大栄環境株式会社
和泉エネルギープラザ整備事業
に係る環境影響評価
準備書

令和 5 年 11 月

大栄環境株式会社

-目　　次-

第１章 事業者の氏名及び住所..... 1
第２章 対象事業の名称、目的及び内容..... 2
２－１ 対象事業の名称..... 2
２－２ 対象事業の目的..... 2
２－３ 対象事業の計画策定の経緯..... 2
２－３－１ 事業区域の選定に係る検討..... 2
２－３－２ 焼却方式(炉形式)等に係る検討..... 2
２－３－３ 施設規模についての検討..... 4
２－３－４ 環境配慮の内容..... 5
２－４ 対象事業の内容..... 10
２－４－１ 対象事業の種類..... 10
２－４－２ 対象事業の実施場所..... 10
２－４－３ 産業廃棄物焼却施設で処理する廃棄物の種類..... 12
２－４－４ 発電電力の運用..... 12
２－４－５ 施設計画..... 13
２－４－６ 産業廃棄物処理フロー..... 14
２－４－７ 施設の配置計画等..... 18
２－４－８ 廃棄物処理の運用..... 23
２－４－９ 運行計画..... 25
２－５ 工事計画の概要..... 28
２－５－１ 工事計画の概要..... 28
２－５－２ 工事用車両..... 30
２－６ 環境保全対策の実施方針..... 32
２－６－１ 存在･供用時..... 32
２－６－２ 建設工事中..... 34
２－６－３ 解体工事中..... 36
２－７ 方法書からの事業計画の主な変更点..... 37
第３章 環境影響評価を実施する地域..... 41
第４章 地域の概況 43
４－１ 社会的状況 43
４－１－１ 人口 43
４－１－２ 産業 44
４－１－３ 交通 45
４－１－４ 土地利用..... 47
４－１－５ 水利用..... 52
４－１－６ 廃棄物..... 53
４－１－７ 環境法令が定める基準等..... 56
４－１－８ 環境基本計画等..... 93
４－２ 生活環境 107
４－２－１ 大気環境..... 107
４－２－２ 水環境..... 118
４－２－３ 土壌環境..... 149
４－２－４ その他生活環境..... 151
４－３ 自然環境 156
４－３－１ 気象 156
４－３－２ 地象 158
４－３－３ 水象 161
４－３－４ 生態系..... 162
４－３－５ 人と自然との触れ合いの活動の場..... 164

４－３－６ 自然景観 165
４－３－７ 洪水･内水氾濫 166
４－３－８ 高潮･高波 168
４－３－９ 土砂災害 169
４－３－１０ 暑熱 170
４－３－１１ 地震 171
４－３－１２ 津波 176
４－４ 都市環境 177
４－４－１ 文化財 177
４－４－２ 景観 182
第５章 環境影響評価の項目の選定 184
５－１ 環境影響要因の抽出 184
５－２ 環境影響評価の項目の抽出 185
第６章 調査・予測及び評価の手法 188
６－１ 現況調査 188
６－２ 影響予測 201
６－３ 評価 205
第７章 現況、予測及び評価 206
７－１ 大気質 206
７－１－１ 現況調査(既存資料調査、現地調査) 206
７－１－２ 施設の供用に係る影響予測 245
７－１－３ 工事の実施に係る影響予測 291
７－１－４ 評価 308
７－２ 水質 312
７－２－１ 現況調査(既存資料調査、現地調査) 312
７－２－２ 工事の実施に係る影響予測 320
７－２－３ 評価 327
７－３ 騒音 328
７－３－１ 現況調査(既存資料調査、現地調査) 328
７－３－２ 施設の供用に係る影響予測 334
７－３－３ 工事の実施に係る影響予測 350
７－３－４ 評価 356
７－４ 振動 359
７－４－１ 現況調査(既存資料調査、現地調査) 359
７－４－２ 施設の供用に係る影響予測 361
７－４－３ 工事の実施に係る影響予測 370
７－４－４ 評価 376
７－５ 低周波音 379
７－５－１ 現況調査(既存資料調査、現地調査) 379
７－５－２ 施設の供用に係る影響予測 382
７－５－３ 評価 387
７－６ 悪臭 388
７－６－１ 現況調査(既存資料調査、現地調査) 388
７－６－２ 施設の供用に係る影響予測 394
７－６－３ 評価 402
７－７ 土壌汚染 403
７－７－１ 現況調査(既存資料調査) 403
７－７－２ 工事の実施に係る影響予測 405
７－７－３ 評価 406
７－８ 人と自然との触れ合いの活動の場 407
７－８－１ 現況調査(既存資料調査、現地調査) 407

７－８－２ 施設の供用に係る影響予測 413
７－８－３ 工事の実施に係る影響予測 414
７－８－４ 評価 415
７－９ 景観 417
７－９－１ 現況調査(既存資料調査、現地調査) 417
７－９－２ 施設の存在に係る影響予測 420
７－９－３ 評価 429
７－１０ 廃棄物、発生土 430
７－１０－１ 現況調査(既存資料調査) 430
７－１０－２ 施設の供用に係る影響予測 431
７－１０－３ 工事の実施に係る影響予測 433
７－１０－４ 評価 435
７－１１ 地球環境 437
７－１１－１ 現況調査(既存資料調査) 437
７－１１－２ 施設の供用に係る影響予測 438
７－１１－３ 工事の実施に係る影響予測 443
７－１１－４ 評価 446
７－１２ 気候変動適応等 448
７－１２－１ 現況調査(既存資料調査) 448
７－１２－２ 施設の供用に係る影響予測 449
７－１２－３ 評価 450
第８章 環境保全措置 451
８－１ 存在･供用時 451
８－２ 工事中 454
第９章 事後調査の方針 457
９－１ 事後調査項目の選定 457
９－２ 事後調査の内容 457
第１０章 方法書に対する住民意見及び知事意見とその事業者見解 460
１０－１ 住民からの意見の概要及びこれに対する事業者の見解 460
１０－２ 知事意見及びこれに対する事業者の見解 460
第１１章 対象事業の実施にあたり必要となる許認可等 462

第１章 事業者の氏名及び住所

事業者の名称　：　大栄環境株式会社

代表者の氏名　：　代表取締役　金子文雄

主たる事務所の所在地　：　大阪府和泉市テクノステージ二丁目 3 番 28 号

第２章 対象事業の名称、目的及び内容

２－１ 対象事業の名称

大栄環境株式会社　和泉エネルギープラザ整備事業

２－２ 対象事業の目的

大栄環境株式会社(大阪府和泉市テクノステージ二丁目3番28号　代表取締役　金子文雄)は、大阪府和泉市の「テクノステージ和泉」内において、産業廃棄物中間処理施設である「破砕施設棟」、産業廃棄物収集運搬業の「積替え保管施設」、グループ会社である株式会社クリーンステージで稼働中の「焼却施設(ガス化改質炉)」を一体的に運営している。(表２－１参照)

今般、グループ会社である株式会社クリーンステージが平成17年から稼働させている焼却施設を解体･撤去し、同敷地内において大栄環境株式会社として新規焼却炉を建設する「焼却炉建替え事業(スクラップアンドビルド)」(以下、本事業という)の計画を策定した。

産業廃棄物処理施設は持続可能な社会を維持する上で欠かすことのできない社会インフラとなっている。特に、近年増加している大規模自然災害により発生する災害廃棄物の処理においても産業廃棄物処理施設はなくてはならない施設となっており、その強靭化が求められている。今般当社は、現行施設の更なる「社会インフラの強靭化」を進めるため、本事業を計画した。この「社会インフラの強靭化」を進めることが持続可能な社会の実現に貢献できると考えている。

また、プラスチック資源循環をはじめとする様々な資源循環が社会全体で進められており、当社では創業期以来、廃棄物の資源循環に取り組んできた。本事業の計画においても単に廃棄物を焼却するだけではなく、廃棄物を焼却した際に発生する熱エネルギーを利用し発電した電気を社会に供給する事業を行うことが社会的責務であるとの考えに至った。

以上により、本事業の実施は、持続可能な社会･大規模自然災害･資源循環社会といった社会課題の解決に寄与するものと考える。

２－３ 対象事業の計画策定の経緯

２－３－１ 事業区域の選定に係る検討

現行施設は、平成16年8月に竣工し現在まで19年間稼働しているため、施設の老朽化が進んでいる状況である。

また、現行施設のガス化改質炉は、非常に高度な技術を要する施設であるにもかかわらず、維持管理に必要なメーカーからの技術的支援がぜい弱化しており、将来的に施設操業が困難となることが予測され、当社の目的である「社会インフラの強靭化」が見込めない。

よって、同敷地内で現行施設を解体･撤去し、新規焼却炉を建設する計画を策定した。

２－３－２ 焼却方式(炉形式)等に係る検討

新規焼却炉は、ストーカ方式を採用した。現行施設と同様のガス化改質炉では、２－３－１のとおり、「社会インフラの強靭化」が見込めないため、不採用とした。

キルン＆ストーカ方式とストーカ方式の比較検討については次のとおりである。本計画では廃

棄物の計画発熱量が、一般廃棄物における高質ごみと同等で産業廃棄物としては比較的低いことから、一般廃棄物のごみ焼却施設において採用実績の多いストーカ方式を採用している。

ストーカ方式はキルン＆ストーカ方式と比較して排ガス量の低減、発電効率の向上など、環境負荷に対する側面で有利である。

表２－１　現在稼働中の施設概要

項目		概要
施設種類		焼却施設
所在地		大阪府和泉市テクノステージ二丁目３番 10 号及び 12 号
竣工年月 （経過年数）		平成 16 年８月 （19 年間稼働）
炉形式		ガス化改質炉（サーモセレクト方式）
処理能力		95t/日×1 炉
焼却する廃棄物の種類		【普通産業廃棄物 17 品目】 燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類、紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残さ、ゴムくず、金属くず、ガラスくず、鉱さい、がれき類、ばいじん、令 13 号 【特別管理産業廃棄物８品目】 燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、鉱さい、ばいじん、廃石綿等
発電電力		1,500kW
運転条件	稼働時間	24 時間/日
	稼働日数	320 日/年
	整備点検	２回/年
燃焼温度		1200℃以上
滞留時間		２秒以上
排気筒 （煙突）	高さ	29m
	頂部径	0.5m
排ガス温度（煙突出口）		約 200℃
排ガス量	湿り	11,181Nm^3/時
	乾き	9,672Nm^3/時
	酸素濃度	4.04％（乾き）
排ガス濃度 （$O_2$12％換算） （協定値）	ばいじん	0.04g/Nm^{3}以下
	窒素酸化物	150ppm 以下
	硫黄酸化物	103ppm 以下
	塩化水素	40ppm 以下
	水銀	30μg/Nm^{3}以下
	ダイオキシン類	0.01ng-TEQ/Nm^{3}以下

2－3－3 施設規模についての検討

廃棄物の再生利用を推進する観点から、当社グループでは、時代にマッチした「廃棄物の資源循環」に取り組むため、「サーキュラーエコノミー」や「脱炭素社会」等に合致した方向性で事業を進めている。

しかし、これらの実現において、国内の物流事情にフォーカスすると、生産側(動脈企業)と処理側(静脈企業)との連携における課題は多く、「品質が不安定」「需要量に対して供給量が桁違いに足りない」といったミスマッチが起こっている。当社グループとしては、施設の高度化や取扱量の増加を図ることで、これらの課題解決に寄与し、「廃棄物の資源循環」を推進したいと考えており、国としてもそのような循環システムの構築が目指すべき姿であると言及されている。

一方、そのような取組みを推進する中でも、再生利用に適さない廃棄物が一定量発生する。それらを含め「適正な循環的利用(※)」を進めるためにも熱回収施設は必要という認識である。つまり、当社グループ全体でマテリアルリサイクル等を行う施設の高度化や取扱量の増加を図ることで、再生利用への取組みを拡大しつつ、再生利用に適さない廃棄物を焼却施設にて熱回収することで、「適正な循環的利用」の最適化を目指している。

(※)廃棄物処理施設整備計画(R5.6 閣議決定)にて示されている「再使用、再生利用、熱回収の順にできる限り循環的な利用を行う」の意。

また、国は、廃棄物処理・資源循環業界における 2050 年カーボンニュートラルを達成するために、焼却施設を建替える際は、熱回収効率を向上させるために処理能力を大きくして建替えることを推奨している。当面は熱回収により脱炭素社会に寄与するとともに、将来は CCU 等によりカーボンネガティブを目指す方向を示している。

本事業においても、将来 CCU を導入するとなった場合に自立運転による CO_2 回収が可能であるような施設規模及び発電規模を検討した。

一方、「大阪府災害廃棄物処理計画(令和元年 7 月修正)」によると、大規模な震災等が起こった際に発生する災害廃棄物の処理について、早期に復旧復興を図るために必要な焼却処理能力と自治体が持つ焼却処理能力を比較すると、自治体が持つ焼却処理能力が下回っている傾向があるため、民間の焼却施設の協力等が必要とされている。当社としては、本計画により処理能力を増大することで現行施設より対応可能枠を増やし、早期の復旧復興に貢献できればと考えている。なお、災害廃棄物の受入対応枠は定量として設定するのではなく、要請に応じた受入対応を想定しており、仮に災害廃棄物の処理要請量が新規焼却炉の受入能力を超える場合でも、当社グループとしてフォローが可能と考えている。

これらより、建替え後の新規焼却炉は処理能力を大きくする方針とした上で、必要な処理能力は 220ｔ/日(通常運転 200ｔ/日)としている。現在の破砕施設棟から発生する可燃系廃棄物約 100ｔ/日の半数以上が敷地外の当社グループに二次搬出しており、その一部は埋立処分に回っている状況がある。新規焼却炉の可燃系廃棄物枠を 100ｔ/日以上確保することで、同一敷地内での処理が可能となり、「適正な循環的利用」を図る計画としている。廃棄物の種類や性状においては、現行施設の現受入廃棄物を引き続き受け入れること、当社グループ内の他の焼却施設で処理する品目を新規焼却炉でも扱うことによるバックアップ機能やリスクヘッジの強化を図ることで事業の目的である「社会インフラの強じん化」を推進する計画とした。また、可燃系廃棄物約

100ｔを安定的に処理するために必要な廃棄物の品質や量の確保を精査し、その上で排ガス量等による周辺への環境影響の考慮と敷地面積に対する制約、事業採算性を総合的に勘案し決定した。

以上より、施設の高度化を図ることが国の意向に合致し、当社グループの「廃棄物の資源循環」の更なる最適化に寄与できると考え、ひいては事業の永続性を高めることで「社会インフラの強靭化」につながるものと考えている。

２−３−４ 環境配慮の内容

事業計画の策定にあたり、事業計画に反映した環境配慮の内容及び環境配慮事項として選定しなかった項目についてその理由を表２−２(1)～(6)に示す。

表２−２(1)　本事業における環境配慮事項

環境配慮項目及び環境配慮事項	環境配慮の選定	環境配慮の内容及び選定しなかった項目とその理由
1基本的事項		
1-1周辺土地利用との調和		
地域の環境計画の方針･目標等との整合を図ること。	○	本事業の実施に当たっては、第3次和泉市環境基本計画の方針･目標等との整合を図るため、最新式の焼却排ガス処理システムを導入するなど、環境への負荷低減に努める。
事業に係る場所･規模･形状及び施設の配置･構造等の検討に当たっては、周辺地域の環境や土地利用との調和を図り、環境への影響を回避又は低減するよう努めること。	○	施設全体の景観が周辺の環境と調和するよう十分配慮した意匠、色彩とする計画である。
事業計画地の下流域及び周辺地域において、上水取水池、農業用水利用、地下水利用等がある場合は、これらの利水への影響の回避又は低減に努めること。	○	･新規焼却炉の排水は、クローズドシステムを採用し公共用水域への排水は行わない計画とする。建設工事に伴う濁水、雨水排水は、一旦沈砂槽に滞留させ土砂を分離した後、上澄み水を放流するなど、公共用水域への影響の回避又は低減に努める。 ･本事業は、現行施設と同様、プラント用水として地下水の取水を行う計画であるが、これまでと同様に地盤沈下の可能性が高い層や地表近くを避けた取水位置とし、取水量は地下水位が安定する範囲に制限することにより地下水位への影響を回避する計画とする。
1-2改変区域の位置･規模･形状の適正化		
土地の改変や樹林の伐採等を行う場合には、その改変区域の位置･規模･形状の選定に当たって環境への影響の回避又は低減に努めること。	×	本事業は、現在の敷地内における計画であり、大きな土地改変や樹木の伐採等は行わないため、環境配慮事項として選定しなかった。
事業計画地内での土工量バランスに配慮するよう努めること。	○	工事による発生土は、可能な限り現場内で再利用するが、場外へ排出する際は利活用を行う計画である。

表２－２(2)　本事業における環境配慮事項

環境配慮項目及び環境配慮事項	環境配慮の選定	環境配慮の内容及び選定しなかった項目とその理由
2循環		
2-1資源循環		
循環資源のリユース･リサイクルに努めること。また、発生土の埋戻しや盛土等への再利用の徹底など、同一工事や他の工事での再利用に努めること。	○	･工事に伴い発生する建設廃棄物は､｢建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律｣に従い、適正な分別･再利用･再資源化に努めるとともに、これらが困難な廃棄物は､｢廃棄物の処理及び清掃に関する法律｣に従い、適正な処理･処分を行うこととし、工事施工業者に対する指導を徹底する。 ･リサイクルが可能な廃棄物については、当社のリサイクル施設で受入し、選別過程で発生する有価物やリサイクルが可能な廃棄物を回収する。可燃系廃棄物については焼却処理等を行い、それによって得られるエネルギーをプラントの電力等として有効利用(サーマルリサイクル)に努め、エネルギーの効率的利用を図る計画とする。 ･発生土は、埋戻しや盛土等への再利用の徹底を行う。
建物･施設については、将来、解体の際に発生する廃棄物の減量化、リサイクルが容易にできるよう適切な資材の選定等に努めること。	○	建物･施設の設計は、解体時に分別が容易にできるよう配慮した構造を採用することとし､分離しやすく、再生利用が容易な資材を用いる計画とする。
2-2水循環		
雨水の有効利用、水の回収･再利用を図るなど、水の効率的利用に努めること。	○	･屋根に降った雨水は一部を回収し、植樹した草木の散水に利用する計画とする。 ･プラント排水については、炉内温度調整のための噴霧水等として全量再利用する計画とする。
雨水の地下浸透システムの導入、保水機能に配慮した土地利用を図るなど、雨水の貯留浸透･地下水涵養能力の保全･回復に努めること。	○	事業計画地内において､多くの緑地を配置することで、保水機能等に十分配慮した土地利用を計画する。
3生活環境		
3-1大気質、水質･底質、地下水、騒音、振動、低周波音、悪臭		
自動車交通による環境影響を低減するため、供用時における道路、鉄道等の交通網を考慮して、適切な交通アクセスを確保するよう努めること。	○	自社の廃棄物運搬車両等及び工事用車両は､幹線道路を使用し、生活道路は通行しない計画とする。廃棄物持込業者に対しても同様の内容を指導する。
公共交通機関の利用促進、物流の効率化などにより、施設供用時に発生する自動車交通量の抑制に努めること。	○	自社の廃棄物運搬車両等は､積載効率の向上等により走行台数を抑制するように努める。また、廃棄物持込業者に対しても同様の内容を指導する。
施設で使用管理する車両については、低公害な車の導入に努めること。	○	車両の更新時には、可能な限り、電気自動車など低公害車の導入に努める。

表２－２(3)　本事業における環境配慮事項

環境配慮項目及び環境配慮事項	環境配慮の選定	環境配慮の内容及び選定しなかった項目とその理由
3-1大気質、水質･底質、地下水、騒音、振動、低周波音、悪臭		
施設の規模、配置及び構造の検討に当たっては、大気汚染、水質汚濁、騒音、振動、悪臭、有害化学物質等による環境影響の回避又は低減に努めること。	○	･排ガス中の硫黄酸化物及び塩化水素対策は、バグフィルタ入口煙道中に、消石灰等の薬剤を噴霧し中和反応処理を行い、反応後ばいじんとともに、ろ布で捕集･除去する方式の計画とする。 ･排ガス中の窒素酸化物対策は、発生要因を減らすため、ストーカ、再燃焼室の二段階に燃焼するとともに、触媒反応塔においてアンモニアを吹き込み、窒素酸化物排出量の低下に努める。 ･排水対策は、プラント排水を炉内噴霧処理としたクローズドシステムの計画とする。 ･騒音振動対策について、騒音振動を抑えるため、強固な基礎による振動防止や低騒音型機器を採用するなどの対策を講じる計画とする。 ･悪臭対策は、建屋外に臭気が漏洩することを防止するため、悪臭の発生する廃棄物ピットは屋内に設置し、建屋内空気を燃焼用空気として吸引する計画とする。
工事計画の策定に当たっては、周辺環境への影響の少ない工法の採用、低公害型機械の使用、裸地の早期緑化等により、大気汚染、騒音、振動、粉じん、濁水等による環境影響の回避又は低減に努めること。	○	･工事計画の策定に当たっては、工事の平準化、影響の少ない工法の採用、低公害型機械の使用などで、大気汚染、騒音･振動の影響の低減に努める計画とする。 ･現行施設解体に当たってのダイオキシン類の飛散防止対策は、「廃棄物焼却施設解体作業マニュアル」等に従うとともに、解体前後に環境調査を実施するなど、周辺環境への影響がないことを確認し、安全に十分注意しながら解体作業を行う計画とする。 ･現行施設の解体前にアスベストの事前調査を実施し、アスベストが確認された場合は、適切に処分する。 ･建設工事に伴う濁水は、一旦沈砂槽に滞留させ土砂を分離した後、上澄み水を放流する。
3-2地盤沈下		
地下水位の低下や地盤の変形が生じないよう配慮するなど、地盤沈下の防止に努めること。	○	本事業は、現行施設と同様、プラント用水として地下水の取水を行う計画であるが、これまでと同様に地盤沈下の可能性が高い層や地表近くを避けた取水位置とし、取水量は地下水位が安定する範囲に制限することにより地下水位への影響を回避する計画とする。
3-3土壌汚染		
土壌汚染の発生及び拡散防止に努めること。	○	･「土壌汚染対策法」及び「大阪府生活環境の保全等に関する条例」にしたがって、土壌の調査を行うことにより実態を把握する。土壌汚染が判明した場合は、土壌汚染対策法に基づき周辺環境への影響がないよう適切な措置を講じ、現場内で再利用もしくは当社グループ会社の汚染土壌処理施設にて浄化処理、もしくは最終処分場にて埋立処分を行うこととする。 ･土地の形質変更工事にあたっては、同法･同条例に基づき、和泉市と協議のうえ必要な手続きを行い、土壌汚染があれば法令に基づき、適切な施工方法による工事を行うものとする。 ･施設建設工事において、土壌汚染が判明した場所での杭打ち･ピット設置等に伴い当該土壌が地下水に接する場合は、土壌汚染対策法に基づき必要に応じて地下水モニタリング等を行う。

表２－２(4)　本事業における環境配慮事項

環境配慮項目及び環境配慮事項	環境配慮の選定	環境配慮の内容及び選定しなかった項目とその理由
3-4日照阻害、電波障害、反射光		
建物･構造物の配置･形状については、日照阻害、電波障害、反射光に関する周辺環境への影響の回避又は低減に努めること。	×	本事業は、工業専用地域で実施するものであり、周辺地域に日照阻害、電波障害及び風害による影響を及ぼすことはないと考えられるため、環境配慮事項として選定しなかった。
3-5都市景観		
建物･構造物の配置･意匠･色彩等について、周辺景観との調和や地域性に配慮した工夫を施すとともに、必要に応じて植栽等により修景することにより、良好な都市景観の形成に努めること。	○	施設全体の景観が周辺の環境と調和するよう十分配慮した意匠、色彩とする計画である。
4自然環境		
4-1気象･地象･水象		
土地の改変、建物･構造物の規模･配置･形状については、事業計画地及びその周辺における風向･風速、気温、地形、地質、土質、河川の水量･水位、湖沼への流入水量･水位、海域の潮流･波浪への影響の回避又は低減に努めること。	×	周辺地域の気象･地象･水象に影響を与えるような土地改変及び構造物の設置はないため、環境配慮事項として選定しなかった。
地下構造物の建設や地下水採取に当たっては、地下水脈への影響の回避又は低減に努めること。	○	本事業は、現行施設と同様、プラント用水として地下水の取水を行う計画であるが、これまでと同様に地盤沈下の可能性が高い層や地表近くを避けた取水位置とし、取水量は地下水位が安定する範囲に制限することにより地下水位への影響を回避する計画とする。
4-2陸域生態系･海域生態系		
土地利用や施設配置の検討に当たっては、生物多様性と多様な生物からなる生態系への影響の回避又は低減に努めること。また、水域と陸域との移行帯における生物多様性の保全も考慮にいれるとともに、水域とその周辺の陸域及び移行帯を一体と捉えた生態系機能の維持に努めること。さらに、重要な動植物の生息･生育地をやむを得ず改変する場合には、改変地の修復、移植･代替生息地の確保など適切な措置を講じるよう努めること。	×	事業計画地は、既に産業廃棄物中間処理場(焼却施設)として利用しており、本事業の実施により、自然植生の伐採、干潟の減少など、動植物の生息･生育環境への影響はないと考えられるため、環境配慮事項として選定しなかった。
良好な緑地、水辺、藻場、干潟の保全と、多自然型工法の採用等による動植物の生息生育空間の創出に努めること。なお、緑地等の保全に当たっては、事業計画地周辺の良好な環境との連続性に配慮するとともに、まとまりのある面積の確保に努めること。また、緑地帯における植栽樹種の選定に当たっては、現存植生及び自然植生に配慮すること。	×	事業計画地は、既に産業廃棄物中間処理場(焼却施設)として利用しており、本事業の実施により、良好な緑地、水辺等が減少することがないため、環境配慮事項として選定しなかった。なお、新規焼却炉の施設配置は、現状と異なるため敷地内の緑被率は変動するものの、地区で求められている緑被率は順守する。
工事による粉じん、騒音、振動、濁水等が動植物の生育･生息環境に及ぼす影響の低減に配慮した工事計画の策定に努めること。	×	事業計画地を含む周辺地域は、工業専用地域であり、工事の実施により、動植物の生育･生息環境に影響を及ぼすことがないと考えられるため、環境配慮事項として選定しなかった。
4-3自然景観		
人工物の位置、規模、形状等については周辺景観との調和に配慮し、良好な自然景観の保全に努めること。	○	事業計画地を含む周辺地域には、影響を及ぼす対象となる自然景観はないが、施設全体の景観が周辺の環境と調和するよう配慮した計画とする。

表２－２(5)　本事業における環境配慮事項

環境配慮項目及び環境配慮事項	環境配慮の選定	環境配慮の内容及び選定しなかった項目とその理由
4-4人と自然との触れ合いの活動の場		
緑地空間、親水空間等を保全するなど、人と自然との触れ合いの活動への影響の回避又は低減に努めること。	○	施設全体の景観が周辺の環境と調和するよう十分配慮するとともに、廃棄物運搬車両等及び工事用車両による影響が考えられるため積載効率の向上による走行台数の抑制に努める。
5歴史的･文化的環境		
5-1歴史的･文化的景観		
建物･構造物の配置･意匠･色彩等については、周辺の伝統的景観との調和に配慮し、必要に応じて植栽等により修景することにより、歴史的･文化的景観の保全に努めること。	×	事業計画地を含む周辺地域には、影響を及ぼす対象となる歴史的･文化的景観はないと考えられるため、環境配慮事項として選定しなかった。
5-2文化財		
土地の改変や建物･構造物の設置に当たっては、文化財の保全に努めること。	×	事業計画地を含む周辺地域には、影響を及ぼす対象となる文化財はないと考えられるため、環境配慮事項として選定しなかった。
6環境負荷		
6-1温室効果ガス、オゾン層破壊物質		
省エネルギー型機器、コージェネレーションシステム、余熱利用、地域冷暖房の採用などエネルギーの効率的な利用や、太陽光など自然エネルギーの利用に努めること。また、温室効果ガス及びオゾン層破壊物質の排出抑制に努めること。	○	･廃熱ボイラによる熱回収、発電を行うことで燃料使用によるCO_2削減に努めるほか、可能な限り省エネルギー型機器の採用を検討する。 ･オゾン層破壊物質である特定フロンの取り扱いは行わない。 ･CO_2削減の対策を実施するとともに、計画的な削減を図る方策を検討することで、脱炭素社会の実現に貢献するよう、可能な限り取組む。
6-2廃棄物、発生土		
事業活動により生じる廃棄物の発生抑制とともに、長期使用が可能な資材の使用に努めること。	○	施設機器は、可能な限り長期使用ができるものを採用する計画とし、新規焼却炉の供用時においては受入する廃棄物の精査、維持管理時においては機器や設備ごとの特性を生かし長寿命化に努め、事業活動により生じる廃棄物については徹底した分別を行うことで発生抑制に努め、発生してしまう廃棄物についてはリユース･リサイクルを徹底し、減量化を図る。
施設規模･土地改変面積の最小化や発生量を抑制する工法の採用等により、発生土の発生抑制に努めること。	○	工事の際は、施設規模･土地改変面積の最小化や発生量を抑制する工法の検討･採用を行うとともに、可能な限り土量バランスを図り、発生土の発生抑制に努める。
発生土の処分及び仮置きに際しては、生活環境･自然環境への影響を回避･低減するように努めること。運搬に際しては、飛散流出の防止に努めること。	○	発生土を仮置きする場合は、飛散しないようシート掛けを行うなど飛散防止対策を行う。
7気候変動適応等		
7-1洪水･内水氾濫		
浸水対策、流出防止対策及び電力の喪失への対策など、洪水･内水氾濫による浸水に伴う化学物質の漏えいによる環境リスクの低減に努めること。	×	事業計画地を含む周辺地域は、沿岸域でなく山沿いの地域であり、洪水･内水氾濫による浸水はないと考えられるため、環境配慮事項として選定しなかった。
7-2高潮･高波		
工場等の供給処理施設にあっては、浸水対策、流出防止対策及び電力の喪失への対策など、高潮･高波に起因する浸水に伴う化学物質の漏えいによる環境リスクの低減に努めること。	×	事業計画地を含む周辺地域は、沿岸域でなく山沿いの地域であり、高潮･高波に起因する浸水はないと考えられるため、環境配慮事項として選定しなかった。

表２－２(6)　本事業における環境配慮事項

環境配慮項目及び環境配慮事項	環境配慮の選定	環境配慮の内容及び選定しなかった項目とその理由
7-3地震		
施設の耐震性能の確保、電力喪失対策及び液状化への対策など、地震に起因する化学物質の漏えいによる環境リスクの低減に努めること。	○	本事業は、耐震性能の確保や施設全体の処理設備ごとに分棟、機器に応じて独立基礎、非常用発電機の設置、以上の対策を講じる計画であり、地震に起因する化学物質の漏えいによる環境リスクの低減に努める。
7-4津波		
沿岸域に立地する工場等の供給処理施設にあっては、浸水対策、流出防止対策及び電力の喪失への対策など、津波に起因する浸水に伴う化学物質の漏えいによる環境リスクの低減に努めること。	×	事業計画地を含む周辺地域は、沿岸域でなく山沿いの地域であり、津波に起因する浸水はないと考えられるため、環境配慮事項として選定しなかった。

２－４ 対象事業の内容

２－４－１ 対象事業の種類

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律(昭和 45 年法律第 137 号)第 15 条第 1 項」に規定する産業廃棄物処理施設の設置の事業

２－４－２ 対象事業の実施場所

本事業の実施場所は、図２－１(1)～(2)に示すとおり、大阪府和泉市テクノステージ二丁目 3 番 9 号、10 号、11 号及び 12 号であり、工場や事業所等が点在している工業専用地域である。最も近い一般の住居等は、和泉市久井町内の民家であり、事業計画地からは南南東方向へ約 500m の位置である。

本事業は、和泉市テクノステージ内で現在稼働している焼却施設を解体･撤去し、同一敷地において新規焼却炉を建設する計画である。

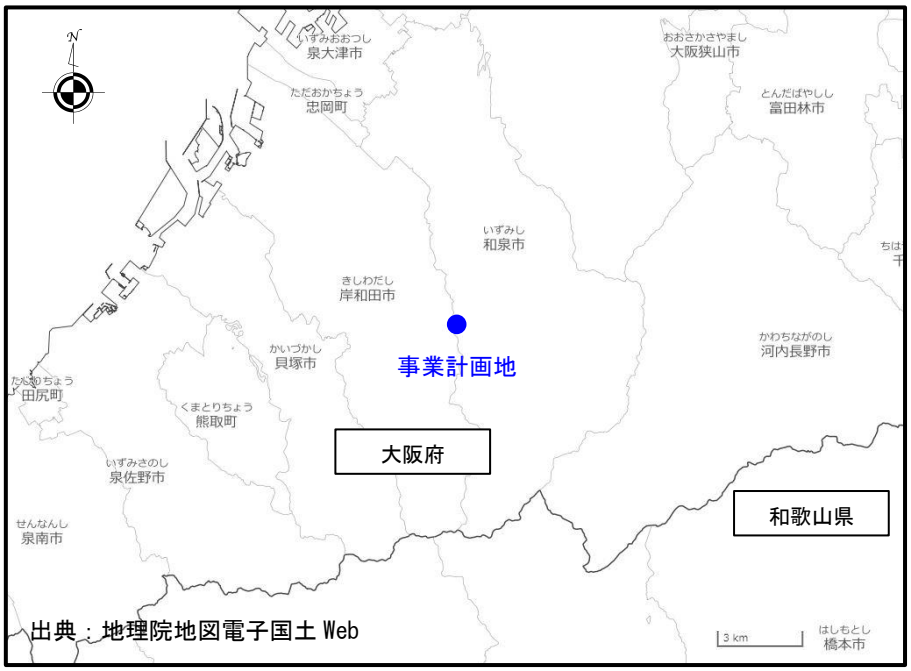


図２－１(1)　事業計画地の位置(広域)

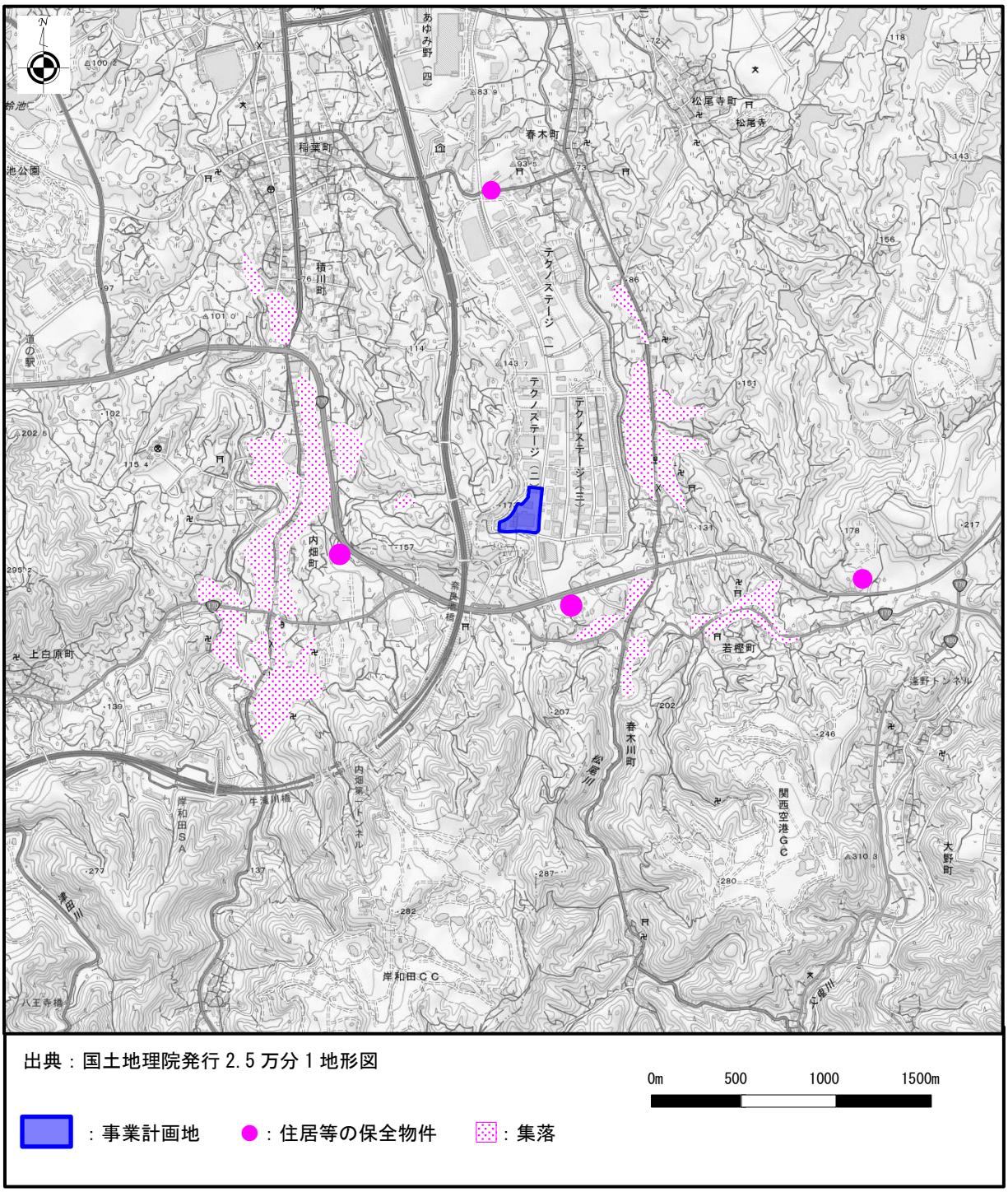


図２－１(2)　事業計画地の位置(詳細)

2－4－3 産業廃棄物焼却施設で処理する廃棄物の種類

焼却対象物の種類は、以下に示すとおりである。

【普通産業廃棄物 15 品目】

燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類、紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残さ、動物系固形不要物、ゴムくず、金属くず、ガラスくず、がれき類
(石綿含有産業廃棄物･水銀使用製品産業廃棄物･水銀含有ばいじん等を除く。)

【特別管理産業廃棄物 5 品目】

汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、感染性産業廃棄物(感染性産業廃棄物について、飛散･流出しない密閉性のある容器等を用いる。運搬時においては、ボックスタイプの専用車両で運搬し飛散･流出を防止する。搬入時においては、密閉型建屋内にて荷下ろしすることで飛散･流出を防止する。また、運搬、搬入、保管時には、他の廃棄物と混在しないように取扱う。焼却施設への投入時においては､廃棄物ピットを経由せずに密閉されたまま梱包廃棄物コンベヤから投入ホッパへ直接投入することで飛散･流出を防止する。)

※なお、必要に応じて「廃棄物の処理及び清掃に関する法律(昭和 45 年法律第 137 号)第 15 条の2の5に規定する産業廃棄物処理施設の設置者に係る一般廃棄物処理施設の設置についての特例」の届出を受託案件ごとに行い、自治体等から排出される一般廃棄物の受入を行う見込みである。(現行施設においても同法令の届出を行っている。)
焼却対象物の種類は､新規焼却炉において処理する産業廃棄物と同様の性状を有する一般廃棄物が対象となり､法令で定められた種類(廃プラスチック類､紙くず､木くず､繊維くず､動物若しくは植物に係る固形状の不要物)を扱う見込みとしている。

2－4－4 発電電力の運用

新規焼却炉の発電電力の運用は、以下に示すとおりである。

廃棄物の焼却処理に伴い発生する熱エネルギーを回収し発電利用するものである｡発電した電力は、新規焼却炉及び既存施設等で有効利用する(ZEB と合致した考え方)。

なお、方法書時における新規焼却炉の発電電力は 4,110kW、発電効率は 14.5%(見込み)と計画していたが、蒸気タービン出口の圧力を低くする等、発電効率向上の検討を重ね、発電電力は 4,810kW、発電効率は 17.0%（見込み）を計画している。その内、所内消費電力は約 2,000kW、外部供給電力は約 2,800kW と計画している。また、破砕施設棟の屋根上に新たな太陽光パネルも設置し、余剰分については非化石エネルギー源として電力会社に売電、若しくは脱炭素社会に寄与する取り組み等で活用する予定である。

また､災害時等の地域への電力供給拠点となるよう EV ステーションの設置や EV 自動車の導入などの取組みを行い、地域のレジリエンスを高める役割を担うよう計画を進めている。

所在するテクノステージ和泉では、「和泉コスモポリス地区地区計画」の法制度が取り決められている。この地区計画では建築物等の用途の制限に「電気供給業」が含まれており、現行では売電ができない内容となっているが、当社では地元関係者と調整を図りつつ、都市計画提案制度を利用した都市計画変更の提案手続きを並行して進めている。

2－4－5 施設計画

新規焼却炉の施設概要は表２－３に、廃棄物の種類毎の計画処理量は表２－４に示すとおりである。周辺の地域の大気質への影響を低減する観点から法令基準値より厳しい諸元値と計画するため、現行施設や周辺地域の施設の排ガス濃度を参考にしつつ、敷地の制約等を考慮して総合的に判断し諸元値を設定した。また、適正な排ガス処理の実績がある排ガス処理システムを導入するとともに、グループの既存焼却炉の実績等を鑑みることで近年の技術の動向等を踏まえた計画とした。

表２－３　新規焼却炉の施設概要

項目		概要
炉形式		焼却炉(ストーカ方式)
処理能力		220t/日×1炉
焼却する廃棄物の種類		【普通産業廃棄物15品目】 燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類、紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残さ、動物系固形不要物、ゴムくず、金属くず、ガラスくず、がれき類 【特別管理産業廃棄物5品目】 汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、感染性産業廃棄物
発電電力		4,810kW(発電効率17.0%(見込み))
運転条件	稼働時間	24時間/日
	稼働日数	320日/年
	整備点検	4回/年
燃焼温度		850℃以上
滞留時間		2秒以上
排気筒 (煙突)	高さ	50m
	頂部径	1.32m
排ガス温度(煙突出口)		約170℃
排ガス量	湿り	68,970Nm^3/時
	乾き	56,650Nm^3/時
	酸素濃度	9.18%(乾き)
排ガス濃度 ($O_2$12%換算) (予定協定値)	ばいじん	0.01g/Nm^{3}以下
	窒素酸化物	50ppm以下
	硫黄酸化物	50ppm以下
	塩化水素	40ppm以下
	水銀	30μg/Nm^{3}以下
	ダイオキシン類	0.1ng-TEQ/Nm^{3}以下
燃えがら	ダイオキシン類	3ng-TEQ/g以下
ばいじん	ダイオキシン類	3ng-TEQ/g以下

表２－４　新規焼却炉の処理対象物の種類

品目	計画処理量 (t/日)	割合 (%)
燃え殻	1	0.5
汚泥	21	9.5
廃油	20	9.0
廃酸	10	4.5
廃アルカリ	10	4.5
廃プラスチック類	36	16.4
紙くず	21	9.5
木くず	21	9.5
繊維くず	21	9.5
動植物性残さ	34	15.5
動物系固形不要物	1	0.5
ゴムくず	1	0.5
金属くず	1	0.5
ガラスくず	1	0.5
がれき類	1	0.5
感染性産業廃棄物	20	9.1
合計	220	100

２－４－６ 産業廃棄物処理フロー

現行施設及び新規焼却炉の産業廃棄物処理工程は、図２－２に示すとおりである。

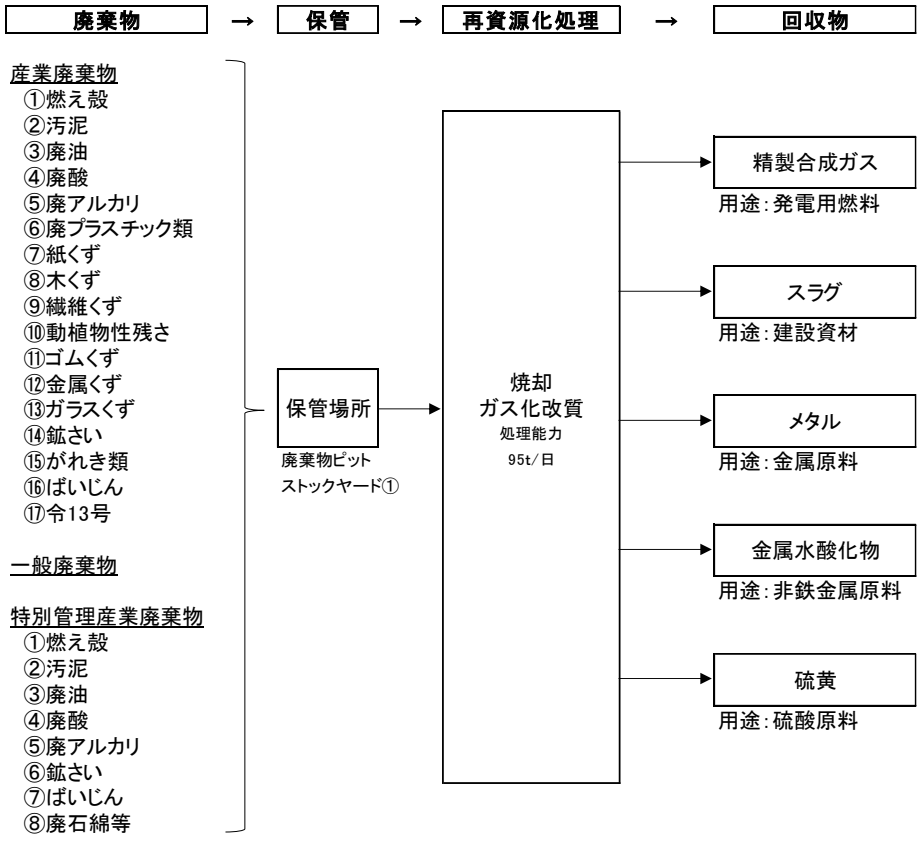
新規焼却炉の処理フロー及び廃棄物･空気･排ガス･灰の流れについては､図２－３に示すとおりである。

廃棄物は、焼却され燃え殻及びばいじんとなり、二次搬出される。排ガスは、２－６－１（１）大気汚染防止対策に示すとおり処理する。

給排水計画は、表２－５及び図２－４に示すとおり、上水道及び地下水を利用する。生活排水は下水道放流し、プラント排水は炉内噴霧処理等によるクローズドシステムとするため、場外に排出しない。

なお､受入廃棄物の精査の徹底や受入後においては廃棄物ピット内での攪拌に際して不適物の確認及び除去を行うことで炉内への投入物の管理を徹底するとともに熱灼減量を低くするため逆傾斜式ストーカ方式(図２－５参照)を採用しており、火格子による廃棄物の攪拌運動を形成することで､輻射熱との接触を安定かつ時間をかけることにより完全燃焼を図り燃え殻の発生を抑制する設備仕様する。また、薬品を過剰供給しない薬品制御システム(ガス濃度を常時監視し、基準超過しないよう自動で薬品噴霧することで適切な排ガス制御を行うシステム)を導入するとともに各設備の運転管理を徹底することで排ガス処理の効率化を図り､更なるばいじんの発生を抑制する。

【現行施設】



【新規焼却炉】

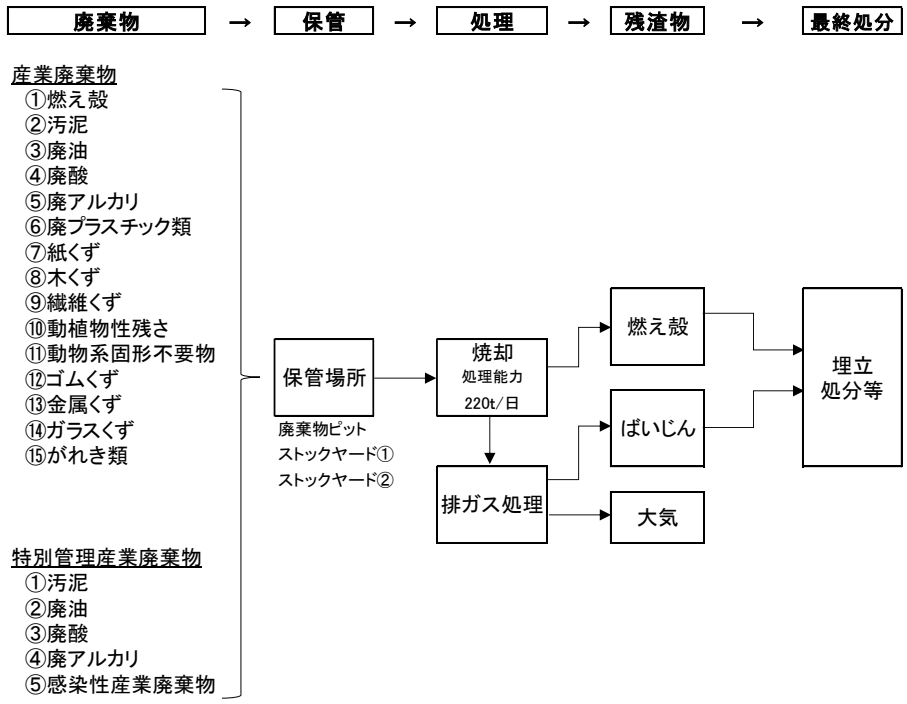


図２－２　現行施設及び新規焼却炉の産業廃棄物処理工程

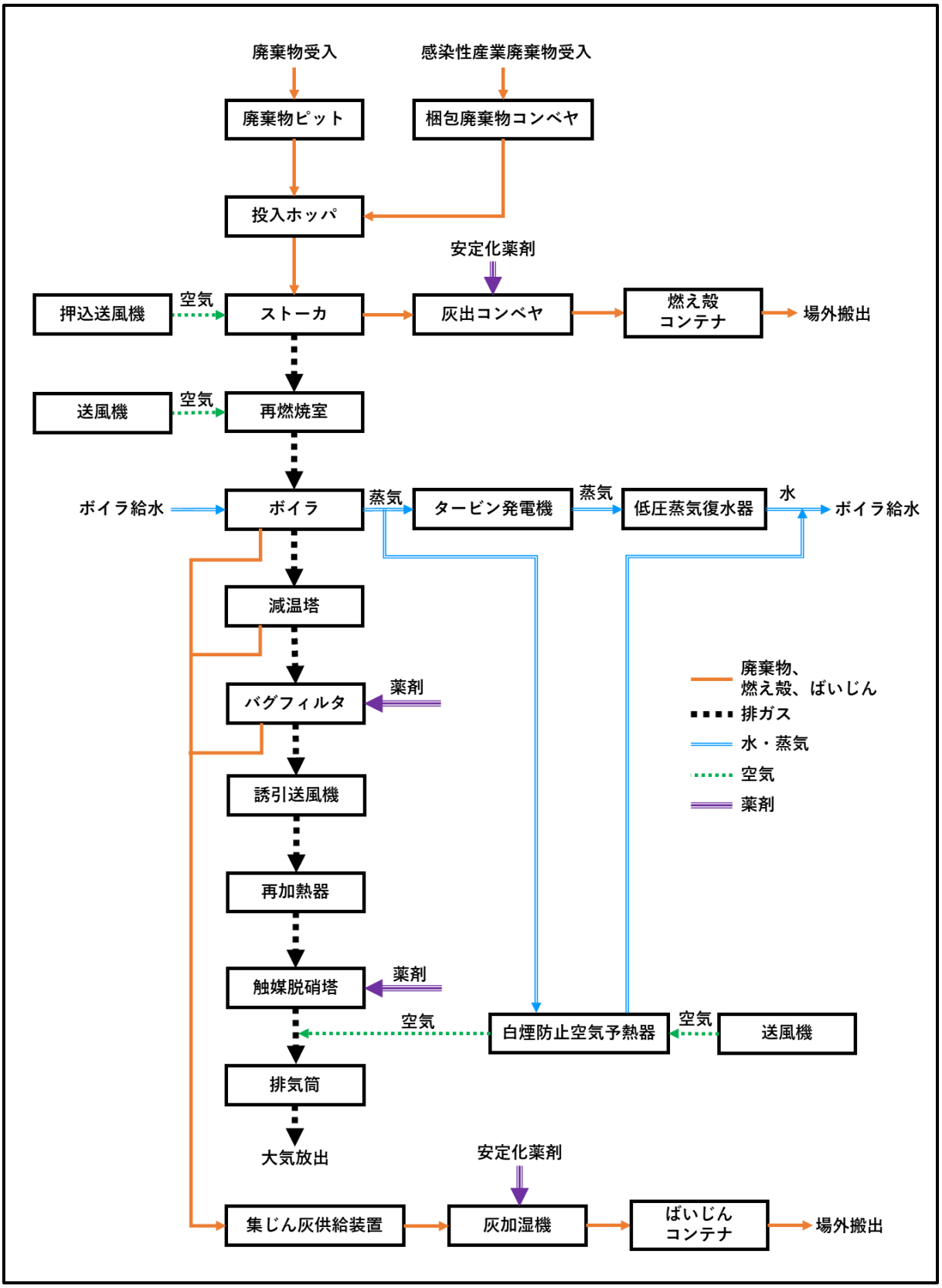


図２－３　新規焼却炉の処理フロー及び廃棄物･空気･排ガス･灰の流れ

表２－５　給水計画

用途	給水量
新規焼却炉	148t/日
事務所(生活用水)	2.0t/日
合計	150t/日

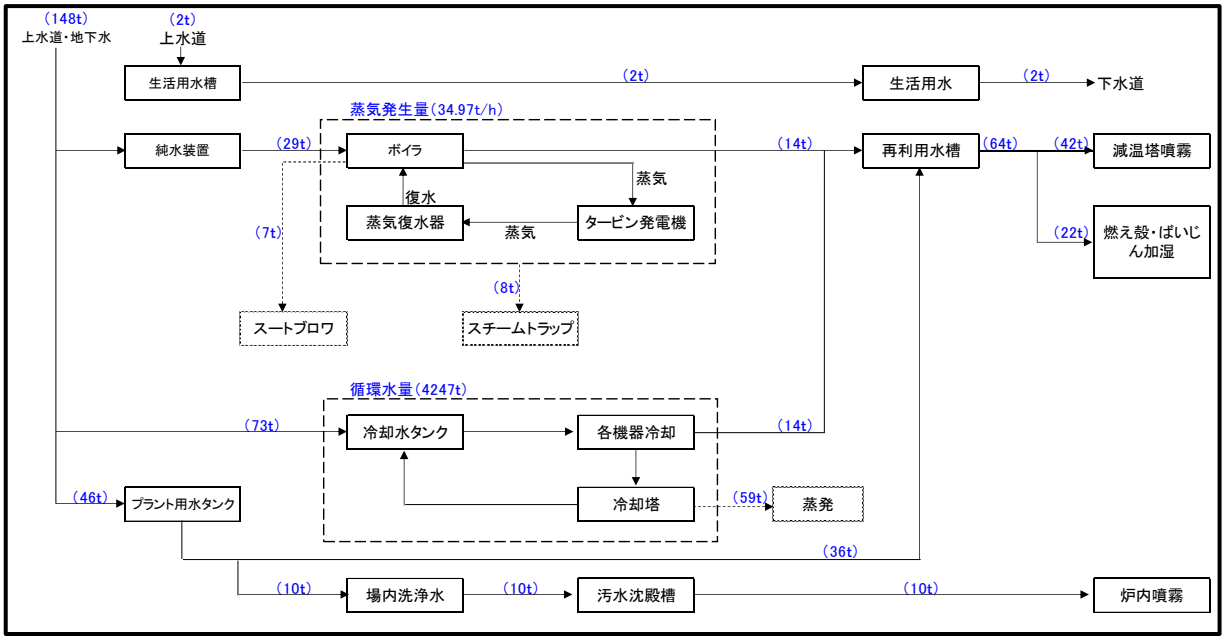


図２－４　給水フロー図

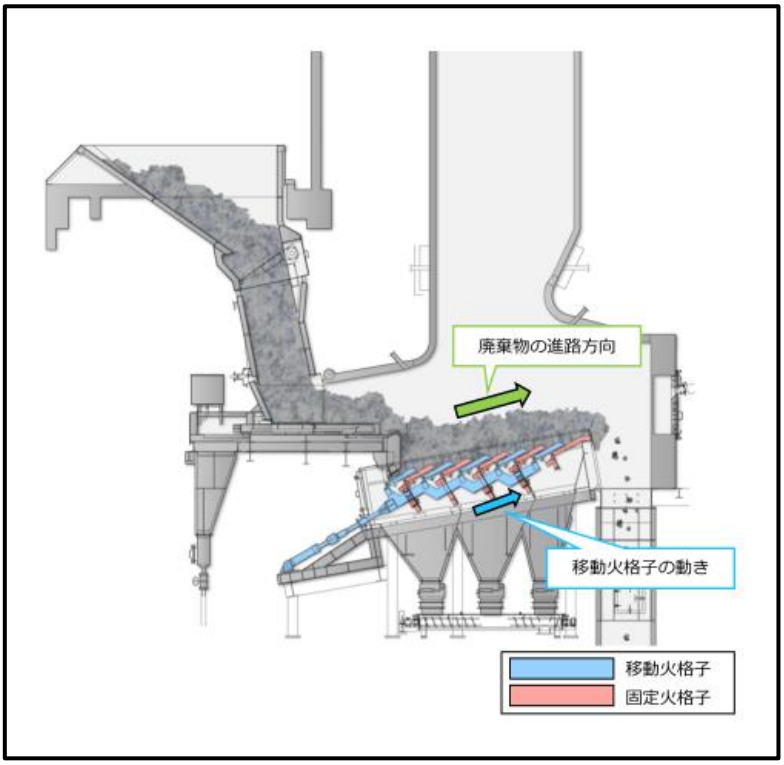


図２－５　逆傾斜式ストーカ方式のイメージ図

2－4－7 施設の配置計画等

施設配置計画は図２－６、新規焼却炉平面図は図２－７(1)～(2)に示すとおりである。また、新規焼却炉の立面図は図２－８(1)～(2)、新規焼却炉イメージ図は図２－９に示すとおりである。

建物の高さは最大 30m以下、排気筒(煙突)については 50mを計画している。

また､緑化は現在の緑地をベースにするものの一部のエリアにて緑地の除去や新設を計画している。なお、テクノステージ和泉では、法制度に基づき遵守すべき事項として取り決められている地区計画の他に、付加価値の高い産業団地環境を実現するため「テクノステージ和泉まちづくりガイドライン」が設けられている。それにより施設規模の拡大にも違和感のないよう建物高さを現行施設と同等の 30m以下とし、既存施設を含めた周辺の建物と同系色であるベージュ色にすることで統一感を図る。また、建物にアクセントカラーを入れるデザインや、植栽(高木等)の設置により圧迫感の緩和等を図る計画とし、煙突については、空や西側に広がる山林とミスマッチせず目立ちにくいシルバー系とする。これらにより背景や地域及び沿道周辺の景観と調和がとれるよう計画した。敷地については敷地面積に対して緑被面積 20%以上に努めるよう定められている。また、工場立地法の特定工場に該当するため環境施設を含め 25%以上の緑地面積を確保する必要があり、本事業においても緑地面積を 25%以上確保する計画である。

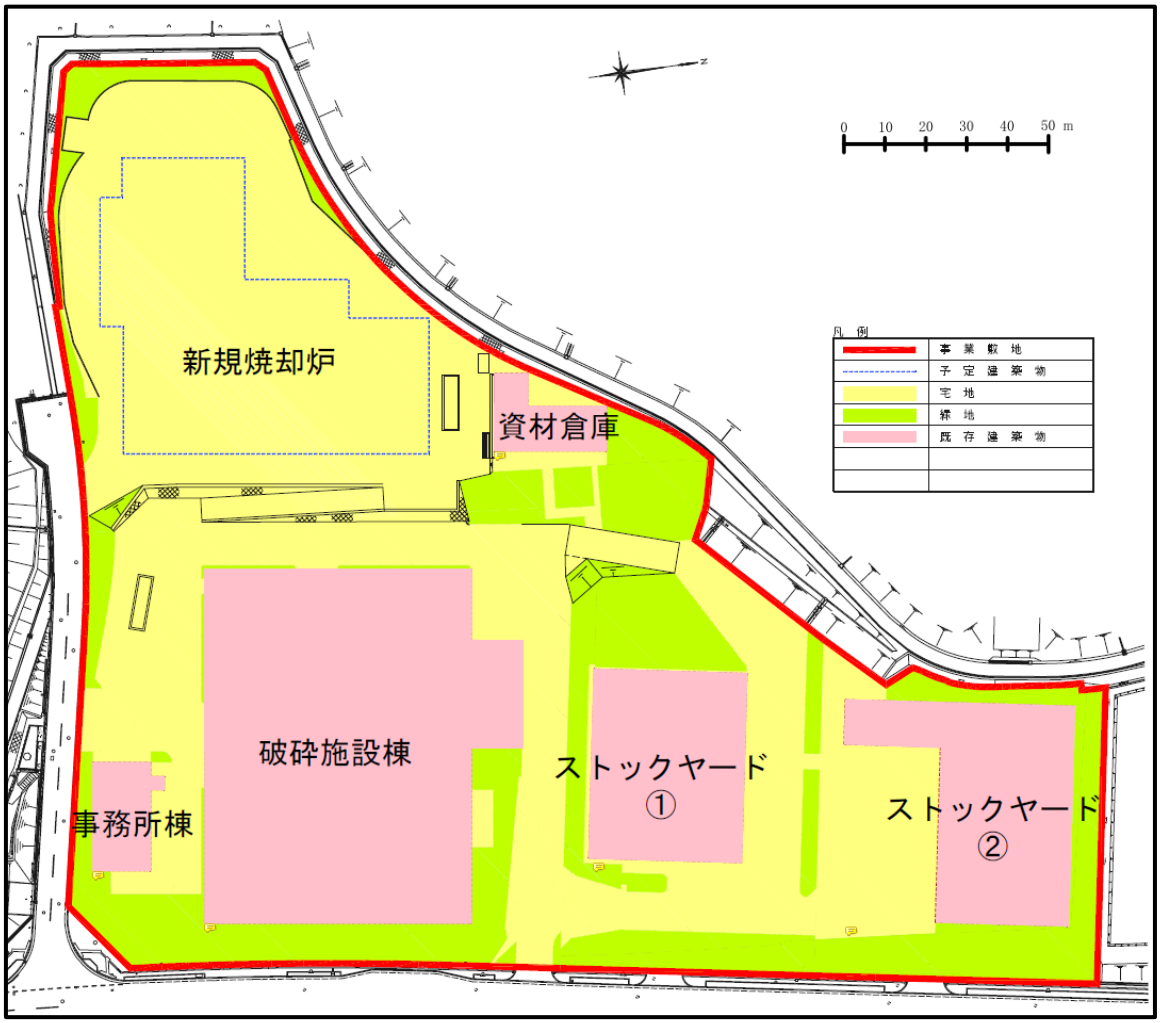


図２－６　施設配置計画

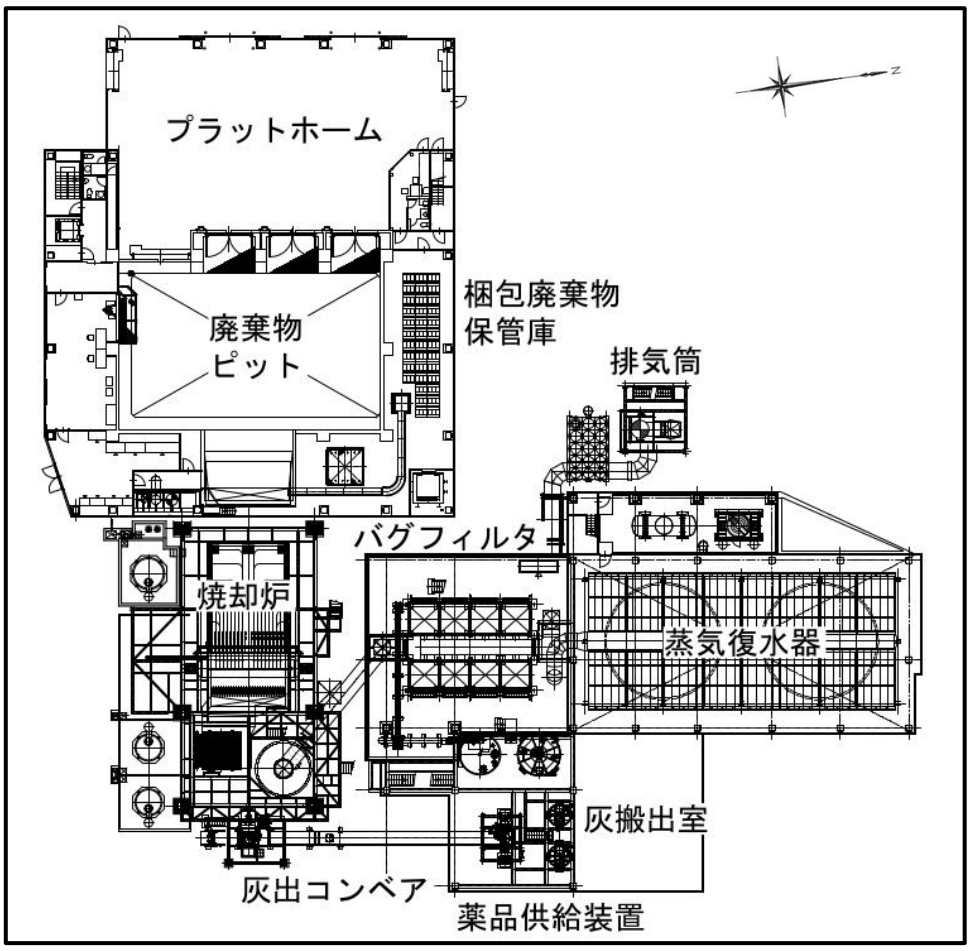


図２－７(1)　新規焼却炉平面図

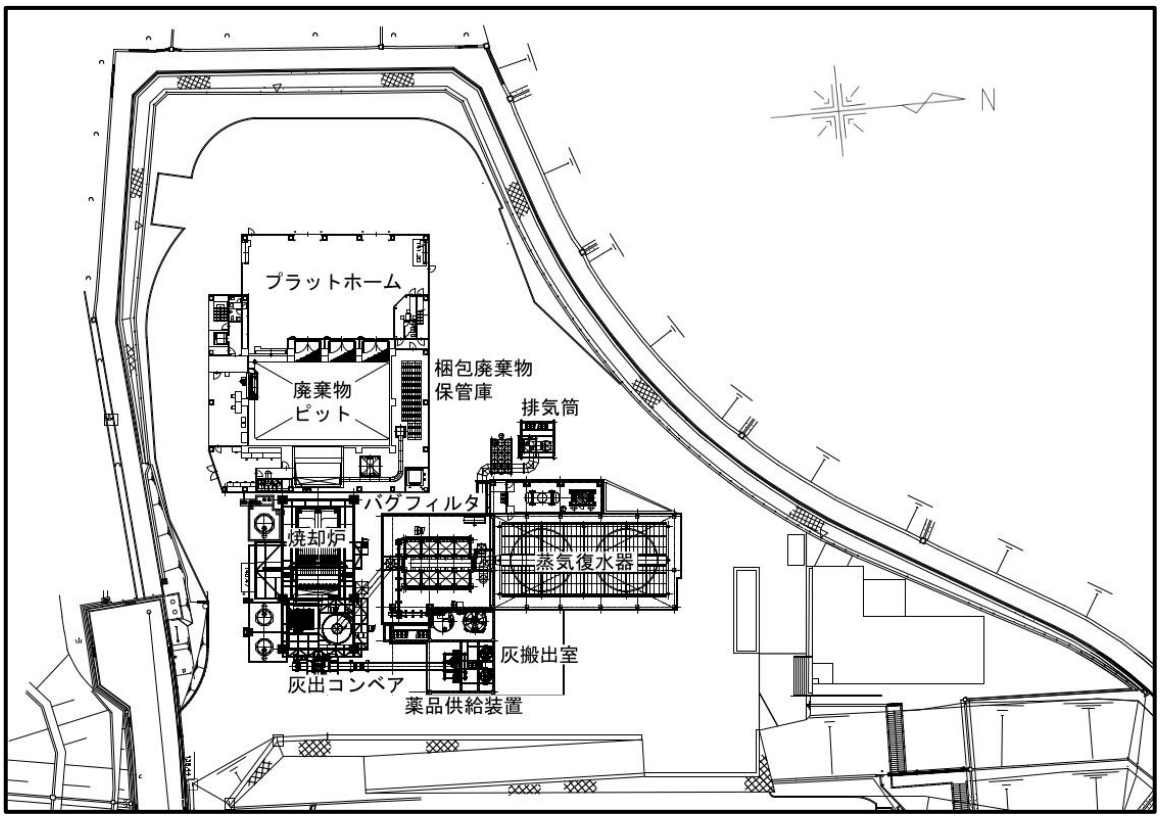


図２－７(2)　新規焼却炉平面図(詳細図)

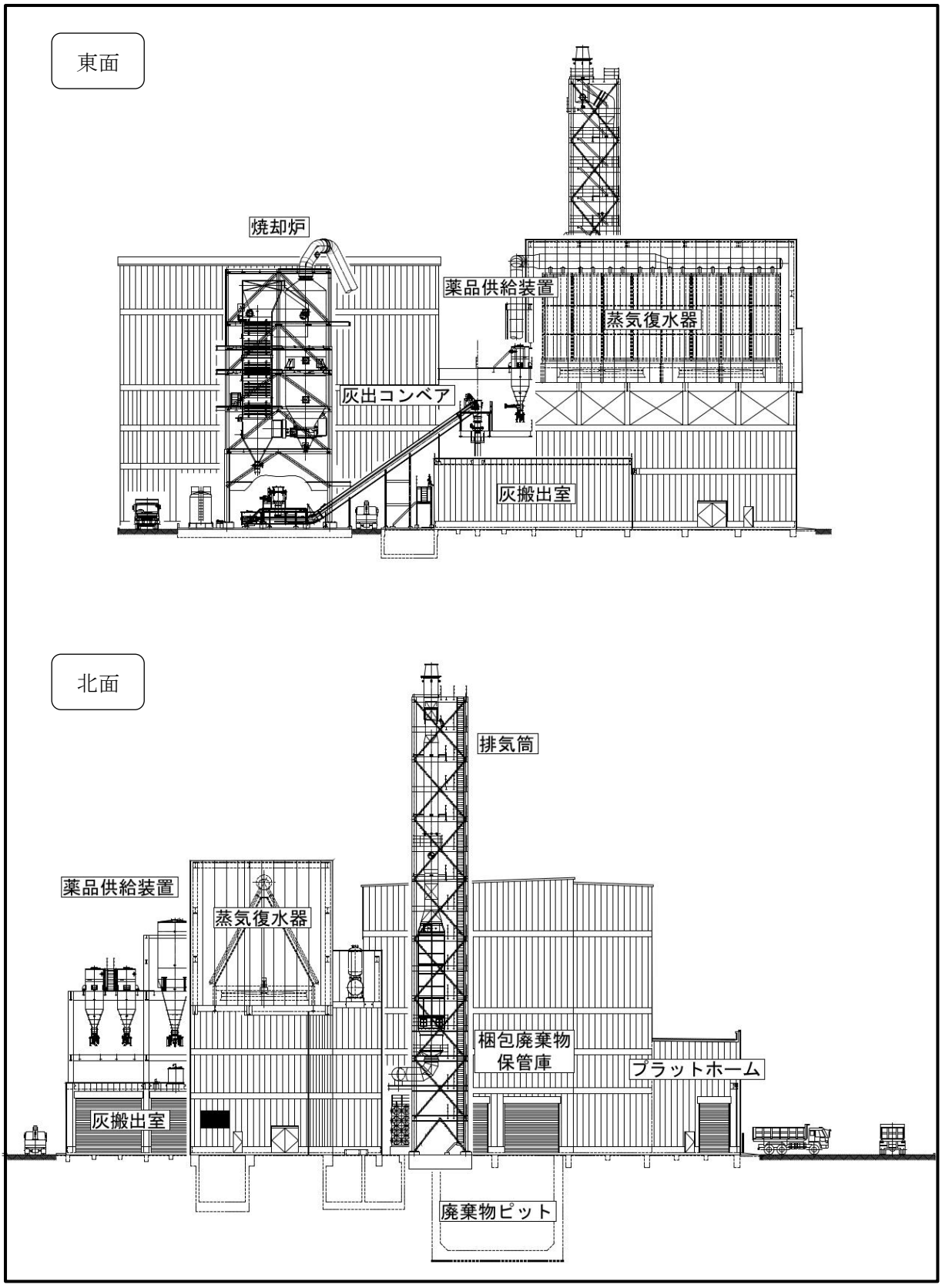


図２－８(1)　新規焼却炉の立面図(東面及び北面)

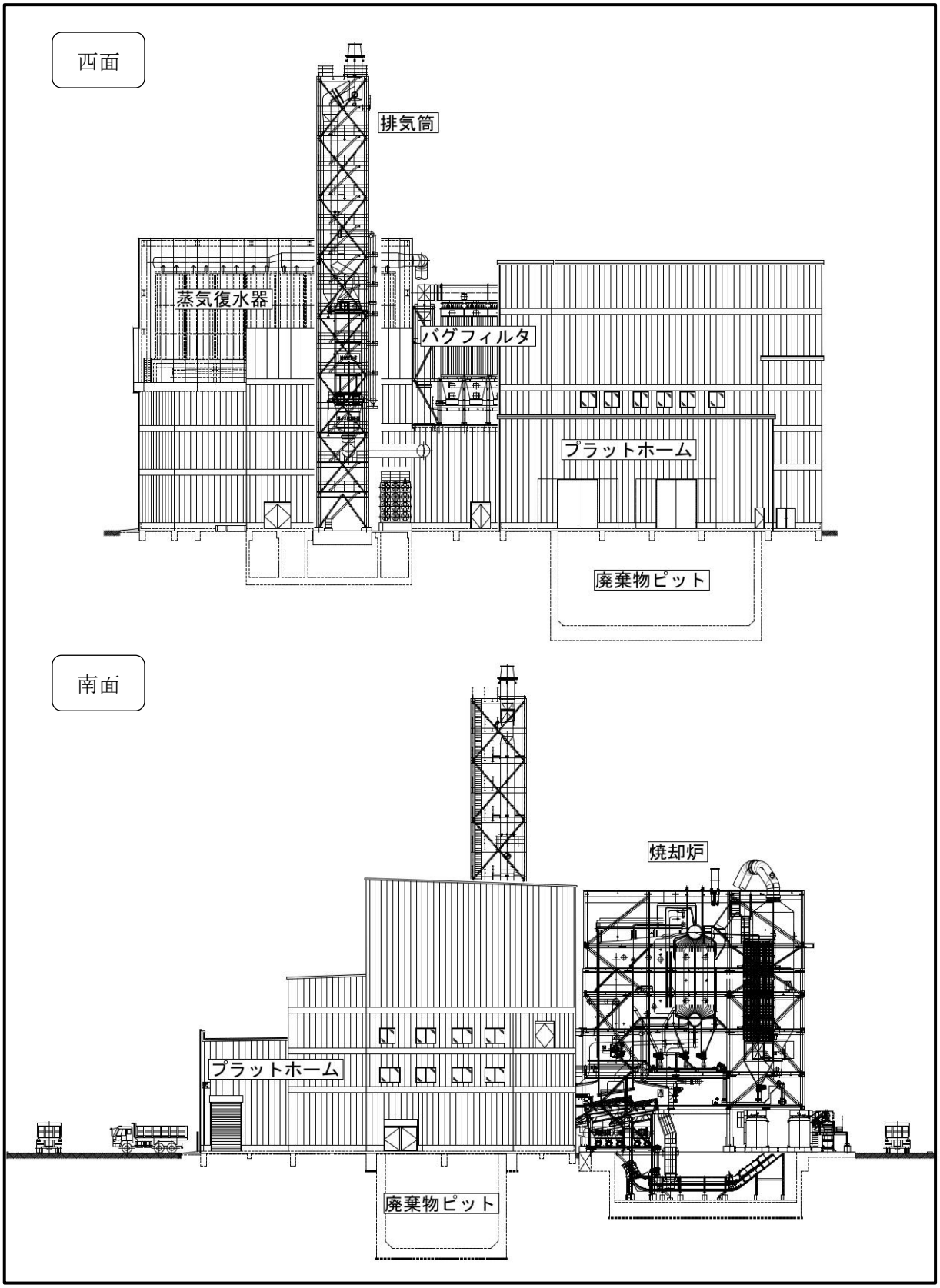


図２－８(2)　新規焼却炉の立面図(西面及び南面)



図２－９　新規焼却炉イメージ図

２−４−８ 廃棄物処理の運用

廃棄物処理の運用は、以下に示すとおりである。また、事業計画地内での搬出入ルートについては、図２−１０に示すとおりである。

なお、新規焼却炉の他に既存施設として「破砕施設棟」「ストックヤード①」「ストックヤード②」があり、一体的に運用を行うものである。

【破砕施設棟】

現在)破砕施設等を備えており廃棄物の中間処理を行う。二次搬出の可燃系廃棄物については、一部を現行施設である株式会社クリーンステージへの搬出と当社グループの施設への搬出を行っている。

計画)二次搬出の可燃系廃棄物は新規焼却炉に搬出する。

【ストックヤード①】

現在)株式会社クリーンステージの焼却施設のストックヤードであり、可燃系廃棄物を保管している。

計画)新規焼却炉及び破砕施設棟のストックヤードとして運用し、可燃系廃棄物の保管を計画している。

【ストックヤード②】

現在)大栄環境株式会社の産業廃棄物収集運搬業の積み替え保管施設である。取扱い品目は、①廃プラスチック類②紙くず③木くず④繊維くず⑤ゴムくず⑥金属くず⑦ガラスくず⑧がれき類(①②③⑥⑦⑧については石綿含有産業廃棄物を含む。)(水銀使用製品産業廃棄物を含む。ただし、水銀回収が義務付けられているものを除く。)(水銀含有ばいじん等を除く。)である。

計画)新規焼却炉及び破砕施設棟のストックヤードとして運用し、可燃系廃棄物等の保管を計画している。なお、一部については引き続き、産業廃棄物収集運搬業の積み替え保管施設として運用する。

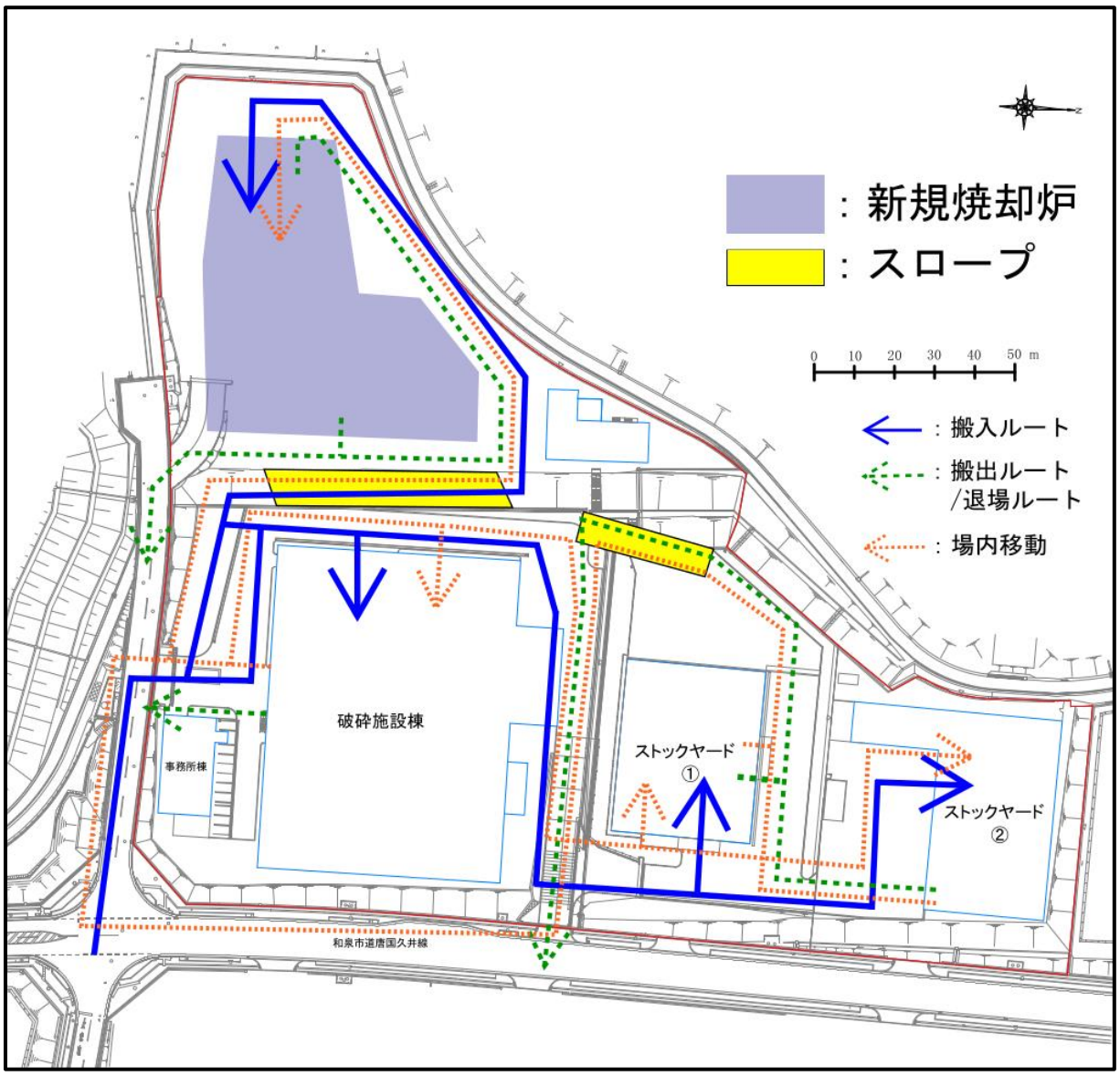


図２－１０　事業計画地内での搬出入ルート

２－４－９ 運行計画

新規焼却炉の稼働に伴い発生する事業関連車両は表２－６(1)、時間帯ごとの廃棄物運搬車両等の台数は表２－６(2)に示すとおりである。

廃棄物運搬車両等の搬入台数は、最大時で大型車 58 台/日、小型車 16 台/日の計 74 台/日、搬出台数は大型車 4 台/日を想定しており、搬出入台数が計 78 台/日を想定している。ただし、既存施設(破砕施設棟)からの場内移動台数が 33 台/日を想定しているため、実際に外部を行き来する搬出入台数としては計 45 台/日(現状と比較して 24 台/日の増加)と想定している。なお、職員が通勤利用する乗用車は、現行施設と同程度の 25 台/日を想定している。

表２－６(1)　新規焼却炉の稼働に伴い発生する事業関連車両の通行台数

用途		廃棄物運搬車両等 (片道:台/日)			通勤用車両 (片道:台/日)
車種		大型車 25t 車･10t 車	小型車 4t 車･2t 車	合計	乗用車
現行施設	搬入車両	27 台 (10 台)	2 台	29 台	25 台
	搬出車両	2 台	―	2 台	
	合計	29 台 (10 台)	2 台	31 台 (10 台)	
新規焼却炉	搬入車両	58 台 (33 台)	16 台	74 台	25 台
	搬出車両	4 台	―	4 台	
	合計	62 台 (33 台)	16 台	78 台 (33 台)	

注1)積載量は25t車：4.5t、10t車：3t、4t車：1.5t、2t車：1tである。
注2)搬入台数の内、(　)内の台数は既存施設(破砕施設棟)からの搬入台数を示しており、表２－６(2)、表２－７及び図２－１１では(　)内の台数を除いている。

表２－６(2)　廃棄物運搬車両等の通行台数(時間帯毎)

	時間帯											計
	8 時	9 時	10 時	11 時	12 時	13 時	14 時	15 時	16 時	17 時	18 時	
台数 (片道:台/日)	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	45

また、敷地内全体の施設稼働に伴い発生する廃棄物運搬車両等は表２－６(3)に示すとおりである。廃棄物運搬車両等の搬入台数は、最大時で大型車 77 台/日、小型車 174 台/日の計 251 台/日、搬出台数は大型車 34 台/日を想定しており、搬出入台数が計 285 台/日(現状と比較して 9 台/日の増加)を想定している。

なお、新規焼却炉の稼働では現状と比較して 24 台/日の増加に対して、事業敷地全体で 9 台/日の増加に留まる理由として、既存施設(破砕施設棟)からこれまで外部に搬出(25t 車で 15 台/日)していた可燃系廃棄物の一部を、今後は、場内移動として新規焼却炉に搬入(10t 車で 23 台/日)するためである。

表２－６(3)　事業敷地全体の稼働に伴い発生する廃棄物運搬車両等の通行台数

用途		廃棄物運搬車両等 (片道:台/日)						
施設		既存施設 (破砕施設棟)		場内移動	焼却施設		合計 (場内移動を除く)	
車種		大型車	小型車	大型車	大型車	小型車	大型車	小型車
		25t･10t	4t･2t	10t	25t･10t	4t･2t	25t･10t	4t･2t
搬入台数	現在	52	158	10	17	2	69	160
	計画	52	158	33	25	16	77	174
	増減	0	0	＋23 注2	＋8	＋14	＋8	＋14
搬出台数	現在	45	－	－	2	－	47	－
	計画	30	－	－	4	－	34	－
	増減	－15 注1	－	－	＋2	－	－13	－

注1) これまで外部に搬出していた可燃系廃棄物の一部を新規焼却炉に搬入することから、搬出台数が15台(25t車)/日減少する。
注2) 注1の前段に示す変更により、場内移動台数が23台(10t車)/日増加する。

また、廃棄物運搬車両等の台数とその走行ルートは、表２－７及び図２－１１のとおりであり、ルート①(阪和自動車道方面①)は阪和自動車道から市道唐国久井線、ルート②(阪和自動車道方面②)は阪和自動車道から一般府道(岸和田牛滝山貝塚線)を通りルート③に合流、ルート③(貝塚方面)は国道 170 号(貝塚方面→堺方面)、ルート④(堺方面)は国道 170 号(堺方面→貝塚方面)を経て事業場に出入りすることとし、和泉市及び岸和田市内の生活道路は使用しないこととする。

表２－７　廃棄物運搬車両等の台数(ルート毎)

廃棄物運搬車両等 / 方面	搬入車両 (片道:台/日)		搬出車両 (片道：台/日)	合計
	大型車	小型車	大型車	
	25t 車･10t 車	4t 車･2t 車	10t 車	
ルート①(阪和自動車道方面①)	14	6	3	23
ルート②(阪和自動車道方面②)	5	2	1	8
ルート③(貝塚方面)	3	4	0	7
ルート④(堺方面)	3	4	0	7
合計	25	16	4	45

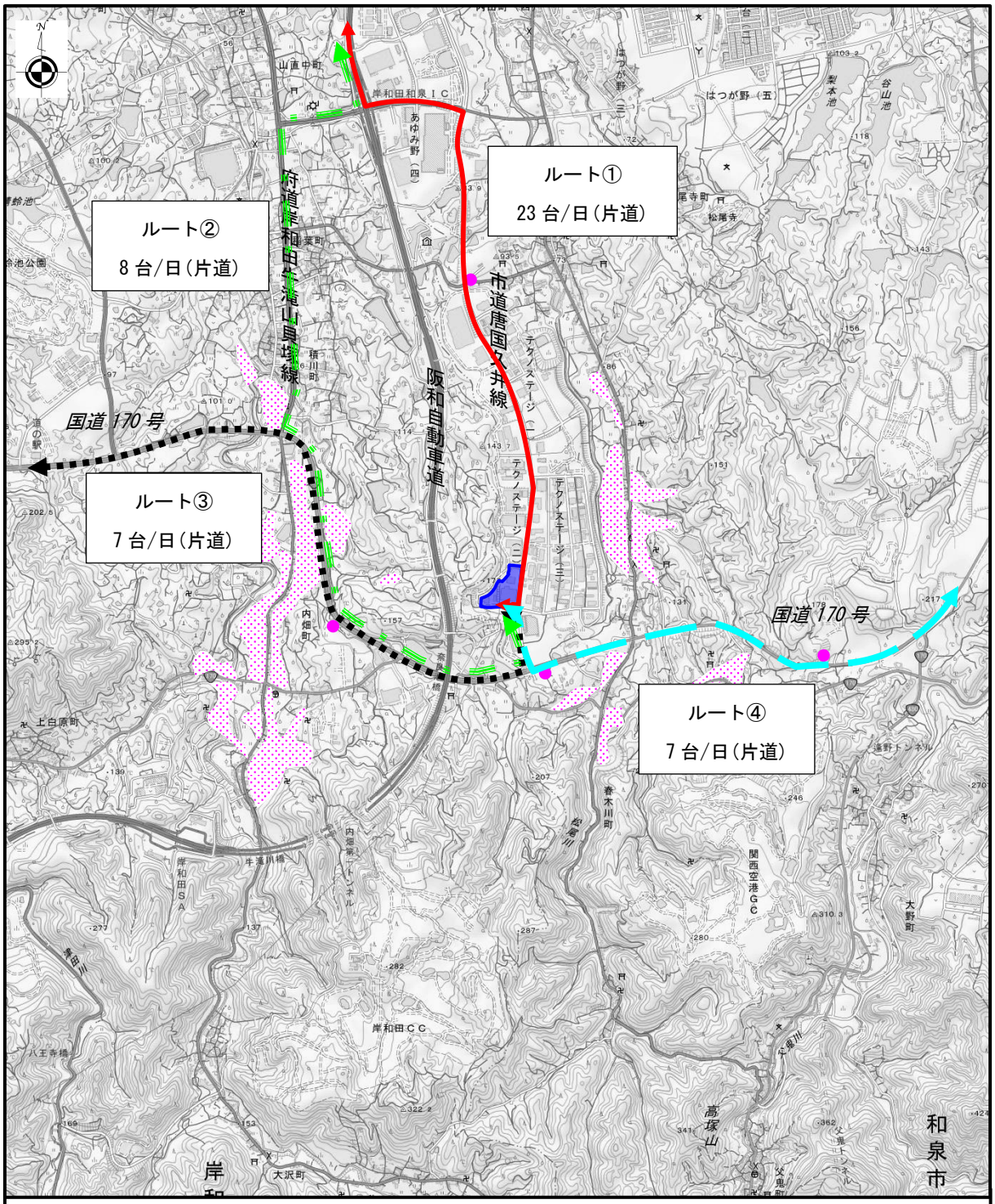


図２－１１　廃棄物運搬車両等の走行ルート

2－5 工事計画の概要

2－5－1 工事計画の概要

工事工程の概略は、表２－８(1)～(2)に示すとおりであり、撤去する現行施設の解体工事及び造成工事は、約９ヶ月の工期を計画しており、その後の新規焼却炉建設工事の工期は約 21 ヶ月を計画している。

また、建設機械の日別台数については、表２－９(1)～(2)に示すとおりである。

なお、撤去する現行施設の規模を示す平面図は、図２－１２に示すとおりである。

表２－８(1)　概略工事工程表(現行施設解体工事期間)

		1年目								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
解体工事	仮設工事 プラント搬出撤去									
	建屋解体									
	杭撤去　整地									
造成工事	土木工事									
	ブロック積工事									
	雨水排水工事									

表２－８(2)　概略工事工程表(新規焼却炉建設工事期間)

		1年目											2年目								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
建設工事	仮設工事																					
	杭工事																					
	基礎工事																					
	躯体工事																					
	プラント工事																					

表２－９(1)　建設機械等(現行施設解体工事)の日別台数(最大稼働時期：工事 8 ヶ月目)

重機	建設機械	工事関連車両	通勤車両
台数(台/日)	16	13	20
計(台/日)	29		
総計(台/日)	49		

表２－９(2)　建設機械等(新規焼却炉建設工事)の日別台数(最大稼働時期：工事 11 ヶ月目)

重機	建設機械	工事関連車両	通勤車両
台数(台/日)	6	30	30
計(台/日)	36		
総計(台/日)	66		

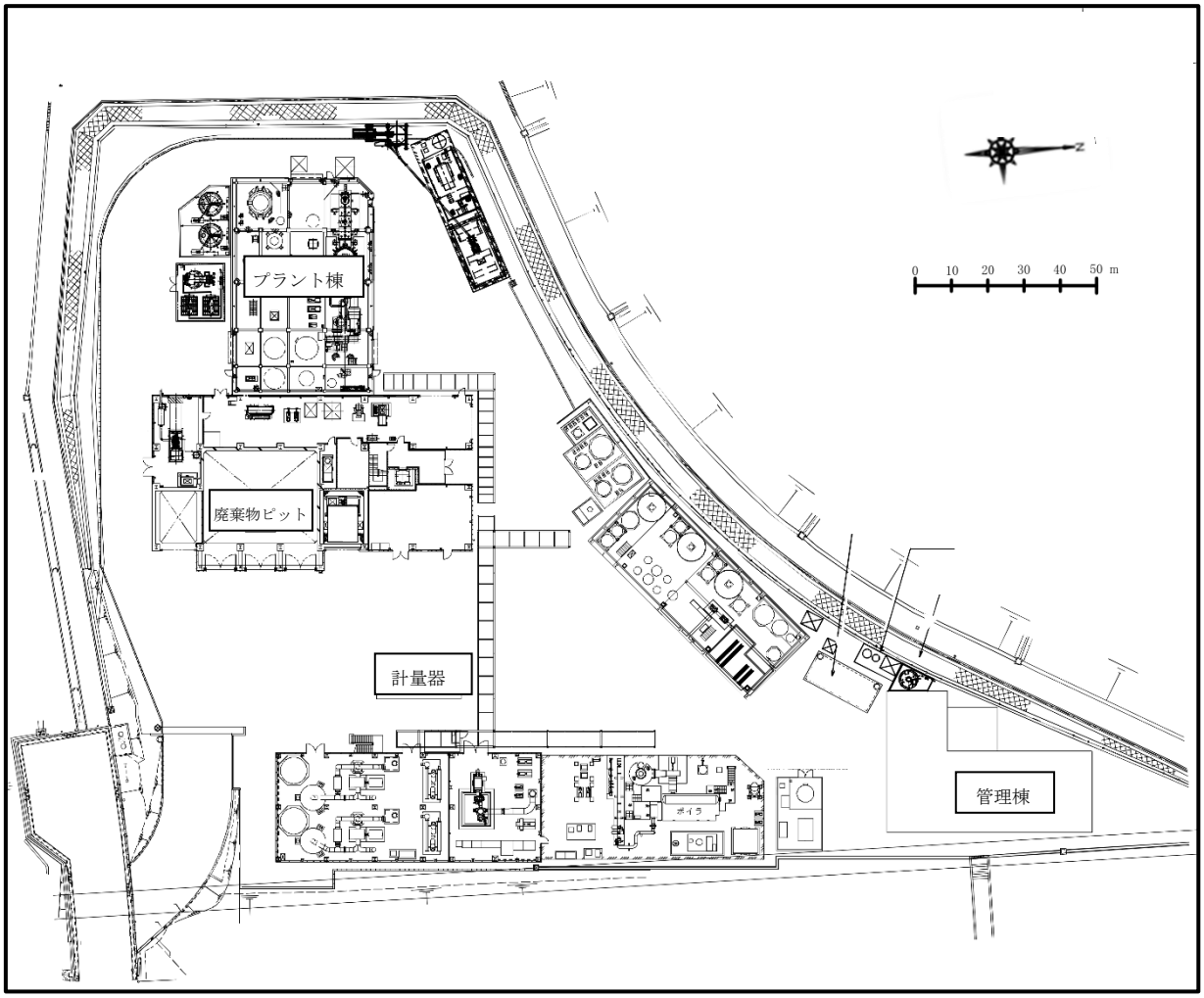


図２－１２　現行施設平面図

2-5-2 工事用車両

工事用車両の通行が最大となる時期における車種別走行台数は、表２-１０(1)～(2)及び図２-１３に示すとおりである。

現段階では工事業者が決定していないため、ルートは未定であるものの、２-４-９運行計画と同様、ルート①～④のいずれかを使用する計画である。

表２-１０(1)　工事用車両(現行施設解体工事)の日走行台数
(最大稼働時期：工事 3、8 ヶ月目)

区分	最大稼働時期(片道：台数/日)
工事用車両(大型車など)	13
通勤車両(乗用車など)	20
合計	33

表２-１０(2)　工事用車両(新規焼却炉建設工事)の日走行台数
(最大稼働時期：工事 11～14 ヶ月目)

区分	最大稼働時期(片道：台数/日)
工事用車両(大型車など)	30
通勤車両(乗用車など)	30
合計	60

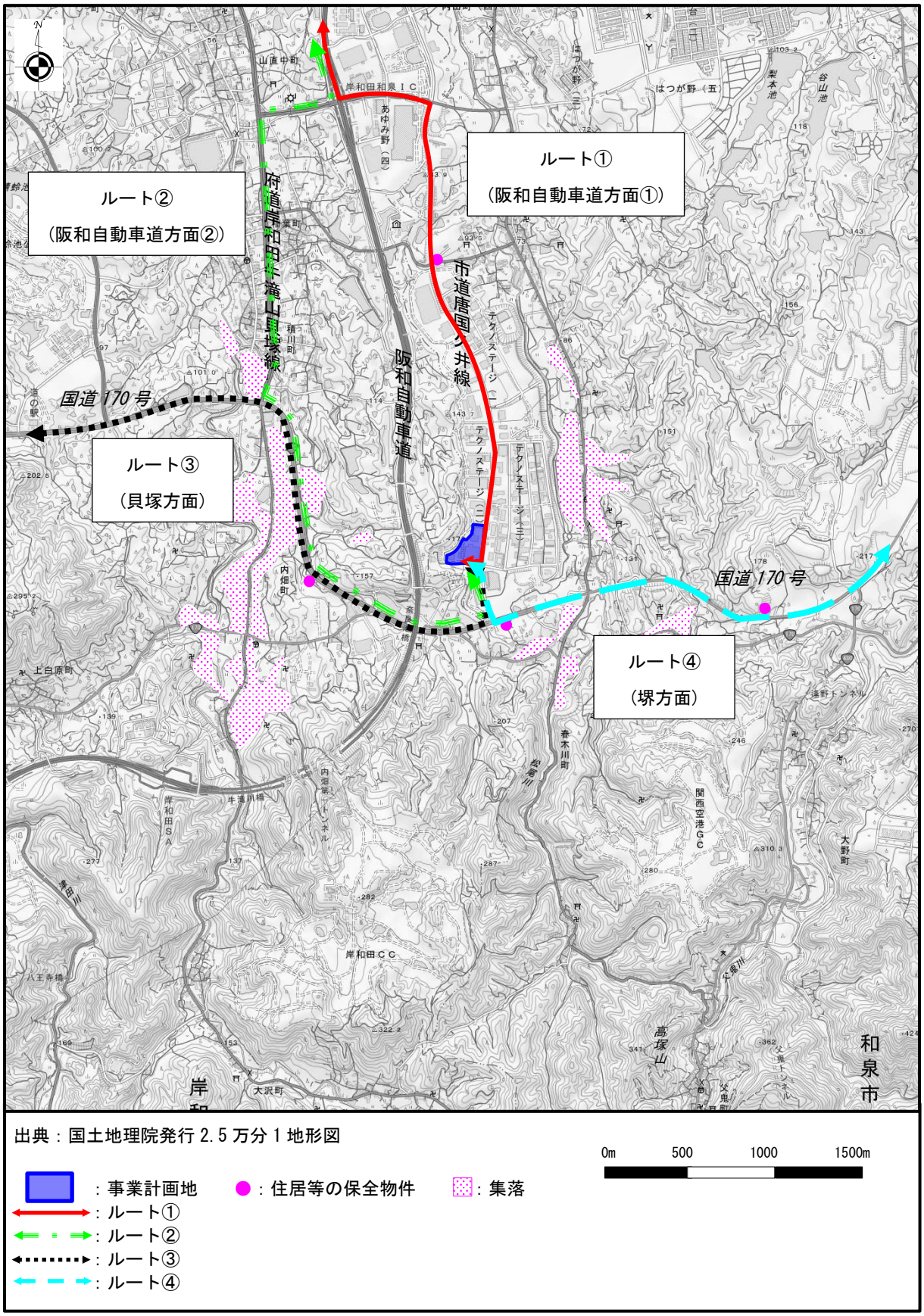


図２－１３　工事用車両の走行ルート

2－6 環境保全対策の実施方針

2－6－1 存在･供用時

施設の存在･供用時においては、以下に示す環境保全対策を実施し、周辺地域の環境への影響を極力低減する方針である。

（1）大気汚染防止対策

･排ガス中のばいじん対策は、ばいじんを高効率に捕集するため、集じん機としてバグフィルタを採用する。

･排ガス中の硫黄酸化物及び塩化水素対策は、バグフィルタ入口煙道中に、消石灰等の薬剤を噴霧し中和反応処理を行い､反応後ばいじんとともに､ろ布で捕集･除去する方式を採用する。

･排ガス中の窒素酸化物対策は、発生要因を減らすため、ストーカ、再燃焼室の二段階で燃焼するとともに、触媒反応塔においてアンモニア等の薬剤を吹き込み、窒素酸化物排出量の低減に努める。

･排ガス中のダイオキシン類対策は、再合成を回避するため、排ガスを急冷できる方式を採用する。また、バグフィルタ入口に活性炭を吹き込み、気体状のダイオキシン類についても吸着･除去する方式とする。

･排ガス中の水銀対策は､搬入する廃棄物の性状の把握と管理を徹底し適正処理を図る｡また、バグフィルタ入口に活性炭を吹き込み、水銀を吸着･除去する方式とする。

･自社の廃棄物運搬車両等は、幹線道路を使用し、生活道路の通行はしないとともに、飛散･流出対策としてシート掛けの徹底、速度制限等の交通規則の遵守、不必要なアイドリングの禁止については、今後とも周知･徹底する。また、自動車 NOx･PM 法に基づく車種規制に適合する車両を使用するとともに、可能な限り最新規制適合車の利用に努め、持ち込み業者にも同様の内容を要請する。また、車両の更新時には可能な限り電気自動車など低公害車の導入に努める。

･通勤車両についても、速度制限等の交通規則の遵守、不必要なアイドリングの禁止について周知徹底を図る。

（2）排水処理対策

･プラント排水は、炉内温度調整のための噴霧水などとして再利用する計画とする。

･生活排水は、現状と同様、北部水みらいセンターが終末処理場である下水道に放流する。

･屋根に降った雨水は、一部を回収し、植樹した草木の散水に利用する計画とする。また、雨水排水については、現状と同様に、テクノステージ和泉内の調整池へ流す計画である。

（3）騒音･振動対策

･蒸気タービンやブロアやファン等の大きな騒音を発生する機器は、防音対策を施した室内に設置する。また、モーター部に防音カバー等の設置、空気圧縮機は低騒音型を採用し、騒音発生の抑制に努める。

･蒸気タービンやブロアやファン等の大きな振動を発生する機器は、強固な基礎などの適切な防振対策を施す。

・自社及び持ち込み業者の廃棄物運搬車両等は、幹線道路を使用し、生活道路の通行はしないとともに、速度制限等の交通規則の遵守、不必要なアイドリングの禁止については、今後とも周知･徹底する。
・燃え殻及びばいじん等、施設から発生する廃棄物の運搬車両は、積載効率の向上等により走行台数抑制に努める。
・通勤車両についても、速度制限等の交通規則の遵守、不必要なアイドリングの禁止を周知徹底を図る。

（４）低周波音防止対策

・大きな低周波音が発生する可能性のある機器は、低周波音を抑えた機器の採用や共振防止に留意する等の対策を行う。

（５）悪臭対策

・廃棄物を保管する廃棄物ピット及びストックヤードは屋内に設置し、建屋外に臭気が漏洩することを防止する。また、廃棄物ピット内の臭気をストーカ炉の燃焼用空気として押込送風機により吸込むことで、廃棄物ピット内を負圧にし、臭気の漏洩を防ぐとともに炉内の高温により臭気を熱分解する。
・施設停止時については適時消臭剤等が噴霧できるように対策する。
・自社廃棄物運搬車両等は、悪臭の漏洩を抑制するため、シート使用などを徹底し、持ち込み業者についても同様の内容を要請する。

（６）景観対策

・「テクノステージ和泉まちづくりガイドライン」にならい、施設規模の拡大にも違和感のないよう建物高さを現行施設と同等の 30m以下とし、既存施設を含めた周辺の建物と同系色であるベージュ色にすることで統一感を図る。また、建物にアクセントカラーを入れるデザインや、植栽(高木等)の設置により圧迫感の緩和等を図る計画とし、煙突については、空や西側に広がる山林とミスマッチせず目立ちにくいシルバー系とする。これらにより背景や地域及び沿道周辺の景観と調和がとれるよう計画した。
・敷地については敷地面積に対して緑被面積 20%以上に努めるよう定められている。また、工場立地法の特定工場に該当するため環境施設を含め 25%以上の緑地面積を確保する必要があり、本事業においても緑地面積を 25%以上確保する。
・新規焼却炉においては、白煙が発生する時期には白煙防止装置を稼働し、極力白煙を発生させない計画である。

（７）廃棄物対策

・受入する廃棄物の精査、特に不燃物の混入防止等を徹底することで燃え殻等の発生量の抑制に努める。
・供用時に発生する燃え殻及びばいじんは、当社グループの施設にて適正に処分する。灰出ヤード内にてコンテナ受けし、搬出時にはシート等で覆うことで飛散流出対策に努める。

・事業活動により生じる廃棄物については徹底した分別を行うことで発生抑制に努め、発生してしまう廃棄物についてはリユース･リサイクルを徹底し、減量化を図る。
・新規焼却炉の設計は、解体時に容易に分別及び再生利用ができるよう配慮し、鉄骨造、鉄筋コンクリート造等が混在しないような構造等を採用する。また、機器や設備ごとの特性を生かし、長寿命化に努めることで発生抑制に努める。
・新規焼却炉の設備機器に用いる資材は、耐温度、摩耗、腐食等を考慮したステンレス鋼材等の使用により長期使用が可能なものを採用する。

（８）危険物対策

・危険物等の保管は、貯蔵タンクには流出防止堤を設けるなど、万一の流出時においても外部への流出防止を計画し、安全性の確保に努める。
・本事業は、耐震性能の確保や施設全体の処理設備ごとに分棟、機器に応じて独立基礎、非常用発電機の設置の対策を講じる計画であり、地震に起因する化学物質の漏えいによる環境リスクの低減に努める。

（９）地球温暖化対策

・熱エネルギーを回収して発電を行う計画であり、発電電気は新規焼却炉及び既存施設等で有効利用する(ZEB と合致した考え方)。また、余剰分については非化石エネルギー源として電力会社に売電、もしくは脱炭素社会に寄与する取り組み等で活用する予定である。
・施設の機器導入に当たっては、可能な限り省エネ型とすることで二酸化炭素排出の抑制を図る。
・車両の更新時には、可能な限り、電気自動車など低公害車の導入に努める。
・新規焼却炉の処理能力を拡大することで、市や府県をまたいで運んでいた可燃系廃棄物を場内移動による処理とし、車両走行に伴う温室効果ガスを低減する計画とした。

２－６－２ 建設工事中

工事中においては、以下に示す環境保全対策を実施し、周辺地域の環境への影響を極力低減する方針である。

（１）大気汚染防止対策

・工事に当たっては、排出ガス対策型建設機械の使用に努める。
・建設機械は、定期的な点検･整備を行い、整備不良による大気汚染物質の排出を未然に防ぎ、高負荷運転を避け、大気汚染物質の発生を抑制する。
・工事の分散化、平準化を図り、工事機械の集中を避ける。
・工事用車両の退出時におけるタイヤ洗浄の実施や必要に応じてカバー等を使用することで粉じん発生･飛散防止に努める。
・工事期間中は工事区域内を適宜散水し、土砂の巻き上げや飛散防止に努める。

・工事用車両は、幹線道路を使用し、生活道路の通行はしないとともに、速度制限等の交通規則の遵守、不必要なアイドリングの禁止については周知・徹底する。また、自動車 NOx・PM 法に基づく車種規制に適合する車両を使用するとともに、可能な限り最新規制適合車を利用するよう工事業者に指導する。

（２）排水処理対策

・工事区域に降る雨水は、集水して沈砂槽に滞留させ、pH 中和装置等による適切な処理を行った後、雨水排水路に放流する。
・工事用車両のタイヤ洗浄による排水は、沈砂槽に滞留させ、沈降物については当社グループ会社で処理し、上澄水については場内で再利用、もしくは下水道に放流する。
・工事事務所からの生活排水については下水道放流する。

（３）土壌汚染対策

・現行施設に設置している有害物質使用特定施設等を廃止するため、「土壌汚染対策法」及び「大阪府生活環境の保全等に関する条例」にしたがって、土壌の調査を行うことにより実態を把握する。土壌汚染が判明した場合は、土壌汚染対策法に基づき周辺環境への影響がないよう適切な措置を講じ、現場内で再利用もしくは当社グループ会社の汚染土壌処理施設にて浄化処理、もしくは最終処分場にて埋立処分を行うこととする。
・土地の形質変更工事にあたっては、同法・同条例に基づき、和泉市と協議のうえ必要な手続きを行い、土壌汚染があれば法令に基づき、適切な施工方法による工事を行うものとする。
・施設建設工事において、土壌汚染が判明した場所での杭打ち・ピット設置等に伴い当該土壌が地下水に接する場合は、土壌汚染対策法に基づき必要に応じて地下水モニタリング等を行う。
・汚染土壌を搬出する際には、土壌汚染対策法に基づき、必要な手続きを行うこと及び運搬に関する基準を遵守することで、飛散・拡散の防止を図る。

（４）騒音・振動対策

・工事に当たっては、低騒音・低振動型建設機械の使用に努める。
・工事の分散化、平準化を図り、工事機械の集中を避ける。
・近隣への工事騒音の影響を軽減させるために、防音シート等の設置を行う。
・建設機械は、可能な限り敷地境界から離して設置するとともに、アイドリング禁止を徹底する。
・工事用車両は、幹線道路を使用し、生活道路の通行はしない計画とする。

（５）廃棄物・発生土対策

・工事に伴い発生する建設廃棄物は、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」に従い、適正な分別・再利用・再資源化に努めるとともに、これらが困難な廃棄物については、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に従い、適正な処理・処分を行うこととし、工事施工業者に対する指導を徹底する。
・資材の再利用に努めるとともに、極力発生抑制ができる工法及び資材の選定を行う。

・掘削工事に伴う発生土は、汚染されていなければ可能な限り現場内で再利用もしくは当社の最終処分場にて覆土材等の利活用、汚染されていれば当社グループ会社の汚染土壌処理施設にて浄化処理、もしくは最終処分場にて埋立処分を行うこととする。また、汚染土壌を搬出する際には、土壌汚染対策法に基づき、必要な手続きを行うこと及び運搬に関する基準を遵守することで、飛散･拡散の防止を図る。
・作業員による飲食等のごみの発生抑制に努めるよう周知徹底を図る。

（６）地球温暖化対策

・CO_2排出低減建設機械や低炭素型建設機械を使用することに努める。
・建設機器のアイドリングストップの徹底、工事用車両の一般道走行に当たってはエコドライブの推進等、作業員への指導を行うとともに、日常点検や整備等を徹底し、性能維持に努める。
・工事事務所において不要な照明の消灯、室内の冷暖房設定温度を調整することにより消費電力を低減する。
・工事用車両について、適正な車種、規格を選定することで効率化を図り、車両数を削減するよう努める。

２－６－３ 解体工事中

現行施設の解体･撤去工事に当たっては、２－６－２に示した建設工事中の環境保全対策に加えて、「廃棄物焼却施設解体作業マニュアル」（令和２年６月、公益社団法人日本保安用品協会）や「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策について」（平成 13 年環廃対 183 号）等に従い、以下に示すダイオキシン類の飛散防止、環境保全対策を実施し、周辺地域の環境に影響を及ぼさないよう実施する。

なお、現行施設の解体前にアスベストの事前調査を実施し、アスベストが確認された場合は、適切に処分する。

・解体対象施設のダイオキシン類による汚染状況の有無について事前評価を行い、その結果を踏まえて、適切な管理区域等を決定する。
・管理区域ごとの作業場所の分離や密閉･養生を行うとともに､作業場所や粉じん等の湿潤化を行い、解体作業に伴う粉じんやダイオキシン類の飛散を防止する。
・管理区域内のダイオキシン類に汚染された空気及び粉じん等については、チャコールフィルター等により適切な処理を行った上で、排出基準に従い、大気中に排出する。
・解体作業及び残留灰を除去する作業により生じるダイオキシン類により汚染された排水は、関係法令で定める排出水の基準(10pg-TEQ/L)を満たすことが可能な凝集沈殿法等の処理施設で処理した後、外部に排水する。なお、未処理の洗浄水及び凝集沈殿処理を行った凝集汚染物は、特別管理廃棄物として処理する。
・汚染除去された又は除去する必要のない解体廃棄物については、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に沿って、一般廃棄物、産業廃棄物及び特別管理産業廃棄物ごとに、廃棄物の種類に応じて分別して排出し、処分する。また、高濃度汚染物の詰替えを行う場合は作業を行う場所を保護具選定に係る第３管理区域とする。

・付着物除去作業及び解体作業によって生じた汚染物は、飛散防止措置を講じたうえで密閉容器に密封し、作業の妨げとならない場所に隔離・保管する。隔離・保管された汚染物は関係法令に基づき適正に処理する。
・すべての解体作業及び残留灰を除去する作業終了後、当該施設と施設外の境界部分及び残留灰を除去する作業を完了した箇所において環境調査を行う。

2-7 方法書からの事業計画の主な変更点

方法書からの事業計画の主な変更点は、表２-１１(1)～(4)に示すとおりである。

表２-１１(1)　方法書からの事業計画の主な変更点

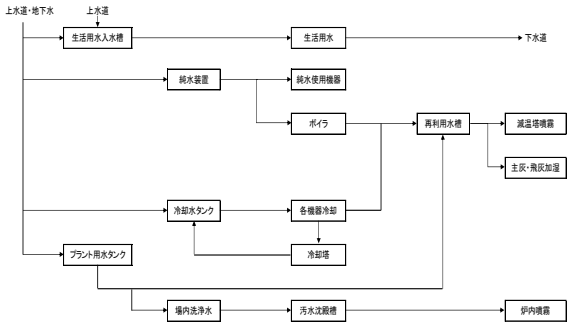
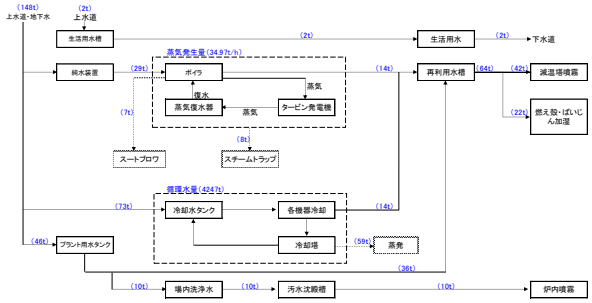
【1】新規焼却炉の施設概要				
項目		変更前	変更後	変更の理由
焼却する廃棄物の種類		【普通産業廃棄物15品目】 燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類、紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残さ、ゴムくず、金属くず、ガラスくず、鉱さい、がれき類 【特別管理産業廃棄物7品目】 燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、鉱さい、感染性産業廃棄物	【普通産業廃棄物15品目】 燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類、紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残さ、動物系固形不要物、ゴムくず、金属くず、ガラスくず、がれき類 【特別管理産業廃棄物5品目】 汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、感染性産業廃棄物	【品目削除】 産業廃棄物及び特別管理産業廃棄物の鉱さいは、無機性の廃棄物であり、ストーカ方式での処理は不向きであるため削除し、特別管理産業廃棄物の燃え殻は、ダイオキシン類が高濃度であれば施設の燃え殻、ばいじん等への各配慮が必要となるため、受入する必要がないと判断し削除した。 【品目追加】 動物系固形不要物について、当社グループにて保有している焼却施設では動物系固形不要物の許可を有しており、それら施設の定期整備や緊急停止等のリスクを考慮し、本計画である新規焼却炉においても許可を所有することでグループ全体でのリスクヘッジの強化のため追加した。
発電電力		4,110kW (発電効率 14.5% (見込み))	4,810kW (発電効率 17.0% (見込み))	詳細設計を進めていく中で、環境負荷軽減のため濃度を低減変更し、蒸気タービン出口の圧力を低くする等の発電効率向上の検討を重ね、発電電力を変更した。なお、一酸化炭素は評価項目である環境要素に無いため省略した。
運転条件	整備点検	2 回/年	4 回/年	
排ガス温度(煙突出口)		約 159℃	約 170℃	
排ガス量	湿り	103,366Nm^3/時	68,970Nm^3/時	
	乾き	91,180Nm^3/時	56,650Nm^3/時	
	酸素濃度	15.1%(乾き)	9.18%(乾き)	
排ガス濃度 ($O_2$12%換算)	ばいじん	0.04g/Nm^3以下	0.01g/Nm^3以下	
	窒素酸化物	250ppm 以下	50ppm 以下	
	硫黄酸化物	103ppm 以下	50ppm 以下	
	塩化水素	430ppm 以下	40ppm 以下	
	一酸化炭素	100ppm 以下	―	

表２－１１(2)　方法書からの事業計画の主な変更点

【2】新規焼却炉の処理対象物の種類

項目	変更前	変更後	変更の理由
汚泥	20t/日(割合 9%)	21t/日(割合 9.5%)	当社グループでは廃棄物の「適正な循環的利用」の最適化のためにもマテリアルリサイクル等を徹底し、これらに適していない廃棄物については単に最終処分するのではなくサーマルリサイクルを図る方針である。本事業の目的である「社会インフラの強じん化」を推進するために現行施設の現受入廃棄物を引き続き受け入れること、当社グループの他の焼却施設で処理する品目を新規焼却炉でも扱うことによるバックアップ機能やリスクヘッジの強化を図る計画とする。また、破砕施設棟から発生する可燃系廃棄物(約 100ｔ/日)を適正に処理、並びに安定的に処理するために必要な品質や量を精査し、その上で周辺への環境影響の考慮と敷地の制約、事業採算性を総合的に勘案し変更した。
廃酸	14t/日(割合 6%)	10t/日(割合 4.5%)	
廃アルカリ	14t/日(割合 6%)	10t/日(割合 4.5%)	
廃プラスチック類	40t/日(割合 18%)	36t/日(割合 16.4%)	
紙くず	10t/日(割合 5%)	21t/日(割合 9.5%)	
木くず	16t/日(割合 7%)	21t/日(割合 9.5%)	
繊維くず	10t/日(割合 5%)	21t/日(割合 9.5%)	
動植物性残さ	40t/日(割合 18%)	34t/日(割合 15.5%)	
動物系固形不要物	－	1t/日(割合 0.5%)	
鉱さい	1t/日(割合 0.5%)	－	
感染性産業廃棄物	30t/日(割合 14%)	20t/日(割合 9.1%)	

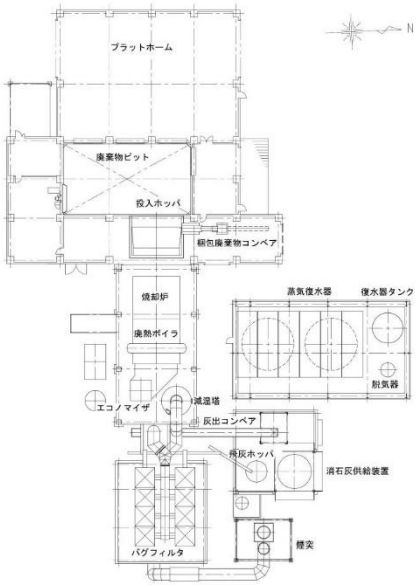
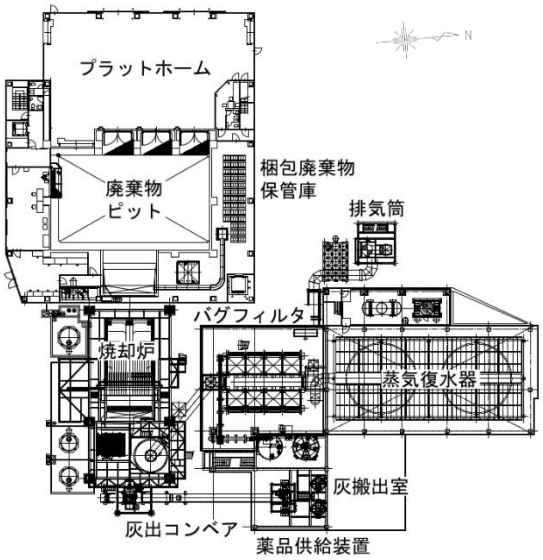
【3】給水フロー図

変更前	変更後
	

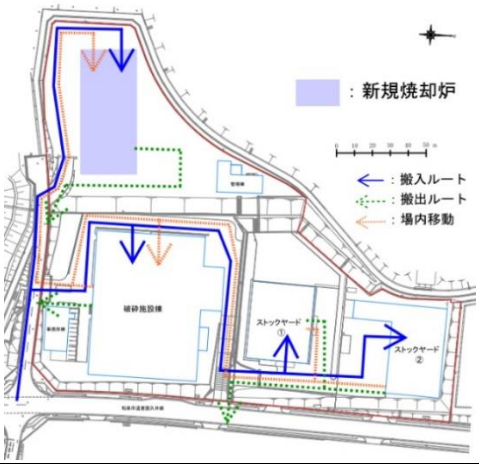
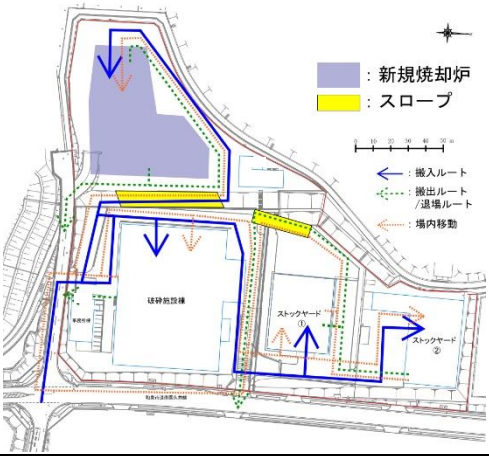
変更の理由	水の流れを分かりやすくするため詳細化等の表記の更新を行った。

表２－１１(3)　方法書からの事業計画の主な変更点

【4】施設の配置計画等

変更前	変更後
	
変更の理由	詳細設計を進めていく中で変更した。

【5】事業計画地内での搬出入ルート

変更前	変更後
	
変更の理由	方法書時点では、新規焼却炉エリアへの出入口は1か所のみ(現行通り)であったが、スロープを新たに造設することで、新設スロープを入口、既存出入口を出口にする、またストックヤードエリアにもスロープを造設することで、敷地全体での動線効率化、待機車両スペースの増大を目的に計画変更した。

【6】運行計画

新規焼却炉に搬出入する廃棄物運搬車両の台数(場内移動を含む)

項目		変更前	変更後	変更の理由
搬入台数	大型車	64	58	詳細計画を進めていく中で計画変更した。なお、小型車両搬入の可能性を考慮し、台数を変更している。
	小型車	2	16	
搬出台数	大型車	6	4	
	小型車	—	—	

新規焼却炉に搬出入する廃棄物運搬車両の台数(場内移動を除く)

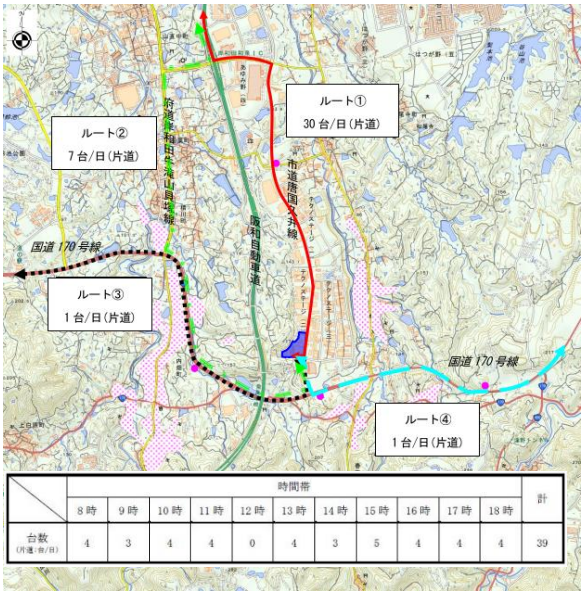
項目		変更前	変更後	変更の理由
搬入台数	大型車	31	25	詳細計画を進めていく中で計画変更した。なお、小型車両搬入の可能性を考慮し、台数を変更している。
	小型車	2	16	
搬出台数	大型車	6	4	
	小型車	—	—	

表２－１１(4)　方法書からの事業計画の主な変更点

【6】運行計画

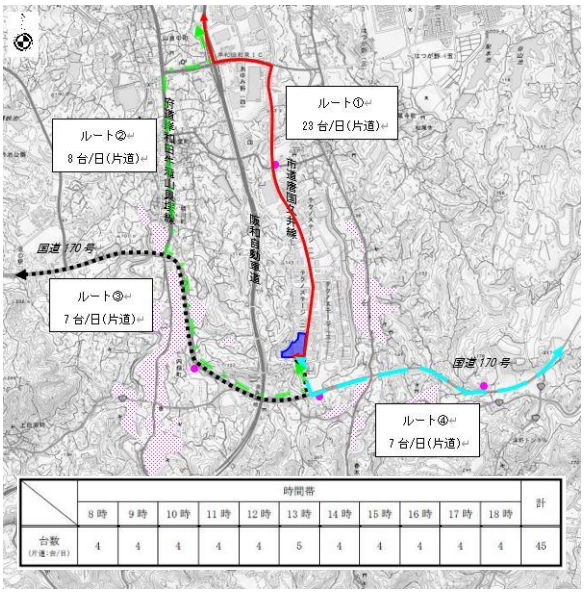
供用時の廃棄物運搬車両等の台数(ルート毎)

変更前



	時間帯											計
	8 時	9 時	10 時	11 時	12 時	13 時	14 時	15 時	16 時	17 時	18 時	
台数 (片道・台/日)	4	3	4	4	0	4	3	5	4	4	4	39

変更後



	時間帯											計
	8 時	9 時	10 時	11 時	12 時	13 時	14 時	15 時	16 時	17 時	18 時	
台数 (片道・台/日)	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	45

変更の理由	詳細計画を進めていく中で計画変更した。

【7】工事計画の概要

現行施設解体工事期間の工程表

変更前

		1年目											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
解体工事	仮設工事												
	プラント搬出撤去												
	建屋解体												
	杭撤去　整地												

変更後

		1年目								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
解体工事	仮設工事 プラント搬出撤去									
	建屋解体									
	杭撤去　整地									
造成工事	土木工事									
	ブロック積工事									
	雨水排水工事									

変更の理由	工事計画を進めていく中で計画変更した。

建設機械等の日別台数(現行施設解体工事期間)

変更前

重機	建設機械 (バックホウ、アースオーガ、発電機など)	工事関連車両 (トレーラ、トラック、ラフタークレーン、ダンプカーなど)	通勤車両
台数(台/日)	9	10	20
計(台/日)	19		
総計(台/日)	39		

変更後

重機	建設機械	工事関連車両	通勤車両
台数(台/日)	16	13	20
計(台/日)	29		
総計(台/日)	49		

変更の理由	工事計画を進めていく中で計画変更した。

建設機械等の日別台数(新規焼却炉建設工事期間)

変更前

重機	建設機械 (バックホウ、アースオーガ、発電機など)	工事関連車両 (トレーラ、トラック、ラフタークレーン、ダンプカーなど)	通勤車両
台数(台/日)	8	31	30
計(台/日)	39		
総計(台/日)	69		

変更後

重機	建設機械	工事関連車両	通勤車両
台数(台/日)	6	30	30
計(台/日)	36		
総計(台/日)	66		

変更の理由	工事計画を進めていく中で計画変更した。

第３章 環境影響評価を実施する地域

環境影響評価を実施する地域は、事業特性、本事業計画地の位置を考慮し、煙突排ガスによる大気質の影響が想定される地域を十分に包含する範囲として、事業計画地から半径約 3.0 ㎞※の範囲(図３－１(1)～(2)参照)に該当する和泉市及び岸和田市とした。

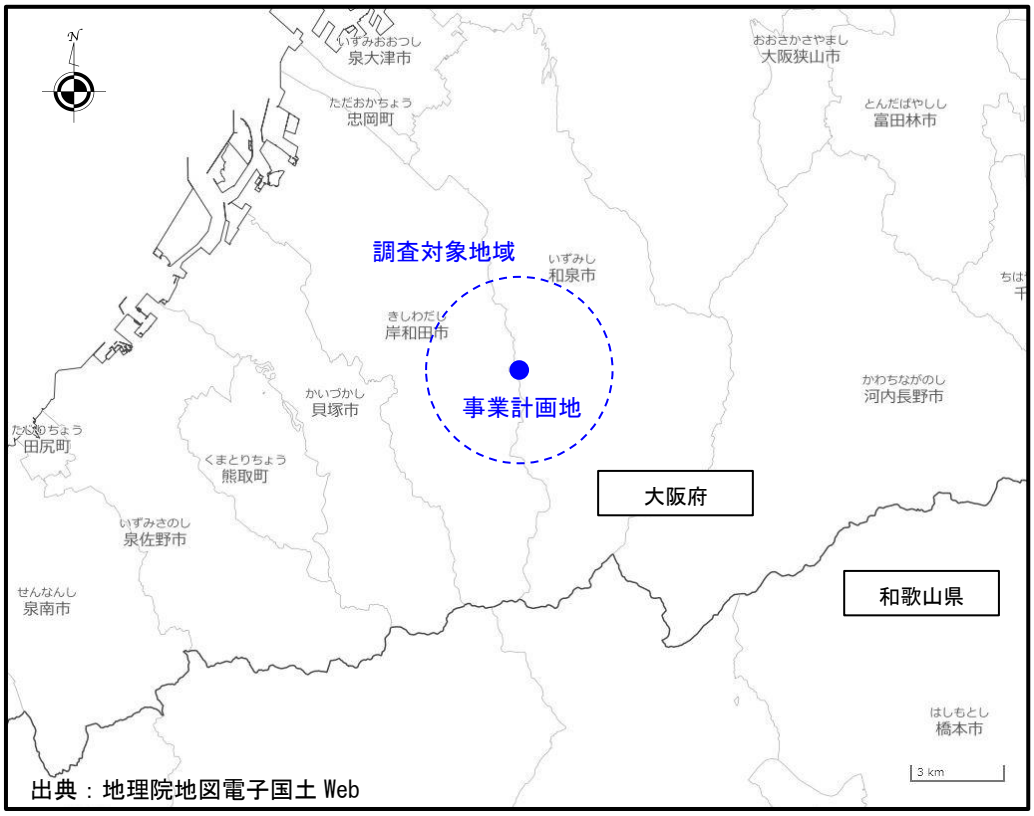


図３－１(1)　調査対象地域(広域)

※煙突排ガスによる大気質の影響が想定される地域を十分に包含する範囲については、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針」(平成 18 年 9 月　環境省)において、煙突排ガスによる影響の調査対象地域として、最大着地濃度出現距離の概ね 2 倍を見込んだ範囲を設定する方法が示されている。そのため、事業計画の煙突排ガスの諸元、一般環境大気測定局である緑ケ丘小学校局の風向風速データ(令和 2 年度)及び大阪管区気象台の気象データ(令和 2 年度)を用いて最大着地濃度の仮予測を行い、最大着地濃度地点が事業計画地より約 1.5 ㎞の距離となったため、その 2 倍の距離(約 3.0 ㎞)を範囲の半径とした。

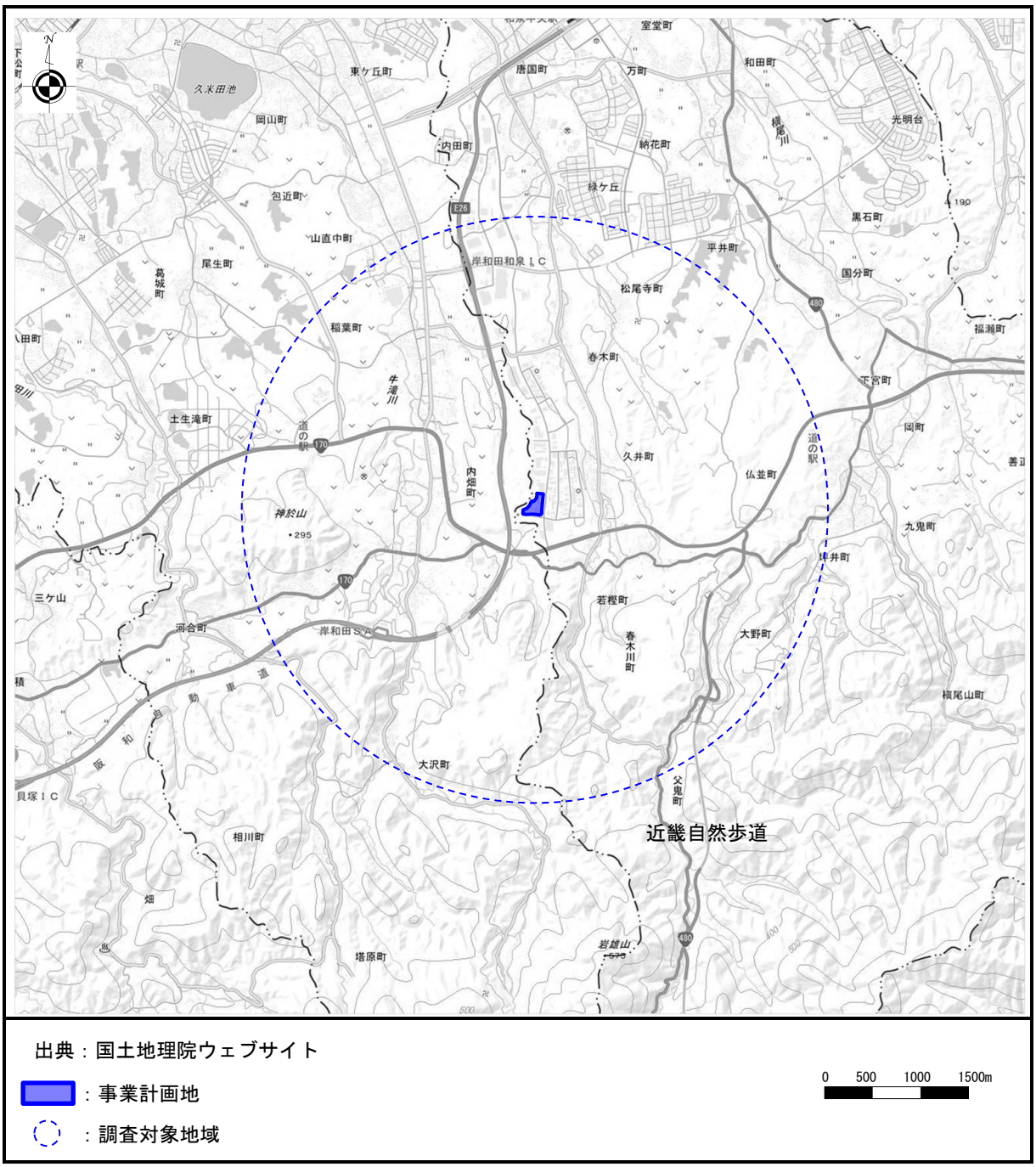


図３－１(2)　調査対象地域(詳細)

第４章 地域の概況

事業計画地及びその周辺地域(以下、「事業計画地周辺」という。)の概況を把握するため、既存資料の調査を実施した。

４－１ 社会的状況

４－１－１ 人口

和泉市域及び岸和田市域における世帯数及び人口の現況は、表４－１－１に示すとおりであり、令和 4 年 10 月 1 日現在、和泉市においては 74,890 世帯、総数 183,148 人、岸和田市においては 79,856 世帯、総数 187,283 人である。また、過去 5 年間の和泉市域及び岸和田市域における世帯数及び人口の推移は、表４－１－２に示すとおりである。和泉市及び岸和田市においては、平成 30 年以降ともに世帯数については微増、人口については微減の傾向にある。

表４－１－１　和泉市域及び岸和田市域における人口及び世帯数

（令和 4 年 10 月 1 日現在）

地域	世帯数（世帯）	人口（人）			人口密度（人/km²）	面積（km²）
		総数	男	女		
和泉市	74,890	183,148	87,918	95,230	2,155	84.98
岸和田市	79,856	187,283	88,758	98,525	2,575	72.72

出典：「令和 4 年度　大阪府統計年鑑」（令和 5 年 8 月閲覧、大阪府ホームページ）

表４－１－２　和泉市域及び岸和田市域における人口及び世帯数の推移

（各年 10 月 1 日現在）

年次	和泉市		岸和田市	
	世帯数(世帯)	人口(人)	世帯数(世帯)	人口(人)
平成 30 年	72,458	185,205	77,223	192,397
令和元年	73,169	185,144	78,243	191,494
令和 2 年	73,701	184,495	79,073	190,658
令和 3 年	74,303	183,879	79,272	188,815
令和 4 年	74,890	183,148	79,856	187,283

出典：「令和 4 年度　大阪府統計年鑑」（令和 5 年 8 月閲覧、大阪府ホームページ）

４－１－２ 産業

和泉市及び岸和田市における産業別事業所数及び従業者数は、表４－１－３に示すとおりであり、和泉市においては事業所数は 5,835 事業所、従業者数は 62,877 人、岸和田市においては事業所数は 7,240 事業所、従業者数は 73,126 人となっている。産業別では、和泉市においては第三次産業の占める割合が多く、事業所数では全体の約 8 割の 4,629 事業所、従業者数では全体の約 8 割の 50,706 人、岸和田市においても第三次産業の占める割合が多く、事業所数では全体の約 8 割の 5,825 事業所、従業者数では全体の約 8 割の 57,290 人となっている。

表４－１－３　和泉市及び岸和田市における産業別事業所数及び従業者数

区分		和泉市		岸和田市	
		事業所数（事業所）	従業者数（人）	事業所数（事業所）	従業者数（人）
第一次産業	農業、林業	12	106	15	116
	漁業	－	－	4	107
	小計	12	106	19	223
第二次産業	鉱業，採石業，砂利採取業	－	－	2	19
	建設業	487	2,454	676	4,170
	製造業	707	9,611	718	11,424
	小計	1,194	12,065	1,396	15,613
第三次産業	電気･ガス･熱供給･水道業	4	134	11	143
	情報通信業	24	71	35	199
	運輸業、郵便業	165	4,268	215	4,334
	卸売･小売業	1,311	13,025	1,543	12,397
	金融･保険業	52	568	108	1,827
	不動産業、物品賃貸業	443	1,783	569	2,874
	学術研究、専門・技術サービス業	169	957	247	1,560
	宿泊業、飲食サービス業	584	4,178	825	6,158
	生活関連サービス業、娯楽業	520	2,350	577	2,724
	教育・学習支援業	294	4,532	348	3,712
	医療・福祉	640	12,876	793	14,765
	複合サービス業	29	470	45	417
	サービス業(他に分類されないもの)	369	3,199	465	4,261
	公務(他に分類されないものを除く)	25	2,295	44	1,919
	小計	4,629	50,706	5,825	57,290
全産業合計		5,835	62,877	7,240	73,126

出典：「令和 3 年経済センサス - 活動調査」（令和 5 年 10 月閲覧、e-Stat ホームページ）

4－1－3 交通

（1）道路

事業計画地周辺の主要道路は、阪和自動車道、国道 170 号、国道 480 号、一般府道父鬼和気線及び一般府道春木岸和田線などがあり、これらの道路の交通量は、表４－１－４に示すとおりである。また、この交通量の調査地点は、図４－１－１に示すとおりである。

表４－１－４　事業計画地周辺の主な道路の交通量

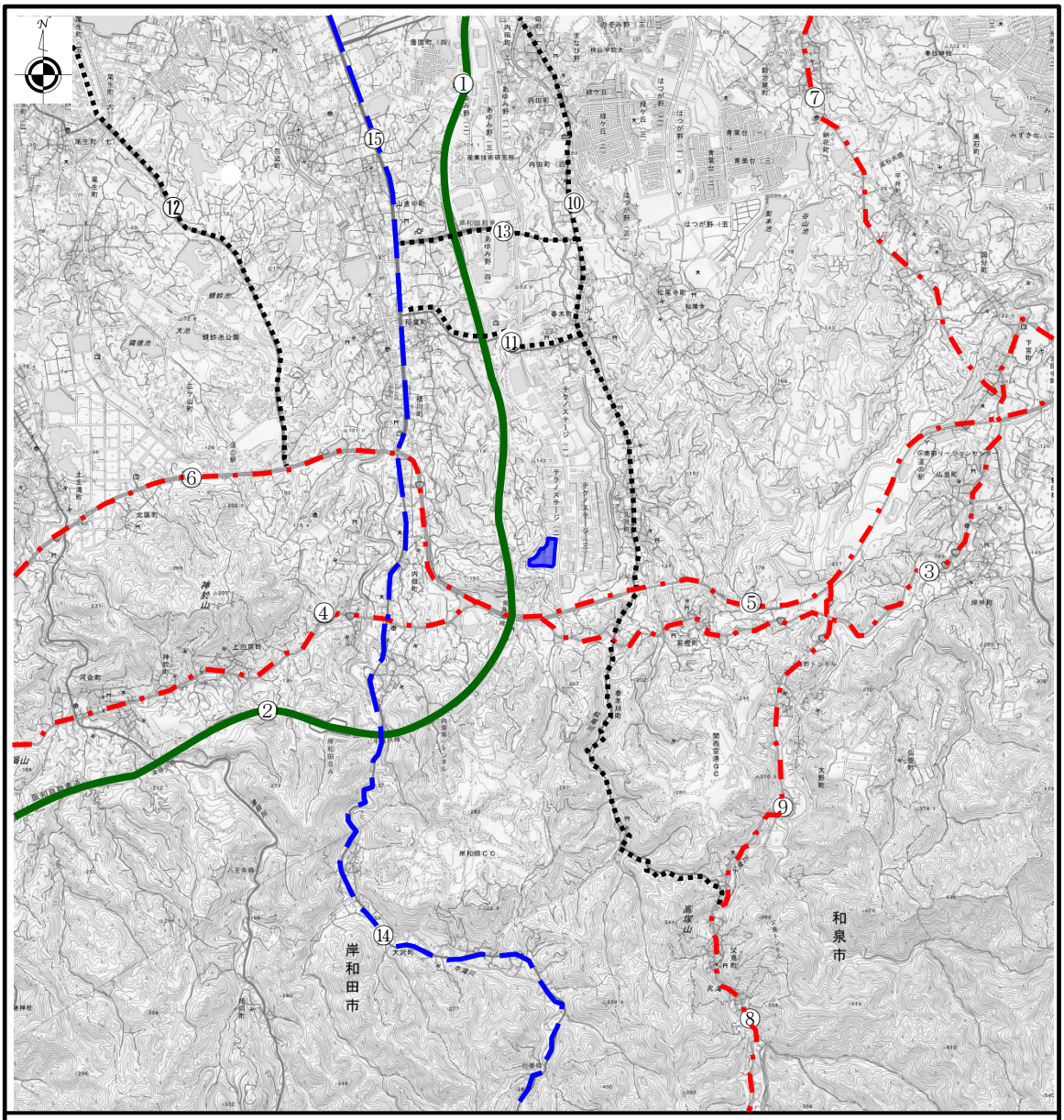
（単位：台）

道路路線名		番号	観測地点名	平日12時間(7～19時)交通量			平日24時間交通量
				小型	大型	合計	
高速道路	阪和自動車道	①	堺～岸和田和泉	21,412	5,513	26,925	34,686
		②	岸和田和泉～貝塚	15,381	4,069	19,450	25,221
一般国道	国道 170 号	③	和泉市仏並町	839	82	921	1,151
		④	岸和田市神於町	1,949	134	2,083	2,625
		⑤	和泉市松尾寺町	12,378	2,539	14,917	19,840
		⑥	岸和田市北阪町	15,381	4,069	19,450	25,221
	国道 480 号	⑦	和泉市平井町	7,458	526	7,984	10,220
		⑧	父鬼和気線～(元)一般国道 480 号	405	56	461	539
		⑨	大野父鬼線～一般国道 480 号(鍋谷峠道路)	5,581	850	6,431	8,170
一般府道	父鬼和気線	⑩	和泉市春木町	3,723	95	3,818	4,772
	春木岸和田線	⑪	和泉市春木町	2,118	61	2,179	2,724
		⑫	岸和田市三ケ山町	5,426	346	5,772	7,215
	春木岸和田線(新)	⑬	和泉市春木町	11,145	380	11,525	14,522
主要地方道	岸和田牛滝山貝塚線	⑭	岸和田市大沢町	1,227	96	1,323	1,548
	岸和田牛滝山貝塚線(新)	⑮	岸和田市山直中町	17,412	2,988	20,400	27,744

注)表中の番号は図４－１－１に対応
出典：「令和 3 年度全国道路･街路交通情勢調査」（令和 5 年 8 月閲覧、国土交通省ホームページ）

（2）鉄道

事業計画地周辺の主要な鉄道及び最寄り駅は、泉北高速鉄道・和泉中央駅で、事業計画地から北側約５㎞の位置にある。



出典：国土地理院発行 2.5 万分 1 地形図

：事業計画地
：高速道路
：一般国道
：一般府道
：主要地方道

（図中の①～⑮は、表４－１－４の番号と対応）

図４－１－１　道路交通量調査地点

４－１－４ 土地利用

（１）土地利用状況

①土地利用（地目別民有地）の状況

和泉市及び岸和田市における土地利用の状況は、表４－１－５に示すとおりである。

土地利用総面積は、和泉市が 42,109 千㎡、岸和田市が 35,695 千㎡であり、宅地の占める割合は和泉市が 36.0％、岸和田市が 46.5％である。

表４－１－５　和泉市及び岸和田市における土地利用状況

（令和３年３月 31 日現在）

区分（地目）	和泉市		岸和田市	
	面積（千㎡）	割合（％）	面積（千㎡）	割合（％）
田	5,574	13.2	5,963	16.7
畑	5,533	13.1	5,492	15.4
宅地	15,159	36.0	16,573	46.5
池沼	―	0.0	1	0.0
山林	12,673	30.1	4,763	13.3
原野	275	0.7	295	0.8
鉄軌道用地	133	0.3	135	0.4
雑種地	2,750	6.6	2,471	6.9
総面積	42,109	100.0	35,695	100.0

注１）各市町村保管の固定資産課税台帳に登録されている土地である。
注２）四捨五入の関係で、内訳の合計と合計欄は、必ずしも一致しない。
出典：「令和３年度　大阪府統計年鑑」（令和５年６月閲覧、大阪府ホームページ）

②都市計画用途地域

和泉市及び岸和田市における用途地域の状況は、表４－１－６に示すとおりである。

都市計画法に基づく用途地域の状況は、住居系地域が最も多く、和泉市が 68.2%、岸和田市が 71.2%となっている。

また、事業計画地周辺における用途地域の指定状況は、図４－１－２に示すとおりであり、事業計画地は工業専用地域となっている。

表４－１－６　和泉市及び岸和田市における用途地域の状況

（令和３年３月末日現在）

区分			和泉市 面積(ha)			岸和田市 面積(ha)		
用途地域	住居系	第１種低層住居専用地域	452.1 (17.5)	1,757.2 (68.2)	2,576.9 (100.0)	393.2 (13.9)	2,022.6 (71.2)	2,839.2 (100.0)
		第２種低層住居専用地域	—			2.9 (0.1)		
		第１種中高層住居専用地域	541.7 (21.0)			340.2 (12.0)		
		第２種中高層住居専用地域	91.0 (3.5)			92.5 (3.3)		
		第１種住居地域	533.8 (21.0)			1056.5 (37.2)		
		第２種住居地域	138.6 (5.4)			137.3 (4.7)		
		準住居地域	—			—		
	商業系	近隣商業地域	30.2 (1.2)	67.3 (2.6)		107.6 (3.8)	138.1 (4.9)	
		商業地域	37.1 (1.4)			30.5 (1.1)		
	工業系	準工業地域	648.8 (25.3)	752.4 (29.2)		514.3 (18.1)	678.5 (23.9)	
		工業地域	—			57.5 (2.0)		
		工業専用地域	103.6 (4.0)			106.7 (3.8)		
市街化調整区域					5,897			4,333

注 1)（　）内は、用途地域における面積比(%)を示す。
注 2)四捨五入の関係で、内訳の合計と合計欄は、必ずしも一致しない。
出典：「令和３年度　大阪府統計年鑑」（令和５年６月閲覧、大阪府ホームページ）

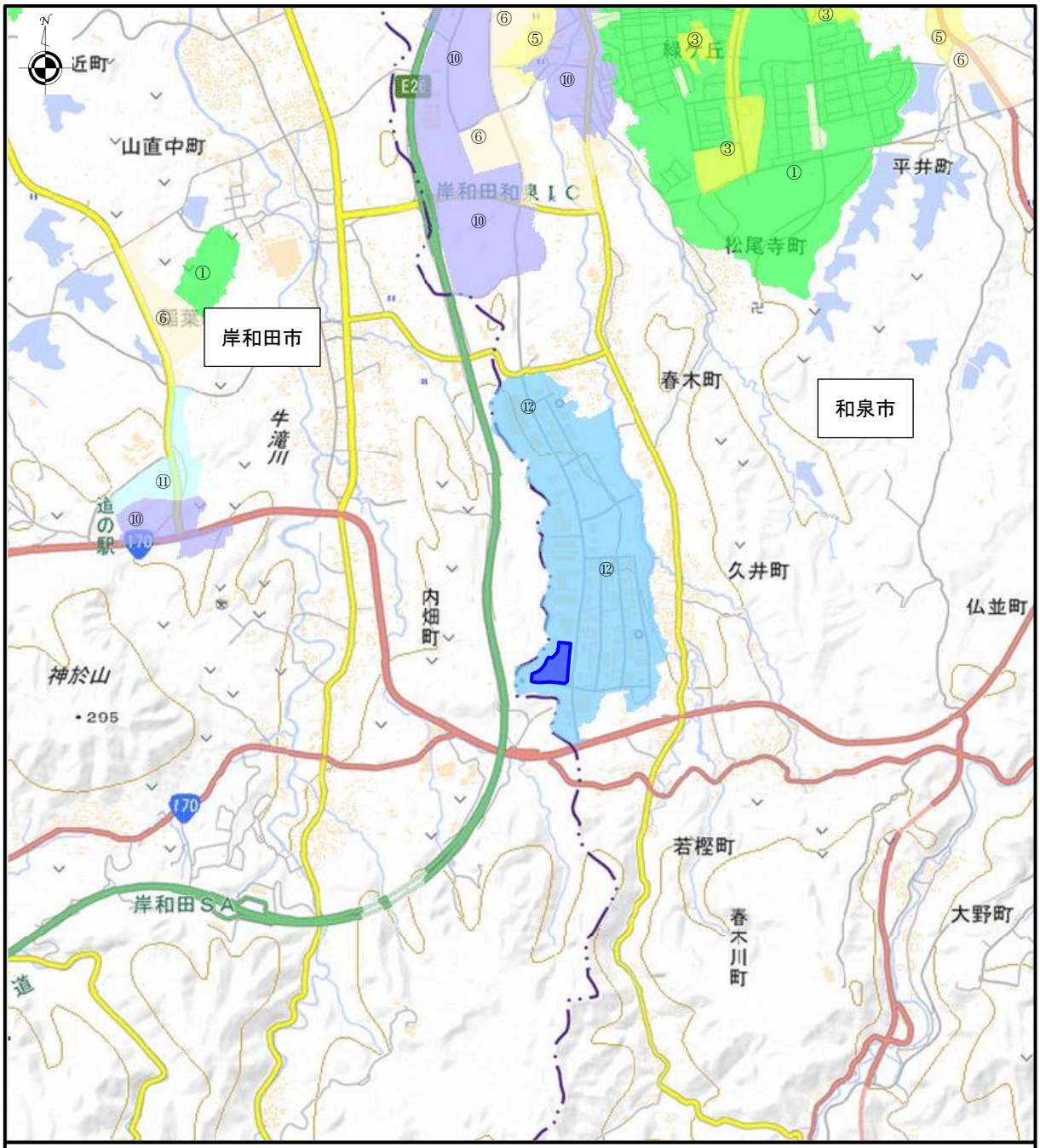


図４－１－２　事業計画地周辺の都市計画用途地域

（2）文教、医療、福祉施設

事業計画地周辺における文教施設、医療施設など環境保全上留意すべき施設及びその位置は、表４－１－７及び図４－１－３に示すとおりである。

表４－１－７　事業計画地周辺の文教施設等

種類	番号	名称
文教施設	1	山直南こども園
	2	山滝幼稚園
	3	東葛城幼稚園
	4	緑ケ丘保育園
	5	緑ケ丘幼稚園
	6	みなまつ保育園
	7	横山きのみ保育園
	8	緑ケ丘小学校
	9	青葉はつが野小学校
	10	山直南小学校
	11	山滝小学校
	12	東葛城小学校
	13	南横山小学校
	14	山滝中学校
	15	槇尾中学校
	16	近畿大泉州高校
	17	南大阪職業技術専門校
	18	近畿職業能力開発大学校
医療施設	19	新生会病院
	20	和泉丘病院
	21	横山病院
	22	阪和いずみ病院
有料老人ホーム	23	特養老人ホームいなば荘
	24	グループホーム正寿苑
	25	特養老人ホーム神於山園

注)表中の番号は、図４－１－３に対応
出典:「和泉市　子育て・教育」（令和５年５月閲覧、和泉市ホームページ）
「岸和田市　暮らしの情報」（令和５年５月閲覧、岸和田市ホームページ）
「市内の医療機関」（令和５年６月閲覧、一般社団法人和泉市医師会ホームページ）

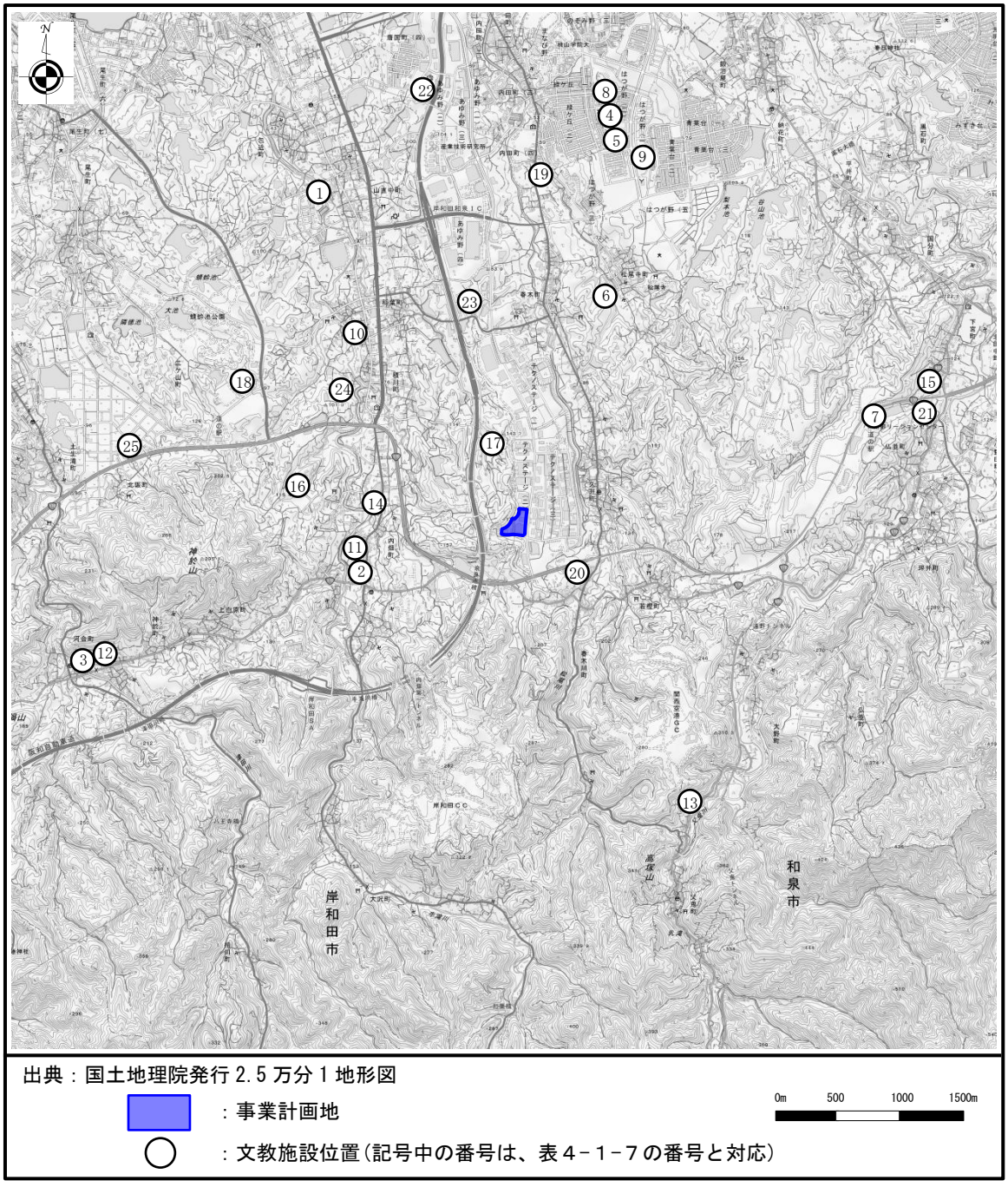


図４－１－３　事業計画地周辺の文教施設等

４－１－５ 水利用

（１）上水道

和泉市域及び岸和田市域における上水道の給水状況について、表４－１－８に示すとおりであり、普及率は、和泉市 100.0％、岸和田市 99.9％となっている。

表４－１－８　上水道の給水状況

（令和 3 年度末現在）

地域	給水人口（人）	普及率（%）	給水戸数（戸）
和泉市	179,952	100.0	79,573
岸和田市	187,491	99.9	79,406

出典：「大阪府の水道の現況（令和 3 年度）」（令和 5 年 6 月閲覧、大阪府ホームページ）

（２）下水道

和泉市域及び岸和田市域における下水道の整備状況について、表４－１－９に示すとおりであり、人口普及率（整備人口の行政人口に対する比率）は、和泉市 89.5％、岸和田市 96.1％となっている。

表４－１－９　下水道の整備状況

（令和 4 年度末現在）

地域	行政人口（人）	整備人口（人）	人口普及率（%）
和泉市	184,185	165,336	89.8
岸和田市	190,148	182,997	96.2

出典：「令和 4 年度　大阪府統計年鑑」（令和 5 年 6 月閲覧、大阪府ホームページ）

（３）地下水

「大阪府環境白書（2022 年版）」（令和 5 年 6 月閲覧、大阪府ホームページ）によると、和泉市及び岸和田市を含む泉州地域において、工業用水法に基づく許可井戸が 1 本ある。

４－１－６ 廃棄物

（１）一般廃棄物

和泉市域及び岸和田市域における一般廃棄物の発生及び処理状況は、表４－１－１０に示すとおりである。

令和３年度における和泉市域のごみ総排出量は 57,093t、また、ごみ処理量は 53,122t であり、そのうち直接焼却が 46,070t(86.7%)、焼却以外の中間処理が 7,052t(13.3%)となっている。また、令和 3 年度における岸和田市域のごみ総排出量は 69,629t、また、ごみ処理量は 65,779t であり、そのうち直接焼却が 58,040t(88.2%)、焼却以外の中間処理が 7,721t(11.7%)、直接資源化量が 18t(0.1%)となっている。

表４－１－１０　和泉市域及び岸和田市域の一般廃棄物の発生及び処理状況（令和３年度実績）

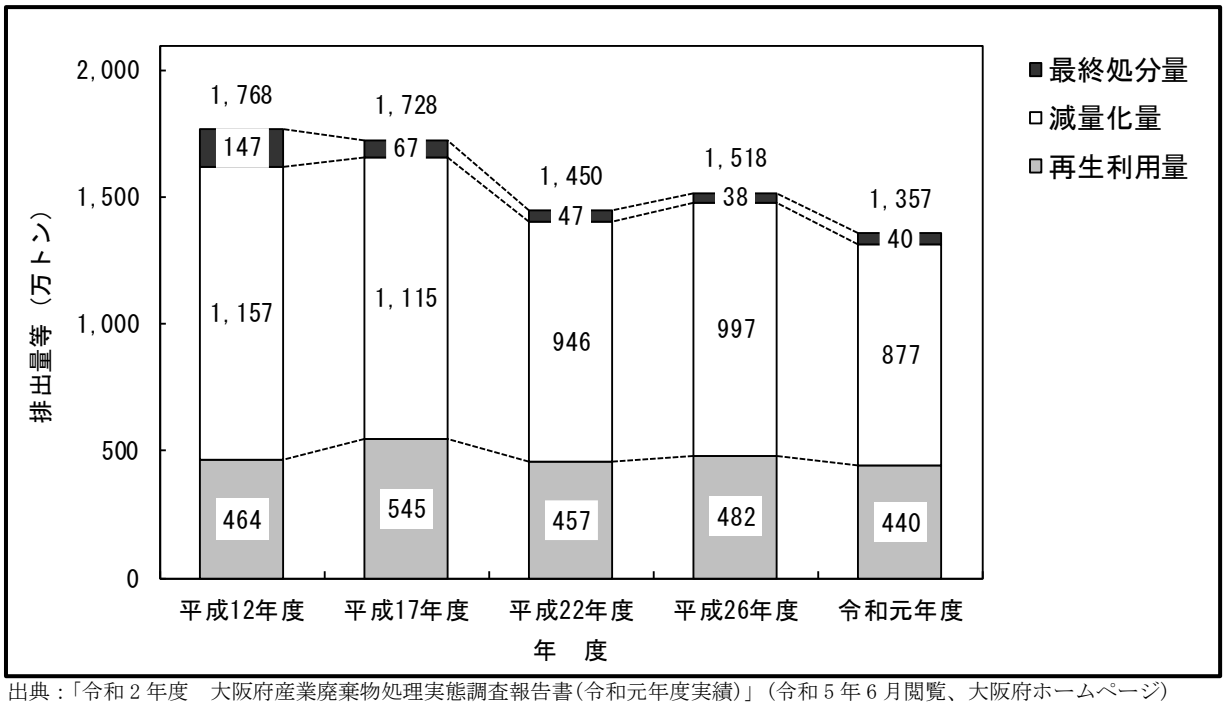
項目			和泉市	岸和田市
計画収集人口		（人）	184,185	191,216
ごみ総排出量	計画収集量	（ｔ）	48,285	59,726
	直接搬入量	（ｔ）	4,836	6,053
	集団回収量	（ｔ）	3,972	3,850
	合計	（ｔ）	57,093	69,629
１人１日当たりの排出量		（g/人・日）	849	998
ごみ処理量	直接焼却量	（ｔ）	46,070	58,040
	直接最終処分量	（ｔ）	0	0
	焼却以外の中間処理量	（ｔ）	7,052	7,721
	直接資源化量	（ｔ）	0	18
	合計	（ｔ）	53,122	65,779
中間処理後再利用量		（ｔ）	3,162	4,521
リサイクル率		（%）	12.5	12.0
最終処分量		（ｔ）	6,207	8,026

出典：「令和３年度　一般廃棄物処理実態調査結果」（令和５年６月閲覧、環境省ホームページ）

（２）産業廃棄物

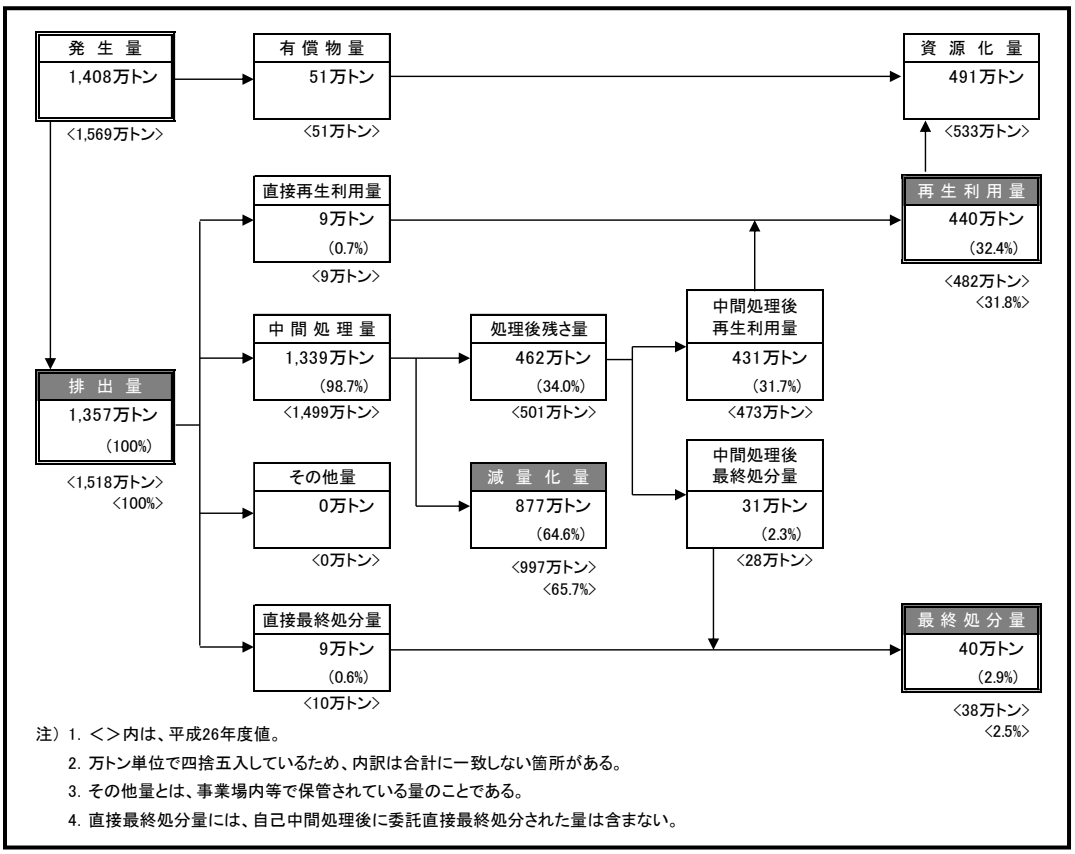
産業廃棄物の排出量と再生利用量等の推移及び発生・排出及び処理の状況は、図４－１－４及び図４－１－５に示すとおりである。

令和元年度に大阪府域において排出された産業廃棄物は 1,357 万ｔ、再生利用量は 440 万ｔ、最終処分量は 40 万ｔとなっている。平成 26 年度に対して、排出量は 161 万トン、再生利用量は 42 万トンそれぞれ減少し、最終処分量は 2 万トン増加している。



出典：「令和２年度　大阪府産業廃棄物処理実態調査報告書(令和元年度実績)」（令和５年６月閲覧、大阪府ホームページ）

図４－１－４　産業廃棄物の排出量と再生利用量等の推移

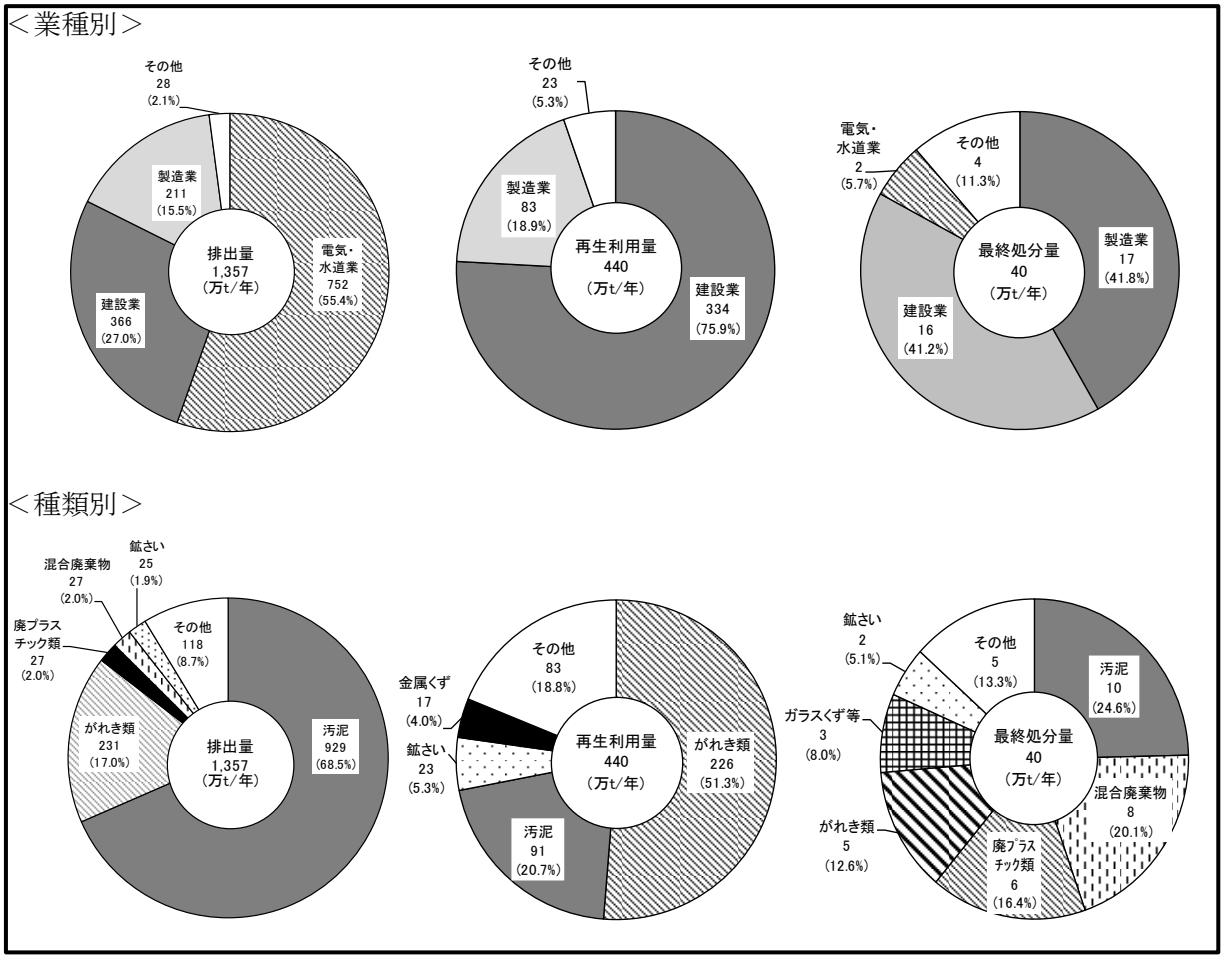


出典：「令和２年度　大阪府産業廃棄物処理実態調査報告書(令和元年度実績)」（令和５年６月閲覧、大阪府ホームページ）

図４－１－５　発生・排出及び処理の状況

産業廃棄物の排出量・再生利用量・最終処分量の内訳は、図４－１－６に示すとおりである。

排出量 1,357 万トンを業種別にみると、電気・水道業が 752 万トン(55.4%)で最も多く、続いて、建設業が 366 万トン(27.0%)、製造業が 211 万トン(15.5%)の順となっており、この 3 業種で全体の 97.9%を占めている。種類別にみると、汚泥が 929 万トン(68.5%)で最も多く、続いて、がれき類が 231 万トン(17.0%)、廃プラスチック類が 27 万トン(2.0%)、混合廃棄物が 27 万トン(2.0%)、鉱さいが 25 万トン(1.9%)の順となっており、この 5 種類で全体の 91.3%を占めている。



出典：「令和２年度　大阪府産業廃棄物処理実態調査報告書(令和元年度実績)」(令和５年６月閲覧、大阪府ホームページ)

図４－１－６　産業廃棄物の排出量・再生利用量・最終処分量

４－１－７ 環境法令が定める基準等

（１）環境基準及び生活環境保全目標

環境基準は、人の健康を保護し、生活環境を保全する上で、維持されることが望ましい基準として、環境基本法に基づき定められている。

大阪府は生活環境保全目標を、府民の健康を保護し、生活環境を保全するための望ましい水準として、「2030 大阪府環境総合計画」に位置付けており、目標の達成、維持に取り組むこととしている。また、本目標の目標値のうち、環境基準が定められている項目については、原則として環境基準を用いている。なお、専門家による検討結果など新たな知見が得られたときは、それを踏まえ、必要な改訂を行うとしている。

①大気汚染

大気汚染に係る環境基準は、表４－１－１１に示すとおりである。

表４－１－１１　大気汚染に係る環境基準

項目	環境基準
二酸化窒素	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。
光化学オキシダント	1 時間値が 0.06ppm 以下であること。
浮遊粒子状物質	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m^{3}以下であり、かつ、1 時間値が 0.20mg/m^{3}以下であること。
二酸化硫黄	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm 以下であり、かつ、1 時間値が 0.1ppm 以下であること。
一酸化炭素	1 時間値の 1 日平均値が 10ppm 以下であり、かつ、1 時間値の 8 時間平均値が 20ppm 以下であること。
ベンゼン	1 年平均値が 0.003mg/m^{3}以下であること。
トリクロロエチレン	1 年平均値が 0.13mg/m^{3}以下であること。
テトラクロロエチレン	1 年平均値が 0.2mg/m^{3}以下であること。
ジクロロメタン	1 年平均値が 0.15mg/m^{3}以下であること。
微小粒子状物質	1 年平均値が 15μg/m^{3}以下であり、かつ、１日平均値が 35μg/m^{3}以下であること。

備考

1. 環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域または場所については、適用しない。
2. 浮遊粒子状物質とは大気中に浮遊する粒子状物質であってその粒径が 10μm以下のものをいう。
3. 二酸化窒素について、1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内にある地域にあっては、原則としてこのゾーン内において現状程度の水準を維持し、又はこれを大きく上回ることとならないよう努めるものとする。
4. 光化学オキシダントとは、オゾン、パーオキシアセチルナイトレートその他の光化学反応により生成される酸化性物質(中性ヨウ化カリウム溶液からヨウ素を遊離するものに限り、二酸化窒素を除く。)をいう。
5. ベンゼン等による大気の汚染に係る環境基準は、継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれがある物質に係るものであることにかんがみ、将来にわたって人の健康に係る被害が未然に防止されるようにすることを旨として、その維持又は早期達成に努めるものとする。
6. 微小粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質であって、粒径が 2.5μmの粒子を 50%の割合で分離できる分粒装置を用いて、より粒径の大きい粒子を除去した後に採取される粒子をいう。
7. 光化学オキシダントの生成防止のための大気中炭化水素濃度の指針として、光化学オキシダントの日最高 1 時間値 0.06ppm に対応する午前 6 時から 9 時までの非メタン炭化水素の 3 時間平均値は、0.20ppmC から 0.31ppmC の範囲にある。

②水質汚濁

水質汚濁に係る環境基準は、人の健康の保護に関する環境基準については表４－１－１２、生活環境の保全に関する環境基準については表４－１－１３(1)～(2)に示すとおりである。

表４－１－１２　人の健康の保護に関する環境基準

項目	基準値
カドミウム	0.003mg/L以下
全シアン	検出されないこと。
鉛	0.01mg/L以下
六価クロム	0.02mg/L以下
砒素	0.01mg/L以下
総水銀	0.0005mg/L以下
アルキル水銀	検出されないこと。
PCB	検出されないこと。
ジクロロメタン	0.02mg/L以下
四塩化炭素	0.002mg/L以下
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L以下
1,1,1-トリクロロエタン	1mg/L以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L以下
トリクロロエチレン	0.01mg/L以下
テトラクロロエチレン	0.01mg/L以下
1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L以下
チウラム	0.006mg/L以下
シマジン	0.003mg/L以下
チオベンカルブ	0.02mg/L以下
ベンゼン	0.01mg/L以下
セレン	0.01mg/L以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/L以下
ふっ素	0.8mg/L以下
ほう素	1mg/L以下
1,4-ジオキサン	0.05mg/L以下

備考

1. 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。
2. 「検出されないこと。」とは、測定方法の項に掲げる方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。
3. 海域については、ふっ素及びほう素の基準値は適用しない。
4. 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、日本産業規格K0102 の 43.2.1、43.2.3、43.2.5 又は 43.2.6 により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数 0.2259 を乗じたものと日本産業規格K0102 の 43.1 により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数 0.3045 を乗じたものの和とする。
5. 令和 3 年 10 月 7 日の環境省告示(施行期日：令和 4 年 4 月 1 日)により、六価クロムの基準値について、0.02mg/L に改正された。

表４－１－１３(1)　生活環境の保全に関する環境基準(河川(湖沼を除く))(ア)

項目／類型	利用目的の適応性	基準値				
		水素イオン濃度(pH)	生物化学的酸素要求量(BOD)	浮遊物質量(SS)	溶存酸素量(DO)	大腸菌数
AA	水道1級 自然環境保全 及びA以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	1mg/L以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	20CFU /100mL 以下
A	水道2級 水産1級 水浴 及びB以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	2mg/L以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	300CFU /100mL 以下
B	水道3級 水産2級 及びC以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5 以下	3mg/L以下	25mg/L 以下	5mg/L 以上	1,000CFU /100mL 以下
C	水産3級 工業用水1級 及びD以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	5mg/L以下	50mg/L 以下	5mg/L 以上	－
D	工業用水2級 農業用水 及びEの欄に掲げるもの	6.0以上 8.5 以下	8mg/L以下	100mg/L 以下	2mg/L 以上	－
E	工業用水3級 環境保全	6.0以上 8.5以下	10mg/L以下	ごみ等の浮遊が認められないこと。	2mg/L 以上	－

備考

1. 基準値は、日間平均値とする。ただし、大腸菌数に係る基準値については、90%水質値(年間の日間平均値の全データをその値の小さいものから順に並べた際の 0.9×n 番目(n は日間平均値のデータ数)のデータ値(0.9×n が整数でない場合は端数を切り上げた整数番目の値をとる。))とする(湖沼、海域もこれに準ずる。)。
2. 農業用利水点については、水素イオン濃度 6.0 以上 7.5 以下、溶存酸素量 5mg/L 以上とする(湖沼もこれに準ずる。)。
3. 水質自動監視測定装置とは、当該項目について自動的に計測することができる装置であつて、計測結果を自動的に記録する機能を有するもの又はその機能を有する機器と接続されているものをいう(湖沼、海域もこれに準ずる。)。
4. 水道１級を利用目的としている地点(自然環境保全を利用目的としている地点を除く。)については、大腸菌数 100CFU/100ml 以下とする。
5. 水産１級、水産２級及び水産３級については、当分の間、大腸菌数の項目の基準値は適用しない(湖沼、海域もこれに準ずる。)。
6. 大腸菌数に用いる単位は CFU(コロニー形成単位(Colony Forming Unit))/100mL とし、大腸菌を培地で培養し、発育したコロニー数を数えることで算出する。

(注)1　自然環境保全：自然探勝等の環境保全
2　水道1級：ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
〃2級：沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの
〃3級：前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
3　水産1級：ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の水産生物用並びに水産2級及び水産3級の水産生物用
〃2級：サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用及び水産3級の水産生物用
〃3級：コイ、フナ等、β-中腐水性水域の水産生物用
4　工業用水1級：沈殿等による通常の浄水操作を行うもの
〃2級：薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの
〃3級：特殊の浄水操作を行うもの
5　環境保全：国民の日常生活(沿岸の遊歩等を含む。)において不快感を生じない限度

表４－１－１３(2)　生活環境の保全に関する環境基準(河川(湖沼を除く))(イ)

項目／類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値		
		全亜鉛	ノニルフェノール	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(LAS)
生物A	イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L 以下	0.001mg/L 以下	0.03mg/L 以下
生物特A	生物Aの水域のうち、生物Aの欄に掲げる水生生物の産卵場(繁殖場)又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L 以下	0.0006mg/L 以下	0.02mg/L 以下
生物B	コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L 以下	0.002mg/L 以下	0.05mg/L 以下
生物特B	生物A又は生物Bの水域のうち、生物Bの欄に掲げる水生生物の産卵場(繁殖場)又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L 以下	0.002mg/L 以下	0.04mg/L 以下

備考

1. 基準値は、年間平均値とする。

③地下水質

地下水の水質汚濁に係る環境基準は、表４－１－１４に示すとおりである。

表４－１－１４　地下水の水質汚濁に係る環境基準

項目	基準値
カドミウム	0.003mg/L 以下
全シアン	検出されないこと。
鉛	0.01mg/L 以下
六価クロム	0.02mg/L 以下
砒素	0.01mg/L 以下
総水銀	0.0005mg/L 以下
アルキル水銀	検出されないこと。
PCB	検出されないこと。
ジクロロメタン	0.02mg/L 以下
四塩化炭素	0.002mg/L 以下
クロロエチレン （別名　塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー）	0.002mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L 以下
1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	1mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L 以下
トリクロロエチレン	0.01mg/L 以下
テトラクロロエチレン	0.01mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L 以下
チウラム	0.006mg/L 以下
シマジン	0.003mg/L 以下
チオベンカルブ	0.02mg/L 以下
ベンゼン	0.01mg/L 以下
セレン	0.01mg/L 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/L 以下
ふっ素	0.8mg/L 以下
ほう素	1mg/L 以下
1,4-ジオキサン	0.05mg/L 以下

備考

1. 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については 、最高値とする。
2. 「検出されないこと。」とは、測定方法の欄に掲げる方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。
3. 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、日本産業規格K0102 の 43.2.1、43.2.3、43.2.5 又は 43.2.6 により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数 0.2259 を乗じたものと日本産業規格K0102 の 43.1 により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数 0.3045 を乗じたものの和とする。
4. 1,2-ジクロロエチレンの濃度は、日本産業規格K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.2 により測定されたシス体の濃度と日本産業規格K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.1 により測定されたトランス体の濃度の和とする。
5. 令和 3 年 10 月 7 日の環境省告示(施行期日:令和 4 年 4 月 1 日)により、六価クロムの基準値について、0.02mg/L に改正された。

④土壌汚染

土壌汚染に係る環境基準は、表４－１－１５に示すとおりである。

表４－１－１５　土壌環境基準

項目	環境上の条件
カドミウム	検液 1L につき 0.003mg 以下であり、かつ、農用地において米 1kg につき 0.4mg 以下であること。
全シアン	検液中に検出されないこと。
有機燐	検液中に検出されないこと。
鉛	検液 1L につき 0.01mg 以下であること。
六価クロム	検液 1L につき 0.05mg 以下であること。
砒素	検液 1L につき 0.01mg 以下であり、かつ、農用地(田に限る)においては、土壌 1kg につき 15mg 未満であること。
総水銀	検液 1L につき 0.0005mg 以下であること。
アルキル水銀	検液中に検出されないこと。
PCB	検液中に検出されないこと。
銅	農用地(田に限る)において、土壌 1kg につき 125mg 未満であること。
ジクロロメタン	検液 1L につき 0.02mg 以下であること。
四塩化炭素	検液 1L につき 0.002mg 以下であること。
クロロエチレン (別名　塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー)	検液 1L につき 0.002mg 以下であること。
1,2-ジクロロエタン	検液 1L につき 0.004mg 以下であること。
1,1-ジクロロエチレン	検液 1L につき 0.1mg 以下であること。
1,2-ジクロロエチレン	検液 1L につき 0.04mg 以下であること。
1,1,1-トリクロロエタン	検液 1L につき 1mg 以下であること。
1,1,2-トリクロロエタン	検液 1L につき 0.006mg 以下であること。
トリクロロエチレン	検液 1L につき 0.01mg 以下であること。
テトラクロロエチレン	検液 1L につき 0.01mg 以下であること。
1,3-ジクロロプロペン	検液 1L につき 0.002mg 以下であること。
チウラム	検液 1L につき 0.006mg 以下であること。
シマジン	検液 1L につき 0.003mg 以下であること。
チオベンカルブ	検液 1L につき 0.02mg 以下であること。
ベンゼン	検液 1L につき 0.01mg 以下であること。
セレン	検液 1L につき 0.01mg 以下であること。
ふっ素	検液 1L につき 0.8mg 以下であること。
ほう素	検液 1L につき 1mg 以下であること。
1,4-ジオキサン	検液 1L につき 0.05mg 以下であること。

備考

1. 環境上の条件のうち検液中濃度に係るものにあっては付表に定める方法により検液を作成し、これを用いて測定を行うものとする。
2. カドミウム、鉛、六価クロム、砒(ひ)素、総水銀、セレン、ふっ素及びほう素に係る環境上の条件のうち検液中濃度に係る値にあっては、汚染土壌が地下水面から離れており、かつ、原状において当該地下水中のこれらの物質の濃度がそれぞれ地下水 1L につき 0.003mg、0.01mg、0.05mg、0.01mg、0.0005mg、0.01mg、0.8mg 及び 1mg を超えていない場合には、それぞれ検液 1L につき 0.009mg、0.03mg、0.15mg、0.03mg、0.0015mg、0.03mg、2.4mg 及び 3mg とする。
3. 「検液中に検出されないこと。」とは、測定方法の欄に掲げる方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。
4. 有機燐(りん)とは、パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及び EPN をいう。
5. 1,2-ジクロロエチレンの濃度は、日本産業規格K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.2 より測定されたシス体の濃度と日本産業規格K0125 の 5.1、5.2 又は 5.3.1 により測定されたトランス体の濃度の和とする。

⑤ダイオキシン類

ダイオキシン類対策特別措置法(平成 11 年法律第 105 号)第 7 条の規定に基づくダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁(水底の底質の汚染を含む。)及び土壌の汚染に係る環境上の条件につき人の健康を保護する上で維持されることが望ましい基準である環境基準については、表４－１－１６に示すとおりである。

表４－１－１６　ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁(水底の底質の汚染を含む。)及び土壌の汚染に係る環境基準

媒体	基準値
大気	0.6pg-TEQ/㎥以下
水質（水底の底質を除く。）	1pg-TEQ/L 以下
水底の底質	150pg-TEQ/g 以下
土壌	1,000pg-TEQ/g 以下

備考

1. 基準値は、2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの毒性に換算した値とする。
2. 大気及び水質(水底の底質を除く。)の基準値は、年間平均値とする。
3. 土壌中に含まれるダイオキシン類をソックスレー抽出又は高圧流体抽出し、高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計、ガスクロマトグラフ四重極形質量分析計又はガスクロマトグラフタンデム質量分析計により測定する方法(※の測定方法を除く。以下「簡易測定方法」という。)により測定した値(以下「簡易測定値」という。)に 2 を乗じた値を上限、簡易測定値に 0.5 を乗じた値を下限とし、その範囲内の値を※の測定方法により測定した値とみなす。
4. 土壌にあっては、環境基準が達成されている場合であって、土壌中のダイオキシン類の量が 250pg-TEQ/g 以上の場合(簡易測定方法により測定した場合にあっては、簡易測定値に 2 を乗じた値が 250pg-TEQ/g 以上の場合)には、必要な調査を実施することとする。

※土壌の測定方法

土壌中に含まれるダイオキシン類をソックスレー抽出し、高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法(ポリ塩化ジベンゾフラン等(ポリ塩化ジベンゾフラン及びポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンをいう。以下同じ。)及びコプラナーポリ塩化ビフェニルをそれぞれ測定するものであって、かつ、当該ポリ塩化ジベンゾフラン等を 2 種類以上のキャピラリーカラムを併用して測定するものに限る。

⑥騒音

騒音に係る環境基準は、地域の類型及び時間の区分ごとに表４－１－１７に示すとおりであり、各類型を当てはめる地域は、都道府県知事(市の区域内の地域については、市長。)が指定することとなっている。なお、「道路に面する地域」に該当する地域については、表４－１－１７によらず表４－１－１８に示すとおりである。

表４－１－１７　騒音に係る環境基準

地域の類型	基準値	
	昼間	夜間
AA	50dB 以下	40dB 以下
A 及び B	55dB 以下	45dB 以下
C	60dB 以下	50dB 以下

(注)1. 時間の区分は、昼間を午前 6 時から午後 10 時までの間とし、夜間を午後 10 時から翌日の午前 6 時までの間とする。
2. AA を当てはめる地域は、療養施設、社会福祉施設等が集合して設置される地域など特に静穏を要する地域とする。
3. A を当てはめる地域は、専ら住居の用に供される地域とする。
4. B を当てはめる地域は、主として住居の用に供される地域とする。
5. C を当てはめる地域は、相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域とする。

表４－１－１８　騒音に係る環境基準(道路に面する地域)

地域の区分	基準値	
	昼間	夜間
A地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域	60dB以下	55dB以下
B地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域及びC地域のうち車線を有する道路に面する地域	65dB以下	60dB以下
備考　車線とは、1 縦列の自動車が安全かつ円滑に走行するために必要な一定の幅員を有する帯状の車道部分をいう。この場合において、幹線交通を担う道路に近接する空間については、上表にかかわらず、特例として次表の基準値の欄に掲げるとおりとする。		

基準値	
昼間	夜間
70dB以下	65dB以下
備考　個別の住居等において騒音の影響を受けやすい面の窓を主として閉めた生活が営まれていると認められるときは、屋内へ透過する騒音に係る基準(昼間にあっては45dB以下、夜間にあっては40dB以下)によることができる。	

(注)1.「幹線交通を担う道路」とは、次に掲げる道路をいうものとする。
①道路法第3条に規定する高速自動車国道、一般国道、府道及び市町村道(市町村道にあっては、4車線以上の区間に限る。)
②①に掲げる道路を除くほか、道路運送法第2条第8項に規定する一般自動車道であって都市計画法施行規則第7条第1号に掲げる自動車専用道路
2.「幹線交通を担う道路に近接する空間」とは、次の車線数の区分に応じ道路端からの距離によりその範囲を特定するものとする。
①2車線以下の車線を有する幹線交通を担う道路　15メートル
②2車線を超える車線を有する幹線交通を担う道路　20メートル

（２）排出規制

①大気に関する法令

ア）ばい煙発生施設

大気汚染物質は、「大気汚染防止法」（昭和 43 年、法律第 97 号）において、ばい煙発生施設等を対象に、排出基準、総量規制基準等が定められている。ばいじん、有害物質については、「大気汚染防止法」又は「大阪府生活環境の保全等に関する条例」（平成 6 年、府条例第 6 号）により規制されている。また、ダイオキシン類については、「ダイオキシン類対策特別措置法」（平成 11 年、法律第 105 号）により、排出基準が定められている。

(ｱ)硫黄酸化物

「大気汚染防止法」による排出基準(K 値規制)は、次式で算出される硫黄酸化物の量である。

$$Q = K \cdot 10^{-3} \cdot He^2$$

ここで
Q ：硫黄酸化物の量(m³/時)
K ：法第 3 条第 2 項第 1 号の政令で定める地域ごとに別表第一の下欄に掲げる値
（和泉市及び岸和田市(木材町、新港町及び臨海町以外の地域)は、法施行規則第 7 条に示す特別排出基準 K＝1.75）
He:法施行規則第 3 条第 2 項で規定する方法により補正された排出口高さ(m)

また、特定工場等(使用する原料及び燃料の量が重油換算で 0.8kL/h 以上)に対しては、次式で算出される総排出量でも規制されており、和泉市は硫黄酸化物の排出に係る総量規制の指定地域に含まれている。

$$Q = a \times W^b + r \times a \times \{(W + Wi)^b - W^b\}$$

ここで
Q ：硫黄酸化物の許容排出量(単位　Nm³/h)
a ：削減目標量が達成されるように都道府県知事が定める定数(和泉市及び岸和田市(木材町、新港町及び臨海町以外の地域)は a＝5.0)
b ：0.80 以上 1.0 未満の範囲内で、都道府県知事が当該指定地域における特定工場等の規模別の分布の状況及び原料又は燃料の使用の実態等を勘案して定める定数(和泉市及び岸和田市(木材町、新港町及び臨海町以外の地域)は b＝0.85)
r ：0.3 以上 0.7 以下の範囲内で、都道府県知事が当該指定地域における特定工場等の設置の状況の推移等を勘案して定める定数(和泉市及び岸和田市(木材町、新港町及び臨海町以外の地域)は r＝0.3)
W ：基準日前に特定工場等に設置される全てのばい煙発生施設(既設)において使用される原燃料の量(Wi を除く。)(重油に換算した kL/h)
Wi:基準日以後に設置される全てのばい煙発生施設(新設)において使用される原燃料の量(重油に換算した kL/h)

(ｲ)窒素酸化物

「大気汚染防止法」による排出基準が定められており、廃棄物焼却炉(火格子面積が 2m^2 以上、又は焼却能力が 200kg/h 以上のもの(連続炉以外のものにあっては、排出ガス量が 4 万 Nm^3/h 以上のものに限る))に係る排出基準は 250ppm となっている。

また、特定工場(使用する原料及び燃料の量が重油換算で 2.0kL/h 以上)に対しては排出総量でも規制されているが、和泉市及び岸和田市は窒素酸化物の排出に係る総量規制の指定地域に含まれない。

(ｳ)ばいじん

「大気汚染防止法」による排出基準で規制されており、対象事業計画施設は 0.04g/Nm^3($O_2$12%換算値、焼却能力4t/時以上)の排出基準が適用される。

(ｴ)有害物質

「大気汚染防止法」では、廃棄物焼却炉に係るものとして、塩化水素について排出基準が定められており、廃棄物焼却炉に係る排出基準は 700mg/Nm^3($O_2$12%換算値)となっている。

「大阪府生活環境の保全等に関する条例」で定められている有害物質(25 物質)に係る規制基準は表４－１－１９に示すとおりである。

表４－１－１９　有害物質に係る規制基準

物質	規制基準
六価クロム化合物	大気中への排出を抑制するのに適した汚染防止措置として、次のいずれかに該当すること。 ①ろ過集じん装置、洗浄集じん装置又は電気集じん装置を設け、適正に稼働させること。 ②①と同等以上の性能を有する処理装置を設け、適正に稼働させること。 ③①と同等以上の排出抑制のできる構造とし、適正に管理すること。
エチレンオキシド	大気中への排出を抑制するのに適した汚染防止措置として、次のいずれかに該当すること。 ①燃焼式処理装置又は薬液による吸収式処理装置を設け、適正に稼働させること。 ②①と同等以上の性能を有する処理装置を設け、適正に稼働させること。 ③①と同等以上の排出抑制のできる構造とし、適正に管理すること。
上記に掲げる以外の物質	温度が摂氏零度で圧力が１気圧の状態に換算した排出ガス 1m^3につき、次の式により算出した有害物質の種類ごとの量とする。 $C = (K \cdot S) / Q$ C: 有害物質の種類ごとの量(mg) S: 表４－１－２０に掲げる場合ごとに定めた算式により算出される値 K: 表４－１－２１に掲げる有害物質の種類ごとに定める値 Q: 乾き排出ガス量(Nm^3/分) 注)ただし S は周辺建築物の立地状況が変わった場合、それに応じて変更するものとする。

注)アクリロニトリル、アセトアルデヒド、エチレンオキシド、塩化メチル、クロロエチレン、クロロホルム、1･2－ジクロロエタン、ジクロロメタン、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、トルエン、1･3－ブタジエン、ベンゼン及びホルムアルデヒドに係る規制基準は、廃棄物焼却炉については適用しない。

表４－１－２０　有害物質の排出基準の算定式

場合		Ｓの算式	
$Ho<6$		b^2	…①
$Ho≧6$ かつ $4.7(Ho-6)≦b<4.7Ho$		$(Ho-6)^2+b^2$	…②
$Ho≧6$ かつ $b≧4.7Ho$		$(Ho-6)^2+22.1Ho^2$	…③
$Ho≧6$ かつ $b<4.7(Ho-6)$であって、排出口の中心から $4.7(Ho-6)$の水平距離内に、排出口の中心を頂点とする側面が俯角 12 度をなす円錐面から上部に突出する他人の所有する建築物(倉庫等は除く。以下「建築物」という。)がある場合	$Ho>h$	$(Ho-h)^2+d^2$	…④
	$Ho≦h$	d^2	…⑤
上記以外の場合		$23.1(Ho-6)^2$	…⑥

備考
Ho：排出口の実高さ(m)
b ：排出口の中心からその至近にある敷地境界線までの水平距離(m)
h ：排出口の中心からその至近にある建築物の実高さ(m)
d ：排出口の中心からその至近にある建築物までの水平距離(m)

表４－１－２１　有害物質のＫの値

物質	Ｋの値	物質	Ｋの値
アクリロニトリル	2.72	アセトアルデヒド	163
塩化水素	5.54	クロロエチレン	13.6
塩化メチル (クロロメタン)	128	塩素	3.23
カドミウム及びその化合物	0.0170 (カドミウムとして)	クロロホルム	24.5
1,2-ジクロロエタン	2.18	ジクロロメタン	204
水銀及びその化合物	0.0340 (水銀として)	テトラクロロエチレン	272
トリクロロエチレン	177	鉛及びその化合物	0.0680 (鉛として)
ニッケル化合物	0.0340 (ニッケルとして)	砒素及びその化合物	0.00816 (砒素として)
1,3-ブタジエン	3.40	ベリリウム及びその化合物	0.00340 (ベリリウムとして)
ベンゼン	4.08	ホルムアルデヒド	0.456
マンガン及びその化合物	0.136 (マンガンとして)		

注)塩化水素、水銀及びその化合物については、法で規制対象とする廃棄物焼却炉については適用しない。

(ｵ)ダイオキシン類

「ダイオキシン類対策特別措置法」による排出基準で規制されており、対象事業計画施設は 0.1ng-TEQ/Nm^3($O_2$12%換算値、焼却能力 4t/時以上)の排出基準が適用される。

(ｶ)水銀

「大気汚染防止法による水銀規制」による排出基準で規制されており、対象事業計画施設は 30μg/m^3($O_2$12%換算値、火格子面積 2m^2 以上あるいは焼却能力 200kg/h 以上)の排出基準が適用される。

イ)自動車排出ガス

自動車排出ガスによる大気汚染を防止するために、自動車から排出される一酸化炭素、炭化水素、窒素酸化物及び浮遊粒子状物質についての規制が実施されている。

自動車排出ガスの規制は、昭和41年9月のガソリン車の一酸化炭素排出規制にはじまり、昭和43年6月に大気汚染防止法において許容限度が定められて以来、現在に至るまで、規制が強化されてきた。

また、「自動車から排出される窒素酸化物の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法(自動車NOx･PM法)」が平成4年6月3日に公布された。

大阪府では、同法に基づき「自動車排出窒素酸化物総量削減計画」を平成5年11月に策定し、現在大阪府では、「大阪府自動車排出窒素酸化物及び自動車排出粒子状物質総量削減計画〔第3次〕(大阪府自動車NOx･PM総量削減計画〔第3次〕)」を平成25年6月に策定し、関係機関相互の連携・協力のもと自動車環境対策を推進している。

「大阪府自動車排出窒素酸化物及び自動車排出粒子状物質総量削減計画〔第3次〕」の概要については、表４-１-２２に示すとおりである。

また、「大気汚染防止法」では、大気汚染が著しくなり、政令等で定める一定の基準値(以下「要請基準」という)を超えた場合には、道路交通法上の交通規制の要請やドライバー等に自動車の運行自粛の協力要請などを行うこととしている。大気汚染に係る要請基準については、表４-１-２３に示すとおりである。

表４－１－２２　「大阪府自動車排出窒素酸化物及び自動車排出粒子状物質総量削減計画〔第３次〕」

<table>
<tr><td>第３次計画の基本的な考え方</td><td>自動車は、府民の日常生活や経済活動に必要不可欠な交通手段となっているが、環境負荷が大きく、継続的・安定的に環境基準を達成するという目標に向けて、さらなる取組みが必要。平成 27 年度までの３年間という短期間の目標を設定し、具体的な対策を着実に実施。平成 27 年度目標の達成状況の検証を行い、平成 32 年度までの総合的な自動車環境対策を検討し引き続き推進。
〔第３次計画の新たな取組み〕
・「流入車規制」についてさらなる周知を図るとともに、違反を繰り返す者に対しては条例に基づく使用命令・公表を行い条例の実効性を高めるなど取組みを強化
・従来の自動車排出ガス(NOx・PM)削減に、地球温暖化(CO_2)対策の視点を加え、低燃費かつ低排出ガスのエコカーの積極的な導入を促進する取組みを、官民協働により展開
・府民、事業者１人ひとりが NOx 等の削減に効果がある「エコドライブ」を自主的に取り組むよう促進</td></tr>
<tr><td>第３次計画の目標等</td><td>(1)目標
平成 27 年度までに NO_2、SPM の大気環境基準をすべての監視測定局において継続的・安定的に達成する。また、平成 32 年度までに対策地域全体で大気環境基準を達成する。
(2)目標排出量
<table>
<tr><th>区分</th><th>平成 32 年度
目標</th><th>平成 27 年度
目標</th><th>現状
(平成 21 年度)</th></tr>
<tr><td>対策地域における自動車 NOｘ排出量(削減割合)</td><td>11,220 ﾄﾝ
(▲4 割)</td><td>14,420 ﾄﾝ
(▲2 割)</td><td>18,130 ﾄﾝ</td></tr>
<tr><td>対策地域における自動車 PM 排出量(削減割合)</td><td>670 ﾄﾝ
(▲2.5 割)</td><td>720 ﾄﾝ
(▲2 割)</td><td>910 ﾄﾝ</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>第３次計画における取組み</td><td>(1)自動車単体規制の推進
・最新規制適合車への転換促進
・車両の点検・整備の促進
(2)車種規制の実施等
・車種規制の適正かつ確実な実施
・流入車規制の推進⇒違反者に対する命令・公表等の規制の徹底
(3)エコカーの普及促進
・官民協働によるエコカー導入促進⇒エコカーの展示・試乗会等の実施
・事業者への導入指導
・エコカーの導入支援等⇒充電インフラ等の整備促進
・広域的取組みの推進(関西広域連合等)
・燃料電池自動車(FCV)の普及促進
(4)エコドライブの推進
・エコドライブの取組みの推進⇒セミナーや運転者講習会等を実施
・アイドリングストップの推進
(5)交通需要の調整・低減
・輸送効率の向上⇒営業用車両の活用、共同輸配送の推進
・適切な輸送機関の選択の促進
・物流拠点の整備等
・公共交通機関の利便性の向上⇒路線の新設・改良等
(6)交通流対策
・交通の分散や道路機能の分化の促進⇒道路網の整備(環状道路、バイパス)等
・交通渋滞の解消(ボトルネック対策)⇒立体交差化、右左折レーンの設置等の推進
・高度道路交通システム(ITS)の推進⇒交通渋滞等に関する情報提供
(7)普及啓発活動
・普及啓発・環境教育
・「大阪自動車環境対策推進会議」における活動推進⇒事業者の取組紹介、顕彰の実施
(8)局地汚染対策</td></tr>
<tr><td>第３次計画におけるその他の重要事項</td><td>・関係機関は、目標の達成に向けて連携協力して対策を推進し、進捗状況を適切に点検・評価。その結果を府がホームページ等を通じてわかりやすく公表。
・NO_2、SPM、PM2.5 による大気汚染状況について引き続き適切な監視・測定を実施。
・PM2.5 の削減や地球温暖化防止等にも寄与。
※注 NOx:窒素酸化物、NO_2:二酸化窒素、PM:粒子状物質、SPM:浮遊粒子状物質、PM2.5:微小粒子状物質
一般局:一般環境大気測定局、自排局:自動車排出ガス測定局</td></tr>
</table>

表４－１－２３　大気汚染に係る要請基準

要請の種別		物質名	要請基準	手続き	関係法
測定に基づく要請		一酸化炭素	1時間値の月平均値　10ppm	都道府県知事（政令市長）は自動車排出ガスによる大気汚染を測定し、公安委員会に対し交通規制を要請する。	大気汚染防止法第21条第1項 昭和46年総理府・厚生省令第2号
緊急時の措置	一般的協力要請	硫黄酸化物	1時間値0.2ppm以上の大気の汚染の状態が3時間継続した場合 1時間値0.3ppm以上の大気の汚染の状態が2時間継続した場合 1時間値0.5ppm以上の大気の汚染の状態になった場合 1時間値の48時間平均値0.15ppm以上の大気の汚染の状態になった場合	都道府県知事は、大気の汚染が著しくなり、人の健康等に被害を生じる恐れのある事態が発生したときは、一般に周知させるとともにドライバー等に対し自動車運行自粛について協力を求める。	大気汚染防止法第23条第1項 大気汚染防止法施行令第11条
		一酸化炭素	1時間値30ppm以上の大気の汚染の状態になった場合		
		二酸化窒素	1時間値0.5ppm以上の大気の汚染の状態になった場合		
		浮遊粒子状物質	大気中における量の1時間値が2.0mg/m^{3}以上の大気の汚染の状態が2時間継続した場合		
		オキシダント	1時間値0.12ppm以上の大気の汚染の状態になった場合		
	公安委員会への要請	硫黄酸化物	1時間値0.5ppm以上の大気の汚染の状態が3時間継続した場合 1時間値0.7ppm以上の大気の汚染の状態が2時間継続した場合	都道府県知事は気象状況の影響により、大気の汚染が急激に悪化し、人の健康等に重大な被害を生じる恐れのある事態が発生したときは、それが自動車排出ガスに起因する場合は、公安委員会に対し交通規制の措置をとることを要請する。	大気汚染防止法第23条第2項 大気汚染防止法施行令第11条
		一酸化炭素	1時間値50ppm以上の大気の汚染の状態になった場合		
		二酸化窒素	1時間値1ppm以上の大気の汚染の状態になった場合		
		浮遊粒子状物質	大気中における量の1時間値が3.0mg/m^{3}以上の大気の汚染の状態が３時間継続した場合		
		オキシダント	1時間値0.4ppm以上の大気の汚染の状態になった場合		

②水質に関する法令

「水質汚濁防止法」（昭和 45 年、法律第 138 号）及び「大阪府生活環境の保全等に関する条例」（平成 6 年、府条例第 6 号）に基づき、特定施設又は届出施設を設置する工場･事業場から公共用水域に排出される排出水について排水基準が設けられている。大阪府では、上乗せ条例により、より厳しい排水基準が設定されている。排水基準は、表４－１－２４及び表４－１－２５(1)～(4)に示すとおりである。

また、下水道へ放流される排水にも、下水道法（昭和 33 年、法律第 79 号）及び和泉市下水道条例（昭和 53 年、条例第 2 号）により下水道排除基準が表４－１－２６に示すとおりに設定されている。

なお、「ダイオキシン類対策特別措置法」（平成 11 年、法律第 105 号）に基づき、ダイオキシン類に係る排水基準は 10pg-TEQ/L と定められている。

表４－１－２４　「水質汚濁防止法」に基づく排水基準（有害物質）

（単位：mg/L）

有害物質の種類＼地域		上水道水源地域	その他の地域	
			海域以外	海域
有害物質	カドミウム及びその化合物	0.003	0.03	
	シアン化合物	検出されないこと	1	
	有機燐化合物（パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びEPNに限る）	検出されないこと	1	
	鉛及びその化合物	0.01	0.1	
	六価クロム化合物	0.05	0.5	
	砒素及びその化合物	0.01	0.1	
	水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.0005	0.005	
	アルキル水銀化合物	検出されないこと		
	PCB	検出されないこと	0.003	
	トリクロロエチレン	0.01	0.1	
	テトラクロロエチレン	0.01※1	0.1	
	ジクロロメタン	0.02	0.2	
	四塩化炭素	0.002	0.02	
	1,2-ジクロロエタン	0.004	0.04	
	1,1-ジクロロエチレン	0.1	1	
	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04	0.4	
	1,1,1-トリクロロエタン	1	3	
	1,1,2-トリクロロエタン	0.006	0.06	
	1,3-ジクロロプロペン	0.002	0.02	
	チウラム	0.006	0.06	
	シマジン	0.003	0.03	
	チオベンカルブ	0.02	0.2	
	ベンゼン	0.01	0.1	
	セレン及びその化合物	0.01	0.1	
	ほう素及びその化合物	1※2	10	10
	ふっ素及びその化合物	0.8※2	8	15
	アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物（アンモニア性窒素に0.4を乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量）	10※3	100	
	1,4-ジオキサン	0.05	0.5	

備考

1. ■は上乗せ条例により設定された基準である。
2. 水道法（昭和 32 年法律第 177 号）第 3 条第 2 項に規定する水道事業（同条第 5 項に規定する水道用水供給事業者により供給される水道水のみをその用に供するものを除く。）又は同条第 4 項に規定する水道用水供給事業のための原水として取水している公共用水域に係る地域である。
3. 上水道水源地域であっても、次の場合は上水道水源地域に係る上乗せ排水基準は適用されず、表中のその他の地域に係る排水基準が適用される。

※1）テトラクロロエチレンについては、洗濯業の用に供する洗浄施設を設置する特定事業場で、1 日あたりの平均的な排出水の量が 10 m^3未満のもの

※2）ほう素及びその化合物、ふっ素及びその化合物については、旅館業（温泉（温泉法（昭和 23 年法律第 125 号）第 2 条第 1 項に規定するものをいう。）を利用するものに限る。）に属する特定事業場

※3）アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物については、し尿浄化槽を設置する特定事業場であって、平成 13 年 7 月 1 日現在の特定施設を平成 14 年 4 月 1 日において設置しているもの（設置する工事をしているものを含む。）が、し尿処理施設に係る排水を排出する排出口から排出する水

表４－１－２５(1)　「水質汚濁防止法」に基づく排水基準(生活環境項目)

項目		許容限度
生活環境項目	水素イオン濃度(pH)	5.8～8.6
	生物化学的酸素要求量(BOD)	160mg/L(日間平均120mg/L)
	化学的酸素要求量(COD)	160mg/L(日間平均120mg/L)
	浮遊物質量(SS)	200mg/L(日間平均150mg/L)
	ノルマルヘキサン抽出物質含有量(鉱油類含有量)	5mg/L
	ノルマルヘキサン抽出物質含有量(動植物油脂類含有量)	30mg/L
	フェノール類含有量	5mg/L
	銅含有量	3mg/L
	亜鉛含有量	2mg/L
	溶解性鉄含有量	10mg/L
	溶解性マンガン含有量	10mg/L
	クロム含有量	2mg/L
	大腸菌群数	日間平均　3,000個/cm^3
	窒素含有量	120mg/L(日間平均60mg/L)
	燐含有量	16mg/L(日間平均8mg/L)

1. この表に掲げる排水基準は、一日当たりの平均的な排出水の量が50m^3以上である工場又は事業場に係る排出水について適用する。
2. 生物学的酸素要求量(BOD)についての排水基準は、海域及び湖沼以外の公共用水域に排出される排出水に限って適用し、化学的酸素要求量(COD)についての排水基準は、海域及び湖沼に排出される排出水に限って適用する。
3. 窒素含有量についての排水基準は、窒素が湖沼植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある湖沼として環境大臣が定める湖沼、海洋植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある海域として環境大臣が定める海域及びこれらに流入する公共用水域に排出される排出水に限って適用する。
4. 燐含有量についての排水基準は、燐が湖沼植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある湖沼として環境大臣が定める湖沼、海洋植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある海域として環境大臣が定める海域及びこれらに流入する公共用水域に排出される排出水に限って適用する。

表４－１－２５(2)　生活環境項目(BOD、COD、SS)の上乗せ排水基準

区分		日平均排水量(㎥)	BOD(mg/L)		COD(mg/L)		SS(mg/L)	
			日間平均	最大	日間平均	最大	日間平均	最大
B地域※1における上乗せ排水基準								
既設※3	その他の業種※2	30以上50未満	120	150	120	150	150	200
		50以上200未満	80	100	80	100	120	150
		200以上1000未満	50	65	50	65	90	110
		1000以上5000未満	30	40	30	40	70	90
		5000以上	25	30	25	30	60	80
新設※3	すべての業種	30以上200未満	20	25	20	25	50	65
		200以上5000未満	15	20	15	20	50	65
		5000以上	5	10	5	10	20	25
下水道処理区域に所在する既設特定事業場について								
既設※3	すべての業種(下水の処理が開始された後1年を経過した日から適用)	30以上	20	25	20	25	70	90
共同処理施設を設置する特定事業場								
既設※3	すべての業種	30以上1000未満	60	80	60	80	100	120
		1000以上10000未満	50	65	50	65	90	110
		10000以上	30	40	30	40	70	90
新設※3	すべての業種	30以上	20	25	20	25	50	70
し尿処理施設を設置する特定事業場(特定施設として72号し尿処理施設のみを設置している特定事業場)								
既設	し尿処理施設を平成6年11月1日において設置している特定事業場(設置の工事をしているものを含む)	30以上	30	160※4	120※5	160※5		
新設	上記以外の特定事業場	30以上	20	160※4	20	160※5		
下水道終末処理施設を設置する特定事業場(特定施設として73号下水道終末処理施設のみを設置している特定事業場)								
平成6年11月1日において設置している特定事業場(設置の工事をしているものを含む)		30以上	20	160※4	120※5	160※5	70	200※6
上記以外の特定事業場		30以上	20	160※4	20	160※5	70	200※6
指定地域特定施設を設置する特定事業場(特定施設として指定地域特定施設のみを設置している特定事業場)								
既設	平成6年11月1日において設置している特定事業場(設置の工事をしているものを含む)	30以上1000未満	合併処理浄化槽 40	160※4	120※5	160※5		
			単独処理浄化槽 90	160※4	120※5	160※5		
		1000以上	30	160※4	30	160※5		
新設	上記以外の特定事業場	30以上	30	160※4	30	160※5		

※1 上乗せ条例別表第3号備考4～8におけるB地域(事業計画地周辺地域)

※2 その他の業種とは、「食料品製造業、飲料・飼料製造業、繊維工業、パルプ・紙・紙加工製造業、化学工業、石油製品又は石炭製品製造業、なめし皮・同製品・毛皮製造業、死亡獣畜取扱業、と畜場、畜産農業又は家畜飼養施設を設置するサービス業、鉄鋼業、非鉄金属製造業、金属製品製造業又は機械器具製造業、ガス業、洗濯業」以外の業種

※3 上乗せ排水基準は、下記の通り、特定事業場の設置時期によって異なる。

区分	該当要件
既設特定事業場	1 昭和49年11月1日現在の特定施設(指定地域特定施設を除く。)を、同日において設置している特定事業場(設置の工事をしているものを含む。) 2 平成6年11月1日現在の特定施設(1に掲げるものを除く。)のみを、同日において設置している特定事業場(設置の工事をしているものを含む。)
新設特定事業場	既設の特定事業場以外の特定事業場

なお、特定施設に指定された日については、水質汚濁防止関係法令のしおり(資料編)のP2～8の「特定施設等一覧」(令和元年7月　大阪府環境農林水産部環境管理室事業所指導課)に記載。

※4 日平均排水量50㎥以上の工場又は事業場から海域及び湖沼以外の公共用水域に排出される排出水に限って適用される。

※5 日平均排水量50㎥以上の工場又は事業場から海域及び湖沼に排出される排出水に限って適用される。

※6 日平均排水量50㎥以上の工場又は事業場に限って適用される。

表４－１－２５(3)　生活環境項目(ノルマルヘキサン抽出物質含有量)の上乗せ排水基準

(単位：mg/L)

区分		日平均排水量(m³)	上水道水源地域及びD地域※1		左記以外	
			鉱油類含有量	動植物油脂類含有量	鉱油類含有量	動植物油脂類含有量
既設※2	すべての業種	30以上1000未満	4	20	5	30
		1000以上5000未満	3	15	4	20
		5000以上	2	10	3	10
新設※2		30以上1000未満	3	10	4	10
		1000以上5000未満	2	10	3	10
		5000以上	1	5	2	5

※1 水道法(昭和32年法律第177号)第3条第2項に規定する水道事業(同条第5項に規定する水道用水供給事業者により供給される水道水のみをその用に供するものを除く。)又は同条第4項に規定する水道用水供給事業のための原水として取水している公共用水域に係る地域である。なお、D地域とは上乗せ条例別表第3号備考4～8におけるD地域を示す。

※2 上乗せ排水基準は、下記の通り、特定事業場の設置時期によって異なる。

区分	該当要件
既設特定事業場	1 昭和49年11月1日現在の特定施設(指定地域特定施設を除く。)を、同日において設置している特定事業場(設置の工事をしているものを含む。) 2 平成6年11月1日現在の特定施設(1に掲げるものを除く。)のみを、同日において設置している特定事業場(設置の工事をしているものを含む。)
新設特定事業場	既設の特定事業場以外の特定事業場

なお、特定施設に指定された日については、水質汚濁防止関係法令のしおり(資料編)のP2～8の「特定施設等一覧」(令和元年7月　大阪府環境農林水産部環境管理室事業所指導課)に記載。

表４－１－２５(4)　生活環境項目(その他)の上乗せ排水基準

(単位：pH(-)、大腸菌群数(個/cm³)、その他の項目(mg/L))

区分		日平均排水量(m³)	
		30以上50未満	50以上
pH	すべての業種	5.8～8.6	
フェノール類含有量		新設※1　1 既設※1　D地域※2　2 D地域※2以外　5	
銅含有量		3	
亜鉛含有量		2	
溶解性鉄含有量		10	
溶解性マンガン含有量		10	
クロム含有量		2	
大腸菌群数		(日間平均)3000	
窒素含有量		－	(日間平均)60 (最大)120
燐含有量		－	(日間平均)8 (最大)16

※1 上乗せ排水基準は、下記の通り、特定事業場の設置時期によって異なる。

区分	該当要件
既設特定事業場	1 昭和49年11月1日現在の特定施設(指定地域特定施設を除く。)を、同日において設置している特定事業場(設置の工事をしているものを含む。) 2 平成6年11月1日現在の特定施設(1に掲げるものを除く。)のみを、同日において設置している特定事業場(設置の工事をしているものを含む。)
新設特定事業場	既設の特定事業場以外の特定事業場

なお、特定施設に指定された日については、水質汚濁防止関係法令のしおり(資料編)のP2～8の「特定施設等一覧」(令和元年7月　大阪府環境農林水産部環境管理室事業所指導課)に記載。

※2 D地域とは上乗せ条例別表第3号備考4～8におけるD地域を示す。

表４－１－２６　和泉市下水道排水基準

項目	単位	終末処理場に接続されている公共下水道の使用者			
		特定施設の設置者			その他の事業場
		50㎥/日以上	30㎥/日以上	30㎥/日未満	
カドミウム及びその化合物	mg/L以下	0.03	0.03	0.03	0.03
シアン化合物	mg/L以下	1	1	1	1
有機リン化合物	mg/L以下	1	1	1	1
鉛及びその化合物	mg/L以下	0.1	0.1	0.1	0.1
六価クロム化合物	mg/L以下	0.5	0.5	0.5	0.5
砒素及びその化合物	mg/L以下	0.1	0.1	0.1	0.1
水銀及びｱﾙｷﾙ水銀その他の水銀化合物	mg/L以下	0.005	0.005	0.005	0.005
アルキル水銀化合物	mg/L以下	検出されないこと	検出されないこと	検出されないこと	検出されないこと
ポリ塩化ビフェニル	mg/L以下	0.003	0.003	0.003	0.003
トリクロロエチレン	mg/L以下	0.1	0.1	0.1	0.3
テトラクロロエチレン	mg/L以下	0.1	0.1	0.1	0.1
ジクロロメタン	mg/L以下	0.2	0.2	0.2	0.2
四塩化炭素	mg/L以下	0.02	0.02	0.02	0.02
1,2-ジクロロエタン	mg/L以下	0.04	0.04	0.04	0.04
1,1-ジクロロエチレン	mg/L以下	1	1	1	1
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L以下	0.4	0.4	0.4	0.4
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L以下	3	3	3	3
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L以下	0.06	0.06	0.06	0.06
1,3-ジクロロプロペン	mg/L以下	0.02	0.02	0.02	0.02
チウラム	mg/L以下	0.06	0.06	0.06	0.06
シマジン	mg/L以下	0.03	0.03	0.03	0.03
チオベンカルブ	mg/L以下	0.2	0.2	0.2	0.2
ベンゼン	mg/L以下	0.1	0.1	0.1	0.1
セレン及びその化合物	mg/L以下	0.1	0.1	0.1	0.1
ほう素及びその化合物	mg/L以下	10	10	10	10
ふっ素及びその化合物	mg/L以下	15(8)	15(8)	15(8)	15(8)
1,4-ジオキサン	mg/L以下	0.5	0.5	0.5	0.5
ダイオキシン類(毒性等量)	pg/L以下	10	10	10	10
フェノール類	mg/L以下	5	5	5	5
銅及びその化合物	mg/L以下	3	3	3	3
亜鉛及びその化合物	mg/L以下	2	2	2	2
鉄及びその化合物(溶解性)	mg/L以下	10	10	10	10
マンガン及びその化合物(溶解性)	mg/L以下	10	10	10	10
クロム及びその化合物	mg/L以下	2	2	2	2
アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素	mg/L未満	380(125)	380(125)	380(125)	380(125)
生物化学的酸素要求量	mg/L未満	600(300)	600(300)	600(300)	600(300)
浮遊物質量	mg/L未満	600(300)	600(300)	600(300)	600(300)
ノルマルヘキサン抽出物質含有量(n-Hex)注:5 鉱物油	mg/L以下	5	5	5	5
ノルマルヘキサン抽出物質含有量(n-Hex)注:5 動植物油	mg/L以下	30	30	30	30
水素イオン濃度	水素指数	5を超え、9未満(5.7を超え、8.7未満)	5を超え、9未満(5.7を超え、8.7未満)	5を超え、9未満(5.7を超え、8.7未満)	5を超え、9未満(5.7を超え、8.7未満)
温度	℃	45(40)	45(40)	45(40)	45(40)
沃素消費量	mg/L未満	220	220	220	220
色又は臭気	—	放流先で支障がないこと	放流先で支障がないこと	放流先で支障がないこと	放流先で支障がないこと
全窒素	mg/L未満	240(150)	240(150)	240(150)	240(150)
全りん	mg/L未満	32(20)	32(20)	32(20)	32(20)

備考1. アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素含有量、pH、温度、BOD、SS、T-N、T-Pの(　)内の数値は、製造業又はガス供給業の用に供する施設から排除される汚水の合計量が下水処理場排水量の4分の1以上と認められる等の場合、製造業又はガス供給業の施設に適用される場合がある。

2. ダイオキシン類の直罰基準は、ダイオキシン類対策特別措置法に定める特定施設を設置する事業場のみ適用される。

3. ふっ素の(　)内数値は、泉北処理区のみに適用される。

4. 排水量による鉱物油と動植物油の除害施設設置基準値

排出される一日当たりの平均的な排水量(㎥/日)	一般事業場	
	鉱物油	動植物油
1000未満	4	20
1000以上、5000未満	3	15
5000以上	2	10

注)■:公共下水道への排除が禁止されている基準(直罰基準)　■:除害施設の設置義務が課せられる基準(除害施設設置基準)

③騒音に関する法令

「騒音規制法」(昭和 43 年、法律第 98 号)、「大阪府生活環境の保全等に関する条例」(平成 6 年、府条例第 6 号)に基づき工場･事業場騒音、特定建設作業に伴う騒音の規制、自動車騒音に係る措置が行われている。

工場･事業場騒音及び特定建設作業騒音については､表４－１－２７(1)及び表４－１－２９に示すとおりである。

なお､事業計画地は和泉市域内の工業専用地域に位置しており､表４－１－２８に示すとおり、「大阪府生活環境の保全等に関する条例施行規則第 53 条第 2 号の規定に基づく地域の指定」(平成 6 年、府告示第 1665 号)の地域に該当する。

また、事業計画地の敷地境界線において、「テクノステージ和泉まちづくりガイドライン」により、表４－１－２７(2)に示す騒音の防止対策における基準値を遵守する環境保全協定を和泉市と締結する必要がある。

自動車騒音については、「騒音規制法」に基づき、表４－１－３０に示すとおり要請限度が定められている。

表４－１－２７(1)　工場･事業場騒音の規制基準

区域の区分	朝(午前 6 時～午前 8 時)、夕(午後 6 時～午後 9 時)の基準値	昼間(午前 8 時～午後 6 時)の基準値	夜間(午後 9 時～翌日午前 6 時)の基準値
第 1･2 種低層住居専用地域･田園住居地域	45dB	50dB	40dB
第 1･2 種中高層住居専用地域､第 1･2 種住居地域、準住居地域、市街化調整区域など	50dB	55dB	45dB
近隣商業地域、商業地域、準工業地域	60dB	65dB	55dB
工業地域、工業専用地域の一部	65dB	70dB	60dB
工業地域、工業専用地域の一部で学校･病院等の周辺など	60dB	65dB	55dB

※工業専用地域の一部とは、大阪府生活環境の保全等に関する条例施行規則第 53 条第 2 号の規定に基づく地域の指定に定められた地域(表４－１－２８参照)である。

表４－１－２７(2)　騒音の防止対策における基準値
(テクノステージ和泉まちづくりガイドライン)

時間の区分	朝(午前 6 時～午前 8 時)、夕(午後 6 時～午後 9 時)の基準値	昼間(午前 8 時～午後 6 時)の基準値	夜間(午後 9 時～翌日午前 6 時)の基準値
工場の敷地境界線における騒音値	50dB	55dB	45dB

表４－１－２８　大阪府生活環境の保全等に関する条例施行規則第 53 条第 2 号の規定に基づく地域の指定

1.都市計画法第 2 章の規定により定められた工業専用地域のうち次に掲げる地域
(1)大阪市の区域
ア此花区のうち島屋三丁目、島屋四丁目、島屋六丁目、春日出南三丁目、桜島二丁目及び桜島三丁目の工業専用地域並びに酉島五丁目、島屋二丁目、島屋五丁目、梅町一丁目、梅町二丁目、北港一丁目、北港二丁目及び常吉二丁目の工業専用地域の一部
イ港区のうち市岡二丁目、市岡四丁目、福崎一丁目、福崎二丁目、海岸通三丁目及び海岸通四丁目の工業専用地域
ウ大正区のうち泉尾六丁目、泉尾七丁目、北恩加島一丁目、北恩加島二丁目、南恩加島一丁目、南恩加島四丁目から南恩加島七丁目まで、鶴町一丁目から鶴町五丁目まで、三軒家東二丁目、三軒家東三丁目、千島一丁目、小林東一丁目及び平尾一丁目の工業専用地域
エ西淀川区のうち大野三丁目、百島一丁目及び百島二丁目の工業専用地域並びに中島二丁目、西島一丁目及び西島二丁目の工業専用地域の一部
オ淀川区のうち加島一丁目から加島三丁目まで、三津屋北二丁目、三津屋北三丁目、田川三丁目、田川北一丁目、田川北三丁目、十三本町二丁目、十三元今里三丁目及び野中南二丁目の工業専用地域
カ鶴見区のうち今津北三丁目及び今津北四丁目の工業専用地域
キ住之江区のうち北加賀屋三丁目から北加賀屋五丁目まで、緑木一丁目、緑木二丁目、泉二丁目、平林南一丁目、平林南二丁目、柴谷二丁目、南港東一丁目から南港東三丁目まで、南港東八丁目、南港東九丁目及び南港南一丁目の工業専用地域並びに平林北二丁目及び柴谷一丁目の工業専用地域の一部
ク平野区のうち加美東六丁目、加美東七丁目及び加美南二丁目の工業専用地域
ケ西成区のうち津守三丁目、南津守二丁目及び南津守五丁目の工業専用地域
(2)堺市の区域
ア堺区のうち松屋大和川通三丁、松屋大和川通四丁、緑町三丁、緑町四丁、三宝町八丁、三宝町九丁、海山町六丁、海山町七丁、山本町六丁及び神南辺町四丁から神南辺町六丁までの工業専用地域並びに築港八幡町、塩浜町、築港南町、大浜西町及び出島西町の工業専用地域の一部
イ西区のうち石津西町及び築港浜寺町の工業専用地域の一部
ウ美原区のうち木材通一丁目から木材通四丁目までの工業専用地域
(3)岸和田市の区域
地蔵浜町及び新港町の工業専用地域並びに木材町及び臨海町の工業専用地域の一部
(4)泉大津市の区域
臨海町の工業専用地域の一部
(5)貝塚市の区域
港の工業専用地域の一部
(6)枚方市の区域
中宮大池一丁目から中宮大池四丁目まで、出屋敷西町一丁目、池之宮三丁目、池之宮四丁目、村野高見台、春日北町一丁目から春日北町三丁目まで、春日北町五丁目、春日西町一丁目、春日野一丁目、春日野二丁目、野村元町、長尾谷町一丁目、招提田近一丁目から招提田近三丁目まで及び高野道二丁目の工業専用地域
(7)八尾市の区域
神武町及び北亀井町一丁目から北亀井町三丁目までの工業専用地域
(8)泉佐野市の区域
住吉町の工業専用地域の一部
(9)富田林市の区域
中野町東二丁目及び若松町東三丁目の工業専用地域
(10)和泉市の区域
テクノステージ一丁目からテクノステージ三丁目までの工業専用地域
(11)柏原市の区域
国分東条町及び円明町の工業専用地域
(12)羽曳野市の区域
駒ケ谷の工業専用地域
(13)高石市の区域
高砂一丁目及び高砂二丁目の工業専用地域の一部
(14)東大阪市の区域
加納四丁目の工業専用地域
(15)泉北郡忠岡町の区域
新浜一丁目及び新浜二丁目の工業専用地域
2.空港敷地のうち次に掲げる地域
大阪国際空港のうち豊中市及び池田市の区域並びに八尾空港の敷地
3.特定建設作業に伴って発生する騒音又は振動にあっては、1 及び 2 に掲げる地域のほか、騒音規制法(昭和 43 年法律第 98 号)第 3 条第 1 項及び振動規制法(昭和 51 年法律第 64 号)第 3 条第 1 項の規定により指定される地域の境界から 300m 以内の地先及び水面を含む。
4.関係図面は、大阪府環境農林水産部環境管理室事業所指導課並びに関係市役所及び町役場において一般の縦覧に供する。
改正文(平成 12 年告示第 561 号)抄
平成 12 年 4 月 1 日から実施する。
改正文(平成 14 年告示第 502 号)抄
平成 14 年 4 月 1 日から実施する。

表４－１－２９　特定建設作業騒音の規制基準

規制内容	1 号区域における規制基準	2 号地域における規制基準
特定建設作業の場所の敷地境界上における基準値	85 デシベル	
作業可能時刻	午前 7 時から午後 7 時	午前 6 時から午後 10 時
最大作業時間	一日あたり 10 時間	一日あたり 14 時間
最大作業期間	連続 6 日間	
作業日	日曜その他の休日を除く日	
特定建設作業の種類	＜法又は条例＞ 1. くい打機(もんけんを除く。)、くい抜機又はくい打くい抜機(圧入式くい打くい抜機を除く。)を使用する作業(くい打機をアースオーガーと併用する作業を除く。) 2. びょう打機を使用する作業 3. さく岩機を使用する作業(注 1) 4. 空気圧縮機(電動機以外の原動機を用いるものであって、その原動機の定格出力が 15 キロワット以上のものに限る。)を使用する作業(さく岩機の動力として使用する作業を除く。) 5. コンクリートプラント(混練機の混練容量が 0．45 立方メートル以上のものに限る。)又はアスファルトプラント(混連機の混練重量が 200 キログラム以上のものに限る。)を設けて行う作業(モルタルを製造するためにコンクリートプラントを設けて行う作業を除く。) 6. バックホウ(原動機の定格出力が 80 キロワット以上のものに限る。)を使用する作業(注 2) 7. トラクターショベル(原動機の定格出力が 70 キロワット以上のものに限る。)を使用する作業(注 2) 8. ブルドーザー(原動機の定格出力が 40 キロワット以上のものに限る。)を使用する作業(注 2) ＜条例＞ 9. 6、7 又は 8 に規定する作業以外のショベル系掘削機械(アタッチメントをスケルトンバケットに換装したものを含み、原動機の定格出力が 20 キロワットを越えるものに限る。)、トラクターショベル又はブルドーザーを使用する作業 10. コンクリートカッターを使用する作業(注 1) 11. 鋼球を使用して建築物その他の工作物を破壊する作業	
区域区分	第 1，2 種低層住居専用地域、第 1，2 種中高層住居専用地域、第 1，2 種住居地域、準住居地域、田園住居地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域、用途指定のない地域、工業地域及び条例の追加規制地域のうち学校、保育所、病院、入院施設を有する診療所、図書館、特別養護老人ホーム及び幼保連携型認定こども園の敷地の周囲 80 メートルの区域内	工業地域及び条例の追加規制地域のうち 1 号区域以外の地域

(注1)作業地点が連続的に移動する作業にあっては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50ｍを超えない作業に限る。

(注2)一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして騒音規制法施行令別表第2の規定により環境大臣が指定するもの（国土交通省が低騒音型建設機械として指定したものが該当します。）を使用する作業を除く。（この場合は9の条例での届出を行うことになる。）

※条例の追加規制地域とは、大阪府生活環境の保全等に関する条例施行規則第53条第2号の規定に基づく地域の指定に定められた地域(表４－１－２８参照)である。

表４－１－３０　自動車騒音の要請限度

区域区分＼時間区分		昼間 (6 時～22 時)	夜間 (22 時～翌 6 時)
1	a 区域及び b 区域のうち 1 車線を有する道路に面する区域	65dB	55dB
2	a 区域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する区域	70dB	65dB
3	b 区域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する区域及び c 区域のうち車線を有する道路に面する区域	75dB	70dB

備考

1. a区域、b区域及びc区域とは、以下の区域として市町村長が定めた区域をいう。

＜和泉市、岸和田市＞

a区域:専ら住居の用に供される区域(第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、田園住居地域)

b区域:主として住居の用に供される区域(第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域、用途地域の指定のない地域)

c区域:相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される区域(近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域)

2. 上表に掲げる区域のうち幹線交通を担う道路に近接する区域(二車線以下の車線を有する道路の場合は道路の敷地の境界線から15m、二車線を超える車線を有する道路の場合は道路の敷地の境界線から20mまでの範囲をいう)に係る限度は、上表の規定にかかわらず、昼間においては75dB、夜間においては70dBとする。

④振動に関する法令

「振動規制法」(昭和 51 年、法律第 64 号)、「大阪府生活環境の保全等に関する条例」(平成 6 年、府条例第 6 号)に基づき工場振動、特定建設作業に伴う振動の規制、道路交通振動に係る措置が行われている。

工場振動及び特定建設作業に伴う振動については、表４－１－３１(1)及び表４－１－３２に示すとおりである。

なお、事業計画地は和泉市域内の工業専用地域に位置しており、表４－１－２８に示すとおり、「大阪府生活環境の保全等に関する条例施行規則第 53 条第 2 号の規定に基づく地域の指定」(平成 6 年、府告示第 1665 号)の地域に該当する。

また、事業計画地の敷地境界線において、「テクノステージ和泉まちづくりガイドライン」により、表４－１－３１(2)に示す振動の防止対策における基準値を遵守する環境保全協定を和泉市と締結する必要がある。

道路交通振動については、「振動規制法」に基づき、表４－１－３３に示すとおり要請限度が定められている。

表４－１－３１(1)　工場及び事業場振動の規制基準

区域の区分	昼間(午前6時～午後9時)の基準値	夜間(午後9時～翌日午前6時)の基準値
第1･2種低層住居専用地域、第1･2種中高層住居専用地域、第1･2種住居地域、準住居地域、田園住居地域、市街化調整区域など	60dB	55dB
近隣商業地域、商業地域、準工業地域など	65dB	60dB
工業地域、工業専用地域の一部	70dB	65dB
工業地域、工業専用地域の一部で学校･病院等の周辺など	65dB	60dB

※工業専用地域の一部とは、大阪府生活環境の保全等に関する条例施行規則第53条第2号の規定に基づく地域の指定に定められた地域(表４－１－２８参照)である。

表４－１－３１(2)　振動の防止対策における基準値
(テクノステージ和泉まちづくりガイドライン)

時間の区分	昼間(午前6時～午後9時)の基準値	夜間(午後9時～翌日午前6時)の基準値
工場の敷地境界線における振動値	60dB	55dB

表４－１－３２　特定建設作業振動の規制基準

規制内容	1 号区域における規制基準	2 号地域における規制基準
特定建設作業の場所の敷地境界上における基準値	75 デシベル	
作業可能時刻	午前 7 時から午後 7 時	午前 6 時から午後 10 時
最大作業時間	一日あたり 10 時間	一日あたり 14 時間
最大作業期間	連続 6 日間	
作業日	日曜その他の休日を除く日	
特定建設作業の種類	＜法又は条例＞ 1. くい打機(もんけん及び圧入式くい打機を除く。)、くい抜機(油圧式くい抜機を除く。)又はくい打くい抜機(圧入式くい打くい抜機を除く。)を使用する作業 2. 鋼球を使用して建築物その他の工作物を破壊する作業 3. 舗装版破砕機を使用する作業(注) 4. ブレーカー(手持式のものを除く。)を使用する作業(注) ＜条例＞ 5. ブルドーザー、トラクターショベル又はショベル系掘削機械(原動機の定格出力が 20 キロワットを超えるものに限る。)を使用する作業	
区域区分	第 1，2 種低層住居専用地域、第 1，2 種中高層住居専用地域、第 1，2 種住居地域、準住居地域、田園住居地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域、用途指定のない地域、工業地域及び条例の追加規制地域のうち学校、保育所、病院、入院施設を有する診療所、図書館、特別養護老人ホーム及び幼保連携型認定こども園の敷地の周囲 80 メートルの区域内	工業地域及び条例の追加規制地域のうち 1 号区域以外の地域

(注)作業地点が連続的に移動する作業にあっては、1 日における当該作業に係る 2 地点間の最大距離が 50ｍを超えない作業に限る。

※条例の追加規制地域とは、大阪府生活環境の保全等に関する条例施行規則第 53 条第 2 号の規定に基づく地域の指定に定められた地域(表４－１－２８参照)である。

表４－１－３３　道路交通振動の要請限度

時間の区分 / 区域の区分	昼間 (6 時～21 時)	夜間 (21 時～翌 6 時)
第一種区域	65dB	60dB
第二種区域	70dB	65dB

備考

1. 第一種区域及び第二種区域とは、以下の区域として市町村長が定めた区域をいう。

＜和泉市、岸和田市＞

第一種区域:良好な住居の環境を保全するため、特に静穏の保持を必要とする区域及び住居の用に供されているため、静穏の保持を必要とする区域(第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域、第二種住居地域、準住居地域、用途地域の指定のない地域、田園住居地域)

第二種区域:住居の用に併せて商業、工業等の用に供されている区域であって、その区域内の住民の生活環境を保全するため、振動の発生を防止する必要がある区域及び主として工業等の用に供されている区域であって、その区域内の住民の生活環境を悪化させないため、著しい振動の発生を防止する必要がある区域(近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域)

⑤悪臭に関する法令

「悪臭防止法」(昭和 46 年、法律第 91 号)では、工場及び事業場を規制対象とし、規制地域及び規制基準は、同法施行規則で定められた基準の範囲内で、地域の実状に応じ、都道府県知事又は政令で定める市町村の長が定めるとされている。

工場や事業所から排出される悪臭について、和泉市においては、表４－１－３４及び表４－１－３５に示すとおり、悪臭防止法に基づき特定悪臭物質規制で規制基準が設定されている。また、排出水に含まれる悪臭物質についても、表４－１－３６に示すとおり、硫化水素等 4 物質について規制基準が設定されている。

岸和田市においては、表４－１－３７に示すとおり、臭気指数規制で規制基準が設定されている。

表４－１－３４　「悪臭防止法」に基づく特定悪臭物質規制基準(和泉市)

悪臭物質(22項目)	規制基準値(ppm)	においの種類
アンモニア	1	し尿のようなにおい
メチルメルカプタン	0.002	腐った玉ねぎのようなにおい
硫化水素	0.02	腐った卵のようなにおい
硫化メチル	0.01	腐ったキャベツのようなにおい
二硫化メチル	0.009	腐ったキャベツのようなにおい
トリメチルアミン	0.005	腐った魚のようなにおい
アセトアルデヒド	0.05	刺激的な青ぐさいにおい
プロピオンアルデヒド	0.05	刺激的な甘酸っぱい焦げたにおい
ノルマルブチルアルデヒド	0.009	刺激的な甘酸っぱい焦げたにおい
イソブチルアルデヒド	0.02	刺激的な甘酸っぱい焦げたにおい
ノルマルバレルアルデヒド	0.009	むせるような甘酸っぱい焦げたにおい
イソバレルアルデヒド	0.003	むせるような甘酸っぱい焦げたにおい
イソブタノール	0.9	刺激的な発酵したにおい
酢酸エチル	3	刺激的なシンナーのようなにおい
メチルイソブチルケトン	1	刺激的なシンナーのようなにおい
トルエン	10	ガソリンのようなにおい
スチレン	0.4	都市ガスのようなにおい
キシレン	1	ガソリンのようなにおい
プロピオン酸	0.03	刺激的な酸っぱいにおい
ノルマル酪酸	0.001	汗くさいにおい
ノルマル吉草酸	0.0009	むれた靴下のようなにおい
イソ吉草酸	0.001	むれた靴下のようなにおい

※悪臭物質のうち、アンモニア、硫化水素、トリメチルアミン、プロピオンアルデヒド、ノルマルブチルアルデヒド、イソブチルアルデヒド、ノルマルバレルアルデヒド、イソバレルアルデヒド、イソブタノール、酢酸エチル、メチルイソブチルケトン、トルエン、キシレンの 13 物質については、排出口における規制基準が設定されている。

表４－１－３５　排出口における規制基準(和泉市)

規制基準値の算出式は以下に示すとおりである。

$q = 0.108 \times He^2 \cdot Cm$

q ： 流量(Nm^3/h)

He ： 排出口の高さの補正値(m)

Cm ： 当該事業場の敷地境界線における規制基準値(ppm)

なお、排出口の高さの補正(有効煙突高さの計算)は以下のとおりである。

$He = Ho + 0.65 (Hm + Ht)$

$$Hm = \frac{0.795 \sqrt{Q \cdot V}}{1 + 2.58 / V}$$

$$Ht = 2.01 \times 10^{-3} \cdot Q \cdot (T - 288) \cdot (2.30 \log J + 1 / J - 1)$$

$$J = \frac{1}{\sqrt{Q \cdot V}} (1460 - 296 \times \frac{V}{T-288}) + 1$$

He ： 補正された排出口の高さ(m)

Ho ： 排出口の実高さ(m)

Q ： 温度 15 度における排出ガスの流量(m^3/sec)

V ： 排出ガスの排出速度(単位 m/sec)

T ： 排出ガスの温度(絶対温度)

表４－１－３６　排出水中の基準(和泉市)

排出水量(m^3/秒) / 物質名(4 項目)	Q≦0.001	0.001＜Q≦0.1	0.1＜Q
メチルメルカプタン	0.03	0.007	0.002
硫化水素	0.1	0.02	0.005
硫化メチル	0.3	0.07	0.01
二硫化メチル	0.6	0.1	0.03

注1)Q:当該事業場の排出水量

注2)有効数字は1桁

注3)濃度の単位はmg/L

表４－１－３７　「悪臭防止法」に基づく臭気指数規制基準(岸和田市)

区分	規制箇所	規制基準
1 号基準	敷地境界線上	臭気指数 10
2 号基準	気体排出口	悪臭防止法施行規則第６条の２第１項に規定する方法(表４－１－３８)により算出した臭気排出強度又は臭気指数
3 号基準	排出水	臭気指数 26

表４－１－３８　悪臭防止法施行規則第６条の２第１項に規定する方法

(1)気体排出口の実高さが15m以上の場合

気体排出口における規制基準は、次式より算出された臭気排出強度q_t(Nm^3/min)とする。

$q_t=(60\times10^A)/Fmax$　　$A=(L/10)-0.2255$

この式において、

q_t:排出ガスの臭気排出強度(Nm^3/min)

Fmax:≪別表≫に示すF(x)の最大値で、1単位の臭気排出強度($1Nm^3/sec$)に対する地上臭気濃度の最大値(単位：sec/Nm^3)

L:敷地境界上での規制(第1号規制)基準値(10)

なお、F(x)の算出方法については、別表に示すとおりである。

(2)気体排出口の実高さが15m未満の場合

気体排出口における規制基準は、次式より算出された臭気指数Iとする。

$I=10\times Log_{10}(K\times H_b^2\times10^{L/10})$

I:排出ガスの臭気指数

K:排出口の口径の区分ごとに定められた値

排出口の口径が0.6m未満の場合は、0.69、0.6m以上0.9m未満の場合は0.20、0.9m以上は0.10とする。

H_b:周辺建物の最大高さ(m)

周辺建物の最大高さH_bは6.7m未満の場合は排出口の実高さの1.5倍、6.7m以上10m未満の場合は10m、10以上であって排出口の実高さの1.5倍以上の場合は排出口の実高さの1.5倍とする。

L:敷地境界上での規制(第1号規制)基準値(10)

初期排出高さの算出は、次式による。ただし、当該方法により算出される値が排出口の実高さの値を超える場合、初期排出高さは排出口の実高さ(m)とする。

$H_i=H_0+2(V-1.5)D$

この式において、H_i、H_0、V及びDは、それぞれ次の値を表すものとする。

H_i:初期排出高さ(m)

H_0:排出口の実高さ(m)

V:排出ガスの排出速度(m/sec)

D:排出口の口径(m)。ただし、排出口の形状が円形でない場合には、その断面積を円の面積とみなしたときの円の直径

≪別表≫

$F(x)=(1/3.14\sigma_y\sigma_z)\times\exp(-(He(x)^2/2\sigma_z^2)$

この式において、

X:排出口からの風下距離(m)

σ_y:環境大臣が定める方法により周辺最大建物の影響を考慮して算出される、排出口からの風下距離に応じた排出ガスの水平方向拡散幅(m)

σ_z:環境大臣が定める方法により周辺最大建物の影響を考慮して算出される、排出口からの風下距離に応じた排出ガスの鉛直方向拡散幅(m)

He(x):排出口からの風下距離に応じた排出ガスの流れの中心軸の高さ(m)。ただし、次式におけるH_iとΔH_dの和が周辺最大建物の高さの0.5倍未満となる場合、0m。

$He(x)=H_i+\Delta H+\Delta H_d$

H_i:初期排出高さ(m)

ΔH:環境大臣が定める方法により算出される、排出口からの風下距離に応じた排出ガスの流れの中心軸の上昇高さ(m)

ΔH_d:次に掲げる初期排出高さの区分ごとに算出される周辺最大建物の影響による排出ガスの流れの中心軸の低下高さ(m)

H_iがH_b未満の場合:$-1.5H_b$

H_iがH_b以上H_bの2.5倍未満の場合:$H_i-2.5H_b$

H_iがH_bの2.5倍以上の場合:0

H_bは周辺最大建物高さ(m)

⑥地盤沈下に関する法令

地盤沈下に関しては、「工業用水法」(昭和 31 年、法律第 146 号)、「建築物用地下水の採取の規制に関する法律」(昭和 37 年、法律第 100 号)及び「大阪府生活環境の保全等に関する条例」に基づき、地下水の採取について規制が行われている。事業計画地は、これらの規制の対象地域外である。

なお、大阪府では、「大阪府生活環境の保全等に関する条例」により、大阪府全域に地下水採取量報告を義務付けている。

⑦土壌に関する法令

「土壌汚染対策法」(平成 14 年 5 月、法律第 53 号)においては、次の(1)～(3)の場合に、土地の所有者等が指定調査機関に調査を行わせ、結果を都道府県知事等に報告する必要がある。

(1)有害物質使用特定施設の使用を廃止したとき

(2)一定規模以上の土地の形質の変更の届出をした結果、土壌汚染のおそれがあると都道府県知事等が認めるとき

(3)土壌汚染により健康被害が生ずるおそれがあると都道府県知事等が認めるとき

都道府県知事等は、土壌の汚染状態が指定基準に適合しないとき、健康被害のおそれの有無に応じて、要措置区域又は形質変更時要届出区域に指定する。

人の健康に係る被害を防止するために汚染の除去等の措置を講じることが必要な要措置区域では、土地の所有者等は、講じようとする汚染の除去等の記載する汚染除去等計画を作成し提出しなければならない。一方、形質変更時要届出区域では、汚染除去等の措置を求められることはないが、土地の形質の変更を行う場合は、都道府県知事等にあらかじめ届出が必要になる。

また、「大阪府生活環境の保全等に関する条例」の法と異なる特徴は(1)～(6)に示すとおりである。なお、法と府条例において同じ内容の規定がある場合は、法と府条例の運用の考え方は同じである。

(1)対象物質にダイオキシン類を追加

(2)対象施設に有害物質使用届出施設及びダイオキシン特定施設を追加

(3)稼働中の有害物質使用特定施設若しくは届出施設等が設置されている工場敷地における同一の工場等以外の用途で利用するための土地の形質変更時の土壌汚染状況調査の実施

(4)3,000㎡以上の土地の形質変更時等の管理有害物質の使用履歴等の調査及び報告

(5)自主調査等の指導･助言、土地所有者等の責務

(6)有害物質使用施設設置者による土地所有者等への情報の提供

なお､特定有害物質･管理有害物質及び基準値については表４－１－３９に示すとおりである。

表４－１－３９　特定有害物質･管理有害物質及び基準値

分類			項目	含有量基準 (指定基準) (mg/kg)	溶出量基準 (指定基準) (mg/L)	第二溶出量基準 (mg/L)
管理有害物質(府条例)	特定有害物質(法)	揮発性有機化合物(第一種特定有害物質)	クロロエチレン(塩化ビニルモノマー)	―	0.002 以下	0.02 以下
			四塩化炭素	―	0.002 以下	0.02 以下
			1,2-ジクロロエタン	―	0.004 以下	0.04 以下
			1,1-ジクロロエチレン (塩化ビニリデン)	―	0.1 以下	1 以下
			1,2-ジクロロエチレン	―	0.04 以下	0.4 以下
			1,3-ジクロロプロペン(D-D)	―	0.002 以下	0.02 以下
			ジクロロメタン(塩化メチレン)	―	0.02 以下	0.2 以下
			テトラクロロエチレン (パークロロエチレン)	―	0.01 以下	0.1 以下
			1,1,1-トリクロロエタン	―	1 以下	3 以下
			1,1,2-トリクロロエタン	―	0.006 以下	0.06 以下
			トリクロロエチレン	―	0.01 以下	0.1 以下
			ベンゼン	―	0.01 以下	0.1 以下
		重金属等(第二種特定有害物質)	カドミウム及びその化合物	カドミウム 45 以下	カドミウム 0.003 以下	カドミウム 0.09 以下
			六価クロム化合物	六価クロム 250 以下	六価クロム 0.05 以下	六価クロム 1.5 以下
			シアン化合物	遊離シアン 50 以下	シアンが検出されないこと	シアン 1 以下
			水銀及びその化合物	水銀 15 以下	水銀 0.0005 以下	水銀 0.005 以下
			うちアルキル水銀		検出されないこと	検出されないこと
			セレン及びその化合物	セレン 150 以下	セレン 0.01 以下	セレン 0.3 以下
			鉛及びその化合物	鉛 150 以下	鉛 0.01 以下	鉛 0.3 以下
			砒素及びその化合物	砒素 150 以下	砒素 0.01 以下	砒素 0.3 以下
			ふっ素及びその化合物	ふっ素 4,000 以下	ふっ素 0.8 以下	ふっ素 24 以下
			ほう素及びその化合物	ほう素 4,000 以下	ほう素 1 以下	ほう素 30 以下
		農薬等(第三種特定有害物質)	シマジン(CAT)	―	0.003 以下	0.03 以下
			チオベンカルブ(ベンチオカーブ)	―	0.02 以下	0.2 以下
			チウラム	―	0.006 以下	0.06 以下
			PCB(ポリ塩化ビフェニル)	―	検出されないこと	0.003 以下
			有機りん化合物(パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及び EPN に限る。)	―	検出されないこと	1 以下
	ダイオキシン類			1000pg-TEQ/g 以下	―	―

(注)
土壌含有量基準:有害物質が含まれる汚染土壌を直接摂取することによるリスクに係る基準
土壌溶出量基準:有害物質が含まれる汚染土壌からの有害物質の溶出に起因する汚染地下水等の摂取によるリスクに係る基準
mg/kg(土壌１キログラムあたりミリグラム)、mg/L(検液１リットルあたりミリグラム)、
pg-TEQ/g(土壌 1g あたりピコグラム〔2,3,7,8-四塩化ｼﾞﾍﾞﾝｿﾞｰﾊﾟﾗｰｼﾞｵｷｼﾝ毒性換算値〕)

⑧廃棄物に関する法令

ア)廃棄物の処理及び清掃に関する法律

(ｱ)排出事業者について

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」(昭和 45 年 12 月 25 日法律第 137 号)は、平成 22 年の法改正により、排出事業者が産業廃棄物の処理を他人に委託する場合における努力義務として「処理の状況に関する確認を行うこと」が明確化されるなど排出事業者責任がさらに強化された。

産業廃棄物は、それを発生させた事業者が最後まで責任をもって最終処分又は再生しなければならず、この責任は処理業者に処理を委託しても免じられるものではない。昭和 45 年に制定された廃棄物処理法によって、産業廃棄物に関する規制が初めて導入されたが、法の

施行当初から排出事業者責任については、次のように定められており、この規定は現在も変わっていない。

（事業者の責務）
第 3 条　事業者は、その事業活動に伴って生じた廃棄物を自らの責任において適正に処理しなければならない。
2　事業者は、その事業活動に伴って生じた廃棄物の再生利用等を行うことによりその減量に努め（中略）なければならない。

その後、累次の法改正によって、排出事業者責任の内容が具体的に規定され、現在では、処理業者への委託に当たっての排出事業者の努力義務として、次のように定められている。

（事業者の処理）
第 12 条
7　事業者は、前二項の規定によりその産業廃棄物の運搬又は処分を委託する場合には、当該産業廃棄物の処理の状況に関する確認を行い、当該産業廃棄物について発生から最終処分が終了するまでの一連の処理の行程における処理が適正に行われるために必要な措置を講ずるように努めなければならない。

また、平成 22 年法改正により、建設工事に伴い生ずる廃棄物の処理責任は、元請業者が負うことが明確になった。

このように排出事業者責任が強化されてきた背景には、大規模な不法投棄事件が相次いで発生したことがあげられ、不法投棄をなくすためには、個々の排出事業者が、委託している処理業者任せにするのではなく、責任をもって適正処理を確保することが必要である。

また、産業廃棄物とは、事業活動に伴って生じた廃棄物のうち、燃え殻や汚泥等の法及び政令で定められた 20 種類と輸入廃棄物であり、これらに該当しない廃棄物は「一般廃棄物」である。なお、紙くず等の 7 種類については、特定の事業活動に伴うもののみ、「産業廃棄物」に該当し、その他の事業活動に伴うものは、「（事業系）一般廃棄物」となる。また、産業廃棄物又は一般廃棄物のうち、爆発性、毒性、感染性、その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがある性状を有するものは、「特別管理産業廃棄物」、「特別管理一般廃棄物」となる。また、表４－１－４０、表４－１－４１及び表４－１－４２に示す判定基準に適合しないものについても、「特別管理産業廃棄物」となる。

特別管理産業廃棄物を生ずる事業場を設置する事業者は、当該特別管理産業廃棄物の処理に関する業務を適切に行わせるため、事業場ごとに特別管理産業廃棄物管理責任者を置かなければならない。ただし、事業者が自ら特別管理産業廃棄物管理責任者になることも可能である。

特別管理産業廃棄物管理責任者となるためには、施行規則で定める資格が必要となる。また、保管、運搬、処分に当たり、より厳しい基準が設けられており、事業所に帳簿を備え、特別管理産業廃棄物の処理について記載し、保存しなければならない。

表４－１－４０　産業廃棄物と特別管理産業廃棄物との判定基準[1)2)]

産業廃棄物 / 有害物質	燃え殻 ばいじん 鉱さい	汚泥	特定有害産業廃棄物を処分するために処理したもの		廃酸、 廃ｱﾙｶﾘ
			廃酸、廃ｱﾙｶﾘ以外の場合	廃酸、廃ｱﾙｶﾘの場合	
試験方法(単位)	溶出試験(mg/L 以下)[3)]			含有量試験(mg/L 以下)[3)]	
ｱﾙｷﾙ水銀化合物	不検出[4)8)]	不検出[4)]	不検出[4)]	不検出[4)]	不検出[4)]
水銀又はその化合物	0.005	0.005	0.005	0.05	0.05
ｶﾄﾞﾐｳﾑ又はその化合物	0.09[5)]	0.09[5)]	0.09[5)]	0.3	0.3
鉛又はその化合物	0.3[5)]	0.3[5)]	0.3[5)]	1	1
有機燐化合物[6)]	－	1	1	1	1
六価ｸﾛﾑ化合物	1.5[5)]	1.5[5)]	1.5[5)]	5	5
砒素又はその化合物	0.3[5)]	0.3[5)]	0.3[5)]	1	1
ｼｱﾝ化合物	－	1	1	1	1
PCB	－	0.003	0.003	0.03	0.03
ﾄﾘｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	－	0.1	0.1	1	1
ﾃﾄﾗｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	－	0.1	0.1	1	1
ｼﾞｸﾛﾛﾒﾀﾝ	－	0.2	0.2	2	2
四塩化炭素	－	0.02	0.02	0.2	0.2
1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾀﾝ	－	0.04	0.04	0.4	0.4
1,1-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	－	1	1	10	10
ｼｽ-1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	－	0.4	0.4	4	4
1,1,1-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	－	3	3	30	30
1,1,2-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	－	0.06	0.06	0.6	0.6
1,3-ｼﾞｸﾛﾛﾌﾟﾛﾍﾟﾝ	－	0.02	0.02	0.2	0.2
ﾁｳﾗﾑ	－	0.06	0.06	0.6	0.6
ｼﾏｼﾞﾝ	－	0.03	0.03	0.3	0.3
ﾁｵﾍﾞﾝｶﾙﾌﾞ	－	0.2	0.2	2	2
ﾍﾞﾝｾﾞﾝ	－	0.1	0.1	1	1
ｾﾚﾝ又はその化合物	0.3[5)]	0.3[5)]	0.3[5)]	1	1
1,4-ｼﾞｵｷｻﾝ	0.5[7)]	0.5	0.5	5	5

注1)判定基準は、総理府令第5号、廃棄物処理法施行規則別表2(廃酸・廃ｱﾙｶﾘ)による。
注2)指定下水汚泥は省略。
注3)溶出試験の基準値は、溶媒中に溶出した濃度、含有量の基準値は廃酸、廃ｱﾙｶﾘに含まれる濃度を示す。
注4)ｱﾙｷﾙ水銀化合物の不検出とは、ｱﾙｷﾙ水銀化合物の検出限界0.0005mg/Lをいう。
注5)金属類の基準値は、3倍値基準(土壌に吸着されやすいことが考慮され、排水基準の3倍の値が採用されている)である。
注6)有機燐化合物とは、ﾊﾟﾗﾁｵﾝ、ﾒﾁﾙﾊﾟﾗﾁｵﾝ、ﾒﾁﾙｼﾞﾒﾄﾝ、EPN(ｵﾙﾄｴﾁﾙﾊﾟﾗﾆﾄﾛﾌｪﾆﾙﾁｵﾉﾍﾞﾝｾﾞﾝﾎｽﾎﾈｰﾄ)をいう。
注7)ばいじん及びその処理物に適用。
注8)燃え殻を除く。

表４－１－４１　産業廃棄物と特別管理産業廃棄物との PCB 処理物に係る判定基準

処分するために処理したものの種類	溶出試験	含有試験
廃油	―	0.5 mg/kg以下
廃酸、廃アルカリ	―	0.03 mg/L 以下
廃プラスチック類、金属くず	PCB が付着又は封入していないこと	
陶磁器くず	PCB が付着していないこと	
上記以外のもの	0.003 mg/L 以下	―

表４－１－４２　産業廃棄物と特別管理産業廃棄物とのダイオキシン類に係る判定基準

廃棄物の種類	含有試験
廃棄物焼却炉において生じたばいじん、燃え殻	3ng-TEQ/g 以下
製鋼用電気炉並びにアルミニウム合金製造用の焙焼炉、溶解炉及び乾燥炉において生じたばいじん	
ダイオキシン類対策特別措置法の水質基準対象施設※を有する工場等において生じた汚泥、廃酸及び廃アルカリ	廃酸、廃アルカリ以外 3ng-TEQ/g 以下 廃酸、廃アルカリ 100pg-TEQ/L 以下
上記廃棄物を処分するために処理したもの	

※ダイオキシン類対策特別措置法施行令別表第二に掲げる施設

(ｲ)施設設置者について

施行令第７条で定める産業廃棄物処理施設(表４－１－４３参照)を設置し、又は構造等の変更をする場合には知事の許可を受けなければならない。

設置の許可を受けるためには、施行規則等で定める技術上の基準に適合しているほか、周辺地域の生活環境の保全及び一定の周辺施設について適正な配慮がなされた設置計画･維持管理計画であることが必要である。

また、産業廃棄物処理施設の設置者には帳簿の記載と保存のほか、次に掲げる事項が義務付けられている。

(1)適正な維持管理(法律第 15 条の２の３第 1～2 項、法律第 15 条の２の 4)

(2)技術管理者の設置(法律第 21 条第 1～3 項)

(3)産業廃棄物処理責任者の設置(法律第 12 条第 8 項)

(4)処理施設の定期検査(法律第 15 条の２の 2)

(5)産業廃棄物の処理施設における事故時の措置(法律第 21 条の２第 1～2 項)

表４－１－４３　産業廃棄物処理施設の種類（施行令第７条）

処理施設の種類				対象規模	備考	
中間処理	1	汚泥の脱水施設		処理能力 10 ㎥/日を超えるもの		
	2	汚泥の乾燥施設	天日乾燥以外	処理能力 10 ㎥/日を超えるもの		
			天日乾燥	処理能力 100 ㎥/日を超えるもの		
	3	汚泥の焼却施設		次のいずれかに該当するもの イ処理能力5 ㎥/日を超えるもの ロ処理能力200kg/時間以上のもの ハ火格子面積 2 ㎡以上のもの	PCB 汚染物及び PCB 処理物であるものを除く	
	4	廃油の油水分離施設		処理能力 10 ㎥/日を超えるもの		
	5	廃油の焼却施設		次のいずれかに該当するもの イ処理能力1 ㎥/日を超えるもの ロ処理能力200kg/時間以上のもの ハ火格子面積 2 ㎡以上のもの	廃 PCB 等を除く	海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律第 3 条第 14 号の廃油処理施設を除く
	6	廃酸又は廃アルカリの中和施設		処理能力 50 ㎥/日を超えるもの	中和槽を有するものであること 放流を目的とするものを除く	
	7	廃プラスチック類の破砕施設		処理能力 5t/日を超えるもの		
	8	廃プラスチック類の焼却施設		次のいずれかに該当するもの (1)処理能力100kg/日を超えるもの (2)火格子面積 2 ㎡以上のもの	PCB 汚染物及び PCB 処理物であるものを除く	
	8 の 2	木くず又はがれき類の破砕施設		処理能力 5t/日を超えるもの	事業者が設置する移動式のものを除く	
	9	施行令別表第 3 の 3 に掲げる物質※1 又はﾀﾞｲｵｷｼﾝ類を含む汚泥のコンクリート固型化施設		全てのもの		
	10	水銀又はその化合物を含む汚泥のばい焼施設		全てのもの		
	10の2	廃水銀等の硫化施設		全てのもの		
	11	汚泥、廃酸又は廃アルカリに含まれるシアン化合物の分解施設		全てのもの		
	11の2	廃石綿等又は石綿含有産業廃棄物の溶融施設		全てのもの		
	12	廃 PCB 等、PCB 汚染物又は PCB 処理物の焼却施設		全てのもの		
	12の2	廃 PCB 等※2 又は PCB 処理物の分解施設		全てのもの		
	13	PCB 汚染物又は PCB 処理物の洗浄施設又は分離施設		全てのもの		
	13の2	産業廃棄物の焼却施設 （上記 3、5、8、12 に掲げるものを除く）		次のいずれかに該当するもの (1)処理能力200kg/時間以上のもの (2)火格子面積 2 ㎡以上のもの		
最終処分	14	最終処分場	ｲ.遮断型最終処分場	全てのもの	施行令第６条第１項第３号ﾊ(1)から(5)まで及び第６条の５第１項第３号ｲ(1)から(7)までに掲げる特定の有害産業廃棄物	
			ﾛ.安定型最終処分場	全てのもの （水面埋立地を除く）	施行令第６条第１項第３号ｲ(1)から(6)までに掲げる安定型産業廃棄物	
			ﾊ.管理型最終処分場	全てのもの	ｲ、ﾛ以外の産業廃棄物	

※1）施行令別表第 3 の 3 に掲げる物質：
水銀又はその化合物、ｶﾄﾞﾐｳﾑ又はその化合物、鉛又はその化合物、有機燐化合物、六価ｸﾛﾑ化合物、砒素又はその化合物、ｼｱﾝ化合物、PCB、ﾄﾘｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ、ﾃﾄﾗｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ、ｼﾞｸﾛﾛﾒﾀﾝ、四塩化炭素、1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾀﾝ、1,1-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ、ｼｽ-1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ、1,1,1-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ、1,1,2-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ、1,3-ｼﾞｸﾛﾛﾌﾟﾛﾍﾟﾝ、ﾁｳﾗﾑ、ｼﾏｼﾞﾝ、ﾁｵﾍﾞﾝｶﾙﾌﾞ、ﾍﾞﾝｾﾞﾝ、ｾﾚﾝ又はその化合物、有機塩素化合物、銅又はその化合物、亜鉛又はその化合物、弗化物、ﾍﾞﾘﾘｳﾑ又はその化合物、ｸﾛﾑ又はその化合物、ﾆｯｹﾙ又はその化合物、ﾊﾞﾅｼﾞｳﾑ又はその化合物、ﾌｪﾉｰﾙ類、1,4-ｼﾞｵｷｻﾝ
※2）PCB 汚染物に塗布され、染み込み、付着し、又は封入された PCB を含む。

イ)建設工事に係る資材の再資源化等に関する法令

「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」(平成 14 年 5 月 30 日施行)における対象建設工事は、届出が必要となり、一定の技術基準に従って、その建築物等に使用されている特定建設資材(「コンクリート」、「アスファルト」、「木材」)を現場で分別すること、分別解体をすることによって生じた特定建設資材廃棄物(コンクリート廃材、鉄筋コンクリート廃材等、アスファルト廃材、廃木材)について再資源化を行うことなど、計画的に工事を施工することが義務付けられている。なお、分別解体等及び再資源化等の実施義務の対象となる建設工事の規模に関する基準については、下記のとおりである。

1)建築物の解体工事では床面積 80㎡ 以上

2)建築物の新築又は増築の工事では床面積 500㎡ 以上

3)建築物の修繕・模様替え等の工事では請負代金が 1 億円以上

4)建築物以外の工作物の解体工事又は新築工事等では請負代金が 500 万円以上

ウ)建築物等の解体等工事における石綿飛散防止規制

石綿(アスベスト)を含む建材(石綿の質量が当該建築材料の質量の 0.1%を超えるもの)を使用した建築物等の解体・改造・補修の作業にあたっては、「大気汚染防止法」及び「大阪府生活環境の保全等に関する条例」により、適切な飛散防止対策をとるべきことが規定されている。なお、現行施設の解体前にアスベストの事前調査を実施し、アスベストが確認された場合は、適切に処分する。

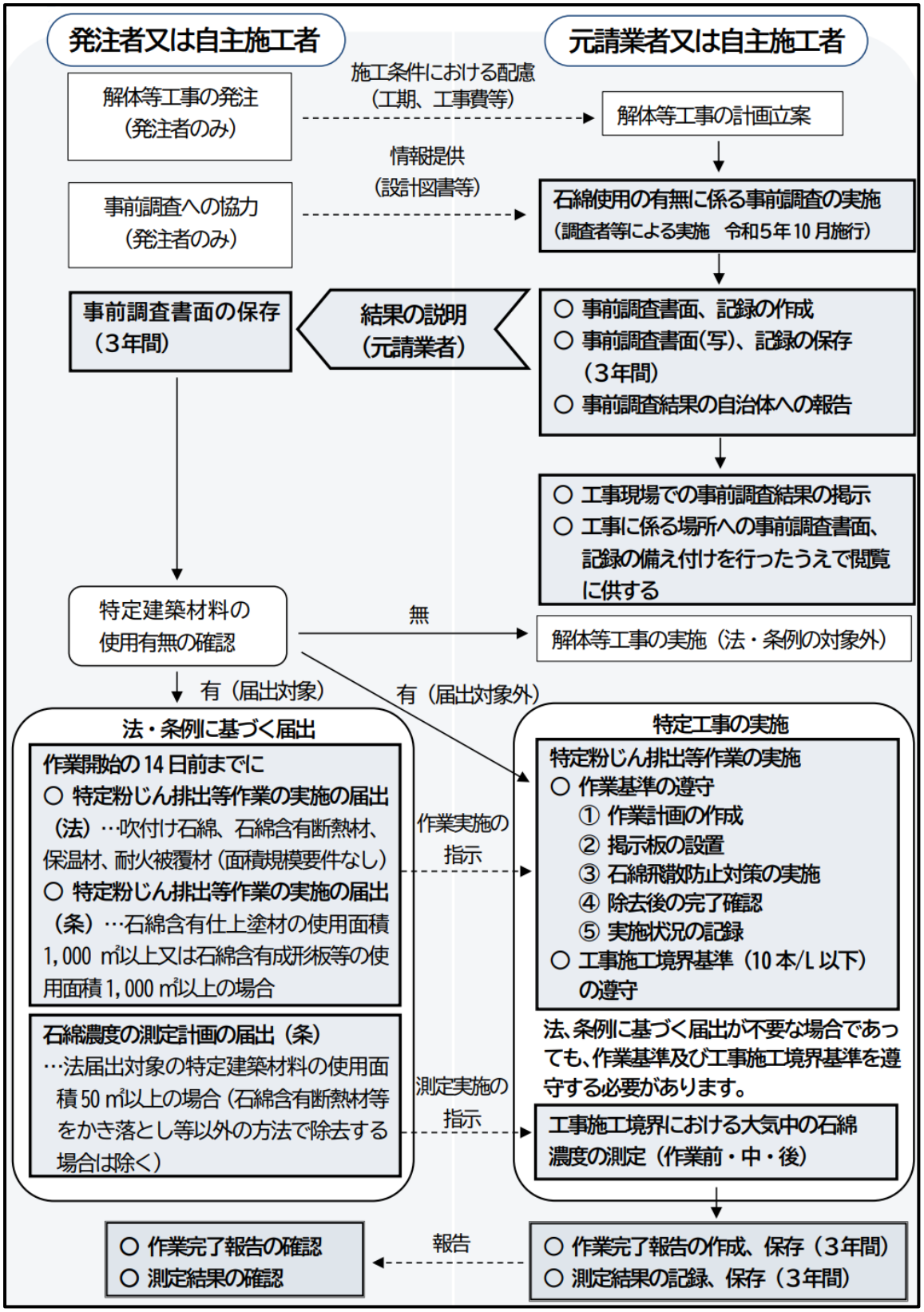
建築物等の解体等工事における石綿飛散防止規制の概要については、表４－１－４４及び図４－１－７に示すとおりである。

表４－１－４４　建築物等の解体等工事における石綿飛散防止規制の概要

作業の種類	作業基準 ○法、●条例	届出の種類及び届出の規模要件
〈かき落とし、切断、破砕により除去する場合または、封じ込め、囲い込みを行う場合〉 吹付け石綿 石綿含有断熱材 石綿含有保温材 石綿含有耐火被覆材	○作業場の隔離 ○前室の設置 ○集じん･排気装置の設置 ○集じん･排気装置の稼動確認 ○作業場及び前室の負圧確認 ○集じん･排気装置の排気口での粉じんの迅速測定 ○隔離養生解体前の清掃や特定粉じんの処理、飛散するおそれがないことの確認 ○薬液等による湿潤化 ○除去部分への薬液散布 ●排出水の処理 等	全ての工事について、大気汚染防止法に基づく届出が必要
〈かき落とし、切断、破砕以外の方法で除去する場合〉 石綿含有断熱材 石綿含有保温材 石綿含有耐火被覆材	○除去を行う部分の周辺養生 ○薬液等による湿潤化 ○養生解体前の清掃や特定粉じんの処理 ○除去部分への薬液散布 ●排出水の処理 等	全ての工事について、大気汚染防止法に基づく届出が必要※1
石綿含有仕上塗材の除去 （日本産業規格(JIS)A6909）	○薬液等による湿潤化 ○電気工具を用いて除去する際の周辺養生 ○養生解体前の清掃や特定粉じんの処理 ●排出水の処理 ●飛散防止幕の設置 等	石綿含有仕上塗材の使用面積が 1,000 ㎡以上の場合、大阪府生活環境の保全等に関する条例に基づく届出が必要
石綿含有成形板等※2 の除去	○原形のまま取り外し ○原形のまま取り外すことが困難な場合は、薬液等による湿潤化 ○ケイカル板第１種の除去で切断、破砕を伴う場合は、除去を行う部分の周辺養生 ○養生解体前の清掃や特定粉じんの処理 ●飛散防止幕の設置 ●除去後の石綿含有成形板等の破砕の回避 ●除去後の石綿含有成形板等をやむを得ず切断する場合は、集じん装置付きの切断機の使用 ●排出水の処理 等	石綿含有成形板等の使用面積が 1,000 ㎡以上の場合、大阪府生活環境の保全等に関する条例に基づく届出が必要

※1）石綿含有保温材等で直接石綿部分に触れず非石綿部での切断による除去で、石綿繊維の飛散のおそれがない場合には大気汚染防止法の届出は不要である。ただし、石綿予防規則では石綿取り扱い作業にも該当しないものの、計画の届出は必要とされており、また、法を所管する自治体によっては届出が必要な場合もあるので、作業場所を所管する自治体に確認が必要である。なお、劣化等があり石綿飛散のおそれがある場合には、切断等による除去と同等の措置を講じる必要があり、届出も必要である。

※2）石綿含有成形板等とは吹付け石綿、石綿含有断熱材、保温材、耐火被覆材、石綿含有仕上塗材を除くすべての石綿含有建築材料であり、令和3年3月まで対象外であった石綿含有下地調整塗材や樹脂等で被覆、固形化された建材（ビニル床シート等）も含まれる。



出典:「大気関係　届出のしおり　大気汚染防止法　大阪府生活環境の保全等に関する条例(特定粉じん排出等作業)」(令和４年４月　大阪府環境農林水産部環境管理室)

図４－１－７　建築物等の解体等工事における石綿飛散防止規制の概要

４－１－８ 環境基本計画等

（１）環境基本計画

①2030 大阪府環境総合計画

「2030 大阪府環境総合計画」の概要は、表４－１－４５に示すとおりである。

本計画は、大阪府環境基本条例に基づき、現在及び将来にわたり府民の健康で文化的な生活を確保することを目的として、豊かな環境の保全及び創造に関する施策を総合的かつ計画的に推進するために策定している。

表４－１－４５　2030 大阪府環境総合計画の概要

項目	概要
計画期間	2021年度から2030年度までの10年間
2050年の めざすべき将来像	【大阪から世界へ、現在から未来へ　府民がつくる暮らしやすい持続可能な社会】 ・大都市・大消費地として、府域の CO_2 排出量実質ゼロ、大阪湾のプラスチックごみの追加的汚染ゼロ、資源循環型社会が実現 ・大阪・関西万博を跳躍台とした国際的影響力の発揮など、各主体の取組みが世界及び未来へ波及し、持続可能な社会を構築
2030年の 実現すべき姿	【いのち輝くSDGs未来都市・大阪　-環境施策を通じて-】 ・今後 10 年間は、 2050 年のめざすべき将来像の実現に向けた足掛かりを確実にするため、具体的な取組みを速やかに展開すべき重要な期間 ・以下の５つの分野ごとに「実現すべき姿」を整理し、個別計画に反映させることにより取組みを促進 「脱炭素・省エネルギー」、「資源循環」、「全てのいのちの共生」、「健康で安心な暮らし」、「魅力と活力ある快適な地域づくり」
施策の基本的な 方向性	【中・長期的かつ世界的な視野】 ・経済のグローバル化等による世界の相互依存の高まりや世界人口の増加により、エネルギー、水、食料等の需要が増大した結果、地球環境の悪化は深刻化 ・大阪が将来にわたって成長・発展していくためには、府域のみならず世界全体の健全な環境と安定した社会・経済が必要不可欠であるとともに、中・長期的な視点で課題解決に取り組むことが必要 【環境・社会・経済の統合的向上】 ・SDGs の考え方も踏まえて、環境施策を通じて環境保全の効果を最大限発揮する取組みとあわせて、社会の公正性・包摂性・強靭性の向上と、持続的な経済成長の確保 ・以下の４つの観点を踏まえて、環境施策を展開 「外部性の内部化(負担も評価も公正に)」、「環境効率性の向上(より環境を効率よく)」、「環境リスク・移行リスクへの対応(リスクをチャンスに捉えた行動を)」、「自然資本の強化(自然をめぐみ豊かに)」
施策の基本的な 方向性 に基づいた 個別計画の実行	○「施策の基本的な方向性」に基づき、各分野ごとに具体的な目標や施策を示した個別計画を策定し、計画的かつ実効性のある取組みを推進 ○「施策の基本的な方向性」を幹とし、分野別の個別計画を枝として施策を展開することにより樹木が成長し、その成果が果実となり、環境・社会・経済に恩恵を及ぼすことを通して、2030年「いのち輝くSDGs未来都市・大阪」を実現し、2050年の将来像の実現につなげる。 【脱炭素・省エネルギー】 ・地球温暖化対策実行計画 【資源循環】 ・循環型社会推進計画　　・食品ロス削減推進計画 【全てのいのちの共生】 ・生物多様性地域戦略(策定予定) 【健康で安心な暮らし】 ・生活環境保全目標　　・海岸漂着物等対策推進地域計画 【魅力と活力ある快適な地域づくり】 ・環境教育等行動計画　　・みどりの大阪推進計画　　・ヒートアイランド対策推進計画
進行管理	○毎年度、施策の進捗状況をPDCAサイクルにより確認し、継続的に改善 ○2025年頃を目途に、計画の中間見直しを実施

出典：「2030 大阪府環境総合計画」（令和５年６月閲覧、大阪府ホームページより作成）

②第 3 次和泉市環境基本計画

本計画は、「和泉市環境基本条例」第 8 条の規定に基づき、環境の保全と創造に関する施策について、総合的かつ計画的に推進する役割を担うものとして、目標や施策の大綱などを定めるものである。国の環境基本計画や「第 5 次和泉市総合計画」などの上位計画と整合性を図るとともに、環境の保全･創造などに関する各種計画と連携し、本市における環境行政を総合的･計画的に進めるための計画として位置づけるものである。

「第 3 次和泉市環境基本計画」の概要は、表４－１－４６に示すとおりである。

表４－１－４６　第 3 次和泉市環境基本計画の概要

項目	概要
計画の期間	令和 3(2021)年度を初年度とし、令和 12(2030)年度までの 10 年間
和泉市の 望ましい環境像	みんなの環でひろげる「すくすく環境、わくわくいずみ」
基本目標	1. みんなで考え取り組むまちをつくる【参加･協働】 2. 脱炭素化に向けて取り組む持続可能なまちをつくる【気候変動】 3. 生物多様性を守りその恵みを受け継ぐまちをつくる【生物多様性】 4. もったいないの心で資源を大切にするまちをつくる【循環型社会】 5. 健康で安全な魅力ある住み続けたいまちをつくる【安全･安心】
基本施策	【参加･協働】 1.環境学習の推進 2.環境活動の支援･促進 【気候変動】 1.エネルギーの適切な利用 2.環境に配慮した移動の促進 3.気候変動対策の推進 【生物多様性】 1.生物多様性の確保 2.自然の保全と人との共生 【循環型社会】 1.ごみの削減と自然循環の推進 2.廃棄物の適切な処理の推進 【安全･安心】 1.健康なまちづくりの推進 2.安全なまちづくりの推進 3.魅力あるまちづくりの推進

出典：「第 3 次和泉市環境基本計画」（令和 5 年 6 月閲覧、和泉市ホームページより作成）

③岸和田市環境計画

「岸和田市環境計画」は、「岸和田市まちづくりビジョン(第 4 次岸和田市総合計画)」(平成 22 年 12 月策定)の基本目標と「岸和田市環境保全条例」(平成 15 年 6 月 20 日条例第 16 号)に基づき、環境施策を総合的かつ計画的に推進するための計画として位置付けられている。

「岸和田市環境計画」の概要は、表４－１－４７に示すとおりである。

表４－１－４７　岸和田市環境計画の概要

項目	概要
計画の期間	平成 23 年(2011 年)度から令和 7 年(2025 年)度まで
岸和田市の 目指す方向	～　自然を友に　人･まち･未来　～
基本目標	1. 生物多様性に配慮し、人と自然との共生を図る 2. 健康で安全に暮らせる潤いのある環境を形成する 3. 持続可能な循環型社会を形成する 4. 環境を大切にした価値観の醸成と活動を促進する
取り組みの柱	【1. 生物多様性に配慮し、人と自然との共生を図る】 (1)生物多様性の保全 (2)自然資源の利用促進 【2. 健康で安全に暮らせる潤いのある環境を形成する】 (1)生活環境の保全 (2)快適で美しいまちづくりの推進 (3)健全な水環境･水循環の創出 【3. 持続可能な循環型社会を形成する】 (1)低炭素な暮らしや事業活動の推進 (2)減量化･再使用･再資源化･適正処理の推進 【4. 環境を大切にした価値観の醸成と活動を促進する】 (1)環境に関する情報の公開･提供の推進 (2)地域の環境保全活動･環境教育･環境学習の促進

出典：「岸和田市環境計画」（令和 5 年 6 月閲覧、岸和田市ホームページより作成）

（２）みどりの計画

①みどりの大阪推進計画

「みどりの大阪推進計画」の概要は、表４－１－４８に示すとおりである。

大阪府では平成 21 年 12 月、「将来ビジョン･大阪」で示す「みどりの風を感じる大都市　オンリー1」の実現に向けた具体的な戦略を立てるため、「みどりの大阪推進計画」を策定した。

本計画は、みどりの保全･創出にかかる総合的な方針を表す「みどりの大阪 21 推進プラン」(平成 8 年策定)と、広域的観点から見たみどりの確保目標水準や配置計画などを示すとともに市町村「緑の基本計画」の指針ともなる「大阪府広域緑地計画」（平成 11 年策定)を統合し、府の「みどり」における総合的な計画として、都市計画の観点も含めた視点で施策の推進方向や実現戦略を示すものである。

表４－１－４８　みどりの大阪推進計画の概要

項目	概要
計画期間	21 世紀の第 1 四半期(2025 年(令和 7 年))
みどりの将来像	みどりの風を感じる大都市･大阪
目標･指標	･緑地の確保目標：府域面積に対する割合を約 4 割以上確保 ･緑化の目標(市街化区域)：緑被率 20%(現況の 1.5 倍) 指標(3 年毎検証) 大阪府域にみどりがあると感じる府民の割合を増やす≪約 5 割⇒約 8 割≫ 最近みどりに触れた府民の割合を増やす≪約 4 割⇒約 8 割≫
基本戦略	【みどり豊かな自然環境の保全･再生】 ･周辺山系や農空間、大阪湾の豊かな自然環境の保全･再生により、「みどりの環境保全機能の発揮」「生物多様性の確保」「府民の憩いの場づくり」を実現 【みどりの風を感じるネットワークの形成】 ･主要道路･主要河川･大規模公園緑地を軸や拠点として、山や海の豊かな自然を都市へと導く、みどりの連続性や厚み･広がりを確保 【街の中に多様なみどりを創出】 ･屋上･壁面など様々な空間にみどりを増やし、つなぎ、広げ、「都市の中でもみどりの風を感じる街づくり」を進める 【みどりの行動の促進】 ･府民や企業、NPO との協働による保全の体制や仕組みづくりにより、「みどりを通じた地域力の再生」を目指す

出典：「みどりの大阪推進計画」（令和 5 年 6 月閲覧、大阪府ホームページより作成）

②和泉市みどりの基本計画

「和泉市みどりの基本計画」の概要は、表４－１－４９に示すとおりである。

みどりの基本計画とは、市域内における緑地の適正な保全と緑化の推進に関する施策を総合的かつ計画的に実施するため、その目標と実現のための施策などを内容として策定する、みどりのまちづくりに関する総合的な計画である。

表４－１－４９　和泉市みどりの基本計画の概要

<table>
<tr><th colspan="4">概要</th></tr>
<tr><td>計画期間</td><td colspan="3">上位計画である「第５次総合計画」、「第２次都市計画マスタープラン」の目標年度を踏まえ、令和 21 年(2039 年末)を目標年度とする。
また、５年ごとに施策の進捗状況を確認し、必要に応じて見直しを行う。</td></tr>
<tr><td>基本理念</td><td colspan="3">【多様性のある「いのちの『みどり』」を磨くまち・和泉市】
本市の環境資源であるとともに市民や生き物すべての命のもととなるみどりの質を高め、多様性のあるみどりづくりが人づくり、まちづくりへと広がる、魅力ある都市を目指す。</td></tr>
<tr><th colspan="2">対象となるみどり</th><th>基本方針</th><th>基本施策</th></tr>
<tr><td rowspan="2">(1)シンボルとなるみどり</td><td>1)和泉山脈</td><td>みどりの多様な機能を踏まえた自然環境の保全・育成・活用</td><td>基本施策 1:森林環境の保全・育成
基本施策 2:森との交流の促進
基本施策 3:森林ボランティアの育成</td></tr>
<tr><td>2)信太山丘陵</td><td>生物多様性に満ちた里山環境の保全と活用</td><td>基本施策 4:里山環境の保全と活用
基本施策 5:信太山丘陵里山自然公園の開設</td></tr>
<tr><td rowspan="4">(2)拠点となるみどり</td><td>1)拠点となる都市計画公園・緑地</td><td>公園・緑地の適切な維持管理と未着手・未開設区域のある公園・緑地の計画的な整備推進</td><td>基本施策 6:整備済み公園・緑地の適切な維持管理と更新
基本施策 7:未着手・未開設区域のある公園・緑地の見直しと計画的な整備</td></tr>
<tr><td>2)農業体験や自然ふれあい拠点施設</td><td>農業体験や自然ふれあい拠点の活用</td><td>基本施策 8:「いずみふれあい農の里」や道の駅を併設する「南部リージョンセンター」の農業体験等の拠点としての活用
基本施策 9:「槇尾川上流部」の自然とのふれあいの場、環境学習の場としての活用</td></tr>
<tr><td>3)歴史資源・文化施設</td><td>歴史資源や文化施設を拠点としたみどりのまちづくりの推進</td><td>基本施策 10:「池上曽根史跡公園」を拠点としたみどりのまちづくりの推進
基本施策 11:「久保惣記念美術館」等を拠点としたみどりのまちづくりの推進</td></tr>
<tr><td>4)和泉市役所((仮称)イズミ広場等)</td><td>新たなみどりの拠点の整備</td><td>基本施策 12:市民の憩いの場、活動の場となる新たなみどりの拠点の整備</td></tr>
<tr><td rowspan="3">(3)軸となるみどり</td><td>1)主要な河川</td><td>エコロジカルネットワークの形成と自然とのふれあいの場としての活用</td><td>基本施策 13:河川環境及びこれに対する生態系の保全と活用</td></tr>
<tr><td>2)主要な幹線道路</td><td>街路樹の適切な維持管理と緑化の推進による魅力ある道づくり</td><td>基本施策 14:街路緑化の推進と適切な維持管理
基本施策 15:和泉中央線沿線のみどりのまちづくり</td></tr>
<tr><td>3)歴史街道</td><td>歴史的まちなみを活かしたみどりのまちづくり</td><td>基本施策 16:歴史的まちなみの保全とみどりのまちづくり
基本施策 17:小栗街道を中心とした歴史資源ネットワークの構築</td></tr>
<tr><td rowspan="5">(4)みどりの土地利用</td><td>1)農林エリア(林地)</td><td>林業振興と里山林の再生・創造による豊かな自然環境の保全</td><td>※基本施策 1～3 に準ずる</td></tr>
<tr><td>2)農林エリア(農地)</td><td>農地の保全と農とのふれあいの場としての活用</td><td>基本施策 18:営農活動を基本とした農地の保全
基本施策 19:農地の活用促進
基本施策 20:ため池の保全と環境整備</td></tr>
<tr><td>3)都市拠点エリア</td><td>まちの顔としてのみどりのまちづくりの推進と適切な維持管理</td><td>基本施策 21:賑わいや潤いを演出するみどりの創出
基本施策 22:適切な維持管理とまちの顔としてのみどりのまちづくり
※公園・緑地に係る施策については、基本施策 6・7 に準ずる</td></tr>
<tr><td>4)住宅エリア</td><td>人口減少・少子高齢化を踏まえた潤いのあるみどりのまちづくりの推進</td><td>基本施策 23:新たなまちづくりにあわせた計画的な緑化
基本施策 24:空地対策等とあわせた身近なみどりの創出
基本施策 25:民有地の緑化誘導、緑地保全・活用
基本施策 26:生産緑地制度を活用した市街化区域内農地の保全
基本施策 27:公共施設等の緑化
※公園・緑地に係る施策については、基本施策 6・7 に準ずる</td></tr>
<tr><td>5)工業エリア</td><td>みどりの適切な維持管理と緑化誘導による魅力あるまちづくり</td><td>基本施策 28:みどりの適切な維持管理とさらなる緑化誘導</td></tr>
<tr><td rowspan="2">(5)みどりづくりへの参画と協働</td><td>1)みどりのまちづくりに関わる人材の育成</td><td>意識醸成、人材・活動団体育成の継続</td><td>基本施策 29:みどりのまちづくりへの関心の向上
基本施策 30:みどりのまちづくりに対する学習機会の提供
基本施策 31:みどりのまちづくりに関する情報提供の充実</td></tr>
<tr><td>2)みどりのまちづくりへの参画促進</td><td>みどりのまちづくりへの参画機会の提供</td><td>基本施策 32:市民のみどりのまちづくりへの参画機会の提供
基本施策 33:みどりのまちづくり活動への支援
基本施策 34:大学及び事業者との連携によるみどりのまちづくり</td></tr>
</table>

出典：「和泉市みどりの基本計画」（令和５年６月閲覧、和泉市ホームページより作成）

③岸和田市みどりの基本計画

「岸和田市みどりの基本計画」の概要は、表４－１－５０に示すとおりである。

みどりの基本計画とは、都市緑地法第 4 条に基づく「緑地の保全及び緑化の推進に関する基本計画」である。岸和田市の長期的なみどりに関する総合計画として、望ましいみどりの目標を定め、施設の管理者や住民等の協力を得つつ、市民、事業者、行政が一体となって緑地の保全及び緑化の推進に関する施策や取組を総合的に展開するための指針となるものである。

表４－１－５０　岸和田市みどりの基本計画の概要

概要	
計画期間	目標年次 2037 年度
対象とするみどり	本計画で対象とする「みどり」は、樹木や草花等の植物のみを意味するのではなく、森林がひろがる和泉葛城山系の山地部から丘陵部の森林、市街地の樹林、樹木、草花、公園、2017(平成 29)年の都市緑地法改正において新たに緑地の定義に含まれた農地に加え、これらと一体になった水辺やオープンスペース等を対象とする。
みどりの機能	･都市におけるみどりは、人が適正な保全・整備・管理を行うことで都市環境維持・改善の機能、防災機能、景観構成機能、健康・レクリエーション機能等といった多様な機能を発揮する。 ･また、みどりの活用をきっかけとして、交流、安心、商業・観光、福祉、教育・文化等の多様な分野の活動が活発化し、地域コミュニティの育成や地域の魅力を高める効果が注目されている。
基本理念	基本理念は「みどりでつなぐ海と山　みんなで守り育てるみらいのみどり」である。 将来世代に今のみどりを残すだけでなく、さらにふやし、育てていくため、基本理念にもとづいて「みどりの基本計画」を進める。
みどりの将来像	･自然豊かな自然軸(春木川、牛滝川、津田川)が市内を貫き、みどりの連続性と海から山、山から海へと向かう生きものの道をつくりだす。 ･市街地の中には、日常生活におけるみどりの拠点として都市公園を適切に配置し、社寺等の歴史的趣を残すみどりの保全を図ります。また、神於山等の里山を保全する。
基本方針の概要	･「基本的な考え方」と「求められる都市のみどりの機能」を踏まえ「基本方針」を設定する。この基本方針は、本計画で施策を展開していく際の基本となる考え方である。 ･「基本方針」では、基本理念の考え方である「守る」、「育てる」に加え、「求められる都市のみどりの機能」を効果的に発揮させるための「創出」、「つながり」を加えている。また、これらの取組は、行政や一部の市民だけで取り組むのではなく、これまで以上に多くの担い手が重要となるため、方針 1～4 を支える 5 つめの方針として、「みどりの担い手づくり」を設定する。 【基本的な考え方】 1)都市を形づくるみどりの保全(周囲の山並み・河川のみどり) 2)岸和田を特徴づけるみどりの保全と創出(歴史と文化に組み込まれたみどり) 3)都市に生きものを呼び込む自然軸の保全と復元(自然軸としての河川) 4)生活環境の魅力を高めるみどりの整備(市街地のみどり、都市公園のみどり) 5)みどりの連続性の確保(山地のみどりと市街地のみどりの連続) 6)「身近な自然」の保全と復元(ため池、農耕地、里山等のみどり) 7)みどりの担い手の育成 【求められる都市のみどりの機能】 A)くらしと自然を守っていくみどり(環境保全系統) B)すこやかな遊びと憩いのみどり(レクリエーション系統) C)安全なまちづくりを支えるみどり(防災系統) D)美しい故郷の風景を伝えるみどり(景観構成系統) 【基本方針】 基本方針 1　みどりの保全：拠点となるみどりを守る 基本方針 2　みどりの創出：身近なところでみどりをつくる 基本方針 3　みどりのつながり：みどりをネットワーク化し、生態系をつなげる 基本方針 4　みどりの育成と活用:みどりを育て、楽しみつつ、街の魅力を高める仕組みをつくる 基本方針 5　みどりの担い手づくり:　基本方針 1～4 を共通に支える

出典：「岸和田市みどりの基本計画」（令和 5 年 6 月閲覧、岸和田市ホームページより作成）

（３）地球温暖化対策計画

①大阪府地球温暖化対策実行計画

「大阪府地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」の概要は表４－１－５１に示すとおりである。

大阪府では、地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するため、地球温暖化対策の推進に関する法律第 21 条に基づく「大阪府地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」を 2021 年 3 月に策定している。なお、本計画は気候変動適応法第 12 条の規定に基づく「大阪府気候変動適応計画」としても位置付けている。

表４－１－５１　大阪府地球温暖化対策実行計画(区域施策編)の概要

項目	概要
計画期間	2021年度から2030年度までの10年間
2050年の めざすべき将来像	【2050年二酸化炭素排出量実質ゼロへ】 大阪から世界へ、現在から未来へ府民がつくる暮らしやすい持続可能な脱炭素社会
計画の目標	2030年の府域の温室効果ガス排出量を2013年度比で40%削減
2030年に向けて 取り組む項目	【取組項目1】あらゆる主体の意識改革･行動喚起 ･府民･事業者や市町村と気候危機であるとの認識を共有し、脱炭素化に向けて取組みを推進するための新たな場の創設 ･再生可能エネルギー電気の調達など府による率先行動 ･生産･流通段階での CO_2 削減にも考慮した大阪産など地産地消の促進 ･環境面だけでなく健康や快適性､レジリエンスの向上などのベネフィットにも訴求した ZEH の普及促進、等 【取組項目2】事業者における脱炭素化に向けた取組促進 ･温暖化防止条例に基づく大規模事業者に対する届出制度の強化による CO_2 削減の推進 ･金融機関等と連携した ESG 投資の活性化などを通じた事業者の脱炭素経営の促進 ･ZEB の普及拡大など建築物における環境配慮の推進、等 【取組項目 3】CO_2 排出の少ないエネルギー(再生可能エネルギーを含む)の利用促進 ･共同購入支援事業などによる太陽光発電設備等のさらなる設置促進 ･府域外からの調達による再エネ電力の利用拡大 ･CO_2 排出の少ない電気の選択の促進 ･蓄電池、水素･燃料電池の研究開発支援及び導入促進、等 【取組項目4】輸送･移動における脱炭素化に向けた取組促進 ･ZEV を中心とした電動車の導入促進 ･市町村や民間企業と連携し、効率的な移動に寄与する AI オンデマンド交通などの新たなモビリティサービスの導入を促進 ･再配達削減の促進など貨物輸送効率の向上、等 【取組項目5】資源循環の促進 ･使い捨てプラスチックごみの排出抑制及び分別･リサイクルなど 3R 等の推進 ･優良取組事例の周知や商慣習の見直し等食品関連事業者の取組誘導による食品ロスの削減 ･フロンの適正な回収･処理の推進及び自然冷媒への代替促進、等 【取組項目6】森林吸収･緑化等の推進 ･森林環境譲与税等を活用した市町村による森林整備及び木材利用の促進のための技術的支援 ･都市公園の整備等によるみどりのネットワーク化、等 【取組項目7】気候変動適応の推進、等 ･大阪の地域特性を踏まえた暑さ対策の推進 ･様々な分野における適応取組みのさらなる推進、等
対策の推進体制	･温暖化対策部会において、毎年、地球温暖化対策の取組状況等について、点検･評価し、その結果をホームページ等により公表 ･都市･住宅･防災･産業振興などの他部局や、関係機関等と連携･協働して、気候変動に対する緩和策と適応策の取組みを両輪で推進 ･2025年の万博開催による社会情勢の変化のほか、国の計画の見直し状況等を踏まえ、必要に応じて適宜見直しを実施

出典：「大阪府地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」（令和 5 年 6 月閲覧、大阪府ホームページより作成）

②和泉市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)

「和泉市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」の概要は表４－１－５２に示すとおりである。

本計画は、「第 3 次和泉市環境基本計画」において「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づく計画として、市域から排出される温室効果ガスの削減について目標を示すとともに、地域における地球温暖化対策として、市民等・事業者・市が協働して地球温暖化防止のための取組みについて策定している。

表４－１－５２　和泉市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)の概要

項目	概要
計画の期間	2021 年度(令和 3 年度)から 2030 年度(令和 12 年度)まで
計画の対象範囲	産業部門、業務部門、家庭部門、運輸部門、廃棄物部門
計画の目標	令和 12(2030)年度までに平成 25(2013)年度比約 30%削減
個別目標	1. エネルギーに関する取組み 2. 温室効果ガスの排出の抑制、削減などに関する取組み 3. 公共交通機関の利用、都市における緑地の保全及び緑化、地域環境の整備及び改善に関する取組み 4. 廃棄物等の発生の抑制など、循環型社会の形成に関する取組み
重点的な取組み	1. エネルギーに関する取組み ・再生可能エネルギーの利用の推進 2. 温室効果ガスの排出の抑制、削減などに関する取組み ・省エネルギー化の推進 ・水の有効利用 ・省エネルギー意識の啓発 ・自動車の適正利用の促進 3. 公共交通機関の利用、都市における緑地の保全及び緑化、地域環境の整備及び改善に関する取組み ・公共交通機関の利用促進 ・都市緑化と緑地の保全 4. 廃棄物等の発生の抑制など、循環型社会の形成に関する取組み ・市民等・事業者・市の協働によるごみの減量化の促進 ・廃棄物の適切な処理の推進

出典：「第 3 次和泉市環境基本計画」（令和 5 年 6 月閲覧、和泉市ホームページより作成）

③岸和田市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)

「岸和田市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」の概要は表４－１－５３に示すとおりである。

本計画は、地球温暖化対策の推進に関する法律第 21 条に基づく地方公共団体実行計画(区域施策編)である。また、気候変動適応法第 4 条及び第 12 条に基づき、地域の自然的経済的社会的状況に応じた気候変動に関する施策の推進を図るため、地域気候変動適応計画を包含した計画としたものである。

表４－１－５３　岸和田市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の概要

項目	概要
計画の期間	2020 年度（令和 2 年度）から 2030 年度（令和 12 年度）
計画の対象範囲	本計画は、市域全体から排出される温室効果ガスの排出削減、森林吸収作用の保全・強化、市域のあらゆる分野への気候変動の影響に関わる全ての事項を対象とする。
計画の目標	2030（令和 12）年度までに 2013（平成 25）年度比 30％以上削減
温室効果ガス排出削減に向けた取組及び施策（緩和策）	【脱炭素化に向けた取組】 ・再生可能エネルギーの導入促進 ・吸収源対策の推進 【省エネルギーな事業活動や暮らしの実現】 ・事業活動の省エネ化 ・住まいとライフスタイルの省エネ化 ・低炭素型まちづくりの推進 ・循環型まちづくりの推進
気候変動への備え（適応策）	【農林水産業】 ・農家等への普及啓発 ・ため池被災リスクの低減 ・森林の保全整備 ・水産資源の影響把握 【自然環境】 ・水域や生物のモニタリング ・生物多様性保全の理解促進 ・生態系ネットワークの確保 【自然災害】 ・雨水排水・貯留浸透機能の拡充 ・ハザードマップの更新・作成 ・災害リスクの情報提供 ・災害廃棄物の処理に関する検討 ・災害時の応援体制の充実 【健康・市民生活】 ・熱中症予防・対処法の普及啓発 ・感染症対策の普及啓発 ・ヒートアイランドの緩和

出典：「岸和田市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」（令和 5 年 6 月閲覧、岸和田市ホームページより作成）

（４）景観計画

①大阪府景観計画

「大阪府景観計画」の概要は、表４－１－５４に示すとおりである。

大阪府は、平成 17 年 6 月の景観法の全面施行を受け、広域的な行政主体の立場から、大阪の骨格を形成するような景観を有する区域について、景観行政団体となった市町の区域や市独自の景観条例により届出制度を実施している区域を除き、景観計画区域について、「良好な景観を形成に関する方針」や「良好な景観形成のための行為の制限に関する事項」を定め、大規模建築物の建築行為等を行う際に、届出を義務付け、規制誘導を行うために本計画を策定している。

本計画において「良好な景観形成のための行為の制限に関する事項」では、建築物等の形態・色彩、敷地内の緑化、屋上設備、屋外設備、ゴミ置場、駐車場や駐輪場など、敷地の外から見える物に対する配慮について定めている。

表４－１－５４　大阪府景観計画の概要

項目	概要
景観計画の区域	道路軸:国道 171 号沿道区域/大阪外環状線(国道 170 号)沿道区域/大阪中央環状線等沿道区域/第二京阪道路沿道区域/国道 26 号(第二阪和国道)沿道区域 河川軸:淀川等沿岸区域/大和川沿岸区域/ 石川沿岸区域 山並み･緑地軸:北摂山系区域/ 生駒山系区域/金剛･和泉葛城山系区域 湾岸軸:大阪湾岸区域 歴史軸:歴史的街道区域(一般区域)/歴史的街道区域(重点区域) (景観行政団体である市町村の区域を除く。また、景観行政団体以外の市町村で、独自の景観条例による届出制度を運用している市においては、当該市に委ねることとし、市景観条例による届出が必要な区域を除く。)
景観づくりの基本方針	【道路軸】 ･周辺の自然的要素、歴史文化遺産、優れた意匠の都市施設等との調和やつながりを大切にする。 ･市街地にあっては、都市を結ぶ幹線道路の沿道として秩序ある景観づくりを行う。 ･郊外においては、山並みへの眺望とみどりの連続性の確保に努める。 【河川軸】 ･水と緑の空間と、背後のまちなみや山並み等に映えるよう、対岸等からの見え方やスカイライン等に配慮するとともに、川に沿ってみどりの帯を広げ、自然を感じる生き生きとした景観づくりを行う。 ･川と関わりの深い周辺の歴史文化遺産等との調和やつながりを意識するなど川との関係を活かした景観づくりを行う。 【山並み･緑地軸】 ･市街地の背景としての山系を意識した景観づくりを行う。 ･山麓や山腹の斜面においては、都市近郊樹林等の自然緑地の保全と緑豊かなまちなみ景観の創出を図る。 ･歴史的街道沿道に残るまちなみ等、山麓にある歴史的文化遺産等との調和を意識した景観づくりを行う。 【湾岸軸】 ･湾岸地域に立地する施設は、海辺を意識した景観づくりを行う。 ･湾岸北部では、海外からの玄関口を意識した景観づくり、人々が憩える景観づくりを行う。 ･湾岸南部では、水辺とふれあえる海浜公園、自然海岸などの保全とこれらの親水空間との調和を意識した景観づくりを行う。 【歴史軸】 ･歴史的街道沿道であることを意識した景観づくりを行う。 ･伝統的なまちなみが残る区域については、各地域の特色や歴史を読み取るとともに、周辺のまちなみとの調和に配慮した景観づくりを行う。

出典：「大阪府景観計画」（令和５年６月閲覧、大阪府ホームページより作成）

②和泉市景観計画

「和泉市景観計画」の概要は、表４－１－５５に示すとおりである。

和泉市の良好な景観の形成と豊かな生活環境を市民共通の資産として将来に引き継ぐため、その整備及び保全を図るなど、より積極的に景観行政事務を実施するため、令和５年５月に「和泉市景観計画(素案)」が策定された。このような背景のもと、景観の形成に係る基本的な事項及び景観法(平成 16 年法律第 110 号)の施行に関し必要な事項を定めるため、和泉市景観条例が令和５年８月に制定された。

表４－１－５５　和泉市景観計画(素案)の概要

項目	概要
景観計画の区域	区域：市域全域
景観形成の目標と方針	【景観形成の目標】 都市と自然の心地よさの中に、活力と賑わいを感じられる景観の形成 【景観形成の方針】 ①和泉市の景観の特徴を守り、育む ②和泉市の景観の特徴に磨きをかける ③和泉市の景観形成の担い手を育み、活かす 【目指す景観構造】 景観形成の目標を実現するために、「①景観ゾーン・エリア」、「②景観軸」、「③景観形成拠点」の３つの構成をもとに、「和泉市の景観構造」を設定する。
景観形成の方策	【大規模行為の景観形成】 市域全域を対象に、景観計画に示す規模の建築物の建築等や外観の変更をする際には、届出を行い景観形成方針や基準に適合する必要がある。 【屋外広告の景観形成】 屋外広告物は、景観の重要な要素であることから、一定規模以上の屋外広告物の掲出について、行為の指針を定め、色彩等の適切な誘導を行う。

出典：「和泉市景観計画(素案)」（令和５年９月閲覧、和泉市ホームページより作成）

③岸和田市景観計画

「岸和田市景観計画」の概要は、表４－１－５６に示すとおりである。

本計画は、「岸和田市景観形成基本方針」に定める景観形成の目標等を実現するため、景観法(平成 16 年法律第 110 号)に基づき、具体的な行為の制限や景観形成の基準などについて、地域の景観特性に配慮しながら定めたものである。

岸和田市の恵まれた自然、歴史、文化資産を活かし、岸和田市にふさわしい風格ある景観づくりに努めることで、更に岸和田らしい魅力あふれた快適なまちとして、これを次代の市民、事業者に引き継いでいくために景観法に基づき「岸和田市景観計画」を策定したものである。

表４－１－５６　岸和田市景観計画の概要

項目	概要
景観計画の区域	区域：市域全域 面積：72.72km^2
良好な景観形成に関する方針	【基本目標】 豊かな自然環境と歴史的環境が織り成す「個性的快適環境都市」の創生 【景観形成基本指針】 (指針 1)歴史と伝統を感じさせる景観の創出 (指針 2)豊かな自然とのふれあいのある景観の創出 (指針 3)都市的魅力にあふれた景観の創出
景観重要建造物、景観重要樹木の指定の方針	景観上重要と認められるものを対象に、所有者の意見を聴いた上で指定 ・景観重要建造物 (1)地域の景観を先導し又は継承し、良好な景観を特徴づけている建造物 (2)歴史的、文化的又は建築的な価値が高い建造物 (3)市民に親しまれている建造物 (4)良好な景観形成のため市長が必要と認める建造物 ・景観重要樹木 (1)地域の景観を先導し又は継承し、良好な景観を特徴づけている樹木 (2)歴史的、文化的な価値が高い樹木 (3)市民に親しまれ愛されている樹木 (4)良好な景観形成のため市長が必要と認める樹木

出典：「岸和田市景観計画」（令和 5 年 6 月閲覧、岸和田市ホームページより作成）

（５）その他の計画

①大阪府ごみ処理広域化計画

「大阪府ごみ処理広域化計画」の概要は、表４－１－５７に示すとおりである。

本計画は、廃棄物処理法第 5 条の 2 第 1 項に基づく「廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針」（平成 28 年環境省告示第 7 号）に示された基本的な事項及び同法第 5 条の 3 第 1 項に基づく「廃棄物処理施設整備計画」（平成 30 年 6 月 19 日閣議決定）に示された廃棄物処理施設整備事業に関する計画に沿って策定されている。

また、「大阪府循環型社会推進計画」（平成 28 年 6 月）に掲げるごみ処理の広域化に向けた施策を推進するための基本的な考え方を示すものとなっており、さらに、市町村域を越える広域的な災害廃棄物処理体制が確保されるよう、「大阪府災害廃棄物処理計画」（平成 29 年 3 月）と整合を図っている。

表４－１－５７　大阪府ごみ処理広域化計画の概要

項目	概要
計画期間	令和元年度から令和 10 年度までの 10 年間
広域化･集約化の状況	ごみ処理事業に係る事務を行う一部事務組合は 13 団体(旧計画より 4 団体増) 府内のごみ焼却施設数は、旧計画策定時の 53 施設から 39 施設と約 3 割減少
広域化･集約化の 方向性と推進方策	【広域化･集約化の方向性】 新設･更新に際しては、最低 100ｔ/日以上、可能なら 300ｔ/日　　以上 20 年後に少なくとも平成 30 年度比で 1 割削減することを目途に集約化を図る 【広域化･集約化にあたっての検討事項】 ･ごみ処理事業のコスト縮減 ･効率的な熱回収の推進 ･リサイクルの推進 ･ごみの収集運搬の効率 ･ごみの収集運搬や焼却等の処理による環境への負荷 ･ごみ処理システム全体でのエネルギー消費量の低減及び温室効果ガス排出量の削減 ･廃止されるごみ処理施設の跡地の活用 【広域ブロックの基本的な考え方】 大阪府全域を 1 ブロックとして、市町村の意向を最優先に、柔軟に広域化･集約化を推進する 【広域化･集約化の方法】 一部事務組合や広域連合、事務の委託、連携協約等の制度/組合設立、ごみ種類別処理分担、大都市での受入、相互支援、他のインフラとの連携、民間活用 【広域化･集約化の推進のための取組み】 ＜市町村＞ 処理施設の整備に係る課題への積極的な検討、対応/近隣市町村等との処理施設の整備計画の調整･協議/一般廃棄物処理基本計画の策定、改定 ＜大阪府＞ 市町村等への情報提供、助言、調整等/国等への要望、調整等/本計画の進行管理

出典：「大阪府ごみ処理広域化計画」（令和 5 年 6 月閲覧、大阪府ホームページより作成）

②大阪府循環型社会推進計画

「大阪府循環型社会推進計画」の概要は、表４－１－５８に示すとおりである。

大阪府では、循環型社会の実現に向け、府民･事業者･行政のあらゆる主体が連携･協働し、3Ｒ(リデュース、リユース、リサイクル)及び適正処理の取組を推進するため、大阪府循環型社会推進計画を 5 年ごとに策定している。本計画は、プラスチックの資源循環の促進や海洋プラスチックごみ問題の解決に向け、プラスチックごみ対策に重点的に取り組むこととし、新たに使い捨てプラスチックの排出削減やリサイクル等に関する目標を設定している。

表４－１－５８　大阪府循環型社会推進計画の概要

項目	概要
計画期間	2021 年度から 2025 年度までの 5 年間
計画の位置づけ	・「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づく都道府県廃棄物処理計画 ・「2030 大阪府環境総合計画」の資源循環分野の個別計画 ・「大阪府循環型社会形成推進条例」に基づく施策の基本方針、各主体の行動指針
計画の目標	排出量：一般廃棄物 276 万ｔ、産業廃棄物 1,368 万ｔ、容器包装プラスチックごみ 21 万ｔ 再生利用率：一般廃棄物 17.7%、産業廃棄物 33.2%、容器包装プラスチックごみ 50% 最終処分量：一般廃棄物 31 万ｔ、産業廃棄物 33 万ｔ 1 人 1 日当たりの生活系ごみ排出量：400ｇ/人･日 プラスチック焼却量：36 万ｔ プラスチック有効利用率：94%
主な施策	【1. リデュース･リユースの推進】 ･ごみを出さないライフスタイルの促進 ･ごみ処理有料化の促進 ･食品ロス削減推進計画に基づく取組 ･事業系の資源化可能な紙や一般廃棄物に混入している廃プラスチック類の削減 ･事業者による産業廃棄物の排出抑制の促進 【2. リサイクルの推進】 ･資源化できる紙の分別･リサイクルの促進 ･建設廃棄物の再資源化の促進 【3. プラスチックごみ対策の推進】 ･マイ容器使用可能店舗の情報発信等によるワンウェイプラスチックの削減 ･プラスチック製容器包装の分別･リサイクルの一層の推進 ･製品プラスチックの分別･リサイクルの実施 ･より質の高いリサイクルの促進 【4. 適正処理の推進】 ･一般廃棄物処理の広域化、最終処分場の確保 ･産業廃棄物適正処理の徹底 ･災害発生時における廃棄物処理の備え
計画の進行管理	各主体の取組を推進するため、目標項目及び進行管理指標の進捗状況を毎年度(産業廃棄物は目標年度)ホームページ等で公表 【進行管理指標】 一般廃棄物：1 人 1 日当たり事業系ごみ排出量、事業系資源物を含めた再生利用率 産業廃棄物：排出量から減量化量を除いた再生利用率･最終処分率 プラスチックごみ：プラスチック排出量･再生利用量･最終処分量･単純焼却量、生活系焼却ごみのプラスチック混入率

出典：「大阪府循環型社会推進計画」（令和 5 年 6 月閲覧、大阪府ホームページより作成）

4－2 生活環境

4－2－1 大気環境

事業計画地周辺の大気測定局における大気質の測定結果を収集･整理することにより、大気汚染の現況、経年変化及び環境基準の達成状況について調査を行った。

調査対象とする測定局は､和泉市及び岸和田市の一般環境大気測定局(以下｢一般局｣という。)2局、自動車排出ガス測定局(以下「自排局」という。)1局とした。

なお、ダイオキシン類においては、ダイオキシン類常時監視調査以外の測定結果(岸和田市実施)も併せて取りまとめを行った。

各測定局の測定項目等の概要及び位置は、表４－２－１及び図４－２－１に示すとおりである。

表４－２－１　調査対象測定局の概要

図中番号	測定局名		所在地	用途地域	測定項目						
					二酸化硫黄	一酸化窒素・二酸化窒素	一酸化炭素	浮遊粒子状物質	光化学オキシダント	微小粒子状物質	ダイオキシン類
1	一般局	緑ケ丘小学校	和泉市 緑ケ丘 3－4－1	住	－	●	－	●	●	●	●
2	一般局	岸和田中央公園	岸和田市 西之内町 279－2	住	●	●	－	●	●	●	●
3	自排局	天の川下水ポンプ場	岸和田市 春木大国町 8－20	住	－	●	－	●	－	－	－
4	大北下水ポンプ場		岸和田市 地蔵浜町 9	準工	－	－	－	－	－	－	●

注1)表中の番号は、図４－２－１に対応
注2)「●」は測定を実施している項目、「－」は測定を実施していない項目を示す。
注3)住:第一種及び第二種低層住居専用地域、第一種及び第二種中高層住居専用地域、第一種及び第二種住居地域並びに準住居地域
準工:準工業地域
注4)大北下水ポンプ場については、ダイオキシン類常時監視調査以外の測定結果(岸和田市実施)である。
注5)大北下水ポンプ場については、測定局を調査地点と読み替える。
出典：「大阪府環境白書(2019年版～2022年版)」(令和5年10月閲覧、大阪府ホームページ)



出典：国土地理院ウェブサイト

：事業計画地

：測定局（記号中の番号は、表４－２－１の図中番号と対応）

0　500　1000　1500m

図４－２－１　調査対象測定局

（１）二酸化硫黄（SO_2）

二酸化硫黄の年平均値の経年変化は、表４－２－２及び図４－２－２に示すとおり、概ね横ばい傾向にあった。

二酸化硫黄の令和 4 年度の測定結果は、表４－２－３に示すとおり、環境基準（長期的評価）を下回っていた。

表４－２－２　二酸化硫黄の年平均値の経年変化

（単位：ppm）

測定局＼年度		平成 30 年度 2018 年度	令和元年度 2019 年度	令和 2 年度 2020 年度	令和 3 年度 2021 年度	令和 4 年度 2022 年度
一般局	岸和田中央公園	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001

出典：「大阪府環境白書（2019 年版～2022 年版）」（令和 5 年 10 月閲覧、大阪府ホームページ）
「大気汚染常時監視測定局測定結果（年報）（2022 年度）」（令和 5 年 10 月閲覧、大阪府ホームページ）

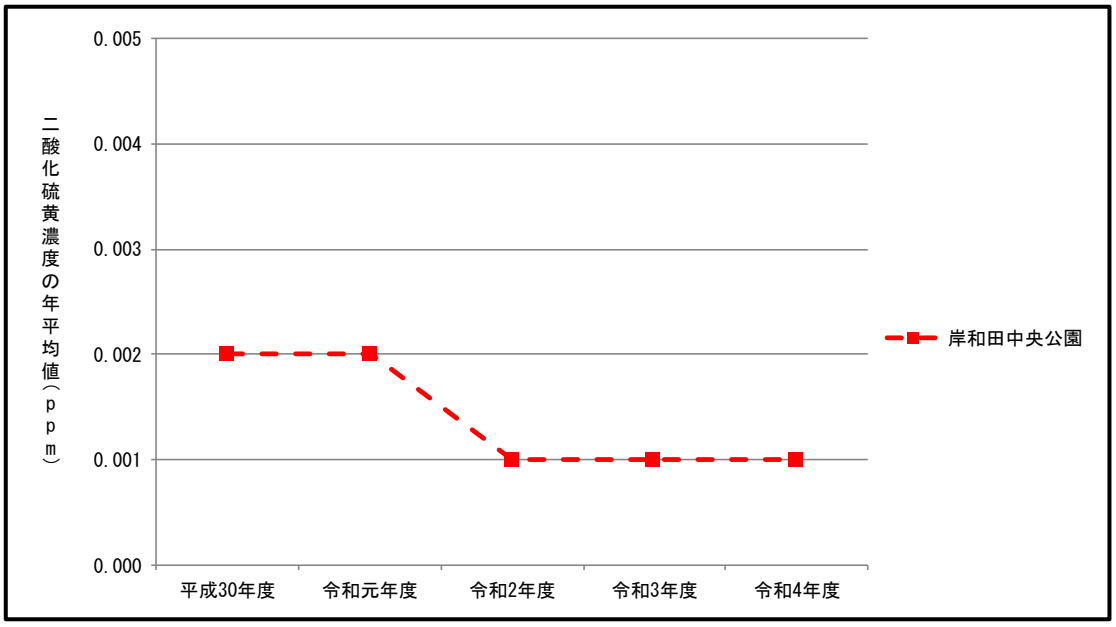


図４－２－２　二酸化硫黄の年平均値の経年変化

表４－２－３　二酸化硫黄の年間測定結果（令和 4 年度）

測定局	有効測定日数	測定時間	年平均値	1 時間値が 0.10ppm を超えた時間数とその割合		日平均値が 0.04ppm を超えた日数とその割合		1 時間値の最高値	日平均値の 2%除外値	日平均値が 0.04ppm を超えた日が 2 日以上連続したことの有無	長期的評価による日平均値が 0.04ppm を超えた日数
	（日）	（時間）	（ppm）	（時間）	（%）	（日）	（%）	（ppm）	（ppm）	（有×・無○）	（日）
岸和田中央公園	341	8112	0.001	0	0.0	0	0.0	0.014	0.002	○	0

注 1）「長期的評価による日平均値 0.04ppm を超えた日数」とは、日平均値の高い方から 2%範囲の日平均値を除外した後の日平均のうち 0.04ppm を超えた日数である。
注 2）「長期的評価による環境基準の適否」の適合は長期的評価による日平均値 0.04ppm を超えた日数が 0 であること。
出典：「大気汚染常時監視測定局測定結果（年報）（2022 年度）」（令和 5 年 10 月閲覧、大阪府ホームページ）

（２）二酸化窒素（NO_2）

二酸化窒素の年平均値の経年変化は、表４－２－４及び図４－２－３に示すとおり、各局とも概ね横ばい傾向にあった。二酸化窒素の令和４年度の測定結果は、表４－２－５に示すとおり、各局とも環境基準（長期的評価）を下回っていた。

表４－２－４　二酸化窒素の年平均値の経年変化

（単位：ppm）

測定局＼年度		平成 30 年度 2018 年度	令和元年度 2019 年度	令和 2 年度 2020 年度	令和 3 年度 2021 年度	令和 4 年度 2022 年度
一般局	緑ケ丘小学校	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006
	岸和田中央公園	0.011	0.011	0.009	0.009	0.009
自排局	天の川下水ポンプ場	0.017	0.016	0.014	0.014	0.014

出典：「大阪府環境白書（2019 年版～2022 年版）」（令和 5 年 10 月閲覧、大阪府ホームページ）
「大気汚染常時監視測定局測定結果（年報）（2022 年度）」（令和 5 年 10 月閲覧、大阪府ホームページ）

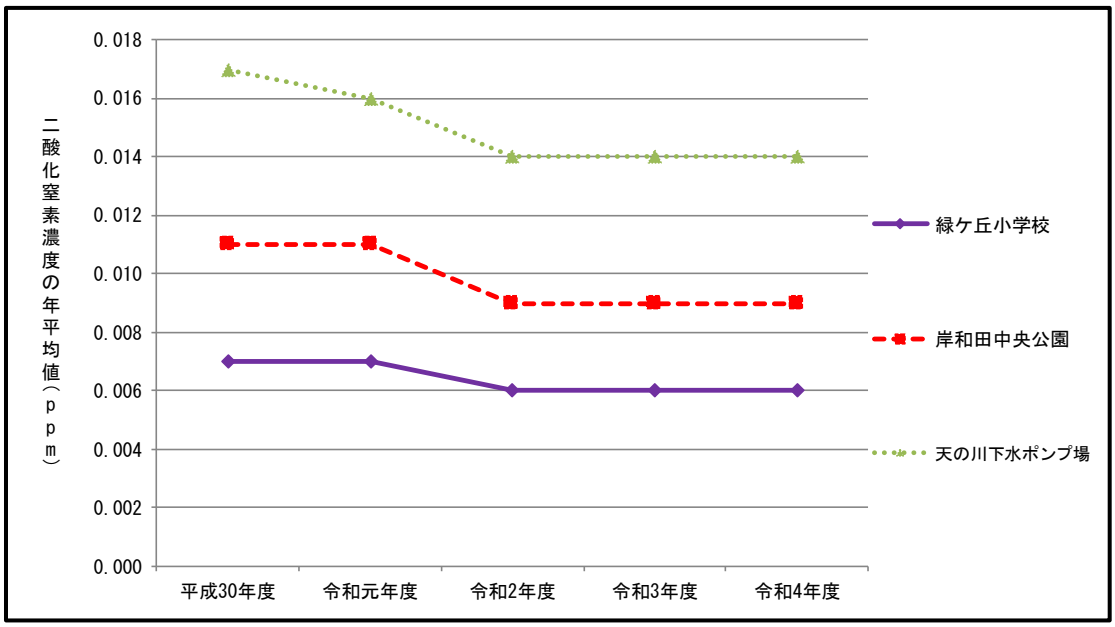


図４－２－３　二酸化窒素の年平均値の経年変化

表４－２－５　二酸化窒素の年間測定結果（令和４年度）

測定局	有効測定日数	測定時間	年平均値	1 時間値の最高値	1 時間値が 0.2ppm を超えた時間数とその割合		1 時間値が 0.1ppm 以上 0.2ppm 以下の時間数とその割合		日平均値が 0.06ppm を超えた日数とその割合		日平均値が 0.04ppm 以上 0.06ppm 以下の日数とその割合		日平均値の年間 98%値	98%値評価による日平均値が 0.06ppm を超えた日数	環境基準の適否
	（日）	（時間）	（ppm）	（ppm）	（時間）	（%）	（時間）	（%）	（日）	（%）	（日）	（%）	（ppm）	（日）	（適○否×）
緑ケ丘小学校	365	8661	0.006	0.047	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.013	0	○
岸和田中央公園	340	8101	0.009	0.055	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.021	0	○
天の川下水ポンプ場	364	8638	0.014	0.068	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.028	0	○

注 1）「98%値評価による日平均値が 0.06ppm を超えた日数」とは、1 年間の日平均値のうち低い方から 98%に相当する値で、かつ、0.06ppm を超えた日数である。
注 2）「環境基準の適否」の適合は、98%値評価による日平均値が 0.06ppm を超えた日数が 0 であること。
出典：「大気汚染常時監視測定局測定結果（年報）（2022 年度）」（令和 5 年 10 月閲覧、大阪府ホームページ）

（３）一酸化窒素(NO)及び窒素酸化物(NOx)

一酸化窒素の年平均値の経年変化は、表４－２－６及び図４－２－４に示すとおりであり、天の川下水ポンプ場では減少傾向に、他２局においては概ね横ばい傾向にあった。

窒素酸化物の年平均値の経年変化は、表４－２－７及び図４－２－５に示すとおりであり、いずれも概ね横ばい傾向にあった。また、一酸化窒素(NO)及び窒素酸化物(NOx)の令和４年度の測定結果は、表４－２－８に示すとおりである。

表４－２－６　一酸化窒素の年平均値の経年変化

（単位：ppm）

測定局＼年度		平成 30 年度 2018 年度	令和元年度 2019 年度	令和２年度 2020 年度	令和３年度 2021 年度	令和４年度 2022 年度
一般局	緑ケ丘小学校	0.001	0.001	0.001	0.000	0.001
	岸和田中央公園	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
自排局	天の川下水ポンプ場	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005

出典：「大阪府環境白書(2019 年版～2022 年版)」（令和５年 10 月閲覧、大阪府ホームページ）
「大気汚染常時監視測定局測定結果(年報)(2022 年度)」（令和５年 10 月閲覧、大阪府ホームページ）

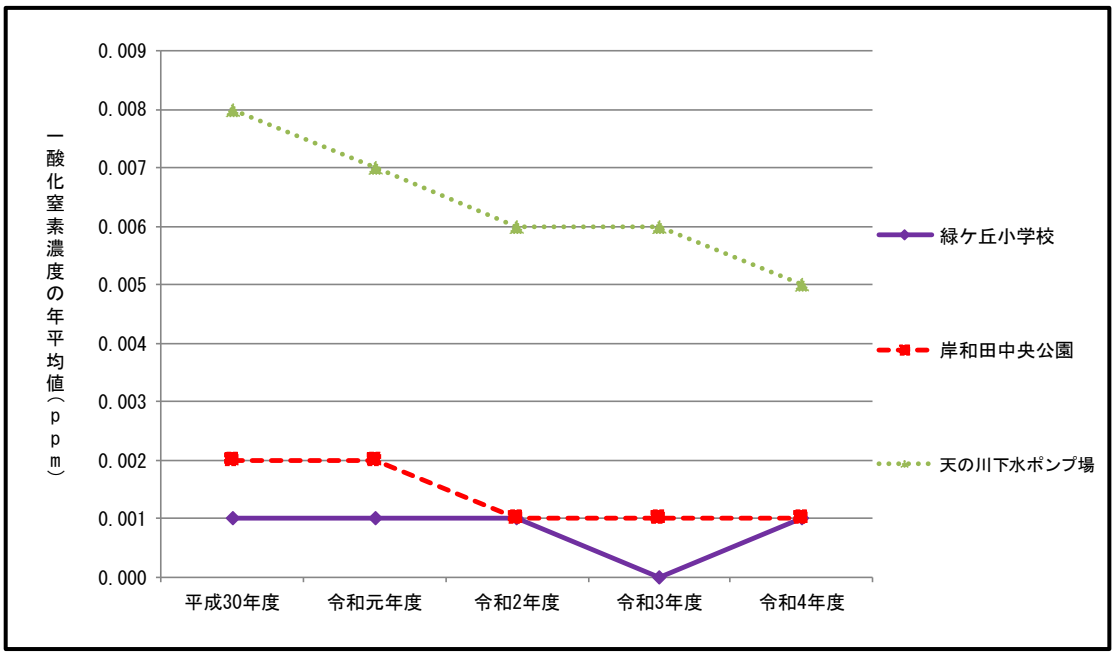


図４－２－４　一酸化窒素の年平均値の経年変化

表４－２－７　窒素酸化物の年平均値の経年変化

（単位：ppm）

測定局＼年度		平成 30 年度 2018 年度	令和元年度 2019 年度	令和２年度 2020 年度	令和３年度 2021 年度	令和４年度 2022 年度
一般局	緑ケ丘小学校	0.008	0.007	0.006	0.006	0.006
	岸和田中央公園	0.012	0.012	0.011	0.010	0.011
自排局	天の川下水ポンプ場	0.025	0.023	0.020	0.020	0.020

出典：「大阪府環境白書(2019 年版～2022 年版)」（令和５年 10 月閲覧、大阪府ホームページ）
「大気汚染常時監視測定局測定結果(年報)(2022 年度)」（令和５年 10 月閲覧、大阪府ホームページ）

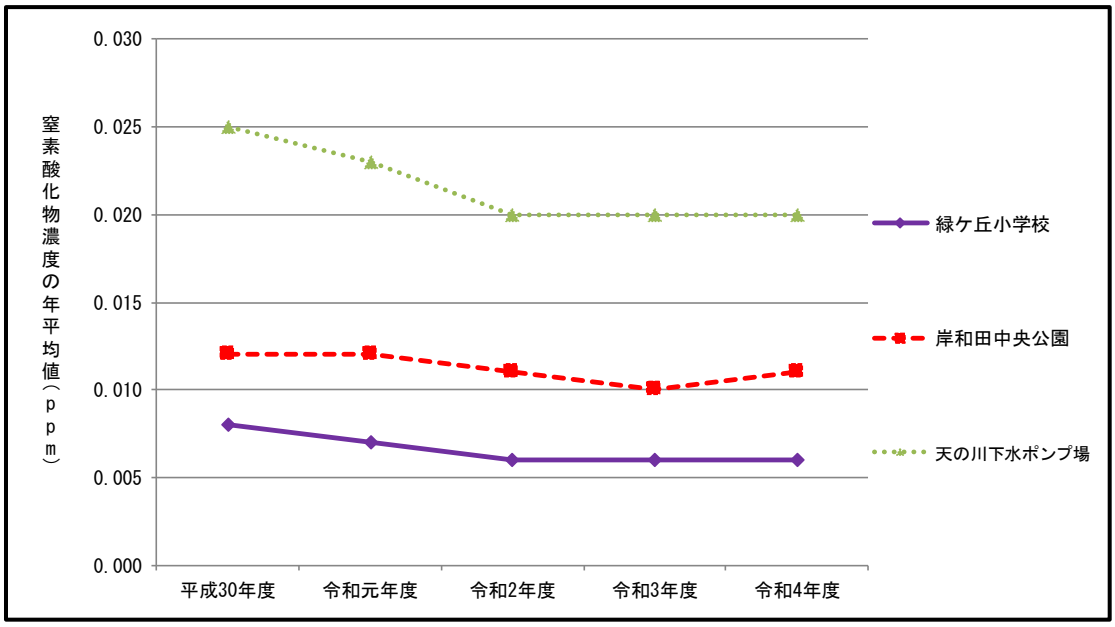


図４－２－５　窒素酸化物の年平均値の経年変化

表４－２－８　一酸化窒素及び窒素酸化物の年間測定結果（令和４年度）

項目 / 測定局	有効測定日数	測定時間	一酸化窒素（NO）			窒素酸化物（NO＋NO_2）			
			年平均値	１時間値の最高値	日平均値の98%値	年平均値	１時間値の最高値	日平均値の98%値	年平均値のNO_2/(NO+NO_2)
	（日）	（時間）	（ppm）	（ppm）	（ppm）	（ppm）	（ppm）	（ppm）	（%）
緑ケ丘小学校	365	8661	0.001	0.032	0.002	0.006	0.059	0.016	91.2
岸和田中央公園	340	8101	0.001	0.046	0.005	0.011	0.085	0.027	88.1
天の川下水ポンプ場	364	8638	0.005	0.287	0.015	0.020	0.344	0.041	72.6

出典：「大気汚染常時監視測定局測定結果（年報）（2022年度）」（令和５年10月閲覧、大阪府ホームページ）

（４）一酸化炭素（CO）

調査対象である大気測定局では、一酸化炭素の測定は実施されていない。

（５）浮遊粒子状物質（SPM）

浮遊粒子状物質の年平均値の経年変化は、表４－２－９及び図４－２－６に示すとおりであり、各局とも概ね減少傾向にあったが、岸和田中央公園では令和４年度に若干上昇していた。

浮遊粒子状物質の令和４年度の測定結果は、表４－２－１０に示すとおりであり、各局とも環境基準（長期的評価）を下回っていた。

表４－２－９　浮遊粒子状物質の年平均値の経年変化

（単位：mg/m³）

測定局＼年度		平成 30 年度 2018 年度	令和元年度 2019 年度	令和 2 年度 2020 年度	令和 3 年度 2021 年度	令和 4 年度 2022 年度
一般局	緑ケ丘小学校	0.016	0.014	0.014	0.013	0.013
	岸和田中央公園	0.016	0.014	0.013	0.012	0.014
自排局	天の川下水ポンプ場	0.023	0.020	0.019	0.018	0.015

出典：「大阪府環境白書（2019 年版～2022 年版）」（令和 5 年 10 月閲覧、大阪府ホームページ）
「大気汚染常時監視測定局測定結果（年報）（2022 年度）」（令和 5 年 10 月閲覧、大阪府ホームページ）

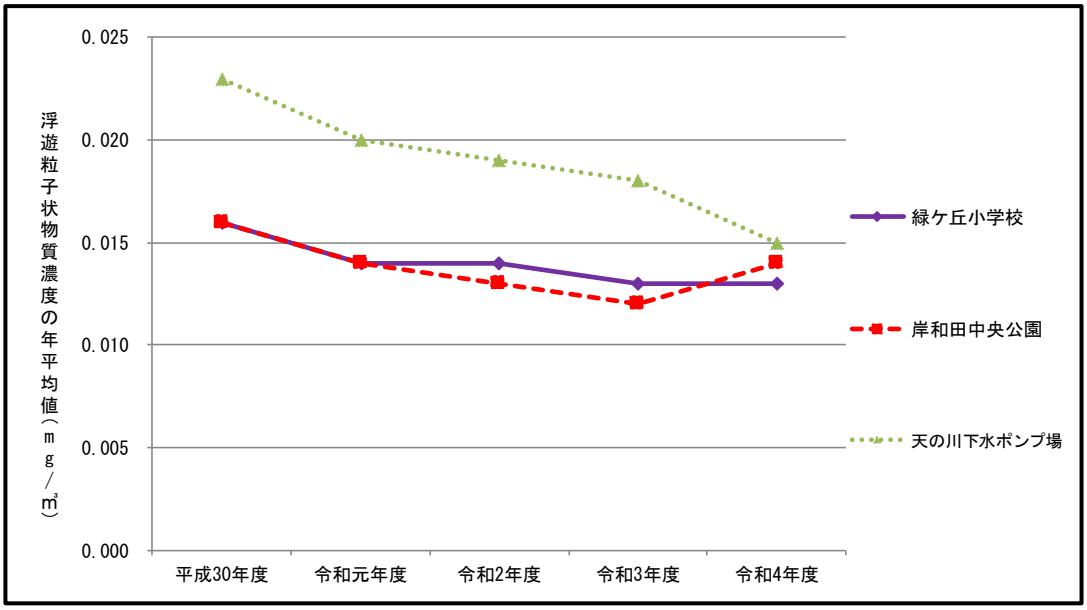


図４－２－６　浮遊粒子状物質の年平均値の経年変化

表４－２－１０　浮遊粒子状物質の年間測定結果（令和４年度）

測定局	有効測定日数	測定時間	年平均値	1 時間値が 0.20mg/m³ を超えた時間数とその割合		日平均値が 0.10mg/m³ を超えた日数とその割合		1 時間値の最高値	日平均値の 2%除外値	日平均値が 0.10mg/m³ を超えた日が 2 日以上連続したことの有無	長期的評価による日平均値が 0.10mg/m³ を超えた日数	長期的評価による環境基準の適否
	（日）	（時間）	（mg/m³）	（時間）	（%）	（日）	（%）	（mg/m³）	（mg/m³）	（適○否×）	（日）	（適○否×）
緑ケ丘小学校	362	8657	0.013	0	0.0	0	0.0	0.092	0.025	○	0	○
岸和田中央公園	339	8130	0.014	0	0.0	0	0.0	0.089	0.026	○	0	○
天の川下水ポンプ場	361	8663	0.015	0	0.0	0	0.0	0.075	0.030	○	0	○

注 1）「長期的評価による日平均値 0.10mg/m³ を超えた日数」とは日平均値の高い方から 2%範囲の日平均値を除外した後の日平均値のうち 0.10mg/m³ を超えた日数である。
注 2）「長期的評価による環境基準の適否」の適合は長期的評価による日平均値 0.10mg/m³ を超えた日数が 0 であること。
出典：「大気汚染常時監視測定局測定結果（年報）（2022 年度）」（令和 5 年 10 月閲覧、大阪府ホームページ）

（６）微小粒子状物質(PM2.5)

微小粒子状物質の年平均値の経年変化は、表４－２－１１及び図４－２－７に示すとおりであり、各局とも概ね減少傾向にあった。

微小粒子状物質の令和４年度の測定結果は、表４－２－１２に示すとおりであり、各局とも環境基準(長期的評価)を下回っていた。

表４－２－１１　微小粒子状物質の年平均値の経年変化

（単位：μg/m3）

測定局＼年度		平成 30 年度 2018 年度	令和元年度 2019 年度	令和 2 年度 2020 年度	令和 3 年度 2021 年度	令和 4 年度 2022 年度
一般局	緑ケ丘小学校	12.3	10.8	9.4	7.9	8.0
	岸和田中央公園	10.8	9.2	9.2	7.2	7.0

出典：「大阪府環境白書(2019 年版～2022 年版)」（令和 5 年 10 月閲覧、大阪府ホームページ）
「大気汚染常時監視測定局測定結果(年報)(2022 年度)」（令和 5 年 10 月閲覧、大阪府ホームページ）

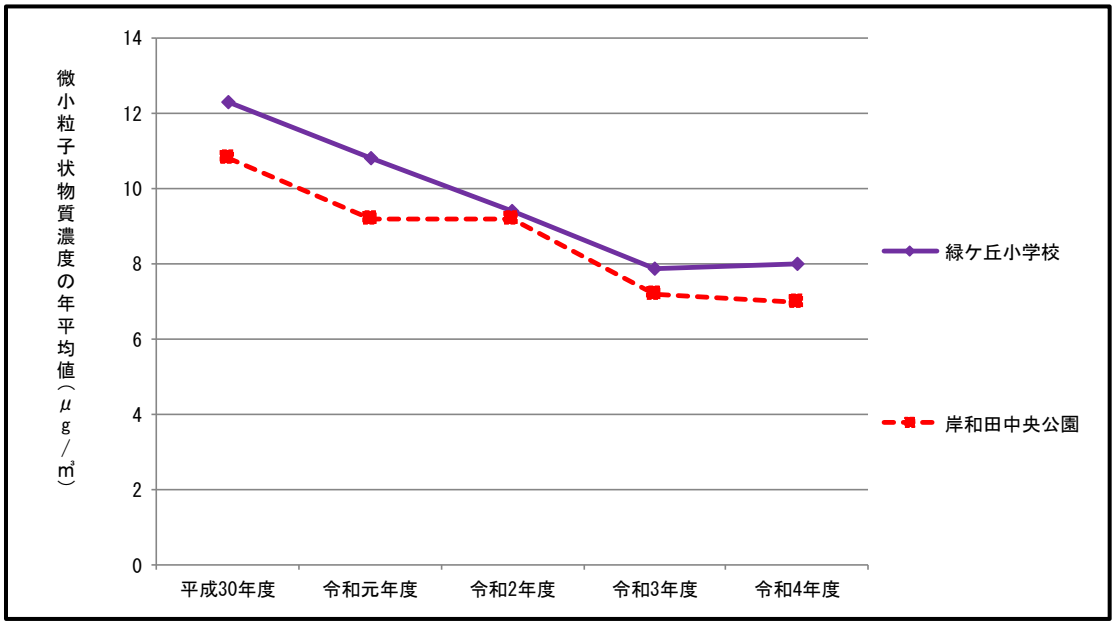


図４－２－７　微小粒子状物質の年平均値の経年変化

表４－２－１２　微小粒子状物質の年間測定結果(令和４年度)

測定局	有効測定日数	測定時間	年平均値	日平均値の年間98%値	日平均値が35μg/m³を超えた日数とその割合		98%値評価による日平均値が35μg/m³を超えた日数	環境基準達成状況	
	(日)	(時間)	(μg/m³)	(μg/m³)	(日)	(%)	(日)	(長期基準)	(短期基準)
緑ケ丘小学校	361	8668	8.0	17.2	0	0.0	0	○	○
岸和田中央公園	359	8613	7.0	15.5	0	0.0	0	○	○

注 1)「98%値評価による日平均値が 35μg/m³を超えた日数」とは、日平均値の高い方から 2%範囲の日平均値を除外した後の日平均値のうち 35μg/m³を超えた日数である。
注 2)「環境基準達成状況」の適合は、長期基準として、年平均値が 15μg/m³以下であり、かつ短期基準として日平均値の年間 98%値が 35μg/m³以下であること。
出典:「大気汚染常時監視測定局測定結果(年報)(2022 年度)」（令和 5 年 10 月閲覧、大阪府ホームページ）

（7）光化学オキシダント

光化学オキシダントの昼間の 1 時間値の年平均値の経年変化は、表４－２－１３及び図４－２－８に示すとおりであり、各局とも概ね横ばい傾向にあった。

光化学オキシダントの令和 3 年度の測定結果は、表４－２－１４に示すとおりであり、各局とも環境基準を上回っていた。

表４－２－１３　昼間の光化学オキシダントの昼間の 1 時間値の年平均値の経年変化

（単位：ppm）

測定局＼年度		平成 30 年度 2018 年度	令和元年度 2019 年度	令和 2 年度 2020 年度	令和 3 年度 2021 年度	令和 4 年度 2022 年度
一般局	緑ケ丘小学校	0.038	0.036	0.035	0.038	0.037
	岸和田中央公園	0.033	0.032	0.032	0.037	0.035

出典：「大阪府環境白書(2019 年版～2022 年版)」（令和 5 年 10 月閲覧、大阪府ホームページ）
「大気汚染常時監視測定局測定結果(年報)(2022 年度)」（令和 5 年 10 月閲覧、大阪府ホームページ）

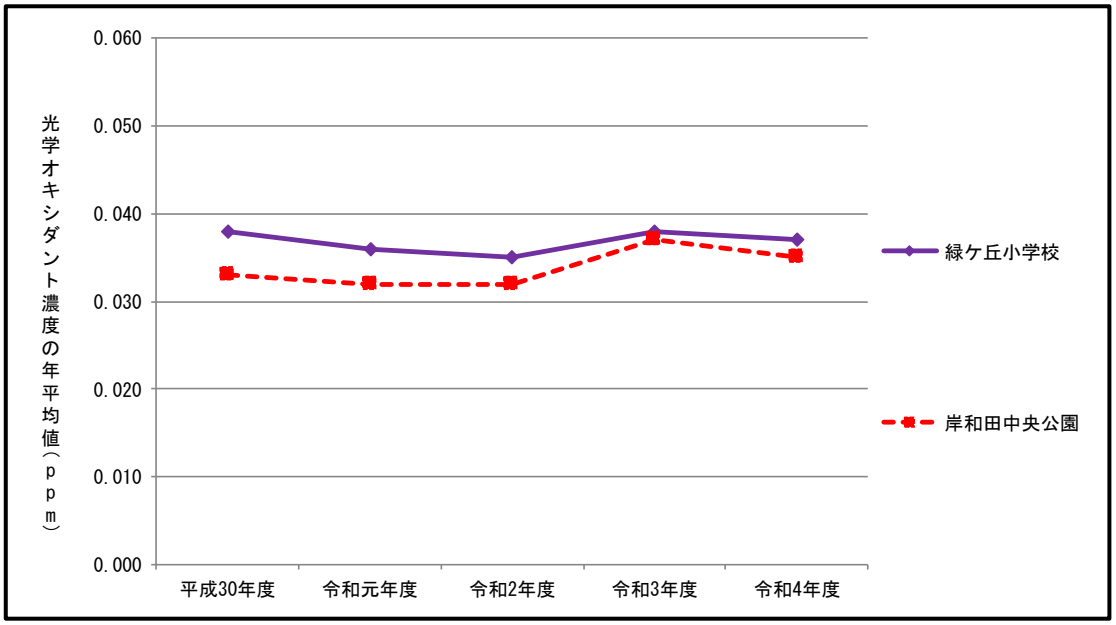


図４－２－８　昼間の光化学オキシダントの昼間の 1 時間値の年平均値の経年変化

表４－２－１４　昼間の光化学オキシダントの年間測定結果（令和 4 年度）

測定局	昼間測定日数	昼間測定時間	昼間の 1 時間値の年平均値	昼間の 1 時間値が 0.06ppm を超えた日数と時間数		昼間の 1 時間値が 0.12ppm を超えた日数と時間数		昼間の 1 時間値の最高値	昼間の日最高 1 時間値の年平均値	環境基準の適否
	（日）	（時間）	（ppm）	（日）	（時間）	（日）	（時間）	（ppm）	（ppm）	（適○否×）
緑ケ丘小学校	365	5428	0.037	111	593	1	3	0.128	0.052	×
岸和田中央公園	344	5075	0.035	83	416	1	1	0.137	0.049	×

注 1）昼間とは 6 時から 20 時までの時間帯をいう。
注 2）「環境基準の適否」の適合は、1 時間値が 0.06ppm を超えた時間数が 0 であること。
出典：「大気汚染常時監視測定局測定結果(年報)(2022 年度)」（令和 5 年 10 月閲覧、大阪府ホームページ）

（８）ダイオキシン類

ダイオキシン類の年平均値の経年変化は、表４－２－１５及び図４－２－９に示すとおりであり、各局（各地点）とも環境基準値を下回っていた。

表４－２－１５　ダイオキシン類の年平均値の経年変化

（単位：pg-TEQ/m^3）

年度／測定局	平成 29 年度 2017 年度	平成 30 年度 2018 年度	令和元年度 2019 年度	令和 2 年度 2020 年度	令和 3 年度 2021 年度	環境基準
緑ケ丘小学校	0.013	—	0.011	—	0.010	年平均値 0.6pg-TEQ /m^{3}以下
岸和田中央公園	0.021	—	0.015	—	—	
大北下水ポンプ場	0.032	0.13	0.067	0.016	0.053	

注 1）大北下水ポンプ場については、ダイオキシン類常時監視調査以外の測定結果（岸和田市実施）である。
注 2）大北下水ポンプ場については、測定局を調査地点と読み替える。
注 3）「－」は測定を実施していないことを示す。
出典：「大阪府環境白書（2018 年版～2022 年版）」（令和 5 年 10 月閲覧、大阪府ホームページ）
「岸和田市環境白書（平成 29 年度～令和 3 年度）」（令和 5 年 10 月閲覧、岸和田市ホームページ）

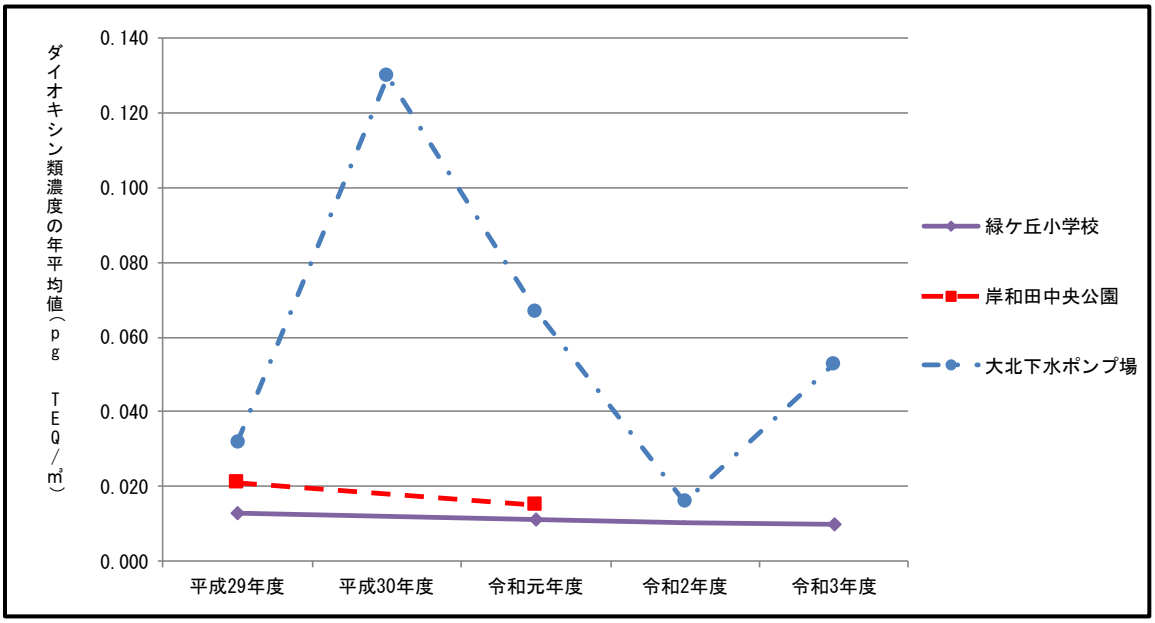


図４－２－９　ダイオキシン類の年平均値の経年変化

（９）温室効果ガス

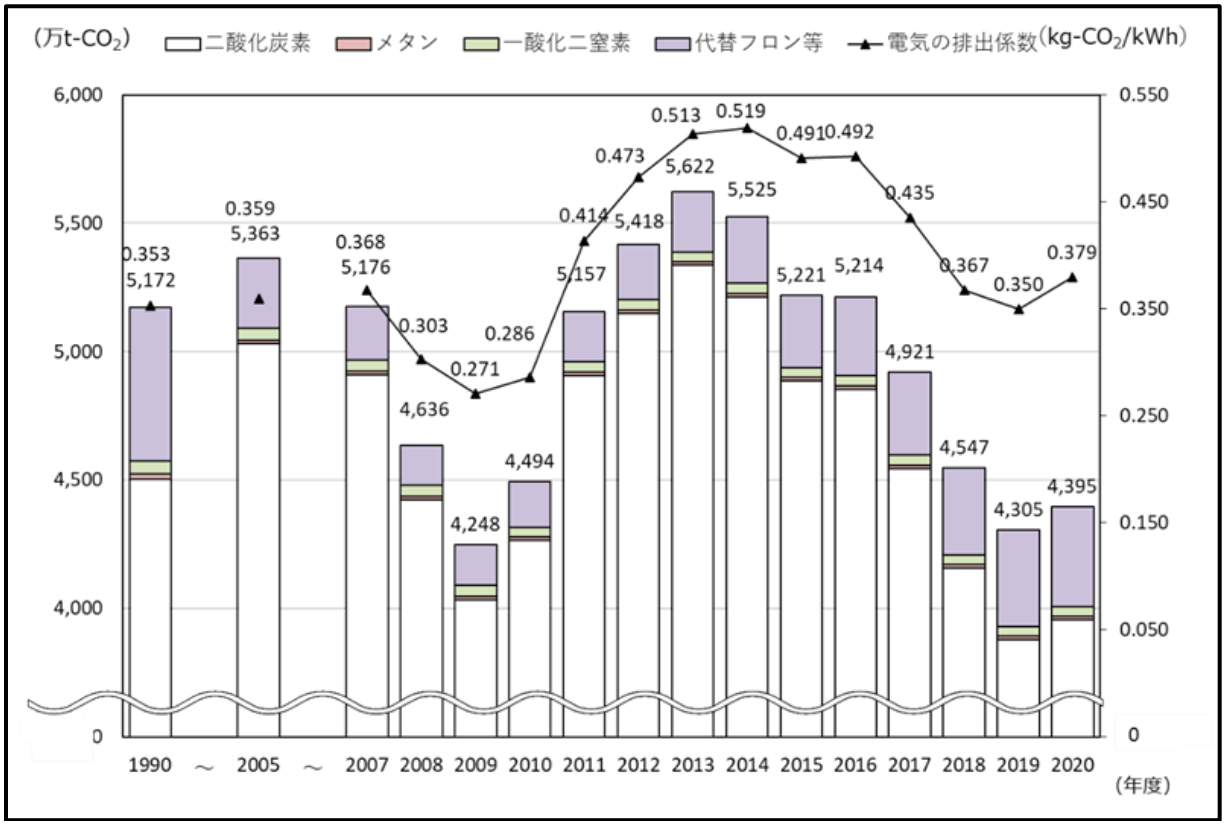
大阪府域における温室効果ガス排出推定量の推移は、図４－２－１０に示すとおりである。

2020 年度の府域の温室効果ガス排出量は 4,395 万 t-CO_2 であり、前年度と比べると 2.1%増加していた。その主な要因として電気の排出係数※の増加が挙げられた。

（※使用電力量 1kWh 当たりの二酸化炭素排出量を表す係数。発電時の電源構成（火力発電や再生可能エネルギー等による発電のバランス）により変動。火力発電の割合が減少すると係数は小さくなる。）

2021 年 3 月に策定された「大阪府地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」において、2030 年度の府域の温室効果ガス排出量を 2013 年度（計画基準年度）と比較して 40%削減が目標として設定されている。

2020 年度の府域の温室効果ガス排出量は 4,395 万 t-CO_2 であり、2013 年度比で 21.8%削減していた。



注 1）電気の排出係数は、2005 年度は一般電気事業者等（現行制度における小売電気事業者）に対して大阪府が行った調査等により府内基礎排出係数を推計し、2010 年度以降は同様の調査等により府内調整後排出係数を推計し、算定に用いた。

注 2）四捨五入の関係で、各値の合計と合計値が一致しないものがある。

出典：「大阪府環境白書（2022 年版）」（令和 5 年 6 月閲覧、大阪府ホームページ）

図４－２－１０　大阪府域における温室効果ガス排出量の推移

４－２－２ 水環境

（１）水質

事業計画地周辺の河川における水質調査地点の位置は、図４－２－１１に示すとおりである。



図４－２－１１　事業計画地周辺の河川における調査地点（水質）

①生活環境項目

生活環境項目の令和３年度における調査結果は、表４－２－１６(1)～(6)に示すとおりである。

表４－２－１６(1)　生活環境項目水質調査結果(令和３年度)

調査項目及び単位		環境基準値*	牛滝川(B類型) ①高橋		
			m/n	最小値～最大値	平均値
pH	(－)	6.5～8.5	4/24	7.4～9.2	－
DO	(mg/L)	5以上	0/12	7.7～14	10
BOD	(mg/L)	3以下	1/12	<0.5～3.5	1.1
COD	(mg/L)	－	－/12	1.9～6.4	3.3
SS	(mg/L)	25以下	1/12	1～29	6
大腸菌群数	(MPN/100mL)	5.0×10^3以下	9/12	7.9×10^2～9.2×10^4	1.8×10^4
全窒素	(mg/L)	－	－/4	1.0～1.2	1.1
全燐	(mg/L)	－	－/4	0.030～0.086	0.053
全亜鉛	(mg/L)	0.03以下	0/4	0.001～0.004	0.002
ﾉﾆﾙﾌｪﾉｰﾙ	(mg/L)	0.002以下	0/2	<0.00006～<0.00006	<0.00006
LAS	(mg/L)	0.05以下	0/2	0.0007～0.0027	0.0017
調査項目及び単位		環境基準値*	松尾川(B類型) ②新緑田橋		
			m/n	最小値～最大値	平均値
pH	(－)	6.5～8.5	9/24	7.7～9.3	－
DO	(mg/L)	5以上	0/12	9.1～15	11
BOD	(mg/L)	3以下	4/12	1.3～3.8	2.5
COD	(mg/L)	－	－/12	4.6～7.0	5.3
SS	(mg/L)	25以下	0/12	1～9	3
大腸菌群数	(MPN/100mL)	5.0×10^3以下	8/12	2.4×10^3～4.9×10^4	1.6×10^4
全窒素	(mg/L)	－	－/4	0.55～1.2	0.94
全燐	(mg/L)	－	－/4	0.040～0.062	0.049
全亜鉛	(mg/L)	0.03以下	0/4	0.008～0.015	0.012
ﾉﾆﾙﾌｪﾉｰﾙ	(mg/L)	0.002以下	0/2	<0.00006～<0.00006	<0.00006
LAS	(mg/L)	0.05以下	0/2	0.0037～0.0044	0.0041

注1)m/nのnは調査対象検体数、mは環境基準を超えた検体数を表している。
注2)表中の“－”は測定なし、“N.D”は検出されず、“<”は定量下限値未満を示す。
*全亜鉛、ﾉﾆﾙﾌｪﾉｰﾙ、LASの環境基準値は、生物B類型の値を示す。
出典:「水質測定計画に基づく水質等調査結果」(令和3年度の調査結果)(令和5年6月閲覧、大阪府ホームページ)

表４－２－１６(2)　生活環境項目水質調査結果(令和３年度)

調査項目及び単位		環境基準値*	槇尾川(B類型) ③繁和橋		
			m/n	最小値～最大値	平均値
pH	(－)	6.5～8.5	14/24	7.3～9.9	－
DO	(mg/L)	5以上	0/12	10～17	14
BOD	(mg/L)	3以下	2/12	0.6～3.3	2.2
COD	(mg/L)	－	－/12	3.4～5.4	4.5
SS	(mg/L)	25以下	0/12	<1～5	3
大腸菌群数	(MPN/100mL)	5.0×10^3以下	4/12	2.4×10^2～2.4×10^4	8.5×10^3
全窒素	(mg/L)	－	－/4	0.87～1.2	1.0
全燐	(mg/L)	－	－/4	0.031～0.071	0.055
全亜鉛	(mg/L)	0.03以下	0/4	0.007～0.015	0.010
ﾉﾆﾙﾌｪﾉｰﾙ	(mg/L)	0.002以下	0/2	<0.00006～0.00006	0.00006
LAS	(mg/L)	0.05以下	0/2	0.0029～0.0040	0.0035

調査項目及び単位		環境基準値*	父鬼川(A類型) ④神田橋		
			m/n	最小値～最大値	平均値
pH	(－)	6.5～8.5	6/24	6.9～8.8	－
DO	(mg/L)	7.5以上	0/12	8.6～15	11
BOD	(mg/L)	2以下	3/12	<0.5～2.6	1.6
COD	(mg/L)	－	－/12	2.1～3.5	2.6
SS	(mg/L)	25以下	0/12	<1～3	1
大腸菌群数	(MPN/100mL)	1.0×10^3以下	12/12	2.4×10^3～2.4×10^4	1.0×10^4
全窒素	(mg/L)	－	－/4	0.86～1.1	0.99
全燐	(mg/L)	－	－/4	0.036～0.054	0.043
全亜鉛	(mg/L)	0.03以下	0/4	0.005～0.020	0.011
ﾉﾆﾙﾌｪﾉｰﾙ	(mg/L)	0.002以下	0/2	<0.00006～0.00031	0.00019
LAS	(mg/L)	0.05以下	0/2	0.0040～0.0065	0.0053

調査項目及び単位		環境基準値	東槇尾川(類型指定無) ⑤東条橋		
			m/n	最小値～最大値	平均値
pH	(－)	－	－/8	7.3～8.8	－
DO	(mg/L)	－	－/4	9.8～15	11
BOD	(mg/L)	－	－/4	1.1～2.6	2.0
COD	(mg/L)	－	－/4	2.2～3.5	2.9
SS	(mg/L)	－	－/4	1～1	1
大腸菌群数	(MPN/100mL)	－	－	－	－
全窒素	(mg/L)	－	－/2	1.0～1.1	1.1
全燐	(mg/L)	－	－/2	0.023～0.077	0.050
全亜鉛	(mg/L)	－	－/1	0.015～0.015	0.015
ﾉﾆﾙﾌｪﾉｰﾙ	(mg/L)	－	－	－	－
LAS	(mg/L)	－	－	－	－

注1)m/nのnは調査対象検体数、mは環境基準を超えた検体数を表している。
注2)表中の“－”は測定なし、“N.D”は検出されず、“<”は定量下限値未満を示す。
*全亜鉛、ﾉﾆﾙﾌｪﾉｰﾙ、LASの環境基準値は、生物B類型の値を示す。
出典:「水質測定計画に基づく水質等調査結果」(令和3年度の調査結果)(令和5年6月閲覧、大阪府ホームページ)

表４－２－１６(3)　生活環境項目水質調査結果(令和３年度)

調査項目及び単位		環境基準値*	春木川(D類型)		
			⑥春木橋		
			m/n	m/n	m/n
pH	(－)	6.0～8.5	0/24	7.1～8.2	－
DO	(mg/L)	2以上	0/12	7.5～16	9.9
BOD	(mg/L)	8以下	0/12	1.6～5.6	2.7
COD	(mg/L)	－	－/12	5.6～9.4	6.3
SS	(mg/L)	100以下	0/12	3～27	10
大腸菌群数	(MPN/100mL)	－	－/4	7.0×10^{3}～9.2×10^{4}	5.3×10^{4}
全窒素	(mg/L)	－	－/4	1.8～3.4	2.4
全燐	(mg/L)	－	－/4	0.12～0.16	0.14
全亜鉛	(mg/L)	－	－/1	0.037～0.037	0.037
ﾉﾆﾙﾌｪﾉｰﾙ	(mg/L)	－	－	－	－
LAS	(mg/L)	－	－	－	－

調査項目及び単位		環境基準値*	津田川(E類型)		
			⑦昭代橋		
			m/n	最小値～最大値	平均値
pH	(－)	6.0～8.5	3/24	7.0～8.9	－
DO	(mg/L)	2以上	0/12	8.3～13	10
BOD	(mg/L)	10以下	0/12	2.0～10	5.1
COD	(mg/L)	－	－/12	5.0～11	7.7
SS	(mg/L)	ごみ等の浮遊が認められないこと	－/12	3～16	8
大腸菌群数	(MPN/100mL)	－	－	－	－
全窒素	(mg/L)	－	－/4	1.7～4.8	2.8
全燐	(mg/L)	－	－/4	0.20～0.59	0.37
全亜鉛	(mg/L)	－	－/2	0.023～0.044	0.034
ﾉﾆﾙﾌｪﾉｰﾙ	(mg/L)	－	－	－	－
LAS	(mg/L)	－	－	－	－

注1)m/nのnは調査対象検体数、mは環境基準を超えた検体数を表している。
注2)表中の“－”は測定なし、“N.D”は検出されず、“く”は定量下限値未満を示す。
*春木橋及び昭代橋は、全亜鉛、ﾉﾆﾙﾌｪﾉｰﾙ、LASについては類型が指定されていない。
出典:「水質測定計画に基づく水質等調査結果」(令和3年度の調査結果)
(令和5年6月閲覧、大阪府ホームページ)

表４－２－１６(4)　生活環境項目水質調査結果(令和３年度)

調査項目及び単位		環境基準値*	松尾川(B類型) ⑧冬堂橋		
			測定回数	最小値～最大値	平均値
pH	(－)	6.5～8.5	4	8.1～9.2	8.8
DO	(mg/L)	5以上	4	10～13	11
BOD	(mg/L)	3以下	4	0.8～1.3	1.0
COD	(mg/L)	－	4	4.2～5.2	4.8
SS	(mg/L)	25以下	4	2～13	6
大腸菌群数	(MPN/100mL)	5.0×10^3以下	4	1.7×10^2～2.4×10^4	9.6×10^3
全窒素	(mg/L)	－	4	0.98～1.6	1.2
全燐	(mg/L)	－	4	0.046～0.10	0.070
全亜鉛	(mg/L)	0.03以下	1	0.005～0.005	0.005
ﾉﾆﾙﾌｪﾉｰﾙ	(mg/L)	0.002以下	1	<0.00006～<0.00006	<0.00006
LAS	(mg/L)	0.05以下	1	<0.0006～<0.0006	<0.0006

調査項目及び単位		環境基準値*	松尾川(B類型) ⑨箕形橋		
			測定回数	最小値～最大値	平均値
pH	(－)	6.5～8.5	4	7.6～8.5	8.1
DO	(mg/L)	5以上	4	10～13	11
BOD	(mg/L)	3以下	4	0.7～1.3	1.0
COD	(mg/L)	－	4	4.0～5.4	4.9
SS	(mg/L)	25以下	4	1～4	3
大腸菌群数	(MPN/100mL)	5.0×10^3以下	4	7.9×10^2～7.9×10^3	3.8×10^3
全窒素	(mg/L)	－	4	0.45～1.5	1.1
全燐	(mg/L)	－	4	0.018～0.061	0.045
全亜鉛	(mg/L)	0.03以下	1	0.005～0.005	0.005
ﾉﾆﾙﾌｪﾉｰﾙ	(mg/L)	0.002以下	1	<0.00006～<0.00006	<0.00006
LAS	(mg/L)	0.05以下	1	<0.0006～<0.0006	<0.0006

調査項目及び単位		環境基準値*	父鬼川(A類型) ⑩阿弥陀橋		
			測定回数	最小値～最大値	平均値
pH	(－)	6.5～8.5	4	8.0～8.4	8.1
DO	(mg/L)	7.5以上	4	8.3～13	10
BOD	(mg/L)	2以下	4	0.5～0.7	0.6
COD	(mg/L)	－	4	1.2～2.2	1.7
SS	(mg/L)	25以下	4	<1～1	1
大腸菌群数	(MPN/100mL)	1.0×10^3以下	4	4.9×10^2～4.6×10^3	2.0×10^3
全窒素	(mg/L)	－	4	0.55～1.0	0.71
全燐	(mg/L)	－	4	0.014～0.020	0.018
全亜鉛	(mg/L)	0.03以下	1	<0.001～<0.001	<0.001
ﾉﾆﾙﾌｪﾉｰﾙ	(mg/L)	0.002以下	1	<0.00006～<0.00006	<0.00006
LAS	(mg/L)	0.05以下	1	0.0009～0.0009	0.0009

注)表中の“<”は定量下限値未満を示す。
*全亜鉛、ﾉﾆﾙﾌｪﾉｰﾙ、LASの環境基準値は、生物B類型の値を示す。
出典:「和泉市の環境」(令和5年3月)(令和5年6月閲覧、和泉市ホームページ)

表４－２－１６(5)　生活環境項目水質調査結果(令和３年度)

調査項目及び単位		環境基準値*	槇尾川(B類型) ⑪城前橋		
			測定回数	最小値～最大値	平均値
pH	(－)	6.5～8.5	4	7.7～9.2	8.7
DO	(mg/L)	5以上	4	10～14	11
BOD	(mg/L)	3以下	4	0.7～1.0	0.8
COD	(mg/L)	－	4	2.8～5.4	4.3
SS	(mg/L)	25以下	4	1～8	4
大腸菌群数	(MPN/100mL)	5.0×10^3以下	4	7.9×10^1～3.3×10^4	1.1×10^4
全窒素	(mg/L)	－	4	1.0～1.5	1.2
全燐	(mg/L)	－	4	0.037～0.10	0.071
全亜鉛	(mg/L)	0.03以下	1	0.002～0.002	0.002
ﾉﾆﾙﾌｪﾉｰﾙ	(mg/L)	0.002以下	1	<0.00006～<0.00006	<0.00006
LAS	(mg/L)	0.05以下	1	<0.0006～<0.0006	<0.0006

調査項目及び単位		環境基準値*	槇尾川(B類型) ⑫桑原大橋		
			測定回数	最小値～最大値	平均値
pH	(－)	6.5～8.5	4	7.4～9.0	8.3
DO	(mg/L)	5以上	4	11～13	12
BOD	(mg/L)	3以下	4	0.5～0.9	0.7
COD	(mg/L)	－	4	3.6～5.4	4.6
SS	(mg/L)	25以下	4	1～4	3
大腸菌群数	(MPN/100mL)	5.0×10^3以下	4	7.0×10^2～3.3×10^4	9.7×10^3
全窒素	(mg/L)	－	4	1.0～1.6	1.3
全燐	(mg/L)	－	4	0.039～0.11	0.078
全亜鉛	(mg/L)	0.03以下	1	0.003～0.003	0.003
ﾉﾆﾙﾌｪﾉｰﾙ	(mg/L)	0.002以下	1	<0.00006～<0.00006	<0.00006
LAS	(mg/L)	0.05以下	1	<0.0006～<0.0006	<0.0006

注)表中の“<”は定量下限値未満を示す。
*全亜鉛、ﾉﾆﾙﾌｪﾉｰﾙ、LASの環境基準値は、生物B類型の値を示す。
出典:「和泉市の環境」(令和5年3月)(令和5年6月閲覧、和泉市ホームページ)

表４－２－１６(6)　生活環境項目水質調査結果(令和３年度)

調査項目及び単位		環境基準値	牛滝川(B類型)	
			⑬松瀬橋	⑭山直中橋
			年平均値	年平均値
pH	(－)	6.5～8.5	7.9	8.5
DO	(mg/L)	5以上	10	11
BOD	(mg/L)	3以下	0.7 (75%値：0.8)	1.1 (75%値：1.2)
SS	(mg/L)	25以下	2	4
大腸菌群数	(MPN/100mL)	5.0×10^3以下	7.9×10^3	2.6×10^4
全亜鉛	(mg/L)	0.03以下	0.002	0.004
ノニルフェノール	(mg/L)	0.002以下	<0.00006	<0.00006
LAS	(mg/L)	0.05以下	<0.0006	0.0018

調査項目及び単位		環境基準値*	春木川(D類型)	
			轟川(類型指定無) ⑮陽代橋	⑯上轟橋
			年平均値	年平均値
pH	(－)	6.0～8.5	8.3	8.1
DO	(mg/L)	2以上	12	9.9
BOD	(mg/L)	8以下	1.3 (75%値：1.4)	3.0 (75%値：2.7)
SS	(mg/L)	100以下	5	13

調査項目及び単位		環境基準値*	津田川(E類型)		
			⑰諸井堰	⑱虎橋	小渕川(類型指定無) ⑲小渕橋
			年平均値	年平均値	年平均値
pH	(－)	6.0～8.5	8.0	8.7	7.7
DO	(mg/L)	2以上	10	13	10
BOD	(mg/L)	10以下	1.0 (75%値：1.1)	1.2 (75%値：1.4)	3.6 (75%値：1.5)
SS	(mg/L)	ごみ等の浮遊が認められないこと	1	5	23

調査項目及び単位		環境基準値	新天ノ川(類型指定無)	古城川(類型指定無)
			⑳天川橋	㉑上町橋
			年平均値	年平均値
pH	(－)	－	8.1	8.2
DO	(mg/L)	－	9.9	11
BOD	(mg/L)	－	3.0 (75%値：3.3)	3.9 (75%値：2.7)
SS	(mg/L)	－	38	14

注)表中の“<”は定量下限値未満を示す。
*陽代橋及び小渕橋の環境基準値は、設定されていない。
出典:「令和3年度岸和田市環境白書」(令和5年6月閲覧、岸和田市ホームページ)

②健康項目

健康項目について、令和３年度における調査結果は表４－２－１７(1)～(12)に示すとおりである。

表４－２－１７(1)　健康項目水質調査結果(令和３年度)

調査項目及び単位		環境基準値	牛滝川(B類型) ①高橋		
			m/n	最小値～最大値	平均値
カドミウム	(mg/L)	0.003mg／L以下	0/2	<0.0003～<0.0003	<0.0003
全シアン	(mg/L)	検出されないこと	0/2	N.D～N.D	N.D
鉛	(mg/L)	0.01mg／L以下	0/2	<0.005～<0.005	<0.005
六価クロム	(mg/L)	0.05mg／L以下	0/2	<0.02～<0.02	<0.02
ヒ素	(mg/L)	0.01mg／L以下	0/2	<0.005～<0.005	<0.005
総水銀	(mg/L)	0.0005mg／L以下	0/2	<0.0005～<0.0005	<0.0005
アルキル水銀	(mg/L)	検出されないこと	－	－	－
PCB	(mg/L)	検出されないこと	0/1	N.D～N.D	N.D
ジクロロメタン	(mg/L)	0.02mg／L以下	0/2	<0.002～<0.002	<0.002
四塩化炭素	(mg/L)	0.002mg／L以下	0/2	<0.0002～<0.0002	<0.0002
1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	0.004mg／L以下	0/2	<0.0004～<0.0004	<0.0004
1,1-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.1mg／L以下	0/2	<0.002～<0.002	<0.002
ｼｽ-1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.04mg／L以下	0/2	<0.004～0.008	0.006
1,1,1-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	1mg／L以下	0/2	<0.0005～<0.0005	<0.0005
1,1,2-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	0.006mg／L以下	0/2	<0.0006～<0.0006	<0.0006
ﾄﾘｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.01mg／L以下	0/2	<0.001～<0.001	<0.001
ﾃﾄﾗｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.01mg／L以下	0/2	<0.0005～<0.0005	<0.0005
1,3-ｼﾞｸﾛﾛﾌﾟﾛﾍﾟﾝ	(mg/L)	0.002mg／L以下	0/1	<0.0002～<0.0002	<0.0002
チウラム	(mg/L)	0.006mg／L以下	0/1	<0.0006～<0.0006	<0.0006
シマジン	(mg/L)	0.003mg／L以下	0/1	<0.0003～<0.0003	<0.0003
チオベンカルブ	(mg/L)	0.02mg／L以下	0/1	<0.002～<0.002	<0.002
ベンゼン	(mg/L)	0.01mg／L以下	0/2	<0.001～<0.001	<0.001
セレン	(mg/L)	0.01mg／L以下	0/2	<0.002～<0.002	<0.002
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	(mg/L)	10mg／L以下	0/4	0.63～0.83	0.73
ふっ素	(mg/L)	0.8mg／L以下	0/4	0.15～0.17	0.16
ほう素	(mg/L)	1mg／L以下	0/4	0.05～0.06	0.06
1,4-ジオキサン	(mg/L)	0.05mg／L以下	0/2	<0.005～<0.005	<0.005

注1)m/nのnは調査対象検体数、mは環境基準を超えた検体数を表している。
注2)表中の“－”は測定なし、“N.D”は検出されず、“<”は定量下限値未満を示す。
出典:「水質測定計画に基づく水質等調査結果」(令和3年度の調査結果)
(令和5年6月閲覧、大阪府ホームページ)

表４－２－１７(2)　健康項目水質調査結果(令和３年度)

調査項目及び単位		環境基準値	松尾川(B 類型)		
			②新緑田橋		
			m/n	最小値～最大値	平均値
カドミウム	(mg/L)	0.003mg／L 以下	0/2	<0.0003～<0.0003	<0.0003
全シアン	(mg/L)	検出されないこと	0/2	N.D～N.D	N.D
鉛	(mg/L)	0.01mg／L 以下	0/2	<0.005～<0.005	<0.005
六価クロム	(mg/L)	0.05mg／L 以下	0/2	<0.02～<0.02	<0.02
ヒ素	(mg/L)	0.01mg／L 以下	0/2	<0.005～<0.005	<0.005
総水銀	(mg/L)	0.0005mg／L 以下	0/2	<0.0005～<0.0005	<0.0005
アルキル水銀	(mg/L)	検出されないこと	－	－	－
PCB	(mg/L)	検出されないこと	0/1	N.D～N.D	N.D
ジクロロメタン	(mg/L)	0.02mg／L 以下	0/2	<0.002～<0.002	<0.002
四塩化炭素	(mg/L)	0.002mg／L 以下	0/2	<0.0002～<0.0002	<0.0002
1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	0.004mg／L 以下	0/2	<0.0004～<0.0004	<0.0004
1,1-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.1mg／L 以下	0/2	<0.002～<0.002	<0.002
ｼｽ-1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.04mg／L 以下	0/2	<0.004～<0.004	<0.004
1,1,1-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	1mg／L 以下	0/2	<0.0005～<0.0005	<0.0005
1,1,2-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	0.006mg／L 以下	0/2	<0.0006～<0.0006	<0.0006
ﾄﾘｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.01mg／L 以下	0/2	<0.001～<0.001	<0.001
ﾃﾄﾗｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.01mg／L 以下	0/2	<0.0005～<0.0005	<0.0005
1,3-ｼﾞｸﾛﾛﾌﾟﾛﾍﾟﾝ	(mg/L)	0.002mg／L 以下	0/1	<0.0002～<0.0002	<0.0002
チウラム	(mg/L)	0.006mg／L 以下	0/1	<0.0006～<0.0006	<0.0006
シマジン	(mg/L)	0.003mg／L 以下	0/1	<0.0003～<0.0003	<0.0003
チオベンカルブ	(mg/L)	0.02mg／L 以下	0/1	<0.002～<0.002	<0.002
ベンゼン	(mg/L)	0.01mg／L 以下	0/2	<0.001～<0.001	<0.001
セレン	(mg/L)	0.01mg／L 以下	0/2	<0.002～<0.002	<0.002
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	(mg/L)	10mg／L 以下	0/2	0.21～1.2	0.71
ふっ素	(mg/L)	0.8mg／L 以下	0/2	0.16～0.17	0.17
ほう素	(mg/L)	1mg／L 以下	0/2	0.10～0.10	0.10
1,4-ジオキサン	(mg/L)	0.05mg／L 以下	0/2	<0.005～<0.005	<0.005

注1)m/nのnは調査対象検体数、mは環境基準を超えた検体数を表している。
注2)表中の“－”は測定なし、“N.D”は検出されず、“<”は定量下限値未満を示す。
出典:「水質測定計画に基づく水質等調査結果」(令和3年度の調査結果)
(令和5年6月閲覧、大阪府ホームページ)

表４－２－１７(3)　健康項目水質調査結果(令和３年度)

調査項目及び単位		環境基準値	槇尾川(B類型)		
			③繁和橋		
			m/n	最小値～最大値	平均値
カドミウム	(mg/L)	0.003mg／L以下	0/2	<0.0003～<0.0003	<0.0003
全シアン	(mg/L)	検出されないこと	0/2	N.D～N.D	N.D
鉛	(mg/L)	0.01mg／L以下	0/2	<0.005～<0.005	<0.005
六価クロム	(mg/L)	0.05mg／L以下	0/2	<0.02～<0.02	<0.02
ヒ素	(mg/L)	0.01mg／L以下	0/2	<0.005～<0.005	<0.005
総水銀	(mg/L)	0.0005mg／L以下	0/2	<0.0005～<0.0005	<0.0005
アルキル水銀	(mg/L)	検出されないこと	－	－	－
PCB	(mg/L)	検出されないこと	0/1	N.D～N.D	N.D
ジクロロメタン	(mg/L)	0.02mg／L以下	0/2	<0.002～<0.002	<0.002
四塩化炭素	(mg/L)	0.002mg／L以下	0/2	<0.0002～<0.0002	<0.0002
1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	0.004mg／L以下	0/2	<0.0004～<0.0004	<0.0004
1,1-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.1mg／L以下	0/2	<0.002～<0.002	<0.002
ｼｽ-1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.04mg／L以下	0/2	<0.004～<0.004	<0.004
1,1,1-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	1mg／L以下	0/2	<0.0005～<0.0005	<0.0005
1,1,2-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	0.006mg／L以下	0/2	<0.0006～<0.0006	<0.0006
ﾄﾘｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.01mg／L以下	0/2	<0.001～<0.001	<0.001
ﾃﾄﾗｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.01mg／L以下	0/2	<0.0005～<0.0005	<0.0005
1,3-ｼﾞｸﾛﾛﾌﾟﾛﾍﾟﾝ	(mg/L)	0.002mg／L以下	0/1	<0.0002～<0.0002	<0.0002
チウラム	(mg/L)	0.006mg／L以下	0/1	<0.0006～<0.0006	<0.0006
シマジン	(mg/L)	0.003mg／L以下	0/1	<0.0003～<0.0003	<0.0003
チオベンカルブ	(mg/L)	0.02mg／L以下	0/1	<0.002～<0.002	<0.002
ベンゼン	(mg/L)	0.01mg／L以下	0/2	<0.001～<0.001	<0.001
セレン	(mg/L)	0.01mg／L以下	0/2	<0.002～<0.002	<0.002
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	(mg/L)	10mg／L以下	0/2	0.75～0.93	0.84
ふっ素	(mg/L)	0.8mg／L以下	0/2	0.13～0.16	0.15
ほう素	(mg/L)	1mg／L以下	0/2	0.09～0.18	0.14
1,4-ジオキサン	(mg/L)	0.05mg／L以下	0/2	<0.005～<0.005	<0.005

注1)m/nのnは調査対象検体数、mは環境基準を超えた検体数を表している。
注2)表中の“－”は測定なし、“N.D”は検出されず、“<”は定量下限値未満を示す。
出典:「水質測定計画に基づく水質等調査結果」(令和3年度の調査結果)
(令和5年6月閲覧、大阪府ホームページ)

表４－２－１７(4)　健康項目水質調査結果(令和３年度)

調査項目及び単位		環境基準値	父鬼川(A類型)		
			④神田橋		
			m/n	最小値～最大値	平均値
カドミウム	(mg/L)	0.003mg／L以下	0/2	<0.0003～<0.0003	<0.0003
全シアン	(mg/L)	検出されないこと	0/2	N.D～N.D	N.D
鉛	(mg/L)	0.01mg／L以下	0/4	<0.005～<0.005	<0.005
六価クロム	(mg/L)	0.05mg／L以下	0/2	<0.02～<0.02	<0.02
ヒ素	(mg/L)	0.01mg／L以下	0/2	<0.005～<0.005	<0.005
総水銀	(mg/L)	0.0005mg／L以下	0/2	<0.0005～<0.0005	<0.0005
アルキル水銀	(mg/L)	検出されないこと	－	－	－
PCB	(mg/L)	検出されないこと	0/1	N.D～N.D	N.D
ジクロロメタン	(mg/L)	0.02mg／L以下	0/2	<0.002～<0.002	<0.002
四塩化炭素	(mg/L)	0.002mg／L以下	0/2	<0.0002～<0.0002	<0.0002
1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	0.004mg／L以下	0/2	<0.0004～<0.0004	<0.0004
1,1-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.1mg／L以下	0/2	<0.002～<0.002	<0.002
ｼｽ-1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.04mg／L以下	0/2	<0.004～<0.004	<0.004
1,1,1-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	1mg／L以下	0/2	<0.0005～<0.0005	<0.0005
1,1,2-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	0.006mg／L以下	0/2	<0.0006～<0.0006	<0.0006
ﾄﾘｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.01mg／L以下	0/2	<0.001～<0.001	<0.001
ﾃﾄﾗｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.01mg／L以下	0/2	<0.0005～<0.0005	<0.0005
1,3-ｼﾞｸﾛﾛﾌﾟﾛﾍﾟﾝ	(mg/L)	0.002mg／L以下	0/1	<0.0002～<0.0002	<0.0002
チウラム	(mg/L)	0.006mg／L以下	0/1	<0.0006～<0.0006	<0.0006
シマジン	(mg/L)	0.003mg／L以下	0/1	<0.0003～<0.0003	<0.0003
チオベンカルブ	(mg/L)	0.02mg／L以下	0/1	<0.002～<0.002	<0.002
ベンゼン	(mg/L)	0.01mg／L以下	0/2	<0.001～<0.001	<0.001
セレン	(mg/L)	0.01mg／L以下	0/2	<0.002～<0.002	<0.002
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	(mg/L)	10mg／L以下	0/2	0.74～0.89	0.82
ふっ素	(mg/L)	0.8mg／L以下	0/2	0.10～0.11	0.11
ほう素	(mg/L)	1mg／L以下	0/2	0.08～0.14	0.11
1,4-ジオキサン	(mg/L)	0.05mg／L以下	0/2	<0.005～<0.005	<0.005

注1)m/nのnは調査対象検体数、mは環境基準を超えた検体数を表している。
注2)表中の“－”は測定なし、“N.D”は検出されず、“<”は定量下限値未満を示す。
出典:「水質測定計画に基づく水質等調査結果」(令和3年度の調査結果)
(令和5年6月閲覧、大阪府ホームページ)

表４－２－１７(5)　健康項目水質調査結果(令和３年度)

調査項目及び単位		環境基準値	東槇尾川(類型指定無)		
			⑤東条橋		
			m/n	最小値～最大値	平均値
カドミウム	(mg/L)	0.003mg／L 以下	0/2	<0.0003～<0.0003	<0.0003
全シアン	(mg/L)	検出されないこと	0/2	N.D～N.D	N.D
鉛	(mg/L)	0.01mg／L 以下	0/2	<0.005～<0.005	<0.005
六価クロム	(mg/L)	0.05mg／L 以下	0/2	<0.02～<0.02	<0.02
ヒ素	(mg/L)	0.01mg／L 以下	0/2	<0.005～<0.005	<0.005
総水銀	(mg/L)	0.0005mg／L 以下	0/2	<0.0005～<0.0005	<0.0005
アルキル水銀	(mg/L)	検出されないこと	－	－	－
PCB	(mg/L)	検出されないこと	0/1	N.D～N.D	N.D
ジクロロメタン	(mg/L)	0.02mg／L 以下	0/2	<0.002～<0.002	<0.002
四塩化炭素	(mg/L)	0.002mg／L 以下	0/2	<0.0002～<0.0002	<0.0002
1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	0.004mg／L 以下	0/2	<0.0004～<0.0004	<0.0004
1,1-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.1mg／L 以下	0/2	<0.002～<0.002	<0.002
ｼｽ-1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.04mg／L 以下	0/2	<0.004～<0.004	<0.004
1,1,1-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	1mg／L 以下	0/2	<0.0005～<0.0005	<0.0005
1,1,2-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	0.006mg／L 以下	0/2	<0.0006～<0.0006	<0.0006
ﾄﾘｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.01mg／L 以下	0/2	<0.001～<0.001	<0.001
ﾃﾄﾗｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.01mg／L 以下	0/2	<0.0005～<0.0005	<0.0005
1,3-ｼﾞｸﾛﾛﾌﾟﾛﾍﾟﾝ	(mg/L)	0.002mg／L 以下	0/1	<0.0002～<0.0002	<0.0002
チウラム	(mg/L)	0.006mg／L 以下	0/1	<0.0006～<0.0006	<0.0006
シマジン	(mg/L)	0.003mg／L 以下	0/1	<0.0003～<0.0003	<0.0003
チオベンカルブ	(mg/L)	0.02mg／L 以下	0/1	<0.002～<0.002	<0.002
ベンゼン	(mg/L)	0.01mg／L 以下	0/2	<0.001～<0.001	<0.001
セレン	(mg/L)	0.01mg／L 以下	0/2	<0.002～<0.002	<0.002
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	(mg/L)	10mg／L 以下	0/2	0.79～1.1	0.95
ふっ素	(mg/L)	0.8mg／L 以下	0/2	0.15～0.15	0.15
ほう素	(mg/L)	1mg／L 以下	1/4	0.40～1.1	0.73
1,4-ジオキサン	(mg/L)	0.05mg／L 以下	0/2	<0.005～<0.005	<0.005

注1)m/nのnは調査対象検体数、mは環境基準を超えた検体数を表している。
注2)表中の“－”は測定なし、“N.D”は検出されず、“<”は定量下限値未満を示す。
出典:「水質測定計画に基づく水質等調査結果」(令和3年度の調査結果)
(令和5年6月閲覧、大阪府ホームページ)

表４－２－１７(6)　健康項目水質調査結果(令和３年度)

調査項目及び単位		環境基準値	春木川(D類型)		
			⑥春木橋		
			m/n	最小値～最大値	平均値
カドミウム	(mg/L)	0.003mg／L以下	0/2	<0.0003～<0.0003	<0.0003
全シアン	(mg/L)	検出されないこと	0/2	N.D～N.D	N.D
鉛	(mg/L)	0.01mg／L以下	0/2	<0.005～<0.005	<0.005
六価クロム	(mg/L)	0.05mg／L以下	0/2	<0.02～<0.02	<0.02
ヒ素	(mg/L)	0.01mg／L以下	0/2	<0.005～<0.005	<0.005
総水銀	(mg/L)	0.0005mg／L以下	0/2	<0.0005～<0.0005	<0.0005
アルキル水銀	(mg/L)	検出されないこと	－	－	－
PCB	(mg/L)	検出されないこと	0/1	N.D～N.D	N.D
ジクロロメタン	(mg/L)	0.02mg／L以下	0/2	<0.002～<0.002	<0.002
四塩化炭素	(mg/L)	0.002mg／L以下	0/2	<0.0002～<0.0002	<0.0002
1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	0.004mg／L以下	0/2	<0.0004～<0.0004	<0.0004
1,1-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.1mg／L以下	0/2	<0.002～<0.002	<0.002
ｼｽ-1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.04mg／L以下	0/2	<0.004～<0.004	<0.004
1,1,1-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	1mg／L以下	0/2	<0.0005～<0.0005	<0.0005
1,1,2-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	0.006mg／L以下	0/2	<0.0006～<0.0006	<0.0006
ﾄﾘｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.01mg／L以下	0/2	<0.001～<0.001	<0.001
ﾃﾄﾗｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.01mg／L以下	0/2	<0.0005～<0.0005	<0.0005
1,3-ｼﾞｸﾛﾛﾌﾟﾛﾍﾟﾝ	(mg/L)	0.002mg／L以下	0/1	<0.0002～<0.0002	<0.0002
チウラム	(mg/L)	0.006mg／L以下	0/1	<0.0006～<0.0006	<0.0006
シマジン	(mg/L)	0.003mg／L以下	0/1	<0.0003～<0.0003	<0.0003
チオベンカルブ	(mg/L)	0.02mg／L以下	0/1	<0.002～<0.002	<0.002
ベンゼン	(mg/L)	0.01mg／L以下	0/2	<0.001～<0.001	<0.001
セレン	(mg/L)	0.01mg／L以下	0/2	<0.002～<0.002	<0.002
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	(mg/L)	10mg／L以下	0/2	0.84～1.0	0.92
ふっ素	(mg/L)	0.8mg／L以下	0/2	0.16～0.17	0.17
ほう素	(mg/L)	1mg／L以下	0/2	0.04～0.05	0.05
1,4-ジオキサン	(mg/L)	0.05mg／L以下	0/2	<0.005～<0.005	<0.005

注1)m/nのnは調査対象検体数、mは環境基準を超えた検体数を表している。
注2)表中の“－”は測定なし、“N.D”は検出されず、“<”は定量下限値未満を示す。
出典:「水質測定計画に基づく水質等調査結果」(令和3年度の調査結果)
(令和5年6月閲覧、大阪府ホームページ)

表４－２－１７(7)　健康項目水質調査結果(令和３年度)

調査項目及び単位		環境基準値	津田川(E類型)		
			⑦昭代橋		
			m/n	最小値～最大値	平均値
カドミウム	(mg/L)	0.003mg／L以下	0/2	<0.0003～<0.0003	<0.0003
全シアン	(mg/L)	検出されないこと	0/2	N.D～N.D	N.D
鉛	(mg/L)	0.01mg／L以下	0/2	<0.005～<0.005	<0.005
六価クロム	(mg/L)	0.05mg／L以下	0/2	<0.02～<0.02	<0.02
ヒ素	(mg/L)	0.01mg／L以下	0/2	<0.005～<0.005	<0.005
総水銀	(mg/L)	0.0005mg／L以下	0/2	<0.0005～<0.0005	<0.0005
アルキル水銀	(mg/L)	検出されないこと	－	－	－
PCB	(mg/L)	検出されないこと	0/1	N.D～N.D	N.D
ジクロロメタン	(mg/L)	0.02mg／L以下	0/2	<0.002～<0.002	<0.002
四塩化炭素	(mg/L)	0.002mg／L以下	0/2	<0.0002～<0.0002	<0.0002
1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	0.004mg／L以下	0/2	<0.0004～<0.0004	<0.0004
1,1-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.1mg／L以下	0/2	<0.002～<0.002	<0.002
ｼｽ-1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.04mg／L以下	0/2	<0.004～<0.004	<0.004
1,1,1-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	1mg／L以下	0/2	<0.0005～<0.0005	<0.0005
1,1,2-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	0.006mg／L以下	0/2	<0.0006～<0.0006	<0.0006
ﾄﾘｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.01mg／L以下	0/2	<0.001～<0.001	<0.001
ﾃﾄﾗｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.01mg／L以下	0/2	<0.0005～<0.0005	<0.0005
1,3-ｼﾞｸﾛﾛﾌﾟﾛﾍﾟﾝ	(mg/L)	0.002mg／L以下	0/1	<0.0002～<0.0002	<0.0002
チウラム	(mg/L)	0.006mg／L以下	0/1	<0.0006～<0.0006	<0.0006
シマジン	(mg/L)	0.003mg／L以下	0/1	<0.0003～<0.0003	<0.0003
チオベンカルブ	(mg/L)	0.02mg／L以下	0/1	<0.002～<0.002	<0.002
ベンゼン	(mg/L)	0.01mg／L以下	0/2	<0.001～<0.001	<0.001
セレン	(mg/L)	0.01mg／L以下	0/2	<0.002～<0.002	<0.002
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	(mg/L)	10mg／L以下	0/2	1.4～1.8	1.6
ふっ素	(mg/L)	0.8mg／L以下	0/2	0.14～0.20	0.17
ほう素	(mg/L)	1mg／L以下	0/2	0.05～0.05	0.05
1,4-ジオキサン	(mg/L)	0.05mg／L以下	0/2	<0.005～<0.005	<0.005

注1)m/nのnは調査対象検体数、mは環境基準を超えた検体数を表している。
注2)表中の“－”は測定なし、“N.D”は検出されず、“<”は定量下限値未満を示す。
出典:「水質測定計画に基づく水質等調査結果」(令和3年度の調査結果)
(令和5年6月閲覧、大阪府ホームページ)

表４－２－１７(8)　健康項目水質調査結果(令和３年度)

調査項目及び単位		環境基準値	松尾川(B類型)		
			⑧冬堂橋		
			測定回数	最小値～最大値	平均値
カドミウム	(mg/L)	0.003mg／L以下	1	<0.0003～<0.0003	<0.0003
全シアン	(mg/L)	検出されないこと	1	<0.1～<0.1	<0.1
鉛	(mg/L)	0.01mg／L以下	1	<0.005～<0.005	<0.005
六価クロム	(mg/L)	0.05mg／L以下	1	<0.02～<0.02	<0.02
砒素	(mg/L)	0.01mg／L以下	1	<0.005～<0.005	<0.005
総水銀	(mg/L)	0.0005mg／L以下	1	<0.0005～<0.0005	<0.0005
アルキル水銀	(mg/L)	検出されないこと	1	<0.0005～<0.0005	<0.0005
PCB	(mg/L)	検出されないこと	1	<0.0005～<0.0005	<0.0005
ジクロロメタン	(mg/L)	0.02mg／L以下	1	<0.002～<0.002	<0.002
四塩化炭素	(mg/L)	0.002mg／L以下	1	<0.0002～<0.0002	<0.0002
1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	0.004mg／L以下	1	<0.0004～<0.0004	<0.0004
1,1-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.1mg／L以下	1	<0.002～<0.002	<0.002
ｼｽ-1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.04mg／L以下	1	<0.004～<0.004	<0.004
1,1,1-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	1mg／L以下	1	<0.1～<0.1	<0.1
1,1,2-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	0.006mg／L以下	1	<0.0006～<0.0006	<0.0006
ﾄﾘｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.01mg／L以下	1	<0.001～<0.001	<0.001
ﾃﾄﾗｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.01mg／L以下	1	<0.0005～<0.0005	<0.0005
1,3-ｼﾞｸﾛﾛﾌﾟﾛﾍﾟﾝ	(mg/L)	0.002mg／L以下	1	<0.0002～<0.0002	<0.0002
チウラム	(mg/L)	0.006mg／L以下	1	<0.0006～<0.0006	<0.0006
シマジン	(mg/L)	0.003mg／L以下	1	<0.0003～<0.0003	<0.0003
チオベンカルブ	(mg/L)	0.02mg／L以下	1	<0.002～<0.002	<0.002
ベンゼン	(mg/L)	0.01mg／L以下	1	<0.001～<0.001	<0.001
セレン	(mg/L)	0.01mg／L以下	1	<0.002～<0.002	<0.002
ふっ素	(mg/L)	0.8mg／L以下	1	<0.08～<0.08	<0.08
ほう素	(mg/L)	1mg／L以下	1	0.11～0.11	0.11
1,4-ジオキサン	(mg/L)	0.05mg／L以下	4	<0.005～<0.005	<0.005

注)表中の“－”は測定なし、“<”は定量下限値未満を示す。
出典:「和泉市の環境」(令和5年3月)(令和5年6月閲覧、和泉市ホームページ)

表４－２－１７(9)　健康項目水質調査結果(令和３年度)

調査項目及び単位		環境基準値	松尾川(B類型)		
			⑨箕形橋		
			測定回数	最小値～最大値	平均値
カドミウム	(mg/L)	0.003mg／L以下	1	<0.0003～<0.0003	<0.0003
全シアン	(mg/L)	検出されないこと	1	<0.1～<0.1	<0.1
鉛	(mg/L)	0.01mg／L以下	1	<0.005～<0.005	<0.005
六価クロム	(mg/L)	0.05mg／L以下	1	<0.02～<0.02	<0.02
砒素	(mg/L)	0.01mg／L以下	1	<0.005～<0.005	<0.005
総水銀	(mg/L)	0.0005mg／L以下	1	<0.0005～<0.0005	<0.0005
アルキル水銀	(mg/L)	検出されないこと	1	<0.0005～<0.0005	<0.0005
PCB	(mg/L)	検出されないこと	1	<0.0005～<0.0005	<0.0005
ジクロロメタン	(mg/L)	0.02mg／L以下	1	<0.002～<0.002	<0.002
四塩化炭素	(mg/L)	0.002mg／L以下	1	<0.0002～<0.0002	<0.0002
1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	0.004mg／L以下	1	<0.0004～<0.0004	<0.0004
1,1-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.1mg／L以下	1	<0.002～<0.002	<0.002
ｼｽ-1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.04mg／L以下	1	<0.004～<0.004	<0.004
1,1,1-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	1mg／L以下	1	<0.1～<0.1	<0.1
1,1,2-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	0.006mg／L以下	1	<0.0006～<0.0006	<0.0006
ﾄﾘｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.01mg／L以下	1	<0.001～<0.001	<0.001
ﾃﾄﾗｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.01mg／L以下	1	<0.0005～<0.0005	<0.0005
1,3-ｼﾞｸﾛﾛﾌﾟﾛﾍﾟﾝ	(mg/L)	0.002mg／L以下	1	<0.0002～<0.0002	<0.0002
チウラム	(mg/L)	0.006mg／L以下	1	<0.0006～<0.0006	<0.0006
シマジン	(mg/L)	0.003mg／L以下	1	<0.0003～<0.0003	<0.0003
チオベンカルブ	(mg/L)	0.02mg／L以下	1	<0.002～<0.002	<0.002
ベンゼン	(mg/L)	0.01mg／L以下	1	<0.001～<0.001	<0.001
セレン	(mg/L)	0.01mg／L以下	1	<0.002～<0.002	<0.002
ふっ素	(mg/L)	0.8mg／L以下	1	<0.08～<0.08	<0.08
ほう素	(mg/L)	1mg／L以下	1	0.08～0.08	0.08
1,4-ジオキサン	(mg/L)	0.05mg／L以下	4	<0.005～<0.005	<0.005

注)表中の“－”は測定なし、“<”は定量下限値未満を示す。
出典:「和泉市の環境」(令和5年3月)(令和5年6月閲覧、和泉市ホームページ)

表４－２－１７(10)　健康項目水質調査結果(令和３年度)

調査項目及び単位		環境基準値	父鬼川(A類型)		
			⑩阿弥陀橋		
			測定回数	最小値～最大値	平均値
カドミウム	(mg/L)	0.003mg／L以下	1	<0.0003～<0.0003	<0.0003
全シアン	(mg/L)	検出されないこと	1	<0.1～<0.1	<0.1
鉛	(mg/L)	0.01mg／L以下	1	<0.005～<0.005	<0.005
六価クロム	(mg/L)	0.05mg／L以下	1	<0.02～<0.02	<0.02
砒素	(mg/L)	0.01mg／L以下	1	<0.005～<0.005	<0.005
総水銀	(mg/L)	0.0005mg／L以下	1	<0.0005～<0.0005	<0.0005
アルキル水銀	(mg/L)	検出されないこと	1	<0.0005～<0.0005	<0.0005
PCB	(mg/L)	検出されないこと	1	<0.0005～<0.0005	<0.0005
ジクロロメタン	(mg/L)	0.02mg／L以下	1	<0.002～<0.002	<0.002
四塩化炭素	(mg/L)	0.002mg／L以下	1	<0.0002～<0.0002	<0.0002
1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	0.004mg／L以下	1	<0.0004～<0.0004	<0.0004
1,1-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.1mg／L以下	1	<0.002～<0.002	<0.002
ｼｽ-1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.04mg／L以下	1	<0.004～<0.004	<0.004
1,1,1-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	1mg／L以下	1	<0.1～<0.1	<0.1
1,1,2-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	0.006mg／L以下	1	<0.0006～<0.0006	<0.0006
ﾄﾘｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.01mg／L以下	1	<0.001～<0.001	<0.001
ﾃﾄﾗｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.01mg／L以下	1	<0.0005～<0.0005	<0.0005
1,3-ｼﾞｸﾛﾛﾌﾟﾛﾍﾟﾝ	(mg/L)	0.002mg／L以下	1	<0.0002～<0.0002	<0.0002
チウラム	(mg/L)	0.006mg／L以下	1	<0.0006～<0.0006	<0.0006
シマジン	(mg/L)	0.003mg／L以下	1	<0.0003～<0.0003	<0.0003
チオベンカルブ	(mg/L)	0.02mg／L以下	1	<0.002～<0.002	<0.002
ベンゼン	(mg/L)	0.01mg／L以下	1	<0.001～<0.001	<0.001
セレン	(mg/L)	0.01mg／L以下	1	<0.002～<0.002	<0.002
ふっ素	(mg/L)	0.8mg／L以下	1	<0.08～<0.08	<0.08
ほう素	(mg/L)	1mg／L以下	1	0.04～0.04	0.04
1,4-ジオキサン	(mg/L)	0.05mg／L以下	4	<0.005～<0.005	<0.005

注)表中の“－”は測定なし、“<”は定量下限値未満を示す。
出典:「和泉市の環境」(令和5年3月)(令和5年6月閲覧、和泉市ホームページ)

表４－２－１７(11)　健康項目水質調査結果(令和３年度)

調査項目及び単位		環境基準値	槇尾川(B類型)		
			⑪城前橋		
			測定回数	最小値～最大値	平均値
カドミウム	(mg/L)	0.003mg／L以下	1	<0.0003～<0.0003	<0.0003
全シアン	(mg/L)	検出されないこと	1	<0.1～<0.1	<0.1
鉛	(mg/L)	0.01mg／L以下	1	<0.005～<0.005	<0.005
六価クロム	(mg/L)	0.05mg／L以下	1	<0.02～<0.02	<0.02
砒素	(mg/L)	0.01mg／L以下	1	<0.005～<0.005	<0.005
総水銀	(mg/L)	0.0005mg／L以下	1	<0.0005～<0.0005	<0.0005
アルキル水銀	(mg/L)	検出されないこと	1	<0.0005～<0.0005	<0.0005
PCB	(mg/L)	検出されないこと	1	<0.0005～<0.0005	<0.0005
ジクロロメタン	(mg/L)	0.02mg／L以下	1	<0.002～<0.002	<0.002
四塩化炭素	(mg/L)	0.002mg／L以下	1	<0.0002～<0.0002	<0.0002
1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	0.004mg／L以下	1	<0.0004～<0.0004	<0.0004
1,1-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.1mg／L以下	1	<0.002～<0.002	<0.002
ｼｽ-1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.04mg／L以下	1	<0.004～<0.004	<0.004
1,1,1-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	1mg／L以下	1	<0.1～<0.1	<0.1
1,1,2-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	0.006mg／L以下	1	<0.0006～<0.0006	<0.0006
ﾄﾘｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.01mg／L以下	1	<0.001～<0.001	<0.001
ﾃﾄﾗｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.01mg／L以下	1	<0.0005～<0.0005	<0.0005
1,3-ｼﾞｸﾛﾛﾌﾟﾛﾍﾟﾝ	(mg/L)	0.002mg／L以下	1	<0.0002～<0.0002	<0.0002
チウラム	(mg/L)	0.006mg／L以下	1	<0.0006～<0.0006	<0.0006
シマジン	(mg/L)	0.003mg／L以下	1	<0.0003～<0.0003	<0.0003
チオベンカルブ	(mg/L)	0.02mg／L以下	1	<0.002～<0.002	<0.002
ベンゼン	(mg/L)	0.01mg／L以下	1	<0.001～<0.001	<0.001
セレン	(mg/L)	0.01mg／L以下	1	<0.002～<0.002	<0.002
ふっ素	(mg/L)	0.8mg／L以下	1	<0.08～<0.08	<0.08
ほう素	(mg/L)	1mg／L以下	1	0.18～0.18	0.18
1,4-ジオキサン	(mg/L)	0.05mg／L以下	4	<0.005～<0.005	<0.005

注)表中の“－”は測定なし、“<”は定量下限値未満を示す。
出典:「和泉市の環境」(令和5年3月)(令和5年6月閲覧、和泉市ホームページ)

表４－２－１７(12)　健康項目水質調査結果(令和３年度)

調査項目及び単位		環境基準値	槇尾川(B類型)		
			⑫桑原大橋		
			測定回数	最小値～最大値	平均値
カドミウム	(mg/L)	0.003mg／L以下	1	<0.0003～<0.0003	<0.0003
全シアン	(mg/L)	検出されないこと	1	<0.1～<0.1	<0.1
鉛	(mg/L)	0.01mg／L以下	1	<0.005～<0.005	<0.005
六価クロム	(mg/L)	0.05mg／L以下	1	<0.02～<0.02	<0.02
砒素	(mg/L)	0.01mg／L以下	1	<0.005～<0.005	<0.005
総水銀	(mg/L)	0.0005mg／L以下	1	<0.0005～<0.0005	<0.0005
アルキル水銀	(mg/L)	検出されないこと	1	<0.0005～<0.0005	<0.0005
PCB	(mg/L)	検出されないこと	1	<0.0005～<0.0005	<0.0005
ジクロロメタン	(mg/L)	0.02mg／L以下	1	<0.002～<0.002	<0.002
四塩化炭素	(mg/L)	0.002mg／L以下	1	<0.0002～<0.0002	<0.0002
1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	0.004mg／L以下	1	<0.0004～<0.0004	<0.0004
1,1-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.1mg／L以下	1	<0.002～<0.002	<0.002
ｼｽ-1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.04mg／L以下	1	<0.004～<0.004	<0.004
1,1,1-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	1mg／L以下	1	<0.1～<0.1	<0.1
1,1,2-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	0.006mg／L以下	1	<0.0006～<0.0006	<0.0006
ﾄﾘｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.01mg／L以下	1	<0.001～<0.001	<0.001
ﾃﾄﾗｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.01mg／L以下	1	<0.0005～<0.0005	<0.0005
1,3-ｼﾞｸﾛﾛﾌﾟﾛﾍﾟﾝ	(mg/L)	0.002mg／L以下	1	<0.0002～<0.0002	<0.0002
チウラム	(mg/L)	0.006mg／L以下	1	<0.0006～<0.0006	<0.0006
シマジン	(mg/L)	0.003mg／L以下	1	<0.0003～<0.0003	<0.0003
チオベンカルブ	(mg/L)	0.02mg／L以下	1	<0.002～<0.002	<0.002
ベンゼン	(mg/L)	0.01mg／L以下	1	<0.001～<0.001	<0.001
セレン	(mg/L)	0.01mg／L以下	1	<0.002～<0.002	<0.002
ふっ素	(mg/L)	0.8mg／L以下	1	<0.08～<0.08	<0.08
ほう素	(mg/L)	1mg／L以下	1	0.13～0.13	0.13
1,4-ジオキサン	(mg/L)	0.05mg／L以下	4	<0.005～<0.005	<0.005

注)表中の“－”は測定なし、“<”は定量下限値未満を示す。
出典:「和泉市の環境」(令和5年3月)(令和5年6月閲覧、和泉市ホームページ)

③ダイオキシン類

令和元年度～令和 3 年度におけるダイオキシン類の調査結果は、表４-２-１８及び表４-２-１９に示すとおりであり、環境基準値を下回っている。

表４-２-１８　ダイオキシン類水質調査結果

（単位：pg-TEQ/L）

年度	調査地点	測定値	環境基準
令和元年度	高橋	0.11	1pg-TEQ/L 以下
	春木橋	0.25	
	昭代橋	0.64	
令和 2 年度	高橋	0.10	
	春木橋	0.28	
	昭代橋	0.40	
令和 3 年度	高橋	0.091	
	昭代橋	0.46	

出典：「大阪府環境白書(2020～2022 年版)」（令和 5 年 5 月閲覧、大阪府ホームページ）
「岸和田市環境白書(令和元年度～令和 3 年度)」（令和 5 年 6 月閲覧、岸和田市ホームページ）

表４-２-１９　ダイオキシン類底質調査結果

（単位：pg-TEQ/g）

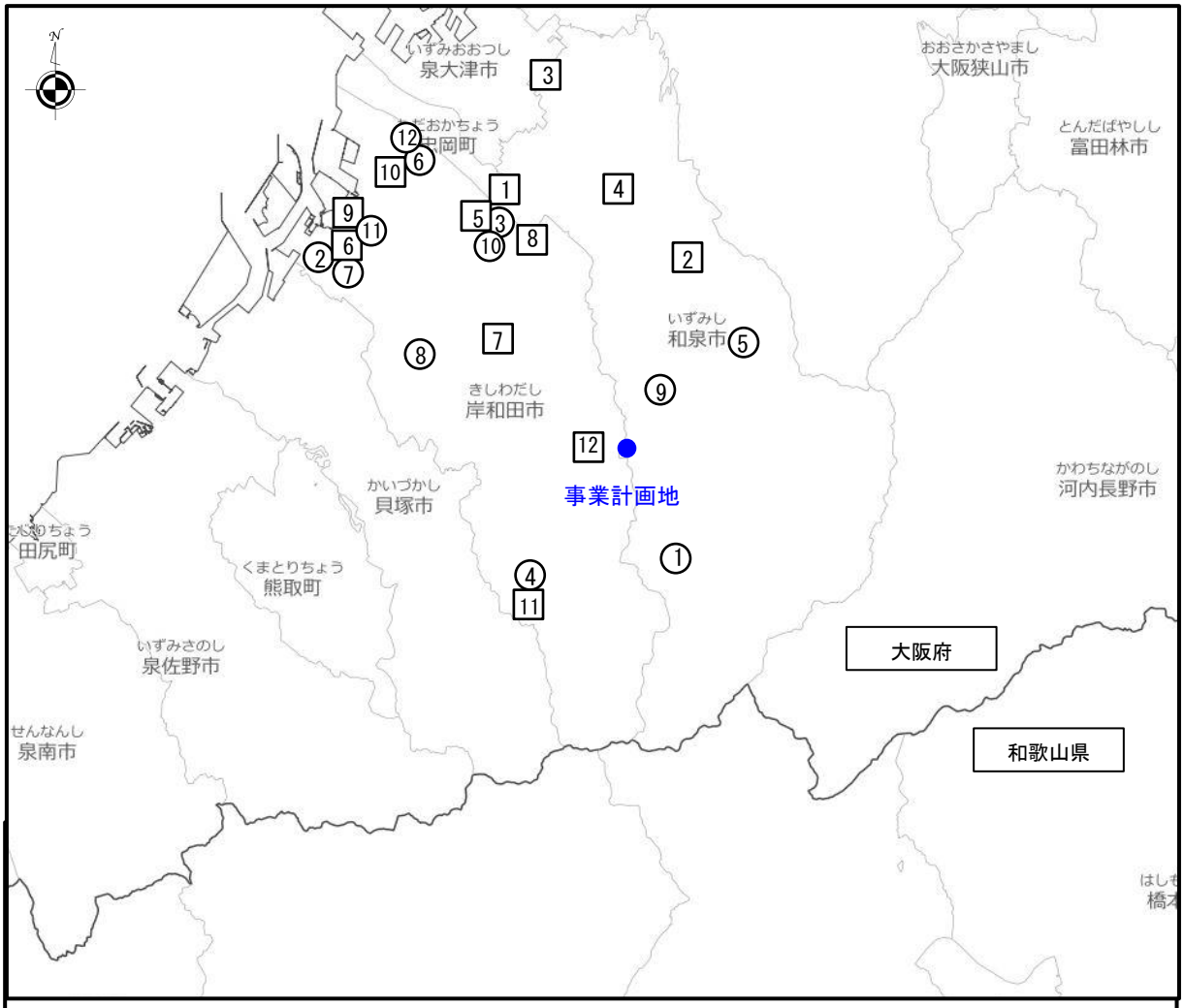
年度	調査地点	測定値	環境基準
令和元年度	高橋	0.45	150pg-TEQ/g 以下
	春木橋	0.20	
	昭代橋	0.23	
令和 2 年度	高橋	0.27	
	春木橋	0.62	
	昭代橋	0.67	
令和 3 年度	高橋	0.19	
	昭代橋	0.41	

出典：「大阪府環境白書(2020～2022 年版)」（令和 5 年 6 月閲覧、大阪府ホームページ）
「岸和田市環境白書(令和元年度～令和 3 年度)」（令和 5 年 6 月閲覧、岸和田市ホームページ）

（２）地下水質

事業計画地周辺における地下水調査は、令和元年度～令和３年度において、概況調査地点として和泉市３地点、岸和田市９地点で、継続監視調査としては、和泉市４地点、岸和田市８地点(10 ヶ所)で行われている。調査地点については図４－２－１２に、調査結果については表４－２－２０(1)～(3)及び表４－２－２１(1)～(7)に示すとおりである。

また、令和元年度～令和３年度におけるダイオキシン類地下水質調査結果については、表４－２－２２に示す。



○：地下水質概況調査地点(記号中の番号は表４－２－２０(1)～(3)の町名番号と対応)

□：地下水質継続監視調査地点(記号中の番号は表４－２－２１(1)～(7)の町名番号と対応)

図４－２－１２　事業計画地周辺における地下水調査地点

表４－２－２０(1)　地下水質概況調査結果一覧(令和元年度)

調査項目	単位	環境基準値	和泉市	岸和田市		
			①父鬼町	②大工町	③東大路町	④相川町
カドミウム	(mg/L)	0.003mg／L 以下	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
全シアン	(mg/L)	検出されないこと	N.D	N.D	N.D.	N.D
鉛	(mg/L)	0.01mg／L 以下	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
六価クロム	(mg/L)	0.05mg／L 以下	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
砒素	(mg/L)	0.01mg／L 以下	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
総水銀	(mg/L)	0.0005mg／L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
アルキル水銀	(mg/L)	検出されないこと	―	―	―	―
PCB	(mg/L)	検出されないこと	N.D	N.D	N.D	N.D
ｼﾞｸﾛﾛﾒﾀﾝ	(mg/L)	0.02mg／L 以下	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
四塩化炭素	(mg/L)	0.002mg／L 以下	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
ｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ (塩化ﾋﾞﾆﾙﾓﾉﾏｰ)	(mg/L)	0.002mg／L 以下	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	0.004mg／L 以下	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004
1,1-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.1mg／L 以下	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.04mg／L 以下	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
1,1,1-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	1mg／L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
1,1,2-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	0.006mg／L 以下	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
ﾄﾘｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.01mg／L 以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ﾃﾄﾗｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.01mg／L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
1,3-ｼﾞｸﾛﾛﾌﾟﾛﾍﾟﾝ	(mg/L)	0.002mg／L 以下	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
チウラム	(mg/L)	0.006mg／L 以下	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
シマジン	(mg/L)	0.003mg／L 以下	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
チオベンカルブ	(mg/L)	0.02mg／L 以下	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
ベンゼン	(mg/L)	0.01mg／L 以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
セレン	(mg/L)	0.01mg／L 以下	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	(mg/L)	10mg／L 以下	#9.6	<0.08	#2.8	#0.10
ふっ素	(mg/L)	0.8mg／L 以下	#0.12	#0.12	#0.17	#0.09
ほう素	(mg/L)	1mg／L 以下	#0.02	#0.08	#0.05	#0.03
1,4-ｼﾞｵｷｻﾝ	(mg/L)	0.05mg／L 以下	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005

注1)測定地点の年間評価は平均値で行う。
注2)表中の“－”は測定なし、“N.D”は検出されず、“<”は、定量下限値未満を示す。また、“#”は検出したが環境基準値以下、“*”は環境基準値を超えて検出を示す。
注3)アルキル水銀は、原則として総水銀が検出された場合測定を行うこととしている。
出典：「大阪府環境白書(2020 年版)」(令和５年６月閲覧、大阪府ホームページ)

表４－２－２０(2)　地下水質概況調査結果一覧(令和２年度)

調査項目	単位	環境基準値	和泉市	岸和田市		
			⑤平井町	⑥磯上町	⑦上町	⑧畑町
カドミウム	(mg/L)	0.003mg／L 以下	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
全シアン	(mg/L)	検出されないこと	N.D	N.D	N.D	N.D
鉛	(mg/L)	0.01mg／L 以下	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
六価クロム	(mg/L)	0.05mg／L 以下	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
砒素	(mg/L)	0.01mg／L 以下	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
総水銀	(mg/L)	0.0005mg／L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
アルキル水銀	(mg/L)	検出されないこと	―	―	―	―
PCB	(mg/L)	検出されないこと	N.D	N.D	N.D	N.D
ｼﾞｸﾛﾛﾒﾀﾝ	(mg/L)	0.02mg／L 以下	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
四塩化炭素	(mg/L)	0.002mg／L 以下	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
ｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ (塩化ﾋﾞﾆﾙﾓﾉﾏｰ)	(mg/L)	0.002mg／L 以下	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	0.004mg／L 以下	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004
1,1-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.1mg／L 以下	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.04mg／L 以下	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
1,1,1-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	1mg／L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
1,1,2-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	0.006mg／L 以下	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
ﾄﾘｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.01mg／L 以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ﾃﾄﾗｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.01mg／L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
1,3-ｼﾞｸﾛﾛﾌﾟﾛﾍﾟﾝ	(mg/L)	0.002mg／L 以下	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
チウラム	(mg/L)	0.006mg／L 以下	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
シマジン	(mg/L)	0.003mg／L 以下	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
チオベンカルブ	(mg/L)	0.02mg／L 以下	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
ベンゼン	(mg/L)	0.01mg／L 以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
セレン	(mg/L)	0.01mg／L 以下	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	(mg/L)	10mg／L 以下	#2.6	#4.1	#0.15	#1.8
ふっ素	(mg/L)	0.8mg／L 以下	#0.15	#0.16	#0.16	<0.08
ほう素	(mg/L)	1mg／L 以下	#0.15	#0.11	#0.40	#0.02
1,4-ｼﾞｵｷｻﾝ	(mg/L)	0.05mg／L 以下	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005

注1)測定地点の年間評価は平均値で行う。
注2)表中の“－”は測定なし、“N.D”は検出されず、“<”は、定量下限値未満を示す。また、“#”は検出したが環境基準値以下、“*”は環境基準値を超えて検出を示す。
注3)アルキル水銀は、原則として総水銀が検出された場合測定を行うこととしている。
出典：「大阪府環境白書(2021 年版)」(令和５年６月閲覧、大阪府ホームページ)

表４－２－２０(3)　地下水質概況調査結果一覧(令和３年度)

調査項目	単位	環境基準値	和泉市	岸和田市		
			⑨松尾寺町	⑩池尻町	⑪沼町	⑫磯上町
カドミウム	(mg/L)	0.003mg／L 以下	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
全シアン	(mg/L)	検出されないこと	N.D	N.D	N.D	N.D
鉛	(mg/L)	0.01mg／L 以下	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
六価クロム	(mg/L)	0.05mg／L 以下	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
砒素	(mg/L)	0.01mg／L 以下	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
総水銀	(mg/L)	0.0005mg／L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
アルキル水銀	(mg/L)	検出されないこと	―	―	―	―
PCB	(mg/L)	検出されないこと	N.D	N.D	N.D	N.D
ｼﾞｸﾛﾛﾒﾀﾝ	(mg/L)	0.02mg／L 以下	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
四塩化炭素	(mg/L)	0.002mg／L 以下	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
ｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ (塩化ﾋﾞﾆﾙﾓﾉﾏｰ)	(mg/L)	0.002mg／L 以下	<0.0002	<0.0002	#0.0017	<0.0002
1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	0.004mg／L 以下	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004
1,1-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.1mg／L 以下	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.04mg／L 以下	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
1,1,1-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	1mg／L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
1,1,2-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	0.006mg／L 以下	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
ﾄﾘｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.01mg／L 以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ﾃﾄﾗｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.01mg／L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
1,3-ｼﾞｸﾛﾛﾌﾟﾛﾍﾟﾝ	(mg/L)	0.002mg／L 以下	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
チウラム	(mg/L)	0.006mg／L 以下	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006
シマジン	(mg/L)	0.003mg／L 以下	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
チオベンカルブ	(mg/L)	0.02mg／L 以下	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
ベンゼン	(mg/L)	0.01mg／L 以下	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
セレン	(mg/L)	0.01mg／L 以下	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	(mg/L)	10mg／L 以下	#0.4	#2.1	#1.5	#5.4
ふっ素	(mg/L)	0.8mg／L 以下	<0.08	<0.08	#0.16	#0.33
ほう素	(mg/L)	1mg／L 以下	<0.02	#0.03	#0.12	#0.07
1,4-ｼﾞｵｷｻﾝ	(mg/L)	0.05mg／L 以下	<0.005	<0.005	#0.016	<0.005

注1)測定地点の年間評価は平均値で行う。
注2)表中の“－”は測定なし、“N.D”は検出されず、“<”は、定量下限値未満を示す。また、“#”は検出したが環環境基準値以下、“*”は環境基準値を超えて検出を示す。
注3)アルキル水銀は、原則として総水銀が検出された場合測定を行うこととしている。
出典：「大阪府環境白書(2022 年版)」(令和５年６月閲覧、大阪府ホームページ)

表４－２－２１(1)　地下水質継続監視調査結果一覧

調査項目	単位	環境基準値	和泉市					
			①小田町			②三林町		
			令和元年度	令和２年度	令和３年度	令和元年度	令和２年度	令和３年度
カドミウム	(mg/L)	0.003mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
全シアン	(mg/L)	検出されないこと	―	―	―	―	―	―
鉛	(mg/L)	0.01mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
六価クロム	(mg/L)	0.05mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
砒素	(mg/L)	0.01mg／L 以下	*0.013	―	―	―	―	―
総水銀	(mg/L)	0.0005mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
アルキル水銀	(mg/L)	検出されないこと	―	―	―	―	―	―
PCB	(mg/L)	検出されないこと	―	―	―	―	―	―
ｼﾞｸﾛﾛﾒﾀﾝ	(mg/L)	0.02mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
四塩化炭素	(mg/L)	0.002mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
ｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ (塩化ﾋﾞﾆﾙﾓﾉﾏｰ)	(mg/L)	0.002mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	0.004mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
1,1-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.1mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.04mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
1,1,1-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	1mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
1,1,2-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	0.006mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
ﾄﾘｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.01mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
ﾃﾄﾗｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.01mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
1,3-ｼﾞｸﾛﾛﾌﾟﾛﾍﾟﾝ	(mg/L)	0.002mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
チウラム	(mg/L)	0.006mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
シマジン	(mg/L)	0.003mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
チオベンカルブ	(mg/L)	0.02mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
ベンゼン	(mg/L)	0.01mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
セレン	(mg/L)	0.01mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	(mg/L)	10mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
ふっ素	(mg/L)	0.8mg／L 以下	―	―	―	#0.59	―	―
ほう素	(mg/L)	1mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
1,4-ｼﾞｵｷｻﾝ	(mg/L)	0.05mg／L 以下	―	―	―	―	―	―

注1)測定地点の年間評価は平均値で行う。
注2)表中の“－”は測定なし、“N.D”は検出されず、“<”は、定量下限値未満を示す。また、“#”は検出したが環境基準値以下、“*”は環境基準値を超えて検出を示す。
注3)アルキル水銀は、原則として総水銀が検出された場合測定を行うこととしている。
出典：「大阪府環境白書(2020年版～2022年版)」(令和5年6月閲覧、大阪府ホームページ)

表４－２－２１(2)　地下水質継続監視調査結果一覧

調査項目	単位	環境基準値	和泉市					
			③池上町			④池田下町		
			令和元年度	令和２年度	令和３年度	令和元年度	令和２年度	令和３年度
カドミウム	(mg/L)	0.003mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
全シアン	(mg/L)	検出されないこと	―	―	―	―	―	―
鉛	(mg/L)	0.01mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
六価クロム	(mg/L)	0.05mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
砒素	(mg/L)	0.01mg／L 以下	#0.008	#0.007	*0.013	―	―	―
総水銀	(mg/L)	0.0005mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
アルキル水銀	(mg/L)	検出されないこと	―	―	―	―	―	―
PCB	(mg/L)	検出されないこと	―	―	―	―	―	―
ｼﾞｸﾛﾛﾒﾀﾝ	(mg/L)	0.02mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
四塩化炭素	(mg/L)	0.002mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
ｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ (塩化ﾋﾞﾆﾙﾓﾉﾏｰ)	(mg/L)	0.002mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
1,2－ｼﾞｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	0.004mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
1,1－ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.1mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
1,2－ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.04mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
1,1,1－ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	1mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
1,1,2－ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	0.006mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
ﾄﾘｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.01mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
ﾃﾄﾗｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.01mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
1,3－ｼﾞｸﾛﾛﾌﾟﾛﾍﾟﾝ	(mg/L)	0.002mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
チウラム	(mg/L)	0.006mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
シマジン	(mg/L)	0.003mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
チオベンカルブ	(mg/L)	0.02mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
ベンゼン	(mg/L)	0.01mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
セレン	(mg/L)	0.01mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	(mg/L)	10mg／L 以下	―	―	―	*12	*23	*15
ふっ素	(mg/L)	0.8mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
ほう素	(mg/L)	1mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
1,4－ｼﾞｵｷｻﾝ	(mg/L)	0.05mg／L 以下	―	―	―	―	―	―

注1)測定地点の年間評価は平均値で行う。
注2)表中の“－”は測定なし、“N.D”は検出されず、“<”は、定量下限値未満を示す。また、“#”は検出したが環境基準値以下、“*”は環境基準値を超えて検出を示す。
注3)アルキル水銀は、原則として総水銀が検出された場合測定を行うこととしている。
出典：「大阪府環境白書(2020 年版～2022 年版)」(令和 5 年 6 月閲覧、大阪府ホームページ)

表４－２－２１(3)　地下水質継続監視調査結果一覧

調査項目	単位	環境基準値	岸和田市					
			⑤西大路町			⑥-1 岸城町		
			令和元年度	令和２年度	令和３年度	令和元年度	令和２年度	令和３年度
カドミウム	(mg/L)	0.003mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
全シアン	(mg/L)	検出されないこと	―	―	―	―	―	―
鉛	(mg/L)	0.01mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
六価クロム	(mg/L)	0.05mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
砒素	(mg/L)	0.01mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
総水銀	(mg/L)	0.0005mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
アルキル水銀	(mg/L)	検出されないこと	―	―	―	―	―	―
PCB	(mg/L)	検出されないこと	―	―	―	―	―	―
ｼﾞｸﾛﾛﾒﾀﾝ	(mg/L)	0.02mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
四塩化炭素	(mg/L)	0.002mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
ｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ (塩化ﾋﾞﾆﾙﾓﾉﾏｰ)	(mg/L)	0.002mg／L 以下	<0.0002	#0.0003	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	0.004mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
1,1-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.1mg／L 以下	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.04mg／L 以下	#0.035	*0.058	*0.065	*0.045	#0.040	*0.043
1,1,1-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	1mg／L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
1,1,2-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	0.006mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
ﾄﾘｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.01mg／L 以下	<0.001	<0.001	<0.001	#0.001	#0.001	#0.002
ﾃﾄﾗｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.01mg／L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	#0.0010	#0.0007	#0.0010
1,3-ｼﾞｸﾛﾛﾌﾟﾛﾍﾟﾝ	(mg/L)	0.002mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
チウラム	(mg/L)	0.006mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
シマジン	(mg/L)	0.003mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
チオベンカルブ	(mg/L)	0.02mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
ベンゼン	(mg/L)	0.01mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
セレン	(mg/L)	0.01mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	(mg/L)	10mg／L 以下	―	―	―	#3.4	#4.1	#4.4
ふっ素	(mg/L)	0.8mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
ほう素	(mg/L)	1mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
1,4-ｼﾞｵｷｻﾝ	(mg/L)	0.05mg／L 以下	―	―	―	―	―	―

注1)測定地点の年間評価は平均値で行う。
注2)表中の“－”は測定なし、“N.D”は検出されず、“<”は、定量下限値未満を示す。また、“#”は検出したが環境基準値以下、“*”は環境基準値を超えて検出を示す。
注3)アルキル水銀は、原則として総水銀が検出された場合測定を行うこととしている。
出典：「大阪府環境白書(2020 年版～2022 年版)」(令和５年６月閲覧、大阪府ホームページ)

表４－２－２１(4)　地下水質継続監視調査結果一覧

調査項目	単位	環境基準値	岸和田市					
			⑥-2 南町			⑦尾生町		
			令和元年度	令和２年度	令和３年度	令和元年度	令和２年度	令和３年度
カドミウム	(mg/L)	0.003mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
全シアン	(mg/L)	検出されないこと	―	―	―	―	―	―
鉛	(mg/L)	0.01mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
六価クロム	(mg/L)	0.05mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
砒素	(mg/L)	0.01mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
総水銀	(mg/L)	0.0005mg／L 以下	―	―	―	<0.0005	<0.0005	<0.0005
アルキル水銀	(mg/L)	検出されないこと	―	―	―	―	―	―
PCB	(mg/L)	検出されないこと	―	―	―	―	―	―
ｼﾞｸﾛﾛﾒﾀﾝ	(mg/L)	0.02mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
四塩化炭素	(mg/L)	0.002mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
ｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ (塩化ﾋﾞﾆﾙﾓﾉﾏｰ)	(mg/L)	0.002mg／L 以下	<0.0002	<0.0002	<0.0002	―	―	―
1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	0.004mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
1,1-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.1mg／L 以下	<0.002	<0.002	<0.002	―	―	―
1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.04mg／L 以下	<0.004	<0.004	<0.004	―	―	―
1,1,1-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	1mg／L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	―	―	―
1,1,2-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	0.006mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
ﾄﾘｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.01mg／L 以下	<0.001	<0.001	<0.001	―	―	―
ﾃﾄﾗｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.01mg／L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	―	―	―
1,3-ｼﾞｸﾛﾛﾌﾟﾛﾍﾟﾝ	(mg/L)	0.002mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
チウラム	(mg/L)	0.006mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
シマジン	(mg/L)	0.003mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
チオベンカルブ	(mg/L)	0.02mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
ベンゼン	(mg/L)	0.01mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
セレン	(mg/L)	0.01mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	(mg/L)	10mg／L 以下	#4.0	#3.7	#5.1	#5.0	#5.0	#5.4
ふっ素	(mg/L)	0.8mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
ほう素	(mg/L)	1mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
1,4-ｼﾞｵｷｻﾝ	(mg/L)	0.05mg／L 以下	―	―	―	―	―	―

注1)測定地点の年間評価は平均値で行う。
注2)表中の“－”は測定なし、“N.D”は検出されず、“<”は、定量下限値未満を示す。また、“#”は検出したが環境基準値以下、“*”は環境基準値を超えて検出を示す。
注3)アルキル水銀は、原則として総水銀が検出された場合測定を行うこととしている。
出典：「大阪府環境白書(2020 年版～2022 年版)」(令和５年６月閲覧、大阪府ホームページ)

表４－２－２１(5)　地下水質継続監視調査結果一覧

調査項目	単位	環境基準値	岸和田市					
			⑧田治米町			⑨並松町		
			令和元年度	令和２年度	令和３年度	令和元年度	令和２年度	令和３年度
カドミウム	(mg/L)	0.003mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
全シアン	(mg/L)	検出されないこと	―	―	―	N.D	N.D	N.D
鉛	(mg/L)	0.01mg／L 以下	―	―	―	#0.007	<0.005	<0.005
六価クロム	(mg/L)	0.05mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
砒素	(mg/L)	0.01mg／L 以下	―	―	―	<0.005	<0.005	<0.005
総水銀	(mg/L)	0.0005mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
アルキル水銀	(mg/L)	検出されないこと	―	―	―	―	―	―
PCB	(mg/L)	検出されないこと	―	―	―	―	―	―
ｼﾞｸﾛﾛﾒﾀﾝ	(mg/L)	0.02mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
四塩化炭素	(mg/L)	0.002mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
ｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ (塩化ﾋﾞﾆﾙﾓﾉﾏｰ)	(mg/L)	0.002mg／L 以下	<0.0002	<0.0002	<0.0002	―	―	―
1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	0.004mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
1,1-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.1mg／L 以下	<0.002	<0.002	<0.002	―	―	―
1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.04mg／L 以下	<0.004	<0.004	<0.004	―	―	―
1,1,1-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	1mg／L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	―	―	―
1,1,2-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	0.006mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
ﾄﾘｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.01mg／L 以下	<0.001	<0.001	<0.001	―	―	―
ﾃﾄﾗｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.01mg／L 以下	<0.0005	<0.0005	<0.0005	―	―	―
1,3-ｼﾞｸﾛﾛﾌﾟﾛﾍﾟﾝ	(mg/L)	0.002mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
チウラム	(mg/L)	0.006mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
シマジン	(mg/L)	0.003mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
チオベンカルブ	(mg/L)	0.02mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
ベンゼン	(mg/L)	0.01mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
セレン	(mg/L)	0.01mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	(mg/L)	10mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
ふっ素	(mg/L)	0.8mg／L 以下	―	―	―	#0.18	#0.13	#0.10
ほう素	(mg/L)	1mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
1,4-ｼﾞｵｷｻﾝ	(mg/L)	0.05mg／L 以下	―	―	―	―	―	―

注1)測定地点の年間評価は平均値で行う。
注2)表中の“－”は測定なし、“N.D”は検出されず、“<”は、定量下限値未満を示す。また、“#”は検出したが環境基準値以下、“*”は環境基準値を超えて検出を示す。
注3)アルキル水銀は、原則として総水銀が検出された場合測定を行うこととしている。
出典：「大阪府環境白書(2020 年版～2022 年版)」(令和５年６月閲覧、大阪府ホームページ)

表４－２－２１(6)　地下水質継続監視調査結果一覧

調査項目	単位	環境基準値	岸和田市					
			⑩-1 春木宮本町			⑩-2 春木宮川町		
			令和元年度	令和２年度	令和３年度	令和元年度	令和２年度	令和３年度
カドミウム	(mg/L)	0.003mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
全シアン	(mg/L)	検出されないこと	―	―	―	―	―	―
鉛	(mg/L)	0.01mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
六価クロム	(mg/L)	0.05mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
砒素	(mg/L)	0.01mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
総水銀	(mg/L)	0.0005mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
アルキル水銀	(mg/L)	検出されないこと	―	―	―	―	―	―
PCB	(mg/L)	検出されないこと	―	―	―	―	―	―
ｼﾞｸﾛﾛﾒﾀﾝ	(mg/L)	0.02mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
四塩化炭素	(mg/L)	0.002mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
ｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ (塩化ﾋﾞﾆﾙﾓﾉﾏｰ)	(mg/L)	0.002mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	0.004mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
1,1-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.1mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.04mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
1,1,1-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	1mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
1,1,2-ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	0.006mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
ﾄﾘｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.01mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
ﾃﾄﾗｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.01mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
1,3-ｼﾞｸﾛﾛﾌﾟﾛﾍﾟﾝ	(mg/L)	0.002mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
チウラム	(mg/L)	0.006mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
シマジン	(mg/L)	0.003mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
チオベンカルブ	(mg/L)	0.02mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
ベンゼン	(mg/L)	0.01mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
セレン	(mg/L)	0.01mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	(mg/L)	10mg／L 以下	*11	#9.5	*12	#0.57	#0.78	#0.95
ふっ素	(mg/L)	0.8mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
ほう素	(mg/L)	1mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
1,4-ｼﾞｵｷｻﾝ	(mg/L)	0.05mg／L 以下	―	―	―	―	―	―

注1)測定地点の年間評価は平均値で行う。
注2)表中の“－”は測定なし、“N.D”は検出されず、“<”は、定量下限値未満を示す。また、“#”は検出したが環境基準値以下、“*”は環境基準値を超えて検出を示す。
注3)アルキル水銀は、原則として総水銀が検出された場合測定を行うこととしている。
出典：「大阪府環境白書(2020 年版～2022 年版)」(令和５年６月閲覧、大阪府ホームページ)

表４－２－２１(7)　地下水質継続監視調査結果一覧

調査項目	単位	環境基準値	岸和田市					
			⑪塔原町			⑫稲葉町		
			令和元年度	令和２年度	令和３年度	令和元年度	令和２年度	令和３年度
カドミウム	(mg/L)	0.003mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
全シアン	(mg/L)	検出されないこと	―	―	―	―	―	―
鉛	(mg/L)	0.01mg／L 以下	―	―	―	<0.005	<0.005	<0.005
六価クロム	(mg/L)	0.05mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
砒素	(mg/L)	0.01mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
総水銀	(mg/L)	0.0005mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
アルキル水銀	(mg/L)	検出されないこと	―	―	―	―	―	―
PCB	(mg/L)	検出されないこと	―	―	―	―	―	―
ｼﾞｸﾛﾛﾒﾀﾝ	(mg/L)	0.02mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
四塩化炭素	(mg/L)	0.002mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
ｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ (塩化ﾋﾞﾆﾙﾓﾉﾏｰ)	(mg/L)	0.002mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
1,2－ｼﾞｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	0.004mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
1,1－ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.1mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
1,2－ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.04mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
1,1,1－ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	1mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
1,1,2－ﾄﾘｸﾛﾛｴﾀﾝ	(mg/L)	0.006mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
ﾄﾘｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.01mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
ﾃﾄﾗｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/L)	0.01mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
1,3－ｼﾞｸﾛﾛﾌﾟﾛﾍﾟﾝ	(mg/L)	0.002mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
チウラム	(mg/L)	0.006mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
シマジン	(mg/L)	0.003mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
チオベンカルブ	(mg/L)	0.02mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
ベンゼン	(mg/L)	0.01mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
セレン	(mg/L)	0.01mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素	(mg/L)	10mg／L 以下	#7.9	*12	#8.2	―	―	―
ふっ素	(mg/L)	0.8mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
ほう素	(mg/L)	1mg／L 以下	―	―	―	―	―	―
1,4－ｼﾞｵｷｻﾝ	(mg/L)	0.05mg／L 以下	―	―	―	―	―	―

注1)測定地点の年間評価は平均値で行う。
注2)表中の“－”は測定なし、“N.D”は検出されず、“<”は、定量下限値未満を示す。また、“#”は検出したが環境基準値以下、“*”は環境基準値を超えて検出を示す。
注3)アルキル水銀は、原則として総水銀が検出された場合測定を行うこととしている。
出典：大阪府環境白書(2020 年版～2022 年版)」(令和５年６月閲覧、大阪府ホームページ)

表４－２－２２　ダイオキシン類地下水質調査結果(令和元年度～令和３年度)

(単位：pg-TEQ/L)

年度	調査地点	測定値	環境基準
令和元年度	和泉市室堂町	0.050	1 以下
令和２年度	和泉市舞町	0.050	
令和３年度	岸和田市土生滝町	0.085	

出典：「大阪府環境白書(2020～2022 年版)」(令和５年６月閲覧、大阪府ホームページ)

４－２－３ 土壌環境

事業計画地周辺におけるダイオキシン類の土壌調査結果は表４－２－２３に、調査地点については図４－２－１３に示すとおりである。平成 23 年度～令和 3 年度において、和泉市 3 地点、岸和田市 15 地点で調査が実施されていた。なお、全ての地点で環境基準値を下回っていた。

表４－２－２３　ダイオキシン類の土壌調査結果

（単位：pg-TEQ/g）

地点番号	年度	所在地	地点名	調査結果
1	平成 23 年	和泉市はつが野	はつが野 2 号公園	0.021
2		岸和田市南上町	南公園	1.1
3	平成 24 年	岸和田市大沢町	岸和田市立大沢山荘	0.00042
4		岸和田市流木町	岸和田市墓苑	20
5	平成 25 年	岸和田市東ヶ丘町	東ヶ丘第 3 公園	3.7
6	平成 26 年	和泉市黒鳥町	黒鳥山公園	0.61
7		岸和田市磯上町	新開地公園	4.5
8	平成 27 年	岸和田市土生町	旭公園	8.4
9		岸和田市上松町	上松台第一公園	6.8
10	平成 28 年	岸和田市荒木町	北公園	1.5
11	平成 29 年	岸和田市岡山町	黄金塚第 1 公園	10
12	平成 30 年	岸和田市内畑町	岸和田市立山滝中学校	0.063
13		岸和田市土生町	今池公園	0.43
14	令和元年	和泉市鶴山台	鶴山台惣ヶ池公園	9.1
15		岸和田市春木泉町	春木台場青少年広場	1.5
16	令和 2 年	岸和田市上松町	桜ヶ丘児童遊園	3.7
17	令和 3 年	岸和田市河合町	岸和田市立東葛城小学校	0.085
18		岸和田市上松町	桜ヶ丘児童遊園	4.9

注 1）表中の番号は、図４－２－１３に対応
注 2）環境基準：1000pg-TEQ/g 以下
出典：「大阪府環境白書　平成 24 年度～2022 年度」（令和 5 年 6 月閲覧、大阪府ホームページ）
「岸和田市環境白書　平成 23 年度～令和 3 年度」（令和 5 年 6 月閲覧、岸和田市ホームページ）



図４－２－１３　事業計画地周辺のダイオキシン類における土壌調査

4－2－4 その他生活環境

（1）騒音

①環境騒音（道路に面しない地域）

事業計画地周辺における環境騒音の調査結果は表４－２－２４に、調査地点は図４－２－１４に示すとおりであり、和泉市で5地点、岸和田市で4地点の計9地点で調査は実施されていた。

調査結果は、地点番号3及び地点番号8は環境基準値（夜間）を上回っていたが、その他の地点については環境基準値を下回っていた。

表４－２－２４　環境騒音調査結果

地点番号	測定場所		地域類型	騒音レベル（単位：ｄB）		環境基準値 ○：基準値以下 ×：基準値超過		支配的音源					
				昼間	夜間	昼間	夜間	昼間			夜間		
1	和泉市	まなび野	A	46	36	○	○	1	5	8	4	5	8
2		和気町4	A	52	41	○	○	1	4	8	1	4	8
3		室堂町	A	52	48	○	×	1	4	8	1	4	5
4		みずき台	A	53	36	○	○	1	4	8	1	4	5
5		小田町1	C	49	44	○	○	1	3	4	1	2	4
6	岸和田市	五軒屋町5	C	58	47	○	○	1	2	3	1	2	4
7		土生町2-32	C	56	45	○	○	1	2	6	1	2	6
8		並松町24	C	57	52	○	×	1	2	4	1	2	4
9		上野町東3	C	57	47	○	○	1	2	5	1	4	6

注1）表中の番号は、図４－２－１４に対応
注2）和泉市においては、平成26年度の調査結果である。（平成27年度～令和3年度は調査が実施されていない）
※一般地域に係る支配的音源コードについては以下に示すとおり。

コード	支配的音源	コード	支配的音源
1	自動車音	5	自然音
2	自動車以外の道路音	6	特殊音
3	工場･事業場音	7	その他の音
4	家庭音	8	不特定音

出典：「平成26年度　環境騒音モニタリング調査報告書」（令和5年6月閲覧、大阪府ホームページ）
「令和3年度　環境騒音モニタリング調査報告書」（令和5年6月閲覧、大阪府ホームページ）

②自動車騒音（道路に面する地域）

事業計画地周辺における自動車騒音の調査結果は表４－２－２５に、調査地点は図４－２－１４に示すとおりであり、和泉市で7地点、岸和田市で10地点の計17地点で調査は実施されていた。

調査結果は、地点番号2、地点番号8及び地点番号14では終日、環境基準値を上回っていた。その他の地点については環境基準値を下回っていた。

表４－２－２５　自動車騒音調査結果

地点番号	道路名	測定場所		車線数	道路端からの距離(m)	高さ(m)	地域類型	騒音レベル(単位:dB)		環境基準値 ○：基準値以下 ×：基準値超過	
								昼間	夜間	昼間	夜間
1	一般国道 26 号	和泉市	池上町 4-15	6	0.0	1.2	近	70	65	○	○
2	一般国道 170 号(新)		福瀬町	4	0.0	1.2	近	73	66	×	×
3	府道泉大津美原線(新)		上町	4	0.0	1.2	近	70	63	○	○
4	府道富田林泉大津線(新)		幸町 3-1	4	2.2	1.2	近	65	57	○	○
5	府道富田林泉大津線		阪本町	2	0.0	1.2	近	66	59	○	○
6	府道堺泉北環状線		伏屋町 3-21	4	0.0	1.2	近	66	57	○	○
7	府道三林岡山線(新)		いぶき野 4-6	4	0.0	1.2	近	69	62	○	○
8	一般国道 26 号	岸和田市	八阪町 1-4-7	6	0.0	1.2	近	75	69	×	×
9	一般国道 170 号(新)		内畑町 334-2	4	0.0	1.2	近	70	62	○	○
10	府道大阪臨海線岸		春木泉町 20-1	6	0.0	1.2	近	70	64	○	○
11	府道大阪泉泉南線		小松里町 598	2	0.0	1.2	近	67	59	○	○
12	府道岸和田港塔原線		野田町 2-20-18	4	0.0	1.2	近	68	60	○	○
13	府道岸和田港塔原線		相川町	2	0.0	1.2	近	61	51	○	○
14	府道岸和田牛滝山貝塚線(新)		三田町 81-1	4	0.0	1.2	近	75	69	×	×
15	府道堺阪南線		加守町 1-1-24	2	0.0	1.2	近	63	56	○	○
16	府道和気岸和田線		箕土路町 2-20	2	0.0	1.2	近	61	53	○	○
17	府道春木大町線(旧)		下池田町 1-3	2	0.0	1.2	近	65	58	○	○

注 1)表中の番号は、図４－２－１４に対応
注 2)地点番号 8 及び 14 については、道路交通振動調査も実施された。
出典：「令和 3 年度　環境騒音モニタリング調査報告書」（令和 5 年 6 月閲覧、大阪府ホームページ）

（２）振動

事業計画地周辺における道路交通振動測定の調査結果は表４－２－２６に、調査地点は図４－２－１４に示すとおりであり、岸和田市の 2 地点で調査は実施されていた。なお、和泉市における調査は、実施されていない。

調査結果は、すべての地点で要請限度を下回っていた。

表４－２－２６　道路交通振動調査結果

地点番号	道路名	測定場所	車線数	区域の区分	振動レベル(単位:dB)		要請限度値 ○：限度値以下 ×：限度値超過	
					昼間	夜間	昼間	夜間
8	一般国道 26 号	岸和田市八阪町 1-4-7	6	2	34	<30	○	○
14	府道岸和田牛滝山貝塚線(新)	岸和田市三田町 81-1	4	1	42	31	○	○

注 1)表中の番号は、図４－２－１４に対応
注 2)同地点において、自動車騒音調査も実施された。
出典：「令和 3 年度　環境騒音モニタリング調査報告書」（令和 5 年 6 月閲覧、大阪府ホームページ）

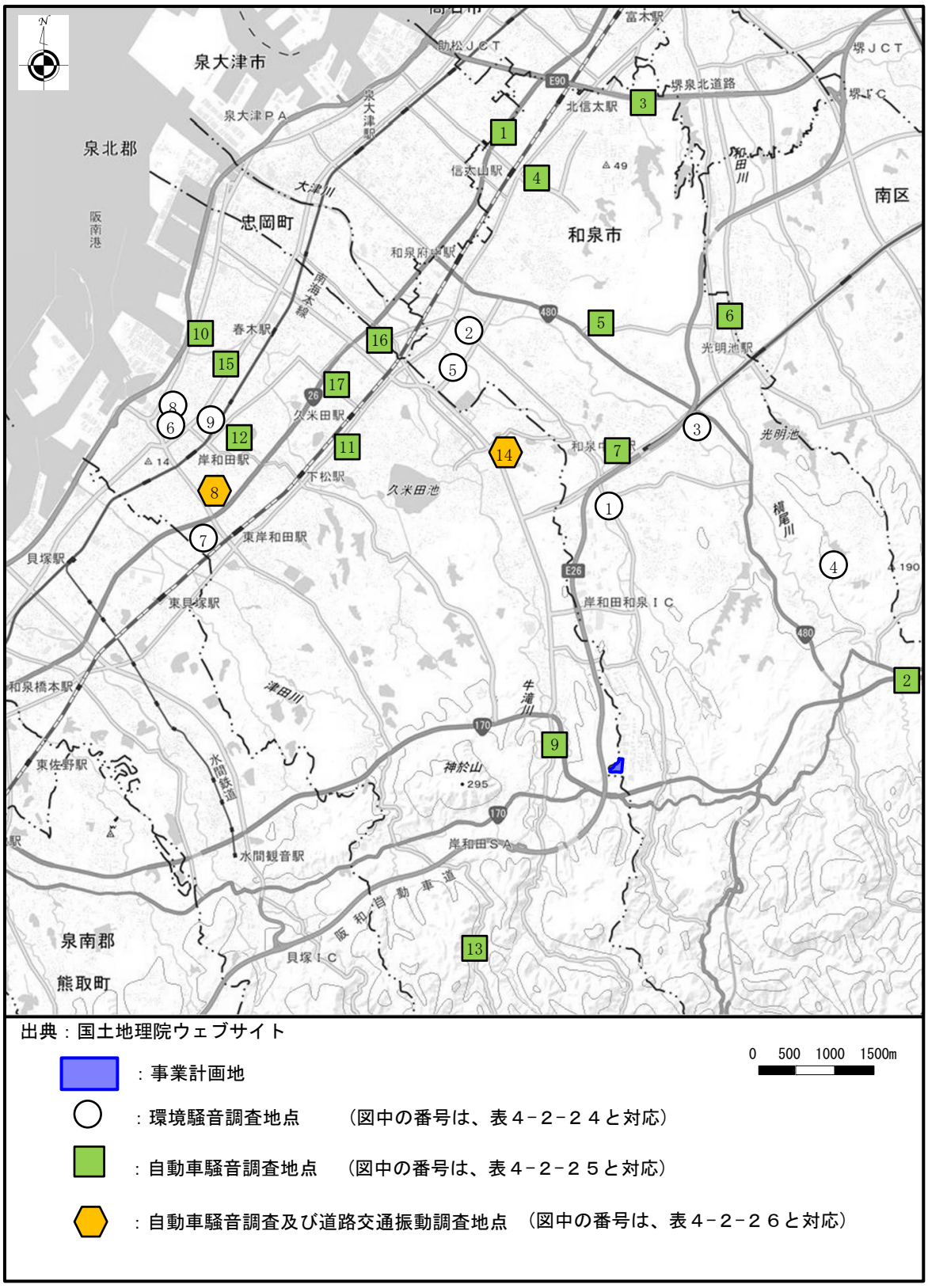
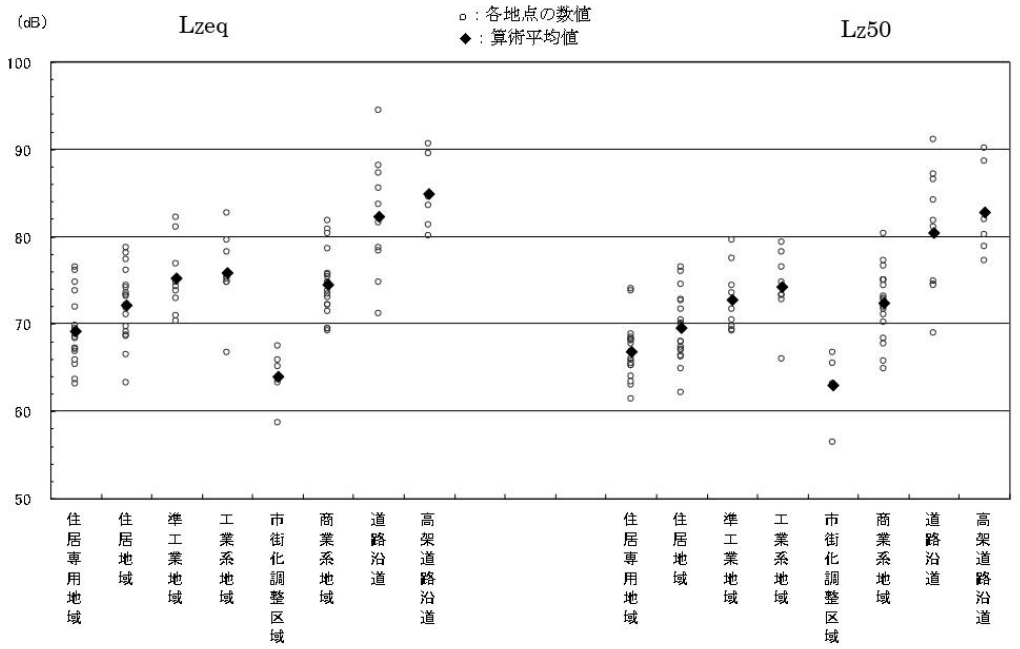


図４－２－１４　事業計画地周辺の騒音･振動における調査地点

（３）低周波音

大阪府内における一般環境中の低周波音の音圧レベルは、図４－２－１５に示すとおりである。高架道路沿道及び道路沿道が相対的に高い値であり、市街化調整区域及び住居専用地域が低い値となっていた。

また、低周波音による物的苦情に関する参照値は、表４－２－２７に示すとおりである。なお、低周波音による心身に係る苦情に関する参照値は、表４－２－２８に示すとおりであり、G特性音圧レベル(L_G)で92ﾃﾞｼﾍﾞﾙである。



注 1)平成 14～16 年度に 93 地点で測定
注 2)図左側は、1～90Hz のオーバーオールの等価騒音レベル(L_{zeq})
注 3)図右側は、1～90Hz のオーバーオールの時間率騒音レベルの中央値(L_{z50})
注 4)両図とも平坦値(聴感補正なし)
出典：「大阪府環境白書　2022 年版」(令和 5 年 5 月閲覧、大阪府ホームページ)

図４－２－１５　大阪府内における一般環境中の低周波音の音圧レベル

表４－２－２７　低周波音による物的苦情に関する参照値

1/3 ｵｸﾀｰﾌﾞﾊﾞﾝﾄﾞ中心周波数(Hz)	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50
1/3 ｵｸﾀｰﾌﾞﾊﾞﾝﾄﾞ音圧レベル(dB)	70	71	72	73	75	77	80	83	87	93	99

出典：「低周波音問題対応の手引書　低周波音問題対応のための「評価指針」」(令和 5 年 6 月閲覧、環境省ホームページ)

表４－２－２８　低周波音による心身に係る苦情に関する参照値

1/3 ｵｸﾀｰﾌﾞﾊﾞﾝﾄﾞ中心周波数(Hz)	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80
1/3 ｵｸﾀｰﾌﾞﾊﾞﾝﾄﾞ音圧レベル(dB)	92	88	83	76	70	64	57	52	47	41

出典：「低周波音問題対応の手引書　低周波音問題対応のための「評価指針」」(令和 5 年 6 月閲覧、環境省ホームページ)

（4）公害苦情受付状況

令和３年度の和泉市及び岸和田市における公害の種類別苦情受付件数は、表４－２－２９に示すとおりである。

公害の種類別にみると、和泉市においても岸和田市においても騒音及び悪臭が多くなっていた。

表４－２－２９　公害の種類別苦情受付件数一覧

地域	総数	大気汚染	水質汚濁	土壌汚染	騒音	振動	悪臭	地盤沈下	その他
和泉市	18	1	0	0	9	0	8	0	0
岸和田市	152	12	8	0	31	2	47	0	52

出典:「和泉市の環境」（令和５年３月）(令和５年６月閲覧、和泉市ホームページ)
出典：「令和３年度岸和田市環境白書」（令和５年６月閲覧、岸和田市ホームページ)

4－3 自然環境

4－3－1 気象

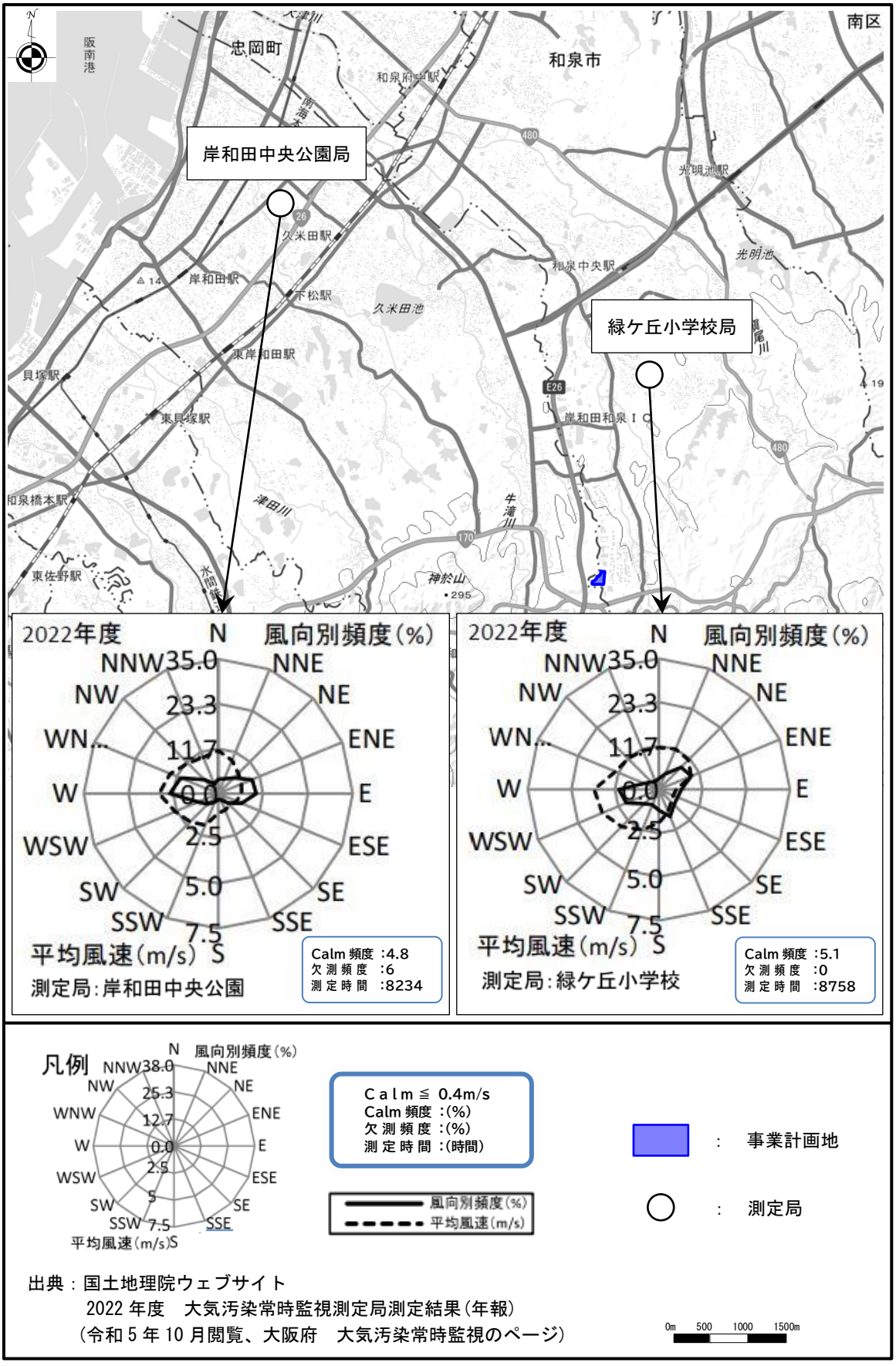
事業計画地周辺の気象観測結果は、表４－３－１に示すとおりである。熊取地域気象観測所の平均気温はおよそ 16℃と温暖であり、降水量は年間約 1,022～1,750 ㎜程度である。また、堺地域気象観測所では、熊取地域気象観測所と比較して気温が高く、降水量は少なかった。

事業計画地周辺における一般環境大気測定局の風配図は、図４－３－１に示すとおりである。

表４－３－１　事業計画地周辺の気象観測結果

［熊取地域気象観測所］ 北緯 34 度 23.1 分　東経 135 度 21.0 分　標高 68m					
年	降水量(㎜)	気温(℃)			平均風速(m/s)
		平均	最高	最低	
平成 30 年	1,750.0	16.3	36.1	−2.8	2.4
令和元年	1,380.0	16.4	36.1	−1.3	2.3
令和 2 年	1,535.0	16.5	35.4	−2.3	2.5
令和 3 年	1,638.0	16.4	34.6	−1.6	2.3
令和 4 年	1,022.5	16.5	36.7	−1.4	2.2
平均	1,465.1	16.4	35.8	−1.9	2.3
［堺地域気象観測所］ 北緯 34 度 33.3 分　東経 135 度 29.1 分　標高 20m					
年	降水量(㎜)	気温(℃)			平均風速(m/s)
		平均	最高	最低	
平成 30 年	1,616.0	17.1	39.7	−2.8	1.7
令和元年	1,175.5	17.2	37.4	−2.3	1.7
令和 2 年	1,394.0	17.3	37.7	−2.1	1.7
令和 3 年	1,499.5	17.1	38.2	−1.3	1.7
令和 4 年	967.0	17.0	38.3	−2.7	1.7
平均	1,330.4	17.1	38.3	−2.2	1.7

出典：「気象統計情報」（令和 5 年 6 月閲覧、気象庁ホームページ）より作成



出典：国土地理院ウェブサイト
2022 年度　大気汚染常時監視測定局測定結果（年報）
（令和 5 年 10 月閲覧、大阪府　大気汚染常時監視のページ）

図４－３－１　事業計画地周辺における一般環境大気測定局の風配図

４－３－２ 地象

（１）地形

事業計画地周辺の地形分類は、図４－３－２に示すとおりである。

「国土地理院の地形分類図」によると、事業計画地周辺は主に、「切土地」「山地」「高い盛土地」により構成されている。また、北北東方向から南東方向及び南西方向に「氾濫平野」「台地･段丘」が位置している。なお、「日本の地形レッドデータブック第 1 集新装版」（平成 12 年、古今書院）によると、事業計画地周辺において、図４－３－３に示すとおり、保護上重要な地形は、「岸和田市福田の大阪層群模式地」が挙げられている。

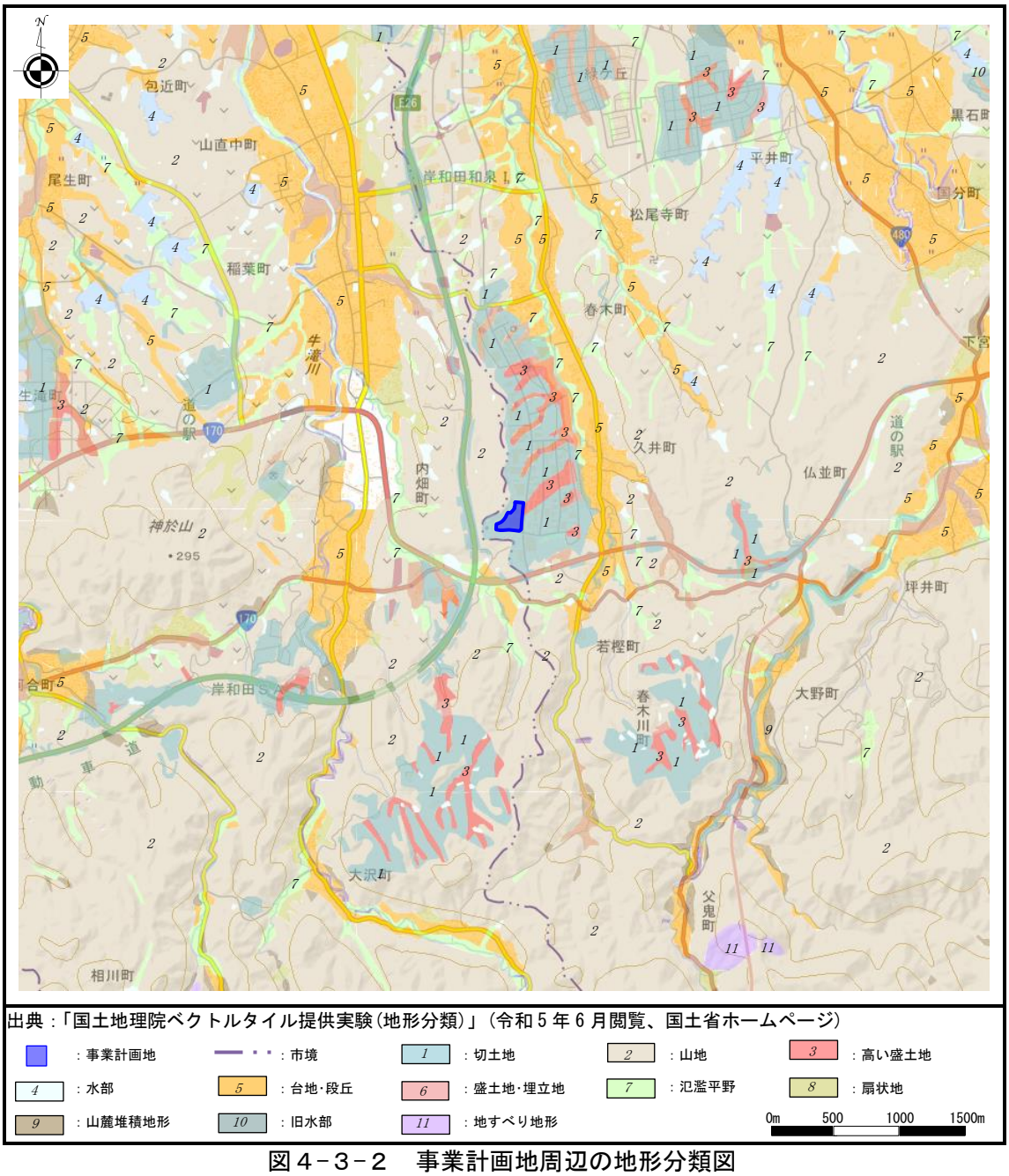
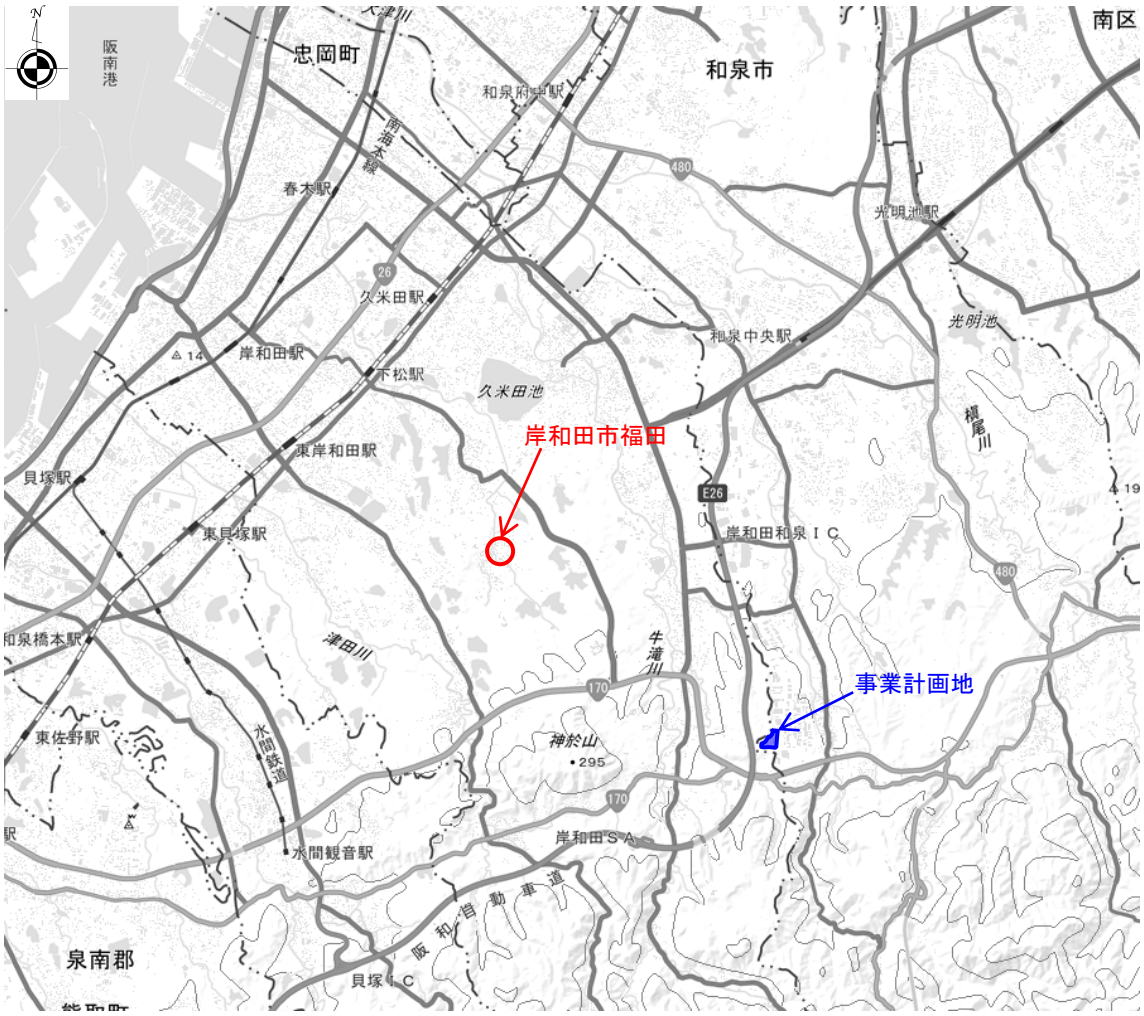


図４－３－２　事業計画地周辺の地形分類図

保存すべき地形	岸和田市福田の大阪層群模式地		
カテゴリーⅦ(その他の重要な地形)		ランクC(現在著しく破壊されつつある地形)	
選定基準③(多数存在するが、なかでも典型的な形態を示し、保存することが望ましい地形)			
保全状況:指定なし	地形図幅:岸和田東部		行政区分:岸和田市
地形の特性	大阪群層とは第三紀末－第四紀初めの地層で、当時の古環境を知るうえで欠くことができない。関西空港関連の開発によって破壊が進行した。		



出典：国土地理院ウェブサイト
「日本の地形レッドデータブック第１集新装版」（平成 12 年、古今書院）

図４－３－３　保護上重要な地形

（２）地質

事業計画地周辺の表層地質は、図４－３－４に示すとおりである。

事業計画地周辺は、「地質図カタログ(産総研地質調査総合センターウェブサイト)」によると、「砂･礫及び･海成粘土及び淡水成粘土」及び「砂･礫及び淡水成粘土」からなっている。

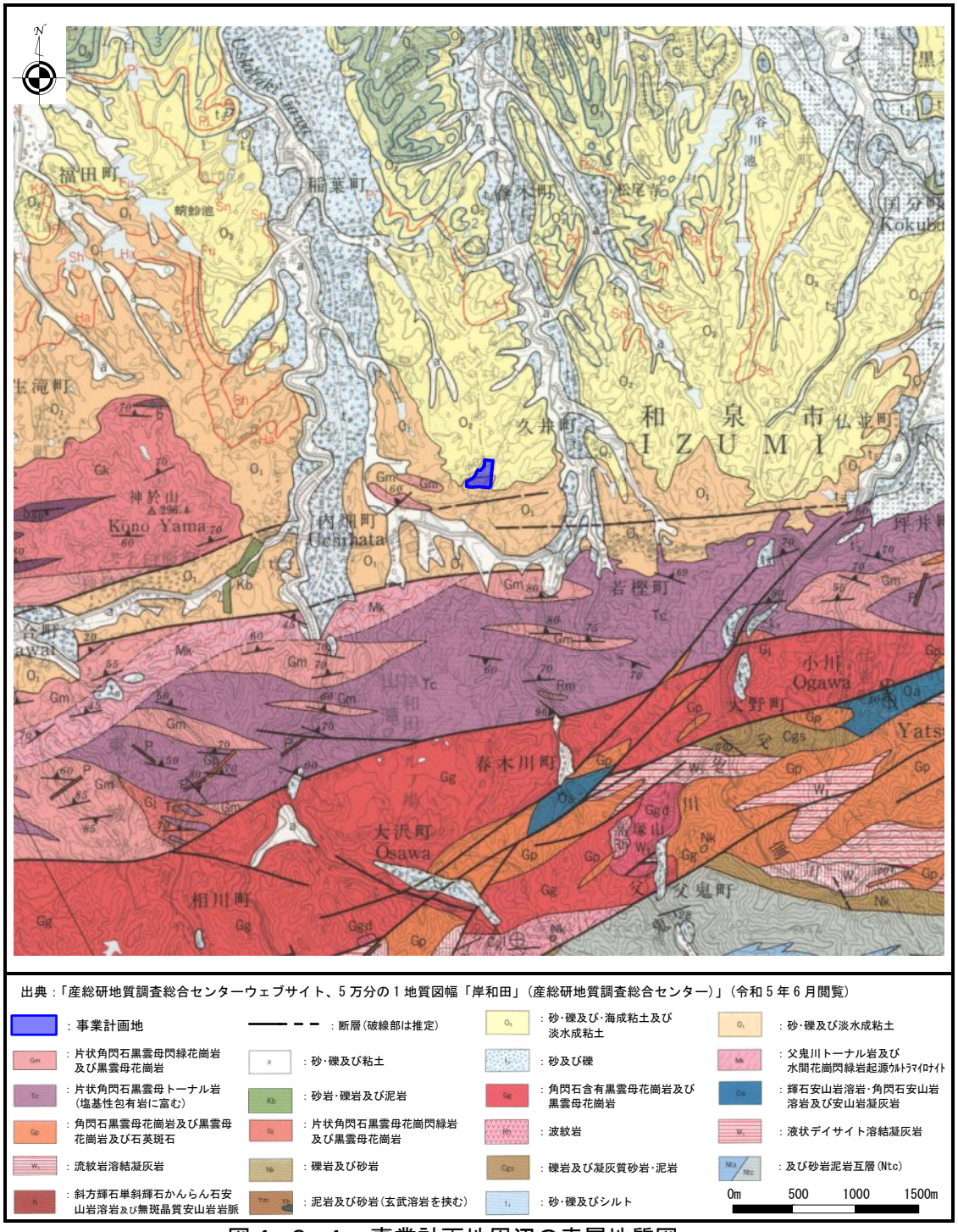


図４－３－４　事業計画地周辺の表層地質図

４－３－３ 水象

事業計画地周辺における主な河川は、図４－３－５に示すとおりである。

事業計画地の西側には牛滝川が流れ、東側には牛滝川の支流である松尾川が流れている。さらに東側を流れる槇尾川と牛滝川が合流し、２級河川の大津川となり大阪湾に流れ込んでいる。

なお、現行施設の雨水排水については、和泉市テクノステージ内北側の調整池に一旦集水されたのち松尾川へ放流されている状況である。

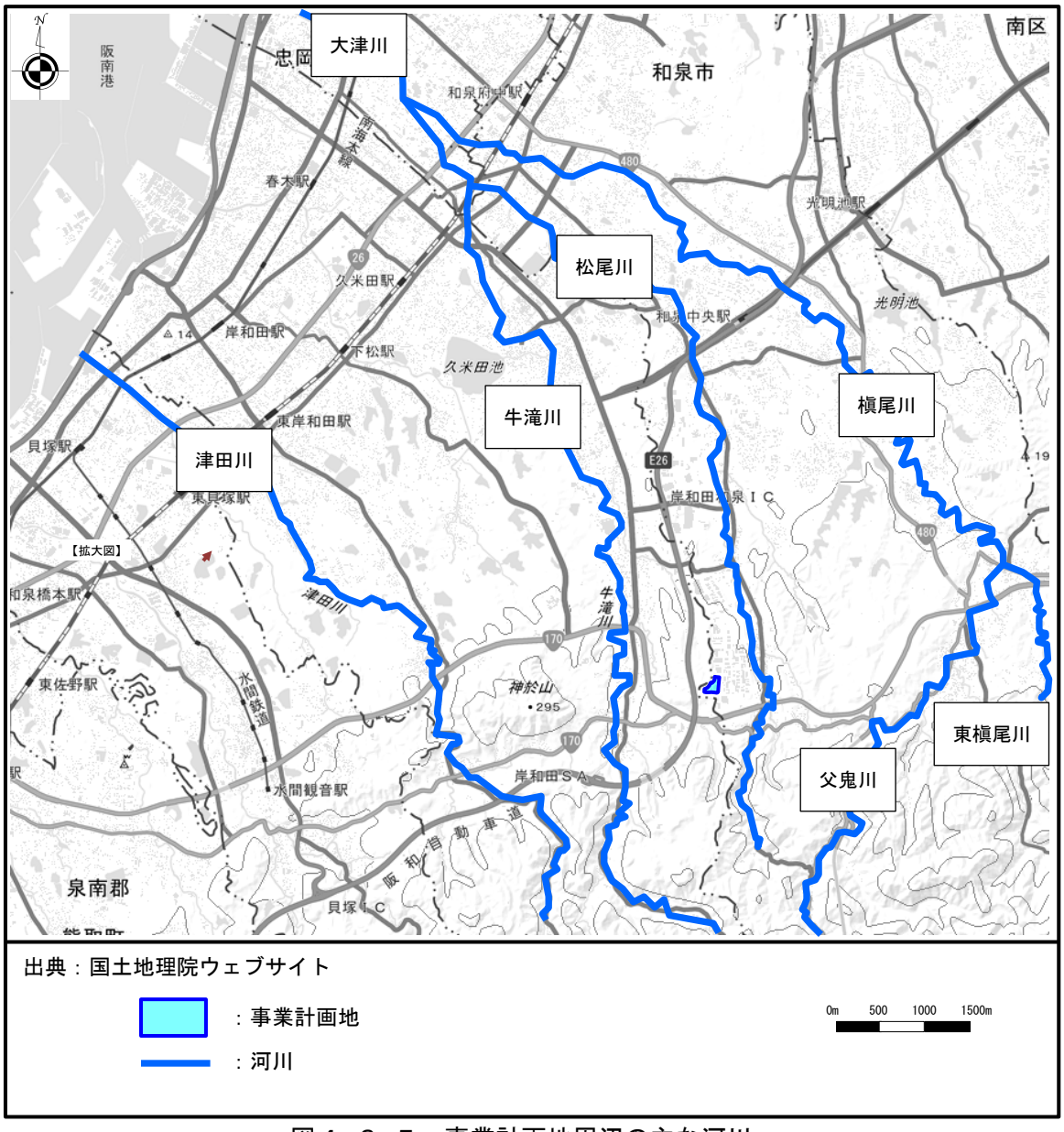


図４－３－５　事業計画地周辺の主な河川

4－3－4 生態系

（1）動物

事業計画地周辺に生息する陸生動物の状況は、以下のとおりである。

哺乳類については、里山等に生息するノウサギ、ニホンアナグマ、カヤネズミ等の他、キクガシラコウモリ、ムササビ、キツネ等が確認されている。

鳥類については、市街地にも生息するスズメ及びムクドリ等、水辺を好むチュウサギ等のサギ類、イカルチドリ等のチドリ類、マガモ等のカモ類、平地から山地にかけて生息するコサメビタキ等のヒタキ類、猛禽類のハチクマ、オオタカ、サシバ、クマタカ等、多様な鳥類が確認されている。

爬虫類については、イシガメ、スッポン、トカゲ、カナヘビ、シマヘビ、ヒバカリ等が確認されている。

両生類については、主に丘陵地から山地等に生息するヤマトサンショウウオ及びコガタブチサンショウウオのほか、イモリ、ニホンヒキガエル、ニホンアカガエル等が確認されている。

昆虫類については、ナニワトンボ及びオグマササナエ等のトンボ類、オオムラサキ等のチョウ類、ゲンジボタル等のコウチュウ類等が確認されている。

以上のとおり、事業計画地周辺には、和泉葛城山及び三国山等から成る和泉山脈、河川及び池沼、住宅地など多様な生息環境を反映した動物相が存在している。

出典：「生物多様性情報システム　自然環境保全調査」（令和 5 年 6 月閲覧、環境省ホームページ）
「岸和田市環境白書（平成 27 年度～令和 2 年度）」（令和 5 年 6 月閲覧、岸和田市ホームページ）
「和泉市の自然環境調査（平成 24 年～平成 29 年）」（令和 5 年 6 月閲覧、和泉市ホームページ）
「大阪府における保護上重要な野生生物」（令和 5 年 6 月閲覧、大阪府ホームページ）

（2）植物

事業計画地周辺の現存植生の状況は、図４－３－６に示すとおりである。

事業計画地は造成地であり、工業団地（テクノステージ和泉）の一角にある。事業計画地のすぐ西側は、モチツツジ–アカマツ群集やスギ・ヒノキ・サワラ植林となっているほか、周囲にはパッチ状に果樹園及び竹林が分布している。

「第 2 回自然環境保全基礎調査　植生調査報告書」（昭和 54 年、大阪府）によると、和泉葛城山において、自然植生は山頂にわずかに残存しているシラキ–ブナ群集及びクリ–ミズナラ群集のみであり、広く代償植生のスギ・ヒノキ・サワラ植林、モチツツジ–アカマツ群集となっている。

「令和 2 年度岸和田市環境白書」によると、事業計画地周辺で自然植生が残っている場所として、和泉葛城山頂のシラキ–ブナ群集や牛滝のシラカシ群落、意賀美神社のシイ林等が確認されている。

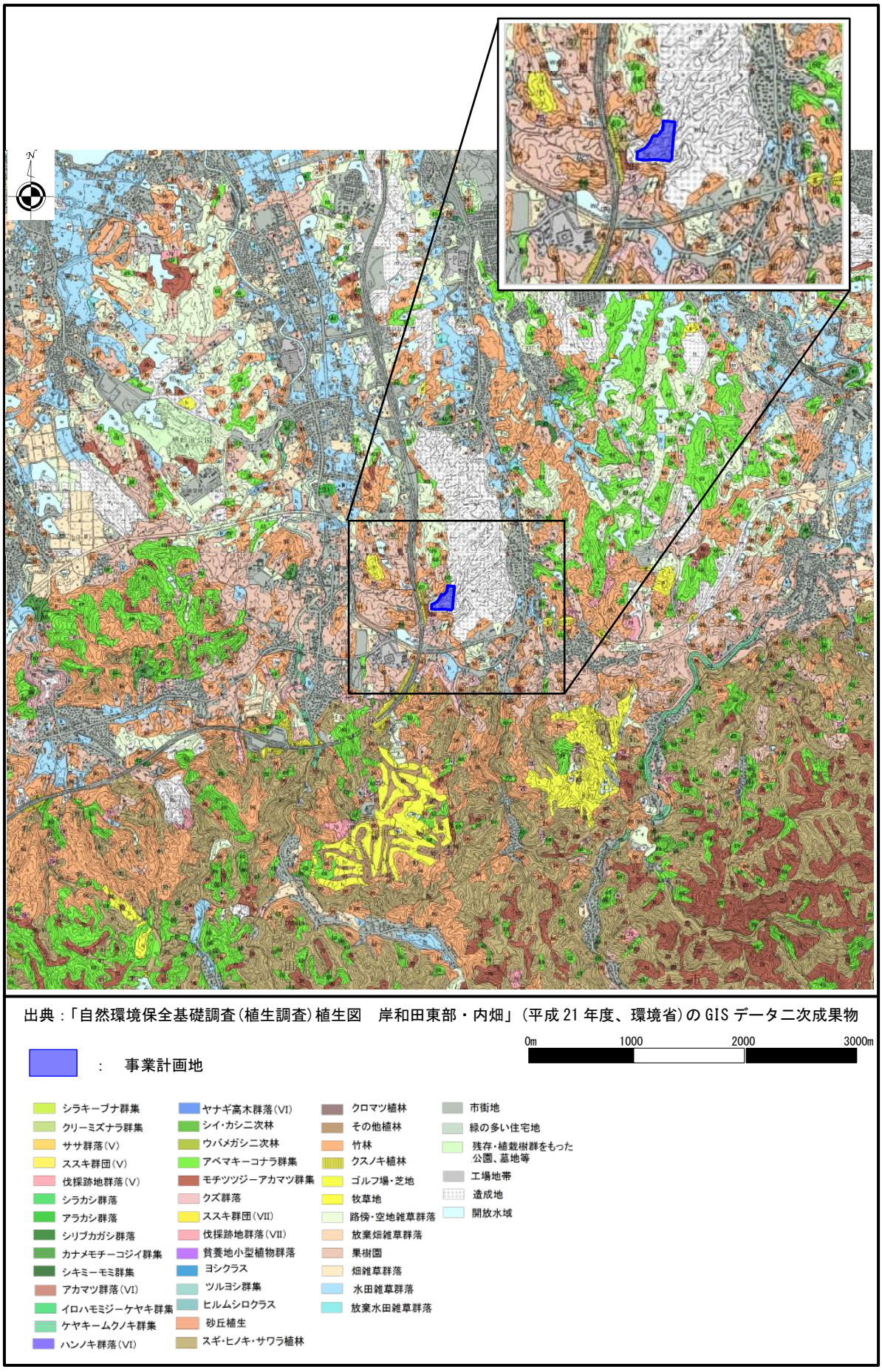
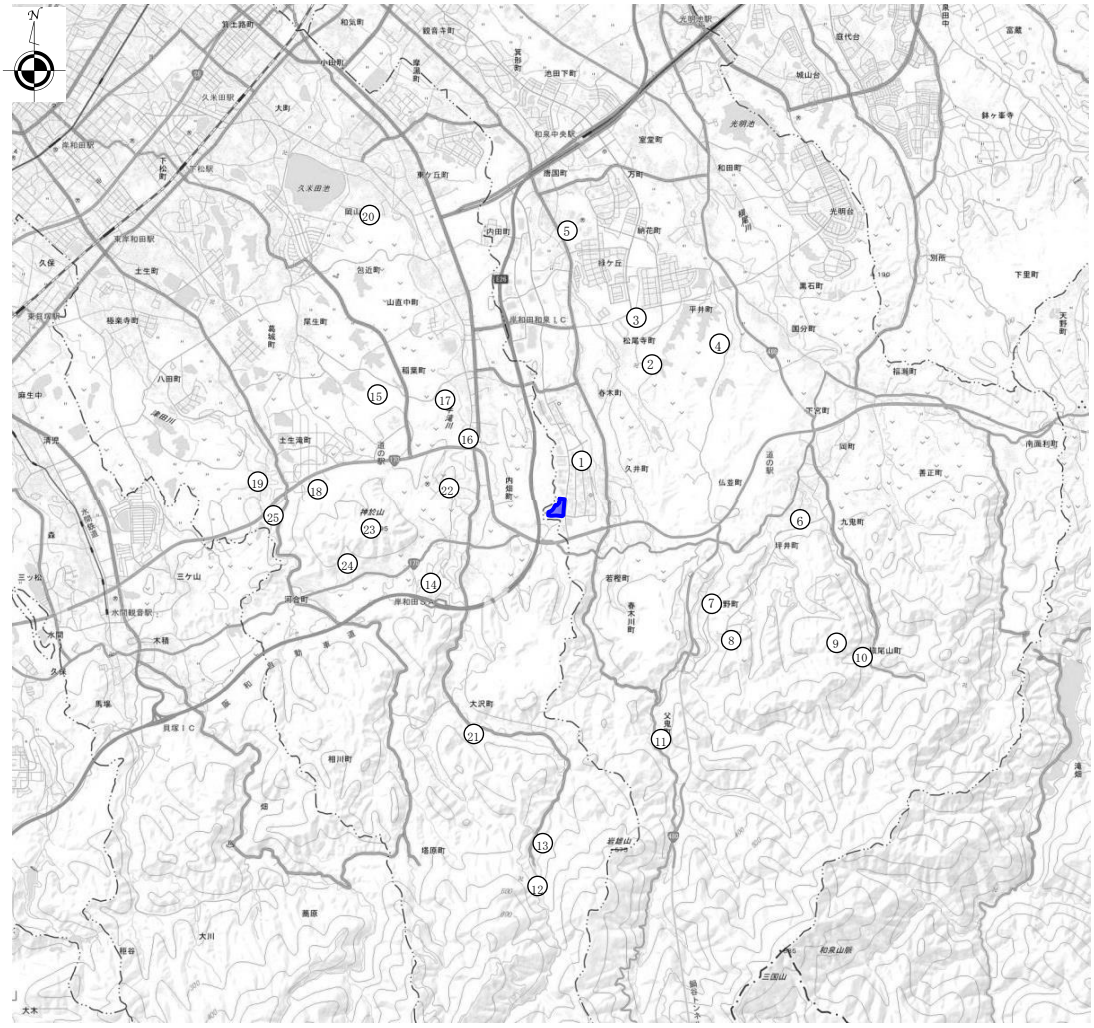


図４－３－６　現存植生の状況

４－３－５ 人と自然との触れ合いの活動の場

事業計画地周辺における主な人と自然との触れ合いの活動の場の分布状況は、図４－３－７に示すとおりである。



出典：和泉市観光特大マップ、岸和田市公式ウェブサイト（令和５年６月閲覧、和泉市・岸和田市ホームページ）

：事業計画地　：市境　0　1000　2000　3000m

①コスモ中央公園	②松尾寺公園、松尾寺	③くすのき公園	④和泉リサイクル環境公園	⑤宮ノ上公園
⑥鳳林寺	⑦阿弥陀寺	⑧いずみふれあい農の里	⑨槇尾山グリーンランド（展望台）	⑩和泉市立青少年の家
⑪近畿自然歩道	⑫大威徳寺	⑬牛滝温泉	⑭岸和田観光農園	⑮蜻蛉池公園
⑯積川神社	⑰稲葉菅原神社叢	⑱意賀美神社・雨降りの滝	⑲奥家の椋	⑳岡山御坊跡
㉑大沢神社の杉	㉒山直神社	㉓神於山（展望台）	㉔神於寺	㉕北阪町観光農場

図４－３－７　人と自然との触れ合いの活動の場の分布状況

４－３－６ 自然景観

事業計画地周辺の自然景観は、図４－３－８に示すとおりである。

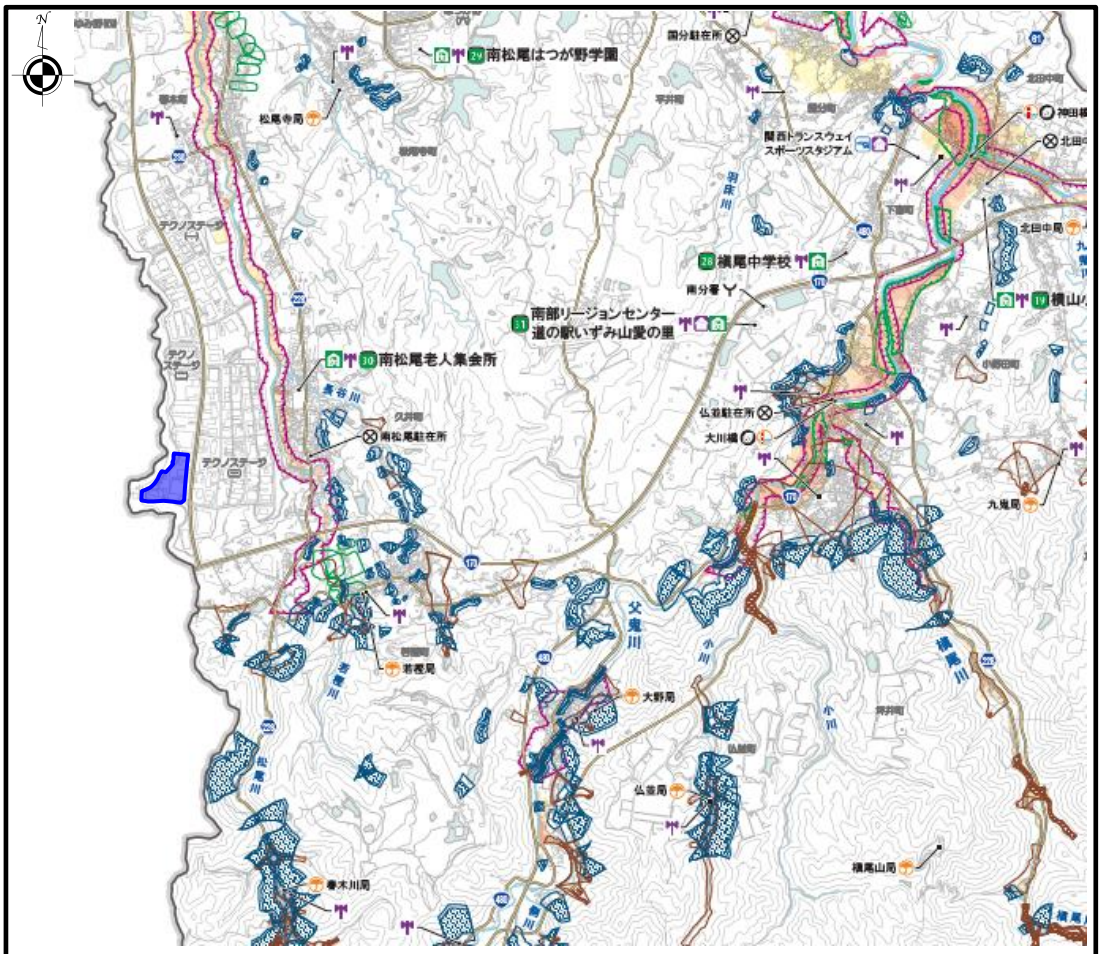
地域制緑地（農用地）および松尾寺公園、蜻蛉池公園、神於山地区自然再生事業地、意賀美神社自然環境保全地域が存在する。なお、事業計画地周辺は緑地保全区域や国定公園には指定されていない。



図４－３－８　事業計画地周辺の自然景観

4－3－7 洪水･内水氾濫

和泉市及び岸和田市の洪水ハザードマップは、図４－３－９(1)～(2)に示すとおりである。事業計画地において洪水、内水による被害の危険性は想定されていない。



出典 ： 和泉市洪水ハザードマップ （令和５年６月閲覧、和泉市ホームページ）

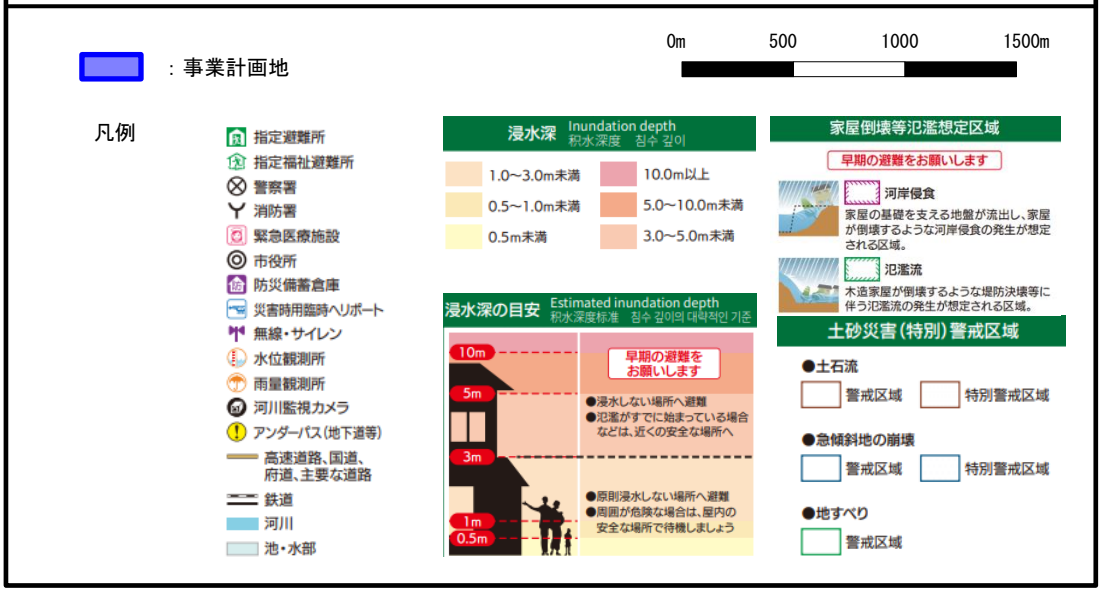
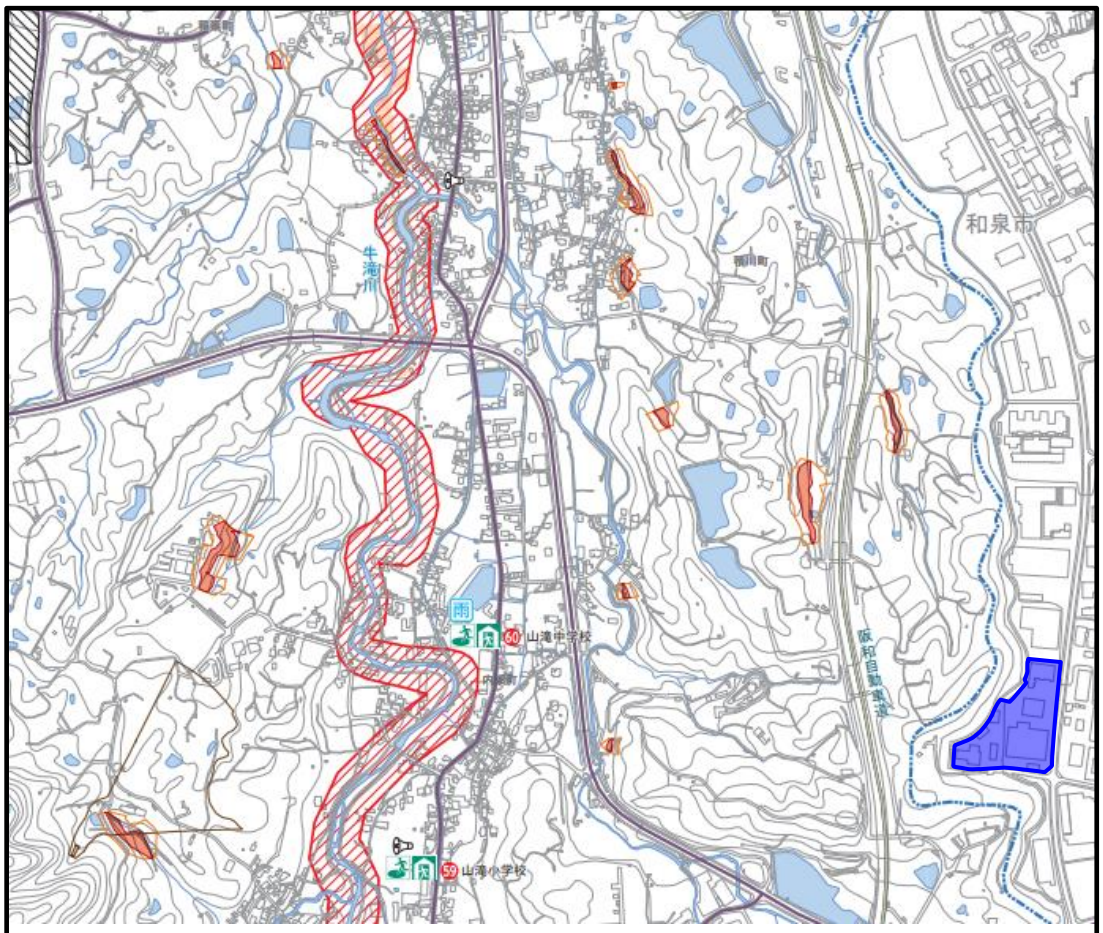


図４－３－９(1)　和泉市洪水ハザードマップ



出典 ： 岸和田市総合防災マップ （令和５年６月閲覧、岸和田市ホームページ）

：事業計画地

0m 250 500 750m

凡例

施設
- 指定緊急避難場所
- 指定避難所（番号は指定避難所一覧表（P53～57）に対応）
- 避難時要注意箇所（橋りょう）
- 避難時要注意箇所（地下道）
- 市役所
- 警察署・交番
- 消防署
- 病院
- 水位観測所
- 雨量観測所
- 防災行政無線
- 広域避難場所
- 主要道路
- 市界

最大浸水深（重ね合わせ最大）
- 10.0m以上
- 5.0-10.0m未満
- 3.0-5.0m未満
- 0.5-3.0m未満
- 0.5m未満
- 家屋倒壊等氾濫想定区域

土砂災害
- 急傾斜地：土砂災害警戒区域／土砂災害特別警戒区域
- 土石流：土砂災害警戒区域／土砂災害特別警戒区域

図４－３－９(2)　岸和田市洪水ハザードマップ

４－３－８ 高潮･高波

大阪府では、水防法の規定に基づき浸水が想定される区域を「高潮浸水想定区域」として指定し、高潮による浸水の危険性を府民に周知し府民による避難行動へとつなげるために「高潮浸水想定区域図」を公表している。「高潮浸水想定区域図について説明資料」（令和２年８月　大阪府港湾局）によると、高潮浸水シミュレーションにより浸水が想定される大阪府各市町の最大浸水面積は、表４－３－２に示すとおりである。

表４－３－２　浸水が想定される各市町の浸水面積

市区町	最大浸水面積(ha)
大阪市(計)	11,912.0
堺市(計)	2,931.5
岸和田市	650.1
豊中市	831.7
吹田市	440.3
泉大津市	922.0
貝塚市	450.7
泉佐野市	643.2
和泉市	12.3
高石市	844.2
泉南市	541.7
阪南市	115.7
泉北郡忠岡町	166.4
泉南郡田尻町	380.0
泉南郡岬町	188.0
計	21,029.7

注）浸水面積は、浸水深 1cm 以上となる範囲を集計し小数点以下第２位を四捨五入したものである。

４－３－９ 土砂災害

事業計画地周辺の土砂災害情報は、図４－３－１０に示すとおりである。

なお、事業計画地の近傍は、警戒区域は指定されていない。

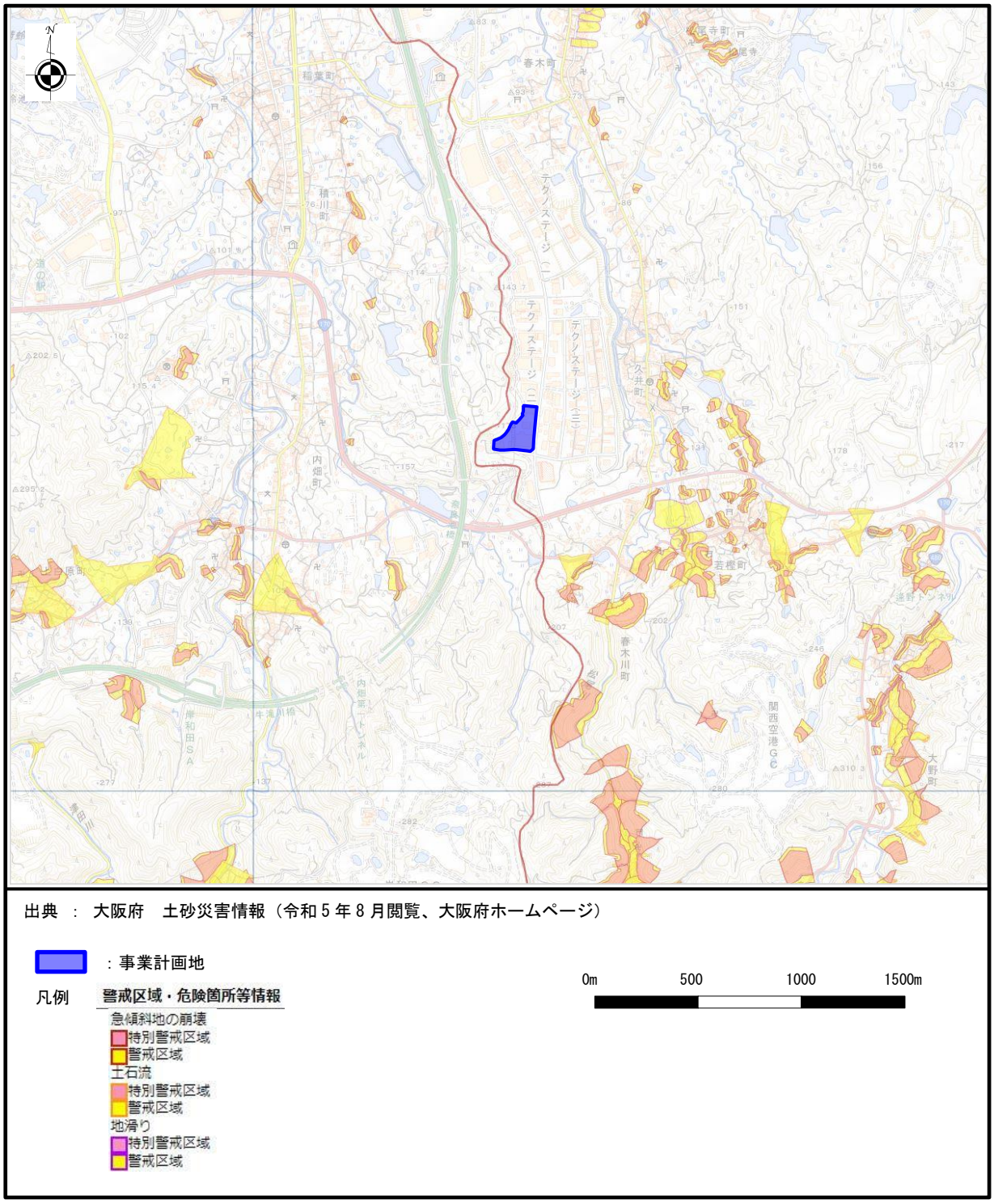


図４－３－１０ 土砂災害の防災情報

４－３－１０ 暑熱

大阪府では 2005 年に、ヒートアイランド対策推進計画における優先対策地域(2000 年 8 月の人工衛星データから推定した地表面温度が 33℃以上の地域)を中心として、航空機から地表面温度を測定し、測定した地表面温度と人工排熱データ、土地利用データ、気象条件等のデータをあわせて解析し、地域における熱の特性と大きさの程度を求めた。その結果をもとに、大阪府域におけるヒートアイランド化の状況を 1km^2 毎にまとめたのが、図４－３－１１に示す熱環境(熱特性)マップである。なお、大気熱負荷の高い地域から類型 1(商業・業務集積地域)、類型 2(住宅地域)、類型 3(水面や緑地が多い地域)、類型 4(農地や山林が多い地域)と定められているが、事業計画地周辺は類型に定められていない。

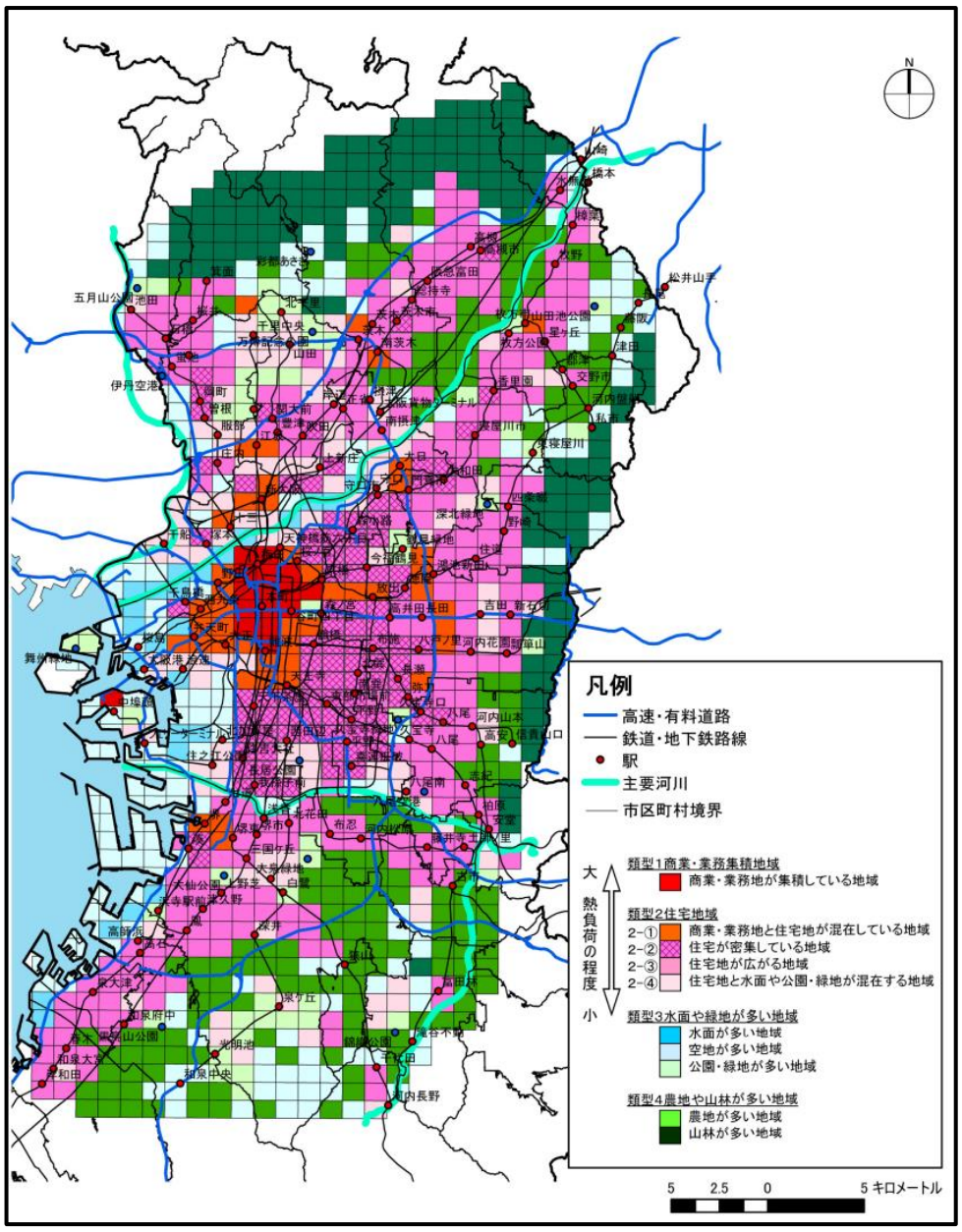
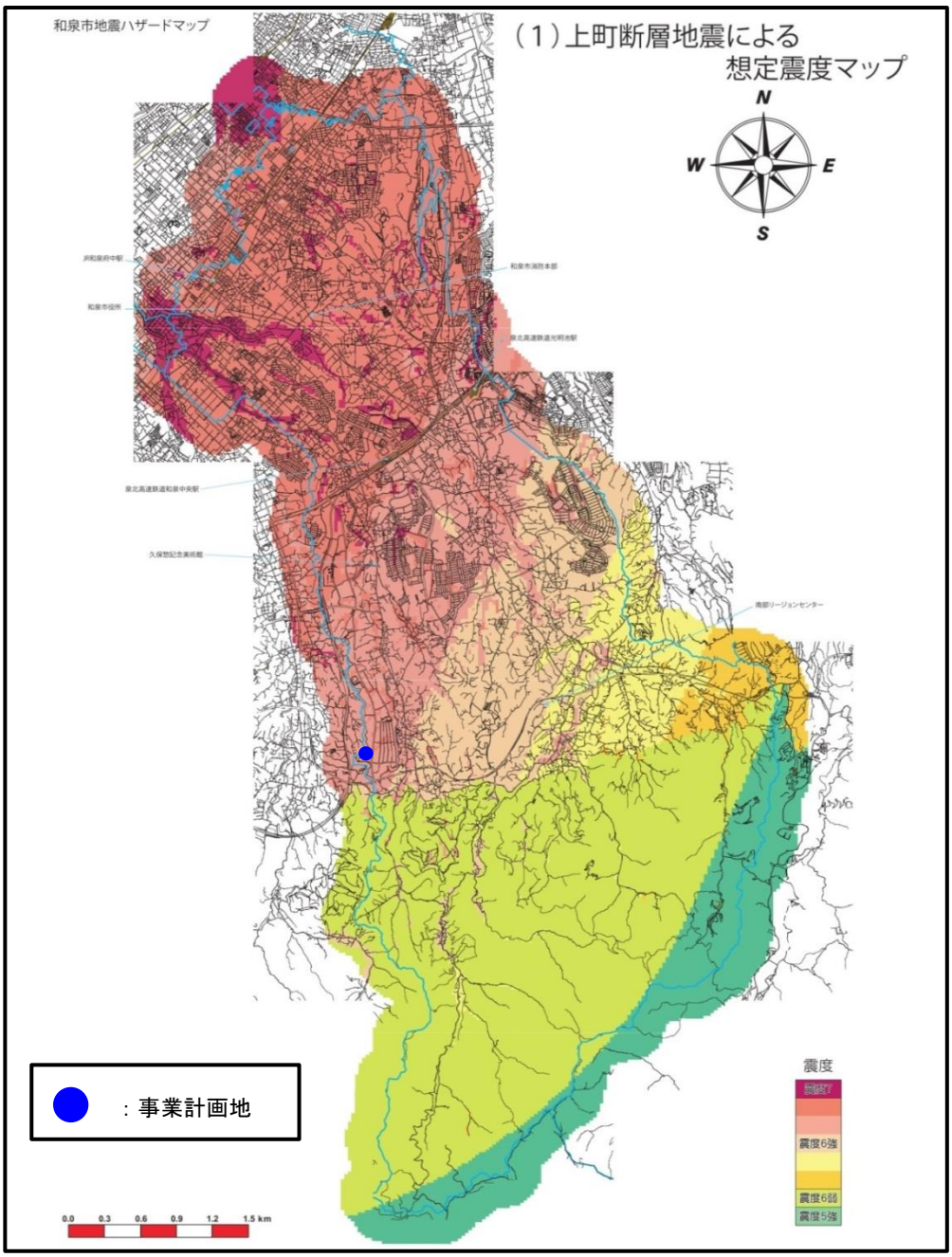


図４－３－１１　熱環境(熱特性)マップ

４－３－１１ 地震

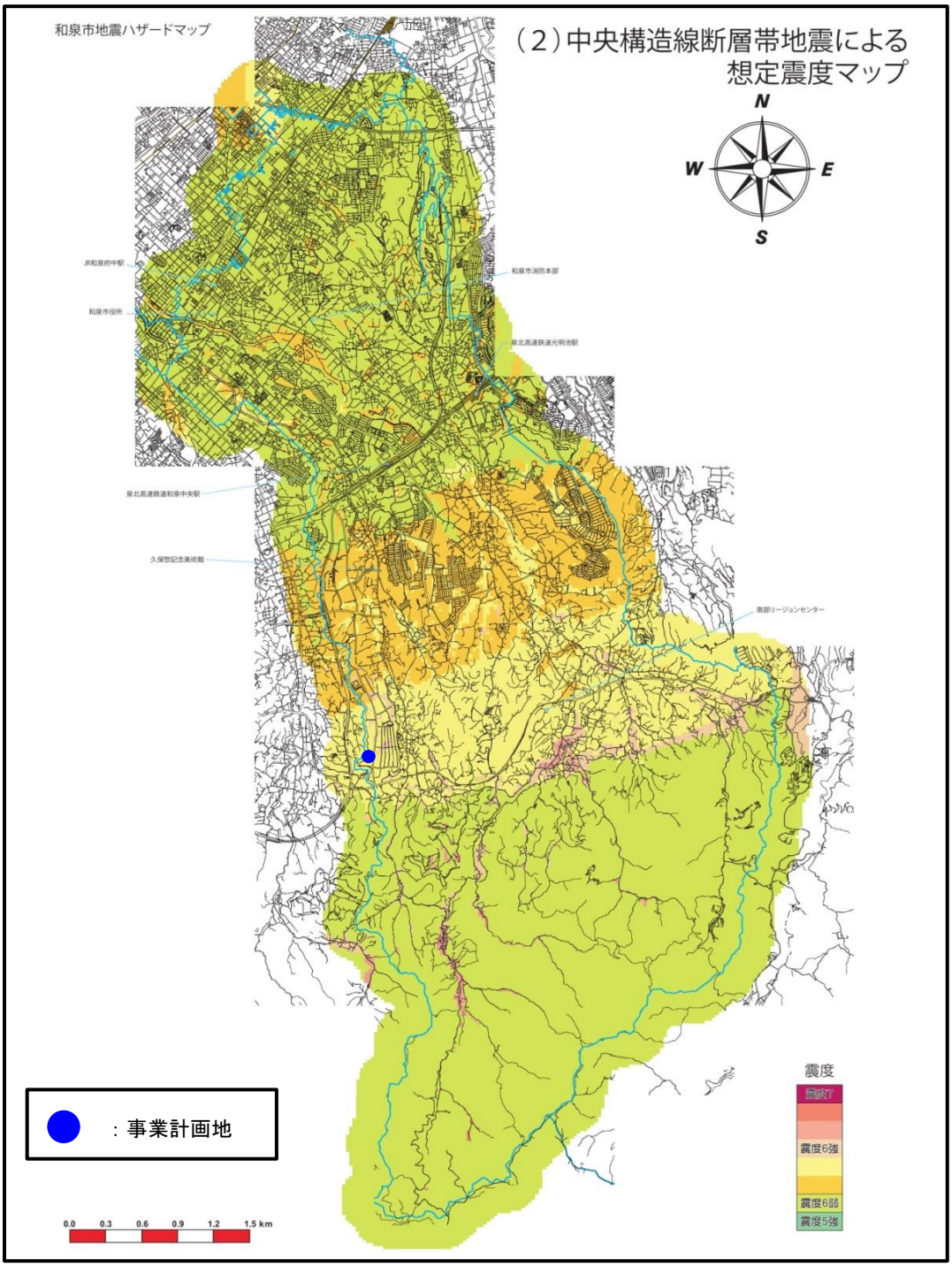
和泉市及び岸和田市の地震ハザードマップによれば、両市域に影響を及ぼす可能性のある地震は、上町断層地震、中央構造線断層帯地震、東南海・南海地震とされている。この３つの地震が発生した場合に予測される想定震度は図４－３－１２(1)～(4)に示すとおりである。

上記３つの想定震度のうち、和泉市及び岸和田市で最も大きい震度が想定されるのは上町断層帯地震であり、事業計画地周辺ではこの地震の発生によって最大で震度６強以上の揺れが想定されている。



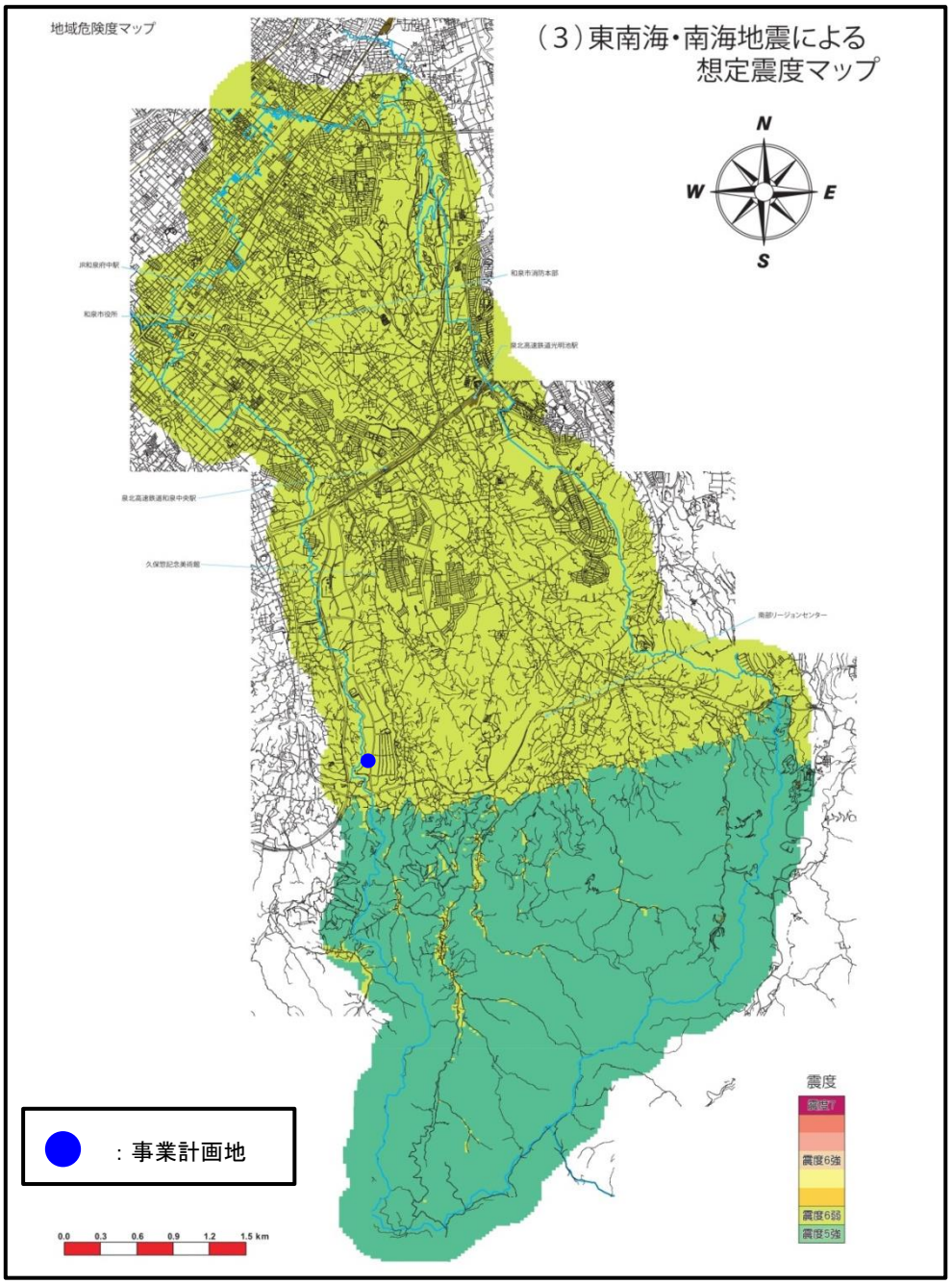
出典 ： 和泉市地震ハザードマップ（令和５年６月閲覧、和泉市ホームページ）

図４－３－１２(1)　上町断層地震による想定震度マップ



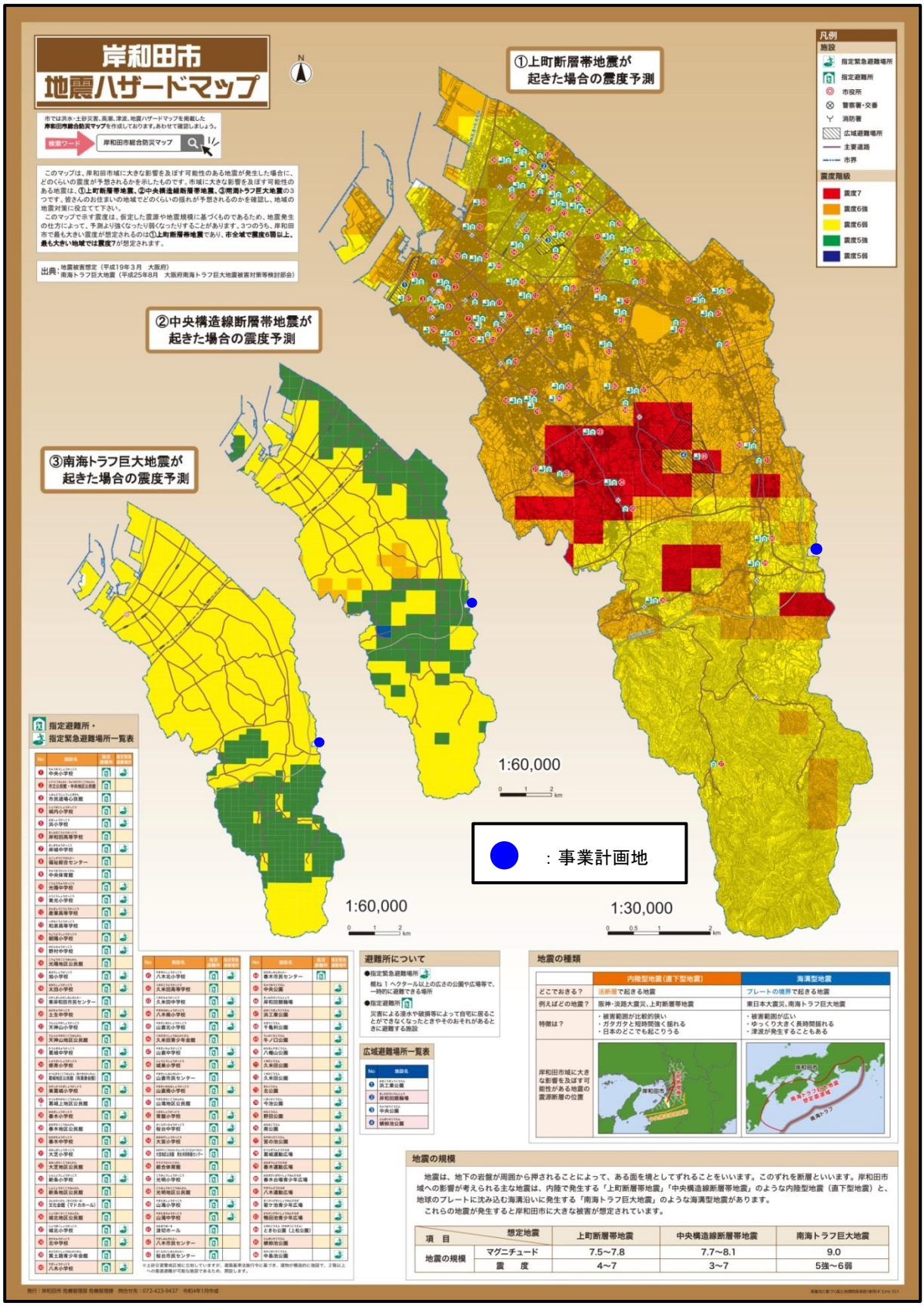
出典 ： 和泉市地震ハザードマップ （令和５年６月閲覧、和泉市ホームページ）

図４－３－１２(2) 中央構造線断層帯地震による想定震度マップ



出典 ： 和泉市地震ハザードマップ （令和 5 年 6 月閲覧、和泉市ホームページ）

図４－３－１２(3) 東南海・南海地震による想定震度マップ



出典　：　岸和田市地震ハザードマップ　（令和５年６月閲覧、岸和田市ホームページ）

図４－３－１２(4)　岸和田市地震ハザードマップ

また、図４－３－１３は南海トラフ巨大地震で最大クラスの地震が発生した場合における大阪府の液状化可能性(PL 値)を表しており、事業計画地において液状化の可能性は想定されていない。

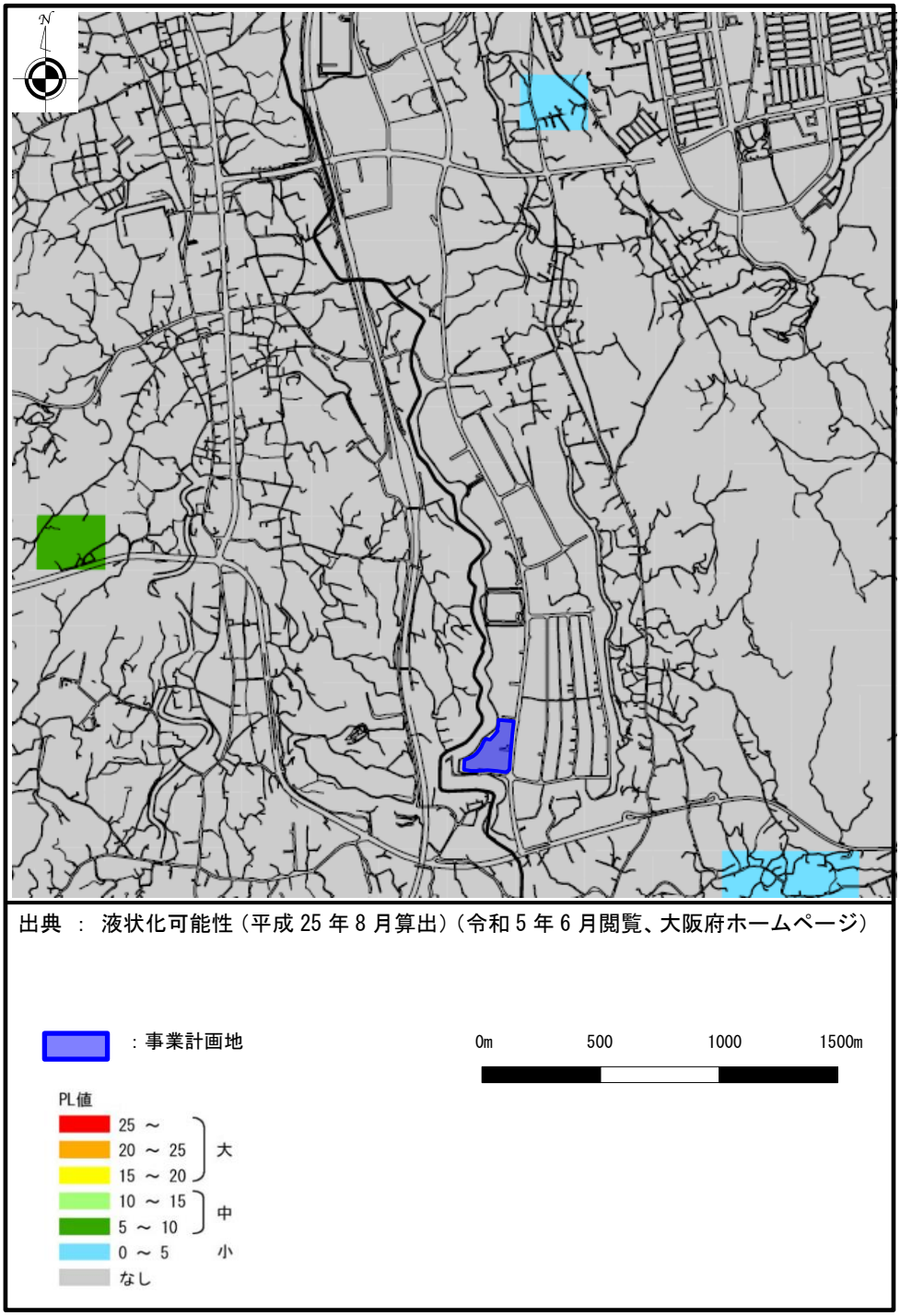


図４－３－１３　事業計画地における液状化の可能性

４－３－１２ 津波

大阪府では、津波防災地域づくりに関する法律(平成 23 年法律第 123 号)第 8 条第 1 項に基づき、府域の津波浸水想定を設定し公表している。津波浸水想定による大阪府沿岸の市区町別の浸水面積、最大津波水位、最短到達時間は表４－３－３に示すとおりである。

表４－３－３　市区町別の浸水面積、最大津波水位、最短到達時間

市区町	浸水面積[注1)] (ha)	最大津波水位[注2)] (T.P.+ m)	海面変動影響開始時間[注3)] (分)	地震発生後最短到達時間[注4)] (分)
大阪市　都島区	101 [＊]	－	－	－
大阪市　福島区	379 [＊]	－	－	－
大阪市　此花区	816 [30]	4.1 [4]	62	113 [113]
大阪市　西区	426 [＊]	－	－	－
大阪市　港区	620 [20]	4.5 [4]	61	114 [121]
大阪市　大正区	665 [＊]	4.6 [4]	65	117 [122]
大阪市　浪速区	193 [＊]	－	－	－
大阪市　西淀川区	840 [20]	4.3 [4]	66	116 [120]
大阪市　旭区	21 [0]	－	－	－
大阪市　城東区	259 [＊]	－	－	－
大阪市　西成区	499 [40]	－	－	－
大阪市　淀川区	756 [90]	－	－	－
大阪市　住之江区	1,174 [50]	5.1 [5]	68	110 [110]
大阪市　北区	322 [＊]	－	－	－
大阪市　中央区	21 [＊]	－	－	－
大阪市　住吉区	13 [0]	－	－	－
大阪市　鶴見区	41 [0]	－	－	－
堺市　堺区	774 [540]	4.2 [5]	66	110 [114]
堺市　西区	928 [580]	4.9 [5]	55	101 [106]
岸和田市	398 [360]	4.4 [5]	56	93 [95]
豊中市	1 [20]	－	－	－
吹田市	0 [＊]	－	－	－
泉大津市	521 [440]	4.4 [5]	58	95 [98]
貝塚市	124 [80]	3.7 [4]	31	88 [90]
泉佐野市	111 [70]	3.8 [4]	31	81 [84]
和泉市	2 [0]	－	－	－
高石市	716 [450]	4.8 [5]	52	102 [105]
泉南市	110 [50]	3.2 [4]	29	75 [77]
阪南市	47 [20]	3.6 [4]	28	68 [72]
忠岡町	97 [60]	4.3 [4]	55	94 [98]
田尻町	28 [20]	3.3 [4]	28	80 [83]
岬町	69 [70]	3.8 [4]	26	54 [59]
大阪府　合計	11,072 [3,050]	－	－	－

[　　]は、内閣府公表(平成24年8月29日)

注1)浸水面積は、河川等部分を除いた陸域部の浸水深1cm以上。小数点以下第一位を四捨五入。内閣府公表は府域で浸水面積が最大となるケース④。10ha単位。*は10ha未満の浸水を表す。

注2)最大津波水位は、海岸線から沖合約30m地点における津波の水位を標高で表示。小数点以下第二位を切上げ。内閣府公表資料は、最大津波高（満潮位の時の標高、地殻変動考慮)。

注3)海面変動影響開始時間は、代表地点で地震発生直後に±20cmの変動が生じるまでの時間。

注4)最短到達時間は、＋1mの津波が襲来する時間。

4－4 都市環境

4－4－1 文化財

事業計画地周辺における文化財は、有形文化財及び記念物については表４－４－１(1)～(2)及び図４－４－１、埋蔵文化財については表４－４－２及び図４－４－２に示すとおりである。

事業計画地周辺には、文化財保護法(昭和 25 年法律第 214 号)、大阪府文化財保護条例(昭和 44 年大阪府条例第 5 号)、和泉市文化財保護条例(平成 8 年和泉市条例第 14 号)、岸和田市文化財保護条例(平成 8 年岸和田市条例第 22 号)に基づく登録又は指定文化財等が「有形文化財及び記念物」が 79 件、「埋蔵文化財」が 51 件存在する。

表４－４－１(1)　事業計画周辺における文化財の状況(有形文化財及び記念物)

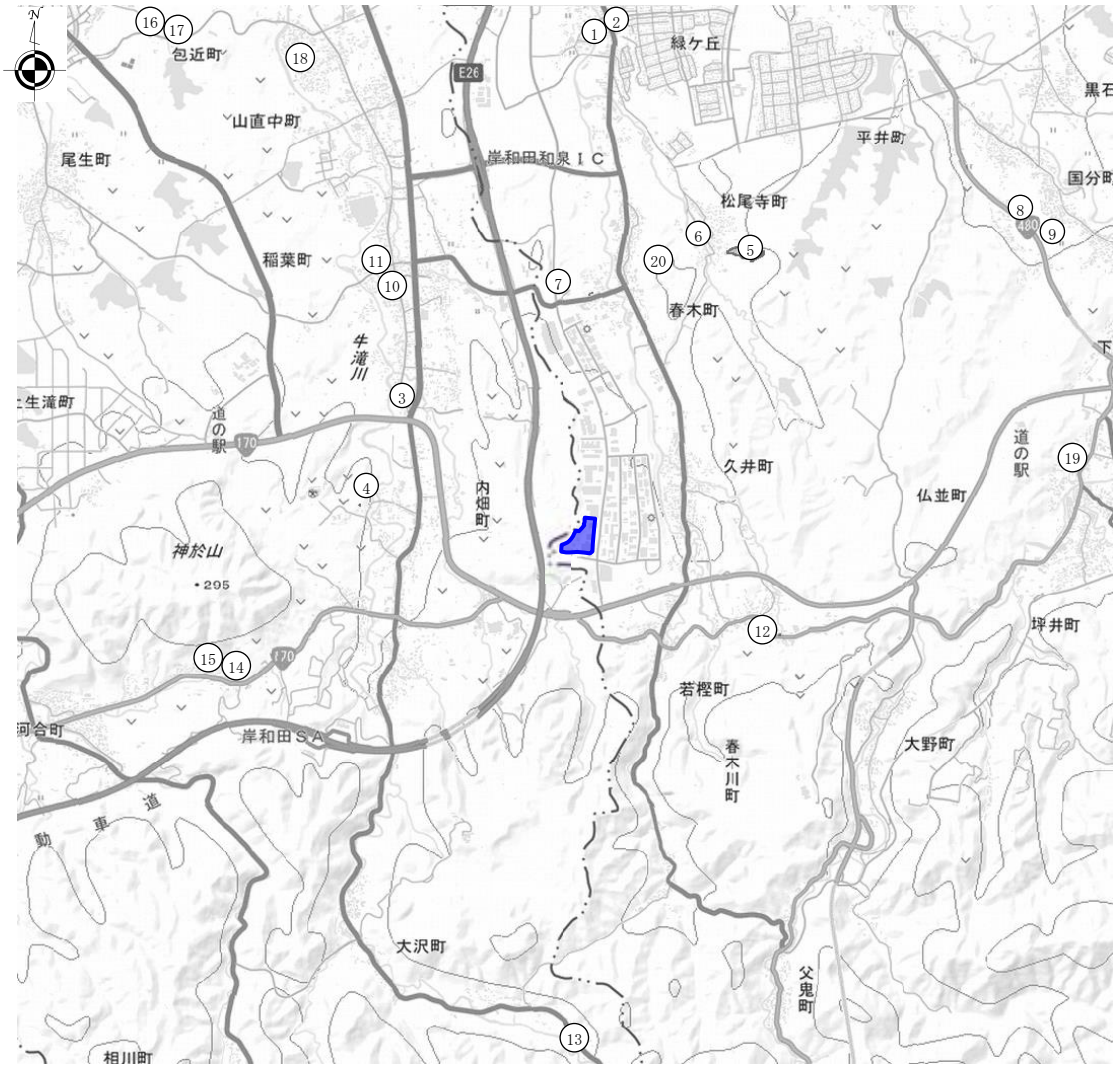
番号	指定	分野	種別	種別2	名称	文化財所在地	指定年月日
1	国	国宝	美術工芸品	工芸品	青磁鳳凰耳花生	和泉市内田町(和泉市久保惣記念美術館)	M39.4.14
			美術工芸品	書跡等	歌仙歌合		S13.7.4
		重文	美術工芸品	絵画	紙本金地著色源氏物語図		H25.6.19
			美術工芸品	絵画	絹本著色孔雀経曼荼羅図		S54.6.6
			美術工芸品	書跡等	紙本墨書如意輪陀羅尼経		T7.4.8
			美術工芸品	書跡等	紙本墨書宝篋印陀羅尼経		T7.4.8
			美術工芸品	絵画	紙本墨画 布袋図		S11.5.6
			美術工芸品	絵画	紙本著色 伊勢物語絵巻		S14.5.27
			美術工芸品	絵画	紙本著色 十王経		S16.7.3
			美術工芸品	絵画	絹本著色 鍾馗図		S17.6.26
			美術工芸品	絵画	絹本著色 山崎架橋図		S27.7.19
			美術工芸品	絵画	絹本墨画 達磨図		S28.11.14
			美術工芸品	絵画	紙本著色 山王霊験記		T6.4.5
			美術工芸品	絵画	紙本著色 駒競行幸絵詞		S6.12.14
			美術工芸品	絵画	紙本墨画 枯木鳴鵙図		S10.4.30
			美術工芸品	工芸品	牡丹蝶鳥鏡		S28.11.14
			美術工芸品	工芸品	菊花双鶴鏡		S28.11.14
			美術工芸品	工芸品	蓬莱山方鏡		S28.11.14
			美術工芸品	工芸品	唐津茶碗(三宝)		S31.6.28
			美術工芸品	工芸品	黄瀬戸立鼓花生		S34.6.27
			美術工芸品	工芸品	梅花桧垣群雀鏡		S34.6.27
			美術工芸品	工芸品	響銅水瓶		S35.6.9
			美術工芸品	工芸品	鵲尾形柄香炉		S35.6.9
			美術工芸品	考古	画文帯神獣鏡		S47.5.30
			美術工芸品	書跡等	紙本墨書 伏見天皇宸翰宝篋印陀		S10.4.30
			美術工芸品	書跡等	紙本墨書法華経化城喩品		S10.4.30
			美術工芸品	書跡等	箔散料紙墨書法華経方便品		S10.4.30
			美術工芸品	書跡等	紙本墨書 一山一寧墨蹟		S14.5.27
			美術工芸品	書跡等	聖一国師墨蹟法語(蝋牋)		S29.11.14
			美術工芸品	書跡等	大覚禅師墨蹟上堂語		S31.6.28
			美術工芸品	書跡等	大字法華経薬草喩品		S34.6.27
			美術工芸品	書跡等	熊野懐紙藤原範光筆		S34.12.18
			美術工芸品	書跡等	貫之集下断簡		S35.6.9
			美術工芸品	彫刻	木造 胎蔵界八葉院曼荼羅刻出龕		S10.4.30
	府	府有形	美術工芸品	書跡等	松尾寺文書一括		S50.3.31
	市	市有形	美術工芸品	絵画	真言八祖像		H27.4.21
			美術工芸品	絵画	役行者像		H12.3.13
			美術工芸品	考古	槙尾山経塚出土品		H11.3.11
			美術工芸品	工芸品	独鈷杵		H29.4.14
			美術工芸品	工芸品	三鈷杵		H29.4.14

注)表中の番号は、図４－４－１に対応
出典：大阪府大阪府内指定文化財一覧表(令和 5 年 5 月閲覧、大阪府ホームページ)

表４－４－１(2)　事業計画周辺における文化財の状況(有形文化財及び記念物)

番号	指定	分野	種別	種別２	名称	文化財所在地	指定年月日
2	府	府有形	美術工芸品	工芸品	不動明王及び二童子像	和泉市まなび野(和泉市いずみの国歴史館)	H29.4.14
	市	市有形	美術工芸品	工芸品	牡丹唐草文三足香炉		H27.4.21
		市有形	美術工芸品	典籍	大般若経		H30.3.8
		市有形	美術工芸品	彫刻	地蔵菩薩立像		H17.3.22
		市有形	美術工芸品	彫刻	千手観音立像		H17.3.22
		市有形	美術工芸品	彫刻	地蔵菩薩立像		H17.3.22
		市有形	美術工芸品	彫刻	慈恵大師坐像		H17.3.22
		市有形	美術工芸品	彫刻	大日如来坐像		H25.4.5
		市有形	美術工芸品	彫刻	銅造如来立像		R2.4.7
		市有形	美術工芸品	工芸品	桐雪持ち笹文様唐織小袖		H31.4.3
		市有形	美術工芸品	歴史	和泉市旧町村役場公文書		H23.3.23
		市有形	美術工芸品	典籍	大般若経		H29.4.14
		市有形	美術工芸品	古文書	黒鳥村中世文書(旧安明寺文書)		H28.5.13
		市有形	美術工芸品	考古	上町遺跡出土埴輪棺		H23.3.23
3	国	重文	建造物	建築物	積川神社 本殿	岸和田市積川町	T3.4.17
	府	府有形	美術工芸品	工芸品	積川神社 扁額		S45.12.7
			美術工芸品	彫刻	木造 男女神像		S45.12.7
	市	市天記	記念物	天然	積川神社の椋		S41.3.22
4	府	府有形	建造物	建築物	山直神社本殿	岸和田市内畑町	S48.3.30
	市	市天記	記念物	天然	山直神社社叢		S49.4.27
5	府	府天記	記念物	天然	松尾寺のやまもも	和泉市松尾寺町	S50.3.31
		府史跡	記念物	史跡	松尾寺境内		S45.12.7
		府有形	建造物	建築物	松尾寺金堂		S46.3.31
6	府	府天記	記念物	天然	松尾寺のくす		S48.3.30
7	府	府天記	記念物	天然	春日神社のまき	和泉市春木町	S49.3.29
8	市	市有形	美術工芸品	彫刻	千手観音立像	和泉市国分町	H30.3.8
9	市	市有形	美術工芸品	彫刻	大日如来坐像	和泉市平井町	H25.4.5
10	市	市天記	記念物	天然記	稲葉町薬師堂跡の榧	岸和田市稲葉町	S41.3.22
		市有形	建造物	工作物	稲葉町薬師堂跡		S31.8
11		市天記	記念物	天然	稲葉町菅原神社社叢		S49.4.27
12	府	府天記	記念物	天然	若樫のサクラ	和泉市若樫町	H17.1.21
13	市	市天記	記念物	天然	大沢神社の杉	岸和田市大沢町	S41.3.22
14	市	市天記	記念物	史跡	光忍上人塚古墳	岸和田市上白原	S31.5.15
15	市	市史跡	記念物	史跡	神於寺跡	岸和田市神於町	S31.8
16	市	市史跡	記念物	史跡	小金塚古墳	岸和田市岡山町	S52
17		市史跡	記念物	史跡	岡山御坊跡		S31.8
18	府	府天記	記念物	天然	山直大嶋邸のびゃくしん	岸和田市包近町	S45.2.20
19	国	重文	美術工芸品	書跡等	修善講式残簡	和泉市仏並町	S42.6.15
20	市	市有形	美術工芸品	彫刻	弥勒菩薩坐像	和泉市春木町	H23.3.23

注)表中の番号は、図４－４－１に対応
出典：大阪府大阪府内指定文化財一覧表(令和５年５月閲覧、大阪府ホームページ)



出典：大阪府地図情報システム（令和５年５月閲覧、大阪府ホームページ）

：事業計画地　　：市境

0m　1000　2000　3000m

①、③～⑳　：指定文化財

②　　：有形文化財

（図中の番号は表４－４－１（1）～（2）の番号に対応）

図４－４－１　事業地周辺における文化財の状況（有形文化財及び記念物）

表４－４－２　事業計画周辺における文化財の状況(埋蔵文化財)

番号	市名	文化財名称	種類
1	岸和田市	水込遺跡	集落跡
2		黒石遺跡	集落跡
3		儀平山古墳	古墳
4		山直中遺跡	集落跡
5		土居城跡	城館跡
6		蓮華光寺跡	社寺跡
7		石塚古墳	古墳
8		芝ノ垣外遺跡	集落跡
9		土井ノ木遺跡	集落跡
10		中之社遺跡	集落跡
11		宮の後遺跡	集落跡
12		積川廃寺	社寺跡
13		稲葉城跡	城館跡
14		稲葉墓地	その他
15		堂ヶ峰廃寺	社寺跡
16		神ノ木山遺跡	散布地
17		西方寺遺跡	散布地
18		沢峰遺跡	散布地
19		具足遺跡	散布地
20		上白原遺跡	散布地
21		山直神社遺跡	散布地
22		山直墓地	その他
23		内畑城跡	城館跡
24		神於銅鐸出土地	その他(銅鐸出土地)
25		神於寺瓦窯跡	生産遺跡
26		神於寺跡	社寺跡
27		光忍上人塚古墳	古墳
28		河合古墳	その他
29		河合城跡	城館跡
30		大沢城跡	城館跡
31		勝福寺跡	社寺跡
32		転法輪寺跡	社寺跡
33		神福寺跡	社寺跡
34		どぞく遺跡	集落跡
35		箱谷古墳	古墳
36		赤山古墳群	古墳
37		尾生遺跡	集落跡
38		たな川塚古墳	古墳
39		福田城跡	城館跡
40		意賀美神社遺跡	集落跡
41		南ノ坊古墳	古墳
42	和泉市	大床遺跡	散布地
43		春木庄遺跡群	散布地
44		松尾寺境内	社寺跡
45		和泉丘陵 A63 地点遺跡	散布地
46		和泉丘陵 A54 地点遺跡	散布地
47		陶邑窯跡群 谷山池地区	生産遺跡
48		和泉丘陵 B8 号古墳	古墳
49		和泉丘陵 B7 号古墳	古墳
50		和泉国分寺跡	社寺跡
51		黒石古墳群	古墳

注)表中の番号は、図４－４－２に対応
出典：大阪府地図情報システム(令和５年５月閲覧、大阪府ホームページ)



出典：大阪府地図情報システム（令和５年５月閲覧、大阪府ホームページ）

：事業計画地　：市境　：埋蔵文化財（図中の番号は表４－４－２の番号に対応）

0m　1000　2000　3000m

図４－４－２　事業地周辺における文化財の状況（埋蔵文化財）

４－４－２ 景観

（１）都市景観

「大阪府景観計画」(平成 20 年策定)および「和泉市公式ホームページ」(令和 5 年 5 月閲覧、和泉市ホームページ)によると、事業計画地は、大阪府の景観計画区域のいずれにも該当しない景観計画区域外にあたる。

なお、和泉市景観計画(素案)によると、事業計画地は丘陵･台地景観ゾーンの新市街地景観エリアに位置し、和泉市の「和泉コスモポリス地区地区計画」（最終変更:平成 18 年 3 月 17 日市告第 62 号)の区域内に位置する。

「和泉コスモポリス地区地区計画」によると、地区計画の目標として、世界をリードする先端技術産業の育成を目指し、和泉中央丘陵西部地区等との連携を図った内陸部の緑豊かで快適な環境の中の産業団地(テクノパーク)の形成を目標とし、周辺の自然環境と調和した内陸型で環境に優しい都市型工業や研究開発機能を中心とした産業団地づくりを目指すとされている。

また、整備方針として、道路･公園･緑地については土地区画整理事業により整備されるので、これらの機能･環境が損なわれないよう維持･保全を図り、優れた街並みや良好な産業団地環境を形成するため、建築物の用途、規模、配置、高さ、形態又は意匠、垣又は柵の構造等に留意して整備を行うよう方針として定められている。なお、地区整備計画は表４－４－３に示すとおりである。

事業計画地に隣接する岸和田市は、「岸和田市景観形成基本方針」（平成 20 年 11 月策定)により、景観形成の基本目標「豊かな自然環境と歴史的環境が織り成す『個性的快適環境都市』の創生」を実現するため、景観形成の方針が定められている。また、岸和田市景観計画において、事業計画地北西側は、残された自然と農村集落景観の保全を目標にした「里の景観区」、南西側は、自然環境の保全と自然に親しむ機会の増大を目標にした「自然緑地景観区」に指定されている。

表４－４－３　和泉コスモポリス地区地区計画の地区整備計画

建築物等に関する事項	
建築物等の用途の制限	工場のうち次に掲げるものは建築してはならない。 1. 石油精製業 2. パルプ製造業、化学肥料製造業のうちアンモニア製造業及び尿素製造業、石油化学系基礎製品製造業（一貫して誘導品を製造するものを含む。）コークス製造業、セメント製造業並びに電気供給業
建築物の敷地面積の最低限度	建築物の最低敷地面積は 1500 ㎡とする。 ただし、公共公益施設については、市長が止むを得ないと認めた場合はこの限りではない。
壁面の位置の制限	建築物の外壁又はこれに代わる柱の面から道路境界線までの距離は次のとおりとする。 ただし、公共公益施設については、市長が止むを得ないと認めた場合はこの限りではない。 1. 唐国久井線道路境界線については 5m以上とする。 2. その他区画道路境界線については 2m以上とする。
建築物等の高さの最高限度	建築物の高さの限度は 30mとする。 ただし、階段室、昇降機塔、塔屋、屋窓、その他これらに類する建築物の屋上部分の水平投影面積の合計が当該建築物の建築面積の 8 分の 1 以内の場合においては、その部分の高さが 5mまでは当該建築物の高さに算入しない。
建築物等の形態又は意匠の制限	1. 建築物等の外観は周辺環境と調和するものとする。 2. 敷地内の広告物又は看板(建築物に設置するものを含む)は自己の用に供するもの(府自家用広告物許可基準で定義されるもの)に限定するとともに、次のいずれかに該当するものを設置してはならない。 (1)屋上又は屋根に設置するもの。 (2)周辺の美観･風致を損なうもの。
かき又はさくの構造の制限	道路(歩行者専用道路を含む)に面する敷地の部分(門柱･門扉の部分を除く)にかき又はさくを設置する場合は、次に掲げるものとしなければならない。 1. 透視可能なフェンス等 2. 生け垣

（２）歴史的･文化的景観

「和泉市公式ホームページ」（令和５年６月閲覧、和泉市ホームページ)によると和泉市は、旧石器時代の石器が発見され､古来から人々が生活を営んでいたと考えられる｡市内には土器、石器、木製品等貴重な文化財が数多く出土した全国有数の弥生時代の集落遺跡が点在する。

事業計画地周辺には、国宝･重要文化財の指定箇所もあり、社寺の歴史的な建造物や石仏、史跡も国･大阪府･和泉市･岸和田市に文化財指定されている箇所がある。これら文化財のほかにも､大小の古墳が山麓に､石仏や石碑などがおもに旧集落を中心に残っている。(表４－４－１(1)～(2)、表４－４－２、図４－４－１及び図４－４－２参照)

第５章 環境影響評価の項目の選定

５－１ 環境影響要因の抽出

本事業における事業計画、工事計画の内容等を考慮して、抽出した環境影響要因は表５－１に示すとおりである。

表５－１　本事業の実施に伴う環境影響要因

区分		環境影響要因の内容
施設等の存在		・施設等の存在により、自然景観の変化が考えられる。
施設の供用	施設の稼働	・施設の稼働に伴い、煙突から大気汚染物質を排出する。 ・施設の稼働に伴い、騒音、振動及び低周波音の発生がある。 ・施設の稼働に伴い、煙突及び施設から悪臭が発生するおそれがある。 ・施設の稼働に伴い、廃棄物の発生がある。 ・施設の稼働に伴い、温室効果ガスの発生がある。 ・地震に起因する化学物質の漏洩の可能性がある。
	車両の走行	・事業関連車両の走行に伴い、大気汚染物質の発生がある。 ・事業関連車両の走行に伴い、騒音及び振動の発生がある。 ・事業関連車両の走行に伴う人と自然との触れ合いの活動の場の利用環境への影響がある。 ・事業関連車両の走行に伴い、温室効果ガスの発生がある。
工事の実施	施設の建設工事	・現行施設解体撤去に伴い、粉じんの発生がある。 ・建設機械等の稼働に伴い、大気汚染物質の発生がある。 ・工事の実施に伴い、濁水が流出する可能性がある。 ・建設機械等の稼働に伴い、騒音及び振動の発生がある。 ・現行施設解体撤去に伴い、既存の有害物質使用特定施設等を撤去するため、土壌汚染の影響の可能性がある。 ・工事の実施に伴い、廃棄物及び発生土の発生がある。 ・建設機械等の稼働に伴い、温室効果ガスの発生がある。
	工事車両の走行	・工事用車両の走行に伴い、大気汚染物質の発生がある。 ・工事用車両の走行に伴い、騒音及び振動の発生がある。 ・工事用車両の走行に伴い、人と自然との触れ合いの活動の場の利用環境への影響がある。 ・工事用車両の走行に伴い、温室効果ガスの発生がある。

5－2 環境影響評価の項目の抽出

大阪府の「環境影響評価及び事後調査に関する技術指針」（令和元年７月５日改定大阪府告示第357号）に示された予測・評価の対象となる項目（以下「環境影響評価項目」という。）のうち、前項で抽出した環境影響要因により影響を受けると考えられ、環境影響評価のなかで予測・評価を行う必要があると考えられる項目として、大気質、水質、騒音、振動、低周波音、悪臭、土壌汚染、人と自然との触れ合いの活動の場、景観、廃棄物・発生土、地球環境及び気候変動適応等の12項目を抽出した。

環境影響要因と環境影響評価項目との関係及び選定する理由又は選定しない理由は、表５－２(1)～(3)に示すとおりである。

表５－２(1)　環境影響要因と環境影響評価項目の関係

環境要素			環境影響要因の内容					○：選定する理由 ▲：選定しない理由
			施設等の存在	施設の供用		工事の実施		
大項目	小項目			施設の稼働	車両の走行	施設の建設工事	工事車両の走行	
大気質	環境基準設定項目	二酸化硫黄		○		○		○施設の稼動に伴い、煙突から硫黄酸化物、ばいじん、窒素酸化物、ダイオキシン類、塩化水素、水銀を排出する。 ○事業関連車両の走行に伴い、大気汚染物質（窒素酸化物、浮遊粒子状物質）の発生が考えられる。 ○現行施設撤去・新規焼却炉建設工事実施の際に建設機械等の稼働に伴い、大気汚染物質（硫黄酸化物、浮遊粒子状物質、窒素酸化物）の発生が考えられる。 ○現行施設解体撤去工事の際に、粉じん（ダイオキシン類）の発生が考えられる。 ○新規焼却炉建設工事実施の際に、造成裸地からの粉じんの発生が考えられる。 ○工事用車両の走行に伴い、大気汚染物質（窒素酸化物、浮遊粒子状物質）の発生が考えられる。 ▲施設等の存在、施設の供用、工事の実施に伴うその他の大気汚染物質については、下記に示す理由により選定しない。 ・ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタンについては、煙突排ガス中にはほとんど含まれない。 ・硫黄、ベンゼンについては、車両等の燃料に含まれる物質ではあるが少量であり、全国的に二酸化硫黄及びベンゼン環境基準は達成されている状況である。 ・光化学オキシダントは揮発性有機化合物（VOC）と窒素酸化物等が太陽光の作用によって複雑な光化学反応を起こして二次的に生成される物質であり、本事業によって直接排出される物質ではない。なお、光化学オキシダントの原因物質である揮発性有機化合物について、焼却施設では、高温（800℃以上）で燃焼することにより分解され、発生は少ないと考えられる。窒素酸化物については、窒素酸化物の項において選定している。 ・トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタンについては、車両等からの発生はほとんどないと考えられている。 ・微小粒子状物質については、環境省において、PM2.5 等大気汚染物質排出インベントリの整備・更新を行っている段階であり、予測・評価を行うための知見が不足している。
		浮遊粒子状物質		○	○	○	○	
		二酸化窒素		○	○	○	○	
		ダイオキシン類		○				
	その他	塩化水素		○				
		水銀		○				
		粉じん				○		

※工事については、新規焼却炉の建設工事のほか現行施設解体撤去を含む。

表５－２(2)　環境影響要因と環境影響評価項目の関係

環境要素		環境影響要因の内容					○：選定する理由 ▲：選定しない理由
			施設の供用		工事の実施		
大項目	小項目	施設等の存在	施設の稼働	車両の走行	施設の建設工事	工事車両の走行	
水質、底質	生活環境項目(SS)				○		▲プラント排水及びプラント部分の雨水は炉内噴霧処理によるクローズドシステムとするため、場外に排出しない。 ▲工事中の生活排水は、公共下水道に放流する。 ○工事中の雨水による濁水は、一旦沈砂槽に滞留させ土砂を分離した後、上澄み水については、テクノステージ内調整池を経て松尾川へ放流する。
	健康項目						
	特殊項目						
	その他						
地下水	生活環境項目						▲施設の供用に伴い、施設床面に不浸透性の防液堤を設けるため、地下水汚染の原因となる有害物質が地下浸透することはないと考えられる。 ▲工事の実施に当たり、施工の範囲内において土壌汚染が判明した場合には、地下水汚染の拡散を引き起こさない施工方法により工事を行うため、地下水汚染はないと考えられる。
	健康項目						
	その他						
騒音	騒音		○	○	○	○	○施設の稼働に伴い、設備等からの騒音・振動の発生が考えられる。 ○事業関連車両の走行、建設機械等の稼働及び工事用車両の走行に伴い、騒音・振動の発生が考えられる。
振動	振動		○	○	○	○	
低周波音	低周波音		○				○施設の稼働に伴い、設備等からの低周波音の発生が考えられる。
悪臭	悪臭		○				○施設の稼働に伴い、煙突及び施設からの悪臭の発生が考えられる。
地盤沈下	地盤沈下						▲施設の供用に伴い、現行施設と同様、プラント用水として地下水の採取を行う計画であるが、採水量は同程度のため、地下水位に対して新たな影響を及ぼすことはない。 ▲工事の実施に伴い、地下水の採取など地盤沈下に繋がる行為は実施しない。
土壌汚染	土壌汚染				○		○現行施設解体撤去に伴い、既存の有害物質使用特定施設等を撤去するため、土壌汚染の影響の可能性がある。
日照阻害	日照阻害						▲周辺に日照に影響を及ぼすような住居は存在しない。
電波障害	電波障害						▲周辺地域の電波受信に影響を及ぼすような構造物の設置はない。
気象	風向・風速						▲局地気象に影響を及ぼすような地形改変及び高層構造物の設置はない。
	気温						
地象	地形、地質、土質						▲地形、地質、土質に影響を及ぼすような土地改変は行わない。
水象	河川水象						▲河川、湖沼、海域に影響を及ぼすような土地改変は行わない。
	湖沼水象						
	海域水象						

※工事については、新規焼却炉の建設工事のほか現行施設解体撤去を含む。

表５－２(3)　環境影響要因と環境影響評価項目の関係

環境要素		環境影響要因の内容					○：選定する理由 ▲：選定しない理由
		施設等の存在	施設の供用		工事の実施		
大項目	小項目		施設の稼働	車両の走行	施設の建設工事	工事車両の走行	
陸域生態系	陸生動物						▲事業計画地は既に工場として利用されている土地であり、新たに陸域生態系及び海域生態系へ影響を及ぼすような行為は実施しない。
	陸生植物						
	淡水生物						
	陸域生態系						
海域生態系	海域生物						
	海域生態系						
人と自然との触れ合いの活動の場	人と自然との触れ合いの活動の場			○		○	○事業関連車両及び工事用車両の走行に伴い、人と自然との触れ合いの活動の場の利用環境への影響が考えられる。
景観	自然景観	○					○施設の存在に伴う自然景観が変化する可能性があると考えられる。
	歴史的・文化的景観						▲事業計画地周辺には、考慮すべき歴史的・文化的景観は存在しない。
	都市景観						▲事業計画地周辺には、考慮すべき都市景観は存在しない。
文化財	有形文化財等						▲事業計画地には、有形文化財、埋蔵文化財等は存在しない。
	埋蔵文化財						
廃棄物、発生土	一般廃棄物		○		○		○施設の供用に伴う廃棄物の発生が考えられる。 ○現行施設解体撤去・新規焼却炉建設工事の実施に伴う廃棄物及び発生土の発生が考えられる。
	産業廃棄物		○		○		
	発生土				○		
地球環境	温室効果ガス		○	○	○	○	○施設の供用及び工事の実施に伴う温室効果ガスの発生が考えられる。 ▲本事業の実施によって、オゾン層破壊物質(フロン等)の搬出入はなく、また設備機器にも含まれない。
	オゾン層破壊物質						
気候変動適応等	洪水・内水氾濫						○地震に起因する化学物質の漏洩の可能性がある。 ▲事業計画地を含む周辺地域は、沿岸域でなく山沿いの地域であり、洪水・内水氾濫、高潮・高波、津波による浸水はないと考えられる。
	高潮・高波						
	土砂災害						
	暑熱						
	地震		○				
	津波						

※工事については、新規焼却炉の建設工事のほか現行施設解体撤去を含む。

第６章 調査・予測及び評価の手法

６－１ 現況調査

事業計画地周辺の環境の現況の把握及び予測に必要な資料を得るため、５－２で抽出した環境影響評価の項目を対象として、既存資料調査及び現地調査を実施した。

調査の内容は、表６－１(1)～(8)に示すとおりである。

表６－１(1)　現況調査の手法

現況調査項目			調査地域	調査時期・頻度	調査方法 (既存資料名)	調査方法 選定理由
大気質						
既存資料調査	大気汚染物質の濃度及び気象の状況		事業計画地周辺の一般環境局(緑ケ丘小学校局、岸和田中央公園局等)及び自動車排ガス測定局(天の川下水ポンプ場)	大気汚染物質の濃度の状況は平成 30 年度から令和4年度の5年間、気象の状況は令和 4 年度の 1 年間	「大阪府環境白書」及び「大気汚染常時監視測定局測定結果」(大阪府)等	事業計画地周辺における環境濃度を把握するため、既存の公設測定局のデータ収集を行った。
現地調査	気象					
	地上気象	・風向・風速 ・日射量 ・放射収支量	事業計画地近傍(図６－１(1)参照)	通年観測(1 時間値)	「地上気象観測指針」(気象庁) 及び「環境大気常時監視マニュアル」(環境省) に基づく測定方法	大気質の影響予測に必要なため、事業計画地近傍にて気象データを測定し、把握を行った。
		風向・風速	事業計画地周辺 2 地点(図６－１(1)参照)	4 季(2 週間/季、1 時間値)	「地上気象観測指針」(気象庁) 及び「環境大気常時監視マニュアル」(環境省) に基づく測定方法	大気質の現地調査実施時に、気象データを測定し、把握を行った。
	高層気象 ・風向 ・風速 ・気温		事業計画地近傍(図６－１(1)参照)	4 季(7 日/季、0 時, 3 時, 6 時, 7 時 30 分, 9 時, 12 時, 15 時, 18 時, 21 時の 1 日 9 回)	「高層気象観測指針」(気象庁) に基づく測定方法	大気質の影響予測に必要な気象データを得るため実施した。 煙突排ガスが拡散する高度付近の気象状況と地上での気象状況とを関連付けて把握した。
	大気汚染物質(一般環境大気質等)					
	二酸化硫黄		事業計画地周辺 3 地点(図６－１(1)参照)	4 季(2 週間/季、1 時間値)	「大気の汚染に係る環境基準について」(昭和 48 年環境庁告示第 25 号)に基づく測定方法に準拠	大気質の影響予測に必要なバックグラウンド濃度を把握した。 調査地点については、和泉市の大気環境を代表する緑ケ丘小学校局、着地濃度が高いと予測される地点周辺(2 地点)を選定し実施した。 なお、緑ケ丘小学校局については、通常測定していない項目について、近傍の公園で測定を実施した。
	浮遊粒子状物質		事業計画地周辺 2 地点(図６－１(1)参照)		「大気の汚染に係る環境基準について」(昭和 48 年環境庁告示第 25 号)に基づく測定方法に準拠し、JIS B 7954「β線吸収法」により連続測定する方法	
	窒素酸化物 (NO、NO_2)		事業計画地周辺 2 地点(図６－１(1)参照)		「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和 53 年環境庁告示第 38 号)に基づく測定方法に準拠	

表６－１(2)　現況調査の手法

現況調査項目		調査地域	調査時期・頻度	調査方法 (既存資料名)	調査方法 選定理由
大気質					
現地調査	大気汚染物質(一般環境大気質等)				
	ダイオキシン類	事業計画地周辺３地点(図６－１(1)参照)	４季(2 週間/季、1 週間値)	「ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁及び土壌の汚染に係る環境基準について」(平成 11 年環境庁告示第 68 号)に準拠	大気質の影響予測に必要なバックグラウンド濃度を把握した。 調査地点については、和泉市の大気環境を代表する緑ケ丘小学校局、着地濃度が高いと予測される地点周辺(2 地点)を選定し実施した。 なお、緑ケ丘小学校局については、通常測定していない項目について、近傍の公園で測定を実施した。
	塩化水素	事業計画地周辺３地点(図６－１(1)参照)	４季(2 週間/季、24 時間値)	「大気汚染物質測定法指針」(環境庁)に準拠	
	水銀	事業計画地周辺３地点(図６－１(1)参照)		「有害大気汚染物質等測定方法マニュアル」(環境省水･大気環境局大気環境課)に準拠	
	窒素酸化物 (NO、NO_2) (簡易法)	事業計画地周辺９地点(図６－１(1)参照)	４季(2 週間/季、1 週間値)	PTIO 法による測定	事業計画地及び周辺の状況をより詳細に把握するため、簡易法による測定を実施した。
	降下ばいじん	事業計画地敷地境界４地点(図６－１(2)参照)	４季(1 ヶ月/季)	ダストジャーによる捕集法、重量法	工事中における事業計画地からの粉じんの影響予測の際に、現況把握としてバックグラウンド濃度を測定した。
	時間交通量	事業計画地周辺３地点(図６－１(5)参照)	平日･休日各１日間(24 時間連続)	･車種別･方向別交通量を数取器(カウンター)による計測 ･道路構造(車線数、幅員、傾斜等)の把握	事業関連車両及び工事用車両の走行ルートの現況把握及び予測に必要なデータ収集を目的として実施した。交通量の変化を勘案し、平日及び休日の各１日実施した。
水質、底質					
既存資料調査	水質・底質の状況及び気象の状況	･松尾川及びその支流河川 ･事業計画地周辺地域の気象状況	水質･底質※の状況は令和３年度の１年間、気象の状況は平成30年～令和４年の５年間 ※ただし、ﾀﾞｲｵｷｼﾝ類は、令和３年度までの３年間	･「和泉市の環境」(和泉市)、「岸和田市環境白書」(岸和田市)及び「水質測定計画に基づく水質等調査結果」(大阪府) ･「気象統計情報」(気象庁)	水質・底質及び降雨の状況を把握するため、既存データを収集した。
現地調査	降雨時 ･流量、SS、濁度	河川:2地点 調整池放流口:1 地点(図６－１(3)参照)	降雨時 ･3 降雨(5 回以上/1 降雨)	「公共用水域及び地下水の水質測定計画」(大阪府)に示された方法で調査	放流河川の水質を把握するため、降雨時に河川調査を実施した。
	土質の状況	事業計画地内３地点(図６－１(3)参照)	１回	選炭廃水試験方法の「JIS M 0201-12」土壌沈降試験に準拠	事業計画地内の土壌の沈降特性を把握するため、サンプリング分析を実施した。

表６－１(3)　現況調査の手法

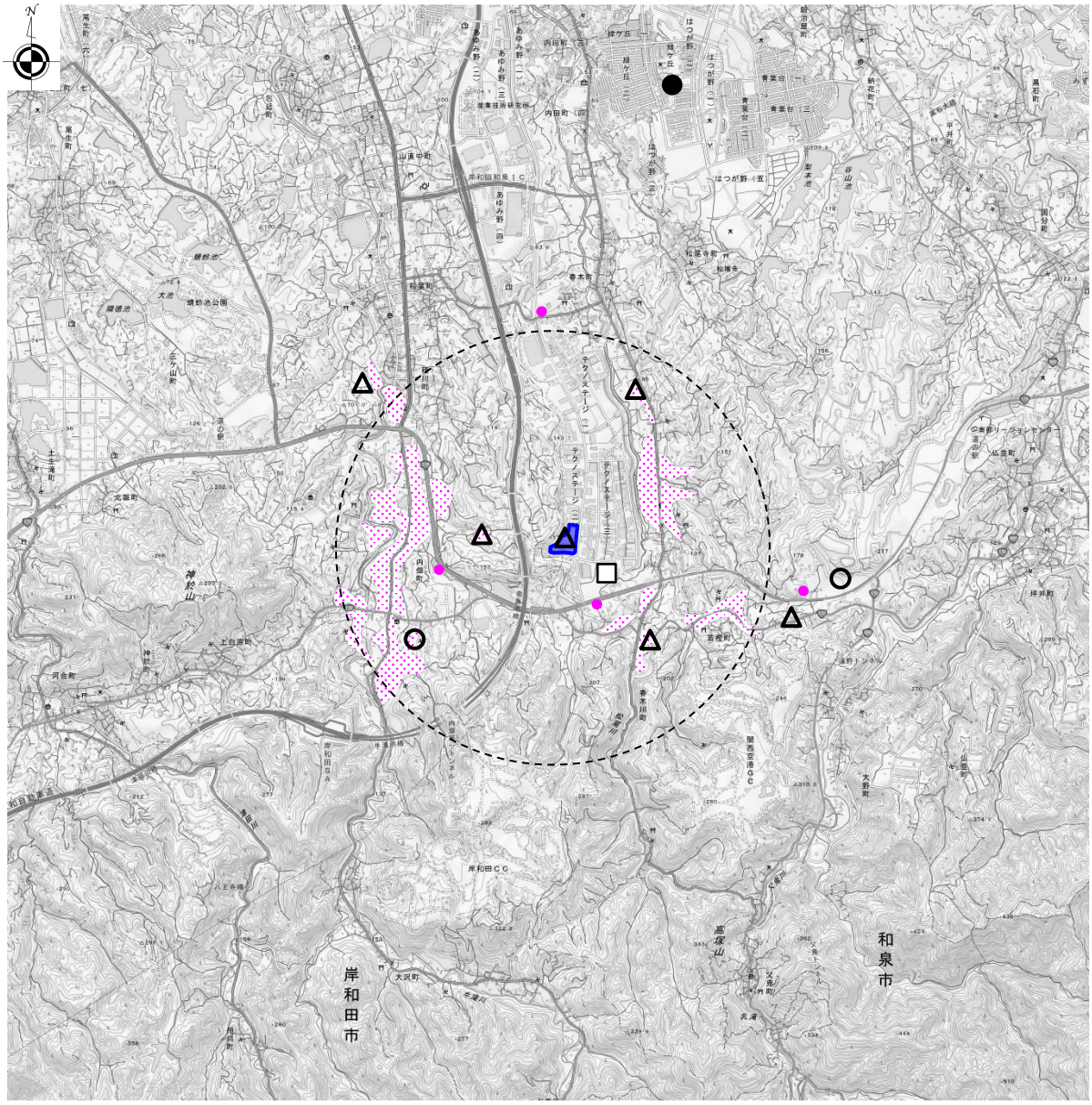
現況調査項目		調査地域	調査時期・頻度	調査方法 (既存資料名)	調査方法 選定理由
騒音					
既存資料調査	騒音の状況	事業計画地周辺	令和３年度の１年間 ※ただし、和泉市の環境騒音(道路に面しない地域)は平成 26 年度	「令和３年度　環境騒音モニタリング調査報告書」(大阪府ホームページ)等	環境騒音、道路交通騒音の状況を把握するため、既存データの収集を行った。
現地調査	騒音レベル (L_{A5})	事業計画地敷地境界３地点(図６－１(4)参照)	平日・休日各１日間(24 時間連続)	「騒音に係る環境基準について」(平成 10 年環境庁告示第 64 号)及び「特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準」(昭和 43 年厚生省、農林水産省、通産省、運輸省告示第１号)に基づく測定方法に準拠、JIS Z 8731 により測定	最も近い保全物件(民家)は道路沿いにあり、事業計画地より約 500m の距離があるため、施設からの騒音の影響はほとんどないと考えられるため、事業計画地敷地境界３地点において、現況の環境騒音調査を実施した。(振動レベル、低周波音圧レベルについても同様)調査は環境騒音の平均的な状況を把握するため、現施設の休止期間である平日及び休日の各１日間実施した。
	道路交通騒音レベル (L_{Aeq})	道路沿道３地点 (図６－１(5)参照)			事業関連車両及び工事用車両の走行ルートにおける現況の道路交通騒音の把握と道路交通騒音の予測のためのデータ収集のため、事業関連車両の影響が大きいと考えられる道路沿道３地点を選定し、調査を実施した。また、交通量の変化を勘案し平日及び休日の各１日実施した。
振動					
既存資料調査	振動の状況	事業計画地周辺	令和３年度の１年間	「令和３年度　環境騒音モニタリング調査報告書」(大阪府ホームページ)等	一般環境中の振動、道路交通振動の状況を把握するため、既存データの収集を行った。
現地調査	振動レベル (L_{10})	事業計画地敷地境界３地点(図６－１(4)参照)	平日・休日各１日間(24 時間連続)	「振動規制法施行規則」(昭和 51 年総理府令第 58 号)及び「特定工場等において発生する振動の規制に関する基準」(昭和 51 年環境庁告示第 90 号)に基づく測定方法に準拠、JIS Z 8735 により測定	一般環境中の振動を把握するため、事業計画地敷地境界３地点で調査を実施した。また、一般環境の平均的な状況を把握するため、現施設の休止期間である平日及び休日の各１日間実施した。
	道路交通振動レベル (L_{10})	道路沿道３地点(図６－１(5)参照)			事業関連車両及び工事用車両の走行ルートにおける現況の道路交通騒音の把握と道路交通騒音の予測のためのデータ収集のため、事業関連車両の影響が大きいと考えられる道路沿道３地点を選定し、調査を実施した。また、交通量の変化を勘案し平日及び休日の各１日実施した。

表６－１(4)　現況調査の手法

現況調査項目		調査地域	調査時期・頻度	調査方法 (既存資料名)	調査方法 選定理由
低周波音					
既存資料調査	低周波音の状況	事業計画地周辺	令和３年度の１年間	「大阪府環境白書」(大阪府ホームページ)、「低周波音問題対応の手引書　低周波音問題対応のための「評価指針」」(環境省ホームページ)等	低周波音の状況を把握するため、既存データの収集を行った。
現地調査	低周波音圧レベル	事業計画地敷地境界３地点(図６－１(4)参照)	平日・休日各１日間(24時間連続)	低周波音の測定方法に関するマニュアル(環境庁大気保全局、平成12年10月)に準拠し測定	一般環境中の低周波音を把握するため、事業計画地敷地境界３地点で調査を実施した。また、一般環境の平均的な状況を把握するため、現施設の休止期間である平日及び休日の各１日間実施した。
悪臭					
既存資料調査	悪臭の状況	事業計画地周辺	令和３年度の１年間	「和泉市の環境(令和５年３月)」(和泉市)及び「令和３年度岸和田市環境白書」(岸和田市)等	悪臭の状況を把握するため、既存データの収集を行った。
現地調査	・特定悪臭物質濃度 ・臭気指数	・事業計画地敷地境界４地点 ・事業計画地周辺３地点 (図６－１(6)参照)	夏季の２日(現施設稼働時及び休止時)	「特定悪臭物質の測定の方法」(昭和47年環告第９号)及び「臭気指数の算定の方法」(平成７年環告第63号)に準拠	悪臭の状況を把握するため、事業計画地敷地境界４地点及び周辺３地点で測定を実施した。また、時期は、夏季で現施設の稼働時と休止時の各１日間実施した。
土壌汚染					
既存資料調査	土壌の状況	事業計画地周辺	平成 23 年度から令和３年度の 11 年間	「大阪府環境白書」(大阪府)及び「岸和田市環境白書」(岸和田市)等	土壌の状況を把握するため、既存データの収集を行った。
	地歴の状況	事業計画地	地歴を把握するために必要な情報を適切かつ効果的に把握することができる期間	過去の航空写真、土地登記簿、土地所有者へのヒアリング等	現行施設解体撤去工事の際に、有害物質使用特定施設の使用を廃止することから、関係法令に従い、適切に対応するため把握を行った。

表６－１(5)　現況調査の手法

現況調査項目		調査地域	調査時期・頻度	調査方法 (既存資料名)	調査方法 選定理由
人と自然との触れ合いの活動の場					
既存資料調査	人と自然との触れ合いの活動の場の所在、交通量	事業計画地及び走行ルート周辺	最新の年度	「和泉市観光特大マップ」、「岸和田市公式ウェブサイト」及び「令和３年度 全国道路・街路交通情勢調査」等	事業計画地周辺の人と自然との触れ合いの活動の場の情報を把握するため、既存資料の収集を行った。
現地調査	活動の場の利用状況	事業計画地及び走行ルート周辺の人と自然との触れ合いの活動の場(図６－１(7)参照)	春季の平日・休日各１日間(昼間)	活動の場の利用人数のカウント及び聞き取り調査	活動の場の利用状況(利用人数や利用形態)を把握するため、利用者が多いと考えられる春季に行った。また、交通量の変化を勘案し、平日及び休日の各１日実施した。
	交通量	人と自然との触れ合いの活動の場周辺の走行ルート断面			
景観					
既存資料調査	自然景観の状況	事業計画地周辺の主要な眺望地点	最新の年度	「みどりの大阪推進計画」及び「大阪府景観計画」(大阪府)、「みどりの基本計画」及び「和泉コスモポリス地区地区計画」(和泉市)、「岸和田市景観形成基本方針」(岸和田市)等	事業計画地周辺の眺望地点の状況を把握するため既存資料の収集を行った。
現地調査	自然景観	事業計画地周辺概ね5km以内(22地点)(図６－１(8)参照)	冬季･春季各１日	現地踏査を行って現地状況の把握を行い、写真撮影	視覚的に施設完成後の変化の把握をするため近景･中景･遠景の代表的な眺望地点の中から予備調査を行い、予測地点を選定し、調査を行った。
廃棄物、発生土					
既存資料調査	事業計画地周辺における廃棄物の状況	事業計画地周辺	最新の年度	「令和３年度一般廃棄物処理実態調査結果」(環境省ホームページ)及び「令和２年度大阪府産業廃棄物処理実態調査報告書(令和元年度実績)」(大阪府ホームページ)等	事業計画地周辺の廃棄物の発生状況及びリサイクル状況を把握するため、既存資料の収集を行った。
地球環境					
既存資料調査	温室効果ガス削減への取り組み等	事業計画地周辺	最新の年度	「大阪府地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」(大阪府ホームページ)、「和泉市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」(和泉市ホームページ)及び「岸和田市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」(岸和田市ホームページ)等	事業計画地周辺における温室効果ガスの削減状況を把握するため既存資料の収集を行った。
気候変動適応等					
既存資料調査	大規模地震による被害想定	事業計画地周辺	最新の年度	「和泉市地震ハザードマップ」及び「岸和田市地震ハザードマップ」等	事業計画地周辺における大規模地震による被害想定を把握するため既存資料の収集を行った。



出典：国土地理院発行 2.5 万分 1 地形図

0　500　1000　1500m

：事業計画地　●：住居等の保全物件　：集落

：最大着地濃度出現予想距離(1.5km)※1

記号	調査頻度	測定項目
●	4 季	二酸化硫黄、塩化水素、水銀、ダイオキシン類、窒素酸化物(簡易法)※2
○	4 季	風向･風速、二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、窒素酸化物、塩化水素、水銀、ダイオキシン類、窒素酸化物(簡易法)
□	通年	地上気象：風向･風速、日射量・放射収支量
	4 季	高層気象：風向･風速、気温
△	4 季	窒素酸化物(簡易法)

※1 令和 2 年度の緑ケ丘小学校局及び大阪管区気象台の気象データに基づく予測結果

※2 風向･風速、浮遊粒子状物質、窒素酸化物については、大阪府所管緑ケ丘小学校局のデータを使用

図６－１(1)　現地調査地点(大気質)

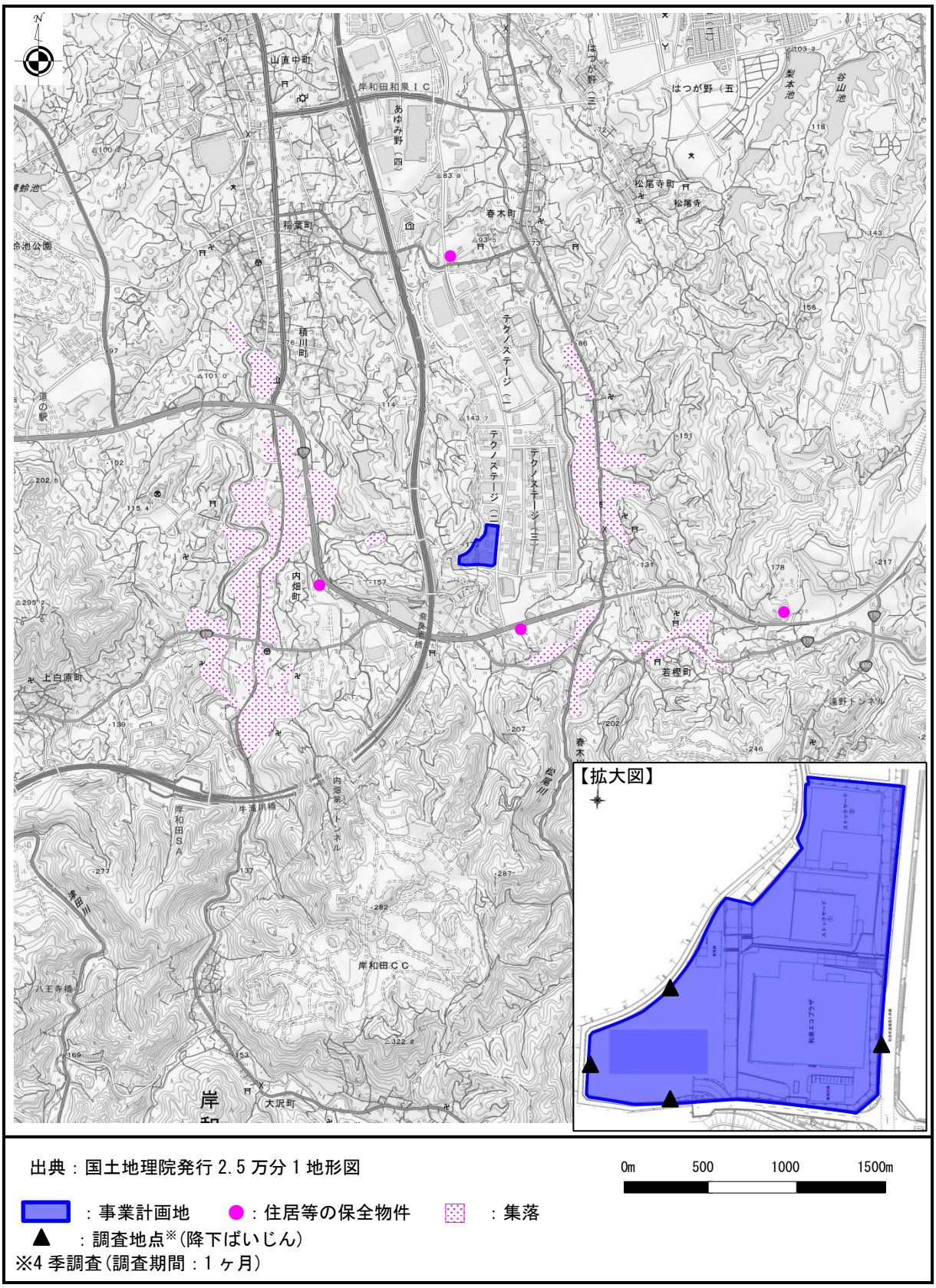


図６－１(2)　現地調査地点(大気質)

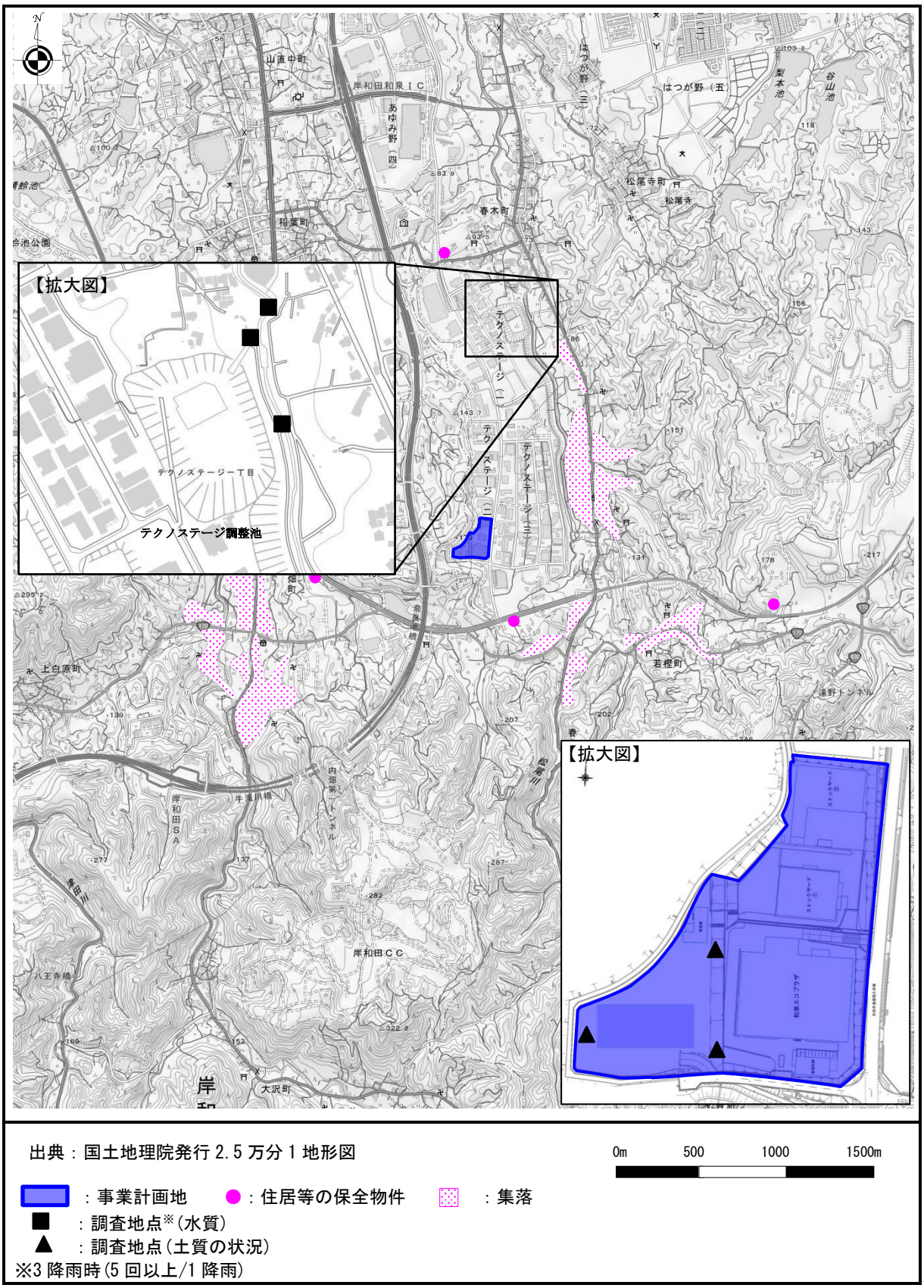


図６－１(3)　現地調査地点(水質)

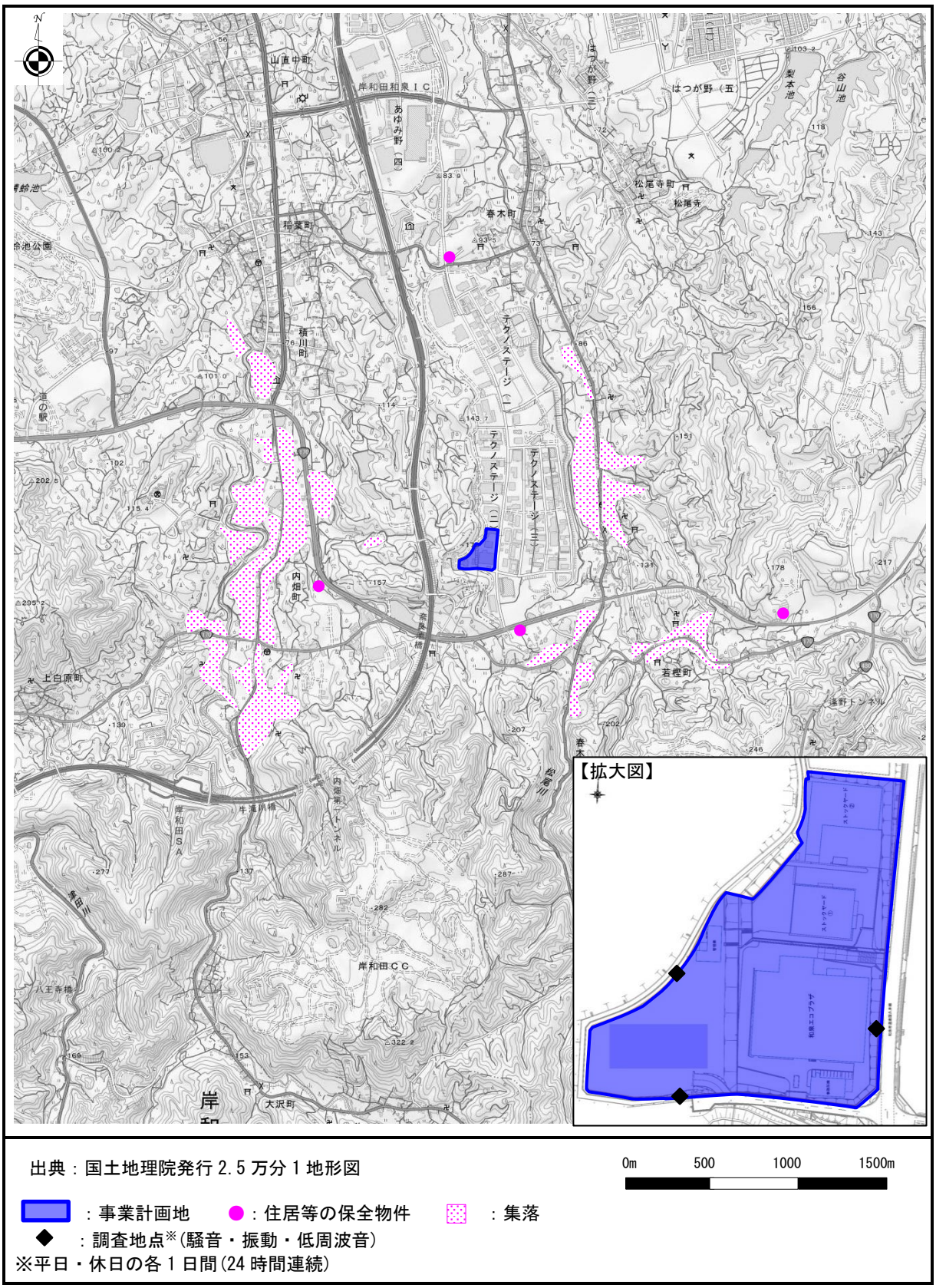
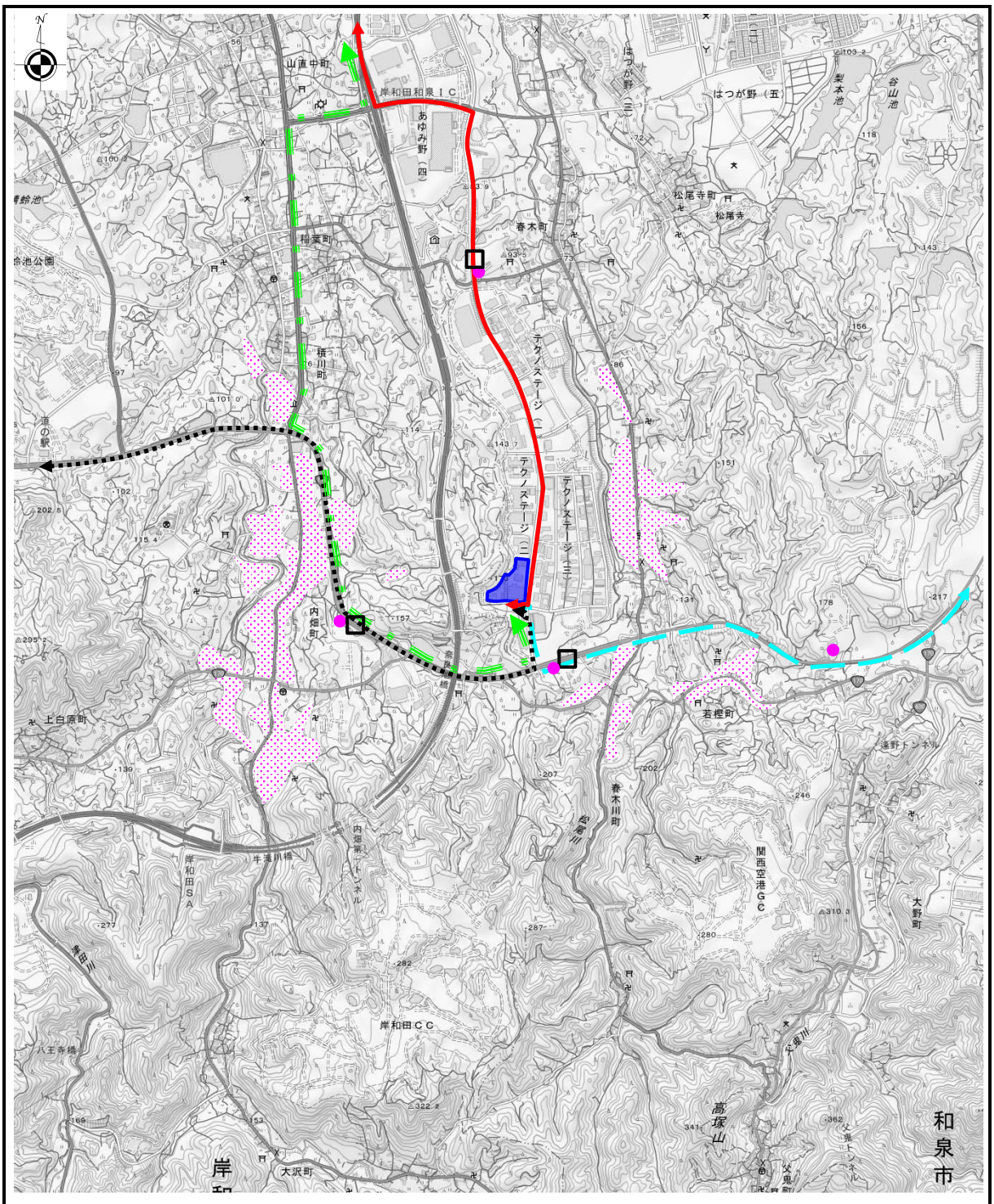


図６－１(4)　現地調査地点(騒音・振動・低周波音)



出典：国土地理院発行 2.5 万分 1 地形図

0m　500　1000　1500m

：事業計画地　●：住居等の保全物件　：集落

：ルート①

：ルート②

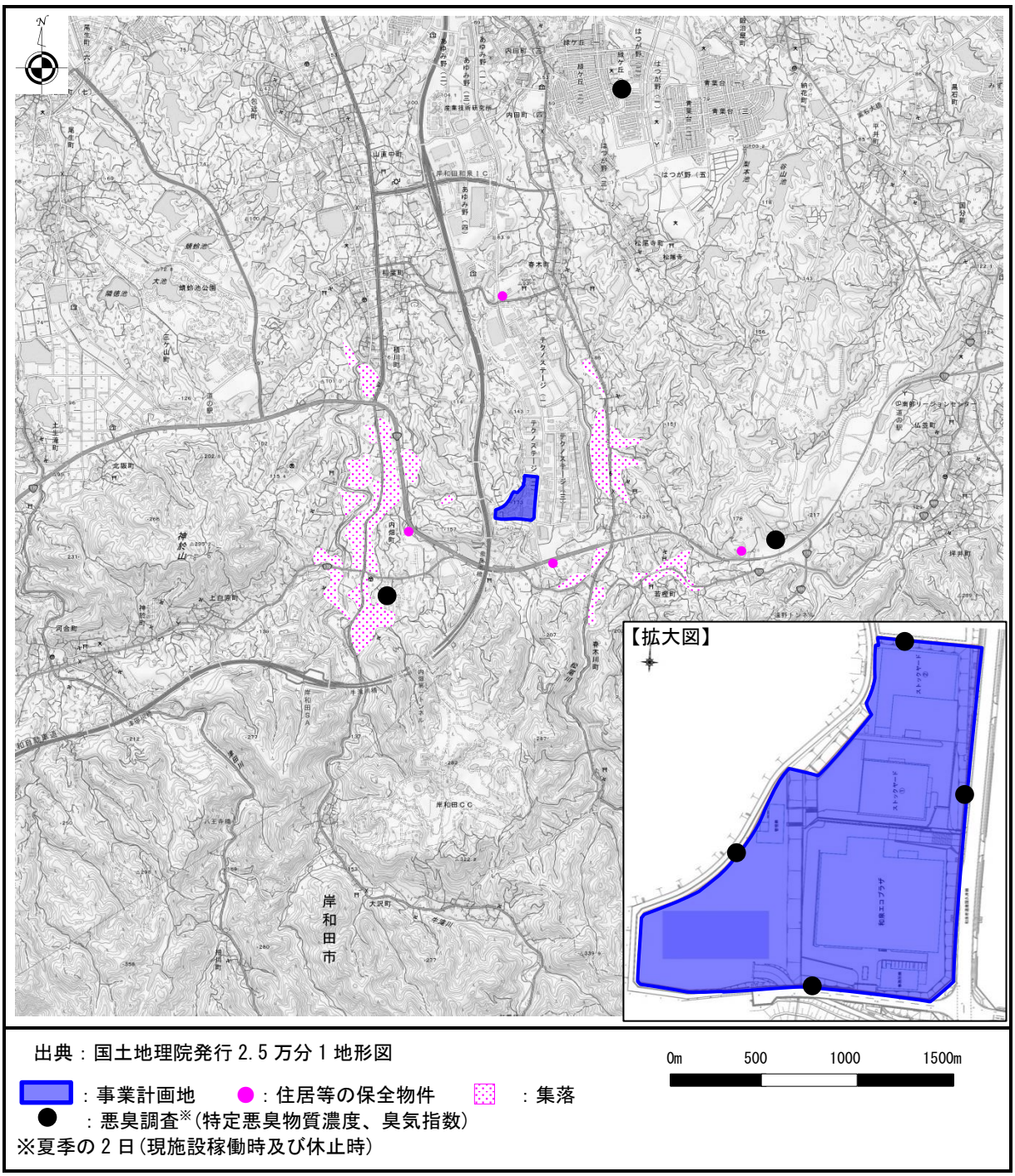
：ルート③

：ルート④

：調査地点※（交通量、道路交通騒音、道路交通振動）

※平日・休日の各 1 日間（24 時間連続）

図６－１（5）　現地調査地点（交通量・道路交通騒音・道路交通振動）



出典：国土地理院発行 2.5 万分 1 地形図

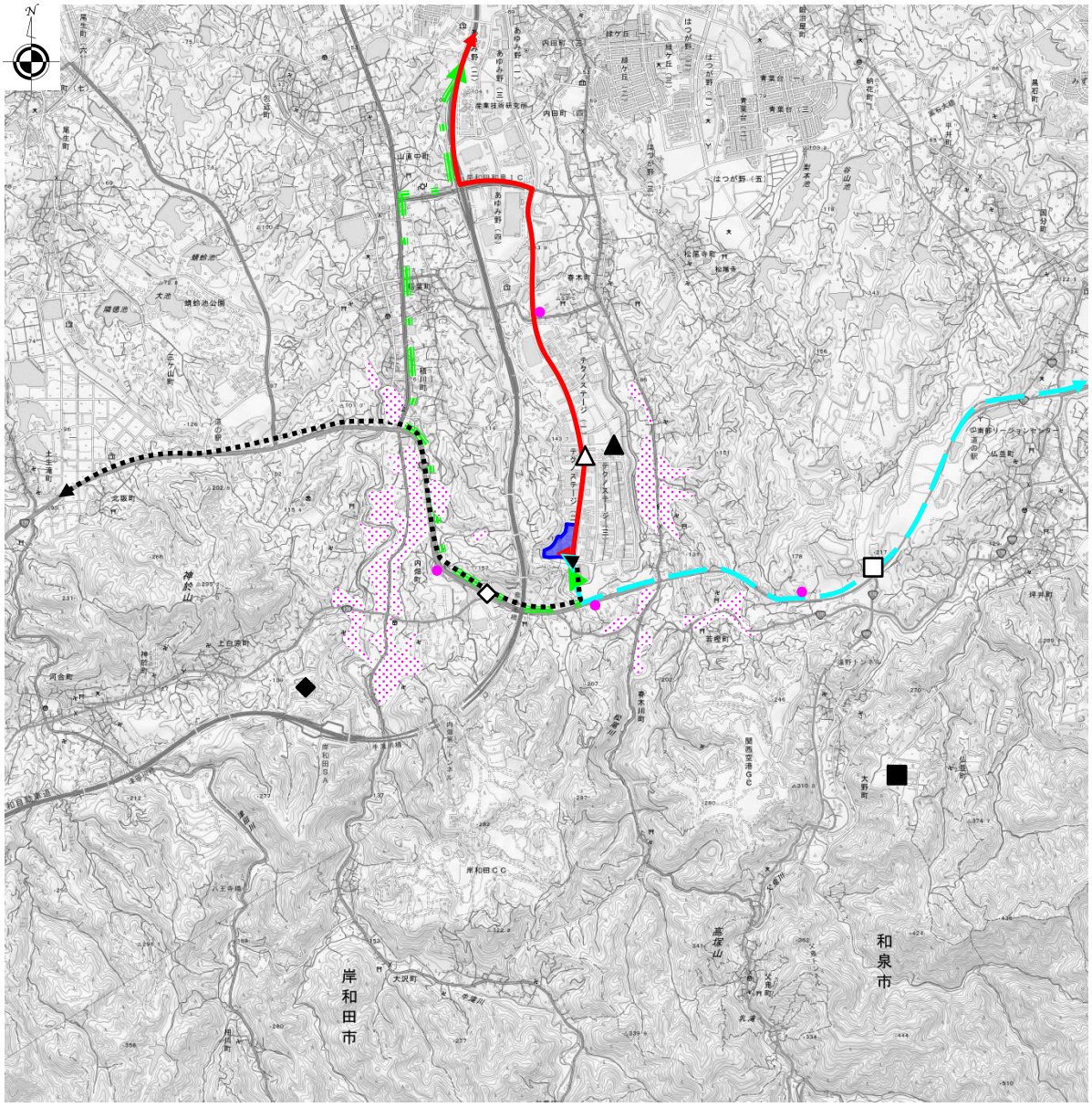
0m　500　1000　1500m

：事業計画地　●：住居等の保全物件　：集落

●：悪臭調査※(特定悪臭物質濃度、臭気指数)

※夏季の 2 日(現施設稼働時及び休止時)

図６－１(6)　現地調査地点(悪臭)



出典：国土地理院発行 2.5 万分 1 地形図

：事業計画地　●：住居等の保全物件　：集落

0　500　1000　1500m

：ルート①

：ルート②

：ルート③

：ルート④

■　：調査地点（いずみふれあい農の里）

▲　：調査地点（コスモ中央公園）

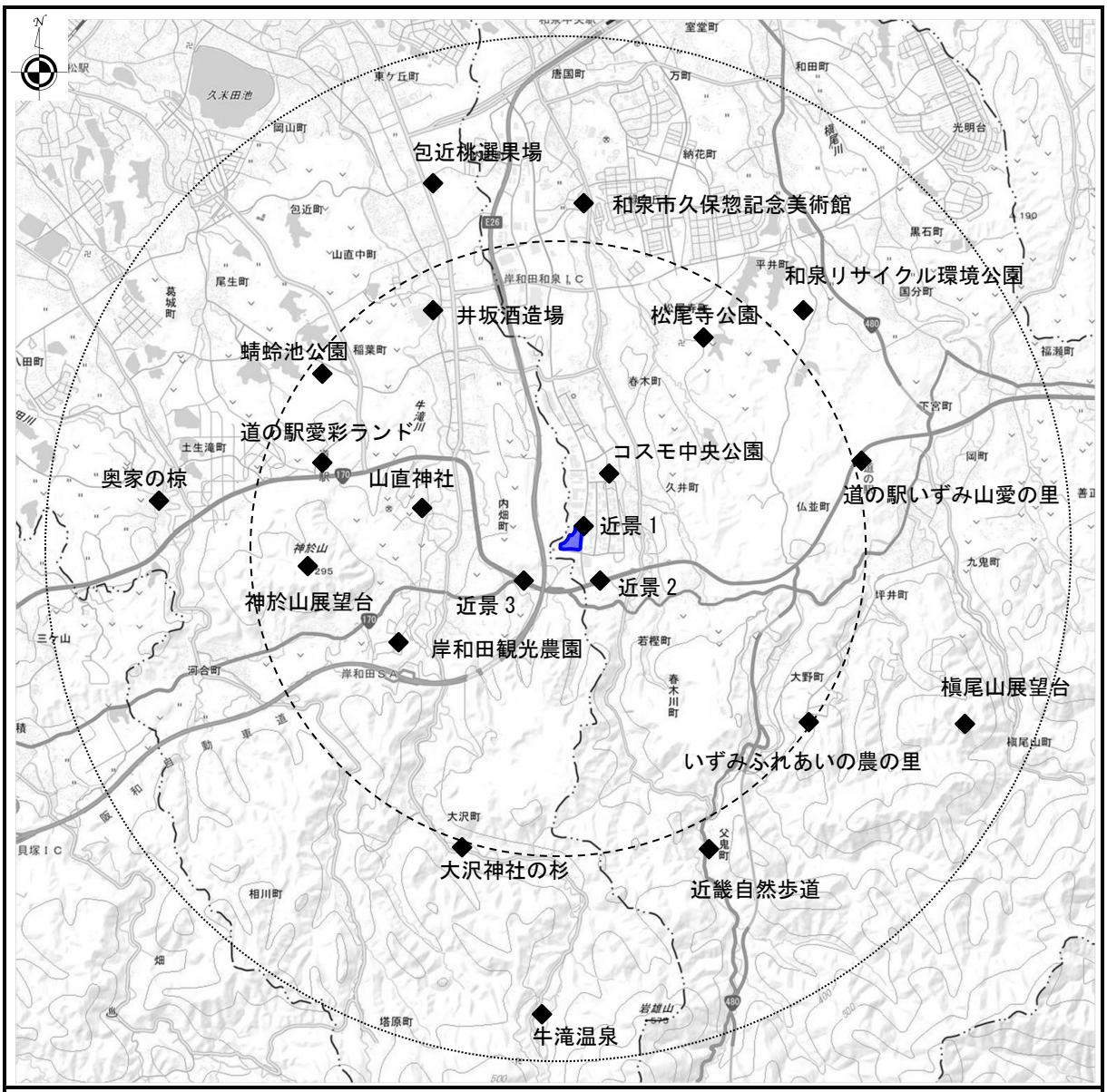
◆　：調査地点（岸和田観光農園）

□△◇　：交通量調査地点※

※1 春季の平日・休日各 1 日の 2 日間（昼間）

※2 「令和 3 年度全国道路・街路交通情勢調査」（国土交通省ホームページ）の調査結果により、将来発生する事業関連車両、工事用車両による国道 170 号周辺における人と自然との触れ合いの活動の場への影響はないと考え、国道 170 号周辺の現地調査は実施せず、市道唐国久井線の近傍に位置するコスモ中央公園及び周辺の現地調査を実施した。

図６－１（7）　現地調査地点（人と自然との触れ合いの活動の場）



出典：国土地理院ウェブサイト

0 500 1000 1500m

：事業計画地
：中景範囲(3km)
：遠景範囲(5km)
：予備調査地点

注 1)近景 1～3 は、テクノステージ内の道路上の地点(近景 1)、国道 170 号上の地点(近景 2，3)
注 2)調査については上記の地点の予備調査を行い、代表的な眺望地点で冬季･春季の各 1 日調査を行った。

図６－１(8)　現地調査地点(景観)

6－2 影響予測

本事業の実施に伴う環境影響の予測の手法は、表６－２(1)、(2)～表６－３(1)、(2)に示すとおりである。

表６－２(1)　予測の手法(施設の存在・供用時)

予測項目		予測事項	予測方法	選定理由	予測地域	予測時期
大気質						
煙突排出ガス	二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、塩化水素	年平均濃度 1時間濃度	「窒素酸化物総量規制マニュアル(新版)」(平成12年)に基づく拡散モデルを基本とした数値計算	煙突排ガスの影響予測に広く用いられている手法を採用した。	事業計画地周辺 ・予測範囲は事業計画地を中心とした東西6.0km×南北6.0km ・現地調査を実施した3地点に加えて最大着地濃度地点	事業活動が定常状態となる時期
	水銀、ダイオキシン類	年平均濃度				
車両排出ガス	二酸化窒素、浮遊粒子状物質	年平均濃度	「道路環境影響評価の技術手法(平成24年度版)」(国土交通省国土技術政策総合研究所、平成25年3月)に基づく予測式による数値計算	運搬車両排ガスの影響予測に広く用いられている手法を採用した。	事業関連車両走行経路上の3断面(図６－１(5)参照)	事業活動が定常状態となる時期
騒音						
施設の稼働に伴う事業場騒音		騒音レベル(L_{A5})	「環境アセスメントの技術」(平成11年、(社)環境情報科学センター)に示された建物内での騒音伝搬式、屋外での騒音伝搬式による数値計算	施設騒音の影響予測に広く用いられている手法を採用した。	事業計画地の敷地境界	事業活動が定常状態となる時期
事業関連車両の走行に伴う道路交通騒音		等価騒音レベル(L_{Aeq})	日本音響学会提案式(ASJ RTN-Model 2018)による計算	道路交通騒音の影響予測に広く用いられている手法を採用した。	事業関連車両走行経路沿道3地点(図６－１(5)参照)	事業活動が定常状態となる時期
振動						
施設の稼働に伴う事業場振動		振動レベル(L_{10})	振動の伝搬計算式による数値計算	施設振動の影響予測に広く用いられている手法を採用した。	事業計画地の敷地境界	事業活動が定常状態となる時期
事業関連車両の走行に伴う道路交通振動		振動レベル(L_{10})	建設省土木研究所提案式(修正式)による計算	道路交通振動の影響予測に広く用いられている手法を採用した。	事業関連車両走行経路上の3地点(図６－１(5)参照)	事業活動が定常状態となる時期
低周波音						
施設の稼働に伴う低周波音圧レベル		低周波音の程度	低周波音の理論伝搬式	工場低周波音の影響予測に広く用いられている手法を採用した。	事業計画地の敷地境界	事業活動が定常状態となる時期

表６－２(2)　予測の手法(施設の存在・供用時)

予測項目	予測事項	予測方法	選定理由	予測地域	予測時期
悪臭					
施設の稼働に伴う悪臭の漏洩	悪臭の程度	現地調査結果及び悪臭防止対策による定性的予測	現況調査結果を踏まえた定性的な手法とした。	事業計画地及び周辺	事業活動が定常状態となる時期
煙突からの悪臭物質の排出	臭気指数	「悪臭防止法施行規則」に準拠した式による計算	臭気指数予測に広く用いられている手法を採用した。		
人と自然との触れ合いの活動の場					
事業関連車両の走行による利用環境の変化	変化の程度	交通量変化による予測	アクセス上の影響を把握しやすい手法を採用した。	事業関連車両の走行ルートである市道唐国久井線(図６－１(7)参照)	事業活動が定常状態となる時期
景観					
施設の存在に伴う自然景観	代表的な眺望地点からの眺望の変化	フォトモンタージュによる定性的予測	視覚的にその変化を把握しやすい手法とした。	事業計画地周辺(4ヶ所)	施設の完成時
廃棄物・発生土					
施設の稼働に伴い発生する廃棄物	廃棄物の種類、発生量、再生利用量、最終処分量	既存類似例等を参考に、原単位等による計算	事業計画に即して確度の高い予測が可能な手法を採用した。	事業計画地	事業活動が定常状態となる時期
地球環境					
施設の稼働に伴い排出される温室効果ガス	温室効果ガスの排出量	事業計画及び原単位により予測する方法	事業計画に即して確度の高い予測が可能な手法を採用した。	事業計画地及び周辺	事業活動が定常状態となる時期
事業関連車両の走行に伴い排出される温室効果ガス	温室効果ガスの排出量	車両毎の原単位等による計算	事業計画に即して確度の高い予測が可能な手法を採用した。	事業計画地及び周辺	事業活動が定常状態となる時期
地震					
地震に起因する化学物質の漏洩	発生リスクの程度	既存類似例等を考慮し、事業計画により予測する方法	事業計画を踏まえた定性的な手法とした。	事業計画地及び周辺	事業活動が定常状態となる時期

表６－３(1)　予測の手法(工事の実施時)

予測項目		予測事項	予測方法	選定理由	予測地域	予測時期
大気質						
現行施設解体工事	粉じん(ダイオキシン類)	解体工事からの粉じんの程度	既存類似例による定性的予測	工事計画、環境保全対策を踏まえた定性的な手法とした。	事業計画地周辺	現行施設の焼却炉を撤去する時期
造成等の工事	粉じん	造成裸地からの粉じん	風向・風速の調査結果に基づき地上の土砂による粉じんが飛散する風速の出現頻度を検討	造成裸地からの粉じんの影響予測に広く用いられている手法を採用した。	事業計画地周辺	工事期間中において出現する裸地の面積が最大となる時期
建設機械排出ガス	二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質	年平均濃度	「窒素酸化物総量規制マニュアル(新版)」(環境庁、平成 12 年)に基づく拡散モデルを基本とした数値計算	建設機械等排ガスの影響予測に広く用いられている手法を採用した。	事業計画地周辺 ・予測範囲は事業計画地を中心とした東西6.0km×南北6.0km ・現地調査を実施した 3 地点に加えて最大着地濃度地点及び直近民家	工事期間中で大気汚染物質の排出量が最大となると考えられる 1 年間
車両排出ガス	二酸化窒素、浮遊粒子状物質	年平均濃度	「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」(国土交通省国土技術政策総合研究所、平成 25 年 3 月)に基づく予測式による数値計算	工事用車両排ガスの影響予測に広く用いられている手法を採用した。	工事用車両走行経路上の 3 断面(図６－１(5)参照)	工事用車両の影響が最大となる時期
水質、底質						
浮遊物質量(SS)		工事中の濁水による公共用水域(松尾川)への放流濃度	工事計画及び環境保全措置の内容、沈降理論式による予測	水質の影響予測に広く用いられている手法を採用した。	事業計画地周辺	工事期間中において出現する裸地の面積が最大となる時期
騒音						
建設作業騒音		騒音レベル(L_{A5})	日本音響学会提案式(ASJ CN-Model 2007)による計算	建設機械騒音の影響予測に広く用いられている手法を採用した。	事業計画地の敷地境界	工事による影響が最大となる時期
工事用車両の走行に伴う道路交通騒音		等価騒音レベル(L_{Aeq})	日本音響学会提案式(ASJ RTN-Model 2018)による計算	道路交通騒音の影響予測に広く用いられている手法を採用した。	工事用車両走行経路沿道 3 地点(図６－１(5)参照)	工事用車両の影響が最大となる時期

表６－３(2)　予測の手法(工事の実施時)

予測項目	予測事項	予測方法	選定理由	予測地域	予測時期
振動					
建設作業振動	振動レベル(L_{10})	振動の伝搬計算式による数値計算	施設振動の影響予測に広く用いられている手法を採用した。	事業計画地の敷地境界	工事による影響が最大となる時期
工事用車両の走行に伴う道路交通振動	振動レベル(L_{10})	建設省土木研究所提案式(修正式)による計算	道路交通振動の影響予測に広く用いられている手法を採用した。	工事用車両走行経路沿道３地点(図６－１(5)参照)	工事用車両の影響が最大となる時期
土壌汚染					
土壌汚染	造成工事、基礎工事等に伴う土壌の移動による影響	現況調査の結果及び環境保全措置の内容から影響の程度を定性的に予測	土壌の影響予測に広く用いられている手法を採用した。	事業計画地及びその周辺	工事期間中
人と自然との触れ合いの活動の場					
工事用車両の走行による利用環境の変化	変化の程度	交通量変化による予測	アクセス上の影響を把握しやすい手法を採用した。	工事用車両の走行ルートである市道唐国久井線(図６－１(7)参照)	工事用車両の影響が最大となる時期
廃棄物・発生土					
工事の実施に伴い発生する廃棄物 工事の実施に伴い発生する発生土	廃棄物･発生土の種類、発生量、再生利用量、処分量	工事の実施に伴って発生する建設副産物について、発生量等の工事内容に基づく計算	工事計画に即して確度の高い予測が可能な手法を採用した。	事業計画地	工事期間中
地球環境					
建設機械の稼働に伴い排出される温室効果ガス	温室効果ガスの排出量	工事計画及び原単位により予測する方法	工事計画に即して確度の高い予測が可能な手法を採用した。	事業計画地及び周辺	工事期間中
工事用車両の走行に伴い排出される温室効果ガス	温室効果ガスの排出量	工事計画及び原単位により予測する方法	工事計画に即して確度の高い予測が可能な手法を採用した。	事業計画地及び周辺	工事期間中

6－3 評価

本事業の実施に伴う環境影響の予測結果は、生活環境、自然環境の保全等の見地から客観的に評価するため、表６－４に示す評価の指針を基に評価対象項目ごとに環境保全目標を設定した。

表６－４　評価の指針

項目	評価の指針
大気質	①環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 ②環境基準並びに環境基本計画及び大阪府環境総合計画等、国、大阪府、和泉市及び岸和田市が定める環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ③大気汚染防止法、ダイオキシン類対策特別措置法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準等に適合すること。
水質、底質	①環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 ②環境基準並びに環境基本計画及び大阪府環境総合計画等、国、大阪府、和泉市及び岸和田市が定める環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ③水質汚濁防止法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準等に適合すること。
騒音	①環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 ②環境基準並びに環境基本計画及び大阪府環境総合計画等、国、大阪府、和泉市及び岸和田市が定める環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ③騒音規制法、大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準に適合すること。
振動	①環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 ②環境基本計画及び大阪府環境総合計画等、国、大阪府、和泉市及び岸和田市が定める環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ③振動規制法、大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準に適合すること。
低周波音	①環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 ②大阪府環境総合計画、和泉市環境基本計画及び岸和田市環境計画等に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。
悪臭	①環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 ②環境基本計画及び大阪府環境総合計画等、国、大阪府、和泉市及び岸和田市が定める環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ③悪臭防止法に定める規制基準に適合すること。
土壌汚染	①環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 ②環境基準並びに環境基本計画及び大阪府環境総合計画等、国、大阪府、和泉市及び岸和田市が定める環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ③土壌汚染対策法、大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準に適合すること。
人と自然との触れ合いの活動の場	①人と自然との触れ合いの活動の場の保全と整備について十分な配慮がなされていること。 ②環境基本計画、大阪府環境総合計画等及び自然環境の保全と回復に関する基本方針等、国、大阪府、和泉市及び岸和田市が定める環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。
景観	①景観の形成について十分に配慮されていること。 ②環境基本計画、大阪府環境総合計画等及び自然環境の保全と回復に関する基本方針等、国、大阪府、和泉市及び岸和田市が定める環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ③和泉コスモポリス地区地区計画の建築物等に関する事項に適合すること。
廃棄物、発生土	①環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 ②環境基本計画及び大阪府環境総合計画等、国、大阪府、和泉市及び岸和田市が定める環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ③廃棄物の処理及び清掃に関する法律に定める基準等に適合すること。
地球環境	①環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 ②環境基本計画及び大阪府環境総合計画に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。
気候変動適応等	環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全についての適正な配慮がされていること。

第７章 現況、予測及び評価

７－１ 大気質

７－１－１ 現況調査(既存資料調査、現地調査)

(１)既存資料調査

①調査方法

事業計画地周辺の大気質の状況を把握するため､事業計画地周辺の一般環境大気測定局及び自動車排出ガス測定局の大気汚染物質の濃度及び気象(風向、風速)を整理した。

既存資料調査の概要は、表７－１－１に示すとおりである。

表７－１－１　既存資料調査の概要

項目	内容	
調査項目	大気汚染物質の濃度の状況	気象の状況
調査地域	事業計画地周辺 【一般環境大気測定局】 ・緑ヶ丘小学校局：和泉市緑ヶ丘3-4-1 ・岸和田中央公園局：岸和田市西之内町279-2	
	【自動車排出ガス測定局】 ・天の川下水ポンプ場：岸和田市春木大国町8-20	－
調査時期･頻度	平成30年度から令和4年度の5年間	令和4年度の1年間
調査方法	「大阪府環境白書」(2019年版～2022年版)、「大気汚染常時監視測定局測定結果(年報)(2022年版)」(大阪府)を収集整理	「大気汚染常時監視測定局測定結果(年報)(2022年版)」(大阪府)を収集整理

②調査結果

調査結果は、「第 4 章地域の概況　4-2 生活環境　4-2-1 大気環境」(p107～p116 参照)及び「第 4 章地域の概況　4-3 自然環境　4-3-1 気象」(p156～p157 参照)に示したとおりである。

（２）現地調査

①気象

ア）地上気象

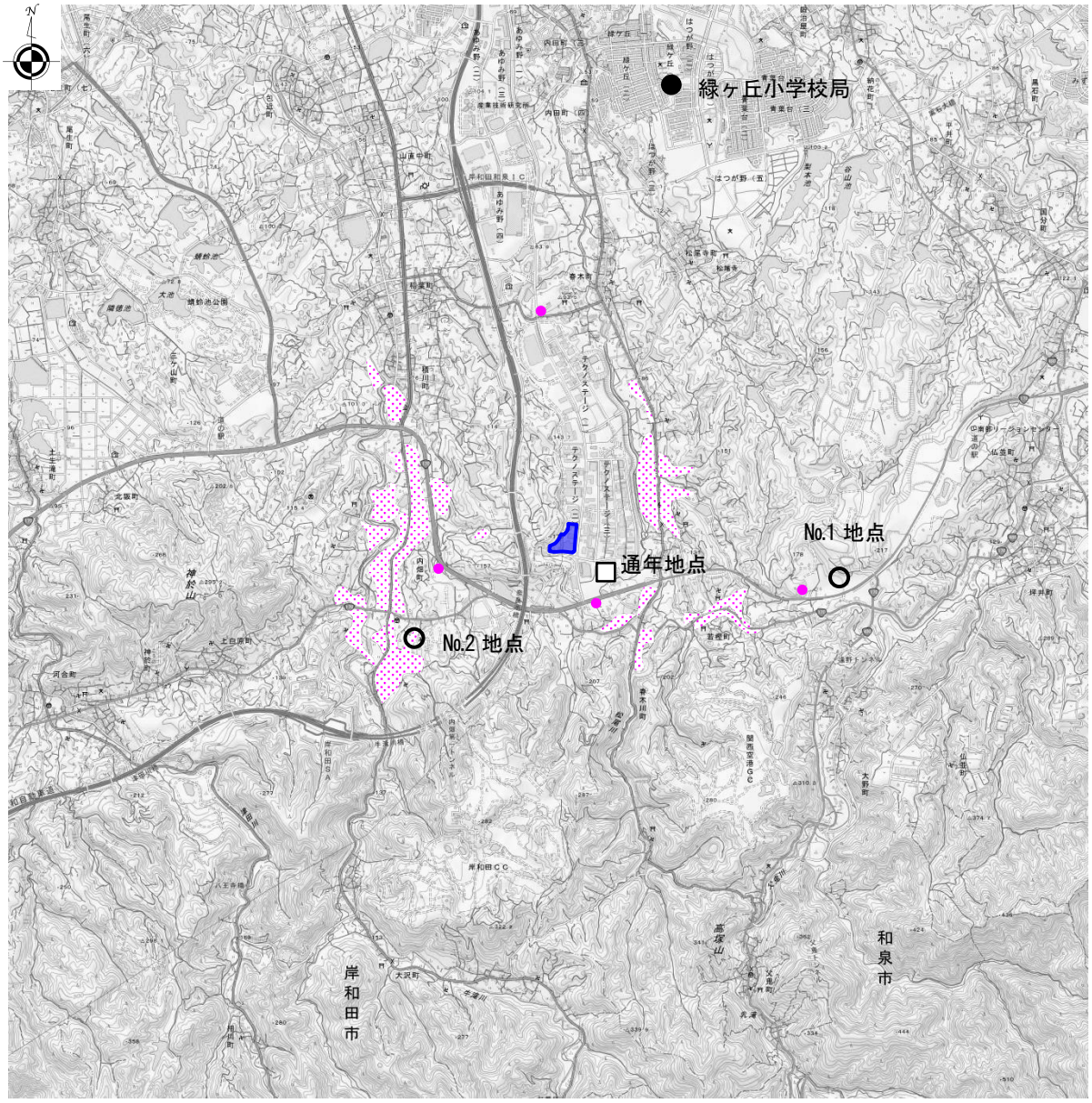
(ｱ)調査方法

地上気象についての調査概要は、表７－１－２に示すとおりである。

表７－１－２　地上気象現地調査の概要

調査項目		調査地域	調査時期・頻度	調査方法	調査期間
地上気象	・風向・風速 ・日射量 ・放射収支量	事業計画地近傍(図７－１－１参照)	通年観測 (1時間値)	「地上気象観測指針」（気象庁）及び「環境大気常時監視マニュアル」(環境省)に基づく測定方法	令和3年8月1日～令和4年7月31日
	風向・風速※	事業計画地周辺2地点(図７－１－１参照)	4季 (2週間/季、1時間値)		秋季:令和3年10月21日～11月3日 冬季:令和4年2月11日～24日 春季:令和4年4月14日～27日 夏季:令和4年7月1日～14日

※大阪府所管緑ケ丘小学校局についても、大気質4季調査の期間における風向･風速データの整理を行った。



出典：国土地理院発行 2.5 万分 1 地形図

：事業計画地　●：住居等の保全物件　：集落

0　500　1000　1500m

記号	調査頻度	測定項目
●	4 季	風向･風速※(大気質調査時のデータを整理)
○	4 季	風向･風速(大気質調査時に測定)
□	通年	地上気象：風向･風速、日射量・放射収支量
	4 季	高層気象：風向･風速、気温

※大阪府所管緑ケ丘小学校局のデータを整理した。

図 7－1－1　気象の調査地点

(ｲ)調査結果

I)通年観測

(i)月別最多風向及び平均風速

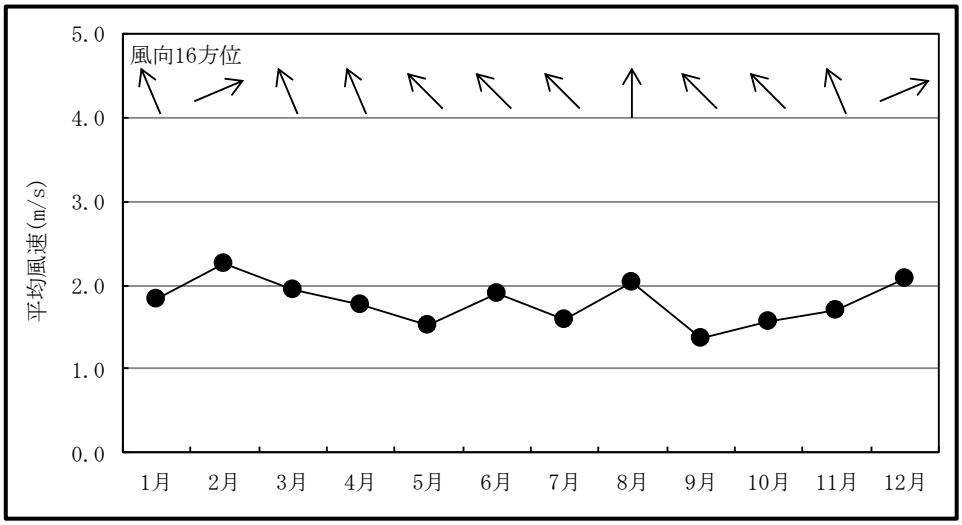
最多風向・風速の月変化については、表７－１－３及び図７－１－２に示したとおりである。また、年間及び季節別の風配図については、図７－１－３に示すとおりである。

年間を通じて南南東の風が多く、12 月と 2 月のみ西南西の風が多くなる傾向にあった。年間の平均風速は1.8 m/s、季節別にみると、1.5～2.1m/s となっており、秋は年間の平均風速よりも弱くなっており、冬は強い風となっていた。

表７－１－３　月別の風向・風速の概要

	風向			風速(m/s)			
	最多風向	出現頻度(%)	静穏率(%)	平均風速	最大風速	最小日平均	最大日平均
1 月	南南東	14.9	1.9	1.8	6.2	0.8	3.7
2 月	西南西	14.3	2.7	2.3	8.9	1.1	5.3
3 月	南南東	12.2	2.4	1.9	8.0	1.0	3.7
4 月	南南東	11.4	2.2	1.8	7.9	1.0	3.7
5 月	南東	14.1	2.7	1.5	4.5	1.0	2.4
6 月	南東	10.3	2.9	1.9	10.8	1.0	6.7
7 月	南東	13.3	2.4	1.6	7.1	1.0	4.3
8 月	南	18.6	1.4	2.0	8.4	1.0	5.1
9 月	南東	14.2	4.1	1.4	5.5	0.8	2.2
10 月	南東	17.9	2.8	1.6	5.4	1.1	2.6
11 月	南南東	21.9	1.8	1.7	5.1	1.1	2.9
12 月	西南西	16.5	1.9	2.1	6.4	1.0	4.0
春季	南南東	12.3	2.4	1.7	8.0	1.0	3.7
夏季	南	12.4	2.2	1.8	10.8	1.0	6.7
秋季	南東	15.7	2.9	1.5	5.5	0.8	2.9
冬季	南南東	14.4	2.1	2.1	8.9	0.8	5.3
年間	南南東	13.5	2.4	1.8	10.8	0.8	6.7

（調査期間：令和 3 年 8 月～令和 4 年 7 月）



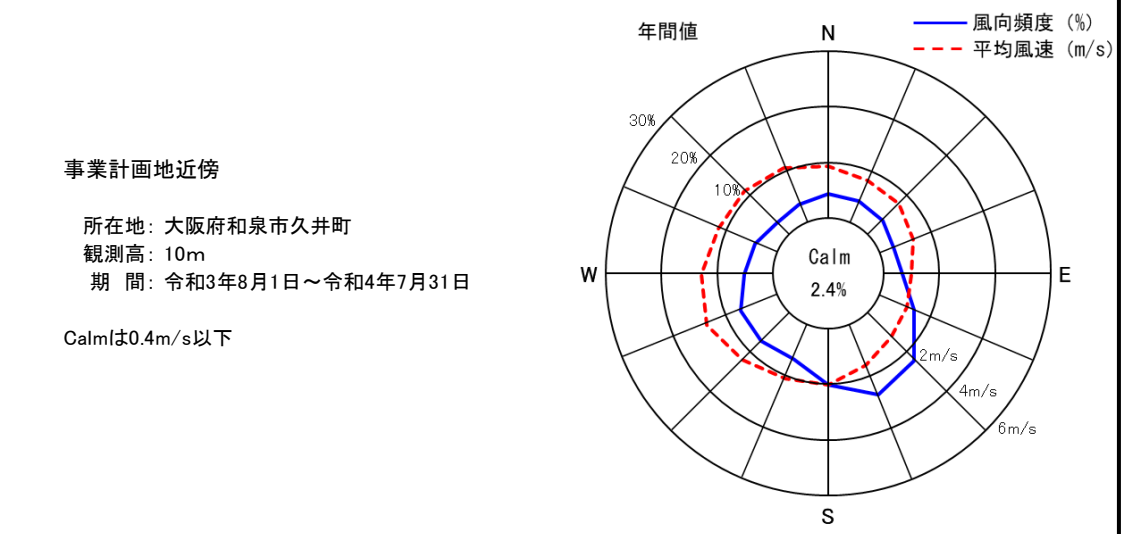
（調査期間：令和 3 年 8 月～令和 4 年 7 月）

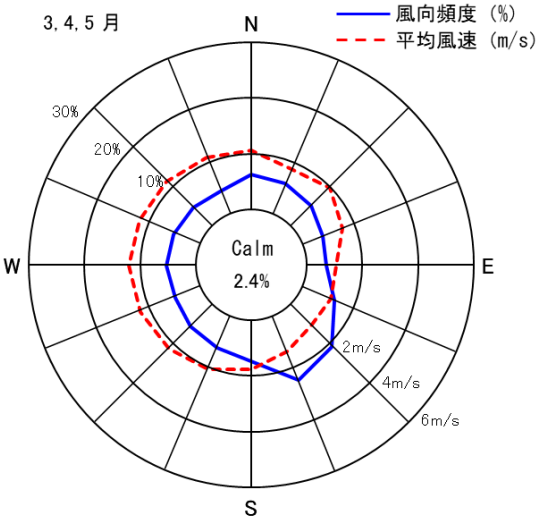
図７－１－２　月別の平均風速及び最多風向

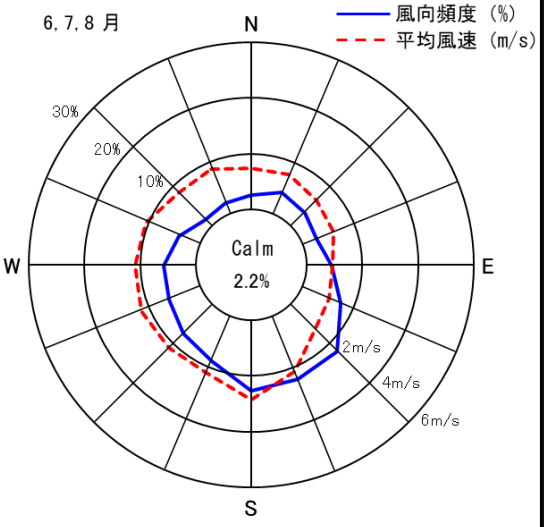
事業計画地近傍

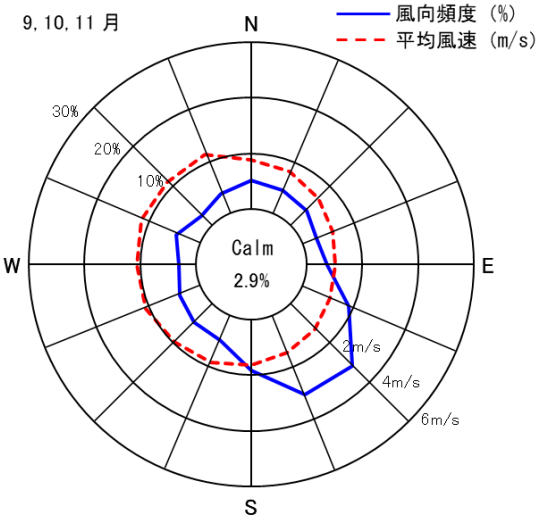
所在地：大阪府和泉市久井町
観測高：10m
期　間：令和3年8月1日～令和4年7月31日

Calmは0.4m/s以下









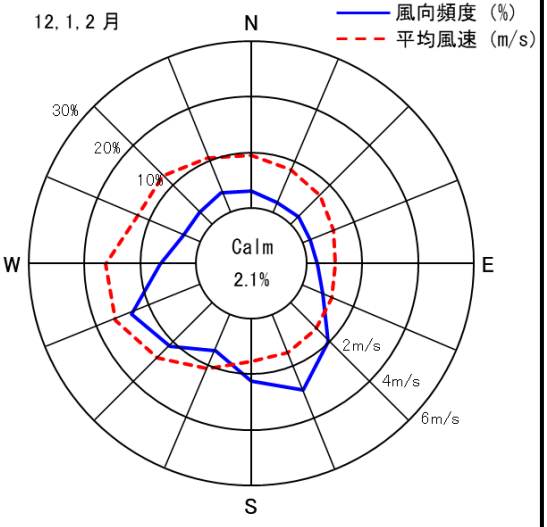


図７－１－３　年間及び季節別の風配図

(ii)時刻別最多風向及び平均風速

時刻別の最多風向及び時刻別平均風速は、表７－１－４及び図７－１－４に示すとおりである。

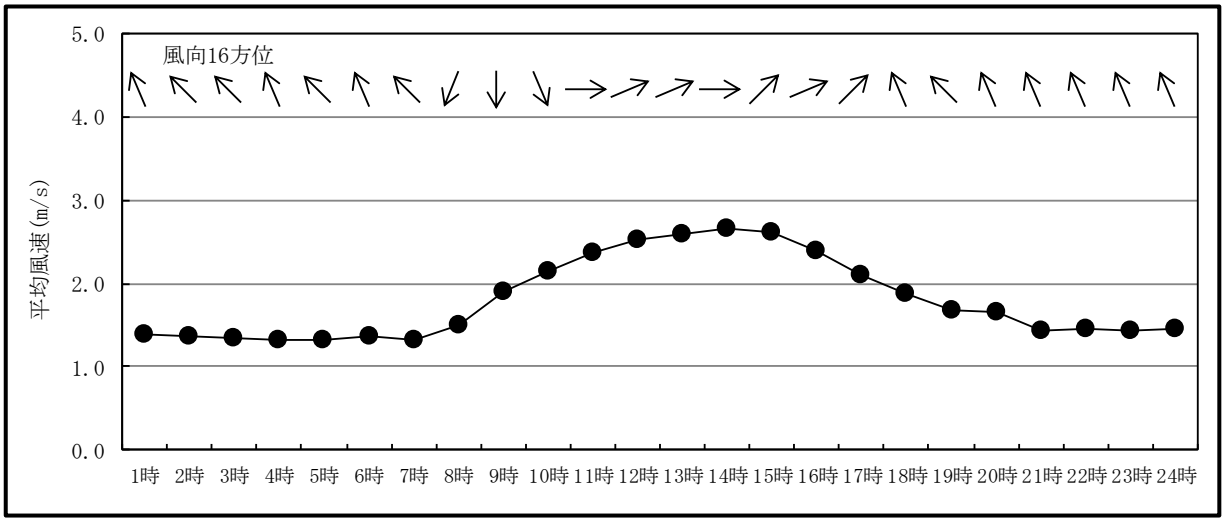
風向は、18 時～7 時までが南東から南南東の風、8 時～10 時が北北西から北北東の風、11 時～17 時が南西から西の風が多い状況であった。

また、風速は 9 時から 18 時にかけて、平均風速 1.8m/s を上回っていた。

表７－１－４　時刻別の最多風向及び平均風速

項目／時刻	風向		平均風速
	最多風向	出現頻度(%)	(m/s)
1 時	南南東	21.4	1.4
2 時	南東	23.0	1.4
3 時	南東	22.7	1.3
4 時	南南東	22.2	1.3
5 時	南東	21.6	1.3
6 時	南南東	21.6	1.4
7 時	南東	14.2	1.3
8 時	北北東	11.0	1.5
9 時	北	12.1	1.9
10 時	北北西	11.0	2.1
11 時	西	13.5	2.4
12 時	西南西	15.7	2.5
13 時	西南西	14.9	2.6
14 時	西	16.0	2.7
15 時	南西	16.8	2.6
16 時	西南西	17.4	2.4
17 時	南西	14.6	2.1
18 時	南南東	19.2	1.9
19 時	南東	19.8	1.7
20 時	南南東	23.4	1.6
21 時	南南東	21.2	1.4
22 時	南南東	21.7	1.5
23 時	南南東	20.9	1.4
24 時	南南東	21.4	1.4
全日	南南東	13.5	1.8

（調査期間：令和 3 年 8 月～令和 4 年 7 月）



（調査期間：令和3年8月～令和4年7月）

図７－１－４　時刻別の平均風速及び最多風向

風速階級別風向出現頻度は、表７－１－５、図７－１－５に示すとおりである。

これによると、1.0～2.0m/s の風速階級が最も多く出現しており、その風速階級では、南南東の風が多くなっていた。また、2.0m/s 以上の風速階級で出現が多い風向は、西～南西の風であった。

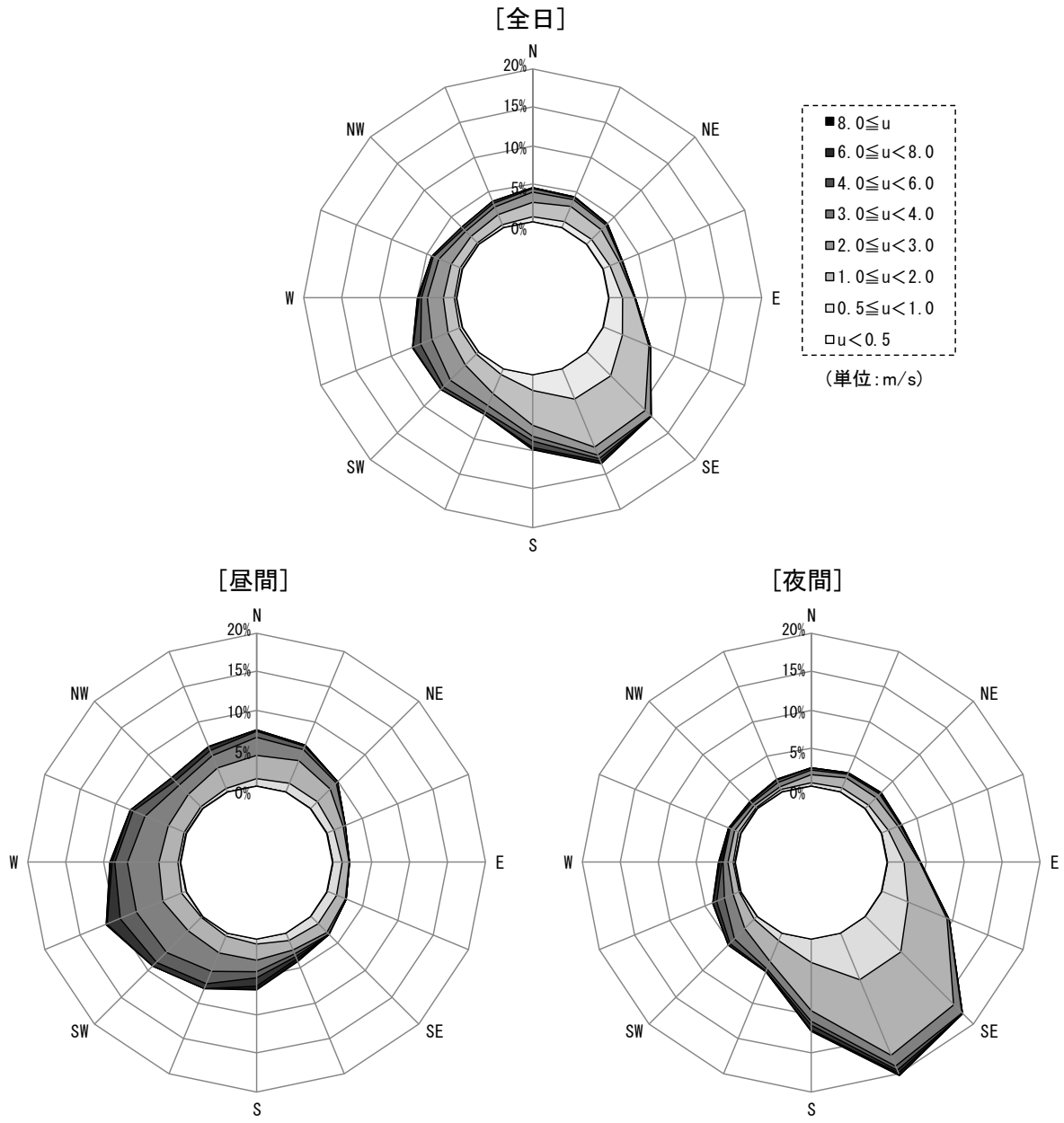
表７－１－５　風速階級別風向出現頻度(年間)

観測地点：事業計画地近傍
観測期間：令和3年8月～令和4年7月
観測地点高さ：地上高10m

(単位：%)

風速階級＼方位		静穏	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	N	合計
静穏 (u≦0.4)	全日	2.4	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	2.4
	昼間	1.6	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	1.6
	夜間	3.0	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	3.0
0.5≦u＜1.0	全日	－	0.9	0.9	1.0	1.8	2.7	4.4	4.3	2.1	0.8	0.4	0.4	0.3	0.3	0.2	0.4	0.7	21.5
	昼間	－	1.2	1.3	1.0	1.2	1.3	1.4	1.1	0.7	0.4	0.2	0.6	0.3	0.3	0.3	0.5	1.0	12.8
	夜間	－	0.6	0.6	1.0	2.2	3.7	6.6	6.6	3.1	1.1	0.5	0.2	0.2	0.3	0.2	0.4	0.5	27.7
1.0≦u＜2.0	全日	－	2.2	1.8	1.3	1.6	3.8	6.4	6.8	4.6	2.7	2.0	1.6	1.4	1.3	1.2	1.4	1.9	42.0
	昼間	－	3.2	2.4	1.3	0.9	1.3	1.6	1.3	2.1	2.4	2.5	2.7	2.5	2.3	2.3	2.9	3.1	34.7
	夜間	－	1.4	1.4	1.4	2.1	5.5	9.8	10.7	6.3	3.0	1.7	0.9	0.7	0.5	0.4	0.4	1.1	47.3
2.0≦u＜3.0	全日	－	0.9	0.9	0.3	0.1	0.2	1.0	1.1	1.4	1.7	2.8	2.3	2.1	1.8	1.0	1.1	1.3	20.0
	昼間	－	1.6	1.1	0.3	0.0	0.1	0.3	0.5	1.5	2.6	4.0	3.7	4.1	3.3	1.7	1.8	2.4	29.1
	夜間	－	0.5	0.7	0.3	0.1	0.3	1.5	1.5	1.4	1.1	1.9	1.3	0.6	0.6	0.4	0.6	0.6	13.6
3.0≦u＜4.0	全日	－	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.1	0.5	0.6	0.9	1.3	1.6	0.8	0.8	0.4	0.5	0.5	8.5
	昼間	－	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.8	1.8	1.8	2.3	1.6	1.7	0.8	0.7	0.8	13.5
	夜間	－	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.1	0.6	0.5	0.3	0.8	1.1	0.2	0.1	0.2	0.4	0.2	5.0
4.0≦u＜6.0	全日	－	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.8	0.3	0.4	1.1	0.3	0.2	0.3	0.3	0.1	4.5
	昼間	－	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.1	0.7	0.7	1.9	0.4	0.4	0.6	0.5	0.2	7.0
	夜間	－	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.6	0.1	0.3	0.5	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	2.7
6.0≦u＜8.0	全日	－	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9
	昼間	－	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	0.0	0.0	0.1	0.3	0.0	0.0	0.1	0.0	1.2
	夜間	－	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
8.0≦u	全日	－	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
	昼間	－	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
	夜間	－	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
合計	全日	2.4	4.4	3.8	2.7	3.4	6.7	11.9	13.5	9.9	6.5	6.9	7.0	5.1	4.3	3.1	3.7	4.5	100.0
	昼間	1.6	6.7	5.0	2.6	2.2	2.7	3.4	4.1	6.7	7.9	9.2	11.3	9.2	7.9	5.7	6.5	7.4	100.0
	夜間	3.0	2.7	3.0	2.8	4.4	9.6	18.0	20.2	12.1	5.5	5.3	4.0	2.2	1.7	1.3	1.8	2.4	100.0

注1)測定におけるデータの欠測率は、0.2%であった。
注2)出現頻度は四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。
注3)「0.0」は小数点以下第2位を四捨五入して、0.1に満たないものを示す。
注4)昼夜の区分は、「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版)」を基に、昼間：日の出1時間後～日の入り前1時間、夜間：日の入り前1時間前から日の出後1時間とした。



注)昼夜の区分は、「窒素酸化物総量規制マニュアル(新版)」を基に、下記のとおり設定した。
昼間:日の出1時間後～日の入前1時間
夜間:日の入前1時間前～日の出後1時間

図７－１－５　昼夜別風配図(通年)

(iii)日射量及び放射収支量

観測結果の概要は表７－１－６に示すとおりであり、その詳細は表７－１－７に示すとおりである。

日射量の年平均値は 14.1MJ/m²･日で、月平均値は６月が最も大きく 20.1MJ/m²･日、12 月が最も小さく 7.4MJ/m²･日であった。

放射収支量の年平均値は 5.9MJ/m²･日で、月平均値は６月が最も大きく 10.3MJ/m²･日、12 月が最も小さく 1.2MJ/m²･日であった。

表７－１－６　日射量・放射収支量の現地調査結果の概要

観測地点：事業計画地近傍
観測期間：令和３年８月～令和４年７月

項目	年平均値	月平均値	
		最高	最低
日射量 (MJ/m²・日)	14.1	20.1 (6 月)	7.4 (12 月)
放射収支量 (MJ/m²・日)	5.9	10.3 (6 月)	1.2 (12 月)

表７－１－７　日射量・放射収支量の現地調査結果

観測地点：事業計画地近傍
観測期間：令和３年８月～令和４年７月

月／項目	観測月												年間
	４月	５月	６月	７月	８月	９月	10 月	11 月	12 月	１月	２月	３月	
日射量 (MJ/m²・日)	17.8	19.1	20.1	18.7	16.7	12.3	13.2	9.8	7.4	8.2	11.5	14.4	14.1
放射収支量 (MJ/m²・日)	8.0	8.9	10.3	10.1	8.4	5.6	4.7	2.1	1.2	1.5	3.6	5.7	5.9

(iv)大気安定度

煙突排ガスなどの拡散に影響を及ぼす大気安定度は、毎時の風速、日射量及び放射収支量の観測結果から、国立天文台ホームページに示された大阪府の日の出･日の入り時間及び「窒素酸化物総量規制マニュアル(新版)」を参考に昼夜間(夜間は日の入り前１時間前から日の出後１時間)を決め、昼間は風速と日射量、夜間は風速と放射収支量を基に、表７－１－８に示すパスキル安定度階級分類表により分類した。

表７－１－８　パスキル安定度階級分類表(原子力安全委員会の気象指針、1982)

風速(u) (m/s)	日射量(T) (kW/m²)				放射収支量(Q) (kW/m²)		
	T≧0.60	0.60＞T ≧0.30	0.30＞T ≧0.15	0.15＞T	Q≧-0.020	-0.020＞Q ≧-0.040	-0.040＞Q
u＜2	A	A－B	B	D	D	G	G
2≦u＜3	A－B	B	C	D	D	E	F
3≦u＜4	B	B－C	C	D	D	D	E
4≦u＜6	C	C－D	D	D	D	D	D
6≦u	C	D	D	D	D	D	D

資料：「窒素酸化物総量規制マニュアル(新版)」(公害研究対策センター、平成 12 年 12 月)

風速、日射量及び放射収支量の現地調査結果に基づき、大気安定度分類を行った結果は表７－１－９に示すとおりである。

年間の出現頻度は、A～B-C の不安定が 25.7%、C～D の中立が 28.6%、E～G の安定が 45.7%であった。

表７－１－９　大気安定度出現頻度

観測地点：事業計画地近傍
観測期間：令和３年８月～令和４年７月

(単位：%)

		不安定					中立				安定				合計
		A	A-B	B	B-C	小計	C	C-D	D	小計	E	F	G	小計	
年間	全日	2.4	9.4	11.9	2.0	25.7	3.4	0.8	24.3	28.6	3.3	3.7	38.8	45.7	100.0
	昼間	5.7	22.6	28.6	4.9	61.7	8.3	2.0	28.0	38.3	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	夜間	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.6	21.6	5.6	6.3	66.4	78.4	100.0

注1)昼夜の区分は、「窒素酸化物総量規制マニュアル(新版)」を基に、昼間：日の出1時間後～日の入り前1時間、夜間：日の入り前1時間前から日の出後1時間とした。
注2)出現頻度は、四捨五入の関係で合計が一致しないことがある。

II)４季調査

事業計画地周辺２地点及び緑ヶ丘小学校局の大気質調査時における風向・風速の風配図については、図７－１－６(1)～(3)に示すとおりである。

事業計画地周辺　No.1地点

所在地：大阪府和泉市松尾寺町内
観測高：10m
期　間：令和3年10月21日～11月3日
　　令和4年2月11日～2月24日
　　令和4年4月14日～4月27日
　　令和4年7月1日～7月14日

Calmは0.4m/s以下

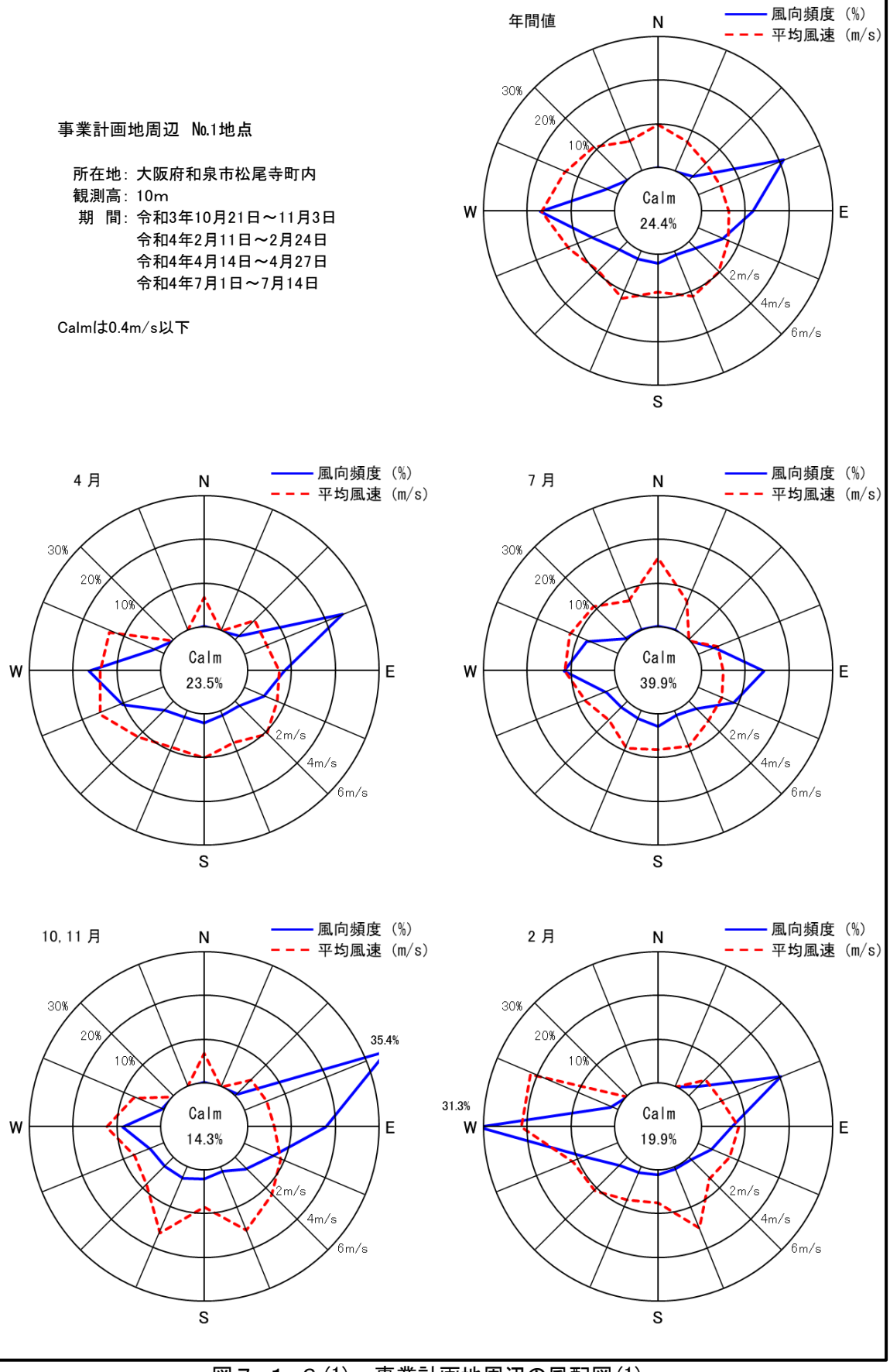
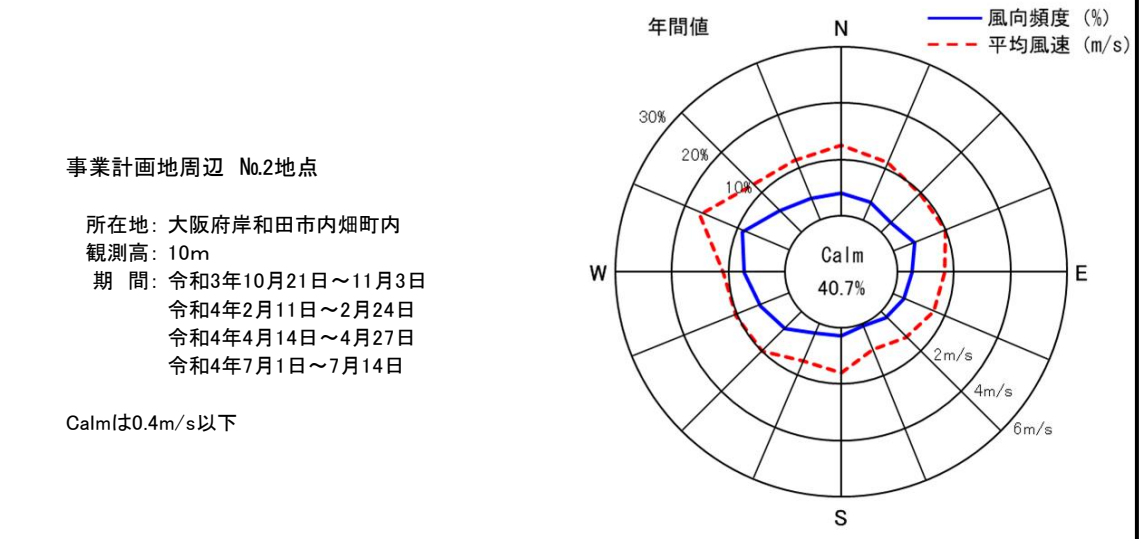


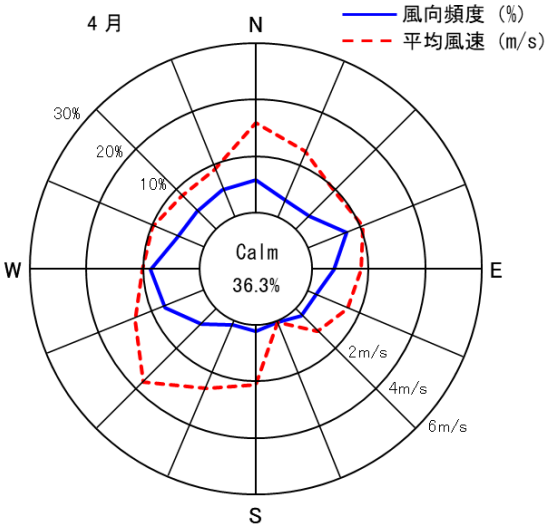
図７－１－６(1)　事業計画地周辺の風配図(1)

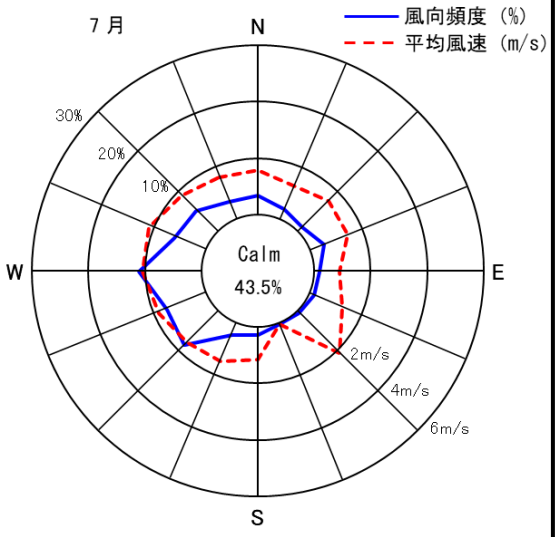
事業計画地周辺　№2地点

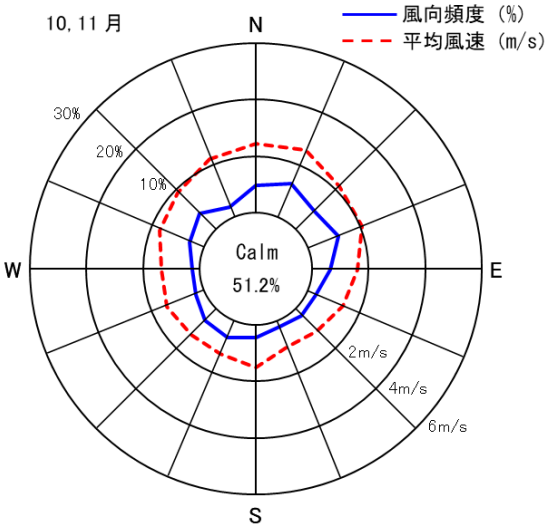
所在地：大阪府岸和田市内畑町内
観測高：10m
期　間：令和3年10月21日～11月3日
　　令和4年2月11日～2月24日
　　令和4年4月14日～4月27日
　　令和4年7月1日～7月14日

Calmは0.4m/s以下









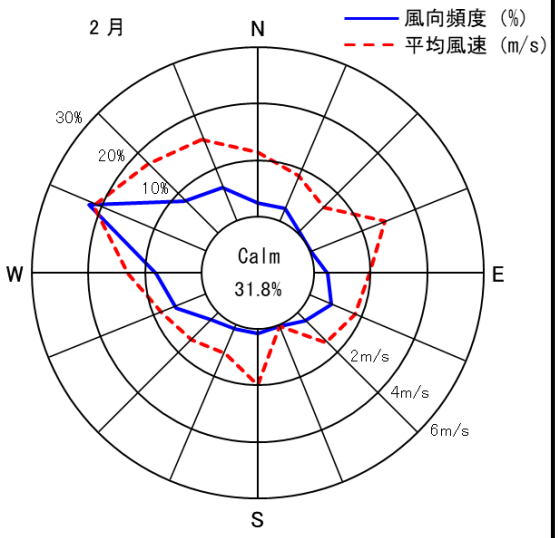
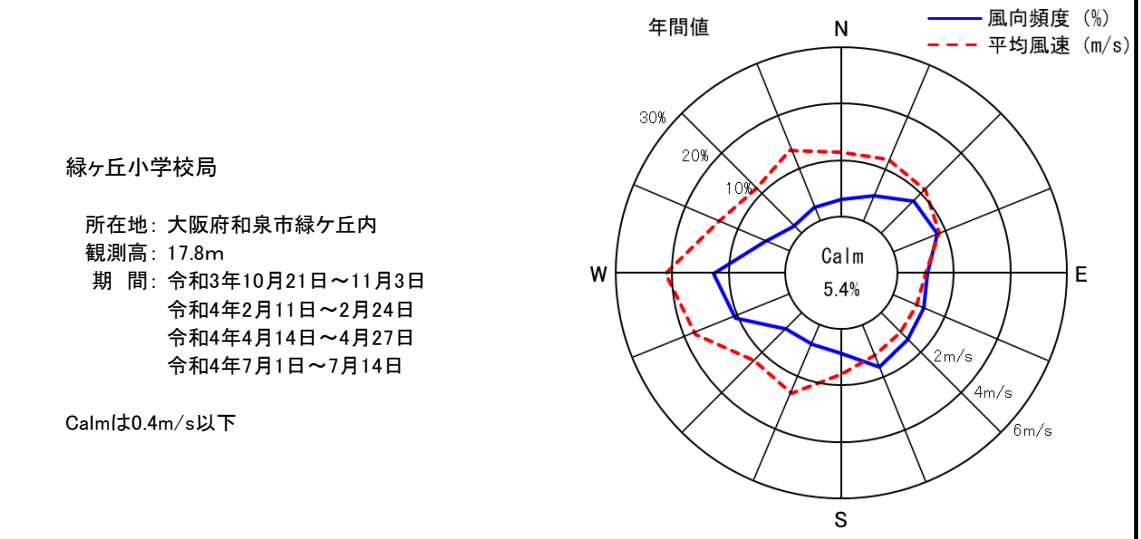


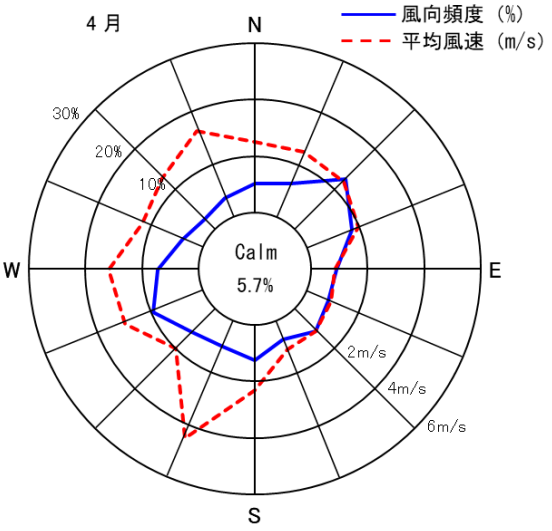
図７－１－６(2)　事業計画地周辺の風配図(2)

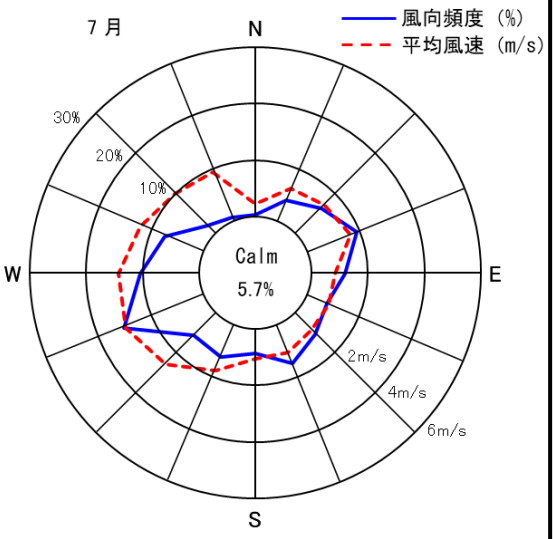
緑ヶ丘小学校局

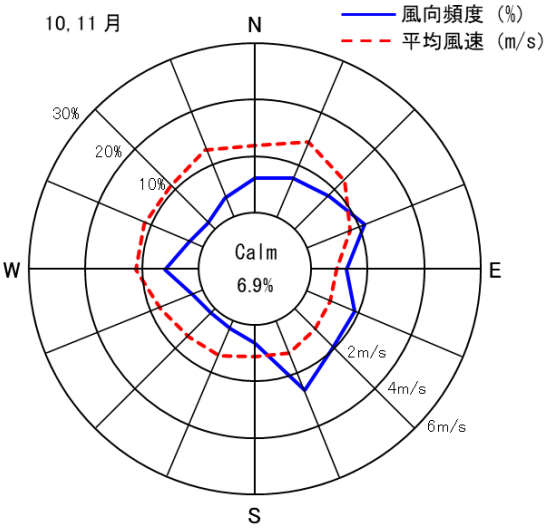
所在地：大阪府和泉市緑ケ丘内
観測高：17.8m
期　間：令和3年10月21日～11月3日
　　令和4年2月11日～2月24日
　　令和4年4月14日～4月27日
　　令和4年7月1日～7月14日

Calmは0.4m/s以下









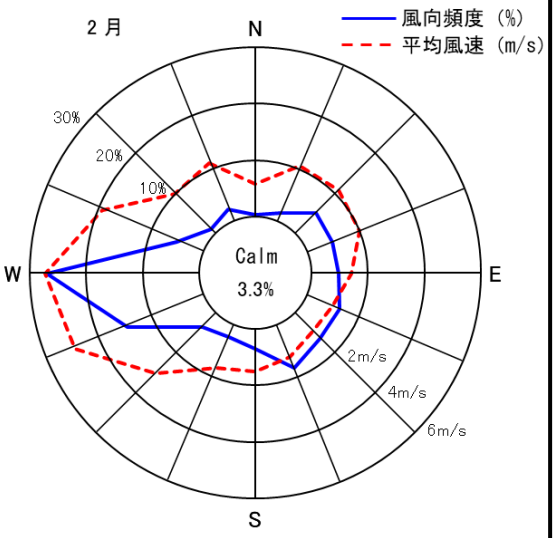


図７－１－６(3)　緑ヶ丘小学校局の風配図

イ)高層気象

(ｱ)調査方法

高層気象現地調査の概要については、表７－１－１０に示すとおりである。

表７－１－１０　高層気象現地調査の概要

現況調査項目	調査地域	調査時期・頻度	調査方法 (既存資料名)	調査時期
高層気象 ・風向 ・風速 ・気温	事業計画地近傍 (図７－１－１参照)	4季(7日/季、0時,3時,6時,7時30分,9時,12時,15時,18時,21時の1日9回)	「高層気象観測指針」(気象庁)に基づく測定方法	秋季: 令和3年10月26日～11月1日 冬季: 令和4年2月18日～24日 春季: 令和4年4月20日～26日 夏季: 令和4年7月7日～13日

(ｲ)調査結果

I)風向及び風速

現地調査結果の概要は表７－１－１１、高度別風配図(通年)は図７－１－７(1)～(2)に示すとおりである。

表７－１－１１　高度別最多風向の概要

観測地点：事業計画地近傍

観測期間：令和3年10月26日～令和4年11月1日(秋季)、令和4年2月18日～令和4年2月24日(冬季)、
令和4年4月20日～令和4年4月26日(春季)、令和4年7月7日～令和4年7月13日(夏季)

季節	年間			秋			冬			春			夏		
項目	最多風向		平均風速	最多風向		平均風速	最多風向		平均風速	最多風向		平均風速	最多風向		平均風速
高度(m)	方位	出現頻度(%)	(m/s)	方位	出現頻度(%)	(m/s)	方位	出現頻度(%)	(m/s)	方位	出現頻度(%)	(m/s)	方位	出現頻度(%)	(m/s)
50	WSW	13.5	2.4	S	15.9	2.1	W	28.6	3.2	WSW	19.0	2.4	WSW	23.8	1.8
100	W	13.9	2.6	SSE	14.3	2.1	W	31.7	3.8	WSW	14.3	2.6	WSW	20.6	1.9
150	W	13.1	2.9	ENE	17.5	2.2	WNW	23.8	4.3	WSW	15.9	3.0	ENE	17.5	2.1
200	W	15.5	3.2	NE	28.6	2.4	WNW	27.0	5.0	W	20.6	3.2	ENE	14.3	2.3
250	W	15.1	3.4	NE	22.2	2.5	W	25.4	5.3	WSW	23.8	3.4	WSW	14.3	2.5
300	W	13.1	3.6	NE	20.6	2.6	WNW	27.0	5.6	WSW	17.5	3.7	NE	15.9	2.5
350	W	13.5	3.8	NE	23.8	2.8	W,WNW	28.6	5.9	SW	19.0	3.9	WNW	14.3	2.5
400	W	15.1	3.9	NNE	23.8	3.0	WNW	31.7	6.1	W	19.0	4.0	SW	14.3	2.5
450	W	14.3	4.1	NNE	25.4	3.3	WNW	34.9	6.3	W	19.0	4.2	SW	14.3	2.6
500	W	12.7	4.3	NNE	27.0	3.5	WNW	25.4	6.5	WSW	15.9	4.5	SW	17.5	2.8
550	W	12.7	4.6	NE	23.8	3.6	W	28.6	6.8	WSW	14.3	4.9	SW	19.0	2.9
600	W	13.1	4.7	NNE	27.0	3.7	WNW	30.2	6.9	WSW	17.5	5.1	SW	20.6	3.0
650	W	13.5	4.9	NNE	27.0	3.9	W	31.7	7.1	WSW	12.7	5.5	SW	19.0	3.2
700	W	14.3	5.2	NNE	28.6	4.1	W	31.7	7.4	SSW	15.9	5.9	WSW	17.5	3.3
750	W	14.3	5.4	N	25.4	4.2	WNW	31.7	7.7	SSW	14.3	6.2	WSW	15.9	3.4
800	W	13.5	5.6	N	28.6	4.5	WNW	33.3	7.9	SSW	14.3	6.5	SW	17.5	3.5
850	N	12.3	5.7	N	28.6	4.7	WNW	30.2	8.1	SW	14.3	6.7	WSW	22.2	3.5
900	WNW	12.3	5.9	N	30.2	4.8	WNW	33.3	8.3	S	14.3	7.0	WSW	20.6	3.6
950	WNW	12.3	6.1	N	27.0	5.1	WNW	34.9	8.5	S	15.9	7.3	WSW	15.9	3.7
1000	WNW	13.5	6.4	N	25.4	5.3	WNW	41.3	8.7	S	22.2	7.6	SW	14.3	3.8
1100	WNW	14.3	6.8	NNE	22.2	5.7	WNW	41.3	9.1	S	20.6	8.3	W	20.6	3.9
1200	WNW	16.7	7.0	NNE	19.0	6.0	WNW	47.6	9.4	SW	17.5	8.6	W	15.9	4.1
1300	WNW	19.8	7.3	N	20.6	6.2	WNW	44.4	9.7	SSW	17.5	9.2	WNW	14.3	4.1
1400	WNW	17.1	7.7	N	22.2	6.4	WNW	38.1	10.1	SW	15.9	10.0	SW, NW	12.7	4.3
1500	WNW	16.3	7.9	N	19.0	6.5	NW	34.9	10.3	SW	15.9	10.1	WNW	15.9	4.7

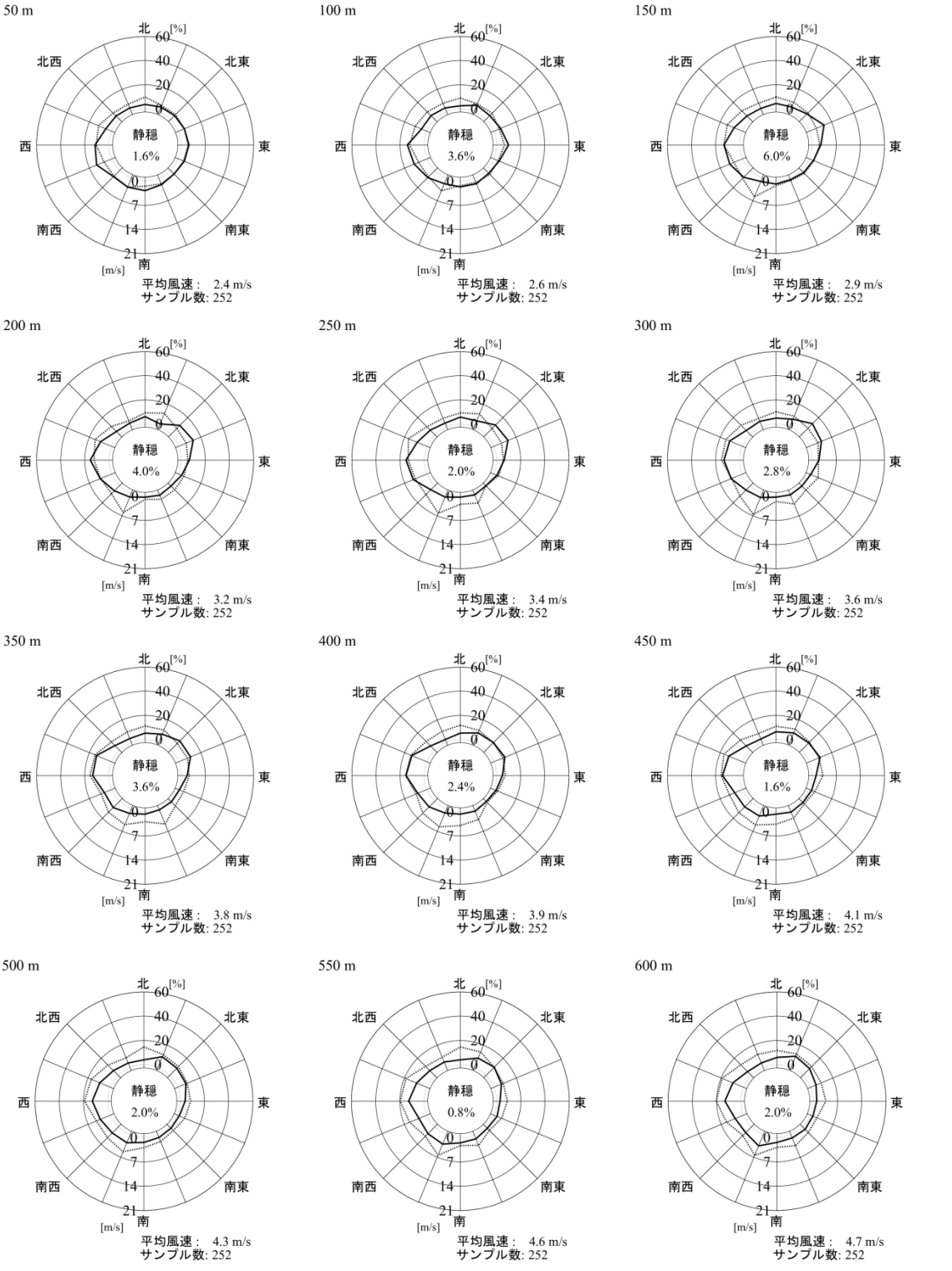


図７－１－７(1)　高度別風配図(年間)

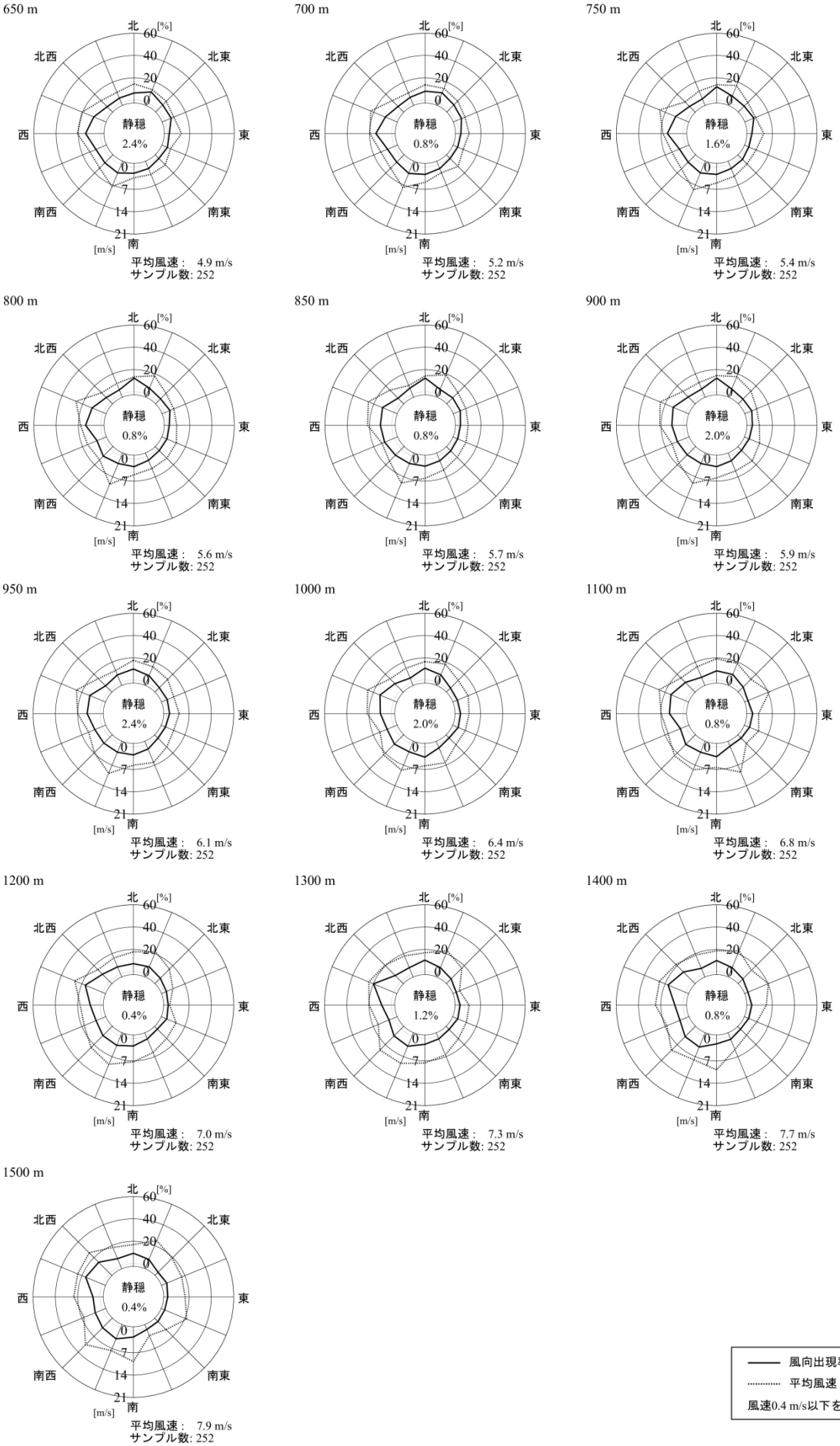


図７－１－７(2)　高度別風配図(年間)

II)高度別平均気温

年間及び季節別の高度別平均気温は、表７－１－１２及び図７－１－８に示すとおりである。地上～高度 1,500m における年間の高度別平均気温は 6.3～16.4℃であった。

表７－１－１２　高度別平均気温

観測地点：事業計画地近傍
観測期間：令和3年10月26日～令和4年11月1日(秋季)、令和4年2月18日～令和4年2月24日(冬季)、
令和4年4月20日～令和4年4月26日(春季)、令和4年7月7日～令和4年7月13日(夏季)

(単位:℃)

季節		通年			秋季			冬季			春季			夏季		
昼夜		全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間
高度(m)	1.5	16.4	17.8	15.2	15.6	17.5	14.0	3.6	5.8	2.5	18.3	19.8	17.1	28.1	29.4	25.6
	50	15.6	16.2	15.0	15.5	16.3	14.8	2.6	4.0	1.9	17.7	18.3	17.2	26.4	27.1	25.1
	100	15.4	15.8	15.1	15.7	16.0	15.5	2.3	3.1	1.8	17.6	17.9	17.3	26.1	26.5	25.2
	150	15.1	15.4	14.9	15.5	15.5	15.5	1.9	2.5	1.6	17.4	17.6	17.2	25.7	26.1	25.0
	200	14.8	15.0	14.6	15.1	15.1	15.1	1.5	2.0	1.2	17.2	17.3	17.1	25.3	25.7	24.7
	250	14.4	14.6	14.3	14.7	14.7	14.7	1.1	1.6	0.8	16.9	17.0	16.9	24.9	25.2	24.4
	300	14.1	14.2	14.0	14.4	14.4	14.4	0.7	1.2	0.4	16.7	16.7	16.7	24.5	24.8	24.1
	350	13.7	13.8	13.6	14.0	14.0	14.0	0.2	0.7	0.0	16.4	16.4	16.4	24.1	24.4	23.7
	400	13.3	13.4	13.2	13.7	13.7	13.7	-0.2	0.3	-0.4	16.1	16.0	16.1	23.8	24.0	23.4
	450	13.0	13.0	12.9	13.3	13.3	13.3	-0.6	-0.1	-0.9	15.8	15.7	15.8	23.4	23.6	23.1
	500	12.6	12.6	12.6	12.9	12.8	13.0	-1.0	-0.5	-1.3	15.5	15.3	15.5	23.1	23.2	22.7
	550	12.2	12.2	12.2	12.5	12.4	12.6	-1.5	-0.9	-1.7	15.1	14.9	15.3	22.7	22.9	22.4
	600	11.9	11.8	11.9	12.2	12.0	12.3	-1.9	-1.4	-2.1	14.8	14.6	15.0	22.3	22.5	22.1
	650	11.5	11.4	11.5	11.8	11.6	11.9	-2.3	-1.8	-2.5	14.5	14.2	14.7	21.9	22.0	21.7
	700	11.1	11.0	11.2	11.4	11.2	11.5	-2.7	-2.3	-2.9	14.2	13.9	14.5	21.6	21.7	21.4
	750	10.8	10.7	10.9	11.0	10.9	11.2	-3.1	-2.7	-3.3	13.9	13.6	14.2	21.3	21.3	21.1
	800	10.4	10.3	10.5	10.7	10.6	10.8	-3.5	-3.2	-3.7	13.7	13.4	13.9	20.9	21.0	20.8
	850	10.1	10.0	10.2	10.3	10.2	10.4	-3.9	-3.6	-4.1	13.4	13.2	13.7	20.6	20.7	20.5
	900	9.8	9.7	9.9	10.0	9.9	10.0	-4.3	-4.0	-4.5	13.2	12.9	13.4	20.4	20.4	20.3
	950	9.5	9.3	9.6	9.6	9.5	9.7	-4.7	-4.5	-4.9	12.9	12.7	13.1	20.1	20.2	20.0
	1000	9.2	9.0	9.3	9.2	9.2	9.3	-5.1	-4.9	-5.2	12.7	12.5	12.9	19.8	19.9	19.7
	1050	8.9	8.7	9.0	8.9	8.8	8.9	-5.4	-5.2	-5.5	12.5	12.3	12.7	19.5	19.5	19.5
	1100	8.6	8.4	8.7	8.5	8.5	8.6	-5.8	-5.6	-5.8	12.2	12.0	12.3	19.2	19.2	19.2
	1150	8.3	8.1	8.5	8.2	8.1	8.3	-6.1	-6.0	-6.1	12.0	11.8	12.1	19.0	19.0	18.9
	1200	8.0	7.8	8.2	7.8	7.7	7.9	-6.4	-6.4	-6.4	11.8	11.6	11.9	18.7	18.7	18.7
	1250	7.7	7.5	7.9	7.5	7.4	7.6	-6.7	-6.7	-6.7	11.6	11.5	11.7	18.4	18.4	18.4
	1300	7.4	7.2	7.6	7.1	7.0	7.2	-7.0	-7.1	-7.0	11.3	11.2	11.4	18.2	18.2	18.2
	1350	7.1	6.9	7.4	6.8	6.8	6.9	-7.4	-7.5	-7.3	11.1	11.0	11.1	18.0	18.0	17.9
	1400	6.9	6.6	7.1	6.5	6.5	6.6	-7.7	-7.8	-7.6	10.8	10.8	10.9	17.7	17.7	17.8
	1450	6.6	6.3	6.8	6.2	6.1	6.3	-8.0	-8.2	-7.9	10.5	10.5	10.5	17.5	17.5	17.6
	1500	6.3	6.0	6.6	5.9	5.8	6.1	-8.3	-8.5	-8.2	10.3	10.3	10.2	17.4	17.3	17.4
観測回数		252	119	133	63	28	35	63	21	42	63	28	35	63	42	21

注1)各データは対象期間の3時間毎のデータより求めている。
注2)昼夜の区分は、「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版)」を基に日の出1時間後から日の入1時間前までを昼間、日の入1時間前から日の出1時間後までを夜間として取り扱うこととし、以下に示す昼夜区分を用いた。大阪における日の出、日の入り時刻は「国立天文台暦計算室HP」より引用。」

(昼夜の時間帯区分)

時間帯区分	昼間	夜間
秋季調査	7 時 30 分, 9 時, 12 時, 15 時	18 時, 21 時, 0 時, 3 時, 6 時
冬季調査	9 時, 12 時, 15 時	18 時, 21 時, 0 時, 3 時, 6 時, 7 時 30 分
春季調査	7 時 30 分, 9 時, 12 時, 15 時	18 時, 21 時, 0 時, 3 時, 6 時
夏季調査	6 時, 7 時 30 分, 9 時, 12 時, 15 時, 18 時	21 時, 0 時, 3 時

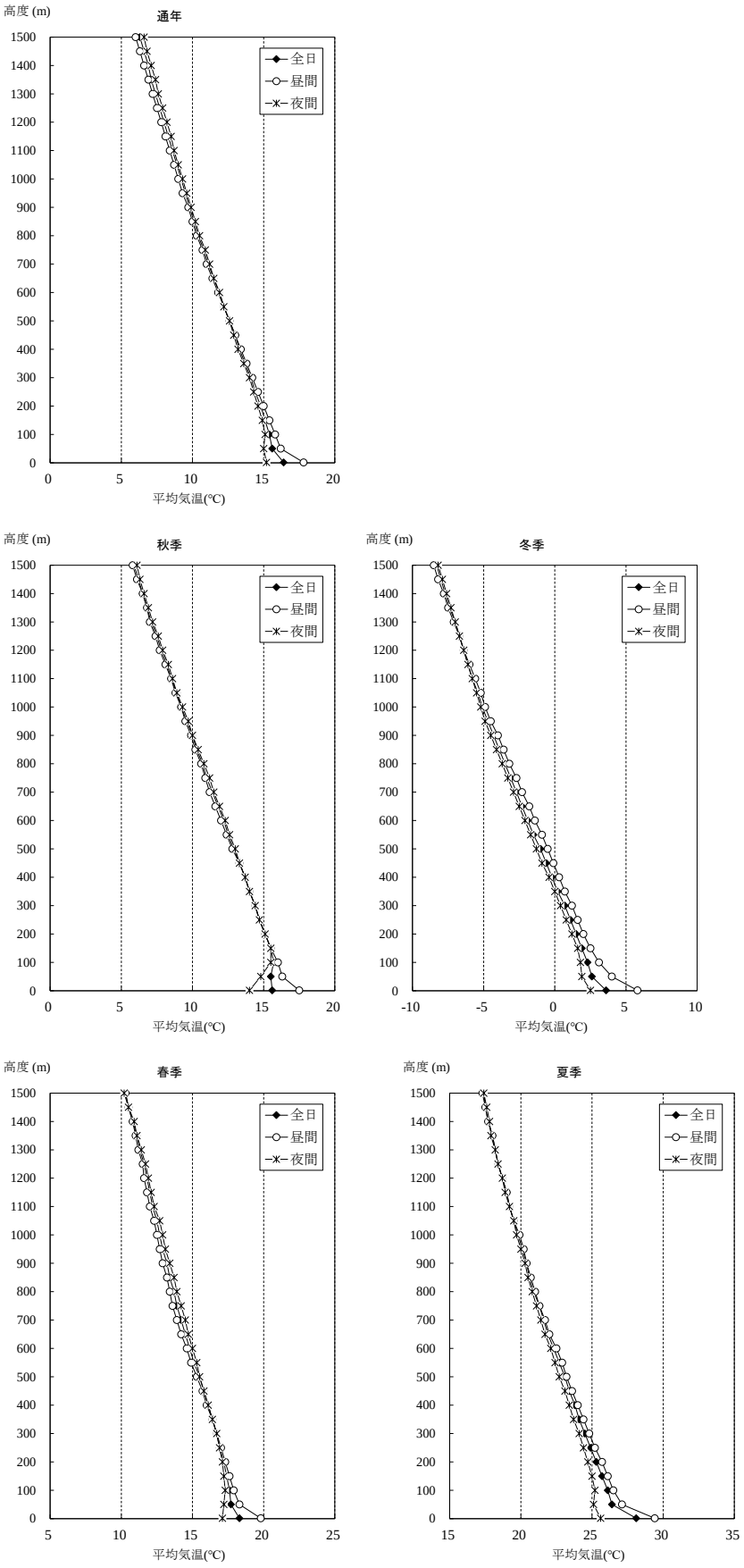


図７－１－８　高度別平均気温

III)高度別平均気温勾配

年間及び季節別の高度別平均気温勾配は、表７－１－１３及び図７－１－９に示すとおりである。

表７－１－１３　高度別平均気温勾配

観測地点：事業計画地近傍
観測期間：令和3年10月26日～令和4年11月1日(秋季)、令和4年2月18日～令和4年2月24日(冬季)、
令和4年4月20日～令和4年4月26日(春季)、令和4年7月7日～令和4年7月13日(夏季)

(単位:℃/100m)

季節		通年			秋季			冬季			春季			夏季		
昼夜		全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間	全日	昼間	夜間
高度(m)	地上～50	-1.7	-3.2	-0.4	-0.2	-2.5	1.7	-2.0	-3.7	-1.1	-1.3	-3.2	0.3	-3.5	-4.8	-0.9
	50～100	-0.3	-0.8	0.2	0.5	-0.6	1.4	-0.8	-1.9	-0.2	-0.2	-0.7	0.1	-0.7	-1.1	0.2
	100～150	-0.6	-0.8	-0.4	-0.4	-0.8	-0.1	-0.8	-1.1	-0.6	-0.4	-0.7	-0.1	-0.7	-0.9	-0.5
	150～200	-0.7	-0.8	-0.6	-0.8	-0.8	-0.7	-0.8	-0.9	-0.7	-0.4	-0.6	-0.3	-0.7	-0.8	-0.6
	200～250	-0.7	-0.8	-0.6	-0.8	-0.8	-0.7	-0.8	-0.9	-0.8	-0.4	-0.6	-0.3	-0.8	-0.9	-0.6
	250～300	-0.7	-0.8	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.8	-0.9	-0.8	-0.5	-0.6	-0.5	-0.8	-0.9	-0.6
	300～350	-0.7	-0.8	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.9	-0.9	-0.8	-0.6	-0.7	-0.6	-0.8	-0.8	-0.7
	350～400	-0.7	-0.8	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.8	-0.8	-0.8	-0.6	-0.7	-0.6	-0.7	-0.8	-0.7
	400～450	-0.7	-0.8	-0.7	-0.8	-0.8	-0.7	-0.9	-0.8	-0.9	-0.6	-0.6	-0.6	-0.7	-0.8	-0.6
	450～500	-0.7	-0.8	-0.7	-0.8	-0.9	-0.7	-0.9	-0.8	-0.9	-0.6	-0.7	-0.5	-0.7	-0.7	-0.7
	500～550	-0.7	-0.8	-0.7	-0.7	-0.8	-0.7	-0.8	-0.8	-0.8	-0.6	-0.8	-0.5	-0.7	-0.7	-0.7
	550～600	-0.7	-0.8	-0.7	-0.7	-0.8	-0.7	-0.8	-0.9	-0.8	-0.6	-0.7	-0.5	-0.7	-0.8	-0.6
	600～650	-0.8	-0.8	-0.7	-0.7	-0.8	-0.7	-0.8	-0.9	-0.8	-0.7	-0.7	-0.6	-0.8	-0.8	-0.7
	650～700	-0.7	-0.8	-0.7	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8	-0.9	-0.8	-0.6	-0.6	-0.5	-0.8	-0.8	-0.7
	700～750	-0.7	-0.8	-0.6	-0.7	-0.7	-0.7	-0.8	-0.9	-0.8	-0.6	-0.7	-0.5	-0.6	-0.6	-0.6
	750～800	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.8	-0.8	-0.9	-0.8	-0.5	-0.5	-0.6	-0.7	-0.7	-0.6
	800～850	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.8	-0.8	-0.9	-0.8	-0.5	-0.4	-0.5	-0.6	-0.7	-0.6
	850～900	-0.6	-0.6	-0.6	-0.7	-0.7	-0.7	-0.8	-0.9	-0.7	-0.5	-0.5	-0.6	-0.5	-0.4	-0.5
	900～950	-0.6	-0.7	-0.6	-0.7	-0.7	-0.7	-0.8	-0.8	-0.7	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5
	950～1000	-0.6	-0.6	-0.6	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.8	-0.7	-0.4	-0.3	-0.5	-0.6	-0.7	-0.6
	1000～1050	-0.6	-0.7	-0.6	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.6	-0.5	-0.5	-0.5	-0.6	-0.7	-0.4
	1050～1100	-0.6	-0.7	-0.6	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.8	-0.6	-0.6	-0.5	-0.6	-0.6	-0.6	-0.5
	1100～1150	-0.6	-0.6	-0.5	-0.7	-0.8	-0.6	-0.6	-0.8	-0.6	-0.4	-0.4	-0.5	-0.5	-0.5	-0.6
	1150～1200	-0.6	-0.6	-0.5	-0.7	-0.7	-0.7	-0.6	-0.8	-0.6	-0.4	-0.4	-0.4	-0.5	-0.6	-0.4
	1200～1250	-0.6	-0.6	-0.6	-0.7	-0.7	-0.7	-0.6	-0.7	-0.6	-0.4	-0.3	-0.5	-0.6	-0.6	-0.6
	1250～1300	-0.6	-0.6	-0.5	-0.7	-0.7	-0.7	-0.6	-0.8	-0.6	-0.5	-0.5	-0.6	-0.5	-0.5	-0.4
	1300～1350	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.5	-0.7	-0.7	-0.8	-0.6	-0.6	-0.5	-0.6	-0.4	-0.4	-0.6
	1350～1400	-0.5	-0.6	-0.5	-0.6	-0.6	-0.7	-0.7	-0.7	-0.6	-0.5	-0.4	-0.5	-0.4	-0.5	-0.4
	1400～1450	-0.6	-0.6	-0.6	-0.7	-0.8	-0.6	-0.6	-0.7	-0.6	-0.6	-0.5	-0.6	-0.4	-0.5	-0.4
	1450～1500	-0.5	-0.5	-0.4	-0.5	-0.7	-0.5	-0.6	-0.7	-0.5	-0.5	-0.4	-0.6	-0.3	-0.4	-0.3
観測回数		252	119	133	63	28	35	63	21	42	63	28	35	63	42	21

注1)各データは対象期間の3時間毎のデータより求めている。
注2)昼夜の区分は、「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」を基に日の出1時間後から日の入1時間前までを昼間、日の入1時間前から日の出1時間後までを夜間として取り扱うこととし、以下に示す昼夜区分を用いた。
大阪における日の出、日の入り時刻は「国立天文台暦計算室HP」より引用。」

(昼夜の時間帯区分)

時間帯区分	昼間	夜間
秋季調査	7 時 30 分, 9 時, 12 時, 15 時	18 時, 21 時, 0 時, 3 時, 6 時
冬季調査	9 時, 12 時, 15 時	18 時, 21 時, 0 時, 3 時, 6 時, 7 時 30 分
春季調査	7 時 30 分, 9 時, 12 時, 15 時	18 時, 21 時, 0 時, 3 時, 6 時
夏季調査	6 時, 7 時 30 分, 9 時, 12 時, 15 時, 18 時	21 時, 0 時, 3 時

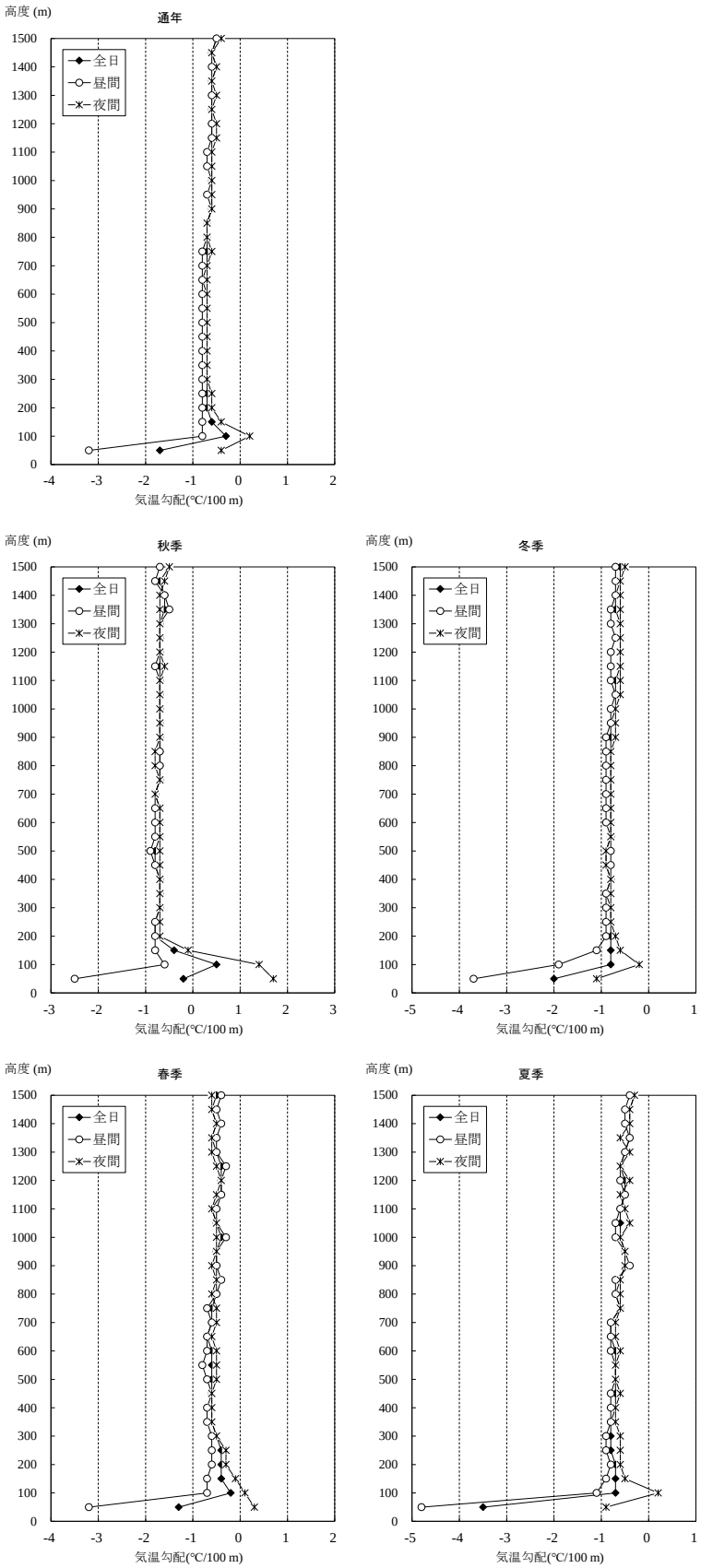


図７－１－９　高度別平均気温勾配

IV)逆転層の出現頻度

年間及び季節別の逆転層の出現頻度は、表７－１－１４に示すとおりである。

逆転層の区分は、更新施設煙突高さの 50m を指定高度とし、逆転層が指定高度より低い場合を下層逆転、指定高度をまたぐ場合を全層逆転、指定高度より高い場合を上層逆転とした。

調査結果から、年間の逆転層の型別出現頻度は、全日で逆転なしが 59.9%、下層逆転が 4.0%、上層逆転が 7.5%、全層逆転が 28.6%であった。

表７－１－１４　逆転層出現頻度

観測地点：事業計画地近傍
観測期間：令和3年10月26日～令和4年11月1日(秋季)、令和4年2月18日～令和4年2月24日(冬季)、
令和4年4月20日～令和4年4月26日(春季)、令和4年7月7日～令和4年7月13日(夏季)

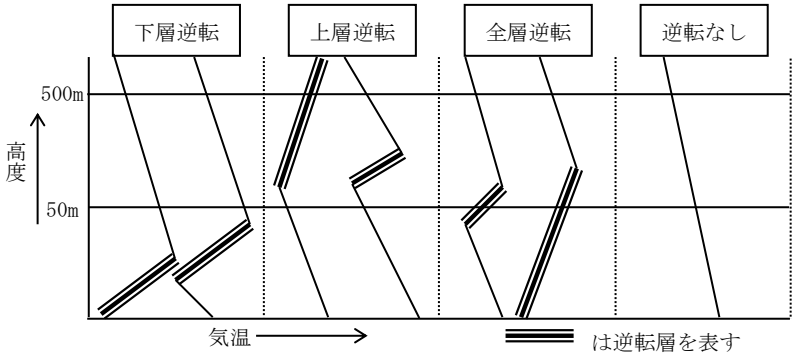
		年間		秋季		冬季		春季		夏季	
		回数(回)	頻度(%)	回数(回)	頻度(%)	回数(回)	頻度(%)	回数(回)	頻度(%)	回数(回)	頻度(%)
全日	逆転なし	151	59.9	24	38.1	52	82.5	32	50.8	43	68.3
	下層逆転	10	4.0	1	1.6	1	1.6	5	7.9	3	4.8
	上層逆転	19	7.5	2	3.2	2	3.2	10	15.9	5	7.9
	全層逆転	72	28.6	36	57.1	8	12.7	16	25.4	12	19.0
昼間	逆転なし	96	80.7	21	75.0	19	90.5	19	67.9	37	88.1
	下層逆転	2	1.7	0	0.0	0	0.0	1	3.6	1	2.4
	上層逆転	12	10.1	2	7.1	2	9.5	6	21.4	2	4.8
	全層逆転	9	7.6	5	17.9	0	0.0	2	7.1	2	4.8
夜間	逆転なし	55	41.4	3	8.6	33	78.6	13	37.1	6	28.6
	下層逆転	8	6.0	1	2.9	1	2.4	4	11.4	2	9.5
	上層逆転	7	5.3	0	0.0	0	0.0	4	11.4	3	14.3
	全層逆転	63	47.4	31	88.6	8	19.0	14	40.0	10	47.6

注1)気温勾配が、0.1℃/100m以上のものを逆転とした。
注2)出現頻度はそれぞれ全日、昼間、夜間ごとの観測回数に対する比率(%)を示す。
なお、観測回数は次のとおりである。
全日(年間252回、各季節共63回)
昼間(年間119回、秋季28回、冬季21回、春季28回、夏季42回)
夜間(年間133回、秋季35回、冬季42回、春季35回、夏季21回)
注3)昼間及び夜間の区分は以下の表に示すとおりである。

時間帯区分	昼間	夜間
秋季調査	7 時 30 分, 9 時, 12 時, 15 時	18 時, 21 時, 0 時, 3 時, 6 時
冬季調査	9 時, 12 時, 15 時	18 時, 21 時, 0 時, 3 時, 6 時, 7 時 30 分
春季調査	7 時 30 分, 9 時, 12 時, 15 時	18 時, 21 時, 0 時, 3 時, 6 時
夏季調査	6 時, 7 時 30 分, 9 時, 12 時, 15 時, 18 時	21 時, 0 時, 3 時

注4)出現頻度は、四捨五入の関係で合計が100%にならないことがある。
注5)逆転層区分の指定高度を50mとして、逆転層が指定高度より低い場合を下層逆転、指定高度をまたぐ場合を全層逆転、指定高度より高い場合を上層逆転とした。
注6)上限高度は500mに設定し、これより高い高度において観測された逆転層は「逆転なし」に区分した。

(逆転層の区分)



V)天気概況

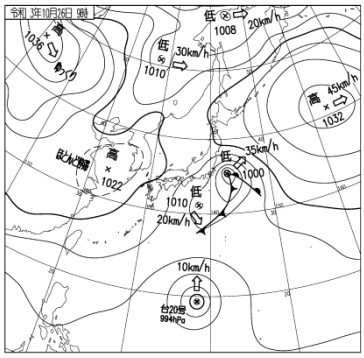
高層気象現地調査期間中の天気図は、図７－１－１０(1)～(4)に示すとおりであり、天気概況は次のとおりであった。

秋　季:期間を通して、高気圧に覆われ晴れる日が多くなっていた。10月26日～31日未明、31日夕方～11月1日は高気圧の圏内で概ね晴れとなっていた。一方、10月31日明け方～昼過ぎにかけては、気圧の谷の影響で曇りや雨となっていた。

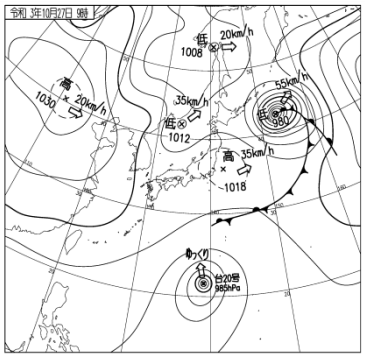
冬　季:期間を通して、高気圧に覆われたり冬型の気圧配置が弱まったりと晴れる日が多くなっていた。2月18日～19日午前、2月21日～24日は高気圧の圏内となる日や冬型の気圧配置が弱まり概ね晴れとなっていた。一方、2月19日午後～20日は低気圧の影響や冬型の気圧配置の影響により曇りや雨となっていた。

春　季:期間を通して、低気圧の影響により雨や曇りとなる日が多くなっていた。4月20日～21日午前、4月23日は高気圧の圏内となり概ね晴れとなっていた。一方、4月21日夜遅く～22日明け方頃までと4月24日～25日午前にかけては低気圧の影響や気圧の谷の影響により曇りや雨となっていた。

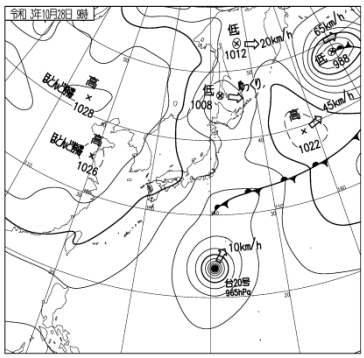
夏　季:期間を通して、低気圧の影響により雨や曇りとなる日が多くなっていた。7月7日～8日午前、7月9日と7月13日午後は高気圧の圏内となり概ね晴れとなっていた。一方、7月8日午後、7月9日夜遅く～10日午前と7月11日～13日午前にかけては低気圧の影響や気圧の谷の影響により曇りや雨となっていた。



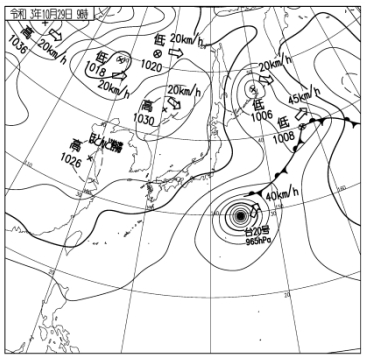
令和 3 年 10 月 26 日 9 時



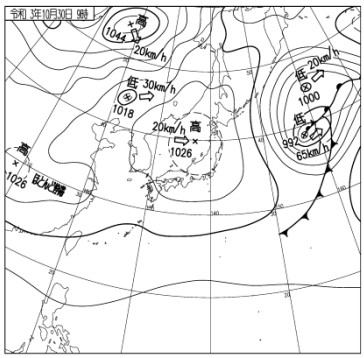
令和 3 年 10 月 27 日 9 時



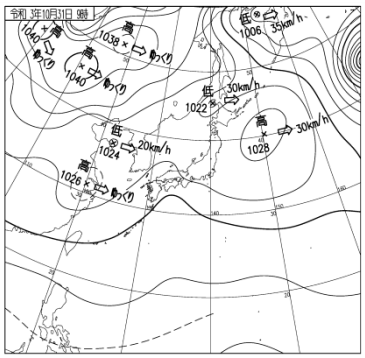
令和 3 年 10 月 28 日 9 時



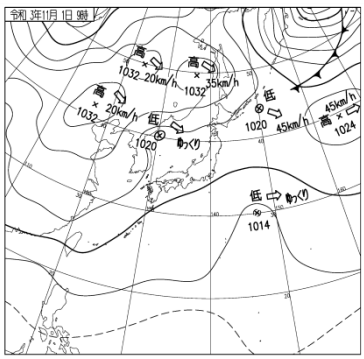
令和 3 年 10 月 29 日 9 時



令和 3 年 10 月 30 日 9 時



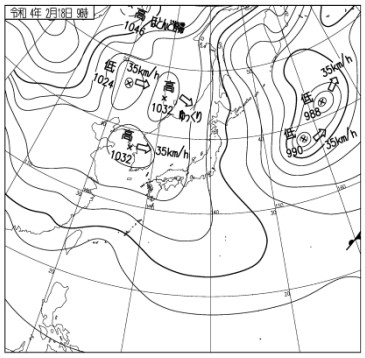
令和 3 年 10 月 31 日 9 時



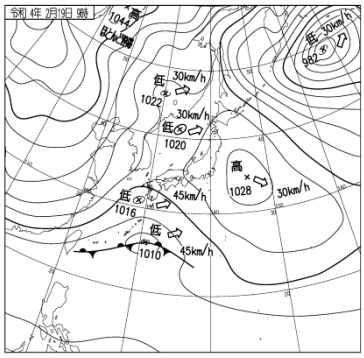
令和 3 年 11 月 1 日 9 時

出典：気象庁

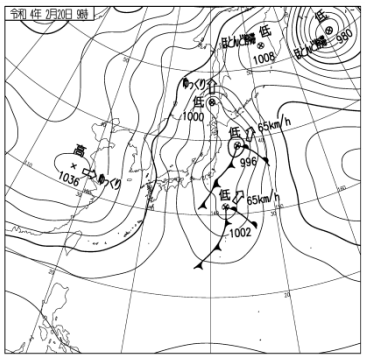
図７－１－１０(1)　天気図(秋季)



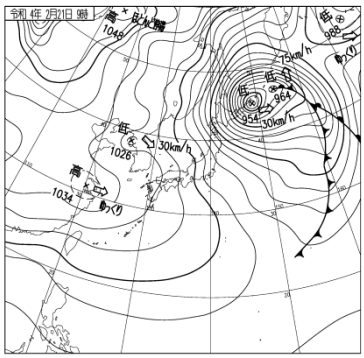
令和４年２月 18 日９時



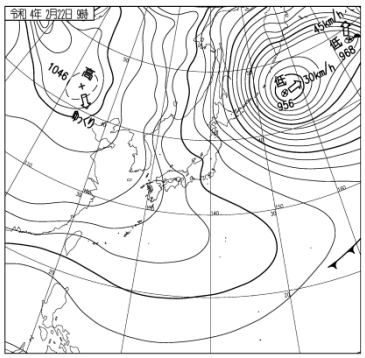
令和４年２月 19 日９時



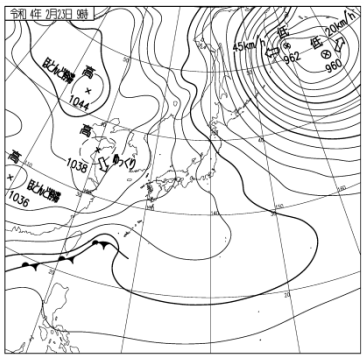
令和４年２月 20 日９時



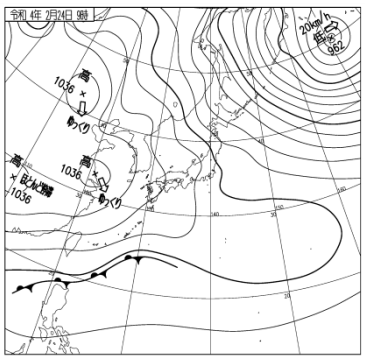
令和４年２月 21 日９時



令和４年２月 22 日９時



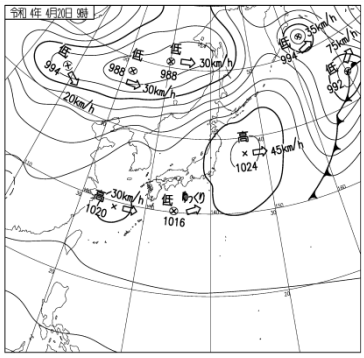
令和４年２月 23 日９時



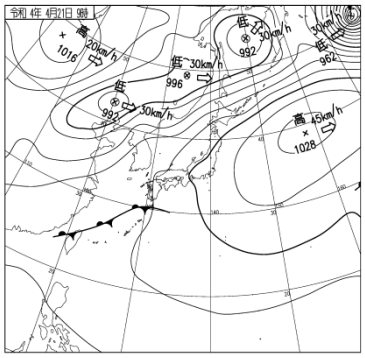
令和４年２月 24 日９時

出典：気象庁

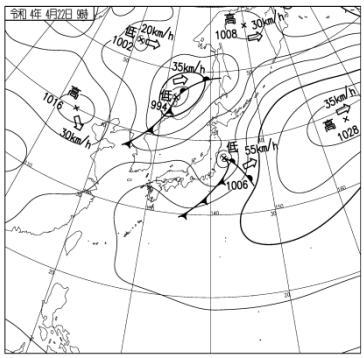
図７－１－１０(2)　天気図(冬季)



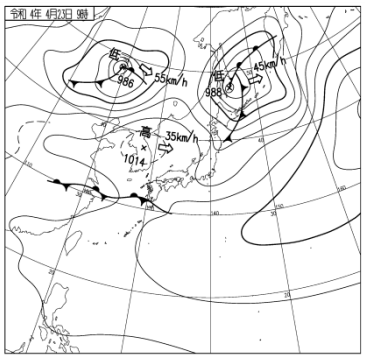
令和４年４月 20 日９時



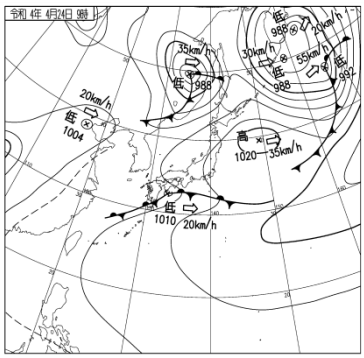
令和４年４月 21 日９時



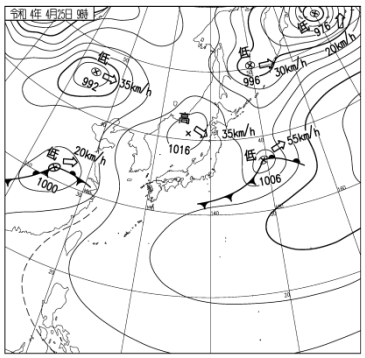
令和４年４月 22 日９時



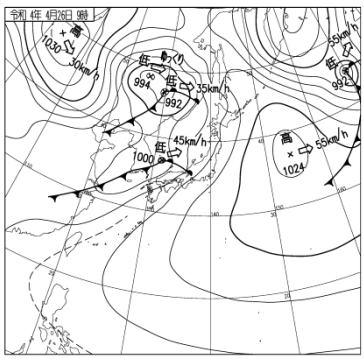
令和４年４月 23 日９時



令和４年４月 24 日９時



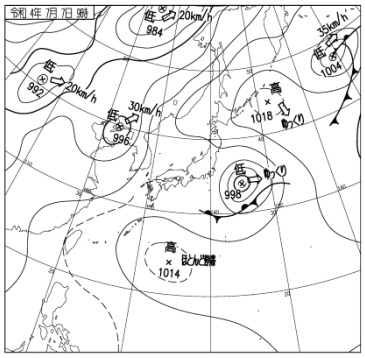
令和４年４月 25 日９時



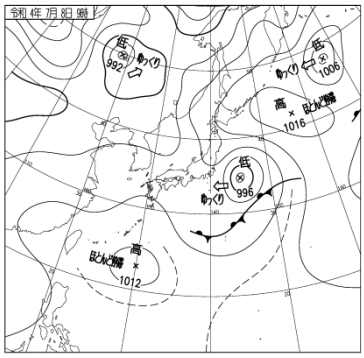
令和４年４月 26 日９時

出典：気象庁

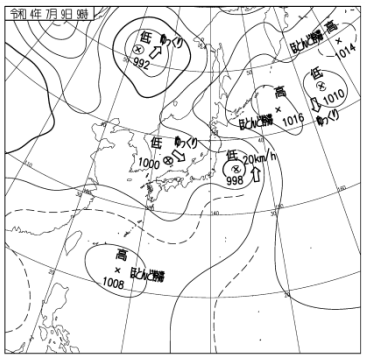
図７－１－１０(3)　天気図(春季)



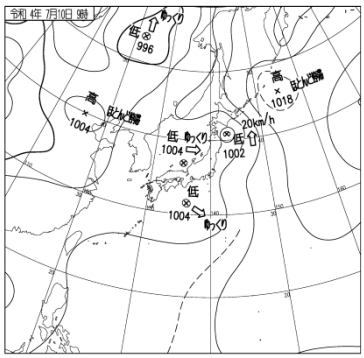
令和 4 年 7 月 7 日 9 時



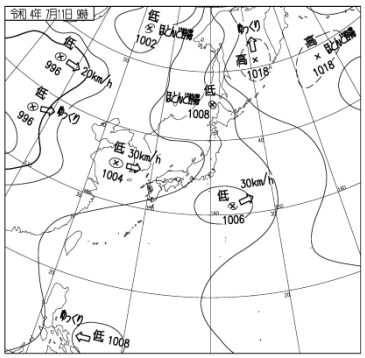
令和 4 年 7 月 8 日 9 時



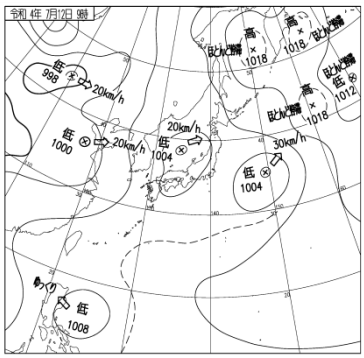
令和 4 年 7 月 9 日 9 時



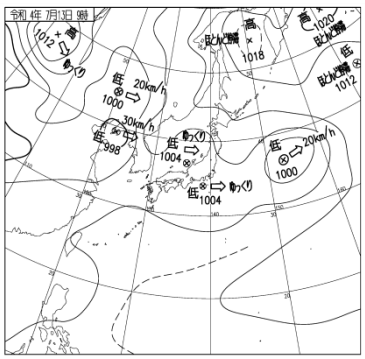
令和 4 年 7 月 10 日 9 時



令和 4 年 7 月 11 日 9 時



令和 4 年 7 月 12 日 9 時



令和 4 年 7 月 13 日 9 時

出典：気象庁

図７－１－１０(4)　天気図(夏季)

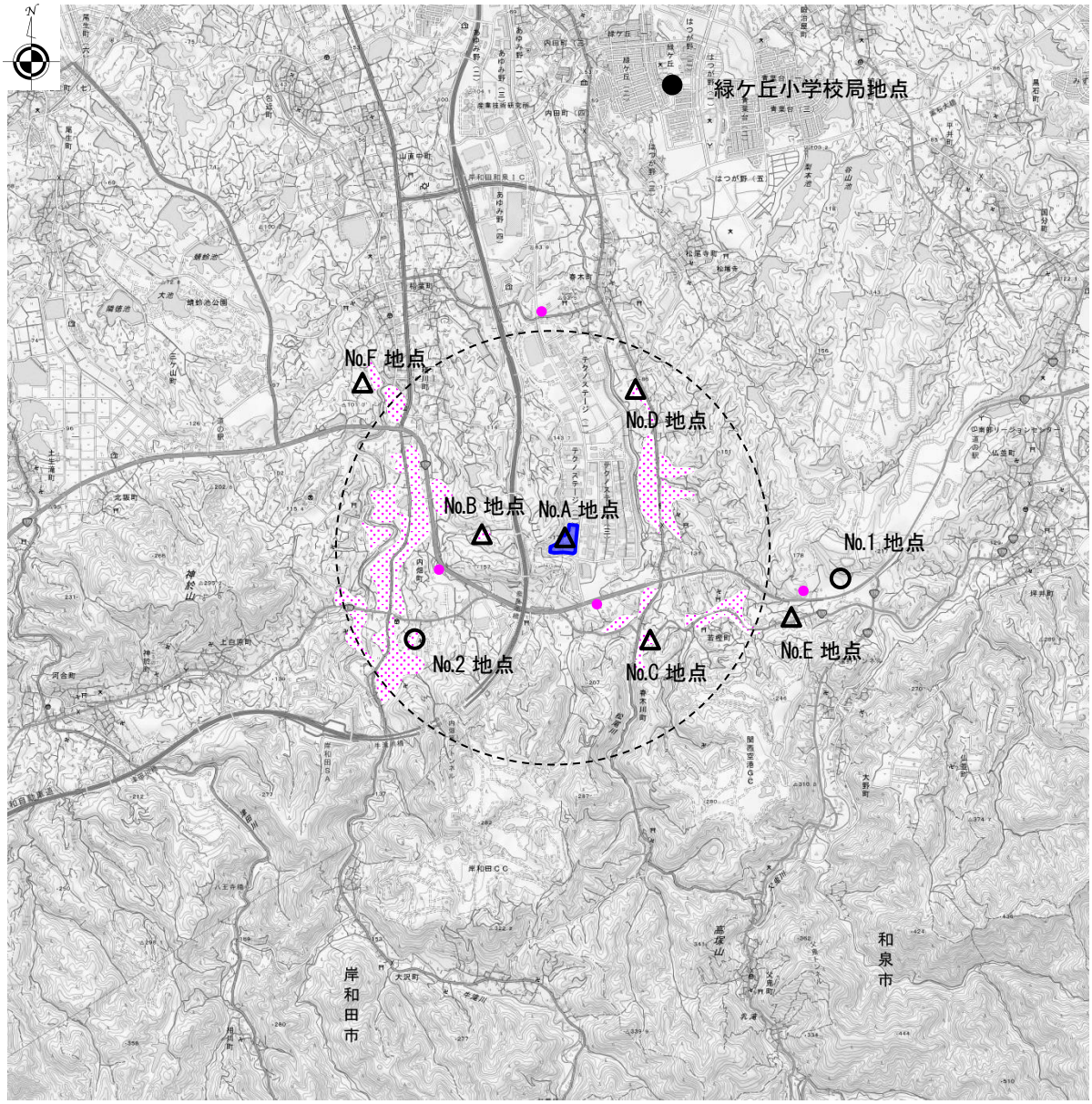
②大気質

ア)調査方法

大気質についての調査概要は、表７－１－１５に示すとおりである。

表７－１－１５　大気質現地調査の概要

現況調査項目	調査地域	調査時期・頻度	調査方法 (既存資料名)	調査期間
二酸化硫黄	事業計画地周辺 3 地点 (図７－１－１１(1)参照)	4 季(2 週間/季、1 時間値)	「大気の汚染に係る環境基準について」(昭和 48 年環境庁告示第 25 号)に基づく測定方法に準拠	秋季: 令和3年10月21日 ～11月3日 冬季: 令和4年2月11日 ～24日 春季: 令和4年4月14日 ～27日 夏季: 令和4年7月1日 ～14日
浮遊粒子状物質	事業計画地周辺 2 地点 (図７－１－１１(1)参照)		「大気の汚染に係る環境基準について」(昭和 48 年環境庁告示第 25 号)に基づく測定方法に準拠し、JIS B 7954「β線吸収法」により連続測定する方法	
窒素酸化物 (NO、NO_2)			「二酸化窒素に係る環境基準について」(昭和 53 年環境庁告示第 38 号)に基づく測定方法に準拠	
ダイオキシン類	事業計画地周辺 3 地点 (図７－１－１１(1)参照)	4 季(2 週間/季、1 週間値)	「ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁及び土壌の汚染に係る環境基準について」(平成 11 年環境庁告示第 68 号)に準拠	
塩化水素		4 季(2 週間/季、24 時間値)	「大気汚染物質測定法指針」(環境庁)に準拠	
水銀			「有害大気汚染物質等測定方法マニュアル」(環境省水・大気環境局大気環境課)に準拠	
窒素酸化物 (NO、NO_2) (簡易法)	事業計画地周辺 9 地点 (図７－１－１１(1)参照)	4 季(2 週間/季、1 週間値)	PTIO 法による測定	秋季: 令和3年10月21日～ 11月4日 冬季: 令和4年2月11日～25日 春季: 令和4年4月14日～28日 夏季: 令和4年7月1日～15日
降下ばいじん	事業計画地敷地境界 4 地点 (図７－１－１１(2)参照)	4 季(1 ヶ月/季)	ダストジャーによる捕集法、重量法	秋季: 令和3年10月21日 ～11月22日 冬季: 令和4年1月25日 ～2月25日 春季: 令和4年4月1日 ～5月2日 夏季: 令和4年7月1日 ～8月1日
時間交通量	事業計画地周辺 3 地点 (図７－１－１１(3)参照)	平日・休日各 1 日間 (24 時間連続)	・車種別・方向別交通量を数取器(カウンター)による計測 ・道路構造(車線数、幅員、傾斜等)の把握	平日: 令和4年5月31日 ～6月1日 休日: 令和3年12月12日



出典：国土地理院発行 2.5 万分 1 地形図

0　500　1000　1500m

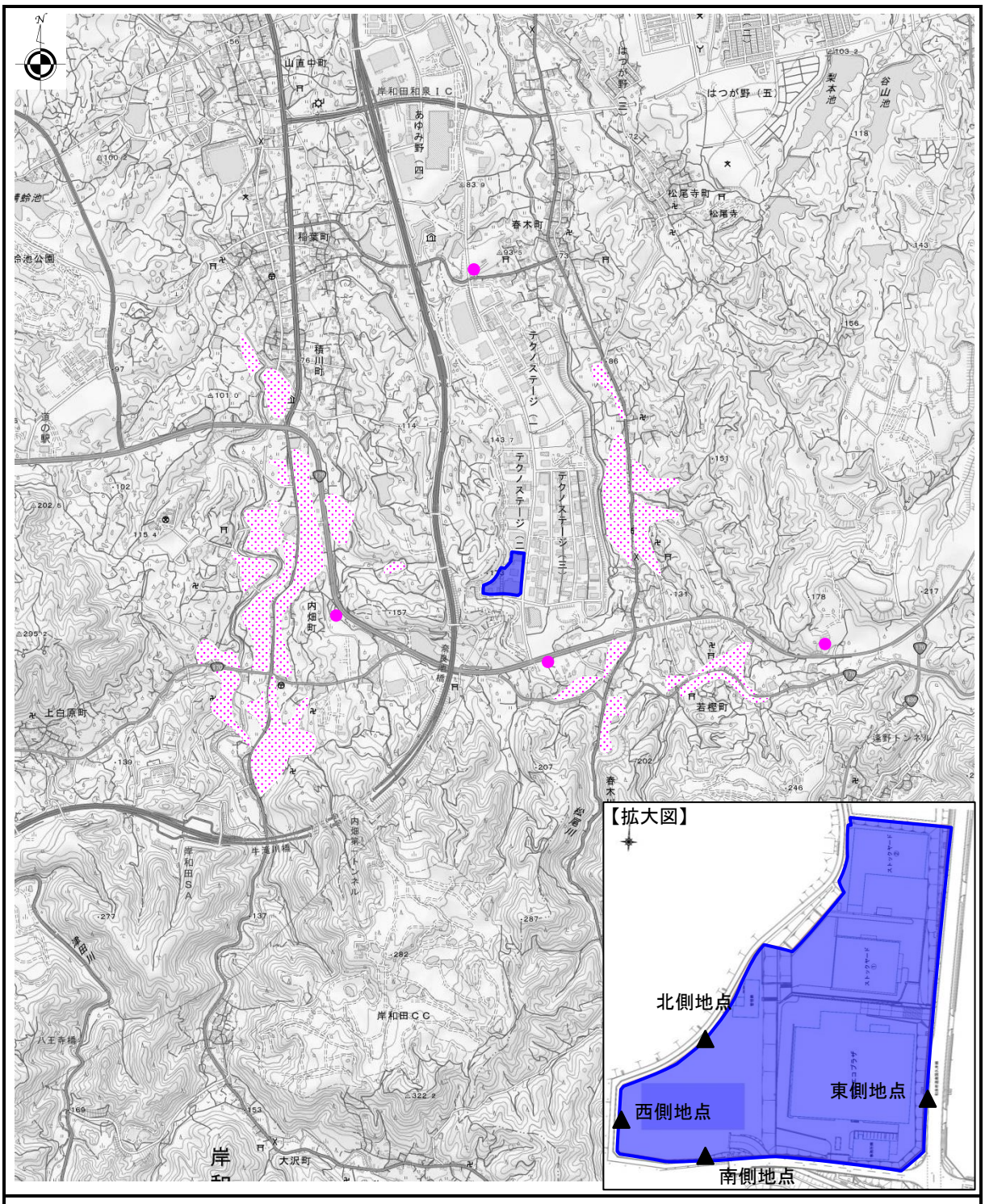
：事業計画地　●：住居等の保全物件　：集落

（　）：最大着地濃度出現予想距離(1.5km)※1

記号	調査頻度	測定項目
●	4 季	二酸化硫黄、塩化水素、水銀、ダイオキシン類、窒素酸化物(簡易法)※2
○	4 季	風向･風速、二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、窒素酸化物、塩化水素、水銀、ダイオキシン類、窒素酸化物(簡易法)
△	4 季	窒素酸化物(簡易法)

※1　令和 2 年度の緑ケ丘小学校局及び大阪管区気象台の気象データに基づく予測結果
※2　風向･風速、浮遊粒子状物質、窒素酸化物については、大阪府所管緑ケ丘小学校局のデータを使用

図 7－1－11(1)　現地調査地点(大気質)



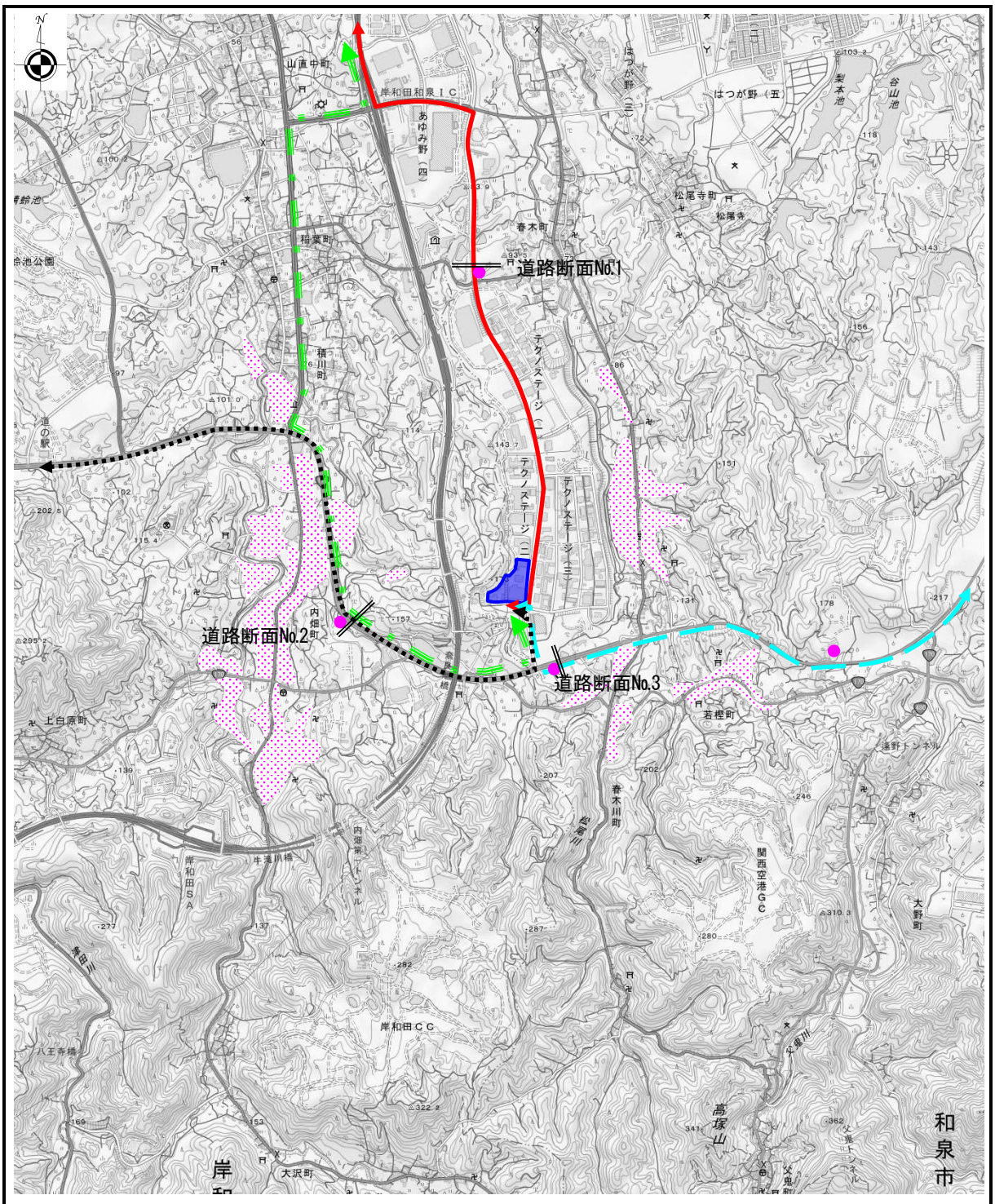
出典：国土地理院発行 2.5 万分 1 地形図

：事業計画地　●：住居等の保全物件　：集落

▲：調査地点※1（降下ばいじん）

※1　4 季調査（調査期間：1 ヶ月）

図 7－1－11(2)　現地調査地点（大気質）



出典：国土地理院発行 2.5 万分 1 地形図

0m　500　1000　1500m

：事業計画地　●：住居等の保全物件　：集落

：ルート①

：ルート②

：ルート③

：ルート④

：調査断面※（交通量）

※　平日・休日の各 1 日間（24 時間連続）

図 7－1－11(3)　現地調査地点（交通量）

イ)調査結果

(ア)二酸化硫黄

二酸化硫黄濃度の測定結果は、表７－１－１６に示すとおりである。

表７－１－１６　二酸化硫黄の現地調査結果

測定地点	調査時期	有効測定日数	測定時間	平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値	1時間値が0.1ppmを超えた時間数とその割合		日平均値が0.04ppmを超えた日数とその割合	
		日	時間	ppm	ppm	ppm	時間	%	日	%
事業計画地周辺 No.1 地点	秋季	14	336	0.001	0.002	0.001	0	0.0	0	0.0
	冬季	14	336	0.001	0.002	0.001	0	0.0	0	0.0
	春季	14	336	0.001	0.002	0.001	0	0.0	0	0.0
	夏季	14	336	0.001	0.002	0.001	0	0.0	0	0.0
	全年	56	1344	0.001	0.002	0.001	0	0.0	0	0.0
事業計画地周辺 No.2 地点	秋季	14	336	0.001	0.002	0.001	0	0.0	0	0.0
	冬季	14	336	0.001	0.002	0.001	0	0.0	0	0.0
	春季	14	336	0.001	0.001	0.001	0	0.0	0	0.0
	夏季	14	336	0.001	0.002	0.001	0	0.0	0	0.0
	全年	56	1344	0.001	0.002	0.001	0	0.0	0	0.0
緑ケ丘小学校局地点周辺	秋季	14	336	0.000	0.004	0.000	0	0.0	0	0.0
	冬季	14	336	0.000	0.001	0.000	0	0.0	0	0.0
	春季	14	336	0.000	0.003	0.001	0	0.0	0	0.0
	夏季	14	336	0.001	0.006	0.003	0	0.0	0	0.0
	全年	56	1344	0.000	0.006	0.003	0	0.0	0	0.0

(イ)二酸化窒素

二酸化窒素濃度の測定結果は、表７－１－１７に示すとおりである。

表７－１－１７　二酸化窒素の現地調査結果

測定地点	調査時期	有効測定日数	測定時間	平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値	1時間値が0.2ppmを超えた時間数とその割合		1時間値が0.1ppm以上0.2ppm以下の時間数とその割合		日平均値が0.06ppmを超えた日数とその割合		日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合	
		日	時間	ppm	ppm	ppm	時間	%	時間	%	日	%	日	%
事業計画地周辺 No.1 地点	秋季	14	336	0.006	0.025	0.009	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	冬季	14	336	0.003	0.035	0.013	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	春季	14	336	0.004	0.017	0.007	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	夏季	14	336	0.004	0.015	0.007	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	全年	56	1344	0.004	0.035	0.013	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
事業計画地周辺 No.2 地点	秋季	14	336	0.003	0.013	0.004	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	冬季	14	336	0.006	0.027	0.012	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	春季	14	336	0.005	0.016	0.007	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	夏季	14	336	0.004	0.018	0.008	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	全年	56	1344	0.004	0.027	0.012	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
緑ケ丘小学校局地点周辺	秋季	14	333	0.005	0.023	0.008	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	冬季	14	333	0.007	0.034	0.013	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	春季	14	333	0.005	0.017	0.007	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	夏季	14	333	0.005	0.023	0.010	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	全年	56	1332	0.006	0.034	0.013	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

(ｳ)窒素酸化物

窒素酸化物濃度の測定結果は、表７－１－１８に示すとおりである。

表７－１－１８　窒素酸化物の現地調査結果

測定地点	調査時期	有効測定日数	測定時間	一酸化窒素(NO)			窒素酸化物(NO＋NO_2)			
				平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値	平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値	NO_2/NOx比
		日	時間	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	%
事業計画地周辺 No.1 地点	秋季	14	336	0.001	0.029	0.002	0.007	0.043	0.011	91
	冬季	14	336	0.001	0.025	0.003	0.004	0.042	0.016	91
	春季	14	336	0.000	0.012	0.001	0.005	0.020	0.008	96
	夏季	14	336	0.001	0.017	0.003	0.005	0.020	0.007	88
	全年	56	1344	0.001	0.029	0.003	0.005	0.043	0.016	92
事業計画地周辺 No.2 地点	秋季	14	336	0.003	0.030	0.006	0.006	0.034	0.008	83
	冬季	14	336	0.000	0.012	0.001	0.006	0.031	0.013	97
	春季	14	336	0.000	0.004	0.001	0.005	0.020	0.008	97
	夏季	14	336	0.002	0.017	0.010	0.006	0.024	0.013	80
	全年	56	1344	0.001	0.030	0.010	0.006	0.034	0.013	89
緑ケ丘小学校局地点周辺	秋季	14	333	0.000	0.006	0.001	0.006	0.029	0.009	97
	冬季	14	333	0.001	0.010	0.002	0.008	0.037	0.015	94
	春季	14	333	0.000	0.003	0.001	0.005	0.020	0.008	95
	夏季	14	333	0.001	0.006	0.002	0.006	0.028	0.010	88
	全年	56	1332	0.001	0.010	0.002	0.006	0.037	0.015	93

(ｴ)浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質濃度の測定結果は、表７－１－１９に示すとおりである。

なお、測定期間において、黄砂の飛来は確認されていなかった。

表７－１－１９　浮遊粒子状物質の現地調査結果

測定地点	調査時期	有効測定日数	測定時間	平均値	1時間値の最高値	日平均値の最高値	1時間値が0.2mg/m³を超えた時間数とその割合		日平均値が0.1mg/m³を超えた日数とその割合	
		日	時間	mg/m³	mg/m³	mg/m³	時間	%	日	%
事業計画地周辺 No.1 地点	秋季	14	336	0.013	0.032	0.021	0	0.0	0	0.0
	冬季	14	336	0.012	0.058	0.022	0	0.0	0	0.0
	春季	14	336	0.018	0.039	0.029	0	0.0	0	0.0
	夏季	14	336	0.021	0.050	0.034	0	0.0	0	0.0
	全年	56	1344	0.016	0.058	0.034	0	0.0	0	0.0
事業計画地周辺 No.2 地点	秋季	14	336	0.012	0.037	0.020	0	0.0	0	0.0
	冬季	14	336	0.011	0.039	0.020	0	0.0	0	0.0
	春季	14	336	0.017	0.040	0.028	0	0.0	0	0.0
	夏季	14	336	0.021	0.053	0.036	0	0.0	0	0.0
	全年	56	1344	0.015	0.053	0.036	0	0.0	0	0.0
緑ケ丘小学校局地点周辺	秋季	14	335	0.010	0.046	0.017	0	0.0	0	0.0
	冬季	14	334	0.010	0.026	0.018	0	0.0	0	0.0
	春季	14	334	0.015	0.071	0.023	0	0.0	0	0.0
	夏季	14	335	0.015	0.037	0.026	0	0.0	0	0.0
	全年	56	1338	0.012	0.071	0.026	0	0.0	0	0.0

(ｵ)塩化水素

塩化水素濃度の測定結果は、表７－１－２０に示すとおりである。

表７－１－２０　塩化水素の現地調査結果

測定地点＼時期		秋季 (ppm)	冬季 (ppm)	春季 (ppm)	夏季 (ppm)	年平均値 (ppm)	目標環境濃度
事業計画地周辺 No.1 地点	平均値	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.02ppm 以下
	最高値	0.002	0.004	0.003	0.006		
	最低値	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満		
事業計画地周辺 No.2 地点	平均値	0.003	0.002	0.002	0.003	0.002	
	最高値	0.007	0.004	0.002 未満	0.007		
	最低値	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満		
緑ケ丘小学校局周辺	平均値	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	
	最高値	0.007	0.004	0.003	0.006		
	最低値	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満		

注)目標環境濃度：「大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の排出基準の改正等について」(昭和52年通達　環大規第136号)に示された塩化水素の排出基準を設定する際に用いた目標とする環境濃度を示す。

(ｶ)ガス状水銀

ガス状水銀濃度の測定結果は、表７－１－２１に示すとおりである。

表７－１－２１　ガス状水銀の現地調査結果

測定地点＼時期		秋季 ($\mu g/m^3$)	冬季 ($\mu g/m^3$)	春季 ($\mu g/m^3$)	夏季 ($\mu g/m^3$)	年平均値 ($\mu g/m^3$)	指針値
事業計画地周辺 No.1 地点	平均値	0.0014	0.0019	0.0017	0.0017	0.0017	年平均値が $0.04\mu g/m^3$ 以下であること
	最高値	0.0017	0.0022	0.0021	0.0022		
	最低値	0.0011	0.0016	0.0014	0.0014		
事業計画地周辺 No.2 地点	平均値	0.0013	0.0017	0.0016	0.0015	0.0015	
	最高値	0.0016	0.0024	0.0023	0.0019		
	最低値	0.0011	0.0011	0.0011	0.0010		
緑ケ丘小学校局周辺	平均値	0.0013	0.0017	0.0016	0.0017	0.0016	
	最高値	0.0016	0.0024	0.0021	0.0028		
	最低値	0.0011	0.0015	0.0011	0.0012		

注)指針値は、「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について(第七次答申)」(平成 15 年 7 月　中央環境審議会)に示された一般環境大気中水銀濃度の指針値を示す。

(ｷ)ダイオキシン類

ダイオキシン類濃度の測定結果は、表７－１－２２に示すとおりである。

表７－１－２２　ダイオキシン類の現地調査結果

時期 / 測定地点	秋季 (pg-TEQ/m³)	冬季 (pg-TEQ/m³)	春季 (pg-TEQ/m³)	夏季 (pg-TEQ/m³)	年平均値 (pg-TEQ/m³)	環境基準
事業計画地周辺 No.1 地点	0.007	0.011	0.015	0.007	0.010	年平均値が 0.6pg-TEQ/m³ 以下であること
事業計画地周辺 No.2 地点	0.007	0.008	0.011	0.006	0.008	
緑ケ丘小学校局地点周辺	0.008	0.010	0.010	0.008	0.009	

(ｸ)窒素酸化物(簡易法)

簡易法(PTIO 法)による窒素酸化物の測定結果は、表７－１－２３に示すとおりである。

表７－１－２３　簡易法による窒素酸化物の現地調査結果

(単位：ppb)

調査時期 / 地点	秋季 令和3年10月21日～11月4日			冬季 令和4年2月11日～2月25日			春季 令和4年4月14日～4月28日			夏季 令和4年7月1日～7月15日			平均		
	NO	NO_2	NO_x	NO	NO_2	NO_x	NO	NO_2	NO_x	NO	NO_2	NO_x	NO	NO_2	NO_x
事業計画地周辺 No.1 地点	2	6	8	3	7	10	2	5	7	2	4	6	2	6	8
事業計画地周辺 No.2 地点	2	5	7	3	5	8	3	5	8	3	4	7	3	5	8
緑ケ丘小学校局地点周辺	1	7	8	2	6	8	2	6	8	2	4	6	2	6	8
事業計画地周辺 No.A 地点	5	8	13	9	8	17	2	7	9	5	5	10	5	7	12
事業計画地周辺 No.B 地点	2	6	8	5	7	12	4	5	9	3	4	7	4	6	10
事業計画地周辺 No.C 地点	2	5	7	5	6	11	11	4	15	7	4	11	6	5	11
事業計画地周辺 No.D 地点	2	6	8	6	8	14	5	5	10	5	4	9	5	6	11
事業計画地周辺 No.E 地点	3	6	9	5	7	12	5	5	10	4	3	7	4	5	9
事業計画地周辺 No.F 地点	4	7	11	4	7	11	5	5	10	4	4	8	4	6	10

注)NO、NO_2、NO_xは、それぞれ一酸化窒素、二酸化窒素、窒素酸化物を示す。

また、事業計画地周辺No.1 地点、No.2 地点及び緑ケ丘小学校局地点周辺における簡易法及び連続測定法との測定結果の比較については、表７－１－２４に示すとおりである。

簡易法と連続測定法では、一酸化窒素(NO)で-3～3ppb、二酸化窒素(NO_2)で-2～3ppb の差が確認された。

表７－１－２４　簡易法及び連続測定法との測定結果の比較

			一酸化窒素(ppb)		その差	二酸化窒素(ppb)		その差
			①簡易法	②連続測定法	(①－②)	①簡易法	②連続測定法	(①－②)
事業計画地周辺 No.1地点	秋季	前半	1	1	0	6	6	0
		後半	2	1	1	6	6	0
	冬季	前半	1	1	0	6	3	3
		後半	4	1	3	7	4	3
	春季	前半	2	1	1	6	5	1
		後半	2	0	2	4	3	1
	夏季	前半	2	1	1	4	4	0
		後半	1	0	1	4	4	0
事業計画地周辺 No.2地点	秋季	前半	2	2	0	5	3	2
		後半	1	4	-3	4	3	1
	冬季	前半	3	0	3	5	6	-1
		後半	3	0	3	5	5	0
	春季	前半	2	0	2	5	6	-1
		後半	3	0	3	4	4	0
	夏季	前半	4	4	0	3	4	-1
		後半	1	0	1	4	4	0
緑ケ丘小学校局 地点周辺	秋季	前半	1	0	1	6	5	1
		後半	0	0	0	7	6	1
	冬季	前半	1	1	0	6	7	-1
		後半	2	1	1	6	7	-1
	春季	前半	1	0	1	6	5	1
		後半	2	0	2	5	5	0
	夏季	前半	2	1	1	4	5	-1
		後半	1	1	0	3	5	-2

注)それぞれの調査期間については下記に示すとおりである。
＜簡易法(PTIO法)＞
秋季:前半は令和3年10月21日～28日、後半は令和3年10月28日～11月4日
冬季:前半は令和4年2月11日～18日、後半は令和4年2月18日～25日
春季:前半は令和4年4月14日～21日、後半は令和4年4月21日～28日
夏季:前半は令和4年7月1日～8日、後半は令和4年7月8日～15日
＜連続測定法＞
秋季:前半は令和3年10月21日～27日、後半は令和3年10月28日～11月3日
冬季:前半は令和4年2月11日～17日、後半は令和4年2月18日～24日
春季:前半は令和4年4月14日～20日、後半は令和4年4月21日～27日
夏季:前半は令和4年7月1日～7日、後半は令和4年7月8日～14日

(ｹ)降下ばいじん

降下ばいじんの測定結果は、表７－１－２５に示すとおりである。

表７－１－２５　降下ばいじんの現地調査結果

（単位：t/km²/月）

測定地点	秋季	冬季	春季	夏季	4季平均
北側地点	7.90	1.02	3.42	2.21	3.64
西側地点	2.18	0.34	1.25	4.66	2.11
南側地点	5.21	0.54	3.59	2.32	2.91
東側地点	8.70	2.88	6.49	5.46	5.88

(ｺ)交通量

I)交通量

事業計画地周辺の調査地点における時間交通量現地調査結果は、表７－１－２６(1)～(3)に示すとおりである。

表７－１－２６(1)　時間交通量現地調査結果(道路地点№1)

（単位:台）

時間帯	平日						休日					
	北行き			南行き			北行き			南行き		
	大型車類	小型車類	二輪車類	大型車類	小型車類	二輪車類	大型車類	小型車類	二輪車類	大型車類	小型車類	二輪車類
0時	9	49	9	12	14	2	3	15	0	4	20	0
1時	13	21	3	15	8	0	3	12	0	7	11	0
2時	16	10	0	20	9	0	5	6	0	9	11	1
3時	17	16	2	24	10	0	7	6	0	10	4	0
4時	35	64	5	35	24	0	11	11	3	15	7	2
5時	76	61	6	56	93	22	17	16	2	24	43	2
6時	94	92	9	77	251	28	29	35	3	23	74	11
7時	160	219	12	111	582	87	31	77	4	31	111	12
8時	134	204	9	133	477	40	27	210	4	28	207	14
9時	140	297	5	133	226	11	34	353	6	29	154	7
10時	112	358	1	121	170	3	19	512	16	18	146	7
11時	90	243	3	122	188	5	31	362	4	21	164	5
12時	77	331	8	116	294	7	20	337	10	25	187	4
13時	105	318	4	125	265	3	31	362	7	23	211	7
14時	67	282	9	111	208	10	15	412	7	21	238	6
15時	77	295	21	116	256	7	18	356	5	20	238	3
16時	86	338	26	102	205	6	23	316	10	27	236	4
17時	61	513	64	99	272	13	22	221	5	22	267	7
18時	40	350	33	91	244	9	14	164	2	19	229	11
19時	29	226	24	26	147	11	19	68	2	10	126	4
20時	22	111	7	23	107	6	10	55	3	26	87	1
21時	14	75	5	25	63	12	17	53	4	10	68	7
22時	16	44	5	17	30	1	19	29	0	18	42	3
23時	15	28	3	12	37	4	18	19	1	11	44	2
合計	1,505	4,545	273	1,722	4,180	287	443	4,007	98	451	2,925	120

表７－１－２６(2)　時間交通量現地調査結果(道路地点№2)

(単位:台)

時間帯	平日						休日					
	東行き			西行き			東行き			西行き		
	大型車類	小型車類	二輪車類	大型車類	小型車類	二輪車類	大型車類	小型車類	二輪車類	大型車類	小型車類	二輪車類
0 時	5	21	0	7	33	2	4	50	2	1	62	0
1 時	11	15	2	7	16	3	5	42	0	1	52	0
2 時	12	14	2	10	18	3	2	25	1	1	42	0
3 時	10	21	0	9	28	1	3	22	0	4	30	0
4 時	19	59	2	24	31	1	2	27	1	1	35	0
5 時	39	153	4	35	83	1	4	78	0	8	53	0
6 時	58	376	14	79	250	6	5	172	4	3	143	2
7 時	107	742	24	96	521	14	16	282	9	13	219	8
8 時	79	572	11	110	468	10	14	358	22	8	241	13
9 時	103	366	14	131	307	8	14	373	31	4	333	15
10 時	114	448	2	136	397	7	15	477	28	7	381	17
11 時	93	327	0	117	305	5	10	454	24	14	461	28
12 時	82	368	10	84	294	1	13	480	23	20	421	22
13 時	93	345	10	131	254	11	7	423	20	20	464	26
14 時	98	358	4	98	278	9	10	445	15	13	478	30
15 時	100	304	7	102	342	5	11	431	21	16	469	22
16 時	102	329	3	85	400	13	12	454	12	10	526	22
17 時	60	444	8	60	700	19	7	378	10	11	416	15
18 時	40	442	9	25	510	12	7	246	5	10	234	10
19 時	24	262	3	11	320	7	4	178	0	5	181	2
20 時	11	179	9	11	222	5	3	188	4	8	188	6
21 時	7	124	6	6	121	5	6	117	0	2	100	0
22 時	11	70	4	6	72	4	4	70	2	4	78	5
23 時	5	59	1	3	43	2	5	71	1	3	47	0
合計	1,283	6,398	149	1,383	6,013	154	183	5,841	235	187	5,654	243

表７－１－２６(3)　時間交通量現地調査結果(道路地点№3)

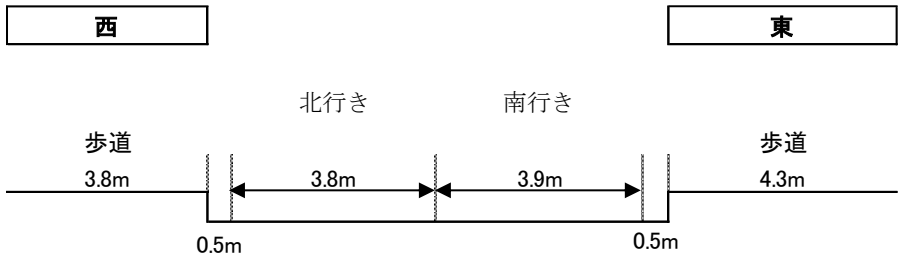
(単位:台)

時間帯	平日						休日					
	東行き			西行き			東行き			西行き		
	大型車類	小型車類	二輪車類	大型車類	小型車類	二輪車類	大型車類	小型車類	二輪車類	大型車類	小型車類	二輪車類
0 時	9	36	0	6	31	0	7	66	0	1	71	3
1 時	11	23	0	9	24	1	7	48	0	1	55	0
2 時	10	29	0	14	22	2	5	33	1	3	40	1
3 時	13	27	0	22	33	1	4	22	1	2	35	0
4 時	17	55	4	30	50	3	8	29	0	5	46	1
5 時	57	145	2	44	113	3	7	78	1	9	73	1
6 時	74	371	14	105	344	7	6	195	8	2	165	2
7 時	120	634	23	86	739	23	21	302	14	9	299	4
8 時	104	493	10	127	632	18	16	413	24	10	384	14
9 時	156	392	9	140	492	11	18	400	32	14	541	20
10 時	126	363	2	126	558	8	14	502	28	8	640	67
11 時	120	381	1	126	417	4	12	530	26	12	633	27
12 時	112	387	9	111	404	3	12	549	20	24	616	27
13 時	127	401	12	123	375	11	14	503	25	21	697	30
14 時	123	430	9	104	363	11	11	594	16	8	717	23
15 時	116	418	9	113	442	7	16	652	24	7	608	28
16 時	133	465	17	98	454	10	17	575	20	19	670	20
17 時	79	703	13	80	584	17	12	520	16	7	496	17
18 時	49	700	15	39	519	14	9	407	8	13	299	4
19 時	25	402	19	24	302	8	6	262	0	10	214	0
20 時	8	255	8	17	211	4	3	219	3	13	184	2
21 時	9	162	8	8	138	1	9	157	1	6	126	1
22 時	10	94	3	6	73	3	8	103	1	13	93	1
23 時	9	67	0	8	50	0	11	85	1	8	53	0
合計	1,617	7,433	187	1,566	7,370	170	253	7,244	270	225	7,755	293

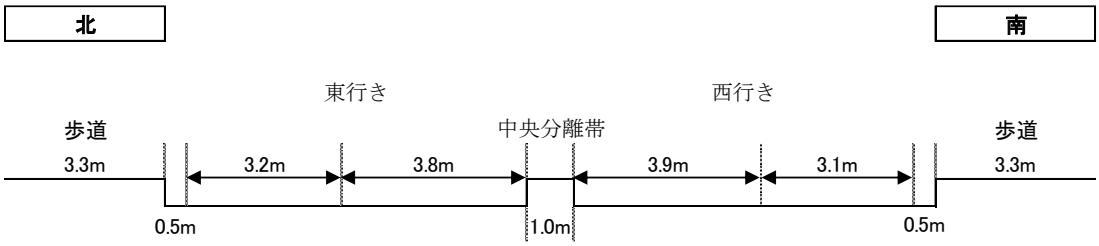
II)道路構造

調査地点における道路構造概要は、図７－１－１２に示すとおりである。

地点名	路線名	法定速度	車線数
道路断面№1	市道唐国久井線	50km/h	2



地点名	路線名	法定速度	車線数
道路断面№2	国道 170 号	50km/h	4



地点名	路線名	法定速度	車線数
道路断面№3	国道 170 号	50km/h	4

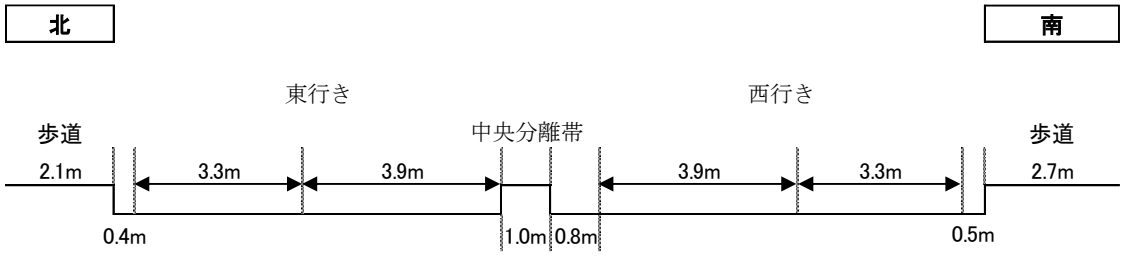


図７－１－１２　調査地点における道路構造概要

7－1－2 施設の供用に係る影響予測

（1）施設の稼働

新規焼却炉からの煙突排ガスによる大気質の影響予測については、「窒素酸化物総量規制マニュアル[新版]」(公害研究対策センター 平成 12 年 12 月)等を参考として長期予測(年平均濃度の予測)及び短期予測(高濃度気象条件下の 1 時間濃度予測)を行った。

予測の概要については、表７－１－２７に示すとおりである。

表７－１－２７　予測の概要

区分／項目	年平均濃度の予測(長期予測)	1 時間値の予測(短期予測)
予測項目	二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、塩化水素、水銀、ダイオキシン類	二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、塩化水素
予測事項	年平均濃度 (煙突排ガスによる寄与濃度及び環境濃度)	1 時間濃度 (煙突排ガスによる寄与濃度及び環境濃度)
予測方法	「窒素酸化物総量規制マニュアル(新版)」(平成 12 年) に基づく拡散モデルを基本とした数値計算	
予測地域	事業計画地周辺(図７－１－１３参照) ・予測範囲は事業計画地を中心とした東西6.0km×南北6.0km ・現地調査を実施した 3 地点に加えて最大着地濃度地点	
予測時期	事業活動が定常状態となる時期	

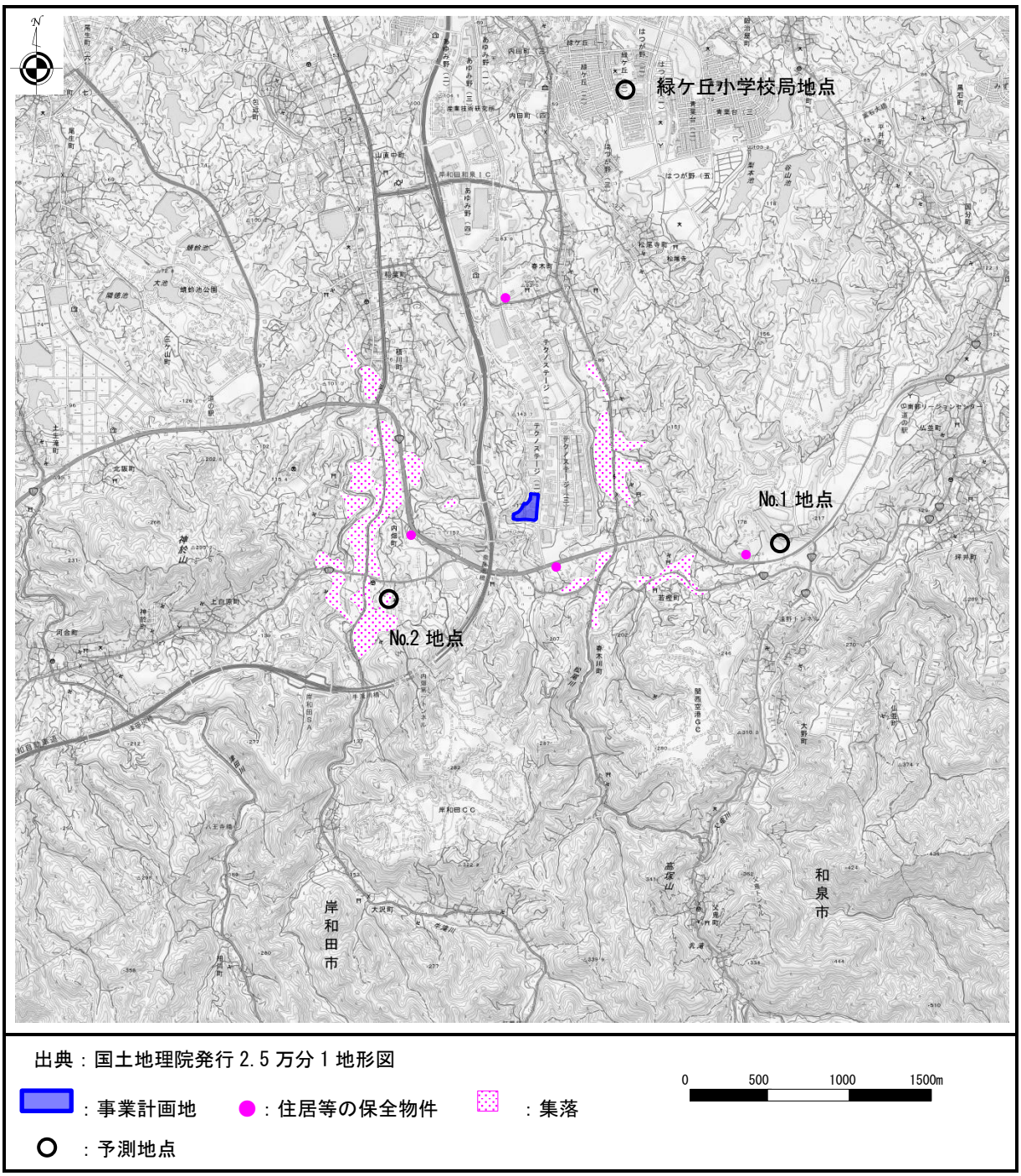


図７－１－１３　煙突排ガスによる影響予測の範囲と予測地点

予測の手順は、図７－１－１４に示すとおりである。

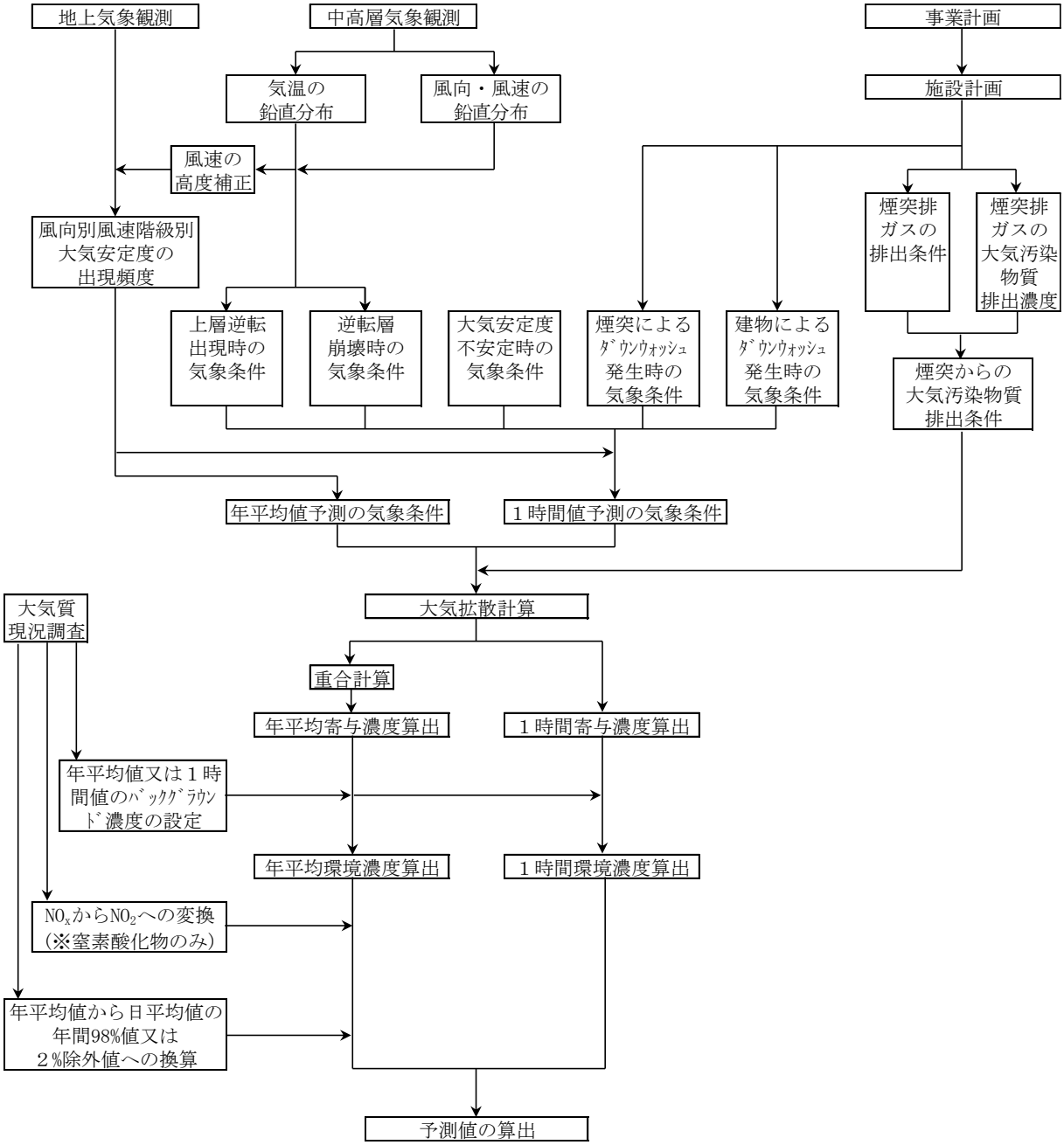


図７－１－１４　予測の手順

①煙突排ガスの年平均濃度予測(長期予測)

ア)予測方法

(ｱ)煙突排ガスの排出条件

煙突排ガスの排出条件は、予測結果が過少となることのないよう、排ガス量は最大排ガス量、大気汚染物質排出濃度は自主管理値とし、新規焼却炉による煙突排ガスの諸条件は、表７－１－２８のとおり設定した。

表７－１－２８　新規焼却炉(煙突排ガス)の排出条件

項目		単位	濃度	備考
煙突高さ		m	50	－
煙突頂部径		m	1.32m×1基	－
日稼働時間		時間	24	－
年間稼働日数		日/年	320	－
排ガス温度		℃	170	－
排ガス流速		m/s	22.7	－
排ガス量(最大時)	乾き	Nm^3/h	56,650	O_2:9.18%
	湿り	Nm^3/h	68,970	
排出口濃度(自主管理値)	硫黄酸化物	ppm	50	O_2:12%
	窒素酸化物	ppm	50	
	ばいじん	g/Nm^3	0.01	
	塩化水素	ppm	40	
	水銀	$\mu g/Nm^3$	30	
	ダイオキシン類	$ng-TEQ/Nm^3$	0.1	

(ｲ)気象条件

年平均濃度の予測に用いた気象条件は、事業計画地近傍で実施した地上気象現地調査結果を基に、以下のとおり設定した。

I)風向・風速

地上気象現地調査結果を基に、以下の式を用い、煙突頭頂部における風速補正を行った。

なお、風速階級区分は、表７－１－２９(1)のとおりとし、有風時の代表風速は、各風速階級区分内の平均風速とした。大気安定度別べき指数は、表７－１－２９(2)に示すとおり、「窒素酸化物総量規制マニュアル(新版)」に記載のパスキル安定度階級に対して与えられる値を設定した。

$$Uz = Us\ (Z/Zs)^{p}$$

ここで、

Uz　：高度Ｚにおける推計風速（m/s）
Us　：地上観測風速（m/s）
Ｚ　：推計高度（m）
Zs　：地上観測風速の高度（m）
ｐ　：大気安定度によるべき指数

表７－１－２９(1)　風速階級区分と代表風速

（単位：m/s）

風速階級	無風時	弱風時	有風時					
	0.4以下	0.5～0.9	1.0～1.9	2.0～2.9	3.0～3.9	4.0～5.9	6.0～7.9	8.0～
代表風速	0.0	0.7	1.5	2.5	3.5	5.0	7.0	9.0

注)代表風速は、風速階級区分内平均値とした。

表７－１－２９(2)　大気安定度別べき指数

パスキル安定度	A	B	C	D	E	FとG
P	0.10	0.15	0.20	0.25	0.25	0.30

資料：「窒素酸化物総量規制マニュアル(新版)」(公害研究対策センター、平成12年12月)

II)大気安定度

大気安定度については、地上気象現地調査結果(風速、日射量及び放射収支量)から、表７－１－３０に示すパスキル安定度階級分類表により分類した。

表７－１－３０　パスキル安定度階級分類表(原子力安全委員会の気象指針、1982)

風速(U) (m/s)	日射量(T) (kW/m²)				放射収支量(Q) (kW/m²)		
	T≧0.60	0.60＞T ≧0.30	0.30＞T ≧0.15	0.15＞T	Q≧-0.020	-0.020＞Q ≧-0.040	-0.040＞Q
u＜2	A	A－B	B	D	D	G	G
2≦u＜3	A－B	B	C	D	D	E	F
3≦u＜4	B	B－C	C	D	D	D	E
4≦u＜6	C	C－D	D	D	D	D	D
6≦u	C	D	D	D	D	D	D

資料：「窒素酸化物総量規制マニュアル(新版)」(公害研究対策センター、平成12年12月)

III)気象モデル

以上によりモデル化した風速階級別風配図、風速階級別出現頻度及び大気安定度の年間出現率は、図７－１－１５に示すとおりである。

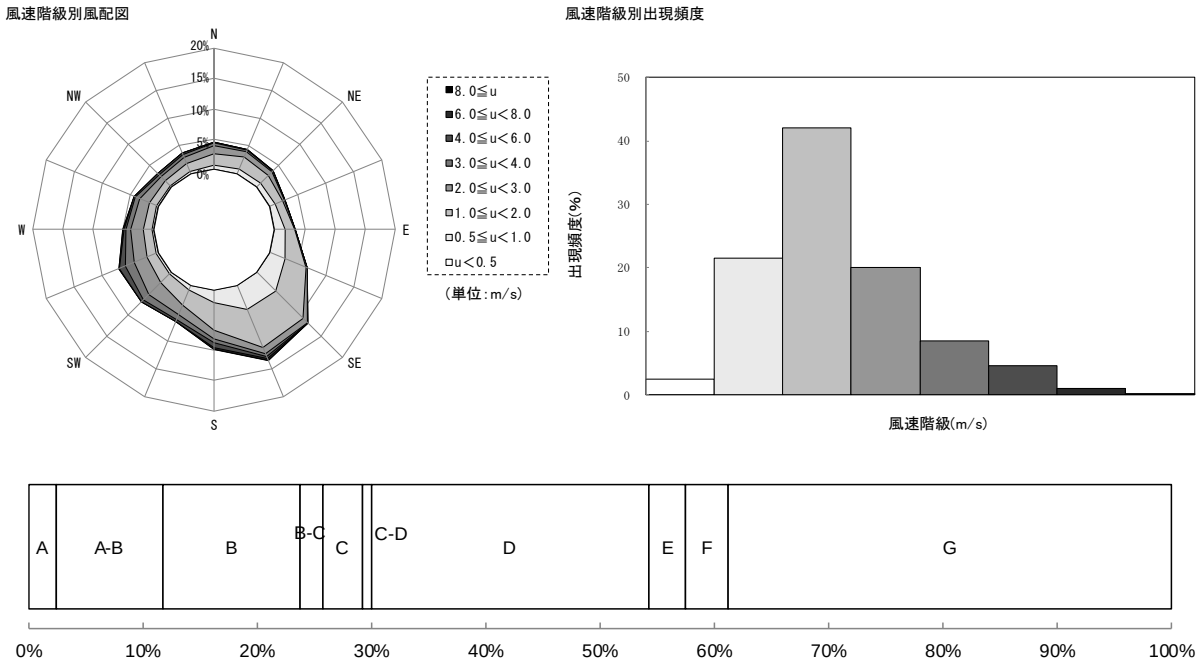


図７－１－１５　年平均濃度の予測に用いた気象条件

(ｳ)予測モデル

I)有効煙突高さ

有効煙突高の算出に必要な排ガスの上昇高さの計算式は、以下のとおり、有風時(風速≧1.0m/s)は CONCAWE の式、弱風及び無風時(風速＜1.0m/s)は Briggs の式と有風時(風速2.0m/s)の値から線形内挿(弱風時：風速 0.7m/s、無風時：風速 0.4m/s)した値を用いた。

$$He = \Delta H + H_0$$

ここで、

He　：有効煙突高さ（m）

H_0　：煙突の実高さ（m）

ΔH　：排ガスの上昇高さ（m）

≪有風時(CONCAWE 式)≫

$$\Delta H = 0.175 \cdot Q_H^{1/2} \cdot u^{-3/4}$$

ここで、

ΔH ：排ガスの上昇高さ（m）
Q_H ：排出熱量（cal/s）
u ：煙突頭頂部における風速（m/s）

$$Q_H = \rho C_p Q \Delta T$$

ここで、

ρ ：０℃における排ガス密度（$1.293 \times 10^3 g/m^3$）
C_p ：定圧比熱（0.24cal/K/g）
Q ：単位時間当たりの排ガス量（m^3N/s）
ΔT ：排ガス温度（T_G）と気温との温度差［T_G-15］（℃）

$$u = u_0 (H/H_0)^p$$

ここで、

u_0 ：実測の風速（m/s）
H_0 ：風速の実測高さ（m）
H ：煙突頭頂部の高さ（m）
p ：大気安定度別べき指数

べき指数は、表７-１-２９に示したとおり、「窒素酸化物総量規制マニュアル(新版)」に記載のパスキル安定度階級に対して与えられる値を設定した。

≪弱風及び無風時(Briggs式)≫

$$\Delta H = 1.4 \cdot Q_H^{1/4} \cdot (d\theta/dz)^{-3/8}$$

ここで、

$d\theta/dz$ ：温位勾配（℃/m）
(昼：0.003、夜：0.01)を設定した。

II)拡散計算式

有風時(風速 1.0m/s 以上)はプルーム式、弱風時(0.4m/s＜風速＜1.0m/s)及び無風時(風速 0.4m/s 以下)はパフ式を用いた。

また、プルーム・パフ式は一風向内で濃度が一様に分布していると考えた場合のモデル式を用いた。

≪有風時(風速 1.0m/s 以上)≫

$$C(R,z)=\left(\frac{1}{2\pi}\right)^{1/2}\frac{Qp}{\frac{\pi}{8}R\sigma_z u}\left[\exp\left\{-\frac{(z-He)^2}{2\sigma_z^2}\right\}+\exp\left\{-\frac{(z+He)^2}{2\sigma_z^2}\right\}\right]$$

ここで、

C(R,z)：計算点(R,z)における計算点濃度
R　　：点煙源と計算点の水平距離(m)
z　　：計算点の鉛直方向の高さ(m)
Qp　　：点煙源強度(m^3_N/s又はg/s)
u　　：風速(m/s)
He　　：有効煙突高さ(m)
σ_z　　：鉛直方向の拡散幅(m)(パスキル・ギフォード図の近似式より設定)

≪弱風時(0.4m/s＜風速＜1.0m/s)≫

$$C(R,z)=\frac{1}{(2\pi)^{1/2}}\cdot\frac{Qp}{\frac{\pi}{8}\gamma}\cdot\left\{\frac{1}{\eta_-^2}\cdot\exp\left\{-\frac{u^2(z-H_e)^2}{2\gamma^2\eta_-^2}\right\}+\frac{1}{\eta_+^2}\cdot\exp\left\{-\frac{u^2(z+H_e)^2}{2\gamma^2\eta_+^2}\right\}\right\}$$

ここで、

$$\eta_-^2=R^2+\frac{\alpha^2}{\gamma^2}(z-H_e)^2 \qquad \eta_+^2=R^2+\frac{\alpha^2}{\gamma^2}(z+H_e)^2$$

$$R^2=x^2+y^2$$

≪無風時(風速 0.4m/s 以下)≫

$$C(R,z)=\frac{Qp}{(2\pi)^{3/2}\gamma}\left(\frac{1}{R^2+\frac{\alpha^2}{\gamma^2}(He-z)^2}+\frac{1}{R^2+\frac{\alpha^2}{\gamma^2}(He+z)^2}\right)$$

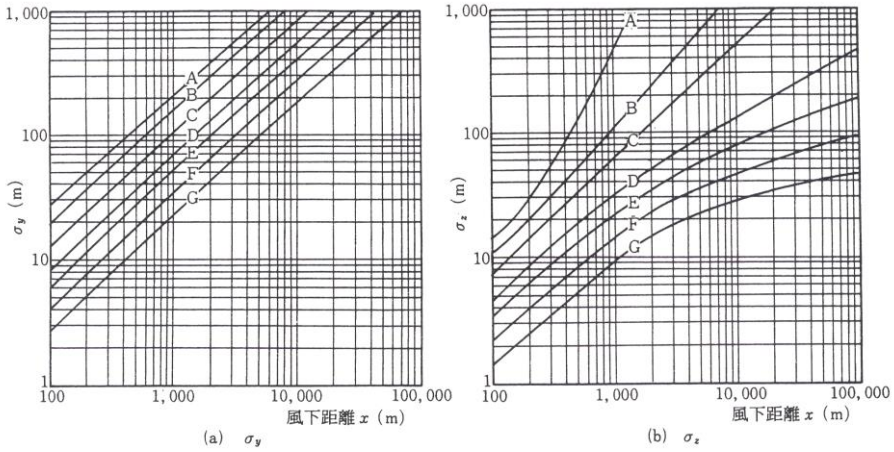
ここで

α、γ　：無風時の拡散パラメータ (m)
　　ﾊﾟｽｷﾙ･ｷﾞﾌｫｰﾄﾞ図の近似式より設定

III)拡散パラメータ

≪有風時(風速 1.0m/s 以上)≫

有風時の鉛直方向のパラメータσ_zは、パスキル・ギフォード図(図７－１－１６)を基にした近似係数(表７－１－３１(1)～(2))を用いた。



資料：「窒素酸化物総量規制マニュアル(新版)」(公害研究対策センター、平成12年12月)

図７－１－１６　風下距離の関数としてのパスキル・ギフォードのσ_y及びσ_z

表７－１－３１(1)　パスキル・ギフォード図の近似係数(σ_y)

$\sigma_y(x) = \gamma_y \cdot x^{\alpha_y}$

安定度	α_y	γ_y	風下距離x (m)
A	0.901	0.426	0 ～ 1,000
	0.851	0.602	1,000 ～
B	0.914	0.282	0 ～ 1,000
	0.865	0.396	1,000 ～
C	0.924	0.1772	0 ～ 1,000
	0.885	0.232	1,000 ～
D	0.929	0.1107	0 ～ 1,000
	0.889	0.1467	1,000 ～
E	0.921	0.0864	0 ～ 1,000
	0.897	0.1019	1,000 ～
F	0.929	0.0554	0 ～ 1,000
	0.889	0.0733	1,000 ～
G	0.921	0.0380	0 ～ 1,000
	0.896	0.0452	1,000 ～

資料：「窒素酸化物総量規制マニュアル(新版)」(公害研究対策センター、平成12年12月)

表７－１－３１(2)　パスキル・ギフォード図の近似係数（σ_z）

$\sigma_z(x)=\gamma_z \cdot x^{\alpha z}$

安定度	α_z	γ_z	風下距離x（m）
A	1.122	0.0800	0 ～ 300
	1.514	0.00855	300 ～ 500
	2.109	0.000212	500 ～
B	0.964	0.1272	0 ～ 500
	1.094	0.0570	500 ～
C	0.918	0.1068	0 ～
D	0.826	0.1046	0 ～ 1,000
	0.632	0.400	1,000 ～ 10,000
	0.555	0.811	10,000 ～
E	0.788	0.0928	0 ～ 1,000
	0.565	0.433	1,000 ～ 10,000
	0.415	1.732	10,000 ～
F	0.784	0.0621	0 ～ 1,000
	0.526	0.370	1,000 ～ 10,000
	0.323	2.41	10,000 ～
G	0.794	0.0373	0 ～ 1,000
	0.637	0.1105	1,000 ～ 2,000
	0.431	0.529	2,000 ～ 10,000
	0.222	3.62	10,000 ～

資料：「窒素酸化物総量規制マニュアル(新版)」（公害研究対策センター、平成12年12月）

≪弱風及び無風時(風速 1.0m/s 未満)≫

弱風時及び無風時の拡散パラメータα、γは、表７－１－３２の値を用いた。

表７－１－３２　弱風及び無風時の拡散パラメータ

（単位：m）

安定度	弱風時(0.5～0.9m/s)		無風時(≦0.4m/s)	
	α	γ	α	γ
A	0.748	1.569	0.948	1.569
A－B	0.659	0.862	0.859	0.862
B	0.581	0.474	0.781	0.474
B－C	0.502	0.314	0.702	0.314
C	0.435	0.208	0.635	0.208
C－D	0.342	0.153	0.542	0.153
D	0.270	0.113	0.470	0.113
E	0.239	0.067	0.439	0.067
F	0.239	0.048	0.439	0.048
G	0.239	0.029	0.439	0.029

資料：「窒素酸化物総量規制マニュアル(新版)」（公害研究対策センター、平成12年12月）

IV)重合計算

拡散計算式で算出される濃度は、各気象区分ごとの値であることから、この濃度と各気象区分の出現頻度から次式を用いて重合し、年平均濃度を求めた。

$$\overline{C} = \sum_{i} \sum_{j} \sum_{k} (C_{ijk} \cdot f_{ijk})$$

ここで、

$\overline{C}$ ： 年平均値
C_{ijk} ： 各気象区分ごとの濃度
f_{ijk} ： 各気象区分ごとの出現頻度
i ： 風向区分
j ： 風速区分
k ： 大気安定度区分

(ｴ)環境濃度等の設定

I)バックグラウンド濃度の設定

二酸化硫黄、窒素酸化物、浮遊粒子状物質、塩化水素、水銀、ダイオキシン類の項目の環境濃度(年平均濃度)の予測に必要なバックグラウンド濃度は、予測地点とした現地調査地点(3 地点)での各項目の調査結果から算出した年平均濃度を設定した。

なお、最大着地濃度地点のバックグラウンド値は、影響を過少に評価することがないよう、各項目の全予測地点の調査結果のうち最も高濃度のものを用いることとした。

各項目の予測地点別に設定したバックグラウンド濃度は、表７－１－３３のとおりである。

表７－１－３３　予測に用いたバックグラウンド濃度(年平均濃度)

予測項目 / 予測地点	二酸化硫黄 (ppm)	窒素酸化物 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m³)	塩化水素 (ppm)	水銀 (μg/m³)	ダイオキシン類 (pg-TEQ/m³)
事業計画地周辺No.1地点	0.001	0.005	0.016	0.002	0.0017	0.010
事業計画地周辺No.2地点	0.001	0.006	0.015	0.002	0.0015	0.008
緑ケ丘小学校局地点周辺	0.000	0.006	0.012	0.002	0.0016	0.009
最大着地濃度地点 (最も高濃度の結果をﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ値に用いる。)	0.001	0.006	0.016	0.002	0.0017	0.010

II)窒素酸化物から二酸化窒素への変換等

窒素酸化物から二酸化窒素への変換は、平成 29 年度から令和 3 年度の 5 年間における大阪府域の一般局の測定データから、窒素酸化物濃度と二酸化窒素濃度の年平均濃度を回帰分析して得られた回帰式を用いた。

変換式(回帰式)は、表７－１－３４に示すとおりである。

表７－１－３４　窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換式

区分	大阪府域一般局 測定結果による回帰分析
窒素酸化物(年平均濃度)と 二酸化窒素(年平均濃度)との回帰式	$Y=0.4849X^{0.8760}$ サンプル数(n)：326 相関係数(r)：0.986

注1)回帰式は、年間6000時間以上の測定値が得られた測定局を対象として求めたものである。
注2) Ｘ：窒素酸化物濃度の年平均濃度（ppm)、Ｙ：二酸化窒素濃度の年平均濃度（ppm)

なお、硫黄酸化物から二酸化硫黄、ばいじんから浮遊粒子状物質については、煙突排ガス中の硫黄酸化物及びばいじんの全てが二酸化硫黄及び浮遊粒子状物質に変換されるものとした。

III)年平均濃度から日平均値の年間 98%値等への換算

予測結果は年平均濃度で求められるが、環境基準の適合状況を評価するため、二酸化窒素の場合は、日平均値の年間 98%値、二酸化硫黄及び浮遊粒子状物質の場合は、日平均値の 2%除外値に変換する必要がある。

年平均濃度から日平均値の年間 98%値等への変換は、平成 29 年度から令和 3 年度の 5 年間における大阪府域の一般局の測定データから、年平均濃度と日平均値の年間 98%値または 2%除外値を回帰分析して得られた回帰式を用いた。

換算式(回帰式)は、表７－１－３５に示すとおりである。

表７－１－３５　大気汚染物質濃度の年平均濃度と日平均値の年間 98%値等との回帰分析結果

区分		大阪府域一般局 測定結果による回帰分析
①	二酸化硫黄(年平均濃度)と二酸化硫黄の日平均値の2%除外値との回帰式	$Y=2.1247X+0.0004$ サンプル数(n)：196 相関係数(r)：0.932
②	二酸化窒素(年平均濃度)と二酸化窒素の日平均値の年間98%値との回帰式	$Y=1.8356X+0.0056$ サンプル数(n)：326 相関係数(r)：0.951
③	浮遊粒子状物質(年平均濃度)と浮遊粒子状物質の日平均値の2%除外値との回帰式	$Y=1.8762X+0.0074$ サンプル数(n)：330 相関係数(r)：0.840

注1)回帰式は、年間6000時間以上の測定値が得られた測定局を対象として求めたものである。
注2)①Ｘ：二酸化硫黄濃度の年平均濃度(ppm)，Ｙ：二酸化硫黄濃度の日平均値の2%除外値(ppm)
②Ｘ：二酸化窒素濃度の年平均濃度(ppm)，Ｙ：二酸化窒素濃度の日平均値の年間98%値(ppm)
③Ｘ：浮遊粒子状物質濃度の年平均濃度(mg/m^3)，Ｙ：浮遊粒子状物質濃度の日平均値の2%除外値(mg/m^3)

イ)予測結果

年平均濃度の予測結果は表７－１－３６(1)～(6)、寄与濃度は図７－１－１７(1)～(6)に示すとおりである。

二酸化硫黄濃度の日平均値の 2%除外値は、0.000ppm～0.003ppm の範囲であり、環境基準値を下回っていた。

二酸化窒素濃度の日平均値の年間 98%値は、0.014ppm～0.016ppm の範囲であり、環境基準値を下回っていた。

浮遊粒子状物質濃度の日平均値の 2%除外値は、0.030mg/m^3～0.037mg/m^3 の範囲であり、環境基準値を下回っていた。

塩化水素濃度の日平均値は、いずれも 0.002ppm であり、目標環境濃度値を下回っていた。

水銀濃度の年平均濃度は、0.0015μg/m^2～0.0018μg/m^3 の範囲であり、指針値を下回っていた。

ダイオキシン類濃度の年平均濃度は、0.008pg-TEQ/m^3～0.010pg-TEQ/m^3 の範囲であり、環境基準値を下回っていた。

なお、最大着地濃度地点は、事業計画地の東北東側 1,025m の地点であった。

表７－１－３６(1)　二酸化硫黄の予測結果(煙突排ガス:年平均濃度)

(単位:ppm)

予測地点	①煙突排ガスの排出による寄与濃度	②バックグラウンド濃度	③環境濃度〔①＋②〕	日平均値の2%除外値	環境基準値
事業計画地周辺No.1地点	0.00006	0.001	0.001	0.003	日平均値の2%除外値が0.04ppm以下
事業計画地周辺No.2地点	0.00003	0.001	0.001	0.003	
緑ケ丘小学校局地点周辺	0.00003	0.000	0.000	0.000	
最大着地濃度地点	0.00010	0.001	0.001	0.003	

表７－１－３６(2)　窒素酸化物・二酸化窒素の予測結果(煙突排ガス:年平均濃度)

(単位:ppm)

予測地点	①煙突排ガスの排出による寄与濃度 (NO_x)	②バックグラウンド濃度 (NO_x)	③環境濃度〔①＋②〕 (NO_x)	環境濃度 (NO_2)	日平均値の年間98%値 (NO_2)	環境基準値
事業計画地周辺No.1地点	0.00006	0.005	0.005	0.005	0.014	日平均値の年間98%値が0.04～0.06ppmのゾーン内またはそれ以下
事業計画地周辺No.2地点	0.00003	0.006	0.006	0.006	0.016	
緑ケ丘小学校局地点周辺	0.00003	0.006	0.006	0.006	0.016	
最大着地濃度地点	0.00010	0.006	0.006	0.006	0.016	

注)表中のNOxは窒素酸化物、NO_2は二酸化窒素を示す。

表７－１－３６(3)　浮遊粒子状物質の予測結果(煙突排ガス:年平均濃度)

(単位:mg/m³)

予測地点	①煙突排ガスの排出による寄与濃度	②バックグラウンド濃度	③環境濃度〔①＋②〕	日平均値の2%除外値	環境基準値
事業計画地周辺No.1地点	0.000012	0.016	0.016	0.037	日平均値の2%除外値が0.10mg/m³以下
事業計画地周辺No.2地点	0.000005	0.015	0.015	0.036	
緑ケ丘小学校局地点周辺	0.000007	0.012	0.012	0.030	
最大着地濃度地点	0.000020	0.016	0.016	0.037	

表７－１－３６(4)　塩化水素の予測結果(煙突排ガス:年平均濃度)

(単位:ppm)

予測地点	①煙突排ガスの排出による寄与濃度	②バックグラウンド濃度	③環境濃度〔①＋②〕	目標環境濃度値
事業計画地周辺No.1地点	0.00005	0.002	0.002	0.02ppm以下
事業計画地周辺No.2地点	0.00002	0.002	0.002	
緑ケ丘小学校局地点周辺	0.00003	0.002	0.002	
最大着地濃度地点	0.00008	0.002	0.002	

注)目標環境濃度は、「大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の排出基準の改正等について」(昭和52年通達環大規第136号)に示された塩化水素の排出基準を設定する際に用いた目標とする環境濃度値を示す。

表７－１－３６(5)　水銀の予測結果(煙突排ガス:年平均濃度)

(単位:μg/m³)

予測地点	①煙突排ガスの排出による寄与濃度	②バックグラウンド濃度	③環境濃度〔①＋②〕	指針値
事業計画地周辺No.1地点	0.00004	0.0017	0.0017	年平均濃度が0.04μg/m³以下
事業計画地周辺No.2地点	0.00002	0.0015	0.0015	
緑ケ丘小学校局地点周辺	0.00002	0.0016	0.0016	
最大着地濃度地点	0.00006	0.0017	0.0018	

注)指針値は、「今後の有害大気汚染物質対策のあり方について(第七次答申)」(平成15年7月　中央環境審議会)に示された一般環境大気中水銀濃度の指針値を示す。

表７－１－３６(6)　ダイオキシン類の予測結果(煙突排ガス:年平均濃度)

(単位:pg-TEQ/m³)

予測地点	①煙突排ガスの排出による寄与濃度	②バックグラウンド濃度	③環境濃度〔①＋②〕	環境基準値
事業計画地周辺No.1地点	0.00012	0.010	0.010	年平均濃度が0.6pg-TEQ/m³以下
事業計画地周辺No.2地点	0.00005	0.008	0.008	
緑ケ丘小学校局地点周辺	0.00007	0.009	0.009	
最大着地濃度地点	0.00020	0.010	0.010	

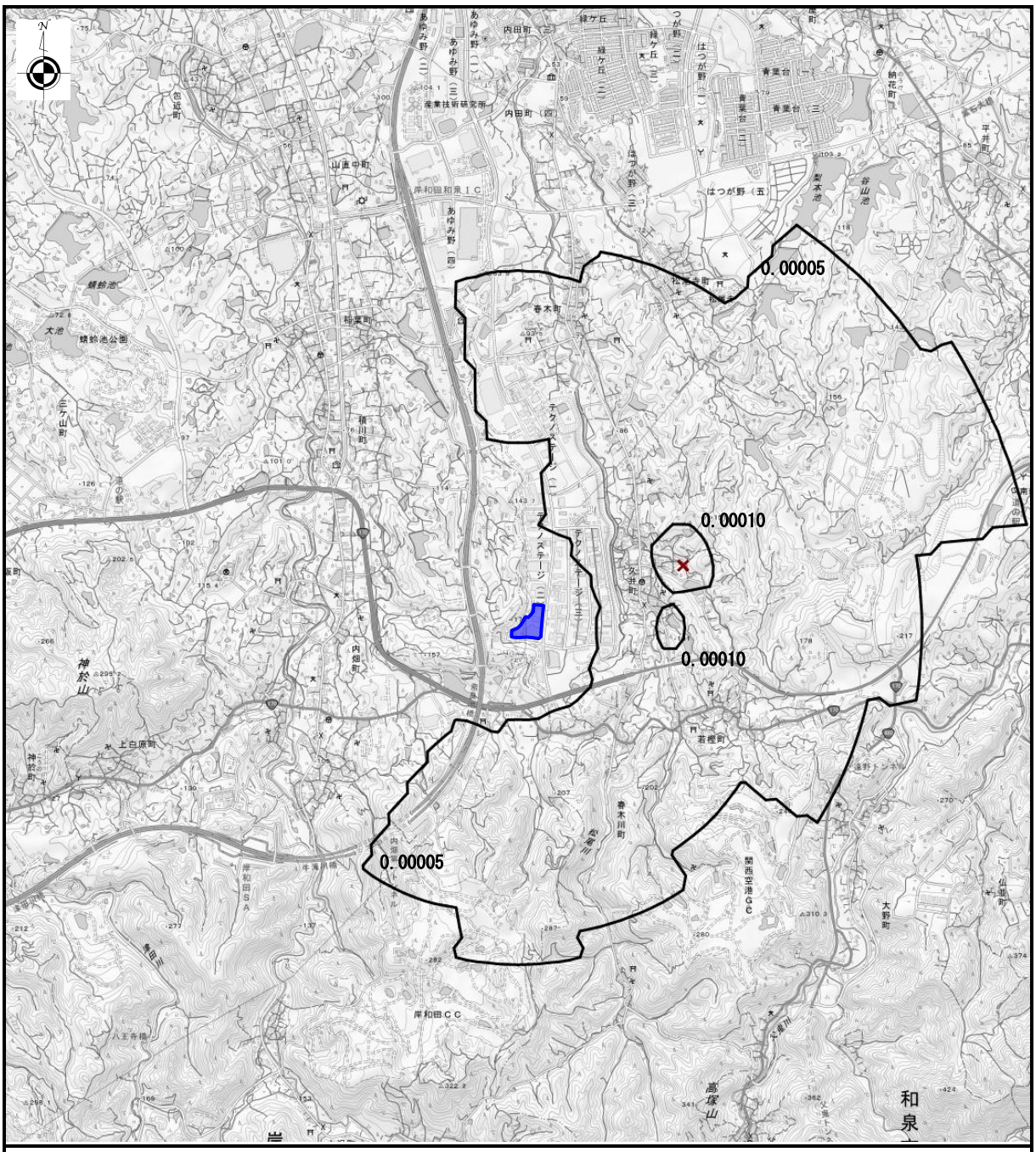


図７－１－１７(1)　二酸化硫黄寄与濃度の分布(年平均濃度)

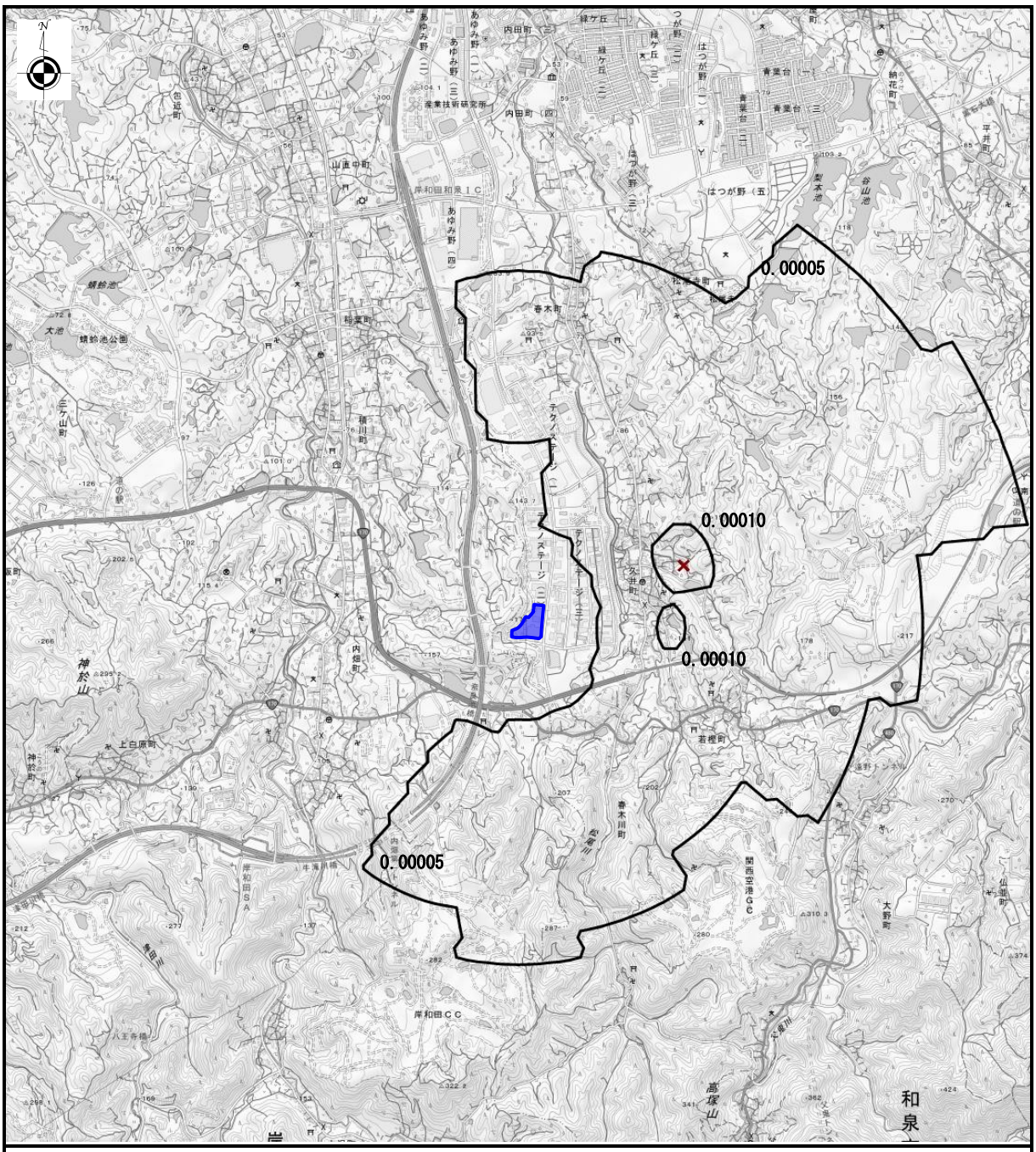


図７－１－１７(2)　窒素酸化物寄与濃度の分布(年平均濃度)

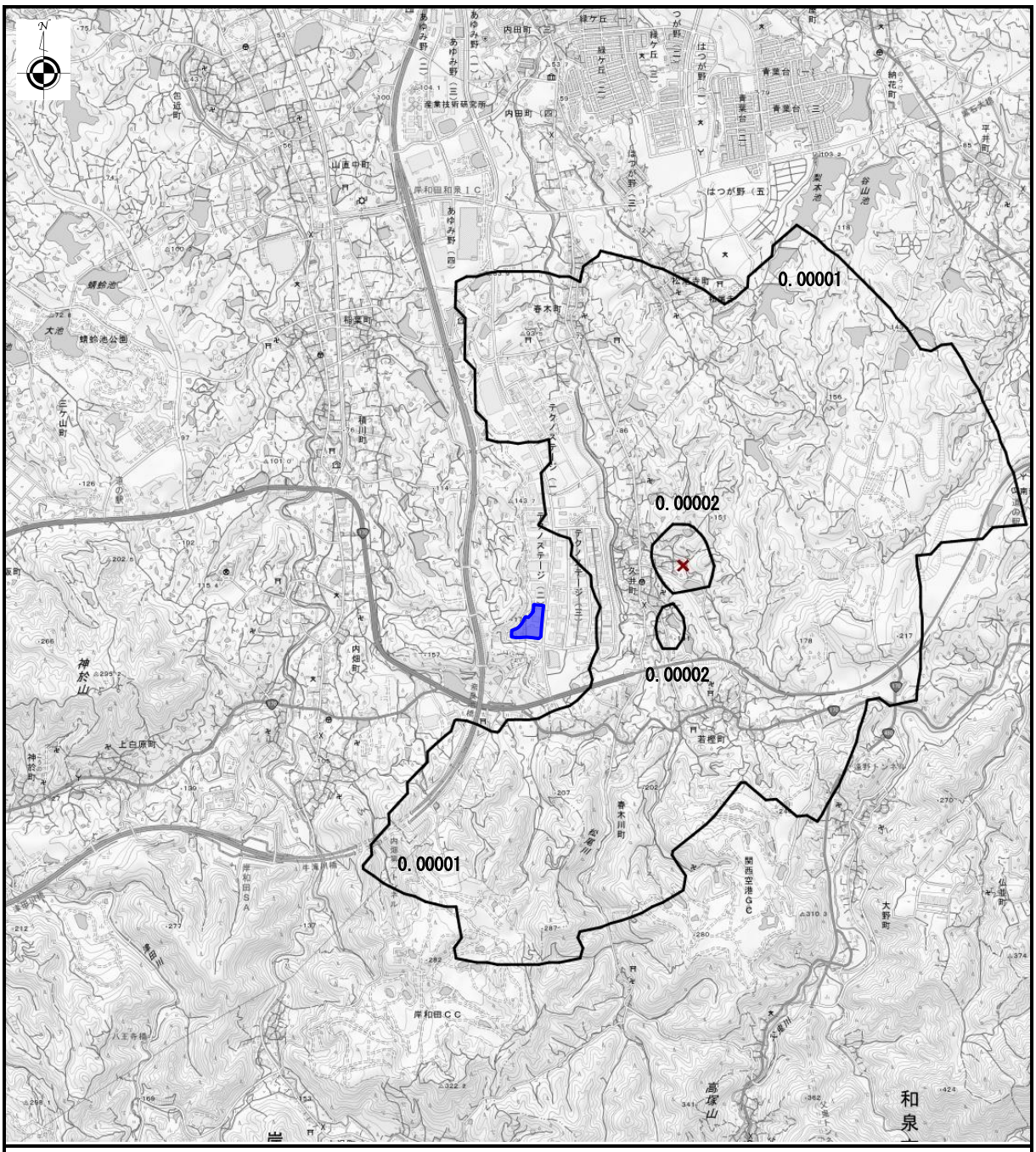


図７－１－１７(3)　浮遊粒子状物質寄与濃度の分布(年平均濃度)

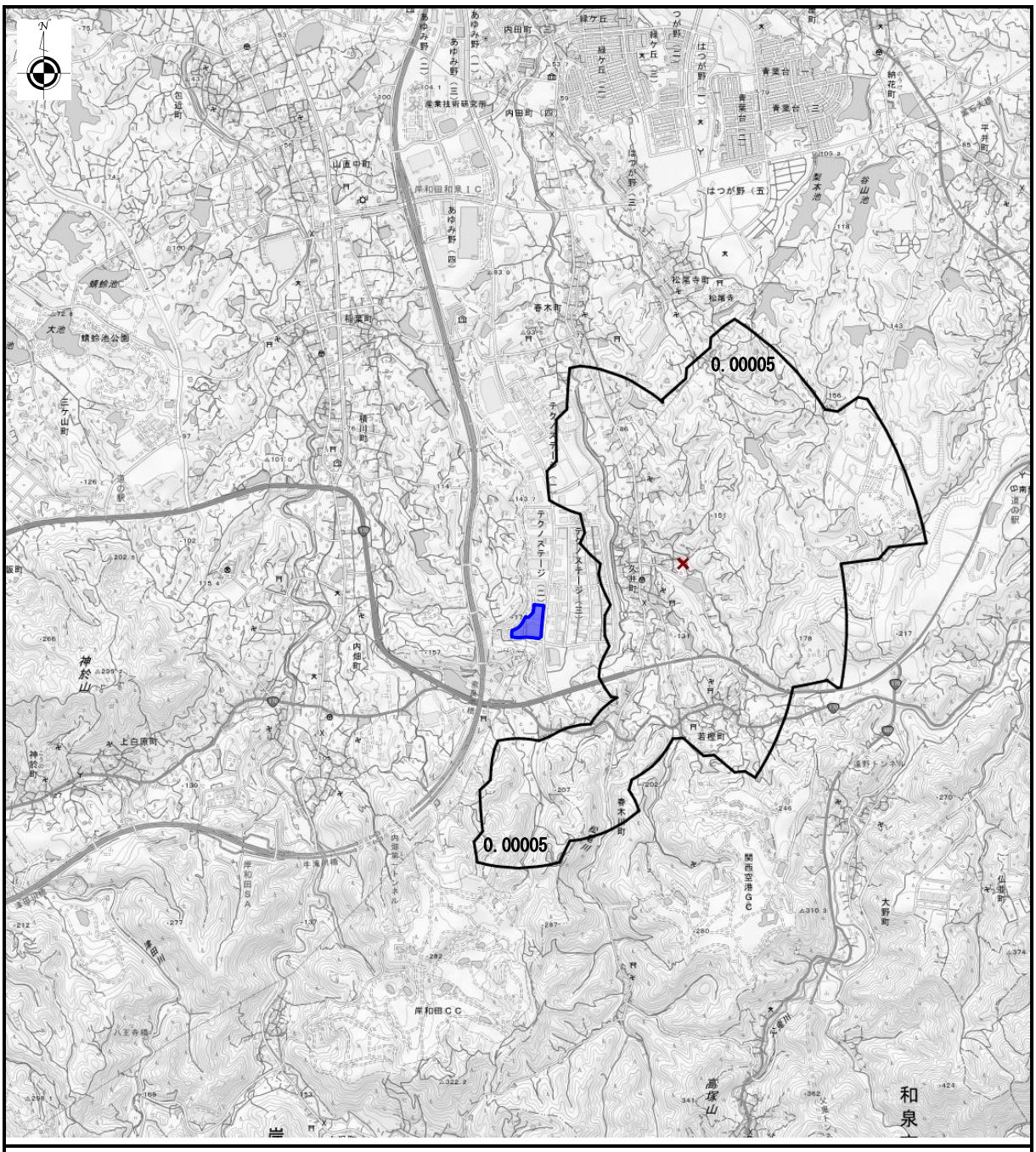


図７－１－１７(4)　塩化水素寄与濃度の分布(年平均濃度)

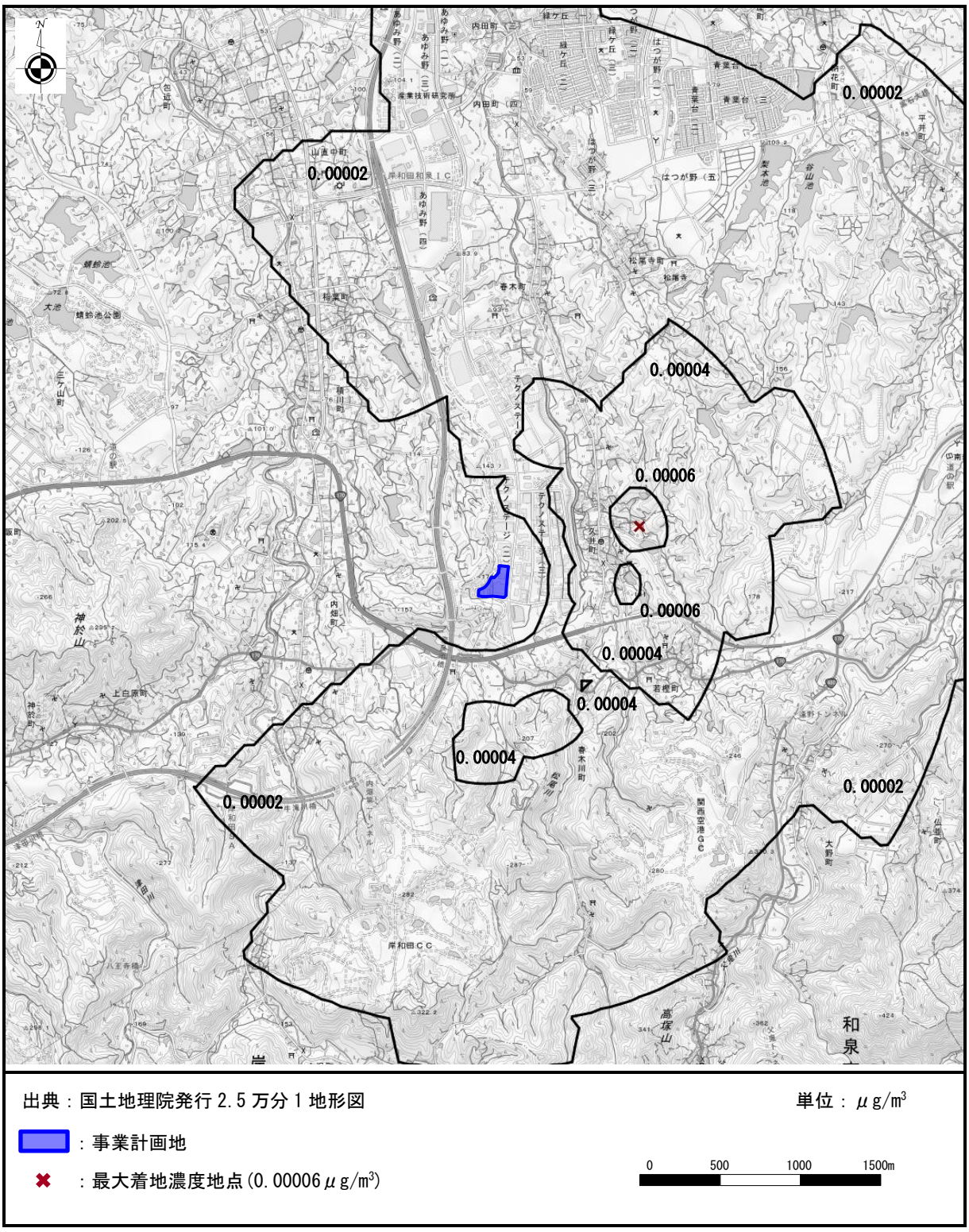


図７－１－１７(5)　水銀寄与濃度の分布(年平均濃度)

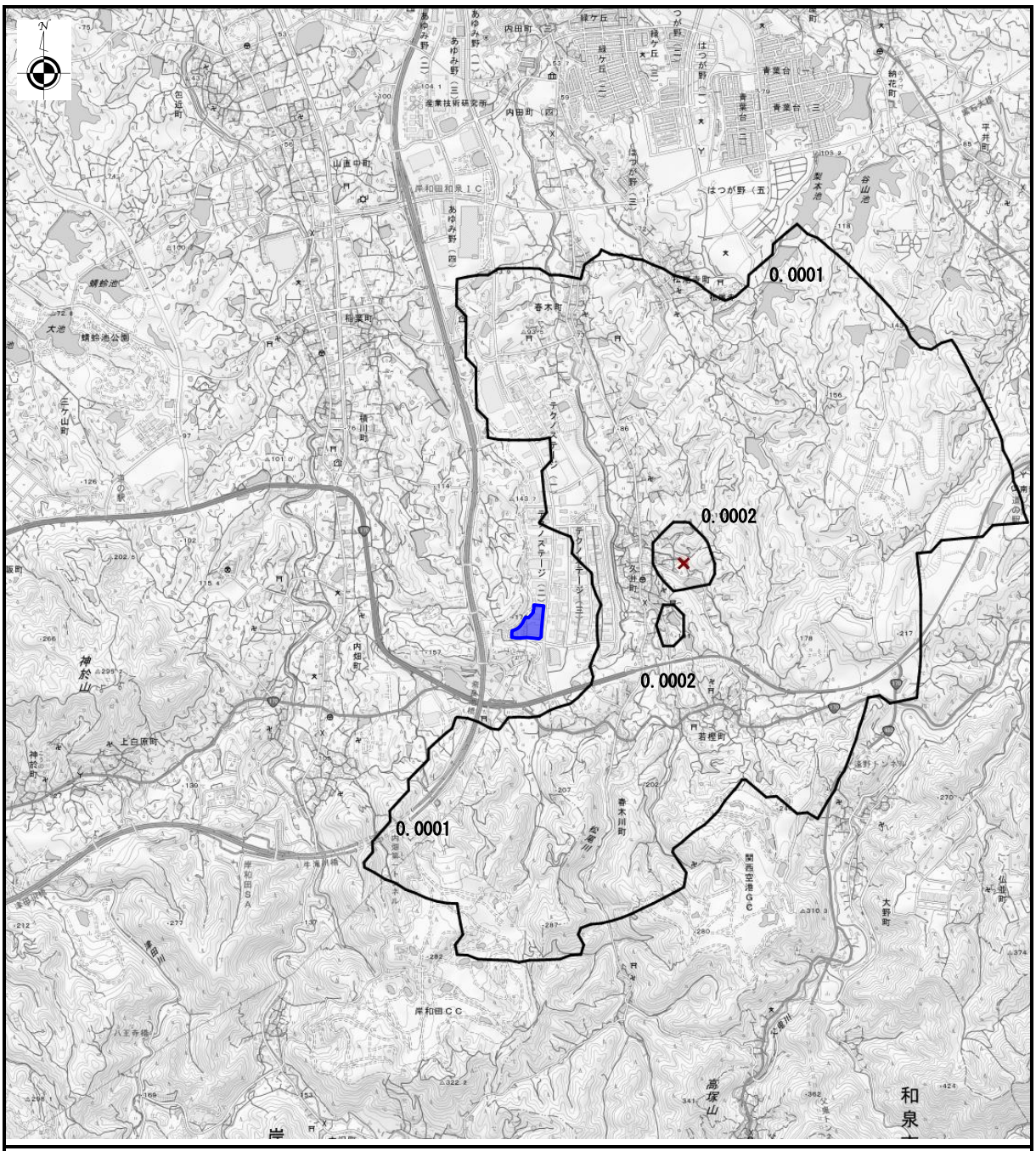


図７－１－１７(6)　ダイオキシン類寄与濃度の分布(年平均濃度)

②煙突排ガスの１時間濃度の予測(短期予測)

ア)予測方法

(ｱ)大気安定度不安定時

I)煙突排ガスの排出条件

煙突排ガスの排出条件は、年平均濃度の予測と同様に、排ガス量は新規焼却炉の最大排ガス量、大気汚染物質排出濃度は自主規制値とし、表７－１－２８のとおりとした。

なお、硫黄酸化物、窒素酸化物及びばいじんが、それぞれ二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に全て変換されるものとした。

II)気象条件

大気安定度不安定時の予測に用いた気象条件に対応する気象条件は、表７－１－３７に示すとおりである。

大気安定度不安定時の予測は、パスキルの安定度階級を基にした大気安定度と風速との組み合わせから各予測地点における煙突排ガスによる寄与濃度が最大となる気象条件を抽出した。

なお、最大着地濃度が最も高くなった気象条件については、大気安定度が A で代表風速 1.5m/s であった。

表７－１－３７　大気安定度不安定時の予測に用いた気象条件

区分	風速階級(m/s)	代表風速(m/s)	大気安定度
無風時	0.4以下	0.0	A、A-B、B
弱風時	0.5～0.9	0.7	A、A-B、B
有風時	1.0～1.9	1.5	A、A-B、B
	2.0～2.9	2.5	A-B、B
	3.0～3.9	3.5	B、B-C

III)予測モデル

(i)有効煙突高さ

「年平均濃度の予測」と同様とした。

(ii)拡散計算式

以下に示す拡散式を用いた。

≪有風時(風速 1.0m/s 以上)≫

以下に示すプルーム式を用いた。

$$C(x,y,z)=\frac{Qp}{2\pi\cdot u\cdot\sigma_y\cdot\sigma_z}\cdot\exp\left(-\frac{y^2}{2\sigma_y^2}\right)\cdot\left(\exp\left\{-\frac{(z-He)^2}{2\sigma_z^2}\right\}+\exp\left\{-\frac{(z+He)^2}{2\sigma_z^2}\right\}\right)$$

ここで、

C(x,y,z)	: (x,y,z)地点における計算点濃度
x	: 計算点のx座標 (m)
y	: 計算点のy座標 (m)
z	: 計算点のz座標 (m)
Qp	: 点煙源強度 (Nm^3/s, g/s)
u	: 風速 (m/s)
He	: 有効煙突高さ (m)
σ_y, σ_z	: 水平(y),鉛直(z)方向の拡散パラメータ (m) パスキル・ギフォード図の近似式より設定

≪弱風時及び無風時(風速 0.0～0.9m/s)≫

$$C(x,y,z)=\frac{Qp}{(2\pi)^{2/3}\gamma}\cdot\exp-\left(\frac{u^2}{2\alpha^2}\right)\cdot\left\{\frac{1}{\eta_-^2}\left\{1+\frac{(\pi/2)^{1/2}ux}{\alpha\eta_-}\cdot\exp\left(\frac{u^2x^2}{2\alpha^2\eta_-^2}\right)\cdot\operatorname{erfc}\left(-\frac{ux}{2^{1/2}\alpha\eta_-}\right)\right\}+\frac{1}{\eta_+^2}\left\{1+\frac{(\pi/2)^{1/2}ux}{\alpha\eta_+}\cdot\exp\left(\frac{u^2x^2}{2\alpha^2\eta_+^2}\right)\cdot\operatorname{erfc}\left(-\frac{ux}{2^{1/2}\alpha\eta_+}\right)\right\}\right\}$$

ここで

$$\eta_+^2=x^2+y^2+\frac{\alpha^2}{\gamma^2}(z+He)^2$$

$$\eta_-^2=x^2+y^2+\frac{\alpha^2}{\gamma^2}(z-He)^2$$

$$\operatorname{erfc}(W)=\frac{2}{\pi^{1/2}}\int_W^{\infty}\exp^{-t2}dt$$

α : $\alpha_x=\alpha_y=\alpha\cdot t$ で定義される定数

γ : $\sigma_z=\gamma\cdot t$ で定義される定数

t=経過時間 (s)

(iii)拡散パラメータ

有風時の水平方向と鉛直方向の拡散パラメータσ_y、σ_zは、「年平均濃度の予測」と同じ(表７－１－３１(1)～(2))としたが、パスキル・ギフォード図のσ_yについては3分間評価であることから、以下の式により、評価時間(1時間濃度)に応じた修正を行った。

$$\sigma_y(t)=\sigma_y\cdot(t/3)^{0.2}$$

tは補正する時間であり、この場合t=60(分)とした。

IV)バックグラウンド濃度の設定

予測地点のバックグラウンド濃度は、表７－１－３８に示すとおり、各項目毎に最大値を用いた。なお、塩化水素については、現地調査結果の日平均値の最大値をバックグラウンド濃度とした。

表７－１－３８　予測に用いたバックグラウンド濃度

予測項目／予測地点	二酸化硫黄 (ppm)	二酸化窒素 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m³)	塩化水素 (ppm)
最大着地濃度地点	0.006	0.035	0.071	0.007

(ｲ)上層逆転発生時

I)煙突ガスの排出条件

煙突排ガスの排出条件は、年平均濃度の予測と同様に、排ガス量は新規焼却炉の最大排ガス量、大気汚染物質排出濃度は自主規制値とし、表７－１－２８のとおりとした。

なお、硫黄酸化物、窒素酸化物及びばいじんが、それぞれ二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に全て変換されるものとした。

II)気象条件

上層逆転発生時の予測に用いた気象条件は、高層気象現地調査で確認された逆転層の中から、逆転層底部の高度を考慮して、上層逆転発生時の条件を選定した。

予測対象として選定した上層逆転発生時の気象条件は、表７－１－３９のとおりである。

表７－１－３９　上層逆転発生時の気象条件

番号	上層逆転の発生年月日時	逆転層の状況		風向(16方位)	高度50mでの風速(m/s)	大気安定度
		逆転層高度(m)	気温差(℃/100m)			
1	令和３年10月31日　12:00	350-400	0.2	N	2.3	AB
2	令和３年11月１日　9:00	250-350	0.4	NNE	1.1	AB
3	令和４年２月19日　9:00	100-300	1.8	W	2.8	C
4	令和４年２月19日　15:00	350-500	1.3	WSW	0.7	D
5	令和４年４月20日　7:30	100-250	2.5	SSE	1.0	D
6	令和４年４月20日　9:00	100-200	0.5	S	2.1	B
7	令和４年４月20日　24:00	150-200	0.6	SE	1.4	G
8	令和４年４月23日　7:30	250-300	0.2	SW	4.0	D
9	令和４年４月24日　12:00	200-300	0.4	NE	1.8	D
10	令和４年４月24日　15:00	400-500	0.8	W	1.3	B
11	令和４年４月24日　24:00	100-200	0.4	Calm	0.4	D
12	令和４年４月26日　6:00	100-200	0.3	NNW	2.8	D
13	令和４年４月26日　7:30	200-250	1.6	NNE	2.0	D
14	令和４年４月26日　18:00	350-400	0.2	SSW	9.2	D
15	令和４年７月９日　24:00	150-250	0.6	SW	1.6	G
16	令和４年７月10日　6:00	400-500	0.3	S	0.6	D
17	令和４年７月11日　7:30	450-500	0.2	WSW	1.3	D
18	令和４年７月11日　24:00	400-450	0.2	ENE	2.3	G
19	令和４年７月12日　3:00	100-150	0.3	WSW	1.3	G

注1)確認された逆転層の底部が実煙突高さ(地上50m)以上であり、CONCAWE式及びBriggs式で算出される有効煙突高さの最大値未満の場合を予測の対象とする上層逆転発生時とした。
注2)気温差は、逆転層の頂部と底部の気温差を示す。
注3)風向及び風速は高層気象観測結果から地上50m(新規焼却炉の煙突高さ)の観測値、大気安定度は地上気象観測で得られた大気安定度を用いた。

III)予測モデル

(i)有効煙突高さ

排煙の突き抜け判定式で、煙流が逆転層の上層を突き抜けるか否かを判定し、突き抜けない場合は、有効煙突高さは、「年平均濃度の予測」と同様とした。ただし、有効煙突高さが、逆転層の底部より高く、かつ、前述の判定で煙流が逆転層を突き抜けない場合には、有効煙突高さは逆転層の底部高度と同じとした。

これらの判定を行い設定した上層逆転発生時の有効煙突高さは、表７－１－４０に示すとおりである。

なお、最大着地濃度が最も高くなった気象条件については、番号６の上層逆転発生時であった。

表７－１－４０　予測に用いた上層逆転発生時の有効煙突高さ

番号	逆転層高度(m)	排煙の突き抜け判定式の高さ(m)	有効煙突高さ(m)	
			予測に用いた値	煙上昇式から求めた値
1	350-400	144.0	139.9	139.9
2	250-350	145.9	206.4	206.4
3	100-300	77.8	100.0	127.6
4	350-500	115.6	269.5	269.5
5	100-250	82.6	100.0	173.9
6	100-200	112.1	100.0	146.3
7	150-200	119.5	150.0	180.5
8	250-300	121.3	109.4	109.4
9	200-300	124.9	158.1	158.1
10	400-500	112.5	188.0	188.0
11	100-200	208.8	突き抜け	
12	100-200	119.7	100.0	127.6
13	200-250	85.7	149.9	149.9
14	350-400	97.3	81.8	81.8
15	150-250	115.8	150.0	168.1
16	400-500	201.7	296.4	296.4
17	450-500	176.6	188.0	188.0
18	400-450	145.1	139.9	139.9
19	100-150	153.4	突き抜け	

注)煙流の上層逆転突き抜け判定を行った結果、突き抜けた場合は「突き抜け」と記述した。

(ii)拡散計算式

以下に示す混合層高度を考慮した拡散式を用いた。

≪有風時(風速 1.0m/s 以上)≫

$$C(x,y,z)=\frac{Qp}{2\pi\cdot u\cdot\sigma_y\cdot\sigma_z}\cdot\sum_{n=-3}^{3}\left(\exp\left\{-\frac{(He+2n\cdot L)^2}{2\sigma_z^2}\right\}+\exp\left\{-\frac{(-He+2n\cdot L)^2}{2\sigma_z^2}\right\}\right)$$

ここで、

C(x,y,z)	：	(x,y,z)地点における計算点濃度
x	：	計算点のx座標 (m)
y	：	計算点のy座標 (m)
z	：	計算点のz座標 (m)
Qp	：	点煙源強度 (Nm^3/s, g/s)
u	：	風速 (m/s)
L	：	混合層高さ (逆転層下端高度とした) (m)
He	：	有効煙突高さ (m)
σ_y, σ_z	：	水平(y),鉛直(z)方向の拡散パラメータ (m) ﾊﾟｽｷﾙ･ｷﾞﾌｫｰﾄﾞ図の近似式より設定
n	：	反射回数

≪弱風時及び無風時(風速 0.0～0.9m/s)≫

$$C(x,y,z)=\frac{Qp}{(2\pi)^{2/3}\gamma}\cdot\exp\left(-\frac{u^2}{2\alpha^2}\right)\cdot$$

$$\sum_{n=-3}^{3}\left[\frac{1}{\eta_-^2}\left\{1+\frac{(\pi/2)^{1/2}ux}{\alpha\eta_-}\cdot\exp\left(\frac{u^2x^2}{2\alpha^2\eta_-^2}\right)\cdot\operatorname{erfc}\left(-\frac{ux}{2^{1/2}\alpha\eta_-}\right)\right\}\right.$$

$$\left.+\frac{1}{\eta_+^2}\left\{1+\frac{(\pi/2)^{1/2}ux}{\alpha\eta_+}\cdot\exp\left(\frac{u^2x^2}{2\alpha^2\eta_+^2}\right)\cdot\operatorname{erfc}\left(-\frac{ux}{2^{1/2}\alpha\eta_+}\right)\right\}\right]$$

ここで

$$\eta_-^2=x^2+y^2+\frac{\alpha^2}{\gamma^2}(z-He+2nL)^2 \qquad \eta_+^2=x^2+y^2+\frac{\alpha^2}{\gamma^2}(z+He+2nL)^2$$

$$\operatorname{erfc}(W)=\frac{2}{\pi^{1/2}}\int_W^{\infty}\exp^{-t2}dt$$

α ： $\alpha_x=\alpha_y=\alpha\cdot t$ で定義される定数

γ ： $\sigma_z=\gamma\cdot t$ で定義される定数

t=経過時間（s）

なお、予測あたっては煙流が上層の逆転層を突き抜けるか否かの判定を行った。判定条件は以下に示すとおりであり、この式を満足するときに煙流は逆転層を突き抜けないものとした。

$$Z_1>2.0\left(\frac{F}{ub_1}\right)^{1/2} \qquad \text{(有風時：0.5m/s以上)}$$

$$Z_1>4F^{0.4}b_1^{-0.6} \qquad \text{(無風時：0.4m/s以下)}$$

ここで、

Z_1 ：煙突上の逆転層高さ（m）
u ：煙突高さにおける風速（m/s）
F ：浮力フラックス・パラメータ（m^4/s^3）

$$F=\frac{gQ_H}{\pi C_p\rho T}=3.7\times10^{-5}\cdot Q_H \quad (m^4/s^3)$$

b_1 ：逆転パラメータ(Inversion parameter)=$g\Delta T/T$（m/s^2）
g ：重力加速度（m/s^2）
Q_H ：煙突排ガスによる排出熱量（cal/s）
C_p ：定圧比熱(cal/K・g)
ρ ：環境大気の平均密度（g/m^3）
T ：環境大気の平均絶対温度（K）
ΔT ：上空逆転層の底と上限の間の温度差（K）

(iii)拡散パラメータ

前述の「大気安定度不安定時」の予測と同様とした。

IV)バックグラウンド濃度の設定

前述の「大気安定度不安定時」の予測と同様とした。

(ｳ)逆転層崩壊時

I)煙突ガスの排出条件

煙突排ガスの排出条件は、年平均濃度の予測と同様に、排ガス量は新規焼却炉の最大排ガス量、大気汚染物質排出濃度は自主管理値とし、前出の表７－１－２８のとおりとした。

なお、硫黄酸化物、窒素酸化物及びばいじんが、それぞれ二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に全て変換されるものとした。

II)気象条件

予測に用いた気象条件は、夜間に生じた接地逆転層が、晴天で風の弱い条件時に日の出とともに崩壊することでフュミゲーションが生じることから、高層気象現地調査で確認された逆転層の中から、次の条件の逆転層を選定した。

・昼間の高層気象現地調査で接地逆転層が確認されたもの。
・接地逆転層の上限高さは更新施設の実煙突高さ(50m)より高いもの。
・大気安定度は中立～強安定

予測対象として選定した、逆転層崩壊時の気象条件は、表７－１－４１のとおりである。

表７－１－４１　逆転層崩壊時の気象条件

番号	接地逆転層の発生年月日時	逆転層の状況		風向(16方位)	高度50mでの風速(m/s)	大気安定度
		逆転層高度(m)	気温差(℃/100m)			
1	令和３年10月27日　7:30	1.5-100	1.2	SE	0.8	D
2	令和３年10月30日　7:30	1.5-100	0.5	S	1.6	D
3	令和３年10月31日　7:30	1.5-150	1.5	SSW	1.6	D
4	令和３年10月31日　9:00	50-100	0.9	S	1.6	D
5	令和３年11月１日　7:30	1.5-150	1.5	ENE	0.9	D
6	令和３年11月１日　7:30	200-300	0.3	ENE	0.9	D
7	令和４年２月19日　9:00	100-300	1.8	W	2.8	C
8	令和４年２月19日　15:00	350-500	1.3	WSW	0.7	D
9	令和４年４月20日　7:30	100-250	2.5	SSE	1.0	D
10	令和４年４月21日　7:30	1.5-200	1.0	SE	0.7	D
11	令和４年４月23日　7:30	250-300	0.2	SW	4.0	D
12	令和４年４月24日　12:00	200-300	0.4	NE	1.8	D
13	令和４年４月26日　7:30	200-250	1.6	NNE	2.0	D
14	令和４年４月26日　9:00	1.5-100	1.1	SW	0.6	D
15	令和４年７月７日　6:00	1.5-50	0.3	SSE	1.5	D
16	令和４年７月９日　6:00	50-100	0.9	S	0.7	D
17	令和４年７月10日　6:00	400-500	0.3	S	0.6	D
18	令和４年７月11日　7:30	450-500	0.2	WSW	1.3	D

注1)確認された逆転層の底部が実煙突高さ(地上50m)以上であり、CONCAWE式及びBriggs式で算出される有効煙突高さの最大値未満の場合を予測の対象とする上層逆転発生時とした。
注2)気温差は、逆転層の頂部と底部の気温差を示す。
注3)風向及び風速は高層気象観測結果から地上50m(新規焼却炉の煙突高さ)の観測値、大気安定度は地上気象観測で得られた大気安定度を用いた。

III)予測モデル

(i)有効煙突高さ

排煙の突き抜け判定式で、煙流が接地逆転層の上層を突き抜けるか否かを判定し、突き抜けない場合は、有効煙突高さは、「年平均濃度の予測」と同様とした。

これらの判定を行い設定した上層逆転発生時の有効煙突高さは、表７－１－４２に示すとおりである。

なお、最大着地濃度が最も高くなった気象条件については、番号９の逆転発生時であった。

表７－１－４２　予測に用いた逆転層崩壊時の有効煙突高さ

番号	逆転層高度(m)	排煙の突き抜け判定式の高さ(m)	有効煙突高さ(m)
1	1.5-100	266.4	突き抜け
2	1.5-100	221.4	突き抜け
3	1.5-150	221.9	突き抜け
4	50-100	222.1	突き抜け
5	1.5-150	258.0	突き抜け
6	200-300	171.5	231.8
7	100-300	77.8	127.6
8	350-500	115.6	269.5
9	100-250	89.9	218.0
10	1.5-200	276.8	突き抜け
11	250-300	121.3	109.4
12	200-300	124.9	158.1
13	200-250	85.7	149.9
14	1.5-100	290.2	突き抜け
15	1.5-50	227.6	突き抜け
16	50-100	279.6	突き抜け
17	400-500	201.7	296.4
18	450-500	176.6	188.0

注)煙流の上層逆転突き抜け判定を行った結果、突き抜けた場合は「突き抜け」と記述した。

(ii)拡散計算式

逆転層崩壊時の拡散計算式は、以下に示すとおりである。

$$C_{max}=\frac{q}{(2\pi)^{1/2}\cdot\sigma_{yf}\cdot u L_f}$$

ここで、

C_{max}　：地表最大濃度
q　：煙源強度(m/s又はg/s)
σ_{yf}　：フュミゲーション時の水平方向の煙の広がり幅(m)
　$\sigma_y=\sigma_{yc}+0.47He$
u　：風速(m/s)
L_f　：フュミゲーション時の煙の上端高さまたは、逆転層の崩壊する高さ(m)
　$L_f=1.1\times(He+2.15\sigma_{zc})$
He　：有効煙突高さ(m)
σ_{yc}、σ_{zc}：カーペンターらが求めた水平方向、鉛直方向の煙の広がり幅(m)

また、着地濃度が最大となる地点は、次式を用いた。

$$X_{max}=u\cdot\rho\cdot C_p\left\{\frac{L_f^2-H_0^2}{4\kappa}\right\}$$

ここで、

X_{max}：最大濃度出現距離（m）
ρ_a　：空気の密度（g/m^3）=1293
C_p　：空気の定圧比熱（cal/K・g）=0.24
κ　：渦伝導度（cal/m・K・s）
H_0　：煙突の実高さ　(m)

なお、予測あたっては煙流が接地逆転層を突き抜けるか否かの判定を行った。判定条件は以下に示すとおりであり、この式を満足するときに煙流は逆転層を突き抜けないものとした。

また、上空の逆転層を突き抜けるか否かの判定は、前述の「上層逆転発生時」の予測と同様とした。

＜接地逆転層の場合＞

$$\Delta H=2.9\left(\frac{F}{u\,S}\right)^{1/3} \quad \text{(有風時：0.5m/s以上)}$$

$$\Delta H=5.0F^{1/4}S^{-3/8} \quad \text{(無風時：0.4m/s以下)}$$

ここで、

ΔH ：煙流高さ（m）
u ：煙突高さにおける風速（m/s）
F ：浮力フラックス・パラメータ（m^4/s^3）

$$F=\frac{g\,Q_H}{\pi\,C_p\,\rho\,T}=3.7\times10^{-5}\cdot Q_H \quad (m^4/s^3)$$

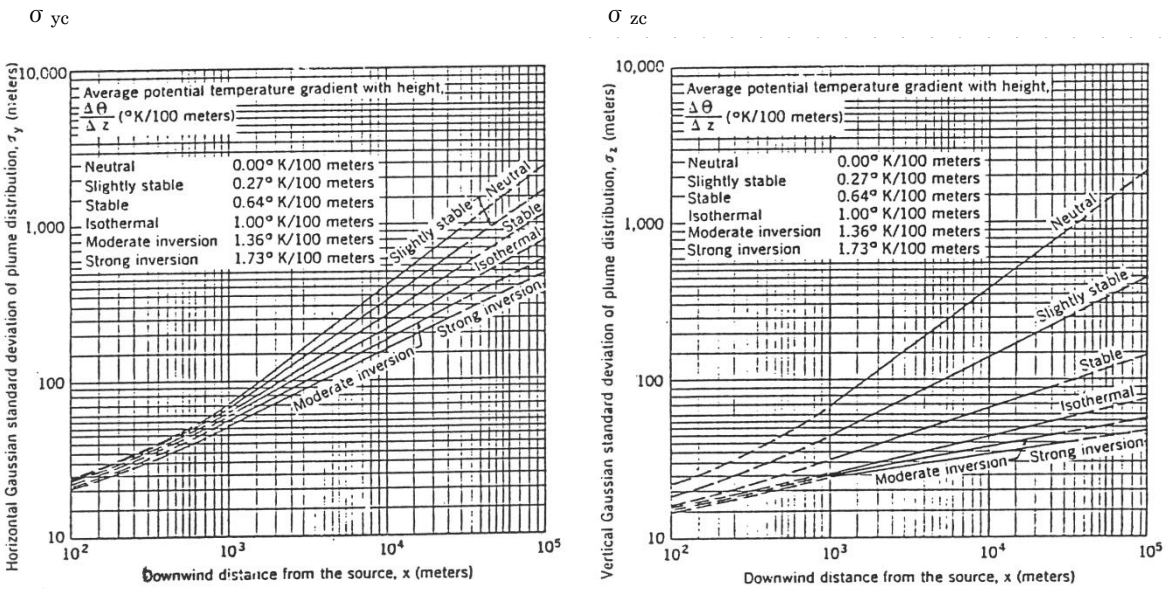
S ：安定度パラメータ，　$S=\frac{g}{T}\frac{d\theta}{d_z}$　(s^{-2})
g ：重力加速度（m/s^2）
Q_H ：煙突排ガスによる排出熱量（cal/s）
C_p ：定圧比熱(cal/K・g)
ρ ：環境大気の平均密度（g/m^3）
T ：環境大気の平均絶対温度（K）
$\frac{d\theta}{d_z}$ ：温位勾配(K/m)

(iii)拡散パラメータ

拡散パラメータは、図７－１－１８に示すカーペンターらの煙の拡がり幅を用いた。

IV)バックグラウンド濃度の設定

前述の「大気安定度不安定時」の予測と同様とした。



出典：「ごみ焼却施設環境アセスメントマニュアル　(厚生省生活衛生局　昭和61年6月)」

図７－１－１８　カーペンターらの煙の拡がり幅

(ｴ)煙突によるダウンウォッシュ発生時

I)煙突ガスの排出条件

煙突排ガスの排出条件は、年平均濃度の予測と同様に、排ガス量は新規焼却炉の最大排ガス量、大気汚染物質排出濃度は自主規制値とし、前出の表７－１－２８のとおりとした。

なお、硫黄酸化物、窒素酸化物及びばいじんが、それぞれ二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に全て変換されるものとした。

II)気象条件

煙突によるダウンウォッシュは、煙突頭頂部の風速が排ガスの吐出速度(22.7m/s)の1/1.5(15.1m/s)以上になると発生するとされている。そのため、煙突頭頂部の風速を15.1m/s と設定し、風速の条件より大気の状態が中立となることから、大気安定度Ｃ及びＤの中立について予測を行った。

予測結果に用いた気象条件は、表７－１－４３に示すとおりである。

なお､最大着地濃度が最も高くなった気象条件については､大気安定度Ｃの条件であった。

表７－１－４３　煙突によるダウンウォッシュ発生時の予測に用いた気象条件

煙突頭頂部風速(m/s)	大気安定度
15.1	C、D

III)予測モデル

(i)有効煙突高さ

ダウンウォッシュ発生時の有効煙突高さは、ΔＨ＝0 とし、以下の式で算出した。

Briggs(ダウンウォッシュ式)

$$He = \Delta H + H_0$$

$$\Delta H = 2\left(\frac{V_s}{u} - 1.5\right) D$$

ここで、

He　：有効煙突高さ（m）
H_0　：煙突の実高さ（m）
ΔＨ　：排ガスの上昇高さ（m）
Ｖｓ　：排ガスの吐出速度（m/s）
ｕ　：煙突頭頂部における風速（m/s）
Ｄ　：煙突頭頂部内径（m）

(ii)拡散計算式等

拡散計算式及び拡散パラメータについては、前述の「大気安定度不安定時」の予測と同様とした。

IV)バックグラウンド濃度の設定

前述の「大気安定度不安定時」の予測と同様とした。

(オ)建物によるダウンウォッシュ発生時

I)煙突ガスの排出条件

煙突排ガスの排出条件は、年平均濃度の予測と同様に、排ガス量は新規焼却炉の最大排ガス量、大気汚染物質排出濃度は自主管理値とし、前出の表７－１－２８のとおりとした。

なお、硫黄酸化物、窒素酸化物及びばいじんが、それぞれ二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に全て変換されるものとした。

II)気象条件

建物によるダウンウォッシュの発生は、周辺に煙突の 1/2.5 以上の高さの建物(障害物)が近接している場合に発生する可能性があるとされている。

新規焼却炉の煙突(地上 50m)は、焼却施設棟(地上高さ 30m)の建物の一角にあることから、建物によるダウンウォッシュ発生時の予測を行った。

予測は、地上気象現地調査で得られた全ての有風時の気象条件(代表風速区分と大気安定度の組み合わせ)について行った。

なお、最大着地濃度が最も高くなった気象条件については、大気安定度 A、風速 1.5m/s の条件であった。

III)予測モデル

(i)有効煙突高さ

建物によるダウンウォッシュ発生時の有効煙突高さは、以下の式で算出した。

Huber 式

$$He = \Delta H + H_0$$

$H_0/H_b \leqq 1.2$の場合

$$\Delta H' = 0.333 \Delta H$$

$1.2 < H_0/H_b \leqq 2.5$の場合

$$\Delta H' = 0.333 \Delta H - \left\{ \left(\frac{H_0}{H_b} - 1.2 \right) (0.2563 \Delta H) \right\}$$

$2.5 < H_0/H_b$の場合

$$\Delta H' = 0$$

ここで、

He ：有効煙突高さ（m）
H_0 ：煙突の実高さ（m）
ΔH ：有効煙突高さ（m）
Hb ：建物高さ（m）
$\Delta H'$：建物によるプルーム主軸の低下分（m）

(ii)拡散計算式

前述の「煙突によるダウンウォッシュ発生時」の予測と同様とした。

(iii)拡散パラメータ

前述の「大気安定度不安定時」の予測と同様とした。

IV)バックグラウンド濃度の設定

前述の「大気安定度不安定時」の予測と同様とした。

イ)予測結果

1時間濃度の予測結果のうち、設定した気象条件において、最も濃度が高くなるケースを抽出し評価を行った。二酸化硫黄濃度、二酸化窒素濃度、浮遊粒子状物質濃度、塩化水素濃度の設定気象条件ごとの最大着地濃度地点における予測結果については、表７－１－４４(1)～(4)に示すとおりである。

いずれの項目についても上層逆転時に煙突排ガスによる寄与濃度が最大になると予測された。

その環境濃度は、二酸化硫黄が 0.021ppm、二酸化窒素が 0.050ppm、浮遊粒子状物質が 0.074mg/m^3、塩化水素が 0.019ppm となり、いずれも環境基準値、指針値及び目標濃度を下回っていた。

表７－１－４４(1)　最大着地濃度地点における二酸化硫黄の予測結果(1時間濃度)

(単位:ppm)

設定気象条件	風下距離 (m)	①煙突排ガスの排出による寄与濃度	②バックグラウンド濃度	③環境濃度〔①＋②〕	環境基準値
大気安定度不安定時	600	0.003	0.006	0.009	1時間値が0.1ppm以下
上層逆転時	660	0.015		0.021	
逆転層崩壊時	198	0.012		0.018	
ﾀﾞｳﾝｳｫｯｼｭ(煙突)	540	0.002		0.008	
ﾀﾞｳﾝｳｫｯｼｭ(建物)	540	0.004		0.010	

注)逆転層崩壊時の風下距離については、最大濃度地点距離を示した。

表７－１－４４(2)　最大着地濃度地点における二酸化窒素の予測結果(1時間濃度)

(単位:ppm)

設定気象条件	風下距離 (m)	①煙突排ガスの排出による寄与濃度	②バックグラウンド濃度	③環境濃度〔①＋②〕	指針値
大気安定度不安定時	600	0.003	0.035	0.038	1時間値が0.1～0.2ppm以下
上層逆転時	660	0.015		0.050	
逆転層崩壊時	198	0.012		0.047	
ﾀﾞｳﾝｳｫｯｼｭ(煙突)	540	0.002		0.037	
ﾀﾞｳﾝｳｫｯｼｭ(建物)	540	0.004		0.039	

注1)逆転層崩壊時の風下距離については、最大濃度地点距離を示した。
注2)指針値は、「二酸化窒素に係る環境基準の改定について」(昭和53年7月環大企第262号)による短期暴露の指針値を示す。

表７－１－４４(3)　最大着地濃度地点における浮遊粒子状物質の予測結果(1 時間濃度)

(単位:mg/m^3)

設定気象条件	風下距離 (m)	①煙突排ガスの排出による寄与濃度	②バックグラウンド濃度	③環境濃度〔①＋②〕	環境基準値
大気安定度不安定時	600	0.0006	0.071	0.072	1時間値が 0.20 mg/m^{3}以下
上層逆転時	660	0.0031		0.074	
逆転層崩壊時	198	0.0024		0.073	
ﾀﾞｳﾝｳｫｯｼｭ(煙突)	540	0.0004		0.071	
ﾀﾞｳﾝｳｫｯｼｭ(建物)	540	0.0008		0.072	

注)逆転層崩壊時の風下距離については、最大濃度地点距離を示した。

表７－１－４４(4)　最大着地濃度地点における塩化水素の予測結果(1 時間濃度)

(単位:ppm)

設定気象条件	風下距離 (m)	①煙突排ガスの排出による寄与濃度	②バックグラウンド濃度	③環境濃度〔①＋②〕	目標環境濃度
大気安定度不安定時	600	0.002	0.007	0.009	0.02ppm以下
上層逆転時	660	0.012		0.019	
逆転層崩壊時	198	0.010		0.017	
ﾀﾞｳﾝｳｫｯｼｭ(煙突)	540	0.002		0.009	
ﾀﾞｳﾝｳｫｯｼｭ(建物)	540	0.003		0.010	

注1)逆転層崩壊時の風下距離については、最大濃度地点距離を示した。
注2)目標環境濃度は、「大気汚染防止法に基づく窒素酸化物の排出基準の改正等について」(昭和52年通達環大規第136号)に示された塩化水素の排出基準を設定する際に用いた目標とする環境濃度を示す。

（2）車両の走行

①予測方法

ア）予測概要

事業関連車両の走行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響予測は、事業計画の内容を踏まえたうえで、国土交通省国土技術政策総合研究所「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」に基づく予測式を用いて算出した。

予測の概要は表７－１－４５、予測の手順は図７－１－１９に示すとおりである。

表７－１－４５　予測の概要

項目	内容
予測項目	排出ガス（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）
予測事項	年平均濃度
予測方法	「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（国土交通省 国土技術政策総合研究所、平成25年3月）に基づく予測式による数値計算
予測地域	事業関連車両走行経路上の3断面（図７－１－２０参照）
予測時期	事業活動が定常状態となる時期

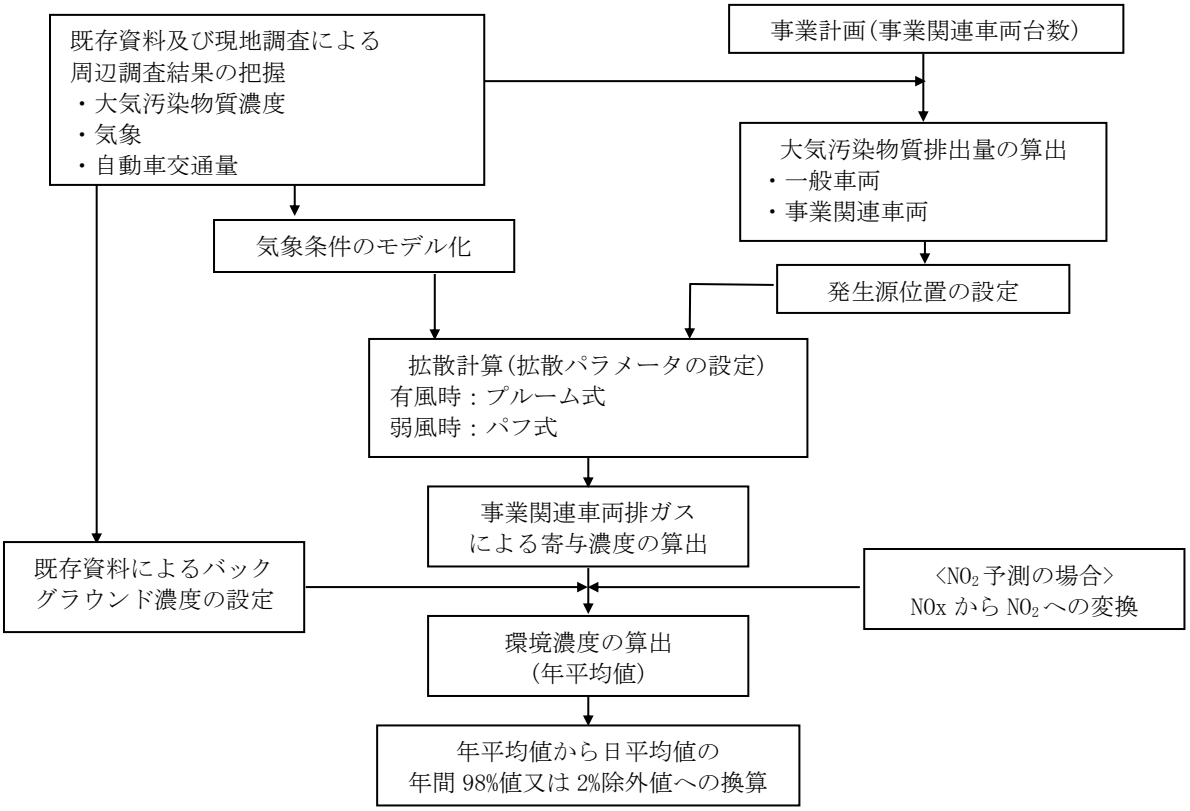


図７－１－１９　予測の手順

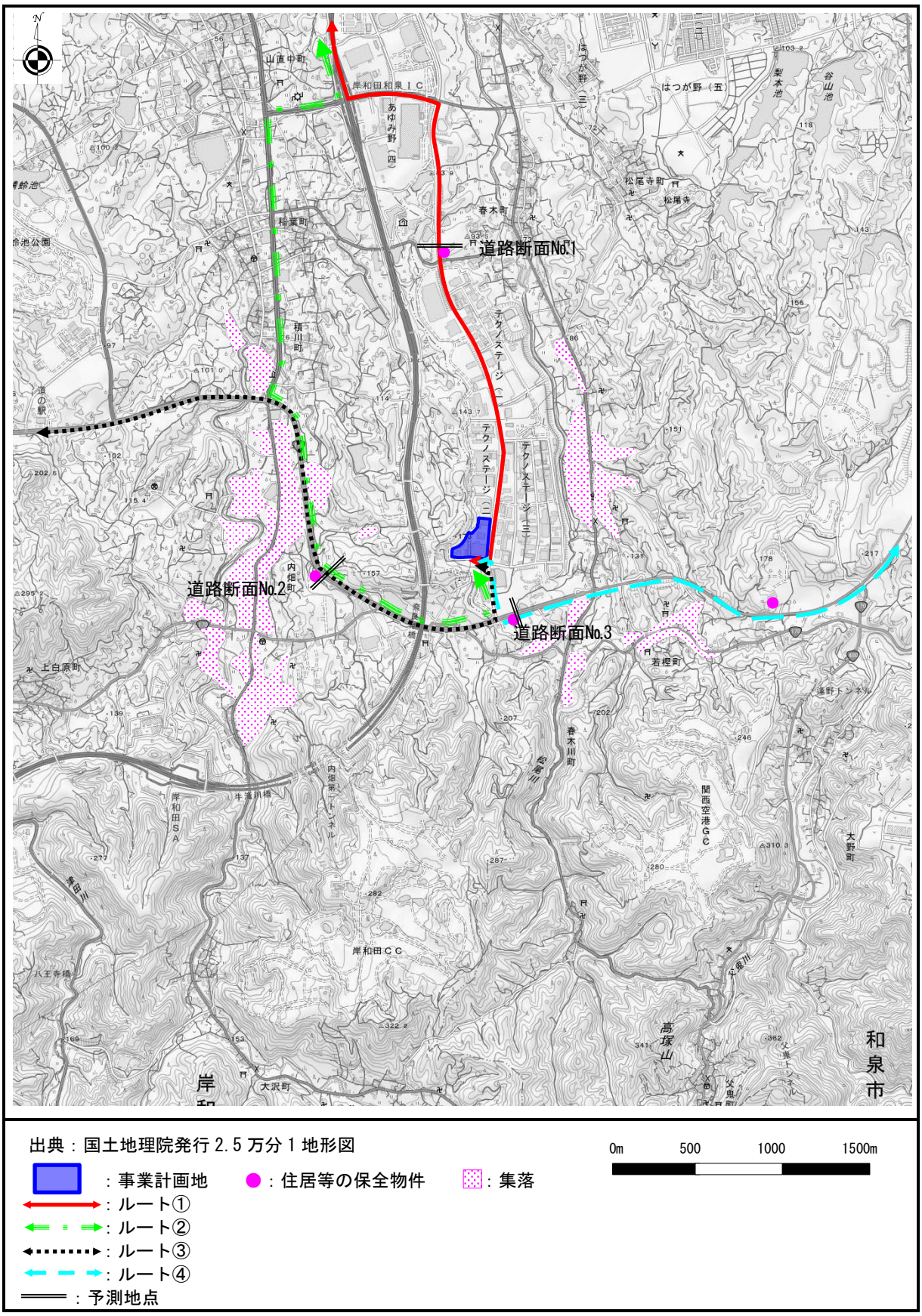


図７－１－２０　事業関連車両の走行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の予測地点

イ)予測条件

(ｱ)交通量

将来の事業関連車両の走行台数は表７－１－４６、一般車両の年平均交通量は表７－１－４７に示すとおりである。

将来の事業関連車両の走行台数については、新規焼却炉の廃棄物運搬車両台数のうち、事業計画地外を走行する 45 台(「第 2 章対象事業の名称、目的及び内容　2-4 対象事業の内容 2-4-9 運行計画　表 2-6(2)廃棄物運搬車両等の通行台数(時間帯毎)」)を設定した。なお、事業計画においては、廃棄物運搬車両は大型車･小型車の 2 車種あり、走行するルートもルート①～④で台数は分散される計画であるが、影響を過小に評価することがないように、予測に用いる事業関連車両をすべて大型車とし、各方面の予測断面をすべての台数が走行するものとして設定を行った。なお、現況の一般車両の交通量については、予測断面で観測した交通量の現地調査結果を年平均交通量として用いた。

表７－１－４６　事業関連車両の走行台数(年平均交通量)

(単位：台(往復)/日)

項目	大型車類	小型車類
事業関連車両	90	0

注)施設稼働日数については 365 日とし、年平均交通量を算出した。

表７－１－４７　一般車両の交通量(年平均交通量)

(単位：台(往復)/日)

調査地点	項目	自動車			自動二輪
		大型車類	小型車類	計	
道路断面№1 (ルート①)	一般車両 年平均交通量	2,561	8,213	10,774	461
道路断面№2 (ルート②③)		2,009	12,147	14,156	355
道路断面№3 (ルート④)		2,413	14,862	17,275	416

注)平日及び日曜日の調査結果から、以下に示す式をもとに年平均交通量を算出した。
年平均交通量(台/日)：(平日交通量×5 日 + 休日交通量×2 日)/7 日

(ｲ)走行速度

走行速度の設定は、制限速度の 50km/h とした。

(ｳ)大気汚染物質排出量

車両の走行により排出される大気汚染物質の排出量は、次式を用いて算出した。

$$Q_t = V_W \cdot \frac{1}{3600} \cdot \frac{1}{1000} \cdot \sum_{i=1}^{2} \left(N_{it} \cdot E_i \right)$$

ここで、　Q_t ： 時間別平均排出量[mL/m・s または mg/m・s]
V_W ： 換算係数[mL/g または mg/g]
窒素酸化物の場合:20℃、1 気圧で、523[mL/g]
浮遊粒子状物質の場合:1000[mg/g]
N_{it} ： 車種別時間別交通量[台/h]
E_i ： 車種別排出係数[g/km･台](表７－１－４８参照)

自動車排出ガスの排出係数は、表７－１－４８に示すとおりである。

また、道路断面№2 及び道路断面№3 付近においては、縦断勾配のある区間が長く続いていたため、表７－１－４９に示す縦断勾配による排出係数の補正を行った。

なお、それぞれの縦断勾配は、予測断面の前後 400m の平均勾配(道路断面№2:3.9%、道路断面№3:4.0%)を採用した。

表７－１－４８　自動車排出ガスの排出係数(2020 年次)

平均速度 (km/時)	窒素酸化物 小型車類 (g/km・台)	窒素酸化物 大型車類 (g/km・台)	浮遊粒子状物質 小型車類 (g/km・台)	浮遊粒子状物質 大型車類 (g/km・台)
50	0.045	0.608	0.000554	0.011936

出典:「国土技術政策総合研究所資料道路環境影響評価等の技術手法(平成 22 年度版)」(国土交通省国土技術政策総合研究所、平成 24 年 2 月)2020 年次の中間年次排出係数

表７－１－４９　排出係数の縦断勾配による補正係数

車種	速度区分	縦断勾配 i(%)	窒素酸化物の補正係数	浮遊粒子状物質の補正係数
小型車	60km/h 未満	−4 ≦ i ＜ 0	1 + 0.08 i	1 + 0.08 i
		0 ＜ i ≦ +4	1 + 0.40 i	1 + 0.50 i
大型車		−4 ≦ i ＜ 0	1 + 0.15 i	1 + 0.11 i
		0 ＜ i ≦ +4	1 + 0.52 i	1 + 0.25 i

出典:「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」(国土交通省 国土技術政策総合研究所、平成 25 年 3 月)

(ｴ)道路構造

予測対象道路の構造は、図７－１－１２に示したとおりである。

(オ)気象条件

気象条件は、事業計画地近傍の通年観測データを基に設定した。風向頻度及び平均風速の年平均濃度は、図７－１－３に示したとおりである。

風向については、16 方位及び弱風時(風速 1.0m/s 以下)に区分し、時刻別に風向別出現頻度及びその平均風速を設定した。

風速については、地上気象の観測高さが地上 10ｍであることから、自動車排出ガスの移流高さを考慮し、次式を用いて補正した。なお、自動車排出ガスの移流高さは、地上 1m とした。

$$U = U_0 (H / H_0)^{p}$$

ここで、

U　　：高さH(m)の風速(m/s)
U_0　：基準高さH_0の風速(m/s)
p　　：べき指数（郊外に適用される 0.2）
H　　：排出源の高さ
H_0　：基準とする高さ(観測高さ 11.2m)

ウ)予測モデル

(ア)排出源位置

排出源位置の概念図は、図７－１－２１に示すとおりであり、排出源は連続した点煙源とし、予測断面の前後 20ｍは 2m間隔、その両側 180ｍは 10m間隔として、前後 400ｍにわたって配置した。

なお、排出源高さは、前掲の自動車排出ガスの移流高さと同じ、地上 1ｍとした。

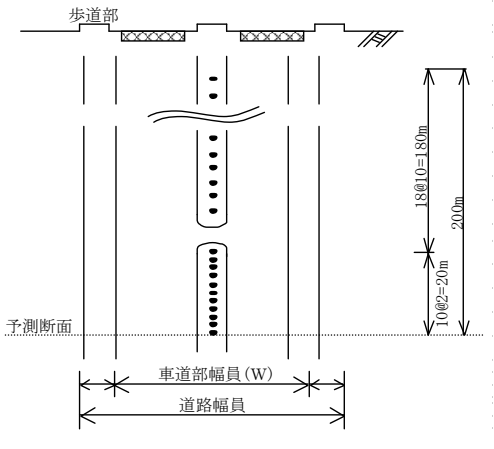


図７－１－２１　排出源の位置(概念図)

(ｲ)拡散計算式

拡散モデル式は、国土交通省 国土技術政策総合研究所「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」に基づき、有風時(風速 1.0m/s 超える)はプルームモデル式、弱風時(風速 1.0m/s 以下)はパフモデル式を用いた。

≪有風時(風速 1.0m/s を超える)≫

$$C(x,y,z)=\frac{Q}{2\pi\cdot u\cdot \sigma_y\cdot \sigma_z}\exp\left(-\frac{y^2}{2\sigma_y{}^2}\right)\left[\exp\left\{-\frac{(z+H)^2}{2\sigma_z{}^2}\right\}+\exp\left\{-\frac{(z-H)^2}{2\sigma_z{}^2}\right\}\right]$$

ここで、

$C(x, y, z)$ ： (x, y, z)地点における窒素酸化物濃度(ppm)
(又は浮遊粒子状物質濃度(mg/m³))

Q ： 点煙源の窒素酸化物の排出量(mL/s)
(又は浮遊粒子状物質の排出量(mg/s))

u ： 平均風速(m/s)

H ： 排出源の高さ(m)

σ_y, σ_z ： 水平(y)、鉛直(z)方向の拡散幅(m)

x ： 風向に沿った風下距離(m)

y ： x軸に直角な水平距離(m)

z ： x軸に直角な鉛直距離(m)

なお、水平方向の拡散幅σ_y及び鉛直方向の拡散幅σ_zは、次式に基づき設定した。

(鉛直方向の拡散幅σ_z)

$$\sigma_z=\sigma_{zo}+0.31L^{0.83}$$

ここで、

σ_{zo} ： 鉛直方向の初期拡散幅(m)

$$\begin{cases}\text{遮音壁がない場合} & \cdots \quad \sigma_{zo}=1.5\\ \text{遮音壁(高さ3m以上)がある場合} & \cdots \quad \sigma_{zo}=4.0\end{cases}$$

L ： 車道部端からの距離 $(L=x-W/2)$(m)

x ： 風向に沿った風下距離(m)

W ： 車道部幅員(m)

なお、X＜ W/2 の場合は$\sigma_z=\sigma_{zo}$とする。

(水平方向の拡散幅σ_y)

$$\sigma_y=\frac{W}{2}+0.46L^{0.81}$$

なお、$x<W/2$の場合は$\sigma_y=W/2$とする。

≪弱風時(風速 1.0m/s 以下)≫

$$C(x,y,z)=\frac{Q}{(2\pi)^{3/2}\cdot\alpha^{2}\cdot\gamma}\left\{\frac{1-\exp\left(-\frac{\ell}{t_0^{\,2}}\right)}{2\ell}+\frac{1-\exp\left(-\frac{m}{t_0^{\,2}}\right)}{2m}\right\}$$

ここで、

$$\ell=\frac{1}{2}\cdot\left\{\frac{x^2+y^2}{\alpha^2}+\frac{(z-H)^2}{\gamma^2}\right\}$$

$$m=\frac{1}{2}\cdot\left\{\frac{x^2+y^2}{\alpha^2}+\frac{(z+H)^2}{\gamma^2}\right\}$$

t_0 : 初期拡散幅に相当する時間(s)

α、γ : 拡散幅に関する係数

x : 風向に沿った風下距離(m)

y : x軸に直角な水平距離(m)

z : x軸に直角な鉛直距離(m)

なお、初期拡散幅に相当する時間 t_0、及び拡散幅に関する係数α及びγは、次式に基づき設定した。

$$t_o=\frac{W}{2\alpha}$$

$$\alpha=0.3$$

$$\gamma=\begin{cases}0.18(\text{昼間})\\0.09(\text{夜間})\end{cases}$$

ただし、昼夜の区分は、昼間は午前 7 時から午後 7 時まで、夜間は午後 7 時から午前 7 時までとした。

エ)環境濃度等の設定

(ｱ)バックグラウンド濃度

二酸化窒素(窒素酸化物)及び浮遊粒子状物質の環境濃度(年平均濃度)のバックグラウンド濃度は、事業計画地周辺において、令和 3 年 8 月～令和 4 年 7 月に実施した現地調査地点 2 地点と緑ケ丘小学校局地点のうち、環境基準の達成状況を過小に評価することがないよう、最も高濃度のものを用いることとした。

設定したバックグラウンド濃度は、表７－１－５０に示すとおりである。

表７－１－５０　予測に用いたバックグラウンド濃度(年平均濃度)

予測項目 / 予測地点	窒素酸化物(ppm)	浮遊粒子状物質(mg/m³)
事業計画地周辺No.1地点	0.005	0.016
事業計画地周辺No.2地点	0.006	0.015
緑ケ丘小学校局地点周辺	0.006	0.012
設定したバックグラウンド値	0.006	0.016

(ｲ)窒素酸化物から二酸化窒素への変換等

窒素酸化物から二酸化窒素への変換は、平成29年度から令和3年度の5年間における大阪府域の自動車排ガス局の測定データから、窒素酸化物濃度と二酸化窒素濃度の年平均濃度を回帰分析して得られた回帰式を用いた。

変換式(回帰式)は、表７－１－５１に示すとおりである。

表７－１－５１　窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換式

区分	大阪府域自排局 測定結果による回帰分析
窒素酸化物(年平均濃度)と 二酸化窒素(年平均濃度)との回帰式	$Y=0.2439X^{0.7244}$ サンプル数(n)：172 相関係数(r)：0.861

注1)変換式は、年間6000時間以上の測定値が得られた測定局を対象として求めたものである。
注2)X:窒素酸化物濃度の年平均濃度(ppm)、Y:二酸化窒素濃度の年平均濃度(ppm)

(ｳ)年平均濃度から日平均値の年間98%値等への換算

予測結果は、年平均濃度で求められるが、環境基準の適合状況をみるため、二酸化窒素の場合は、日平均値の年間98%値、浮遊粒子状物質の場合は、日平均値の2%除外値に換算する必要がある。

年平均濃度から日平均値の年間98%値等への換算は、平成29年度から令和3年度の5年間における大阪府域の自動車排ガス局の測定データから、年平均濃度と日平均値の年間98%値または2%除外値を回帰分析して得られた回帰式を用いた。

換算式(回帰式)は、表７－１－５２に示すとおりである。

表７－１－５２　年平均濃度から日平均値の年間 98%値等への換算式

区分		大阪府域自排局 測定結果による回帰分析
①	二酸化窒素(年平均濃度)と 二酸化窒素日平均値の年間98%値との回帰式	Ｙ＝1.3408Ｘ＋0.0112 サンプル数(n)：172 相関係数(r)：0.924
②	浮遊粒子状物質(年平均濃度)と 浮遊粒子状物質の2%除外値との回帰式	Ｙ＝1.1765Ｘ＋0.0207 サンプル数(n)：164 相関係数(r)：0.681

注1)換算式は、年間6000時間以上の測定値が得られた測定局を対象として求めたものである。
注2)①Ｘ:二酸化窒素濃度の年平均濃度(ppm)，Ｙ:二酸化窒素濃度の日平均値の年間98%値(ppm)
②Ｘ:浮遊粒子状物質濃度の年平均濃度(mg/m^3)，Ｙ:浮遊粒子状物質濃度の日平均値の2%除外値(mg/m^3)

②予測結果

予測結果については表７－１－５３及び表７－１－５４、道路断面濃度分布は図７－１－２２及び図７－１－２３に示すとおりである。

事業関連車両の増加による予測地点の寄与濃度は、窒素酸化物が 0.00006～0.00010ppm、浮遊粒子状物質は 0.000002～0.000003mg/m^3 と予測された。

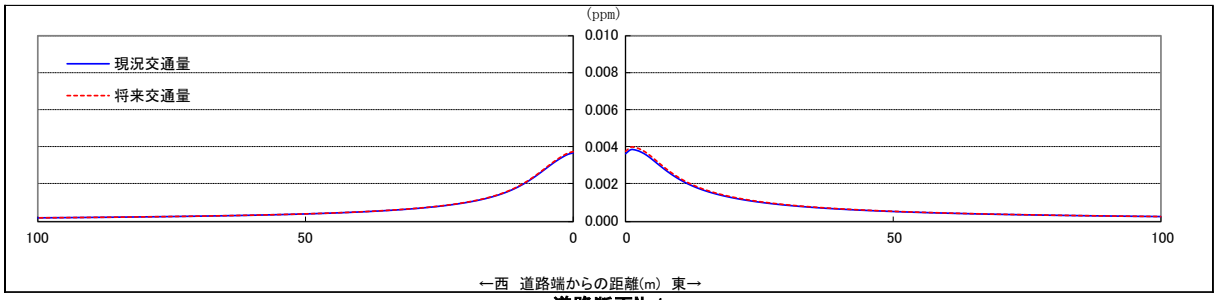
また、環境濃度の予測結果は、各予測地点の二酸化窒素、浮遊粒子状物質ともに、環境基準値を下回っていた。

表７－１－５３　事業関連車両の走行に伴う二酸化窒素（窒素酸化物）の予測結果

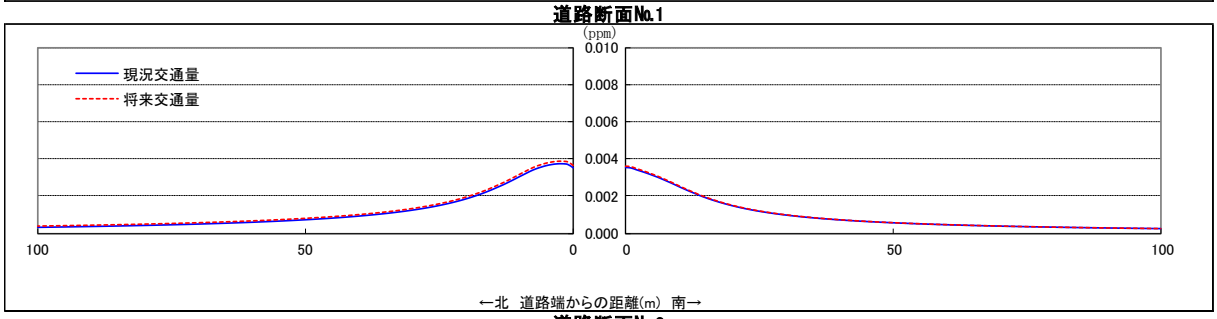
（単位：ppm）

予測地点		年平均濃度					日平均値の年間98%値 (NO_2)	環境基準
		①事業関連車両等の増加による寄与濃度 (NO_x)	②一般車両の走行による寄与濃度 (NO_x)	③バックグラウンド濃度 (NO_x)	④環境濃度 (①+②+③) (NO_x)	環境濃度 (NO_2)		
道路断面No.1	西側	0.00006	0.00303	0.006	0.009	0.008	0.022	日平均値の年間98%値が0.04ppmから0.06ppmのゾーン内又はそれ以下
	東側	0.00008	0.00354	0.006	0.010	0.008	0.023	
道路断面No.2	北側	0.00010	0.00373	0.006	0.010	0.009	0.023	
	南側	0.00009	0.00330	0.006	0.009	0.008	0.022	
道路断面No.3	北側	0.00010	0.00436	0.006	0.010	0.009	0.023	
	南側	0.00010	0.00437	0.006	0.010	0.009	0.023	

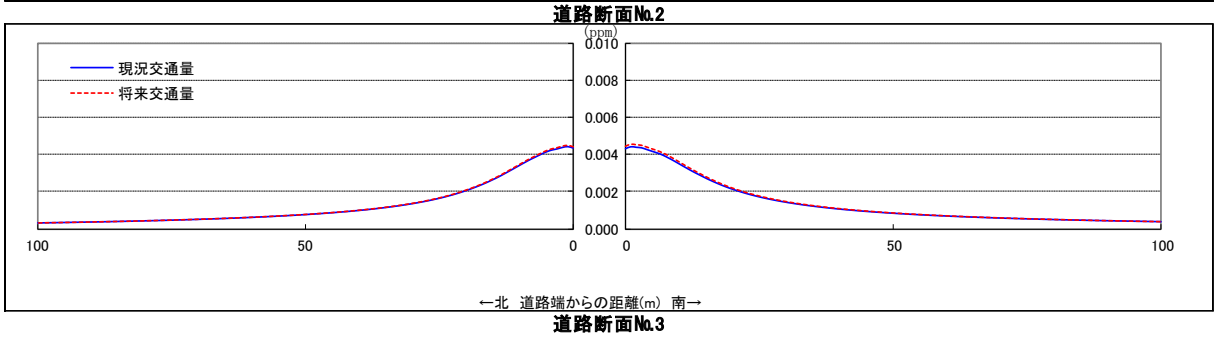
注）表中のNOxは窒素酸化物、NO_2は二酸化窒素を示す。



道路断面No.1



道路断面No.2



道路断面No.3

図７－１－２２　窒素酸化物（NOx）の道路断面濃度分布

表７－１－５４　事業関連車両の走行に伴う浮遊粒子状物質の予測結果

（単位：mg/m^3）

予測地点		年平均濃度				日平均値の2%除外値	環境基準
		①事業関連車両等の増加による寄与濃度	②一般車両の走行による寄与濃度	③バックグラウンド濃度	④環境濃度（①+②+③）		
道路断面No.1	西側	0.000002	0.000106	0.016	0.016	0.040	日平均値の年間2%除外値が0.10mg/m^{3}以下
	東側	0.000003	0.000123	0.016	0.016	0.040	
道路断面No.2	北側	0.000003	0.000102	0.016	0.016	0.040	
	南側	0.000002	0.000091	0.016	0.016	0.040	
道路断面No.3	北側	0.000003	0.000119	0.016	0.016	0.040	
	南側	0.000003	0.000119	0.016	0.016	0.040	

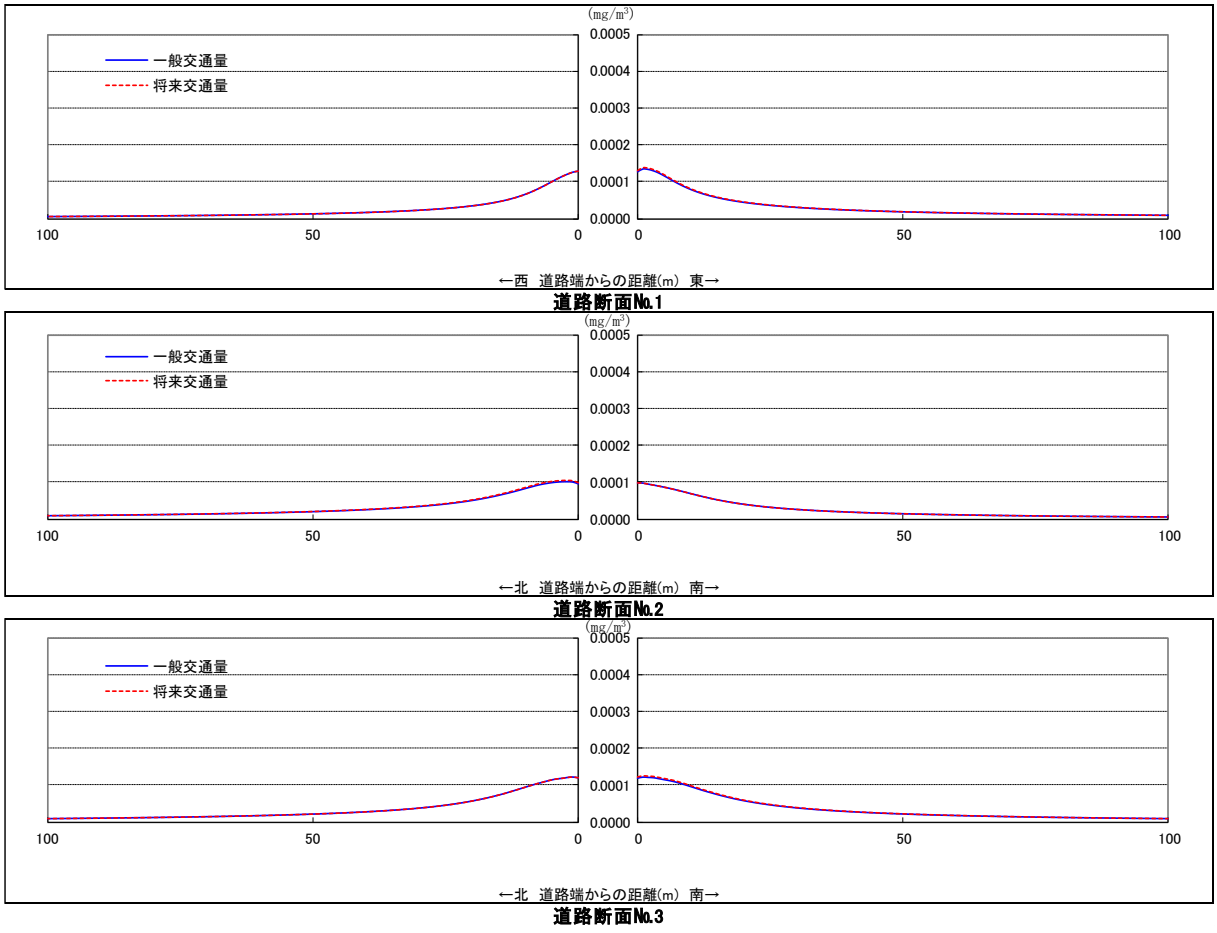


図７－１－２３　浮遊粒子状物質(SPM)の道路断面濃度分布

7－1－3 工事の実施に係る影響予測

（1）施設の建設工事

①現行施設解体工事

ア）予測方法

予測の概要は、表7－1－55に示すとおりである。

表7－1－55　予測の概要

項目	内容
予測項目	現行施設解体工事の実施に伴う粉じん（ダイオキシン類）
予測事項	解体工事からの粉じんの程度
予測方法	既存類似例による定性的予測
予測地域	事業計画地周辺
予測時期	現行施設の焼却炉を撤去する時期

イ）予測結果

現行施設の解体・撤去工事に当たっては、「廃棄物焼却施設解体作業マニュアル」（令和2年6月、公益社団法人日本保安用品協会）や「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策について」（平成13年環廃対183号）等に従い、周辺地域の環境に影響を生じないよう実施するとしているため、工事の実施に伴う粉じん（ダイオキシン類）は発生しないと予測した。

②造成等の工事

ア）予測方法

（ア）予測概要

予測の概要は、表7－1－56に示すとおりである。

表7－1－56　予測の概要

項目	内容
予測項目	造成等工事の実施に伴う粉じん
予測事項	造成裸地からの粉じん
予測方法	風向・風速の調査結果に基づき、地上の土砂による粉じんが飛散する風速の出現頻度を検討
予測地域	事業計画地周辺
予測時期	工事期間中において出現する裸地の面積が最大となる時期

(ｲ)気象庁風力階級表

気象庁風力階級表(ビューフォートの風力階級表)は、表７－１－５７に示すとおりである。

工事期間中において裸地面が出現するのは、主に造成工事を実施している期間であり、約４ヶ月と考えられる。風力階級別の年間出現率については、事業計画地近傍で行った通年観測データ(令和３年８月１日～令和４年７月 31 日)を集計した。

表７－１－５７　気象庁風力階級表(ビューフォートの風力階級表)

風力階級	風速（m/s）	地上の状況
0	0.0から0.3未満	静穏。煙はまっすぐに昇る。
1	0.3から1.6未満	風向きは煙がなびくのでわかるが、風見には感じない。
2	1.6から3.4未満	顔に風を感じる。木の葉が動く。風見も動きだす。
3	3.4から5.5未満	木の葉や細かい小枝がたえず動く。軽い旗が開く。
4	5.5から8.0未満	砂埃がたち、紙片が舞い上がる。小枝が動く。
5	8.0から10.8未満	葉のある灌木がゆれはじめる。池や沼の水面に波頭がたつ。
6	10.8から13.9未満	大枝が動く。電線が鳴る。傘はさしにくい。
7	13.9から17.2未満	樹木全体がゆれる。風に向かっては歩きにくい。
8	17.2から20.8未満	小枝が折れる。風に向かっては歩けない。
9	20.8から24.5未満	人家にわずかの損害がおこる。
10	24.5から28.5未満	陸地の内部ではめずらしい。樹木が根こそぎになる。人家に大損害がおこる。
11	28.5から32.7未満	めったに起こらない広い範囲の破壊を伴う。
12	32.7以上	－

出典：気象庁 HP

イ)予測結果

風力階級別年間出現率は、表７－１－５８に示すとおりである。

粉じんの飛散をもたらす可能性のある風速（5.5m/s 以上）の年間出現時間頻度は、1.5%の頻度であることから、工事の実施に伴う粉じんの影響は小さいと予測した。

表７－１－５８　風力階級別年間出現率

風力階級	風速（m/s）	出現率（%）
0	0.0 から 0.3 未満	0.3
1	0.3 から 1.6 未満	52.6
2	1.6 から 3.4 未満	37.5
3	3.4 から 5.5 未満	8.0
4 以上	5.5 以上	1.5

注)事業計画地近傍で行った通年観測データ(令和３年８月１日～令和４年７月 31 日)を整理した。

③建設機械等排出ガス

ア)予測方法

(ｱ)予測概要

工事の実施においては、建設機械及び工事用車両からの排出ガス(以下「建設機械等排出ガス」という。)による寄与濃度の予測は、公害研究対策センター「窒素酸化物総量規制マニュアル(新版)」(平成 12 年)を参考にして行った。

事業計画地周辺を対象に、工事期間中において建設機械等排出ガスによる大気汚染物質排出量が最大となる１年間について、建設機械等排出ガスによる寄与濃度(年平均値)及びバックグラウンド濃度に寄与濃度を加えた環境濃度(年平均値等)を予測した。

予測の概要は表７－１－５９に、予測の手順は図７－１－２４に示すとおりである。

表７－１－５９　予測の概要

項目	内容
予測項目	建設機械排出ガス(二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質)
予測事項	年平均濃度
予測方法	「窒素酸化物総量規制マニュアル(新版)」(環境庁、平成12年)に基づく拡散モデルを基本とした数値計算
予測地域	事業計画地周辺(図７－１－２５参照) ・予測範囲は事業計画地を中心とした東西6.0km×南北6.0km ・現地調査を実施した3地点に加えて最大着地濃度地点及び直近民家
予測時期	工事期間中で大気汚染物質の排出量が最大となると考えられる１年間

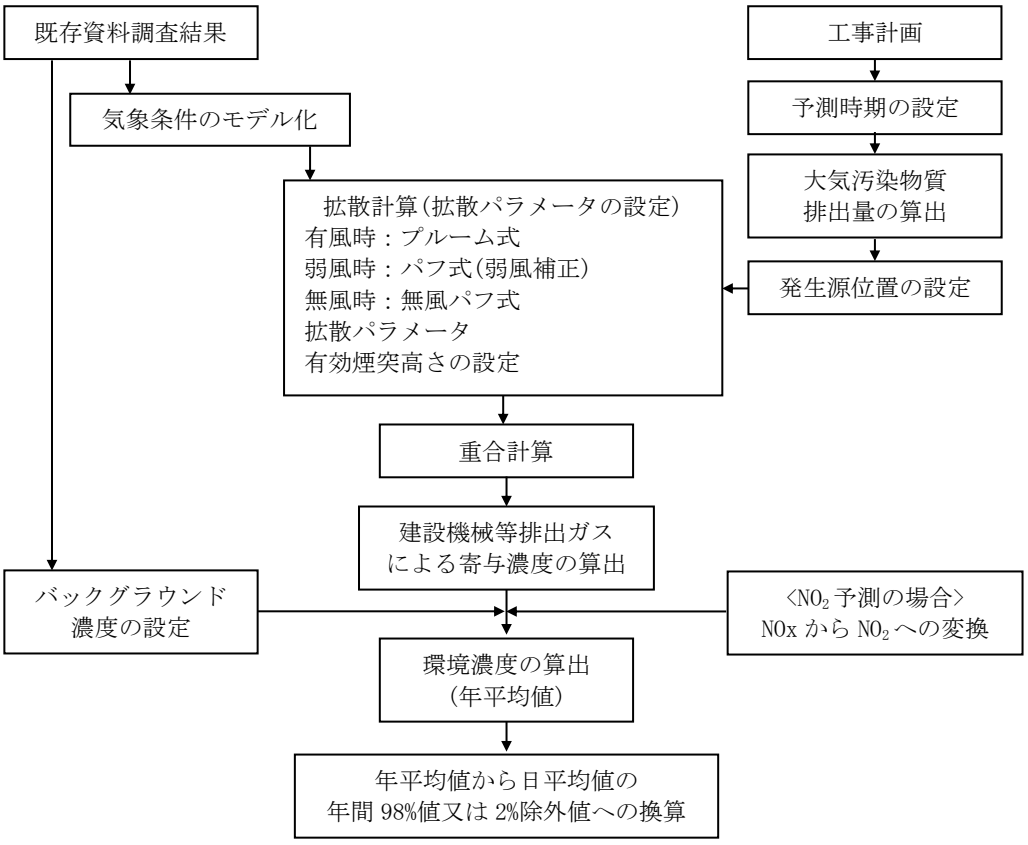


図７－１－２４　予測の手順

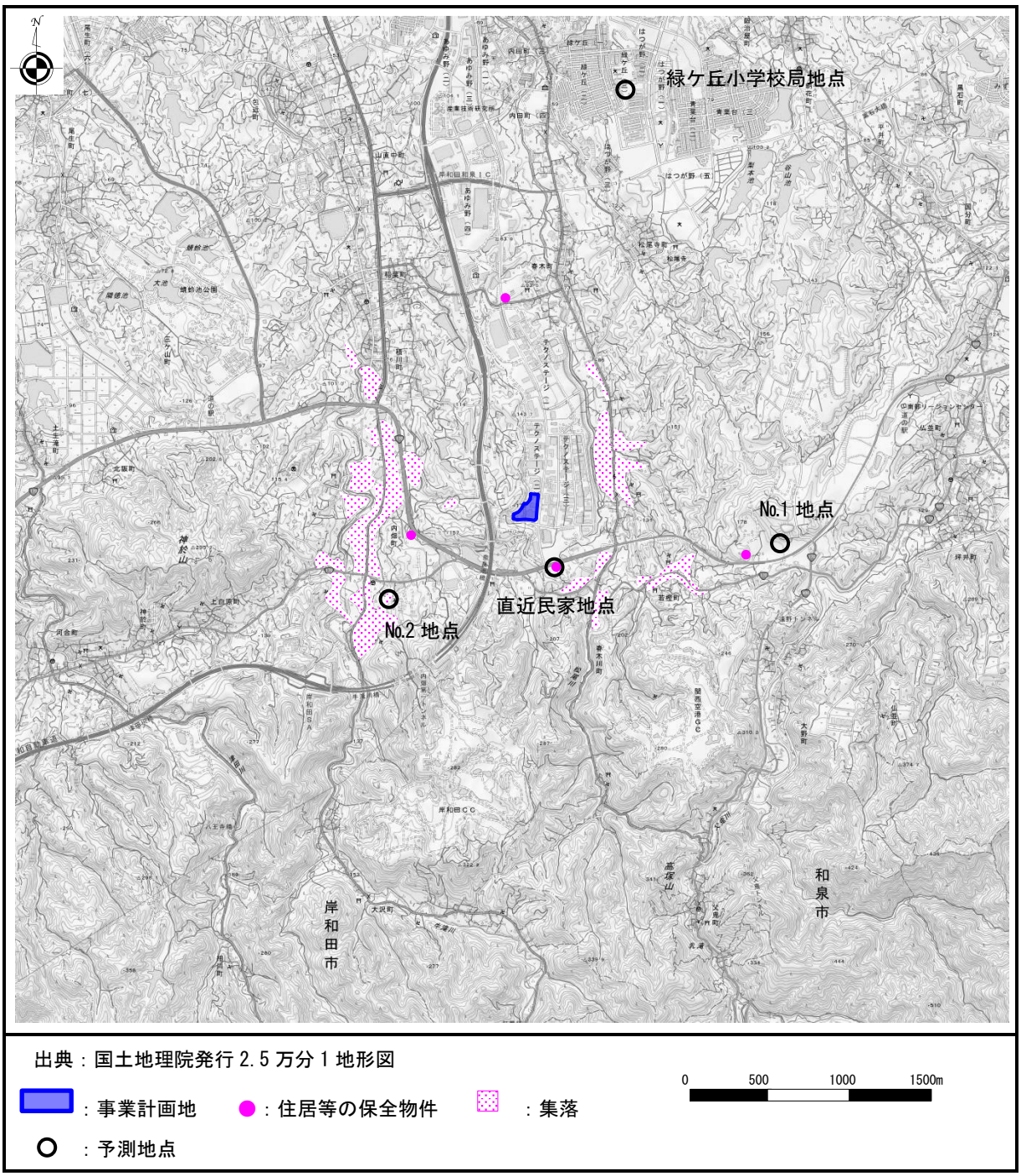


図７－１－２５　建設機械等排出ガスによる影響予測の範囲と予測地点

(ｲ)大気汚染物質排出量

I)排出量の算式

建設機械の窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出係数の算式は、「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」(国土交通省国土技術政策総合研究所、平成 25 年 3 月)において、次に示すとおりである。

$$E_{NOx}=\Sigma(Q_i\cdot h_i)\ 、\ Q_i=(P_i\cdot NO_{Xi})\cdot Br_i/b$$

$$E_{SPM}=\Sigma(Q_i\cdot h_i)\ 、\ Q_i=(P_i\cdot PM_i)\cdot Br_i/b$$

E_{NOx}	:窒素酸化物の排出係数(g/日)
E_{SPM}	:浮遊粒子状物質の排出係数(g/日)
Q_i	:建設機械ｉの排出係数原単位(g/h)
h_i	:建設機械ｉの運転１日当たりの標準運転時間
P_i	:定格出力(kW)
NOx_i	:窒素酸化物のエンジン排出係数原単位(g/kW・h)(表７－１－６０参照)
PM_i	:浮遊粒子状物質のエンジン排出係数原単位(g/kW・h)(表７－１－６０参照)
Br_i	:建設機械ｉの燃料消費率(g/kW・h)注 1) (＝L/(kW・h)・0.83kg/L(軽油の比重)・1000g/kg)
b	:ISO-C1 注 2)モードにおける平均燃料消費率(g/kW・h) (表７－１－６１参照)

注 1)「令和 4 年度版　建設機械等損料表」(日本建設機械化協会、令和 4 年 4 月)より設定
注 2)ISO(国際標準化機構)のディーゼル特殊自動車用のエンジンの試験方法

表７－１－６０　窒素酸化物、浮遊粒子状物質のエンジン排出係数原単位

定格出力 (kW)	窒素酸化物(g/kW・h)			浮遊粒子状物質(g/kW・h)		
	二次対策型	一次対策型	排出ガス未対策型	二次対策型	一次対策型	排出ガス未対策型
～15	5.3	5.3	6.7	0.36	0.53	0.53
15～30	5.8	6.1	9.0	0.42	0.54	0.59
30～60	6.1	7.8	13.5	0.27	0.50	0.63
60～120	5.4	8.0	13.9	0.22	0.34	0.45
120～	5.3	7.8	14.0	0.15	0.31	0.41

注)排出係数の算出には二次対策型の原単位を使用
出典:「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」(国土交通省国土技術政策総合研究所、平成 25 年 3 月)

表７－１－６１　ISO-C1 モードにおける平均燃料消費率

定格出力(kW)	平均燃料消費率(g/kW・h)	
	二次対策型	一次対策型 排出ガス 未対策型
～15	285	296
15～30	265	279
30～60	238	244
60～120	234	239
120～	229	237

出典:「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」(国土交通省国土技術政策総合研究所、平成 25 年 3 月)

硫黄酸化物の排出係数は、次に示すとおりである。

$$E_{SOx} = \Sigma (P_i \cdot Br_i \cdot R/100 \cdot (64/32) \cdot h_i)$$

E_{SOx}　　：硫黄酸化物の排出係数(g/日)
R　　：燃料中の硫黄分(%)(軽油を想定し 0.001%と設定)

注)その他の文字については、窒素酸化物及び浮遊粒子状物質と同様である。

II)大気汚染物質の排出量

工事計画に基づき算出した建設機械等排出ガスによる月別の大気汚染物質排出量については、図７－１－２６に示した。

大気汚染物質の排出量が最も多い時期は、建設工事期間９ヶ月から 20 ヶ月の１年間であり、この１年間を予測対象の時期とした。なお、予測対象の建設工事期間における主な工種は、躯体工事及びプラント工事であり、建設機械等の種類や稼働台数については、表７－１－６２に示すとおりである。

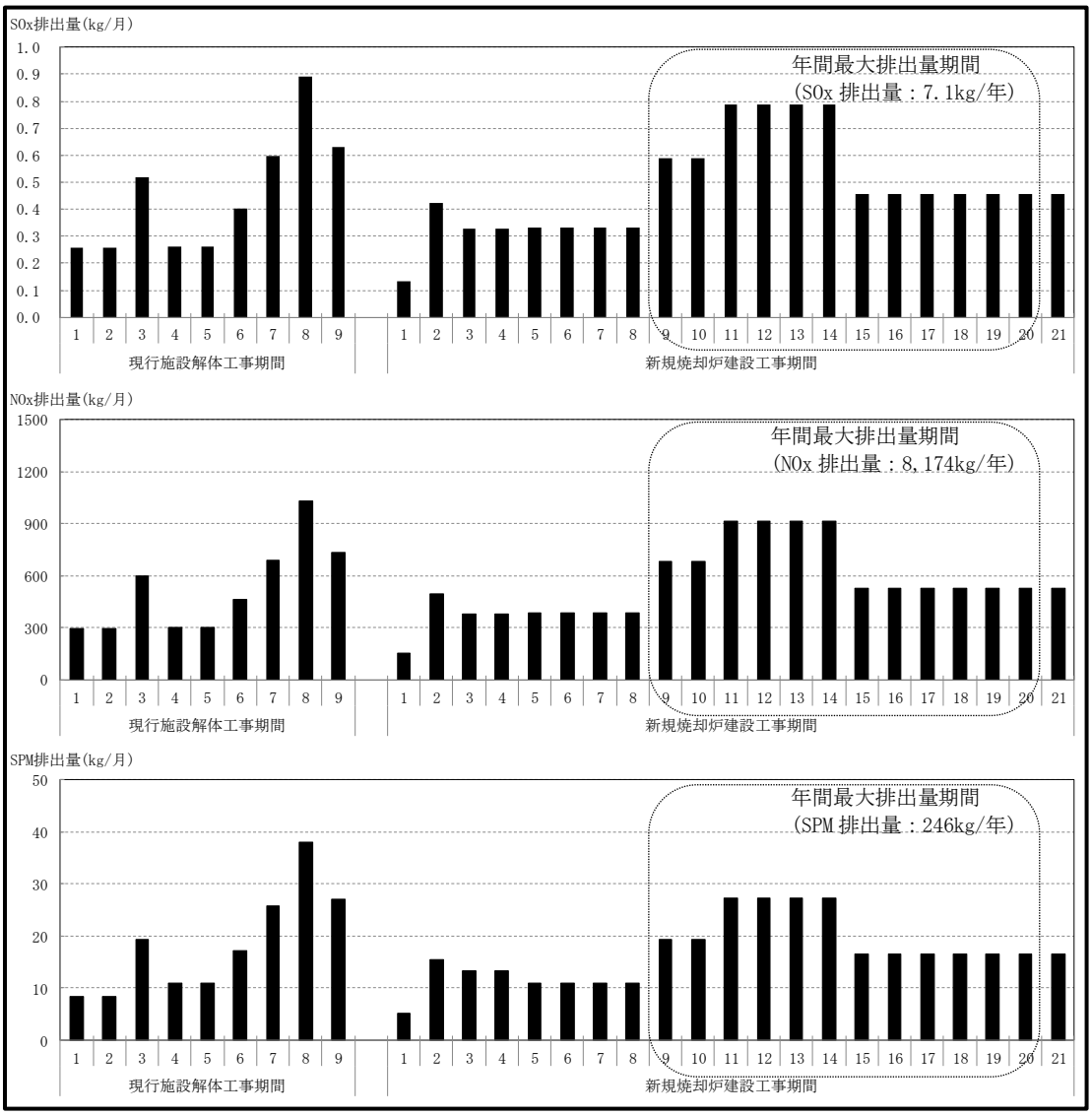


図７－１－２６　建設機械等の大気汚染物質排出量

表７－１－６２　予測対象時期における建設機械等の種類や稼働台数等

機械	規格	定格出力 (kW)	稼働率	稼働台数 (台/年)
ｸﾛｰﾗｰｸﾚｰﾝ	55t～120t	184	0.7	468
ﾗﾌﾃﾚｰﾝｸﾚｰﾝ	25t	193	0.5	468
ﾗﾌﾃﾚｰﾝｸﾚｰﾝ	45t	237	0.5	468
ﾀﾞﾝﾌﾟﾄﾗｯｸ	10t	246	0.5～0.8	988
ﾀﾞﾝﾌﾟﾄﾗｯｸ	4t	135	0.2	988
ﾄﾚｰﾗｰ	50t 級	393	0.8	468
高所作業車	4t～10t 級	165	0.9	936
ｺﾝｸﾘｰﾄﾎﾟﾝﾌﾟ車	60m^3～100m^3	141	0.3	1248
ｺﾝｸﾘｰﾄﾐｷｻｰ車	容量 5m^3	213	0.3	1248
ﾊﾞｯｸﾎｳ	0.4 級	64	0.8	520
転圧ﾛｰﾗｰ	4t～20t 級	71	0.7	260
ﾌﾞﾙﾄﾞｰｻﾞｰ	4t	29	0.7	260

注）建設機械の定格出力及び稼動率は、工事計画を基に設定した。なお、1日の工事時間は8時間（昼休みを除く8時～17時）とした。

III）発生源位置の設定

建設機械等排出ガスの発生源位置については、図７－１－２７に示すとおり設定した。

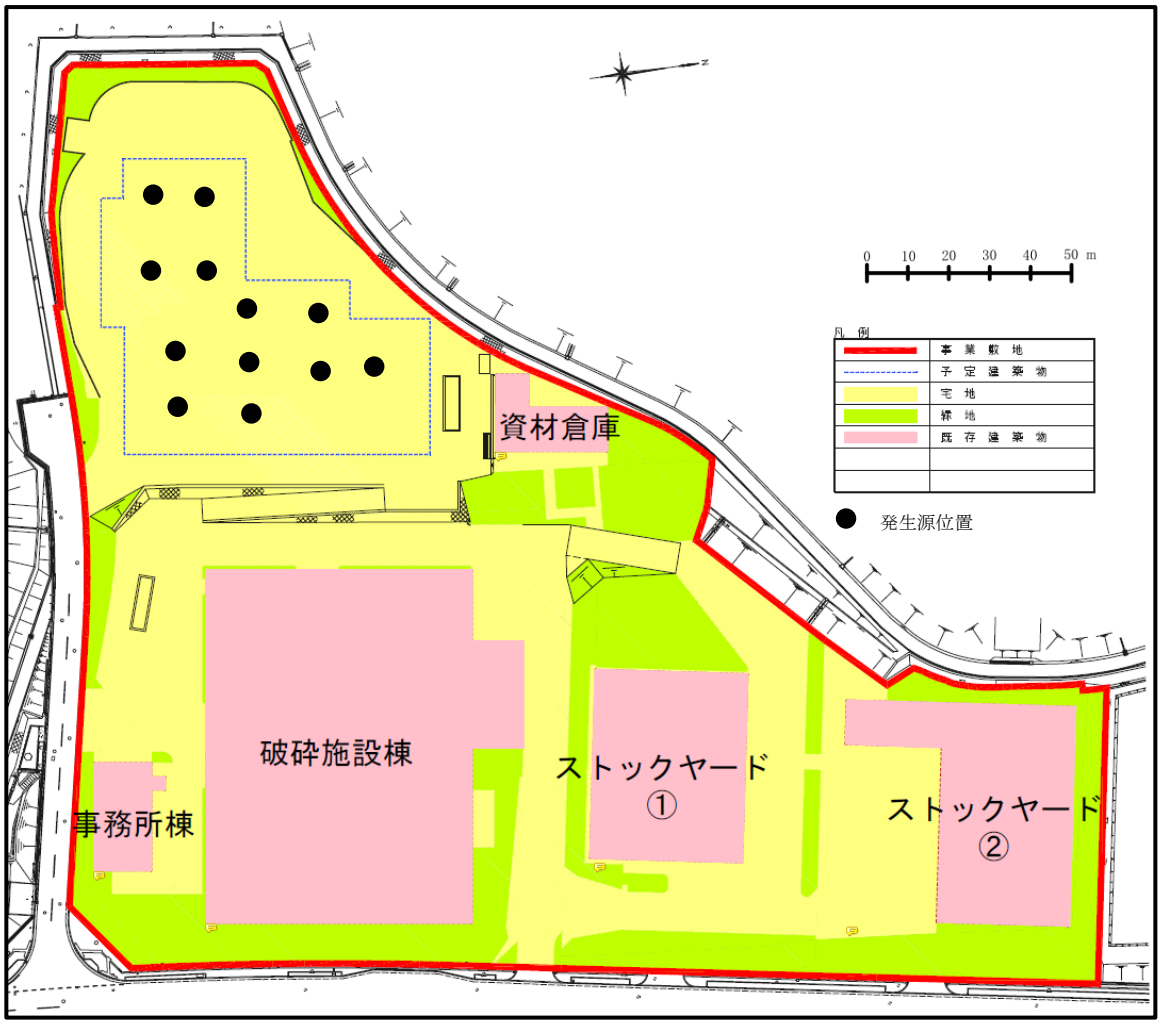


図７－１－２７　建設機械等排出ガスの発生源位置

(ｳ)気象条件

予測に用いた気象条件については、前述の「煙突排ガスの年平均値予測(長期予測)」と同様に、事業計画地近傍で実施した地上気象現地調査結果を基に設定した。

(ｴ)予測モデル

I)排出源高さ

排出源高さ(H)については、建設機械の排気管の高さが、「道路環境影響評価の技術手法(平成 24 年度版)」(国土交通省国土技術政策総合研究所、平成 25 年 3 月)を参考に 2m、排出ガス上昇高さが、「土木技術資料　第 42 巻　第 1 号」(一般財団法人土木技術センター、平成 12 年)を参考に 3m とし、合計で 5m と設定した。

なお、風速については、観測高さが地上 10ｍであることから、排出ガスの移流高さを考慮し、次式を用いて補正した。

$$U = U_0 (H / H_0)^{p}$$

ここで、

U　　：高さH(m)の風速(m/s)
U_0　：基準高さH_0の風速(m/s)
p　　：べき指数 (郊外に適用される 0.2)
H　　：排出源の高さ
H_0　：基準とする高さ(観測高さは 10m)

II)拡散計算式等

拡散計算式及び拡散パラメータについては、前述の「煙突排ガスの年平均値予測(長期予測)」と同様とした。

(ｵ)環境濃度等の設定

バックグラウンド濃度、窒素酸化物から二酸化窒素への変換及び年平均値から日平均値の年間 98%値等への換算については、前述の「煙突排ガスの年平均値予測(長期予測)」と同様とした。なお、直近民家地点のバックグラウンド濃度は、影響を過小に評価することがないよう最大着地濃度地点と同様とした。

イ)予測結果

年平均値の予測結果は表７－１－６３(1)～(3)、寄与濃度は図７－１－２８(1)～(3)に示すとおりである。

二酸化硫黄濃度の日平均値の2%除外値は、事業計画地周辺では0.000ppm～0.003ppmの範囲であり、環境基準値を下回っていた。

二酸化窒素濃度の日平均値の年間98%値は、事業計画地周辺では0.014ppm～0.016ppmの範囲で環境基準値を下回り、最大着地濃度では0.049ppmで環境基準値のゾーン内であった。

浮遊粒子状物質濃度の日平均値の2%除外値は、0.030mg/m^3～0.040mg/m^{3}の範囲であり、環境基準値を下回っていた。

なお、最大着地濃度地点は、事業計画地の南側10mの地点であった。

表７－１－６３(1)　二酸化硫黄の予測結果(建設機械等排出ガス:年平均値)

(単位:ppm)

予測地点	①建設機械等排出ガスによる寄与濃度	②バックグラウンド濃度	③環境濃度〔①＋②〕	日平均値の2%除外値	環境基準値
事業計画地周辺No.1地点	0.00000003	0.001	0.001	0.003	日平均値の2%除外値が0.04ppm以下
事業計画地周辺No.2地点	0.00000003	0.001	0.001	0.003	
緑ケ丘小学校局地点周辺	0.00000001	0.000	0.000	0.000	
直近民家地点	0.0000003	0.001	0.001	0.003	
最大着地濃度地点	0.000015	0.001	0.001	0.003	

表７－１－６３(2)　窒素酸化物・二酸化窒素の予測結果(建設機械等排出ガス:年平均値)

(単位:ppm)

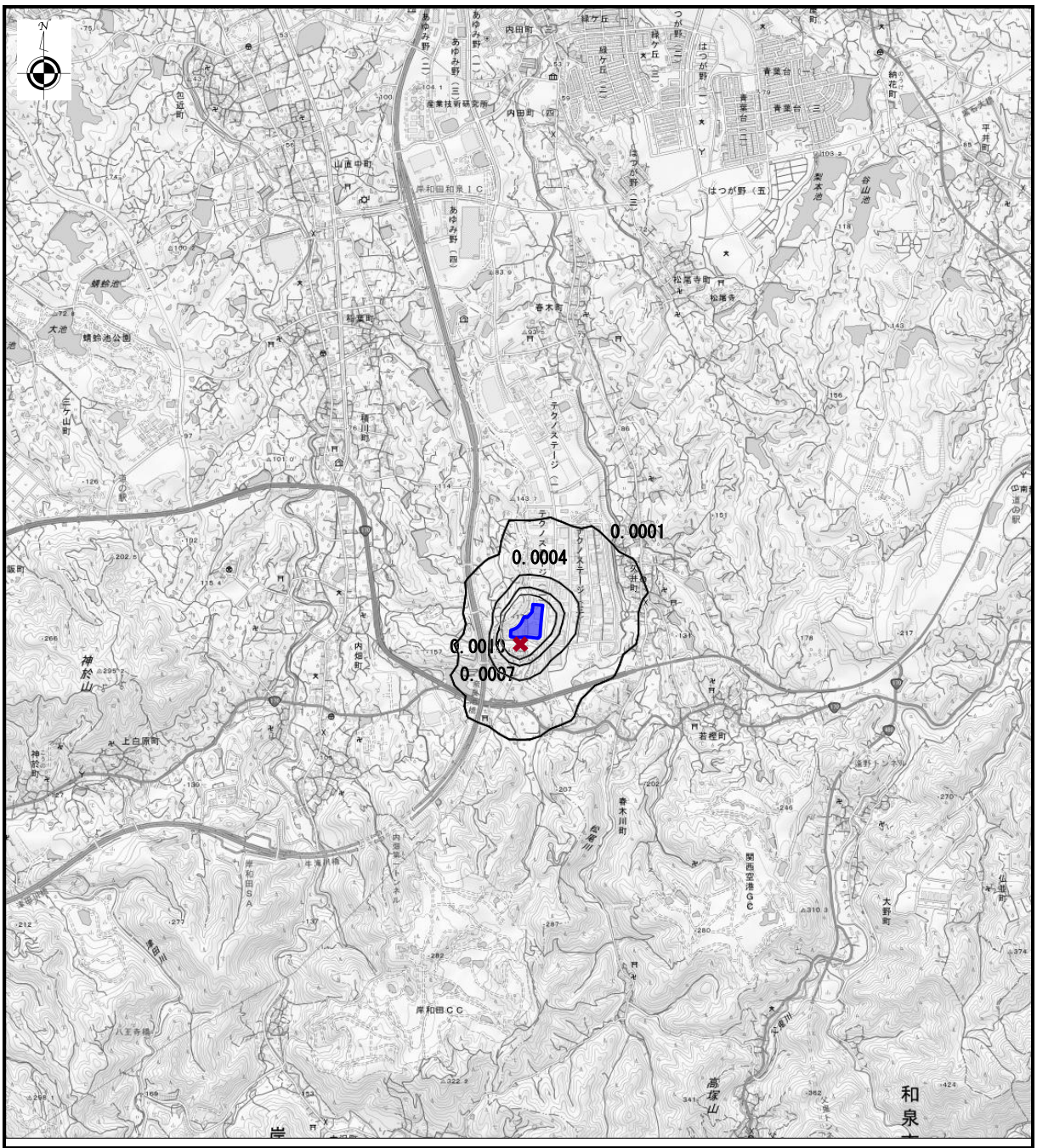
予測地点	①建設機械等排出ガスによる寄与濃度(NO_x)	②バックグラウンド濃度(NO_x)	③環境濃度〔①＋②〕(NO_x)	環境濃度(NO_2)	日平均値の年間98%値(NO_2)	環境基準値
事業計画地周辺No.1地点	0.00005	0.005	0.005	0.005	0.014	日平均値の年間98%値が0.04～0.06ppmのゾーン内またはそれ以下
事業計画地周辺No.2地点	0.00005	0.006	0.006	0.006	0.016	
緑ケ丘小学校局地点周辺	0.00002	0.006	0.006	0.006	0.016	
直近民家地点	0.0005	0.006	0.007	0.006	0.016	
最大着地濃度地点	0.026	0.006	0.032	0.024	0.049	

注)表中のNOxは窒素酸化物、NO_2は二酸化窒素を示す。

表７－１－６３(3)　浮遊粒子状物質の予測結果(建設機械等排出ガス:年平均値)

(単位:mg/m^3)

予測地点	①建設機械等排出ガスによる寄与濃度	②バックグラウンド濃度	③環境濃度〔①＋②〕	日平均値の2%除外値	環境基準値
事業計画地周辺No.1地点	0.000003	0.016	0.016	0.037	日平均値の2%除外値が0.10mg/m^{3}以下
事業計画地周辺No.2地点	0.000003	0.015	0.015	0.036	
緑ケ丘小学校局地点周辺	0.000001	0.012	0.012	0.030	
直近民家地点	0.00003	0.016	0.016	0.037	
最大着地濃度地点	0.0015	0.016	0.018	0.040	



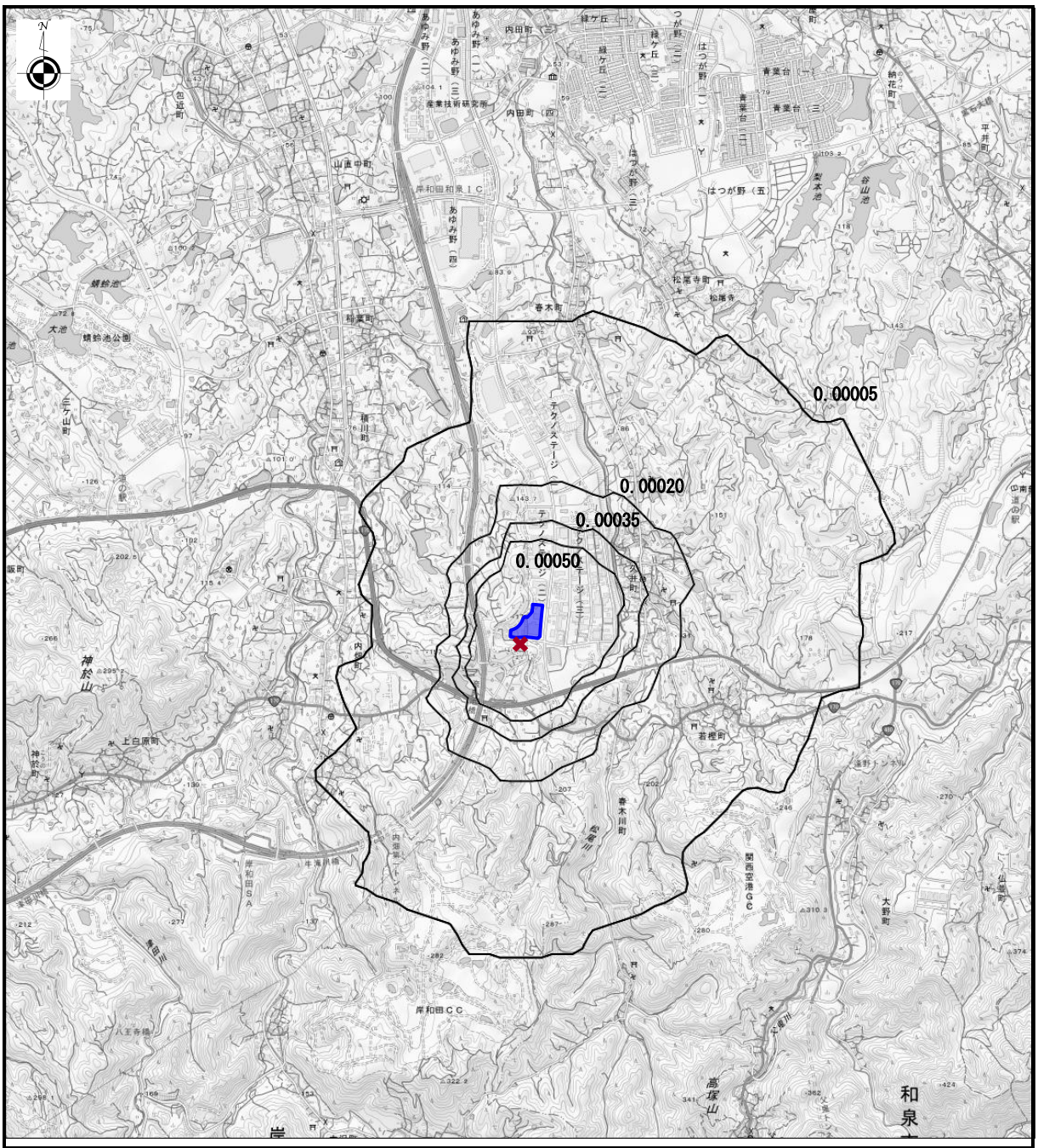
出典：国土地理院発行 2.5 万分 1 地形図　　単位：ppb

：事業計画地

：最大着地濃度地点(0.015ppb)

0　500　1000　1500m

図７－１－２８(1)　二酸化硫黄寄与濃度の分布(年平均値)



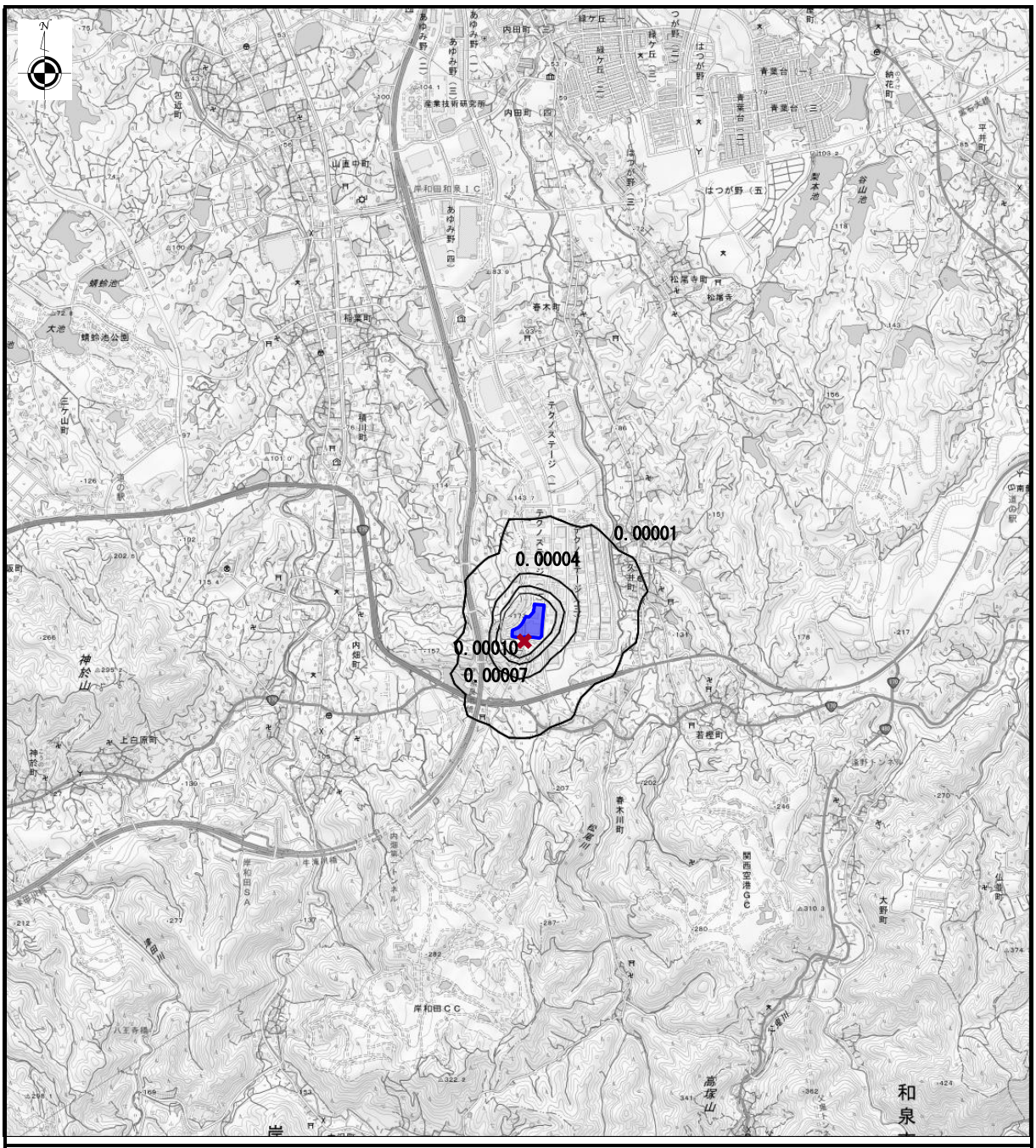
出典：国土地理院発行 2.5 万分 1 地形図　　単位：ppm

：事業計画地

✖　：最大着地濃度地点(0.026ppm)

0　500　1000　1500m

図７－１－２８(2)　窒素酸化物寄与濃度の分布(年平均値)



出典：国土地理院発行 2.5 万分 1 地形図　　単位：mg/m³

：事業計画地

✖ ：最大着地濃度地点(0.0015mg/m³)

0　500　1000　1500m

図７－１－２８(3)　浮遊粒子状物質寄与濃度の分布(年平均値)

（2）工事車両の走行

①予測方法

ア）予測概要

工事用車両の走行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響予測は、事業計画の内容を踏まえたうえで、国土交通省国土技術政策総合研究所「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」に基づく予測式を用いて算出した。

予測の概要は表７－１－６４、予測の手順は図７－１－２９に示すとおりである。

表７－１－６４　予測の概要

項目	内容
予測項目	排出ガス（二酸化窒素、浮遊粒子状物質）
予測事項	年平均濃度
予測方法	「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（国土交通省 国土技術政策総合研究所、平成25年3月）に基づく予測式による数値計算
予測地域	工事用車両走行経路上の3断面（図７－１－３０参照）
予測時期	工事用車両の影響が最大となる時期

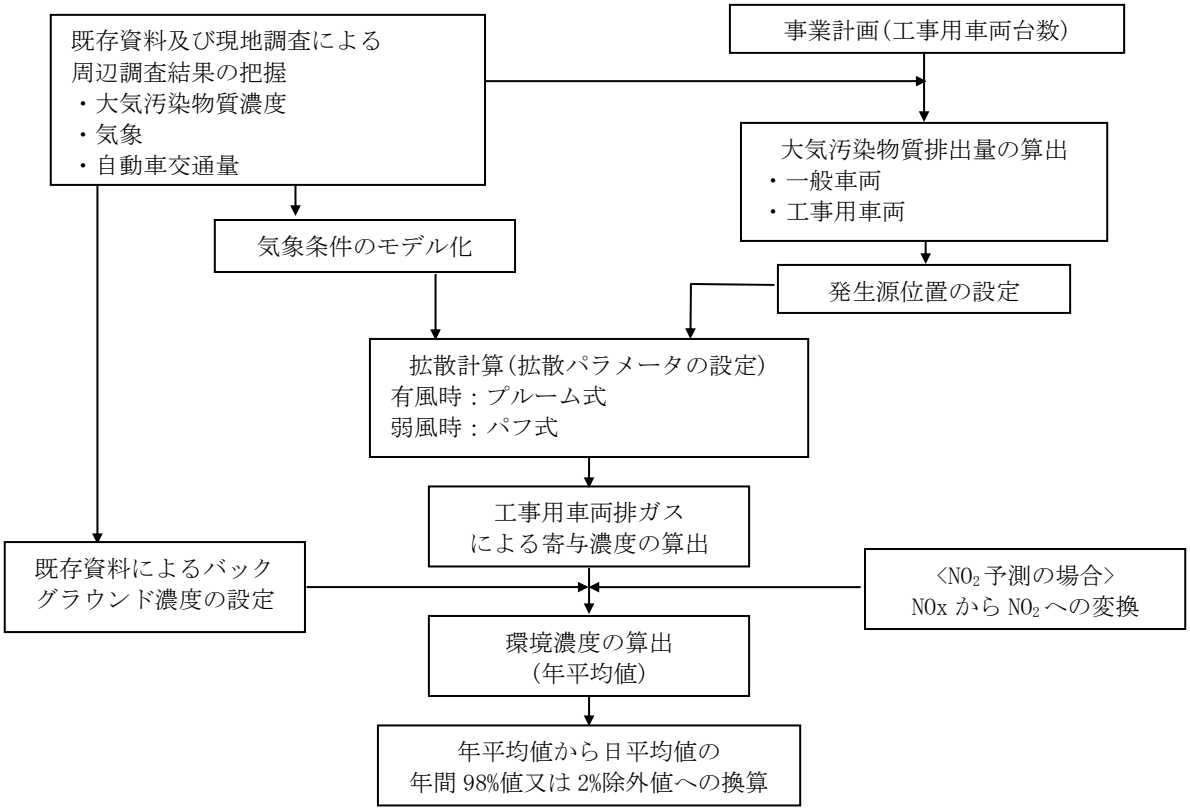


図７－１－２９　予測の手順

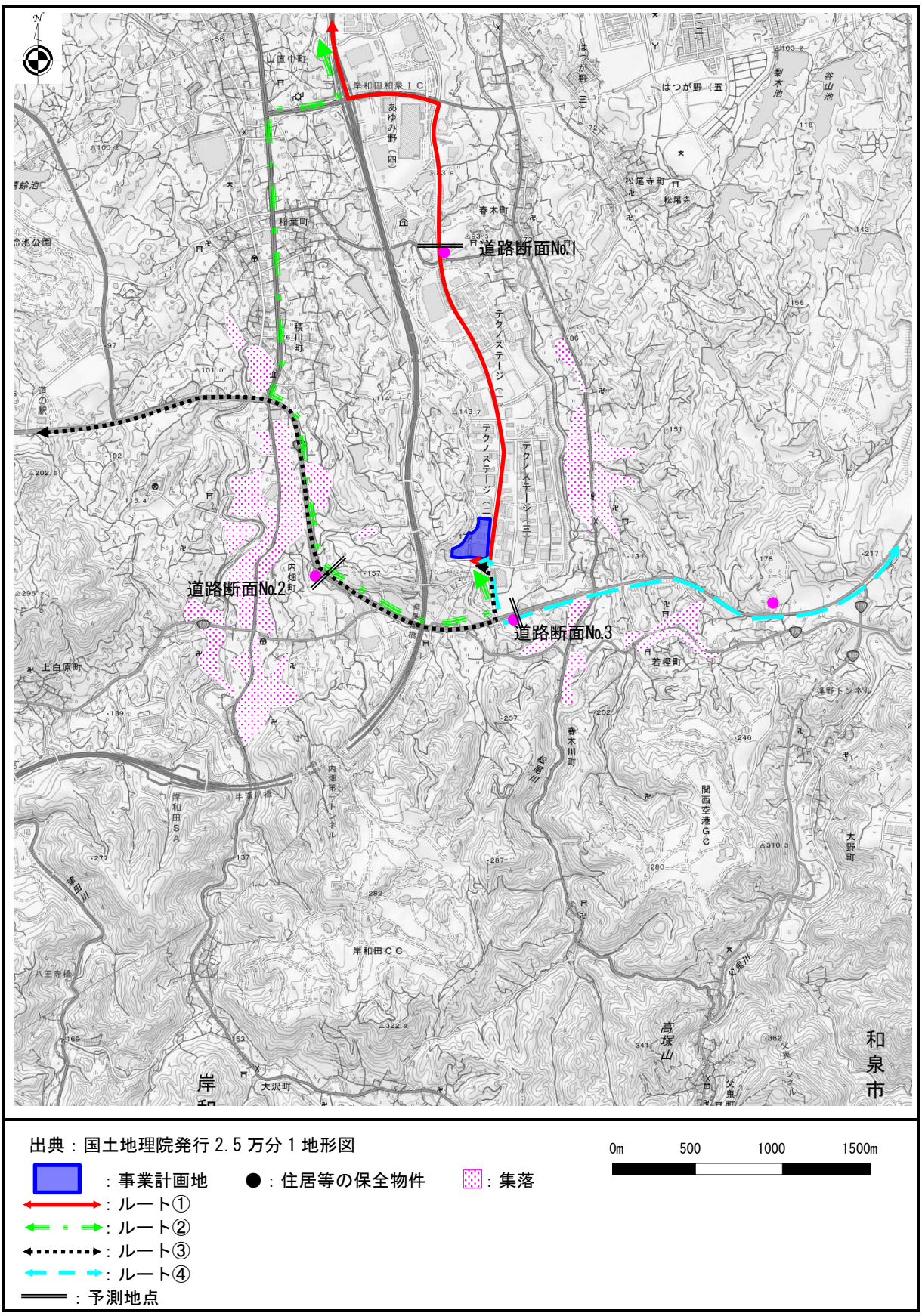


図７－１－３０　工事用車両の走行に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の予測地点

イ)予測条件

(ｱ)交通量

工事用車両の最大走行台数は、表７－１－６５に示すとおりである。

工事用車両の最大走行台数については、工事用車両台数のうち、新規焼却炉建設工事期間に走行する 60 台(「第 2 章対象事業の名称、目的及び内容　2-5 工事計画の概要　2-5-2 工事用車両　表 2-10(2)工事用車両(新規焼却炉建設工事)の日走行台数(最大稼働時期:工事 11～14 ヶ月目)」)を設定した。なお、工事計画においては、走行するルートがルート①～④で台数は分散される計画であるが、影響を過小に評価することがないように、各方面の予測断面をすべての台数が走行するものとして設定を行った。なお、現況の一般車両の交通量については、前述の「7-1-2 施設の供用に係る影響予測　(2)車両の走行」の予測と同様とした。

表７－１－６５　工事用車両の最大走行台数

(単位：台(往復)/日)

項目	大型車類	小型車類
工事用車両	60	60

(ｲ)走行速度等

走行速度、大気汚染物質排出量、道路構造及び気象条件については、前述の「事業関連車両の走行」の予測と同様とした。

ウ)予測モデル等

予測モデル及び環境濃度等の設定については、前述の「事業関連車両の走行」の予測と同様とした。

②予測結果

予測結果については表７－１－６６及び表７－１－６７、道路断面濃度分布は図７－１－３１及び図７－１－３２に示すとおりである。

工事用車両の増加による予測地点の寄与濃度は、窒素酸化物が 0.00004～0.00007ppm、浮遊粒子状物質はいずれ地点も 0.000002mg/m^3 と予測された。

また、環境濃度の予測結果は、各予測地点の二酸化窒素、浮遊粒子状物質ともに、環境基準値を下回っていた。

表７－１－６６　工事用車両の走行に伴う二酸化窒素（窒素酸化物）の予測結果

（単位：ppm）

予測地点		年平均値 ①工事用車両等の増加による寄与濃度 (NO_x)	②一般車両の走行による寄与濃度 (NO_x)	③バックグラウンド濃度 (NO_x)	④環境濃度 ((①+②+③)) (NO_x)	環境濃度 (NO_2)	日平均値の年間98%値 (NO_2)	環境基準
道路断面No.1	西側	0.00004	0.00303	0.006	0.009	0.008	0.022	日平均値の年間98%値が0.04ppmから0.06ppmのゾーン内又はそれ以下
	東側	0.00006	0.00354	0.006	0.010	0.008	0.022	
道路断面No.2	北側	0.00007	0.00373	0.006	0.010	0.009	0.023	
	南側	0.00006	0.00330	0.006	0.009	0.008	0.022	
道路断面No.3	北側	0.00007	0.00436	0.006	0.010	0.009	0.023	
	南側	0.00007	0.00437	0.006	0.010	0.009	0.023	

注）表中のNOxは窒素酸化物、NO_2は二酸化窒素を示す。

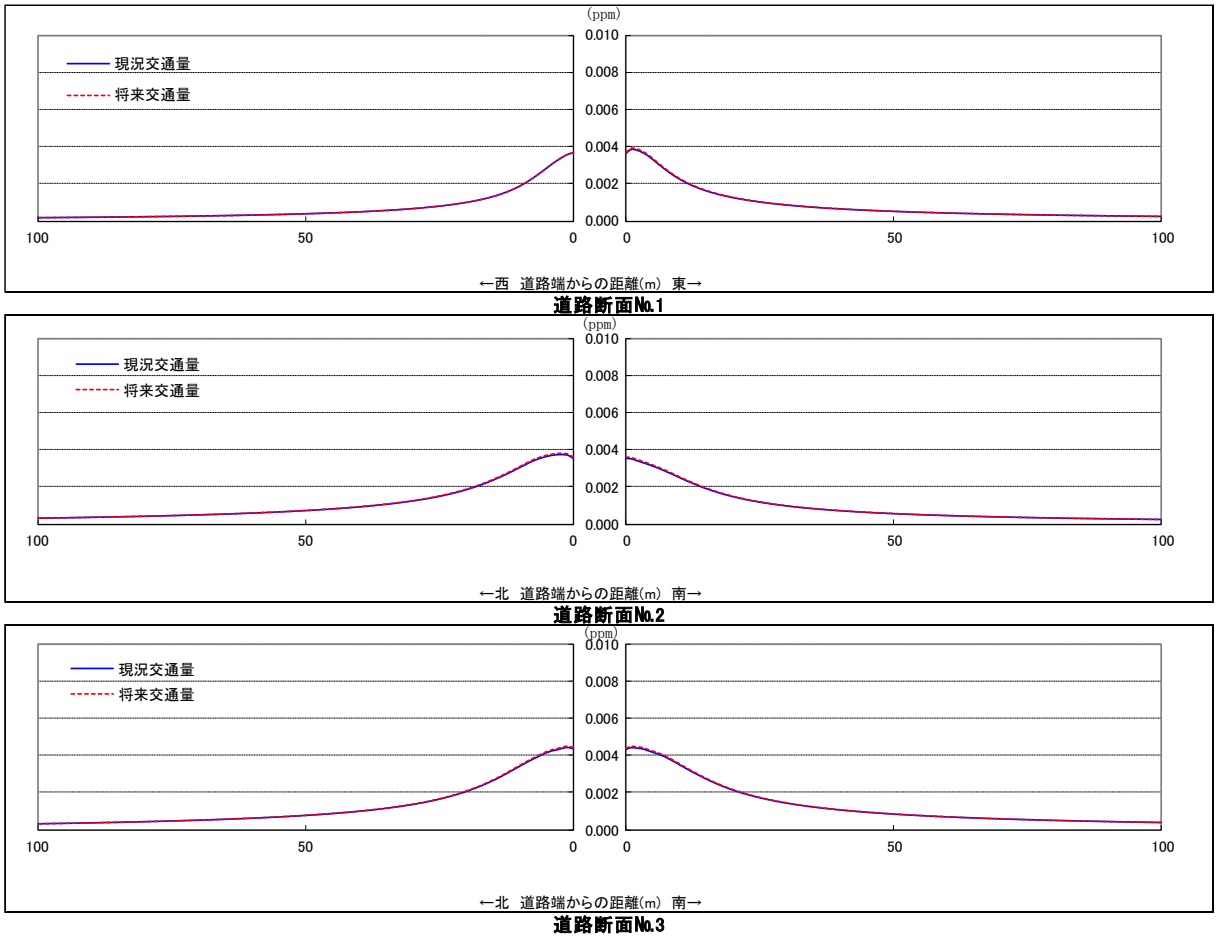


図７－１－３１　窒素酸化物（NOx）の道路断面濃度分布

表７－１－６７　工事用車両の走行に伴う浮遊粒子状物質の予測結果

（単位：mg/m^3）

予測地点		年平均値 ①工事用車両等の増加による寄与濃度	②一般車両の走行による寄与濃度	③バックグラウンド濃度	④環境濃度（①+②+③）	日平均値の2%除外値	環境基準
道路断面No.1	西側	0.000002	0.000106	0.016	0.016	0.040	日平均値の年間2%除外値が0.10mg/m^{3}以下
	東側	0.000002	0.000123	0.016	0.016	0.040	
道路断面No.2	北側	0.000002	0.000102	0.016	0.016	0.040	
	南側	0.000002	0.000091	0.016	0.016	0.040	
道路断面No.3	北側	0.000002	0.000119	0.016	0.016	0.040	
	南側	0.000002	0.000119	0.016	0.016	0.040	

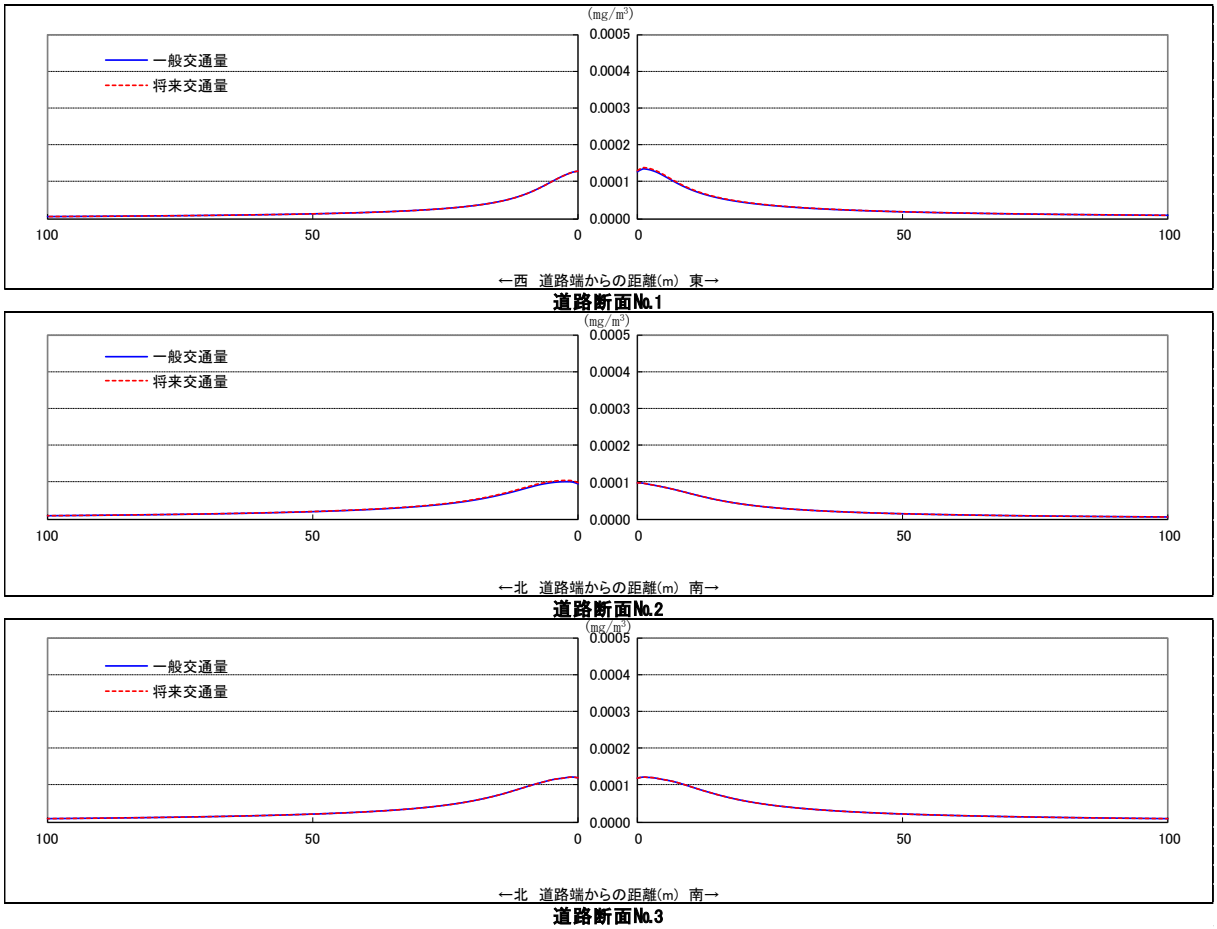


図７－１－３２　浮遊粒子状物質(SPM)の道路断面濃度分布

7－1－4 評価

（1）評価方法

予測結果については、表7－1－68に示す評価の指針に照らして評価した。

表7－1－68　評価の指針

項目	評価の指針
大気質	①環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 ②環境基準並びに環境基本計画及び大阪府環境総合計画等、国、大阪府、和泉市及び岸和田市が定める環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ③大気汚染防止法、ダイオキシン類対策特別措置法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準等に適合すること。

（2）評価結果

①施設の供用に係る影響予測

ア）施設の稼働

年平均値の予測結果によると、二酸化硫黄濃度、二酸化窒素濃度、浮遊粒子状物質濃度、塩化水素濃度、水銀濃度、ダイオキシン類濃度のすべての項目について、環境基準値及び指針値を下回っていた。

1 時間値の予測結果によると、二酸化硫黄濃度、二酸化窒素濃度、浮遊粒子状物質濃度、塩化水素濃度のすべての項目について、環境基準値、指針値及び目標環境濃度を下回っていた。また、煙突排ガスについては、和泉市と協定を結ぶ計画であり、適用される法律及び条例の基準値は適合する計画である。

したがって、大気汚染に関して定められた目標の達成と維持に支障を及ぼさないものと評価する。

さらに、本事業による大気質への影響をさらに低減するための環境保全対策として、以下に示す対策を講じる計画であることから、環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮していると評価する。

・排ガス中のばいじん対策は、ばいじんを高効率に捕集するため、集じん機としてバグフィルタを採用する。
・排ガス中の硫黄酸化物及び塩化水素対策は、バグフィルタ入口煙道中に、消石灰等の薬剤を噴霧し中和反応処理を行い、反応後ばいじんとともに、ろ布で捕集･除去する方式を採用する。
・排ガス中の窒素酸化物対策は、発生要因を減らすため、ストーカ、再燃焼室の二段階で燃焼するとともに、触媒反応塔においてアンモニア等の薬剤を吹き込み、窒素酸化物排出量の低減に努める。
・排ガス中のダイオキシン類対策は、再合成を回避するため、排ガスを急冷できる方式を採用する。また、バグフィルタ入口に活性炭を吹き込み、気体状のダイオキシン類についても吸着･除去する方式とする。

・排ガス中の水銀対策は、搬入する廃棄物の性状の把握と管理を徹底し適正処理を図る。
また、バグフィルタ入口に活性炭を吹き込み、水銀を吸着・除去する方式とする。

以上のことから、評価の指針を満足すると考える。

イ)車両の走行

事業関連車両の増加による二酸化窒素濃度及び浮遊粒子状物質濃度の予測結果は、すべての地点について、環境基準値を下回っていた。

また、新規焼却炉の稼働時において、現状ではこれまで外部に搬出していた可燃系廃棄物の一部を場内移動として新規焼却炉へ搬入するため、事業計画地全体として現状と比較して9台/日の増加に留まるため、事業関連車両の影響はさらに小さくなると考える。

したがって、大気汚染に関して定められた目標の達成と維持に支障を及ぼさないものと評価する。

また、本事業による大気質への影響をさらに低減するための環境保全対策として、以下に示す対策を講じる計画であることから、環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮していると評価する。

・自社の廃棄物運搬車両等は、幹線道路を使用し、生活道路の通行はしないとともに、飛散・流出対策としてシート掛けの徹底、速度制限等の交通規則の遵守、不必要なアイドリングの禁止については、今後とも周知・徹底する。また、自動車NOx・PM法に基づく車種規制に適合する車両を使用するとともに、可能な限り最新規制適合車の利用に努め、持ち込み業者にも同様の内容を要請する。また、車両の更新時には可能な限り電気自動車など低公害車の導入に努める。
・通勤車両についても、速度制限等の交通規則の遵守、不必要なアイドリングの禁止について周知徹底を図る。

以上のことから、評価の指針を満足すると考える。

②工事の実施に係る影響予測

ア)現行施設解体工事

現行施設の解体・撤去工事に当たっては、「廃棄物焼却施設解体作業マニュアル」や「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策について」等に従い、周辺地域の環境に影響を生じないよう実施するとしているため、工事の実施に伴う粉じん(ダイオキシン類)は発生しないと予測した。

したがって、大気汚染に関して定められた目標の達成と維持に支障を及ぼさないものと評価する。

また、本事業による大気質への影響をさらに低減するための環境保全対策として、次に示す対策を講じる計画であることから、環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮していると評価する。

・解体対象施設のダイオキシン類による汚染状況の有無について事前評価を行い、その結果を踏まえて、適切な管理区域等を決定する。
・管理区域ごとの作業場所の分離や密閉・養生を行うとともに、作業場所や粉じん等の湿潤化を行い、解体作業に伴う粉じんやダイオキシン類の飛散を防止する。
・管理区域内のダイオキシン類に汚染された空気及び粉じん等については、チャコールフィルター等により適切な処理を行った上で、排出基準に従い、大気中に排出する。
・すべての解体作業及び残留灰を除去する作業終了後、当該施設と施設外の境界部分及び残留灰を除去する作業を完了した箇所において環境調査を行う。

以上のことから、評価の指針を満足すると考える。

イ）造成等の工事

粉じんの飛散をもたらす可能性のある風速の年間出現時間頻度は、1.5%の頻度であることから、工事の実施に伴う粉じんの影響は小さいと予測した。

したがって、大気汚染に関して定められた目標の達成と維持に支障を及ぼさないものと評価する。

また、本事業による大気質への影響をさらに低減するための環境保全対策として、次に示す対策を講じる計画であることから、環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮していると評価する。

・工事用車両の退出時におけるタイヤ洗浄の実施や必要に応じてカバー等を使用することで粉じん発生・飛散防止に努める。
・工事期間中は工事区域内を適宜散水し、土砂の巻き上げや飛散防止に努める。

以上のことから、評価の指針を満足すると考える。

ウ)建設機械等排出ガス

予測結果によると、二酸化硫黄濃度、二酸化窒素濃度、浮遊粒子状物質濃度の項目について、環境基準値のゾーン内もしくは環境基準値を下回っていた。

したがって、大気汚染に関して定められた目標の達成と維持に支障を及ぼさないものと評価する。

さらに、本事業による大気質への影響をさらに低減するための環境保全対策として、以下に示す対策を講じる計画であることから、環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮していると評価する。

・工事に当たっては、排出ガス対策型建設機械の使用に努める。
・建設機械は、定期的な点検・整備を行い、整備不良による大気汚染物質の排出を未然に防ぎ、高負荷運転を避け、大気汚染物質の発生を抑制する。
・工事の分散化、平準化を図り、工事機械の集中を避ける。

以上のことから、評価の指針を満足すると考える。

エ)工事車両の走行

工事用車両の増加による二酸化窒素濃度及び浮遊粒子状物質濃度の予測結果は、すべての地点について、環境基準値を下回っていた。

また、工事の実施時においては、工事用車両の走行ルートは分散するため、工事用車両の影響はさらに小さくなると考える。

したがって、大気汚染に関して定められた目標の達成と維持に支障を及ぼさないものと評価する。

また、本事業による大気質への影響をさらに低減するための環境保全対策として、以下に示す対策を講じる計画であることから、環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮していると評価する。

・工事の分散化、平準化を図り、工事機械の集中を避ける。
・工事用車両は、幹線道路を使用し、生活道路の通行はしないとともに、速度制限等の交通規則の遵守、不必要なアイドリングの禁止については周知・徹底する。また、自動車NOx・PM法に基づく車種規制に適合する車両を使用するとともに、可能な限り最新規制適合車を利用するよう工事業者に指導する。

以上のことから、評価の指針を満足すると考える。

7－2 水質

7－2－1 現況調査(既存資料調査、現地調査)

(1)既存資料調査

①調査方法

事業計画地周辺の水質の状況等を把握するため、事業計画地周辺河川である松尾川及びその支流河川の水質及び底質の状況及び気象の状況を整理した。

既存資料調査の概要は、表７－２－１に示すとおりである。

表７－２－１　既存資料調査の概要

項　目	内容
調査項目	水質･底質の状況及び気象の状況
調査地域	･松尾川及びその支流河川 ･事業計画地周辺地域の気象状況
調査時期･頻度	水質･底質※の状況は令和3年度の1年間、気象の状況は平成30年～令和4年の5年間 ※ただし、ﾀﾞｲｵｷｼﾝ類は令和3年度までの3年間
調査方法	･「和泉市の環境」(和泉市)、「岸和田市環境白書」(岸和田市)及び「水質測定計画に基づく水質等調査結果」(大阪府) ･「気象統計情報」(気象庁)

②調査結果

調査結果は、「第 4 章地域の概況　4-2 生活環境　4-2-2 水環境」(p118～p148 参照)及び「第 4 章地域の概況　4-3 自然環境　4-3-1 気象」(p156 参照)に示したとおりである。

(2)現地調査

①調査方法

雨天時における松尾川やテクノステージ調整池(沈砂池)放流口の SS 等の状況、事業計画地内の水質の状況を把握するため、現地調査を行った。なお、水質調査はやや強い雨(降雨量 10㎜/h 程度)が予想される日に実施した。

現地調査の概要は表７－２－２に、調査地点は図７－２－１に示すとおりである。

表７－２－２　水質現地調査の概要

現況調査項目	調査地域	調査時期・頻度	調査方法 (既存資料名)	調査期間
降雨時 ･流量、SS、濁度	河川:2地点 調整池放流口:1地点 (図７－２－１参照)	降雨時 ･3 降雨(5 回以上/1 降雨)	「公共用水域及び地下水の水質測定計画」(大阪府)に示された方法で調査	1 回目： 令和 5 年 4 月 29 日～30 日 2 回目： 令和 5 年 5 月 7 日～8 日 3 回目： 令和 5 年 5 月 29 日～30 日
土質の状況	事業計画地内 3 地点 (図７－２－１参照)	1 回	選炭廃水試験方法の「JIS M 0201-12」土壌沈降試験に準拠	令和 5 年 4 月 12 日

注)選炭廃水試験方法の土壌沈降試験は、以下に示した方法で測定した。

①土壌サンプルを用いて初期濃度として調整した濁水を準備する。

②高さ1m程度のシリンダーに調整した濁水を満たし、良く攪拌した後静置し、この時間を開始時間として、適当な時間間隔毎に液面より一定の高さ(h=20cm)から試料を採取する。

③採取した濁水試料について、それぞれSS濃度を測定する。

④試料を採取した時間毎に沈降速度を算出する。なお、沈降速度(v)と経過時間(t)及び液面からの高さ(h)は、v = h / tの関係式がある。

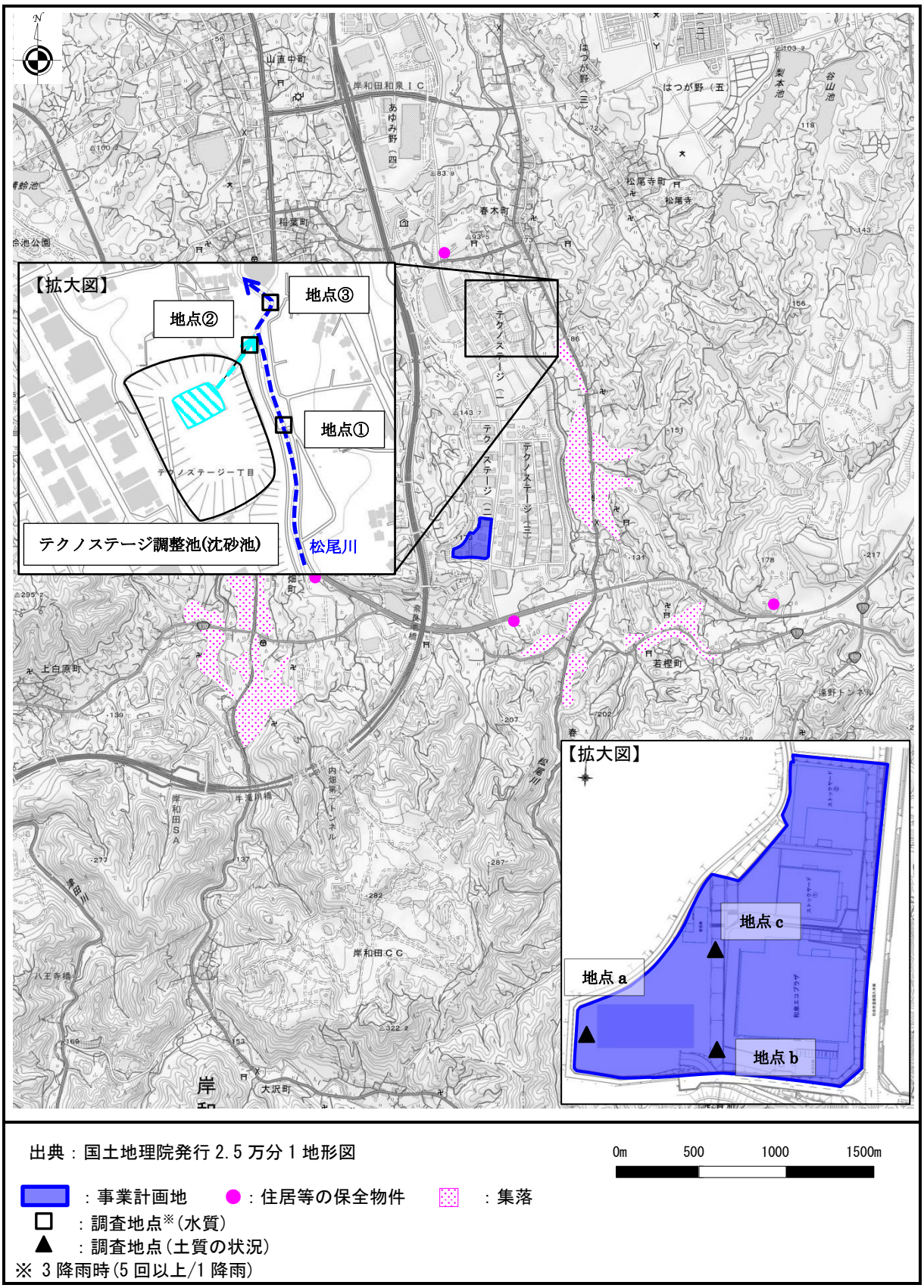

【拡大図】
地点③
地点②
地点①
テクノステージ調整池(沈砂池)
松尾川
テクノステージー丁目
【拡大図】
地点 c
地点 a
地点 b
出典：国土地理院発行 2.5 万分 1 地形図
0m
500
1000
1500m
：事業計画地
：住居等の保全物件
：集落
：調査地点※(水質)
：調査地点(土質の状況)
※ 3 降雨時(5 回以上/1 降雨)

図７－２－１　現地調査地点

②調査結果

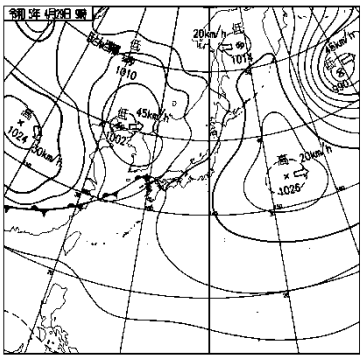
ア）天気概況

降雨時調査の天気図は、図７－２－２に示すとおりであり、天気概況は次のとおりであった。

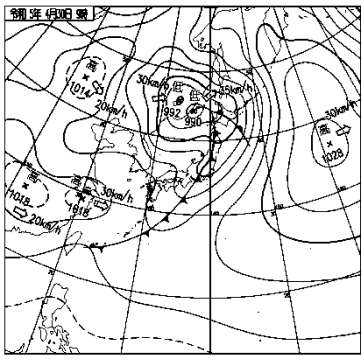
令和５年４月 29 日～30 日：　北日本から九州にのびる寒冷前線の影響で全国的に雨であった。全国的に広い範囲にて降雨が確認された。４月 30 日早朝には大阪府にて大雨・洪水注意報が発令されていた。

令和５年５月 ７日～ ８日：　令和５年５月７日から８日にかけては、本州から九州にのびる停滞前の影響で全国広い範囲で降雨が確認された。７日から８日にかけての夜中には大阪府にて大雨・洪水警報が発令されていた。

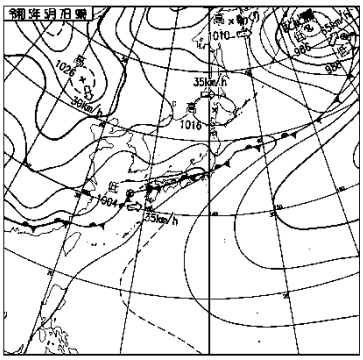
令和５年５月 29 日～30 日：　令和５年５月 29 日から 30 日にかけては、本州から九州にのびる停滞前線の影響で全国広い範囲で降雨が確認された。29 日から 30 日の夜中には大阪府にて大雨注意報が発令されていた。



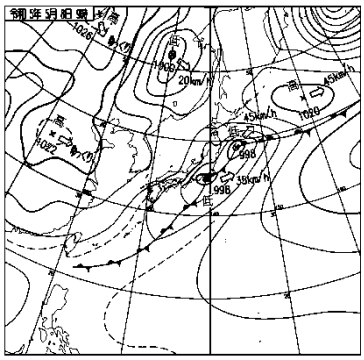
令和５年４月 29 日９時



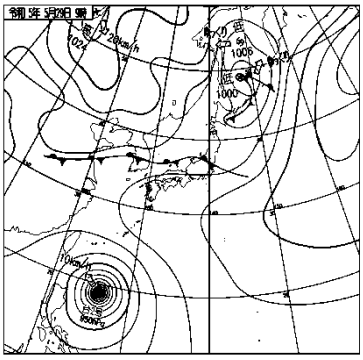
令和５年４月 30 日９時



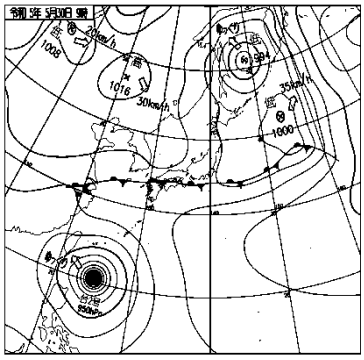
令和５年５月７日９時



令和５年５月８日９時



令和５年５月 29 日９時



令和５年５月 30 日９時

図７－２－２　天気図（降雨時調査）

イ)水質調査

降雨時の水質調査結果は表７－２－３(1)～(3)、SS 濃度と降雨量の推移については、図７－２－３(1)～(3)に示すとおりである。なお、調査日の雨量(mm/h)については、防災情報提供センター(国土交通省ホームページ)より、事業計画地に最も近い雨量観測所(山滝大津川水系牛滝川)のデータを収集した。

表７－２－３(１)　降雨時の水質調査結果(令和 5 年 4 月 29 日～30 日)

日付		4/29		4/30							
時刻		22:00	23:30	1:00	2:30	4:00	5:30	7:00	8:30	10:00	13:00
地点①	流量(m³/s)	0.130		0.136		2.748		2.199		1.267	0.956
	浮遊物質量(mg/L)	5		5		150		82		27	16
	濁度(度)	9.8	6.2	8.6	14	155	191	84	51	46	24
	pH	7.7		7.9		7.8		7.9		7.9	8.0
	水温(℃)	16.4		17.7		17.7		16.2		15.8	15.9
地点②	流量(m³/s)	0.107		0.111		0.273		0.218		0.204	0.148
	浮遊物質量(mg/L)	5		5		52		11		8	32
	濁度(度)	15	15	12	9.0	42	28	19	17	17	20
	pH	7.9		7.9		8.5		8.4		8.2	8.3
	水温(℃)	18.5		18.5		18.7		18.4		18.8	18.6
地点③	流量(m³/ s)	0.237		0.247		3.021		2.417		1.471	1.104
	浮遊物質量(mg/L)	15		9		190		54		40	39
	濁度(度)	15	15	13	12	15	16	59	39	25	22
	pH	7.6		7.9		8.4		8.6		7.7	7.9
	水温(℃)	17.2		18.6		17.9		16.6		16.9	16.6

注)流量については、地点①及び地点②で測定し、地点③については地点①と地点②を合算した。

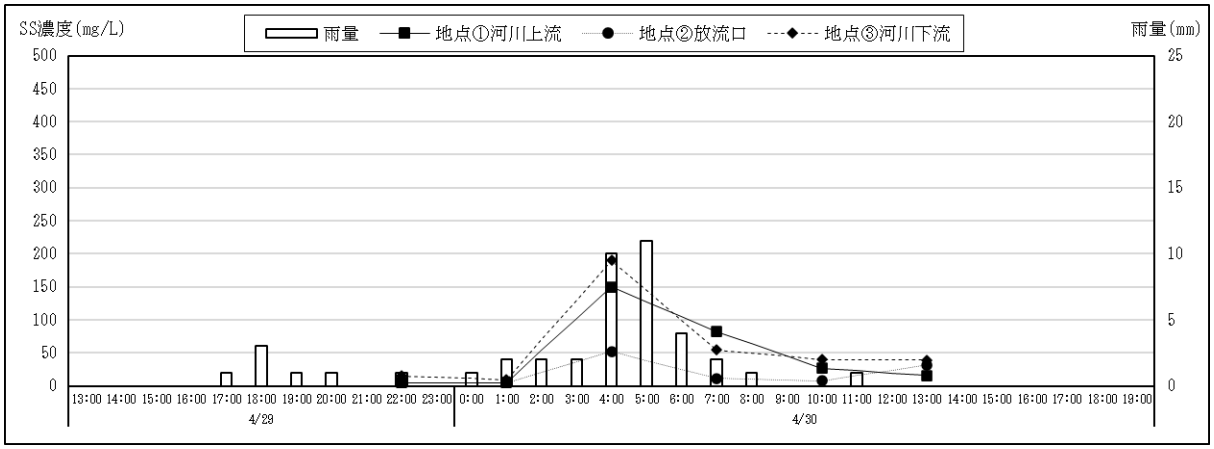


図７－２－３(１)　SS 濃度と降雨量の推移(令和 5 年 4 月 29 日～30 日)

表７－２－３(2)　降雨時の水質調査結果(令和５年５月７日～8日)

日付		5/7								5/8					
時刻		7:00	10:00	13:00	16:00	19:00	20:30	22:00	23:30	1:00	2:30	4:00	5:30	7:00	10:00
地点①	流量(m³/ s)	0.125	0.191	0.272	0.691	0.579		1.107		2.327		3.780		1.674	1.062
	浮遊物質量(mg/L)	12	6	16	27	18		47		170		250		49	21
	濁度(度)	14	9.6	23	30	23	24	43	44	133	211	206	95	59	29
	pH	7.8	7.2	7.8	7.8	7.7		7.7		7.9		7.9		8.3	8.4
	水温(℃)	18.8	19.3	20.1	19.9	18.6		17.9		16.7		15.6		15.2	14.5
地点②	流量(m³/ s)	0.078	0.099	0.147	0.164	0.139		0.222		0.324		0.341		0.204	0.164
	浮遊物質量(mg/L)	9	94	12	7	4		4		7		9		7	2
	濁度(度)	20	48	23	11	8.8	8.2	7.8	7.2	11	14	14	13	13	8.7
	pH	7.7	7.6	8.0	7.9	7.9		7.8		7.8		7.9		8.2	8.2
	水温(℃)	20.1	21.0	21.7	21.7	20.9		20.0		17.8		16.3		16.2	16.7
地点③	流量(m³/ s)	0.203	0.290	0.419	0.855	0.718		1.329		2.651		4.121		1.878	
	浮遊物質量(mg/L)	6	26	12	15	23		24		100		230		51	16
	濁度(度)	15	24	24	22	28	23	34	35	99	174	187	78	55	28
	pH	7.6	7.6	7.7	7.4	7.9		7.6		7.7		7.8		8.0	8.4
	水温(℃)	19.3	20.0	21.1	20.4	19.4		18.7		16.4		15.4		15.1	15.2

注)流量については、地点①及び地点②で測定し、地点③については地点①と地点②を合算した。

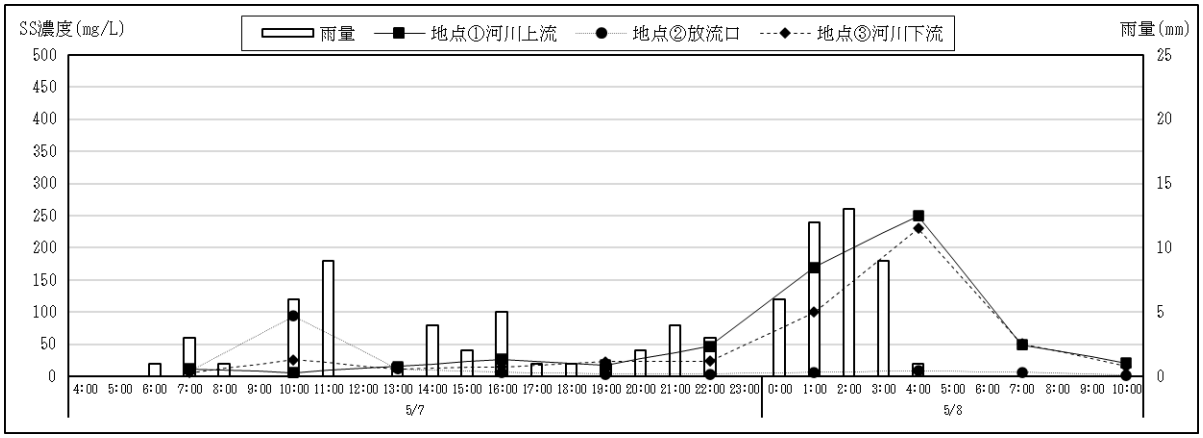


図７－２－３(2)　SS濃度と降雨量の推移(令和５年５月７日～8日)

表７－２－３(3)　降雨時の水質調査結果(令和５年５月29日～30日)

日付		5/29		5/30								
時刻		22:00	23:30	1:00	2:30	4:00	5:30	7:00	8:30	10:00	13:00	16:00
地点①	流量(m³/ s)	0.153		0.160		6.888		6.097		1.927	1.493	1.437
	浮遊物質量(mg/L)	18		15		330		74		25	18	14
	濁度(度)	29	30	27	52	220	220	77	46	36	26	22
	pH	8.0		7.9		7.8		7.9		7.9	7.9	7.9
	水温(℃)	21.1		20.5		20.5		21.0		19.0	18.4	18.5
地点②	流量(m³/ s)	0.149		0.127		0.356		0.272		0.305	0.359	0.327
	浮遊物質量(mg/L)	6		3		26		11		7	5	4
	濁度(度)	19	20	11	11	30	30	21	18	16	16	15
	pH	8.0		7.6		7.6		8.0		7.7	7.7	7.7
	水温(℃)	22.4		22.1		21.4		20.9		21.2	21.2	21.3
地点③	流量(m³/ s)	0.302		0.287		7.244		6.369		2.232	1.852	1.764
	浮遊物質量(mg/L)	17		18		470		44		22	12	12
	濁度(度)	25	26	24	24	220	220	69	35	28	22	21
	pH	7.9		7.8		7.7		7.7		7.8	7.7	7.6
	水温(℃)	21.9		21.9		20.9		20.0		19.7	19.5	19.3

注)流量については、地点①及び地点②で測定し、地点③については地点①と地点②の和を合算した。

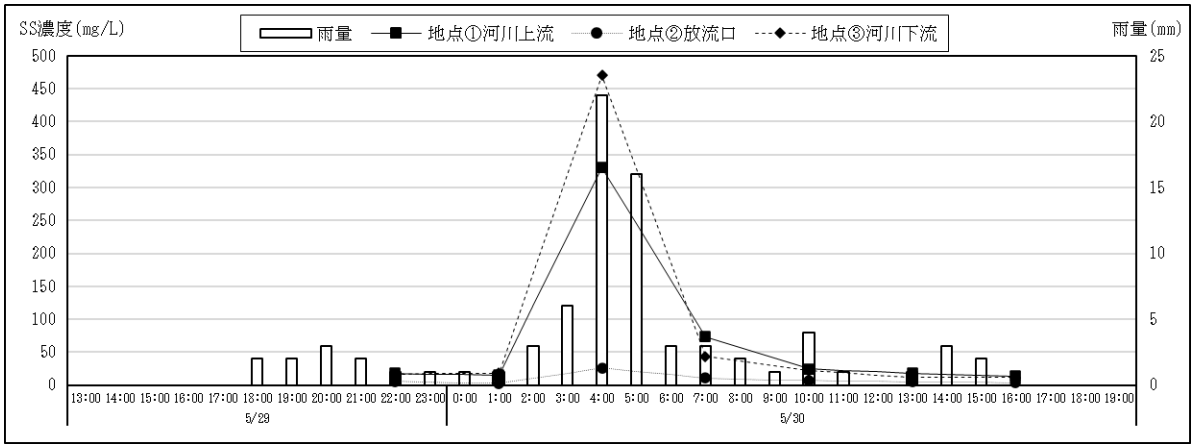


図７－２－３(3)　SS濃度と降雨量の推移(令和５年５月29日～30日)

ウ)土壌沈降試験

土壌沈降試験の測定結果については、表７－２－４（１）～（３）及び図７－２－４（１）～（３）に示すとおりである。

表７－２－４（１）　沈降試験結果(地点 a)

経過時間 t(分)	浮遊物質量(SS) C(mg/L)	沈降速度 v(mm/s)	残留率 (C_t/C_0)%
0	5000	－	－
0.5	210	6.7×10^{-0}	4.2
1	210	3.3×10^{-0}	4.2
3	200	1.1×10^{-0}	4.0
5	170	6.7×10^{-1}	3.4
10	140	3.3×10^{-1}	2.8
15	120	2.2×10^{-1}	2.4
30	95	1.1×10^{-1}	1.9
60	55	5.6×10^{-2}	1.1
180	44	1.9×10^{-2}	0.9
360	29	9.3×10^{-3}	0.6
720	20	4.6×10^{-4}	0.4
1440	10	2.3×10^{-4}	0.2

注)残留率は、攪拌した経過時間 0 分の浮遊物質量を 100 とした場合の経過時間後の浮遊物質量の割合を示す。

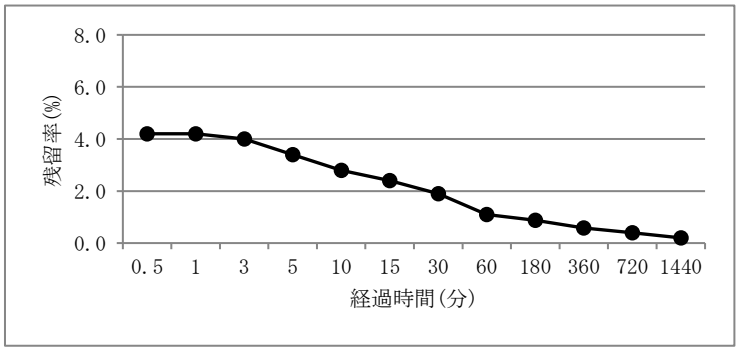


図７－２－４（１）　残留率の推移(地点 a)

表７－２－４（２）　沈降試験結果(地点 b)

経過時間 t(分)	浮遊物質量(SS) C(mg/L)	沈降速度 v(mm/s)	残留率 (C_t/C_0)%
0	5000	-	-
0.5	210	6.7×10^{-0}	4.2
1	180	3.3×10^{-0}	3.6
3	170	1.1×10^{-0}	3.4
5	130	6.7×10^{-1}	2.6
10	89	3.3×10^{-1}	1.8
15	70	2.2×10^{-1}	1.4
30	35	1.1×10^{-1}	0.7
60	26	5.6×10^{-2}	0.5
180	12	1.9×10^{-2}	0.2
360	11	9.3×10^{-3}	0.2
720	11	4.6×10^{-4}	0.2
1440	5	2.3×10^{-4}	0.1

注)残留率は、攪拌した経過時間 0 分の浮遊物質量を 100 とした場合の経過時間後の浮遊物質量の割合を示す。

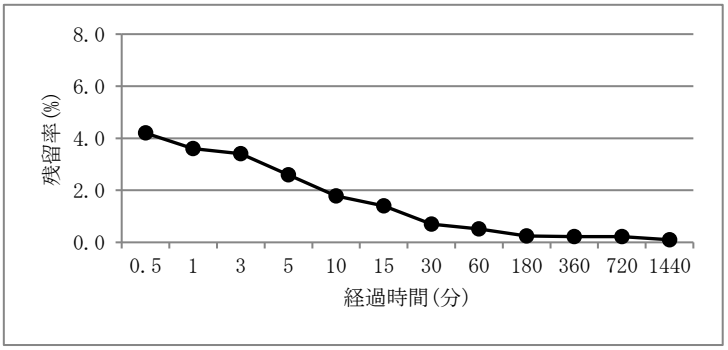


図７－２－４（２）　残留率の推移(地点 b)

表７－２－４（３）　沈降試験結果(地点 c)

経過時間 t(分)	浮遊物質量(SS) C(mg/L)	沈降速度 v(mm/s)	残留率 (C_t/C_0)%
0	5000	-	—
0.5	390	6.7×10^{-0}	7.8
1	360	3.3×10^{-0}	7.2
3	350	1.1×10^{-0}	7.0
5	290	6.7×10^{-1}	5.8
10	240	3.3×10^{-1}	4.8
15	160	2.2×10^{-1}	3.2
30	140	1.1×10^{-1}	2.8
60	92	5.6×10^{-2}	1.8
180	49	1.9×10^{-2}	1.0
360	28	9.3×10^{-3}	0.6
720	27	4.6×10^{-4}	0.5
1440	23	2.3×10^{-4}	0.5

注)残留率は、攪拌した経過時間 0 分の浮遊物質量を 100 とした場合の経過時間後の浮遊物質量の割合を示す。

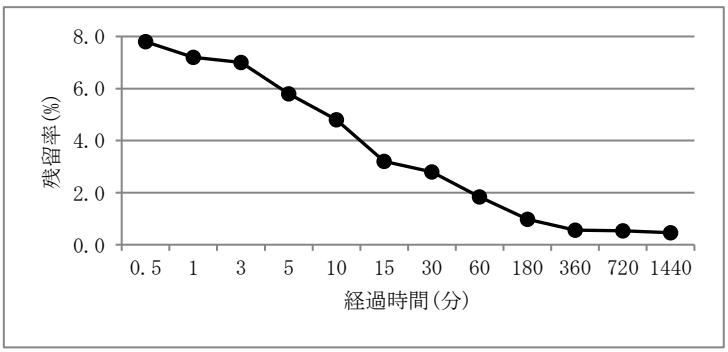


図７－２－４（３）　残留率の推移(地点 c)

7－2－2 工事の実施に係る影響予測

（1）予測方法

①予測概要

予測の概要については表７－２－５に、予測の手順は図７－２－５に示すとおりである。

表７－２－５　予測の概要

項目	内容
予測項目	浮遊物質量(SS)
予測事項	工事中の濁水による公共用水域(松尾川)への放流濃度
予測方法	工事計画及び環境保全措置の内容、沈降理論式による予測
予測地域	事業計画地周辺
予測時期	工事期間中において出現する裸地の面積が最大となる時期

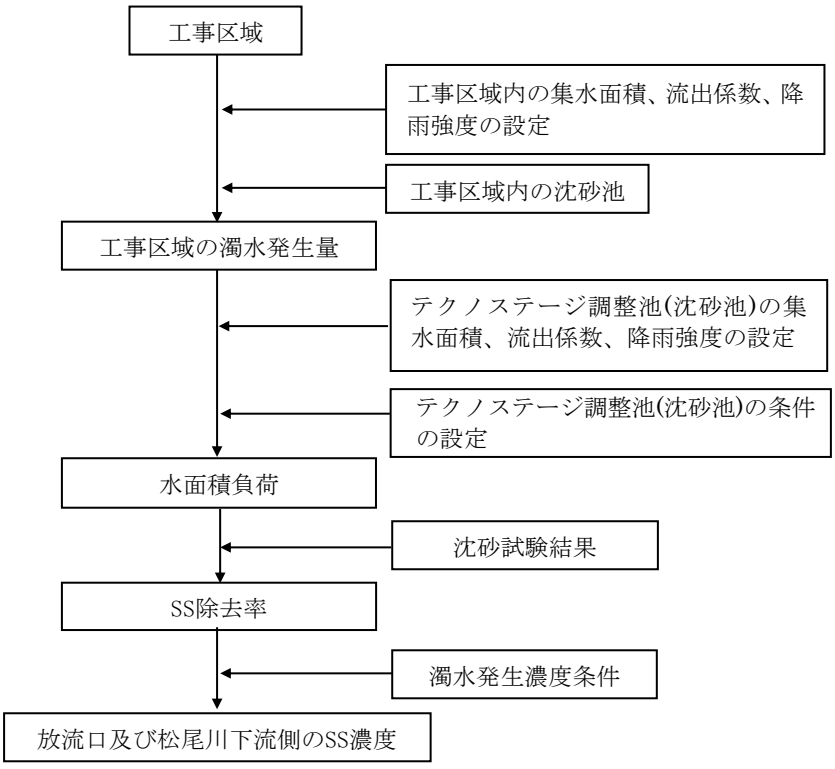


図７－２－５　予測の手順

②予測条件

ア)流域(集水)面積

工事区域の流域面積は工事区域の面積とし、テクノステージ調整池(沈砂池)の流域面積はテクノステージ全域の面積とした。

それぞれの流域面積については、表７－２－６に示すとおりである。

表７－２－６　流域面積

種類	流域面積(m^2)
工事区域	11,000
テクノステージ全域	907,200

イ)雨水流出係数

事業計画地の工事区域は一時的に裸地面となるため、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」(平成 11 年、建設省)の種類別の雨水流出係数より、工事区域の雨水流出係数は工事中の伐採地(裸地)の係数を設定し、工事区域以外のテクノステージ全域については、開発後(2)の係数を設定した。

雨水流出係数については、表７－２－７に示すとおりである。

表７－２－７　雨水流出係数

種類	雨水流出係数	備考
工事中の伐採地(裸地)	0.5	造成工事に伴う雨水の濁水処理における流出係数の設定例
開発後(2)	0.9	防災調整池の洪水吐等の設計流入量算定のために提示されたピーク流出係数で不浸透面積率がほぼ40%以上の流域

ウ)時間降雨量

事業計画地から最も近い大阪府熊取町観測所にて観測された過去 10 年間の降雨量データより、表７－２－８に示すとおり設定した。

表７－２－８　時間降雨量の設定値

項目	時間降雨量(mm/h)
降雨量の平均値	14.9
降雨量の最大値	58.5

エ) 工事区域で発生する濁水の浮遊物質量(SS)

工事区域で発生する濁水の浮遊物質量(SS)は、表７－２－９に示すとおり設定した。

なお、工事計画では、工事区域内においても仮設沈砂池を設け、濁水をそのまま流さない計画であるが、安全側の予測を行うため、工事区域で発生する濁水の浮遊物質量(SS)については 1000mg/L を設定した。

表７－２－９　工事区域で発生する濁水の浮遊物質量(SS)

浮遊物質量(SS)	備考
1000mg/L	工事中に掘削したままの表層部分を長時間曝露し放置せず、工事区域を区切る等の対策を施し、土砂の流出をできる限り少なくした場合に、100～1000mg/L 程度の浮遊物質量(SS)が予測される。以上の環境保全措置を前提として、安全側を予測とするため、1000mg/L に設定した。

出典:「建設工事における濁水・汚水の処理工法」(昭和 58 年　鹿島出版社)

オ) テクノステージ調整池(沈砂池)の概要

テクノステージ調整池(沈砂池)は一部スポーツ広場となっており、通常は沈砂池の部分に集水され大雨等で水位が上昇した場合はスポーツ広場にも集水される設計になっている。本予測においては、影響を過小に評価することがないようスポーツ広場への集水は考慮せず、調整池の貯水容量は、沈砂池のみの貯水容量とした。

テクノステージ調整池(沈砂池)の概要は、表７－２－１０及び図７－２－６に示すとおりである。

表７－２－１０　テクノステージ調整池(沈砂池)の概要

項目	テクノステージ調整池(沈砂池)
貯水容量(m^3)	9,141
深さ(m)	3
床面積(m^2)	2,680
放流口高さ(m)	3

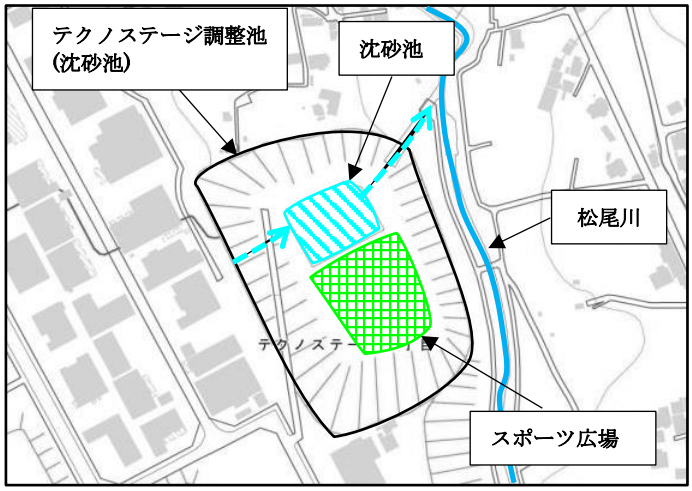


図７－２－６　テクノステージ調整池(沈砂池)

③予測式

ア)雨水流出量

降雨に伴い事業計画地の工事区域から発生する雨水流出量は、その他のテクノステージ全域から発生する雨水流出量と合流し、テクノステージ調整池(沈砂池)へ流入する。それぞれの雨水流出量の算出式は、次に示すとおりである。

$$Q_1 = f_1 \times \{(I \times A_1)/1000\}$$

$$Q_2 = f_2 \times \{(I \times (A_2 - A_1)/1000\}$$

Q_1：事業計画地の工事区域の雨水流出量(m^3/h)
Q_2：テクノステージ全域から事業計画地の工事区域を除いた区域の雨水流出量(m^3/h)
f_1：事業計画地の工事区域の雨水流出係数(0.5)
f_2：テクノステージ全域から事業計画地の工事区域を除いた区域の雨水流出係数(0.9)
A_1：事業計画地の工事区域の流域面積(m^2)　　A_2：テクノステージ全域の流域面積(m^2)
I ：降雨強度(mm/h)
出典：「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」(平成 11 年建設省)

イ)テクノステージ調整池(沈砂池)の流入部における浮遊物質量(SS)

テクノステージ調整池(沈砂池)の流入部における浮遊物質量(SS)は、事業計画地の工事区域における雨水流出量とその他のテクノステージ全域における雨水流出量が完全に混合するものとして、次に示す式により算出した。なお、その他のテクノステージ全域から発生する濁水の浮遊物質量は 0 とした。

$$C_0 = \{(C_1 \times Q_1) + (C_2 \times Q_2)\} / (Q_1 + Q_2)$$

ここで、
C_0：テクノステージ調整池(沈砂池)流入部の濁水の浮遊物質量(SS)(mg/L)
C_1：工事区域で発生する濁水の浮遊物質量(SS)(=1000mg/L)
C_2：その他のテクノステージ全域で発生する濁水の浮遊物質量(SS)(=0mg/L)

ウ)テクノステージ調整池(沈砂池)の水面積負荷

テクノステージ調整池(沈砂池)の水面積負荷は、次に示す式により算出した。

$$v = \{(Q_1 + Q_2) \times 1000\} / (a \times 3600)$$

ここで、
v：水面積負荷(mm/秒)
a：テクノステージ調整池(沈砂池)の床面積(m^2)

エ)テクノステージ調整池(沈砂池)の土砂の残留率

沈降試験結果から算出した残留率と沈降速度の関係は、図７－２－７に示すとおりである。

なお、予測においては沈降試験結果より、最も残留率が高かった地点Ｃの結果を採用した。また、テクノステージ調整池(沈砂池)の土砂の残留率については、残留率と沈降速度の近似式より算出した。なお、水面積負荷は同じ沈降速度に対応する残留率に相当する。

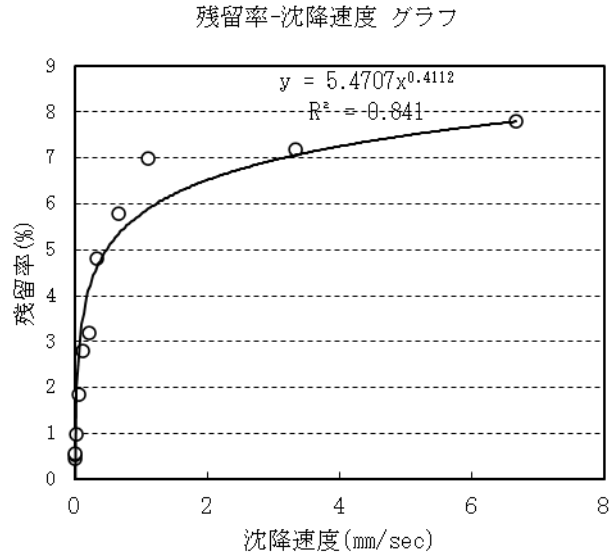


図７－２－７　残留率と沈降速度の関係

オ)地点②(放流口)の浮遊物質量(SS)

地点②の浮遊物質量(SS)の算出式は、次に示すとおりである。

$$C = C_0 \times P/100$$

C：地点②の浮遊物質量(SS)(mg/L)
P:テクノステージ調整池(沈砂池)の土砂の残留率(%)

カ)松尾川地点③(下流側)の浮遊物質量(SS)

松尾川地点③(下流側)は、地点①(上流側)と地点②(放流口)における浮遊物質量(SS)が混合するため、次に示す完全混合式により算出した。なお、それぞれの地点におけるバックグラウンド濃度については、調査結果の最大値を設定した。

$$C_Z = \{(C_X + Q_3) + (C + C_Y) \times Q_4)\} / (Q_3 + Q_4)$$

ここで、

Q_3：地点①(上流側)における時間降雨時の流量(m^3/h)
Q_4：地点②(放流口)における時間降雨時の流量(m^3/h)
C_X：地点①(上流側)のバックグラウンド濃度
　(調査結果の最大値:5月30日4:00のデータ330mg/L(表７－２－３(3)参照))
C_Y：地点②(放流口)のバックグラウンド濃度
　(調査結果の最大値:5月7日10:00のデータ94mg/L(表７－２－３(2)参照))
C_Z：地点③(下流側)における浮遊物質量(SS)(mg/L)

また、予測を行う時間降雨量における流量 Q_3 及び Q_4 については、地点①(上流側)及び地点②(放流口)における調査結果より、図７－２－８(1)～(2)に示す降雨量と流量の近似式より算出した。

流量の算出値については、表７－２－１１に示すとおりである。

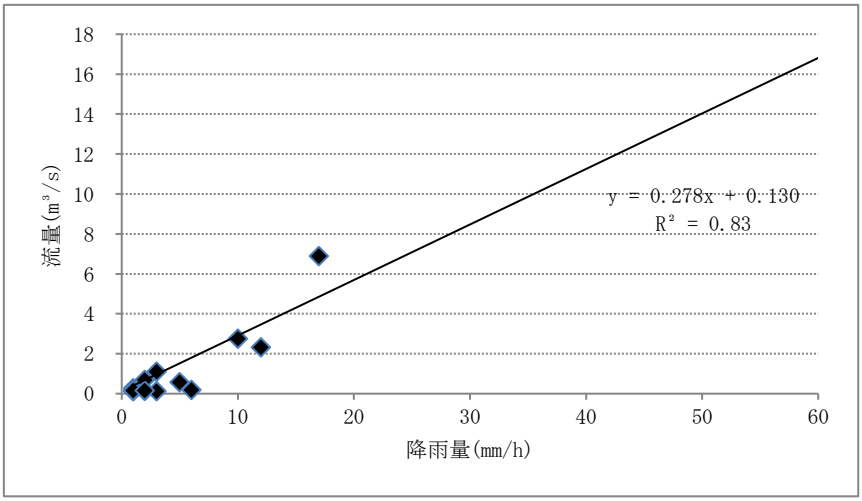


図７－２－８(1)　降雨量と流量の関係(地点①)

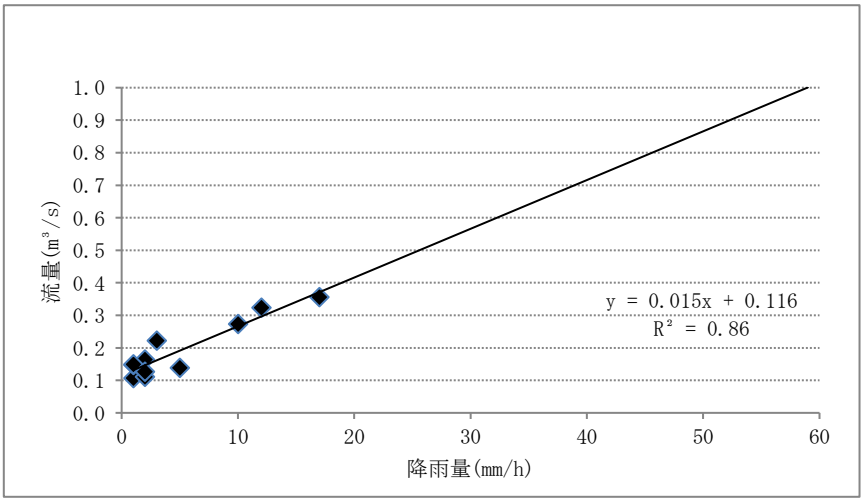


図７－２－８(2)　降雨量と流量の関係(地点②)

表７－２－１１　流量の算出値

地点	降雨強度 (mm/h)	流量 (m^3/s)
地点①(上流側)	平均降雨時 14.9	4.272
	最大降雨時 58.5	16.39
地点②(放流口)	平均降雨時 14.9	0.340
	最大降雨時 58.5	0.993

（２）予測結果

①テクノステージ調整池（沈砂池）の放流口における浮遊物質量（SS）

地点②（放流口）における浮遊物質量（SS）については、表７－２－１２に示すとおり、平均降雨時 94.41mg/L、最大降雨時 94.71mg/L と予測された。

また、テクノステージ調整池（沈砂池）の放流水については、適用される排水基準はないが、「水質汚濁防止法」に基づく排水基準（200mg/L）と比較した場合においても、予測結果は排水基準（200mg/L）を下回る結果であった。

表７－２－１２　地点②（放流口）における浮遊物質量（SS）

地点		平均降雨時（14.9mm/h）	最大降雨時（58.5mm/h）
地点②（放流口）浮遊物質量（SS）（mg/L）	工事による寄与濃度	0.41	0.71
	バックグラウンド濃度	94	
	予測結果	94.41	94.71

注）バックグラウンド濃度は、調査結果の最大値である5月7日10:00のデータ（表７－２－３（3）参照）

②松尾川の下流側における浮遊物質量（SS）

地点③（下流側）における浮遊物質量（SS）については、表７－２－１３に示すとおり、平均降雨時 313mg/L、最大降雨時 317mg/L と予測された。また、予測結果は、地点③（下流側）の調査結果の最大値よりも下回っていた。

表７－２－１３　地点③（下流側）における浮遊物質量（SS）

地点		平均降雨時（14.9mm/h）	最大降雨時（58.5mm/h）
地点②（放流口）浮遊物質量（SS）の予測結果（mg/L）		94.41	94.71
地点①（上流側）のバックグラウンド濃度（mg/L）		330	
地点③（下流側）浮遊物質量（SS）（mg/L）	予測結果	313	317
	調査結果	6～470	

注）地点①（上流側）バックグラウンド濃度は、調査結果の最大値である5月30日4:00のデータ（表７－２－３（2）参照）

7－2－3 評価

（1）評価方法

予測結果については、表７－２－１４に示す評価指針に照らして評価した。

表７－２－１４　評価の指針

項目	評価の指針
水質、底質	①環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 ②環境基準並びに環境基本計画及び大阪府環境総合計画等、国、大阪府、和泉市及び岸和田市が定める環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ③水質汚濁防止法及び大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準等に適合すること。

（2）評価結果

テクノステージ調整池(沈砂池)の放流口における浮遊物質量(SS)については、平均降雨時94.41mg/L、最大降雨時94.71mg/Lと予測され、適用される排水基準はないが、「水質汚濁防止法」に基づく排水基準と比較した場合においても、排水基準200mg/Lを下回る結果であった。

松尾川の下流側における浮遊物質量(SS)については、平均降雨時 313mg/L、最大降雨時317mg/Lと予測され、調査結果の最大値よりも下回っていた。

なお、工事計画では、工事区域内においても仮設沈砂池を設け、濁水をそのまま流さない計画であるため、工事区域から流出する濁水の影響はさらに小さくなると考える。

また、工事の実施による水質の影響をさらに低減させるための環境保全対策として、以下に示す対策を講じる計画であることから環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮していると評価する。

・工事区域に降る雨水は、集水して沈砂槽に滞留させ、pH中和装置等による適切な処理を行った後、雨水排水路に放流する。
・工事用車両のタイヤ洗浄による排水は、沈砂槽に滞留させ、沈降物については当社グループ会社で処理し、上澄水については場内で再利用、もしくは下水道に放流する。
・工事事務所からの生活排水については下水道放流する。
・解体作業及び残留灰を除去する作業により生じるダイオキシン類により汚染された排水は、関係法令で定める排出水の基準(10pg-TEQ/L)を満たすことが可能な凝集沈殿法等の処理施設で処理した後、外部に排水する。なお、未処理の洗浄水及び凝集沈殿処理を行った凝集汚染物は、特別管理廃棄物として処理する。

以上のことから、評価の指針を満足すると考えられる。

7－3 騒音

7－3－1 現況調査(既存資料調査、現地調査)

(1)既存資料調査

①調査方法

事業計画地周辺の騒音の状況を把握するため、事業計画地周辺の環境騒音(道路に面しない地域)及び自動車騒音(道路に面する地域)を整理した。

既存資料調査の概要は、表７－３－１に示すとおりである。

表７－３－１　既存資料調査の概要

項　目	内容
調査項目	騒音の状況
調査地域	事業計画地周辺
調査時期・頻度	令和3年度の1年間 ※ただし、和泉市の環境騒音(道路に面しない地域)は平成26年度
調査方法	「令和3年度　環境騒音モニタリング調査報告書」(大阪府ホームページ)を収集整理 ※ただし、和泉市の環境騒音(道路に面しない地域)は、「平成26年度　環境騒音モニタリング調査報告書」(大阪府ホームページ)

②調査結果

調査結果は、「第 4 章地域の概況　4-2 生活環境　4-2-4 その他生活環境」(p151～p153 参照)に示したとおりである。

(2)現地調査

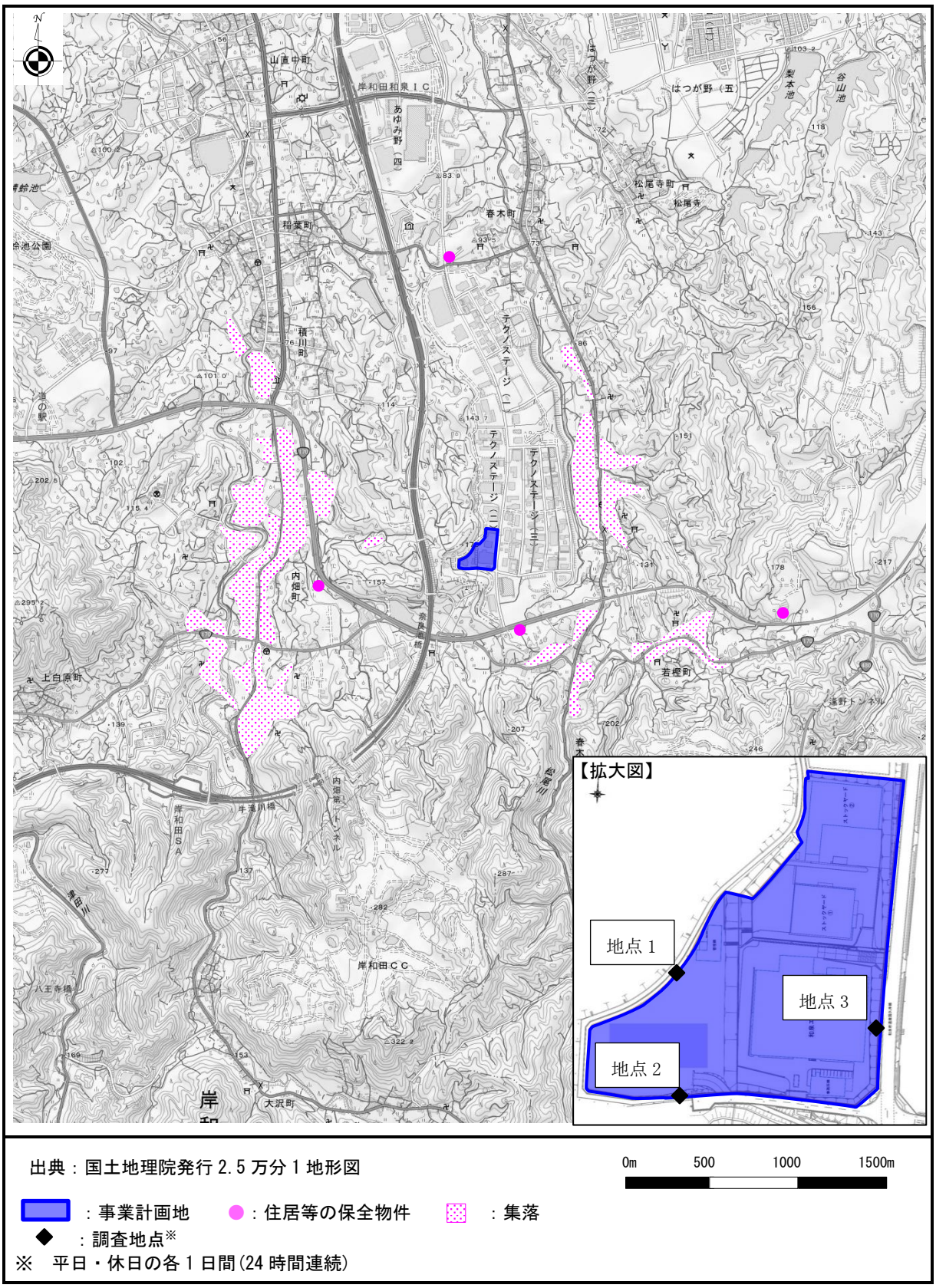
①調査方法

事業計画地及びその周辺の騒音の現況を把握するため、現行施設の休止期間において現地調査を実施した。なお、調査日については、破砕施設等の既存施設は通常稼働している状況であった。

騒音現地調査の概要は表７－３－２に、調査地点は図７－３－１～図７－３－３に示すとおりである。

表７－３－２　騒音現地調査の概要

現況調査項目	調査地域	調査時期・頻度	調査方法 (既存資料名)	調査期間
騒音レベル (L_{A5})	事業計画地 敷地境界 3 地点	平日・休日各 1 日間 (24 時間連続)	「騒音に係る環境基準について」(平成 10 年環境庁告示第 64 号)及び「特定工場等において発生する騒音の規制に関する基準」(昭和 43 年厚生省、農林水産省、通産省、運輸省告示第 1 号)に基づく測定方法に準拠、JIS Z 8731 により測定	平日：令和4年6月13日(月) 0:00～14日(火)0:00 休日：令和3年12月12日(日) 0:00～13日(月)0:00
道路交通 騒音レベル (L_{Aeq})	道路沿道 3 地点			平日：令和4年6月1日(水) 9:00～2日(木)9:00 休日：令和3年12月12日(日) 0:00～13 日(月)0:00



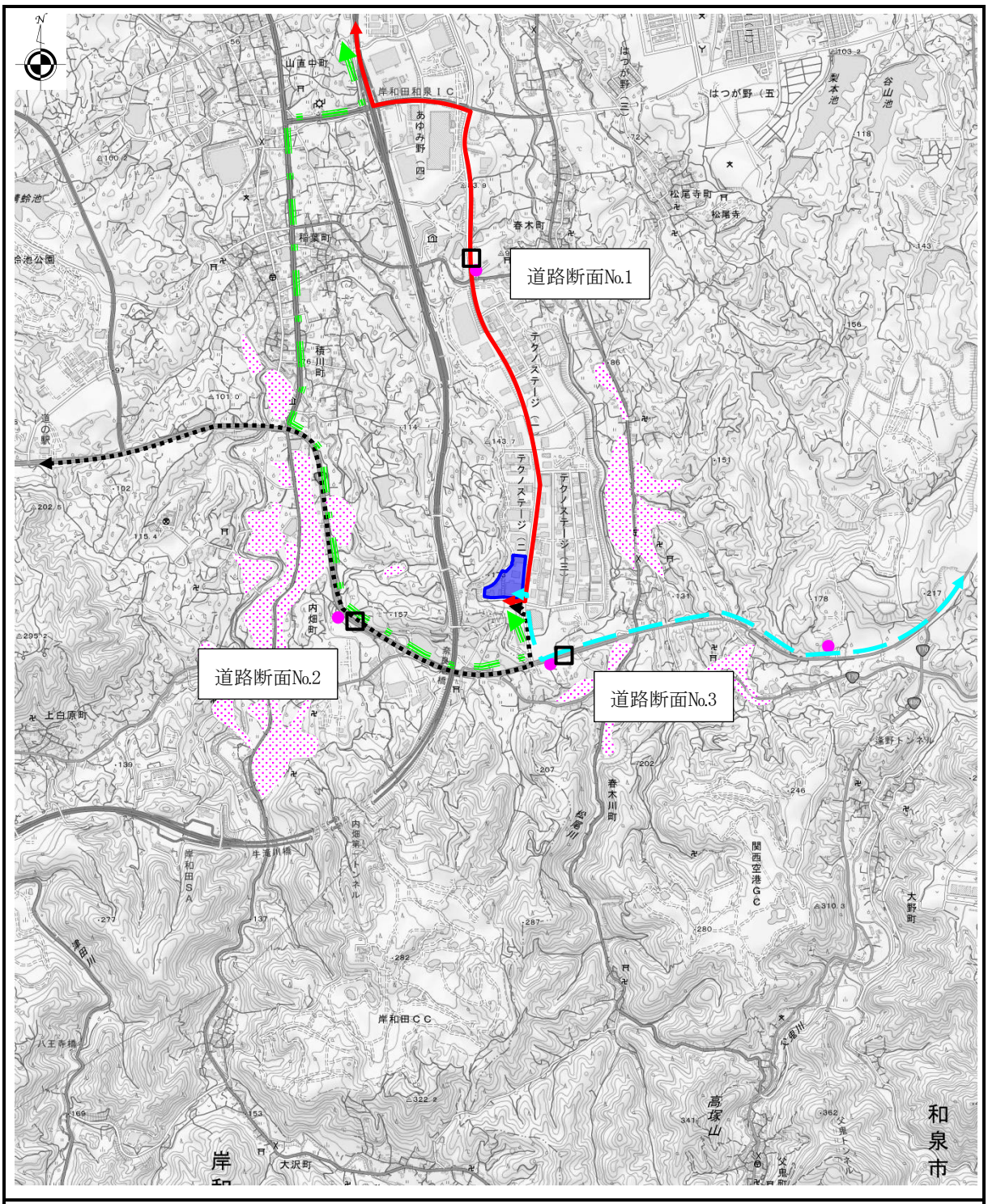
出典：国土地理院発行 2.5 万分 1 地形図

：事業計画地　●：住居等の保全物件　：集落

◆：調査地点※

※　平日・休日の各 1 日間(24 時間連続)

図７－３－１　現地調査地点(敷地境界)



出典：国土地理院発行 2.5 万分 1 地形図

0m　500　1000　1500m

：事業計画地　●：住居等の保全物件　：集落

：ルート①

：ルート②

：ルート③

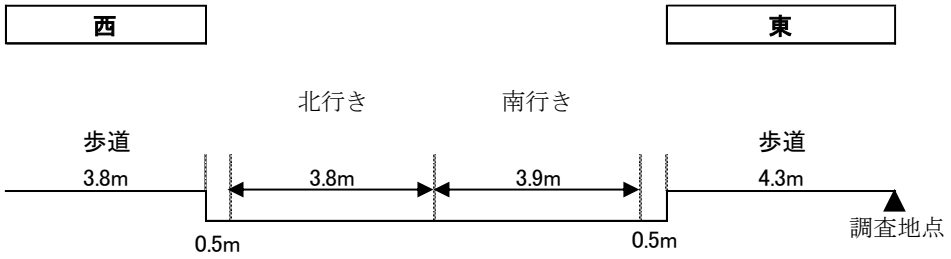
：ルート④

：調査地点※

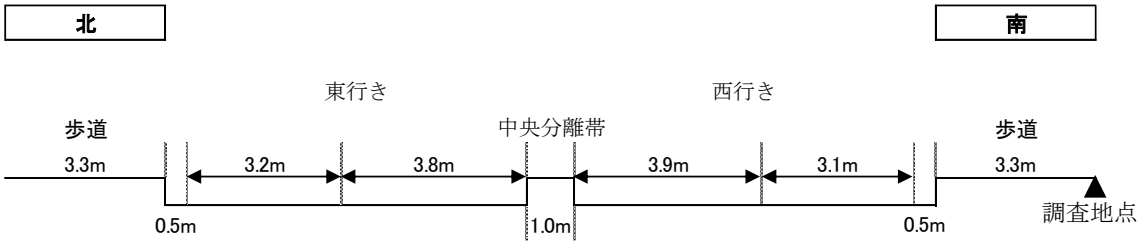
※　平日・休日の各 1 日間（24 時間連続）

図 7－3－2　現地調査地点（道路）

地点名	路線名	法定速度	車線数
道路断面No.1	市道唐国久井線	50km/h	2



地点名	路線名	法定速度	車線数
道路断面No.2	国道 170 号	50km/h	4



地点名	路線名	法定速度	車線数
道路断面No.3	国道 170 号	50km/h	4

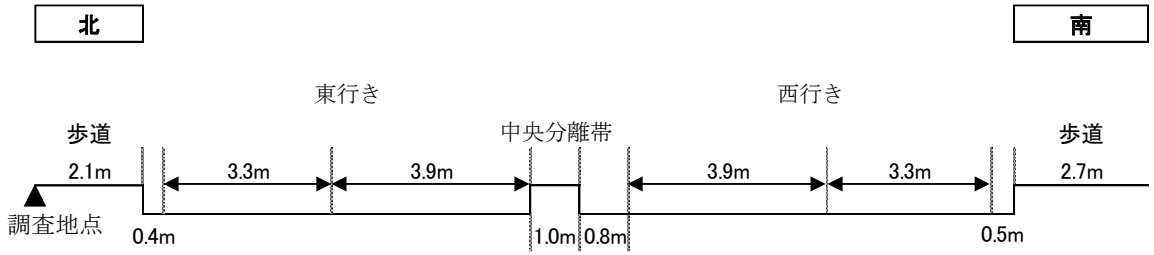


図７－３－３　道路交通騒音の調査位置

②調査結果

ア)騒音レベル

敷地境界騒音の現況調査結果は、表７－３－３に示すとおりである。

比較する基準については､敷地境界においては､｢大阪府生活環境の保全等に関する条例｣の規制基準値が適用される。ただし、和泉市との協定により、事業計画地の敷地境界東側においては､条例の規制基準値より厳しい､テクノステージ和泉まちづくりガイドラインで定める騒音・振動の防止対策における基準値が適用されるため、この基準値と比較する。

事業計画地の敷地境界地点では、平日・休日ともに比較した基準値を下回っていた。

表７－３－３　敷地境界騒音の現況調査結果(時間率騒音レベル：L_{A5})

(単位：ﾃﾞｼﾍﾞﾙ)

地点		区域の区分	調査結果			
			朝 (6～8時)	昼間 (8～18時)	夕 (18～21時)	夜間 (21～6時)
地点① (敷地境界 西側)	平日	第四種区域 (その他の区域)	41	43	39	36
	休日		40	44	39	36
地点② (敷地境界 南側)	平日		46	48	44	41
	休日		46	47	40	37
規制基準値[注1)]			65	70	65	60
地点③ (敷地境界 東側)	平日		45	52	42	38
	休日		41	47	40	38
基準値[注2)]			50	55	50	45

注1)事業計画地は工業専用地域に位置しており、規制基準値は第四種区域(その他の区域)の区分に対する値を示す。

注2)テクノステージ和泉まちづくりガイドラインの基準値を示す。

イ)道路交通騒音レベル

道路交通騒音の現況調査結果は表７－３－４に、対象道路の道路構造を図７－３－３に示すとおりである。

調査結果は、道路断面 No.１では昼間･夜間とも環境基準値を上回っていたが、その他の地点では昼間･夜間とも環境基準値以下であった。

表７－３－４　道路交通騒音の現況調査結果(等価騒音レベル：L_{Aeq})

(単位：ﾃﾞｼﾍﾞﾙ)

調査地点		用途地域	地域の類型	地域の区分	調査結果	
					昼間(6～22時)	夜間(22～6時)
道路断面No.1	平日	無指定地	B	B地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域及びC地域のうち車線を有する道路に面する地域	69	64
	休日				67	61
環境基準					65	60
道路断面No.2	平日			幹線交通を担う道路に近接する空間	69	62
	休日				68	60
道路断面No.3	平日				69	62
	休日				68	62
環境基準					70	65

7－3－2 施設の供用に係る影響予測

（1）施設の稼働

①予測方法

ア）予測概要

予測の概要は表７－３－５に、予測の手順は図７－３－４に示すとおりである。

表７－３－５　予測の概要

項　目	内容
予測項目	施設の稼働に伴う騒音
予測事項	騒音レベル（L_{A5}）
予測方法	「環境アセスメントの技術」（平成11年、（社）環境情報科学センター）に示された建物内での騒音伝搬式、屋外での騒音伝搬式による数値計算
予測地域	事業計画地敷地境界
予測時期	事業活動が定常状態となる時期

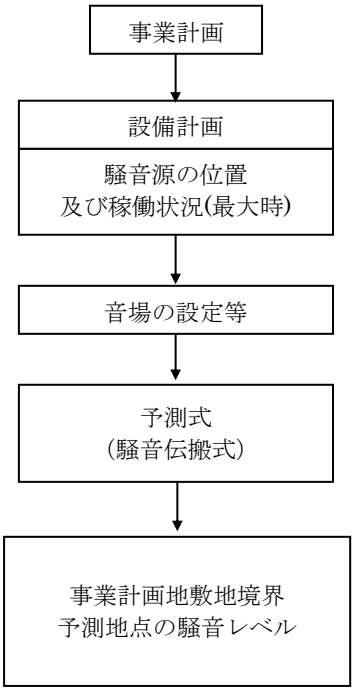


図７－３－４　予測の手順

イ）予測条件

(ｱ) 音源

音源となる設備機器は、事業計画をもとに設定した。

音源となる設備機器とそれぞれのＡ特性音響パワーレベルは表７－３－６に、設備機器の設置位置は図７－３－５に示すとおりである。

表７－３－６　設備機器のＡ特性音響パワーレベル

（単位：ﾃﾞｼﾍﾞﾙ）

No	設備名	音源	1/1 オクターブバンド中心周波数(Hz)								
			O. A.	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
1	蒸気タービン	1	120	94	104	105	112	116	116	111	100
2	押し込み送風機	1	104	79	92	95	98	98	97	92	84
3	誘引ファン	1	113	96	96	101	104	106	104	101	101
4	薬品供給ブロワ	2	103	71	85	95	98	96	93	93	87
5	二次押込送風機	1	104	79	92	95	98	98	97	92	84
6	ボイラ給水ポンプ	1	110	79	89	95	102	105	105	98	88
7	脱気器給水ポンプ	1	90	59	69	75	82	85	85	78	68
8	白煙防止送風機	1	90	65	78	81	84	84	83	78	70
9	グランド蒸気復水器ファン	1	98	73	86	89	92	92	91	86	78
10	タービン排気管	1	113	76	80	88	101	102	105	108	108
11	脱気器	1	103	61	64	68	71	94	100	100	93
12	低圧蒸気復水器	2	101	78	89	92	96	96	92	88	80
13	投入クレーン	1	112	86	93	97	107	104	106	103	83

注)A特性音響パワーレベルは、メーカー提供資料をもとに設定した。

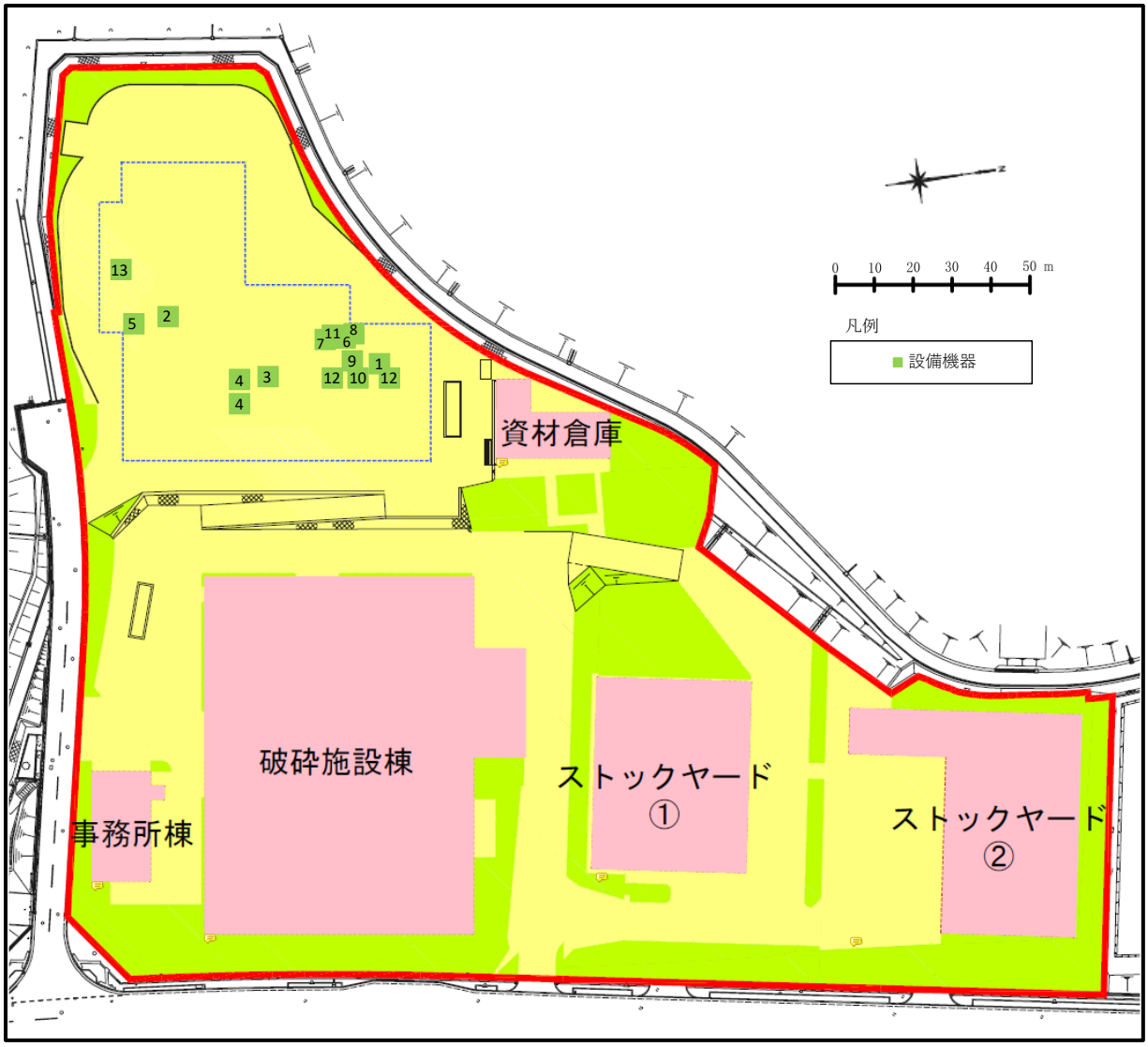


図７－３－５　音源となる設備機器の位置

(ｲ)施設構造

音源を配置している施設構造は、事業計画をもとに設定した。立面図は、図７－３－６(1)～(2)に示すとおりである。

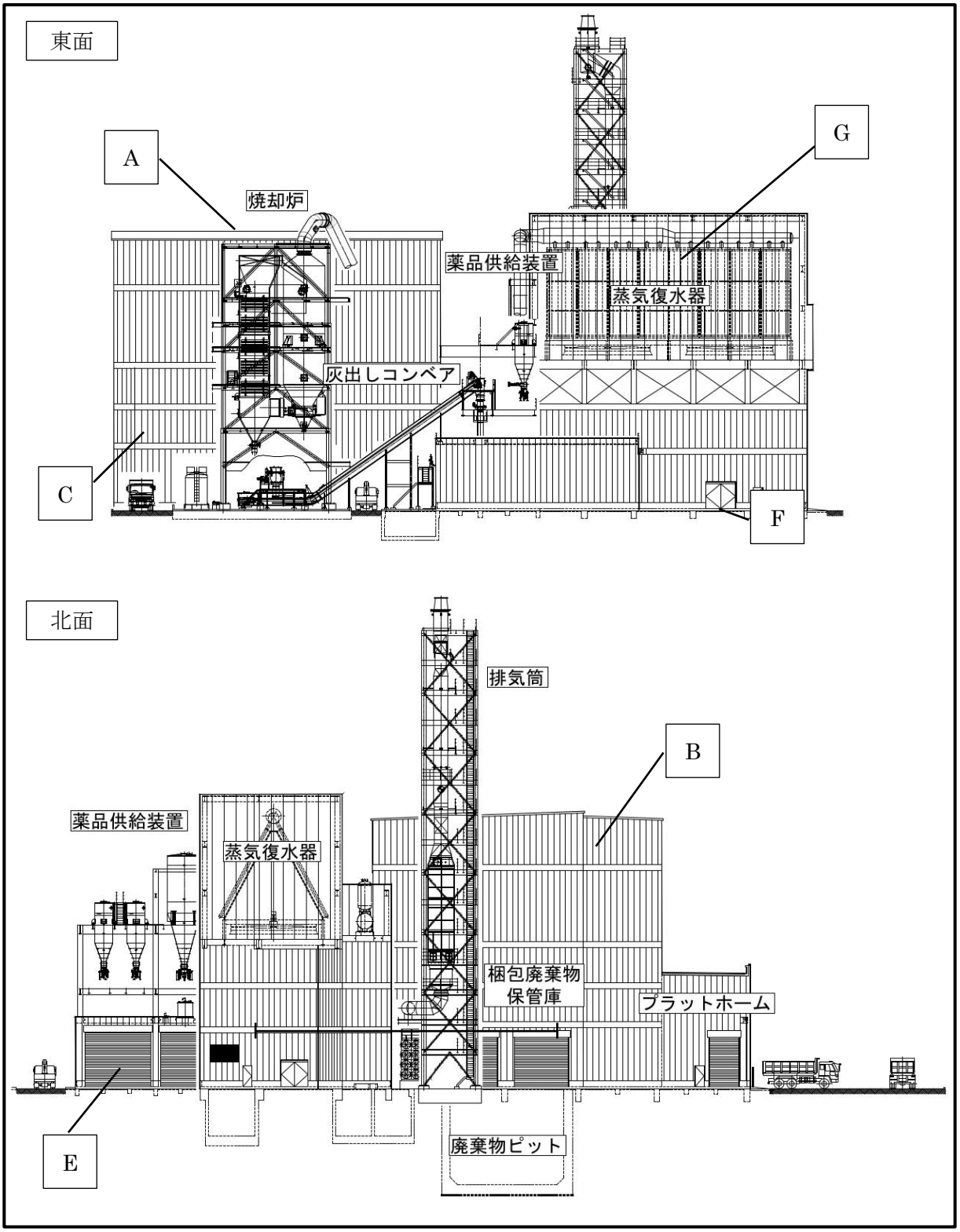


図７－３－６（１） 新規焼却炉の立面図（東面及び北面）

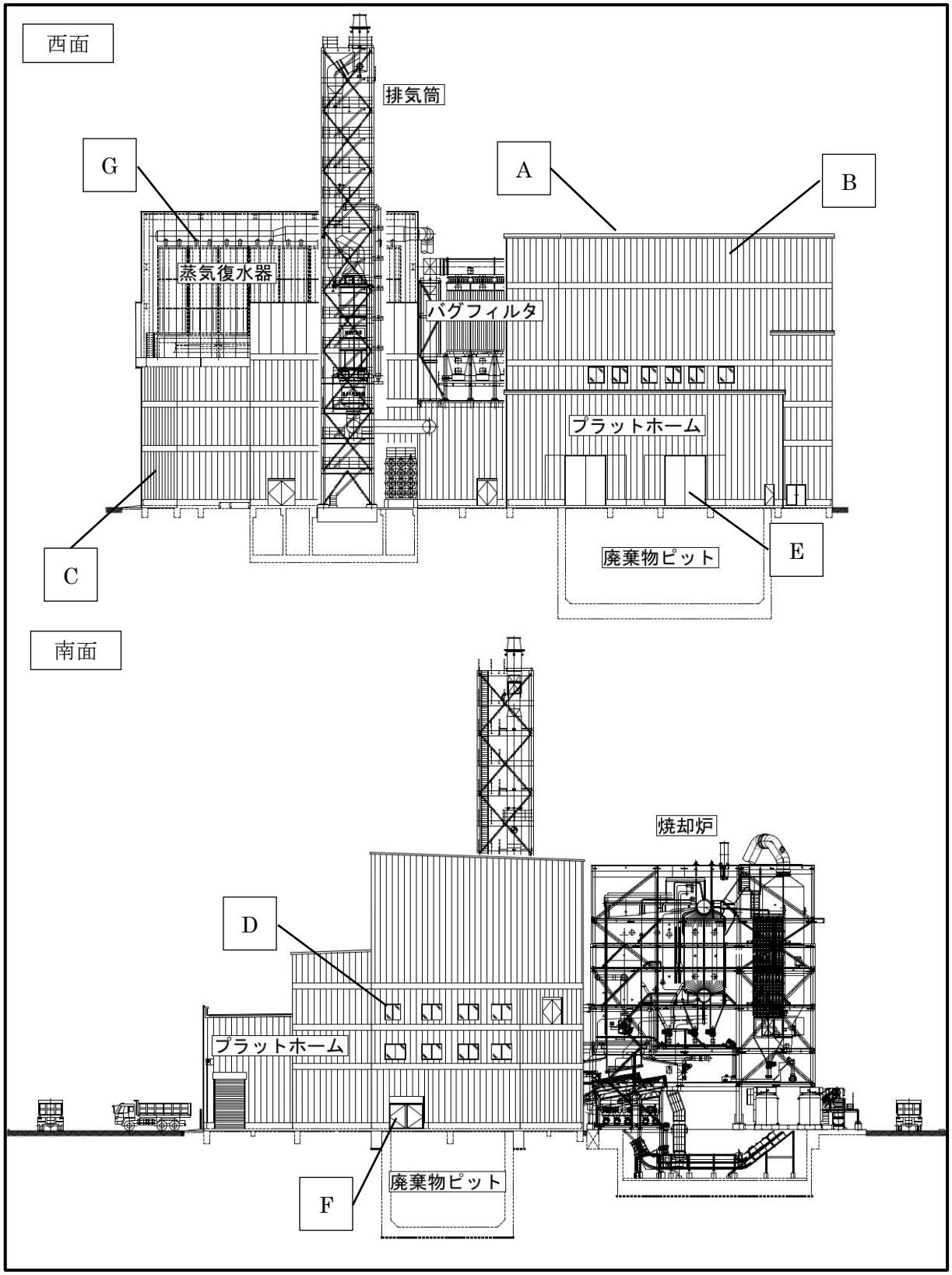


図７－３－６（２）　新規焼却炉の立面図（南面及び西面）

また、内壁の材質による吸音率は表７－３－７に、透過損失は表７－３－８に示すとおりである。なお、表中の番号は、図７－３－６と対応している。

表７－３－７　施設内壁による吸音率

材質＼周波数		125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	出典
A	カラーガルバリウム鋼板(0.8㎜) 裏貼(4.0㎜)	0.13	0.12	0.07	0.04	0.04	0.04	①-1
B	ALC 板(125㎜)	0.06	0.05	0.07	0.08	0.09	0.12	①-2
C	コンクリート(300㎜)	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	②-1
D	窓	0.35	0.25	0.18	0.12	0.07	0.04	②-2
E	シャッター	0.13	0.12	0.07	0.04	0.04	0.04	①-1
F	ドア(鉄板(1.0㎜))	0.13	0.12	0.07	0.04	0.04	0.04	①-1
G	ポアセル(50 ㎜) + ALC 板(100㎜)	0.26	0.76	0.98	0.92	0.96	0.97	③-1

出典：①「建築の音環境設計(新訂版)」(日本建築学会編、2016 年 3 月)
①-1「扉(鉄板 OP)」の値を使用
①-2「ALC 板 100 ㎜」の値を使用
②「騒音制御工学ハンドブック(資料編)」　(社団法人 日本騒音制御工学会編、2001 年 4 月)
②-1「コンクリート打放ち」の値を使用
②-2「普通の窓ガラス」の値を使用
③「剛体多孔質吸音材 PORECELL」(日本コンクリート工業株式会社、2020 年 7 月)
③-1「ポアセルの吸音特性(50 ㎜)」の値を使用

表７－３－８　施設内壁による透過損失

(単位：ﾃﾞｼﾍﾞﾙ)

材質＼周波数		125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	出典
A	カラーガルバリウム鋼板(0.8㎜) 裏貼(4.0㎜)	10	15	20	25	30	36	①-1
B	ALC 板(125㎜)	28	31	34	45	51	56	②-1
C	コンクリート(300㎜)	43	50	56	61	67	73	③-1
D	窓	14	18	21	23	23	24	④-1
E	シャッター	22	23	22	25	27	28	⑤-1
F	ドア(鉄板(1.0㎜))	17	19	24	28	33	38	③-2
G	ポアセル(50 ㎜) + ALC 板(100㎜)	34	38	39	47	57	63	⑥-1

出典：①「JFE 日建板株式会社　折板性能一覧」(JFE 日建板株式会社 HP,折板性能一覧 PDF、令和 4 年 6 月閲覧)
①-1「フネンエース裏貼」の値を使用
②「ヘーベル テクニカル ハンドブック-2022 年版-」(旭化成建材株式会社、2020 年 12 月)
②-1「壁の透過損失 ALC125 ㎜厚」の値を使用
③「騒音制御工学ハンドブック(資料編)」　(社団法人 日本騒音制御工学会編、2001 年 4 月)
③-1 「普通コンクリートの音響透過損失推定値」の値を使用
③-2 「鉄板(1.0)」の値を使用
④「建築の音環境設計(新訂版)」(日本建築学会編、2016 年 3 月)
④-1「普及型アルミ製引き違い窓 3㎜」の値を使用
⑤「TOYOShutter」　(東洋シャッターHP, 特殊シャッター 防音シャッター,令和 4 年 8 月閲覧)
⑤-1「T-1(TS25)等級相当」の値を使用
⑥「剛体多孔質吸音材 PORECELL」(日本コンクリート工業株式会社、2020 年 7 月)
⑥-1「ポアセル複合による音響透過損失(ポアセル 50 ㎜、ALC 100 ㎜)」の値を使用

ウ)予測式

騒音伝搬計算の予測モデル式は、以下に示すとおりである。

≪建屋内のA特性音圧レベルの設定≫

$$L_{Win_{ijk}} = L_{W_{ij}} + 10\mathrm{Log}_{10}(Q/4\pi r_{in_{ik}}^{2} + 4/R_j)$$

ここで、

R_j ： 周波数jの室定数 （m^2）

$$R = \frac{S\overline{\alpha}}{1-\overline{\alpha}}$$ （S：面積(m^2),$\overline{\alpha}$：平均吸音率）

$r_{in_{ik}}$ ： 音源iから細分化内壁面kまでの距離 （m）

Q ： 方向性係数(床面に音源がある場合の2)

$L_{W_{ij}}$ ： 音源iの周波数jのA特性パワーレベル （デシベル）

≪音源から建屋外壁面までのA特性音圧レベルの設定≫

$$L_{Wout_{ijk}} = L_{Win_{ijk}} - L_{T_{jk}} + 10\mathrm{Log}_{10}F$$

ここで、

$L_{Wout_{ijk}}$ ： 細分化外壁面kでの音源iの周波数jのA特性パワーレベル （デシベル）

$L_{Win_{ijk}}$ ： 細分化内壁面kでの音源iの周波数jのA特性音圧レベル （デシベル）

$L_{T_{jk}}$ ： 細分化壁面kでの周波数jの透過損失 （デシベル）

F ： 細分化した壁面の面積 （m^2）

≪建屋外壁面から予測地点までのA特性音圧レベルの設定≫

$$L_{ijk} = L_{Wout_{ijk}} - 20\mathrm{Log}_{10}r_{out_k} - 8 - L_{d_{jk}}$$

ここで、

L_{ijk} ： 予測地点における屋外設置の音源及び細分化外壁面のkから放射された音源iの周波数jのA特性音圧レベル （デシベル）

r_{out_k} ： 屋外設置設備の音源及び細分化外壁面のkから予測地点までの距離 （m）

$L_{d_{jk}}$ ： 屋外設置設備の音源及び細分化外壁面のkの周波数jの回折減衰量 （デシベル）

予測地点に到達する音源及び周波数別のA特性音圧レベルの算出は、以下に示すとおりである。

$$L = 10\mathrm{Log}_{10}\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{o}\sum_{k=1}^{p}10^{L_{ijk}/10}$$

ここで、

L ： 予測地点におけるA特性音圧レベル （デシベル）

n ： 屋内の音源数

o ： 周波数の帯域数（バンド数）

p ： 細分化壁面数

≪建屋外のA特性音圧レベルの設定≫

建屋の壁面を音源とみなし、その壁面を細分化して設定した中心点から、その面積に相当するパワーを点音源として配置した。

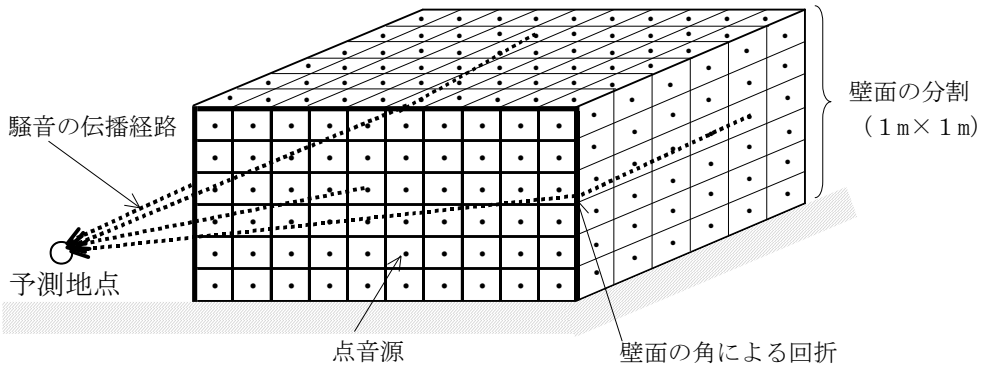


図7-3-7　面音源の細分化と集約した点音源の概念図

建屋の壁面による回折減衰は、前川チャートの近似式を用いて算出した。

$$L d_{jk}= \begin{cases} 10\mathrm{Log}_{10}N+13 & (1.0 \leqq N) \\ 5+\dfrac{8}{\sinh^{-1}(1)} \cdot \sinh^{-1}(N^{0.485}) & (0 \leqq N < 1.0) \\ 5-\dfrac{8}{\sinh^{-1}(1)} \cdot \sinh^{-1}(|N|^{0.485}) & (-0.324 \leqq N < 0) \\ 0 & (N < -0.324) \end{cases}$$

ここで、

N ： フレネル数

$$N=\pm\frac{2}{\lambda}(a+b-r)$$

b ： ｛音源から予測地点が見通せない場合はプラス、予測地点が見通せる場合はマイナス｝

λ ： 波長(m)
r ： 音源と予測地点の直線距離(m)
a ： 音源と建屋壁面の天端との距離(m)
b ： 予測地点と建屋壁面の天端との距離(m)

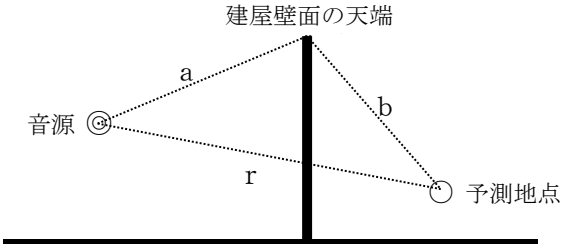


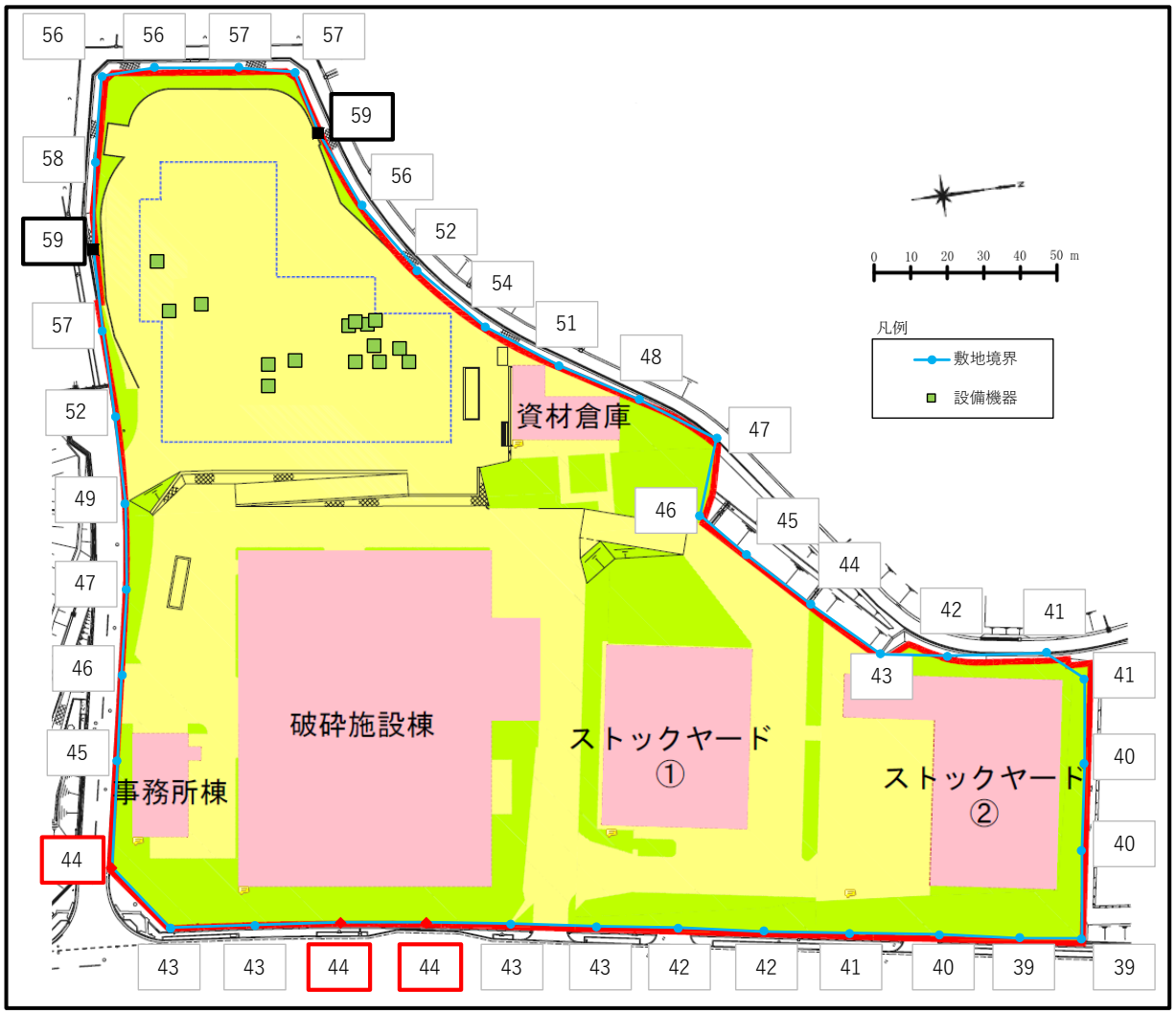
図7-3-8　建屋壁面の天端回折による騒音の伝搬経路

②予測結果

敷地境界騒音の寄与レベルは図７－３－９に、予測結果は表７－３－９に示すとおりである。

騒音の寄与レベルの最大値は、敷地境界の東側において 44 ﾃﾞｼﾍﾞﾙと予測され、その他の敷地境界では 59 ﾃﾞｼﾍﾞﾙと予測された。

また、騒音レベル(合成値)は、敷地境界の東側において朝が 46～48 ﾃﾞｼﾍﾞﾙ、昼間が 49～53 ﾃﾞｼﾍﾞﾙ、夕が 45～46 ﾃﾞｼﾍﾞﾙ、夜間が 45 ﾃﾞｼﾍﾞﾙと予測され、テクノステージ和泉まちづくりガイドラインの基準値以下であった。また、その他の敷地境界ではどの時間帯も 59 ﾃﾞｼﾍﾞﾙと予測され、規制基準値を下回っていた。



注) 予測結果の赤太枠は敷地境界東側の予測最大値、黒太枠は敷地境界(東以外)の予測最大値を示す。

図７－３－９　敷地境界騒音の寄与レベル

表７－３－９　敷地境界騒音の予測結果(騒音レベル：L_{A5})

(単位：ﾃﾞｼﾍﾞﾙ)

調査地点		区域の区分	数値区分	予測結果			
				朝 (6～8 時)	昼間 (8～18 時)	夕 (18～21 時)	夜間 (21～6 時)
地点① (敷地境界西側)	平日	第四種区域 (その他の区域)	合成値(A+B)	59	59	59	59
			(A)ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ値	41	43	39	36
			(B)予測結果 (寄与レベル)	59			
	休日		合成値(A+B)	59	59	59	59
			(A)ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ値	40	44	39	36
			(B)予測結果 (寄与レベル)	59			
地点② (敷地境界南側)	平日		合成値(A+B)	59	59	59	59
			(A)ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ値	46	48	44	41
			(B)予測結果 (寄与レベル)	59			
	休日		合成値(A+B)	59	59	59	59
			(A)ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ値	46	47	40	37
			(B)予測結果 (寄与レベル)	59			
規制基準値			―	65	70	65	60
地点③ (敷地境界東側)	平日		合成値(A+B)	48	53	46	45
			(A)ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ値	45	52	42	38
			(B)予測結果 (寄与レベル)	44			
	休日		合成値(A+B)	46	49	45	45
			(A)ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ値	41	47	40	38
			(B)予測結果 (寄与レベル)	44			
基準値			―	50	55	50	45

注1)予測高さは、地上1.2mとした。

注2)事業計画地は工業専用地域に位置しており、規制基準値は第四種区域(その他の区域)の区分に対する値を示す。

注3)比較する基準については、敷地境界においては、「大阪府生活環境の保全等に関する条例」の規制基準値が適用される。ただし、和泉市との協定により、事業計画地の敷地境界東側においては、条例の規制基準値より厳しい、テクノステージ和泉まちづくりガイドラインで定める騒音・振動の防止対策における基準値が適用されるため、この基準値と比較する。

（２）車両の走行

①予測方法

ア）予測概要

予測の概要は表７－３－１０に、予測の手順は図７－３－１０に示すとおりである。

表７－３－１０　予測の概要

項　目	内容
予測項目	事業関連車両の走行に伴う道路交通騒音
予測事項	等価騒音レベル（L_{Aeq}）
予測方法	日本音響学会提案式（ASJ RTN-Model2018）による数値計算
予測地域	事業関連車両走行経路沿道3地点（図７－３－１１参照）
予測時期	事業活動が定常状態となる時期

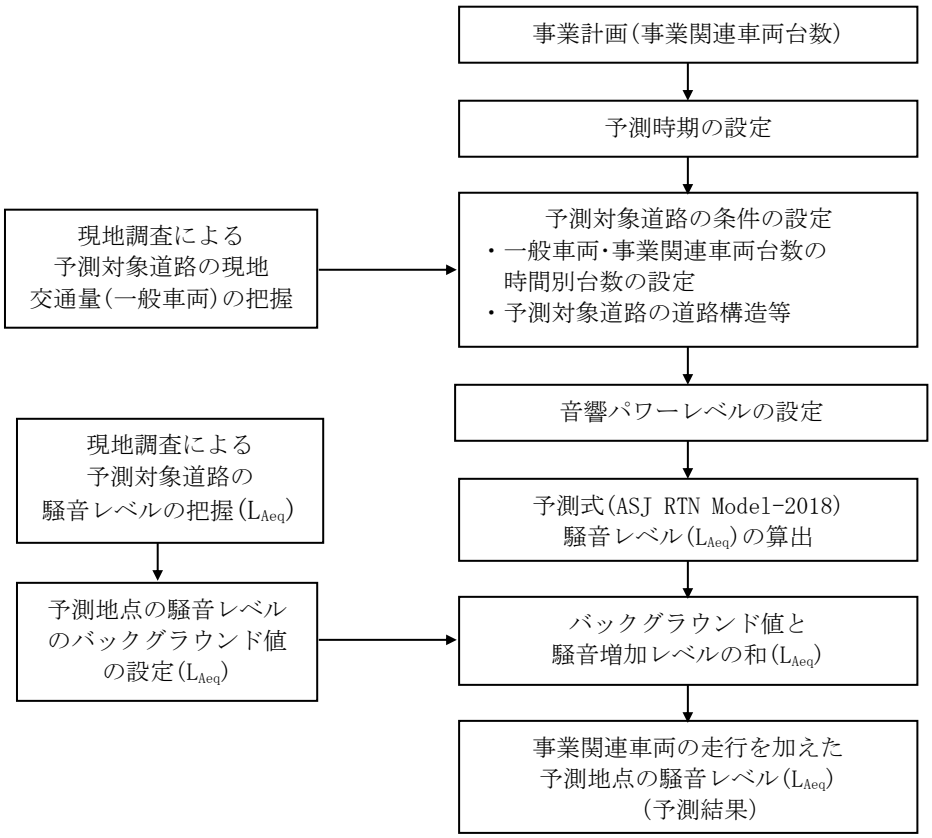
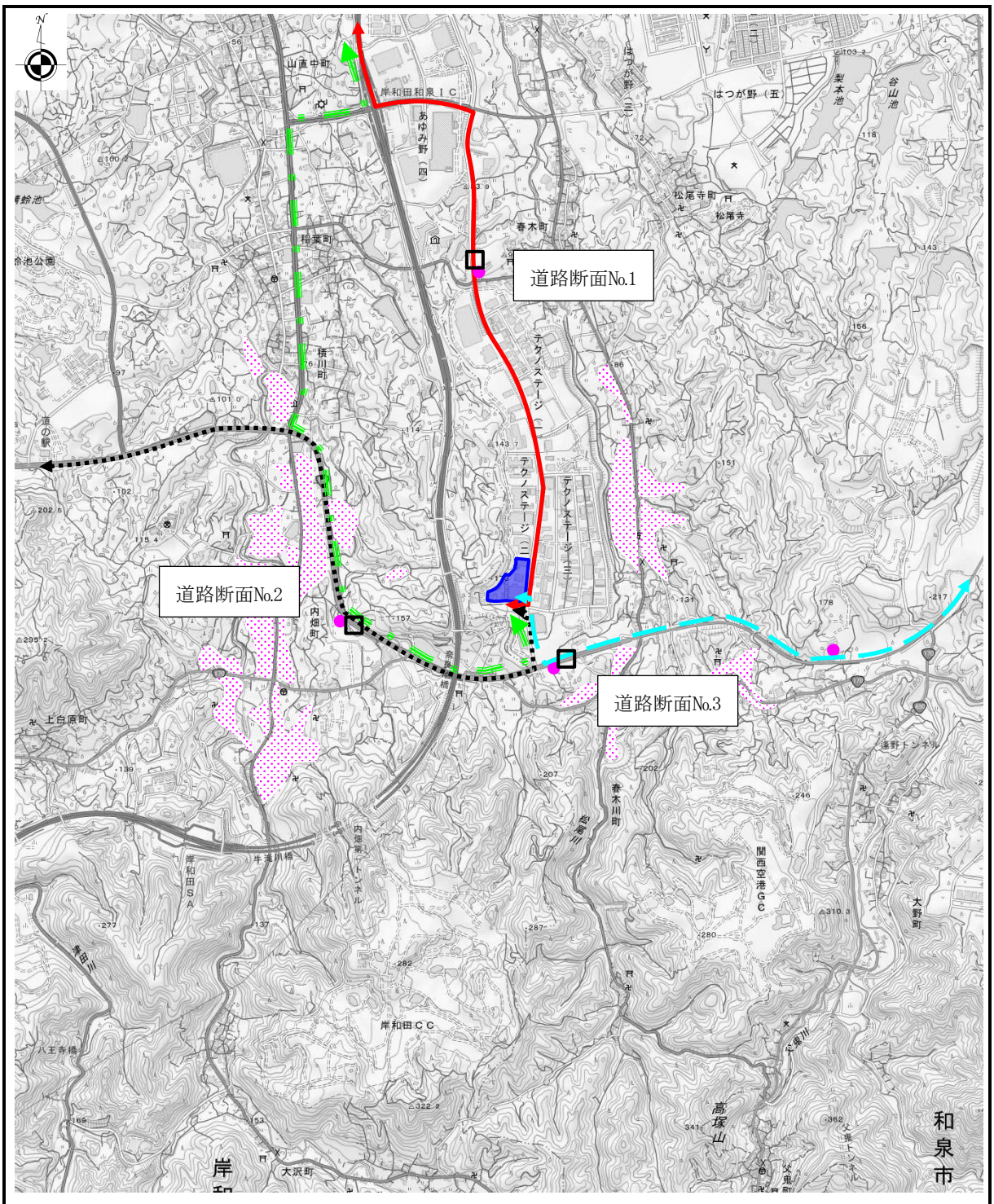


図７－３－１０　予測の手順



出典：国土地理院発行 2.5 万分 1 地形図

0m　500　1000　1500m

：事業計画地　●：住居等の保全物件　：集落

：ルート①

：ルート②

：ルート③

：ルート④

：調査地点※（交通量、道路交通騒音、道路交通振動）

※　平日・休日の各 1 日間（24 時間連続）

図７－３－１１　道路交通騒音の予測位置

イ)予測条件

(ｱ)交通量

将来の事業関連車両の交通量は表７－３－１１に、一般車両の交通量は表７－３－１２に示すとおりである。

なお、将来の事業関連車両の走行台数については、前述の「7-1 大気質　7-1-2 施設の供用に係る影響予測　(2)車両の走行」の予測と同様とした。また、現況の一般車両の交通量については、予測断面で観測した交通量を用いた。

表７－３－１１　事業関連車両の交通量

（単位：台(往復)/日）

項目		大型車類	小型車類
事業関連車両	昼間	90	0

注)昼間は 6 時～22 時である。

表７－３－１２　一般車両の交通量

（単位：台）

予測地点			大型車	小型車	二輪車
平日	道路断面 No.1	昼間	2,839	8,207	498
	道路断面 No.2		2,453	11,675	271
	道路断面 No.3		2,908	13,931	335
休日	道路断面 No.1		713	6,636	202
	道路断面 No.2		318	10,711	466
	道路断面 No.3		379	14,069	551

注)昼間は 6 時～22 時である。

(ｲ)走行速度

走行速度の設定は、制限速度の 50km/h とした。

(ｳ)道路構造

予測対象道路の構造は、図７－３－３に示したとおりである。

ウ)予測式

道路交通騒音における等価騒音レベルの予測モデル式は、以下に示す日本音響学会提案の予測式(ASJ RTN-Model 2018)を用いた。

≪自動車走行騒音のＡ特性パワーレベルの設定≫

自動車走行騒音のＡ特性パワーレベルL_{wA}は、予測対象道路の走行状況を考慮し、道路の車線ごとに定常走行区間(40≦V≦140km/h)として算出した。

$$L_{wA} = a + b\,\mathrm{Log}_{10}V + C$$

ここで、

a ： 車種別に与えられる定数
　定常走行区間：小型車類；45.8,大型車類；53.2,二輪車；49.6
　非定常走行区間：小型車類；82.3,大型車類；88.8,二輪車；85.2
b ： 速度依存性を表す係数
　定常走行区間：30
　非定常走行区間：10
V ： 走行速度(km/h)
C ： 基準値に対する補正項

$$C = \Delta L_{surf} + \Delta L_{grad} + \Delta L_{dir} + \Delta L_{etc}$$

ここで、

ΔL_{surf} ： 排水性舗装等による騒音低減に関する補正量(デシベル)
ΔL_{grad} ： 道路の縦断勾配による走行騒音の変化に関する補正量(デシベル)
ΔL_{dir} ： 自動車走行騒音の指向性に関する補正量(デシベル)
ΔL_{etc} ： その他の要因に関する補正量(デシベル)

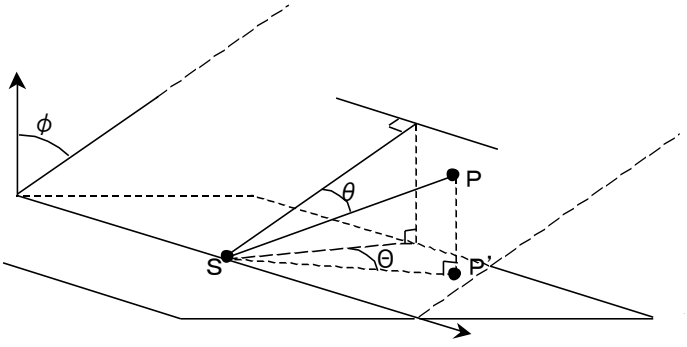
$$\Delta L_{grad} = 0.14 i_{grad} + 0.05 i^2_{grad}$$
$$0 \leq i_{grad} \leq i_{grad,max}$$

補正を適用する縦断勾配の最大値

走行速度(km/h)	$i_{grad,max}$(%)
40	7
50	6
60	5
80	4
100	3

$$\Delta L_{dir} = \begin{cases} (a + b\cdot\cos\phi + c\cdot\cos 2\phi)\cos\theta & \phi < 75^\circ \\ 0 & \phi \geqq 75^\circ \end{cases}$$

座標系及び係数a,b,cは以下のとおりである。



S：音源，P：予測点，P’：Pの水平面への投影点
なお、θ≧80°のときは、θ=80°とする。

係数a，b，cの値

車種分類	係数 a	b	c
小型車類	-1.8	-0.9	-2.3
大型車類	-2.6	-1.1	-3.4

なお、道路断面№2 及び道路断面№3 の縦断勾配は、それぞれ 3.9%、4.0%として下補正量を算出した。また、影響を過小に評価することがないよう、ΔL_{surf}=0、ΔL_{dir}=0 とし、ΔL_{etc}についても補正値を設定しなかった。

≪Ａ特性音圧レベルの設定≫

点音源 i から放射された道路交通騒音が予測地点に到達した際のＡ特性音圧レベル($L_{A,i}$)は、無指向性点音源の半自由空間における伝搬を考慮して算出した。

$$L_{A,i} = L_{wA,i} - 8 - 20\mathrm{Log}_{10} r_i + \Delta L_{cor,i}$$

ここで、

$L_{wA,i}$ ： i番目の音源位置における自動車走行騒音のＡ特性パワーレベル(ﾃﾞｼﾍﾞﾙ)
r_i ： i番目の音源位置から予測地点までの直線距離(m)
$\Delta L_{cor,i}$ ： i番目の音源位置から予測地点に至る音の伝番に影響を与える各種の減衰要素に関する補正量(ﾃﾞｼﾍﾞﾙ)

各種の減衰要素に関する補正量(ΔL_{cor})は、以下のとおりである。

$$\Delta L_{cor} = \Delta L_{dif} + \Delta L_{grnd} + \Delta L_{air}$$

ここで、

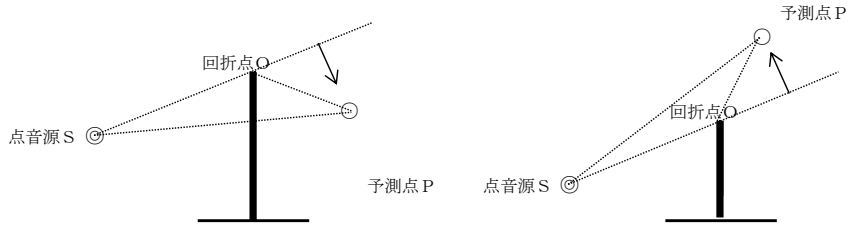
ΔL_{dif} ： 回折に伴う減衰に関する補正量(ﾃﾞｼﾍﾞﾙ)
ΔL_{grnd} ： 地表面効果による減衰に関する補正量(ﾃﾞｼﾍﾞﾙ)
ΔL_{air} ： 空気の音響吸収による減衰に関する補正量(ﾃﾞｼﾍﾞﾙ)

なお、予測対象とした地点については、安全側の予測とするため、ΔL_{grnd}=0 とした。さらに、対象道路から予測地点までの距離は、いずれも 100m 未満であることから、ΔL_{air}=0 とした。また、ΔL_{dif} は、次式より算出するが、予測対象とした地点については障壁はないため、ΔL_{dif}=0 とした。

$$\Delta L_{dif} = \begin{cases} -a - 10\mathrm{Log}_{10}(C_{spec}\delta) & C_{spec}\delta \geq 1 \\ -b - 17.0 \cdot \sinh^{-1}(C_{spec}\delta)^{0.415} & 0 \leq C_{spec}\delta < 1 \\ \min[0, -b - 17.0 \cdot \sinh^{-1}(C_{spec}|\delta|)^{0.415}] & C_{spec}\delta < 0 \end{cases}$$

ここで、

C_{spec} ： 密粒舗装1.00、排水性舗装0.75、高性能舗装Ⅱ型0.96
δ ： 以下に示す回折経路差
a ： ナイフウェッジ(遮音壁での基本量)の場合20
直角ウェッジ(建物、法肩での基本量)の場合17.5
b ： ナイフウェッジ(遮音壁での基本量)の場合5
直角ウェッジ(建物、法肩での基本量)の場合2.5



ＰからＳが見えない場合
δ＝Ｌ－Ｒ

ＰからＳが見える場合
δ＝－（Ｌ－Ｒ）

直線経路Ｒ＝ＳＰ、回折経路Ｌ＝ＳＯ＋ＯＰ

等価騒音レベルの予測モデル式は、以下のとおりである。

$$L_{Aeq}=10Log_{10}\left(\sum_{j}10^{L_{Aeq,j}/10}\right)$$

$$L_{Aeq,j}=L_{AE,j}+10Log_{10}\left(NT_j/T\right)$$

$$L_{AE,j}=10Log_{10}\left(1/T_0\sum_{i}10^{L_{A,I,j}/10}\cdot\Delta t_i\right)$$

ここで、

L_{Aeq} ： 道路交通騒音の等価騒音レベル(ﾃﾞｼﾍﾞﾙ)

$L_{Aeq,j}$ ： 車線jにおける等価騒音レベル(ﾃﾞｼﾍﾞﾙ)

$L_{AE,j}$ ： 車線jにおける単発騒音暴露レベル(ﾃﾞｼﾍﾞﾙ)[ﾕﾆｯﾄﾊﾟﾀｰﾝのｴﾈﾙｷﾞｰでの積分値]

NT_j ： 車線jにおける時間範囲Ｔ(秒)の間の交通量(台)

T ： 対象とする基準時間帯の時間(秒)[昼間57,600(秒)、夜間28,800(秒)]

T_0 ： 1秒(基準時間)

$L_{A,i,j}$ ： 車線jにおける点音源ｉのＡ特性パワーレベル

Δti ： 自動車がｉ番目の区間に存在する時間(秒)

$$L_{Aeq}=L_{Aeq}^{*}+\Delta L$$

$$\Delta L=10Log_{10}\left\{\left(10^{L_{Aeq,R}/10}+10^{L_{Aeq,HC}/10}\right)/10^{L_{Aeq,R}/10}\right\}$$

ここで、

L_{Aeq}^{*} ： 現況の等価騒音レベル(デシベル)

$L_{Aeq,R}$ ： 現況(一般車両)の交通量から求めた等価騒音レベル(ﾃﾞｼﾍﾞﾙ)

$L_{Aeq,HC}$ ： 将来交通量から求めた等価騒音レベル(ﾃﾞｼﾍﾞﾙ)

②予測結果

事業関連車両の走行による騒音の予測結果は、表７－３－１３に示すとおりである。

予測地点における将来の道路交通騒音レベルは、平日の昼間で69ﾃﾞｼﾍﾞﾙ、休日の昼間で67～68ﾃﾞｼﾍﾞﾙと予測され、道路断面No.１は平日・休日共に環境基準値を上回っていたが、その他の地点は、平日・休日共に環境基準値を下回っていた。なお、道路断面No.１については、現地調査結果より設定したバックグラウンド値(道路沿道の現況値)が既に環境基準値を上回っており、事業関連車両の走行による増加はないと予測された。

表７－３－１３　道路交通騒音(等価騒音レベル(L_{Aeq}))の予測結果

(単位：ﾃﾞｼﾍﾞﾙ)

予測地点			①ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ値	②事業関連車両等の増加台数の走行による等価騒音レベルの増加量	予測結果(①+②)	環境基準値
平日	道路断面No.１	昼間	69	0	69	65
	道路断面No.２		69	0	69	70
	道路断面No.３		69	0	69	70
休日	道路断面No.１		67	0	67	65
	道路断面No.２		68	0	68	70
	道路断面No.３		68	0	68	70

注）昼間は6時～22時である。

7－3－3 工事の実施に係る影響予測

（1）施設の建設工事

①予測方法

ア）予測概要

予測の概要は表７－３－１４に、予測の手順は図７－３－１２に示すとおりである。

表７－３－１４　予測の概要

項　目	内容
予測項目	建設作業騒音
予測事項	騒音レベル(L_{A5})
予測方法	日本音響学会提案式(ASJ CN-Model 2007)による計算
予測地域	事業計画地の敷地境界
予測時期	工事の影響が最大となる時期

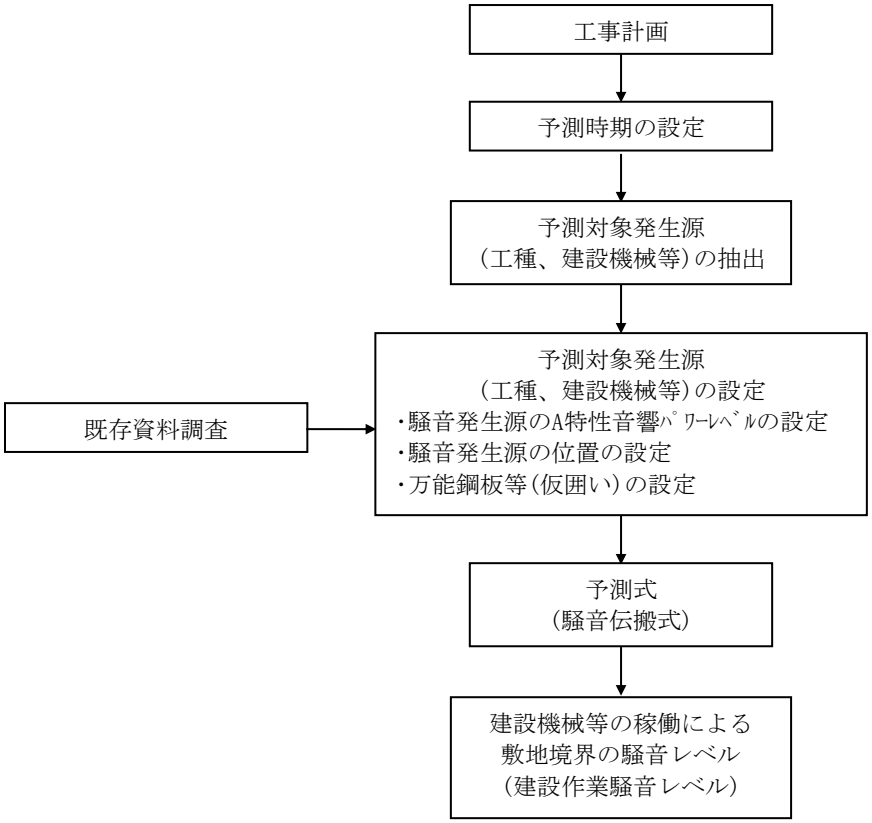


図７－３－１２　予測の手順

イ)予測条件

(ｱ)予測時期

予測時期は、事業計画地内の建設機械等の稼動が最大になる時期とし、図７－３－１３に示す通り、各月に稼働する建設機械等の全てのA特性音響パワーレベルを合成した結果がもっとも高くなった現行施設解体工事８ヶ月目とした。

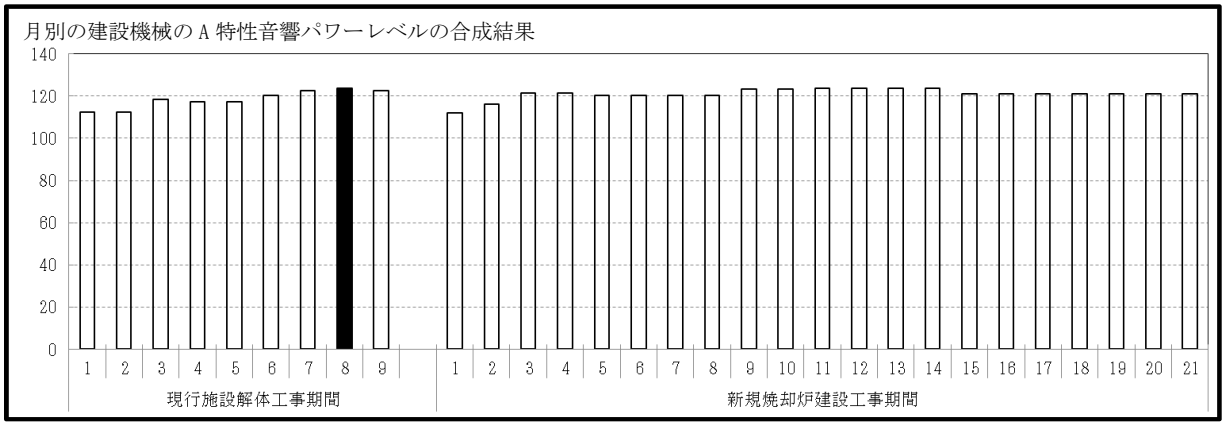


図７－３－１３　工事による影響が最大となる時期

(ｲ)建設機械等のA特性音響パワーレベル

建設機械等のA特性音響パワーレベルは表７－３－１５に、建設機械の稼働状況については図７－３－１４に示すとおりである。なお、建設機械の稼働位置については、工事計画より設定した。

表７－３－１５　建設機械等のA特性音響パワーレベル

(単位：ﾃﾞｼﾍﾞﾙ)

建設機械名称	規格	台数 (台/日)	A.P.	出典
ﾊﾞｯｸﾎｳ	1.0m3 級	8	113	①
ﾊﾞｯｸﾎｳ	0.4m3 級	5	107	①
高所作業車	4ｔ～10ｔ級	2	102	②
ﾀﾞﾝﾌﾟﾄﾗｯｸ	10ｔ	4	102	③
ﾀﾞﾝﾌﾟﾄﾗｯｸ	4ｔ	4	102	③
ｸﾛｰﾗｰｸﾚｰﾝ	55ｔ～120ｔ	1	97	②
ﾗﾌﾃﾚｰﾝｸﾚｰﾝ	25ｔ	1	104	②
ﾗﾌﾃﾚｰﾝｸﾚｰﾝ	45ｔ	1	104	②
振動ﾛｰﾗ	10ｔ	1	114	④
生ｺﾝ車	8ｔ	2	110	②

出典:①「建設機械の騒音・振動データハンドブック」(建設省土木研究所機械研究室、昭和54年)
:②「建設工事に伴う騒音振動対策ハンドブック第3版」(社団法人　日本建設機械化協会、平成13年2月)
:③「建設騒音の測定と予測」(太田　宏・境　友昭　共著、森北出版株式会社、1984年3月)
:④「建設工事騒音の予測モデル“ASJ CN-Model 2007”」(日本音響学会誌64巻4号、2008年)

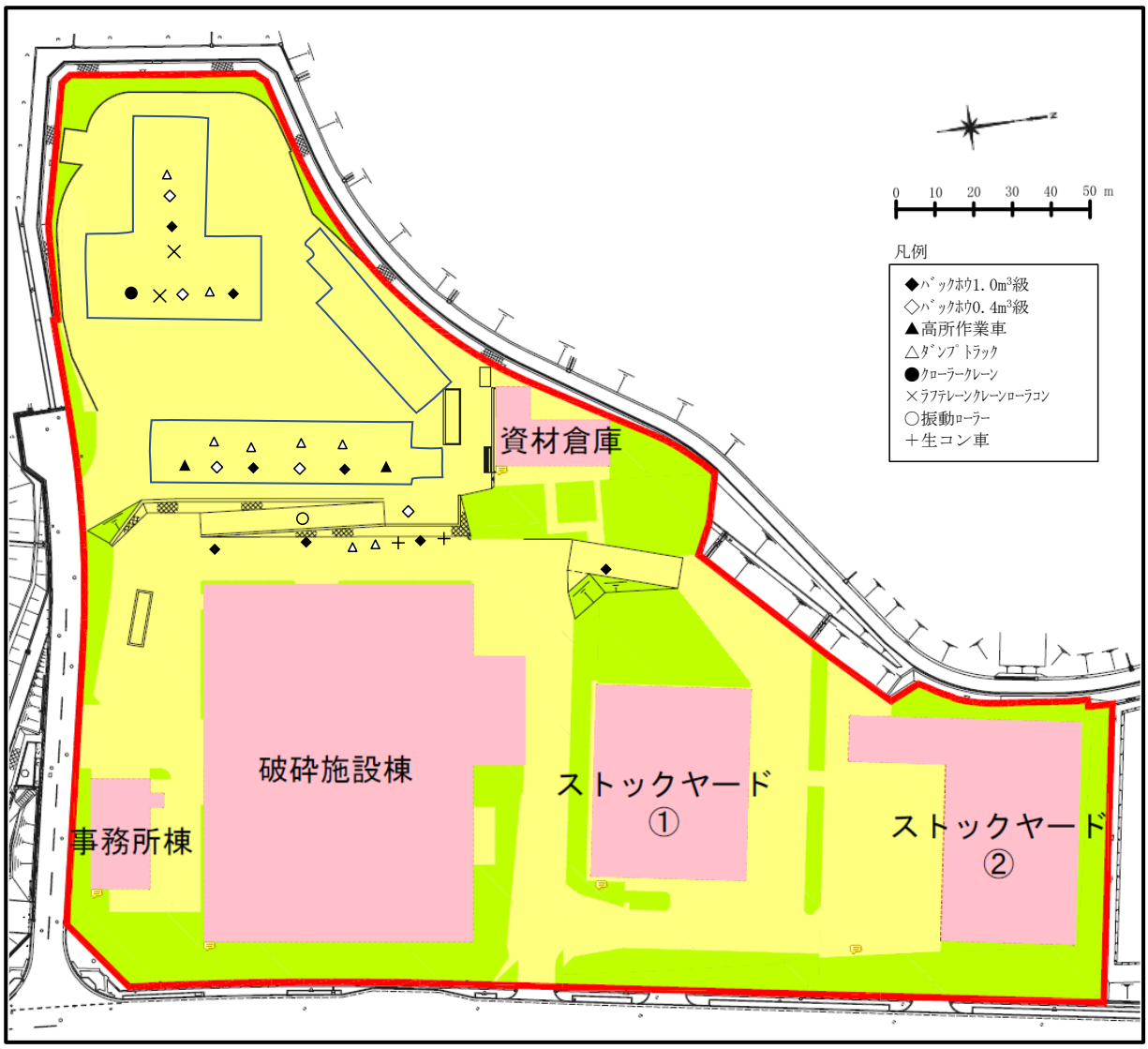


図７－３－１４　建設機械等の稼動状況（現行施設解体工事８ヶ月目）

ウ）予測式

建設機械等ごとに設定した騒音源による騒音寄与レベルの予測は、次に示す距離減衰による点音源モデル式を用いた。

$$L_A = 10\mathrm{Log}_{10}\sum_{i=1}^{n} 10^{L_{A,i}/10}$$

ここで、

L_A　：　予測地点における騒音レベル　（デシベル）
n　：　音源数

$$L_{A,i} = L_{WA,i} - 20\mathrm{Log}_{10} r_i - 8$$

ここで、

$L_{A,i}$　：　予測地点における音源iの騒音レベル（デシベル）
$L_{WA,i}$　：　音源iのＡ特性音響パワーレベル（デシベル）
r_i　：　音源iから予測地点までの距離（m）

②予測結果

建設機械等の稼動による影響が最大となると考えられる時期の建設機械等ごとの配置で行った予測結果は、表７－３－１６及び図７－３－１５に示すとおりである。

建設作業騒音の最大値は、事業計画地の西側の敷地境界上で 83 ﾃﾞｼﾍﾞﾙであり、「大阪府生活環境の保全等に関する条例」(平成 6 年大阪府条例第 6 号)で規定されている騒音の特定建設作業に係る規制基準値である 85 ﾃﾞｼﾍﾞﾙを下回っていた。

表７－３－１６　敷地境界騒音の予測結果（騒音レベル：L_{A5}）

（単位：ﾃﾞｼﾍﾞﾙ）

項目 / 予測地点	騒音レベル(L_{A5}) 予測結果	規制基準値
		7～19 時
敷地境界 最大値	83	85

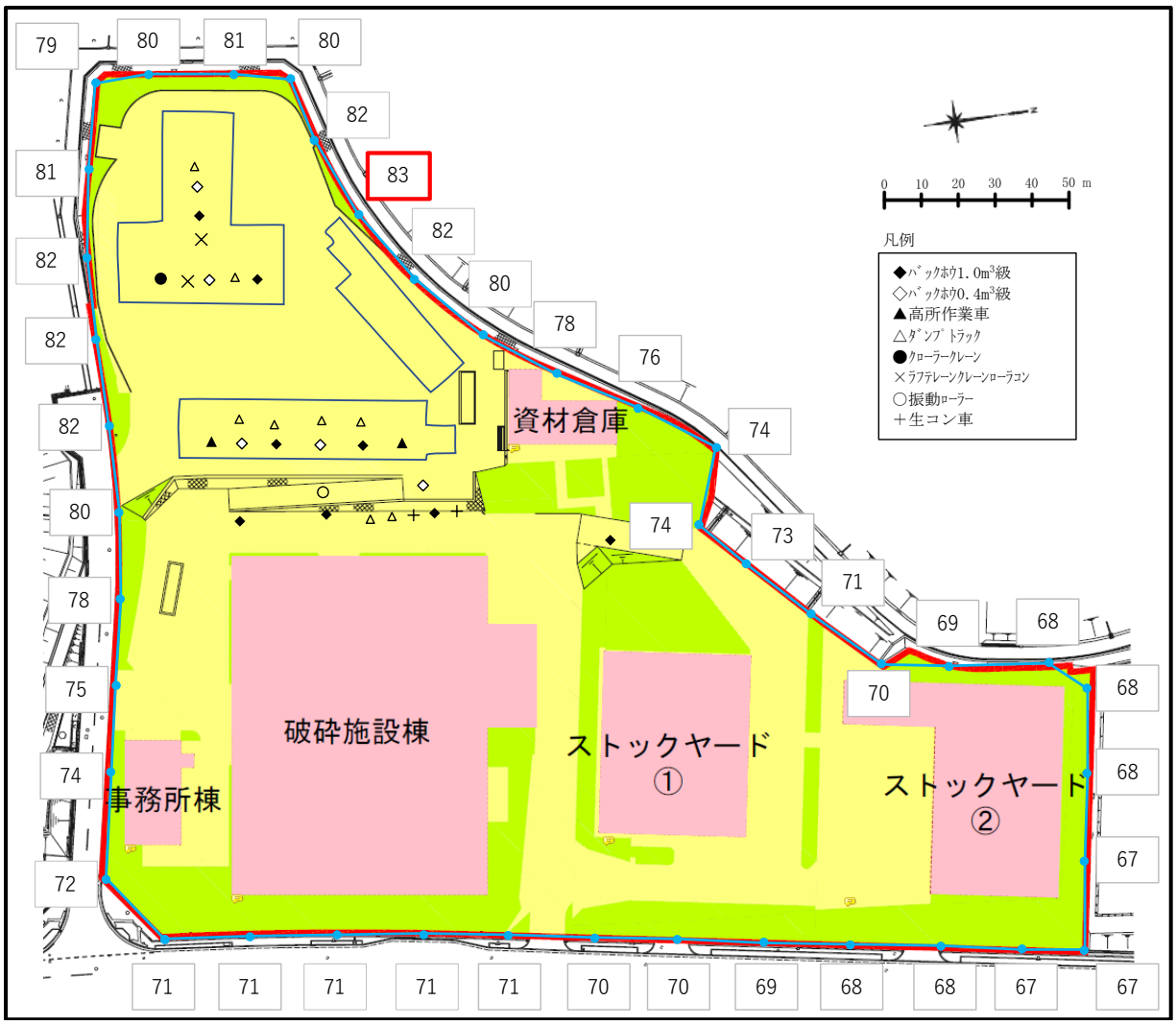


図７－３－１５　敷地境界騒音の予測結果

（2）工事車両の走行

①予測方法

ア）予測概要

予測の概要については表７－３－１７に、予測手順を図７－３－１６に示すとおりである。

表７－３－１７　予測の概要

項目	内容
予測項目	工事用車両の走行に伴う道路交通騒音
予測事項	等価騒音レベル（L_{Aeq}）
予測方法	日本音響学会提案式（ASJ RTN-Model 2018）による計算
予測地域	工事用車両走行経路沿道3地点（図７－３－１１参照）
予測時期	工事用車両の影響が最大となる時期

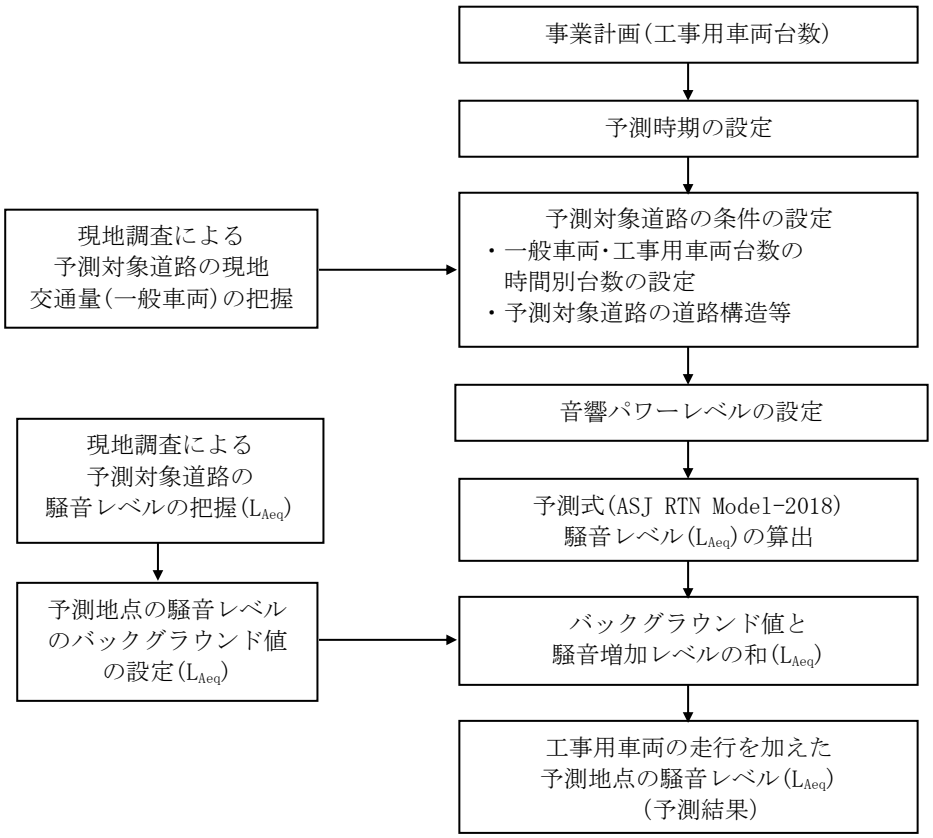


図７－３－１６　予測の手順

イ)予測条件

(ｱ)交通量

工事用車両の最大走行台数は、表７－３－１８に示すとおりである。

なお、工事用車両の最大走行台数については、前述の「7-1 大気質　7-1-3 工事の実施に係る影響予測　(2)工事車両の走行」の予測と同様とした。また、現況の一般車両の交通量については、前述の「事業関連車両の走行」の予測と同様とした。

表７－３－１８　工事用車両の最大走行台数

（単位：台）(往復)/日

項目		大型車類	小型車類
工事用車両	昼間	60	60

(ｲ)走行速度及び道路構造

走行速度及び道路構造については、前述の「事業関連車両の走行」と同様とした。

ウ)予測式

予測式については、前述の「事業関連車両の走行」と同様とした。

②予測結果

工事用車両の走行による騒音の予測結果は、表７－３－１９に示すとおりである。

予測地点における将来の道路交通騒音レベルは、全地点 69 ﾃﾞｼﾍﾞﾙであり、道路断面 No.1 は環境基準値を上回っていたが、その他の地点は環境基準値を下回っていた。なお、道路断面 No.1 は、現地調査結果より設定したバックグラウンド値(道路沿道の現況値)が既に環境基準値を上回っており、工事用車両の走行による増加はないと予測された。

表７－３－１９　工事用車両の走行による騒音の予測結果

単位：ﾃﾞｼﾍﾞﾙ)

予測地点			①ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ値	②工事用車両の増加台数の走行による等価騒音レベルの増加量	予測結果 (①+②)	環境基準値
平日	道路断面 No.1	昼間	69	0	69	65
	道路断面 No.2		69	0	69	70
	道路断面 No.3		69	0	69	70

注）昼間は 6 時～22 時である。

7－3－4 評価

（1）評価方法

予測結果については、表7－3－20に示す評価指針に照らして評価した。

表7－3－20　評価の指針

項目	評価の指針
騒音	①環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 ②環境基準並びに環境基本計画及び大阪府環境総合計画等、国、大阪府、和泉市及び岸和田市が定める環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ③騒音規制法、大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準に適合すること。

（2）評価結果

①施設の供用に係る影響予測

ア）施設の稼働

予測結果によると、騒音の寄与レベルの最大値は、敷地境界の東側において44ﾃﾞｼﾍﾞﾙと予測し、その他の敷地境界では59ﾃﾞｼﾍﾞﾙと予測した。

また、騒音レベル（合成値）は、敷地境界の東側において朝が46～48ﾃﾞｼﾍﾞﾙ、昼間が49～53ﾃﾞｼﾍﾞﾙ、夕が45～46ﾃﾞｼﾍﾞﾙ、夜間が45ﾃﾞｼﾍﾞﾙと予測し、テクノステージ和泉まちづくりガイドラインの基準値以下であった。また、その他の敷地境界ではどの時間帯も59ﾃﾞｼﾍﾞﾙと予測し、規制基準値を下回っていた。

したがって、騒音に関して定められた目標の達成と維持に支障を及ぼさないものと評価する。

また、施設の稼働による騒音への影響をさらに低減するための環境保全対策として、以下に示す対策を講じる計画であることから、環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮していると評価する。

・蒸気タービンやブロアやファン等の大きな騒音を発生する機器は、防音対策を施した室内に設置する。また、モーター部に防音カバー等の設置、空気圧縮機は低騒音型を採用し、騒音発生の抑制に努める。

以上のことから、評価の指針を満足すると考える。

イ)車両の走行

予測地点における将来の道路交通騒音レベルは、平日の昼間で69ﾃﾞｼﾍﾞﾙ、休日の昼間で67～68ﾃﾞｼﾍﾞﾙと予測され、道路断面No.1は平日・休日共に環境基準値を上回っていたが、その他の地点は、平日・休日共に環境基準値を下回っていた。なお、道路断面No.1については、現地調査結果より設定したバックグラウンド値(道路沿道の現況値)が既に環境基準値を上回っており、事業関連車両の走行による増加はないと予測した。

また、新規焼却炉の稼働時において、現状ではこれまで外部に搬出していた可燃系廃棄物の一部を場内移動として新規焼却炉へ搬入するため、事業計画地全体として現状と比較して9台/日の増加に留まるため、事業関連車両の影響はさらに小さくなると考える。

したがって、騒音に関して定められた目標の達成と維持に支障を及ぼさないものと評価する。

また、事業関連車両の走行による騒音への影響をさらに低減するための環境保全対策として、以下に示す対策を講じる計画であることから、環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮していると評価する。

・自社及び持ち込み業者の廃棄物運搬車両等は、幹線道路を使用し、生活道路の通行はしないとともに、速度制限等の交通規則の遵守、不必要なアイドリングの禁止については、今後とも周知・徹底する。
・燃え殻及びばいじん等、施設から発生する廃棄物の運搬車両は、積載効率の向上等により走行台数抑制に努める。
・通勤車両についても、速度制限等の交通規則の遵守、不必要なアイドリングの禁止を周知徹底を図る。

以上のことから、評価の指針を満足すると考える。

②工事の実施に係る影響予測

ア)施設の建設工事

建設作業騒音の最大値は、事業計画地の西側の敷地境界上で83ﾃﾞｼﾍﾞﾙと予測され、規制基準値を下回ると予測した。

したがって、騒音に関して定められた目標の達成と維持に支障を及ぼさないものと評価する。

また、建設機械の稼働に伴う騒音への影響をさらに低減するための環境保全対策として、以下に示す対策を講じる計画であることから、環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮していると評価する。

・工事に当たっては、低騒音建設機械の使用に努める。
・工事の分散化、平準化を図り、工事機械の集中を避ける。
・近隣への工事騒音の影響を軽減させるために、防音シート等の設置を行う。
・建設機械は、可能な限り敷地境界から離して設置するとともに、アイドリング禁止を徹底する。

以上のことから、評価の指針を満足すると考える。

イ)工事車両の走行

予測地点における将来の道路交通騒音レベルは、全地点69ﾃﾞｼﾍﾞﾙであり、道路断面No.1は環境基準値を上回っていたが、その他の地点は環境基準値を下回っていた。なお、道路断面No.1は、現地調査結果より設定したバックグラウンド値(道路沿道の現況値)が既に環境基準値を上回っており、工事用車両の走行による増加はないと予測した。

また、工事の実施時においては、工事用車両の走行ルートは分散するため、工事用車両の影響はさらに小さくなると考える。

したがって､騒音に関して定められた目標の達成と維持に支障を及ぼさないものと評価する。

また､工事用車両の走行による騒音への影響をさらに低減するための環境保全対策として、以下に示す対策を講じる計画であることから､環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮していると評価する。

・工事用車両は、幹線道路を使用し、生活道路の通行はしないとともに、速度制限等の交通規則の遵守、不必要なアイドリングの禁止については周知･徹底する。
・通勤車両についても、速度制限等の交通規則の遵守、不必要なアイドリングの禁止について周知徹底を図る。

以上のことから、評価の指針を満足すると考える。

7－4 振動

7－4－1 現況調査(既存資料調査、現地調査)

(1)既存資料調査

①調査方法

事業計画地周辺の振動の状況を把握するため、事業計画地周辺の振動レベルを整理した。

既存資料調査の概要は、表７－４－１に示すとおりである。

表７－４－１既存資料調査の概要

項目	内容
調査項目	振動の状況
調査地域	事業計画地周辺
調査時期・頻度	令和3年度の1年間
調査方法	「令和3年度　環境騒音モニタリング調査報告書」(大阪府ホームページ)を収集整理

②調査結果

調査結果は、「第 4 章地域の概況　4-2 生活環境　4-2-4 その他生活環境」(p152～p153 参照)に示したとおりである。

(2)現地調査

①調査方法

事業計画地周辺の振動の現況を把握するため、現行施設の休止期間において現地調査を実施した。なお、調査日については、破砕施設等の既存施設は通常稼働している状況であった。

現地調査の概要は表７－４－２に、調査地点は前述の「騒音」の現地調査と同様に図７－３－１～図７－３－３に示したとおりである。

表７－４－２　振動現地調査の概要

現況調査項目		調査地域	調査時期・頻度	調査方法 (既存資料名)	調査期間
現地調査	振動レベル (L_{10})	事業計画地 敷地境界 3 地点	平日･休日各 1 日間 (24 時間連続)	「振動規制法施行規則」(昭和 51 年総理府令第 58 号)及び「特定工場等において発生する振動の規制に関する基準」(昭和 51 年環境庁告示第 90 号)に基づく測定方法に準拠、JIS Z 8735 により測定	平日：令和4年6月13日(月) 0:00～14日(火)0:00 休日：令和3年12月12日(日) 0:00～13 日(月)0:00
	道路交通 振動レベル (L_{10})	道路沿道 3 地点			平日：令和4年6月1日(水) 9:00～2日(木)9:00 休日：令和3年12月12日(日) 0:00～13 日(月)0:00

②調査結果

ア)振動レベル

敷地境界振動の現況調査結果は、表７－４－３に示すとおりである。

比較する基準については､敷地境界においては､｢大阪府生活環境の保全等に関する条例｣の規制基準値が適用される。ただし、和泉市との協定により、事業計画地の敷地境界東側においては、条例の規制基準値より厳しい、テクノステージ和泉まちづくりガイドラインで定める騒音・振動の防止対策における基準値が適用されるため、この基準値と比較する。

事業計画地の敷地境界地点では、平日・休日ともに比較した基準値を下回っていた。

表７－４－３　敷地境界振動の現況調査結果(振動レベル：L_{10})

(単位：ﾃﾞｼﾍﾞﾙ)

地点		区域の区分	調査結果	
			昼間 6時～21時	夜間 21時～6時
地点① (敷地境界 西側)	平日	第二種区域 (その他の区域)	<25	<25
	休日		<25	<25
地点② (敷地境界 南側)	平日		<25	<25
	休日		<25	<25
規制基準値			70	65
地点③ (敷地境界 東側)	平日		<25	<25
	休日		<25	<25
基準値			60	55

注)振動レベル計の測定下限値は25ﾃﾞｼﾍﾞﾙであり、25ﾃﾞｼﾍﾞﾙ未満の値は「<25」として示す。

イ)道路交通振動レベル

道路交通振動の現況調査結果は、表７－４－４に示すとおりである。

調査結果は、全ての地点で要請限度値を下回っていた。

表７－４－４　道路交通振動の現況調査結果(振動レベル：L_{10})

(単位：ﾃﾞｼﾍﾞﾙ)

調査地点		用途地域	地域の区分	調査結果	
				昼間 (6～21時)	夜間 (21～6時)
道路断面No.1	平日	無指定地	第二種区域	30	<25
	休日			<25	<25
道路断面No.2	平日			30	<25
	休日			<25	<25
道路断面No.3	平日			31	<25
	休日			<25	<25
要請限度				70	65

注)振動レベル計の測定下限値は25ﾃﾞｼﾍﾞﾙであり、25ﾃﾞｼﾍﾞﾙ未満の値は「<25」として示す。

7－4－2 施設の供用に係る影響予測

（1）施設の稼働

①予測方法

ア）予測概要

予測の概要は表７－４－５に、予測の手順は図７－４－１に示すとおりである。

表７－４－５　予測の概要

項目	内容
予測項目	施設の稼働に伴う振動
予測事項	振動レベル（L_{10}）
予測方法	振動の伝搬計算式による数値計算
予測地域	事業計画地の敷地境界
予測時期	事業活動が定常状態となる時期

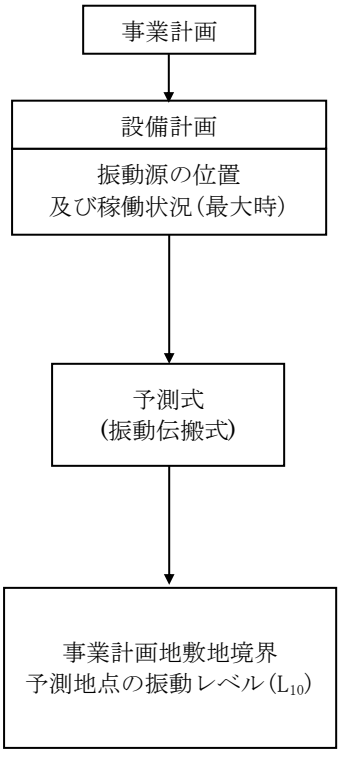


図７－４－１　予測の手順

イ)予測条件

振動源となる設備機器は、事業計画をもとに設定した。

設備機器及び設置位置は、表７－４－６及び図７－４－２に示すとおりである。

表７－４－６　設備機器の振動レベル

（単位：ﾃﾞｼﾍﾞﾙ）

No.	設備名	振動源	基準距離(m)	振動レベル
1	押し込み送風機	1	1	60
2	誘引ファン	1	1	70
3	薬品供給ブロワ	2	1	71
4	二次押込送風機	1	1	71
5	ボイラ給水ポンプ	1	1	60
6	脱気器給水ポンプ	1	1	55
7	白煙防止送風機	1	1	55
8	グランド蒸気復水器ファン	1	1	60

注）振動レベルは、メーカー提供資料をもとに設定した。

ウ)予測式

予測式は、以下に示すとおりである。

$$L_i = L_{0i} - 20 \times \log_{10}(r/r_0)^n - 8.68\alpha(r - r_0)$$

ここで

L_i ： 振動源の予測点での振動レベル(デシベル)

L_{0i} ： 基準点での振動レベル(デシベル)

r ： 振動源の位置から予測点までの距離(m)

r_0 ： 基準点までの距離(m)

n ： 表面波に適用する0.5を設定

α ： 内部減衰係数（α=0.01:粘土）

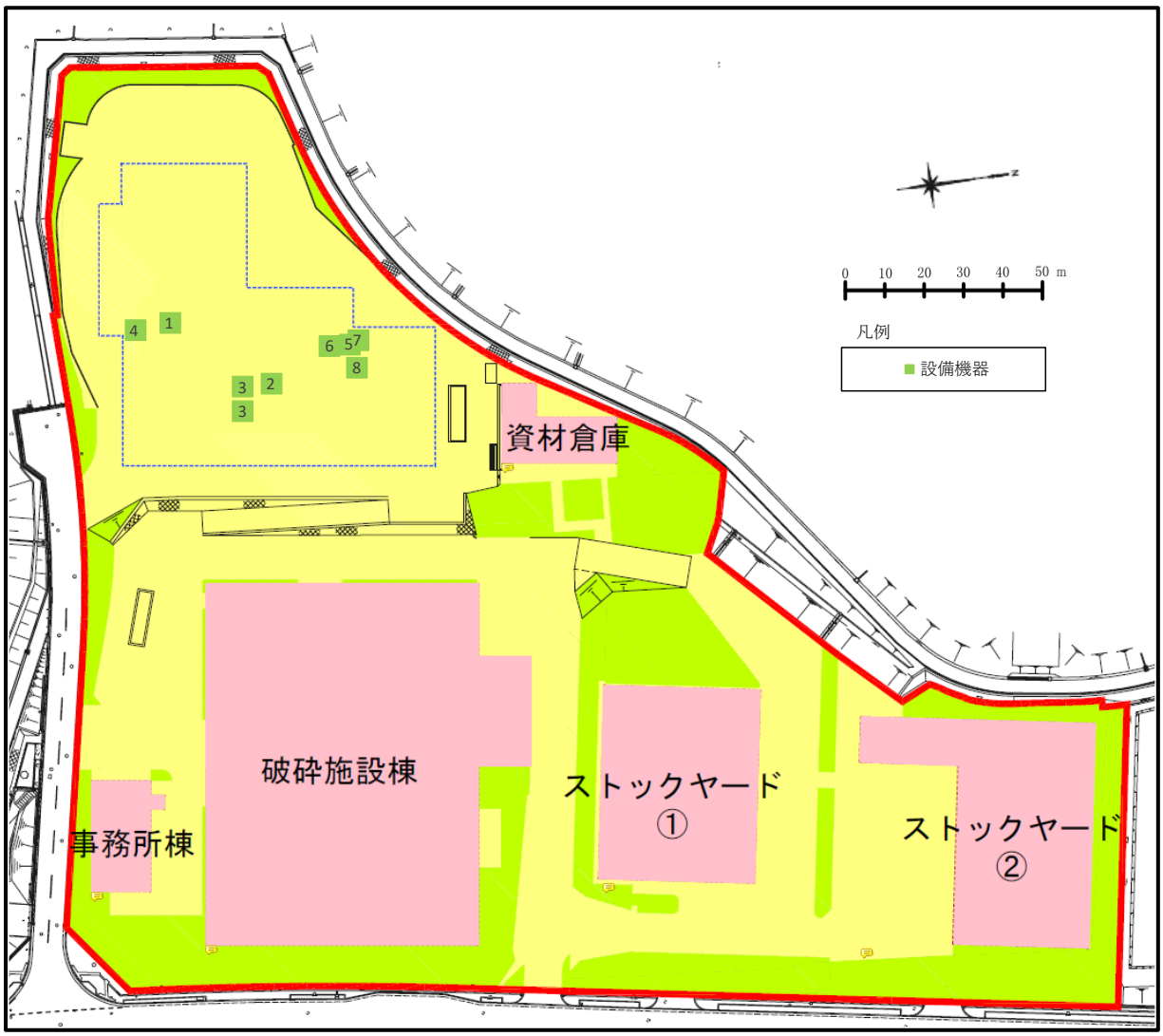
$$L = 10 \times \mathrm{Log}_{10} \sum_{i=1}^{n} 10^{(L_i/10)}$$

ここで

L ： 予測地点の振動レベル(デシベル)

L_i ： 振動源iの予測点での振動レベル(デシベル)

n ： 振動源の数



注）予測時は、全ての振動源が地表にあるものとした。

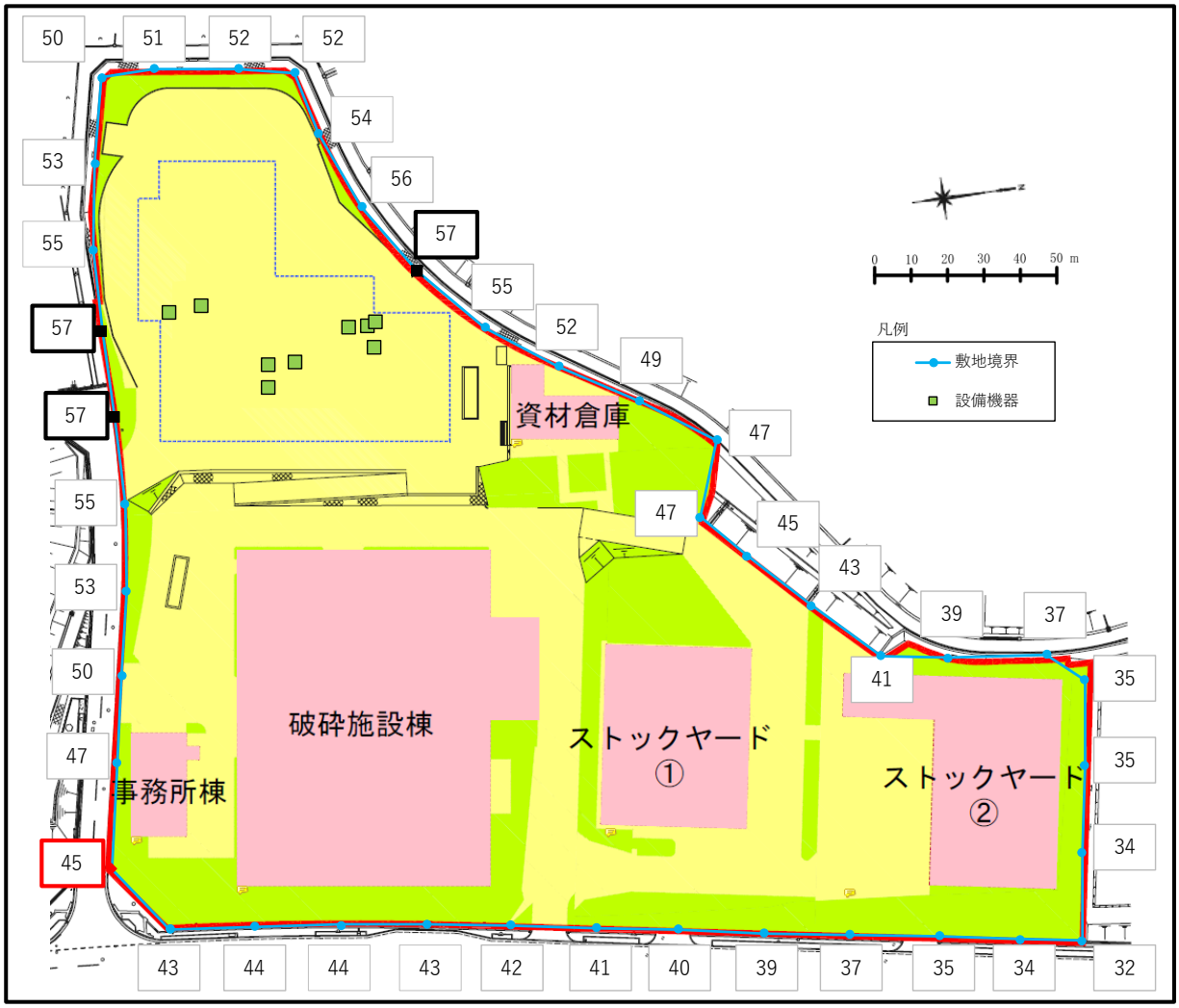
図７－４－２　振動源となる設備機器の位置

②予測結果

敷地境界振動の寄与レベルは図７－４－３に、予測結果は表７－４－７に示すとおりである。

振動の寄与レベルの最大値は、敷地境界の東側において 45ﾃﾞｼﾍﾞﾙと予測され、その他の敷地境界では 57ﾃﾞｼﾍﾞﾙと予測された。

また、振動レベル(合成値)は、敷地境界の東側においてどの時間帯も 45ﾃﾞｼﾍﾞﾙと予測され、テクノステージ和泉まちづくりガイドラインの基準値以下であった。また、その他の敷地境界ではどの時間帯も 57ﾃﾞｼﾍﾞﾙと予測され、規制基準値を下回っていた。



注)予測結果の赤太枠は敷地境界東側の予測最大値、黒太枠は敷地境界(東以外)の予測最大値を示す。

図７－４－３　敷地境界振動の予測結果

表７－４－７　敷地境界振動の予測結果(振動レベル：L_{10})

(単位：ﾃﾞｼﾍﾞﾙ)

調査地点		区域の区分	数値区分	予測結果	
				昼間	夜間
				(6～21 時)	(21～6 時)
地点① (敷地境界 西側)	平日	第二種区域 (その他の区域)	合成値(A+B)	57	57
			(A)ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ値	25	25
			(B)予測結果(寄与レベル)	57	
	休日		合成値(A+B)	57	57
			(A)ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ値	25	25
			(B)予測結果(寄与レベル)	57	
地点② (敷地境界 南側)	平日		合成値(A+B)	57	57
			(A)ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ値	25	25
			(B)予測結果(寄与レベル)	57	
	休日		合成値(A+B)	57	57
			(A)ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ値	25	25
			(B)予測結果(寄与レベル)	57	
規制基準値			―	70	60
地点③ (敷地境界 東側)	平日		合成値(A+B)	45	45
			(A)ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ値	25	25
			(B)予測結果(寄与レベル)	45	
	休日		合成値(A+B)	45	45
			(A)ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ値	25	25
			(B)予測結果(寄与レベル)	45	
基準値			―	60	55

注1)振動レベル計の測定下限値は25ﾃﾞｼﾍﾞﾙであり、25ﾃﾞｼﾍﾞﾙ未満の値は25ﾃﾞｼﾍﾞﾙとして扱った。

注2)比較する基準については、敷地境界においては、「大阪府生活環境の保全等に関する条例」の規制基準値が適用される。ただし、和泉市との協定により、事業計画地の敷地境界東側においては、条例の規制基準値より厳しい、テクノステージ和泉まちづくりガイドラインで定める騒音・振動の防止対策における基準値が適用されるため、この基準値と比較する。

（２）車両の走行

①予測方法

ア）予測概要

予測の概要は表７－４－８に、予測手順は図７－４－４に示すとおりである。また、予測位置は、前述の「騒音」の予測と同様に図７－３－１１に示したとおりである。

表７－４－８　予測の概要

項目	内容
予測項目	事業関連車両の走行に伴う道路交通振動
予測事項	振動レベル（L_{10}）
予測方法	建設省土木研究所提案式（修正式）による数値計算
予測地域	事業関連車両走行経路沿道3地点（図７－３－１１参照）
予測時期	事業活動が定常状態となる時期

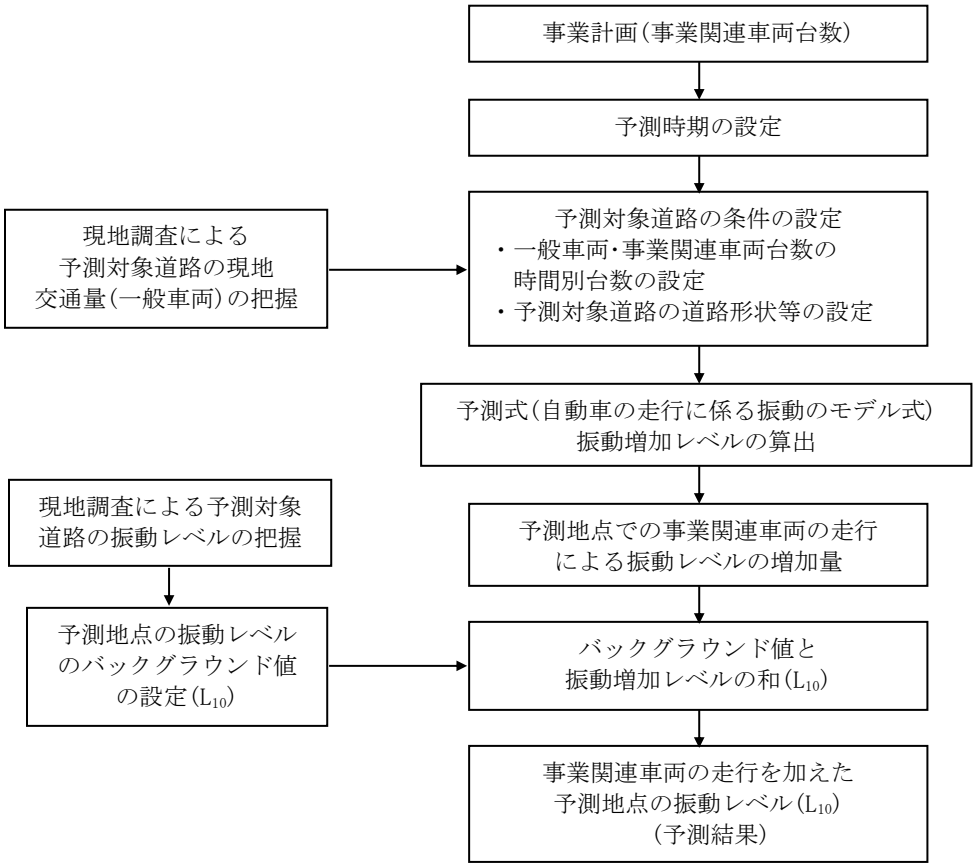


図７－４－４　予測の手順

イ)予測条件

(ｱ)交通量

将来の事業関連車両の交通量は表７－４－９に、一般車両の交通量は表７－４－１０に示すとおりである。

なお、将来の事業関連車両の交通量については、前述の「7-1 大気質　7-1-2 施設の供用に係る影響予測　(2)車両の走行」の予測と同様とした。また、現況の一般車両の交通量については、予測断面で観測した交通量を用いた。

表７－４－９　事業関連車両の交通量

（単位：台(往復)/日）

項目		大型車類	小型車類
事業関連車両	昼間	90	0

注)昼間は6時～21時である。

表７－４－１０　一般車両の交通量

（単位：台）

予測地点			大型車	小型車	二輪車
平日	道路断面 No. 1	昼間	2,800	8,069	481
	道路断面 No. 2		2,440	11,430	260
	道路断面 No. 3		2,891	13,631	326
休日	道路断面 No. 1		686	6,515	231
	道路断面 No. 2		310	10,494	466
	道路断面 No. 3		364	13,786	549

注)昼間は 6 時～21 時である。

(ｲ)走行速度

走行速度の設定は、前述の「7-1 大気質　7-1-2 施設の供用に係る影響予測　(2)車両の走行」の予測と同様とした。

(ｳ)道路構造

予測対象道路の構造は、前述の「7-1 大気質　7-1-2 施設の供用に係る影響予測　(2)車両の走行」の予測と同様とした。

ウ)予測式

振動レベルの予測モデル式は、以下に示すとおりである。

$$L_{10} = L_{10}^{*} + \Delta L$$

ここで、

L_{10} ： 振動レベルの80%レンジの上端値の予測値(ﾃﾞｼﾍﾞﾙ)

$$\Delta L = a \cdot \mathrm{Log}_{10}(\mathrm{Log}_{10}Q') - a \cdot \mathrm{Log}_{10}(\mathrm{Log}_{10}Q)$$

ここで、

L_{10}^{*} ： 現況の振動レベルの80%レンジの上端値(ﾃﾞｼﾍﾞﾙ)

ΔL ： 将来交通量による振動レベルの増分(ﾃﾞｼﾍﾞﾙ)

Q' ： 将来交通量の上乗せ時の 500 秒間の 1 車線あたりの交通量(台/500 秒/車線)

$$= \frac{500}{3600} \times \frac{1}{M} (NLC + K \times NHC) + Q$$

Q ： 現況(一般車両)の500秒間の 1 車線あたり等価交通量(台/500秒/車線)

$$= \frac{500}{3600} \times \frac{1}{M} (NL + K \times NH)$$

N_L ： 現況の小型車時間交通量（台/時）

N_H ： 現況の大型車時間交通量（台/時）

N_{LC} ： 将来交通量(増加分)の小型車時間交通量(台/時)

N_{HC} ： 将来交通量(増加分)の大型車時間交通量(台/時)

K ： 大型車の小型車への換算係数（K＝13）

M ： 上下車線合計の車線数

a ： 定数（a＝47）

現況の振動レベルの 80%レンジの上端値は、各時間区分における現況値を用いた。

なお、25ﾃﾞｼﾍﾞﾙ未満のデータは、25ﾃﾞｼﾍﾞﾙとして扱った。

②予測結果

事業関連車両の走行による振動の予測結果は、表７－４－１１に示すとおりである。

予測地点における将来の道路交通振動レベルは、平日の昼間が 30～31ﾃﾞｼﾍﾞﾙ、休日の昼間が 25ﾃﾞｼﾍﾞﾙであり、全ての地点で要請限度値を下回っていた。

表７－４－１１　道路交通振動（振動レベル（L_{10}））の予測結果

（単位：ﾃﾞｼﾍﾞﾙ）

予測地点			①ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ値	②事業関連車両等の増加台数の走行による振動レベルの増加量	予測結果（①+②）	要請限度
平日	道路断面No.1	昼間	30	0	30	70
	道路断面No.2		30	0	30	70
	道路断面No.3		31	0	31	70
休日	道路断面No.1		25	0	25	70
	道路断面No.2		25	0	25	70
	道路断面No.3		25	0	25	70

注）昼間は 6 時～21 時である。

7－4－3 工事の実施に係る影響予測

（1）施設の建設工事

①予測方法

ア）予測概要

予測の概要は表７－４－１２に、予測手順は図７－４－５に示すとおりである。

表７－４－１２　予測の概要

項目	内容
予測項目	建設作業振動
予測事項	振動レベル（L_{10}）
予測方法	振動の伝搬計算式による数値計算
予測地域	事業計画地の敷地境界
予測時期	工事による影響が最大となる時期

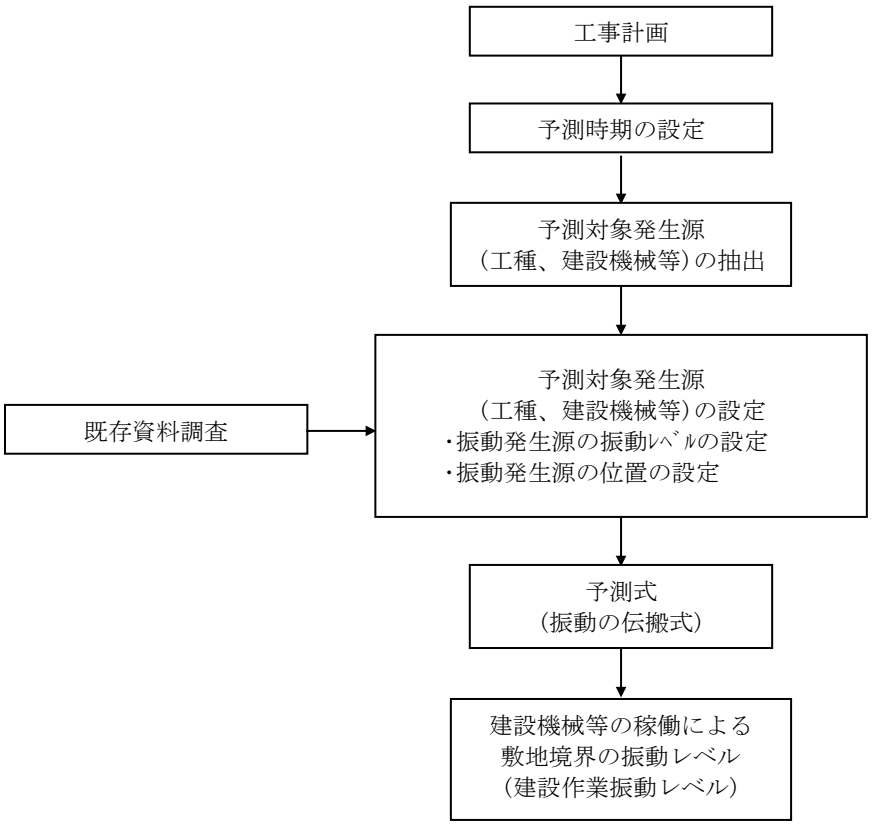


図７－４－５　予測の手順

イ)予測条件

(ｱ)予測時期

予測時期は、事業計画地内の建設機械等の稼動が最大になる時期とし、図７－４－６に示すとおり、各月に稼働する建設機械等の全て振動レベルを合成した結果がもっとも高くなった現行施設解体工事８ヶ月目とした。

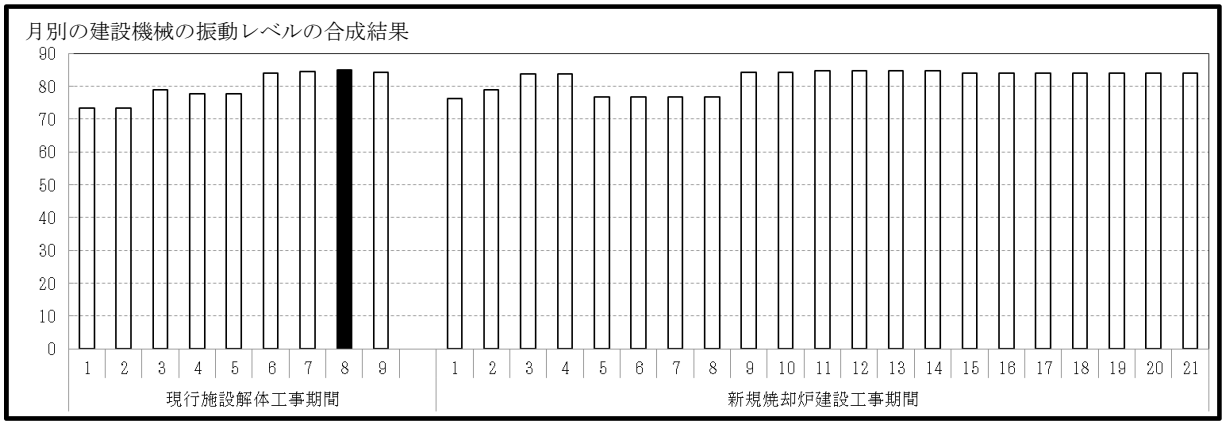


図７－４－６　工事による影響が最大となる時期

(ｲ)建設機械等の振動レベル

建設機械等の振動レベルは表７－４－１３に、建設機械等の稼動状況は図７－４－７に示すとおりである。

なお、建設機械の設定位置については、工事による影響が最大となるときの稼働位置のうち、最も頻度の高いと予想される位置を設定した。

表７－４－１３　建設機械等の振動レベル

(単位：ﾃﾞｼﾍﾞﾙ)

建設機械名称	規格	台数 (台/日)	基準距離 (m)	振動レベル	出典
ﾊﾞｯｸﾎｳ	1.0m^{3}級	8	1.0	69	①
ﾊﾞｯｸﾎｳ	0.4m^{3}級	5	1.0	69	①
高所作業車	4ｔ～10ｔ級	2	1.0	69	①
ﾀﾞﾝﾌﾟﾄﾗｯｸ	10ｔ	4	1.0	64	①
ﾀﾞﾝﾌﾟﾄﾗｯｸ	4ｔ	4	1.0	64	①
ｸﾛｰﾗｰｸﾚｰﾝ	55ｔ～120ｔ	1	1.0	64	①
ﾗﾌﾃﾚｰﾝｸﾚｰﾝ	25ｔ	1	1.0	64	①
ﾗﾌﾃﾚｰﾝｸﾚｰﾝ	45ｔ	1	1.0	64	①
振動ﾛｰﾗ	10ｔ	1	1.0	82	②
生ｺﾝ車	8ｔ	2	1.0	64	①

出典:①「建設工事に伴う騒音振動対策ハンドブック第３版」(日本建設機械化協会、平成13年２月　社団法人)
:②「道路環境影響評価の技術手法(平成24年度版)」(国土技術政策総合研究所資料No.714、平成25年３月)

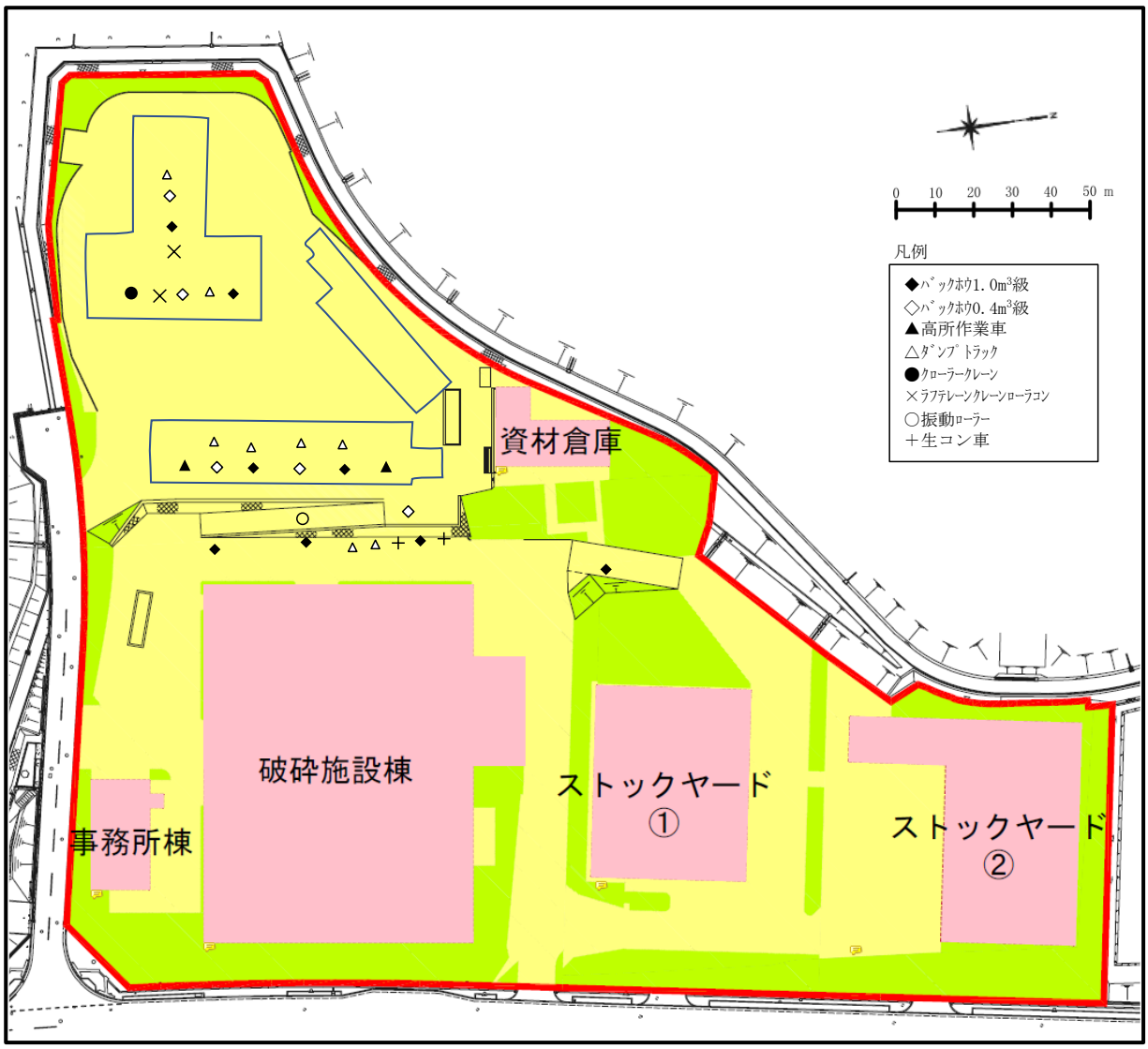


図７－４－７　建設機械等の稼動状況（現行施設解体工事８ヶ月目）

ウ）予測式

建設機械等ごとに設定した振動源による振動寄与レベルの予測は、前述の「施設の供用に係る影響予測」と同様の予測式で算出した。

②予測結果

建設機械等の稼動による影響が最大となると考えられる時期の建設機械等ごとの配置で行った予測結果は、表７－４－１４及び図７－４－８に示すとおりである。

建設作業振動の最大値は、事業計画地の北西側の敷地境界上で 68 ﾃﾞｼﾍﾞﾙであり、「大阪府生活環境の保全等に関する条例」(平成 6 年大阪府条例第 6 号)で規定されている振動の特定建設作業に係る規制基準値である 75 ﾃﾞｼﾍﾞﾙを下回っていた。

表７－４－１４　敷地境界振動の予測結果（振動レベル：L_{10}）

（単位：ﾃﾞｼﾍﾞﾙ）

項目 / 予測地点	振動レベル(L_{10}) 予測結果	規制基準 7～19 時
敷地境界 最大値	68	75

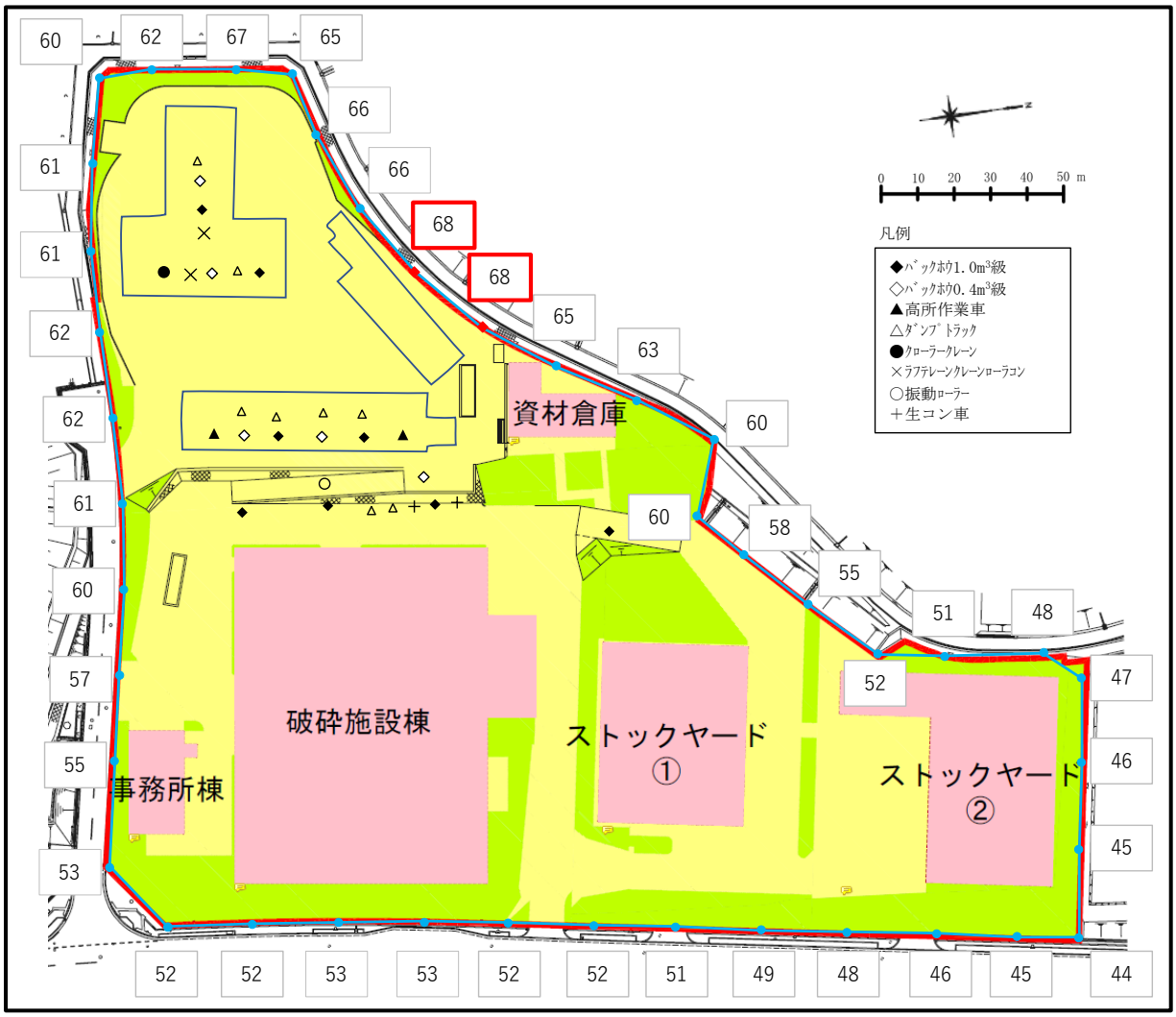


図７－４－８　敷地境界振動の予測結果

（２）工事車両の走行

①予測方法

ア）予測概要

予測の概要は表７－４－１５に、予測の手順は図７－４－９に示すとおりである。

表７－４－１５　予測の概要（振動レベル：L_{10}）

項目	内容
予測項目	工事用車両の走行に伴う道路交通振動
予測事項	振動レベル（L_{10}）
予測方法	建設省土木研究所提案式（修正式）による計算
予測地域	工事用車両走行経路沿道3地点（図７－３－１１参照）
予測時期	工事用車両の影響が最大となる時期

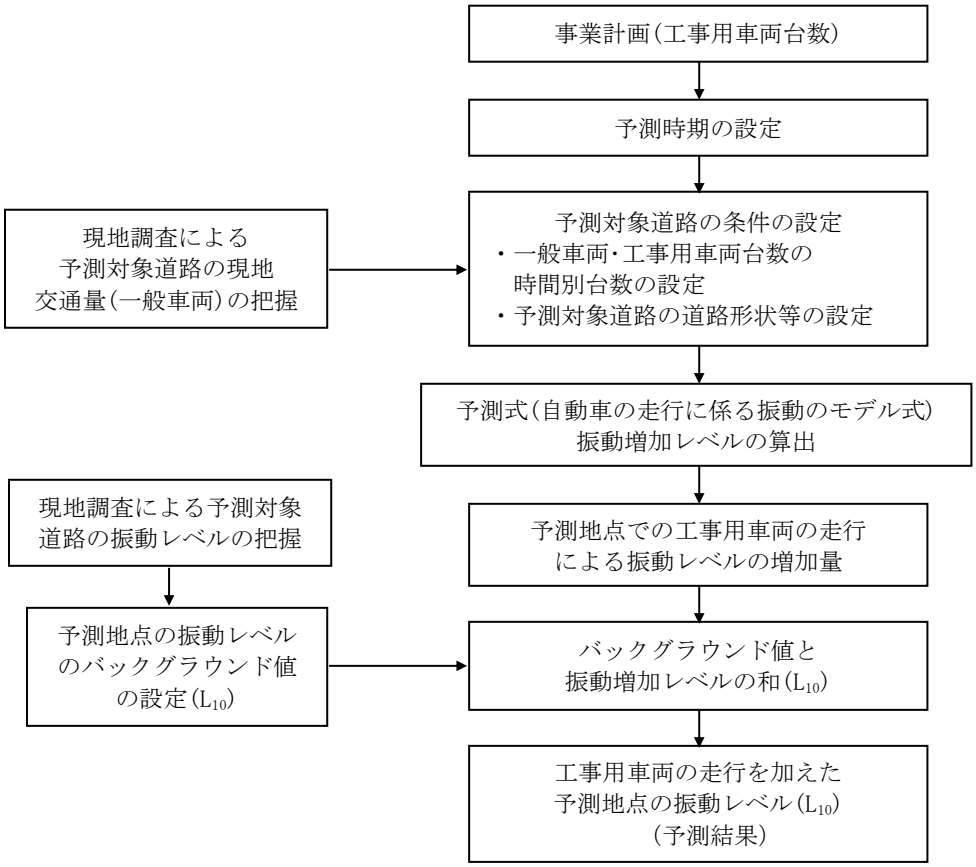


図７－４－９　予測の手順

イ)予測条件

(ｱ)交通量

工事用車両の最大走行台数は、表７－４－１６に示すとおりである。

予測においては、それぞれの予測断面に全ての台数が通行するものとして設定を行った。

なお、一般車両の交通量については、前述の「事業関連車両の走行」と同様とした。

表７－４－１６　工事用車両の将来の増加台数

（単位：台）（往復)/日

項目		大型車類	小型車類
工事用車両	昼間	60	60

(ｲ)走行速度及び道路構造

走行速度及び道路構造については、前述の「事業関連車両の走行」と同様とした。

ウ)予測式

予測式については、前述の「事業関連車両の走行」と同様とした。

②予測結果

工事用車両の走行による振動の予測結果は、表７－４－１７に示すとおりである。

予測地点における将来の道路交通振動レベルは、30～31 ﾃﾞｼﾍﾞﾙであり、全ての地点で要請限度値を下回っていた。

表７－４－１７　道路交通振動（振動レベル(L10)）の予測結果

（単位：ﾃﾞｼﾍﾞﾙ）

予測地点			①ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ値	②工事用車両等の増加台数の走行による振動レベルの増加量	予測結果(①+②)	要請限度
平日	道路断面 No.1	昼間	30	0	30	70
	道路断面 No.2		30	0	30	70
	道路断面 No.3		31	0	31	70

注)昼間は 6 時～21 時である。

7－4－4 評価

（1）評価方法

予測結果については、表7－4－18に示す評価の指針に照らして評価した。

表7－4－18　評価の指針

項目	評価の指針
振動	①環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 ②環境基本計画及び大阪府環境総合計画等、国、大阪府、和泉市及び岸和田市が定める環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ③振動規制法、大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準に適合すること。

（2）評価結果

①施設の供用に係る影響予測

ア）施設の稼働

予測結果によると、振動の寄与レベルの最大値は、敷地境界の東側において45ﾃﾞｼﾍﾞﾙと予測され、その他の敷地境界では57ﾃﾞｼﾍﾞﾙと予測した。

また、振動レベル(合成値)は、敷地境界の東側においてどの時間帯も45ﾃﾞｼﾍﾞﾙと予測され、テクノステージ和泉まちづくりガイドラインの基準値以下であった。また、その他の敷地境界ではどの時間帯も57ﾃﾞｼﾍﾞﾙと予測され、規制基準値を下回っていた。

したがって､振動に関して定められた目標の達成と維持に支障を及ぼさないものと評価する。

また､施設の稼働に伴う振動の影響をさらに低減するための環境保全対策として､以下に示す対策を講じる計画であることから､環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮していると評価する。

･蒸気タービンやブロアやファン等の大きな振動を発生する機器は、強固な基礎などの適切な防振対策を施す。

以上のことから、評価の指針を満足すると考える。

イ）車両の走行

予測地点における将来の道路交通振動レベルは、平日の昼間が30～31ﾃﾞｼﾍﾞﾙ、休日の昼間が25ﾃﾞｼﾍﾞﾙであり、全ての地点で要請限度値を下回っていた。

また､新規焼却炉の稼働時において､現状ではこれまで外部に搬出していた可燃系廃棄物の一部を場内移動として新規焼却炉へ搬入するため､事業計画地全体として現状と比較して9台/日の増加に留まるため、事業関連車両の影響はさらに小さくなると考える。

したがって､振動に関して定められた目標の達成と維持に支障を及ぼさないものと評価する。

また、事業関連車両の走行による振動への影響をさらに低減するための環境保全対策として、以下に示す対策を講じる計画であることから、環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮していると評価する。

・自社及び持ち込み業者の廃棄物運搬車両等は、幹線道路を使用し、生活道路の通行はしないとともに、速度制限等の交通規則の遵守、不必要なアイドリングの禁止については、今後とも周知・徹底する。
・燃え殻及びばいじん等、施設から発生する廃棄物の運搬車両は、積載効率の向上等により走行台数抑制に努める。
・通勤車両についても、速度制限等の交通規則の遵守、不必要なアイドリングの禁止を周知徹底を図る。

以上のことから、評価の指針を満足すると考える。

②工事の実施に係る影響予測

ア）施設の建設工事

予測結果によると、建設作業振動の最大値は、事業計画地の北西側の敷地境界上で 68 ﾃﾞｼﾍﾞﾙであり、規制基準値を下回ると予測した。

したがって、振動に関して定められた目標の達成と維持に支障を及ぼさないものと評価する。

また、建設機械の稼働に伴う振動への影響をさらに低減するための環境保全対策として、以下に示す対策を講じる計画であることから、環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮していると評価する。

・工事に当たっては、低振動型建設機械の使用に努める。
・工事の分散化、平準化を図り、工事機械の集中を避ける。
・建設機械は、可能な限り敷地境界から離して設置するとともに、アイドリング禁止を徹底する。

以上のことから、評価の指針を満足すると考える。

イ）工事車両の走行

予測地点における将来の道路交通振動レベルは、30～31 ﾃﾞｼﾍﾞﾙであり、全ての地点で要請限度値を下回っていた。

また、工事の実施時においては、工事用車両の走行ルートは分散するため、工事用車両の影響はさらに小さくなると考える。

したがって、振動に関して定められた目標の達成と維持に支障を及ぼさないものと評価する。

また、工事用車両の走行による振動への影響をさらに低減するための環境保全対策として、以下に示す対策を講じる計画であることから、環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮していると評価する。

・工事用車両は、幹線道路を使用し、生活道路の通行はしないとともに、速度制限等の交通規則の遵守、不必要なアイドリングの禁止については周知・徹底する。
・通勤車両についても、速度制限等の交通規則の遵守、不必要なアイドリングの禁止について周知徹底を図る。

以上のことから、評価の指針を満足すると考える。

7－5 低周波音

7－5－1 現況調査(既存資料調査、現地調査)

(1)既存資料調査

①調査方法

事業計画地周辺の低周波音の状況を把握するため、事業計画地周辺の低周波音の状況を整理した。

既存資料調査の概要は、表７－５－１に示すとおりである。

表７－５－１　既存資料調査の概要

項　目	内容
調査項目	低周波音の状況
調査地域	事業計画地周辺
調査時期・頻度	令和3年度の1年間
調査方法	「大阪府環境白書」(大阪府ホームページ)、「低周波音問題対応の手引書　低周波音問題対応のための「評価指針」」(環境省ホームページ)等を収集整理

②調査結果

調査結果は、「第 4 章地域の概況　4-2 生活環境　4-2-4 その他生活環境」(p154 参照)に示したとおりである。

(2)現地調査

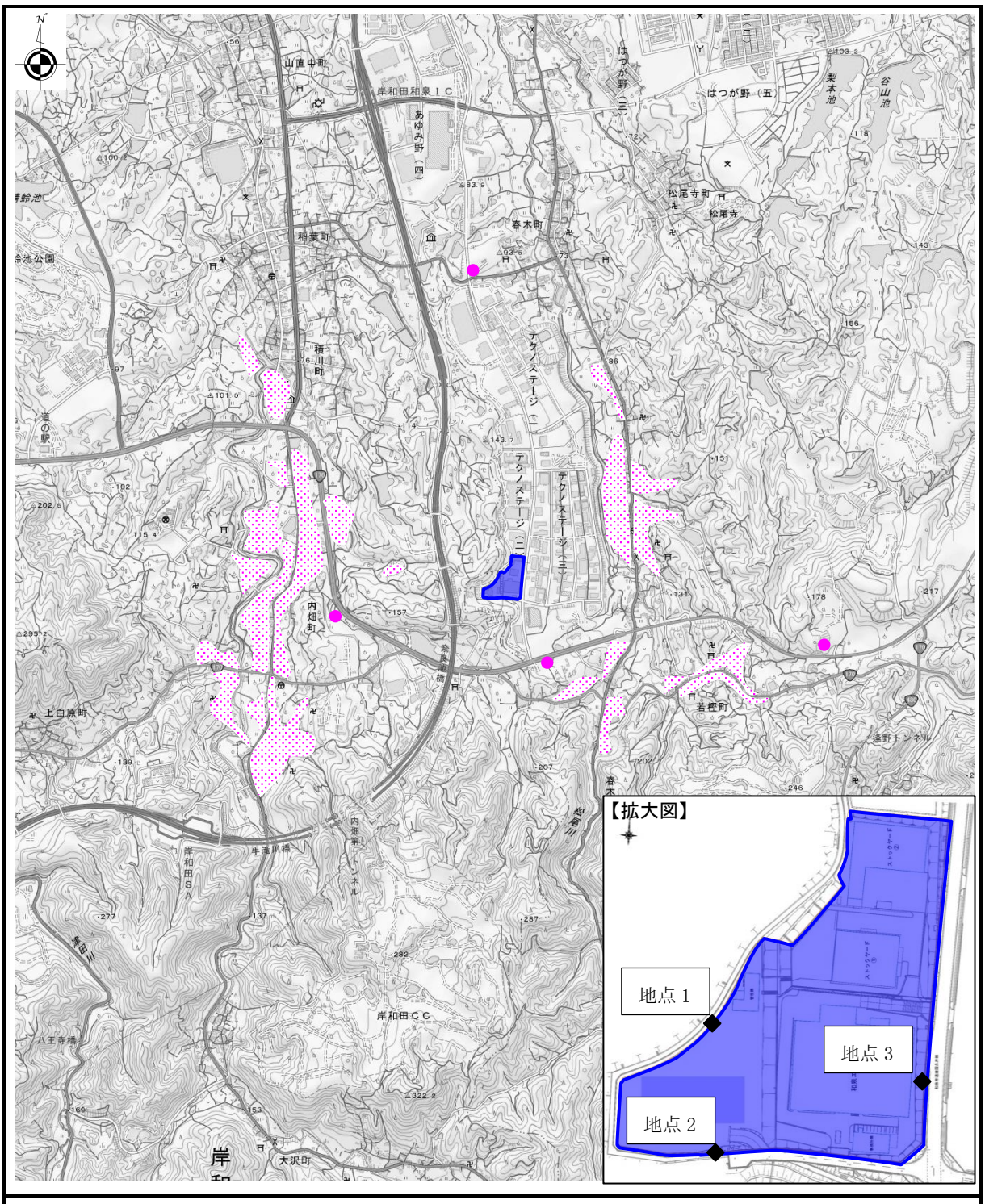
①調査方法

事業計画地周辺の低周波音の現況を把握するため、現地調査を実施した。

低周波音現地調査の概要は表７－５－２に、調査地点は図７－５－１に示すとおりである。

表７－５－２　低周波音現地調査の概要

調査項目	調査地域	調査時期・頻度	調査方法	調査期間
低周波音圧レベル	事業計画地 敷地境界 3 地点(図７－５－１参照)	平日・休日 各 1 日間 (24 時間連続)	低周波音の測定方法に関するマニュアル(環境庁大気保全局、平成 12 年 10 月)に準拠し測定	平日：令和4年6月13日(月)0:00 ～14日(火)0:00 休日：令和3年12月12日(日)0:00 ～13日(月)0:00



出典：国土地理院発行 2.5 万分 1 地形図

0m　500　1000　1500m

：事業計画地　●：住居等の保全物件　：集落

◆：調査地点※

※　平日・休日の各 1 日間(24 時間連続)

図 7－5－1　施設の稼働に伴う低周波音の調査地点

②調査結果

事業計画地周辺の低周波音の現況調査結果は表７－５－３に、平坦特性の 1/3 オクターブバンド分析結果は表７－５－４に示すとおりである。

事業計画地周辺の現況調査結果は、平日及び休日ともに、全地点で低周波音の心身に係る苦情に関する参照値(92ﾃﾞｼﾍﾞﾙ)を下回っていた。

表７－５－３　事業計画地周辺の低周波音の現況調査結果

(単位：ﾃﾞｼﾍﾞﾙ)

調査地点		時間の区分	平日		休日		心身に係る苦情に関する参照値 (G 特性)
			G 特性音圧レベル(L_{Geq})	平坦特性音圧レベル(L_{eq})	G 特性音圧レベル(L_{Geq})	平坦特性音圧レベル(L_{eq})	
敷地境界	地点①	昼間	70	72	67	65	92
		夜間	64	67	59	62	
	地点②	昼間	70	70	62	63	
		夜間	61	62	57	59	
	地点③	昼間	72	72	63	64	
		夜間	61	63	61	61	

注1)時間区分は、騒音に係る環境基準の時間区分に準拠し、昼間は6時～22時、夜間は22時～6時とした。
注2)心身に係る苦情に関する参照値は、「低周波音問題対応の手引書」(環境省環境管理局大気生活環境室、平成16年6月22日)に基づく、低周波音問題対応のための「評価指針」を示す。

表７－５－４　平坦特性の 1/3 オクターブバンド分析結果

(単位：ﾃﾞｼﾍﾞﾙ)

中心周波数 (Hz)	平坦特性音圧レベル(L_{eq})												物的苦情に関する参照値	心身に係る苦情に関する参照値
	事業計画地 敷地境界(平日)						事業計画地 敷地境界(休日)							
	地点①		地点②		地点③		地点①		地点②		地点③			
	昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間	昼間	夜間		
0.A.	70	64	70	61	72	61	67	59	62	57	63	61	－	－
1	58	53	58	53	58	48	53	45	50	44	50	45	－	－
1.25	59	54	58	52	56	47	53	47	51	47	50	46	－	－
1.6	59	54	58	51	53	45	52	45	48	43	48	43	－	－
2	59	53	56	50	52	43	51	42	47	40	46	42	－	－
2.5	59	52	55	47	51	43	50	43	46	42	45	41	－	－
3.15	57	51	54	46	51	43	48	42	45	40	46	42	－	－
4	56	49	53	45	51	42	47	41	45	39	46	41	－	－
5	55	48	52	43	52	43	46	41	44	40	48	41	70	－
6.3	55	46	51	42	52	42	45	40	44	41	45	41	71	－
8	55	46	51	43	59	43	46	43	45	41	48	44	72	－
10	59	48	56	46	67	43	47	45	47	44	47	44	73	92
12.5	55	50	54	47	55	45	51	49	48	45	48	45	75	88
16	59	57	57	49	55	48	52	48	50	44	50	44	77	83
20	59	53	57	49	60	51	52	49	50	46	52	48	80	76
25	61	50	56	47	59	51	50	48	50	46	52	51	83	70
31.5	57	49	61	49	59	50	50	46	52	48	52	51	87	64
40	54	47	60	46	59	49	61	50	51	46	52	49	93	57
50	52	45	59	45	60	51	63	43	54	44	53	52	99	52
63	49	43	57	46	61	51	49	41	51	46	54	55	－	47
80	48	39	55	41	62	54	47	44	48	40	53	49	－	41

注)時間区分：昼間 6 時～22 時、夜間 22 時～6 時

7－5－2 施設の供用に係る影響予測

（1）予測方法

①予測概要

予測の概要は表７－５－５に、予測の手順は図７－５－２に示すとおりである。

表７－５－５　予測の概要

項目	内容
予測項目	施設の稼働に伴う低周波音圧レベル
予測事項	低周波音の程度
予測方法	低周波音の理論伝搬式
予測地域	事業計画地の敷地境界
予測時期	事業活動が定常状態となる時期

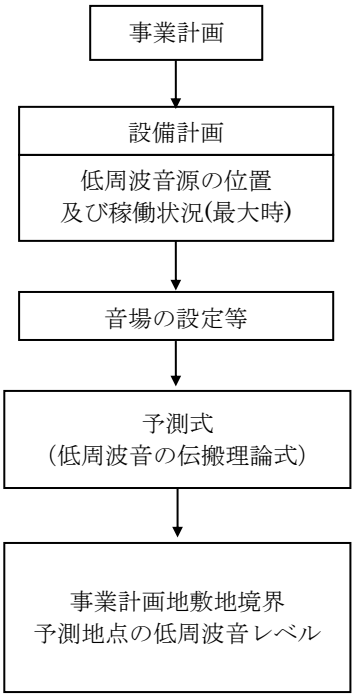


図７－５－２　予測の手順

②予測条件

音源となる設備機器とそれぞれの低周波音圧レベルは表７－５－６に、1/3 オクターブバンド音圧レベルは表７－５－７に示すとおりである。

なお、設備位置については、前述の「騒音」の予測と同様に図７－３－５に示したとおりである。

表７－５－６　設備機器の低周波音圧レベル

（単位：ﾃﾞｼﾍﾞﾙ）

番号	設備名	基準距離 (m)	音源	G 特性音圧レベル (L_{Geq})	平坦特性音圧レベル (L_{eq})
1	蒸気タービン	1.0	1	89	96
2	押し込み送風機	1.0	1	96	92
3	誘引ファン	1.0	1	96	92
4	薬品供給ブロワ	1.0	2	96	92
5	二次押込送風機	1.0	1	96	92
6	ボイラ給水ポンプ	1.0	1	90	83
7	脱気器給水ポンプ	1.0	1	90	83
8	白煙防止送風機	1.0	1	96	92
9	グランド蒸気復水器ファン	1.0	1	96	92
10	タービン排気管	1.0	1	96	92
11	脱気器	1.0	1	88	85
12	低圧蒸気復水器	1.0	2	84	84
13	投入クレーン	1.0	1	90	84

注 1)表中の番号は、表７－５－７の番号に対応している。
注 2)音源となる設備機器の低周波音圧レベルは、現行施設の実測結果をもとに設定した。

表７－５－７　1/3 オクターブバンド音圧レベル

（単位：ﾃﾞｼﾍﾞﾙ）

番号	1/3 オクターブバンドレベル・L_{eq}																				
	0.A.	1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80
1	96	90	89	87	85	84	80	68	78	71	69	68	74	74	74	78	89	77	77	82	71
2	92	61	63	61	63	63	66	68	69	66	68	79	78	84	84	74	77	78	84	83	85
3	92	61	63	61	63	63	66	68	69	66	68	79	78	84	84	74	77	78	84	83	85
4	92	61	63	61	63	63	66	68	69	66	68	79	78	84	84	74	77	78	84	83	85
5	92	61	63	61	63	63	66	68	69	66	68	79	78	84	84	74	77	78	84	83	85
6	83	59	60	58	61	59	57	54	56	60	61	66	64	71	81	70	76	66	68	69	64
7	83	59	60	58	61	59	57	54	56	60	61	66	64	71	81	70	76	66	68	69	64
8	92	61	63	61	63	63	66	68	69	66	68	79	78	84	84	74	77	78	84	83	85
9	92	61	63	61	63	63	66	68	69	66	68	79	78	84	84	74	77	78	84	83	85
10	92	61	63	61	63	63	66	68	69	66	68	79	78	84	84	74	77	78	84	83	85
11	85	66	67	66	68	71	73	75	71	67	65	69	77	75	74	70	71	68	71	75	77
12	84	67	66	66	66	65	64	66	74	64	63	65	69	70	72	71	79	69	68	74	73
13	84	66	65	64	60	57	65	59	62	66	62	64	69	73	80	75	76	72	72	70	64

注 1)表中の番号は、表７－５－６の番号に対応している。
注 2)音源となる設備機器の 1/3 オクターブバンドレベルは、現行施設の実測結果をもとに設定した。

③予測式

予測式は、遮蔽及び回折減衰を考慮せず、建設機械等ごとに設定した低周波音源による低周波音寄与レベルの予測は、次に示す距離減衰による点音源モデル式を用いた。

$$L_i = 10\mathrm{Log}_{10} \sum_{j}^{m} 10^{L_{ij}/10}$$

ここで、

L_i ： 予測地点における周波数$_i$の音圧レベル （デシベル）

$$L_{ij} = L_{wij} - 20\mathrm{Log}_{10} r_j - 8$$

ここn ： 音源数

L_{ij} ： 予測地点における設備jの周波数iの音圧レベル （デシベル）

L_{wij} ： 設備jの周波数iの基準距離音圧レベル （デシベル）

r_j ： 設備jから予測地点までの距離 (m)

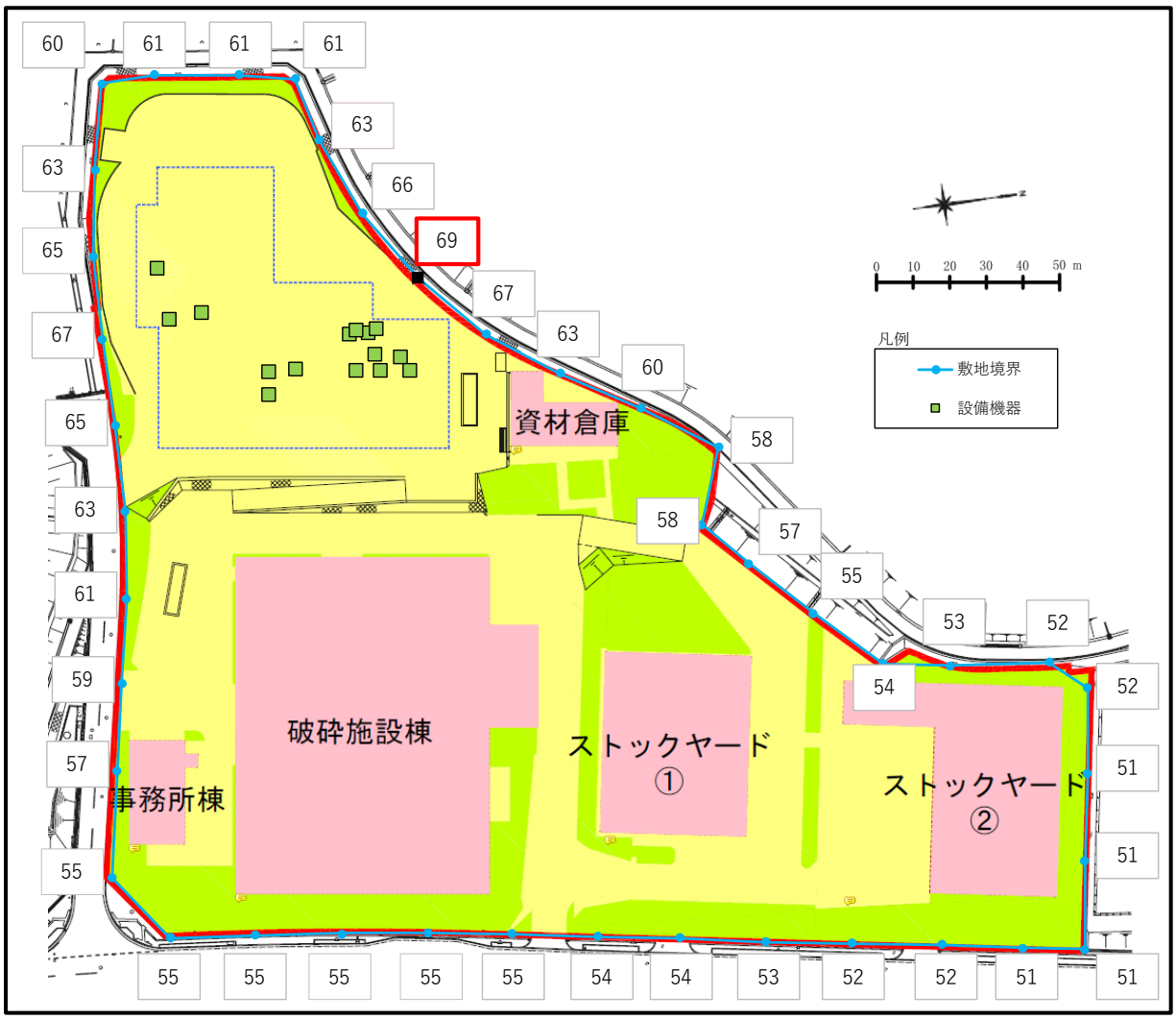
（２）予測結果

敷地境界低周波音の予測結果は、図７－５－３及び表７－５－８に示すとおりである。また、敷地境界低周波音の 1/3 オクターブバンド音圧レベルの予測結果は、表７－５－９に示すとおりである。

低周波音の寄与レベル(L_{Geq})の最大値は、事業計画地の北西側において 69ﾃﾞｼﾍﾞﾙと予測された。寄与レベル(L_{Geq})の最大値と低周波音のバックグラウンド値との合成値は、いずれの時間帯においても心身に係る苦情に関する参照値(92ﾃﾞｼﾍﾞﾙ)を下回っていた。

また、1/3 オクターブバンド音圧レベル(L_{eq})の寄与レベル及びバックグラウンド値の合成後の値は、物的苦情に関する参照値(5～50Hz)を下回ると予測された。

なお、50Hz 以上で寄与レベル、バックグラウンド値及びその合成後の値は、心身に係る苦情に関する参照値をいずれも上回っていたが、事業計画地に最も近い保全物件は、道路沿いにあり、事業計画地より約 500m の距離があるため、施設からの低周波音の影響はほとんどないと考えられた。



注）赤太枠の予測結果は、予測最大値を示す。

図７－５－３　敷地境界低周波音の寄与レベル

表７－５－８　敷地境界低周波音の音圧レベル（L_{Geq}）の予測結果

（単位：ﾃﾞｼﾍﾞﾙ）

調査地点		数値区分	予測結果	
			昼間	夜間
			(6～21 時)	(21～6 時)
寄与レベル最大地点 地点①（敷地境界西側）	平日	合成値(A+B)	73	70
		(A)ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ値	70	64
		(B)予測結果(寄与ﾚﾍﾞﾙ)	69	
	休日	合成値(A+B)	71	69
		(A)ﾊﾞｯｸｸﾞﾗｳﾝﾄﾞ値	67	59
		(B)予測結果(寄与ﾚﾍﾞﾙ)	69	
心身に係る苦情に関する参照値			92	

注1）各地点の測定結果（寄与レベル）は、影響が過小な評価となることがないよう最大値を採用した。

注2）心身に係る苦情に関する参照値は、「低周波音問題対応の手引書」（環境省環境管理局大気生活環境室、平成16年6月22日）に基づく、低周波音問題対応のための「評価指針」を示す。

表７－５－９　敷地境界低周波音の 1/3 オクターブバンドレベル(L_{eq})の予測結果

（単位：ﾃﾞｼﾍﾞﾙ）

中心周波数(Hz)	地点①(敷地境界西側)の平坦特性音圧レベル(L_{eq})										物的苦情に関する参照値	心身に係る苦情に関する参照値
	平日					休日						
	現況値		寄与レベル	合成値		現況値		寄与レベル	合成値			
	昼間	夜間	－	昼間	夜間	昼間	夜間	－	昼間	夜間		
1	58	53	58	61	59	53	45	58	59	58	－	－
1.25	59	54	57	61	59	53	47	57	58	57	－	－
1.6	59	54	55	60	58	52	45	55	57	55	－	－
2	59	53	53	60	56	51	42	53	55	53	－	－
2.5	59	52	52	60	55	50	43	52	54	53	－	－
3.15	57	51	49	58	53	48	42	49	52	50	－	－
4	56	49	43	56	50	47	41	43	48	45	－	－
5	55	48	48	56	51	46	41	48	50	49	70	－
6.3	55	46	42	55	47	45	40	42	47	44	71	－
8	55	46	42	55	47	46	43	42	47	46	72	－
10	59	48	51	60	53	47	45	51	52	52	73	92
12.5	55	50	50	56	53	51	49	50	54	53	75	88
16	59	57	56	61	60	52	48	56	57	57	77	83
20	59	53	57	61	58	52	49	57	58	58	80	76
25	61	50	49	61	53	50	48	49	53	52	83	70
31.5	57	49	58	61	59	50	46	58	59	58	87	64
40	54	47	51	56	52	51	50	51	54	54	93	57
50	52	45	56	57	56	53	43	56	58	56	99	52
63	49	43	56	57	56	49	41	56	57	56	－	47
80	48	39	56	57	56	47	44	56	57	56	－	41

注)時間区分：昼間 6 時～22 時、夜間 22 時～6 時

7－5－3 評価

（1）評価の方法

予測結果について、表７－５－１０に示す評価の指針に照らして評価した。

表７－５－１０　評価の指針

項目	評価の指針
低周波音	①環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 ②大阪府環境総合計画、和泉市環境基本計画及び岸和田市環境計画等に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。

（2）評価結果

予測結果によると、敷地境界における低周波音レベル(L_{Geq})は、事業計画地の北西側において最大 69ﾃﾞｼﾍﾞﾙであり、寄与レベル(L_{Geq})の最大値と低周波音のバックグラウンド値との合成値は、いずれの時間帯においても心身に係る苦情に関する参照値(92 ﾃﾞｼﾍﾞﾙ)を下回ると予測された。

また、1/3 オクターブバンド音圧レベル(L_{eq})の寄与レベル及びバックグラウンド値の合成後の値は、物的苦情に関する参照値(5～50Hz)を下回ると予測された。

なお、50Hz 以上で寄与レベル、バックグラウンド値及びその合成後の値は、心身に係る苦情に関する参照値をいずれも上回っていたが、事業計画地に最も近い保全物件は、道路沿いにあり、事業計画地より約 500m の距離があるため、施設からの低周波音の影響はほとんどないと考えられた。

したがって、低周波音に関して定められた目標の達成と維持に支障を及ぼさないものと評価する。

また、本事業による低周波音の影響をさらに低減するための環境保全対策として、以下に示す対策を講じる計画であることから、環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮していると評価する。

・大きな低周波音が発生する可能性のある機器は、低周波音を抑えた機器の採用や共振防止に留意する等の対策を行う。

以上のことから、評価の指針を満足すると考える。

7－6 悪臭

7－6－1 現況調査(既存資料調査、現地調査)

(1)既存資料調査

①調査方法

事業計画地周辺の悪臭の状況を把握するため、既存資料調査を実施した。

既存資料調査の概要は、表７－６－１に示すとおりである。

表７－６－１　既存資料調査の概要

項目	内容
調査項目	悪臭の状況
調査地域	事業計画地周辺
調査時期･頻度	令和3年度の1年間
調査方法	「和泉市の環境(令和5年3月)」を収集整理 「令和3年度岸和田市環境白書」を収集整理

②調査結果

調査結果は、「第 4 章地域の概況　4-2 生活環境　4-2-3 その他生活環境」(p155 参照)に示したとおりである。

(2)現地調査

①調査方法

事業計画地では、現在、現行施設において焼却炉及び破砕・選別施設及びこれらに付随する施設等が稼働している。これらの施設から発生する悪臭の状況を把握するため、現地調査を実施した。

調査地点は、事業計画地の敷地境界とその周辺地域とし、悪臭の影響が生じやすい夏季の現行施設稼働時及び休止時に実施した。

調査概要は、表７－６－２に示すとおりである。

表７－６－２　悪臭現地調査の概要

調査項目	調査地域	調査時期・頻度	調査方法	調査期間
･特定悪臭物質濃度 ･臭気指数	･事業計画地敷地境界 4 地点 ･事業計画地周辺 3 地点 (図７－６－１参照)	夏季の 2 日(現行施設稼働時及び休止時)	「特定悪臭物質の測定の方法」(昭和 47 年環告第 9 号)及び「臭気指数の算定の方法」(平成 7 年環告第 63 号)に準拠	稼働時:令和4年6月30日 休止時:令和4年6月13日

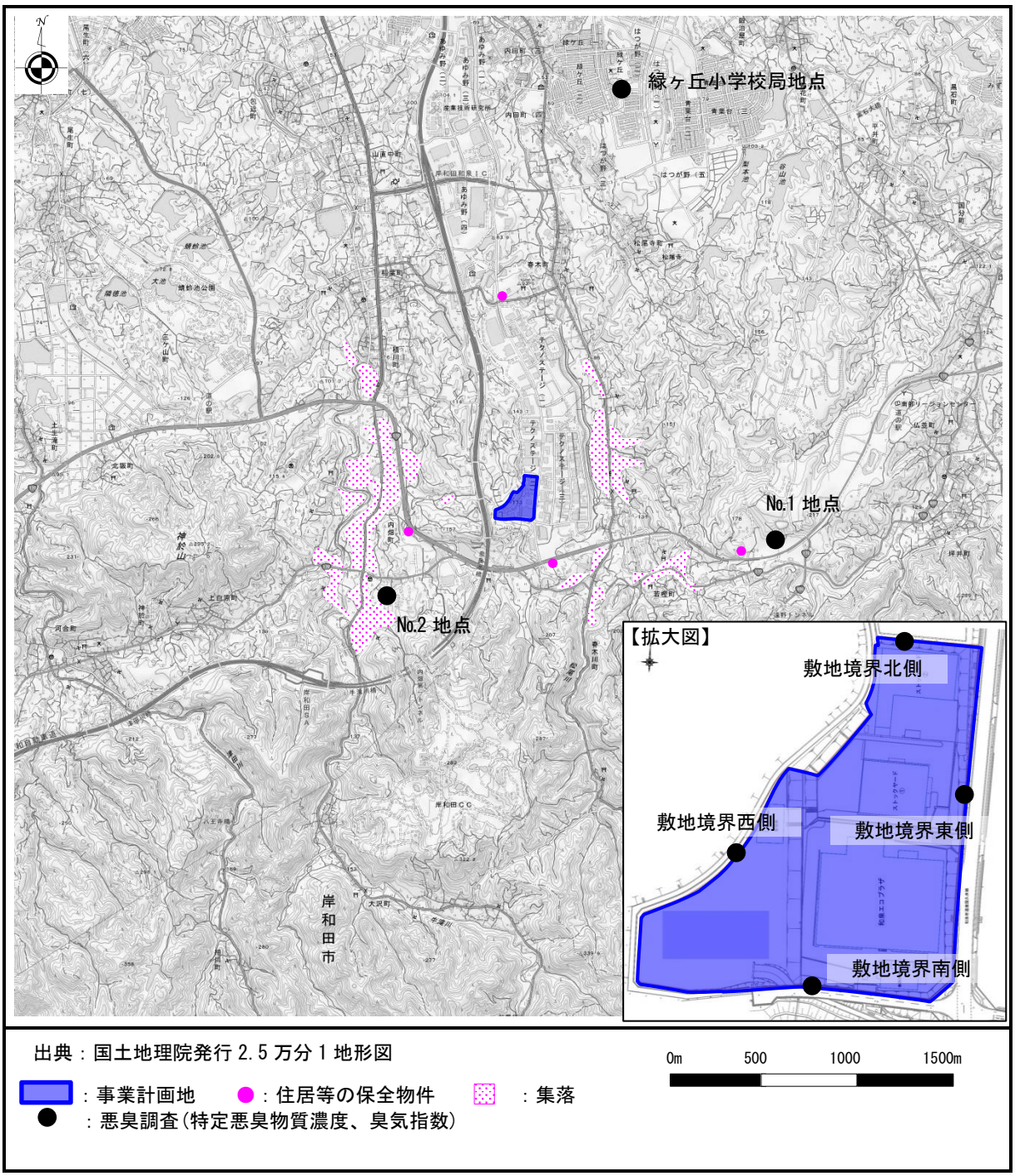


図７－６－１　悪臭の現地調査地点

②調査結果

悪臭に係る特定悪臭物質及び臭気指数・臭気強度の現地調査結果は、表７－６－３(1)～(2)及び表７－６－４(1)～(2)に示すとおりである。

事業計画地敷地境界の 4 地点及び周辺地域の 3 地点での調査結果は、現行施設稼働時及び休止時において、特定悪臭物質の規制基準(敷地境界基準)を下回っていた。また、臭気指数については全て 10 未満であった。

表７－６－３(1)　敷地境界における悪臭の現地調査結果(現行施設稼働時)

測定項目		単位	事業計画地敷地境界 4 地点				規制基準
			敷地境界北側	敷地境界東側	敷地境界南側	敷地境界西側	
現地調査記録	調査日	－	令和 4 年 6 月 30 日(木)				
	調査時刻	－	10：26～10：38	9:50～10:06	11:37～11：49	12：05～12：15	
	天候	－	晴	晴	晴	晴	
	気温	℃	31.3	30.2	34.0	37.1	
	湿度	%	75	75	78	68	
	風向	－	Calm	Calm	Calm	Calm	
	風速	m/s	－	－	－	－	
	気圧	hPa	1014.1	1014.1	1014.0	1013.9	
	臭気強度	－	0	0	0	0	
	臭質	－	無臭	無臭	無臭	無臭	
悪臭調査項目	ｱﾝﾓﾆｱ	ppm	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	1
	ﾒﾁﾙﾒﾙｶﾌﾟﾀﾝ	ppm	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.002
	硫化水素	ppm	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.02
	硫化ﾒﾁﾙ	ppm	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.01
	二硫化ﾒﾁﾙ	ppm	0.0009 未満	0.0009 未満	0.0009 未満	0.0009 未満	0.009
	ﾄﾘﾒﾁﾙｱﾐﾝ	ppm	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.005
	ｱｾﾄｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	ppm	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.05
	ﾌﾟﾛﾋﾟｵﾝｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	ppm	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.05
	ﾉﾙﾏﾙﾌﾞﾁﾙｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	ppm	0.0009 未満	0.0009 未満	0.0009 未満	0.0009 未満	0.009
	ｲｿﾌﾞﾁﾙｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	ppm	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.02
	ﾉﾙﾏﾙﾊﾞﾚﾙｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	ppm	0.0009 未満	0.0009 未満	0.0009 未満	0.0009 未満	0.009
	ｲｿﾊﾞﾚﾙｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	ppm	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.003
	ｲｿﾌﾞﾀﾉｰﾙ	ppm	0.09 未満	0.09 未満	0.09 未満	0.09 未満	0.9
	酢酸ｴﾁﾙ	ppm	0.3 未満	0.3 未満	0.3 未満	0.3 未満	3
	ﾒﾁﾙｲｿﾌﾞﾁﾙｹﾄﾝ	ppm	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	1
	ﾄﾙｴﾝ	ppm	1 未満	1 未満	1 未満	1 未満	10
	ｽﾁﾚﾝ	ppm	0.04 未満	0.04 未満	0.04 未満	0.04 未満	0.4
	ｷｼﾚﾝ	ppm	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	1
	ﾌﾟﾛﾋﾟｵﾝ酸	ppm	0.003 未満	0.003 未満	0.003 未満	0.003 未満	0.03
	ﾉﾙﾏﾙ酪酸	ppm	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.001
	ﾉﾙﾏﾙ吉草酸	ppm	0.00009 未満	0.00009 未満	0.00009 未満	0.00009 未満	0.0009
	ｲｿ吉草酸	ppm	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.001
	臭気指数	－	10 未満	10 未満	10 未満	10 未満	－

注 1)規制基準については、事業計画地が位置する和泉市の規制基準を示す。
注 2)Calm は、風速 0.4m/s 以下を示す。
注 3)臭気強度の数値は、次の 6 段階の臭いの強さを表す。

0:無臭　1:やっと感知できる臭い　2:何の臭いかわかる弱い臭い
3:楽に感知できる臭い　4:強い臭い　5:強烈な臭い

表７－６－３(2)　敷地境界における悪臭の現地調査結果(現行施設休止時)

測定項目		単位	事業計画地敷地境界４地点				規制基準
			敷地境界 北側	敷地境界 東側	敷地境界 南側	敷地境界 西側	
現地調査記録	調査日	－	令和４年６月 13 日(月)				
	調査時刻	－	9:10～9:30	9:40～10:00	10:39～10:59	10:10～10:30	
	天候	－	晴	晴	晴	晴	
	気温	℃	28.2	29.2	28.5	29.0	
	湿度	%	77	77	72	77	
	風向	－	Calm	Calm	Calm	Calm	
	風速	m/s	－	－	－	－	
	気圧	hPa	1013.2	1013.2	1013.1	1013.2	
	臭気強度	－	0	0	0	0	
	臭質	－	無臭	無臭	無臭	無臭	
悪臭調査項目	ｱﾝﾓﾆｱ	ppm	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	1
	ﾒﾁﾙﾒﾙｶﾌﾟﾀﾝ	ppm	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.002
	硫化水素	ppm	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.02
	硫化ﾒﾁﾙ	ppm	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.01
	二硫化ﾒﾁﾙ	ppm	0.0009 未満	0.0009 未満	0.0009 未満	0.0009 未満	0.009
	ﾄﾘﾒﾁﾙｱﾐﾝ	ppm	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.005
	ｱｾﾄｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	ppm	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.05
	ﾌﾟﾛﾋﾟｵﾝｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	ppm	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.05
	ﾉﾙﾏﾙﾌﾞﾁﾙｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	ppm	0.0009 未満	0.0009 未満	0.0009 未満	0.0009 未満	0.009
	ｲｿﾌﾞﾁﾙｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	ppm	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.02
	ﾉﾙﾏﾙﾊﾞﾚﾙｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	ppm	0.0009 未満	0.0009 未満	0.0009 未満	0.0009 未満	0.009
	ｲｿﾊﾞﾚﾙｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	ppm	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.003
	ｲｿﾌﾞﾀﾉｰﾙ	ppm	0.09 未満	0.09 未満	0.09 未満	0.09 未満	0.9
	酢酸ｴﾁﾙ	ppm	0.3 未満	0.3 未満	0.3 未満	0.3 未満	3
	ﾒﾁﾙｲｿﾌﾞﾁﾙｹﾄﾝ	ppm	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	1
	ﾄﾙｴﾝ	ppm	1 未満	1 未満	1 未満	1 未満	10
	ｽﾁﾚﾝ	ppm	0.04 未満	0.04 未満	0.04 未満	0.04 未満	0.4
	ｷｼﾚﾝ	ppm	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	1
	ﾌﾟﾛﾋﾟｵﾝ酸	ppm	0.003 未満	0.003 未満	0.003 未満	0.003 未満	0.03
	ﾉﾙﾏﾙ酪酸	ppm	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.001
	ﾉﾙﾏﾙ吉草酸	ppm	0.00009 未満	0.00009 未満	0.00009 未満	0.00009 未満	0.0009
	ｲｿ吉草酸	ppm	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.001
	臭気指数	－	10 未満	10 未満	10 未満	10 未満	－

注 1)規制基準については、事業計画地が位置する和泉市の規制基準を示す。
注 2)Calm は、風速 0.4m/s 以下を示す。
注 3)臭気強度の数値は、次の６段階の臭いの強さを表す。

0:無臭　　1:やっと感知できる臭い　　2:何の臭いかわかる弱い臭い
3:楽に感知できる臭い　　4:強い臭い　　5:強烈な臭い

表７－６－４(1)　周辺地域における悪臭の現地調査結果(現行施設稼働時)

測定項目		単位	事業計画地周辺3地点			規制基準
			No.1 地点	No.2 地点	緑ケ丘小学校局地点周辺	
現地調査記録	調査日	－	令和4年6月30日(木)			
	調査時刻	－	13:02～14:14	9：18～10：00	10：38～11：26	
	天候	－	晴	晴	晴	
	気温	℃	33.4	31.2	32.1	
	湿度	%	80	68	77	
	風向	－	Calm	Calm	Calm	
	風速	m/s	－	－	－	
	気圧	hPa	1013.9	1012.4	1013.4	
	臭気強度	－	0	0	0	
	臭質	－	無臭	無臭	無臭	
悪臭調査項目	ｱﾝﾓﾆｱ	ppm	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	1
	ﾒﾁﾙﾒﾙｶﾌﾟﾀﾝ	ppm	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.002
	硫化水素	ppm	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.02
	硫化ﾒﾁﾙ	ppm	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.01
	二硫化ﾒﾁﾙ	ppm	0.0009 未満	0.0009 未満	0.0009 未満	0.009
	ﾄﾘﾒﾁﾙｱﾐﾝ	ppm	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.005
	ｱｾﾄｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	ppm	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.05
	ﾌﾟﾛﾋﾟｵﾝｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	ppm	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.05
	ﾉﾙﾏﾙﾌﾞﾁﾙｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	ppm	0.0009 未満	0.0009 未満	0.0009 未満	0.009
	ｲｿﾌﾞﾁﾙｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	ppm	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.02
	ﾉﾙﾏﾙﾊﾞﾚﾙｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	ppm	0.0009 未満	0.0009 未満	0.0009 未満	0.009
	ｲｿﾊﾞﾚﾙｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	ppm	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.003
	ｲｿﾌﾞﾀﾉｰﾙ	ppm	0.09 未満	0.09 未満	0.09 未満	0.9
	酢酸ｴﾁﾙ	ppm	0.3 未満	0.3 未満	0.3 未満	3
	ﾒﾁﾙｲｿﾌﾞﾁﾙｹﾄﾝ	ppm	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	1
	ﾄﾙｴﾝ	ppm	1 未満	1 未満	1 未満	10
	ｽﾁﾚﾝ	ppm	0.04 未満	0.04 未満	0.04 未満	0.4
	ｷｼﾚﾝ	ppm	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	1
	ﾌﾟﾛﾋﾟｵﾝ酸	ppm	0.003 未満	0.003 未満	0.003 未満	0.03
	ﾉﾙﾏﾙ酪酸	ppm	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.001
	ﾉﾙﾏﾙ吉草酸	ppm	0.00009 未満	0.00009 未満	0.00009 未満	0.0009
	ｲｿ吉草酸	ppm	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.001
	臭気指数	－	10 未満	10 未満	10 未満	10

注1)規制基準については、物質濃度については和泉市、臭気指数については岸和田市規制値を示す。
注2)Calmは、風速0.4m/s以下を示す。
注3)臭気強度の数値は、次の6段階の臭いの強さを表す。

0:無臭　1:やっと感知できる臭い　2:何の臭いかわかる弱い臭い
3:楽に感知できる臭い　4:強い臭い　5:強烈な臭い

表７－６－４(2)　周辺地域における悪臭の現地調査結果(現行施設休止時)

測定項目		単位	事業計画地周辺３地点			規制基準
			No.1 地点	No.2 地点	緑ケ丘小学校局地点周辺	
現地調査記録	調査日	－	令和４年６月 13 日(月)			
	調査時刻	－	10：39～10：59	9:10～9:30	9：40～10：00	
	天候	－	晴	晴	晴	
	気温	℃	28.5	28.2	29.2	
	湿度	%	72	77	77	
	風向	－	Calm	Calm	E	
	風速	m/s	－	－	1.0	
	気圧	hPa	1013.1	1013.2	1013.2	
	臭気強度	－	無臭	無臭	無臭	
	臭質	－	0	0	0	
悪臭調査項目	ｱﾝﾓﾆｱ	ppm	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	1
	ﾒﾁﾙﾒﾙｶﾌﾟﾀﾝ	ppm	0.0002 未満	0.0002 未満	0.0002 未満	0.002
	硫化水素	ppm	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.02
	硫化ﾒﾁﾙ	ppm	0.001 未満	0.001 未満	0.001 未満	0.01
	二硫化ﾒﾁﾙ	ppm	0.0009 未満	0.0009 未満	0.0009 未満	0.009
	ﾄﾘﾒﾁﾙｱﾐﾝ	ppm	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満	0.005
	ｱｾﾄｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	ppm	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.05
	ﾌﾟﾛﾋﾟｵﾝｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	ppm	0.005 未満	0.005 未満	0.005 未満	0.05
	ﾉﾙﾏﾙﾌﾞﾁﾙｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	ppm	0.0009 未満	0.0009 未満	0.0009 未満	0.009
	ｲｿﾌﾞﾁﾙｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	ppm	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満	0.02
	ﾉﾙﾏﾙﾊﾞﾚﾙｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	ppm	0.0009 未満	0.0009 未満	0.0009 未満	0.009
	ｲｿﾊﾞﾚﾙｱﾙﾃﾞﾋﾄﾞ	ppm	0.0003 未満	0.0003 未満	0.0003 未満	0.003
	ｲｿﾌﾞﾀﾉｰﾙ	ppm	0.09 未満	0.09 未満	0.09 未満	0.9
	酢酸ｴﾁﾙ	ppm	0.3 未満	0.3 未満	0.3 未満	3
	ﾒﾁﾙｲｿﾌﾞﾁﾙｹﾄﾝ	ppm	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	1
	ﾄﾙｴﾝ	ppm	1 未満	1 未満	1 未満	10
	ｽﾁﾚﾝ	ppm	0.04 未満	0.04 未満	0.04 未満	0.4
	ｷｼﾚﾝ	ppm	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満	1
	ﾌﾟﾛﾋﾟｵﾝ酸	ppm	0.003 未満	0.003 未満	0.003 未満	0.03
	ﾉﾙﾏﾙ酪酸	ppm	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.001
	ﾉﾙﾏﾙ吉草酸	ppm	0.00009 未満	0.00009 未満	0.00009 未満	0.0009
	ｲｿ吉草酸	ppm	0.0001 未満	0.0001 未満	0.0001 未満	0.001
	臭気指数	－	10 未満	10 未満	10 未満	10

注 1)規制基準については、物質濃度については和泉市、臭気指数については岸和田市規制値を示す。
注 2)Calm は、風速 0.4m/s 以下を示す。
注 3)臭気強度の数値は、次の６段階の臭いの強さを表す。

0:無臭　　1:やっと感知できる臭い　　2:何の臭いかわかる弱い臭い
3:楽に感知できる臭い　　4:強い臭い　　5:強烈な臭い

7－6－2 施設の供用に係る影響予測

（1）施設の稼働に伴う悪臭の漏洩

①予測方法

施設の稼働に伴う悪臭の漏洩については、現地調査結果及び悪臭防止対策を基に予測を行った。

予測の概要は、表７－６－５に示すとおりである。

表７－６－５　予測の概要

項目	内容
予測項目	施設の稼働に伴う悪臭の漏洩
予測事項	悪臭の程度
予測方法	現地調査結果及び悪臭防止対策による定性的予測
予測地域	事業計画地及び周辺
予測時期	事業活動が定常状態となる時期

②予測結果

事業計画地では、現在、現行施設において焼却炉が稼働しており、破砕・選別施設及びこれらに付随する施設等についても稼働している。破砕・選別施設及びこれらに付随する施設等については、将来も継続して稼働する計画である。

事業計画地敷地境界及び周辺についての現地調査結果は、表７－６－３(1)～(2)及び表７－６－４(1)～(2)に示すとおり、規制基準値を下回っていた。また、新規焼却炉の稼働時においては、環境保全対策として建屋外に臭気が漏洩することを防止する計画であり、継続して稼働するその他施設においても現状で行われている引き続き悪臭防止対策を実施することから、将来においても悪臭の規制基準値を下回ると予測した。

（2）煙突からの悪臭の排出

①予測方法

ア）予測概要

煙突からの悪臭の影響予測は、「悪臭防止法施行規則」（昭和 47 年 5 月 30 日総理府令第 39 号）第 6 条の 2（排出口における臭気排出強度及び臭気指数に係る規制基準の設定方法）を参考とし、臭気指数について行った。

予測の概要については表７－６－６、予測の手順は図７－６－２に示すとおりである。

表７－６－６　予測の概要

項目	内容
予測項目	煙突からの悪臭の排出
予測事項	臭気指数
予測方法	「悪臭防止法施行規則」に準拠した式による計算
予測地域	事業計画地及び周辺
予測時期	事業活動が定常状態となる時期

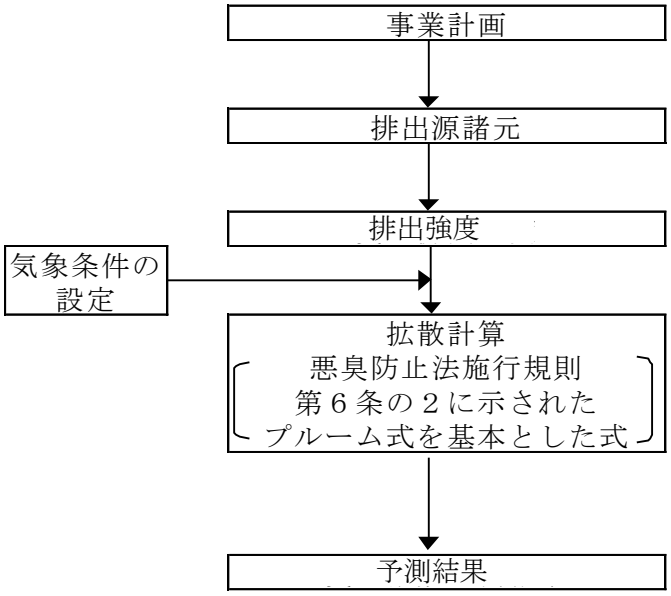


図７－６－２　予測の手順

イ)排出源の諸元(煙源条件等)

予測計算に用いた悪臭排出源の諸元は、表７－６－７に示すとおりである。

臭気指数(臭気濃度)は、メーカー保証値(臭気指数 24.7(臭気濃度 300))を基に設定した。

表７－６－７　煙突排ガスの悪臭排出源の諸元

項目		単位	濃度	備考
煙突高さ		m	50	－
煙突頂部径		m	1.32m×1基	－
排ガス温度		℃	170	－
排ガス流速		m/s	22.7	－
排ガス量(最大時)	乾き	Nm^3/h	56,650	O_2:9.18%
	湿り	Nm^3/h	68,970	
臭気指数(臭気濃度)		－	24.7(300)	－
事業計画地内の最大建物高さ		m	30	－
煙突から敷地境界までの最短距離		m	23	－

注)敷地境界までの最短距離は、新規焼却炉の設置予定位置と敷地境界との距離とした。

ウ)気象条件

気象条件については、短時間の汚染によって影響が現れるという悪臭公害の特徴を考慮し、大気中の混合・拡散が比較的早い状態である大気安定度Ｂ(並不安定の状態)、風速 1m/s とした。この気象条件は、「悪臭防止法施行規則」第 6 条の 2 において煙突排ガスの臭気指数規制基準算定時の設定気象条件に用いられている。

エ)予測モデル

予測モデルは、以下のとおり、「悪臭防止法施行規則」第 6 条の 2(排出口における臭気排出強度及び臭気指数に係る規制基準の設定方法)に示されているプルーム式を基礎とした拡散モデル式を施設条件等に合わせて整理したものを用いた。

(ｱ)拡散モデル式

新規焼却炉の煙突の排出口の実高さが 15m 以上(50m)であることから、次式により臭気の排出強度(qt:排出ガスの臭気濃度にガス流量を乗じた値)から地上の臭気指数を算出した。

I)地上の臭気指数の算出

$$L(x) = 10\ (\log q_t \cdot F(x) + 0.2255)$$

ここで、

x　：排出口からの風下距離(m)

L(x)　：風下距離：xの地点における臭気指数

q_t　：排出口における臭気排出強度(m^3_N/s)

F(x)　：(ｲ)で算出される排出口からの風下距離：xにおける排出口の臭気の排出強度1(Nm^3/s)に対する地上での臭気濃度(s/Nm^3)

II)地上の臭気濃度の算出

$$C(x) = q_t \cdot F(x)$$

ここで、

x　：排出口からの風下距離(m)

C(x)　：風下距離：xの地点における臭気濃度

q_t　：排出口における臭気排出強度(Nm^3/s)

F(x)　：(ｲ)で算出される排出口からの風下距離：xにおける排出口の臭気の排出強度1(Nm^3/s)に対する地上での臭気濃度(s/Nm^3)

(ｲ) F (x)の算出

排出口からの風下距離：x の地点における排出口の臭気の排出強度 1(㎥N/s)に対する地上での臭気濃度(s/㎥N)であるF (x)は次式により算出される。

$$F(x) = \frac{1}{\pi \sigma_y \sigma_z} \cdot \exp\left(-\frac{(He(x))^2}{2\sigma_z^2}\right)$$

ここで、

σ_y　：(ｳ)で算出される排出口からの風下距離：xに応じた排出ガスの水平方向拡散幅(m)

σ_z　：(ｳ)で算出される排出口からの風下距離：xに応じた排出ガスの鉛直方向拡散幅(m)

He(x)　：次式により算出される排出口からの風下距離：xに応じた排出ガスの流れの中心軸の高さ(m)。ただし、次式におけるH_iとΔH_dの和が周辺最大建物高さH_bの0.5倍未満となる場合は、He(x)を0(m)とする。

$$He(x) = H_i + \Delta H + \Delta H_d$$

ここで、

H_i　：次式により算出される初期排出高さ(m)

$$H_i = H_0 + 2(V - 1.5)D$$

ただし、Vs≧1.5m/sとなる場合は、次式による。

$$H_i = H_0$$

これらの式において、H_0、V、Dは、それぞれ次の値を表す。

H_0　：排出口の実高さ(m)

V　：吐出速度(m/s)

D　：排出口の口径(m)

ΔH　：(ｳ)で算出される排出口からの風下距離(x)に応じた排出ガスの流れの中心軸の上昇高さ(m)

H_b　：環境大臣が定める方法により算出される周辺最大建物(排出口から当該建物の高さの10倍の距離以内の範囲に当該建物の一部若しくは全部が含まれるもののうち、高さが最大のもの)の高さ(m)

ΔH_d　：初期排出高さH_iの区分ごとに算出される周辺最大建物高さH_bの影響による排出ガスの流れの中心軸の低下高さ(m)。なお、当該施設においては、$H_i < 2.5H_b$の関係にあることからΔH_dは次式により算出される。

$$H_d = H_i - 2.5H_b$$

(ｳ)排出口からの風下距離に応じた排出ガスの拡散幅の算出

(ｲ)で示した初期排出高さH_iと周辺最大建物高さH_bの関係($H_i < 2.5H_b$の場合)における、排出ガスの水平方向拡散幅σ_y及び鉛直方向拡散幅σ_zは、風下距離 x に応じて表７－６－８に示す式で算出した。

表７－６－８　拡散幅の算出式

風下距離：x による区分	水平方向拡散幅 σ_y	鉛直方向拡散幅 σ_z
$x < 3H_b$ の区間	$\sigma_y = 0.35H_b$	$\sigma_z = 0.7H_b$
$3H_b \leqq x < 10H_b$ の区間	$\sigma_y = 0.35H_b + 0.067(x - 3H_b)$	$\sigma_z = 0.7H_b + 0.067(x - 3H_b)$
$10H_b \leqq x$ の区間	$\sigma_y = 0.285\gamma_y(x + X_y)^{\alpha y}$	$\sigma_z = \gamma_z(x + X_z)^{\alpha z}$

ここで、

H_b　：周辺最大建物高さ(m)、ただし、H_bが$1.5H_0$を超える場合は$1.5H_0$に代える。

X_y　：次式により算出される仮想煙源までの距離(m)

$$X_y = \left(\frac{0.819H_b}{0.285\gamma_y} \right)^{1/\alpha y} - 10H_b$$

X_z　：次式により算出される仮想煙源までの距離(m)

$$X_z = \left(\frac{1.169H_b}{\gamma_z} \right)^{1/\alpha z} - 10H_b$$

α_y, γ_y　：風下距離:xに応じて表７－６－９に示す値とする。

表７－６－９　α_y, γ_yの値

風下距離 x による区分	α_y	γ_y
$0 \leqq x < 1000$ の区間	0.914	0.282
$1000 \leqq x$ の区間	0.865	0.396

α_z, γ_z　：風下距離：xに応じて表７－６－１０に示す値とする。

表７－６－１０　α_z, γ_zの値

風下距離 x による区分	α_z	γ_z
$0 \leqq x < 500$ の区間	0.964	0.1272
$500 \leqq x$ の区間	1.094	0.0570

(ｴ) ΔＨの算出

排出口からの風下距離:x に応じた排出ガスの流れの中心軸の上昇高さΔＨの算出方法は以下のとおりである。

I)流束パラメータの算出

(i)浮力流束パラメータ

排出ガスの持つ浮力の大きさを表す係数(F_b：浮力流束パラメータ)は次式により算出した。

$$F_b = 9.8V \cdot D^2 \left(\frac{T-288}{4T} \right)$$

ここで、

Ｔ：排出ガスの温度(K)

(ii)運動量流束パラメータ

排出ガスの持つ運動量の大きさを表す係数(F_m：運動量流束パラメータ)は次式により算出した。

$$F_m = V^2 \cdot D^2 \left(\frac{288}{4T} \right)$$

II)最終上昇距離の算出

排出ガスの流れの中心軸が最終上昇高さに達するまでの距離(最終上昇距離)は、(i)で算出される浮力上昇による最終上昇距離と(ⅱ)で算出される運動量上昇による最終上昇距離のいずれか大きい値とする。

(i)浮力上昇による最終上昇距離の算出

浮力上昇による最終上昇距離(X_{ft}(m))は次式により算出した。

$$X_{ft} = 49 F_b^{5/8}$$

(ii)運動量上昇による最終上昇距離の算出

運動量上昇による最終上昇距離(X_{fm}(m))は次式により算出した。

$$X_{fm} = \frac{4D(V+3)^2}{V}$$

III)最終上昇高さの算出

排出ガスの流れの中心軸の最終上昇高さ(ΔH$_f$(m))は次式により算出した。

$$\Delta H_f = 21.425 F_b^{3/4}$$

IV)ΔHの算出

排出ガスの流れの中心軸の上昇高さ(ΔH(m))は、排出口からの風下距離 x に応じて表7-6-11で求められる。

表7-6-11　排ガスの中心軸の上昇高さの値

x の区分	ΔH
x＜X$_f$ の場合	(i)により算出される浮力上昇による距離別上昇高さと(ⅱ)により算出される運動量上昇による距離別上昇高さのいずれか大きい値。ただし、その値がΔH$_f$以上の場合はΔH$_f$。
X$_f$≦x の場合	ΔH$_f$

(i)浮力上昇による距離別上昇高さの算出

浮力上昇による距離別上昇高さ(ΔH$_t$(x)(m))は、排出口からの風下距離 x に応じて表7-6-12に示す式で算出した。

表7-6-12　浮力上昇による距離別上昇高さの算出式

x の区分	浮力上昇による距離別上昇高さΔH$_t$(x)
x≦X$_{ft}$ の場合	$\Delta H_t(x) = 1.60 F_b^{1/3} \cdot x^{2/3}$
X$_{ft}$＜x の場合	$\Delta H_t(x) = 1.60 F_b^{1/3} \cdot X_{ft}^{2/3}$

(ii)運動量上昇による距離別上昇高さの算出

運動量上昇による距離別上昇高さ(ΔH$_m$(x)(m))は、排出口からの風下距離 x に応じて表7-6-13に示す式で算出した。

表７－６－１３　運動量上昇による距離別上昇高さの算出式

x の区分	運動量上昇による距離別上昇高さ $\Delta H_m(x)$
$x \leqq X_{fm}$ の場合	$\Delta H_m(x) = \left(\frac{3F_m \cdot x}{\beta_j^2} \right)^{1/3}$ ただし、算出される値が 3D・Vを超えるときは、$\Delta H_m(x)=3D \cdot V$とする。
$X_{fm} < x$ の場合	$\Delta H_m(x) = \left(\frac{3F_m \cdot X_{fm}}{\beta_j^2} \right)^{1/3}$ ただし、算出される値が 3D・Vを超えるときは、$\Delta H_m(x)=3D \cdot V$とする。

ここで、

β_j　　：次式により算出される排出ガスの運動量の減衰を表す噴流運搬係数

$$\beta_j = \frac{1}{3} + \frac{1}{V}$$

②予測結果

煙突からの悪臭の排出の予測結果については、表７－６－１４に示すとおりである。

煙突の風下側の地上における臭気指数は予測計算上、最大でも 10 未満であり、敷地境界の基準値(10 未満)を下回っていることから、地上付近への臭気の影響はない。

表７－６－１４　悪臭物質の予測結果

項目	臭気指数の最大値	排出口からの風下距離
臭気指数(臭気濃度)	10 未満(0.172)	15m

7－6－3 評価

（1）評価の方法

予測結果について、表7－6－15に示す評価の指針に照らして評価した。

表7－6－15　評価の指針

項目	評価の指針
悪臭	①環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 ②環境基本計画及び大阪府環境総合計画等、国、大阪府、和泉市及び岸和田市が定める環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ③悪臭防止法に定める規制基準に適合すること。

（2）評価結果

①施設の稼働に伴う悪臭の漏洩

予測結果によると、将来の敷地境界における特定悪臭物質(22 物質)濃度は規制基準値未満、臭気指数は 10 未満になると予測した。

したがって、悪臭に関して定められた目標の達成と維持に支障を及ぼさないものと評価する。

また、本事業による悪臭の影響をさらに低減するための環境保全対策として、以下に示す対策を講じる計画であることから、環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮していると評価する。

・廃棄物を保管する廃棄物ピット及びストックヤードは屋内に設置し、建屋外に臭気が漏洩することを防止する。また、廃棄物ピット内の臭気をストーカ炉の燃焼用空気として押込送風機により吸込むことで、廃棄物ピット内を負圧にし、臭気の漏洩を防ぐとともに炉内の高温により臭気を熱分解する。
・施設停止時については適時消臭剤等が噴霧できるように対策する。
・自社廃棄物運搬車両等は、悪臭の漏洩を抑制するため、シート使用などを徹底し、持ち込み業者についても同様の内容を要請する。

以上のことから、評価の指針を満足すると考える。

②煙突からの悪臭の排出

予測結果によると、煙突の風下側の地上における臭気指数は、最大でも 10 未満であり、敷地境界線基準値(10 未満)を下回っていることから、地上付近への臭気の影響はないと予測した。

したがって、悪臭に関して定められた目標の達成と維持に支障を及ぼさないものと評価する。

また、本事業による悪臭の影響をさらに低減するための環境保全対策として、前項の「①施設の稼働に伴う悪臭の漏洩」と同様の対策を講じる計画であることから、環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮していると評価する。

以上のことから、評価の指針を満足すると考える。

7－7 土壌汚染

7－7－1 現況調査(既存資料調査)

(1)土壌の状況

①調査概要

既存資料調査(土壌の状況)の概要については、表7－7－1に示すとおりである。

表7－7－1　既存資料調査(土壌の状況)の概要

項目	内容
調査項目	土壌の状況
調査地域	事業計画地周辺
調査時期・頻度	平成23年度から令和3年度の11年間
調査方法	「大阪府環境白書」(大阪府)及び「岸和田市環境白書」(岸和田市)の情報を収集整理

②調査結果

土壌の状況については、「第4章地域の概況　4-2 生活環境　4-2-3 土壌環境」(p149～p150参照)に示したとおりである。

(2)地歴の状況

①調査概要

本事業の実施によって、造成等の工事に伴い、事業計画地内に土壌汚染があった場合には周辺への影響が生じる可能性があることから、その影響を検討するため、地歴の状況に関する調査を実施した。

既存資料調査(地歴の状況)の概要については、表7－7－2に示すとおりである。

表7－7－2　既存資料調査(地歴の状況)の概要

項目	内容
調査項目	地歴の状況
調査地域	事業計画地
調査時期・頻度	地歴を把握するために必要な情報を適切かつ効果的に把握することができる期間
調査方法	過去の航空写真、土地登記簿、土地所有者へのヒアリング等の情報を収集整理

②調査結果

ア)地歴の状況

事業計画地の土地利用履歴については、表７－７－３に示すとおりである。

現在、事業計画地は、平成７年頃に開始された造成により平成 12 年に換地処分された土地であり、平成 13 年頃から株式会社クリーンステージ(産業廃棄物処理施設等)として利用されている。

表７－７－３　事業計画地の土地利用履歴

年代	土地の利用方法	地目
平成 12 年頃以前	山林 (平成７年頃から造成工事開始)	―
平成 12 年頃～平成 13 年頃	(土地区画整理法による換地処分)	宅地
平成 13 年頃～平成 15 年頃	産業廃棄物処理施設、付属棟、水処理棟、管理棟、ストックヤード、駐車場、緑地等	
平成 15 年頃～現在		

注1)水質汚濁防止法または下水道法に係る有害物質使用特定施設の届出はなく、有害物質貯蔵指定施設の届出(平成22年7月20日設置、平成24年9月27日届出)は確認した。

注2)事業計画地及びその周辺の指定状況について確認したところ、事業計画地周辺に届出区域はない。また、事業計画地周辺における地下水調査が実施されたすべての項目について環境基準の超過はなかった。

注3)事業計画地及びその周辺の指定状況について、事業計画地周辺に自然由来特例区域がないこと、事業計画地周辺における土壌汚染状況調査結果やその他自然由来汚染に関する情報はないことを確認した。

注4)事業計画地及びその周辺の指定状況について確認したところ、事業計画地周辺に埋立地特例区域がなかった。なお、事業計画地は都市計画法に定める工業専用地域内にある土地であり、周辺に地下水飲用井戸はない。

注5)事業計画地は、水質汚濁防止法及びダイオキシン類対策特別措置法に定める特定施設に相当する施設があり、ダイオキシン類の調査が必要となる「廃棄物処理法に規定する特別管理産業廃棄物又は特別管理一般廃棄物に相当する濃度のダイオキシン類を含む廃棄物を継続的に処理していた土地」に該当する土地である。

イ)土壌汚染の状況

土地の利用履歴等調査の結果、事業計画地は、水質汚濁防止法及びダイオキシン類対策特別措置法に定める特定施設に相当する施設の届出があり、産業廃棄物処理施設と水処理棟(配管経路を含む)はダイオキシン類の調査が必要となる土地であった。また、改正水質汚濁防止法の施行日以前に新設された有害物質貯蔵指定施設があり、産業廃棄物処理施設にある貯蔵指定施設はクロロエチレンを除く第一種特定有害物質(11 物質)、第二種特定有害物質(9 物質)、第三種特定有害物質(5 物質)の貯蔵が確認されたことから、産業廃棄物処理施設にある貯蔵指定施設(廃液受入タンクから炉への配管経路及び処理施設を含む)は、クロロエチレンを除く第一種特定有害物質(11 物質)、第二種特定有害物質(9 物質)、第三種特定有害物質(5 物質)の汚染のおそれがあった。

㈱クリーンステージの管理棟において使用、保管されていた整備用の塗料には鉛とクロムが含有されていることから、鉛及びその化合物と六価クロム化合物についての汚染のおそれがあった。よって、「土壌汚染対策法」及び「大阪府生活環境の保全等に関する条例」にしたがって、土壌の調査を行うことにより土壌汚染の実態を把握し、適切な対応を講じる計画である。

7－7－2 工事の実施に係る影響予測

（1）予測方法

予測の概要については、表７－７－４に示すとおりである。

表７－７－４　予測の概要

項目	内容
予測項目	土壌汚染
予測事項	造成工事、基礎工事等に伴う土壌の移動による影響
予測方法	現況調査の結果及び環境保全措置の内容から影響の程度を定性的に予測
予測地域	事業計画地及びその周辺
予測時期	工事期間中

（2）予測結果

事業計画地では､管理有害物質及びダイオキシン類による土壌汚染のおそれがあると判断され､「土壌汚染対策法」及び「大阪府生活環境の保全等に関する条例」にしたがって、土壌の調査を行うことにより実態を把握し、適切な対応を講じる計画としており、造成工事、基礎工事等に伴う土壌の移動による影響はないと予測した。

7－7－3 評価

（1）評価方法

予測結果について、表7－7－5に示す評価の指針に照らして評価を行った。

表7－7－5　評価の指針

項目	評価の指針
土壌汚染	①環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 ②環境基準並びに環境基本計画及び大阪府環境総合計画等、国、大阪府、和泉市及び岸和田市が定める環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ③土壌汚染対策法、大阪府生活環境の保全等に関する条例に定める規制基準に適合すること。

（2）評価結果

事業計画地では、管理有害物質及びダイオキシン類による土壌汚染のおそれがあると判断され、「土壌汚染対策法」及び「大阪府生活環境の保全等に関する条例」にしたがって、土壌の調査を行うことにより実態を把握し、適切な対応を講じる計画としており、造成工事、基礎工事等に伴う土壌の移動による影響はないと予測した。

また、本事業による土壌汚染の影響をさらに低減するための環境保全対策として、以下に示す対策を講じる計画であることから、環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮していると評価する。

・土壌汚染が判明した場合は、土壌汚染対策法に基づき周辺環境への影響がないよう適切な措置を講じ、現場内で再利用もしくは当社グループ会社の汚染土壌処理施設にて浄化処理、もしくは最終処分場にて埋立処分を行うこととする。
・土地の形質変更工事にあたっては、同法・同条例に基づき、和泉市と協議のうえ必要な手続きを行い、土壌汚染があれば法令に基づき、適切な施工方法による工事を行うものとする。
・施設建設工事において、土壌汚染が判明した場所での杭打ち・ピット設置等に伴い当該土壌が地下水に接する場合は、土壌汚染対策法に基づき必要に応じて地下水モニタリング等を行う。
・汚染土壌を搬出する際には、土壌汚染対策法に基づき、必要な手続きを行うこと及び運搬に関する基準を遵守することで、飛散・拡散の防止を図る。

以上のことから、評価の指針を満足すると考える。

7－8 人と自然との触れ合いの活動の場

7－8－1 現況調査(既存資料調査、現地調査)

(1)既存資料調査

①調査方法

本事業の実施によって、工事中の工事用車両の走行、供用時の事業関連車両の走行に伴い、人と自然との触れ合いの活動の場へ間接的な影響を及ぼす可能性があることから、その影響を検討するため、人と自然との触れ合いの活動の場に関する調査を実施した。

既存資料調査の概要については、表７－８－１に示すとおりである。

表７－８－１　既存資料調査の概要

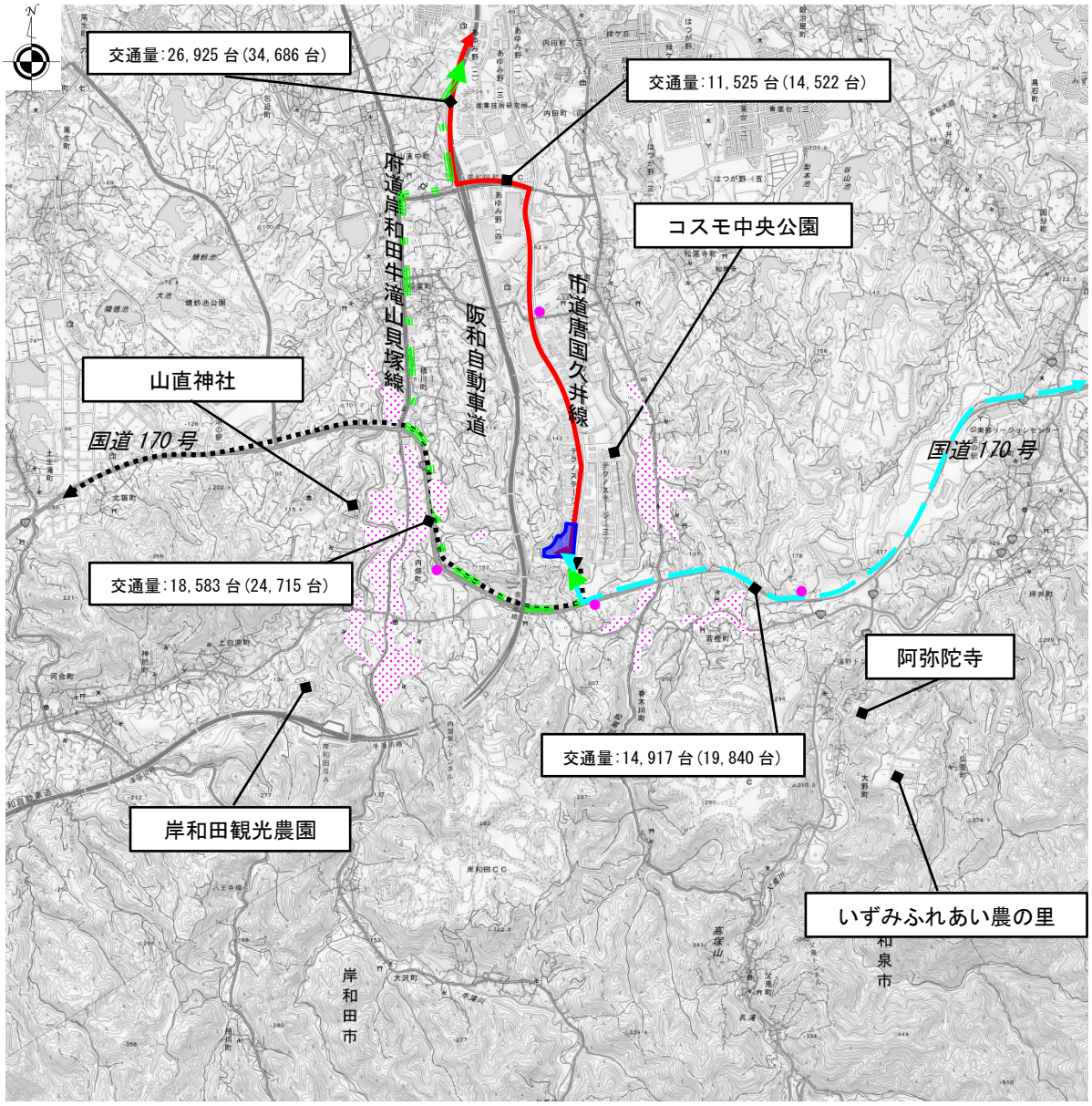
項目	内容
調査項目	人と自然との触れ合いの活動の場の所在、交通量
調査地域	事業計画地及び走行ルート周辺
調査時期・頻度	最新の年度(令和5年8月閲覧)
調査方法	「和泉市観光特大マップ」、「岸和田市公式ウェブサイト」及び「令和 3 年度全国道路･街路交通情勢調査」を収集整理

②調査結果

調査結果は、「第 4 章地域の概況　4-1 社会的状況　4-1-3 交通　(1)道路」(p45～p46 参照)「第 4 章地域の概況　4-3 自然環境　4-3-5 人と自然との触れ合いの活動の場」(p164 参照)に示したとおりである。

また、事業計画地及び走行ルート周辺の人と自然との触れ合いの活動の場の分布状況及び走行ルート上の交通量は、図７－８－１に示すとおりである。なお、人と自然との触れ合いの活動の場の概要については、表７－８－２に示すとおりである。

なお、国道 170 号については、「令和 3 年度全国道路･街路交通情勢調査」(国土交通省ホームページ)より昼間の時間帯で 14,917～18,583 台の一般交通量であり、将来発生する事業関連車両(90 台)及び工事用車両(120 台)がすべて走行すると想定し交通量増加の割合を算出すると、将来発生する事業関連車両は 0.6%、工事用車両は 0.8%であった。



出典：国土地理院発行 2.5 万分 1 地形図

：事業計画地　●：住居等の保全物件　：集落

0　500　1000　1500m

：ルート①(事業関連車両：往復 50 台)

：ルート②(事業関連車両：往復 14 台)

：ルート③(事業関連車両：往復 14 台)

：ルート④(事業関連車両：往復 14 台)

※交通量については、「令和 3 年度全国道路・街路交通情勢調査」(国土交通省ホームページ)より平日 12 時間交通量であり、(　)は 24 時間交通量である。

図 7－8－1　事業計画地及び走行ルート周辺の人と自然との触れ合いの活動の場の分布状況

表７－８－２　事業計画地及び運搬経路周辺の人と自然との触れ合いの活動の場の概要

名称	概要
コスモ中央公園	「テクノステージ和泉」内にある自然に囲まれた広大な公園である。園内にはジョギングロードをはじめ、ボール遊びができる大きなグラウンドやバスケットコートといったスポーツ施設、芝生広場や複合遊具、子供用遊具も完備されている。
阿弥陀寺	寺伝によると、奈良時代の僧行基が槇尾山に 37 日間籠り光明皇后の安産祈願をしたところ、無事出産されたので、櫻樹で仏像を刻みここに安置したのが始まりといわれている。四季を問わず安産祈願の参拝者で賑わっている。
いずみふれあい農の里	芋掘りをはじめ、みかん狩り、いちご狩りなど農業の魅力を体験できる四季折々の催し、地域の農産物を利用した加工体験やバーベキューなども楽しめる。また、農業に関する講座、野菜栽培講習、竹細工等の体験教室、野菜の収穫体験や収穫した野菜を使った郷土料理などを行い、農業を通じたレクリエーション活動や健康の増進などを図るための施設であり、農業の体験学習や農を通じた交流、グリーンツーリズムの活動の場として利用されている。
山直神社	旧山直郷の式内社で、国内神名帳従五位上山直社とし、山直の祖神をまつるものとみられる。長光寺という宮寺があったが、明治に廃された。一間社流造りの本殿は、桃山・江戸初期時代の改修と伝えられる。社殿は、大阪府指定の文化財である。
岸和田観光農園	ハウス栽培を行っているため、厳寒期の１月からイチゴ狩りが楽しめ、家族連れやグループに人気である。例年５月下旬頃まで、土曜、日曜、祝日のみ営業している。バーベキューとのセットプランやバーベキューのみでの施設利用も可能である。

注)「和泉市特大観光マップ」(和泉市)、「和泉の観ボラだより」(和泉観光ボランティアクラブ)、いずみふれあい農の里ホームページ、岸和田市ホームページを参考に作成

(２)現地調査

①調査方法

人と自然との触れ合いの活動の場の現地調査の概要は、表７－８－３に示すとおりである。

なお、「令和 3 年度全国道路･街路交通情勢調査」(国土交通省ホームページ)より国道 170 号の交通量から将来の増加割合を算出すると、将来発生する事業関連車両は 0.6%、工事用車両は 0.8%であったため、国道 170 号周辺における人と自然との触れ合いの活動の場への影響はないと考え、国道 170 号周辺の現地調査は実施せず、市道唐国久井線の近傍に位置するコスモ中央公園及び周辺の現地調査を実施した。

表７－８－３　人と自然との触れ合いの活動の場現地調査の概要

調査項目	調査地域	調査時期・頻度	調査方法 (既存資料名)	調査時期
活動の場の利用状況	事業計画地及び走行ルート周辺の人と自然との触れ合いの活動の場	春季の平日・休日各 1 日間(昼間)	活動の場の利用人数のカウント及び聞き取り調査	平日： 令和 4 年 5 月 25 日(水)7:00～19:00 休日： 令和 4 年 5 月 22 日(日)7:00～19:00 の計 2 日間(春季)
交通量	人と自然との触れ合いの活動の場周辺の走行ルート断面		車種別･方向別交通量を目視観察により計測	

②調査結果

ア)利用状況

コスモ中央公園の利用状況の調査結果は表７−８−４、聞き取り調査結果については表７−８−５(1)～(2)に示すとおりである。また、コスモ中央公園の概要は、図７−８−２に示すとおりである。

表７−８−４　利用状況調査結果

調査時期	調査時間	駐車台数		利用状況
		北側	南側	
平日	8:00	3 台	7 台	休憩 4 人、散歩 1 人
	10:10	2 台	11 台	運動(バスケットコート)1 人
	12:20	8 台	14 台	運動(バスケットコート)1 人、休憩 6 人、遊具広場 8 人
	14:00	7 台	10 台	運動(バスケットコート)2 人、休憩 3 人、遊具広場 12 人
	16:15	6 台	8 台	運動(バスケットコート)14 人、運動(グラウンド)9 人
休日	8:00	2 台	7 台	運動(バスケットコート)8 人、運動(芝生広場)2 人、遊具広場 14 人、散歩 2 人、休憩 3 人
	9:50	6 台	11 台	運動(バスケットコート)11 人、運動(グラウンド)16 人、遊具広場 13 人、散歩 1 人、休憩 3 人
	11:50	7 台	8 台	運動(バスケットコート)7 人、運動(グラウンド)3 人、運動(芝生広場)3 人、遊具広場 10 人、散歩 6 人、休憩 14 人
	14:00	7 台	11 台	運動(バスケットコート)22 人、運動(グラウンド)11 人、運動(芝生広場)16 人、遊具広場 49 人、散歩 4 人、休憩 4 人
	16:30	4 台	12 台	運動(バスケットコート)17 人、運動(グラウンド)23 人、運動(芝生広場)5 人、遊具広場 47 人、散歩 1 人、休憩 2 人

注)駐車台数及び利用状況については、調査時間における状況を示した。

表７−８−５(1)　聞き取り調査結果(利用目的)

単位：人

目的	休憩	散歩	遊び	バスケットボール	野球	サッカー	食事
平日	3	1	5	5	3	2	3
休日	1	4	13	5	4	6	5

注)聞き取り調査は調査時間帯で 10 分程度行った。

表７−８−５(2)　聞き取り調査結果(利用頻度)

単位：人

目的	毎日	週 1～2 日	週 3～4 日	月 1～2 日	年 1～2 日	年 3～4 日	はじめて
平日	1	4	4	3	2	2	0
休日	0	7	0	11	10	4	2

注)聞き取り調査は調査時間帯で 10 分程度行った。



図７－８－２　コスモ中央公園の概要

イ）交通量調査

コスモ中央公園周辺の交通量調査結果については、図７－８－３に示すとおり、平日 9,246 台/12h、休日 4,857 台/12h の交通量であった。

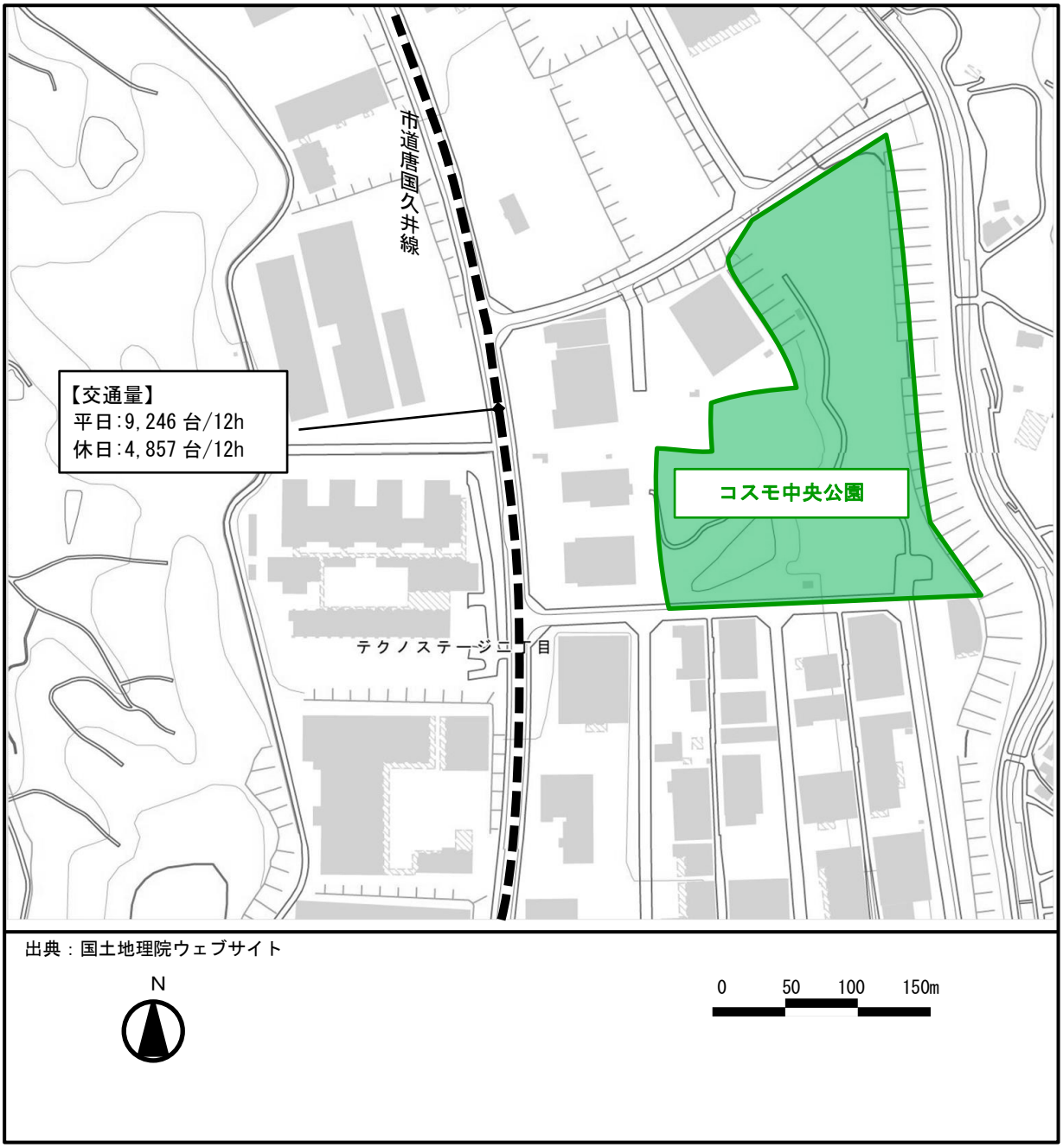


図７－８－３　交通量調査結果

7－8－2 施設の供用に係る影響予測

（1）予測方法

予測の概要については、表７－８－６に示すとおりである。

なお、予測地点については、調査地点と同じ地点とした。

表７－８－６　予測の概要

項目	内容
予測項目	事業関連車両の走行による利用環境の変化
予測事項	変化の程度
予測方法	交通量変化による予測
予測地域	事業関連車両の走行ルートである市道唐国久井線
予測時期	事業活動が定常状態となる時期

（2）予測結果

供用時の市道唐国久井線における交通量変化率については、表７－８－７に示すとおりである。

市道唐国久井線における供用時の事業関連車両の走行台数は 46 台(往復)の計画であり、交通量増加の割合については、平日 0.5%、休日で 0.9%となり、変化の程度は小さいと予測した。

表７－８－７　市道唐国久井線における交通量変化率(供用時)

(時間帯：7～19 時)

予測地域		①現況交通量 (台/12h)	②事業関連車両 (往復台数/12h)	①＋② (台/12h)	交通量増加 の割合 (%)
市道唐国久井線	平日	9,246	46	9,292	0.5
	休日	4,857	46	4,903	0.9

7－8－3 工事の実施に係る影響予測

（1）予測方法

予測の概要については、表7－8－8に示すとおりである。

なお、予測地点については、調査地点と同じ地点とした。

表7－8－8　予測の概要

項目	内容
予測項目	工事用車両の走行による利用環境の変化
予測事項	変化の程度
予測方法	交通量変化による予測
予測地域	工事用車両の走行ルートである市道唐国久井線
予測時期	工事用車両の影響が最大となる時期(新規焼却炉建設工事11ヶ月目)

（2）予測結果

工事中の市道唐国久井線における交通量変化率については､表7－8－9に示すとおりである。

工事用車両の走行台数は、新規焼却炉建設工事11ヶ月目に最大となり、120台(往復)となる計画である。すべての台数が市道唐国久井線を走行すると想定した交通量増加の割合は1.3%となり、変化の程度は小さいと予測した。

表7－8－9　市道唐国久井線における交通量変化率(工事中)

(時間帯：7～19時)

予測地域		①現況交通量 (台/12h)	②工事用車両 (往復台数/12h)	①＋② (台/12h)	交通量増加 の割合 (%)
市道唐国久井線	平日	9,246	120	9,366	1.3

7－8－4 評価

（1）評価方法

予測結果について、表７－８－１０に示す評価の指針に照らして評価を行った。

表７－８－１０　評価の指針

項目	評価の指針
人と自然との 触れ合いの活動の場	①人と自然との触れ合いの活動の場の保全と整備について十分な配慮がなされていること。 ②環境基本計画、大阪府環境総合計画等及び自然環境の保全と回復に関する基本方針等、国、大阪府、和泉市及び岸和田市が定める環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。

（2）評価結果

①施設の供用に係る影響予測

施設の供用時における市道唐国久井線における交通量増加の割合については、平日 0.5%、休日で0.9%となり、変化の程度は小さいと予測した。

また、新規焼却炉の稼働時において、現状ではこれまで外部に搬出していた可燃系廃棄物の一部を場内移動として新規焼却炉へ搬入するため、事業計画地全体として現状と比較して 9台/日の増加に留まり、事業関連車両の影響はさらに小さくなると考える。

また、事業関連車両の走行における大気質、騒音、振動の影響をさらに低減させるための環境保全対策として、次に示す対策を講じる計画であることから、環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮していると評価する。

・自社及び持ち込み業者の廃棄物運搬車両等は、幹線道路を使用し、生活道路の通行はしないとともに、速度制限等の交通規則の遵守、不必要なアイドリングの禁止については、今後とも周知･徹底する。
・通勤車両についても、速度制限等の交通規則の遵守、不必要なアイドリングの禁止について周知徹底を図る。

以上のことから、評価の指針を満足すると考える。

②工事の実施に係る影響予測

工事の実施における市道唐国久井線における交通量増加の割合は 1.3%となり、変化の程度は小さいと予測した。

また、工事の実施においては、工事用車両は国道 170 号を含めた 4 つのルートに分散するため、市道唐国久井線における交通量増加の割合は小さくなると考える。

また、工事用車両の走行における大気質、騒音、振動の影響をさらに低減させるための環境保全対策として、以下に示す対策を講じる計画であることから、環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮していると評価する。

・工事の分散化、平準化を図り、工事機械の集中を避ける。
・工事用車両の退出時におけるタイヤ洗浄の実施や必要に応じてカバー等を使用することで粉じん発生･飛散防止に努める。
・工事用車両は、幹線道路を使用し、生活道路の通行はしないとともに、速度制限等の交通規則の遵守、不必要なアイドリングの禁止については周知･徹底する。

以上のことから、評価の指針を満足すると考える。

7－9 景観

7－9－1 現況調査(既存資料調査、現地調査)

(1)既存資料調査

①調査概要

本事業の実施によって、施設の存在に伴う自然景観が変化する可能性があることから、その影響を検討するため、事業計画地周辺の景観に関する調査を実施した。

既存資料調査の概要については、表7－9－1に示すとおりである。

表7－9－1　既存資料調査の概要

項目	内容
調査項目	自然景観の状況
調査地域	事業計画地周辺の主要な眺望地点
調査時期・頻度	最新の年度
調査方法	「みどりの大阪推進計画」及び「大阪府景観計画」(大阪府)、「みどりの基本計画」及び「和泉コスモポリス地区地区計画」(和泉市)、「岸和田市景観形成基本方針」(岸和田市)を収集整理

②調査結果

調査結果は、「第 4 章地域の概況　4-3 自然環境　4-3-6 自然景観」(p165 参照)及び「第 4 章地域の概況　4-4 都市環境　4-4-2 景観」(p182～183 参照)に示したとおりである。

(2)現地調査

①調査概要

現地調査の概要については、表7－9－2に示すとおりである。

表7－9－2　景観現地調査の概要

現況調査項目	調査地域	調査時期・頻度	調査方法 (既存資料名)	調査時期
自然景観	事業計画地周辺概ね5km以内(22地点)	冬季･春季各1日	現地踏査を行って現地状況の把握を行い、写真撮影	冬季： 令和3年2月17日(木)、24日(木)、12月2日(金) 春季： 令和3年5月25日(水)

注)写真撮影の撮影方法の概要は、以下に示す。

調査時間帯	昼間
使用カメラ	OLYMPUS　TG-830
使用レンズ	35mmレンズ
絞り	f/11
焦点距離	28mm
ISO感度	自動
シャッター速度	自動

②調査結果

公園、公共施設、道路など訪れる人が多い地点を対象に、事業計画地周辺の代表的な眺望地点を選定し、現地踏査した。眺望地点は図７－９－１に、眺望地点の状況調査結果は表７－９－３に示すとおりである。なお、調査結果に示した視認性は、現地調査時における現行施設及び現行施設直近にある鉄塔の視認性により判断した。

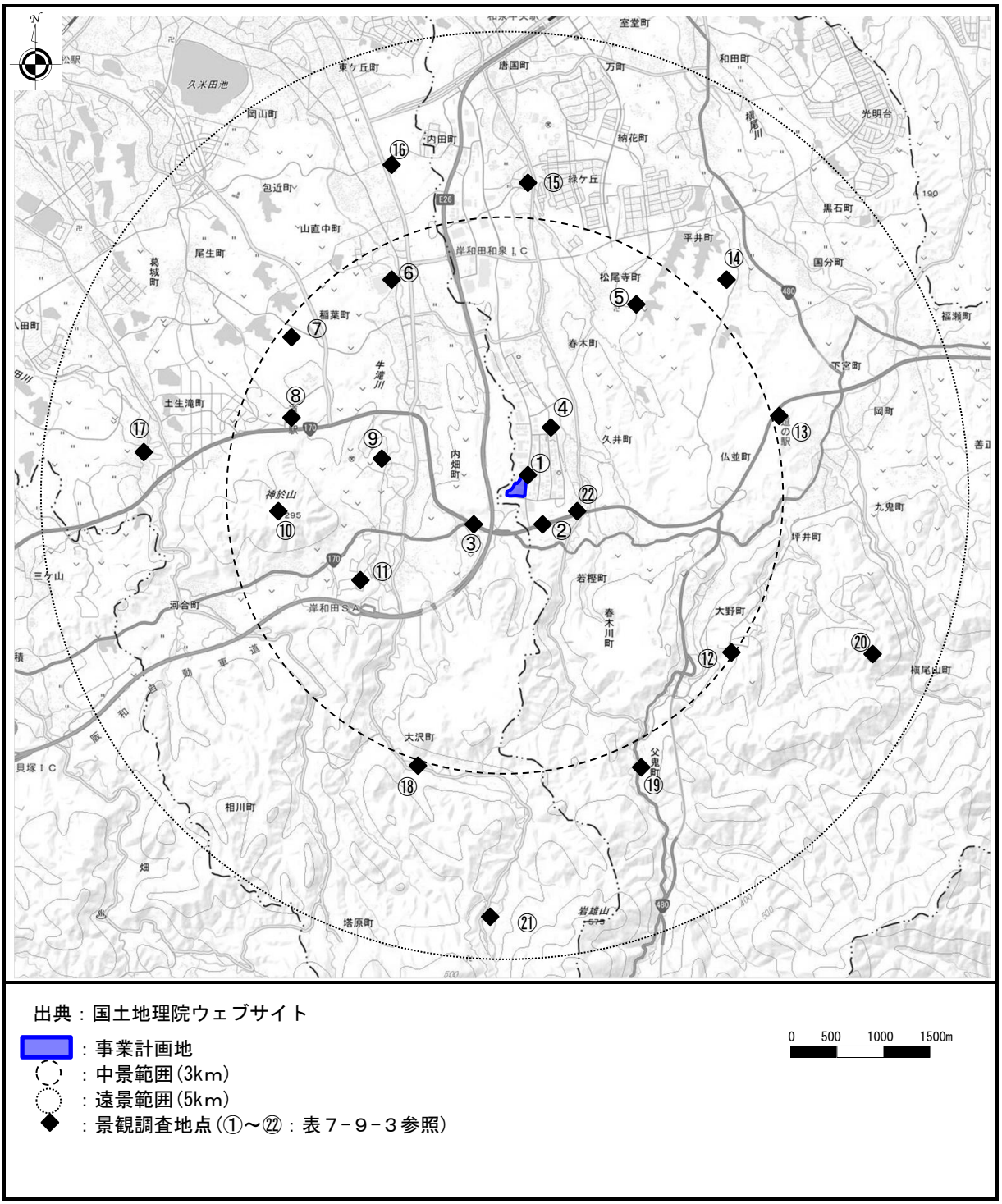


図７－９－１　現地調査地点(景観)

表７－９－３　眺望地点の状況調査結果

地点番号	地点名	距離区分	方位距離	利用形態	視認性	現地の状況
1	近景 1 (市道唐国久井線)	近景	北東 0.24km	日常	○	市道唐国久井線沿いに位置し、事業計画地方向に現行施設の建屋と煙突の一部が視認できる。
2	近景 2 (国道 170 号)	近景	南東 0.46km	日常	×	国道 170 号沿いに位置し、事業計画地方向には丘陵や木々があるため、新規焼却炉は視認できない。
3	近景 3 (国道 170 号)	近景	南西 0.52km	日常	×	国道 170 号沿いに位置し、事業計画地方向には山や木々があるため、新規焼却炉は視認できない。
4	コスモ中央公園	中景	北北東 0.82km	野外活動	○	公園はテクノステージ内に位置し、事業計画地方向に現行施設の煙突の一部が視認できる。
5	松尾寺公園	中景	北北東 2.3km	野外活動	×	公園内には展望デッキが中央付近にあり西から南方向を見晴らせるが、事業計画地方向には木々があるため、新規焼却炉は視認できない。
6	井坂酒造場	中景	北北西 2.2km	特定利用	×	酒造施設周辺は集落になっており、事業計画地方向には住宅があるため、新規焼却炉は視認できない。
7	蜻蛉池公園	中景	北西 2.6km	野外活動	×	公園東部の駐車場から園内は周囲を見渡せる丘になっているが、事業計画地方向には事業所などの建物があるため、新規焼却炉は視認できない。
8	道の駅愛彩ランド	中景	西北西 2.4km	特定利用	○	施設は国道 170 号沿いの丘陵部に位置し、事業計画地方向に新規焼却炉の煙突の一部が視認できる可能性がある。
9	山直神社	中景	西北西 1.4km	特定利用	×	神社は丘にあり、周囲は木々に囲まれるため、新規焼却炉は視認できない。
10	神於山展望台	中景	西 2.5km	野外活動	×	展望台からは北から東にかけて直近に木々がなく見晴らしがいいが、事業計画地方向には山や木々があるため、新規焼却炉は視認できない。
11	岸和田観光農園	中景	西南西 1.9km	特定利用	×	農園は丘にあり、周囲は木々に囲まれるため、新規焼却炉は視認できない。
12	いずみふれあいの農の里	中景	南東 3.0km	特定利用	×	農の里は山あいにあり、南東部の駐車場付近から西から北東にかけて見晴らしがいいが、事業計画地方向には山や木々があるため、新規焼却炉は視認できない。
13	道の駅いずみ山愛の里	中景	東北東 3.0km	特定利用	×	施設は国道 170 号沿いに位置し、事業計画地方向に丘陵や木々があるため、新規焼却炉は視認できない。
14	和泉リサイクル環境公園	遠景	北東 3.2km	野外活動	×	公園は山あいにあり、公園内には周辺を展望できるスペースが中央付近にあるが、事業計画地方向には木々があるため、新規焼却炉は視認できない。
15	和泉市久保惣記念美術館	遠景	北 3.2km	特定利用	×	記念美術館は集落付近にあり、南方向近傍には建物がなく見晴らしはいいが、事業計画地方向には事業所などの大きな建物があるため、新規焼却炉は視認できない。
16	包近桃選果場	遠景	北北西 3.6km	特定利用	×	選果場は岸和田牛滝山貝塚線沿いにあり、周辺には大きな建物がないが、事業計画地方向には丘陵や木々があるため、新規焼却炉は視認できない。
17	奥家の椋	遠景	西 3.9km	特定利用	×	施設周辺は集落になっており、事業計画地方向には住宅や丘陵があるため、新規焼却炉は視認できない。
18	大沢神社の杉	遠景	南南西 3.1km	特定利用	×	神社は山あいにあり、事業計画地方向には丘陵や木々があるため、新規焼却炉は視認できない。
19	近畿自然歩道	遠景	南南東 3.4km	野外活動	×	歩道は山あいにあり、事業計画地方向には丘陵や木々があるため、新規焼却炉は視認できない。
20	槇尾山展望台	遠景	東南東 4.2km	野外活動	×	展望台からは西北西から北東にかけて直近に木々がなく見晴らしがいいが、事業計画地方向には山や木々があるため、新規焼却炉は視認できない。
21	牛滝温泉	遠景	南 4.4km	特定利用	×	施設は山あいにあり、事業計画地方向には山や木々があるため、新規焼却炉は視認できない。
22	松尾川大橋(国道 170 号)	中景	東南東 0.88km	通過	○	国道 170 号沿いに位置し、事業計画地方向に現行施設の建屋と煙突の一部が視認できる。

注1)距離区分は、「自然環境アセスメント技術(Ⅱ)生態系・自然との触れ合い分野の調査、予測の進め方」(環境庁企画調整局編)を参考として、事業計画地から600m以内を近景域、600m～3km以内を中景域、3km以遠を遠景域とした。

注2)視認性の「○」は新規焼却炉が視認可能もしくは視認の可能性ありを示し、「×」は視認不可を示す。

7－9－2 施設の存在に係る影響予測

（1）予測方法

予測の概要については、表7－9－4に示すとおりである。

表7－9－4　予測の概要

項目	内容
予測項目	施設の存在に伴う自然景観
予測事項	代表的な眺望地点からの眺望の変化
予測方法	フォトモンタージュによる定性的予測
予測地域	事業計画地周辺(4ヶ所)
予測時期	施設の完成時

（2）予測結果

代表的な眺望地点における将来の眺望景観の変化は表7－9－5に､現況写真とフォトモンタージュによる現況と将来の比較については図7－9－2(1)～(8)に示すとおりである。

表7－9－5　将来の眺望景観の変化

地点番号	代表的な眺望地点	景観の変化
1	近景1(市道唐国久井線)	市道唐国久井線沿いから北東方向をみると、当社ストックヤード①上に、現行施設の代わりに新規焼却炉の建屋と煙突の一部が視認できる。新規焼却炉の色彩は周囲の山や木々と調和するように配慮することで施設の存在による違和感を軽減する。
4	コスモ中央公園	公園より北北東方向をみると、周辺事業場上の送電線の奥に、現行施設の代わりに新規焼却炉の建屋と煙突の一部が視認できる。現行施設よりも新規焼却炉の方が視認範囲は若干広くなるが、新規焼却炉の色彩は周囲の山や木々と調和するように配慮することで施設の存在による違和感を軽減する。
8	道の駅愛彩ランド	施設から西北西方向にみると、新規焼却炉の煙突の一部がわずかに視認できる。煙突が新たに出現することになるがわずかであり、新規焼却炉の色彩は周囲の山や木々と調和するように配慮することで施設の存在による違和感を軽減する。
22	松尾川大橋(国道170号)	国道 170 号沿いから東南東方向をみると、周囲には送電線及び複数の鉄塔が存在するが、現行施設の代わりに新規焼却炉の建屋と煙突の一部が視認できる。現行施設よりも新規焼却炉の方が視認範囲は若干広くなるが、新規焼却炉の色彩は周囲の山や木々と調和するように配慮することで施設の存在による違和感を軽減する。



①近景１(市道唐国久井線)の現況(冬季)



①近景１(市道唐国久井線)の将来(冬季)

図７－９－２(1)　現況と将来の比較



④コスモ中央公園の現況（冬季）



④コスモ中央公園の将来（冬季）

図７－９－２(2)　現況と将来の比較



⑦道の駅愛彩ランドの現況(冬季)



⑦道の駅愛彩ランドの将来(冬季)

図７－９－２(3)　現況と将来の比較



㉒松尾川大橋（国道 170 号）の現況（冬季）



㉒松尾川大橋（国道 170 号）の将来（冬季）

図７－９－２(4)　現況と将来の比較



①近景１(市道唐国久井線)の現況(春季)



①近景１(市道唐国久井線)の将来(春季)

図７－９－２(5)　現況と将来の比較



④コスモ中央公園の現況（春季）



④コスモ中央公園の将来（春季）

図７－９－２(6)　現況と将来の比較



⑦道の駅愛彩ランドの現況(春季)



⑦道の駅愛彩ランドの将来(春季)

図７－９－２(7)　現況と将来の比較



㉒松尾川大橋（国道 170 号）の現況（春季）



㉒松尾川大橋（国道 170 号）の将来（春季）

図７－９－２(8)　現況と将来の比較

7－9－3 評価

（1）評価方法

予測結果について、表7－9－6に示す評価の指針に照らして評価した。

表7－9－6　評価の指針

項目	評価の指針
景観	①景観の形成について十分に配慮されていること。 ②環境基本計画、大阪府環境総合計画等及び自然環境の保全と回復に関する基本方針等、国、大阪府、和泉市及び岸和田市が定める環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ③和泉コスモポリス地区地区計画の建築物等に関する事項に適合すること。

（2）評価結果

施設の存在による景観への影響は、煙突が新たに視野に出現する地点や現行施設よりも新規焼却炉の方が視認範囲が若干広くなる地点もあるが、新規焼却炉の色彩は周囲の山や木々と調和するように配慮することで施設の存在による違和感を軽減し、その影響は小さいと予測した。

また、施設の存在による景観への影響をさらに低減させるための環境保全対策として、以下に示す対策を講じる計画であることから、環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮していると評価する。

・「テクノステージ和泉まちづくりガイドライン」にならい、施設規模の拡大にも違和感のないよう建物高さを現行施設と同等の30m以下とし、既存施設を含めた周辺の建物と同系色であるベージュ色にすることで統一感を図る。また、建物にアクセントカラーを入れるデザインや、植栽(高木等)の設置により圧迫感の緩和等を図る計画とし、煙突については、空や西側に広がる山林とミスマッチせず目立ちにくいシルバー系とする。これらにより背景や地域及び沿道周辺の景観と調和がとれるよう計画した。

・敷地については敷地面積に対して緑被面積 20%以上に努めるよう定められている。また、工場立地法の特定工場に該当するため環境施設を含め 25%以上の緑地面積を確保する必要があり、本事業においても緑地面積を25%以上確保する。

・新規焼却炉においては、白煙が発生する時期には白煙防止装置を稼働し、極力白煙を発生させない計画である。

以上のことから、評価の指針を満足すると考える。

7－１０ 廃棄物、発生土

7－１０－１ 現況調査(既存資料調査)

(1)調査概要

本事業の実施に伴い、現行施設の解体撤去工事及び新規焼却炉の建設工事の際に、発生土及び廃棄物の発生があること、供用時に施設の稼働に伴う廃棄物の発生があることから、その影響を検討するため、廃棄物等に関する調査を実施した。

既存資料調査の概要は、表７－１０－１に示すとおりである。

表７－１０－１　既存資料調査の概要

項目	内容
調査項目	事業計画地周辺における廃棄物の状況
調査地域	事業計画地周辺
調査時期・頻度	最新の年度
調査方法	「令和 3 年度一般廃棄物処理実態調査結果」(環境省ホームページ)及び「令和 2 年度大阪府産業廃棄物処理実態調査報告書(令和元年度実績)」(大阪府ホームページ)等の既存資料を収集整理

(2)調査結果

調査結果は、「第 4 章地域の概況　4-1 社会的状況　4-1-6 廃棄物」(p53～p55 参照)に示したとおりである。

7－１０－2 施設の供用に係る影響予測

（1）予測方法

予測の概要は、表７－１０－２に示すとおりである。

表７－１０－２　予測の概要

項目	内容
予測項目	施設の稼働に伴い発生する廃棄物
予測事項	廃棄物の種類、発生量、再生利用量(自ら利用する量、外部委託量)、減量化量及び最終処分量
予測方法	既存類似例を参考に、原単位等による計算
予測地域	事業計画地
予測時期	事業活動が定常状態となる時期

（2）予測結果

施設の供用に伴い発生する廃棄物の予測結果は､表７－１０－３(1)～(3)に示すとおりである。

表７－１０－３(1)　施設の供用時に発生する廃棄物と処理等の方法

施設名	種別	発生量 (t/年)	再生利用量(t/年)		減量化量 (t/年)	最終処分量 (t/年)	処理方法
			自ら利用する量	外部委託量			
新規焼却炉	燃え殻	3,840	－	－	－	3,840	「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」や「ダイオキシン類対策特別措置法」を遵守し、当社グループの施設にて適正に処分する。
	ばいじん	5,440	－	－	－	5,440	
破砕施設棟及びｽﾄｯｸﾔｰﾄﾞ	可燃系廃棄物	30,000	－	－	27,000	3,000 (新規焼却炉の最終処分量に含む)	マテリアルリサイクルできるものは徹底的に回収し、これ以上マテリアルリサイクルできない可燃系廃棄物については新規焼却炉にて適正に処分し、サーマルリサイクルとしてエネルギーに還元する。
	不燃系廃棄物	54,000	－	－	－	54,000	マテリアルリサイクルできるものは徹底的に回収し売却し、これ以上マテリアルリサイクルできない不燃系廃棄物については当社グループの最終処分場にて適正に処分する。

表７－１０－３(2)　新規焼却炉の維持管理上発生する廃棄物と処理等の方法

種別	発生量	再生利用量		減量化量	最終処分量	処理方法
		自ら利用する量	外部委託量			
ｲｵﾝ交換樹脂	1ｔ/3年	－	－	－	1ｔ/3年	可能な限り再利用に取り組み、再利用できなかった廃棄物については当社グループの施設にて適正に処理する。
耐火物	1ｔ以下/年	－	－	－	1ｔ以下/年	
ろ布	1.4ｔ/7年	－	－	－	1.4ｔ/7年	
廃油	4ｔ/2年	－	4ｔ/2年	－	－	
脱硝触媒	5.4ｔ/3～4年	－	－	－	5.4ｔ/3～4年	

注)交換頻度及び発生要因については、下記のとおりである。

廃棄物の種類	交換頻度	発生要因
ｲｵﾝ交換樹脂	3年に1回全量交換	純水装置
耐火物	不定期に交換(状態により交換)	炉の補修
ろ布	7年に1回交換	バグフィルタの交換
廃油	2年に1回交換	蒸気タービン、ごみクレーン、油圧装置等
脱硝触媒	3～4年ごとに交換	触媒反応塔

表７－１０－３(3)　管理棟等から発生する廃棄物の年間発生量

施設名	種別	発生量(t/年)	再生利用量(t/年)		減量化量(t/年)	最終処分量(t/年)	処理方法
			自ら利用する量	外部委託量			
事務所棟	可燃系廃棄物	6.0	－	－	5.0	1.0	可能な限り発生抑制に取り組み、発生してしまう廃棄物についてはリユース・リサイクルを徹底する。
	不燃系廃棄物	1.1	－	1.0	－	0.1	

7－１０－3 工事の実施に係る影響予測

（1）予測方法

予測の概要については、表7－１０－4に示すとおりとした。

表7－１０－4　予測の概要

項目	内容	
予測項目	工事の実施に伴い発生する廃棄物	工事の実施に伴い発生する発生土
予測事項	廃棄物及び発生土の種類、発生量、再生利用量(自ら利用する量、外部委託量)、減量化量及び最終処分量	
予測方法	工事の実施に伴って発生する建設副産物について、発生量等の工事内容に基づく計算	
予測地域	事業計画地	
予測時期	工事期間中	

（2）予測結果

①工事の実施に伴い発生する廃棄物

ア)現行施設解体工事

現行施設時解体工事に伴う廃棄物は、表7－１０－5に示すとおりである。

工事計画において、現行施設の廃棄物ピットは解体撤去せず、新規焼却炉にて利活用する計画とし、廃棄物の発生抑制及び再生利用に努める計画となっている。

工事の実施にあたっては、建設資材の廃棄物を種類毎に分別しながら計画的に解体を行うとともに処理施設にて適正な選別等を行い、再生利用に適さない廃棄物については可能な限り熱回収を含めた減量化を図ることで廃棄物の再生利用及び発生抑制を最大限に努める。

表7－１０－5　現行施設解体工事の実施に伴い発生する廃棄物

種別	発生量 (t/工事期間)	再生利用量(t/工事期間)		減量化量 (t/工事期間)	最終処分量 (t/工事期間)
		自ら利用する量	外部委託量		
がれき類	4,000	－	3,500	－	500
混合廃棄物	30	－	－	25	5
廃ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ類	160	－	80	9	71
ｶﾞﾗｽくず	360	－	100	－	260
石綿廃棄物	20	－	－	－	20
金属くず	1,540	－	1,540	－	－
合計	6,110	－	5,220	34	856

注1)発生量は現行施設の設計情報、再生利用量は工事計画より推計した。

注2)発生する廃棄物の種別についての具体例は、下記のとおりである。

種別	具体例
がれき類	建設材(ｺﾝｸﾘｰﾄ破片等)
混合廃棄物	工事作業に伴う廃棄物等の雑多な廃棄物
廃ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ類	ｼｰﾄ類、配管等
ｶﾞﾗｽくず	ｸﾞﾗｽｳｰﾙ、石膏ﾎﾞｰﾄﾞ等
石綿廃棄物	外壁下地調整材等
金属くず	鉄骨鉄筋等

イ)新規焼却炉の建設工事

新規焼却炉の建設工事に伴い発生する廃棄物発生量については、表７－１０－６に示すとおりである。

工事の実施にあたっては、建設資材の廃棄物を種類毎に分別しながら計画的に解体を行うとともに処理施設にて適正な選別等を行い、再生利用に適さない廃棄物については可能な限り熱回収を含めた減量化を図ることで廃棄物の再生利用及び発生抑制を最大限に努める。

表７－１０－６　新規焼却炉建設工事の実施に伴い発生する廃棄物

種別	発生量 (t/工事期間)	再生利用量(t/工事期間)		減量化量 (t/工事期間)	最終処分量 (t/工事期間)
		自ら利用する量	外部委託量		
廃ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ類	30	－	25	4	1
紙くず	15	－	15	－	－
木くず	35	－	35	－	－
繊維くず	1	－	－	0.9	0.1
金属くず	35	－	35	－	－
ｶﾞﾗｽくず	35	－	30	－	5
がれき類	1,100	－	1,100	－	－
汚泥	3,850	－	3,850	－	－
合計	5,101	－	5,090	4.9	6.1

注1)新規焼却炉建設工事の実施に伴い発生する廃棄物については、当社グループの類似施設の建設時の廃棄物の発生量のデータを基に、類似施設及び新規焼却炉の延床面積から算出した。
注2)再生利用量は、工事計画より推計した。
注3)発生する廃棄物の種別についての具体例は、下記のとおりである。

種別	具体例
廃ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ類	ｼｰﾄ類、配管等
紙くず	梱包材等
木くず	枕木、建具工事等の残材等
繊維くず	布くず等
金属くず	鉄骨鉄筋くず等
ｶﾞﾗｽくず	ｶﾞﾗｽくず(板ｶﾞﾗｽ)、ｺﾝｸﾘｰﾄくず(廃石膏ﾎﾞｰﾄﾞくず)等
がれき類	建設材(ｺﾝｸﾘｰﾄ破片等)
汚泥	杭工事、地盤改良に伴い生ずる建設汚泥

②工事の実施に伴い発生する発生土

工事の実施に伴い発生する発生土については、工事計画より、表７－１０－７に示すとおり予測された。

工事の実施にあたっては、すべての工事期間を通して可能な限り土量バランスを図り、施設規模・土地改変面積の最小化や発生抑制に努める。

表７－１０－７　工事の実施に伴い発生する発生土

工事区分		発生量 (m^3/工事期間)	再生利用量(m^3/工事期間)		最終処分量 (m^3/工事期間)
			自ら利用する量	外部委託量	
現行施設解体工事期間	解体工事	－	－	－	－
	造成工事	2,500	600	－	－
新規焼却炉建設工事期間	建設工事	8,700	10,600	－	－
合計		11,200	11,200	－	－

7－１０－4 評価

（1）評価方法

予測結果について、表7－１０－8に示す評価の指針に照らして評価を行った。

表7－１０－8　評価の指針

項目	評価の指針
廃棄物、発生土	①環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 ②環境基本計画及び大阪府環境総合計画等、国、大阪府、和泉市及び岸和田市が定める環境に関する計画又は方針に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。 ③廃棄物の処理及び清掃に関する法律に定める基準等に適合すること。

（2）評価結果

①施設の供用時に係る影響予測

予測結果及び事業計画によると、施設の供用に伴う廃棄物の発生量は、新規焼却炉では燃え殻が3,840t/年、ばいじんが5,440t/年、破砕施設棟及びストックヤード等の既存施設では可燃系廃棄物が30,000t/年、不燃系廃棄物が54,000t/年と予測されたが、当社グループの施設にて適正に処理するとしている。また、事務所棟から発生する廃棄物については、7.1t/年の廃棄物の発生量があると予測したが、可能な限り発生抑制に努め、発生してしまう廃棄物についてはリユース・リサイクルを徹底し、減量化を図ることとしている。

施設の供用による廃棄物の影響をさらに低減させるための環境保全対策として、以下に示す対策を講じる計画であることから環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮していると評価する。

・受入する廃棄物の精査、特に不燃物の混入防止等を徹底することで燃え殻等の発生量の抑制に努める。
・供用時に発生する燃え殻及びばいじんは、当社グループの施設にて適正に処分する。灰出ヤード内にてコンテナ受けし、搬出時にはシート等で覆うことで飛散流出対策に努める。
・事業活動により生じる廃棄物については徹底した分別を行うことで発生抑制に努め、発生してしまう廃棄物についてはリユース・リサイクルを徹底し、減量化を図る。
・新規焼却炉の設計は、解体時に容易に分別及び再生利用ができるよう配慮し、鉄骨造、鉄筋コンクリート造等が混在しないような構造等を採用する。
・新規焼却炉の設備機器に用いる資材は、耐温度、摩耗、腐食等を考慮したステンレス鋼材等の使用により長期使用が可能なものを採用する。

以上のことから、評価の指針を満足すると考える。

②工事の実施に係る影響予測

予測結果及び工事計画によると、現行施設解体工事時は、廃棄物の発生量 6,110t/工事期間、再生利用量 5,220t/工事期間、減量化量 34t/工事期間、最終処分量 856t/工事期間であり、新規焼却炉建設工事時は、廃棄物の発生量 5,101t/工事期間、再生利用量 5,090t/工事期間、減量化量 4.9t/工事期間、最終処分量 6.1t/工事期間と予測された。

そして、工事の実施に伴い発生する発生土は、現行施設解体工事期間 2,500㎥、新規焼却炉建設工事期間 8,700㎥と予測されたが、すべての工事期間を通して可能な限り土量バランスを図り、施設規模・土地改変面積の最小化や発生抑制に努める。

また、工事の実施による廃棄物の影響をさらに低減させるための環境保全対策として、以下に示す対策を講じる計画であることから環境への影響を最小限にとどめるよう、環境保全について配慮していると評価する。

・汚染除去された又は除去する必要のない解体廃棄物については、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に沿って、一般廃棄物、産業廃棄物及び特別管理産業廃棄物ごとに、廃棄物の種類に応じて分別して排出し、処分する。
・付着物除去作業及び解体作業によって生じた汚染物は、飛散防止措置を講じたうえで密閉容器に密封し、作業の妨げとならない場所に隔離・保管する。隔離・保管された汚染物は関係法令に基づき適正に処理する。
・工事に伴い発生する建設廃棄物は、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」に従い、適正な分別・再利用・再資源化に努めるとともに、これらが困難な廃棄物については、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に従い、適正な処理・処分を行うこととし、工事施工業者に対する指導を徹底する。
・資材の再利用に努めるとともに、極力発生抑制ができる工法及び資材の選定を行う。
・掘削工事に伴う発生土は、汚染されていなければ可能な限り現場内で再利用もしくは当社の最終処分場にて覆土材等の利活用、汚染されていれば当社グループ会社の汚染土壌処理施設にて浄化処理、もしくは最終処分場にて埋立処分を行うこととする。また、汚染土壌を搬出する際には、土壌汚染対策法に基づき、必要な手続きを行うこと及び運搬に関する基準を遵守することで、飛散・拡散の防止を図る。
・作業員による飲食等のごみの発生抑制に努めるよう周知徹底を図る。

以上のことから、評価の指針を満足すると考える。

7－１１ 地球環境

7－１１－１ 現況調査(既存資料調査)

(1)調査方法

本事業の実施に伴い、供用時には施設の稼働及び事業関連車両の走行、工事中には建設機械の稼働及び工事関連車両の走行に伴い二酸化炭素等の温室効果ガスが発生することから、その影響を検討するため、温室効果ガスに関する調査を実施した。

既存資料調査の概要については、表７－１１－１に示すとおりである。

表７－１１－１　既存資料調査の概要

項目	内容
調査項目	温室効果ガス削減への取り組み等
調査地域	事業計画地周辺
調査時期・頻度	最新の年度
調査方法	「大阪府地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」(大阪府ホームページ)、「和泉市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」(和泉市ホームページ)及び「岸和田市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」(岸和田市ホームページ)等の既存資料を収集整理

(2)調査結果

調査結果は、「第 4 章地域の概況　4-1 社会的状況　4-1-8 環境基本計画等」(p99～p101 参照)及び「第 4 章地域の概況　4-2 生活環境　4-2-1 大気環境」(p117 参照)に示したとおりである。

7－１１－2 施設の供用に係る影響予測

（1）予測方法

①予測概要

予測の概要は表７－１１－２、予測の手順は図７－１１－１に示すとおりである。

表７－１１－２　予測の概要

項目	内容	
予測項目	施設の稼働に伴い排出される温室効果ガス	事業関連車両の走行に伴い排出される温室効果ガス
予測事項	温室効果ガスの排出量	
予測方法	事業計画及び原単位等による計算	
予測地域	事業計画地及び周辺	
予測時期	事業活動が定常状態となる時期	

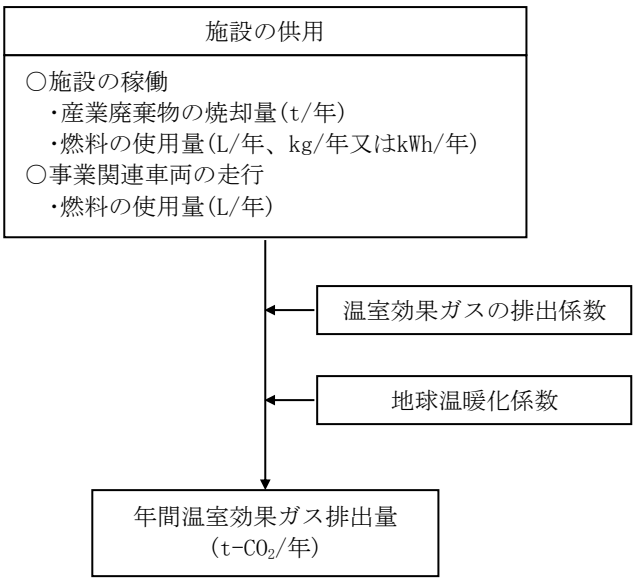


図７－１１－１　予測の手順

②温室効果ガスの排出量

施設の稼働に伴い排出される温室効果ガスについては、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル(Ver4.9)」(環境省経済産業省、令和５年４月)で示されている算定方法・排出係数一覧を用いて、現行施設及び新規焼却炉で焼却される産業廃棄物の年間処理量、施設で消費される年間のエネルギー使用量をもとに算出した。温室効果ガス排出係数は表７－１１－３に示すとおりである。

表７－１１－３　温室効果ガスの排出係数(施設の供用)

区分			温室効果ガス排出係数
施設の稼働			
	産業廃棄物の焼却	汚泥の焼却(t)	0.0000097t-CH_4/t
			0.00045t-N_2O/t
		廃油(特別管理産業廃棄物を含む。)の焼却(t)	2.92t-CO_2/t
			0.00000056t-CH_4/t
			0.0000098t-N_2O/t
		廃プラスチック類(A)[注1)]の焼却(t)	2.55t-CO_2/t
			0.00017t-N_2O/t
		紙くず又は木くずの焼却(t)	0.00001t-N_2O/t
		繊維くず[注2)]の焼却(t)	0.00001t-N_2O/t
		動植物性残さの焼却(t)	0.00001t-N_2O/t
	一般廃棄物の焼却	廃プラスチック類(B)[注1)]の焼却(t)	2.77t-CO_2/t
			0.0000097t-CH_4/t
			0.00000095t-N_2O/t
		その他	0.0000097t-CH_4/t
			0.00000095t-N_2O/t
	エネルギーの使用	電気[注2)](kWh)	0.000299t-CO_2/kWh
		ガソリン(kL)	0.0183t-C/GJ×34.6GJ/kL×44/12(CO_2/C)
		灯油(kL)	0.0185t-C/GJ×36.7GJ/ｋL×44/12(CO_2/C)
		軽油(kL)	0.0187t-C/GJ×37.7GJ/ｋL×44/12(CO_2/C)
		GTL[注3)](L)	2.36kg-CO_2/L
		都市ガス(千Nm^3)	0.0136t-C/GJ×44.8GJ/千Nm^3×44/12(CO_2/C)
事業関連車両の走行			
	エネルギーの使用	ガソリン(kL)	0.0183t-C/GJ×34.6GJ/kL×44/12(CO_2/C)
		軽油(kL)	0.0187t-C/GJ×37.7GJ/ｋL×44/12(CO_2/C)

注1)廃プラスチック類については、(A)は合成繊維及び廃ゴムタイヤ以外の廃プラスチック類(産業廃棄物に限る。)、(B)は(A)以外の廃プラスチック(一般廃棄物中のプラスチック)を示した。

注2)「電気事業者別排出係数(特定排出者の温室効果ガス排出量算定用)－R3年度実績－」(環境省・経済産業省、令和5年1月)の関西電力の排出係数

注3) GTL燃料については、国土交通省「新技術情報提供システム『NETIS』に登録された天然ガス由来の軽油代替燃料であり、排出係数はGTL燃料を取り扱う伊藤忠エネクス株式会社のホームページより引用した。

なお、事業関連車両の走行については、ガソリン使用量は、社有車・営業車の令和３年度実績値を設定し、軽油は次に示す式より燃料使用量(kL/年間)を算出した。

燃料使用量(kL/年間)＝走行台数(台/年間)×平均走行距離(km/台)/車種別燃費(km/L)

ここで、

平均走行距離(km/台):ルート別走行距離の設定を以下の通り設定し、ルート別の計画台数(ルート①23台、ルート②8 台、ルート③7 台、ルート④7 台)で重み付けを行い、平均走行距離(片道 48km/台)を算出した。なお、場内移動の車両については、事業計画である平均走行距離(片道 0.5km/台)とした。

・阪和自動車道方面のルート①及びルート②は京都方面への府域までの走行距離である 59.5km(阪和自動車道を利用した府外域へのルートの中で最大のもの)
・貝塚方面のルート③は貝塚市中心部までの走行距離である 12.6km
・堺方面のルート④は堺市中心部までの走行距離である 32.8km

車種別燃費(km/L):「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル(Ver4.9)」(環境省経済産業省、令和5年4月)を参考に、事業計画の大型車(25t・10t)は2.38(軽油、その他、17,000kg以上)、小型車(4t・2t)は4.78(軽油、その他、2,000kg以上4,000kg未満)、場内移動の大型車(10t)は4.78(軽油、その他、8,000kg以上10,000kg未満)を設定した。

（２）予測結果

現行施設及び既存施設の温室効果ガス排出量は、表７－１１－４(1)～(3)に示すとおりである。また、新規焼却炉及び既存施設(将来)の温室効果ガス排出量は、表７－１１－５(1)～(3)に示すとおりである。

表７－１１－４(1)　現行施設の温室効果ガス排出量(廃棄物の焼却)

品目		処理量 (t/年)	二酸化炭素 排出量 ($t-CO_2$/年)	メタン 排出量 ($t-CH_4$/年)	一酸化二窒素 排出量 ($t-N_2O$/年)
産廃	汚泥	2,682.7	－	0.026	1.21
	廃油	307.3	897.32	0.00017	0.0030
	廃ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ類(A)	2,766.4	7,054.35	－	0.47
	紙くず又は木くず	2,813.2	－	－	0.028
	繊維くず	221.2	－	－	0.0022
	動植物性残さ	105.3	－	－	0.0011
一廃	廃ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ類(B)	1,418.2	3,928.44	0.0013	0.080
	その他	8,376.1	－	0.0080	0.47
合計		18,690.3	11,880.10	0.035	2.27
地球温暖化係数			1	25	298
温室効果ガス排出量($t-CO_2$/年)			11,880.10	0.89	675.64
合計			12,556.63		

注)処理量は、令和３年度実績値を用いた。

表７－１１－４(2)　現行施設の温室効果ガス排出量(エネルギーの使用)

区分			使用量または ｴﾈﾙｷﾞｰ消費量	温室効果ガス排出量 ($t-CO_2$/年)
施設の稼働				
	電気	電力量	12,923.9MWh/年	3,864.25
		消費電力	16,435.3MWh/年	－
		発電量	△3,511.4MWh/年	－
	灯油		274.0L/年	0.68
	軽油		2,522.4L/年	6.52
	都市ガス		2,417.2 千Nm^3/年	5,400.05
	計			9,271.50
事業関連車両の走行				
	ガソリン		577.6L/年	1.34
	軽油		259,428.2 L/年	670.61
	計			671.95
合計				9,943.46

注)施設の稼働におけるそれぞれの使用量については、令和3年度実績値である。

表７－１１－４(3)　既存施設の温室効果ガス排出量(エネルギーの使用)

区分			使用量または ｴﾈﾙｷﾞｰ消費量	温室効果ガス排出量 ($t\text{-}CO_2$/年)
施設の稼働				
	電気	電力量	2,268.0MWh/年	678.13
		消費電力	2,268.0MWh/年	－
		発電量	△0.0MWh/年	－
	灯油		987.5L/年	2.46
	ガソリン		959.6L/年	2.23
	軽油		48,757.6L/年	126.04
	GTL		171,306.2t/年	404.28
	計			1,213.14
事業関連車両の走行				
	ガソリン		8,929.6L/年	20.73
	軽油		2,269,879.0L/年	5,867.55
計				5,888.29
合計				7,101.42

注)施設の稼働におけるそれぞれの使用量については、令和3年度実績値である。

表７－１１－５(1)　新規焼却炉の温室効果ガス排出量(産業廃棄物の焼却)

品目	処理量 (t/年)	二酸化炭素 排出量 ($t\text{-}CO_2$/年)	メタン 排出量 ($t\text{-}CH_4$/年)	一酸化二窒素 排出量 ($t\text{-}N_2O$/年)
汚泥	6,720	－	0.065	3.02
廃油	6,400	18,688.00	0.0036	0.063
廃ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ類(A)	11,520	29,376.00	－	1.96
紙くず又は木くず	13,440	－	－	0.13
繊維くず	6,720	－	－	0.067
動植物性残さ 動物系固形不要物	11,200	－	－	0.11
合計	56,000	48,064.00	0.069	5.36
地球温暖化係数		1	25	298
温室効果ガス排出量 ($t\text{-}CO_2$/年)		48,064.00	1.72	1,596.90
合計		49,662.62		

注)産業廃棄物の処理量は、計画値を基に設定した。

表７－１１－５(2)　新規焼却炉の温室効果ガス排出量(エネルギーの使用)

区分			使用量または ｴﾈﾙｷﾞｰ消費量	温室効果ガス排出量 ($t\text{-}CO_2$/年)
施設の稼働				
	電気	電力量	△28,666.8MWh/年	△8,571.37
		消費電力	8,274.0MWh/年	－
		発電量	△36,940.8MWh/年	－
	灯油		274.0L/年	0.68
	軽油		5,100.0L/年	13.18
	都市ガス		54.4千Nm^3/年	121.53
	計			△8,435.98
事業関連車両の走行				
	軽油		481,141.0L/年	1,243.73
	計			1,243.73
合計				△7,192.24

表７－１１－５(3)　既存施設(将来)の温室効果ガス排出量(エネルギーの使用)

区分			使用量または ｴﾈﾙｷﾞｰ消費量	温室効果ガス排出量 ($t\text{-}CO_2$/年)
施設の稼働				
	電気	電力量	2,268.0MWh/年	678.13
		消費電力	2,268.0MWh/年	－
		発電量	△0.0MWh/年	－
	灯油		987.5L/年	2.46
	ガソリン		959.6L/年	2.23
	軽油		220,63.8L/年	568.86
計				1,251.68
事業関連車両の走行				
	ガソリン		8,929.6L/年	20.73
	軽油		2,076,059.4L/年	5,366.54
計				5,387.27
合計				6,638.94

注)施設の稼働におけるそれぞれの使用量については、令和3年度実績値を基に、GTL燃料については将来使用しないため、軽油に置き換え設定した。

施設の供用における総排出量の比較については、表７－１１－６に示すとおりである。

施設の供用による温室効果ガスの排出量は、現状で約 29,600$t\text{-}CO_2$/年、将来で約49,100$t\text{-}CO_2$/年、将来の増加量は19,500$t\text{-}CO_2$/年と予測された。

表７－１１－６　施設の供用における総排出量の比較

単位:$t\text{-}CO_2$/年

項目	現状		将来		増加量
	現行施設	既存施設	新規焼却炉	既存施設	
産業廃棄物の焼却	12,556.63	－	49,662.62	－	37,105.98
エネルギーの使用	9,943.46	7,101.42	△7,192.24	6,638.94	△17,598.18
合計	22,500.09	7,101.42	42,470.37	6,638.94	－
	29,601.51		49,109.32		19,507.80

7－１１－3 工事の実施に係る影響予測

（1）予測の方法

①予測概要

予測の概要は表７－１１－７、予測の手順は図７－１１－２に示すとおりである。

表７－１１－７　予測の概要

項目	内容	
予測項目	建設機械の稼働に伴い排出される温室効果ガス	工事用車両の走行に伴い排出される温室効果ガス
予測事項	温室効果ガスの排出量	
予測方法	工事計画及び原単位等による計算	
予測地域	事業計画地及び周辺	
予測時期	工事期間中	

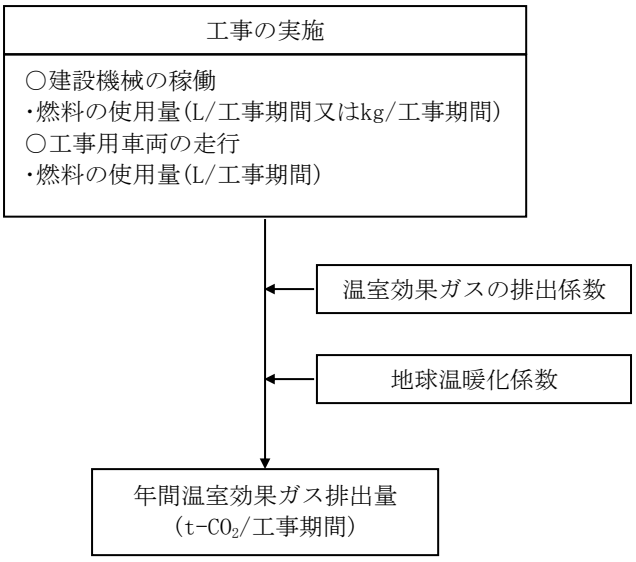


図７－１１－２　予測の手順

②温室効果ガスの排出量

工事の実施に伴い排出される温室効果ガスについては、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル(Ver4.9)」(環境省経済産業省、令和５年４月)で示されている算定方法を用いて、現行施設の解体撤去工事及び新規焼却炉の建設工事で稼働する建設機械及び工事用車両で消費される工事期間中のエネルギー消費量をもとに算出した。温室効果ガス排出係数については、表７－１１－８、建設機械等の稼動に係る二酸化炭素排出量の算定条件は、表７－１１－９に示すとおりである。

表７－１１－８　温室効果ガスの排出係数

区分			温室効果ガス排出係数
建設機械の稼働及び工事用車両の走行			
	エネルギーの使用	ガソリン	0.0183t-C/GJ×34.6GJ/ｋL×44/12(CO_2/C)
		軽油(kL)	0.0187t-C/GJ×37.7GJ/ｋL×44/12(CO_2/C)

なお、通勤車両については、次に示す式より燃料使用量(kL/工事期間)を算出した。

燃料使用量(kL/工事期間)＝走行台数(台/工事期間)×平均走行距離(km/台)/車種別燃費(km/L)

ここで、
平均走行距離(km/台):事業計画地から大阪市内中心部までの走行距離(47.1km)を設定した。
車種別燃費(km/L)：通勤車両は最大積載量500kg未満、自家用の2022年基準達成車の係数(16.9km/L)を設定した。

表７－１１－９　建設機械等の稼動に係る二酸化炭素排出量の算定条件

建設機械名称・規格			定格出力 (kW)	燃料消費率 (L/kW・h)	稼働率	稼働台数 (台/工事期間)
現行施設解体工事期間	ﾕﾆｯｸ車	4t	132	0.043	0.2	78
	高所作業車	4t～10t 級	165	0.044	0.6～0.9	468
	ﾗﾌﾃﾚｰﾝｸﾚｰﾝ	25t	193	0.088	0.5	130
	ﾗﾌﾃﾚｰﾝｸﾚｰﾝ	45t	237	0.088	0.5	130
	ﾗﾌﾃﾚｰﾝｸﾚｰﾝ	120t	283	0.088	0.5	78
	ﾀﾞﾝﾌﾟﾄﾗｯｸ	10t	246	0.043	0.8	624
	ﾀﾞﾝﾌﾟﾄﾗｯｸ	4t	135	0.043	0.2	598
	ﾄﾚｰﾗｰ	50t 級	393	0.075	0.8	78
	ﾊﾞｯｸﾎｳ	1.0m^{3}級	116	0.153	0.9	754
	ﾊﾞｯｸﾎｳ	0.4m^{3}級	64	0.153	0.8	520
	ｸﾛｰﾗｸﾚｰﾝ	55t～120t	184	0.076	0.7	52
	振動ﾛｰﾗ	10t	103	0.160	0.5	104
	ｺﾝｸﾘｰﾄﾐｷｻｰ車	8t	213	0.059	0.3	156
新規焼却炉建設工事期間	ﾕﾆｯｸ車	4t	132	0.043	0.2	52
	高所作業車	4t～10t 級	165	0.044	0.9	1300
	ﾗﾌﾃﾚｰﾝｸﾚｰﾝ	25t	193	0.088	0.5	650
	ﾗﾌﾃﾚｰﾝｸﾚｰﾝ	45t	237	0.088	0.5	624
	ﾗﾌﾃﾚｰﾝｸﾚｰﾝ	120t	283	0.088	0.5	26
	ﾀﾞﾝﾌﾟﾄﾗｯｸ	10t	246	0.043	0.5～0.8	1,326
	ﾀﾞﾝﾌﾟﾄﾗｯｸ	4t	135	0.043	0.2	1,326
	ﾄﾚｰﾗｰ	50t 級	393	0.075	0.8	624
	ﾊﾞｯｸﾎｳ	1.0m^{3}級	116	0.153	0.9	104
	ﾊﾞｯｸﾎｳ	0.4m^{3}級	64	0.153	0.8	832
	ｸﾛｰﾗｸﾚｰﾝ	55t～120t	184	0.076	0.2～0.7	676
	転圧ﾛｰﾗｰ	4t～20t 級	71	0.085	0.7	338
	ｺﾝｸﾘｰﾄﾎﾟﾝﾌﾟ車	60m^3～100m^3	141	0.078	0.3	1,794
	ｺﾝｸﾘｰﾄﾐｷｻｰ車	混合容量 5m^3	213	0.059	0.3	1,794
	ﾌﾞﾙﾄﾞｰｻﾞｰ	4t	29	0.153	0.7	286

注1)建設機械の定格出力及び稼動率は、工事計画を基に設定した。なお、1日の工事時間は8時間(昼休みを除く8時～17時)とした。
注2)燃料消費率は、「令和4年度版建設機械等損料表」(日本建設機械化協会、令和4年4月)を基に設定した。
注3)通勤車両については、工事計画より現行施設解体工事期間は20台/日、新規焼却炉建設工事期間は30台/日と設定した。

(2)予測結果

工事の実施による温室効果ガス排出量の予測結果については表７－１１－１０に示すとおりである。

工事の実施による温室効果ガスの排出量は、約 5,680t-CO_2/工事期間と予測された。

表７－１１－１０　工事の実施による温室効果ガス排出量の予測結果

項目	燃料使用量 (kL/工事期間)	CO_2排出量 (t-CO_2/工事期間)
軽油	861	2,225.4
ガソリン	1,487	3,452.1
合計	－	5,677.5

7－１１－４ 評価

（１）評価方法

予測結果について、表７－１１－１１に示す評価の指針に照らして評価を行った。

表７－１１－１１　評価の指針

項目	評価の指針
地球環境	①環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮されていること。 ②環境基本計画及び大阪府環境総合計画に定める目標の達成と維持に支障を及ぼさないこと。

（２）評価結果

①施設の供用に係る影響予測

予測結果によると、施設の供用による温室効果ガスの排出量は、現状で約 29,600t-CO_2/年、将来で約 49,100t-CO_2/年、将来の増加量は 19,500t-CO_2/年と予測された。参考までに大阪府全体の温室効果ガスの年間排出量 4,395 万 t-CO_2/年(2020 年度)と比較すると、将来排出量は大阪府全体の温室効果ガスの年間排出量の約 0.04%の排出量と予測された。

また、施設の供用における地球環境への影響をさらに低減させるための環境保全対策として、以下に示す対策を講じる計画であることから、環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮していると評価する。

・熱エネルギーを回収して発電を行う計画であり、発電電気は新規焼却炉及び既存施設等で有効利用する(ZEB と合致した考え方)。また、余剰分については非化石エネルギー源として電力会社に売電、もしくは脱炭素社会に寄与する取り組み等で活用する予定である。
・施設の機器導入に当たっては、可能な限り省エネ型とすることで二酸化炭素排出の抑制を図る。
・車両の更新時には、可能な限り、電気自動車など低公害車の導入に努める。
・新規焼却炉の処理能力を拡大することで、市や府県をまたいで運んでいた可燃系廃棄物を場内移動による処理とし、車両走行に伴う温室効果ガスを低減する計画とした。

以上のことから、評価の指針を満足すると考えられる。

②工事の実施に係る影響予測

予測結果によると、工事の実施に伴う温室効果ガスの排出量は、約5,680t-CO_2/工事期間と予測された。参考までに大阪府全体の温室効果ガスの年間排出量4,395万t-CO_2/年(2020年度)と比較すると、将来排出量は大阪府全体の温室効果ガスの年間排出量の約 0.01%の排出量と予測された。

また、工事の実施における地球環境への影響をさらに低減させるための環境保全対策として、以下に示す対策を講じる計画であることから、環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮していると評価する。

・CO_2排出低減建設機械や低炭素型建設機械を使用することに努める。
・建設機器のアイドリングストップの徹底、工事用車両の一般道走行に当たってはエコドライブの推進等、作業員への指導を行うとともに、日常点検や整備等を徹底し、性能維持に努める。
・工事事務所において不要な照明の消灯、室内の冷暖房設定温度を調整することにより消費電力を低減する。
・工事用車両について、適正な車種、規格を選定することで効率化を図り、車両数を削減するよう努める。

以上のことから、評価の指針を満足すると考えられる。

7－１２ 気候変動適応等

7－１２－１ 現況調査(既存資料調査)

（1）調査概要

事業計画地周辺の大規模地震による被害想定を把握するため、既存資料調査を実施した。

既存資料調査の概要は、表７－１２－１に示すとおりである。

表７－１２－１　既存資料調査の概要

項目	内容
調査項目	大規模地震による被害想定
調査地域	事業計画地周辺
調査時期 頻度	最新の年度
調査方法	「和泉市地震ハザードマップ」及び「岸和田市地震ハザードマップ」を収集整理

（2）調査結果

調査結果は、「第 4 章地域の概況　4-3 自然環境　4-3-8 地震」(p171～p175 参照)に示したとおりである。なお、和泉市及び岸和田市で最も大きい震度が想定されるのは上町断層帯地震であり、事業計画地周辺ではこの地震の発生によって最大で震度 6 強以上の揺れが想定されている。

7－１２－2 施設の供用に係る影響予測

（1）予測方法

本事業は、グループ会社である株式会社クリーンステージが平成 17 年から稼働させている焼却施設を解体･撤去し､同敷地内において大栄環境株式会社として新規焼却炉を建設する｢焼却炉建替え事業(スクラップアンドビルド)」である。

地震に起因する化学物質の漏洩の予測概要は、表７－１２－２に示すとおりである。

表７－１２－２　施設の稼働に伴う化学物質の漏洩についての予測概要

項目	内容
予測項目	地震に起因する化学物質の漏洩
予測事項	発生リスクの程度
予測方法	既存類似例等を考慮し、事業計画により予測する方法
予測地域	事業計画地及び周辺
予測時期	事業活動が定常状態となる時期

（2）予測結果

事業計画では、処理前及び処理後の廃棄物は、これまで同様に種類ごとに廃棄物ピット、ストックヤード、受入タンクにて適切に受入・保管を計画している。

また、事業計画により漏洩リスクのある化学物質の概要は、表７－１２－３に示すとおりである。

なお、地震に際しては、貯留タンク破損による漏洩が予測されるが、いずれの化学物質の貯留タンクも屋内に設置され、漏洩対策として流出防止堤を計画しているため、地震に起因する化学物質の漏洩の発生リスクはないと予測した。

表７－１２－３　漏洩リスクのある化学物質の概要

化学物質	使用設備	設置個所	漏洩対策
塩酸	ボイラ純水装置	屋内	流出防止堤
苛性ソーダー	ボイラ純水装置		
キレート剤	飛灰固化設備 (ばいじん固化設備)		

7－１２－3 評価

（1）評価の方法

予測結果について、表7－１２－4に示す評価の指針に照らして評価した。

表7－１２－4　評価の指針

項目	評価の指針
気候変動適応等	環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全についての適正な配慮がされていること。

（2）評価結果

地震に際しては、貯留タンク破損による漏洩が予測されるが、いずれの化学物質の貯留タンクも屋内に設置され、漏洩対策として流出防止堤を計画しているため、地震に起因する化学物質の漏洩の発生リスクはないと予測した。

したがって、地震に関して定められた目標の達成と維持に支障を及ぼさないものと評価する。

また、地震の影響をさらに低減するための環境保全対策として、以下に示す対策を講じる計画であることから、環境への影響を最小限にとどめるよう環境保全について配慮していると評価する。

・危険物等の保管は、貯蔵タンクには流出防止堤を設けるなど、万一の流出時においても外部への流出防止を計画し、安全性の確保に努める。
・本事業は、耐震性能の確保や施設全体の処理設備ごとに分棟、機器に応じて独立基礎、非常用発電機の設置の対策を講じる計画であり、地震に起因する化学物質の漏えいによる環境リスクの低減に努める。

以上のことから、評価の指針を満足すると考えられる。

第８章 環境保全措置

本事業の環境影響評価では、大気質、水質、騒音、振動、低周波音、悪臭、土壌汚染、人と自然との触れ合いの活動の場、景観、廃棄物･発生土、地球環境及び気候変動適応等の 12 項目を選定し、評価を行った。

いずれの項目についても評価の指針を満足するものと評価したが､さらなる環境保全対策を検討･実施し、より一層の環境への影響の軽減を図る計画である。

環境の保全のために講じることを予定している措置は、以下のとおりである。

８－１ 存在･供用時

施設の存在･供用時においては、以下に示す各環境要素における環境保全対策を実施し、周辺地域の環境への影響を極力低減する方針である。

（１）大気質

･排ガス中のばいじん対策は、ばいじんを高効率に捕集するため、集じん機としてバグフィルタを採用する。

･排ガス中の硫黄酸化物及び塩化水素対策は、バグフィルタ入口煙道中に、消石灰等の薬剤を噴霧し中和反応処理を行い､反応後ばいじんとともに､ろ布で捕集･除去する方式を採用する。

･排ガス中の窒素酸化物対策は、発生要因を減らすため、ストーカ、再燃焼室の二段階で燃焼するとともに、触媒反応塔においてアンモニア等の薬剤を吹き込み、窒素酸化物排出量の低減に努める。

･排ガス中のダイオキシン類対策は、再合成を回避するため、排ガスを急冷できる方式を採用する。また、バグフィルタ入口に活性炭を吹き込み、気体状のダイオキシン類についても吸着･除去する方式とする。

･排ガス中の水銀対策は、搬入する廃棄物の性状の把握と管理を徹底し適正処理を図る。また、バグフィルタ入口に活性炭を吹き込み、水銀を吸着･除去する方式とする。

･自社の廃棄物運搬車両等は、幹線道路を使用し、生活道路の通行はしないとともに、飛散･流出対策としてシート掛けの徹底、速度制限等の交通規則の遵守、不必要なアイドリングの禁止については、今後とも周知･徹底する。また、自動車 NOx･PM 法に基づく車種規制に適合する車両を使用するとともに、可能な限り最新規制適合車の利用に努め、持ち込み業者にも同様の内容を要請する。また、車両の更新時には可能な限り電気自動車など低公害車の導入に努める。

･通勤車両についても、速度制限等の交通規則の遵守、不必要なアイドリングの禁止について周知徹底を図る。

（２）水質

･プラント排水は、炉内温度調整のための噴霧水などとして再利用する計画とする。

･生活排水は、現状と同様、北部水みらいセンターが終末処理場である下水道に放流する。

･屋根に降った雨水は、一部を回収し、植樹した草木の散水に利用する計画とする。また、雨水排水については、現状と同様に、テクノステージ和泉内の調整池へ流す計画である。

（3）騒音･振動

･蒸気タービンやブロアやファン等の大きな騒音を発生する機器は、防音対策を施した室内に設置する。また、モーター部に防音カバー等の設置、空気圧縮機は低騒音型を採用し、騒音発生の抑制に努める。

･蒸気タービンやブロアやファン等の大きな振動を発生する機器は、強固な基礎などの適切な防振対策を施す。

･自社及び持ち込み業者の廃棄物運搬車両等は、幹線道路を使用し、生活道路の通行はしないとともに、速度制限等の交通規則の遵守、不必要なアイドリングの禁止については、今後とも周知･徹底する。

･燃え殻及びばいじん等、施設から発生する廃棄物の運搬車両は、積載効率の向上等により走行台数抑制に努める。

･通勤車両についても、速度制限等の交通規則の遵守、不必要なアイドリングの禁止を周知徹底を図る。

（4）低周波音

･大きな低周波音が発生する可能性のある機器は、低周波音を抑えた機器の採用や共振防止に留意する等の対策を行う。

（5）悪臭

･廃棄物を保管する廃棄物ピット及びストックヤードは屋内に設置し、建屋外に臭気が漏洩することを防止する。また、廃棄物ピット内の臭気をストーカ炉の燃焼用空気として押込送風機により吸込むことで、廃棄物ピット内を負圧にし、臭気の漏洩を防ぐとともに炉内の高温により臭気を熱分解する。

･施設停止時については適時消臭剤等が噴霧できるように対策する。

･自社廃棄物運搬車両等は、悪臭の漏洩を抑制するため、シート使用などを徹底し、持ち込み業者についても同様の内容を要請する。

（6）景観

･「テクノステージ和泉まちづくりガイドライン」にならい、施設規模の拡大にも違和感のないよう建物高さを現行施設と同等の 30m以下とし、既存施設を含めた周辺の建物と同系色であるベージュ色にすることで統一感を図る。また、建物にアクセントカラーを入れるデザインや、植栽(高木等)の設置により圧迫感の緩和等を図る計画とし、煙突については、空や西側に広がる山林とミスマッチせず目立ちにくいシルバー系とする。これらにより背景や地域及び沿道周辺の景観と調和がとれるよう計画した。

･敷地については敷地面積に対して緑被面積 20%以上に努めるよう定められている。また、工場立地法の特定工場に該当するため環境施設を含め 25%以上の緑地面積を確保する必要があり、本事業においても緑地面積を 25%以上確保する。

･新規焼却炉においては、白煙が発生する時期には白煙防止装置を稼働し、極力白煙を発生させない計画である。

（7）人と自然との触れ合いの活動の場

・自社及び持ち込み業者の廃棄物運搬車両等は、幹線道路を使用し、生活道路の通行はしないとともに、速度制限等の交通規則の遵守、不必要なアイドリングの禁止については、今後とも周知･徹底する。

・通勤車両についても、速度制限等の交通規則の遵守、不必要なアイドリングの禁止について周知徹底を図る。

（8）廃棄物･発生土

・受入する廃棄物の精査、特に不燃物の混入防止等を徹底することで燃え殻等の発生量の抑制に努める。

・供用時に発生する燃え殻及びばいじんは、当社グループの施設にて適正に処分する。灰出ヤード内にてコンテナ受けし、搬出時にはシート等で覆うことで飛散流出対策に努める。

・事業活動により生じる廃棄物については徹底した分別を行うことで発生抑制に努め、発生してしまう廃棄物についてはリユース･リサイクルを徹底し、減量化を図る。

・新規焼却炉の設計は、解体時に容易に分別及び再生利用ができるよう配慮し、鉄骨造、鉄筋コンクリート造等が混在しないような構造等を採用する。

・新規焼却炉の設備機器に用いる資材は、耐温度、摩耗、腐食等を考慮したステンレス鋼材等の使用により長期使用が可能なものを採用する。

（9）地球環境

・熱エネルギーを回収して発電を行う計画であり、発電電気は新規焼却炉及び既存施設等で有効利用する(ZEB と合致した考え方)。また、余剰分については非化石エネルギー源として電力会社に売電、もしくは脱炭素社会に寄与する取り組み等で活用する予定である。

・施設の機器導入に当たっては、可能な限り省エネ型とすることで二酸化炭素排出の抑制を図る。

・車両の更新時には、可能な限り、電気自動車など低公害車の導入に努める。

・新規焼却炉の処理能力を拡大することで、市や府県をまたいで運んでいた可燃系廃棄物を場内移動による処理とし、車両走行に伴う温室効果ガスを低減する計画とした。

（１０）気候変動適応等

・危険物等の保管は、貯蔵タンクには流出防止堤を設けるなど、万一の流出時においても外部への流出防止を計画し、安全性の確保に努める。

・本事業は、耐震性能の確保や施設全体の処理設備ごとに分棟、機器に応じて独立基礎、非常用発電機の設置の対策を講じる計画であり、地震に起因する化学物質の漏えいによる環境リスクの低減に努める。

8－2 工事中

工事中においては、以下に示す各環境要素における環境保全対策を実施し、周辺地域の環境への影響を極力低減する方針である。

（1）大気質

・解体対象施設のダイオキシン類による汚染状況の有無について事前評価を行い、その結果を踏まえて、適切な管理区域等を決定する。
・管理区域ごとの作業場所の分離や密閉・養生を行うとともに、作業場所や粉じん等の湿潤化を行い、解体作業に伴う粉じんやダイオキシン類の飛散を防止する。
・管理区域内のダイオキシン類に汚染された空気及び粉じん等については、チャコールフィルター等により適切な処理を行った上で、排出基準に従い、大気中に排出する。
・すべての解体作業及び残留灰を除去する作業終了後、当該施設と施設外の境界部分及び残留灰を除去する作業を完了した箇所において環境調査を行う。
・工事用車両の退出時におけるタイヤ洗浄の実施や必要に応じてカバー等を使用することで粉じん発生・飛散防止に努める。
・工事期間中は工事区域内を適宜散水し、土砂の巻き上げや飛散防止に努める。
・工事に当たっては、排出ガス対策型建設機械の使用に努める。
・建設機械は、定期的な点検・整備を行い、整備不良による大気汚染物質の排出を未然に防ぎ、高負荷運転を避け、大気汚染物質の発生を抑制する。
・工事の分散化、平準化を図り、工事機械の集中を避ける。
・工事用車両は、幹線道路を使用し、生活道路の通行はしないとともに、速度制限等の交通規則の遵守、不必要なアイドリングの禁止については周知・徹底する。また、自動車 NOx・PM 法に基づく車種規制に適合する車両を使用するとともに、可能な限り最新規制適合車を利用するよう工事業者に指導する。

（2）水質

・工事区域に降る雨水は、集水して沈砂槽に滞留させ、pH 中和装置等による適切な処理を行った後、雨水排水路に放流する。
・工事用車両のタイヤ洗浄による排水は、沈砂槽に滞留させ、沈降物については当社グループ会社で処理し、上澄水については場内で再利用、もしくは下水道に放流する。
・工事事務所からの生活排水については下水道放流する。
・解体作業及び残留灰を除去する作業により生じるダイオキシン類により汚染された排水は、関係法令で定める排出水の基準(10pg-TEQ/L)を満たすことが可能な凝集沈殿法等の処理施設で処理した後、外部に排水する。なお、未処理の洗浄水及び凝集沈殿処理を行った凝集汚染物は、特別管理廃棄物として処理する。

（３）騒音･振動

･工事に当たっては、低騒音･低振動型建設機械の使用に努める。

･工事の分散化、平準化を図り、工事機械の集中を避ける。

･近隣への工事騒音の影響を軽減させるために、防音シート等の設置を行う。

･建設機械は、可能な限り敷地境界から離して設置するとともに、アイドリング禁止を徹底する。

･工事用車両は、幹線道路を使用し、生活道路の通行はしないとともに、速度制限等の交通規則の遵守、不必要なアイドリングの禁止については周知･徹底する。

･通勤車両についても、速度制限等の交通規則の遵守、不必要なアイドリングの禁止について周知徹底を図る。

（４）土壌汚染

･現行施設に設置している有害物質使用特定施設等を廃止するため、「土壌汚染対策法」及び「大阪府生活環境の保全等に関する条例」にしたがって、土壌の調査を行うことにより実態を把握する。土壌汚染が判明した場合は、土壌汚染対策法に基づき周辺への環境影響がない範囲で現場内で再利用もしくは当社グループ会社の汚染土壌処理施設にて浄化処理、もしくは最終処分場にて埋立処分を行うこととする。

･土地の形質変更工事にあたっては、同法･同条例に基づき、和泉市と協議のうえ必要な手続きを行い、土壌汚染があれば法令に基づき、適切な施工方法による工事を行うものとする。

･施設建設工事において、土壌汚染が判明した場所での杭打ち･ピット設置等に伴い当該土壌が地下水に接する場合は、土壌汚染対策法に基づき必要に応じて地下水モニタリング等を行う。

･汚染土壌を搬出する際には、土壌汚染対策法に基づき、必要な手続きを行うこと及び運搬に関する基準を遵守することで、飛散･拡散の防止を図る。

（５）人と自然との触れ合いの活動の場

･工事の分散化、平準化を図り、工事機械の集中を避ける。

･工事用車両の退出時におけるタイヤ洗浄の実施や必要に応じてカバー等を使用することで粉じん発生･飛散防止に努める。

･工事用車両は、幹線道路を使用し、生活道路の通行はしないとともに、速度制限等の交通規則の遵守、不必要なアイドリングの禁止については周知･徹底する。

（６）廃棄物･発生土

･汚染除去された又は除去する必要のない解体廃棄物については、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に沿って、一般廃棄物、産業廃棄物及び特別管理産業廃棄物ごとに、廃棄物の種類に応じて分別して排出し、処分する。

･付着物除去作業及び解体作業によって生じた汚染物は、飛散防止措置を講じたうえで密閉容器に密封し、作業の妨げとならない場所に隔離･保管する。隔離･保管された汚染物は関係法令に基づき適正に処理する。

・工事に伴い発生する建設廃棄物は、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」に従い、適正な分別・再利用・再資源化に努めるとともに、これらが困難な廃棄物については、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に従い、適正な処理・処分を行うこととし、工事施工業者に対する指導を徹底する。
・資材の再利用に努めるとともに、極力発生抑制ができる工法及び資材の選定を行う。
・掘削工事に伴う発生土は、汚染されていなければ可能な限り現場内で再利用もしくは当社の最終処分場にて覆土材等の利活用、汚染されていれば当社グループ会社の汚染土壌処理施設にて浄化処理、もしくは最終処分場にて埋立処分を行うこととする。また、汚染土壌を搬出する際には、土壌汚染対策法に基づき、必要な手続きを行うこと及び運搬に関する基準を遵守することで、飛散・拡散の防止を図る。
・作業員による飲食等のごみの発生抑制に努めるよう周知徹底を図る。

（7）地球環境

・CO_2排出低減建設機械や低炭素型建設機械を使用することに努める。
・建設機器のアイドリングストップの徹底、工事用車両の一般道走行に当たってはエコドライブの推進等、作業員への指導を行うとともに、日常点検や整備等を徹底し、性能維持に努める。
・工事事務所において不要な照明の消灯、室内の冷暖房設定温度を調整することにより消費電力を低減する。
・工事用車両について、適正な車種、規格を選定することで効率化を図り、車両数を削減するよう努める。

第９章 事後調査の方針

本事業の実施が事業計画地周辺の環境に影響すると考えられる項目について、調査、予測及び評価を行った結果、環境保全措置を確実に実施することで、環境に著しく影響することはないと考えられるが、その一部に効果の不確実性があることから事後調査を実施する。

なお、事後調査の結果、対象事業により顕著な環境影響があると認められた場合には、関係機関と協議のうえ、適切な対策等を検討、実施する。

事後調査の詳細については、今後、関係機関と協議のうえ決定する。

９－１ 事後調査項目の選定

事後調査項目の選定・非選定理由は、表９－１(1)～(2)に示すとおりである。

９－２ 事後調査の内容

事後調査計画については、表９－２に示す内容について、事後調査を行うことを計画している。

選定した環境要素は、大気質、騒音、振動、低周波音、悪臭、廃棄物・発生土及び地球環境の７項目を抽出した。

表９－１(1)　事後調査項目の選定・非選定理由の見解

環境要素			環境影響要因の内容					選定する理由及び選定しない理由
			施設等の存在	施設の供用		工事の実施		
大項目	小項目			施設の稼働	車両の走行	施設の建設工事	工事車両の走行	
大気質	環境基準設定項目	二酸化硫黄		●		○		施設の供用時の排出ガス寄与濃度は、バックグラウンド濃度に比べて低く、影響は小さいものであるが、本施設は長期にわたって供用する施設であり、煙突排出ガスは広範囲に拡散することから、発生源の汚染物質の排出状況を検証するために事後調査を実施する。 また、工事の実施時の排出ガス寄与濃度については、バックグラウンド濃度に比べて低く、影響は小さいことから、事後調査を実施しない。 なお、事業関連車両及び工事車両の走行については、予測に用いた走行台数を検証する。
		浮遊粒子状物質		●	▲	○	▲	
		二酸化窒素		●	▲	○	▲	
		ダイオキシン類		●				
	その他	塩化水素		●				
		水銀		●				
		粉じん				○		

注)「○」：環境影響評価項目
「●」：環境影響評価項目で、さらに事後調査を実施する項目
「▲」：環境影響評価項目で、車両走行台数を検証する項目

表９－１(2)　事後調査項目の選定・非選定理由の見解

環境要素		環境影響要因の内容					選定する理由及び選定しない理由
			施設の供用		工事の実施		
大項目	小項目	施設等の存在	施設の稼働	車両の走行	施設の建設工事	工事車両の走行	
水質、底質	生活環境項目(SS)				○		工事の実施時は、河川水質への影響がほとんどないことから、事後調査は実施しない。
	健康項目						
	特殊項目						
	その他						
騒音	騒音		●	▲	●	▲	施設の供用時は、事業計画地周辺の適切な場所において、施設からの騒音・振動・低周波音の測定を実施する。また、事業関連車両等の走行については、予測に用いた事業関連車両の走行台数を検証する。 工事の実施時は、建設工事時に騒音・振動の測定を実施する。また、工事車両の走行については、予測に用いた工事用車両の走行台数を検証する。
振動	振動		●	▲	●	▲	
低周波音	低周波音		●				
悪臭	悪臭		●				悪臭の予測結果によると、煙突排ガス、施設からの漏洩とも関係法令の基準を十分に満足するものであるが、本事業の性質を勘案し、発生源及び敷地境界において事後調査を実施する。
土壌汚染	土壌汚染				○		土壌汚染は土壌汚染対策法及び大阪府生活環境保全等に関する条例に基づき、適切に対策を講ずることから、事後調査は実施しない。
人と自然との触れ合いの活動の場	人と自然との触れ合いの活動の場			○		○	事業関連車両及び工事用車両の走行に伴う人と自然との触れ合いの活動の場の利用環境への影響がほとんど考えられないことから、事後調査は実施しない。
景観	自然景観	○					景観の予測結果を検証するため、事後調査を実施する。 調査地点は、予測を行った4地点とする。
廃棄物、発生土	一般廃棄物		●		●		予測した廃棄物を検証するため、事後調査を実施する。
	産業廃棄物		●		●		
	発生土				●		
地球環境	温室効果ガス		●	○	○	○	予測された温室効果ガス量を検証するため、事後調査を実施する。なお、温室効果ガスの排出量が大きい施設を対象とする。
	オゾン層破壊物質						
気候変動適応等	地震		○				地震に起因する化学物質の漏洩の発生リスクはないよう、適切に対策を講ずることから、事後調査は実施しない。

注)「○」：環境影響評価項目
「●」：環境影響評価項目で、さらに事後調査を実施する項目
「▲」：環境影響評価項目で、車両走行台数を検証する項目

表９－２　事後調査計画

調査項目		調査時期及び頻度	調査地点及び範囲
施設の供用	一般環境大気質 二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、窒素酸化物、ダイオキシン類、塩化水素、水銀	施設供用後(1年間) 定常時 2季(2週間/季)	事業計画地周辺1地点(最大着地濃度地点付近)
	煙突排ガス 硫黄酸化物、浮遊粒子状物質、窒素酸化物、ダイオキシン類、塩化水素、水銀	施設供用後(1年間) 定常時 1回	新規焼却炉
	施設騒音・振動	施設供用後 定常時 平日・休日各1日 24時間連続測定	事業計画地敷地境界3地点
	道路交通騒音・振動	施設供用後 定常時 平日・休日各1日 24時間連続測定	道路沿道3地点
	低周波音	施設供用後 定常時 平日・休日各1日 24 時間連続測定	事業計画地敷地境界3地点
	大気質・騒音・振動に係る事業関連車両の交通量	施設供用後 定常時 平日・休日各1日 24 時間連続測定	道路沿道3地点
	悪臭 (臭気指数、特定悪臭22物質)	施設供用後 定常時 夏季1回	事業計画地敷地境界付近 4地点
	廃棄物 (種類、発生量、再生利用量、減量化量、最終処分量)	施設供用後(1年間)	事業計画地内
	地球環境(温室効果ガス)	施設供用後(1年間)	事業計画地内
工事の実施	建設作業騒音・振動	工事最盛期 調査は実際の工事計画を検討しながら、概ね予測対象とした工事時期を含めて適切に設定する。 1日 工事時間帯に測定	事業計画地敷地境界3地点 (工事状況に基づき決定)
	大気質・騒音・振動に係る工事関連車両の交通量	工事最盛期 調査は実際の工事計画を検討しながら、概ね予測対象とした工事時期を含めて適切に設定する。 1日 工事時間帯に測定	道路沿道3地点
	廃棄物、発生土 (種類、発生量、再生利用量、減量化量、最終処分量)	工事期間中	工事区域内

第１０章 方法書に対する住民意見及び知事意見とその事業者見解

１０−１ 住民からの意見の概要及びこれに対する事業者の見解

大阪府環境影響評価条例第 9 条第 1 項の規定に基づく、大栄環境株式会社（仮称）和泉エネルギープラザ整備事業に係る環境影響評価方法書に対する、住民からの知事又は事業者への意見書の提出はなかった。

１０−２ 知事意見及びこれに対する事業者の見解

大阪府環境影響評価条例第 10 条第 1 項の規定に基づく、大栄環境株式会社（仮称）和泉エネルギープラザ整備事業に係る環境影響評価方法書に関する知事意見とこれに対する事業者の見解は、表１０−１(1)～(2)に示すとおりである。

表１０−１(1)　方法書に関する知事意見とこれに対する事業者の見解(1)

知事意見	知事意見に対する事業者の見解
1. 全般的事項 （事業計画） (1) 産業廃棄物の再生利用を推進する観点からグループ会社を含めて再生利用の拡大等について検討した上で、新規焼却炉において処理する産業廃棄物の種類、数量及び性状等についてより詳細に検討して必要な処理能力を精査するとともに、災害廃棄物処理に対応可能な処理能力についても検討し、これらの結果を準備書に記載すること。	1. 全般的事項 （事業計画） (1) 当社グループでは、「廃棄物の資源循環」を取り組むため、「サーキュラーエコノミー」や「脱炭素社会」等に合致した方向性で、施設の高度化や取扱量の増加を進めています。そのような取組みを推進する中でも再生利用に適さない廃棄物が一定量発生するため、それらを含め「適正な循環的利用(※)」を進めるためにも熱回収施設は必要であると認識しています。つまり、当社グループ全体でマテリアルリサイクル等を行う施設の高度化や取扱量の増加を図ることで、再生利用への取組みを拡大しつつ、再生利用に適さない廃棄物を焼却施設にて熱回収することで、「適正な循環的利用」の最適化を目指しています。 (※) 廃棄物処理施設整備計画(R5.6閣議決定)にて示されている「再使用、再生利用、熱回収の順にできる限り循環的な利用を行う」の意。 なお、リサイクルの観点以外においても施設の高度化を図ることが国の意向に合致しており、「社会インフラの強じん化」につながるものと考えています。 必要な処理能力は220t/日(通常運転200t/日)としています。現在の破砕施設棟から発生する可燃系廃棄物約100t/日の半数以上が敷地外の当社グループに二次搬出しており、その一部は埋立処分に回っている状況があります。新規焼却炉の可燃系廃棄物枠を100t/日以上確保することで、同一敷地内での処理が可能となり、「適正な循環的利用」を図る計画としています。廃棄物の種類や性状においては、現行施設の現受入廃棄物を引き続き受け入れること、当社グループ内の他の焼却施設で処理する品目を新規焼却炉でも扱うことによるバックアップ機能やリスクヘッジの強化を図ることで事業の目的である「社会インフラの強じん化」を推進する計画としました。また、可燃系廃棄物約100tを安定的に処理するために必要な廃棄物の品質や量の確保を精査し、その上で排ガス量等による周辺への環境影響の考慮と敷地面積に対する制約、事業採算性を総合的に勘案し決定しました。 「大阪府災害廃棄物処理計画(令和元年7月修正)」によると、大規模な震災時における早期の復旧復興を図るために必要な焼却処理能力が不足している傾向があります。処理能力を増大することで官民連携による早期の復旧復興に貢献できればと考えています。なお、災害廃棄物の受入対応枠は定量として設定するのではなく、要請に応じた受入対応を想定しており、仮に災害廃棄物の処理要請量が新規焼却炉の受入能力を超える場合でも、当社グループとしてフォローが可能と考えています。 なお、大栄環境グループでは、近隣自治体をはじめ全国169自治体(令和5年10月2日時点)と災害廃棄物処理の協定を締結しており、災害時の廃棄物処理連携には積極的に取組んでまいります。

表１０-１(2)　方法書に関する知事意見とこれに対する事業者の見解(2)

知事意見	知事意見に対する事業者の見解
(2)発電電力の運用について自家消費及び外部供給を行う各電力量を明らかにするとともに、さらなる発電効率の向上について検討するなど、熱エネルギー回収・電力供給に関する計画の熟度を高め、これを準備書に記載すること。	(2)方法書時における新規焼却炉の発電量は4,110kW、発電効率は14.5%(見込み)と計画していましたが、蒸気タービン出口の圧力を低くする等、発電効率向上の検討を重ね、発電電力は4,810kW、発電効率は17.0%(見込み)を計画しています。その内、所内消費電力は約2,000kW、外部供給電力は約2,800kWと計画しています。また、災害時の地域への電力供給拠点となるよう地域のレジリエンスを高める役割を担うよう努めます。
2.大気質 周辺の地域の大気質への影響を可能な限り低減する観点から、近年の大気汚染防止技術の動向等を踏まえて煙突からの排出ガスの諸元を設定し、準備書にその根拠を含めて記載すること。	2.大気質 周辺の地域の大気質への影響を低減する観点から法令基準値より厳しい諸元値と計画するため、現行施設や周辺地域の施設の排ガス濃度を参考にしつつ敷地の制約等を考慮して総合的に判断し諸元値を設定しました。また、適正な排ガス処理の実績がある排ガス処理システムを導入するとともに、グループの既存焼却炉の実績等を鑑みることで近年の技術の動向等を踏まえた計画としました。
3.景観 事業計画地が位置する地区において「まちづくりガイドライン」が策定されていること及び煙突の高さを現状の1.5倍以上とするなど施設規模を拡大する計画としていることを踏まえ、施設の配置、形態、意匠及び色彩等を十分に検討し、周辺や背景との調和が得られる建築計画とし、これを準備書に記載すること。	3.景観 施設規模の拡大にも違和感のないよう、和泉コスモポリス地区のテクノステージ和泉まちづくりガイドラインに基づき、建物高さを現行施設と同等の30m以下とし、既存施設を含めた周辺の建物と同系色であるベージュ色にすることで統一感を図ります。また、建物にアクセントカラーを入れるデザインや、植栽(高木等)の設置により圧迫感の緩和等を図る計画とし、煙突については、空や西側に広がる山林とミスマッチせず目立ちにくいシルバー系とします。これらにより背景や地域及び沿道周辺の景観と調和がとれるよう計画します。
4.廃棄物 (1)最終処分量を可能な限り縮減する観点から、焼却灰等の発生量を抑制する施設・運転管理計画を検討し準備書に記載すること。	4.廃棄物 (1)受入廃棄物の精査の徹底や受入後においては廃棄物ピット内での攪拌に際して不適物の確認及び除去を行うことで炉内への投入物の管理を徹底するとともに熱灼減量を低くするため逆傾斜式ストーカ方式を採用することで完全燃焼を図る設備仕様とし燃え殻の発生を抑制します。薬品制御システム(ガス濃度を常時監視し、基準超過しないよう自動で薬品噴霧することで適切な排ガス制御を行うシステム)を導入するとともに各設備の運転管理を徹底することで排ガス処理の効率化を図り、更なるばいじんの発生を抑制します。
(2)工事の実施に伴う廃棄物の発生量等については、単に過年度に調査された原単位を用いて予測するのではなく、発生抑制及び再生利用に最大限努める計画としたうえで、これを踏まえて予測すること。	(2)現行施設解体工事時は、現行施設の設計情報を踏まえた予測、新規焼却炉建設工事時は当社グループの類似施設建設時の廃棄物の発生量や再生利用量等をグループ全体の運用を考慮して予測を行っています。また、現行施設の廃棄物ピットについては解体撤去するのではなく、新規焼却炉にて利活用する計画とすることで廃棄物の発生抑制及び再生利用に繋がる計画としました。

第１１章 対象事業の実施にあたり必要となる許認可等

本事業の実施に伴い必要となる許認可等は以下のとおりである。

・産業廃棄物処理施設設置許可(廃棄物処理法第 15 条第 1 項)
・建築基準法 51 条ただし書き許可(建築基準法第 51 条第 1 項)
・ばい煙発生施設設置届出等(大気汚染防止法第 6 条第 1 項他)
・都市計画法 29 条許可(都市計画法 29 条第 1 項)
・特定施設設置届出(騒音規制法第 6 条第 1 項)
(振動規制法第 6 条第 1 項)
(ダイオキシン類対策特別措置法第 12 条第 1 項)
・届出施設設置届出(大阪府生活環境の保全等に関する条例第 19 条第 1 項他)
・建築物の建築等に関する申請及び確認(建築基準法第 6 条第 1 項)
・危険物取扱所設置許可申請(消防法第 11 条)
・工事計画届出(電気事業法第 18 条第 1 項)
・労働安全衛生法