



大栄環境グループの
環境づくり 2022

Daiei Kankyo Group
Sustainability Report 2022

大栄環境グループの環境づくり 2022



摩耶山・掬星台(きくせいだい)からの眺め

私たちが目指すもの

事業の永続性を高め、 環境創造企業として進化する

私たちの事業は、人々の暮らしや経済活動を支える重要な社会インフラであり、決して止めることのできないものです。人・産業・自然が共生するより良い環境づくりを通して、サステナブルな明るい未来社会を実現するために、多様なパートナーとの共創を通じて廃棄物処理・資源循環のあり方を変える。そして、脱炭素社会・循環経済に向けて新たな価値を生み出すイノベーションに挑戦し続ける。それが、私たちが目指す「環境創造企業」のあるべき姿です。

私たちの挑戦

「廃棄物処理」

のあり方を変える

廃掃法※施行から50年以上が経ち、少子高齢化や地方の過疎化が進む中、廃棄物処理のあり方を見直す時。一般廃棄物と産業廃棄物の一体的処理によって資源やエネルギーに変える地産地消の仕組みづくりを目指します。

「資源循環」

のあり方を変える

デジタル技術活用による生産性向上やCO₂の見える化等に取り組み、素材産業やメーカーとの連携を深化。ケミカルリサイクルやCO₂・バイオマスの原料利用等を、多様なパートナー企業との共創で推進します。

※廃掃法:廃棄物の処理及び清掃に関する法律

ESG施策

私たちが掲げるこれらの目標達成を支えているのが、長期的視点に立って社会課題の解決を目指すESG施策です。環境・社会・ガバナンスそれぞれの「リスクと機会」に対応しながら、積極的な施策を展開しています。

(具体的なESG各施策については、P27以降で紹介しています)

INDEX

- 01 Introduction 私たちが目指すもの
- 03 INDEX／編集方針
- 04 大栄環境グループの価値共創

Chapter 01 価値創造ストーリー

- 05 私たちがつくる価値
- 07 私たちの事業と流れ
- 09 私たちの成長と歩み
- 11 私たちの強みと価値創造プロセス
- 13 トップコミットメント
- 17 中期経営計画について
 - Environment 環境への取り組み
 - Social 社会への取り組み
 - Governance ガバナンスへの取り組み

Chapter 02 ESG施策

- 21 私たちの事業
- 23 E施策 特集1
 - カーボンニュートラルに向けたさまざまな挑戦
- 27 E施策 環境への取り組み
- 31 S施策 特集2
 - 熊本県上益城5町 地域循環共生圏構築へ
- 35 S施策 社会への取り組み
- 43 G施策 ガバナンスへの取り組み
- 47 TOPICS

Data section 事業活動・企業概要

- 49 事業活動
- 55 企業概要

編集方針

大栄環境グループは2006年より環境報告書を発行し、1人でも多くのステークホルダーの皆さんに大栄環境グループの取り組みを知っていただくことが、大栄環境グループの企業価値、そして信頼に繋がるという考えのもと、現在に至るまで事業を通じたさまざまな取り組みを報告してきました。本レポートは、今回特に、初めて大栄環境グループを知るという皆さんにも簡単にご理解いただけるよう、経営理念や沿革、事業紹介も含め、2021年度の活動報告を中心に制作したものです。

大栄環境グループは今後も、情報開示を通して全てのステークホルダーの皆さんとのコミュニケーションを図ると共に、さらなる企業価値向上と社会的価値創出を目指します。社会に顕在化する課題解決を目指し、中期経営計画で策定したESG施策に真摯に向き合う大栄環境グループの取り組みを、是非ご覧ください。

免責事項

本レポートの掲載内容には、将来の見通しに関する記述が含まれています。これらは本レポート作成時点で入手できた情報に基づくもので、リスクや不確実な要因を含んでいます。今後、さまざまな要因の変化により、記述した将来の見通しとは異なるものとなる可能性がありますことをご承知ください。

報告対象範囲：大栄環境グループ全体の活動が対象

※一部の内容は大栄環境単体

※データは一部含まれていない法人があります

※CO₂排出量については、温対法(地球温暖化対策の推進に関する法律)の排出係数により算出

報告対象期間：2021年4月～2022年3月

(一部、上記期間以外の内容も含まれます)

参考ガイドライン：環境報告ガイドライン2018年版

発行日：2022年8月

発行：大栄環境株式会社 社長室広報課

〒658-0032 神戸市東灘区向洋町中2丁目9番1号 神戸ファッショングラザ7F

Tel.078-857-5276 Fax.078-857-5279

URL:<https://www.dinsgr.co.jp/>



表紙『掬星台(くくせいだい)からの眺め』
摩耶山頂からの大展望を誇る掬星台。麓からケーブルカーに乗ると木々の蒸りに包まれ、街中の暑さを冷ましてくれます。途中でロープウェイに乗り換えると、徐々に神戸の街が広がってきました。掬星台からは、大阪の高層ビル群や対岸の泉州から関空、和歌山まで望めます。六甲アイランドのそばを船が行き交い、沿岸部の工場群を縫うように高速道路が走ります。人々の営みを支え、いくつもの試練を乗り越えて生まれた風景は、この先も時代とともに変わっていくのでしょうか。夕暮れに多くの人が集まって来ました。どのような気持ちで街を見ているのでしょうか。(須飼秀和)

大栄環境グループの価値共創

私たちの原点

未来は信頼から生まれる

大栄環境グループの事業の中心である廃棄物処理は、なによりもまず、お客様と地域の皆さまからの「信頼」がなくては成り立たないものです。1979年の創業から、持続可能な循環型社会の実現をひたむきに目指してきた私たちにとって、永続的な「信頼」を構築することこそが、サステナブルな未来へのスタートライン。その想いは、これまでこれからも決して変わることはありません。

私たちが追求する存在意義

経営理念

われわれは、創造・改革・挑戦の信念をもって、
人間生活・産業・自然との共生を目指し、社会に貢献します

私たちの目指すべき姿

経営ビジョン

事業の永続性を高め、環境創造企業として進化する

環境創造企業とは、サステナブルな明るい未来社会を実現するより良い環境づくりを目指して、新たな価値を生み出す企業。



DINSステートメント

経営理念・経営ビジョンを実現するため、大栄環境グループの基本姿勢を、「Development (進化)」「Integrity(誠実)」「Nature (自然)」「Social contribution (社会貢献)」という4つの組織行動として表しています。

私たちに対する社会からの信頼の基礎となるもの

大栄環境グループ行動規範

大栄環境グループの一員として、そして社会の一員としてのふるまいを具体的に示したものが大栄環境グループ行動規範です。「信頼され、必要とされる企業」であり続けるため、大栄環境グループすべての役員および社員が、このグループ行動規範に従って行動します。



大栄環境グループはさまざまな形で
事業の見える化に取り組んでいます。
CMや事業紹介動画は
こちらのメディアライブ
ラリーでご覧ください。



01

価値創造ストーリー Chapter



私たちがつくる価値

ステークホルダーの皆さまとの
信頼と価値の共創で
持続可能な社会の実現へ

ステークホルダーの皆さまとの間に築き上げてきた「信頼」に応え、さまざまなリスクと機会を見据えた成長戦略を策定しています。事業を通じた新しい価値の創出によって、大栄環境グループの理念とビジョンの実現を目指します。



INDEX

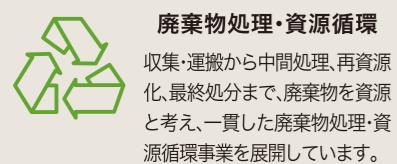
- 07 私たちの事業と流れ 09 私たちの成長と歩み 11 私たちの強みと価値創造プロセス
13 トップコミットメント 17 中期経営計画について

私たちの事業と流れ

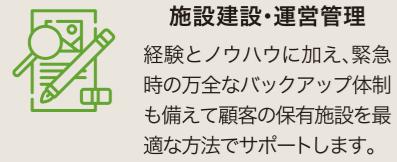
廃棄物を資源やエネルギーに 社会と環境に、よりよい循環を

廃棄物は「資源」。それが、持続可能な社会を目指す私たち大栄環境グループの基本的な考え方です。リサイクルによる原料化と、廃棄物を基にしたエネルギーの創出は、持続可能な社会を実現するカギ。脱炭素社会、循環経済への転換に向けて、ステークホルダーの皆さまとのさらなる連携強化を図りながら、施設・設備の充実と技術開発に今後も力を入れて取り組んでいきます。

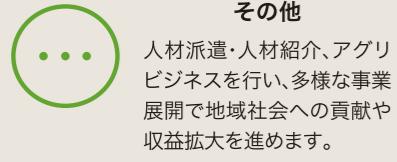
環境関連事業



廃棄物処理・資源循環
収集・運搬から中間処理、再資源化、最終処分まで、廃棄物を資源と考え、一貫した廃棄物処理・資源循環事業を展開しています。



施設建設・運営管理
経験とノウハウに加え、緊急時の万全なバックアップ体制も備えて顧客の保有施設を最適な方法でサポートします。



その他
人材派遣・人材紹介、アグリビジネスを行い、多様な事業展開で地域社会への貢献や収益拡大を進めます。



土壤浄化
土壤汚染対策法に基づき、調査・コンサルティングから浄化処理までのソリューションを提案します。



エネルギー創造
廃棄物という資源と自然の力をエネルギーに変換し、地域循環共生圏の構築に取り組んでいます。



森林保全
約8,170haの社有林を核とした100年先を見据えた森づくり。大栄環境グループのシンボル的事業です。



環境関連事業(廃棄物処理・資源循環)のフロー



有価資源リサイクル事業



リサイクルプラスチックパレット
容器包装プラスチックを主原料としたリサイクルプラスチックパレットの製造・販売を行っています。



アルミペレット
資源として買い取ったアルミ缶をリサイクルしたアルミペレットの製造・販売を行っています。



有価資源リサイクル事業のフロー



大栄環境グループのマテリアルバランス
(2021年度実績)

INPUT

受入量 (廃棄物および汚染土壌)
2,305,200 t/年

投入資源

ガス
3,214 千m³
液化ガス
1,080 t
(LPGおよびLNG)

電力
61,592 MWh
各種油
20,323 kℓ
(内、再生油・バイオ燃料4,727kℓ)

水資源
726 千m³
社有林
8,170 ha

OUTPUT

マテリアルリサイクル
660,142 t/年
CO₂排出量
272,027 t-CO₂
(Scope1:249,360 t-CO₂, Scope2: 22,666 t-CO₂)

廃棄物発電
58,194 MWh
水資源放水量
244 千m³

太陽光発電
5,740 MWh
社有林CO₂吸収量
44,133 t-CO₂

私たちの成長と歩み

社会のニーズに的確に応え、 循環型社会の構築に向けて一歩ずつ

1979年、大阪府和泉市で産声を上げた大栄環境グループ。創業時の社員数はわずか4名でした。以来、40年以上にわたって持続可能な社会の実現を目指し、さまざまな社会課題や環境問題の解決に挑んできました。社会のニーズに向き合い、地域の皆さまからの信頼に応え続けるという強い思いを胸に、これからも大栄環境グループは歩み続けていきます。

～1980年代

1990年代

2000年代

2010年以降

社会の出来事・ニーズ

- | | | | | | | | |
|-------------|------------------|----------------|----------------|-----------------|--------------|------------------|---------------------|
| □廃棄物処理法公布 | □第1回世界湖沼会議開催(滋賀) | □再生資源利用促進法公布 | □COP3にて京都議定書採択 | □循環型社会形成推進基本法公布 | □持続可能な開発に関する | □COP10にて名古屋議定書採択 | □気候変動適応法公布 |
| □第2次オイルショック | □ウイーン条約採択 | □環境と開発に関する国連会議 | (地球サミット)開催 | □家電リサイクル法公布 | □グリーン購入法公布 | 世界首脳会議開催 | □東日本大震災 |
| □ラムサール条約加入 | □モントリオール議定書採択 | | □温暖化対策推進法施行 | □食品リサイクル法公布 | □京都議定書効 | □国連サミットにて持続可能な | □新型コロナウイルス感染症の拡大 |
| □ワシントン条約加入 | □アルシェ・サミット | (初の環境サミット)開催 | □阪神・淡路大震災 | □土壤汚染対策法公布 | □愛知万国博覧会開催 | 開発目標SDGs採択 | (COVID-19) |
| | | | | □自動車リサイクル法公布 | □洞爺湖サミット開催 | □COP21にてパリ協定採択 | □2050年カーボンニュートラルを宣言 |
| | | | | | | | □東京オリンピック開催 |

大栄環境グループの提供価値

- | | | | | | | |
|-----------------|-------------|----------------|-----------------|------------------|-----------------|--------------------|
| □大栄環境株式会社設立 | □事業エリアを拡大 | □阪神・淡路大震災での | □ISO14001認証取得 | □和泉リサイクル環境公園オープン | □施設建設・運営管理業務の開始 | □森林保全事業の開始 |
| □管理型最終処分場開設 | □リサイクル事業の開始 | 災害廃棄物処理 | (三木・三重RC※) | □コンサルティング事業の開始 | □地域への熱供給が可能な | □シンクタンクの設立 |
| □収集運搬業許可取得 | | □関西各地域で処分場を開設 | □家電リサイクル事業の開始 | □土壤浄化事業の開始 | 複合型リサイクル施設が完成 | □廃プラスチック問題への対応 |
| (※RC=リサイクルセンター) | | □一般廃棄物収集運搬業の開始 | □OA機器リサイクル事業の開始 | □バイオエタノールの製造開始 | □太陽光発電事業の開始 | □地域循環共生圏構築に向けた取り組み |

グループの歩み



1979年10月

大阪府和泉市にて大栄環境株式会社を設立。創業者の下地一正、金子文雄ら4人のメンバーによってスタート。

1980年9月

約65万m³の納花管理型最終処分場を開設。収集運搬業許可も取得し、最終処分業と収集運搬業を開始。

1983年8月

三重中央開発の株式を下地一正(大栄環境元代表取締役会長)が取得。1996年に子会社化。

1984年1月

三重中央開発が三重県上野市(現伊賀市)に管理型最終処分場を開設。



1986年8月

兵庫県西宮市に中間処理・リサイクル事業のスタートとなる固形燃料(RDF)化施設を開設。

1987年9月

健裕開発(1997年に三重中央開発に吸収合併)が京都府相楽郡加茂町(現木津川市)に管理型最終処分場を開設。

1989年3月

三重中央開発が三重県上野市にリサイクルセンターを開設。

1990年7月

健裕開発が京都府相楽郡加茂町(現木津川市)にリサイクルセンターを開設。

1991年5月

兵庫県三木市にリサイクルセンターを開設。1994年には管理型最終処分場を開設。

1995年1月

阪神・淡路大震災による大量の災害廃棄物を処理。海外から大型プラントを導入し、効率的な分別を行った。



1995年10月

和歌山県那賀郡粉河町(現紀の川市)に安定型最終処分場を開設。1998年にはリサイクルセンターを開設。



2001年3月

埋立完了後の管理型最終処分場を公園として整備し、和泉リサイクル環境公園がオープン。

2005年5月

三重中央開発の環境計量部門を分社化し、ディンズ環境分析センターを設立。コンサルティング事業を開始。

2006年11月

三重中央開発がジオメルト無害化施設で三重県より汚染土壤浄化認定通知書を受領。土壤浄化事業を開始。

2010年7月

奈良県天理市より天理市環境クリーンセンターの運営管理業務を受託。施設建設・運営管理業務を開始。

2013年9月

発電や地域への熱供給が可能な廃棄物複合型リサイクル施設、三重エネルギープラザが竣工。

2013年12月

滋賀県近江八幡市より近江八幡環境エネルギーセンター整備及び運営管理業務をDBO方式※で受託。

※地方自治体が資金を負担し、設計・建設・管理・運営を民間に委託する方式

2014年3月

大阪府和泉市に設置した最終処分場の跡地利用としてDINSメガソーラーが完成。太陽光発電事業を開始。

2016年3月

約8,000haの森林を保有する総合農林を子会社化し、森林保全事業を開始。

2018年11月

研究開発の中核機関として、大栄環境総研を設立。

2020年4月

再生プラスチックパレット製造事業を目的に、プラファクトリー設立。

2021年10月

相生市、神鋼環境ソリューション、エックス都市研究所と共同で地域エネルギーセンター整備に向け公民連携協定を締結。

2022年3月

熊本県上益城5町とエネルギー回収施設等を整備・運営する事業推進に向け環境アセス実施の基本協定書を締結。



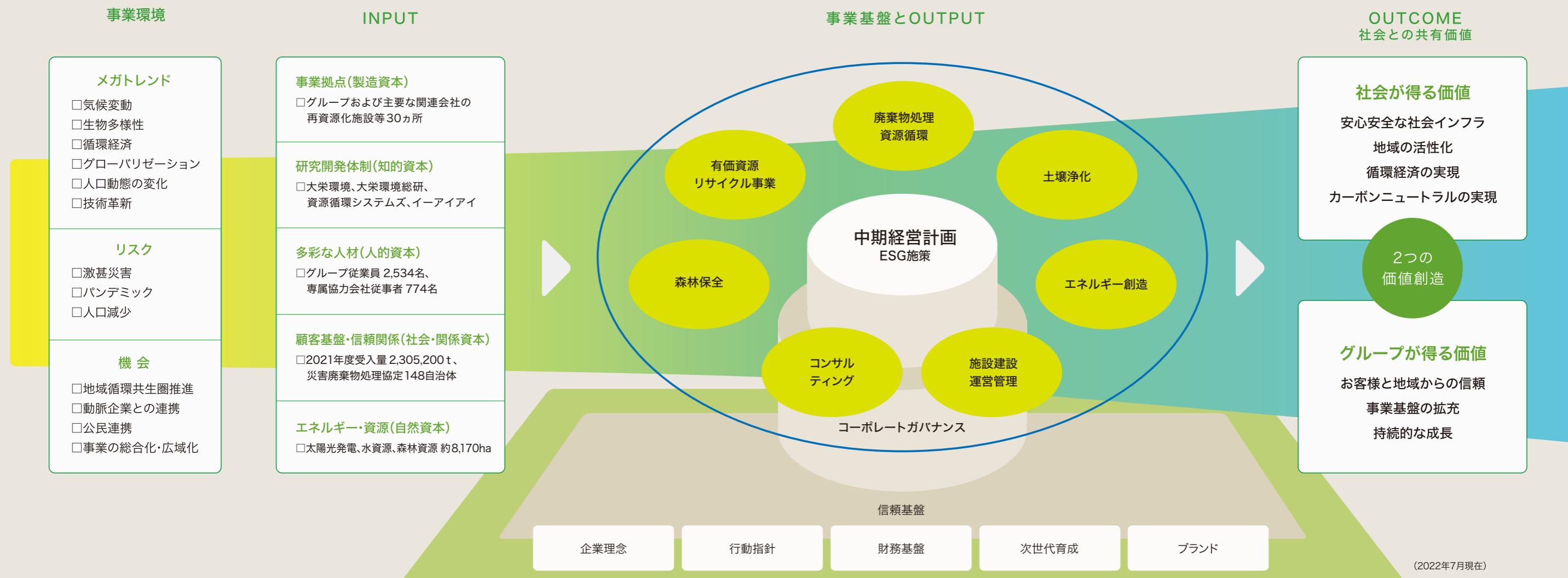
私たちの強みと価値創造プロセス

あらゆるリソースを駆使し、
社会課題の解決に挑戦し続けます

大栄環境グループは「環境関連事業」と「有価資源リサイクル事業」等の事業分野で、新たな価値創造とSDGsの達成に取り組んでいます。収集・運搬から、中間処理、再資源化、最終処分、さらにはコンサルティングまで、多様なリソースを活用した大栄環境グループならではの総合力で、さまざまな社会課題の解決と持続可能な社会の実現への貢献を目指します。



※数値は大栄環境グループおよび主要な関連会社を合わせたものです。



地域社会が抱える課題に
誠実に向き合い取り組むことで、
新たな価値を社会に届けます。

大栄環境株式会社 代表取締役社長

金子 文雄

2020年から世界中を席巻している新型コロナウイルス感染症は、私たち廃棄物処理業界にも大きな影響を与えました。そんな不透明な状況が続く中での2021年度から現在までの事業の進捗状況、そして大栄環境グループの今後の展望について、創業当時からの歩みを振り返りながらお話しします。

profile

1979年に設立された大栄環境発起人の一人。創業者である故・下地一正と共に、グループの創成期を支える。以後、三重中井開発取締役、大栄環境取締役等を歴任しグループの経営を担ってきた。2002年に取締役副社長に就任。2007年より現職。



経営の礎となる理念について

「創造・改革・挑戦」というグループの礎。 そこには創業者の強い思いが込められています。

大栄環境グループの経営理念が定められたのは、今から四半世紀前の1997年です。未曾有の大災害となった阪神・淡路大震災が1995年に発生し、私たちも復興に向けて懸命に災害廃棄物処理に携わりました。当時の下地社長が、「処分場の埋立量には限りがある。被災地の近くにリサイクル施設を作つて対応すべきだ。社会インフラを担う責任を果たすためには、どれだけ損をしてもやらなくてはならない」と、海外から大型プラントを導入し、膨大な災害廃棄物の分別処理を行いました。グループにとって、この震災は

経営体制変革の一つの大きな節目だったと言えます。震災から2年が経つて災害廃棄物処理の需要が落ち着いてくると、プラント導入資金の返済などに追われ、このままでは経営が行き詰まるのではないかという危機感を持ちました。そこで、社員全員が一致結集して危機を乗り越え、安定的な経営基盤の構築を目指すために第1次経営計画を策定し、「創造・改革・挑戦」を掲げた経営理念を打ち出したのです。それから25年という時間が流れましたが、これがグループのあり方を定める礎となり、現在の経営計画にも受け継がれています。

事業の発展を支えるビジョンとグループの強み

地域からの信頼に応え、約束を守り続けるためにも 大切なのは具体的な事業の「永続性」です。

もう一つの節目となったのは、第1次経営計画から17年の歳月を経た2013年の三重リサイクルセンター(以下RC)・エネルギー・プラザ竣工です。これは、創業から取り組んできた「処理からリサイクルへ」という思いを具現化した、グループとしての集大成と言えるものでした。しかし、当時は社会情勢も不安定で、この大きな投資は非常に高いリスクを伴うものもありました。事業を永続させ、地域や社会に貢献し続けるためには、現状に満足することなく進化し続けなくてはなりません。そういう思いを込め、経営ビジョンを「事業の永続性を高め、環境創造企業として進化する」へと改訂しました。

大栄環境グループの強み、それは地域に根ざしていることです。1979年の創業時、大阪府和泉市に管

理型最終処分場を開設する際、地元地域から厳しい反対を受けましたが、誠心誠意その必要性を説明し続け、許可取得に至りました。これにより、私たちの事業は地域の皆さまからの信頼の上に成り立つものであることを痛感しました。この経験を糧に、私たちは常に誠実に、愚直に業務に取り組んできました。それが、現在の大栄環境グループの最大の財産である信頼につながっていると思います。その信頼を決して裏切らず、地域の皆さまとの約束を守り続けるためにも、事業を永続させることは今もなおグループの最重要課題であると考えています。私たちの事業には、ここまでやれば終わりというゴールはありません。だからこそ、環境創造企業として進化し続けなければならないのです。



2021年度～2022年度 中期経営計画の進捗

社会の期待に応えるさまざまな取り組み、 そのすべてが『100年企業の基盤づくり』に繋がる。

2018年には大阪府北部地震をはじめ大きな自然災害が相次ぎました。約60自治体から対応要請があり、そのすべての対応には一定の時間を要しました。また、同年1月より始まった中国の廃プラスチック等の禁輸措置によって、国内での廃棄物処理需要が一気に高まつたため、一部の施設では受け入れを制限せざるを得ない事態になりました。そこで、2020年度から2021年度にかけて5自治体で都市計画審議会を経て施設を増強しました。この短期間に5つの都市計画審議会の議を経るというのはグループ内では前例のことであり、大きな成果の一つです。今後の循環経済への対応力強化にも繋がると考えています。

グループの重要な経営基盤の一つである最終処分場

に関しても、三重RCの第8期管理型最終処分場等の許可を取得することができました。これは、以前から掲げている『100年企業の基盤づくり』となる2080年までの残容量確保に向けて具体的に前進したと言えます。

また、グループで力を入れている地域循環共生圏の構築に関しても、兵庫県相生市との公民連携協定締結および熊本県上益城5町での取り組み開始という、非常に大きな成果がありました。これは、私たちが地域の皆さんとの間に築いてきた、信頼と実績への評価が大きな後押しになったと言えます。今後はこの2地域での取り組みを軌道に乗せ、他エリアへも水平展開していくことが、持続可能な社会の実現に向けた私たちの責務だと考えています。

TCFD対応を含むサステナビリティ推進体制について

カーボンニュートラルの実現に向けて、 ステークホルダーに説明責任を果たします。

2050年カーボンニュートラルという大きな目標に向けて各企業がさまざまな取り組みを行う中、TCFDに基づく情報開示はサステナブルな企業活動を行っていく上で欠かすことのできないものとなっています。

大栄環境グループは、1998年にISO14001認証を取得して以来24年間にわたって、継続的な環境負荷低減に向けて取り組んできました。そういった取り組みの中で、エネルギー管理や環境管理によるデータ収集、その活用ノウハウの蓄積など、TCFDに対応していくためのベースはすでに整っています。

2022年3月にTCFDプロジェクトが発足し、これまでに蓄積してきた内部データとノウハウを活かしつつ、気候変動を考慮した事業インパクト評価・シナ

リオ分析を進めています。さらに、2022年9月には社内にサステナビリティ推進委員会を設立し、TCFD対応をはじめとするサステナビリティへの取り組みを具体化していく予定です。

グループ全体の中長期的な経営環境としても、脱炭素社会への移行は大きな課題であると同時に、さまざまな成長機会となります。財務情報だけでは把握できないグループの価値を発信する上で、気候変動リスクへの対応といった非財務情報の開示は、今後さらにその重要性が高まっていくと考えられます。大栄環境グループは引き続き情報開示の強化・充実を図り、中期経営計画に基づくESG施策に積極的に取り組むことでサステナビリティ経営を推進していきます。

ガバナンス強化に向けた取り組みについて

一人ひとりのガバナンス意識を高めていくことで、 「信頼」という財産を揺るぎないものに。

大栄環境グループは2019年度の第8次経営計画策定を機に、ESGマネジメントを軸とした経営施策を展開してきました。元来、E(環境)施策とS(社会)施策は、私たちの事業と密接に関わるものであり、コア事業である廃棄物処理・資源循環のための施設充実や、地域循環共生圏の構築、そしてAI・IoTの活用をはじめとするDX推進など、さまざまな形で具体化しています。

そんな中で、2021年度からこれまで以上に注力しているのが、G(ガバナンス)施策です。専属協力会社従事者数を含めると約3,300人を抱えており、私たちの事業を支える「信頼」をより高めていくためにも、グ

ループ全体をどのように統制していくかが非常に重要な課題であると捉えています。

そのための施策の一つとして、2021年に『ビジネス・コンダクト・ガイドライン』を整備しました。「創業の原点」、「グループの経営理念」と「経営ビジョン」、それらを実現していくための組織行動を明文化した「DINSステートメント」、さらに社員一人ひとりがそれを具現化していくための「行動規範」を改めて整理し、一冊のハンドブックとしたものです。これを全社員に配布し、その内容について理解を深めるための研修を実施することで、グループ全体のガバナンス強化に努めています。

経営方針に込めた共創への思い

創業者精神を次世代に受け継ぎ、 多様なパートナーとの連携で新たな価値を創造します。

2022年度は、『次世代共創』を経営方針として掲げています。この「共創」という言葉にはさまざまな思いが込められています。カーボンニュートラル、そして持続可能な社会の実現は、次世代に向けて私たち全員が共に取り組まねばならない大きな課題です。大栄環境グループだけの力で、それを成しえるのは容易ではありません。だからこそ大切なのは、多様なパートナーとの共創です。今後もエリアを拡大し地域循環共生圏の構築に取り組んでいく上では、地域ごとのさまざまなパートナーとの連携が欠かせません。また、脱炭素社会・循環経済への転換には、メーカー等の動脈産業との連携が一層重要になっていくでしょう。そして、より良い社会を創造していくためには、地域の皆さんと共に歩んでいくことが何よりも大切です。

さらに、『次世代共創』という経営方針には、私を含めた創業世代と、グループの将来を担っていく次の世代が力を合わせ、大栄環境グループの未来を共に創り上げていこうという、社的な世代交代の意味もあります。2021年9月に永眠した下地一正 元会長の「地域と社会のために不可能と思えることにも果敢に挑戦し、情熱と熱意をもってやり遂げる」という信念こそが、大栄環境グループに息づく創業者精神です。経営理念にも込められたこの精神を次世代に継承することは、私自身に課せられた使命だと思っています。

私たち大栄環境グループは、『未来は信頼から生まれる』という原点を決して忘れるはありません。これからも地域や社会のさまざまな課題に向き合い、多様なパートナーとの共創で新たな価値を創造します。

中期経営計画について

中期経営計画の策定背景

廃棄物処理法の施行から50年が経過し、さまざまな社会状況の中で、廃棄物処理や資源循環のあり方を問い合わせるべき時期にあると考えています。大栄環境グループは、地域から発生する一般廃棄物と産業廃棄物を一体的に処理し、資源やエネルギーに変える地産地消の仕組みづくりを進めることで、廃棄物処理のあり方を変えるとともに、地域に根差した事業を全国的なエリアで展開していきたいと考えています。

また、素材産業が炭素循環型の生産プロセスへ転換を図る過程において、廃プラスチックのケミカルリサイクルおよびCO₂・バイオマスの原料利用等にパートナーと連携して取り組むためにも、デジタル技術を活用した生産性向上に繋がるサービス、CO₂の見える化やトレーサビリティーサービスへの取り組みを進め、資源循環のあり方を変革していくことを考えています。



ESG施策

中期経営計画では、大栄環境グループが持続的に成長するために必要となる地域循環共生圏・脱炭素・DX等への注力を掲げています。多様なパートナー企業との共創を通じて、脱炭素社会・循環経済への転換に向けたESG(環境・社会・ガバナンス)施策にこれまで以上に積極的に取り組むことで、決して止めることがない重要な社会インフラを提供する企業としての存在意義を高めています。

2021年度経営方針 第二創業へのはじまり 2022年度経営方針 次世代共創

創業からの事業をベースにESG施策を推し進め、創業世代から次世代への継承を推進するために、2021年度は『第二創業へのはじまり』を経営方針としました。100年企業への基盤も整いつつある中、次世代にふさわしい企業に変革していくことは、社会における大栄環境グループの存在意義を高めることにも繋がります。さまざまなステークホルダーと共に次世代を創り上げていくという想いで、2022年度の経営方針を『次世代共創』としています。

Environment／環境への取り組み



カーボンニュートラルの実現に向けた、資源循環とエネルギー創出の推進

大栄環境株式会社
専務取締役

大田 成幸



主要施策と基本方針

メタン発酵・
堆肥化施設の整備

熱処理施設の
処理能力倍増

最終処分場の
残容量確保

CCUS導入
可能性の検討

グループのコア事業である廃棄物処理・資源循環を通して、多様なリサイクルとエネルギーの創造等にこれまで以上に注力していきます。さまざまな施策の推進に積極的に取り組み、カーボンニュートラルの実現に繋げていきます。

2021年の振り返りと今後の取り組み

大栄環境グループの環境施策のベースとなるのが、効率的なリサイクルに不可欠な選別破碎施設です。約7割の施設で、省電力化かつハイパワーな設備への入れ替えが完了しています。

三木RCでは、2023年6月稼働に向けて三木バイオマスファクトリーの建設工事が進んでいます。地域のバイオマス資源と多様な廃棄物の混焼による熱処理施設で、440t/日の処理能力を持ち、11,700kWを発電、将来的には地域へのエネルギー還元も視野に入れています。その他2拠点でも計440t/日の熱処理施設建設に向けた手続きを開始。2030年3月期までに熱処理施設の処理能力を倍増する計画に向けて大きく前進しました。同時に脱炭素化に向けて、将来的にはCCUS導入の検討を進めています。

さらに、三重県伊賀市ではメタン発酵施設(320t/日)と堆肥化施設(92t/日)も建設工事が進んでおり、2022

年11月に稼働予定です。三木RCでは2024年4月の全面稼働を目指し、堆肥化能力強化のための手続きを開始しました。これらの施設強化により有機性廃棄物の埋立ゼロを目指します。

そして、資源循環システムの構築と共に必要不可欠な最終処分場の容量確保については、三重中央開発と東北エコークリーンで合わせて約680万m³の拡張工事が完了しました。その他の許認可手続きを進めているものも合わせると約1,000万m³の容量拡張となる予定です。

廃プラスチックについては、詰め替えパック水平リサイクル参画やリサイクルパレットの製造能力倍増等も行いました。今後は素材産業が炭素循環型の生産プロセスへの転換を図る過程の中で、ケミカルリサイクルやCO₂・バイオマスの原料利用等に取り組み、資源循環のあり方を変革したいと考えています。



三木バイオマスファクトリー



メタン発酵施設・堆肥化施設



三重RC最終処分場



KOBE PLASTIC NEXT

Social／社会への取り組み



地域循環共生圏の構築によって、持続可能な社会の実現を目指す

大栄環境株式会社
取締役副社長
井上 吉一

主要施策と基本方針



地域循環共生圏の構築

災害支援協定のエリア拡大

一廃・災廃処理計画策定締結推進

DX推進への注力

ダイバーシティ推進

ブランド価値の創造

少子高齢化・人口減少が加速し、地方の一部自治体では生活環境維持に不可欠な廃棄物処理業務の担い手不足、施設運営の非効率化が大きな社会課題の一つとなっています。大栄環境グループはこの問題の解決に向け、地域循環共生圏の構築に注力しています。

2021年の振り返りと今後の取り組み

大栄環境グループは全国1,718地方自治体のうち、2割を超える約400の自治体と取引を行っています(2021年度実績)。このネットワークを活かし、全国各エリアでの公民連携等による地域循環共生圏の構築に注力しています。地域の一般廃棄物と産業廃棄物を、一体的処理により資源やエネルギーに変えていく地産地消の仕組みづくりは、カーボンニュートラルの実現にも大きく貢献するものと考えています。2021年10月には兵庫県相生市と公民連携協定を締結。また、熊本県上益城5町においても地域循環共生圏の構築に向けた取り組みを開始しています。いずれも信頼できるパートナー企業とのジョイントによる取り組みです。2030年までに全国12ヵ所で公民連携協定締結、そのうち4ヵ所での事業開始を目指しており、全国各地で地域に根差した事業展開を計画しています。



熊本県上益城5町との協定



災害廃棄物の専用コンテナ



災害廃棄物処理協定



自動配車システム

Governance／ガバナンスへの取り組み



より強固なガバナンス体制の確立と急務であるTCFD対応を進める

大栄環境株式会社
常勤監査役
峯森 章

主要施策と基本方針



人財育成

ガバナンス体制のさらなる強化

TCFDに基づく情報開示

大栄環境グループの事業を支える「信頼」を確かなものにし続けていくためにも、ガバナンスの強化と遵守は最も重要な課題の一つです。グループが今後も成長していく上で、一人ひとりがガバナンス意識を共有していくことが重要であると考えています。

2021年の振り返りと今後の取り組み

取締役をはじめとした経営層が責務を果たし、適切な経営判断を行うための体制こそが大栄環境グループのガバナンスの根幹であると考えています。2021年は、取締役会・監査役会の監督機能の充実を図るため、新たに社外取締役2名、社外監査役2名が就任し、迅速な意思決定と機動的な業務執行に向けた経営体制を強化しました。加えて、内部統制システム、リスク管理・コンプライアンス体制の強化にも注力し、経営の公正性と透明性の維持に努めています。

経営層が指示する企業経営の方向性を、社員一人ひとりが共有できているかどうかが、ガバナンスにおいては最も大切です。元々、大栄環境グループには明確な経営理念があり、それを具現化する経営ビジョンや行動規範も確立したものがありました。2021年にはこれらを改めて体系化し『ビジネス・コンダクト・ガイドライン』として整備しました。これをハンドブック化しグループ全社員に配布し研修を行うことで、グループ全体の意思統一、コンプライアンス再徹底、そして本質的な人財育成の基盤強化を行いました。

また、2022年1月に開催された世界経済フォーラムでは、気候変動の危機がグローバルリスクのトップに挙げられており、TCFDに基づく情報開示は企業の存続を左右する重要な課題です。2030年・2050年に向けて、グループ全体で気候変動に伴うリスクをいかに管理するか、また急速に変化する社会システムにどのように対応していくのかについて、具体的な準備を進めています。

ガバナンスとは、変化していく社会の中で持続的に企業価値を向上していくためのものであり、ゴールは存在しません。だからこそ、今後も継続してガバナンスの改善・改革を行っていくことが、100年企業を目指す大栄環境グループのあるべき姿だと考えています。



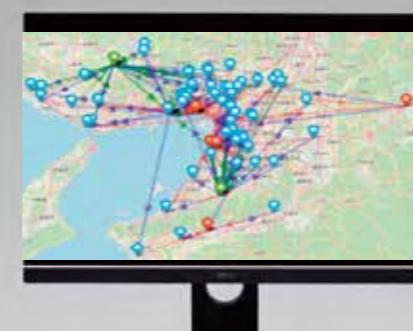
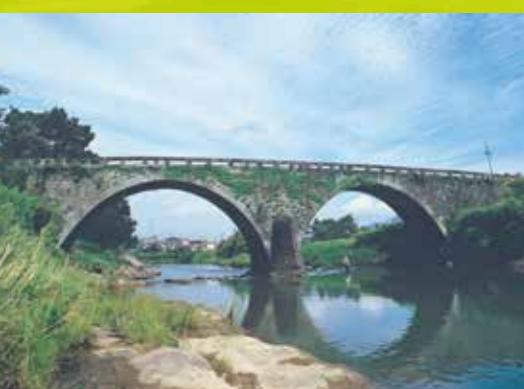
『ビジネス・コンダクト・ガイドライン』



TCFD会議



02 ESG施策 Chapter



私たちの事業

創業以来、私たちの経営と事業は
ESGそのものでした

ESGという言葉が世の中に広がる以前から、私たち大栄環境グループは、企業の長期的な成長に欠かすことのできない「環境・社会・ガバナンス」という3つの視点を大切にしてきました。幅広い事業活動を通じて、持続可能な社会づくりに挑戦しています。

INDEX

- 23 E施策 特集1 カーボンニュートラルに向けたさまざまな挑戦
- 27 E施策 環境への取り組み
- 31 S施策 特集2 熊本県上益城5町 地域循環共生圏構築へ
- 35 S施策 社会への取り組み
- 43 G施策 ガバナンスへの取り組み
- 47 TOPICS

大栄環境グループが取り組むESG施策



- リサイクル事業のさらなる充実
- 熱処理施設の処理能力倍増
- 最終処分場の容量確保
- 地域循環共生圏の構築
- 災害協定締結先のエリア拡充
- 一廃・災廃処理計画策定
- 森林保全
- DX推進への注力
- ダイバーシティ推進
- ブランド価値の創造
- 人財育成
- ガバナンス体制のさらなる強化
- TCFDに基づく情報開示

ESG施策
環境への取り組み

特集1

カーボンニュートラルに向けた
さまざまな挑戦

実は、日本は世界屈指のGHG_{*}排出国なんです

※GHG(Greenhouse Gas:温室効果ガス)



廃棄物を資源やエネルギーに変えることで、
2050年カーボンニュートラルを目指します

地球温暖化の大きな原因と考えられている温室効果ガス(GHG)。日本でもカーボンニュートラルに向けたさまざまな取り組みが進んでいますが、日本のGHG排出量は世界第5位、総排出量はCO₂換算で11億5,000万tです。このうち、廃棄物分野のGHG排出量は約4,000万tで、日本のGHG排出量の1/30程度となります。全体に占める割合としては比較的小さい分野ではありますが、廃棄物の再資源化や再生可能エネルギーの創出などを推進することによって、他の分野のGHG排出量抑制に寄与する大きな可能性があると考えています。

日本のGHG排出量

2020年度の日本のGHG排出量はCO₂換算で前年度比で5.1%(6,200万t)減少しており、コロナ禍による経済活動低下が主な原因と考えられています。一方、経済活動に一定の回復が見られた2021年度は、2020年度並みもしくは微増となる見通しで、今後もより一層のGHG排出量削減に向けた取り組みが求められています。

出典:『世界の統計2022』(総務省統計局)、『2020年度(令和2年度)の温室効果ガス排出量(確報値)について』(環境省・国立研究開発法人 国立環境研究所)

[メタン発酵によるバイオガス発電施設]

メタン発酵からバイオガスを生成し、再生可能エネルギーを地域に供給

さまざまな廃棄物が持つエネルギーを最大限に引き出して利用することは、私たちが取り組まなければならない重要な使命です。持続可能な社会の構築と脱炭素化の実現に向けて、大栄環境グループは再生可能エネルギー供給事業の推進に積極的に取り組んでいます。

2022年11月の稼動に向けて三重県伊賀市で建設中のメタン発酵施設は、その具体的な取り組みの一つです。この施設は、食品廃棄物や有機性汚泥等からメタン発酵によってメタンガスを生成し、ガスエンジンによる高効率発電を行うものです。施設能力は、破碎施設が311t/12h、メタン発酵施設が320t/24h、脱水施設が612t/24hで、約2,000kWの発電能力を有しています。これは大栄環境グループが進める、地域からの廃棄物をエネルギーとして還元する地域循環共生

一般家庭消費電力
5,000世帯分



(定格設備能力約2,000kW・24h稼働、一般家庭消費電力2,974kWh/年(電気事業連合会2015年データ)として)

圏の構築にも大きく寄与する取り組みとなります。

この他にも、下水処理場での水処理工程で生じる有機性汚泥と食品廃棄物を原料としたメタンガス生成事業や、熊本県上益城郡で有価物回収協業組合石坂グループと共に取り組みを進めているエネルギー回収施設建設でのメタン発酵施設の計画など、さまざまな形でのバイオガス生成と、その有効利用の可能性を追求していきます。

2022年11月
稼動



ESG施策 環境への取り組み

特集1 カーボンニュートラルに向けたさまざまな挑戦

[バイオマスファクター]

バイオマスと廃棄物の混焼で、これまでにない高効率なエネルギー回収を

焼却せざるを得ない廃棄物からも高効率にエネルギー回収することで、脱炭素化に寄与できます。大栄環境グループでは、これまで廃棄物の焼却処理からの発電を行ってきましたが、2023年6月の稼動に向けて兵庫県の三木RC内で建設を進めている三木バイオマスファクターは、これまで以上にエネルギー回収率を重視した施設となっています。

この施設の最大の特長は、さまざまな廃棄物とバイオマス資源の混焼によって高効率な発電を行うハイブリッド施設であることです。再生可能エネルギーと非化石エネルギーを供給することで、火力発電所からのエネルギー起源のGHGを抑制することに寄与します。廃棄物処理能力440t/日に対して11,700kWの発電能力を有しており、これは一般家庭28,000軒分の消費電力に相当します。

一般家庭消費電力
28,000世帯分



(定格設備能力11,700kW・24h稼働、一般家庭消費電力2,974kWh/年
(電気事業連合会2015年データ)として)

大栄環境グループとしては、国が示す施策に基づき、グループの焼却施設を大規模化・高効率化した施設へと順次更新することで、廃棄物からのエネルギー供給事業を拡大していく方針であり、2029年度までにグループの熱処理施設の処理能力倍増を目指しています。これは、大栄環境グループの2030年目標である「資源化可能物・有機性廃棄物の埋立ゼロ」にも貢献し、最終処分場からのGHG排出回避にも繋がります。

2023年6月
稼働



炭素循環型のプラスチックリサイクルプロセス開発への挑戦

2019年度のデータでは、廃棄物分野における廃プラスチックの焼却・原燃料利用に伴うCO₂排出量は約1,470万tに上り、非常に大きな割合を占めています。環境省からも、廃プラスチックの発生抑制・再使用・分別回収の推進を最大限に進め、排出された廃プラスチックのマテリアルリサイクルおよび循環型ケミカルリサイクルで、素材循環重視のリサイクルに取り組むことが基本的な考え方として提示されています。これに伴い、素材産業が炭素循環型の生産プロセスへと転換を図る中、大栄環境グループは多様なパートナー企業との連携を通して、廃プラスチックのケミカルリサイクルプロセスの開発を進めています。

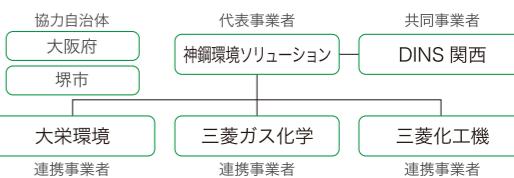
2020年度からは、NEDO※の「革新的プラスチック資源循環プロセス技術開発」事業に参画し、高効率なシステムのための高度な選別技術や再生技術等の開発に取り組んでいます(→P30)。さらに2021年度からは、神戸市と小売り・日用品メーカー、リサイクラー

※新エネルギー・産業技術総合開発機構

※文中データ等出典:『廃棄物・資源循環分野における2050年温室効果ガス排出実質ゼロに向けた中長期シナリオ(案)』(環境省 環境再生・資源循環局)

が協働して進めている、洗剤やシャンプー等の日用品の詰め替えパックの水平リサイクル事業「KOBE PLASTIC NEXT」にも参画しています(→P27)。

2022年度からは、新たに環境省の「脱炭素社会を支えるプラスチック等資源循環システム構築実証事業」に参画し、廃プラスチックをガス化してメタノールを生産するプロセスの開発に取り組むこととなりました。



将来は、倍増を目指している熱処理施設から回収したCO₂をプラスチック原材料等に利用することも含め、多様なパートナー企業等と連携しながら、炭素循環型のプラスチックリサイクルプロセスの確立を目指していく方針です。

農地土壤による炭素貯留等に貢献する堆肥化事業

堆肥を利用して化学肥料の使用量を抑える環境保全型農業は、農地土壤の炭素貯留量が増えるとともに、GHGの一つである一酸化二窒素(N₂O)の排出削減にも繋がります。これが、大栄環境グループが食品廃棄物の堆肥化事業の拡大に取り組んでいる理由の一つとなります。

三重県伊賀市では92t/日の処理能力を有する堆肥化施設の建設が、2022年11月の稼動に向けて、メタン発酵施設に併設して進められています。また、兵庫県の三木RCでは従来の施設(55t/日)の能力を157t/日に

増強すべく、2024年4月の全面稼働を目指して手続きを進めています。(→P27)



TOPICS

廃棄物を「持続可能なジェット燃料」に

CO₂排出大幅削減が期待されるSAF(持続可能な航空燃料)。この事業化に向けて、パートナー企業と共にプロジェクトを進めています。大栄環境グループは、廃棄物の原料調達および製造プロセスの前処理工程を主な役割として担当します。



ESG施策 環境への取り組み

さまざまな資源循環のあり方への挑戦

あらゆる廃棄物に対して、大栄環境グループの総合力を活かした最適なリサイクルの形を提案します。より高度な資源循環システムを構築し、廃棄物のリサイクルをトータルにコーディネートすることで、持続可能な社会の実現に貢献します。

堆肥化による食品リサイクルループの提携先・エリアの拡大

大栄環境グループでは、有機性廃棄物の中でも食品廃棄物のリサイクルについては堆肥化による食品リサイクルループの構築に積極的に取り組んできました。三木RCではすでに2014年からイオングループと連携して、安定した堆肥の製造・供給を行っています。新たな提携先からの食品廃棄物の受け入れに向け、2022年～2023年度にかけて施設の大幅増強を計画しており、食品廃棄物の受け入れ能力は現状

の約3倍となる予定です。

また、この取り組みの第2弾として、三重県伊賀市でもイオングループとの連携事業を展開するべく堆肥化施設の建設を行っています。従来の自然発酵から、機械化による強制発酵での堆肥化を行い、製造時間短縮と採算性向上を図っていきます。今後もさらなる提携先とエリアの拡大によって、食品リサイクルループを推進していきます。



イオングループとのリサイクルループの流れ

詰め替えパックのリサイクル推進、「KOBE PLASTIC NEXT」

シャンプーや洗剤などの詰め替えパックは、多層構造であることや回収の困難さなどによりリサイクルが進んでいません。この問題を水平リサイクルによって解決するための全国に先駆けた試みが、「KOBE PLASTIC NEXT」です。神戸市と小売・日用品メーカーとリサイクラー計19社が協働して実証事業を行っており、大栄環境グループも参画しています。

2021年10月1日から神戸市内の参画小売店舗75店舗に回収ボックスを設置し、月に一度回収し内容物



確認と選別を行い、回収実績を共有しています。広域展開および社会実装を目標に、水平リサイクルの品質面・コスト面の検証を行っています。大栄環境グループは、食品リサイクルループや小型家電リサイクルなどで培ってきたノウハウを活かし、回収・選別、データの取りまとめ、そして社会実装に向けて、このプロジェクトに貢献していきます。



容器包装プラスチックごみを、物流パレットとして再び世の中へ

リサイクルパレット製造に特化した子会社として、2020年4月、大阪府堺市にプラファクトリーを設立しました。各自治体で回収される容器包装プラスチックはDINS関西R&E事業所で再生プラスチック原料としてリサイクルされ、これを用いてリサイクルパレットを製造・販売します。

SDGsの取り組み課題にもなっているマイクロプラスチックによる海洋汚染問題をはじめ、廃プラスチックリサイクルの推進は喫緊の課題の一つです。リサイクルパレット製造事業は、100%廃プラスチックから再度プラスチック製品を製造する取り組みであり、生産量を拡大することで社会課題の解決に繋がると考えています。2021年のプラファクトリーでのリサイクルパレット年間生産枚数は329,231枚。2022年6月には2基目の成型機が稼働し、年間600,000枚の生産が可能となりました。

安定したリサイクルパレット生産を支えているのは、大栄環境グループのネットワークを利用した原材

料の調達です。より多くのお客様にリサイクルパレットをお届けできるよう安定した生産を継続し、資源循環に貢献します。



パレット年間製造
(2022年度計画量)
600,000枚



より効率的な資源循環システムに向けた破碎選別施設の整備

資源化可能物と有機性廃棄物を徹底回収する資源循環システム整備の一環として、混合廃棄物のリサイクル能力を増強する破碎機の新規導入を進めています。2021年の実績としては、三木RCにM&J6000、神戸ポートリサイクルと西宮RC、共同土木にM&J4000、摂津清運にはM&J4000とM&J160を導入しました。

破碎機の増強によって、従来は破碎できなかった会議机やゴムキャタピラ、大型タイヤ、マットレスなど

の処理困難物の破碎が可能となり、複合材を剥離しての金属資源の回収や減容化を図ることが可能になりました。また、従来設備よりも処理能力が高く短時間で大容量の処理ができるため、作業効率の改善にも貢献します。

今後は、さらに複数の施設への導入を進め、三木バイオマスファクトリー等への原料供給体制を強化します。



三木RC	2021年3月 営業開始
神戸ポートリサイクル	2021年4月 営業開始
西宮RC	2021年5月 営業開始
共同土木	2021年7月 営業開始
摂津清運	2022年3月 営業開始

ESG施策 環境への取り組み

都市開発による地域経済の活性化を、縁の下で支える土壤浄化

阪神間エリアで進められている万博用地の整備やさまざまな再開発、そして首都圏での開発案件に伴い、今後ますます大量の汚染土壌の排出が見込まれます。これらに対応するため、セーフティーアイランドでは土壌処理施設の増強および老朽化した既存施設のリニューアルを計画しています。2022年7月から稼働した分別施設は1,780t/日の処理能力を有し、汚染土壌をふるい機によって分別し異物を除去することで、既存の洗浄機能では処理が困難だった性状の土

壤も扱えるようになりました。

また、ジオレ・ジャパンも2021年12月に大量の汚染土壌受け入れ対応のため、物揚岸壁にDME処理土壌の作業スペースを拡大、土壌改良機とDME処理設備を直結したライン運転での効率化を図りました。

都市部に大きな処理能力を持つ施設を保有しているという点や、浄化土の利用販売に大栄環境グループ独自のネットワークを活用することで、今後も社会ニーズに対応していきます。



セーフティーアイランド新施設



ジオレ岸壁DMEスペース

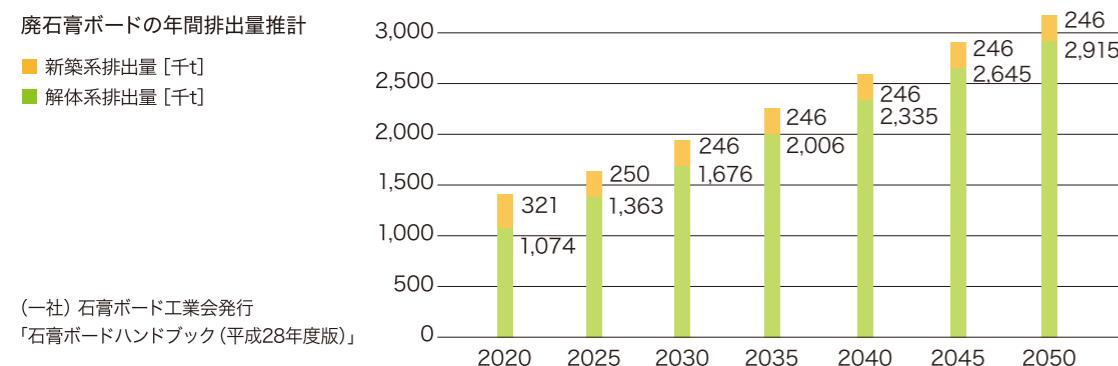
年々増加する廃石膏ボードを、再資源化することで再び建材に

建物の壁や屋根の建築用内装材として、古くから使用されている石膏ボード。高度成長期に建設された建物の建て替え需要から、石膏ボードの廃棄量は年々増加し、2050年には解体系だけで2,915千tの排出が予想されています。大栄環境グループはこの課題解決のため、廃石膏ボードの再資源化にグループを挙げて取り組んでいます。

2008年2月から稼働している和泉RCの石膏ボードリサイクル施設では、廃石膏ボードから無水石膏を製

造し、セメント系固化材の原料や珪酸カルシウムボード原料として販売しています。処理工程で副産物として生成される剝離紙・紙ワタもリサイクルすることで効率的な再資源化に取り組んでいます。

また2015年1月には、大阪府堺市でグリーンアローズ関西を設立し、グループ全体での石膏ボードリサイクルの充実を図りました。この施設では廃石膏ボードを二水石膏へリサイクルすることで、主に石膏ボード原料として供給しています。



廃プラの革新的リサイクル技術の確立に向けて

大栄環境グループが携わるNEDO主導の最先端技術開発の一つが、「革新的プラスチック資源循環プロセス技術開発」です。廃プラスチックの資源価値を飛躍的に高めるため、複合センシングやAI等を用いた高度選別技術、材料再生プロセスの高度化技術、高い資源化率を実現する石油化学原料化技術、高効率エネルギー回収・利用技術の開発に向けて、2020年度から取り組みが進められています。

大栄環境グループでは実際に排出される雑品プラ(多種の廃プラやその他素材が混在したもの)の廃棄物情報を調査することでデータベース構築を担っており、この情報を基にした高度選別技術等の要素技術開

発・装置開発が進められています。雑品プラの選別自動化が実現すれば、リサイクルプロセスにおける適切な原料供給が可能になり、廃プラスチックのリサイクルに大きな進展が期待できます。



アルミペレットメーカーとしての供給責任を果たすために

トライアール事業所では、アルミ缶を加工することで高純度なアルミペレットを製造し、主に鉄鋼メーカーに脱酸剤として供給しています。日本はアルミの原料となるボーキサイトを100%輸入に依存していることや、アルミ製造には大量の電力を必要とすることなどから、リサイクルの必要性が高い素材です。大栄環境グループのネットワークを活かした原料調達力に加え、製品ストック量の拡大を図るなど、安定した製品供給体制を整えています。



資源循環システムの構築と並行して、最終処分場の整備も推進

大栄環境グループは、2029年度までに資源化可能物と有機性廃棄物の埋立処分ゼロを目指しています。とはいっても、埋立せざるを得ない廃棄物がなくなるわけではないため、最終処分場の計画的な整備は持続可能な社会の実現に不可欠です。

2020年3月から建設を進めていた三重RCの第8期管理型最終処分場1工区の工事が完了し、2022年5月に使用開始しました。東北エコクリーンが運営する最終処分場の増設工事も完了し、取扱い品目を9品目から14品目+特管1品目(廃石綿等)とし、受け入れを開始しています。

また、以前から進めていた三木RCの管理型最終処分場

の拡張も、2022年6月に完了し、許可容量が1,726,394m³増え7,145,069m³となりました。



三重RC第8期管理型最終処分場(拡張部分/6,641,181m³)

ESG施策
社会への取り組み

特集2

熊本県上益城5町
地域循環共生圏構築へ

私たちの町を存続させるためにできること

885
全国の過疎自治体
1,718

地域循環共生圏の構築で、この町に未来を

少子高齢化がますます加速する中、人口減少によって財政難に陥る地方自治体が少なくありません。2022年には、我が国の自治体の半数以上が「過疎自治体」に指定され、行政サービスや社会保障といった社会の基本機能の存続が危ぶまれています。この問題の一つの解決策が、地域循環共生圏の構築であると大栄環境グループは考えています。熊本地震で被災し廃棄物処理施設整備の見直しが必要になった熊本県上益城5町（御船町・嘉島町・益城町・甲佐町・山都町）で、現地の石坂グループと共同で進めているエネルギー回収施設等の建設・運営は、まさにこのモデルケースとなる取り組みです。

日本の過疎自治体

2020年の国勢調査を受け、過疎地域持続的発展支援特別措置法（過疎法）に基づいて過疎地域に指定される自治体は、全国1,718市町村（東京23区を除く）の51.5%にあたる885市町村に上ります（2022年度）。「過疎地域」の指定は、人口減少率や財政力の法的基準に応じてなされますが、過疎自治体が5割を超えるのは、1970年にこの制度が開始されて以降初めてのことです。

出典：「令和2年国勢調査」（総務省）、「官報」2022年4月1日



左より 藤原一樹、大田成幸（ともに大栄環境）・石坂孝光、石坂繁典（ともに石坂グループ）

きっかけは熊本地震。

「この人たちとなら
乗り越えていける」、
そう確信しました。

熊本県上益城5町

地域循環共生圏推進に向けた
廃棄物処理施設建設の概要

1 建設計画地

熊本県上益城郡御船町内

2 施設概要

- リサイクル施設 : 900t/日
- エネルギー回収施設 : 400t/日
- メタン発酵施設 : 30t/日
- 堆肥化施設 : 60t/日

3 処理対象物

一般廃棄物、産業廃棄物、災害廃棄物

大田：きっかけは、2016年4月の熊本地震でしたね。2011年の東日本大震災以来、大きな自然災害が相次ぎ、将来的には南海トラフ地震の発生も予測されています。そういう大規模災害に備えて、一般社団法人日本災害対応システムズ（JDTS）が2016年2月に設立され、大栄環境グループもその一員として参画しました。そのわずか2ヵ月後の4月14日、熊本地震が起こったわけです。私もすぐさま現地に飛びました。それが最初の出会いでしたね。

石坂理事長（以下 石坂[繁]）：私たち石坂グループは、これまでにも2012年7月の熊本広域大水害をはじめさまざまな自然災害の廃棄物処理に対応してきましたが、熊本地震は異例の事態でした。地震発生直後は被災状況も把握できませんでしたし、あれほどの被害は想定していませんでした。

の、あまりの廃棄物量に九州全域でも対応しきれない。これを解決してくれたのが、大栄環境グループの船舶によるコンテナ輸送でした。運搬できる容量が格段に増え、廃棄物の山がみるみる減っていったのは驚きでした。

大田：環境省からは、この地震の廃棄物処理を「7～8割はリサイクルへ」という指示がありましたね。熊本地震を、今後の我が国の災害廃棄物処理の一つのモデルケースにしなくてはならないという使命感もありました。

石坂[孝]：その点については、大栄環境グループが阪神・淡路大震災の際に選別施設や中間処理施設を現地に作って対応した経験からサポートしていただき、現地（仮置き場内）に選別施設を作りました。おかげで、環境省に求められたリサイクル率を達成し、2年間すべての処理を完了できました。一連の処理を通して、「大栄環境グループとなら、どんな問題でも乗り越えられる」という確信を得ました。

大田：それは我々も同感です。力を合わせ、同じ目標に向かって歩むことのできるパートナーと巡り会えたという思いでした。

ESG施策 社会への取り組み

特集2 熊本県上益城5町 地域循環共生圏構築へ

「官から民へ」という大きな流れ。上益城5町の取り組みを一つのモデルに。

石坂[孝]: 今後も、こういった大きな自然災害が起きる可能性はあります。加えて、人口減で財政が厳しい自治体も数多くあります。万一の事態への備えとして、また平時の生活インフラの維持・存続という意味でも、廃棄物からのエネルギー回収施設を作成して地域循環共生圏を構築していく必要がある。震災を経験してその思いはより強くなりました。

石坂[繁]: 石坂グループはこれまで一般廃棄物を中心にビン・缶類や容器包装のリサイクルなどを行っており、産業廃棄物はあまり扱っていませんでした。ですが、将来的に効率的な資源循環のあり方や地域の持続可能性を考えると、一廃と産廃の両方を扱う焼却施設を建設し、そこからエネルギー回収を行って地域に



石坂 孝光
石坂グループ 理事長
1986年に石坂商店入社。2000年、有価物回収協業組合 石坂グループの代表理事に就任。熊本地震、西日本豪雨、佐賀豪雨、人吉豪雨などの災害廃棄物処理の取りまとめ役として復興に力を注いだ。2022年5月、シムファイブス代表取締役社長就任。

還元していくという形が不可欠だと考えています。

大田: そこで、石坂グループと大栄環境グループが共同で、一廃と産廃を混焼してエネルギー回収を行う施設を取り組もうということになりましたが、なかなか思うように用地選定が進みませんでした。

藤原: そんな折、2021年1月に上益城5町を県から紹介されました。元々、5町共同での広域処理に向けて御船町の土地を取得し、焼却施設から最終処分場までを整備する予定で計画を進めていたところ、熊本地震の復旧・復興事業費の増大などもあり、当初の建設計画を見直さざるを得ない状況になっていると。

石坂[孝]: この話を県から受けた時、これはもう我々がやるしかないと思いました。御船町は高速道路を使えば県内はもちろん九州全域へのアクセスも良い立地です。万一、この先また大きな災害が起きた時には、災害廃棄物処理の拠点になる。しかも、民設民営で一廃と産廃の両方を処理する焼却施設を建設するというのは、九州全域でも前例



石坂 繁典

石坂グループ 環境事業本部・
経営管理本部 部長
2011年に石坂グループ入社。同年より関連会社エコポート九州の立ち上げに伴い5年間出向。工場ライン改修やAIロボット製造などに従事。新事業や経営管理を主として現職に至る。2022年5月、シムファイブス取締役就任。

のことです。実現すれば、平時・緊急時を問わず地域に貢献できると思いました。

大田: 上益城5町はもちろん、県が強力にバックアップしてくれているというのも本当に心強いことです。

石坂[繁]: それはやはり熊本地震の時に、

大栄環境グループがしっかりと成果を上げて地域や行政からの信頼を得たからでしょう。さらに、町長をはじめ行政のみなさんが、大栄環境グループの三木RCや三重RCに足を運んでくれたのも大きいと思います。伊賀市の市長とも面談して、いかにきちんと地域と密着した施設運営を行っているかを実感し、納得していただけましたから。

大田: こういった形で、行政が自発的に廃棄物処理事業者の施設を視察に行くことは、以前は考えられませんでした。それだけ、行政や自治体にも現在の状況に危機感があるからでしょう。官から民へという大きな流れが動き始めていることの表れだと思います。大栄環境グループは、中期経営計画で全国12カ所に地域循環共生圏を創るという目標を掲げていますが、やはりそこでネックになってくるのが、1970年に施行された廃掃法です。少子高齢化が進む中、経済も停滞し自治体の財政が悪化している今、「一廃はすべて自治体

で処理」というルールには無理がある。官民が話し合い、知恵を出し合う時期が来ていると思います。

石坂[孝]: だからこそ、この上益城5町の案件を成功させなければ。これをモデルケースとして、熊本から九州全域へ、そして日本全国にも展開されることを期待しています。



藤原 一樹

大栄環境 社長室次長
2003年4月に大栄環境入社。本事業所開発課に配属、中間処理施設や最終処分場の許認可手続きや地元調整等の経験を積み、2013年6月に社長室に異動。新規事業や地域循環共生圏構築に携わる。2022年5月、シムファイブス取締役就任。

地域とこの国の未来を私たちが共に創る。この事業のテーマは、「夢」だと思っています。

藤原: すでに地元への説明会は始まっています。これから数年間かけて環境アセスメントを行い、順調にいけば2029年頃には施設が稼働できる見込みですが、まだまだ道のりは長いです。この事業運営のために共同出資で立ち上げた新会社の社名も、5月に決定しました。

石坂[繁]: 「シムファイブス」です。この社名にはいろいろな意味を込めています。「Five(5)」には、上益城5町の意味はもちろんですが、自然との調和という意味で五行(木・火・土・金・水)にもかけています。さらに「Sym」には、地域との共生(Symbiosis)、共感(Sympathy)、そして九州の中心の象徴的な立地(Symbol)にあることを表しています。

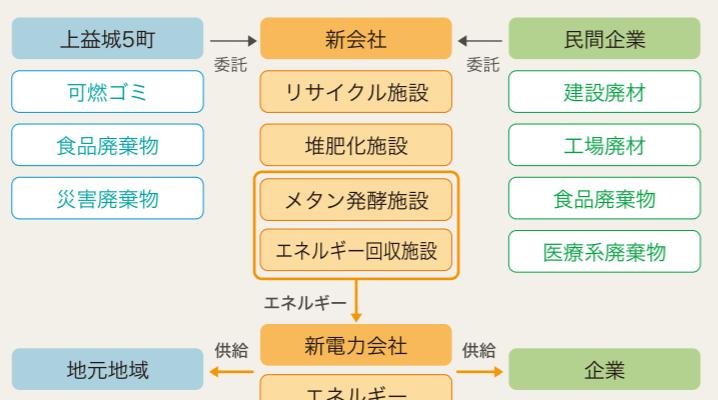
石坂[孝]: この施設の建設予定地の御船町は、先代である私の父の故郷なんです。実は高校生の頃まで、私は心の底から家業が嫌でした。今思えばひどい話ですが、「もうこんな商売はやめてほしい」と父に訴えたこともあります。父は少し悲しそうな顔で、「この仕事がいつか必ず皆さんから“良かった”と言ってもらえるようになるはず。だから、余計なことは

考えずにまじめにやるだけだ」と言ったのを覚えています。私にとって、大栄環境グループとの出会いももちろん、この御船町で今回の事業に取り組むということには、運命的なものを感じています。父の思いを形にするためにも、10年先、20年先に、「シムファイブスが施設を作ってくれて町が良くなった、ありがとう」と地元の人たちに言っていただけるようになくてはと思います。

大田: それを一緒に創り上げていくのが、私たちの責任です。私はこの事業のテーマは「夢」だと思っているんですよ。日本全国12カ所に地域循環共生圏を創るんだというと、誰もが「そんな、夢物語を」と言います。でも、その夢を実現させることが、地域とこの国の未来を創り、ひいては私たち廃棄物処理業界の存在価値・社会的地位を高めることにも繋がるわけですから。一緒に夢をかなえていきましょう。

※文中、社名等は敬称略とさせていただきました。

事業スキーム



住民生活や企業活動で発生した廃棄物をエネルギー回収施設等で受け入れることで、処理過程で発生する熱エネルギーを活用し、発生した電気や熱を地域で活用する資源循環のモデルとなる施設を目指す。



大田 成幸

大栄環境 専務取締役
2002年5月に三重中央開発の取締役に就任。2007年4月から大栄環境の取締役として事業本部長等を歴任。2021年6月より現職。熊本地震等、各地の災害廃棄物処理の指揮を執り復興に尽力。2022年5月、シムファイブス取締役就任。

ESG施策 社会への取り組み

DX推進が廃棄物処理のあり方を進化させる

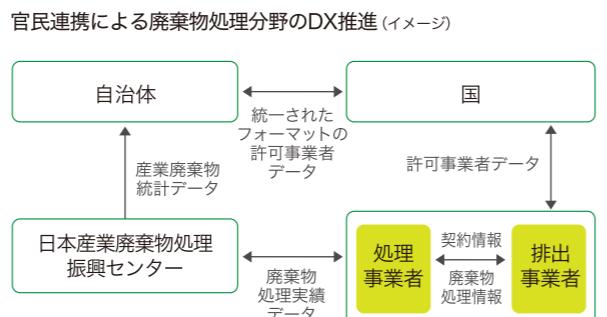
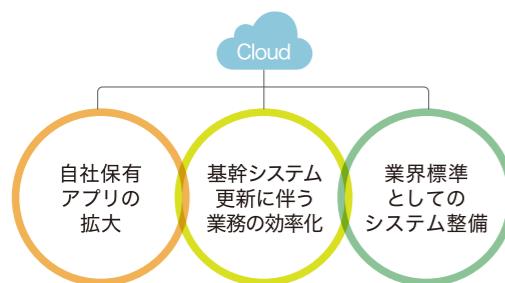
大栄環境は、グループ会社である大栄環境総研と資源循環システムズと共に、「基幹システム更新による業務効率化」、「自社保有アプリ普及拡大」、「業界標準システム整備」の3本柱でDXを推進しています。また、AI・IoTなどの新技術を応用したビジネスにも取り組んでいます。

グループ内・業界内で横断的にDXを推進

従来から運用してきた基幹システム「DSS(DINS Smart System)」を一新し、次期基幹システムを構築するための業務フロー再構築プロジェクトを2021年6月より始動しています。これは、グループ全体の業務とシステムを俯瞰的に可視化することによって、現場目線から課題を検証し、データに基づいた事業運営を目指すものです。単なるシステムの再構築ではなく

業務そのものの改革であり、部門を横断したコミュニケーションを強化しながら「業務とシステムのあるべき姿」の共有を進めています。

また、業界標準システム整備については、動脈・静脈両業界が横断的にデータを共有・蓄積し、契約情報やマニフェスト情報を一元管理できる資源循環プラットフォームの整備を進めています。



AI火花検知技術で、火災発生を未然に防止

廃棄物に混入したリチウムイオンバッテリーが破碎されると、小規模な爆発が発生し周囲の可燃物に引火するなどのリスクがあります。従来は監視カメラ画像を目視で確認し、人による消火作業を行っていましたが、2020年度に三重RCにて開発・導入した画像認識AIによる火花検知システム(Spark Eye®)の導入を各事業所で進めました。現在ではすでに、大栄環境グループの7ヵ所の事業所に導入され、日々リチウムイオンバッテリーなどによる発火を監視しています。

また、大栄環境グループ以外の廃棄物処理事業者や自治体などへの展開も徐々に進んでおり、将来的には文化財保護など多角的な用途での社会実装が期待されています。2021年度からは、廃棄物保管ヤードにおける自然発火リスク対応として、発火前の煙を検知するシステム

の開発に着手しました。これによって、火の手が上がる前の煙の自動検知を行うことで、火災発生の防止が可能になり、夜間や休業中など工場に人がいないときの火災リスクを低減できます。



高精度な自動配車システムによってCO₂削減を推進

大栄環境グループは約700台の収集運搬車両を保有しています。日々数千件の収集運搬業務には、車両からのCO₂排出量削減や、属人化している配車手配の作業負荷軽減、ヒューマンエラーの防止など多くの課題があります。これらの課題を解決するため、環境省の「CO₂削減対策強化誘導型技術開発・実証事業」の認証を受けて2019年からシステム開発を進めてきました。

これまでの配車業務は、乗務員・車両のPC上の管理に加え、ホワイトボードへの掲示や無線連絡など、リアルタイムの情報共有が難しく非効率で業務負担も大きいものでした。開発中のシステムはルート算出に必要なデータ収集と情報の一元管理機能を備えており、車両の種類・許可品目、交通情報等さまざまな制約条件を満たす最適ルートを算出します。情報の一元化による業務負荷低減やヒューマンエラー防止はもちろん、配車手配業務の簡易化にも期待ができます。

開発中のアルゴリズムを用いた実証実験では、人手による配車よりも走行時間を約5%短縮できる配車ルートの算出を実現しました。将来的には蓄積したデータを基に個々のドライバーや顧客の特性を捉え、より高精度な配車ルートの算出と、さらなるCO₂削減に貢献するシステム構築を目指しています。

自動配車システムにより期待される温室効果ガス削減量
-1,000 t-CO₂



2021年度に大栄環境グループが収集運搬で排出したCO₂量を元にその5%を算出しています。



2019年から2021年まで、環境省のCO₂排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業を活用し、ボトムアップ型分野別技術開発・実証枠(社会変革分野)の技術開発・実証の事例として2021年度のパンフレットに掲載されました。

費用対効果の高いロボット開発、ポイントは「人との協働」

混合廃棄物から資源を回収する手選別作業を自動化する自動選別ロボット(A.S.Robot)の開発を、大栄環境総研とイーアイアイで進めています。コンセプトは「人との協働」。混合廃棄物は、様々な種類・サイズ・形状の物体で構成されるため、100%の選別自動化を目指すと多大なコストと労力が必要となります。そのため、既存のラインに簡単に設置でき、人の補助役的な働き方をするロボットを目指しています。人が作業する手間・リスク・コストを少しでも減らしたい、そんな現場の声を反映し、小さい投資で費用対効果の高い自動化を目指すところからスタートしています。

2021年度には廃棄物の種類を認識する画像認識AI、対象となる廃棄物をロボットアームで取得する制御技術を搭載した試作機が完成し、2022年度から京

都RCで実証テストを開始しています。今後、対象品目の幅を広げ、まずは自治体のビン・缶・PETの選別に展開したいと考えています。将来的にはこのロボティクス技術により、人口減少に伴う人手不足や資源リサイクルへの要求の高まりといった社会課題の解決策の一つになることを期待しています。



ESG施策 社会への取り組み

災害廃棄物処理のエキスパートとして

毎年のように頻発し、いっそう激甚化する自然災害。私たち大栄環境グループは1995年の阪神・淡路大震災以降、多くの現場で災害廃棄物処理の実績を積み重ね、万一の発災時にも適正かつ円滑・迅速な支援を行う体制を整えています。

災害廃棄物処理から、一般廃棄物処理計画策定支援へ

最大で約3億2千万tの災害廃棄物が発生すると推計されている南海トラフ巨大地震。これは、東日本大震災の発生量(災害廃棄物約2千万t)と比較して想像を絶する数値です。加えて、自然災害が頻発する中、全国の地方自治体は万一の有事への備えを急いでいます。

大栄環境グループは1995年の阪神・淡路大震災で震災廃棄物処理に携わって以来、2011年の東日本大震災、2018年の西日本豪雨など、これまでに携わってきた災害廃棄物の累積処理量はおよそ550万tに上ります。災害廃棄物処理における大栄環境グループの最大の強みは、総合力を生かした機動的かつ迅速な対応力にあります。広域処理を実現できる収集・運搬体制、高性能な破碎機をはじめ短期間で大量

の災害廃棄物を受入可能な施設・設備群、さらにこれまでの数多くの経験で培ったノウハウ。2016年4月の熊本地震でも、陸上輸送と海上輸送を駆使し、大栄環境グループの総合力で早期処理に貢献しました。

これらの実績が評価され、「災害廃棄物等の処理に関する基本協定」締結先は合計で148自治体となりました(2022年7月末)。協定締結先とは毎年定期的に連絡協議会を開催し、自治体との情報共有に努めています。2025年3月末までに、この締結先自治体数を200に伸ばし協定エリアを拡大する見込みです。

また、これらのノウハウを活かしたコンサルティング業務として、災害廃棄物処理計画策定支援、さらには一般廃棄物処理計画策定支援にも積極的に取り組んでいます。

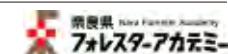


左／仮置き場にてコンテナへの積み込み作業 右上／船舶による海上コンテナ輸送で広域処理を実現 右下／迅速な災害廃棄物処理を可能にする移動式破碎機

森林環境保全にも資源循環という視点を

大栄環境グループの一員である総合農林は、森林保全事業を通して「地域づくりモデルの確立」「森づくり技術開発」「コンサル・人財育成」「防災・生物多様性」の4つの取り組みを展開しています。林業による大きな資源循環は、環境創造企業であるグループのシンボル的な事業です。

日本の森林管理を担う次世代育成、奈良県フォレスター・アカデミー



2020年、奈良県はスイスの森林管理制度を参考とした新たな条例を公布・施行し、森林と人との恒久的な共生を図る施策を打ち出しました。その目玉となるのが、森林管理のエキスパート育成のための高等職業訓練校「奈良県フォレスター・アカデミー」。総合農林はカリキュラム検討委員会の事務局としてこの事業に参画し、2021年4月の開校後もカリキュラムのアップデート支援や外部講師として学校運営に携わっています。

初年度入学者数はフォレスター学科18名、森林作業員学科2名の計20名、2022年度はフォレスター学科13名、森林作業員学科6名の計19名が入学し、森林の持つ4つの機能である「森林資源生産・防災・生物多様性保全・

レクリエーション」を総合的にマネジメントできる人材となるべく専門的な技術と知識を学んでいます。大栄環境グループはこの取り組みが森林環境保全や林業の課題解決、ひいてはカーボンニュートラル実現にも寄与すると考えており、今後も継続的に参画していきます。



健全な林業経営で大淀川流域の豊かな自然を守る

2016年に宮崎県三股町と環境保全協定を締結し、社有林管理と木材生産を行っています。地域の環境保全団体「ながたん景観隊」と協働し、社有林周辺の景観整備や植樹イベントにも協賛しています。2021年度より新たな5カ年の森林経営計画認定を受け、2021年度は10haを間伐、1,200m³の木材を生産。2024年度までに直営作業による年間木材生産量2,800m³、将来的には5,000m³を目指しています。伐採を年間成長量の範囲内に収めることで、持続可能な林業経営を進めて行きます。



林業再生を目指す、十津川北部林業協議会「FONT (Forestry Organization in Northern Totsukawa)」

林業低迷に伴い管理が行き届かない山林が増加する中、資産管理や防災面、環境面などさまざまな課題が山積しています。その解決策の一つとして2020年2月に発足した、十津川北部林業協議会(FONT)。森林整備に関する事務手続き代行や販売データ共有によって村

内の森林所有者を支援し、林業6次産業化推進を目的としています。2021年度は21haの間伐を行い、1,922m³の木材生産を支援しました。現在、協議会が関与する面積は557haですが、2024年には経営面積3,000ha、年間木材生産量4,000m³を目指しています。

ESG施策 社会への取り組み

グループの成長を支える職場づくり・人づくり

社員一人ひとりがやりがいと誇りを持って働く職場づくり。それは創業者から受け継いだ大切な思いです。スキルアップに向けたサポートや、公平公正な人事評価、そして多様性を重んじた人づくり。それらは、大栄環境グループとしてのSDGsへの取り組みでもあります。

あらゆる人が自分らしく活躍できる職場環境づくりのために

大栄環境グループはこれまで、新しい価値創造に貢献できる多様な人づくりを通じてダイバーシティの推進に取り組んできました。しかし多くの企業と同様、その達成状況としてはまだまだ十分とは言えません。その原因の一つとして、男性を中心とした事業モデルが組織の基本になっていることが挙げられます。そこで、大栄環境グループは女性活躍推進をダイバーシティ推進の柱とし、多様な人財がいきいきと活躍できる職

新卒総合職
女性採用目標

30%以上※



※2023年度目標(4年制大学以上の新卒・総合職について)

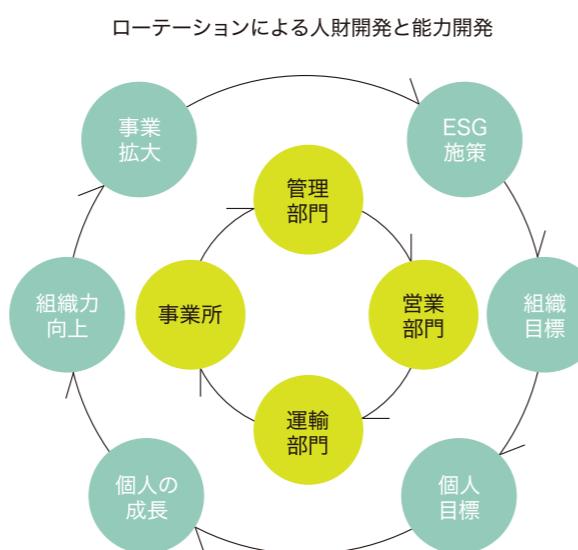
場の実現を目指します。新卒採用総合職の採用者に占める女性比率を30%以上※(2022年4月入社は26.7%)に、さらに管理職に占める女性比率を、2023年度に4%以上、2026年度に8%以上にすることを目標としています。併せて、育児等にかかる休暇制度拡充や、保育に関する手当等の検討、育児・子育て支援の一環として外部認定制度の取得を目指します。

また、障がい者雇用についても、2021年6月に設立したDINSみらいを中心に、グループ各社で積極的な雇用推進に取り組んでいます。法定雇用率2.3%に対して、グループでの障がい者雇用率は3.42%(2022年3月1日現在)です。今後も引き続き、障がいの方々の雇用環境を創造していくことで、2024年度中に障がい者雇用率4%以上を目指します。

ジョブローテーションによる適材適所な人づくり

生産性の向上と円滑な業務運営に向けた人づくりと、相互牽制による不正防止の観点から、大栄環境グループではジョブローテーション制度の拡充を進めています。大栄環境グループは事業所間の横の繋がりが強く、情報連携を図りつつスキル向上に向けた取り組みが可能です。また、日常的な業務においても収集から運搬、処理までの一貫体制が整っており、業務のプロセスに沿った適材適所な配置と育成計画の組み立てが可能です。

大栄環境グループは専門性の高い業務が多く、慢性的な人財不足という課題も抱えているため、来期以降は斬新な教育システムの構築や少人数制のセミナーの実施などに加え、このジョブローテーション制度による計画的な人づくりに取り組んでいきます。



社員一人ひとりのスキルアップを促す各種教育制度

高い専門性が要求される各業務を標準化。また、各社員・各部門間のスキルを高いレベルで平準化し、技術・経験・ノウハウを継承するため、2019年度から職種別スキル教育システムを導入しています。2022年度からはさらに上位レベルの教育もスタートしています。また、新卒入社社員へのフォローアップ研修や、次世代

ビジネスリーダー研修、新任役職者研修などのキャリア別教育制度も、重要な施策として継続して実施しています。また、「グループの顔」として日々の収集業務に携わるドライバーの人財教育にも力を入れており、優良ドライバー認定制度を継続して実施することで、安全で質の高いサービスの提供に努めています。

スキル教育システム

キャリア別研修制度

優良ドライバー研修制度

心身ともに安全に健康に働くことのできる職場環境を

2021年度の安全衛生活動は「安全教育の充実化」を重点項目として取り組みました。従業員数も年々増加しており、これまで以上に安全意識、スキルの維持・向上は欠かせません。廃棄物業界の労働災害度数率6.95(2020年度)に対し、グループの2020年度の労働災害度数率は3.52、2021年度については3.13と、同業種内の比較では優れた数字となっています。

長時間労働の抑制とメンタルヘルス面のケアの二つを中心に、社員の心身の健康管理にも力を入れています。時間外労働の上限規制に関しては法令よりも厳しい自主規制を設け、Webシステムによるモニタリングを徹底しています。また、全従業員を対象に年1回のストレスチェックを実施し、メンタルヘルス面のケアについても体制を整えています。

VOICE

環境専門調査員としての環境省勤務

2020年4月から2年間、環境省に出向しました。国の廃棄物処理行政に従事し、大規模な予算執行業務や全国会議の事務局を担当。産官学民の多様な関係者とのやり取りを通じ、調整力が身につきました。帰任後はTCFDプロジェクトに参加。環境省での経験を活かし、組織横断的な対応でプロジェクトに貢献したいと考えています。



社長室グループリーダー 登島 亮

TOPICS

社員同士が価値を高め合う『Value Card』

目立たないところで会社に貢献した社員に、社員間の投稿で光を当てる「従業員からの表彰制度」を実施しています。2021年度は3組が受賞し、そのうちの1人、鳴尾浜整備工場の大山社員は、通勤中に遭遇した追突事故で車内に閉じ込められた人を救出。兵庫県警からも表彰されました。



ESG施策 社会への取り組み

地域と共に歩み、社会と共に進む

大栄環境グループの事業は、地域の皆さまからの信頼の上に成り立っています。大切なのは、まず私たちの事業内容や社会的な役割を知っていただき、理解を得ること。これからも地域の皆さまとのコミュニケーションを積み重ね、確かな信頼関係を築いていきます。

子どもたちと共に緑化活動のお手伝い

管理型最終処分場の跡地を活用して開設し、多くの方々が訪れる大阪府和泉市の和泉リサイクル環境公園。ここで、官学民が共同で取り組む「いずみみどり共生事業」の一環として、保育園2園・小中一貫校1校が参加し、ラベンダーの畑づくりやひまわりの種まきなどを行いました。2022年度も継続実施し、地域の緑化活動を応援していきます。



希少生物とその生態系を守るビオトープ

御坊RCでは、開発区域内に生息していた希少生物の生態系を維持するため、2009年12月に開発区域周辺にビオトープを築造しました。その後、毎年2回定期的に専門業者による生物定着状況の確認を行っていますが、すでに既存池と同様の様相となったビオトープでは、カスミサンショウウオをはじめ希少生物の定着が確認されています。



地域の皆さまと一緒に不法投棄廃棄物撤去

2021年11月、兵庫県小野市樅山町室山地区の山林(三木市との市境)で実施した、不法投棄された廃棄物撤去作業に、三木RCの職員が参加しました。回収された廃タイヤや廃家電等の混合廃棄物6m³(1.18t)を三木RCへ搬入・処分しました。今後も引き続き、(一社)兵庫県産業資源循環協会と協力し、地域住民の皆さまと一緒に不法投棄の撲滅に努めています。



出前授業で環境問題を考えるきっかけづくり

大栄環境グループでは以前から出前授業を実施しており、2021年度も小学校から大学まで多くの教育機関を訪れました。堺市立鳳小学校の5年生を対象に実施した出前SDGs教育では、子どもたちと3RやSDGsについて勉強。早稲田大学では計14回にわたる提携講座「環境創造企業の事業戦略」を開催し、資源循環政策の現状などについて学生の皆さんとのディスカッションを行いました。



ウェルカムフェスティバル、3年ぶりに開催

2022年5月14日・15日の2日間、「六甲アイランドウェルカムフェスティバル」が3年ぶりに開催されました。このイベントは、新しく地域住民となる方、新しく島で学ぶ方や働く方を、島を挙げてお迎えする趣旨で1988年から続いている。サン広場およびスペイン階段のリニューアルも同日に供用開始。オープン記念式典には久元神戸市長がご出席され、弊社金子社長とテープカットを行いました。今回、大栄環境は冠スポンサーとして協賛し、六甲アイランドの一員として地域の皆さまそして神戸市と一緒に活性化を目指す姿勢をアピールしました。



施設見学で築く、地域との心の架け橋

私たちの事業内容を理解していただき、地域の皆さまとの信頼関係を築いていくために、大栄環境グループは各事業所施設の見学を積極的に受け入れており、2021年度はグループ全体でのべ4,161名を受け入れました。御坊RCでは建設工事施工中から地域住民の皆さまや地元区長会、さらには御坊市議会をはじめとした地域団体の施設見学を開催してきました。

また、地域の子どもたちの見学受け入れにも力を入れており、2021年7月に伊賀市内小学校の生徒たちが三重RCの施設見学会に訪れました。



「伊賀FCくノ一三重」見事リーグ1部優勝！

三重中央開発は、日本女子サッカーリーグ(なでしこリーグ1部)に所属する「伊賀FCくノ一三重」をオフィシャルユニフォームパートナー、アカデミーパートナーとして応援しています。2021年はシーズンを通して首位を独走し、2位に勝ち点12差をつけてリーグ優勝を飾りました。

コロナ禍の影響で三重RCが開催する「ふれあい感謝祭」や「ひだまりの森」の森林保全活動は2019年以降中止になっていますが、三重中央開発主催のイベントにはチームの選手も駆けつけていただいている。伊賀市民の皆さまから愛されている「伊賀FCくノ一三重」を、今後も継続してサポートしていきます。



継続的な清掃活動で木津川河川敷を美しく

「木津川を美しくする会」の主催により毎年恒例となっている木津川河川敷の一斉清掃が、2021年11月7日に実施されました。京都RCの職員も例年参加しています。今回は、木津川市加茂地区・木津地区・山城地区の3班に分かれ、地域の皆さまと共に周辺の清掃活動を行いました。参加された地域の方からは「以前よりごみの量が減っている」という声もありましたが、まだまだポイ捨てされた空き缶があちこちに見受けられました。今後も地域の皆さまと協力して活動を続け、地元の環境美化に取り組んでいきます。



ESG施策 ガバナンスへの取り組み

確かなガバナンス体制が、信頼の原点

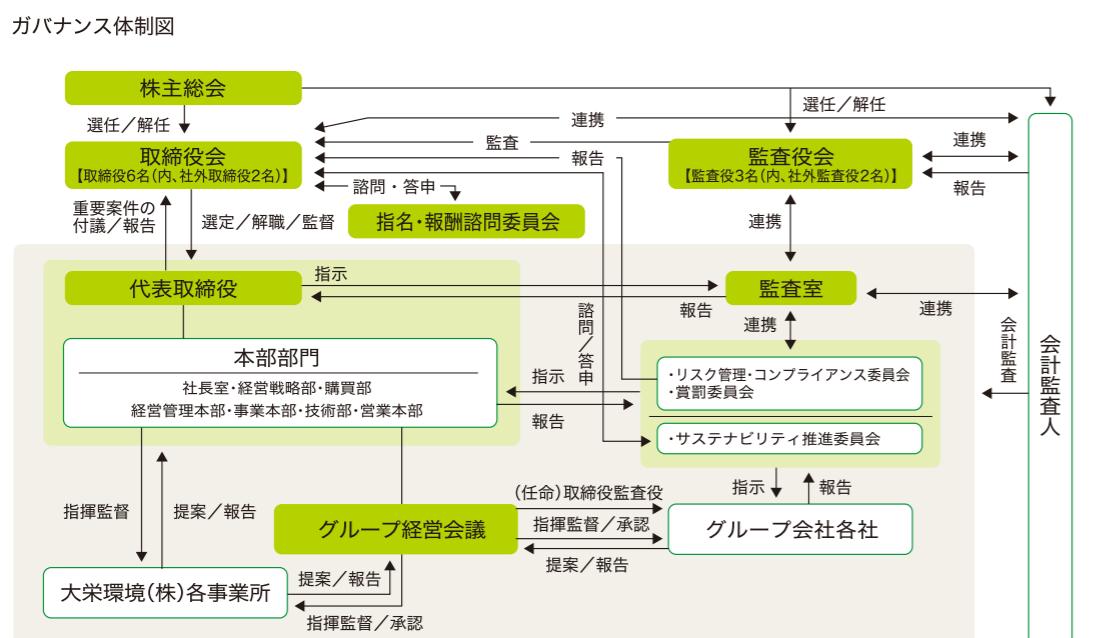
健全な企業として成長していくためには、グループの社員一人ひとりが高いコンプライアンス意識と、グループの一員であるという自覚を持つことが何よりも大切です。大栄環境グループは信頼される企業であり続けるために、より確かなガバナンス体制の構築を進めています。

コーポレート・ガバナンスの基本的な考え方

大栄環境グループは、お客様や社会からの信頼に応え、企業価値を高めていくために「経営の公正性と透明性」、「取締役会・監査役会の監督機能の充実」を図り、企業競争力の強化、迅速かつ合理的な意思決定の確保、透明性の高い健全な経営に取り組んでいます。また、「内部統制基本方針」を制定し、内部統制システムを整備することにより、適法かつ効率的に業務を執行する体制を確立しています。

コーポレート・ガバナンス体制について

業務執行に対し、取締役会による監督と監査役による適法性監査の二重のチェック機能を持つ監査役会設置会社の体制を選択しています。また、コーポレート・ガバナンス体制の強化を図るため、リスク管理・コンプライアンス委員会等を設置。さらに、迅速な意思



双締役会の実効性について

大栄環境の取締役会は、社外取締役2名を含む取締役6名で構成されています。大栄環境の取締役は、知識・経験・能力等をバランスよく備え、ダイバーシティを考慮した人材で構成されています。今後も、適材適所の観点から、属性にとらわれない多様な役員構成にすることで、多角的な視点から取締役会での議論の質を向上させ、コーポレート・ガバナンス体制を強化します。また、取締役会の実効性を確保するために、取締役会の環境整備等に関するアンケートを実施し、その結果に基づき、取締役会の実効性評価を分析、評価し、機能の向上に努めます。

取締役の選解任および報酬等の透明性確保について

取締役の報酬等は、株主総会の決議をもって定める旨定款に規定しており、株主総会で決議された限度額の範囲内で役職、在任期間、業績等を総合的に勘案し、決定しています。また、報酬等に関する手続の公正性・透明性・客觀性を強化し、コーポレート・ガバナンスの充実を図るため、指名・報酬諮問委員会を設置しており、社外取締役を委員長とし、代表取締役社長1名および社外取締役2名で構成しています。指名・報酬諮問委員会においては、取締役の選解任、報酬体系、報酬決定の方針等の取締役会から諮問を受けた事項について審議し、取締役会に対して答申をしています。監査役の報酬については、株主総会で決議された限度額の範囲内で監査役会の協議により、決定しています。

リスク管理について

リスク管理・コンプライアンス委員会は、代表取締役社長を委員長とし、常勤監査役、経営管理担当取締役、経営管理本部長、総務部長、監査室長を委員として構成されており、四半期に1回以上開催しています。リスク管理に関して標準的な事項を定め、リスク発生の防止とコンプライアンスの徹底を行うことにより、大栄環境グループの損失の最小化および社会的信用の向上に努めています。また、部門ごとにリスク管理推進責任者およびリスク管理推進担当者を設けることで、各部門に対してリスク管理・コンプライアンスに関する事項の周知徹底を図っています。

内部監査・監査役監査について

監査役監査は、常勤監査役1名および社外監査役2名で実施。また、「監査役会規程」に基づき、月に1回の頻度で監査役会を開催しています。監査役は、取締役会等の重要な会議への出席のほか、業務執行に係る重要書類等を確認し、大栄環境および子会社の役員および従業員から監査に必要な情報について隨時報告を受けています。また、会計監査人、監査室との情報交換等を通じて緊密な連携を保つとともに、代表取締役社長との意見交換を定期的に実施するなど、監査の実効性確保に努めています。また、社外監査役は、会計に関する高度な知識を有する公認会計士および法務に関する高度な知識を有する弁護士であり、監査役会の監査・監督機能の強化を図っています。

代表取締役社長直属の組織として監査室を設置して、大栄環境グループの内部監査を実施しています。監査室は、各部門の業務活動および諸制度の運用状況について、経営目的に照らした監査を行い、経営方針・諸規程・その他業務の諸制度・諸基準への準拠性と、業務の諸活動・管理の妥当性・効率性を検証・評価しており、必要に応じて、監査役会および会計監査人との調整を行い、効率的な内部監査の実施に努めています。また、内部監査結果に基づいて、被監査部門に指導・助言・勧告を行っており、監査終了後に、内部監査チェックリストの結果、その他の合理的証拠に基づき、監査意見および被監査部門の意見等を総合的に検討・評価の上、「内部監査報告書」を作成。取締役会、代表取締役社長および監査役会に提出・報告しています。監査室と会計監査人との連携状況については、主に会計に関する事項および内部統制に関する事項の意見交換の場を設け、相互補完を行うことによって、それぞれの効果的な監査を実施しています。さらに内部監査の実施状況を共有するなど、緊密な連携を図っています。



ESG施策 ガバナンスへの取り組み

ハラスマントの防止体制について

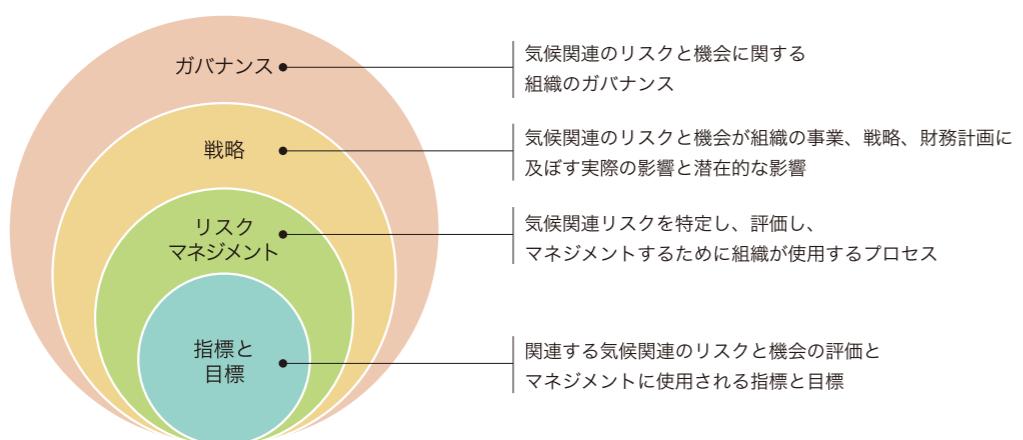
2020年度において、リスク管理・コンプライアンス委員会の設置、賞罰委員会の刷新などコンプライアンスに対する社内体制整備を進めることで、ハラスマントなど社内環境を悪化させる事案に対して、組織として横断的な対応を行っています。また、2020年7月には内部通報制度を改正し、社内通報窓口に加え社外通報窓口の設置を行うことで、より従業員が安心して通報を行うことができる制度に改定を行いました。社外見識者の方を講師に招き、全社員向けにハラスマント研修を繰り返し行い、ハラスマントが発生しない企業風土を醸成したいと考えています。

TCFD提言に基づく情報開示

2022年3月にTCFDプロジェクトを発足しました。気候変動が私たちの活動に与える影響を評価し開示するため、TCFD(気候関連財務情報開示タスクフォース)提言に基づく情報開示に取り組んでいます。

TCFD提言により開示が推奨される4つの項目(ガバナンス、戦略、リスクマネジメント、指標と目標)に則した情報開示に対応するため、シナリオ分析という手法を用いて、気候変動に伴い発生する中長期の企業リスク・収益機会を抽出します。リスクと機会の内容をさらに深く分析し、影響度が高いと判断したリスクと機会には対応策の策定や見直しを進めます(戦略)。

気候関連財務情報開示の中核要素



サステナビリティ日本フォーラム私説 第2版 (2022年4月改訂)

コーポレート・ガバナンスの取組状況、今後検討している事項について

持続的な成長と中長期的な企業価値の向上のためにはコーポレート・ガバナンスの強化が重要であると考えており、2020年4月にリスク管理・コンプライアンス委員会、同年6月にグループ経営会議、2021年6月に監査役会を設置しており、有効なガバナンス体制を構築しています。今後も、実効性のあるコーポレート・ガバナンスの実現に資する方針を遵守し、持続的な成長と中長期的な企業価値の向上に努めます。2021年12月に指名・報酬諮問委員会を設置し、取締役の指名・報酬に関する手続きの公平性・透明性・客観性を強化しました。

大栄環境 役員一覧

大栄環境は、取締役6名(うち社外2名)、監査役3名(うち社外2名)の体制をとっています。社外取締役は、議決権を有する取締役会の一員として、審議および決議に参加することで、取締役会としての監督機能



金子文雄



井上吉一



大田成幸

代表取締役社長

代表取締役として長年にわたり強いリーダーシップで大栄環境グループ全体の経営を牽引してきた実績と豊富な経験を有しています。今後も重要な事項の決定や業務執行に対する監督など、適切な役割を果たしていきます。



大仲一正



村井一雅



村上知子

常務取締役(営業担当)

2002年5月から大栄環境グループ重要子会社である三重中央開発の取締役として営業部門に従事、2010年4月から大栄環境の取締役営業部長に就任し、営業部門のトップとして事業を牽引しています。



峯森章



魚住隆太



北嶋紀子

常勤監査役

長年の金融機関勤務で培った幅広い経験を有しており、上場会社および大栄環境グループ子会社において過去に取締役として経営に従事。経営全般に対する高度な知識を活かし、健全な企業経営に寄与します。

TOPICS



井上副社長が永年表彰を頂きました

この度、大栄環境 取締役副社長である井上吉一が、三重県産業廃棄物協会の副会長を10年務めた後、会長就任3年目を迎え、長年に渡る循環型社会形成の推進への寄与を称えられ、山口環境大臣から表彰を受けました。



京都かんきょうが京都環境賞等を受賞

京都かんきょうが京都府主催の「障害者雇用優良事業所等知事表彰」において、「優良事業所賞」とび「優良労働者知事表彰」を受賞しました。また、「京都環境賞」では「KES推進賞」を受賞。京都の環境活動に携わる者として今後も更なる進化・発展を目指し事業に取り組んでいきます。



熊本県上益城5町との基本協定書の締結について
大栄環境は、有価物回収協業組合石坂グループと、御船町内にエネルギー回収施設等を整備する事業に向け、御船町、嘉島町、益城町、甲佐町、山都町と2022年3月28日に「環境アセスメント実施等に向けた基本協定書」を締結しました。5町と協議を進め、地域循環共生圏の構築を目指します。

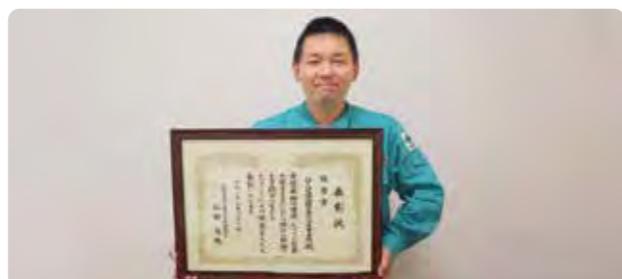


相生市との公民連携協定について
大栄環境は、相生市、神鋼環境ソリューション、エックス都市研究所と、廃棄物処理施設「新相生市美化センター」の運営に関する公民連携協定を2021年10月4日に締結しました。本施設による電力と熱エネルギーを地域で活用し、自立・分散型社会の形成を目指します。



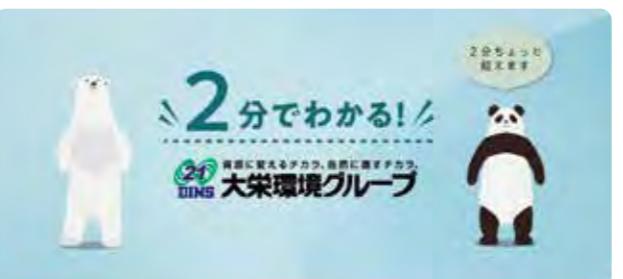
大台山林自然林再生プロジェクト進捗

三重県大台町にあるグループ社有林の崩壊地では、防災と生物多様性を目的とし、自然林再生プロジェクトに継続的に取り組んでいます。2022年5月19日、5年前に種採りを行いグループ各拠点で育ててきた苗木約100本を植栽しました。2022年度は5回の植栽を予定しています。



「環境人づくり企業大賞2020」優秀賞を受賞

2021年3月22日、DINS関西GE事業所が環境省が主催する「環境人づくり企業大賞2020」優秀賞を受賞しました。2015年から6年連続の受賞です。次回は最優秀賞を受賞できるよう、今後もEA21活動を通じて環境活動、省エネ活動に積極的に取り組んでいきます。



メディア展開のお知らせ

大栄環境グループのTwitterが2021年10月よりスタートしました。SNSを通じて、ブランディングや認知向上を目指した広報活動を継続します。また、新しいアニメーションPVも完成。シロクマとパンダが分かりやすくグループを紹介しています。是非、ホームページよりご覧ください。



ひょうご仕事と生活の調和推進企業認定について
2021年9月21日「ひょうご仕事と生活センター」による、『ひょうご仕事と生活の調和推進企業』に大栄環境が認定されました。ワーク・ライフ・バランスを実現するための制度整備を行い一定の成果を収めた企業が登録されるもので、今後も取り組みを継続し、表彰企業を目指します。



関西国際大学で災害廃棄物対策講座を実施

2022年7月8日、関西国際大学コミュニティ防災学科の災害廃棄物対策講座で講義を実施。今回で7回目となり約60名の学生の皆さんが出でました。これまでの実績を元に発災前から考える災害廃棄物処理の対応や現地での事例などをお伝えすることで、理解を深めていただきました。



「知れば知るほど楽しい♪未来に続く工場見学」に参加
2022年3月28日、親子や関係者を対象に「知れば知るほど楽しい♪未来に続く工場見学」が開催され、トライアル事業所が初めて参加しました。実際に施設でアルミ缶がリサイクルされる様子を見学していただき、リサイクルの大変さを理解できたと感想をいただきました。



下地会長 お別れ会

大栄環境グループ創業者である元代表取締役会長の下地一正が、2021年9月20日満78歳にて永眠いたしました。大栄環境では2021年10月28日に「お別れ会」を実施し、社内・外から多くの方にご来臨いただきました。故下地会長への生前のご厚誼に深く感謝申し上げます。



和泉リサイクル環境公園 フォトコンテスト開催
2021年3月17日から4月18日の間、第4回和泉リサイクル環境公園フォトコンテストが開催されました。「チューリップ」をテーマに応募作品69点の中から3名が入選、環境公園にて表彰式を行いました。今後も自然溢れる憩いの場として地域内外の皆様に楽しんでいただけるよう運営していきます。

データセクション 事業活動

エネルギー使用量の推移

大栄環境グループは、エネルギー使用量と温室効果ガス排出量の推移を管理し、2050年のカーボンニュートラル達成に向けた取り組みを進めています。

2020年度と比較するとグループ全体のエネルギー使用量、中間処理延べ重量はともに増加となりました。

セーフティーアイランドが新たにグループに参入したことや本部社屋の移転、熱処理による無害化を必要とする大型の汚染土壤処理案件への対応などが主な要因となります。

※各ラインの処理量や生産量を足し合わせた数値。

2020年度 グループ新規参入企業

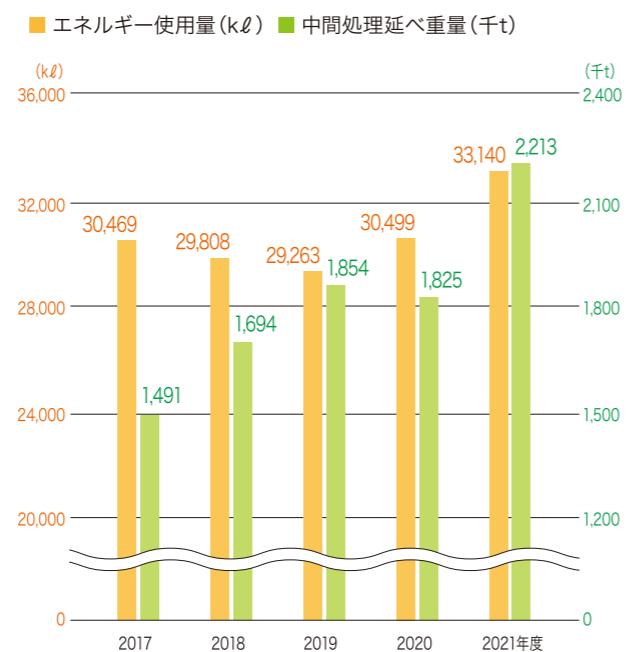


株共同土木
(2020年4月～)写真は東京都江東区に位置する東京工場。東京・千葉・埼玉の3拠点に施設を保有



株セーフティーアイランド
(2020年12月～)

グループ全体のエネルギー使用量と中間処理延べ重量の推移



省エネ法ではエネルギーを管理する指標としてエネルギー消費原単位が定められており、事業者にはその原単位を直近5年間において年平均1%低減することが求められています。大栄環境グループではエネルギー消費原単位を下記の算式で定義しています。

毎年グループ規模が拡大していく中で常に目標値をクリアしており、この5年間で累計26.7%の低減を達成しています。

エネルギー消費原単位の定義

$$\text{エネルギー消費原単位} (\ell/t) = \frac{\text{原油換算エネルギー使用量} (\ell)}{\text{中間処理延べ重量} (t)}$$



電気は4kWh=原油1ℓ、ガスは0.86m³=原油1ℓ、重油は1ℓ=原油1ℓで換算しています。

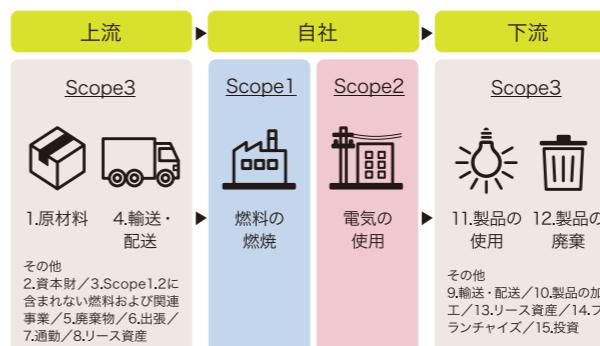
※エネルギー使用量は、中間処理に関わる法人のデータを集計しています。

温室効果ガス(CO₂)排出量の推移

事業活動によって排出されるCO₂をエネルギー起源と非エネルギー起源(燃却由来、埋立・水処理由来)に分類し、CO₂排出量の評価、要因分析を行っています。これにより詳細な要因特定、排出抑制方法の検討が可能となります。

【GHGプロトコルについて】

温室効果ガスの排出量を算定・報告する国際的な基準です。GHGプロトコルの特徴としては「サプライチェーン全体の排出量」を重視している点があります。排出される温室効果ガスが、排出のされ方や排出者などによって「Scope1(直接排出)」「Scope2(間接排出)」「Scope3(そのほかの排出)」の3つの区分に分けられ、その合計が「サプライチェーン全体の排出量」となります。現在、大栄環境グループではScope1,2を開示、Scope3については開示に向けた準備を進めています。



参考「環境省HP」

また、廃棄物資源の有効利用は、他社のScope1、2、3の削減にも貢献します。

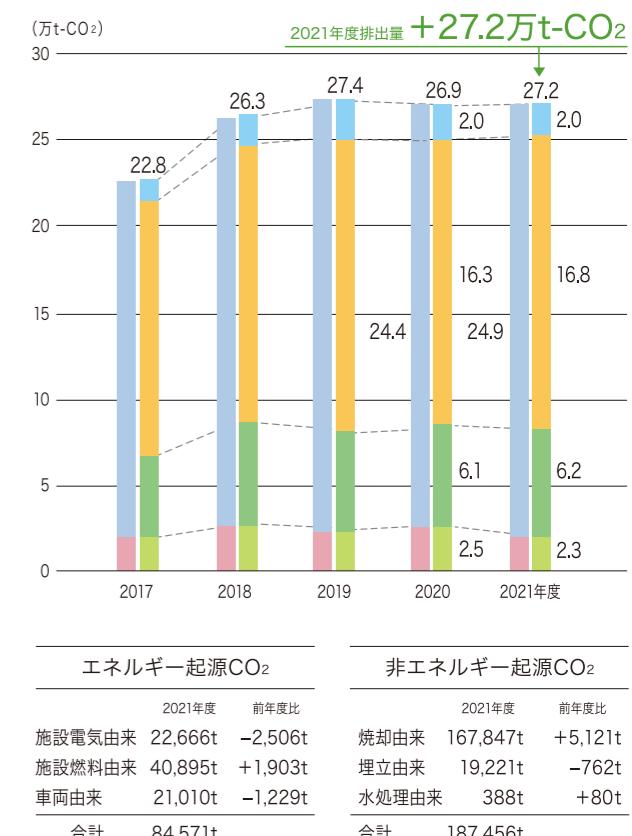
エネルギー起源



エネルギー起源
施設由来
車両由来

温室効果ガス(CO₂)排出量の推移

■ Scope1 ■ Scope2
■ エネルギー起源 電気由来 ■ エネルギー起源 燃料由来
■ 非エネルギー起源 燃却由来 ■ 非エネルギー起源 埋立・水処理由来

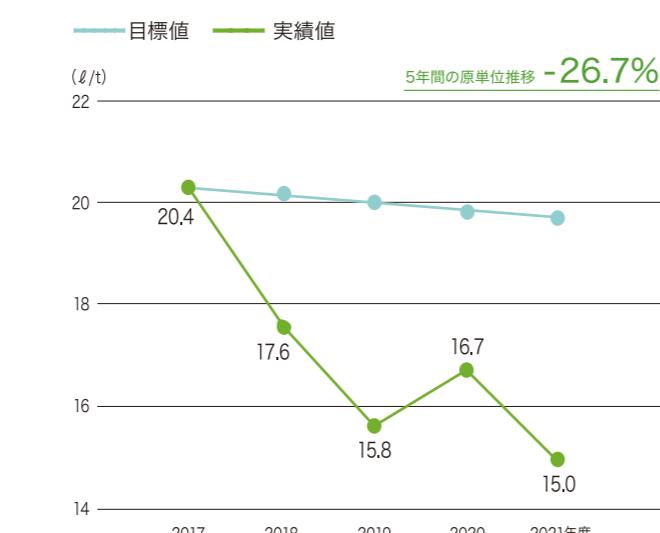


非エネルギー起源



エネルギー起源
施設由来
車両由来
非エネルギー起源
焼却由来
埋立由来
水処理由来

エネルギー消費原単位の推移



エネルギー消費原単位の定義

$$\text{エネルギー消費原単位} (\ell/t) = \frac{\text{原油換算エネルギー使用量} (\ell)}{\text{中間処理延べ重量} (t)}$$



電気は4kWh=原油1ℓ、ガスは0.86m³=原油1ℓ、重油は1ℓ=原油1ℓで換算しています。

※エネルギー使用量は、中間処理に関わる法人のデータを集計しています。

社会全体の温室効果ガス(CO₂)削減に向けた取り組み

エネルギー管理委員会

グループ全体のエネルギーを管理するエネルギー管理委員会を設置し、基準の統一と運用の推進を図る活動を続けてきました。事業所のエネルギー使用実績の報告、課題の抽出と対策の検討を行っています。また、効果が上がった省エネ事例はグループ内で水平展開しています。

右のグラフは、2013年度～2021年度実施分の年間エネルギー削減量(原油換算)の累計値を示したもので、2021年度で累計2,559kℓの省エネとなり、これは0.7万t-CO₂の温室効果ガス抑制につながっています。省エネ活動の件数はグループ累計で244件となっています。



三重RC蒸気タービン発電機
余剰蒸気を把握し、適正量を発電に回したことで出力が950kW→1,050kWにアップ。

省エネの取り組みによるエネルギー削減量(原油換算)(累計値)



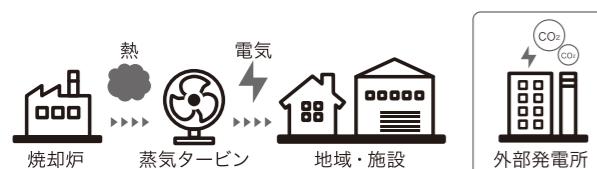
過去5年間の省エネ事例(抜粋)

施設名	案件名	年間削減量	CO ₂ 削減量 年間相当量
場内建屋全般	場内照明のLED化 (～2021年度の合計)	720,544 kWh	260.8 t-CO ₂
破碎処理施設	破碎ライン供給コンベア集塵機のインバーター化	81,840 kWh	28.8 t-CO ₂
水処理施設	ばっ気プロアのインバーター化	243,528 kWh	96.0 t-CO ₂
水処理施設	施設屋根に太陽光発電設備設置	297,491 kWh	136.0 t-CO ₂
焼却炉	余剰蒸気量を把握し、発電機出力を変更	744,000 kWh	340.0 t-CO ₂
焼却炉	耐火材変更による乾燥時間短縮	7,500 ℥	20.3 t-CO ₂

サーマルリサイクル施設による温室効果ガス抑制・削減

焼却時に発生する熱を回収するサーマルリサイクル施設を利用した発電を行っています。場内及び場外へ電気を供給することで、化石燃料を用いて発電した電気の利用を抑え、温室効果ガスの削減に貢献しています。2021年度の発電量は58,194MWhとなり、2.3万t-CO₂の温室効果ガス抑制・削減貢献に相当します。

また、トランシヒート®コンテナにより、熱エネルギーを近隣の温泉施設に届けています。



三重RCエネルギープラザ
定格出力は約4,050kWです。2021年度のグループ全体のサーマルリサイクル発電の約55%を占めています。

トランシヒート®コンテナ
地域へのエネルギー供給が可能な小型コンテナに熱エネルギーを蓄熱できるシステムです。温泉宿泊施設「サンピア伊賀」に届けられ、天然温泉「芭蕉の湯」に利用されています。

サーマルリサイクルによる発電量



太陽光発電による温室効果ガス削減

大阪府和泉市の管理型最終処分場跡地には合計定格出力3,980kWを有するDINSメガソーラー・DINS第2メガソーラーが稼働しています。また、三重RC水処理施設内に定格出力250kWの太陽光発電設備が稼働しており、2021年度グループ全体での太陽光発電量は5,740MWhとなりました。これは0.2万t-CO₂の温室効果ガス削減貢献に相当します。



DINS第2メガソーラー 三重RC太陽光発電



再資源化による温室効果ガス削減

様々な廃棄物の再資源化に取り組んでいる中でも温室効果ガス削減効果の高いRPF出荷量、金属スクラップ出荷量、およびリサイクルパレット出荷量を示したものが右のグラフです。

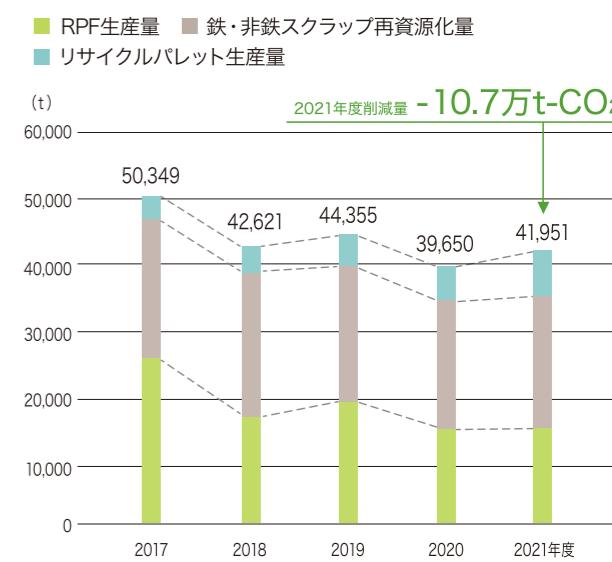
2021年度これらの出荷量は41,951tとなり、温室効果ガス削減貢献量は10.7万t-CO₂に相当します。リサイクルパレットに関しては2021年度から新たにパレット工場「プラファクトリー」が稼働し、生産量が増加しました。



RPF(固形燃料)
CO₂削減量はRPF1tあたり188t-CO₂になります。
リサイクルパレット
CO₂削減量はパレット1tあたり1.79t-CO₂になります。



新設パレット工場「プラファクトリー」
大阪府堺市に建設され、2021年度から稼働しています。



社有林における温室効果ガス削減

総合農林によるグループ所有の森林面積は約8,170ha(2021年6月末現在)となり、この森林によって吸収される年間のCO₂吸収量は4.4万t-CO₂となります。



2021年度吸収量
-4.4万t-CO₂

宮崎県三股町の山林

大栄環境グループと温室効果ガス(CO₂)

事業活動による温室効果ガスの排出・抑制・削減

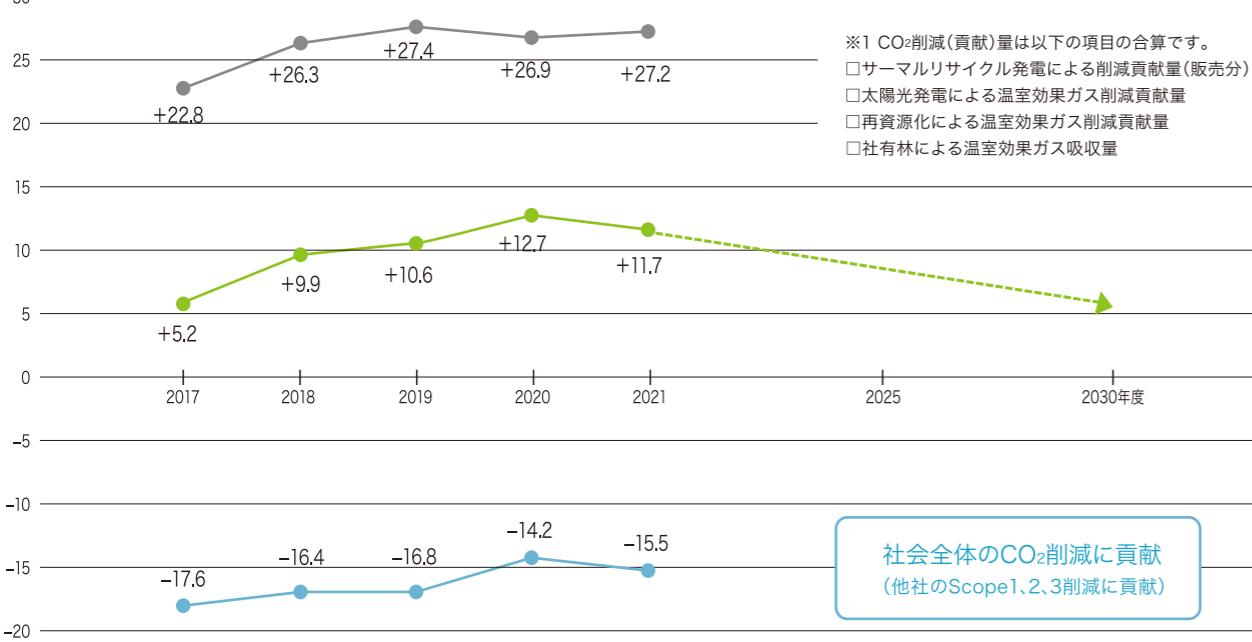
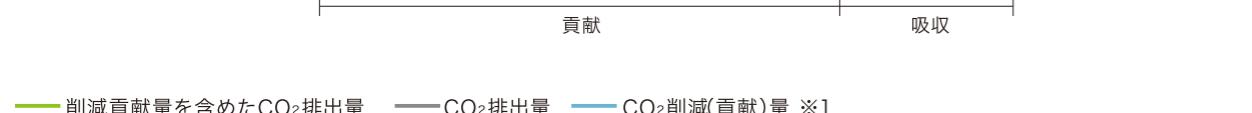
2021年度、廃棄物と汚染土壤の処理・資源循環を行う過程において排出されたCO₂は27.2万t。

一方で、削減貢献量の合計は11.1万t、社有林による吸収は4.4万tであり、合計15.5万tのCO₂削減及び貢献量になります。

2021年度のグループ全体のCO₂排出量27.2万tから、これらのCO₂削減及び貢献量の合計15.5万tを差し引いたCO₂排出量は11.7万t-CO₂となります。これからも大栄環境グループは2050年のカーボンニュートラルに向けてCO₂の抑制、削減及び貢献につながる取り組みを続けていきます。



CO ₂ 削減の取り組み	サーマルリサイクル	太陽光	再資源化	森林保全	合計
削減量	-0.2万t	-0.2万t	-10.7万t	-4.4万t	-15.5万t



社会全体のCO₂削減に貢献
(他社のScope1、2、3削減に貢献)

2021年度大気・水質測定値

熱処理施設の大気汚染物質測定結果

測定項目	単位	規制値 大気汚染 防止法	炉	測定値		
				最大値	平均値	測定頻度
大栄環境 西宮リサイクルセンター						
ばいじん	g/m ³	0.15		<0.003	<0.003	
窒素酸化物	ppm	250		55	53	6回/年
塩化水素	mg/m ³	700	-	35	9.2	
硫黄酸化物	k値	1.17		0.025	0.009	
ダイオキシン類(排ガス)	ng-TEQ/m ³	5		0.053	0.046	2回/年

測定項目	単位	規制値 大気汚染 防止法	炉	測定値		
				最大値	平均値	測定頻度
大栄環境 三木リサイクルセンター						
ばいじん	g/m ³	0.15	1号	0.007	0.001	
			2号	<0.001	<0.001	
窒素酸化物	ppm	250	1号	120	88	6回/年
			2号	140	110	
塩化水素	mg/m ³	700	1号	63	25	
			2号	25	11	
硫黄酸化物	k値	14.5	1号	0.01	0.01	2回/年
			2号	0.01	0.01	
ダイオキシン類(排ガス)	ng-TEQ/m ³	5	1号	0.32	0.32	1回/年
			2号	0.30	0.30	

測定項目	単位	規制値 大気汚染 防止法	炉	測定値		
				最大値	平均値	測定頻度
三重中央開発 三重リサイクルセンター						
ばいじん	g/m ³	0.15	1号	<0.001	<0.001	
			2号	<0.001	<0.001	
窒素酸化物	ppm	250	1号	72	65	
			2号	82	77	
塩化水素	mg/m ³	700	1号	13	13	
			2号	17	11	
硫黄酸化物	k値	17.5	1号	<0.005	<0.005	
			2号	<0.006	<0.006	
ダイオキシン類(排ガス)	ng-TEQ/m ³	5	1号	0.50	0.45	
			2号	0.38	0.30	

測定項目	単位	規制値 大気汚染 防止法	炉	測定値		
				最大値	平均値	測定頻度
三重中央開発 三重リサイクルセンター（エネルギープラザ）						
ばいじん	g/m ³	0.04	1号	0.005	0.002	
			2号	0.005	0.002	
窒素酸化物	ppm	250	1号	73	54	
			2号	50	42	
塩化水素	mg/m ³	700	1号	4.4	2.3	
			2号	3.4	2.3	
硫黄酸化物	k値	17.5	1号	0.005	0.003	
			2号	0.004	0.003	
ダイオキシン類(排ガス)	ng-TEQ/m ³	0.1	1号	0.010	0.006	2回/年
			2号	0.0014	0.0007	

測定項目	単位	規制値 大気汚染 防止法	炉	測定値		
				最大値	平均値	測定頻度
DINS関西 GE事業所						
ばいじん	g/m ³	0.08 0.04	1号	0.005	0.005	
			2号	0.005	0.005	
窒素酸化物	ppm	250	1号	23	14	
			2号	23	16	
塩化水素	mg/m ³	700	1号	36	20	
			2号	17	11	
硫黄酸化物	k値	1.17	1号	0.202	0.075	
			2号	0.387	0.079	
ダイオキシン類(排ガス)	ng-TEQ/m ³	1 0.1	1号	0.022	0.022	1回/年
			2号	0.0012	0.0012	

測定項目	単位	規制値 大気汚染 防止法	炉	測定値		
				最大値	平均値	測定頻度
DINS関西 バイオエタノール事業所						

データセクション 企業概要

企業概要／グループネットワーク

大栄環境株式会社

事業内容	廃棄物処理・資源循環事業 他
本社所在地	大阪府和泉市テクノステージニ丁目3番28号
グループ本部所在地	兵庫県神戸市東灘区向洋町中2丁目9番地1号 神戸ファッショングラザ7階
設立年月日	1979年10月17日
代表取締役社長	金子 文雄
資本金	558百万円
従業員数	2,534名 (2022年7月現在)

子会社

同一資本

三重中央開発株式会社
三重県伊賀市予野字鉢屋4713番地DINS関西株式会社
大阪府堺市西区築港新町1丁5番38株式会社共同土木
埼玉県上尾市原新町26-1

株式会社摂津清運

兵庫県尼崎市東塚口町2丁目4番27号

株式会社セーフティーアイランド
兵庫県神戸市東灘区魚崎浜町16番地7京都かんきょう株式会社
京都府京都市右京区西院東中水町8・9番地大栄アメット株式会社
京都府福知山市土師宮町1丁目17番地株式会社摂津
兵庫県尼崎市東塚口町2丁目4番27号

経営権を持つ共同出資会社

株式会社ジオレ・ジャパン
兵庫県尼崎市東浜町1番地の1株式会社神戸ポートリサイクル
兵庫県神戸市中央区港島9丁目13番地株式会社クリーンステージ
大阪府和泉市テクノステージ2丁目3番30号資源循環システムズ株式会社
福岡県北九州市八幡東区平野1丁目1番1号

関連会社

メジャーヴィーナス・ジャパン株式会社※
東京都千代田区大手町1丁目7番2号
東京サンケイビル15階リエナルミ工株式会社※
三重県伊賀市治田字北福澤3693番地15株式会社シムファイブ※
熊本県熊本市東区戸島町2874

※主要な関連会社

三基開発株式会社
北海道空知郡南幌町15線西23番地福知山ゴルフ株式会社
京都府福知山市字畠中194番地株式会社総合農林
兵庫県神戸市東灘区向洋町中2丁目9番1号
神戸ファッショングラザ7階株式会社クリエイトナビ
兵庫県神戸市東灘区向洋町中2丁目9番1号
神戸ファッショングラザ7階株式会社ソフトウェアトータルサービス
大阪府大阪市北区東天満2丁目9番4号
千代田ビル東館10階株式会社丸与商店
兵庫県芦屋市楠町3番13号株式会社ディンズ環境分析センター
三重県伊賀市治田3598番地の12近江八幡エコサービス株式会社
滋賀県近江八幡市竹町1143株式会社グリーンアローズ関西
大阪府堺市西区築港新町4丁2番3号株式会社アイエスブイ・ジャパン
東京都港区港南2丁目4番8号大島ビル3階301号室有限会社芦屋淨水
兵庫県芦屋市楠町3番13号株式会社大栄環境総研
東京都千代田区神田東松下町41番1号
H'オ神田6階602号室DINS北海道株式会社
北海道勇払郡安平町安平562番地14株式会社プラファクトリー
大阪府堺市西区築港新町四丁2番3号株式会社東北エコクリーン
福島県田村郡小野町大字塙庭字熊田38番地DINSみらい株式会社
兵庫県神戸市東灘区向洋町中2丁目9番1号
神戸ファッショングラザ6階株式会社丸与商店
兵庫県芦屋市楠町3番13号

株式会社ディンズ環境分析センター

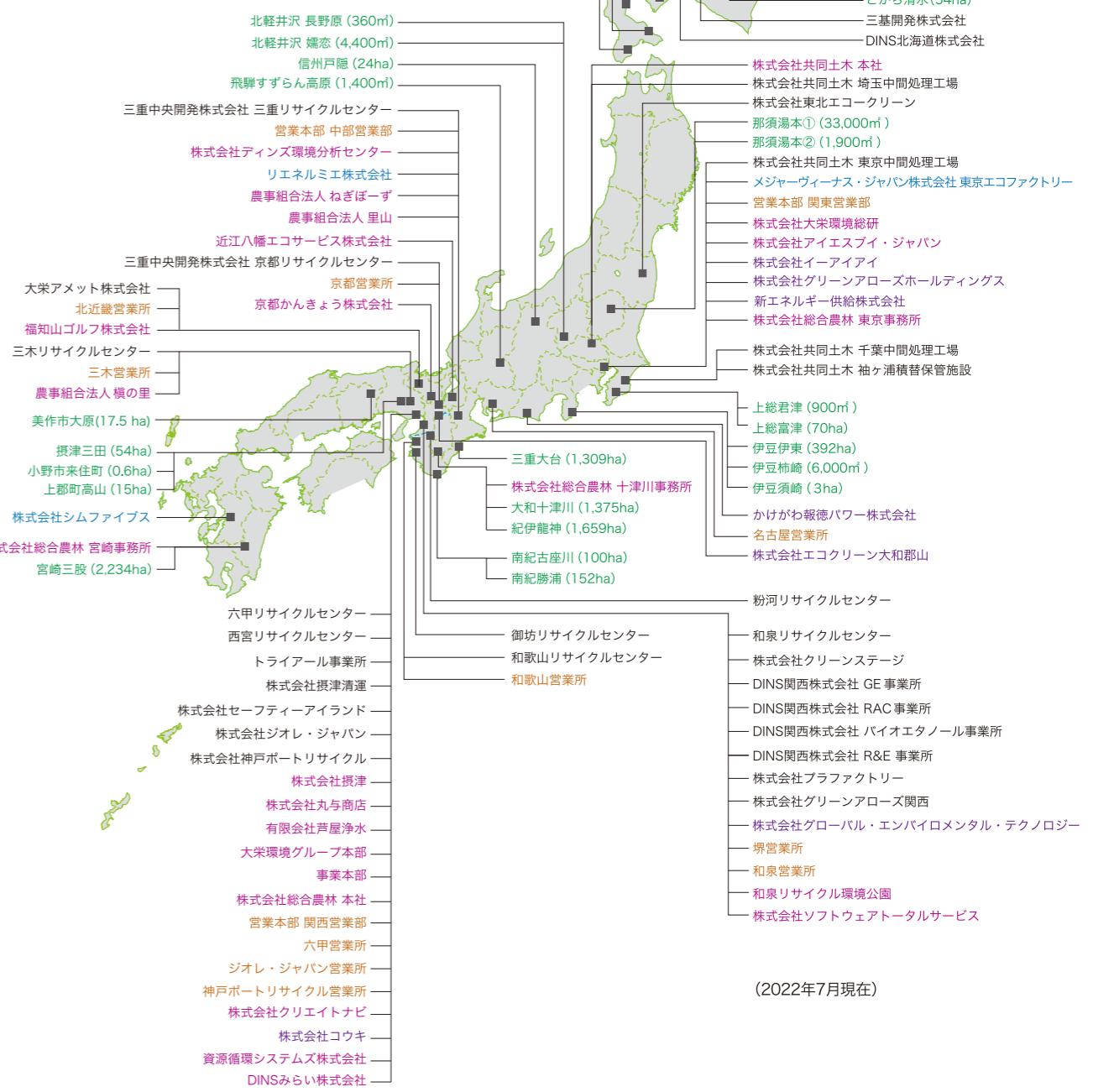
農事組合法人ねぎぼーず
三重県伊賀市予野字柿木川11654番地農事組合法人 横の里
兵庫県三木市吉川町吉祥寺字谷132番地の8農事組合法人 里山
三重県伊賀市予野字鉢屋4713番地

株式会社大栄環境

株式会社イーアイアイ
東京都港区西新橋1丁目2番9号
日比谷セントラルビル14階株式会社コウキ
兵庫県西宮市浜脇町6-23株式会社グリーンアローズホールディングス
東京都港区芝公園2丁目4番1号A-10階新エネルギー供給株式会社
東京都北区王子1丁目6番114階かけがわ報徳パワー株式会社
静岡県掛川市八坂317番3

大栄環境グループ事業拠点

大栄環境	■再資源化施設等 29ヵ所
および 子会社保有	■その他事業拠点 24ヵ所
主要関連会社 保有	■営業所 13ヵ所
その他 関連会社保有	■森林 32ヵ所 ■再資源化施設等 1ヵ所 ■その他事業拠点 2ヵ所 ■再資源化施設等 1ヵ所 ■その他事業拠点 6ヵ所



施設規模

各リサイクル法に基づいた施設を保有し、お客様のあらゆるニーズに対応しています。

総処理能力の約70%は一般廃棄物処理としての許可も有しています。

選別・破碎・再資源化施設 総許可能力

50,180t/日

※RC=リサイクルセンター

事業所	処理能力
和泉RC	1,793t/日
粉河RC	234t/日
西宮RC	1,234t/日
三木RC	14,101t/日
六甲RC	427t/日
御坊RC	337t/日
和歌山RC	7,027t/日
三重RC	1,335t/日
京都RC	1,959t/日
(株)摂津清運	1,448t/日
DINS関西(株)GE事業所	321t/日
DINS関西(株)バイオエタノール事業所	1,058t/日
DINS関西(株)RAC事業所	2,121t/日
DINS関西(株)R&E事業所	103t/日
大栄アメット(株)	1,356t/日
三基開発(株)	146t/日
メジャーヴィーナス・ジャパン(株)	2,416t/日
(株)神戸ポートリサイクル	2,199t/日
(株)グリーンアローズ関西	566t/日
(株)共同土木 東京中間処理工場	3,256t/日
(株)共同土木 千葉中間処理工場	1,925t/日
(株)共同土木 埼玉中間処理工場	800t/日
(株)セーフティーアイランド	4,019t/日

焼却・ガス化改質施設・焙焼 総焼却許可能力

2,067t/日

事業所	処理能力	発電能力
西宮RC (焼却)	50t/日	
三木RC (焼却)	150t/日	800kW
三重RC (焼却)	130t/日	800kW
三重RC (焙焼)	200t/日	
三重RC エネルギープラザ(焼却)	636t/日	4,000kW
三重RC エネルギープラザ(焙焼)	187t/日	
DINS関西(株)GE事業所 (焼却)	248t/日	850kW
DINS関西(株)バイオエタノール事業所 (焼却)	86t/日	1,950kW
(株)クリーンステージ(ガス化改質・溶融)	95t/日	1,500kW

※表は主要施設のみ

最終処分場 総埋立容量

30,437千m³

※RC=リサイクルセンター

事業所	設置許可容量
和泉RC (管理型最終処分場)	3,381,011m ³
三木RC (管理型最終処分場)	11,066,371m ³
三重RC (管理型最終処分場)	12,807,077m ³
京都RC (管理型最終処分場)	1,285,268m ³
御坊RC (管理型最終処分場)	1,375,441m ³
大栄アメット(株) (安定型最終処分場)	86,000m ³
(株)東北エコークリーン(管理型最終処分場)	249,995m ³
DINS北海道(株) (管理型最終処分場)	186,689m ³

土壤浄化処理

熱分解・溶融

487t/日

事業所	処理能力
三重RC	377t/日
(株)ジオレ・ジャパン	110t/日

洗浄

708t/日

事業所	処理能力
(株)ジオレ・ジャパン	408t/日
(株)セーフティーアイランド	300t/日

乾式磁力選別

2,520t/日

事業所	処理能力
(株)ジオレ・ジャパン	2,520t/日

分別・不溶化・化学脱着

7,080t/日

事業所	処理能力
三重RC	400t/日
(株)ジオレ・ジャパン	4,600t/日
(株)セーフティーアイランド	2,080t/日

(2022年7月現在)

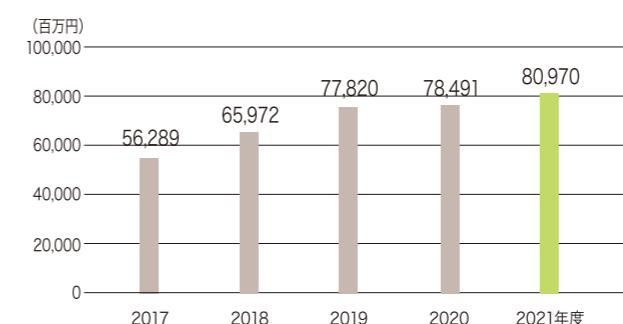
2021年度 財務情報

	売上高	経常利益	純利益	総資産	純資産
大栄環境(株)(単体)	33,391	10,626	7,642	103,261	42,445
大栄環境(株)+子会社	80,970	16,392	11,105	175,958	68,518

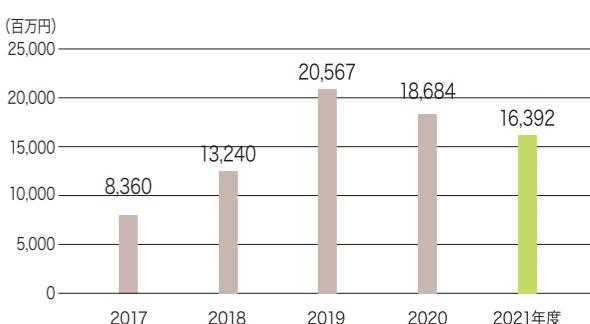
大栄環境(株)+子会社の財務状況は、それぞれの決算の単純合算です。

(単位:百万円)

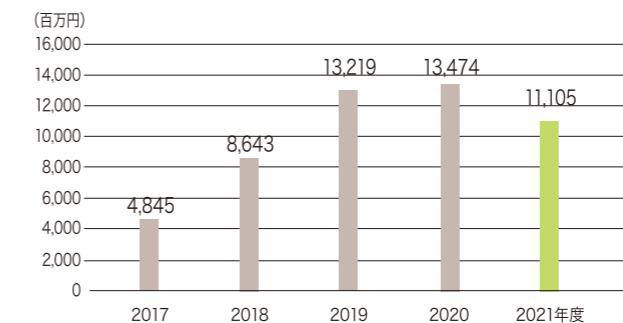
大栄環境(株) +子会社 売上高



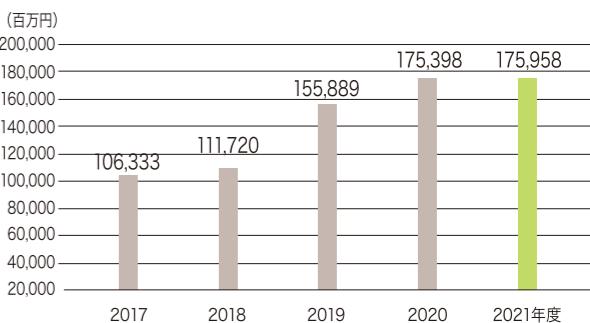
大栄環境(株) +子会社 経常利益



大栄環境(株) +子会社 純利益



大栄環境(株) +子会社 総資産(※)



※ 総資産の額は各社保有のグループ法人に対する債権額を控除した金額です。

グループ従業員数

