

DOWAホールディングス株式会社

〒101-0021
東京都千代田区外神田四丁目14番1号 秋葉原UDX 22階
URL <https://www.dowa.co.jp/>



Printed in Japan

DOWAホールディングス株式会社 DOWA REPORT 2022



DOWA REPORT 2022

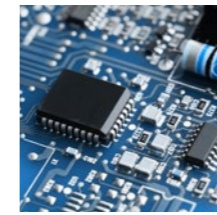
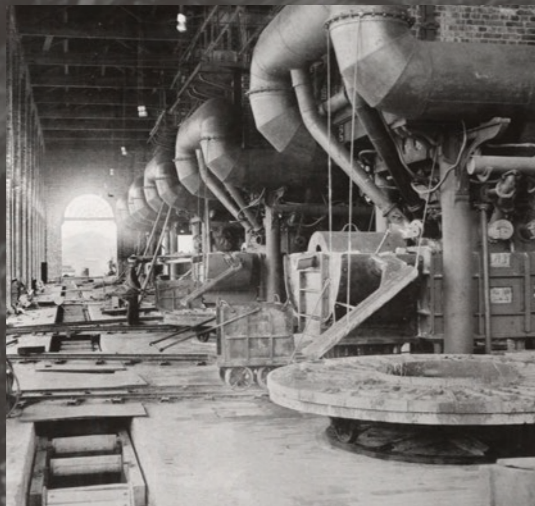
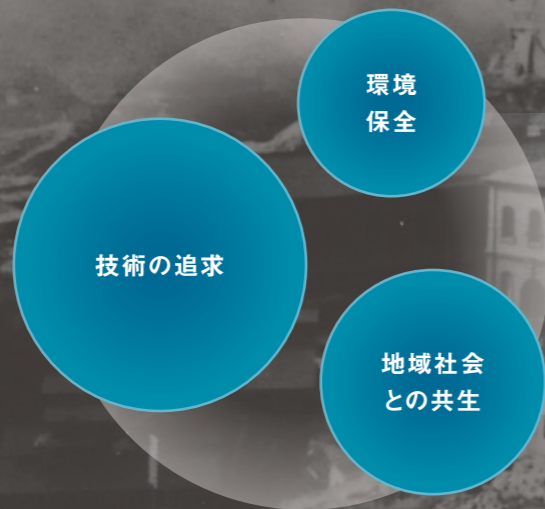
DOWA

統合報告書
DOWAホールディングス株式会社
2022年3月期



創業から受け継ぐ精神

“技術を磨き、 社会課題を解決する”



社会課題の解決



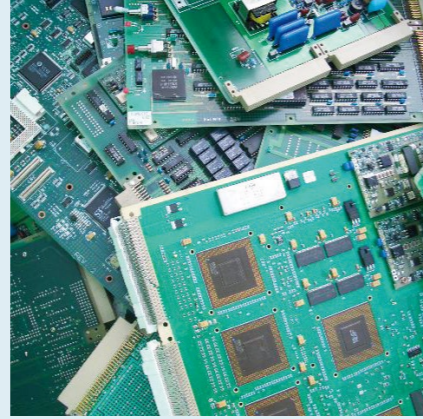
当社は、1884年に非鉄金属の鉱山・製錬会社として創業しました。1898年には、当時の技術では処理が困難であった「黒鉱」（複雑硫化鉄）の製錬技術を開発し、今日につながる非鉄金属資源の有効活用への道を歩み始めました。130年を超える歩みの中で、課題に向き合い、実直に技術を磨き続けることこそが当社の原点であり、また、自社の利益だけでなく、環境への配慮や地域との共生を図ることが、真の社会課題の解決につながることを学んできました。



資源循環型社会の形成、脱炭素社会の実現など、世界が大きな転換期を迎え、新たな目標に向けて進む今、DOWAグループは、創業から受け継ぐ精神のもと、独自の循環型ビジネスモデルを進化させ、社会へ新たな価値を提供し続けることにより、安心な未来づくりに貢献していきます。

都市鉱山

Urban Mine



脱炭素

Carbon Neutrality



循環型経済

Circular Economy

製錬技術

Metallurgical Technology



サステナビリティ

Sustainability



DOWAグループの企業理念、ビジョン、価値観、行動規範

Mission (企業理念)

●DOWAグループの存在理由
地球を舞台とした事業活動を通じて、豊かな社会の創造と資源循環型社会の構築に貢献する

Vision (ビジョン)

●DOWAグループが目指す将来像(2030年のありたい姿)
本業とする資源循環と優れた素材・技術の提供を進化させ、安心な未来づくりに貢献し続ける

Value (価値観)

- DOWAグループの役員・社員が大切にしている基準
- 社会の課題と正しく向き合う
 - 誠実で責任ある行動をとる
 - 公正な競争を行う
 - 変化を受け入れて、挑戦の機会とする
 - 多様性を認め、個人を尊重する

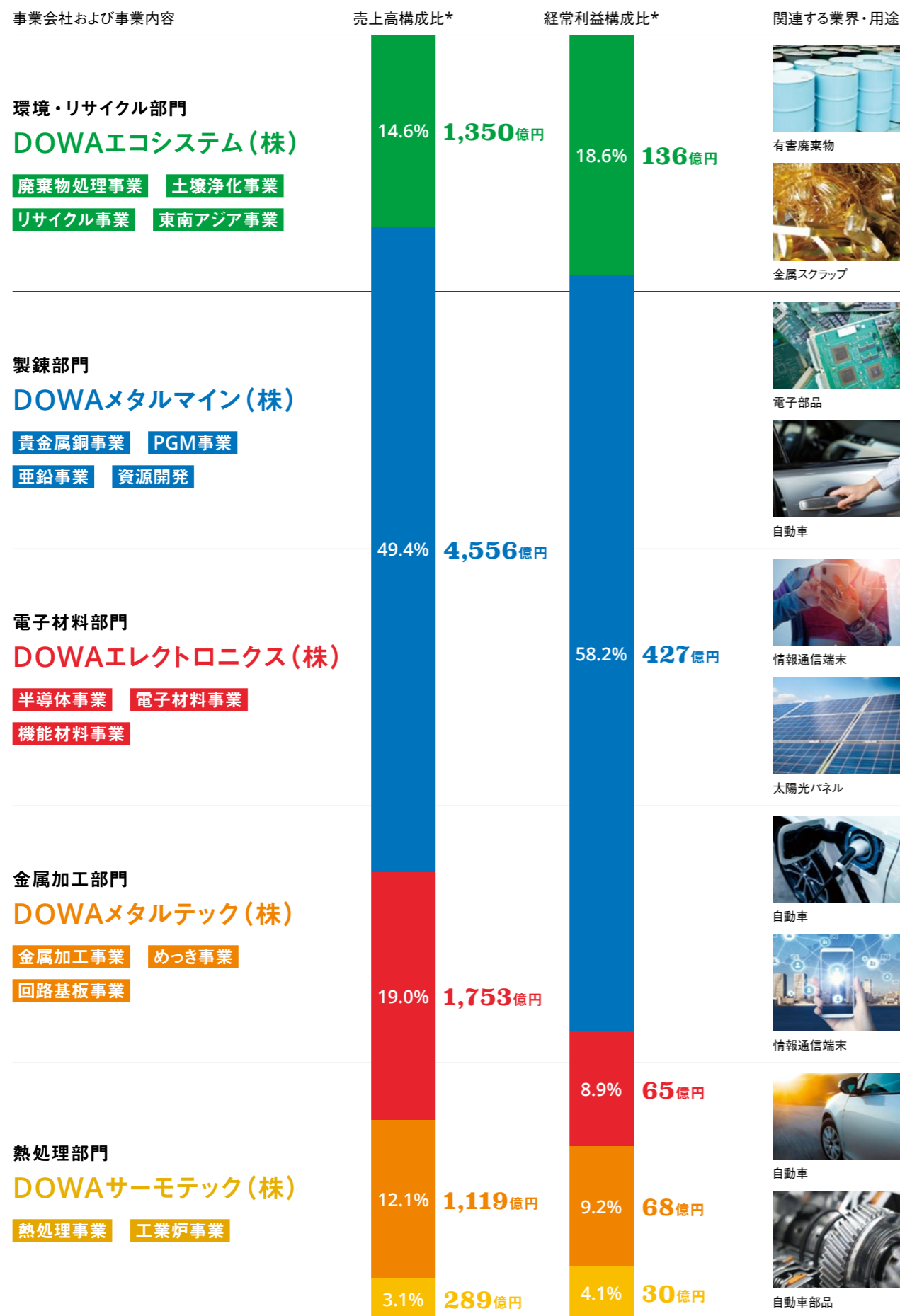
Code (行動規範)

●DOWAグループの役員・社員が行動や判断する際の模範

2020年10月に全面改訂を実施。国連グローバル・コンパクトやSDGs、経団連の企業行動憲章など各種ガイドラインを参考にし、各ステークホルダーからの要請事項を反映させるとともに、当社の歴史や文化、また、それらによって醸成される企業風土を考慮し、策定を行いました。

 DOWAグループの企業理念
https://www.dowa.co.jp/jp/about_dowa/philosophy.html

At a Glance (2021年度)



* 調整額を除く

CONTENTS

統合報告書2022
DOWAホールディングス株式会社

1	COVER STORY
4	At a Glance
6	TOP MESSAGE
14	DOWAの価値創造
14	DOWA HISTORY
16	DOWAの強み
20	財務・非財務ハイライト
22	価値創造プロセス
24	中期計画2024
28	価値創造を支える取り組み
28	マテリアリティ
30	資源循環型社会の形成
34	社会リスク・環境リスクを低減する 製品・サービスの拡充
38	DOWA × 東北大学 共創研究所 運営責任者鼎談
42	気候変動対応
48	環境保全
52	労働安全衛生の確保
54	組織力の強化
60	リスクマネジメントの推進
66	コーポレート・ガバナンスの強化
72	役員一覧
75	社外取締役メッセージ
76	DX(データ利活用)の推進

78	事業戦略
78	セグメント別業績推移
80	環境・リサイクル部門
82	製錬部門
84	電子材料部門
86	金属加工部門
88	熱処理部門
90	DOWAグループの1年
90	事業トピックス
92	サステナビリティトピックス
94	財務・会社情報
94	財務レビュー
98	連結業績推移
100	DOWAグループ一覧
101	会社・株式情報

対象範囲
DOWAグループ一覧 (<https://ir.dowa.co.jp/ja/ir/library/annual.html>) に記載しています。

対象期間
2021年度(2021年4月~2022年3月)の活動内容を中心に報告していますが、一部については過去の取り組みや直近の活動も記載しています。

数値記載に関する注意事項
本報告書に記載されている数値は、単位未満を切捨てにしています。

将来予測に関する注意事項
本報告書に記載されている業績見通し等の将来に関する記述は、当社が現在入手している情報および合理的であると判断する一定の前提に基づいており、実際の業績等は様々な要因により大きく異なる可能性があります。

参考としたガイドライン等
・IFRS財団の統合報告フレームワーク
・経済産業省の価値協創ガイダンス

略称の使用
本報告書は以下の略称を使用しています。
 全社共通・本社等: HD、環境・リサイクル部門: ES、製錬部門: MM、電子材料部門: EL、金属加工部門: MT、熱処理部門: TH、海外事業所: GL

TOP MESSAGE

創業時から培ってきた精神や強みを基盤に、
ありたい姿の実現に向けて歩み続けます

代表取締役社長
関口 明

持続的な企業成長の鍵を握る社会課題の解決

長期化する新型コロナウイルス感染症の影響に加え、ロシア・ウクライナ情勢や台湾情勢といった地政学リスクの高まり、気候変動に伴う異常気象の多発など、私たちは数々の社会課題に直面しています。企業が持続的に成長していくうえでも、こうした社会課題への対応は不可欠なものとなってきています。鉱山・製錬事業を主業としてきた当社グループは、かねてより環境保全や地域社会との共生といった社会課題の解決に継続的に取り組んできました。さらに、今後の当社グループの成長には、社会の持続可能性と事業の健全性を担保するという高い意識が不可欠であると、改めて認識しています。

当社グループが社会課題解決に取り組んでいく際に重要な役割を果たすのが、独自の循環型ビジネスモデルです。環境・リサイクル、製錬という資源循環を直接的に担う分野と、電子材料、金属加工、熱処理という循環型社会を構築するための素材・技術を提供する分野を併せ持つ循環型ビジネスモデルは、企業価値の向上と持続可能な社会の実現の両立という現代の企業に求められるニーズを満たすことができる、大きな強みであると確信しています。



循環型ビジネスモデルの優位性

鉱山・製錬事業には、業績が非鉄金属の相場に大きく左右されてしまう宿命があります。そのため当社グループは、安定的な収益を稼ぎ出せる体制を目指して、製錬を含めた5つのコア事業を選定し、数十年にわたって事業の強化に取り組んできました。当初は、主業だった鉱山・製錬事業への収益依存度が高かったものの、繰り返し中期計画を作り上げて実行していく中で、製錬以外の事業の競争力や収益力も高まりつつあります。

現在の循環型ビジネスモデルは、技術やノウハウ、インフラ、対象とするマーケットなどにおいて、5つのコア事業間でシナジーを創出することができており、非常に力強い事業構造となっています。環境・リサイクル部門の廃棄物処理と、製錬部門の高効率な金属回収技術を融合させた、製錬・リサイクル複合コンビナートでは、多数の金属のリサイクルに加え、リサイクルできないものについても適切な処理を行い、環境負荷の低減に貢献しています。そして、半導体、導電材料、伸銅品、表面熱処理などの分野で培った豊富な知見と高い技術力の活用

は、自動車やスマートフォン、太陽光パネルといった技術革新の激しい市場における多くの高機能製品・サービスの保有につながっています。

しかし、変わり続ける経営環境に合わせ、今後も技術力に裏打ちされた進化を継続していく必要があります。世の中になく新たな素材・材料を開発し、世に送り出し続けることは、社会課題の解決にもつながります。黒鉱の採掘・製錬を起源とする、多数の金属を回収できる製錬・リサイクル技術はその代表例であり、資源循環型社会の実現に貢献できる技術です。各事業が持つ技術の強化・発展が社会課題の解決にも直結するという当社グループの特性を活かし、より一層加速する社会変化にも対応していきます。

当社グループの事業は前述のように、資源循環や廃棄物処理を担う事業と、持続可能な社会の構築に必要な素材・技術を提供する事業の大きく2つに分けられます。特に前者については、創業時の鉱山の経営や黒鉱の製錬から脈々と培ってきた、人材やノウハウ、インフラなどが基盤になっているため、

他社が容易に模倣することができない分野です。この優位性をどこまで伸ばしきれるかという点が、

今後のビジネスモデルの進化における一つのポイントになると考えています。

[P.16 DOWAの強み]

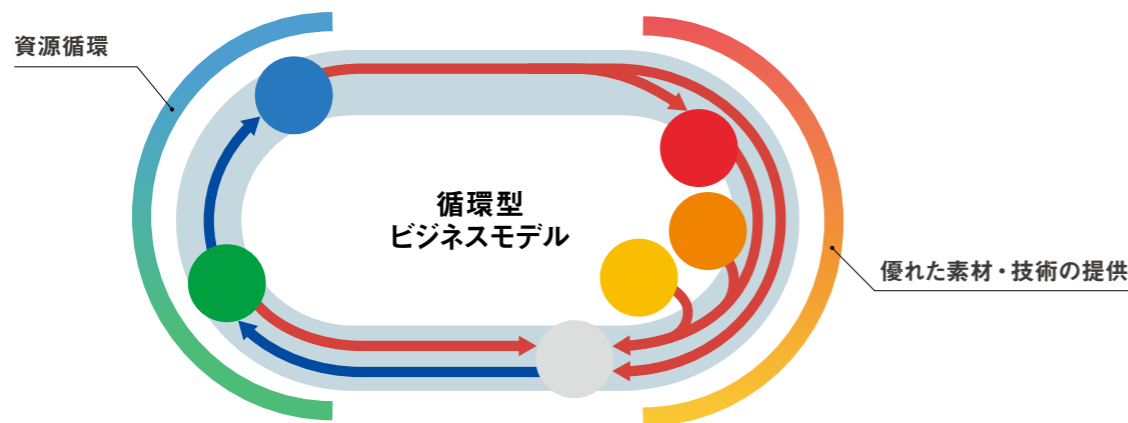
ありたい姿を実現していくための道筋

近年の激変する経営環境を受けて、2020年に、当社グループの事業の存在意義や成長の方向性を再確認し、2030年までのありたい姿としてビジョンを整理し直しました。「本業とする資源循環と優れた素材・技術の提供を進化させ、安心な未来づくりに貢献し続ける」というビジョンには、当社グループの事業全体の強化と、社会への貢献の実現に向けた道筋が改めて示されています。2022年5月に公表した、2022年度から2024年度までの3年間を対象とする「中期計画2024」も、このビジョンをベースにして骨格を作成しています。「中期計画2024」の各施策の推進が、ビジョン実現に自ずとつながっていくということです。

前回の「中期計画2020」は、新型コロナウイルス感染症の発生による先行き不透明な事業環境を受け、計画期間を2021年度まで延長しました。2020年度上期のパンデミックにより、自動車関連部品を中心に扱う熱処理加工部門では、自動車の生産が大きく減少したことで需要がほぼ消失し、赤字転落も覚悟する危機的状況に陥りました。しかし、従来から自動車産業の需要変動の大きさを認識し、需要変動に合わせたコストコントロールに長年取り組んでいたことが奏功し、2020年度下期には需要の急回復に生産を対応させることができ、年間での赤字転落を免れました。それぞれの事業分野における

最重要課題を見極め、優先度を決めて地道に取り組んできた成果の一例だと思っています。リサイクル原料の効率的な収集など、数十年にわたって取り組んできた金属リサイクルの事業規模の拡大により、金属相場の上昇というフォローの風をうまく捉えられたこともあり、2021年度は史上最高益を達成しました。コロナ禍においても「中期計画2020」の数値目標はほぼ達成という成果を残せたことから、当社グループの事業の存在意義や打たれ強さを再確認できた非常に意義のある4年間となり、自信を持って次の「中期計画2024」に踏み出すことができました。

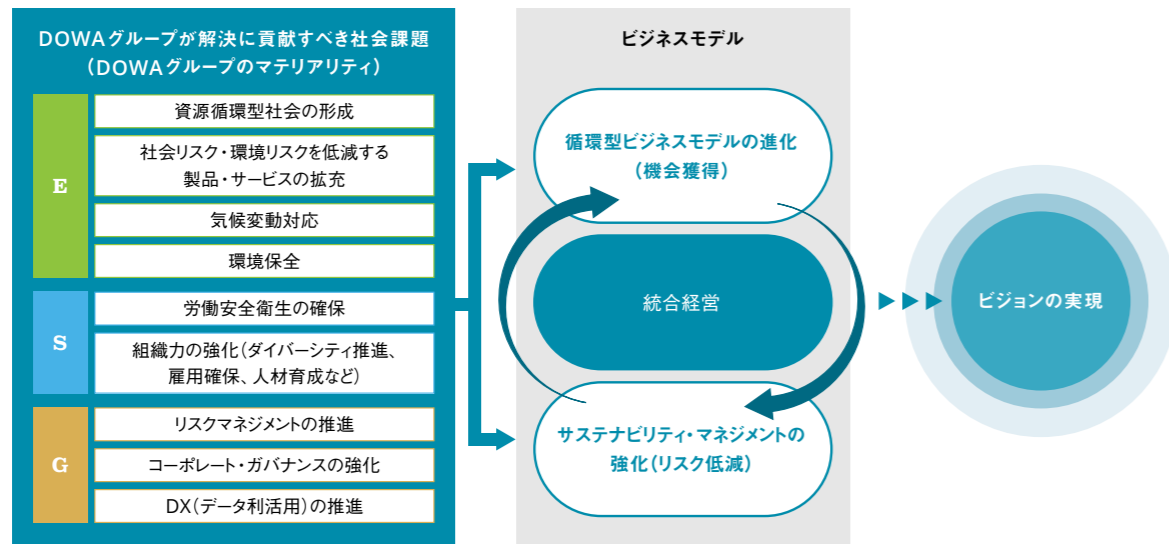
これまでの中期計画は、事業領域ごとに時間軸にばらつきのある見通しを積み上げ方式でまとめ上げていましたが、「中期計画2024」は、社会において当社グループはどのような役割を果たす企業集団であるべきなのか、5つの事業すべてでビジョン（2030年のありたい姿）を想定したうえで、バックキャストिंगで計画を策定するという初の試みを行いました。計画期間中に、マーケットの変化に伴って財務数値が変動する可能性はありますが、ビジョンに基づいて決めた事業の方向性は大きく変わることはないと思っています。「中期計画2024」はビジョン実現に向けたスタートラインという位置づけであり、バックキャストिंगという策定方法を検証する意味でも、非常に重要な第一歩となります。



経済的価値と社会的価値の双方の向上が、2030年に向けた当社グループの成長の大きなポイントの一つになると考えています。「中期計画2024」では、営業利益600億円、経常利益700億円、ROA10%以上、ROE12%以上を、2024年度の経営目標として掲げています。それらの達成に向けて、事業の特性と社会的要請の両面から、改めて当社が取り組むべき課題を明確にするための議論を重ねてきました。その議論を踏まえ、「DOWAグループが解決に貢献すべき社会課題」として9つ

のテーマを選定し、「DOWAグループのマテリアリティ」と位置づけました。当社グループはマテリアリティの解決に向けて、得意とする素材や技術を活かせる、自動車、情報通信、環境・エネルギー、医療・ヘルスケアの4つの成長領域に引き続き注力しつつ、「循環型ビジネスモデルの進化」による機会獲得と、「サステナビリティ・マネジメントの強化」によるリスク低減を両立し、企業価値向上を実現していきます。

[P.24 中期計画2024]



大命題を見据えて気候変動への対応を進める

「中期計画2024」の「循環型ビジネスモデルの進化」と並ぶ基本戦略と定めているのが、「サステナビリティ・マネジメントの強化」です。

鉱山がある地域に対して、環境破壊の防止や地域の雇用の創出に取り組むことは、鉱山事業者の使命です。当社グループの先人たちは、病院や学校の建設といった地域の生活インフラ整備までも、

企業負担で行ってきました。こうした歴史的な背景もあり、当社グループには、環境保全や地域社会との共生なくしては事業が行えないという意識が深く根づいています。

ところが、昔から高い環境意識は持っていたものの、気候変動対応については、率直に申し上げて、一部の部門内での検討に限られ、全社レベルの

行動にまでは移せていませんでした。そのため近年の社会要請の高まりに応えるため、2021年度に「気候変動対策検討委員会」を立ち上げて、気候変動対応に関する議論を全社として本格的に開始しました。

当社グループは、3つの柱に沿ってカーボンニュートラルに取り組んでいく方針です。事業活動に伴う温室効果ガスの排出量削減は、もちろん大きな柱の一つです。これに加えて、当社グループが提供する新商品やサービスにより、お客様や様々な社会活動において発生する温室効果ガスの排出抑制に貢献していくことが2つ目の柱になります。3つ目の柱は、焼却処理を含めた廃棄物処理の有効性の向上です。

脱炭素ばかりが目立がちですが、脱炭素はあくまでも持続可能な社会の実現に向けた一手に過ぎません。CO₂の抑制と引き換えに出てきた廃棄物をすべて埋めて処理しようとするれば、当然土壌汚染等の悪影響が発生することになります。現状、廃棄物処理で最も有効な無害化の手段は焼却処理です。焼却処理をすればCO₂が発生しますが、焼却処理を

減らすことにより、発生するCO₂を無理に抑制することよりも、当社グループは産業廃棄物の適正な処理を通じて、社会への汚染物質の拡散を防ぐという重要な役割を果たしていくべきだと考えています。

焼却処理を行う以上、現状はCO₂排出量を完全にゼロにはできませんが、将来的に温室効果ガスを排出しないエネルギーを使用した処理技術などを確立すべく、長期的視点で研究開発に取り組んでいきます。また、地球温暖化の防止という大命題に立ち返ると、当社グループが行っているフロン類の破壊も、非常に重要な取り組みです。CO₂よりも遥かに温暖化係数の高いフロン類を破壊するためのエネルギー使用でCO₂が発生するとしても、社会に排出される温室効果ガスを大きく抑制できるのであれば、取り組む意義は十分にあると思っています。単に目先の脱炭素を追求するのではなく、大命題を見据えて、当社グループとしての気候変動対応を着実に進めていく考えです。

[P.42 気候変動対応]



より強固なリスクマネジメント体制の確立

リスクマネジメント体制の拡充も、「サステナビリティ・マネジメントの強化」のテーマの一つです。市況変動による業績ボラティリティが大きい当社グループでは、安定した業績を目指すうえでのリスクについて、常に社内でも議論しています。現状の事業構造における最大のリスクは、やはり非鉄金属相場の変動です。この点については、数十年にわたって、事業の生産動向や原料の買い付け状況といったすべての情報を整理し、変動リスクがある箇所を定量的に見える化したうえで、先物相場を活用したリスクヘッジに取り組んできました。その結果、当社の製錬部門は、精鉱に比べて含有する金属が多岐にわたるリサイクル原料を大量に使用しているにもかかわらず、原料受け入れ時の品質分析や、原料の買い付けから製品販売までのリードタイムにおいて生じる価値変動リスクの抑制・低減において、世界トップクラスの精度を誇っています。

総合力が進化の原動力

将来に向けた進化の原動力となるのは、企業グループ全体としての総合力です。強固な財務基盤や他社と差別化できる技術力に加え、優良なお客様や地域との良好な関係も重要です。真面目で責任感の強い社員の存在も欠かせません。

鉱山・製錬業から出発した背景もあり、特に創業の地である秋田県の製造拠点については、地域の皆様と、100年以上にわたる強固な関係性を築いています。こうした地域との関係性は、長い時間をかけ

一方で、リスクマネジメントがまだ不十分な分野も多く残っています。「中期計画2024」では、課題を洗い出したうえで、当社グループの事業活動の特徴に合わせ、真に実効性のあるリスクマネジメント体制へ強化していく方針です。重層構造のホールディングス体制において、リスクの所在の明確化やリスクコントロールの仕組みを、一律にホールディングスから定めることは困難です。グループ全体に横串を通すのはホールディングスの監査部だとしても、それぞれの事業の実態に見合ったリスクマネジメント体制を構築するのは事業会社・事業子会社であり、社会や各事業の変化に合わせて、歩みを止めずに取り組み続けるべき大きな課題です。変化に対して常にアンテナを張ることが、ホールディングスの大きな役割の一つになると思います。

[P.60 リスクマネジメントの推進]

を豊富に持つ東北大学から、技術シーズやマンパワーを取り入れて、スピードを上げて社会課題解決に取り組んでいくねらいです。

一方社内では、すべての社員が意欲的に能力開発に取り組める機会の提供や、仕事の成果に対する公平な処遇といった観点を重視しつつ、人事制度の整備を進めています。勤務地限定制度やリモートワークなど、育児や介護、体調不良といった場合でも就業機会を失うことなく、安心して働けるような仕組みづくりが、人的資本の充実につながっていくと考えています。[P.54 組織力の強化]

安心して働けるという点については、職場の安全や働いている社員の健康を守る取り組みも不可欠です。「中期計画2024」の中でも、施策のタイムスケジュールを組み、職場の環境改善に関する投資

枠も一定程度ホールディングスとして設けているため、健全な職場を目指して、立ち止まることなく制度の改善を進めていきます。

加えて、属人化しない仕事の進め方の確立や、製造現場における肉体負荷の高い作業および人手のかかる工数の削減といった課題に対し、デジタルを活用して仕事の仕方そのものの改革を行っていくことも、企業としての総合力を高めるうえで重要な取り組みだと考えています。「中期計画2024」の大きな投資項目の一つになっているデータ連携基盤（基幹システム）の構築に加え、DX人材養成プログラムも立ち上げているので、地道に一步ずつDXを進め、製造プロセスの効率性や顧客サービスの品質などの向上を目指していきます。

[P.76 DX(データ利活用)の推進]

真っ当な商売を続ける

祖業の鉱山事業は自然相手のため、しっかりと技術を磨き、変化する状況に正面から向き合って対応していかなければ正しい利益が得られない、ごまかしがきかない商売でした。なおかつ当社は、採掘・製錬が非常に困難な黒鉱の有用化を手掛けていました。当社グループの事業の根底には、技術を確立して経営環境や素材に真正面から向き合わなければ、真っ当な商売ができないという精神が、創業時から変わらず流れていると思います。

私自身も、DOWAのファンを増やしたいとの想いを胸に、お客様、協力会社、お取引先や地域社会に正面から向き合った商売で信頼を勝ち得ていくこ

とを、常に心掛けて行動しています。この心掛けは折に触れて、社内にも繰り返し共有しています。創業時から受け継ぐ真っ当な商売を今後も継続していくことをお約束したいと思います。ステークホルダーの皆様には、当社グループを信頼していただき、より一層のご支援を賜りますようお願い申し上げます。

2022年8月

代表取締役社長

関口 明

DOWA HISTORY

変化への適応

1884年に創業したDOWAグループは、日本の経済発展を基礎素材の分野から支えてきました。130年を超える歴史の中で、時代ごとに変化する様々な経営環境に翻弄されながらも、自らの事業を変革し、企業体質を改善・発展させてきました。長年にわたり培ってきた「変化への適応」こそが、DOWAグループを特徴づける企業文化です。

1884-1989

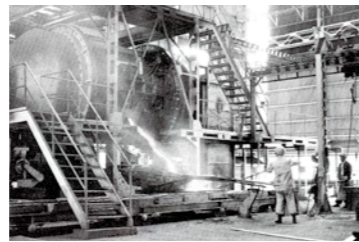
鉱山事業からの転換

当社は1884年に政府から当時日本一の鉱山であった小坂鉱山の払い下げを受け創業しました。創業後十数年で銀鉱石の枯渇と銀価格暴落による経営危機に陥ったものの、銀鉱床の下部に大量に存在していた「黒鉱」(複雑硫化鉄)の製錬技術の開発に成功し、小坂鉱山を銅山として蘇らせることができました。

その後、二度にわたる世界大戦や戦後の復興需要などを経て、当社は鉱山事業を中心に拡大していきました。しかし、1985年のプラザ合意を受けて円高が急激に進化したことから、非鉄金属の国内取引価格が大幅に下落し、主力であった鉱山事業の採算も大幅に悪化。これにより、鉱山事業を中心とするビジネスモデルからの転換を迫られることとなりました。



1907年 小坂鉱山焙錬所(現 小坂製錬)



1960年頃 岡山製錬所
(現 DOWAエレクトロニクス岡山)



1980年頃 豊岡工場(現 DOWAメタル)

1990-2009

多角化と事業構造改革

鉱山事業の終焉を受け、1990年からは事業の多角化を推進しました。その結果、現在に至る事業の礎が形作られたものの、利益水準を大幅に改善する効果までは得られませんでした。この状況を受け、2000年から収益構造の改革、資産構造の改革、有利子負債の削減などを柱とする「事業構造改革」を断行し、長期間にわたり事業競争力を発揮できる、5つのコア事業(環境・リサイクル部門、製錬部門、電子材料部門、金属加工部門、熱処理部門)へ経営資源を集中させました。

2010-

収益の安定化と稼ぐ力の強化

現在は、5つのコア事業による循環型ビジネスモデルを構築し、世界でも類を見ない、廃棄物の適正処理と金属リサイクルを融合した製錬・リサイクル複合コンビナート機能や、高機能な素材や技術・サービスを提供し、数多くのニッチトップ製品を保有するなどの強みを有し、グローバルに事業を展開しています。

DOWAグループは、「中期計画2024」のもと、これからも財務面、非財務面の強化を図ることによる、企業価値のさらなる向上を目指していきます。



2007年に小坂製錬に建設したリサイクル専用炉



2009年から東南アジアで廃棄物処理を開始



2010年からリチウムイオン電池のリサイクル事業を開始



DOWAの歴史とサステナビリティ経営の原点

当社の創業者である藤田傳三郎は、明治時代の日本において、鉱山業のほか、建設・鉄道・紡績・電力・新聞などの幅広い事業を手掛け、産業界の発展に貢献した実業家です。

当社の創業地である小坂(秋田県)においては、「教育は国家富強の根源なり」という信念のもと、小学校への多額の寄付を行ったほか、当社の前身である藤田組を通じて、電気の導入、鉄道の敷設、上水道の整備、学校・住宅・病院の建設、劇場や運動施設など娯楽施設の建設など、様々な社会資本の整備を進めました。また、これらの社会資本は、鉱山関係者だけでなく、地域の方々にも提供されました。

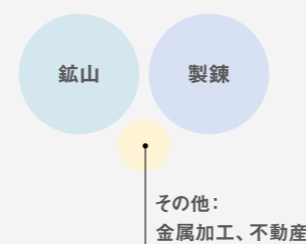
DOWAグループのサステナビリティ経営の原点は、創業者藤田傳三郎の理念である“労働者や地域の方々と共に生ずる”という長期的視野に基づく企業経営にあります。



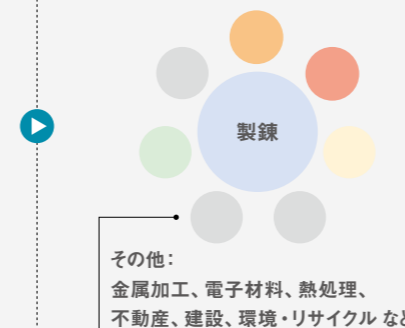
創業者
藤田 傳三郎
(1841-1912)

ビジネスモデルの変遷

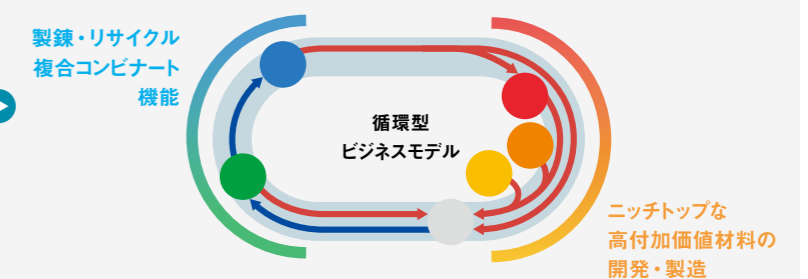
創業～1980年代
鉱山・製錬事業が中核



1990年代
鉱山事業の終焉に伴い、多角化



2000年代
5つのコア事業による循環型ビジネスモデルを形成



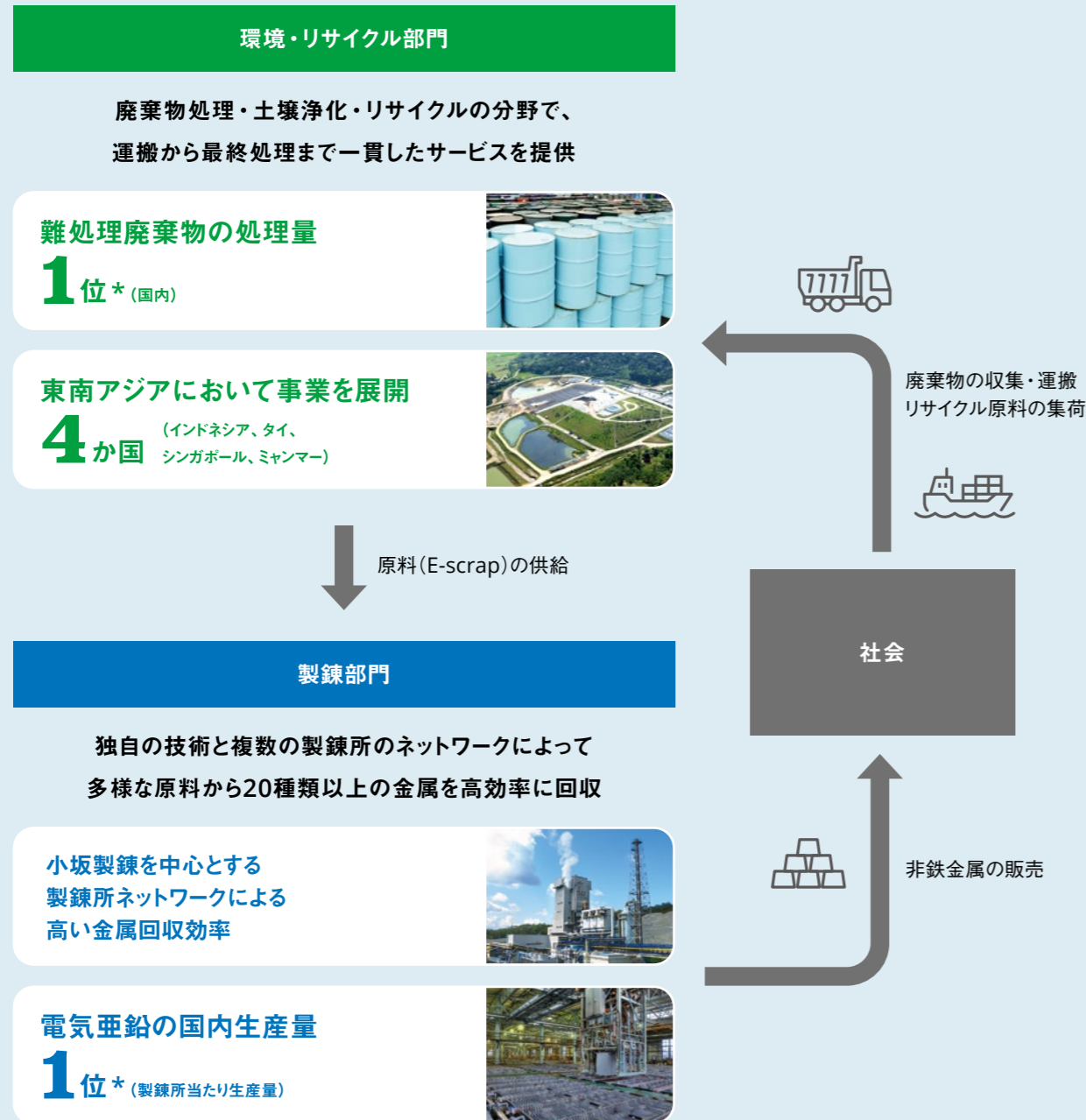
DOWAの強み

STRENGTH

01

高効率な金属回収が可能な 製錬・リサイクル複合コンビナート機能

廃棄物処理を行う環境・リサイクル部門と、高効率な金属回収技術を保有する製錬部門を緊密に連携させることにより、製錬・リサイクル複合コンビナートを形成し、社会で不要になったもの(廃棄物)から、当社の様々な工程を活用して多数の金属をリサイクルしています。また、リサイクルできないものは焼却、埋立等により環境負荷を低減しています。



*当社調べ

STRENGTH

02

高い技術力を活かした 数多くのニッチトップ製品

電子材料部門、金属加工部門、熱処理部門では、主に金属を素材とするニッチトップな高付加価値材料を開発・製造しています。半導体、導電材料、伸銅品、表面熱処理などの分野における豊富な知見と高い技術力を活かし、太陽光パネル、スマートフォン、自動車など技術革新の激しい市場において、多くの高シェア製品・サービスを保有しています。

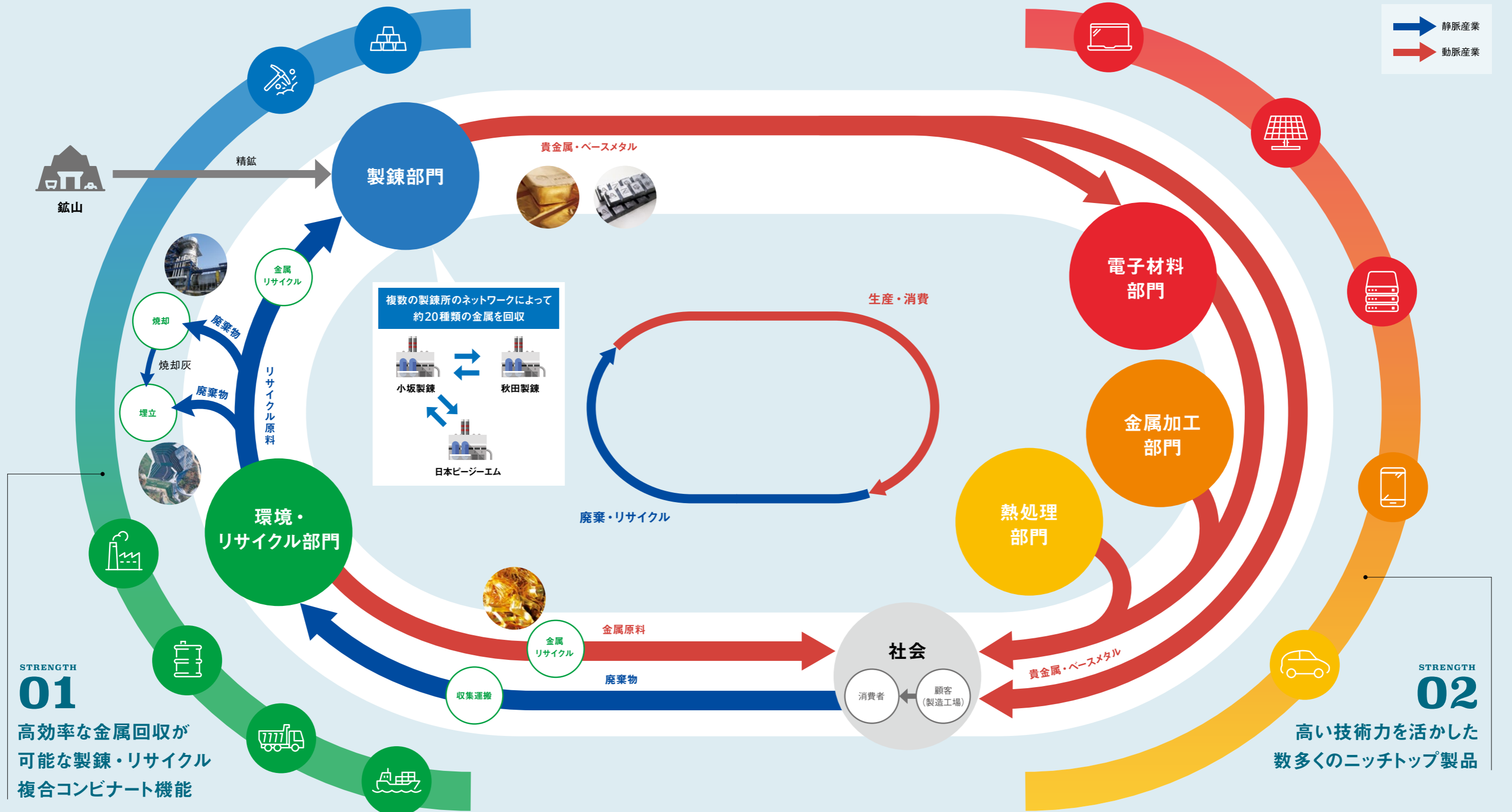


STRENGTH 03

循環型ビジネスモデル

DOWAグループの最大の強みは、主力5事業を組み合わせた独自の循環型ビジネスモデルを構成していることです。

素材から部品に至るまで、様々な製品・サービスを多用途へ展開し、それぞれが独自かつ高い技術力を活かして高い市場シェアを保有することから、高い収益力を実現しています。また、幅広い市場に向けて製品・サービスを提供することにより、特定の市場の動向に左右されにくく、補完性の高い、安定的な収益構造を実現しています。

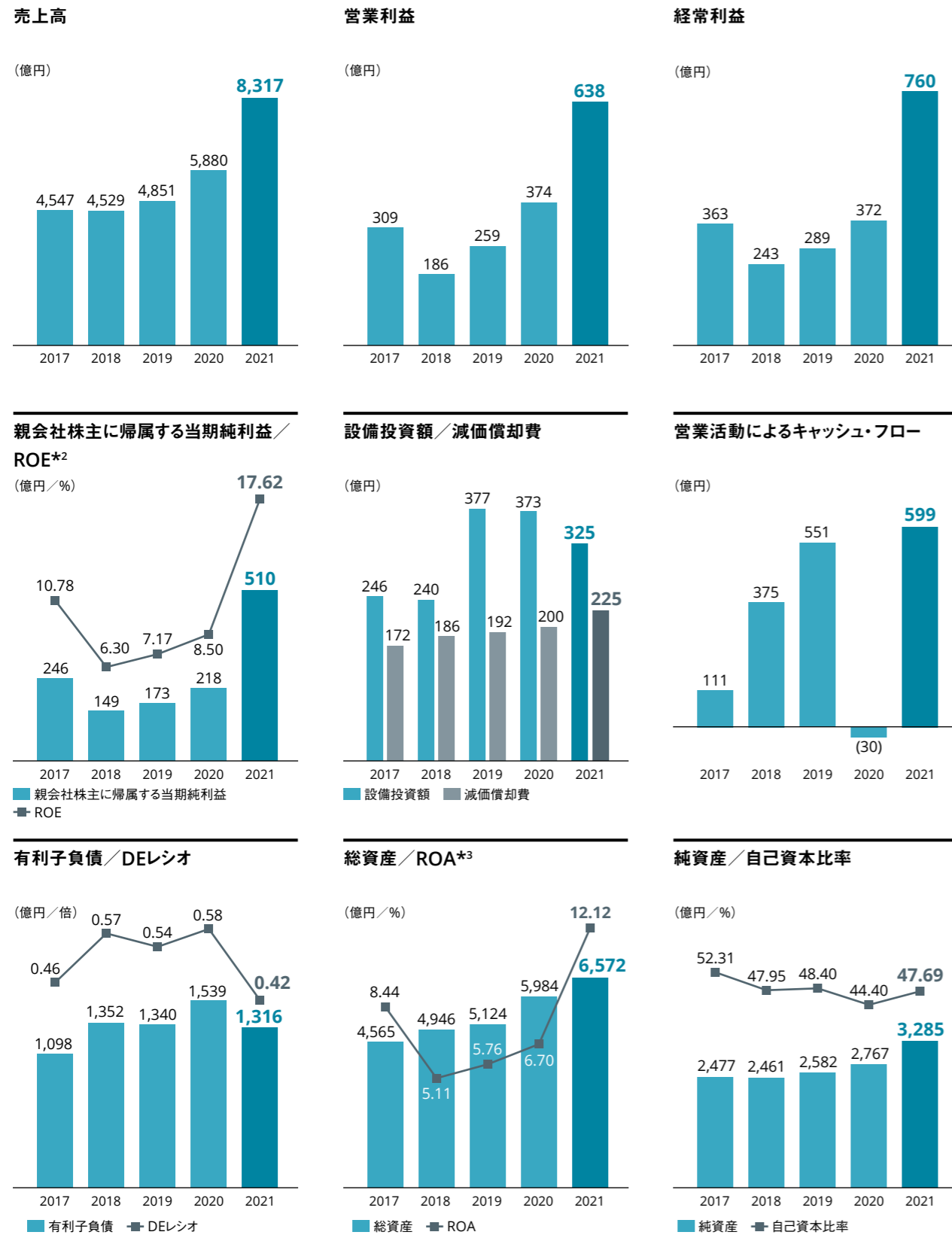


STRENGTH 01
 高効率な金属回収が可能な製錬・リサイクル複合コンビナート機能

STRENGTH 02
 高い技術力を活かした数多くのニッチトップ製品

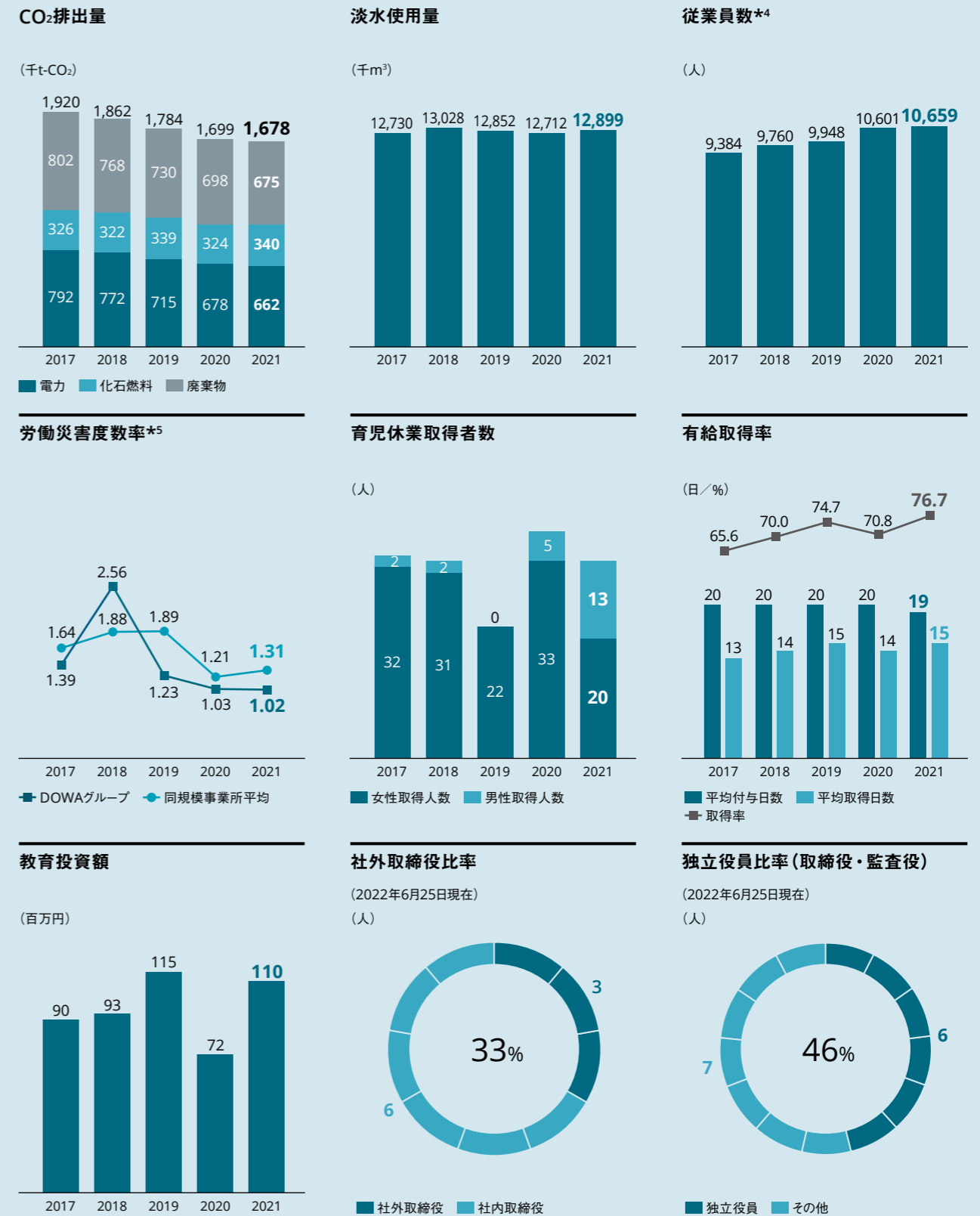
財務・非財務ハイライト (2021年度)

財務ハイライト*1



*1. 各表記年は4月1日から翌年3月31日までの会計期間を表しています。従いまして、表記「2021」は2022年3月31日に終了した会計期間を表しています。
 *2. 親会社株主に帰属する当期純利益を自己資本(純資産額から非支配株主持分を控除した額)の期中平均で除しています。
 *3. 経常利益を総資産の期中平均で除しています。

非財務ハイライト

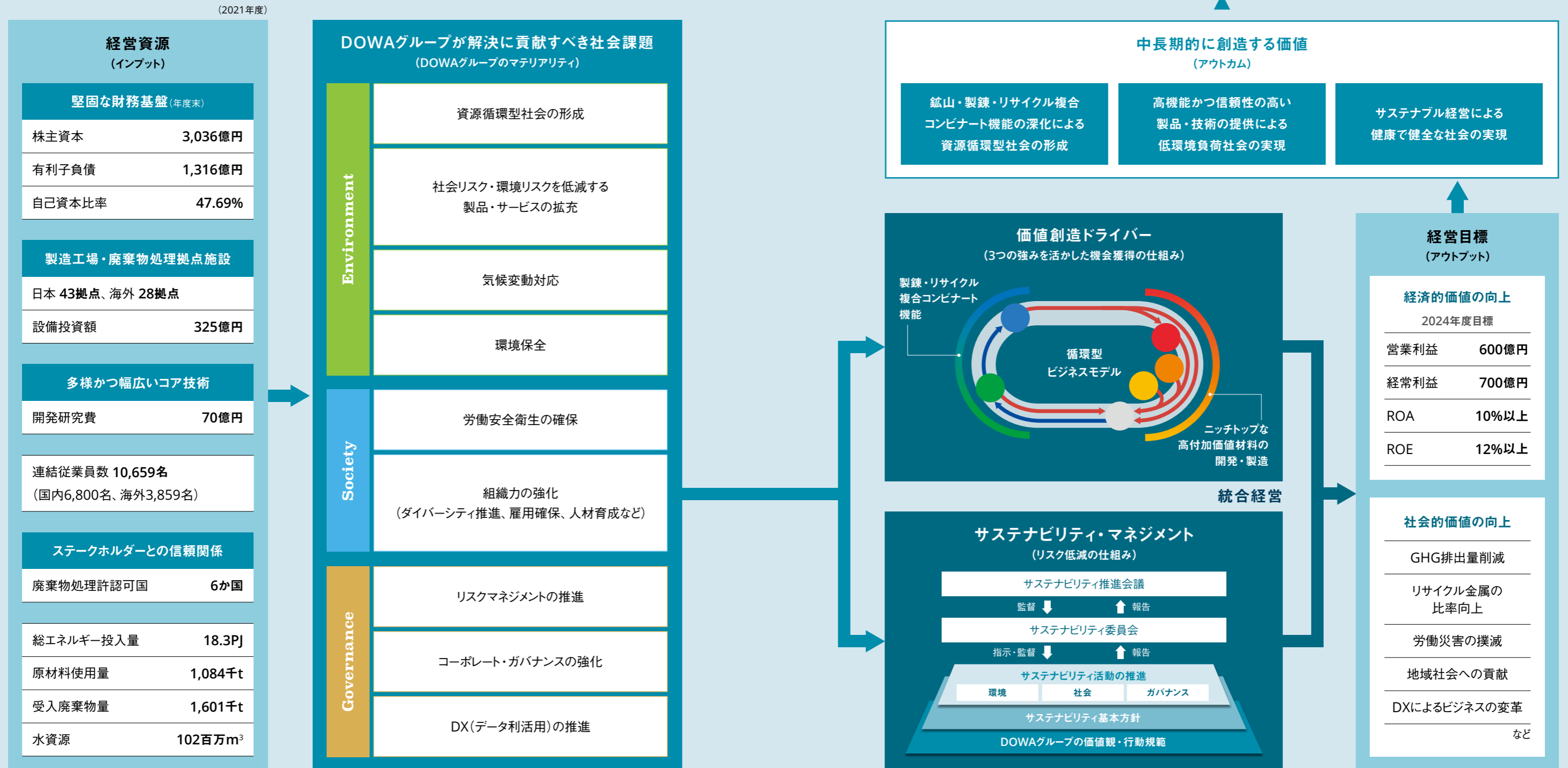


*4. 非正規社員を含むグループ全体の数字です。
 *5. 集計対象には、協力業者・請負業者を含んでいません。

価値創造プロセス

DOWAグループは社会や環境を重視した事業運営を通して、すべてのステークホルダーと誠実でオープンに向き合うとともに、サステナブルな社会の実現に資することを最重要のミッションとしています。

当社を取り巻く様々な社会課題を踏まえ、循環型ビジネスモデルをコアとする「価値創造ドライバー」による機会の獲得を目指すとともに、リスク低減の仕組みである「サステナビリティ・マネジメント」を強化することにより、中長期的に価値を創造し続け、「地球を舞台とした事業活動を通じて、豊かな社会の創造と資源循環型社会の構築に貢献する」という企業理念およびビジョン(2030年のありたい姿)の実現を目指していきます。



企業理念の実現

地球を舞台とした事業活動を通じて、
豊かな社会の創造と資源循環型社会の構築に貢献する

ビジョン(2030年のありたい姿)の実現

本業とする資源循環と優れた素材・技術の提供を進化させ、安心な未来づくりに貢献し続ける

中長期的に創造する価値 (アウトカム)

鉱山・製錬・リサイクル複合
コンビナート機能の深化による
資源循環型社会の形成

高性能かつ信頼性の高い
製品・技術の提供による
低環境負荷社会の実現

サステナブル経営による
健康で健全な社会の実現

価値創造ドライバー (3つの強みを活かした機会獲得の仕組み)



統合経営

サステナビリティ・マネジメント (リスク低減の仕組み)



経営目標 (アウトプット)

経済的価値の向上	
2024年度目標	
営業利益	600億円
経常利益	700億円
ROA	10%以上
ROE	12%以上
社会的価値の向上	
GHG排出量削減	
リサイクル金属の比率向上	
労働災害の撲滅	
地域社会への貢献	
DXによるビジネスの変革 など	

中期計画2024

DOWAグループは、これまで積極的な投資を行い、海外などの成長市場における事業拡大を進めてきました。

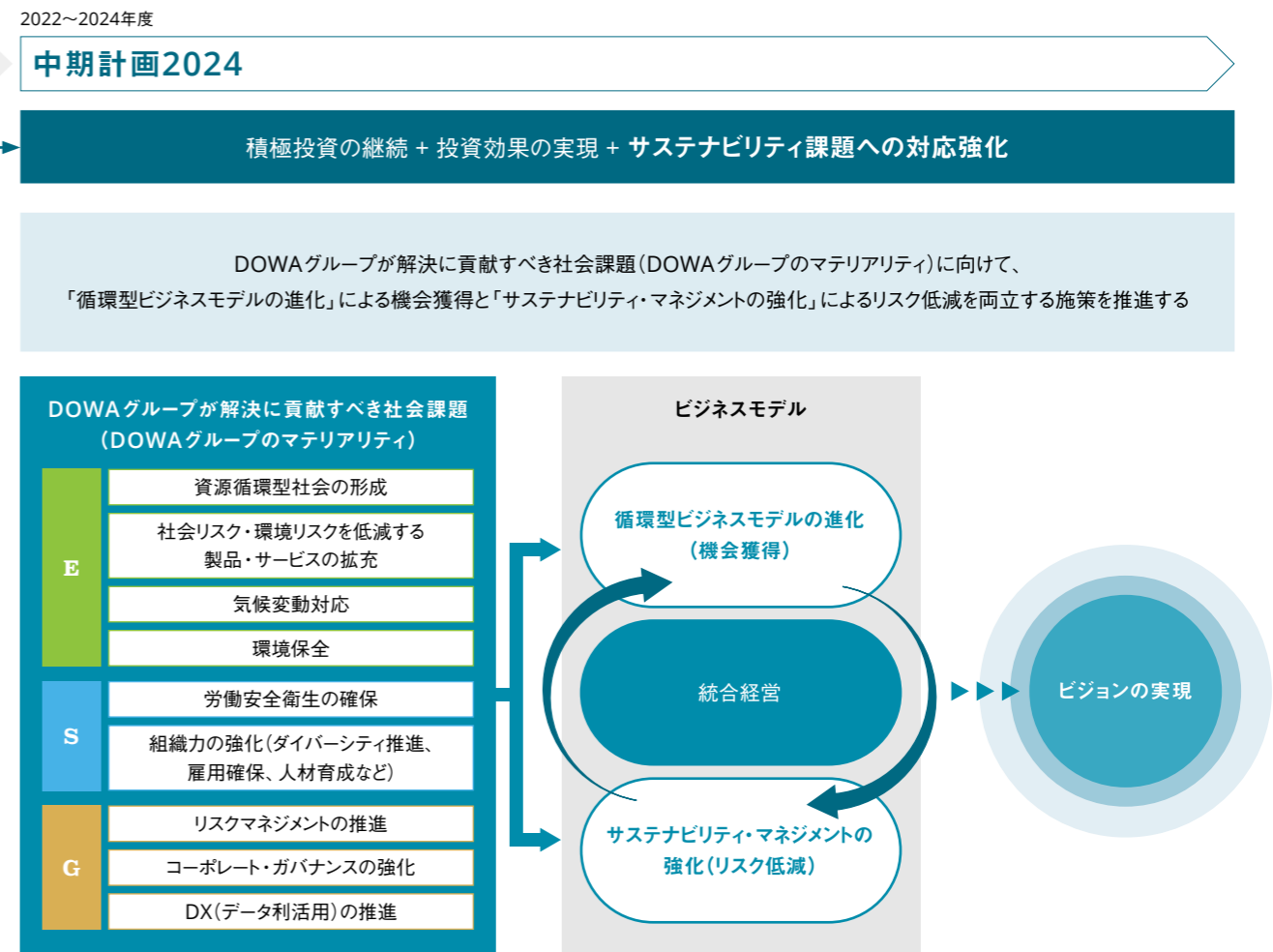
2018年度を初年度とする「中期計画2020」では、積極投資の継続と、これまでに行った投資効果の実現を両立させることに注力してきました。2020年度からは新型コロナウイルスの感染拡大という先行きが不透明な環境にありましたが、金属価格の上昇という追い風の中、新規事業の収益貢献などにより、順調に収益は拡大し、2021年度には過去最高益を達成することができました。

2022年度からは、新しい中期計画である「中期計画2024」がスタートしています。

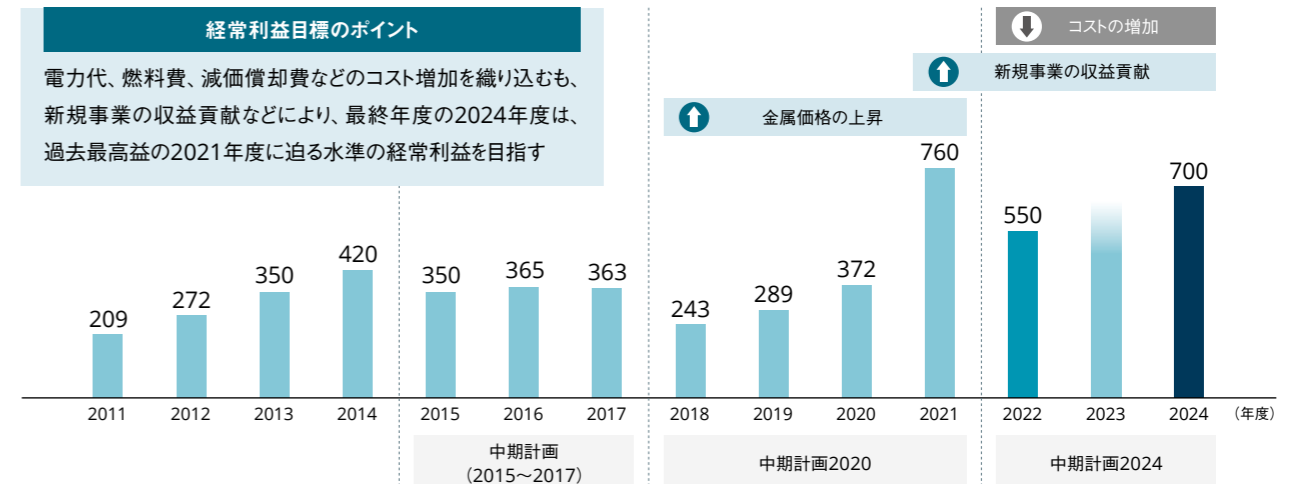
引き続き、積極投資の継続と投資効果の実現という経済的価値の向上に注力するとともに、サステナビリティ課題への対応強化に向けた施策を展開することによって、社会的価値の向上を図っていきます。これらにより、当社の基本的な理念そのものである統合経営をより一層進化させ、企業価値の向上と持続可能な社会の実現に貢献していきます。

	2015~2017年度 中期計画(2015-2017)	2018~2021年度 中期計画2020																																																
戦略骨子	積極投資による事業規模の拡大 ① 海外事業のさらなる拡大 ② 成長市場・周辺分野への展開による事業拡大 ③ 事業競争力の継続的強化	積極投資の継続 + 投資効果の実現 ① 成長市場における事業拡大 ② 既存ビジネスでの競争力強化																																																
主な成果	<ul style="list-style-type: none"> ES ・ミャンマーでの埋立処分場の操業開始 ・低濃度PCB処理事業での新炉稼働 MM ・PGMリサイクル事業における新炉稼働 EL ・燃料電池材料など新規製品の採用拡大 MT ・めっき事業のメキシコ進出 TH ・熱処理事業のメキシコ進出 	<ul style="list-style-type: none"> HD ・過去最高益の達成 ES ・インドネシアでの新処理拠点の着工 MM ・ロス・ガトス亜鉛鉱山の操業開始 EL ・近赤外LED・PDの量産開始 MT ・伸銅品の生産能力増強 TH ・海外での熱処理設備の増強 																																																
残存課題	・さらなる成長に向けた経営資源の積極投入 ・これまでに実施した投資の効果実現	・社会課題の解決につながる製品・サービスの拡充 ・サステナビリティ課題への対応強化																																																
経営数値	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>目標</th> <th>2017年度実績</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>営業利益</td> <td>480億円</td> <td>309億円</td> </tr> <tr> <td>経常利益</td> <td>500億円</td> <td>363億円</td> </tr> <tr> <td>ROA</td> <td>12%</td> <td>8.4%</td> </tr> <tr> <td>ROE</td> <td>-</td> <td>10.7%</td> </tr> <tr> <td>営業CF(3年累計)</td> <td>1,300億円</td> <td>862億円</td> </tr> <tr> <td>投融資(3年累計)</td> <td>800億円</td> <td>906億円</td> </tr> <tr> <td>開発研究費(3年累計)</td> <td>150億円</td> <td>213億円</td> </tr> </tbody> </table>		目標	2017年度実績	営業利益	480億円	309億円	経常利益	500億円	363億円	ROA	12%	8.4%	ROE	-	10.7%	営業CF(3年累計)	1,300億円	862億円	投融資(3年累計)	800億円	906億円	開発研究費(3年累計)	150億円	213億円	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>目標</th> <th>2021年度実績</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>営業利益</td> <td>450億円</td> <td>638億円</td> </tr> <tr> <td>経常利益</td> <td>500億円</td> <td>760億円</td> </tr> <tr> <td>ROA</td> <td>10%以上</td> <td>12.1%</td> </tr> <tr> <td>ROE</td> <td>12%以上</td> <td>17.6%</td> </tr> <tr> <td>営業CF(3年累計)</td> <td>1,200億円</td> <td>1,119億円*</td> </tr> <tr> <td>投融資(3年累計)</td> <td>1,100億円</td> <td>1,144億円*</td> </tr> <tr> <td>開発研究費(3年累計)</td> <td>200億円</td> <td>196億円*</td> </tr> </tbody> </table>		目標	2021年度実績	営業利益	450億円	638億円	経常利益	500億円	760億円	ROA	10%以上	12.1%	ROE	12%以上	17.6%	営業CF(3年累計)	1,200億円	1,119億円*	投融資(3年累計)	1,100億円	1,144億円*	開発研究費(3年累計)	200億円	196億円*
	目標	2017年度実績																																																
営業利益	480億円	309億円																																																
経常利益	500億円	363億円																																																
ROA	12%	8.4%																																																
ROE	-	10.7%																																																
営業CF(3年累計)	1,300億円	862億円																																																
投融資(3年累計)	800億円	906億円																																																
開発研究費(3年累計)	150億円	213億円																																																
	目標	2021年度実績																																																
営業利益	450億円	638億円																																																
経常利益	500億円	760億円																																																
ROA	10%以上	12.1%																																																
ROE	12%以上	17.6%																																																
営業CF(3年累計)	1,200億円	1,119億円*																																																
投融資(3年累計)	1,100億円	1,144億円*																																																
開発研究費(3年累計)	200億円	196億円*																																																

* 直近3年間(2019~2021年度)の累計額



経常利益 (億円)



資本政策

当社は持続的な成長と企業価値の最大化の実現に向けて、経営環境および将来のリスクを踏まえつつ、「成長投資の実施」「健全な財務基盤の維持」「株主還元の拡充」のバランスのとれた資本政策を実行します。

「中期計画2024」においては、各項目について以下に注力していきます。

中期計画2024における取り組み

▶ 成長投資の実施	成長が期待できる事業への投資、およびグループ全体の持続可能性を高める投資を積極的に行います。成長投資については、資本コストと投資によるリターンを勘案し、高い投資効果が期待される案件に注力します。
▶ 健全な財務基盤の維持	成長投資の継続や運転資金の確保に向けて、自己資本と有利子負債のバランスを十分考慮し、健全な財務基盤の維持を目指します。
▶ 株主還元の拡充	株主還元については、配当を基本とし、安定的な配当と段階的な増配を目指します。

資金配分(キャッシュアロケーション)

連結キャッシュ・フローの見通し

● 営業キャッシュ・フロー

「中期計画2020」における直近3年間(2019~2021年度)の連結営業キャッシュ・フローは、1,119億円でした。「中期計画2024」の3年間(2022~2024年度)においては、事業活動からの資金創出力の強化などにより、直近3年間の実績を上回る営業キャッシュ・フロー1,600億円を計画します。

● 投資キャッシュ・フロー

「中期計画2020」においては、3年間累計で1,144億円の設備投資・投融資を実施しました。「中期計画2024」においても、継続的な成長に向けて、高い水準の投資を行います。

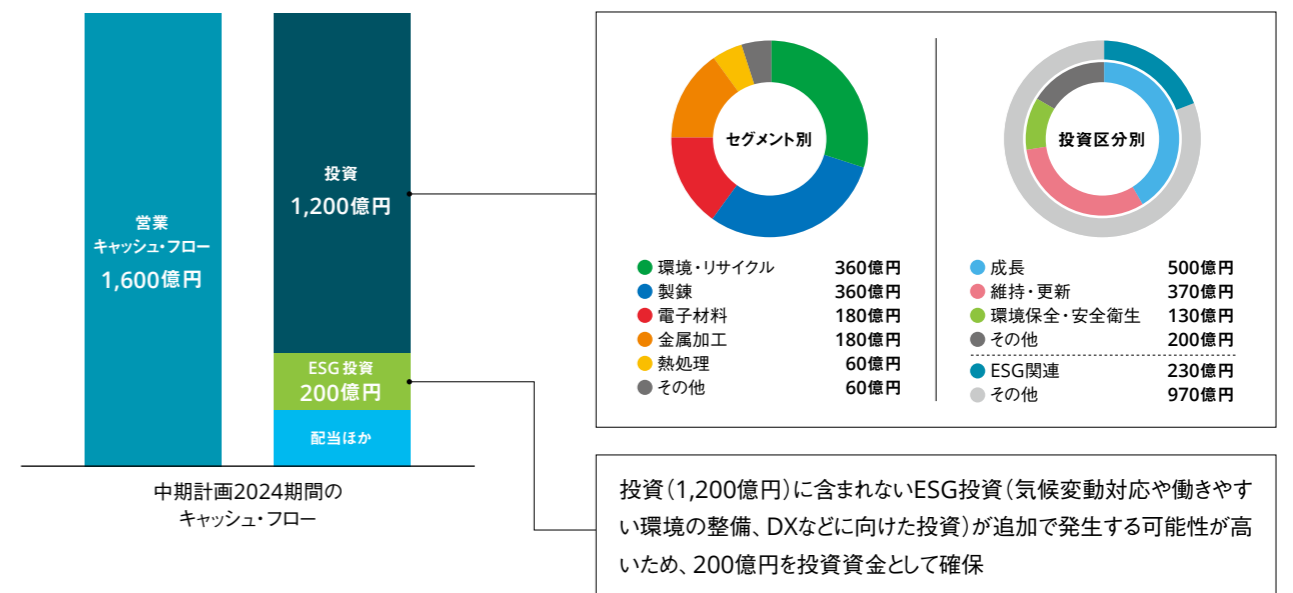
	中期計画2020				中期計画2020 3年累計*	中期計画2024 3年累計
	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度		
営業キャッシュ・フロー	375	551	▲ 30	599	1,119	1,600
投資キャッシュ・フロー	▲ 510	▲ 378	▲ 229	▲ 113	▲ 720	▲ 1,400
設備投資・投融資	▲ 493	▲ 426	▲ 392	▲ 326	▲ 1,144	▲ 1,200
ESG投資	—	—	—	—	—	▲ 200
その他(補助金など)	▲ 17	48	163	213	424	—
フリー・キャッシュ・フロー	▲ 134	173	▲ 260	485	399	200
財務キャッシュ・フロー	159	▲ 65	115	▲ 311	▲ 261	▲ 200

* 直近3年間(2019~2021年度)の累計額

中期計画2024における投資計画

「中期計画2024」では、具体的な内容を伴う設備投資・投融資1,200億円に加えて、サステナビリティ課題への対応強化に向けたESG投資枠として200億円を用意し、総計1,400億円の投資を計画しています。

設備投資・投融資1,200億円には、既にESG関連が230億円含まれます。そのため、「中期計画2024」では、ESG投資枠200億円と合わせて、総投資額の約3割に相当する430億円をESG関連案件に投資し、サステナビリティ課題への対応を強力に推進していきます。

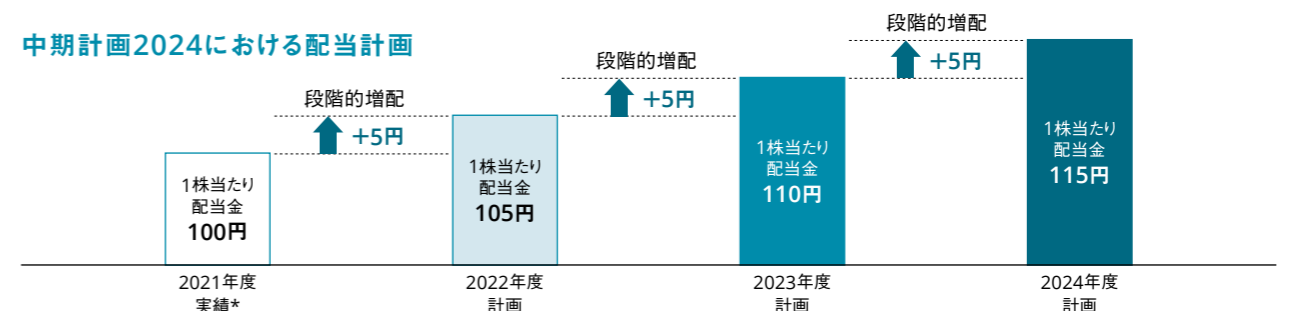


株主還元

配当方針

当社は、株主の皆様への配当を経営における最重要課題の一つと位置づけ、安定した配当の継続を基本に、企業体質強化と将来の事業展開に備えた内部留保の充実を勘案のうえ、業績に応じた配当を行うことを方針としています。「中期計画2024」の期間(2022~2024年度)における配当については、同計画の経常利益が550億円から700億円へ段階的に増加することから、各年度において、「前年度実績から普通配当を減配しないこと」「段階的に普通配当を増配すること」を基本方針とします。また、各年度の業績やキャッシュ・フローの実績および将来の見通し等も勘案のうえ、さらなる増配を目指していきます。

中期計画2024における配当計画



* 2021年度の配当総額は、普通配当100円に特別配当30円を加算した1株当たり130円です。

マテリアリティ

DOWAグループは、「中期計画2024」の策定に際して、2030年までの事業環境(機会・リスク)やステークホルダーからの期待・要請などを踏まえ、「DOWAグループが解決に貢献すべき社会課題(DOWAグループのマテリアリティ)」を特定しました。

マテリアリティの特定プロセス

DOWAグループは2010年度にマテリアリティを特定し、グループ全体でサステナビリティ活動を推進してきました。一方、近年、個人や企業を取り巻く社会環境、事業環境は大きく変化しており、企業には企業活動そのものを社会課題の解決に直結させ、持続可能な社会の実現に寄与することが求められており、その重要性は日を迫うごとに増えています。そのような状況を受け、当社グループは2021年度にマテリアリティの再特定を行いました。

1	企業理念、ビジョン、価値観、行動規範の改定	マテリアリティの再特定に向けて、2020年10月に企業理念、ビジョン(2030年のありたい姿)、価値観、行動規範を改定し、当社グループの目指すべき方向性を明確化しました。
2	機会・リスクの整理と重要度の評価	2030年までの事業環境において、機会(当社グループが保有する強みをどのように活かせるか)とリスク(どのような分野を改善・補強していく必要があるか)を改めて整理しました。併せて、「中期計画2020」の公表後に行った、株主・投資家の皆様との通算500件を超える取材対応をはじめとする、ステークホルダーの皆様との様々なエンゲージメントにおいて得られたご意見・ご指摘を集約し、各機会・リスクの重要度を評価しました。
3	マテリアリティの特定	上記を踏まえて、中期計画の事務局が9つのマテリアリティへの絞り込みを行い、取締役会による承認を経て、9つのテーマを「DOWAグループが解決に貢献すべき社会課題(DOWAグループのマテリアリティ)」として特定しました。
4	中期計画2024への組み込み	「中期計画2024」の策定開始にあたって、「DOWAグループが解決に貢献すべき社会課題(DOWAグループのマテリアリティ)」をグループ全体に配信しています。それにより、本マテリアリティは、「中期計画2024」の各施策の骨格に組み込まれています。

2030年までの事業環境

資源循環・廃棄物処理

- 資源循環型社会を追求するスピードはグローバルで加速する。
- リサイクルニーズはさらに拡大し、同時にリサイクルの価値向上も期待できる。
- 廃棄物処理の需要は、東南アジアでは拡大が期待できるものの、国内は焼却処理からリサイクルへのシフトが加速する。

	Opportunity (機会)	Risk (リスク)
資源循環	<ul style="list-style-type: none"> ■ SDGs推進、ESG経営の浸透によるリサイクルニーズの拡大 ■ 資源循環型社会の形成に向けたリサイクル関連規制の強化 ■ 低炭素志向に伴う非鉄金属の需要拡大 ■ リサイクル金属の価値の向上 	<ul style="list-style-type: none"> ■ リサイクルの進展による廃棄物の焼却処理ニーズの衰退 ■ リサイクル可能な廃棄物やリサイクル原料の集荷競争の激化 ■ 天然資源の採掘に対する社会的要請の高度化・多様化
廃棄物処理	<ul style="list-style-type: none"> ■ 国内の環境規制強化による処理対象物の拡大 ■ 高性能な素材や製品の製造に伴う難処理廃棄物の増加 ■ 東南アジアの人口増加に伴う廃棄物発生量の増加 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 低炭素志向による廃棄物の焼却処理ニーズの衰退 ■ カーボンプライシング(炭素税等)の導入による焼却処理コストの増加 ■ 国内人口減少による廃棄物発生量の減少

優れた素材・技術の提供

- カーボンニュートラルなどのメガトレンドを受け、自動車や再生可能エネルギーに向けた素材・技術のニーズはさらに拡大する。
- 情報通信や医療・ヘルスケアも含めた4分野を、前中期計画に引き続き高い成長が見込める市場として位置づけられる。



DOWAグループが解決に貢献すべき社会課題(DOWAグループのマテリアリティ)とSDGs*

	9つのテーマ	関連するSDGs
Environment 環境	マテリアリティ1 資源循環型社会の形成	12 持続可能な消費と生産
	マテリアリティ2 社会リスク・環境リスクを低減する製品・サービスの拡充	7 持続可能なエネルギー, 9 産業とインフラの革新
	マテリアリティ3 気候変動対応	13 気候変動への対応
	マテリアリティ4 環境保全	12 持続可能な消費と生産, 15 陸の豊かさへの貢献

* 中期計画2024における施策と関わる強いSDGs

	9つのテーマ	関連するSDGs
Society 社会	マテリアリティ5 労働安全衛生の確保	3 持続可能な成長, 8 豊かさと成長
	マテリアリティ6 組織力の強化(ダイバーシティ推進、雇用確保、人材育成など)	5 ジェンダー平等, 8 豊かさと成長, 10 人や国の不平等の削減
Governance ガバナンス	マテリアリティ7 リスクマネジメントの推進	13 気候変動への対応, 16 平和と公正
	マテリアリティ8 コーポレート・ガバナンスの強化	16 平和と公正
	マテリアリティ9 DX(データ活用)の推進	7 持続可能なエネルギー, 9 産業とインフラの革新, 12 持続可能な消費と生産

マテリアリティ1 資源循環型社会の形成

基本的な考え方

DOWAグループは、天然資源の消費を抑制するとともに、使用済みの資源の循環的利用を進め、持続可能な社会の実現に貢献してきました。一方で、資源循環型社会を追求するスピードは地球規模で加速しており、リサイクルニーズはさらに拡大しています。また、サーキュラーエコノミーやカーボンニュートラル社会の実現には、グローバルな資源循環が不可欠であり、

今後、リサイクルされた金属の価値が向上していくことも期待できます。

このような環境から、当社グループは、生産する金属に占めるリサイクル原料由来比率の向上を目指すなど、資源循環型社会の構築に向けて、金属リサイクルのさらなる強化を推進しています。

資源循環における社会課題

資源の枯渇、資源の偏在性、鉱山開発における環境負荷・地域社会への影響
 鉱石価格の高騰(需要増加、市況・為替変動)、廃棄物問題

Opportunity (機会)

- SDGs推進、ESG経営の浸透によるリサイクルニーズの拡大
- 循環型社会の形成に向けたリサイクル関連規制の強化
- 低炭素志向に伴う非鉄金属の需要拡大
- リサイクル金属の価値の向上

Risk (リスク)

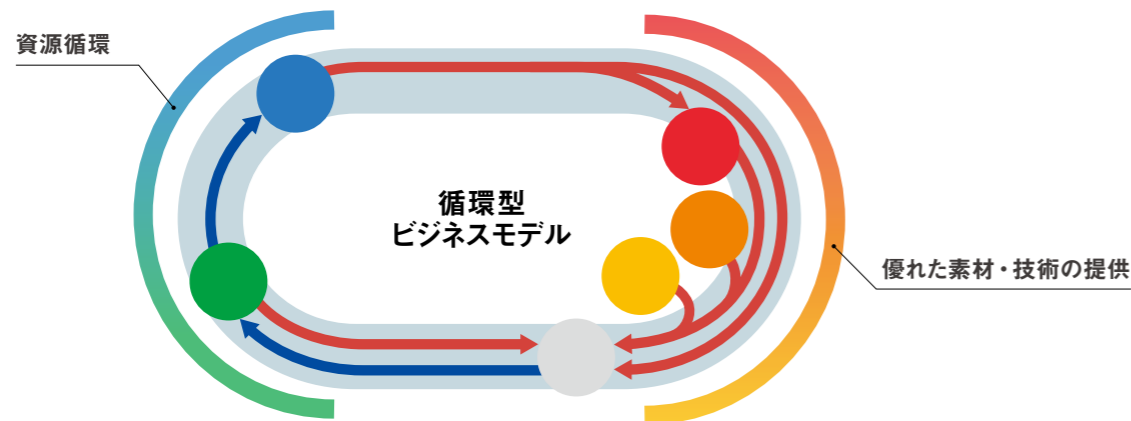
- リサイクルの進展による廃棄物の焼却処理ニーズの衰退
- リサイクル可能な廃棄物(廃プラ)やリサイクル原料(廃基板、廃触媒、粗酸化亜鉛)の集荷競争の激化
- 天然資源の採掘に対する社会的要請の高度化・多様化

金属を軸とする循環型ビジネスモデル

当社グループは、金属の生産から高付加価値製品の製造、廃棄物処理・金属リサイクルに至る5つの事業を組み合わせた独自の循環型ビジネスモデルを展開しています。

「環境・リサイクル部門」では廃棄物を無害化し、使用済み製品などから金属を選別・回収し、製錬原料として活用します。「製錬部門」では天然資源である鉱石に加え、多様なリサイクル原料から有用な金属を取り出します。それらの金属は、

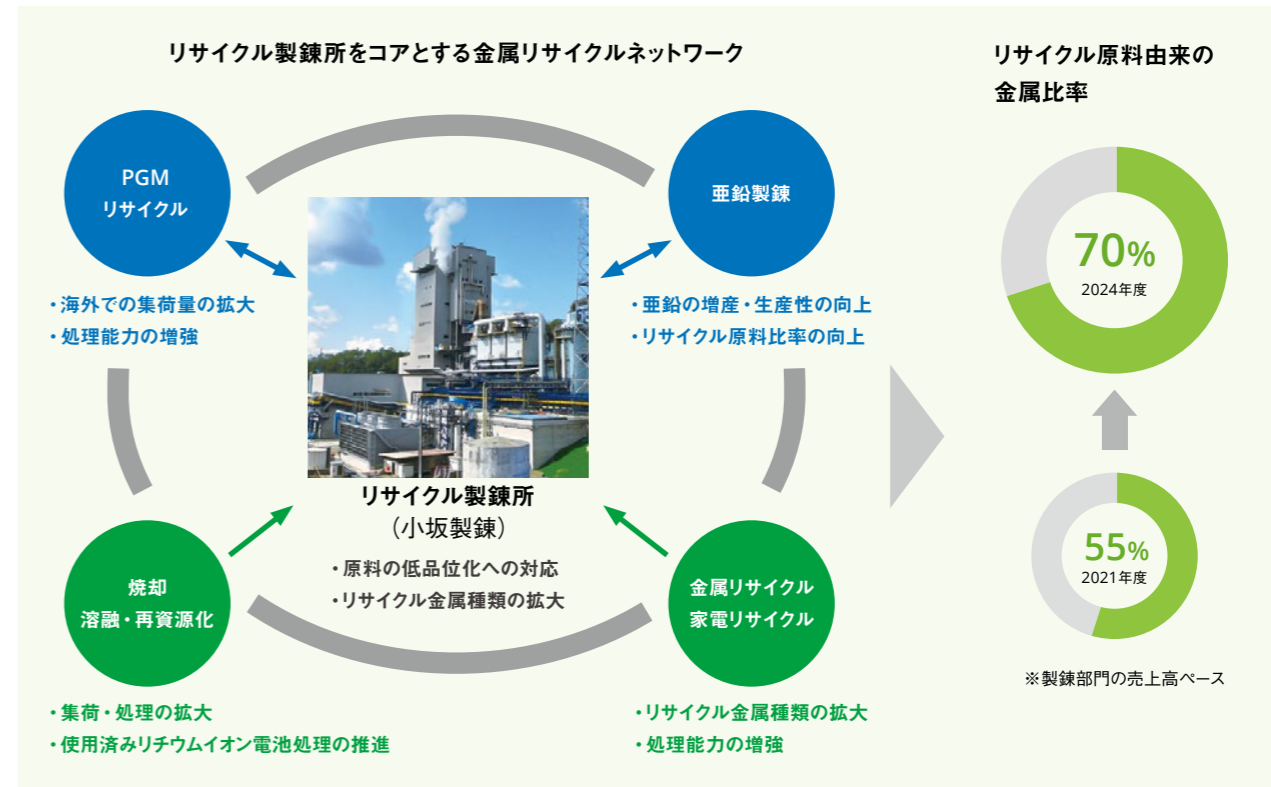
「電子材料部門」「金属加工部門」「熱処理部門」によって、高純度化処理やめっき処理、表面処理などの様々な加工により、機能という付加価値を与えられた材料となり、自動車や電子機器といった最終製品に組み込まれます。製造者から消費者の手に渡った製品は、やがて使用済みとなり、再び「環境・リサイクル部門」によって金属を回収するといった資源循環ネットワークを実現しています。



取り組み内容

金属リサイクルの強化

リサイクル製錬所である小坂製錬を中心とする、環境ビジネスとリサイクル製錬を組み合わせた独自のビジネスモデルをより一層、強化していきます。リサイクル原料の集荷拡大や各工場での設備増強、回収する金属の種類拡大を進めるなど、環境・リサイクル部門と製錬部門の協働により、リサイクル原料由来の金属比率の向上を図ります。



環境・リサイクル部門と製錬部門の融合

資源循環のさらなる強化に向けては、環境・リサイクル部門と製錬部門の融合が不可欠となります。そのために環境・リサイクル部門における前処理機能の強化によってリサイクル原料の集荷拡大・増処理を図るとともに、製錬部門での設備増強によって設備効率を向上させ、より多くの金属の回収を目指します。

目標と実績

主な施策	指標	2021年度実績	2022~2024年度目標
リサイクル原料の集荷拡大	小坂製錬向けリサイクル原料の集荷量 (2021年度=100)	100	110 (2024年度)
	使用済み排ガス浄化触媒の集荷量 (2021年度=100)	100	140 (2024年度)
リサイクル原料由来比率の向上	生産する金属に占めるリサイクル原料由来比率 (製錬部門の売上高ベース)	55%	70% (2024年度)

マテリアリティ2 社会リスク・環境リスクを低減する製品・サービスの拡充



成長市場向け製品・サービスの拡充

DOWAグループは、「自動車」「情報通信」「環境・エネルギー」「医療・ヘルスケア」を成長市場と位置づけ、各市場において、数多くの高付加価値製品・サービスを提供しています。今後も、新規技術の開発や新規事業の立ち上げに注力し、各事業をより一層充実化させることにより、各市場の技術トレンドや顧客ニーズに確実に応えていきます。

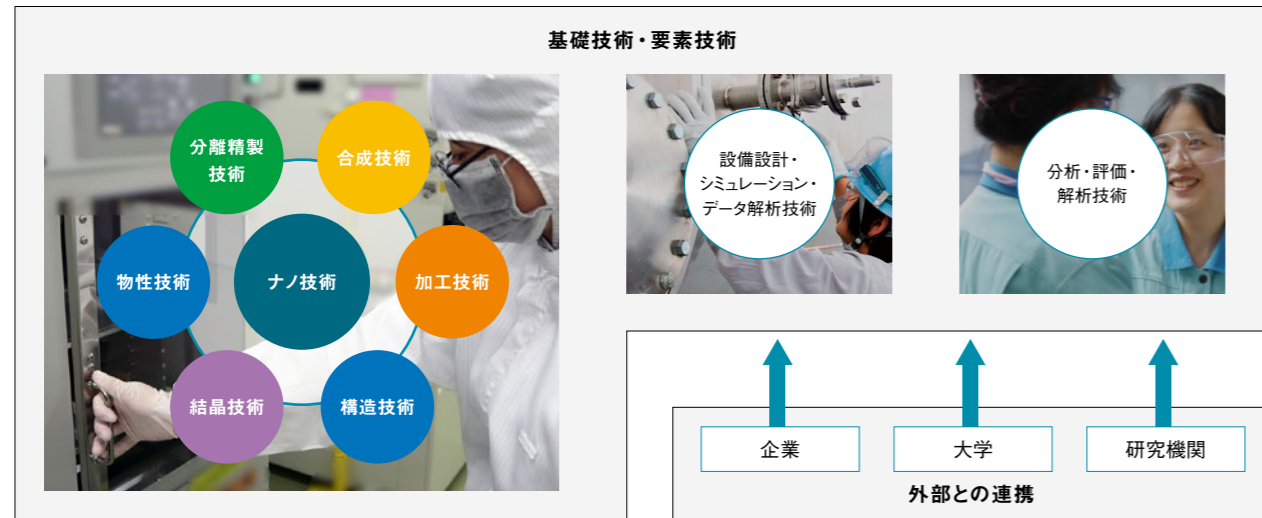
対象市場	機会・リスク	今後の取り組み
 <p>自動車</p>	<p>機会</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 電動化や電装化、カーボンニュートラルの実現に向けた顧客ニーズの変化 ■ リチウムイオン電池の効率的なリサイクル方法が未確立 <p>リスク</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 自動車生産台数の変動 ■ 競合他社や新規技術の台頭 ■ 自動車の構造変化による熱処理加工を施す部品数の減少 	<p>環境・リサイクル</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 使用済みリチウムイオン電池処理事業の推進 <p>金属加工</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 新たな高特性銅合金の開発・上市・拡販 ▶ 高圧端子向けめっき品の拡販 <p>熱処理</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ カーボンニュートラルを実現する熱処理設備の開発・拡販 ▶ EV関連部品の受注と新規顧客の開拓
 <p>情報通信</p>	<p>機会</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 部品の小型化・薄型化 ■ 端末の高機能化 ■ 高機能な部材・部品ニーズの拡大 <p>リスク</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ スマートフォン市場の成長鈍化 ■ 競合他社や新規技術の台頭 	<p>電子材料</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ MLCC向け導電性アトマイズ粉の高特性化・増産 ▶ 民生用途全固体電池向け固体電解質のプロセス最適化と量産化 <p>金属加工</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ スマートフォン向けコネクタ材の拡販 ▶ 新たな高特性銅合金の開発・上市・拡販
 <p>環境・エネルギー</p>	<p>機会</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 再生可能エネルギーの需要拡大 ■ 産業機械や電鉄など電気駆動用途の拡大 ■ 太陽光パネルの効率的なリサイクル方法が未確立 <p>リスク</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 競合他社や新規技術の台頭 	<p>環境・リサイクル</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 地球温暖化係数の高いフロン類などの処理の拡大 ▶ 太陽光パネルリサイクルの事業化に向けた市場調査・技術開発の推進 <p>電子材料</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 高効率な太陽光パネルの進展に対応した銀粉の開発 ▶ 燃料電池材料の量産体制確立 <p>金属加工</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 産業機械・電鉄向け金属-セラミックス基板の拡販と生産能力増強
 <p>医療・ヘルスケア</p>	<p>機会</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ウェアラブル機器市場の成長 ■ 健康志向の高まりに伴うウェアラブル機器におけるヘルスケア機能の拡充 <p>リスク</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 市場の成長鈍化 ■ 競合他社や新規技術の台頭 	<p>電子材料</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ ウェアラブル機器向け近赤外LED、受光素子(PD)の生産能力向上 ▶ 次世代ウェアラブル機器向けの開発・サンプルワーク

全社共通
オープンイノベーションの活用・活性化による外部技術の導入、新規技術の開発

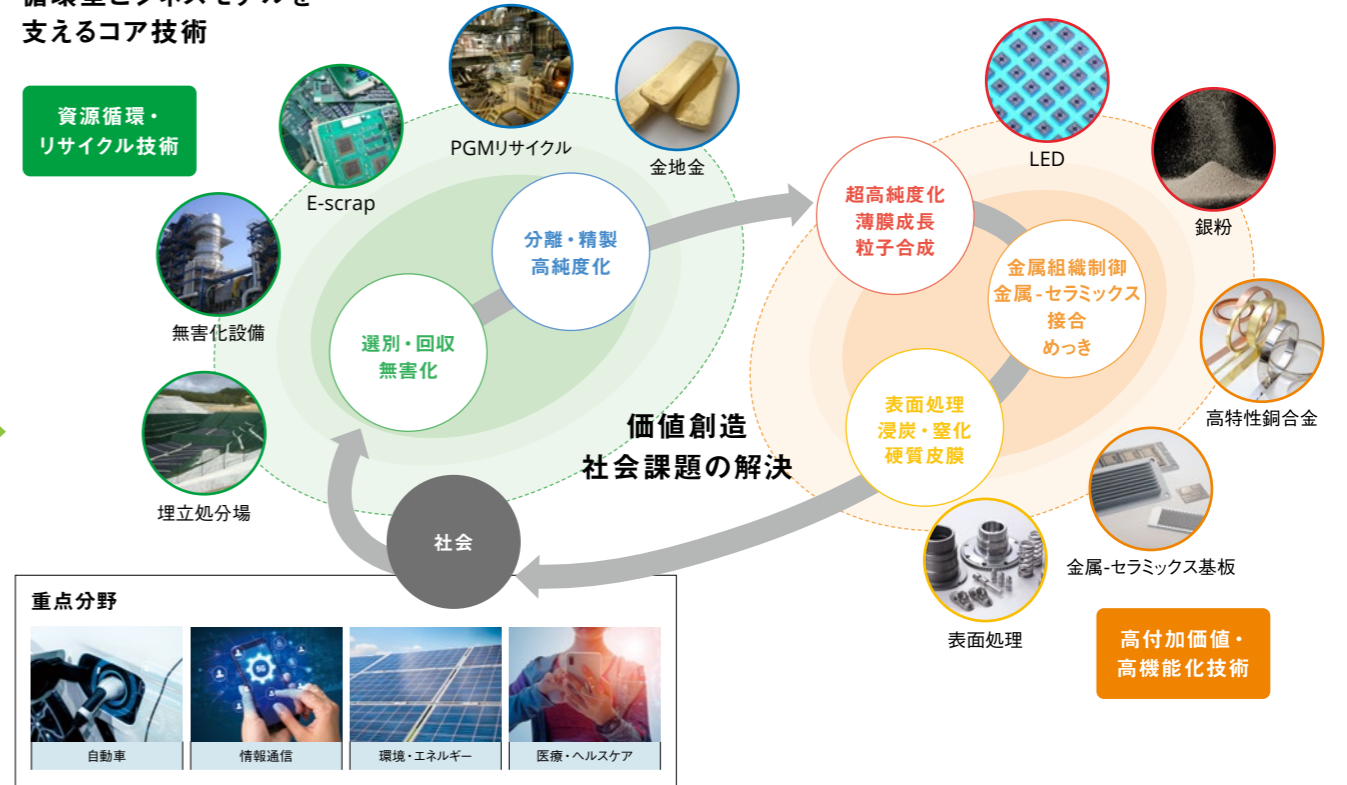
研究開発

当社は、社会課題の解決に貢献する次世代の製品・サービスの実現に向けて、研究開発に注力しています。

事業会社がディビジョンラボ等を活用し、現行製品・サービスの改良・改善を行うとともに、HD事業開発部を中心とするグループ内および社外との連携促進活動により、近未来のニーズに対応する新しいコンセプトの製品・サービスや革新的新技術の開発も推進しています。



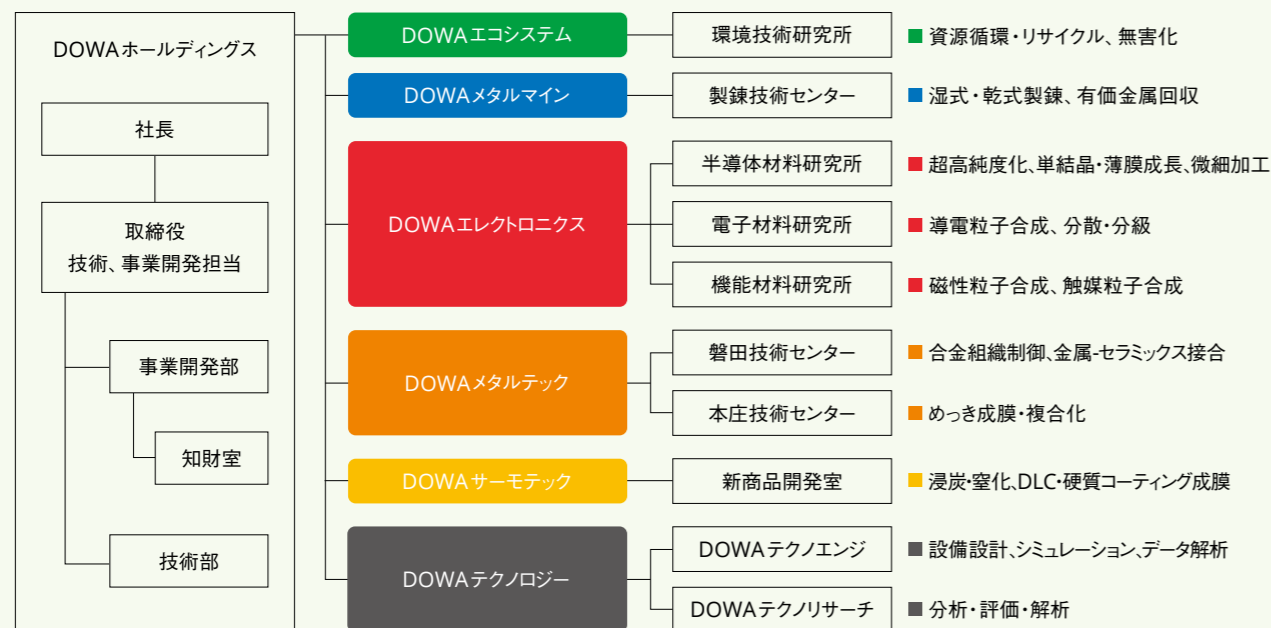
循環型ビジネスモデルを支えるコア技術



研究開発体制

事業会社はそれぞれディビジョンラボを保有するとともに、製造拠点に技術開発部門を設置し、現行製品・サービスの改良・改善を行っています。また、顧客ニーズを先取りした次期製品・サービスの開発および事業の基盤となる製造プロセス技術、設備技術の改善・改良を進めています。

DOWAグループの研究開発体制



主な技術分野

- 資源循環・リサイクル、無害化
- 湿式・乾式製錬、有価金属回収
- 超高純度化、単結晶・薄膜成長、微細加工
- 導電粒子合成、分散・分級
- 磁性粒子合成、触媒粒子合成
- 合金組織制御、金属-セラミックス接合
- めっき成膜・複合化
- 浸炭・窒化、DLC・硬質コーティング成膜
- 設備設計、シミュレーション、データ解析
- 分析・評価・解析

オープンイノベーション

グループ全体として有望な新規商品については、社内インキュベーション制度によって、開発・事業化を加速しています。さらに、近未来を見据えた新しいコンセプトの製品・サービスや革新的新技術に関する基礎研究領域については、DOWAテクノファンドなどを通じた大学や研究機関等との交流により、数多くの共同研究を実施し、将来有望な開発テーマの創出に努めています。

DOWAテクノファンド

社外との共同研究を行い、将来、事業化できる可能性のある技術シーズの技術開発をサポートしています。

社内インキュベーション制度

基礎的な研究開発が完了した社内の技術的成果の事業化をサポートしています。

産学連携

共創研究所の設置：東北大学
寄附講座の設置：東北大学 大学院環境科学研究科、
秋田大学 大学院国際資源学研究科
包括協定の締結：東北大学、秋田大学、岡山大学、熊本大学、群馬大学

DOWA × 東北大学 共創研究所の設立

当社と国立大学法人東北大学は、双方の研究活動の推進強化を図るため、2022年4月1日に「DOWA×東北大学 共創研究所」(以下、共創研究所)を東北大学内に設置しました。

共創研究所では、東北大学の高い技術シーズとDOWAの保有技術をより深く融合させ、カーボンニュートラルや労働人口減少といったサステナビリティに関する課題の解決に貢献する先端技術の創生を目指します。





須藤 祐司

DOWA×東北大学 共創研究所
運営支援責任者
東北大学大学院 工学研究科
教授

菅原 章

DOWA×東北大学 共創研究所
運営総括アドバイザー
DOWAホールディングス株式会社
取締役 技術・事業開発管掌
東北大学大学院 工学研究科
特任教授(客員)

佐藤 王高

DOWA×東北大学 共創研究所
運営総括責任者
DOWAホールディングス株式会社
事業開発部長 兼 品質保証部長
東北大学大学院 工学研究科
特任教授(研究)

Dialogue

DOWA × 東北大学 共創研究所 運営責任者鼎談

将来に向けた事業シーズの開発

当社と国立大学法人東北大学は、資源循環と優れた素材・技術の提供に向けた研究活動の推進強化を図るため、2022年4月に「DOWA×東北大学 共創研究所」(以下、共創研究所)を設置しました。共創研究所の取り組みについて、運営責任者の3名に語っていただきました。

—— 共創研究所設置に至るまでの経緯をお聞かせください。

菅原 私たちは現在、カーボンニュートラルやDXを通じたビジネス変革など、多くの社会課題に直面しています。課題解決や事業発展のためには、マテリアルズインフォマティクス(MI)、AI、IoTといったデジタル技術などの技術シーズを当社の中に取り込んでいくことが必要です。しかし、技術範囲が多岐にわたるため、企業単独での取り組みや従来の研究室単位での共同研究だけでは、社会実装まで時間がかかります。複合的に技術を結びつけていくには、当社と東北大学全学の技術シーズを結集することが重要であると考え、共創研究所を立ち上げました。

佐藤 大学に当社の中央研究所のようなものを設置できないかと考え、様々な大学とディスカッションを繰り返していたところ、2020年に東北大学から「全学横断的な連携体制の構築を進めていくため、企業の研究所の大学内への設置を可能にしたい」という、当社の考えと合致した共創研究所の構想をお聞きしました。2021年度に入り、菅原取締役の強力な後押しもあり、実質4か月で共創研究所を始動させることができました。東北大学への共創研究所の設置は、非鉄金属業界でははじめてとなります。

須藤 これまでの密接な連携を背景に、学内の先生方のDOWAに対する知名度は非常に高く、共創研究所についてもスムーズに設置することができました。現在、共同プロジェクトの探索のために、DOWAの開発拠点を訪問していますが、訪問先に東北大学出身者が多くいることから、DOWAと東北大学の関係性の深さを感じています。

菅原 須藤先生がおっしゃる通り、東北大学と当社は、長きにわたり研究開発や人材採用で連携関係にあります。当社は2003年にDOWAテクノファンドを立ち上げ、社外の研究機関や企業等との共同研究を促進しています。国内外の50大学以上と200件以上のテーマに取り組んできましたが、そのうちの4分の1が東北大学との共同研究です。2004年には、環境科学研究科と包括協定を締結して寄附講座を設置し、2007年には大学全体との包括協定を締結し、連携を深めてきました。



共創研究所の目標について 教えてください。

佐藤 企業側が短期的な視点で商品化や課題解決を試みがちである一方、大学側はより先を見据えてアカデミックに取り組むという部分があり、過去の研究ではうまくマッチングしないこともありました。共創研究所は、気候変動対策など社会実装の難易度が高く、多くの学域にわたる技術が必要な開発テーマを扱うので、より長期的な視点で産学が連携して課題解決を目指していくうえで理想的な環境だと思っています。

菅原 第一期(2022～2024年度)は、体制面も含めた共同研究の基礎づくりに取り組んでいきます。①カーボンニュートラル技術、②AI/IoT/MIによる革新的技術、③自動車(EV)、情報通信、環境・エネルギー、医療・ヘルスケア向けの新材料という3つの枠組みで具体的な研究テーマの探索を行い、最低5つの共同研究プロジェクトを立ち上げるのが目標です。いち早く社会実装して世の中に貢献すべく、第一期でしっかりと実績を残し、課題解決につながる様々な技術・素材・材料を見出して、さらに共同研究を推し進めていきたいと考えています。

CO₂排出量削減については、製錬に使う大量の電力の省エネルギー化・グリーン化や、廃棄物の処理に関わるCO₂の還元・再エネルギー化が求められています。また、自動車のEV化に伴い、素材や表面処理への新しいニーズが生じ、新材料開発が求められています。さらにものづくりにおいても、人口減少に対し、デジタル技術による作業の自動化によって人が生み出す付加価値を高め、ものづくり

を改革していくことも重要なテーマです。当社は素材・材料の開発に多くの強みを持っています。しかし、革新的なCO₂排出量の削減や材料の高度化、作業の自動化の実現には、効率的かつ迅速な開発を行うためのデジタル化技術を外部からも取り込み、MIなどの計算科学を駆使していく必要があります。

須藤 そうしたMIによって新しいものを生み出していくのが、大学の一つの役割だと思っています。一方、そのためのデータは大学内でも論文レベルのものは集められますが、小規模なサンプルの作成・研究から量産への移行には、企業が持つ専門的でより実践的なデータが必要になります。DOWAの生きたデータを活用して、新しい技術を提案することが、大学としての社会貢献につながると思っています。

佐藤 データに加えて、製造技術やノウハウを用いて大学の先生方の議論や提案を実証することも、当社に求められる重要な役割だと思っています。大学の研究から生まれるアイデアの社会実装により、当社のものでつくり力も向上し、社会貢献につながっていくと思います。

須藤 材料の小型化などの課題に対しても、世の中のものデータや東北大学が持つデータに、将来的にはDOWAのデータも足し合わせ、東北大学が保有する組織制御手法や計算科学を駆使して、従来の特性を大幅に超える材料の開発を目指していきたいと考えています。ただ、共創研究所でのディスカッションの中で、そもそも新材料を開発するための評価技術が現時点では不十分であることが明らかになってきました。JIS規格化といった評価方法の標準化から、MIなどのデジタル技術を駆使した新材料の社会実装を実現できれば、研究を社会実装するという大学の使命を果たし、共創研究所の設置の意義を十分に示すことができるのではないのでしょうか。

共創研究所を通じた 人材育成について教えてください。

菅原 私が入社した1980年代は、技術者には研究所や現場で学ぶ時間が多く与えられていました。私自身、中央研究所で若い頃から自由に研究を重ね、他の

研究室や大学、工場、同業他社との交流を通じて、当時の先端技術に触れる機会もありました。しかし現在は、社員は入社後すぐに即戦力化され、技術の深掘りは自分の業務に関連した分野に限定されてしまい、応用範囲が狭くなっています。また、優れた社員が保有する技術・開発力を、いかに会社や次世代人材に伝承していくかが課題です。技術のデータベース化などの電子的な伝承手段もありますが、私は、技術は人に帰属し、人と組織へ受け継いでいくものと考えています。大学では、先生方が世代交代しても、その分野は次世代の研究者によって専門性や先進性が高まり続け、技術・開発力の伝承にとどまらず、新技術も次々と追加されていきます。このような大学の継続的な技術伝承や、専門技術を改めて学ばせていただく場としても、共創研究所を活かしていきたいと考えています。いち早く社会実装を実現し、世界をリードする技術者を育成していくため、共同研究プロジェクトには、当社の社員を社会人ドクターとして参加させていきます。

佐藤 私はその第一号として参加する予定で、現在準備を進めているところです。大学で視野を広げ、個人の専門性を深めるのはもちろんですが、東北大学の学生や先生方と、より強固な人間関係を築いていくというのも目的です。私は東北大学とは2002年頃から深く関わっているのですが、当時共同研究していた研究室の学生のうちの数名は、その後当社に入社してくださいました。また、当時学生や助手・助教だった方で、教授や准教授になっている方もいます。自身の研究室を持って部局を引継ぐ立場となり、新しい開発を行う際に当社にお声掛けくださって、それが共同研究に結びつくなど、今もなお良好な関係を継続できているのはありがたい限りです。社会人ドクターとして大学に身を置くことで、当社の若手技術者たちにも、大学の方々と長期的な関係性を築いていってほしいと思います。

須藤 共創研究所は、東北大学の「研究第一主義」の伝統、「門戸開放」の理念、「実学尊重」の精神に合致した、まさに東北大学らしい取り組みです。研究が本当に社会のシーズになっているのかは、大学だけではわからないのですが、共創研究所で企業と共同することで、

実際に世の中の産業において、どのような規模や状況で製造・開発が行われているのかを学び、社会課題を直接深く知ることができます。自身の研究が社会にどのような形で役に立つのかを明確にイメージすることができるので、学生や若い先生方にとっては、研究に対するモチベーションの向上にもつながり、大変有意義な機会となります。将来的には、ぜひDOWAの実際の操業の現場での教育や実習もさせていただきたいです。

将来を担う若手技術者たちに メッセージをお願いします。

菅原 東北大学という国内外でトップクラスの大学に、当社の開発拠点となる共創研究所を設立できたことは大変光栄です。これまで長きにわたり東北大学と信頼関係を築き、設立にあたってご尽力いただいた多くの諸先輩方や先生方に、心から感謝申し上げます。社会課題の解決に向けて、当社の技術者には、積極的に共同研究の場に飛び込み、自身の能力を一層高めつつ、東北大学が持つ技術シーズの社会実装に挑んでほしいと思っています。

佐藤 当社は、本気で行動を起こせば、年次にかかわらず挑戦の機会を得られる会社だと思っています。挑戦してみたいことがあれば、若手の方々もぜひ、実現に向けた道筋を自分の力で具体化して提案し、行動してみてください。そうした挑戦の場の一つとして、共創研究所を活用していただけたらと思います。

須藤 これまでは、企業の一部署と大学の研究室の一対一での共同研究でした。しかし、共創研究所は従来とは異なり、企業の複数の部署に対し、複数の大学の研究室が関わる、「共創」で研究テーマに向き合っています。現在、共創研究所が探索しているテーマは、まさに世界レベルの高難度の課題であり、一人の研究者で解決するのは困難です。目標の達成に向けて横の連携を広げる「共創」によって、DOWAと東北大学の力を結集し、課題解決を目指しています。多くの学生や先生方を共創研究所に巻き込んでいきたいと考えており、DOWAの若手技術者の方々についても、積極的なご参加を心よりお待ちしております。

——— 本日は貴重なお話をありがとうございました。 ———

マテリアリティ3 気候変動対応

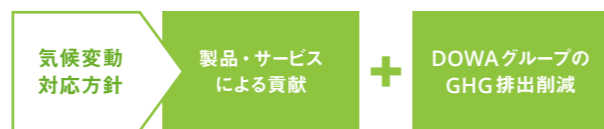


基本的な考え方

気候変動はグローバルな視点で取り組むべき重大な社会課題であり、脱炭素社会の実現に向けた動きが拡大しています。当社はこれまで温室効果ガス(GHG)の排出削減に向けた取り組みや、GHGの排出削減に寄与する製品・サービスの拡充による新たな事業機会の創出に努めてきました。この取り組みをさらに推進するため、2021年8月、DOWAグループの気候変動対応方針を定めました。本方針に基づき、当社グループは2050年のカーボンニュートラルを目指して、脱炭素社会の実現に向けた取り組みを推進しています。

気候変動対応方針

DOWAグループは、気候変動対応を経営の重要課題とし、温室効果ガスの排出削減に取り組めます。また、多様な事業を通じて脱炭素社会の実現に貢献することにより、グループの持続的な成長につなげていきます。



気候変動対応への取り組み

DOWAグループは、気候変動に対する取り組みをさらに加速するため、2021年からシナリオ分析を開始し、2022年2月、取締役会の決議を経て気候関連財務情報開示タスクフォース(以下、TCFD)の提言に賛同しました。

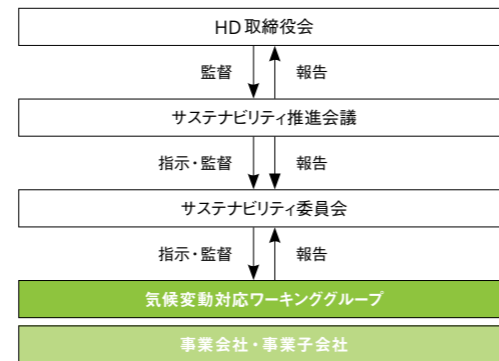
ガバナンス

DOWAグループでは、気候変動対応をはじめとするサステナビリティ活動を強化するため、代表取締役社長を議長とする「サステナビリティ推進会議」と、その傘下に経営企画担当役員を委員長とする「サステナビリティ委員会」を設置しています。

サステナビリティ推進会議では、気候変動対策などのサステナビリティに関する重要な方針や施策およびその進捗などについて審議を行います。重要な事項については取締役会へ報告し、監督を受けます。

サステナビリティ委員会では、気候変動対応を重要テーマの一つとし、当社グループの気候変動の対応状況のモニタリングを行います。また、グループ横断的な視点から気候変動に起因するリスク・機会の特定・評価を行い、取り組み方針や目標、対応策を検討・立案し、重要なリスク・機会とともに、サステナビリティ推進会議に報告します。

気候変動への対応を具体的に推進する組織としては、サステナビリティ委員会の分科会として事業会社や技術部門などの実務者を主体とする「気候変動対応ワーキンググループ」を設置し、GHG排出削減計画やモニタリングの仕組みづくりなどの取り組みを推進しています。



戦略

2021年度は、DOWAグループのGHG総排出量の95%以上を占める国内事業を対象にシナリオ分析を行い、気候変動に起因するビジネス上のリスクおよび機会について整理しました。

シナリオ分析に際しては、将来に対する予測は不確実性が高く分析が難しいことから、下記の通り1.5℃～4℃までの複数のシナリオを参照して検討を行いました。また、短期(～2025年)、中期(～2030年)、長期(～2050年)の時間軸により、気候変動関連のリスクと機会の特定、分析、評価を行いました。

参照したシナリオ

シナリオ	概要	主な参照シナリオ	
		IEA*	IPCC
1.5℃	2050年カーボンニュートラルに向けた国際世論が形成	NZE	SSP1-1.9
2.0℃	最低限の国際的な合意(パリ協定)が得られた目標	SDS	SSP1-2.6
	足元の各国のGHG排出削減目標をベースに算出された目標	APS	SSP2-4.5
4.0℃	経済発展を優先し、気温上昇とその影響が悪化し続ける	STEPS	SSP2-4.5
			SSP3-7.0

* IEA(International Energy Agency:国際エネルギー機関)のWEO(World Energy Outlook)2021のシナリオ群 NZE(Net Zero Emissions by 2050 Scenario)、SDS(Sustainable Development Scenario)、APS(Announced Pledges Scenario)、STEPS(Stated Policies Scenario)

機会とリスク

中長期の時間軸において特に当社の事業に影響が大きいと考えられるリスクおよび機会を抽出し、短・中・長期における影響の発現時期とその度合いを下記の通り整理しました。

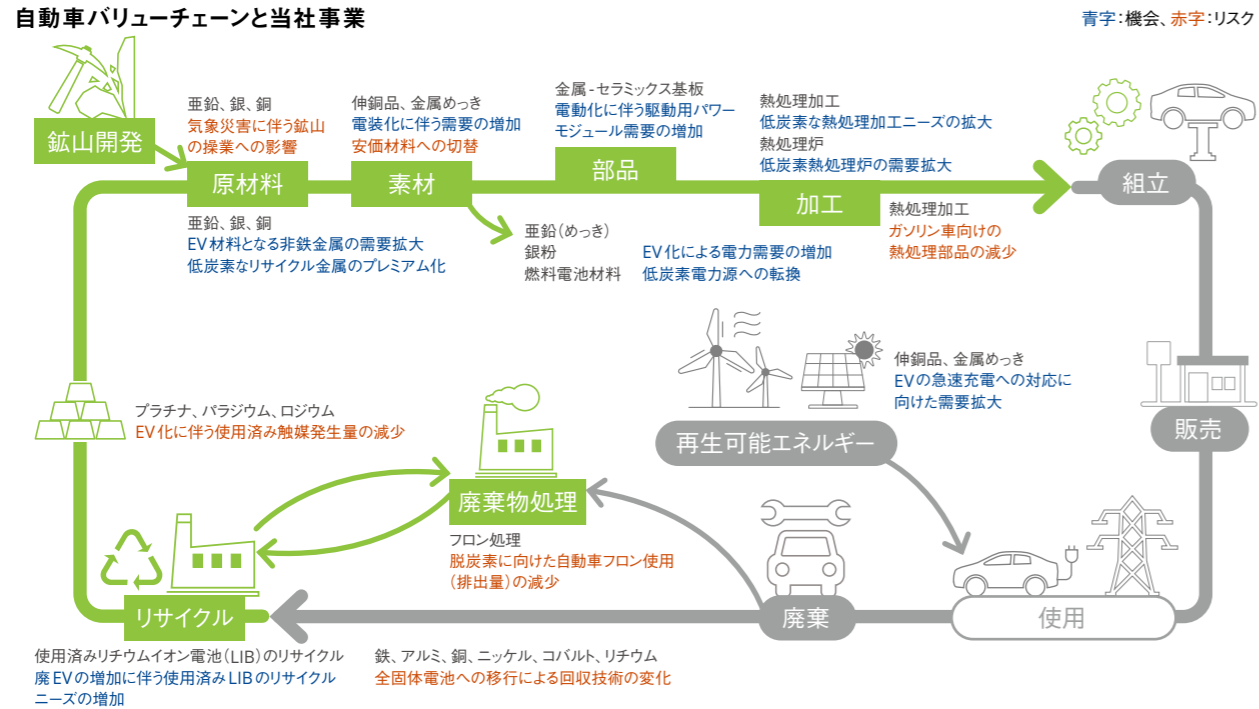
リスク・機会と将来の事業環境予測			短期	中期	長期
			～2025	～2030	～2050
1. 規制・制度強化					
カーボンプライシング	炭素税・排出権取引	【リスク】炭素税と排出権取引が本格的に導入されると、直接・間接的な財務インパクトが大きい。制度設計等に時間を要することが予想され、2020年代中盤以降で影響が発現するものとする。2031年以降は2050年のカーボンニュートラルに向けた動きが一層強まり、カーボンプライシングの影響はさらに拡大するものと予想する。			
2. エネルギー関連					
エネルギーの効率利用	省エネ強化と高効率設備導入	【リスク・機会】政府の2030年GHG排出削減目標に向けて、省エネ目標の強化が予想される。GHG排出削減のためソフト・ハード両面の見直しが必要となり、新たな設備投資等の負担が発生する。一方で、省エネ関連の製品・サービスの開発によりビジネス機会が拡大する。			
エネルギー転換	非化石エネルギー	【リスク・機会】脱炭素化の動きの中で、排出係数が低い電力の価格上昇が見込まれ、コストアップ要因となる。また、化石エネルギーを利用する製品やサービスのニーズは減少するが、非化石エネルギーを活用した製品は差別化が図られビジネス機会が拡大する。			
	再生可能エネルギー	【リスク・機会】再生エネの導入には技術進展とインフラ整備が必要であり、2020年代後半以降の普及を見込む。それまでは再生エネのニーズが拡大し、調達価格の上昇が見込まれる。一方で、再生エネ向けの金属素材や電池材料の市場が拡大する。			
3. ステークホルダー関連					
脱炭素への取り組み	株主・金融機関	【リスク・機会】情報開示の法定化とESG投融資の促進により、脱炭素化の対応次第で資金調達コストが変化する。			
	顧客	【リスク・機会】サプライチェーンを含めた脱炭素化への動きが活発化し、対応状況によって取引条件に影響を受ける。また、脱炭素化に向けたクレジットの購入等の負担も増加する。			
4. 災害関連(物理リスク)					
急性	集中豪雨	台風、豪雨・河川氾濫等により工場施設の損壊、サプライチェーンの途絶等の頻度が高くなる。			
慢性	気温上昇	温度上昇による物質の変化、熱中症や伝染病が発生する。			
	海面上昇	海面上昇により臨海地区の拠点が高波や津波の影響を受けやすくなる。			

緑色のパターンは短・中・長期における影響の発現時期と度合いを示す

特に注目すべき市場

気候変動によるDOWAグループへの影響を幅広く整理し、当社の主要事業への関わりが深く特に影響が大きいと考えられる自動車市場について検討を行いました。今後のEV化の拡大による自動車市場の変化についてバリューチェーンの視点から分析し、下図の通り当社事業の機会とリスクについて整理を行いました。

自動車バリューチェーンと当社事業



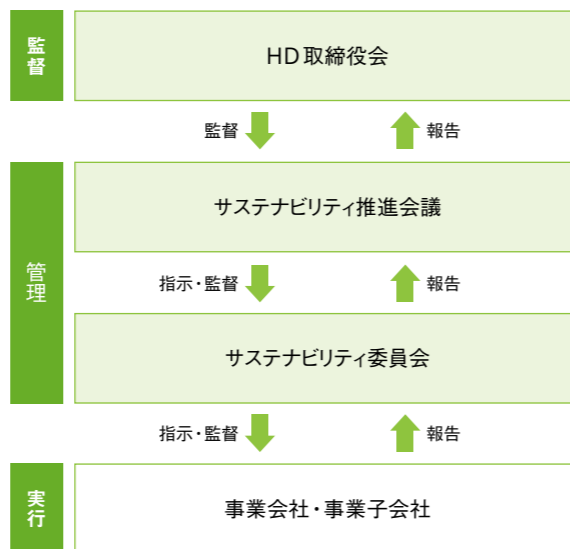
リスクマネジメント

DOWAグループでは、経営に重大な影響を及ぼす危機を未然に防止し、万一発生した場合の被害を極小化するために、リスクマネジメントの高度化に努めています。

気候変動関連のリスクのように経営に大きな影響を及ぼすサステナビリティに関する案件については、グループ全体が参画する「サステナビリティ委員会」でリスク等の評価を行い、ビジネスリスクの観点から特に重要度の高い案件を「サステナビリティ推進会議」で審議する仕組みとしています。

評価・特定された気候変動関連のリスク・機会については、サステナビリティ推進会議において重要と判断された場合、「DOWAホールディングス取締役会」への報告を行います。

DOWAホールディングス取締役会では、気候変動対応を含むグループ全体のサステナビリティに関わる全社方針や目標、その管理や実行する組織について監督を行います。



指標と目標

DOWAグループは、2050年までにカーボンニュートラルを目指すとともに、その通過点として、2030年度までの中間目標を下記の通り設定しています。なお、GHGの排出・削減状況については引き続きモニタリングを実施し、脱炭素に向けた国内外の政策動向や社会経済情勢等を考慮のうえ、必要と判断した場合には目標の見直しを行うことがあります。

【長期目標】 DOWAグループは、2050年までにカーボンニュートラルの達成を目指します。

【中間目標】 DOWAグループは、日本国内で排出するスコープ1および2*1のGHG排出量を、2030年度に2013年度比で下表の通り、削減することを目指します。なお、本目標は、日本政府が掲げる「2030年度において温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指す」ために策定された「地球温暖化対策計画」*2の区分ごとの目標を採用しました。

エネルギー起源	製造事業所で使用する電力・化石燃料由来のCO ₂	38%以上削減(2013年度比)
	オフィス等で使用する電力・化石燃料由来のCO ₂	51%以上削減(2013年度比)
非エネルギー起源	廃棄物由来のCO ₂	15%以上削減(2013年度比)

本目標には、クレジット等の活用によるオフセットを含みます。

*1 スコープ1,2,3とは、GHGプロトコルが定める、事業者のGHG排出量算定報告基準における概念であり、以下を指します。

- スコープ1 当社自らの直接排出
- スコープ2 他社から供給された電気・熱などの使用に伴う間接排出
- スコープ3 スコープ1,2以外の間接排出(当社の活動に関連する他社の排出)

*2 地球温暖化対策推進法に基づく政府の総合計画(令和3年10月22日閣議決定)

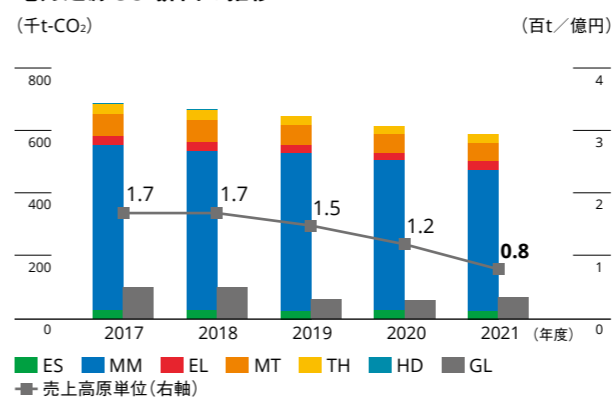
サプライチェーンのGHG排出量(スコープ3*1)は、今後実態把握のうえで、目標への取り入れについて検討を行います。海外事業所のGHG排出削減目標については、立地国の状況の把握やモニタリングを進めながら、目標設定の検討を行います。

実績

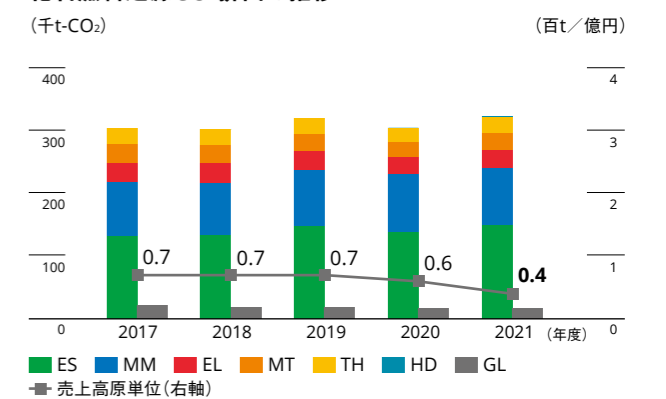
2021年度のグループ全体での温室効果ガス排出量は、約1,678千t-CO₂(国内1,591千t-CO₂、海外87千t-CO₂)で、前年度に比較して約1%の微減となりました。発生源別に見ると、電力起源と廃棄物起源がそれぞれ約40%、化石燃料起源が約20%でした。

2021年度CO ₂ 排出量 (千t-CO ₂)		
	スコープ1	スコープ2
化石燃料起源	340.3	675.2
廃棄物起源		662.4
電力起源		

電力起源CO₂排出の推移



化石燃料起源CO₂排出の推移



目標達成に向けた取り組み

自然エネルギー等の活用

● 水力発電 2021年度発電量 45.4 GWh

当社では、再生可能エネルギーによる自家発電の活用と、事業を通じた再生可能エネルギーの普及を通じて、気候変動対策に取り組んでいます。小坂製錬(秋田県)では、1897年、鉱山開発に利用するため国内で2番目となる水力発電所の運転を開始し、その後も事業拡大に伴い設備の増設を行い、現在では秋田県内6か所の水力発電所を保有しています。

● 太陽光発電 2021年度発電量 1,564 MWh

DOWAサーモエンジニアリング太田工場(群馬県)、メルテック(栃木県)、DOWAハイテック(埼玉県)、エコシステム山陽(岡山県)、アクトビーリサイクリング(熊本県)の事業所では、太陽光発電システムを設置し、再生可能エネルギーの利用拡大に取り組んでいます。さらに、中国やタイなどの海外工場でも太陽光発電の導入を進めています。

● 廃熱発電 2021年度発電量 87 GWh 廃熱利用量 1,006 TJ

DOWAグループでは、国内5か所、海外1か所の6事業所で廃熱発電を行っています。廃熱発電は、廃棄物を焼却する際の熱や炉の排熱などを利用した発電方法で、高温高压の蒸気を作り、タービンを回して発電します。発生する蒸気は発電以外に工程のプロセスに活用することで省エネにも役立っています。廃棄物による発電は廃棄物からエネルギーを創出することができるため、化石燃料の使用抑制につながっています。

● バイオマス発電 2021年度発電量 902 MWh

バイオディーゼル岡山は、2021年より食品関連事業者から発生する調理くずや廃棄食品を原料とするバイオガス発電を開始しました。最大発電量は6GWh/年で、約1,600世帯の年間電力使用量に相当する発電を行う中国地方5県では初となる商業的な大規模施設です。発電所には包装容器等を取り除く前処理設備を設け、年間約1.6万tの食品廃棄物を処理しガス化することで、再生可能エネルギー源として活用しています。

研究開発

● 産学連携の取り組み「共創研究所」

2022年4月、当社は国立大学法人東北大学と研究活動の推進強化を図るため、「DOWA×東北大学 共創研究所」を設置しました。東北大学の高い技術シーズとDOWAの保有技術をより深く融合させ、カーボンニュートラルをはじめとするサステナビリティに関する課題に対応しつつ、資源循環と優れた素材・技術の提供に貢献する先端技術を創生することを目指しています。

第一期となる2022～2024年度は、下記の研究テーマの探索を行い、共同研究プロジェクトの立ち上げを目指します。

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1 | カーボンニュートラル技術 |
| 2 | AI/IoT/MIによる革新的技術 |
| 3 | 自動車(EV)、情報通信、環境・エネルギー、医療・ヘルスケア向けの新材料 |

● バイオコークス

当社の製錬や溶融事業で使用するコークスや石炭などの代替燃料として、植物を原料として製造する固形燃料「バイオコークス」の研究を進めています。2021年度は様々な植物由来の原料を用いて燃焼試験を実施し、評価を行いました。今後は予備試験、実証試験を行い、実際の製造に向けた開発を推進します。



中期計画2024における対応策について

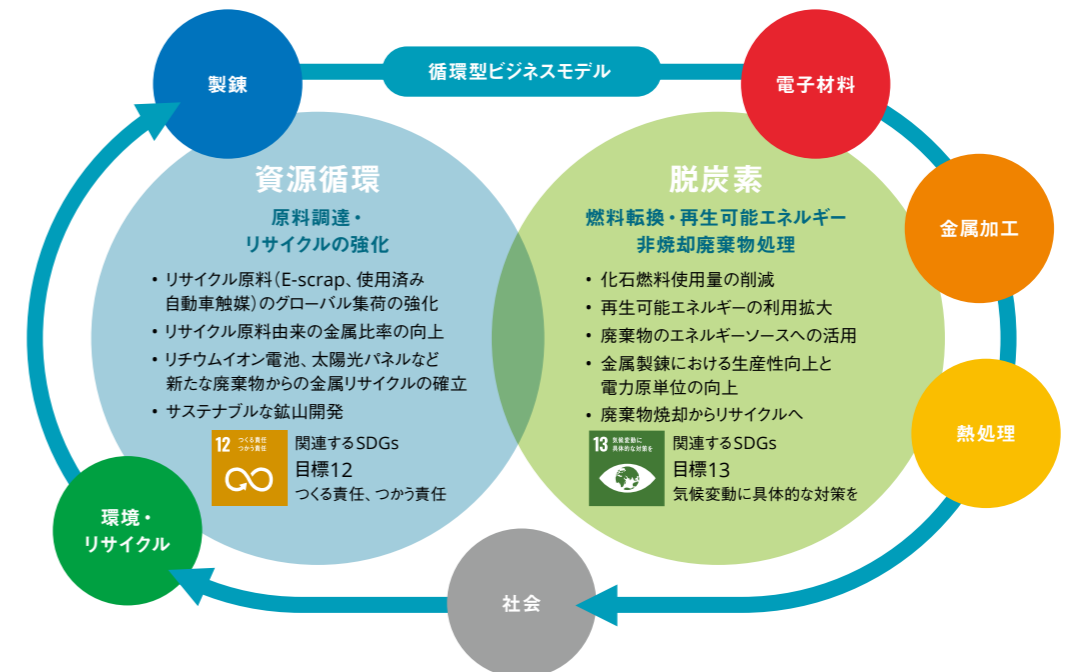
2022年度からスタートした「中期計画2024」は、経済的価値と社会的価値の両立を目指しています。

気候変動対策においては、「気候変動対応方針」に則り、5つの重点施策を掲げています。TCFDによるリスクと機会の分析をもとに、資源循環と脱炭素を両立するサステナブルなビジネスモデルの構築など、当社の事業特性を活かした気候変動対策に取り組めます。

中期計画2024における気候変動対策

重点施策	取り組み
市場環境に応じたビジネスの創出	<ul style="list-style-type: none"> ■ グローバル資源循環の強化 ■ 資源循環と脱炭素を両立するサステナブルなビジネスモデルの構築 ■ 市場ニーズを捉えた脱炭素に貢献する製品・サービスの提供
気候変動対応の全社活動	<ul style="list-style-type: none"> ■ 気候変動にかかる全社取り組みの推進継続、気候変動対応ワーキンググループの立ち上げ ■ 社内勉強会・情報提供
モニタリング体制の強化	<ul style="list-style-type: none"> ■ 温室効果ガス(GHG)排出量集計の効率化 ■ システムを利用したGHG排出量の社内共有とフィードバックの実施 ■ サプライチェーンGHG排出量(スコープ3)集計の仕組みづくり
事業継続計画(BCP)の見直し	<ul style="list-style-type: none"> ■ 物理的リスクである気象災害への防災強化と既存BCPへの気象災害の取り入れ ■ サプライチェーン上の気象災害対応の検討
情報開示の強化	<ul style="list-style-type: none"> ■ TCFD提言のフレームワークに基づく情報開示の推進 ■ 統合報告書や当社ホームページを活用した定期的な情報発信

気候変動問題解決に向けた当社のアプローチ



当社グループは、中長期の目標達成に向け、引き続きプロセス改善による省エネルギー推進、燃料転換、再生可能エネルギーの活用等を通じてGHG排出量削減を進めていきます。また、これらの気候変動に対する取り組み状況については、統合報告書やホームページを通じて定期的な情報開示を実施します。

マテリアリティ4 環境保全



基本的な考え方

DOWAグループは、事業活動が環境に及ぼす影響を認識し、本業を通じた資源循環型社会の構築への貢献と、自社事業における環境負荷の低減を経営における重要な課題と位置づけ、グループ全体で取り組みを進めています。

環境基本方針

私たちDOWAグループは、事業活動を通じて健全で快適な地球環境の形成に貢献し、次世代へ継承することを目指します。

1. 気候変動対応や生物多様性などに資する取り組みを推進し、自社および社会の環境負荷、環境リスクを低減します。
2. 役員から従業員にいたるまで、一体となって環境保全活動に取り組みます。

[環境基本方針] <https://www.dowa-csr.jp/about/environment-policy>

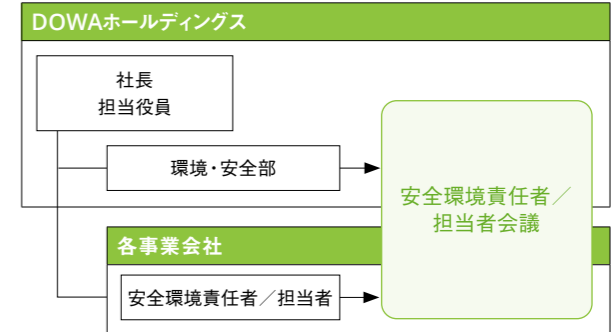
マテリアルバランス

当社グループでは、事業のライフサイクルの各段階で必要な資源やエネルギーの投入 (INPUT) と、その活動から発生するCO₂や廃棄物 (OUTPUT) の収支を定量的に把握して、マテリアルバランスを考えながら事業活動を進めています。



推進体制

当社グループの環境管理活動は、HD環境・安全部と環境保全活動を行う各事業会社の企画室が連携して行っています。HDは各事業会社間の調整・取りまとめを行うとともに、グループ全体の環境管理を行っています。



目標と実績

主な施策	指標	2021年度実績	2022~2024年度目標
環境管理システムの確立	ISO14001/EA21に準拠した「仕組み」の維持・拡充	DOWA EHS-MSの運用事業所率 (ISOに準拠)	70% → 100% (2024年度末)
リスクマネジメントの向上	環境事故リスクの最小化・対応力の強化	環境事故発生数	0件 → 0件

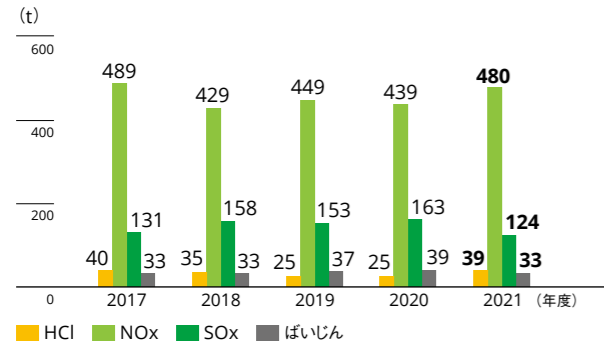
当社グループの主な国内生産拠点および海外事業所では、ISO14001もしくはエコアクション21 (EA21) を取得し、環境管理の適切な実施のために定期的な内部環境監査・外部監査の実施と、監査員育成講習を通じた内部監査員の育成に取り組んでいます。「中期計画2024」では、最終年度である2024年度までに、主要事業所のすべてでISO14001/EA21に準拠したマネジメントシステムを構築することを目標としています。

環境保全への取り組み

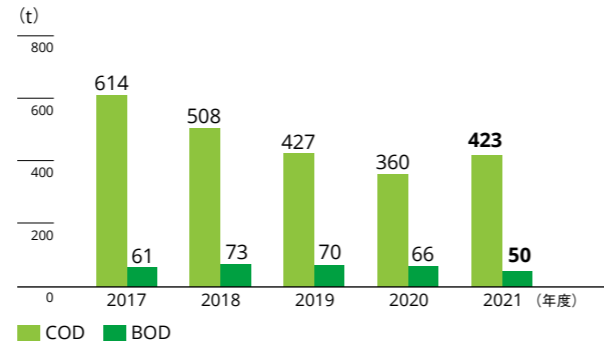
大気・水質の管理

DOWAグループの大気および水質の負荷量は、環境・リサイクル部門で受け入れる廃棄物の組成によって大きな影響を受けています。各事業所においては、管理体制の強化や国の規制より厳しい自主基準値を定めるなどして、負荷の低減に取り組んでいます。

物質別大気排出量の推移



物質別水域排出量の推移



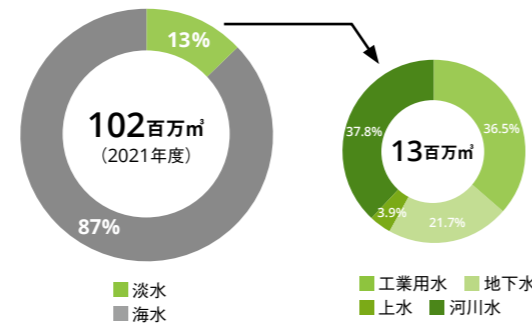
水資源の利用

当社グループでは、毎年、国内外の生産拠点での水使用量に加え、取水源と排水先の状況の把握を行っています。事業所内ではプロセス内での循環利用を推進して取水量を削減し、グループ全体で水使用量の削減に努めています。

当社グループの水資源の用途は製錬部門等で使用する冷却水が最も多く80%以上を占めますが、これには海水を利用しています。

また、投入量と同様に冷却水用の海水が排水量の多くを占めますが、使用後の排水は水質を確認したうえで、元の海域に戻しています。各事業所では、排水管理を確実にし、排水規制の遵守だけでなく、厳しい自主基準を設けるなど水質の保全に取り組んでいます。

水資源使用量



淡水使用量

	2019年度	2020年度	2021年度
河川水	4.8	4.8	4.9
工業用水	4.5	4.6	4.7
地下水	3.0	2.8	2.8
上水(水道水)	0.5	0.4	0.5
合計	12.9	12.7	12.9

環境データや取り組みの詳細については、当社ホームページの「ESGライブラリ」をご参照ください。
[ESGライブラリ] <https://www.dowa-csr.jp/esg>

生物多様性の保全

DOWAグループでは、生物多様性方針に基づき、事業活動が生物多様性に与える影響の最小化を図るとともに、社会貢献活動を通じた生物多様性の保全を進めています。

[生物多様性方針] <https://www.dowa-csr.jp/about/biodiversity>

① 鉱山開発における生物多様性の保全

当社は亜鉛の長期的な安定供給のため、亜鉛鉱山の探鉱・開発案件を推進しています。鉱山開発・操業は自然環境や地域社会へ与える影響が大きいことから、生態系や水環境などに十分に配慮しています。現在開発を進めている海外鉱山においても、探鉱段階から生態系調査や水質などの定期的な環境モニタリングを適切に実施しており、環境への負荷を最小限に抑える取り組みを行っています。



水質・生態系モニタリング
(海外探鉱プロジェクト)

② 調達における生物多様性への配慮

森林資源である紙の供給は重要な生態系サービスの一つであり、気候変動や廃棄物などに関わる課題です。当社の製造事業は非鉄金属を中心としているため、水を除き主な原材料に生物資源は使用していませんが、国内外すべての事業所において紙を使用しており、グループ全体では毎年大量の紙を購入しています。このためコピー用紙やパンフレット類には古紙や森林認証材パルプを配合した紙を採用し、生物資源の持続可能な利用に取り組んでいます。

用紙の調達先選定時には、用紙そのものの環境性に加え、CSR調達方針に基づいて調達先企業が「責任ある用紙調達」を通じて生物多様性に配慮していることを確認しています。

休廃止鉱山および鉱さいダムの管理

DOWAグループでは現在、20か所以上の休廃止鉱山と30か所以上の鉱さいダムを運営・管理しており、その大部分は休止または廃止の状態です。また、鉱山諸法・制度よりも厳格な自主管理基準を用いた管理を行うことにより、公害防止や安全性の維持・向上に努めています。



主な休廃止鉱山、
鉱さいダムの所在地

① 水資源の管理

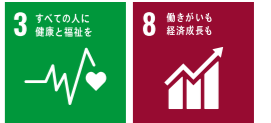
休廃止鉱山では、酸性水や重金属を含む坑内水が坑口から流出し、水質悪化や農用地の汚染を引き起こすおそれがあります。現在、当社が保有する休廃止鉱山と鉱さいダムにおいては、鉱山諸法・制度よりも厳格な自主管理基準を定め、健全な水循環と持続可能な水利用環境の維持に取り組んでいます。

② 休廃止鉱山、鉱さいダムの安定性維持

坑排水処理場や鉱さいダムの施設は、公的機関である各地の産業保安監督部によって不定期に検査が行われます。当社が管理する休廃止鉱山および鉱さいダムの大半が1980年までに操業を停止し、ほぼ休止中または廃止済みの状態にあり、覆土および公害防止工事の実施、植生による緑化まで完了した安定的な状態にあります。

当社は使用中の鉱さいダムを含めて箇所別の点検項目と頻度を定め、有資格者が閉塞済みの坑口や鉱さいダムの法面や暗渠(あんきょ)などを巡回点検することにより、劣化箇所の早期発見と修復を行い、安定的な状態を維持できるよう努めています。

マテリアリティ5 労働安全衛生の確保



基本的な考え方

当社は、事業を通じてサステナビリティ活動を推進するにあたり、労働安全衛生を最も重要なテーマの一つと考え、「安全はすべてに優先する」という基本理念に基づき、様々な安全活動を展開しています。

安全衛生方針

- 私たちDOWAグループは、「安全はすべてに優先する」との基本理念に基づき以下の活動を推進します。
- グループ関係者全員が自主的に活動に取り組み、安全衛生水準を向上させ、事故・労働災害および疾病の予防を目指す。
 - 事故・労働災害を防止するために危険源の除去およびリスクの低減を積極的に進める。
 - 従業員の心身の健康づくりを支援し、安全で快適な職場づくりを目指す。

[安全衛生方針] <https://www.dowa-csr.jp/about/health-safety>

推進体制

DOWAグループの安全管理活動は、DOWAホールディングスの環境・安全担当取締役を責任者として、環境・安全部と各事業会社で選任された安全環境責任者／担当者が連携して行っています。当社グループの安全活動の推進についての討議や、各社の活動内容の共有・相互支援を行う場であった安全環境責任者／担当者会議を2022年4月よりサステナビリティ委員会傘下のワーキンググループに位置づけて推進し

ています。また、衛生管理や健康経営活動はDOWAホールディングスの人事担当取締役を責任者とし、人事部が牽引し他部と連携しながら活動を推進しています。サステナビリティ委員会で重要と採択された事項は、サステナビリティ委員会の上部組織であるサステナビリティ推進会議に報告され、さらに重要な事項は取締役会に報告されます。取締役会は安全や健康に関する監督を行います。

EHS-MS(環境・安全衛生マネジメントシステム)の構築

「中期計画2024」にてEHS-MS(環境・安全衛生マネジメントシステム)構築を決定しています。リスクマネジメントに立脚した労働安全衛生マネジメントシステムが運用・維持・改善されている姿を目指しており、DOWAグループのEHS-MSがすべての事業所で運用できるよう、再構築を進めています。既に

認証取得しているISO規格についてはそれを活かし、全社共通部分を構成しながら、先行事業所での運用を図っていきます。その後、修正を加えながらその他の事業所への展開を目指し、リスクマネジメントに基づくグループガバナンス体制の強化を図っていきます。

目標

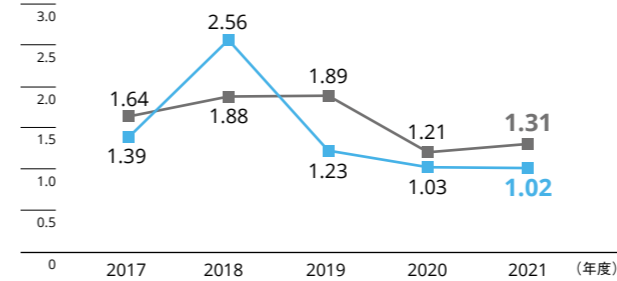
主な施策	指標	2021年度実績	2022~2024年度目標
マネジメントシステムの確立	EHS-MS運用事業所率	—	100%(2024年度)
事故・労働災害の再発防止	度数率、強度率 (派遣を含み請負を含まない)	度数率1.23、強度率0.02	度数率0.7、強度率0.01 (2024年度)

災害発生状況

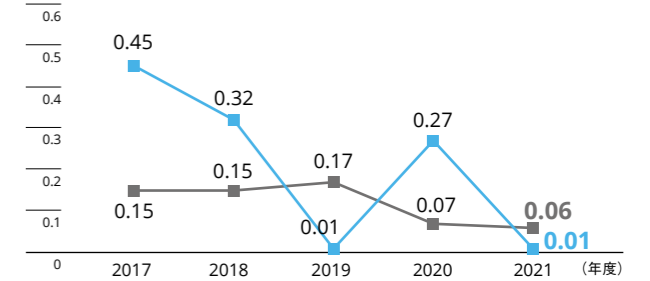
DOWAグループ全体の災害件数は長期的に見ると減少傾向にあります。2021年度の度数率は2020年度比で改善し、厚生労働省の労働災害統計における同規模の事業所平均を下回る結果となりました。また、2021年度の強度率につい

ても同規模の事業所平均を下回る程度まで改善されました。重篤災害を発生件数で見ても減少しています。災害傾向としては、「有害物等との接触」は減少し、「はさまれ、巻き込まれ」が増加しており、発生件数全体の3分の1を占めました。

度数率の推移



強度率の推移



■ DOWAグループ ■ 同規模事業所平均

集計対象には協力業者・請負業者を含んでいません。休業災害は休業1日以上で集計しています。
 度数率: 100万延べ労働時間当たりの労働災害による死傷者数をもって、労働災害の頻度を表します。
 強度率: 1,000延べ労働時間当たりの労働損失日数をもって、災害の重さの程度を表します。

事故・労働災害の未然防止

未然防止策

DOWAグループでは、未然防止策としてリスクアセスメント活動の強化を図っており、既存事業および新規事業の安全性のリスク評価を実施しています。また、新規事業について安全に関する新規事業安全監査を行っており、建設工事の構想検討、基本設計、詳細設計の各段階における標準ルールである「DOWA生産技術標準(DTMS)」を策定し、2019年度より運用を開始しています。必要な体制の整備状況や事前に想定できる環境保全面・労働安全衛生面のリスク潰し込み、残留リスクの把握と対策についてチェック表に基づいて評価を行い、確認・指導しています。

安全教育の推進

すべての従業員が労働安全を自分事として捉えて自主的に活動に取り組めるよう、研修等を通じて、安全意識の向上に努めています。2021年度の安全衛生に関する教育実績として、リスクアセスメントアセッサー研修やOHS違法評価者研修、OHS理解向上セミナー、セーフティマネージャー教育、新入社員研修等について延べ524人が受講しました。



健康経営の推進

当社は、「健康経営宣言」を策定し、各種健康施策を推進しています。

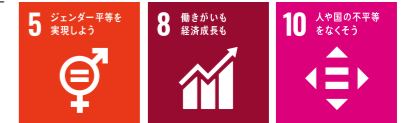
健康経営宣言

私たちDOWAグループは、グループで働くすべての人およびその家族の健康維持・増進に取り組み、心身ともに生き生きと働ける職場を築いていきます。

健康維持・増進に向けた取り組み

- 従業員・家族の健康状態の把握や保健指導による、疾病の早期発見と重症化予防の支援
- 職場環境の改善や多様な働き方の促進による、健康を支える基盤の整備
- 生活習慣改善の促進による、一人ひとりの健康づくりの支援

マテリアリティ6 組織力の強化



基本的な考え方

DOWAグループは、人材がすべての企業活動の基本と考えています。
 長い歴史の中で多くの困難を乗り越えられたのは、その時々で顕在化した課題に正しく向き合っており、課題解決に取り組むために開発、製造、販売、管理など当社グループ各職場の最前線で働く一人ひとりの力が結集したからです。
 グループの持続的な発展のためにも、さらには世の中から求められる企業グループであり続けるためにも、私たちは企業理念に共感した一人ひとりの力を結集させて「成長し続ける組織」を目指します。

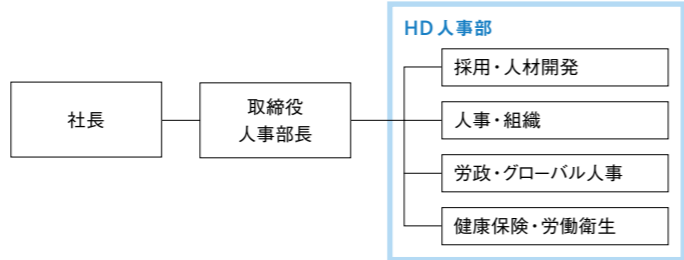
人材育成方針
 私たちDOWAグループでは、社員一人ひとりが自発的に研鑽を積むことを促します。
 そのために、役職や年齢・性別・勤務地などに関わらず、意欲がある者には学ぶ機会を公平に提供します。
 人材育成においては、一人ひとりの短所を正すのではなく、長所を伸ばすことを基本とします。

[人材育成方針] <https://www.dowa-csr.jp/about/human-resource>

推進体制

当社の組織力強化は、HD人事部が主体となり、他部門、事業会社、各拠点等と連携しながら取り組みを進めています。当社人事部は、採用・人材開発、人事・組織、労政・グローバル人事、そして健康保険・労働衛生の4つの担当で構成されています。

人事機能としては一般的に人材採用、人材評価、人材育成、労務、環境構築があり、当社人事部の4つの担当が有機的に関わりながら、それぞれの機能をブラッシュアップさせることで、組織力強化につながっています。また、組織上、社長の直下に取締役人事部長を配していることで、より人事部への指示命令がシンプルかつ強力で機能する体制となっています。



取り組み

当社は、人的資本に関する2030年のありたい姿を、「経済的価値と社会的価値との両立を図り、成長し続ける組織」と定め、「成長し続ける組織」については、次の通り3つに分けて定義しました。

- 様々な社会課題の解決に貢献する当社事業の価値と役割に共感する集団
- チームワークやコミュニケーションを重視し、DOWA全体で成果発揮できる組織
- 多様な働き方を許容し、多様な人材により変化とチャレンジを受け入れる組織

ありたい姿の達成に向けた取り組みの重点テーマは次の通りです。

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 1 労働力確保と中核人材の育成 | 4 ダイバーシティ推進と人権意識の浸透 |
| 2 変革を実現する人材の育成と組織づくり | 5 人事のDX推進 |
| 3 多様な働き方の実現 | |

1. 労働力確保と中核人材の育成

日本は少子高齢化が進行しており、総務省の労働力調査によると日本の2021年労働人口は5,931万人で2011年と比較し、80万人減少しています。また、近年の出生率低下もあり、今後の労働力は加速度的に減少していく見通しです。この労働人口の減少幅は都市部より当社が多くの拠点を構える地方の方が大きいため、その影響はより深刻であると認識しています。

従って、当社にとって労働力確保は喫緊の課題です。まずは、採用活動において採用対象の拡大を図り、各拠点への

採用支援やノウハウの共有などにグループ全体で取り組んでいきます。また、当社では、若手社員に対する定期的な面談を継続して実施しており、仕事への動機づけや上司部下間のコミュニケーション向上に努めています。職場全体での計画的な育成を通じて新入社員の着実な成長を促進するほか、全社員を対象としたサーベイを導入し社員のエンゲージメントを高める施策を推進します。

主な施策	指標	2021年度実績	2022~2024年度目標	
離職率の低減	配属前面談・2年目面談の実施	新卒入社3年後の定着率(HD籍)	95%	100%の維持
	社員充実度サーベイの実施	社員の意見くみ上げ	制度構築	サーベイの定着化

実績

地域別従業員数(人)

項目	年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	
						男性	女性
日本		6,094	6,359	6,491	6,810	5,566	1,234
アジア(日本以外)		3,092	3,148	3,217	3,558	3,105	503
欧州		24	25	28	29	30	15
海外							
北米		131	166	128	128	99	27
中南米		43	62	84	76	52	28
	海外小計	3,290	3,401	3,457	3,791	3,286	573
	合計	9,384	9,760	9,948	10,601	8,852	1,807
						10,659	

2021年度国内従業員内訳(人)

年代	正規社員						非正規社員					
	役員		管理社員		一般社員		嘱託・期間雇用		パート		派遣社員	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
30歳未満	0	0	0	0	808	137	74	29	2	4		
30~50歳	0	0	417	16	2,095	281	173	136	2	29		
50歳以上	113	1	397	3	603	101	527	123	12	33		
小計	113	1	814	19	3,506	519	774	288	16	66		684
合計	4,972						1,828					

2021年度海外従業員内訳(人)

年代	駐在員		現地社員 (正規社員)		現地社員 (非正規社員)	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性
30歳未満	6	0	339	141	519	19
30~50歳	62	5	1,502	338	442	23
50歳以上	36	1	311	35	69	11
小計	104	6	2,152	514	1,030	53
合計	110		2,666		1,083	

2. 変革を実現する人材の育成と組織づくり

当社はこれまで組織全体のレベルを底上げするために階層別教育を推進してきました。今後は、成長し続ける組織の実現に向けて、自ら進んで学び、変革を起こせる人材の育成に注力していきます。外部環境変化が激しく正解を見出しづらい時代においては、社員一人ひとりが自己の能力を最大限発揮できる組織とすることが組織力強化につながります。

一方で、新人・若手教育においては階層別教育は非常に重要であるため、継続して取り組みます。より「個人」にフォーカスし、「個人」のスペシャリティを高める教育への移行を企図しています。また、学びたいときに学べるプラットフォームも整備し、主体的な社員の学びをいつでも支援する仕組みを構築していきます。

主な施策	指標	2021年度実績	2022~2024年度目標
人材育成方針の公開	方針策定および、WEBサイトや社内ポータルサイトを通じた浸透	方針作成および内部・外部公開	方針の公表・浸透
グローバル人材育成	海外で必要な基礎知識を赴任前~1年間で学習する仕組みの構築	赴任前教育に加え、赴任後教育の拡充	赴任後教育の導入 継続実施

実績

教育実施状況

項目	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	
社内教育受講者	受講人数(人)	1,540	1,538	1,931	1,546	845
	対象者数(人)					1,291
延べ教育時間(時間)	42,055	42,092	44,724	30,207	33,276	
教育投資額(千円)	89,569	93,083	114,576	71,838	109,592	
教育投資額(千円)※旅費除く	65,091	71,144	90,104	71,440	109,019	
教育対象者数(人)※対象:正社員	4,188	4,437	4,622	4,805	5,082	
一人当たり教育時間(時間/人)	27	27	23	20	39	
一人当たり教育費用(千円/人)	58	61	59	46	130	
一人当たり教育時間(時間/人)※対象:正社員	10	9	10	6	7	
一人当たり教育費用(千円/人)※対象:正社員	21	21	25	15	22	

2021年度における主な人材育成の取り組み、実施状況

- 職場での行動変容を促進する研修および職場実践中のオンラインを通じた定期的な振り返りの実施
- 各社の人材戦略立案会議を実施し、「中期計画2024」初年度からの施策実行を支援

2022年度以降の人材育成に関する主な施策

- 集合研修以外の教育機会の提供
- 海外従業員を対象とした研修を増やし、グループ全体での人材育成強化(継続)
- キャリア教育の強化、ダイバーシティ研修の強化
- 人材育成方針の策定と公開



3. 多様な働き方の実現

日本において人口の減少が見込まれる中、出産・育児そして介護といったライフステージの変化を経ながらも、長く働くことができ、そしてそれぞれの社員が自己実現に向け取り組めるような環境づくりが必要です。多様な働き方については、個人の裁量が増すことで自己実現的な働き方も可能となること、また仕事だけではなくプライベートを充実させることもできるため、生産性の向上および定着率の向上という両面の効果が期待できます。また、共働きが当たり前となり、夫婦と一緒に子育てをするという考え方が主流となりつつあります。

当社は、多様な働き方を実現することで、社員一人ひとりの事情を尊重しつつ、業務に邁進できる環境を整備することで社員の能力を最大限発揮してもらい、当社を成長させていきます。その根幹には、社員の幸せが当社の発展につながるという考えがあります。そのために、労働時間の削減、育児・介護と仕事の両立支援などに取り組んでいきます。

主な施策	指標	2021年度実績	2022~2024年度目標
育児・介護と仕事の両立支援強化	男性育児取得率の向上支援 男性の育児休業取得率向上	10%	100% (2024年度目標)
労働時間の削減	総労働時間管理の実施 有給休暇取得目標の設定	76.7%	80%以上
健康経営の推進	受診勧奨	100%	100%

実績

育児介護休暇取得状況

項目	年度	2017年度		2018年度		2019年度		2020年度		2021年度	
		男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
育児休業*	取得者数(人)	2	32	2	31	0	22	5	33	13	20
	対象者数(人)							125	13	131	10
看護休暇取得者数(人)		27	26	35	28	64	24	76	27	116	46
介護休暇取得者数(人)						11	5	22	12	35	15
育児休業からの復職者数(人)						0	11	3	10	11	15
育休からの復職後、12か月経過時点で在籍している従業員数(人)						1	30	0	11	4	12

* 育児休業の取得者数は、前年度から継続取得中の人数を含みます。また、対象者数は、当該年度に新たに対象となった人数です。

マテリアリティ6 組織力の強化

平均残業時間

	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
平均残業時間(時間/月)	19.7	18.2	19.0	15.7	21.0

休暇取得状況

	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
有給休暇平均付与日数(日)	20	20	20	20	19
有給休暇平均取得日数(日)	13	14	15	14	15
有給休暇取得率(%)	65.6	70.0	74.7	70.8	76.7
リフレッシュ休暇取得人数(人)					257

4. ダイバーシティ推進と人権意識の浸透

当社は、多様な人材による多様な働き方がイノベーションの源と考えています。「企業の中核人材における多様性の確保」は企業経営において重要であることは間違いありませんが、当社は中核人材のみならず全社員を対象とした多様性を推進しています。これは労働力確保にもつながるため、全社を挙げて強力に進めていきます。

採用においては、女性や外国籍の人材確保を強化しており、特に、女性採用は「中期計画2024」の最終年度には新卒採用全体の30%以上とすることを目標としています。さらに、女性用厚生施設の整備や女性のキャリア教育の拡充など、女性が活躍しやすい環境整備も同時に行ってまいります。

また、2022年3月に人権方針を策定し、グループ全社員への人権意識の浸透やハラスメントの撲滅に取り組んでいます。



[人権方針] <https://www.dowa-csr.jp/about/human-rights-policy>

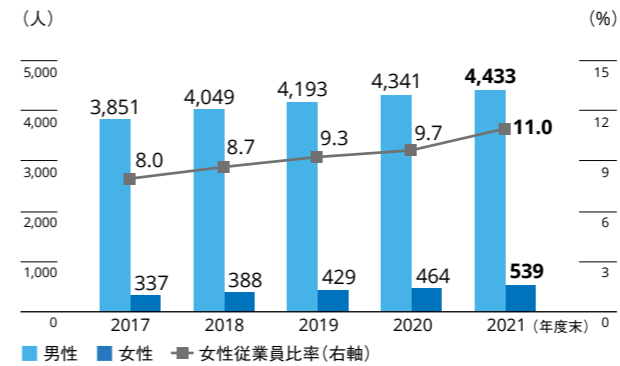
主な施策	指標	2021年度実績	2022~2024年度目標
女性の活躍促進	採用強化	女性新規採用比率(HD籍)の向上 19%	30%以上
65歳までの活躍促進	定年の見直し	定年延長の導入 制度構築	グループ全社の導入
人権の保護	ハラスメント研修の実施	ハラスメントの撲滅 人権方針の策定	研修の継続実施
障がい者の活躍促進	啓発およびHDの採用事例の展開による採用サポート	障がい者雇用率 2.6% (HD単体)	2.3%以上 (グループ全体)

実績

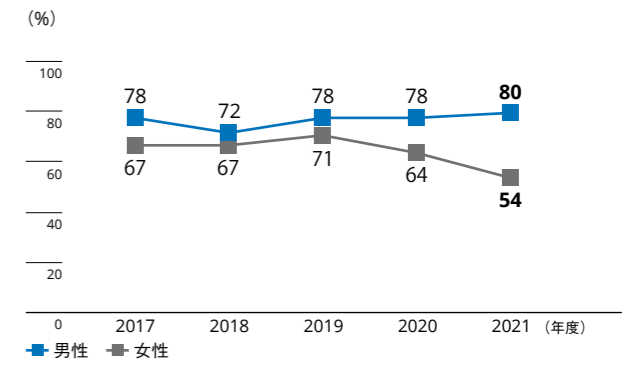
階層別女性従業員割合(グループ、非連結含む/HD籍)

階層	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
役員	0.8%	0.8%	0.9%	0.9%	0.9%
管理職社員	1.3%	1.7%	1.4%	2.4%	2.3%
一般社員	10.0%	10.5%	11.2%	11.4%	16.8%

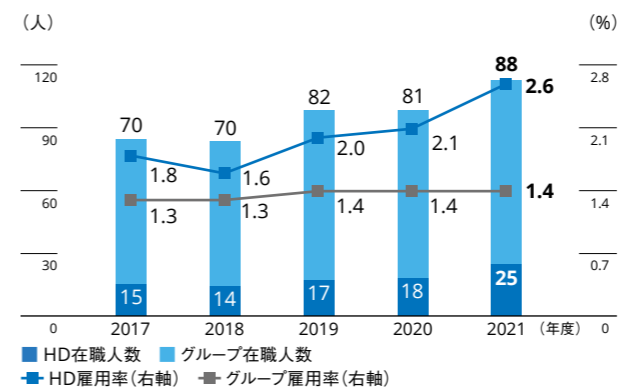
女性従業員比率(国内正社員)



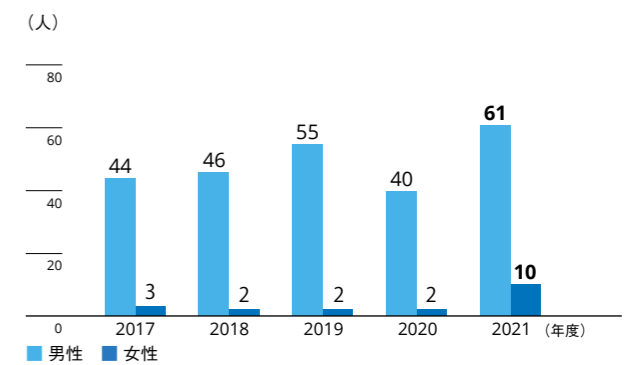
定着率(10年後の継続就業者比率)



障がい者雇用状況



定年退職者再雇用状況



5. 人事のDX推進

当社は、2022年7月にDX認定を取得し[P.77]、全社の取り組みとしてDXを推進することを社内外に宣言しました。人事部においては、過去から蓄積してきた膨大な人事関連データの統合・解析・活用を進めています。

情報を的確かつ適時に引き出せる体制づくりを進め、人材の発掘、効果的な育成、公平な処遇を目指します。



マテリアリティ7 リスクマネジメントの推進



リスクマネジメント

基本的な考え方

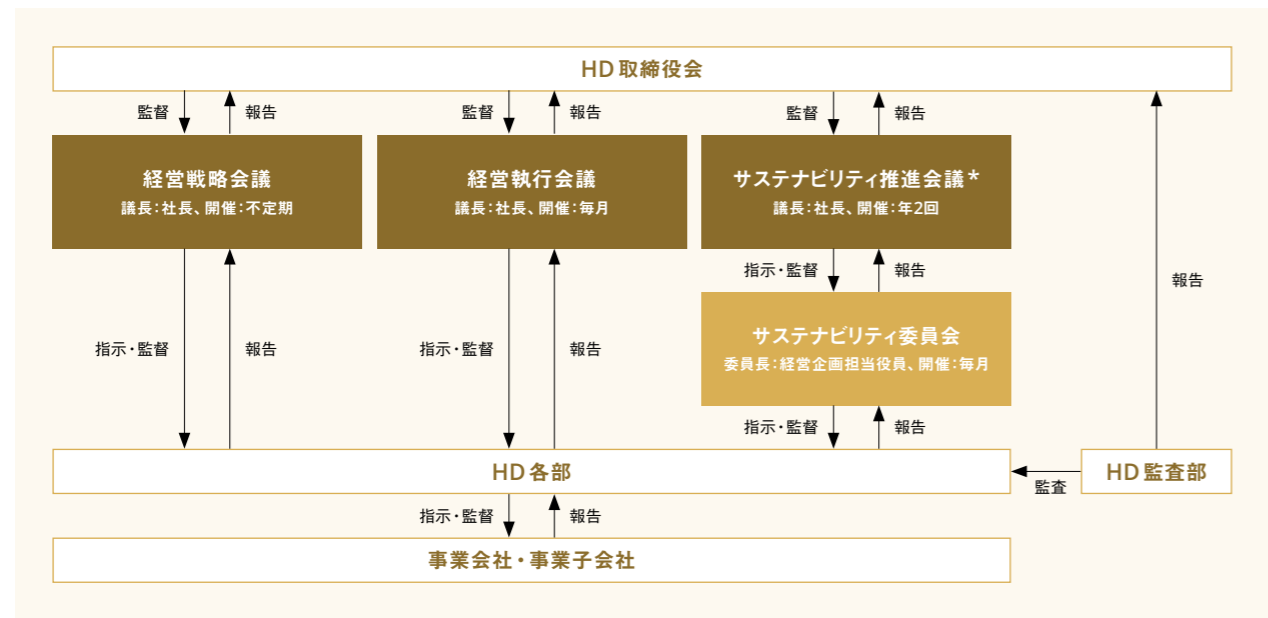
DOWAグループは、経営に重大な影響を及ぼす危機を未然に防止し、万一発生した場合の被害を極小化するため、リスクマネジメントの推進に取り組んでいます。具体的には、各事業活動における顕在的・潜在的リスクの洗い出し、対応策の実施、モニタリング、監査という一連のリスクマネジメントプロセスの強化・徹底を進めています。

リスクマネジメント基本方針
 私たちDOWAグループは、事業推進に影響を及ぼす可能性のあるリスク事象を適時に識別・評価したうえで、戦略的なリスク対応を可能とする経営基盤を確立するため、グループ全社的なリスクマネジメント体制を整備・運用します。

[リスクマネジメント基本方針] <https://www.dowa-csr.jp/about/risk-management>

リスクマネジメント推進体制

当社は経営に大きな影響を及ぼすリスクを、「戦略リスク」「経済リスク」「オペレーションリスク」「ハザードリスク」に区分しています。経営戦略会議および経営執行会議にて、「戦略リスク」を中心に事業リスク全般のモニタリングを行い、さらに「経済リスク」「オペレーションリスク」「ハザードリスク」については、サステナビリティ推進会議にて、リスク等の評価・特定を行い、対応策の検討・審議を行っています。また、各会議の審議に基づいて重要とされた事項については、取締役会へ報告し、監督を受けています。



* サステナビリティ推進会議における検討テーマ
 DOWAグループが解決に貢献すべき社会課題(DOWAグループのマテリアリティ) 資源循環型社会の形成、社会リスク・環境リスクを低減する製品・サービスの拡充、気候変動対応、環境保全、労働安全衛生の確保、組織力の強化(ダイバーシティ推進、雇用確保、人材育成など)、リスクマネジメントの推進、コーポレート・ガバナンスの強化、DX(データ利活用)の推進

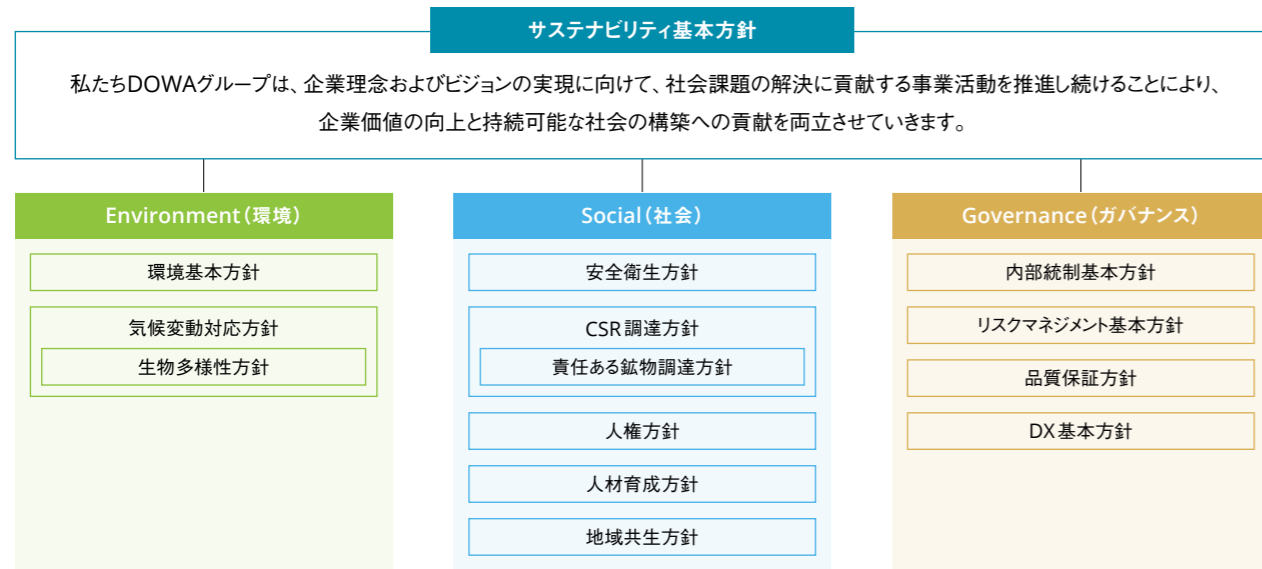
DOWAグループの経営成績、株価および財務状況等に影響を及ぼす可能性のあるリスク

リスクの区分	リスクの内容	具体的なリスク	リスクへの対応
戦略リスク	市場変動に関わるリスク	<ul style="list-style-type: none"> ■ 主要な用途市場および需要地における景気が悪化する ■ 産業構造の変化およびそれに伴って需要が減少する 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 市場リスクや事業構造変化に関わるリスクが異なる複数の事業で構成される独自の事業ポートフォリオを構築し、グループ全体としてリスクを分散し業績安定性を確保
	気候変動に関わるリスク	<ul style="list-style-type: none"> ■ 気象災害による工場の操業停止や設備管理コストの増加 ■ 事業活動を行う地域におけるカーボンプライシング(炭素税等)の導入 ■ 気候変動に関する情報開示の制度化による投資環境の変化 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 当社グループの気候変動対応方針および2050年までにカーボンニュートラルを目指すという長期目標を制定 ■ 2030年度の中間目標として温室効果ガス削減の数値目標を設定 ■ 当社グループが賛同を表明しているTCFD提言に基づく情報開示や対応策の検討 ■ 主要な製造工場における省エネ型設備への更新やエネルギー転換を推進 ■ 取締役会を頂点とした気候変動問題をはじめとするサステナビリティ課題を審議する体制の構築
経済リスク	相場変動に関わるリスク	<ul style="list-style-type: none"> ■ 非鉄金属価格の下落や円高の進展が長期間継続する 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 非鉄金属先渡取引や為替予約取引等のデリバティブ取引の活用により、金属価格変動リスク、為替変動リスクを回避・軽減
オペレーションリスク	操業に関わるリスク	<ul style="list-style-type: none"> ■ 自然災害、停電、事故、感染症の蔓延等が発生し、製造工場の生産能力が著しく低下する 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 自然災害、緊急事態に備えたBCP(事業継続計画)の整備 ■ 事故等の未然防止に向けた設備設計に関する標準ルールの作成 ■ 安全指導と設備点検の徹底、安全や操業等に関する情報が共有される体制の整備
環境保全に関わるリスク		<ul style="list-style-type: none"> ■ 環境汚染が発生する 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 国内外の主要な事業所における環境管理システムの構築 ■ 環境関連法令の規制値より、さらに厳しい社内基準値を用いたモニタリング ■ 休廃止鉱山および関連施設等の巡回点検による安定的な状態の維持 ■ 坑廃水等による環境汚染や陥没・山崩れ等の鉱害の防止
		<ul style="list-style-type: none"> ■ 重大な品質不良や品質異常が発生する 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 主要製造工場における国際規格ISO9001の認証取得 ■ 日本鉱業協会等の制定する品質保証に係るガイドラインの遵守 ■ サプライヤー調査や監査による調達品の品質確保
労働力の不足に関わるリスク		<ul style="list-style-type: none"> ■ 少子高齢化による国内労働人口の減少、採用競争の激化を背景とした、製造拠点における労働力の不足 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 定年延長や働き方改革の実施、多様で柔軟な働き方を可能にする制度の整備・充実等を通じた、社員が意欲を持って仕事に取り組める環境の整備 ■ デジタル技術の活用による、全社的な事業の効率化・省力化 ■ 人材育成制度の充実化による社員一人ひとりの能力の向上
法的規制に関わるリスク		<ul style="list-style-type: none"> ■ 国内外の環境・リサイクル関連法、独占禁止法等の法的規制について、現在予測し得ない法的規制が設けられる 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 国内外における法的手続きによる権利の保全
ハザードリスク	情報セキュリティに関わるリスク	<ul style="list-style-type: none"> ■ 保有する機密情報や個人情報の漏洩、改ざん、破壊等が発生し、信用の失墜、損害賠償の請求等に至る 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 秘密保持契約の締結や情報関連規則の遵守 ■ マルウェア対策および多要素認証等の情報セキュリティ対策システムの導入・運用 ■ 従業員教育の強化

取り組み内容

サステナビリティに関連する方針体系の整備

2022年3月に、持続的な成長と企業価値の向上を目的として、2011年に制定したCSR方針を見直し、新たにサステナビリティ基本方針を制定しました。また、サステナビリティに関連するグループ方針の集約・整理を行い、サステナビリティ基本方針を頂点とするサステナビリティ方針体系を整備しました。これにより、企業理念やビジョンの実現へとつながる、各サステナビリティ分野における方向性を明確化しました。



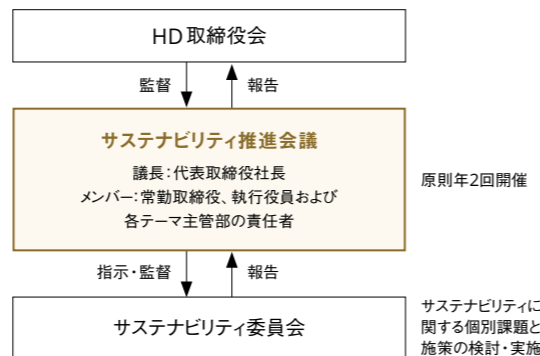
[サステナビリティ関連方針] <https://www.dowa-csr.jp/about>

サステナビリティ推進会議、サステナビリティ委員会の設置

サステナビリティに関する活動を強化するため、2022年4月1日にサステナビリティ推進会議を設置しました。

本会議では、気候変動対策やDXなど、サステナビリティに関する重要な方針や施策およびその進捗などについて審議・決定を行い、重要な事項については取締役会へ報告し、監督を受けます。

また、サステナビリティ推進会議の傘下にサステナビリティ委員会を設置し、関連部署が連携し、グループ全体でサステナビリティに関する取り組みを推進する体制を構築しました。



サステナビリティ委員会の活動

サステナビリティ委員会は、経営企画担当役員を委員長とし、HD各部長、事業会社企画室長などで構成し、2022年4月から毎月開催しています。

本委員会では、「DOWAグループのマテリアリティ」である9つのテーマ [P.28~29] に関して、情報共有や対応策の検討をグループ内で連携して進めています。



国際機関・国際コンソーシアムへの参画

当社は、2009年3月に国連グローバル・コンパクト(UNGC)に賛同・署名しており、UNGCが掲げる「人権・労働・環境・腐敗防止」の4分野における10原則を尊重し、社会の持続的発展に向けた取り組みを進めています。また、UNGCの日本におけるローカルネットワークであるグローバル・コンパクト・ネットワーク・ジャパン (GCNJ)の活動にも積極的に参加しています。

[グローバル・コンパクト・ネットワーク・ジャパン] <https://www.ungcjin.org/>



サプライチェーンマネジメント

当社では、CSR調達方針、行動規範などを取りまとめた「DOWAグループCSR調達ガイドライン」をお取引先に配布し、当社のサステナビリティについての考え方への理解を求めるとともに、サプライチェーン全体でサステナビリティを推進しています。

当社指定のチェックリストに基づきお取引先が行う自己診断結果などから高リスクサプライヤーを特定し、監査する仕組みを2015年度に構築しています。2021年度におきましても主要取引先および新規取引先約100社にセルフチェックリストを配布し、回答企業にはフィードバックレポートを通じて、当社からの期待や改善の要請についてお伝えしました。なお、新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から監査は実施しませんでした。

また、当社自身もサプライヤーとして、お客様からCSR調達の要請を受けることがありますが、正しく理解し迅速に対応するため、DOWAホールディングスや事業会社、製造子会社の営業、製造、調達、人事、総務、サステナビリティ等、各部門が連携して対応しています。

[DOWAグループCSR調達ガイドライン] <https://www.dowa-csr.jp/about/csr-procurement>



事業継続計画 (BCP) の取り組み

当社では、大規模地震に加え、近年増加している台風、集中豪雨などの自然災害、また、感染症のパンデミックに対応する事業継続計画(BCP)を地域・事業所別に策定し、非常時における事業活動継続のためにリスクを回避する取り組みを行っています。B to Bビジネスを主とする当社グループにとって、サプライチェーンの途絶は納入先であるお客様の生産・販売へ与える影響が大きいため、主要なお取引先にはCSR調達を通じて災害発生時の速やかな事業復旧・継続に関するBCPの策定状況を確認しています。

情報セキュリティの強化

当社グループは、情報セキュリティの強化を重要な経営課題の一つと位置づけ、経営主導のもと、ソフト・ハードの両面から情報セキュリティリスクに対応しています。2021年度には、サイバーセキュリティに関連するインシデントが発生した際に対応する専門チームを整備し、運用を開始しました。2022年度は当社グループ各拠点で使用しているコンピュータのセキュリティ状況を一元的に監視することができるセキュリティシステムに移行しました。また、研修・勉強会等を通じて従業員のセキュリティ意識を高めるなど、組織的なセキュリティリテラシー向上にも取り組んでいます。

コンプライアンス

基本的な考え方

当社および当社グループ各社の取締役および社員は、「DOWAグループの企業理念、ビジョン、価値観、行動規範」を日常の行動規範として、事業活動を遂行しています。また、内部通報制度の継続的な周知や内部監査の実施などにより、当社および当社グループ各社における不正や不祥事の未然防止と早期発見を図り、必要に応じて適切な措置を講じています。

[DOWAグループの企業理念、ビジョン、価値観、行動規範] https://www.dowa.co.jp/jp/about_dowa/philosophy.html

コンプライアンスを確保するための体制

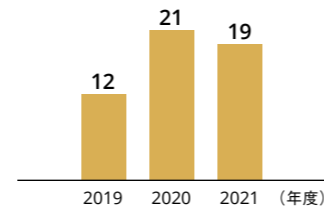
当社は、コンプライアンス担当部門であるHD総務・法務部のもと、取締役会規程、職務権限規程、経理規程、文書規則、購買規則、情報システム管理規程などの主要社規の体系と規定項目を当社および当社グループ各社で共通化し、各職位にある者の責任、権限、(決裁)手続きを明確にしています。また、HD監査部による内部監査(定期的なモニタリング・リスクの評価など)を行っています。

内部通報制度

当社は、グループの全役員・全従業員がハラスメントや不正、その他業務に関することを匿名で社外弁護士に直接、通報・相談できる「DOWA相談デスク」を設置しています。同デスクでは、通報等に関する秘密保持と通報者が不利益な扱いを受けないことが保障されています。また、お取引先や協力会社の方も利用できるようにしています。

窓口では、寄せられた相談や意見に関わる秘密を守り、迅速かつ適切に対応しています。2021年度の相談件数は19件であり、是正対応が必要と判断された案件はすべての対応が完了しています。

DOWA相談デスクの相談件数
(件)



ハラスメントの防止

当社は「ハラスメントの防止に関する規則」を定め、各種ハラスメントを防止するために社員が遵守すべき事項などを定めています。併せて、グループ全体の管理職を対象にハラスメント研修を実施し、DOWA相談デスクの問合せ窓口を担当する社外弁護士による講義などを行っています。また、事業所でのポスター掲示やイントラネット等を通じた情報発信を行い、職場におけるハラスメントの防止に努めています。

コンプライアンス教育の強化

2020年から、従業員のコンプライアンス意識の向上を目的として、イントラネット上にコンプライアンスに関する情報を発信するサイト「コンプラカフェ」を設置・運営しています。

「コンプラカフェ」では、コンプライアンスに関するケーススタディや弁護士による関連法令の解説動画などのコンテンツを随時更新・掲載しています。また、毎月、コンプライアンスメールマガジンをグループ内に配信するなどコンプライアンス意識向上への取り組みを進めています。



品質保証

基本的な考え方

当社は、ものづくりをするうえで「品質」を重要な経営基軸として位置づけています。主要製造工場は国際規格ISO9001等の認証を取得し、品質マネジメントシステムを継続的に運用・改善することで、製品およびサービスの品質向上に努めています。また、2022年に新たに品質保証方針を定め、グループ全体の品質保証体制の強化を図っています。

品質保証方針

私たちDOWAグループは、全社員一体となって技術・品質の向上に挑戦し続けることで、優れた素材・製品・サービスを提供し、顧客のニーズに積極的に対応、豊かな社会の形成に貢献し続ける。

- 1 社会的要求と顧客との積極的なコミュニケーションにより顧客ニーズとを満足させる質の高い素材・製品・サービスの提供をめざす。
- 2 設計・開発、製造から納入までのすべてのプロセスにおいて、安全と環境に配慮したものづくりをとおして、品質とサービスの向上をめざす。
- 3 品質管理と品質保証のしくみを構築・維持し継続的に改善することで、顧客が満足する品質を提供する。
- 4 国内外の法令・規制、および顧客の要求・契約事項を遵守し、確実に実行する。
- 5 品質保証およびコンプライアンスに関する人材開発を継続し、技術力と人材の力量向上に努める。

[品質保証方針] <https://www.dowa-csr.jp/about/quality-assurance>

品質管理体制

当社は社長をトップとする品質保証体制を構築し、お客様からの品質に関するご意見、ご要望に適切に対応しています。2021年4月よりDOWAホールディングスに品質保証部を設置し、グループ全体での品質リスクマネジメント体制のさらなる強化を図っています。また、品質に関する教育について、ガバナンス・コンプライアンスを含む全社教育システムの構築を図り、品質保証責任者に対する事業横断的な品質教育や、新入社員への品質コンプライアンス教育を開始しました。2022年4月に新設されたサステナビリティ委員会において、品質に関する中長期的なリスクマネジメント課題や施策の進捗状況に関して、グループ横断的な議論を行っています。

目標と実績

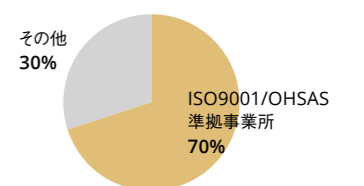
主な施策	指標	2021年度実績	2022～2024年度目標
ISO9001/OHSASに準拠した「仕組み」の構築	製品を持つ事業所の準拠率	70%	80% (2024年度)
品質保証教育の確立	教育受講者数	105名	累計350名

品質管理体制強化に向けた取り組み

当社グループの主要な製造工場においては、品質マネジメントシステムの国際規格ISO9001の認証を取得し、PDCAに基づいた継続的な運用を行っています。

「中期計画2024」では、最終年度である2024年度までに、グループ内の製造事業所の80%がISO9001/OHSASに準拠したマネジメントシステムを構築・運用している状態を目指します。

ISO9001/OHSASの準拠率
(2021年度末)



マテリアリティ8 コーポレート・ガバナンスの強化

DOWAグループは、コーポレート・ガバナンスの強化を経営の最重要課題の一つとして位置づけ、「DOWAグループの企業理念、ビジョン、価値観、行動規範」に基づき、社会への貢献とともに内部統制の効果的かつ効率的な体制整備と運営にグループ全社を挙げて取り組んでいます。

コーポレートガバナンス・コードの各原則に基づく開示等については、当社のコーポレート・ガバナンスに関する報告書 https://www.dowa.co.jp/jp/about_dowa/governance.html(和文のみ)をご参照ください。

取締役会の構成 (2022年6月25日現在)

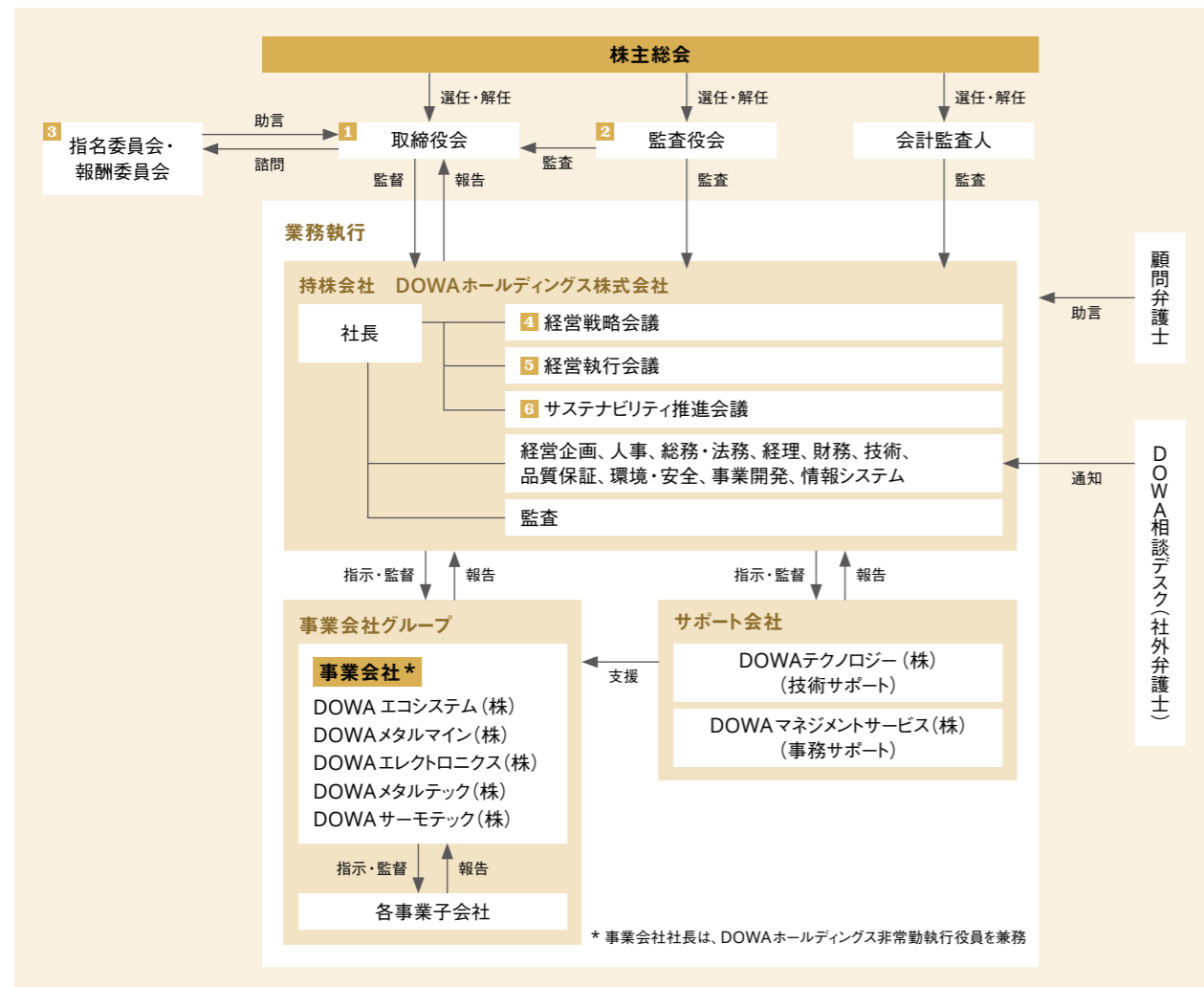
氏名	役職	管掌部門	取締役 就任時期	所有株式数*	出席回数/ 取締役会開催数	報酬委員会	指名委員会
山田 政雄	代表取締役会長	—	2009年6月	4,985株	16回/16回	—	—
関口 明	代表取締役社長	—	2018年6月	2,100株	16回/16回	—	—
飛田 実	取締役	品質保証、環境・安全担当	2021年6月	1,241株	12回/12回	—	—
菅原 章	取締役	技術、事業開発 担当	2021年6月	2,635株	12回/12回	—	—
片桐 敦	取締役	人事部長、総務・法務 担当	新任	1,915株	—	—	—
細野 浩之	取締役	経営企画部長(広報IR室長、サステナビリティ推進室長)、経理、財務 担当	新任	1,091株	—	—	—
細田 衛士	社外取締役	独立役員	2010年6月	0株	16回/16回	○(委員長)	○(委員長)
小泉 淑子	社外取締役	独立役員	2015年6月	0株	16回/16回	○	○
佐藤 公生	社外取締役	独立役員	2021年6月	0株	12回/12回	○	○

* 2022年4月末時点の所有数

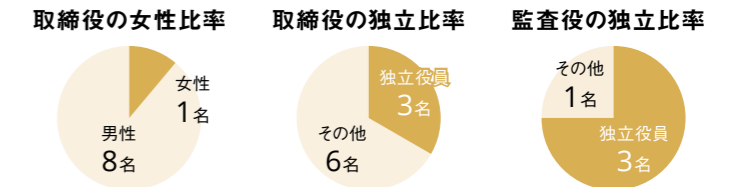
取締役の専門性・経験(スキルマトリックス)

企業経営 事業戦略	国際性	営業 マーケティング	研究・開発・ 生産	品質保証・ 安全・環境	財務・会計・ ファイナンス	人事・労務	法務・ コンプライアンス・ サステナビリティ
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●
○	●	●	●	●	●	●	●
○	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●

コーポレート・ガバナンス体制図(2022年6月25日現在)



組織体制	監査役会設置会社
取締役の人数	9名(社外取締役3名、いずれも独立役員)
監査役の数	4名(社外監査役3名、いずれも独立役員)



	議長・委員長	総員	社内 取締役	社外 取締役	(うち、独立 社外取締役)	監査役	(うち、独立 社外監査役)	執行役員	その他
1 取締役会	代表取締役会長 (山田 政雄)	20	6	3	(3)	4	(3)	陪席	—
2 監査役会	常勤監査役 (木下 博)	4	—	—	—	4	(3)	—	—
3 指名・報酬委員会	独立社外取締役 (細田 衛士)	5	—	3	(3)	1	(1)	—	社外有識者1名
4 経営戦略会議	代表取締役社長 (関口 明)	13	6	—	—	—	—	7	—
5 経営執行会議	代表取締役社長 (関口 明)	12	5	—	—	—	—	7	—
6 サステナビリティ 推進会議	代表取締役社長 (関口 明)	21	5	—	—	—	—	7	各テーマ主管部の 責任者

	役割	開催頻度
指名委員会	経営幹部の選解任など特に重要な事項に関して、客観的な立場に基づいた助言を取締役に実施	年1回以上
報酬委員会	当社取締役の報酬に関して、当社グループの連結業績、株主への配当、外部の報酬水準など客観的な視点に基づいた助言を取締役に実施	年1回以上
経営戦略会議	・中長期的経営戦略に関わる最重要事項の審議・決裁を実施 ・取締役会の審議・決議が必要な事項は、経営戦略会議での審議を経た後に取締役会へ付議	不定期 (2021年度 実績:6回)
経営執行会議	・事業環境の共有および変化への迅速な対応を図るため、各事業会社が毎月の決算情報を含む事業活動の状況を報告 ・重大事案については、取締役会においても報告を実施	毎月
サステナビリティ 推進会議	・当社グループの事業戦略に大きな影響を与えるリスク・機会の評価および対応方針、目標等の審議を実施 ・特に重要なリスク・機会等については、取締役会においても報告を実施	年2回

基本的な考え方

当社およびグループ各社は、「地球を舞台とした事業活動を通じて、豊かな社会の創造と資源循環型社会の構築に貢献する」という企業理念のもと、社会からの各種要請にも応えてきました。また、コーポレート・ガバナンスの強化を経営の最重要課題の一つとして位置づけ、「DOWAグループの企業理念、ビジョン、価値観、行動規範」に基づき、社会への貢献とともに内部統制の効果的かつ効率的な体制整備と運営にグループ全社を挙げて取り組んでいます。

当社は、持株会社制を採用しています。市場の最前線で顧客ニーズをより敏感に捉え、権限を持って迅速な意思決定を行うとともに、事業特性に応じて柔軟かつ大胆な事業運営を実施できるよう各事業部門を分社化し、当社自身は、持株会社となってグループとしての最適な経営資源の配分を行い、グループの持続的成長による企業価値の最大化を図っています。

当社は、(1) 監査役会の設置、(2) 社外取締役の選任により、経営の健全性の確保を図っています。

コーポレート・ガバナンス強化への取り組み

取締役会・監査役会関連		その他
2000年度		執行役員制度の導入
2003年度	定款に定める取締役の人数と任期の縮減(20名→15名、任期2年→1年)	
2006年度	定款に定める取締役の人数の縮減(15名→13名)	持株会社制への移行
2007年度	社外取締役を1名選任	
2009年度		買収防衛策の廃止
2015年度	女性社外取締役を1名選任(社外取締役2名体制へ)	内部統制システムの改正
2017年度	取締役会の実効性評価を開始	
2018年度	取締役会での政策保有株式の保有是非検討の開始	
2019年度		指名委員会の設置
2020年度	外部機関を活用した取締役会の実効性評価の実施	監査部門の設置
2021年度	社外取締役を1名選任(社外取締役3名体制へ)	
2022年度		サステナビリティ推進会議の設置

取締役会・取締役

当社の取締役会は、社外取締役3名を含む取締役9名(男性8名・女性1名)で構成され、社外監査役3名を含む監査役4名も出席しています。2021年度は、取締役会を16回開催し、社外取締役の出席率は100%でした。

取締役会では、各議案についての審議や業務執行状況の監督などについて、活発な意見交換がなされており、意思決定および監督の実効性は確保されています。さらに、社外取締役および監査役は、定期的な会合として意見交換会を実施し、その連携を確保しています。

取締役会の実効性評価

当社は、取締役会の機能を向上させ、ひいては企業価値を高めることを目的として、取締役会の実効性につき、自己評価・分析を毎年実施しています。自己評価・分析については、外部機関の助言を得ながら以下の方法で行いました。

2022年3月に取締役会の構成員であるすべての取締役・監査役を対象にアンケートを実施しました。回答方法は外部機関に直接回答することで匿名性を確保しました。外部機関からの集計結果の報告を踏まえ、2022年5月の定例取締役会に

おいて、分析・議論・評価を行いました。その結果の概要は以下の通りです。

総評

- 取締役会の開催頻度、運営、社内取締役と社外取締役の構成の比率については適切であると肯定的な評価が得られており、取締役会の実効性については確保されている。

改善が見られた点

- 前回の実効性評価における課題であった、さらなる知識習得や社内役員と社外役員の一層のコミュニケーション向上、議案の検討時間の確保については、一定の改善が確認された。

課題

- 前回の実効性評価における課題であった、全社リスクの評価方法の検討、株主との対話に関する課題の議論については、今後も継続的な改善が望まれるという意見が示された。
- サステナビリティに関する議論の活性化や取締役会の機能のさらなる向上などの意見も示された。

今後、当社の取締役会では本実効性評価を踏まえ、課題について十分な検討を行ったうえで対応し、取締役会の機能を高める取り組みを継続的に進めていきます。

監査役会・監査役

監査役(4名。うち1名は銀行業務経験から会計・財務に関する知見を培っています)は、監査役会が定めた当年度の監査の方針・監査計画に従い、取締役会その他重要な会議への出席や、取締役からその職務の執行状況について聴取するなど取締役の職務の執行を監査しています。また、会計監査人

の独立性を監視し、会計監査人からの監査計画の説明および監査結果の報告などにより、会計監査人と連携を図っています。

2021年度は監査役会を15回開催し、各監査役の出席率は100%でした。

監査役会の構成(2022年6月25日現在)

氏名	役職	就任時期	重要な兼務の状況
木下 博	監査役(常勤)	—	—
福澤 元	監査役(常勤)	独立役員	—
武田 仁	監査役(非常勤)	独立役員	弁護士、日本航空電子工業(株) 監査役
江川 茂	監査役(非常勤)	独立役員	藤田観光(株) 監査役

役員報酬

基本方針

取締役の報酬制度は、報酬委員会の助言を受けて、当社グループの連結業績、当社の株価、外部の報酬水準など客観的な視点を取り入れて設計しています。固定報酬としての「基本報酬」、グループ連結業績を反映した「業績連動報酬」および「譲渡制限付株式報酬」によって構成しています。ただし、社外取締役については、独立した客観的立場から監督する役割を担うことから、個人別の業績を反映させる制度にはしていません。なお、上記の報酬委員会とは、年に1回以上開催され、社外取締役のほか社外有識者など外部者が過半数を占めるメンバーにより構成される任意の委員会をいいます。

個人別基本報酬額の決定に関する方針

取締役の基本報酬は、月例の固定報酬とし、役位および個人の成果に応じて、当社の業績、他社水準、従業員給与の水準も考慮しながら、総合的に勘案して決定します。

業績連動報酬の内容および算定方法の決定に関する方針

業績連動報酬は、経常利益を基準として定める業績連動報酬基準額に個人別業績を反映させた現金報酬とし、毎年一定の時期に支給します。業績連動報酬の算定基準となる指標に経常利益を採用するねらいは、企業利益と報酬の連動による事業成長への貢献意欲の向上です。

譲渡制限付株式報酬の内容および算定方法の決定に関する方針

譲渡制限付株式報酬は、取締役に対して取締役会決議に基づく金銭報酬債権を付与し、それを会社に現物出資させることで、退任までの譲渡制限を付した当社の普通株式を発行することにより支給します。金銭報酬債権額は取締役の役位に応じて決定し、1株当たりの金額は、株式の発行または処分に係る各取締役会決議日の前営業日の東京証券取引所における当社株価の終値とします。譲渡制限付株式報酬は、当社企業価値の持続的な向上に対する中長期的なインセンティブの醸成と、株主との一層の価値共有を目的としています。

基本報酬と業績連動報酬、譲渡制限付株式報酬の割合の決定に関する方針

取締役の個人別の基本報酬、業績連動報酬および譲渡制限付株式報酬の割合については、当社と同程度の事業規模や関連する業種、業態に属する企業をベンチマークとして、報酬委員会において検討を行い、同委員会の答申内容を尊重して、代表取締役社長が決定します。

取締役の個人別報酬の決定に関する事項

取締役の個人別報酬額決定については代表取締役社長に一任し、代表取締役社長が取締役一人ひとりの成果や業績を評価し、報酬額を決定します。なお、代表取締役社長はその権限の行使にあたって、同委員会が制度の内容や報酬水準の客観性、妥当性等に関して検討、答申し、定めたプロセスに従うものとします。

役員区分ごとの報酬等の総額、報酬等の種類別の総額および対象となる役員の員数

役員区分	報酬等の総額 (百万円)	報酬等の種類別の総額(百万円)			対象となる役員の員数 (名)
		固定報酬	業績連動報酬	退職慰労金	
取締役*	393	243	149	—	8
監査役*	26	26	—	—	1
社外役員	78	66	11	—	7

* 社外取締役、社外監査役を除く

譲渡制限付株式報酬の導入

当社は、2022年5月13日開催の取締役会において当社の取締役(社外取締役を除く。以下、対象取締役)および当社の執行役員に対して、当社の企業価値の持続的な向上を図るインセンティブを与えるとともに、取締役と株主の皆様との一層の価値共有を進めることを目的として、譲渡制限付株式報酬制度を導入することを決議しました。なお、2022年

6月24日開催の第119回定時株主総会において、本制度に基づき譲渡制限付株式の交付のために対象取締役に對して年額1億円以内の金銭報酬債権を支給すること、年44,000株以内の譲渡制限付株式を交付することなどにつき、ご承認をいただきました。

政策保有株式

当社は、お取引先などとの関係の維持・強化、発行会社との強固な信頼関係の形成を目的に当社企業価値の向上につながるものを政策保有株式と位置づけ、個別の銘柄ごとに当初の保有目的に合致しているか、保有に伴う便益やリスクは資本コストに見合っているかなどを踏まえて継続保有の可否を総合的に判断し、その内容については取締役会において定期的に

検証しています。保有を続けても企業価値の向上に資しないと判断した場合は、市場への影響を考慮しつつ順次売却します。

2021年度は当社グループが保有する全上場株式について、継続保有の可否を2021年12月10日開催の取締役会において検証しました。その結果、当社が保有する株式1銘柄の全部を売却しました。

内部統制システム

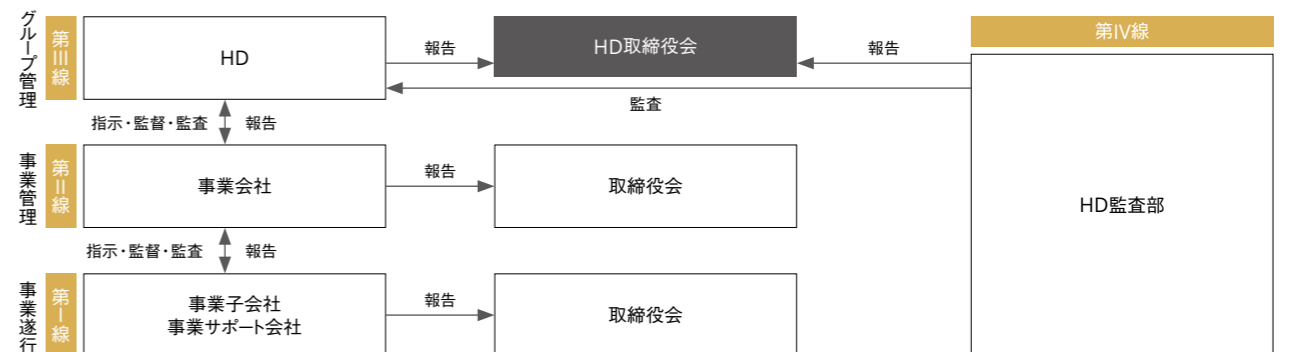
当社グループは、「DOWAグループの企業理念、ビジョン、価値観、行動規範」に則り、社会への貢献とともに、企業価値の最大化と株主から負託された経営責任を果たすため、内部統制の効果的かつ効率的な体制整備と運営にグループ全社を挙げて取り組んでいます。

当社が採用する持株会社制は、各事業グループが専門性を高めるとともに諸施策のスピードを上げて実施できる一方で、統制システムが局所的に特化して全体としての統制が乱れる危険性も孕んでいます。

このため、内部統制の基本方針「内部統制システムについて」をグループ各社が共有したうえで、持株会社制に合わせた「IV線ディフェンス体制」を構築し、グループとしての内部統制を図っています。「IV線ディフェンス体制」においては、第I線(事業遂行)、第II線(事業管理)、第III線(グループ管理)、第IV線(グループ評価)がそれぞれ内部統制上の役割を担っています。

内部統制システムは、事業内容や社会環境の変化に合わせて見直しを続けなければならないものであり、当社グループはこのシステムの整備と運用を一層強力に進めていきます。

IV線ディフェンス体制(内部統制体制図)



役員一覧 (2022年6月25日現在)

代表取締役会長



山田 政雄

1978年 4月 当社入社
 2003年 6月 当社執行役員
 2005年 4月 当社執行役員、エコビジネス&リサイクルカンパニープレジデント
 2006年 10月 当社執行役員兼DOWAエコシステム(株)代表取締役社長
 2008年 4月 小坂製錬(株)代表取締役社長兼DOWAメタルマイン(株)取締役
 2009年 6月 当社代表取締役社長
 2018年 6月 当社代表取締役会長(現職)
 2019年 3月 藤田観光(株)社外取締役(現職)
 2019年 6月 (株)CKサンエツ社外取締役(現職)

代表取締役社長



関口 明

1983年 4月 当社入社
 2006年 10月 DOWAメタルマイン(株)取締役
 2011年 4月 小坂製錬(株)代表取締役社長
 2013年 4月 当社執行役員兼DOWAメタルマイン(株)代表取締役社長
 2018年 4月 日本鉱業協会会長(2019年3月まで)
 2018年 6月 当社代表取締役社長(現職)

社外取締役

* 独立役員



細田 衛士*

東海大学副学長

1994年 4月 慶應義塾大学経済学部教授(2019年3月まで)
 2001年 7月 同大学経済学部長(2005年9月まで)
 2009年 1月 環境省 中央環境審議会臨時委員(2011年1月まで)
 2009年 4月 内閣府 規制改革会議専門委員(2010年3月まで)
 2009年 12月 経済産業省 産業構造審議会臨時委員(2016年1月まで)
 2010年 6月 当社取締役(現職)
 2011年 1月 環境省 中央環境審議会委員(2021年1月まで)
 2017年 3月 (公財)自動車リサイクル高度化財団代表理事(2020年6月まで)
 2019年 4月 中部大学経営情報学部教授(2022年3月まで)
 2020年 4月 同大学経営情報学部長(2022年3月まで)
 2021年 4月 同大学副学長(2022年3月まで)
 2022年 4月 同大学学事顧問(現職)
 2022年 4月 東海大学副学長(現職)、政治経済学部経済学科教授(現職)

取締役



飛田 実

1984年 4月 当社入社
 2011年 4月 エコシステム千葉(株)常務取締役
 2013年 4月 DOWAエコシステム(株)取締役、ウェステック事業部長
 2017年 4月 当社執行役員兼DOWAエコシステム(株)代表取締役社長
 2021年 4月 当社執行役員、品質保証、環境・安全担当
 2021年 6月 当社取締役(現職)、DOWAエコシステム(株)取締役(現職)、
 DOWAサーモテック(株)取締役(現職)



菅原 章

1984年 4月 当社入社
 1999年 6月 当社金属材料研究所長
 2004年 4月 当社エレクトロニクス&メタルプロセッシングカンパニー
 金属加工事業部塩尻工場長
 2006年 4月 当社メタルプロセッシングカンパニー金属材料研究所長
 2006年 10月 DOWAメタルテック(株)取締役、金属材料研究所長
 2013年 4月 同社取締役、金属加工事業部長
 2016年 4月 当社執行役員兼DOWAメタルテック(株)代表取締役社長
 2021年 4月 当社執行役員、技術、事業開発担当
 2021年 6月 当社取締役(現職)、DOWAエレクトロニクス(株)取締役(現職)、
 DOWAメタルテック(株)取締役(現職)、
 DOWAテクノロジ(株)取締役(現職)



小泉 淑子*

弁護士
 シティユーフ法律事務所パートナー

1972年 4月 弁護士登録
 2000年 5月 Inter-Pacific Bar Association
 女性ビジネス・ロイヤー委員会 委員長(2002年5月まで)
 2009年 4月 シティユーフ法律事務所パートナー(現職)
 2012年 10月 内閣府 政府調達苦情検討委員会委員長代理(2014年10月まで)
 2013年 4月 (一財)日本法律家協会理事(現職)
 2015年 6月 当社取締役(現職)
 2015年 6月 太平洋セメント(株)取締役(現職)
 2016年 6月 住友ベークライト(株)監査役(2019年6月まで)
 2017年 9月 日本工営(株)監査役(現職)



片桐 敦

1985年 4月 当社入社
 2007年 3月 DOWAメタルマイン(株)亜鉛事業部長
 2008年 4月 同社取締役、亜鉛事業部長
 2011年 4月 同社取締役、企画室長
 2018年 4月 当社人事・人材開発部門 部長
 2021年 4月 当社執行役員、人事部長(現職)
 2022年 6月 当社取締役(現職)、DOWAメタルマイン(株)取締役(現職)、
 DOWAマネジメントサービス(株)取締役(現職)



細野 浩之

1991年 7月 当社入社
 2008年 6月 DOWAオーリンメタル(株)取締役
 2012年 4月 同社代表取締役社長
 2016年 4月 DOWAメタルテック(株)取締役、経営企画室長
 2018年 4月 当社企画・広報部門 部長
 2018年 4月 DOWAエレクトロニクス(株)取締役(現職)、
 DOWAメタルテック(株)取締役(現職)
 2021年 4月 当社執行役員、経営企画部長兼サステナビリティ推進室長(現職)、
 広報IR室長(現職)
 2022年 6月 当社取締役(現職)



佐藤 公生*

日鉄鉱業(株)名誉相談役

1981年 4月 日鉄鉱業(株)入社
 2007年 6月 同社九州支店長
 2010年 6月 同社本社資源営業部長
 2011年 6月 同社取締役、金属営業部担当兼資源営業部長
 2012年 6月 同社常務取締役、経理部・資源営業部・金属営業部管掌
 2013年 6月 同社取締役副社長
 2015年 4月 同社代表取締役社長
 2019年 5月 同社取締役
 2019年 6月 同社相談役
 2021年 3月 同社名誉相談役(現職)
 2021年 6月 当社取締役(現職)

監査役

* 独立役員



木下 博
監査役(常勤)

1983年 4月 当社入社
2011年 4月 小坂製錬(株)取締役
2016年 10月 DOWAメタルマイン(株)資源・原料部
バンクーバー事務所所長
2020年 6月 当社監査役(現職)



福澤 元*
社外監査役(常勤)

1983年 4月 (株)日本興業銀行(現(株)みずほ銀行)入行
2008年 4月 同行米州業務管理部長
2011年 4月 同行執行役員管理部長(2012年3月まで)
2012年 4月 DIAMアセットマネジメント(株)常務取締役(2016年9月まで)
2016年 10月 アセットマネジメントOne(株)常務執行役員(2018年3月まで)
2018年 4月 保土谷化学工業(株)常務執行役員(2021年3月まで)
2021年 6月 当社監査役(現職)



武田 仁*
社外監査役(非常勤)
弁護士
丸の内総合法律事務所顧問

1986年 4月 弁護士登録
1986年 4月 丸の内総合法律事務所入所
1996年 7月 同事務所パートナー(2020年12月まで)
2011年 6月 当社監査役(現職)
2013年 6月 サンケン電気(株)監査役(2017年6月まで)
2014年 4月 日本弁護士連合会常務理事(2015年3月まで)
2014年 4月 第二東京弁護士会副会長(2015年3月まで)
2018年 6月 日本航空電子工業(株)監査役(現職)
2021年 1月 丸の内総合法律事務所顧問(現職)



江川 茂*
社外監査役(非常勤)
藤田観光(株)監査役

1981年 4月 藤田観光(株)入社
2001年 8月 東京ベイ有明ワシントンホテル総務支配人
2004年 4月 (株)東京ビーピーエス財務グループリーダー
2009年 1月 藤田観光(株)管理本部法務・総務部長
2015年 3月 (株)フェアトン代表取締役社長
2019年 3月 藤田観光(株)監査役(現職)
2019年 6月 当社監査役(現職)

執行役員



執行役員
DOWAエコシステム(株)
代表取締役社長
矢内 康晴



執行役員
DOWAメタルマイン(株)
代表取締役社長
須山 俊明



執行役員
DOWAエレクトロニクス(株)
代表取締役社長
鈴木 浩二



執行役員
DOWAメタルテック(株)
代表取締役社長
鬼王 孝志



執行役員
DOWAサーモテック(株)
代表取締役社長
山田 潔



執行役員
DOWAテクノロジー(株)
代表取締役社長
猪股 寛成



執行役員
DOWAマネジメントサービス(株)
代表取締役社長
若林 英一

社外取締役メッセージ



細田 衛士
東海大学副学長

これからの新しい資本主義経済では、通常のビジネス活動による収益力の向上に加えて、社会的貢献力の向上が求められています。とりわけ、当社の得意分野である資源の高度な循環利用において、グループの技術力を活かして社会を巻き込み、新しい経済を先導する力をどのように発揮するかが問われてきます。「本業とする資源循環と優れた素材・技術の提供を進化させ、安心な未来づくりに貢献し続ける」というビジョンは、DOWAグループがこれから進むべき道を端的に示しています。これまで築いてきた独自の技術力と経済力を総合することによって実現できる目標であり、この方向性を目指していけば、日々の価値創造の活動を通じて私益と公益の両立をごく自然な形で実現できます。つまり、資源の高度な循環利用を通じて社会を先導する、それが当社の目指す新しい資本主義経済なのだと考えます。



小泉 淑子
弁護士
シティユーワ法律事務所パートナー

当社には、堅実に、慎重に、一つひとつの案件を丁寧に検討していく企業文化が根づいています。これは、一朝一夕にできるものではなく、130余年の歴史の中で醸成されてきたものといえます。一方で、世界の潮流なども踏まえ、カンントリーリスクなど様々なリスク分析を行い、柔軟にリスク回避策の策定を行うなど、変化に対応できる経営体制が構築されていることも評価しています。サステナビリティに関する活動については、人的資本の充実化に注目しています。「母なる大地」を舞台として活動してきた当社に女性幹部が少ないことは驚きでもあります。「中期計画2024」では、新卒採用における女性比率の引き上げなどを施策としていますが、募集段階での工夫、募集する対象者など、さらなる検討を期待しています。また、2022年4月に設置されたサステナビリティ推進会議にも大きな期待を寄せています。



佐藤 公生
日鉄鉱業(株)名誉相談役

社外取締役に就任してから1年強が経過しました。当社がガバナンスに関する印象は、持株会社制のもと、事業会社が一定の責任と権限を持って迅速な意思決定と機動的な運営を行うことによりグループ全体の企業価値向上に寄与している、またグループの内部統制システムをタイムリーに見直し拡充・発展させている、という2点が挙げられます。これからも、この特徴を活かしたガバナンスの構築を目指すべきと考えます。取締役会の機能強化に向けては、「取締役がそれぞれの専門的知見に基づき、自由で闊達な議論と意見交換を通じて、会社の重要な意思決定が合理的に実行されているか」に注目してきましたが、当社は円滑で風通しの良い議事運営が行われており、特段の問題はありません。今後は、マテリアリティの一つである「リスクマネジメントの推進」の進捗を注視していきたいと考えています。

マテリアリティ9 DX(データ利活用)の推進



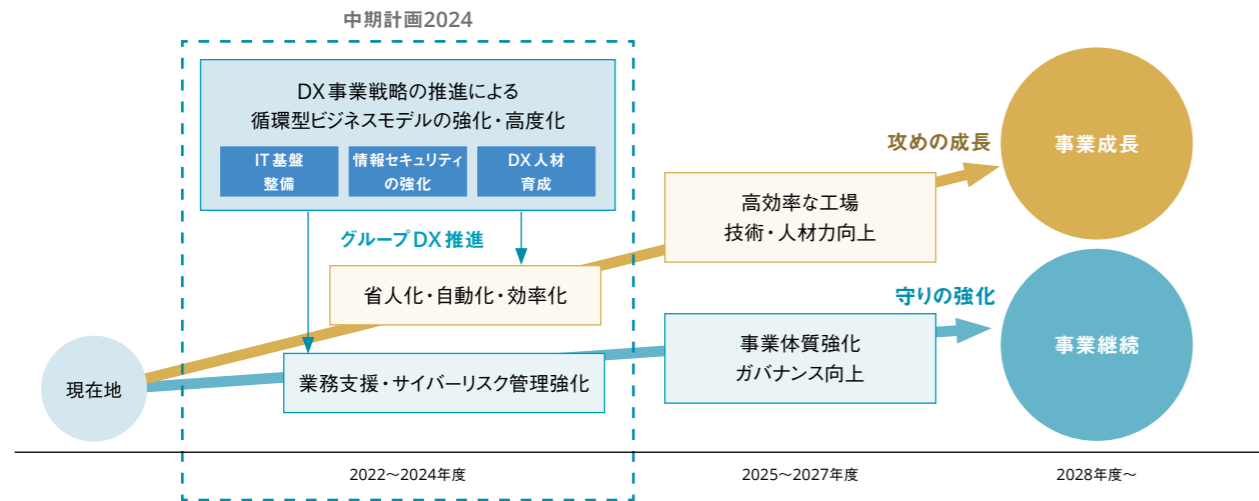
基本的な考え方

当社は、AIやIoT等のデジタル技術を用いたデータ利活用の推進により、事業の根幹をなす、ものづくりを変革し、事業・ビジネスを進化させることが不可欠であるという認識のもと、2021年度からDX推進のためのプロジェクトチームを組成し、グループを挙げたDX推進の準備を進めてきました。

2022年度からはDX基本方針である「ものづくりの変革」(DOWA Transformation)のもと、IT基盤整備・セキュリティ強化・DX人材育成により、DXを推進しています。

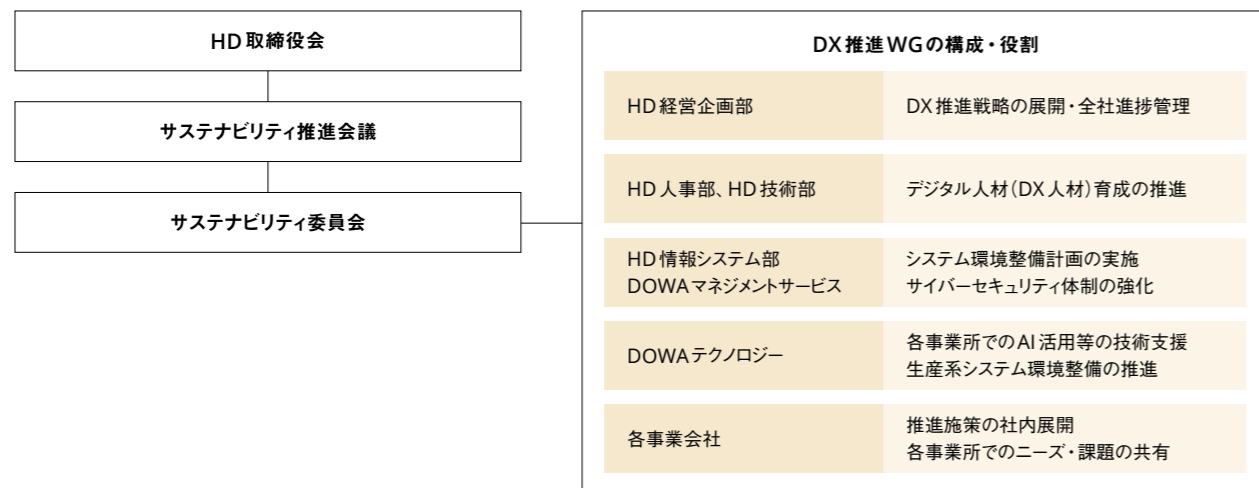
DX基本方針:ものづくりの変革(DOWA Transformation)

私たちDOWAグループは、デジタル技術を用いたデータ利活用を加速・高度化し、変化への適応力を進化させることにより、本業とする資源循環を強化するとともに、優れた素材・技術の提供力を高めていきます。



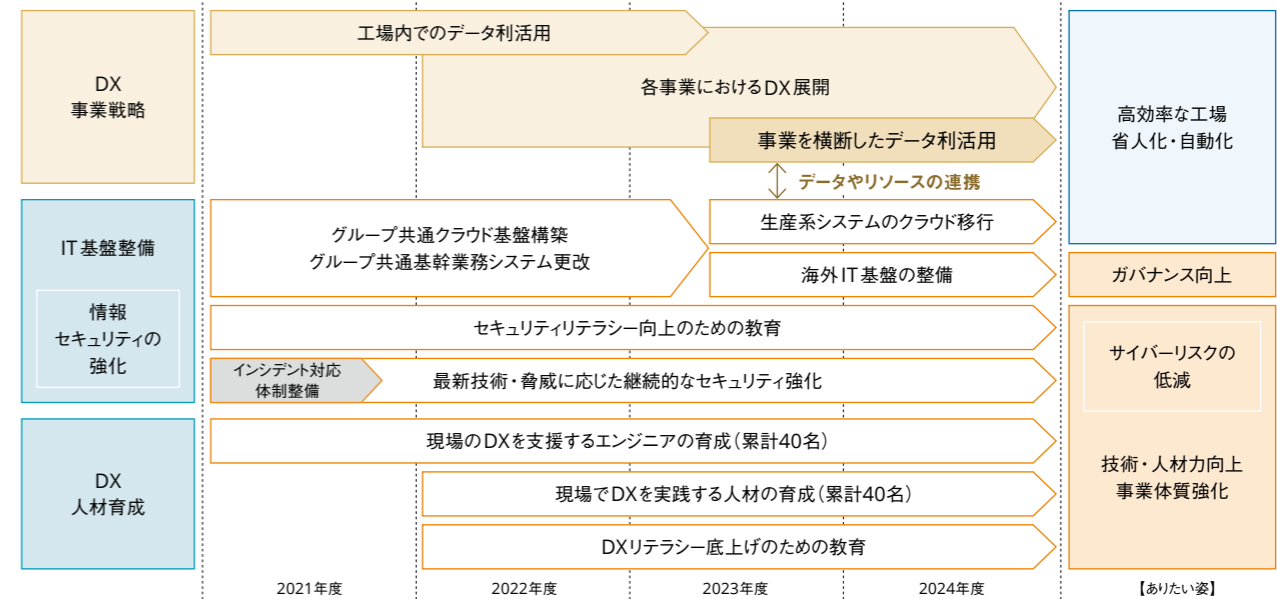
推進体制

2022年4月に「サステナビリティ委員会」の傘下に「DX推進ワーキンググループ(WG)」を設置しました。「DX推進WG」では、AI・IoT等の改善に関する目標を定め、各事業におけるDXプロジェクト等のニーズ・課題・進捗の確認を行いながら、リソース提供等の支援を行います。



中期計画2024におけるDX推進

「中期計画2024」では、グループ全体で「DX事業戦略」を推進するため、「IT基盤整備」「情報セキュリティの強化」「DX人材育成」の3つの施策を展開します。2023年度後半からは、DXの本格展開の根幹を担うグループ共通クラウド基盤の運用を開始します。その後、同基盤を活用し、事業を横断したデータ利活用や工程間のデータ連携を推進していきます。



目標と実績

主な施策	指標	2021年度実績	2022~2024年度目標
IT基盤の構築	グループ共通クラウド基盤の運用	開発着手	2023年度下期運用開始
DX人材の育成	育成人数	14名	累計80名

IT基盤の構築

2021年度からグループ全体でのデータ利活用を可能とする新たなIT基盤の構築を開始しました。同基盤上にグループ共通の基幹業務システムや各事業の生産系システムを整備・統合することで、グループを横断したデータやリソースの連携を容易にすることを可能とし、各生産現場におけるデータ利活用の高度化を図っていきます。グループ共通クラウド基盤の運用開始と、同基盤上に実装するグループ共通基幹業務システムの稼働開始は2023年度下期の予定です。

DX人材の育成

2022年度から「DX導入・基礎人材研修」を開催し、グループ全体のDXリテラシーの底上げを図ります。また、各事業拠点でDX推進を行う「DX推進人材」とDX推進を技術面から支援する「エンジニア」を、2024年度末までに各40名、累計80名育成します。

DX認定の取得

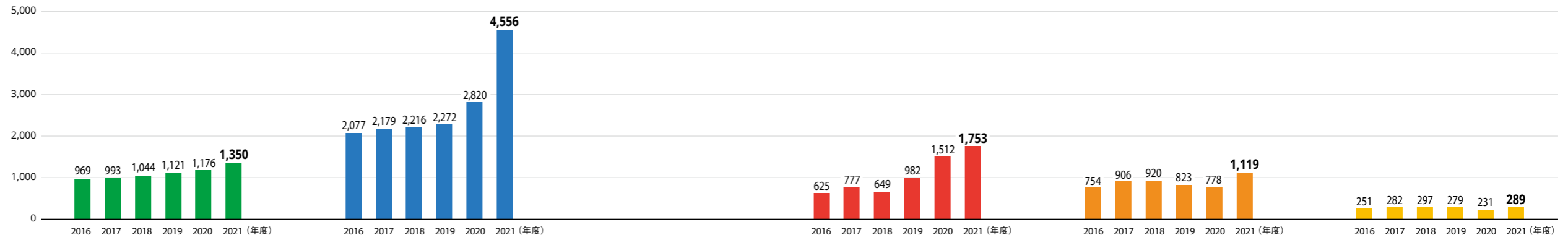
2022年7月に経済産業省が定める「DX認定事業者」に認定されました。DX認定制度は、経済産業省が定める「デジタルガバナンス・コード」の項目に対応し、DX推進の準備が整っている事業者を国が認定するものです。



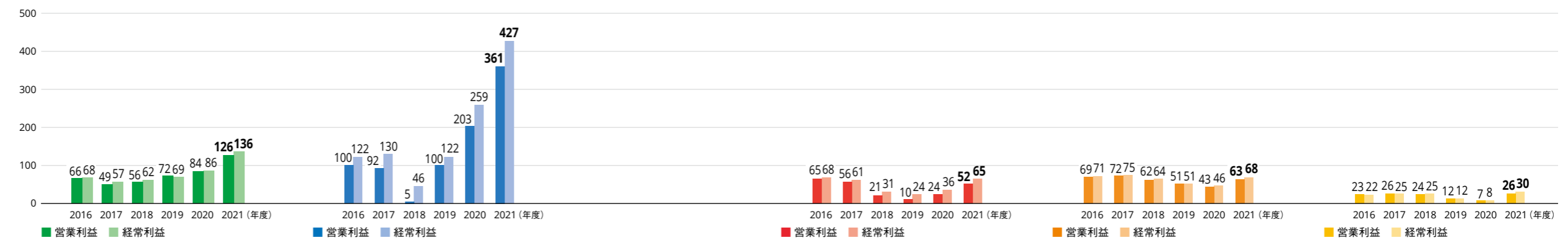
セグメント別業績推移



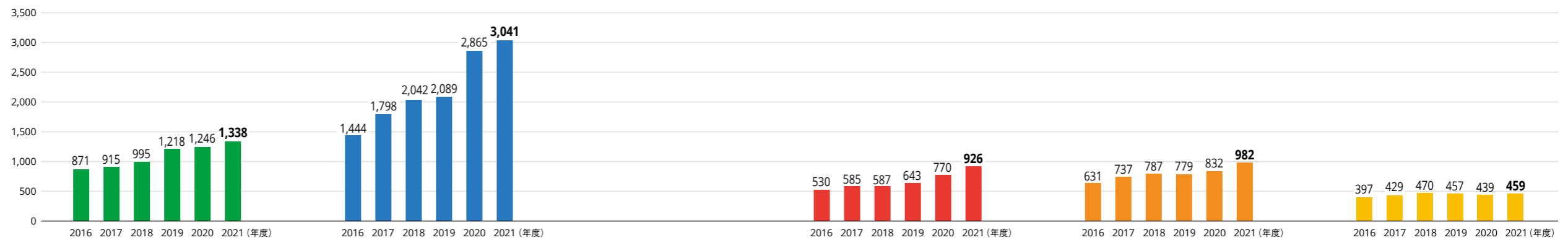
連結売上高
(億円)



連結営業利益／
連結経常利益
(億円)

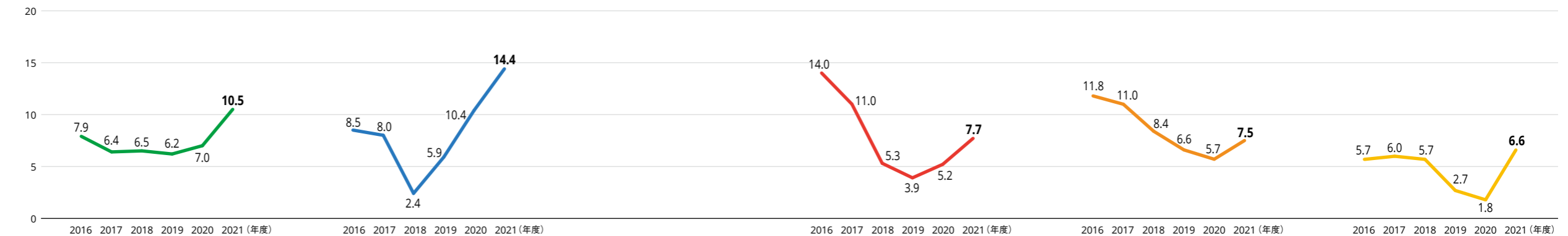


総資産
(億円)



ROA*
(%)

*経常利益を総資産の期中平均で除しています。



環境・リサイクル部門 Environmental Management & Recycling Business

環境分野におけるアジアのトップランナーとして、顧客満足度の高いソリューションを創出し続け、安心・安全な未来の実現に貢献する

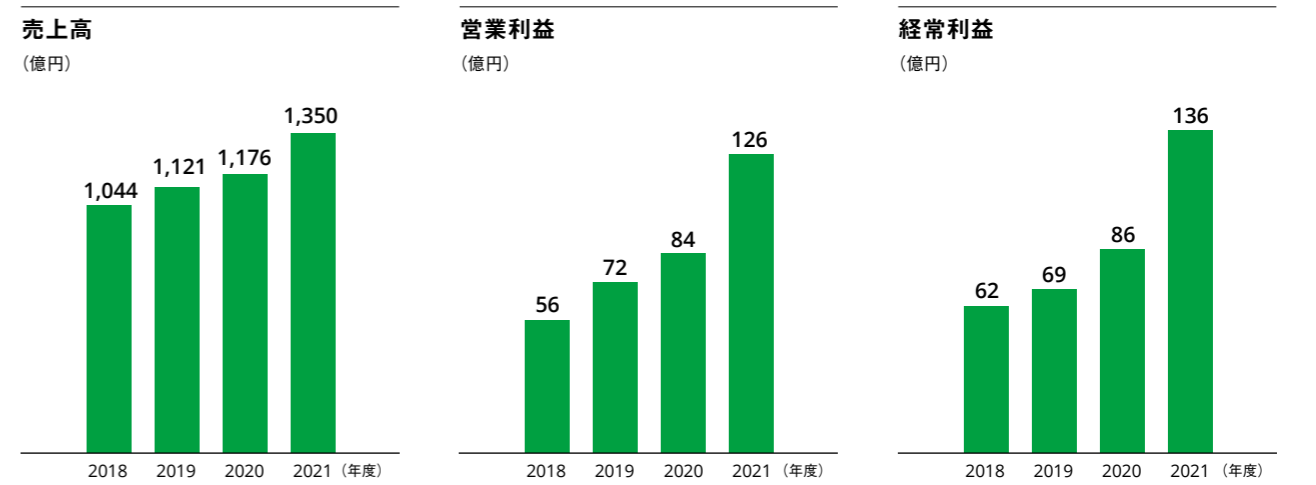
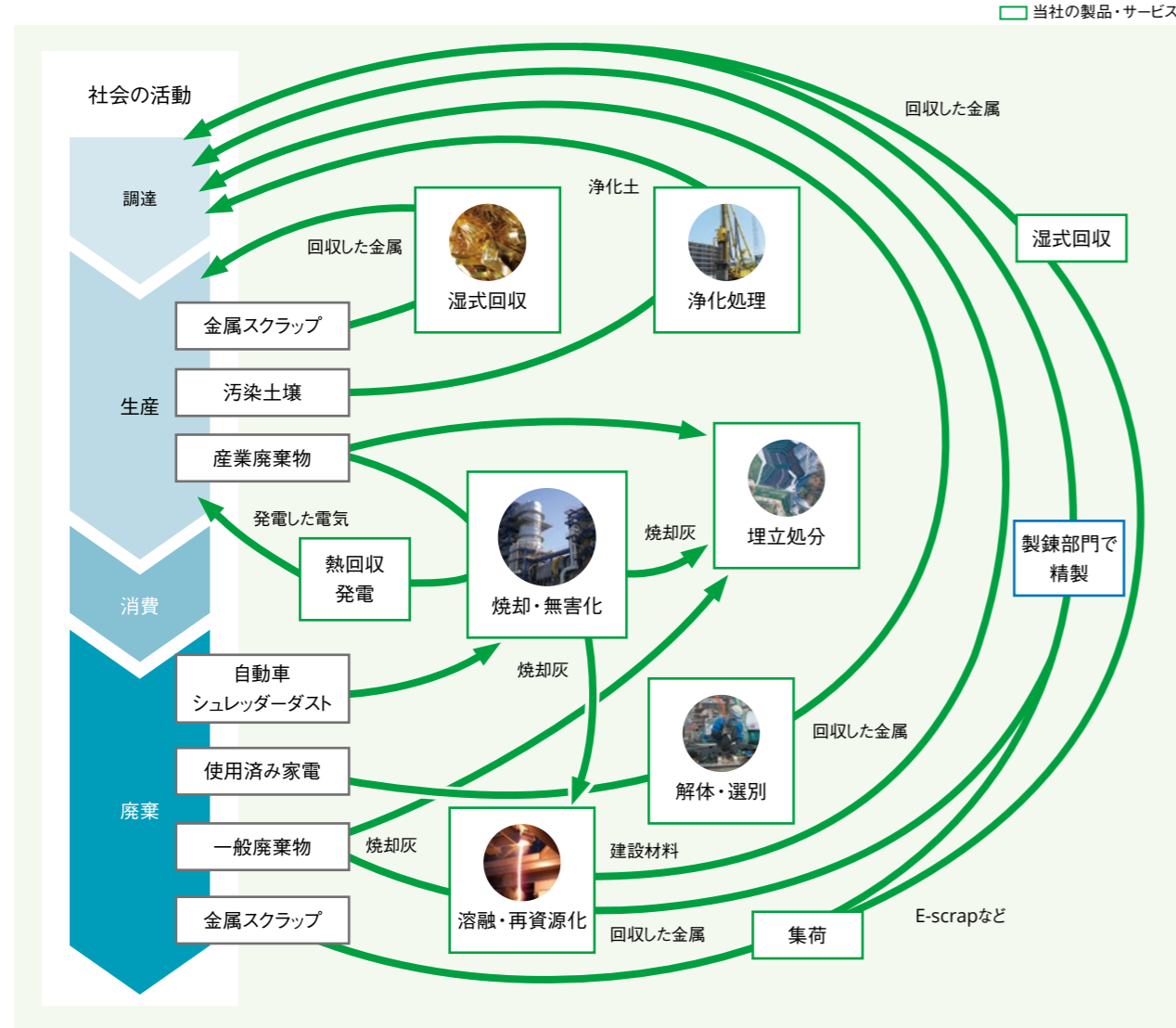
主な製品・サービス

廃棄物処理事業：廃棄物の焼却処理、焼却灰の溶融・再資源化
 土壌浄化事業：土壌調査・浄化、廃棄物の埋立処分、環境コンサルティング
 リサイクル事業：金属リサイクル、家電リサイクル、自動車シュレッダーダスト処理
 東南アジア事業：廃棄物の焼却処理・埋立処分、金属リサイクル、廃棄物の再資源化

強み

- ▶ 廃棄物の収集運搬から焼却処理、埋立処分まで、自社での一貫処理が可能
- ▶ 日本最大級の廃棄物焼却能力
- ▶ 環境サービスのトータルソリューションを顧客に提供
- ▶ 東南アジアの4か国において、廃棄物処理事業を展開

廃棄物・金属スクラップ等の処理・リサイクル・フロー



2021年度の振り返り

廃棄物処理事業については、主力である焼却処理や溶融・再資源化において、処理量を伸ばすことができました。また、2020年度下期から操業を開始した不燃性廃棄物の再資源化事業が業績に寄与しました。リサイクル事業では、家電リサイクルの各拠点が好調な需要を背景に高水準の稼働を継続することができました。東南アジア事業では、インドネシア、タイおよびシンガポールにおいて廃棄物処理の受注が着実に増加しました。



執行役員
DOWAエコシステム株式会社
代表取締役社長
矢内 康晴

事業環境

国内の廃棄物処理市場は、今後も安定的と思われ、経済成長が続く東南アジアにおいては、廃棄物処理市場の拡大が期待できます。また、リサイクル市場においては、EV需要の拡大に伴いリチウムイオン電池が大量に生産されることから、資源の枯渇が社会課題となり、使用済みリチウムイオン電池からの金属リサイクルニーズが拡大すると想定されます。これらの変化は、有価金属を効率的に回収する技術を有し、各製品に含まれる有害物を適切に処理することができる当社にとっては、大きな機会になると捉えています。

今後の取り組み

環境分野におけるアジアのトップランナーとして、引き続き、各事業の強化に取り組めます。廃棄物処理事業では、難処理廃棄物の処理を拡大していきます。また、東南アジア事業では、インドネシアにおける第2拠点立ち上げや焼却・無害化処理の拡大などにより、拡大する市場を取り込んでいきます。使用済みリチウムイオン電池のリサイクルについては、取扱量の拡大と並行して、メタル回収技術の向上にも取り組み、数年後の本格化に向けた事業強化を進めていきます。



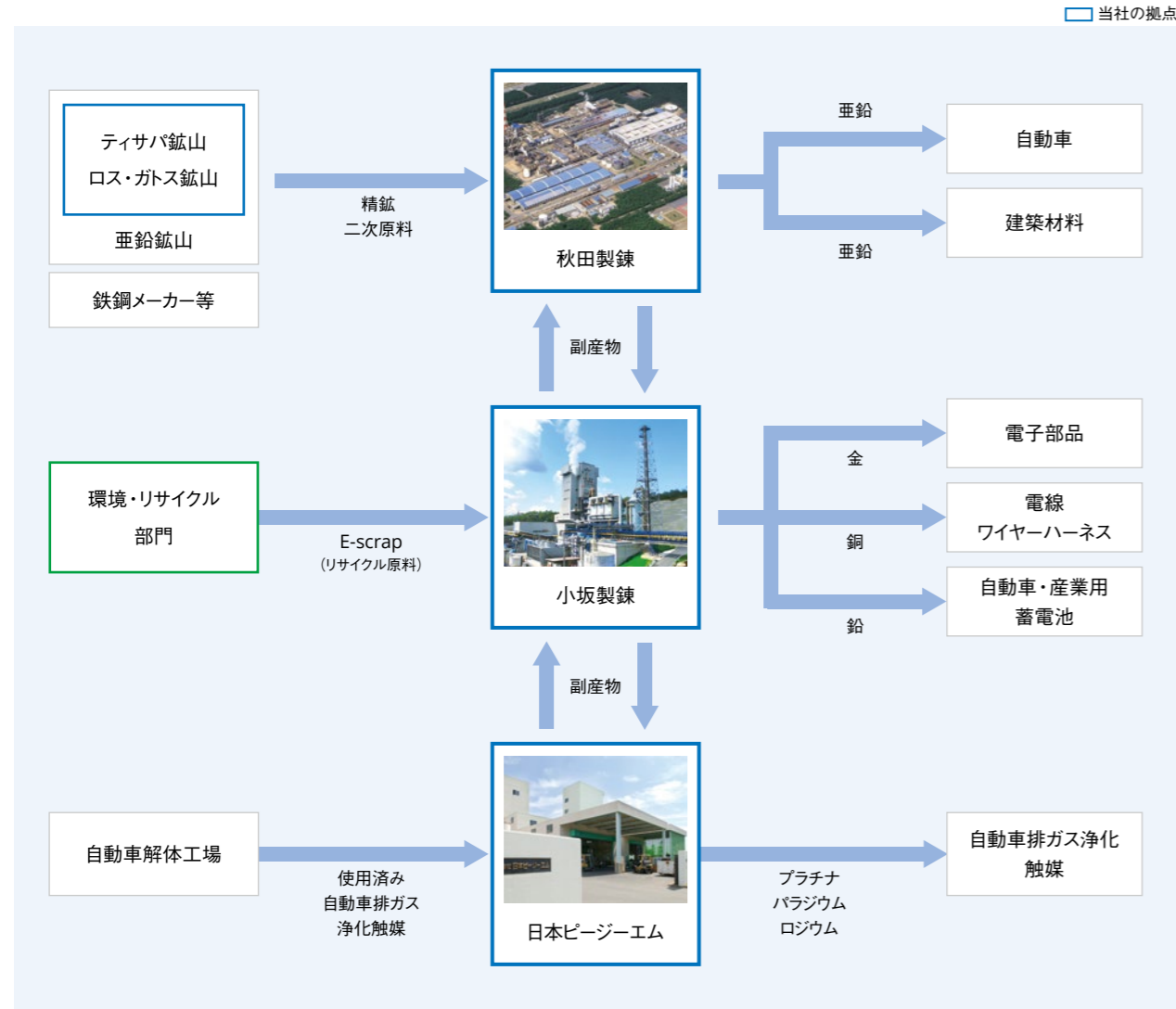
インドネシアの第2拠点(建設中)

製錬部門 Nonferrous Metals Business

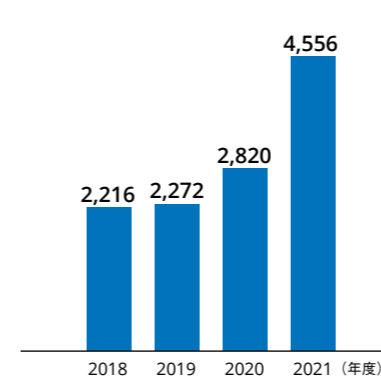
資源循環をさらに強化し、資源の可能性を最大限に引き出す
 サステナブルな製錬事業モデルを構築する

主な製品・サービス	貴金属銅事業：金、銀、銅、鉛、すず、アンチモン、ニッケル PGM事業：プラチナ、パラジウム、ロジウム 亜鉛事業：亜鉛、亜鉛合金、インジウム、硫酸 資源開発：自社製錬所向け原料の安定調達、自山鉱・鉱山権益の確保、開発
強み	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 小坂製錬を中核とする鉱山・製錬・リサイクル複合コンビナート機能 ▶ 環境・リサイクル部門と連携した世界的な原料集荷ネットワーク

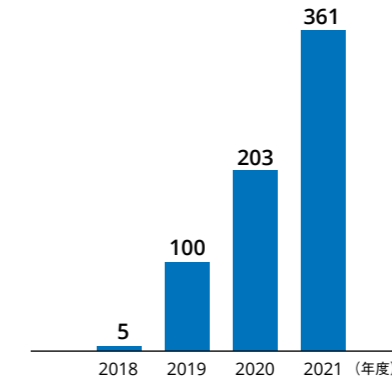
鉱山・製錬・リサイクル複合コンビナートの概要



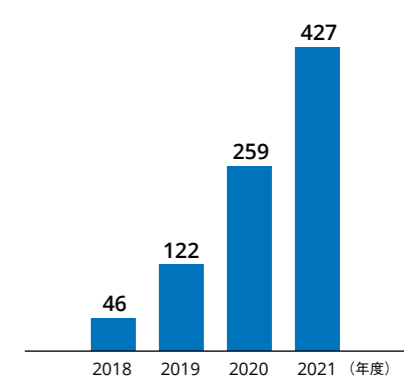
売上高 (億円)



営業利益 (億円)



経常利益 (億円)



2021年度の振り返り

2021年度は、前年度比で為替が円安となり、貴金属・ベースメタルの価格が上昇したことから、収入が増加しました。原価面では、原料代や電力代等は前年度比で増加したものの、使用済み自動車排ガス浄化触媒リサイクルの集荷量・処理量の拡大や、海外銀・亜鉛鉱山(ロス・カトス鉱山)が安定操業に移行するなど、これまでに実施した施策効果を着実に発揮できたことから、過去最高益を上げることができました。



執行役員
DOWAメタルマイン株式会社
代表取締役社長
須山 俊明

事業環境

資源循環型社会の形成に不可欠である金属リサイクルにおいては、多種の金属を高効率に回収するという特徴を持つ、当社の鉱山・製錬・リサイクル複合コンビナート機能は、非常に重要な根幹機能を担うことができます。また、当社が製造する金属は業界内においても非常に高いリサイクル率を誇り、カーボンニュートラルに代表される諸課題の解決策になり得ることから、その価値がさらに高まることも期待されます。一方で、設備の維持更新コスト、環境対応コスト、電力代などのエネルギーコストの上昇は逆風となりつつあります。

今後の取り組み

当社の強みをさらに活かすため、鉱山・製錬・リサイクル複合コンビナート機能の強靱化を目指すことが当社の方向性であり、小坂製錬、秋田製錬、日本ビージーエムにおいて、生産能力の増強・生産効率の向上や回収する金属種類の拡大に取り組めます。特にPGM事業では、使用済み自動車排ガス浄化触媒の発生が拡大する海外での集荷を強化していきます。また、全社を挙げてサステナブルな製錬事業モデルを構築し、お客様や従業員を含むすべてのステークホルダーから選んでいただける会社を目指していきます。



使用済み自動車排ガス浄化触媒

電子材料部門 **Electronic Materials Business**

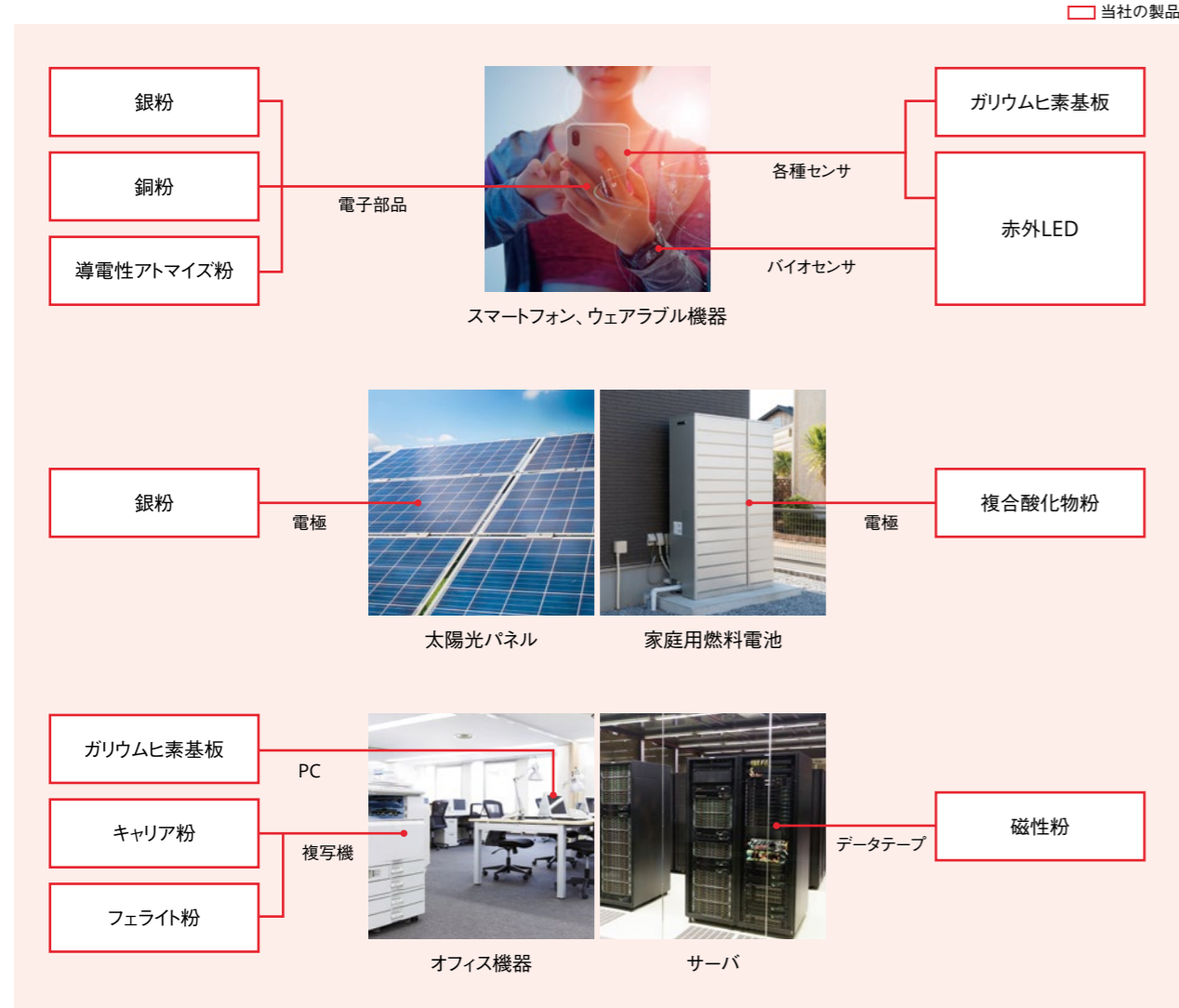
自動車、情報通信、環境・エネルギー、医療・ヘルスケアなどの成長領域で事業を拡大する
 カーボンニュートラルや医療分野など、世の中に必要とされるユニークな製品を提供する

主な製品・サービス
 半導体事業：高純度ガリウム、インジウム、ガリウムヒ素基板、赤色・赤外LED、深紫外LED
 電子材料事業：銀粉、銅粉、酸化銀、導電性アトマイズ粉
 機能材料事業：磁性粉、キャリア粉、フェライト粉、複合酸化物粉

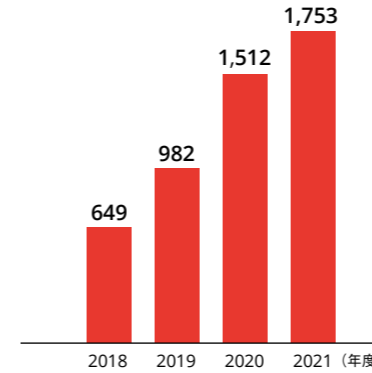
強み

- ▶ ニッチ市場でトップシェアを誇る製品を数多く保有
- ▶ 小規模生産から量産に至るまで均一な品質を実現する生産技術
- ▶ 顧客ニーズの変化をタイムリーに把握し、実現する開発技術

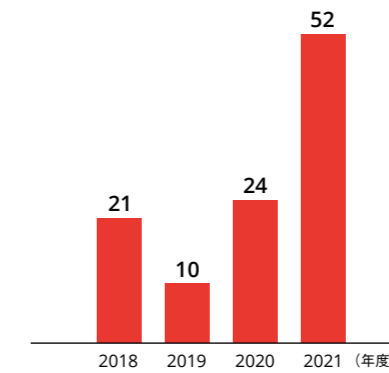
主要製品と用途



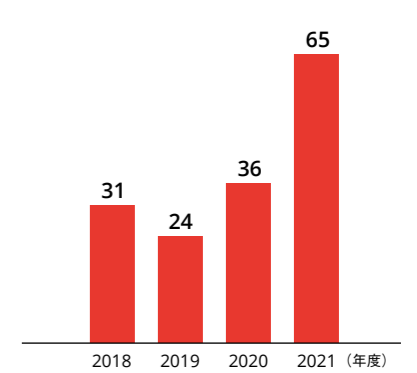
売上高 (億円)



営業利益 (億円)



経常利益 (億円)



2021年度の振り返り

2021年度は前年度に引き続き、増収増益となりました。太陽光パネル向け銀粉の需要については、期初は堅調であったものの、第3四半期以降に調整局面となりました。一方で、2021年度第2四半期から、ウェアラブル機器向け近赤外LEDおよび受光素子(PD)の量産販売を開始できたことが収益に大きく寄与しました。新規製品については、積層セラミックコンデンサ(MLCC)向け導電性アトマイズ粉の販売が増加するなど、総じて堅調に推移しました。



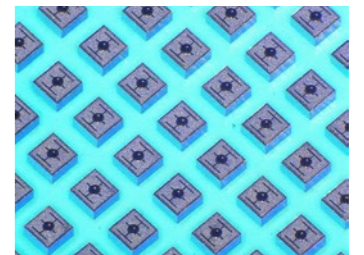
執行役員
 DOWAエレクトロニクス株式会社
 代表取締役社長
鈴木 浩二

事業環境

当社の特徴は、高い技術力をベースに豊富な製品を有し、数多くのニッチトップ製品をお客様に提供していることです。カーボンニュートラルや情報通信の多様化・高速化などにより、自動車、情報通信、環境・エネルギー、医療・ヘルスケアなどの市場は、さらに成長し続けることが期待されます。市場成長に追随するためには、当社の積極的な研究開発投資を強みに、燃料電池向け複合酸化物粉や導電性アトマイズ粉といった、各市場における技術トレンドやニーズを満たすことができる製品を数多く市場へ投入し続けていかなければなりません。

今後の取り組み

半導体事業においては、ウェアラブル機器向け近赤外LED・PDの生産能力向上に加え、次世代ウェアラブル機器向けの開発・サンプルワークを継続し、さらなる事業拡大を目指していきます。電子材料事業では、高効率太陽光パネルの進展に対応した銀粉の開発や導電性アトマイズ粉の高特性化・増産を行います。機能材料事業では、市場拡大が見込まれる燃料電池向け複合酸化物粉の量産体制を確立します。新規開発では、民生用全固体電池向け材料のプロセス最適化と量産化を行います。



近赤外LED

金属加工部門 **Metal Processing Business**

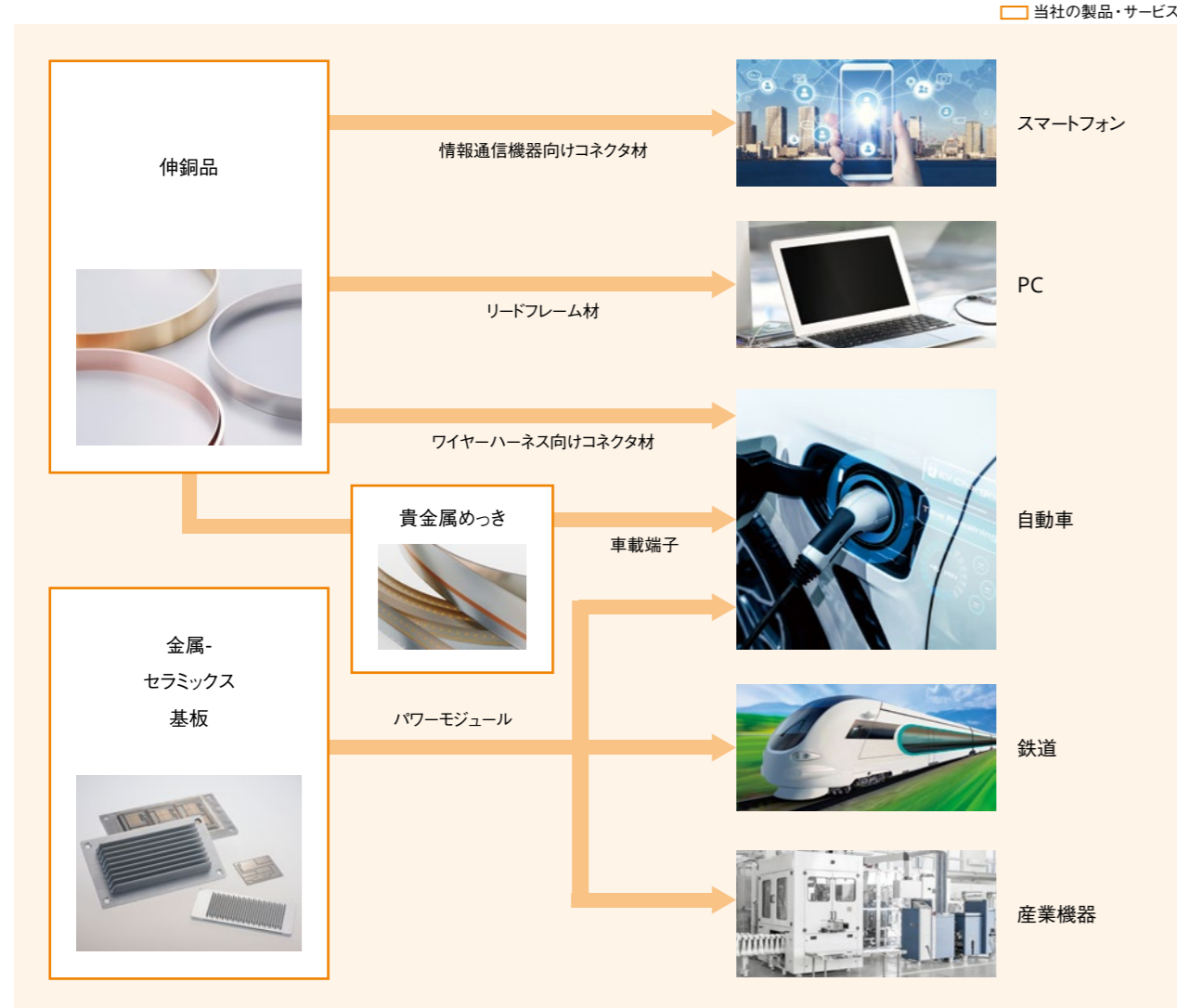
成長市場(用途、地域)への積極投資を継続し、新たな需要を確実に取り込む
環境リスクを低減する製品やサービスを提供し、社会に貢献する

主な製品・サービス
 金属加工事業:銅・黄銅・銅合金の条・プレス品、ニッケル系合金条、条めっき、黄銅鍛造品
 めっき事業:貴金属めっき加工
 回路基板事業:金属-セラミックス基板

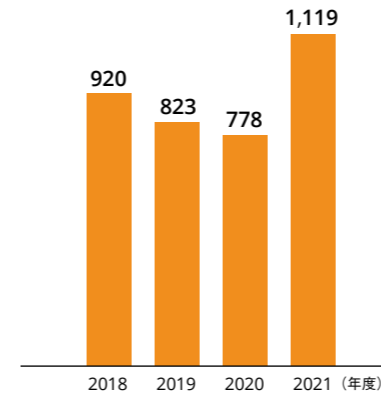
強み

- ▶ 高特性(高電導、高強度、高加工性)で豊富な製品ラインナップ
- ▶ アジアの主要需要地である中国、タイに複数の加工拠点を保有
- ▶ 自動車向け伸銅品、めっき加工で高い国内シェア
- ▶ 金属-セラミックス基板はパワーモジュール向けで世界トップクラスのシェア

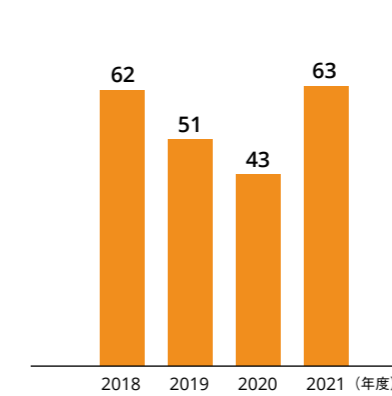
主要製品・サービスと用途



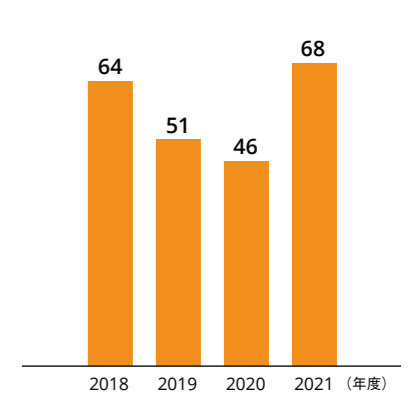
売上高
(億円)



営業利益
(億円)



経常利益
(億円)



2021年度の振り返り

新型コロナウイルス感染症の拡大により世界的に自動車生産が停滞していますが、伸銅品事業やめっき事業については、お客様における在庫積み増し影響もあり、旺盛な需要が継続しました。また、第5世代移動通信システム(5G)市場の拡大に伴って、情報通信端末向け伸銅品の販売も増加しました。回路基板事業では、市場回復により産業機械向けの販売は増加したものの、海外における新規プロジェクトの停滞などから鉄道向けの販売が減少しました。



執行役員
DOWAメタルテック株式会社
代表取締役社長
鬼王 孝志

事業環境

当社製品の主な用途は、自動車と情報通信機器です。自動車については、当面は半導体不足などにより需要は不安定な状況が継続する可能性があります。長期的にはCASEの進展により、高圧端子、小型端子、充電端子など高性能な伸銅品を必要とする部品数は増加すると見込んでいます。情報通信機器についても、スマートフォン向けなどにおいて、各種コネクタの進化や多機能化が進んでいます。

今後の取り組み

当社の豊富なラインナップは、これらの需要を取り込むための大きな強みであり、さらなる強化を進めていきます。伸銅品事業では、高特性銅合金の開発・改良などにより、高付加価値品の増販を図ります。また、成長分野への販売強化やアジア事業の拡大に取り組みます。めっき事業では、車載端子向けめっき品の拡販に加えて、国内拠点のライン統廃合・増産対応による能力拡大を進めます。回路基板事業では、金属-セラミックス基板の拡販と新商品開発を行います。



伸銅品の製造拠点

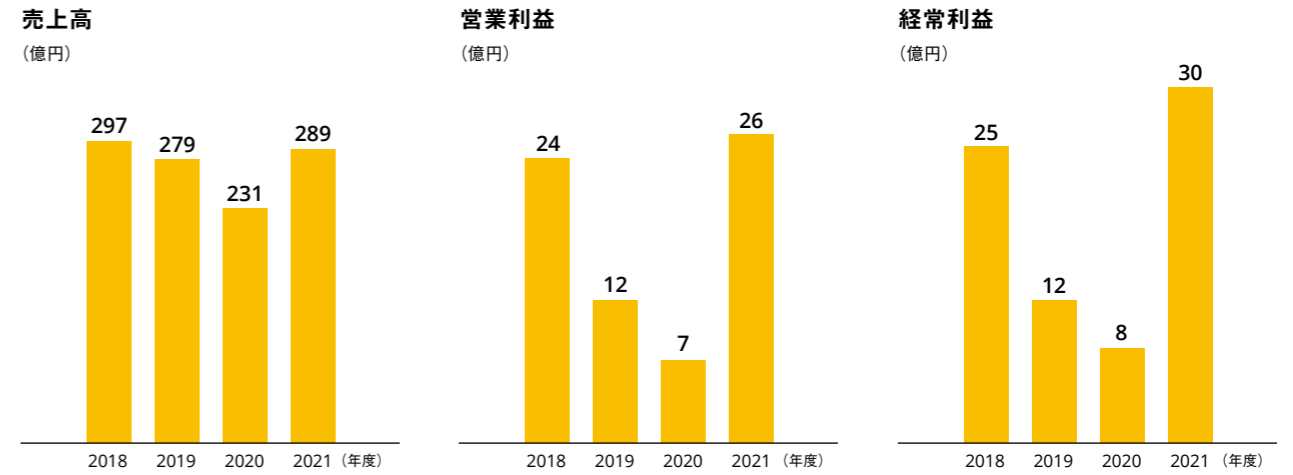
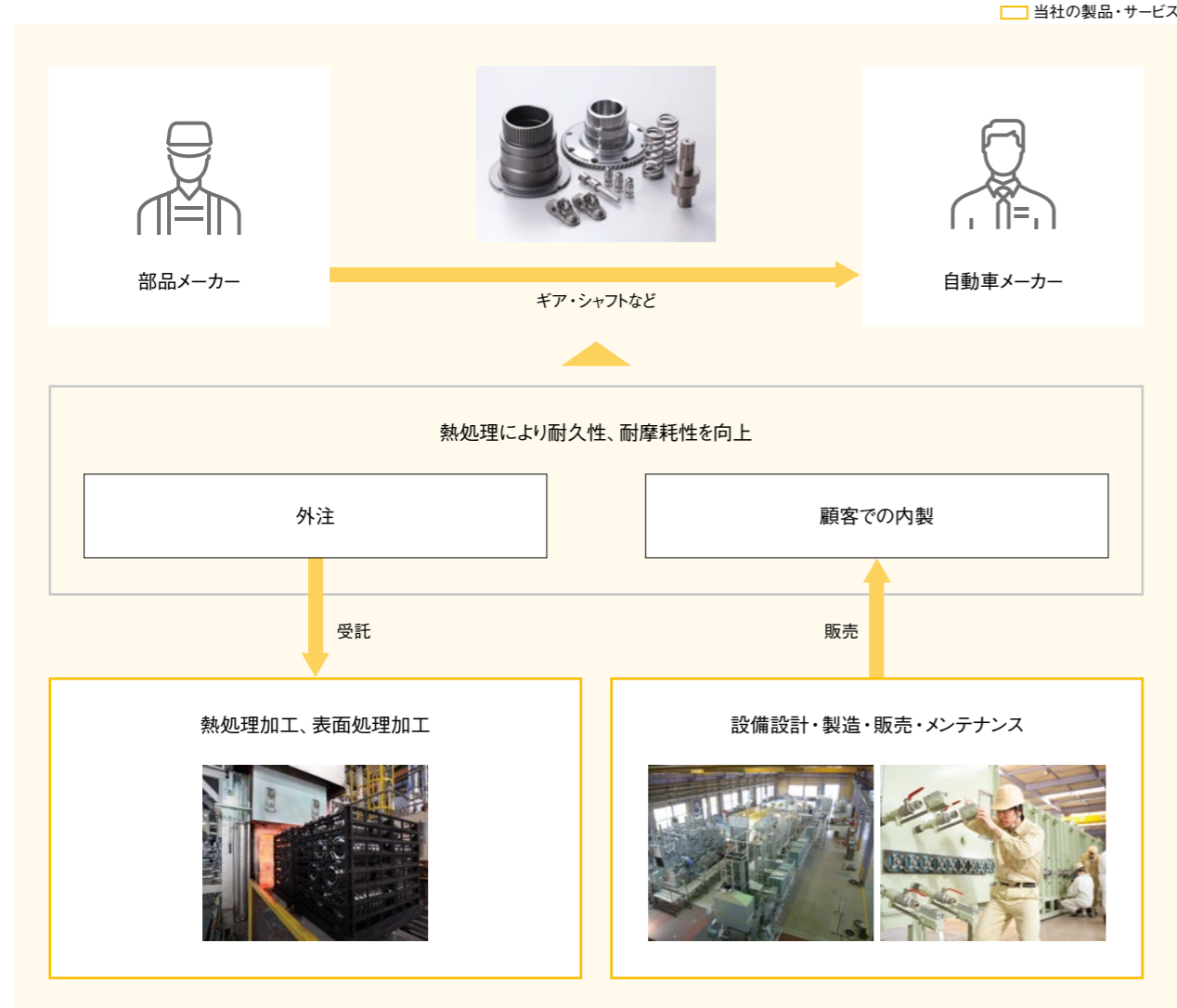
熱処理部門 Heat Treatment Business

カーボンニュートラルを好機と捉え、販売・製造・開発の体質強化に向けた施策を推進する
 伸長する市場(海外、新規)において、着実な成長を実現する

主な製品・サービス
熱処理事業: 熱処理加工、表面処理加工
工業炉事業: 熱処理設備および付帯設備の設計・製造・販売・メンテナンス

- 強み**
- ▶ 自動車部品向けの熱処理において、高い国内シェアを保有
 - ▶ 国内外の主要な自動車生産地をカバーする拠点ネットワーク
 - ▶ 熱処理、工業炉の両事業を保有し、加工・設備の両面から顧客をサポート

主要製品・サービスと用途



2021年度の振り返り

2021年度は、世界的な半導体不足が長期化したことから、国内外の自動車の生産台数は不安定な状況が継続しましたが、当事業への影響は総じて軽微にとどまりました。むしろ、新型コロナウイルス感染症拡大の影響により減少・停滞していた需要が2020年度第2四半期に回復してからは、高水準な需要が継続しました。これにより、国内外での熱処理の受託加工や、熱処理設備の販売および設備メンテナンスの売上高が前年度比で大きく増加することとなりました。



執行役員
 DOWAサーモテック株式会社
 代表取締役社長
山田 潔

事業環境

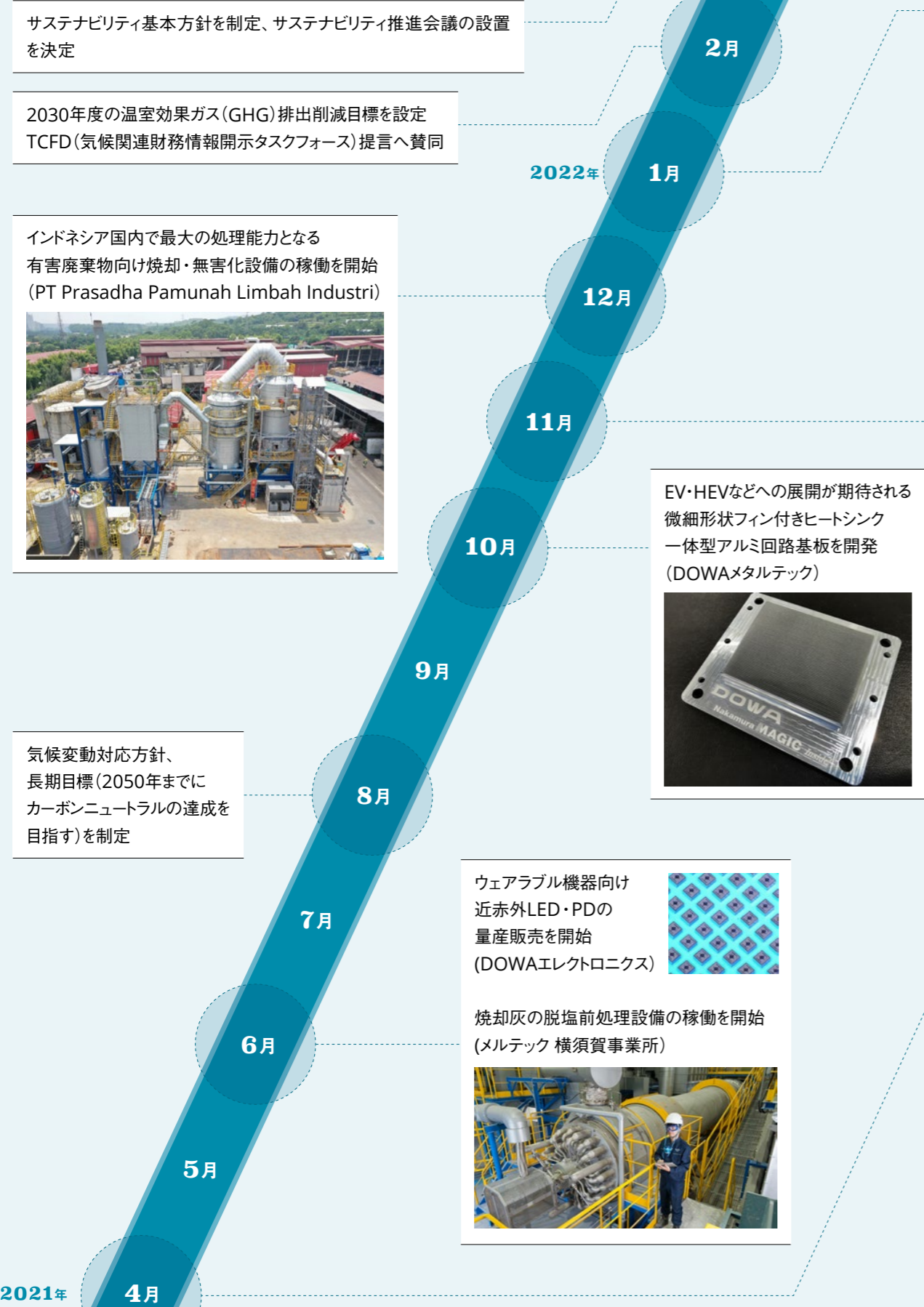
自動車業界は100年に一度の大変革期に入っており、特にカーボンニュートラルの実現は自動車業界における大きな課題となっています。このような変化は、当社にとって機会とリスクの両面があると捉えています。自動車は、エンジンをはじめ数万個の部品で構成されており、多くの部品には熱処理加工が施されています。EV化により、自動車のエンジンやトランスミッション等の構造が変化することが予想されます。また、熱処理由来の温室効果ガスの削減も求められています。

今後の取り組み

カーボンニュートラルを好機と捉え、販売・製造・開発の体質強化に向けた施策を進めていきます。熱処理事業においては、EV関連部品の受注拡大や需要が拡大する海外での事業拡大を図ります。工業炉事業では、グリーンエネルギーなどと組み合わせることにより、熱処理の工程内でCO₂をほとんど排出させない操業が可能となる新たな浸炭焼入炉「Z-TKM」の立ち上げを進めます。また、熱処理事業、工業炉事業ともに、ロボットや航空機などを取り扱うお客様からの受注獲得を拡大し、用途展開を進めていきます。



浸炭焼入炉「Z-TKM」(開発中)



2022年1月
省エネ大賞を受賞 (DOWAグループ 岡山事業所)

DOWAグループ岡山事業所は、経済産業省の後援を受け、(一財)省エネルギーセンターが主催する「2021年度省エネ大賞」を2022年1月に受賞しました。

岡山事業所は事業内容が異なる9つの会社・組織で構成されており、省エネについては各社個別の取り組みが中心でした。そこで、2018年に所内全グループ会社によるプロジェクトチームを結成し、会社間の枠にとられない「全体最適」の推進を目指しました。各社設備の加熱需要と冷却需要に着目した会社を跨いでの熱交換の実施などに取り組んだ結果、チーム発足から3年間で4,324tのCO₂削減を達成しました。



2021年11月
緑化優良工場等表彰を受賞 (秋田製錬)

秋田製錬は経済産業省による2021年度緑化優良工場等表彰(通称:全国みどりの工場大賞)において、「東北経済産業局長表彰」を受賞しました。

秋田製錬は1971年に設立され、国内最大となる年間20万t以上の亜鉛地金を生産しています。また、廃棄物がほとんど発生しない、環境負荷の低い製錬所です。建設に際しては「緑の中の製錬所」と位置づけ、敷地境界沿いに松林を残すなどの工夫を行いました。また、2005年にISO14001を取得し、周囲の松林との景観の調和や海岸地域の緑化にも取り組んでいます。



2021年4月
使用済みリチウムイオン電池リサイクル能力の拡大 (DOWAエコシステム)

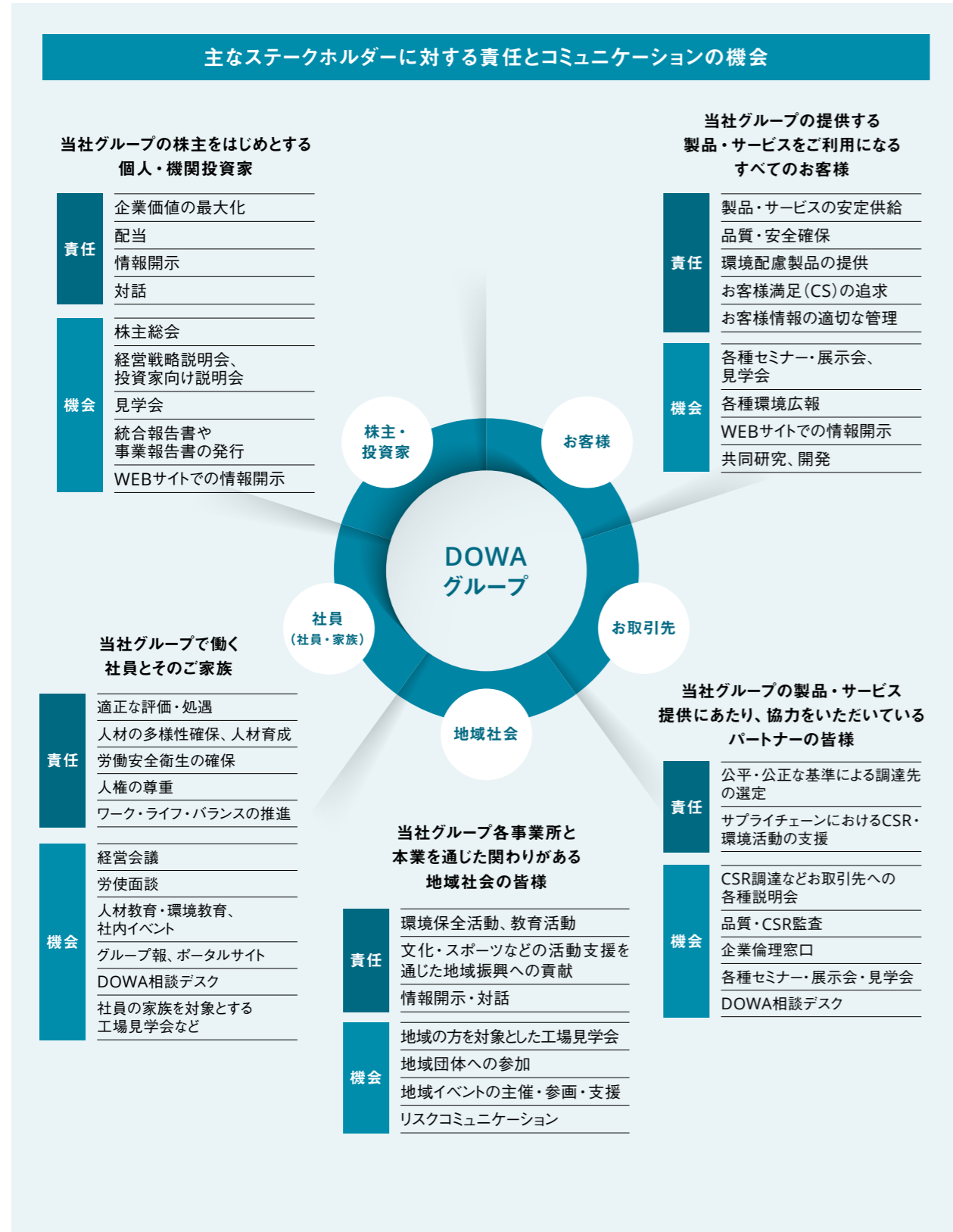
DOWAエコシステムは、2018年に(一社)日本自動車工業会が立ち上げたリチウムイオン電池(LIB)の共同回収スキームに参画し、熱処理により使用済みLIBを安全に不活性化したうえで、鉄、アルミ、銅、コバルト・ニッケル混合物を分離回収し、製錬原料などにリサイクルしています。また、コバルト・ニッケル混合物からの炭酸リチウムの精製も技術実証を終えています。

2021年4月には、エコシステム秋田において、LIBを含む電気・電子機器類の受け入れ能力を拡大、2022年5月には、岡山においても熱処理後の電池の破碎・選別による再資源化ラインを稼働させ、使用済みLIBのリサイクル能力を拡大しました。



サステナビリティピックアップ

DOWAグループでは、各事業所・部門において、お客様、株主・投資家、お取引先、地域社会、社員などの主たるステークホルダーと様々な手段でコミュニケーションを実施しています。



株主・投資家

5月、11月

● 機関投資家・アナリスト向け経営戦略説明会

2021年度の経営戦略説明会は、新型コロナウイルス感染症拡大防止に加え、どの地域からでもご参加いただけるようにオンラインでも開催し、代表取締役社長の関口より、ご説明を行いました。説明会資料と議事録はWEBサイトにて公開しています。



● 投資家とのエンゲージメント

2021年度は、128回のエンゲージメントを実施し、投資家の方々との幅広い意見交換を行いました。

[説明会資料] <https://ir.dowa.co.jp/ja/ir/library/materials.html>

お客様

4月

● 埋立処分場の供用開始

秋田県に立地するエコシステム花岡では、2017年から建設を進めていた第2埋立処分場の供用を開始しました。同社は1987年から管理型処分場を運営してきた実績があり、日本国内では廃棄物の埋立処分場の残余容量が逼迫している中、地域のご理解を得て供用開始を迎えました。合成ゴムシートを2重に用いた遮水構造や漏水検知システム、浸出水を清浄にする排水処理設備など、環境と安全を守る設備を備え、埋立廃棄物を安全に長期管理できる施設として、お客様や地域の皆様に「安心・安全」を提供していきます。



従業員

2月

● 働きやすい職場認証

DOWA通運は本社と全7営業所において、「働きやすい職場認証制度」の認証を取得しました。本制度は国土交通省において、自動車運送事業者の職場環境改善に向けた取り組みを「見える化」することで、より働きやすい労働環境の実現や安定的な人材の確保を図ることを目的に2020年に創設された制度です。同社は、「法令遵守等」「労働時間・休日」「心身の健康」「安心・安定」「多様な人材の確保・育成」の5分野について取り組み要件を満たし、本認証を取得しました。



行政

2月

● 日本・ベトナム環境ウィーク、オンラインセミナー登壇

DOWAエコシステムでは、環境省とベトナム天然資源環境省(MONRE)が開催した「第2回日本・ベトナム環境ウィーク」のオンラインセミナーに登壇しました。このイベントは、脱炭素および持続可能な未来の構築に向けて、日本・ベトナム両国にとって共通の環境問題を議論し、先進的な環境ソリューションを共有するため、開催されています。同社は循環経済の一端を担う企業として今回のセミナーに登壇し、国内外でサービスを提供している資源リサイクル事業や廃棄物処理事業を紹介しました。



地域社会

5月、6月

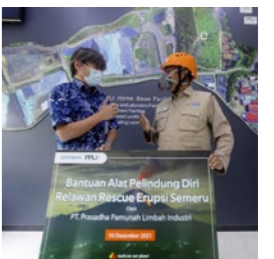
● 中学生による工場見学会

当社グループの工場では、毎年多くの教育機関や地域住民の方々を対象とした工場見学会を行っています。秋田県で家電リサイクルを行うエコリサイクルでは、5~6月にかけて、近隣の中学校4校に通う約160名の生徒の方々を受け入れました。本見学会は各中学校における教育の一環で、地元企業の見学・体験を通じて職業や地域に対する理解を深めるために毎年実施しています。見学では、リサイクルが資源を回収するだけでなく、環境や人々の健康を守るため最後まで確実に処理する重要性を説明し、環境保全と資源循環の両立について理解を深めていただく機会となりました。



● インドネシアの噴火災害救助隊に保護具等を寄贈

インドネシアでは、2021年末にジャワ島東部のスメル山が噴火し、大きな被害をもたらしました。PT Prasadha Pamunah Limbah IndustriとPT. DOWA Eco System Indonesiaは災害の緊急対応に役立つため、噴火災害の救助隊へ、保護マスクや長靴、ヘルメットなどの保護具や、ショベルや手押しカートなどの作業用具類を寄贈しました。当社グループは地域に根差した企業として、災害時における様々な支援を通じて社会に貢献していきます。



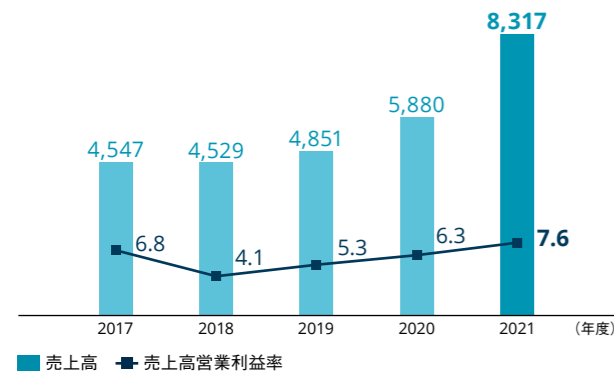
財務レビュー

連結経営成績

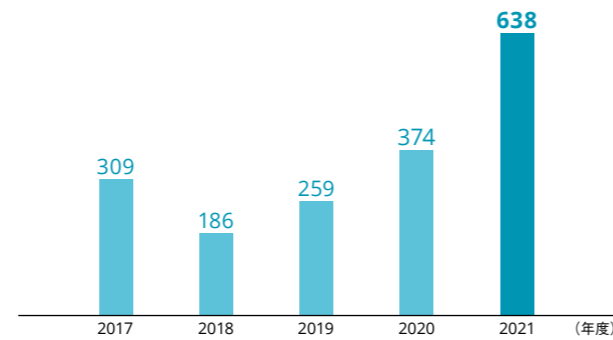
2021年度における当社グループの事業の状況については、世界的に自動車の生産は不安定な状況が継続しましたが、当社グループへの影響は軽微であり、自動車関連製品およびサービスの販売は堅調に推移しました。情報通信関連製品の販売は第5世代移动通信システム(5G)向けが増加し、また、新エネルギー関連製品の販売は第3四半期連結会計期間以降、調整局面が続いています。環境・リサイクル関連サービスは廃棄物処理の受注が堅調でした。相場環境につきましては、前年度と比較して平均為替レートは円安ドル高となり、銀およびPGM(白金族金属)等の貴金属、亜鉛および銅等のベースメタルの平均価格はともに上昇しました。

このような状況の中、当社グループは「中期計画2020」の基本方針である「成長市場における事業拡大」「既存ビジネスでの競争力強化」に基づき、企業価値向上への施策を着実に進めました。これらの結果、2021年度の連結売上高は前年度比41.5%増の831,794百万円、連結営業利益は同70.4%増の63,824百万円、連結経常利益は同104.5%増の76,073百万円となりました。また、法人税等が同48.6%増の20,259百万円となったことなどにより、親会社株主に帰属する当期純利益は同133.7%増の51,012百万円となりました。

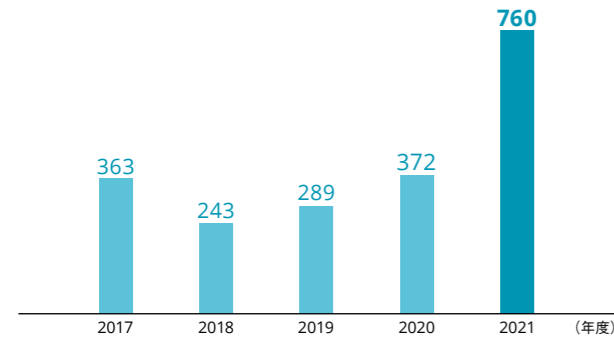
売上高／売上高営業利益率
(億円／%)



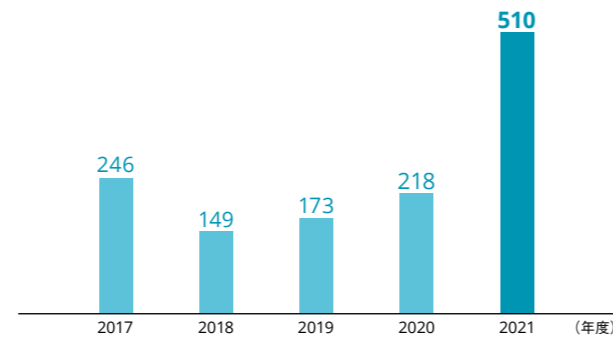
営業利益
(億円)



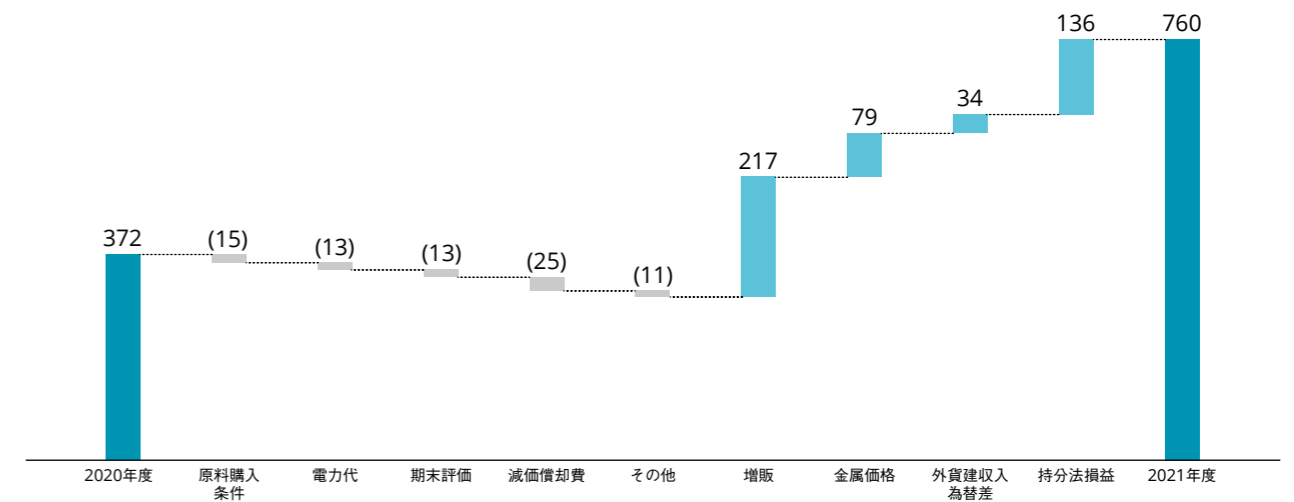
経常利益
(億円)



親会社株主に帰属する当期純利益
(億円)



経常利益の増減分析
(億円)



事業セグメント別実績
(億円)

	2020年度			2021年度			増減		
	売上高	営業利益	経常利益	売上高	営業利益	経常利益	売上高	営業利益	経常利益
環境・リサイクル	1,176	84	86	1,350	126	136	174	42	49
製錬	2,820	203	259	4,556	361	427	1,735	158	168
電子材料	1,512	24	36	1,753	52	65	240	27	28
金属加工	778	43	46	1,119	63	68	341	19	21
熱処理	231	7	8	289	26	30	58	18	21
その他、全社・消去	(639)	10	(65)	(751)	7	32	(112)	(3)	97
合計	5,880	374	372	8,317	638	760	2,437	263	388

為替・金属価格

	2020年度*	2021年度*
為替(¥/\$)	106.1	112.4
銅(\$/t)	6,879	9,691
亜鉛(\$/t)	2,419	3,254
インジウム(\$/kg)	166	229

* 各数値は通期平均

財政状態に関する分析

資産

2021年度末の総資産は、2020年度末と比較して58,812百万円増加し657,283百万円となりました。流動資産で56,042百万円の増加、固定資産で2,770百万円の増加となります。

流動資産の増加は、棚卸資産の増加24,782百万円、現金及び預金の増加18,570百万円、および受取手形、売掛金及び契約資産の増加14,880百万円等によるものです。

固定資産の増加は、投資有価証券の増加14,821百万円、有形固定資産の増加7,776百万円、繰延税金資産の増加1,942百万円、無形固定資産のその他の増加1,906百万円、および長期貸付金の減少24,301百万円等によるものです。

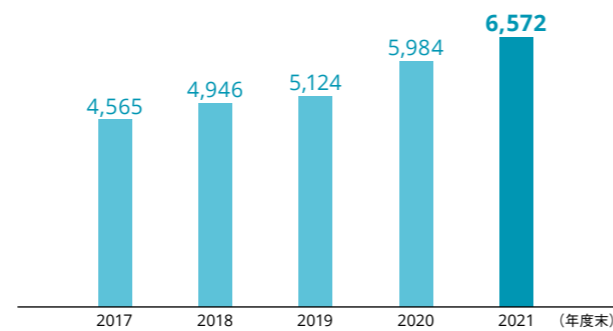
負債

負債については、2020年度末と比較して6,953百万円増加しました。これは、流動負債のその他の増加10,119百万円、社債の増加10,000百万円、支払手形及び買掛金の増加7,927百万円、および短期借入金の減少25,197百万円等によるものです。

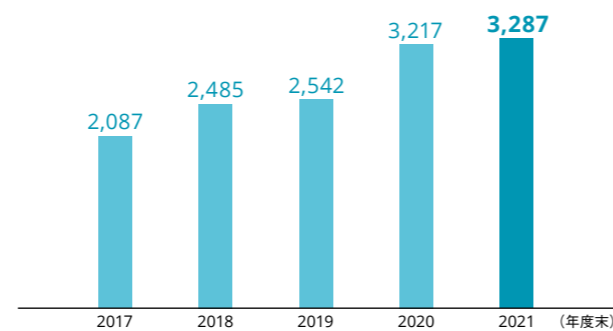
純資産

純資産については、親会社株主に帰属する当期純利益が51,012百万円となり、配当金の支払い等を行った結果、株主資本が44,467百万円増加しました。また、為替換算調整勘定の増加等により、その他の包括利益累計額が3,283百万円増加し、純資産合計では2020年度末と比較し51,859百万円増加しました。この結果、自己資本比率は47.69%となりました。

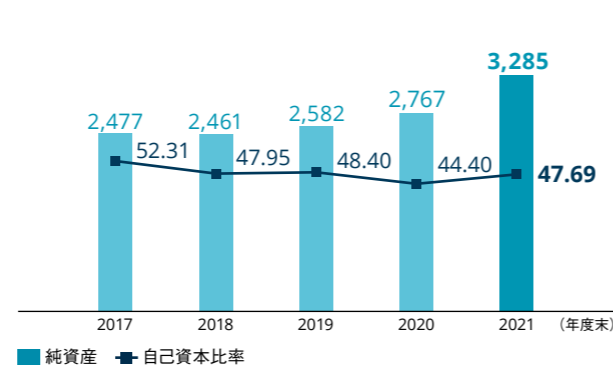
総資産
(億円)



負債
(億円)



純資産／自己資本比率
(億円／%)



キャッシュ・フロー関連指標の推移

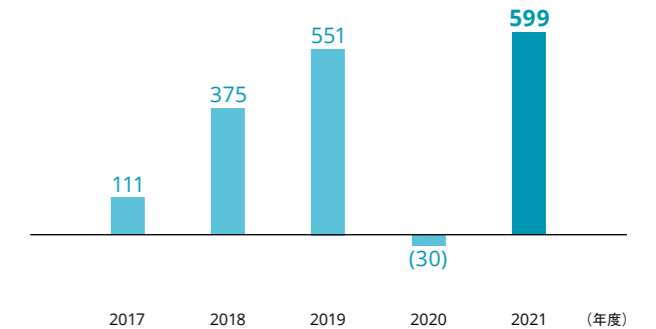
2021年度末における連結ベースの現金及び現金同等物(以下、資金)は、2020年度末より18,419百万円増加し、35,740百万円となりました。

営業活動による資金は59,911百万円の収入(前年度比62,999百万円収入増)となりました。主に、税金等調整前当期純利益77,090百万円、減価償却費22,582百万円、棚卸資産の増加22,977百万円、および売上債権の増加15,412百万円等によるものです。

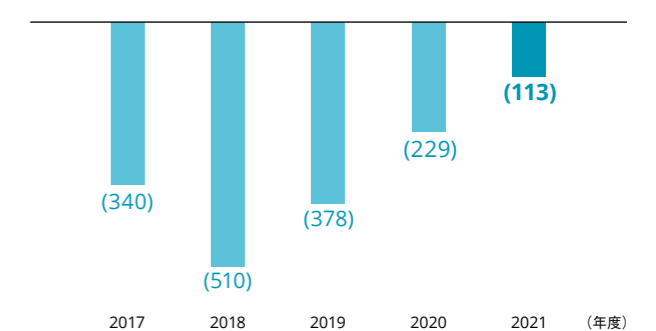
投資活動による資金は11,339百万円の支出(前年度比11,603百万円支出減)となりました。主に、環境・リサイクル部門等を中心とした設備投資31,779百万円や貸付金の回収による収入18,142百万円等によるものです。

財務活動による資金は31,190百万円の支出(前年度比42,775百万円支出増)となりました。主に、有利子負債の減少22,677百万円や、配当金の支払い8,149百万円等によるものです。

営業活動によるキャッシュ・フロー
(億円)



投資活動によるキャッシュ・フロー
(億円)

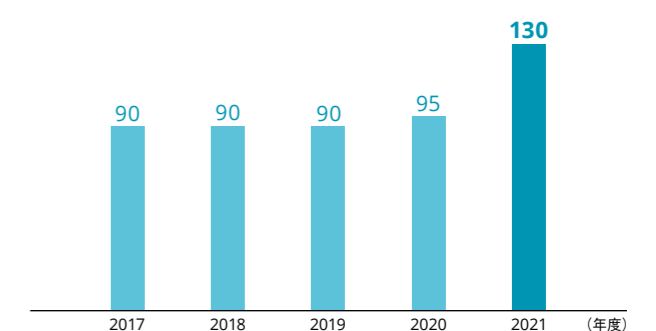


利益配分に関する基本方針および当年度の配当

当社は、株主の皆様への配当を経営における最重要課題の一つと位置づけ、安定した配当の継続を基本に、企業体質強化と将来の事業展開に備えた内部留保の充実を勘案のうえ、業績に応じた配当を行うことを方針としています。「中期計画2020」の期間においては、1株当たり90円の安定した年間配当を維持したうえで、利益水準に応じた増配を目指してきました。

2021年度の年間配当については、業績、今後の事業展開、財務体質の強化等を総合的に勘案し、普通配当を2020年度より5円の増配となる1株当たり100円としました。加えて、業績が過去最高となったことから、1株当たり30円の特別配当を実施することとしました。これにより、2021年度の1株当たりの年間配当は、合計130円(普通配当100円、特別配当30円)としました。

1株当たり配当金
(円)



連結業績推移

(百万円)

(年度)	中期計画2020										
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
経営成績											
売上高	¥392,468	¥419,390	¥443,985	¥464,219	¥406,598	¥410,503	¥ 454,754	¥ 452,928	¥ 485,130	¥ 588,003	¥ 831,794
売上原価	343,015	365,963	382,079	391,509	337,314	341,177	387,831	396,495	421,630	512,155	725,368
販売費及び一般管理費	27,443	28,863	30,111	33,616	34,216	35,335	35,975	37,761	37,544	38,393	42,601
営業利益	22,009	24,564	31,794	39,094	35,067	33,990	30,948	18,671	25,955	37,454	63,824
事業のセグメント別営業利益構成比											
環境・リサイクル部門(%)	20.34	26.37	29.86	18.80	18.01	19.50	16.06	30.46	27.76	22.58	19.85
製錬部門(%)	19.25	19.09	22.20	34.69	38.00	29.58	29.74	3.17	38.54	54.31	56.67
電子材料部門(%)	24.95	23.58	21.12	22.55	22.89	19.36	18.17	11.66	4.09	6.60	8.23
金属加工部門(%)	20.59	19.89	16.96	14.85	14.01	20.49	23.54	33.74	19.71	11.72	9.97
熱処理部門(%)	8.95	6.33	7.12	6.02	3.86	7.00	8.47	13.05	4.63	1.97	4.13
その他(%)	5.92	4.74	2.74	3.09	3.24	4.06	4.01	7.92	5.27	2.82	1.15
経常利益	¥ 20,918	¥ 27,277	¥ 35,055	¥ 42,037	¥ 35,056	¥ 36,504	¥ 36,355	¥ 24,309	¥ 28,996	¥ 37,200	¥ 76,073
EBITDA*1	40,354	41,551	48,000	54,667	50,212	49,786	48,160	37,300	45,244	57,505	86,407
親会社株主に帰属する当期純利益	10,610	15,213	23,310	26,543	21,826	26,169	24,693	14,986	17,395	21,824	51,012
設備投資額	15,910	18,422	16,549	17,247	22,936	26,526	24,608	24,087	37,723	37,338	32,546
減価償却費	18,344	16,987	16,205	15,572	15,145	15,796	17,212	18,628	19,288	20,050	22,582
開発研究費	4,623	4,604	4,651	5,320	5,594	5,670	5,380	5,888	6,076	6,177	7,035
相場環境											
銅(国内建値/t、年平均)	¥717,817	¥696,375	¥757,633	¥765,775	¥675,483	¥603,917	¥ 756,683	¥ 746,608	¥ 681,592	¥ 769,500	¥1,136,175
亜鉛(国内建値/t、年平均)	211,683	208,675	240,325	285,983	269,383	305,633	386,733	353,725	313,308	309,400	419,725
米ドル(年平均)	79.08	83.10	100.24	109.93	120.14	108.38	110.85	110.91	108.74	106.06	112.38
財政状態											
純資産	¥121,807	¥142,400	¥166,987	¥195,649	¥203,370	¥227,821	¥ 247,762	¥ 246,158	¥ 258,241	¥ 276,715	¥ 328,574
非支配株主持分	7,999	8,807	8,733	8,528	8,449	8,518	8,946	8,944	10,194	11,010	15,119
総資産*2	319,665	349,787	358,717	379,193	364,420	404,604	456,530	494,683	512,495	598,471	657,283
有利子負債	117,670	107,138	99,663	86,668	81,135	79,883	109,827	135,241	134,086	153,951	131,625
1株当たり情報*3(円)											
1株当たり当期純利益	¥ 35.86	¥ 51.41	¥ 78.77	¥ 89.69	¥ 73.75	¥ 88.43	¥ 417.21	¥ 253.22	¥ 293.92	¥ 368.45	¥ 857.32
1株当たり純資産	384.55	451.41	534.75	632.30	658.66	741.06	4,035.06	4,008.03	4,191.09	4,465.44	5,267.94
1株当たり配当金	10.00	12.00	15.00	18.00	18.00	18.00	90.00	90.00	90.00	95.00	130.00
キャッシュ・フロー											
営業活動によるキャッシュ・フロー	¥ 31,499	¥ 34,970	¥ 30,189	¥ 38,345	¥ 45,751	¥ 29,389	¥ 11,125	¥ 37,555	¥ 55,113	¥ (3,088)	¥ 59,911
投資活動によるキャッシュ・フロー	(19,491)	(19,354)	(18,689)	(20,321)	(23,486)	(25,954)	(34,010)	(51,025)	(37,812)	(22,943)	(11,339)
財務活動によるキャッシュ・フロー	(24,134)	(14,982)	(12,341)	(16,905)	(11,159)	(7,155)	24,087	15,944	(6,569)	11,585	(31,190)
フリー・キャッシュ・フロー	12,007	15,615	11,499	18,024	22,265	3,434	(22,884)	(13,470)	17,301	(26,032)	48,571
現金及び現金同等物(期末残高)	4,788	6,129	5,823	8,044	18,902	15,126	16,472	19,002	30,232	17,320	35,740
その他指標											
総資産経常利益率*4(%)	6.34	8.15	9.90	11.39	9.43	9.49	8.44	5.11	5.76	6.70	12.12
自己資本当期純利益率*5(%)	9.62	12.30	15.97	15.37	11.43	12.64	10.78	6.30	7.17	8.50	17.62
売上高営業利益率(%)	5.61	5.86	7.16	8.42	8.62	8.28	6.81	4.12	5.35	6.37	7.67
自己資本比率*6(%)	35.60	38.19	44.12	49.35	53.49	54.20	52.31	47.95	48.40	44.40	47.69
営業利益成長率(%)	(3.99)	11.60	29.43	22.96	(10.30)	(3.07)	(8.95)	(39.67)	39.01	44.31	70.40
インタレスト・カバレッジ・レシオ(倍)	11.52	14.82	21.41	34.23	39.04	43.12	55.47	20.71	21.69	43.03	97.83
デット・エクイティ・レシオ*6(倍)	1.03	0.80	0.63	0.46	0.42	0.36	0.46	0.57	0.54	0.58	0.42
デット・キャパシティ・レシオ(倍)	1.83	1.37	1.28	1.06	1.00	0.83	1.05	1.29	1.26	1.50	0.97
投下資本利益率*6(%)	4.58	6.32	9.04	9.70	7.91	8.75	7.08	4.02	4.55	5.20	11.46

*1. 営業利益に減価償却費を加算しています。

*2. 「『税効果会計に係る会計基準』の一部改正」(企業会計基準第28号 平成30年2月16日)を2018年度から適用しており、2017年度については、当該会計基準を遡って適用した後の数値となっています。

*3. 2017年10月1日をもって株式併合(5株→1株)を実施しています。

*4. 経常利益を総資産の期中平均で除しています。

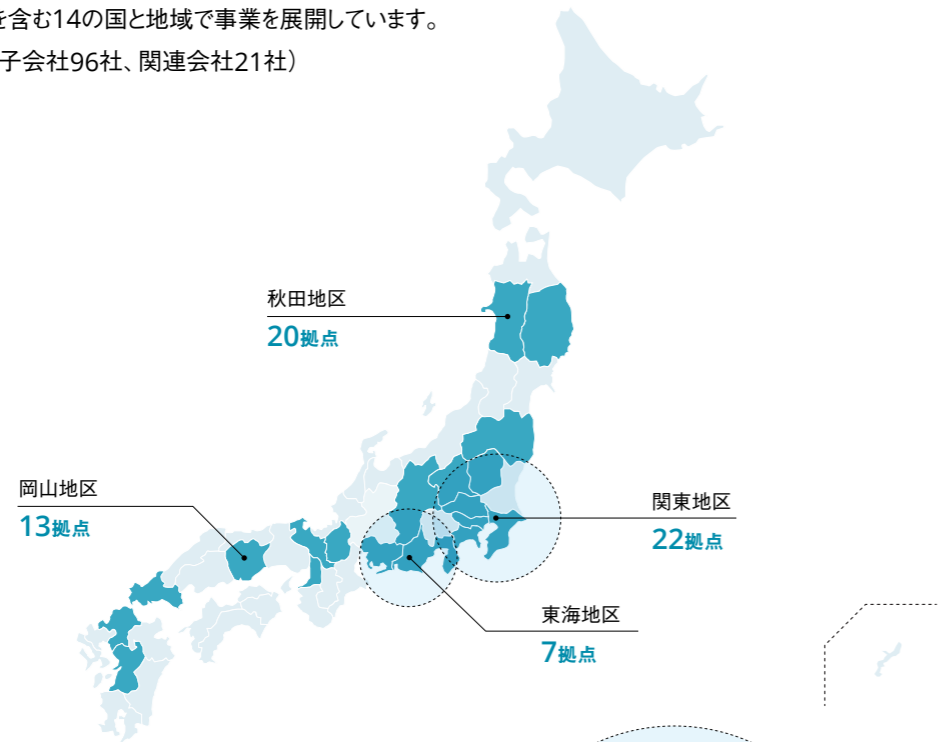
*5. 親会社株主に帰属する当期純利益を自己資本(純資産額から非支配株主持分を控除した額)の期中平均で除しています。

*6. 自己資本(純資産額から非支配株主持分を控除した額)を用いて計算しています。

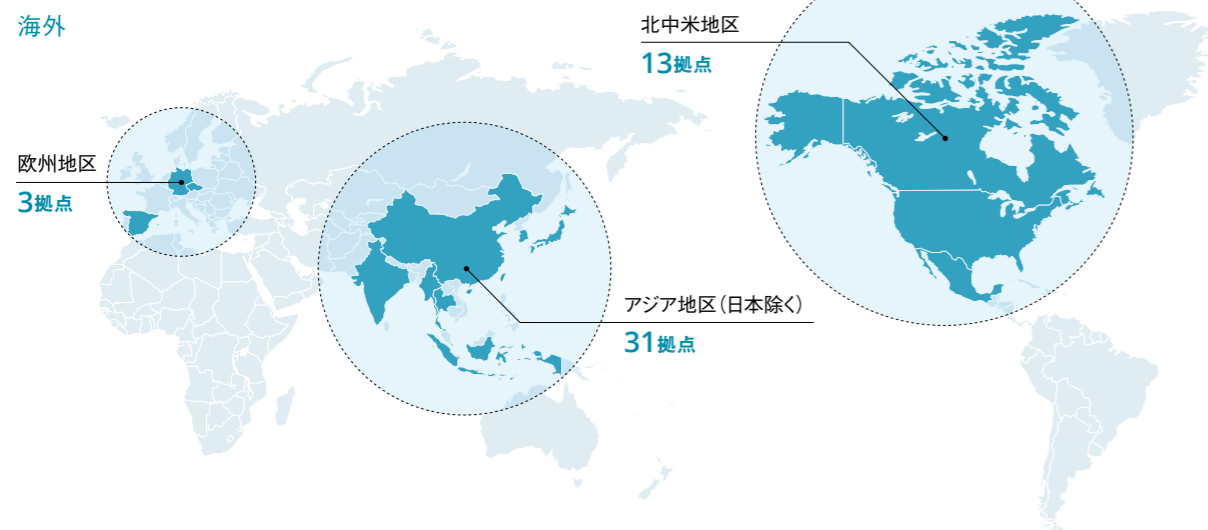
DOWAグループ一覽

DOWAグループは、日本を含む14の国と地域で事業を展開しています。
グループ全118社(当社、子会社96社、関連会社21社)

国内



海外



子会社・関連会社のセグメント別拠点数

	連結子会社		持分法適用会社	小計 (連結対象会社)	非連結子会社 持分法非適用会社	合計
	国内	海外				
環境・リサイクル部門	21社	7社	3社	31社	6社	37社
製錬部門	10社	6社	7社	23社	2社	25社
電子材料部門	5社	0社	1社	6社	2社	8社
金属加工部門	7社	6社	2社	15社	3社	18社
熱処理部門	4社	7社	0社	11社	1社	12社
その他	10社	4社	2社	16社	1社	17社
合計	57社	30社	15社	102社	15社	117社

本報告書の対象範囲は「DOWAグループ一覽」をご参照ください。
<https://ir.dowa.co.jp/ja/ir/library/annual.html>

会社・株式情報 (2022年3月31日現在)

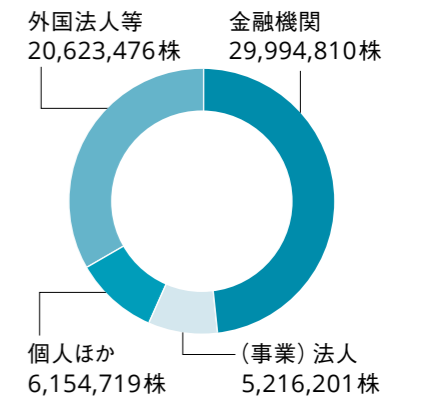
会社情報	社名	DOWAホールディングス株式会社
創業	1884年9月18日	
設立	1937年3月11日	
従業員数	10,659名 (非正規社員を含むグループ全体人数)	
株式情報	発行可能株式総数	200,000,000株
	発行済株式の総数	61,989,206株
	株主数	9,464名
	上場証券取引所	株式会社東京証券取引所 株式会社名古屋証券取引所 (2022年4月に上場廃止) 証券会員制法人札幌証券取引所 (2022年4月に上場廃止) 証券会員制法人福岡証券取引所 (2022年4月に上場廃止)
決算期	3月31日	
定時株主総会	6月	
株主名簿管理人および 特別口座管理機関	三井住友信託銀行株式会社	
会計監査人	有限責任監査法人トーマツ	

大株主

株主名	所有割合 (%)
日本マスタートラスト信託銀行株式会社 (信託口)	19.89
株式会社日本カストディ銀行 (信託口)	11.30
NORTHERN TRUST CO. (AVFC) RE SILCHESTER INTERNATIONAL INVESTORS INTERNATIONAL VALUE EQUITY TRUST	5.35
NORTHERN TRUST CO. (AVFC) RE U.S. TAX EXEMPTED PENSION FUNDS	3.24
藤田観光株式会社	3.12
全国共済農業協同組合連合会	3.06
NORTHERN TRUST CO. (AVFC) SUB A/C NON TREATY	1.90
STATE STREET BANK AND TRUST COMPANY 505103	1.68
株式会社みずほ銀行	1.60
日本生命保険相互会社	1.54

当社は自己株式1,889千株を保有しており、所有割合については、自己株式を控除しています。

所有者別 株式分布状況



決算に関する詳細情報

2021年度決算の詳細については、「有価証券報告書」にてご確認ください。<https://ir.dowa.co.jp/ja/ir/library/sr.html>

お問い合わせ先

DOWAホールディングス株式会社 経営企画部 広報IR室

住所: 〒101-0021 東京都千代田区外神田四丁目14番1号 秋葉原UDX 22階
電話番号: 03-6847-1106
WEBサイト: <https://www.dowa.co.jp/>