

# サステナビリティ

## Contents

- 56 人と共に
  - 一人材に関する取り組み
  - 一人材と人権
- 60 社会と共に
  - 社会貢献活動
- 62 地球と共に
  - TCFD提言に基づく情報開示

# 03





# 人と共に

コマツは、グループで働く社員が安心して創造と挑戦を行うことができる仕組みづくりや、先人たちが築き上げてきたコマツの強さ、強さを支える信念、基本的な心構えと持つべき視点を定めた行動様式「コマツウェイ」をベースに、人材育成に関する取り組みを行っています。

また、グループ内やサプライヤー、販売・サービス代理店を含むビジネスパートナーに対して、人権への負の影響が生じることの防止・緩和措置、人権への負の影響を発生させたことが明らかになった場合は是正を図るプロセスを整備・実践しています。

## 人材に関する取り組み

コマツの創業者である竹内明太郎は、欧州諸国で目の当たりにした優秀な技術に触発され、「海外への雄飛」「品質第一」「技術革新」そして「人材の育成」を創業の精神として掲げました。かけがえのない財産である「人材」に対する想いは、創業の当時から変わらず、私たちに受け継がれています。

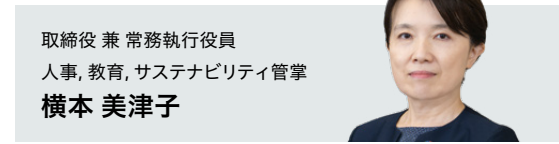
### Together, to "The Next"

グローバルに多様な人材が一つのチームとして、事業の成長に貢献できる環境の実現に向け、取り組みを進めています。

当社では人材は新しい価値を生み出す重要な経営資源と捉えており、人材への投資として、賃金のみならず、手当・賞与・福利厚生、更には人材育成施策の拡充等に継続的に取り組んでいます。

当社の人材育成の土台はコマツウェイです。コマツウェイとは先人たちが幾多の困難を乗り越えた経験をもとに築き上げてきた「コマツの強さ」「強さを支える信念」「基本的な心構え・視点」「行動様式(スタイル)」を明文化したもので、当社のDNAと呼ぶべきものです。

また「サステナビリティ基本方針」においても、私たちの存在意義である「ものづくりと技術の革新で新たな価値を創り、人、社会、地球が共に栄える未来を切り拓く」ため、多様な人材が一つのチームとして働くことができ



取締役 兼 常務執行役員  
人事、教育、サステナビリティ管掌  
横本 美津子

る環境を提供し、さまざまな課題解決のために挑戦を続け、新たな価値をお客さまと共に創る人材の育成を目指しています。

具体的な取り組みとして、中期経営計画では成長戦略における重点活動の一つとして「多様性に富む人材基盤の充実化」を掲げ、「ダイバーシティ&インクルージョンの推進」「多様な能力開発機会の提供とエンゲージメントの向上」「デジタル人材・オープンイノベーション推進人材の育成」を柱とした各種施策の展開を進めています。

こうした取り組みを通じ、社内外の環境変化や経営方針との連動を意識しながら、社員・会社双方の持続的な成長・発展を目指しています。

#### コマツウェイについて

コマツウェイは「マネジメント/リーダーシップ編」「ものづくり編」「ブランドマネジメント編」の3編から構成され、社員の役割に応じた行動指針を示しています。グローバルに発展し、更に強い企業に成長するために、文化や習慣の異なる全世界の社員がコマツウェイを理解し、実践できるよう浸透を図る活動を継続的に実施しています。



- ① マネジメント/リーダーシップ編  
経営トップ/リーダーは常に現場に立ち、代理店、協力企業を含むグループ全体への貢献に重点を置いた事業運営を行います。  
また、取締役会の活性化、ステークホルダーとのコミュニケーション、コンプライアンス、リスク対応、後継者育成をリーダーの行動指針としています。
- ② “ものづくり”編  
コマツの成長を支える競争力の源泉としてきた、TQM(総合的品質管理)を中心とする“ものづくり”の考え方や視点、価値観を、すべての社内部門や、協力企業、代理店などのパートナーが一体となって継承し、全員参加で実践し続けていくことを目指しています。
- ③ ブランドマネジメント編  
「ブランドマネジメント」とは、「お客さまにとって、コマツでなくてはならない度合いを高め、パートナーとして選ばれ続ける存在になる」ための顧客価値創造活動です。お客さまの現場に入ってお客さまの理想を知り、コマツグループ、代理店が一丸となってお客さまと共に目標を達成し、お客さまとの関係性を深めていくことを目指しています。

## ダイバーシティ&インクルージョンの推進

多様な人材が、お互いの個性や能力を認め合い、活かすことができる環境の実現が、心理的安全性の高い職場風土の醸成や、イノベーションの創出、ひいては会社全体の成長につながるものと考え、継続して「ダイバーシティ&インクルージョン(D&I)の推進」に取り組んでいます。具体的には、グローバルな人材の育成・活躍推進、ジェンダー・ダイバーシティの推進、LGBTQへの支援、障がい者雇用の拡大、高齢者雇用の促進等の取り組みを進めています。また、多様な働き方や両立支援に関する制度の充実、計画的な育成・教育、活躍の場の提供等の制度拡充・育成支援を行うとともに、意識醸成促進のため、D&Iに関するプロモーション活動を進めています。

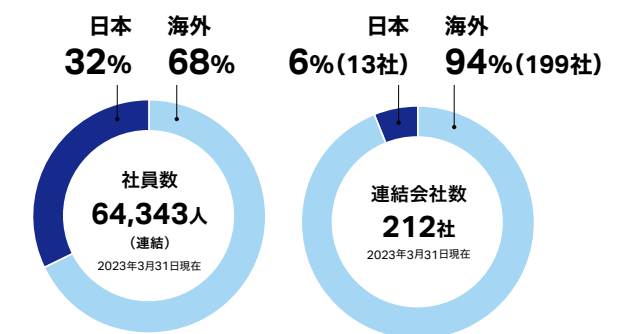


プロモーション動画例

### グローバルな人材の育成・活躍推進

社員の外国籍比率が約7割にのぼるなか、当社では、経営の現地化を進め、既に主要な現地法人ではナショナル社員(現地社員)がトップマネジメントとして経営を担っています。次世代リーダーの育成に関しては、国内・海外の主要ポジション(約750ポジション)を「グローバルキーポジション」として位置付けてサクセッションプランを策定するとともに、経営層やその候補者を対象とした「グローバルマネジメントセミナー」、事業・機能の中核を担うミドル層を対象とした「コマツウェイリーダーシップ開発研修」などの研修プログラムを行っています。

リーダー層以外の育成に関しては、「オールコマツ技能競技大会」「オールコマツQC大会」「グローバルブランドマネジメント大会」といったグローバル大会を定期的に開催するなど、世界中の社員に能力開発の機会を提供しています。



### ジェンダー・ダイバーシティの推進

当社では中期経営計画におけるKPIとして、女性正社員比率を17.0%以上、女性管理職比率を13.0%以上とするグローバルでの目標値を設定し、達成に向けて女性の積極的な採用、育成、キャリア継続のための環境整備などといった諸施策を進めています。また、制度などハード面の取り組みのみならず、ソフト面でも「D&Iリテラシー向上活動」の展開や、経営層が自身のキャリアやエピソードを語る「D&Iトークイベント」の開催等、女性社員のキャリア意欲を後押しする取り組みを進めています。こうした取り組みを踏まえ、2022年度には「令和4年度なでしこ銘柄」に選定されました。(全上場企業約3,700社、17業種より各1社が選定)



D&Iトークイベント(初回)の様子





## 人と共に

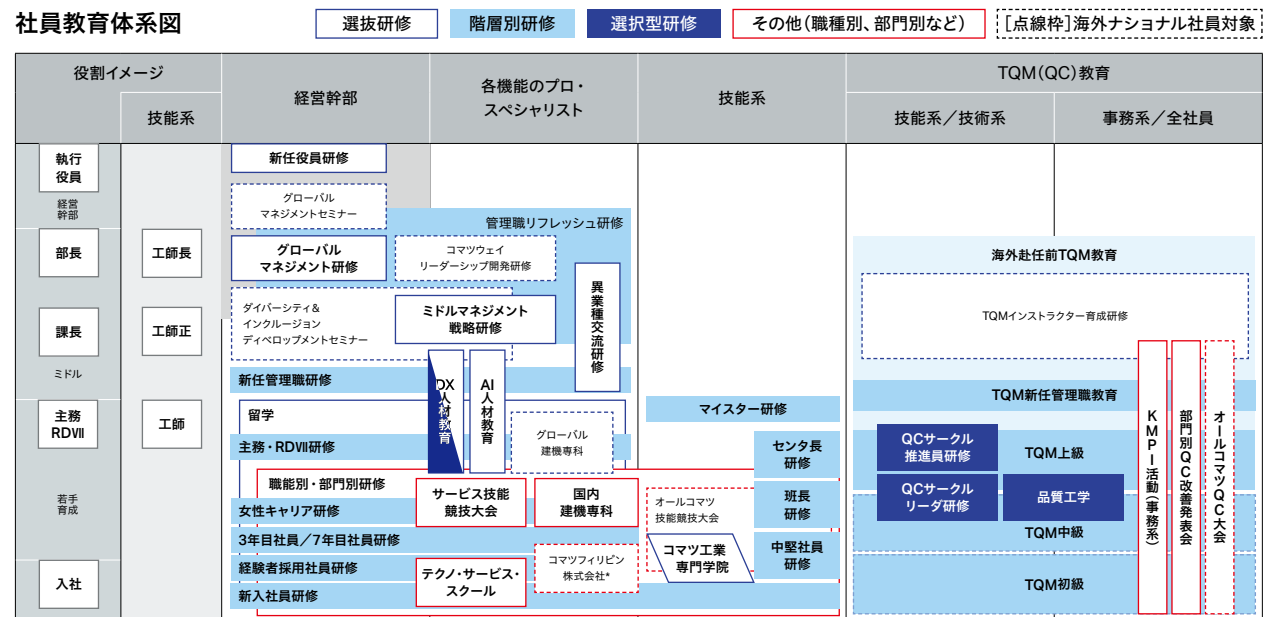
### 多様な能力開発機会の提供とエンゲージメントの向上

社員エンゲージメントの向上は、会社の持続的な成長に欠かせないものと考え、2021年に全世界の社員を対象にグローバルエンゲージメントサーベイを実施(約63,000人を対象、回答率72%)し、地域・組織ごとの強み・課題を反映した人事諸施策の整備に取り組んでいます。2023年に第二回目のサーベイを実施しており、今後も継続的に社員エンゲージメントを把握・分析することで、刻々と変化する課題に対応しながら、社員一人ひとりが、よりいきいきと活躍できる環境の実現を目指していきます。

多様な能力開発機会の提供として、これまでも各分野でのプロフェッショナルになるための教育の充実、各階層に求められる知識やスキル習得の支援などに取り組んできましたが、社員のエンゲージメントをより一層高めていく観点からも、社員の自発的・自律的な成長を後押しする施策を進めています。その一つが、2023年度から展開した、上司と社員による育成・キャリアの1on1ミーティングである「Career Development Program」で、こうした取り組みにより、各種人事施策と社員のキャリア形成支援の連携・連動を高めていきます。

今後もこれまでの会社/組織の意志をベースとした施策のほか、社員個人の意志や意欲に目を向けた施策の拡充を進めることで、社員・会社双方の持続的な成長を目指していきます。

#### 社員教育体系図



\* グローバルエンジニア育成のための専門教育機関である「コマツ人材開発センタ」を「コマツフィリピン株式会社」として2019年に現地法人化

### デジタル人材・オープンイノベーション推進人材の育成

デジタル人材の育成について、2019年度からスタートした「AI人材教育」に加え、2022年度には「DX人材教育」を国内でスタートし、基礎知識習得をねらった入門教育から、業務やプロジェクトでの実践による課題解決を目指した実践教育まで、社員のレベルに応じたカリキュラムを設け、人材の育成を推進しています。また、オープンイノベーション推進人材の育成について、産官学連携をより加速させるため、社内・社外のプログラムの実施・活用などを進めています。加えて、2023年度からはイノベーションや新しいビジネス創出に有効なデザイン思考等を学び・実践する人材の育成を目指す「イノベーション研修」をグローバルベースでスタートさせます。ダントツ商品はもちろんのこと、お客さまへのダントツサービス、ダントツソリューションの実現を担う人材の育成に向けた取り組みを、今後も継続的に進めていきます。



### ビジネスと人権

コマツは、2019年9月に「人権に関する方針」を策定し、国際基準に準拠した人権の尊重をグローバルな組織全体に適用して事業を行うことを宣言しました。この方針に基づき、当社は人権デューデリジェンス、および人権への負の影響を発生させた、または関与していたことが明らかになった場合は是正を図る一連のプロセスを継続的に整備・実践しています。

これらの活動については、社長を委員長とし、関係部門長で構成されている「サステナビリティ推進委員会」で報告、人権対応に関する理解を深めています。今後は重点課題の洗い出しの実施、各課題に対する対応方針を明確にし、実務における具体的な運用計画も策定していきます。

人権に関する方針  
<https://komatsu.disclosure.site/ja/themes/192>

#### コマツグループの人権マネジメントシステム



2014年	社外専門家であるBSR社(Business for Social Responsibility)の支援を得ながら、グローバルに展開する建設・鉱山・林業機械事業を対象に、人権課題のリスクアセスメントを実施。
2017年	BSR社の協力を得て第二回人権リスクアセスメントを実施。実施にあたっては「世界人権宣言」ならびに国連「ビジネスと人権に関する指導原則」を参照。
2020年	社外専門家であるCSR Europeの支援を得ながら、建設・鉱山・林業機械事業のダウンストリームビジネス(本体・補給部品の販売)を対象に、全世界を対象とする体系的な人権リスクアセスメントを実施。当社の事業特性を踏まえ、「人種・民族・出身国による差別」「強制労働・結社の自由・公正な労働条件」等多面的なリスク評価を行い、事業ごと、地域ごとに潜在的な課題の特定と優先順位付けを実施。
2021年	コマツの人権課題の優先順位を整理し、コマツグループ内ならびにサプライヤーを対象とした調査、またダウンストリームビジネスにおけるインパクトアセスメント(実地調査)の実施をサステナビリティ推進委員会で決定。
2022年	<ul style="list-style-type: none"> <li>外部コンサルタントの支援を得ながら、コマツグループならびに主要サプライヤーを対象に人権ウェブ調査を実施</li> <li>CSR Europeの支援を得ながら、南アフリカにおいてダウンストリームビジネスにおけるインパクトアセスメント(実地調査)を実施</li> </ul>

コマツのビジネスと人権に関する取り組みの詳細はこちらをご覧ください。  
<https://komatsu.disclosure.site/ja/themes/193>

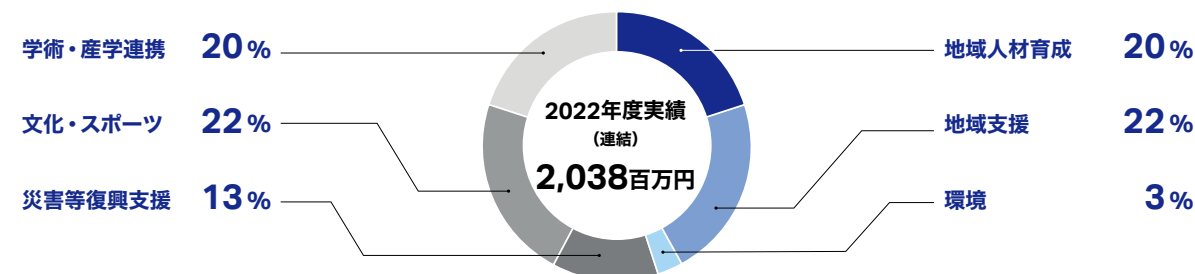


# 社会と共に

コマツは、事業を行う地域への「社会貢献活動」も企業の責任の一つと考えています。  
 当社では「サステナビリティ基本方針に沿った直接的な収益を目的としない活動」を取り組むべき社会貢献活動と位置付け、  
 事業の強みを活かした社会還元に取り組んでいます。

## 2022年度 社会貢献活動実績

コマツの社会貢献活動を、一般的な6つのカテゴリーに分類して集計した結果は以下のとおりです。



### 社会貢献活動実績(形態別)

形態	金額
金銭支援	767百万円
社員の派遣など (時間を金額換算)	340百万円
自社施設の地域開放など	209百万円
イベント開催などの経費	722百万円
<b>合計</b>	<b>2,038百万円</b>

## 地雷を除去し、安心できる土地へ

コマツは、対人地雷の被害に苦しむ地域において、地雷処理から復興までのコミュニティ開発を目的とした支援活動を行ってきました。コマツの専門技術やものづくりに関する知恵を結集して開発した対人地雷除去機や建設機械を活用し、2008年に認定特定非営利活動法人「日本地雷処理を支援する会(JMAS)」をパートナーとしてカンボジアでの活動を開始、2016年からはラオスでの活動も開始しました。

コミュニティの復興支援活動の一環として、地雷を処理した跡地での農地開発や、道路や橋梁、小学校を作る取り組みも支えています。2022年には、カンボジアでコマツが建設を支援した10校目の小学校が開校しました。これら10校の小学校では約800人の生徒たちが学んでいます。



対人地雷除去機

「以前は地雷が怖かったのですが、今は地雷除去と土地開発がされて、安心して暮らせるようになりました」

ルン村に住む  
ポーさん



「地雷処理とインフラ整備と農業をセットにすれば、最終的にお米を作っている人たちが一番喜ぶます」

JMAS専門家  
下園さん



「学校ができて本当に嬉しく思っています。将来はお医者さんになって病気の親や村の人たちを治療してあげたい」

コマツ SV小学校  
マリアさん



コマツの地雷除去プロジェクトについてはこちらをご覧ください。  
<https://www.youtube.com/watch?v=wJepUDHwIXM>

## トルコ・シリア地震の被害に対する支援について

コマツは、2023年2月に発生したトルコ・シリア地震の被災地への救助活動の支援を目的として、現地の販売代理店であるMarubeni Dağıtım ve Servis A.Ş.(丸紅株式会社100%子会社、以下「MDS社」と共同で、被災地への救助活動に必要な建設機械の無償貸与およびオペレーター・サービス員の派遣等を行い、その費用として2,000万円相当を支援するとともに、日本赤十字社を通じて1,000万円を寄付(合計3,000万円の支援)しました。

コマツは1975年に現地に事務所を設立以来、中近東地域の主要市場であるトルコにおいて、地元根ざしたビジネスを展開してきました。今後もMDS社と共に事情を確認しながら、一刻も早い被災地の復旧に役立てるよう、実質的な支援を継続していきます。



## 社員参加型社会貢献プログラム One World One Komatsu

コマツでは、2021年の創立100周年を機会に、新たな取り組みとして、社員参加型社会貢献プログラム「One World One Komatsu」を開始しました。

「One World One Komatsu」では、世界共通の課題であり、我々の事業とも親和性の高い「環境・サステナビリティ」をテーマとして、社員一人ひとりが、「水の使用量を減らす」「使わない部屋の電気を消す」といった、日常生活のなかで身近な活動に取り組みます。

2021年に行った「One World One Komatsuコンテスト」では、世界中から200名以上がコンテストに応募し、10のカテゴリーごとに受賞者が選出されました。そのうちの5名が2022年11月に東京で行われた表彰式典に参加し、社長からトロフィーを授与されました。

コマツでは、毎年、国連のアースデイ(4月22日)にちなみ、世界中のグループ社員に環境をテーマとしたボランティア活動に取り組むことを奨励しています。各地の活動の様子がまとめられた動画は、専用のウェブサイト上でパッチャルに集う「グローバルウォッチパーティー」で公開されています。



2023年6月に開催された「グローバルウォッチパーティー」の動画はこちらをご覧ください。

<https://youtube.com/playlist?list=PLI09JNAS3JIHjRio50EDhJ-s7eAJJ1K0>

## Together, to "The Next"

### サステナブルな社会は一人ひとりの小さな一歩から

雨水と洗濯機の水を取り込むために、200リットルのドラム缶を買って、水がそのままドラム缶に入るような配管システムを作りました。雨水をドラム缶に貯めて、家の中の他の場所の床を洗う水として再利用するようになりました。週2回の洗濯を1回で済ませた場合、年間約3,100リットルの節水になります。3回の入浴で、最低でも2回はクイックシャワーにしています。年間では1,800リットル以上の節水となります。歯を磨くときに水を流さないことで、年間730リットル節水できます。

サステナビリティは、人生が変わるような大きな決断を伴うものではありません。誰もが節約に励めば、子や孫の未来をより良いものにできるはず。私たちが望めば、そして意志を持てば、自然や環境のために多くのことができるのです。



One World One Komatsu コンテスト受賞者  
 (受賞カテゴリー: ウォーター・ワイズ)  
 コマツブラジル(有) ウェスリー・ドス・サントス・ゴメス

受賞者の一覧はこちらをご覧ください。

<https://komatsu.disclosure.site/ja/themes/197>





# 地球と共に

コマツは、持続可能な社会の実現を図りつつ事業活動を進めるにあたり、コマツグループの環境保全の基本方針を明確にし、積極的に環境保全活動を推進しています。

**コマツ地球環境方針**  
<https://komatsu.disclosure.site/ja/themes/199>

## TCFD提言に基づく情報開示

コマツは、1992年に地球環境方針を定め、他に先駆けて気候変動をはじめとした環境問題の解決に積極的に取り組んできました。2019年4月に気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)へ賛同し、気候変動がコマツグループに及ぼすリスクと機会の評価、シナリオ分析、およびステークホルダーとの健全な対話を通じて、気候変動への取り組みを推進しています。

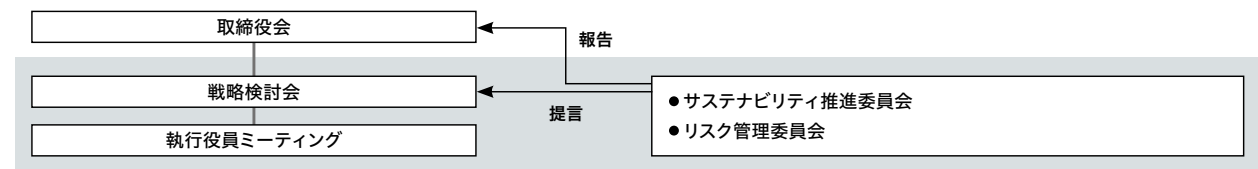
2021年11月、英国で開催された国連気候変動枠組条約第26回締約国会議(COP26)において、産業革命前からの気温上昇を1.5°Cに抑える努力を追求するとして合意文書が採択されました。また、2023年4月に開催されたG7札幌 気候・エネルギー・環境大臣会合においても、「1.5°C目標達成、気候の影響に対する強靱化のため、G7がリーダーシップを取ることをコミット。すべての部門・主体にこの10年間にわたる経済変革への協働」が要請されました。

コマツは、従来のシナリオ分析では2°Cシナリオおよび4°Cシナリオを選択していましたが、このような世の中の流れを受け、サステナビリティ推進委員会、戦略検討会にて議論を重ね、取締役会への報告を経て、2022年度より1.5°Cシナリオでの分析を行い、その結果を開示しています。

### 01. ガバナンス

コマツグループは、気候変動対応を重要な経営課題の一つとして認識し、事業戦略上の目標に織り込んでいます。サステナビリティ推進委員会およびリスク管理委員会にて気候変動に関する議論を行い、戦略検討会に提言、取締役会に報告することで、気候変動に対する対応を適切に監督する体制を整備しています。また、執行役員ミーティングは、目標に関する進捗管理の機能を果たしています。

#### 気候変動関連の報告・検討体制



#### 気候変動に関する主な議題

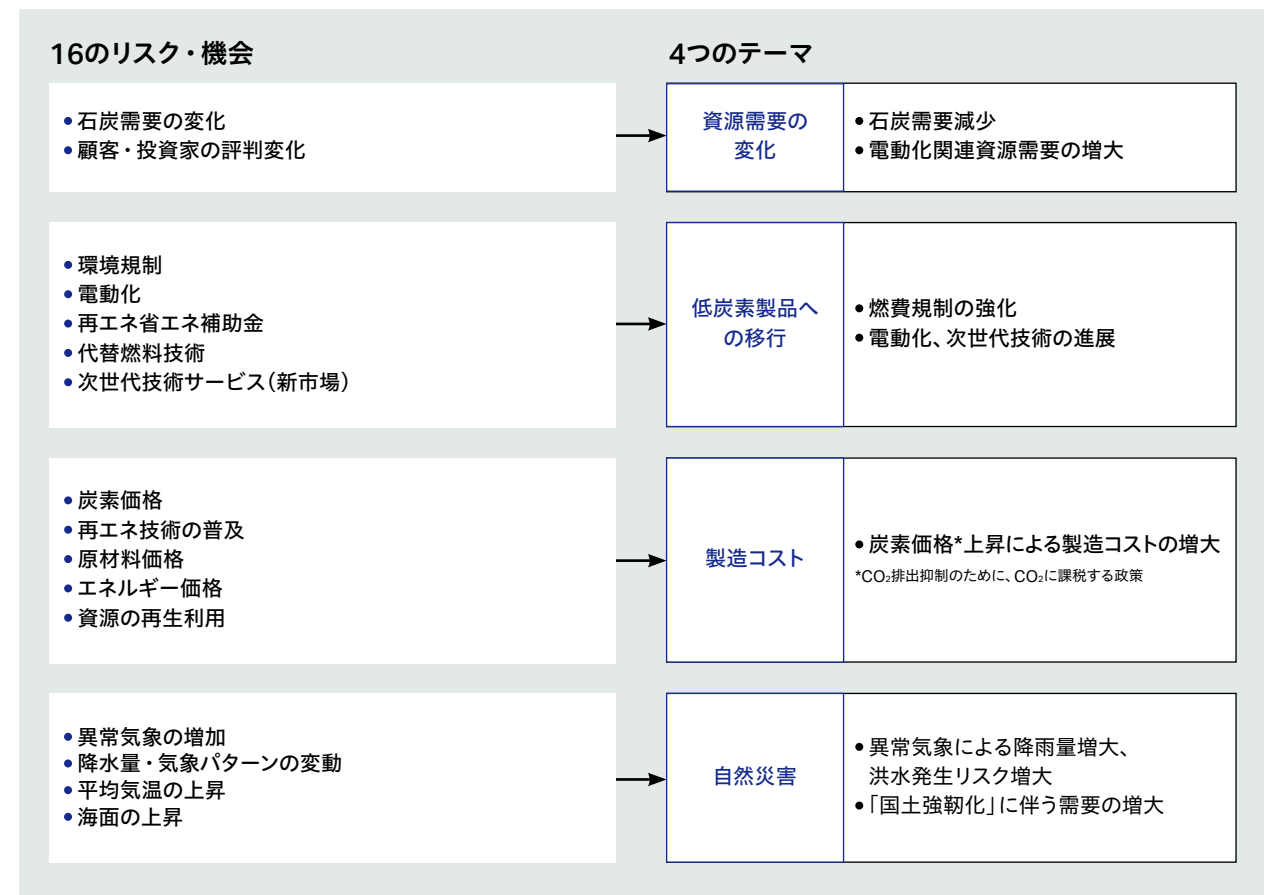
会議名	議長	気候変動に関する主な議題	
取締役会	取締役会長	<ul style="list-style-type: none"> <li>2050年カーボンニュートラル審議</li> <li>サステナビリティ基本方針策定</li> <li>新中期経営計画策定</li> <li>サステナビリティ推進委員会の報告</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>研究、開発、商品企画、CTOの報告</li> <li>生産・調達報告</li> <li>中期経営計画の進捗状況報告</li> </ul>
戦略検討会	代表取締役社長	<ul style="list-style-type: none"> <li>低炭素製品の開発戦略</li> <li>マイニングビジネスの成長戦略</li> <li>林業機械事業の成長戦略</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>スマートコンストラクション®の成長戦略</li> <li>主要生産工場の成長戦略</li> <li>サステナビリティ推進委員会の報告</li> <li>リスク管理委員会の報告</li> </ul>
執行役員ミーティング	代表取締役社長	<ul style="list-style-type: none"> <li>商品開発の進捗状況(気候変動関連のKPI含む)</li> </ul>	
委員会名	委員長	気候変動に関する主な議題	
サステナビリティ推進委員会	代表取締役社長	<ul style="list-style-type: none"> <li>ESG課題への取り組み</li> <li>CSR活動報告</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重点活動・KPIに関する事項の報告と審議</li> <li>環境方針の改訂</li> </ul>
リスク管理委員会	総務管掌役員	<ul style="list-style-type: none"> <li>自然災害リスクへの対応報告</li> </ul>	

## 02. 戦略

### リスクと機会の特定

コマツグループの事業に関わる気候変動関連のリスクと機会の特定に際しては、まず、「TCFD最終報告書」のリスクと機会の例を参照し、主に建設・鉱山機械事業に影響する16のリスクと機会を抽出しました。次に、収益などに影響する内的要因およびシナリオ下で想定される外的要因を評価したうえで、重要な4つのテーマとして、「資源需要の変化」「低炭素製品への移行」「製造コスト」「自然災害」にグルーピングしました。

#### リスク・機会の特定とグルーピング



気候変動のリスクと機会がコマツグループに与える影響を計るため、上述の4つのテーマに対してシナリオ分析を行いました。シナリオ分析に際しては、国際気候変動に関する政府間パネル(IPCC)第5次評価報告書「代表的濃度経路に関する将来シナリオ(RCP2.6、8.5シナリオ)」、同第6次評価報告書「SSP5-8.5」、国際エネルギー機関(IEA)「持続可能な発展シナリオ(SDS)」「公表政策シナリオ(STEPS)」「Net Zero by 2050(NZE)」をベースに、1.5°C、2°Cおよび4°Cシナリオを選択しました。

リスクおよび機会は、1.5°C/2°Cシナリオでは「資源需要の変化」「低炭素製品への移行」「製造コスト」の3つが、4°Cシナリオでは「自然災害」がそれぞれ最大化しました。4つのテーマに関するそれぞれのリスクと機会、それに対する戦略は、次ページ以降に掲載しています。





02. 戦略

資源需要の変化

リスク	機会
<ul style="list-style-type: none"> <li>化石燃料発電への規制</li> <li>石炭生産量は大幅に減少</li> <li>コマツの石炭顧客向け売上げの減少</li> <li>石炭鉱山への投資意欲が減少</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>化石燃料で動く機械が電動化へ急速に転換</li> <li>電動化(モーター、バッテリー、燃料電池など)に必要な銅などの需要が増加</li> <li>電動化が進み、コマツの銅鉱山や銅関連顧客向け売上げが増加</li> <li>鉱山の効率化のための投資が増大</li> </ul>

**戦略** 中期経営計画の成長戦略3本柱「イノベーションによる成長の加速」「稼ぐ力の最大化」「レジリエントな企業体質の構築」の推進により、資源需要の変化がもたらす機会を開拓し、持続的成長を実現する

<主な重点活動>

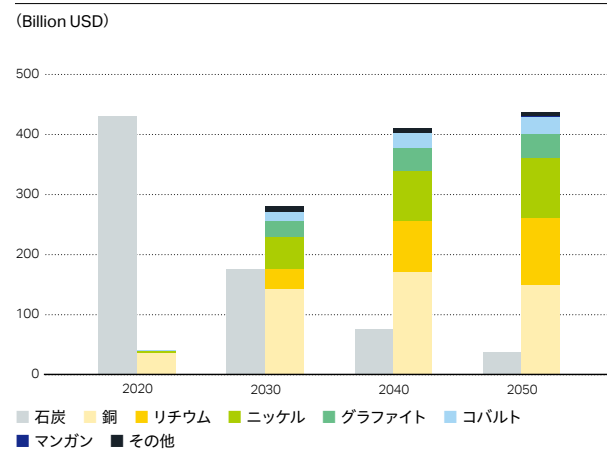
- 坑内掘りハードロック事業の拡大
- 需要変化に迅速に対応する鉱山機械の自動化・遠隔操作化
- オープンテクノロジープラットフォームの推進による生産性の向上

資源需要の変化に対応した鉱山機械事業のポートフォリオの見直し

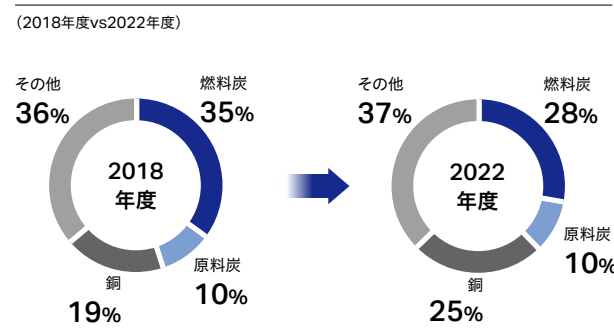
国際エネルギー機関(IEA)の「Net Zero by 2050(NZE)」(1.5°Cシナリオ)によると、石炭(ソフトロック)の需要は、脱石炭の流れを受け2°Cシナリオよりも更に縮小すると予測されています。その一方で、クリーンエネルギー技術に不可欠なクリティカルミネラル(重要鉱物)の需要が伸長すると予測されており、世界的な電動化の進展などに伴い、鉄、銅、金といったハードロックの需要は堅調に推移する見通しです。

世界情勢などが影響し一時的に資源需要が変化することはあり得るものの、資源需要は概ねこのような傾向で推移することが想定され、コマツグループではこのような環境の変化に合わせて、ソフトロック向け坑内掘り鉱山機械の生産・サポート体制の再編、M&Aによるハードロック向け坑内掘り鉱山機械のラインナップの拡充など、鉱山機械事業のポートフォリオの見直しを行っています。その結果、ここ数年の売上高に占める燃料炭の割合は徐々に減少し、銅の割合が増加しています。

IEA 1.5°Cシナリオ資源需要予測(金額ベース)\*



コマツ鉱山機械事業の鉱物別売上高比率



\* Source: Based on IEA data from the IEA (2021) 'Net Zero by 2050 A Roadmap for the Global Energy Sector', <https://www.iea.org/data-and-statistics>. All rights reserved.

低炭素製品への移行

リスク	機会
<ul style="list-style-type: none"> <li>低排出規制による開発・設備投資コスト増加</li> <li>顧客の電動化要望に対応できない場合の売上げ減</li> <li>技術開発と競争軸の急激な変化、新規競争者の参入</li> <li>顧客主導により駆動コンポーネントが開発・製造されるようになり、長期的な技術優位性の低下</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>電動・低燃費・バイオ燃料機械の需要増大により売上げが増加。伝統市場の変化に対応することによりいずれ来る戦略市場の変化にも迅速に対応できる</li> <li>循環経済への移行で再生(リマニュファクチャリング)事業が拡大</li> <li>低炭素化に効果があるソリューションビジネスの需要が増加</li> <li>蓄電池など高品質なコンポーネントを安定供給できる調達先を確保することで製品の信頼性が高まる</li> </ul>

**戦略** カーボンニュートラルを達成するための活動を実施し、世界が求める低炭素製品への移行に応える

<主な重点活動>

- バッテリー・水素燃料電池(FC)などを搭載した電動化機械の開発
- カーボンニュートラル燃料・水素に対応する動力源の開発
- スマートコンストラクション®などのソリューション事業のグローバル展開
- 林業機械事業やリマン事業の拡大による循環型ビジネスの促進

次世代動力源搭載モデルの開発

電動化で先行する小型の建設機械に比べ、中・大型の建設機械は十分な機械出力と稼働時間を確保するため、よりエネルギー密度の高い動力源が必要です。このため、コマツでは水素燃料電池(FC)や水素エンジンといった次世代動力源搭載モデルの研究開発を進めています。

2023年5月には、コマツが自社開発したキーコンポーネントとFCを組み合わせた中型油圧ショベルのコンセプトマシンでの実証実験を開始し、FCを搭載した中・大型建設機械の近い将来の量産化に向けて取り組みを進めています。



水素燃料電池を搭載した中型油圧ショベルのコンセプトマシン

カーボンニュートラル燃料の活用

電動化機械の開発と市場導入に加えて、既存のディーゼルエンジンを搭載した建設機械が排出するCO<sub>2</sub>を削減していくことも重要です。コマツでは、HVOやe-fuelなどの水素化植物油、FAMEなどのバイオディーゼルといった、使用時のCO<sub>2</sub>排出量と製造時のCO<sub>2</sub>排出量をオフセットする「カーボンニュートラル燃料」の活用を進めています。

2023年4月、コマツドイツ(有)建機部門で生産する建設機械の充填燃料をディーゼル燃料からHVOに切り替え、他の欧州地域の生産工場でも順次切り替えを進めています。

HVO燃料は、腐食油、動物性油脂廃棄物、植物性油脂や残渣などの再生可能な原料から生成されるパラフィン系燃料で、建設・鉱山機械から排出されるCO<sub>2</sub>排出量を最大90%低減することが可能です\*1。またコマツの自社開発・自社生産のエンジンは、HVO燃料の充填のための特別な仕様変更や改造等を行う必要がなく、充填に特別な設備も必要としない\*2ため、追加投資なくCO<sub>2</sub>排出量の大幅な削減を早期に実現可能です\*3。



ドイツハノーバー工場でHVO燃料を充填する様子

\*1 コマツ製エンジンを搭載した建設・鉱山機械に、HVO燃料の主要サプライヤーの一つであるNeste社のNeste MY Renewable Diesel(=HVO 100)を使用した場合。  
 \*2 使用可能なHVO燃料は、コマツが定める規格に適合したもののみ。  
 \*3 CO<sub>2</sub>排出削減量は、各国の計算方法やHVO燃料製造に使用する原材料構成により異なります。またHVO燃料を使用することにより、エンジンの出力に差が生じる可能性があります。

02. 戦略

製造コスト

リスク	機会
<ul style="list-style-type: none"> <li>化石燃料、排出CO<sub>2</sub>に対し課税</li> <li>購入品価格上昇</li> <li>CO<sub>2</sub>排出量が少ない生産設備への投資によるコスト増</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CO<sub>2</sub>排出量を削減する生産技術で競争力向上</li> </ul>

**戦略** CO<sub>2</sub>削減目標や再エネ目標達成でコスト上昇緩和、環境負荷の低い生産工場を実現

<主な重点活動>

- 地球環境負荷ゼロ工場の推進
- インターナルカーボンプライシング (ICP)\*の活用による環境改善投資の促進

\* 設備投資などで得られたCO<sub>2</sub>削減効果をコスト改善効果と同一の価値と捉えて設備投資の採算性を評価することにより、環境改善投資の優先度を上げる仕組み

Together, to "The Next"

カーボンニュートラルに向けて、  
生産・調達部門が一丸となって  
取り組んでいます。

気候変動への意識が高まり、世界はカーボンニュートラルへ向け大きく変化しています。コマツの生産・調達部門は、CO<sub>2</sub>削減目標の達成によるコスト上昇の緩和、環境負荷の低い生産工場の実現に取り組んでおり、Scope1,2におけるCO<sub>2</sub>排出原単位の2030年までの50%削減(2010年比)、2050年のカーボンニュートラルを目標に改善を進めています。

CO<sub>2</sub>削減活動の優先順位を、①生産改革による省エネ、②太陽光発電などを活用した自社での創エネ、③再エネ購入と定め、エネルギー投入量の多い鋳造、鍛造、熱処理などの工程で重点的に改善を進めています。導入済みの社内炭素価格(ICP)も活用し、生産改革を実現する生産設備の導入、高効率なユーティリティ設備への転換を積極的に推進し、2022年は2010年比43%

常務執行役員 生産本部長  
柳沢 是清



のCO<sub>2</sub>排出削減を達成しました。

今後も2030年の50%削減、2050年のカーボンニュートラルに向けて、これらの活動を推進していくとともに、DX活用による更なるエネルギー削減、老朽更新する工場や事務所建屋のゼロエミッション化にも取り組んでいきます。

また、サプライヤーにおけるCO<sub>2</sub>排出削減もサポートし、自社の改善事例を積極的に共有・展開することで、部品・原材料の生産工程や物流(Scope3)で発生するCO<sub>2</sub>削減にも貢献していきます。

CO<sub>2</sub>削減目標の達成、環境負荷の低い生産工場の実現は、コマツの生産・調達部門にとって重要な目標であり、この目標を達成することで、ものづくりにおける競争力向上を実現していきます。

鋳造工程のCO<sub>2</sub>排出削減(氷見工場シールリング工場)

建設・鉱山機械を構成する鋳造品の製造を行っている氷見工場(富山県氷見市)では、2021年11月にシールリング工場を新設し、CO<sub>2</sub>排出量の半減を進めています。シールリングをはじめとする鋳造品の製造工程は、特にエネルギーの使用量やCO<sub>2</sub>の排出量が多く、工程改善による効率化は消費エネルギーの大幅な削減につながります。このほか、外壁・屋根・照明などへの省エネ設備導入や建屋の気密性を向上させることでCO<sub>2</sub>排出量を削減しています。



氷見工場シールリング工場

コマツマイニング(株)新工場開所

露天掘り・坑内掘り向け鉱山機械の製造・販売・サービスを行っているグループ会社のコマツマイニング(株)は、2022年6月に米国・ウィスコンシン州ミルウォーキーにあった本社工場を同市内のサウスハーバーキャンパス内に移転しました。新本社工場では、ソーラーパネルや遠隔操作による閉ループ式の熱処理システムなどの省エネ技術により、エネルギーおよび水の使用量、CO<sub>2</sub>排出量の大幅な削減を図っています。



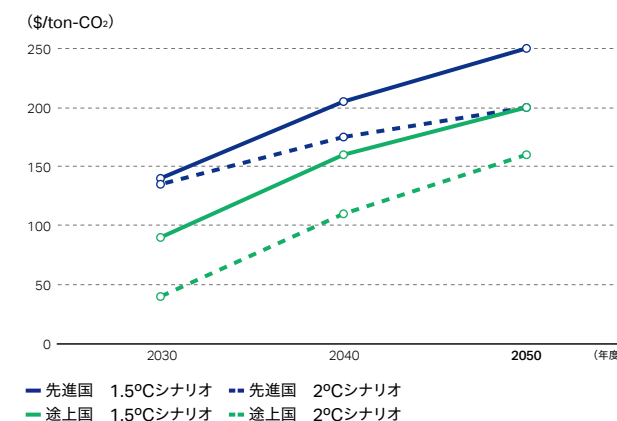
コマツマイニング(株)本社工場(サウスハーバーキャンパス)

シナリオ分析: 1.5°Cシナリオにおける炭素税の影響

炭素税は、1.5°Cシナリオでは2°Cシナリオよりも税率が上がり、先進国だけでなく途上国においても2030年時点で高い税率となり、その後も上昇することが予想されています。炭素税などの政策による炭素価格の上昇は、将来的な製造コストの増加リスクである一方、自社のCO<sub>2</sub>排出削減に取り組むことは、炭素税に関わるコストの削減につながります。

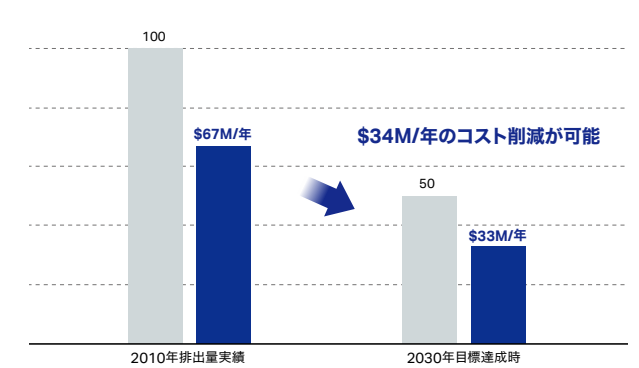
なお、炭素税は機械を使用する際の燃料の価格にも影響するため、コマツは低炭素製品開発などによる製品稼働時のCO<sub>2</sub>の削減に取り組むことで、お客さまの負担の低減にも努めています。

炭素税の予想(\$/ton-CO<sub>2</sub>)



(出典)  
2°Cシナリオ : IEA APS (Announced Pledges Scenario)  
1.5°Cシナリオ : IEA WEO2022

2030年の自社排出目標を達成した場合の炭素税予測



※ 2010年のCO<sub>2</sub>排出実績を2030年時点で半減した想定で試算  
炭素税金額は、いずれも排出量に2030年炭素税予想値(IEA 1.5°Cシナリオ)を使用して算出



## 地球と共に

### 02. 戦略

#### 自然災害

リスク	機会
<ul style="list-style-type: none"> <li>異常気象による大雨・洪水の頻度増加</li> <li>洪水リスクが高いコマツ工場の被災リスク</li> <li>サプライヤーが被災した際の部品供給遅れ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>治水工事等の需要増加</li> </ul>

**戦略** バリューチェーン全体で大雨・洪水対策を行う(物理リスクに対応)

#### <主な重点活動>

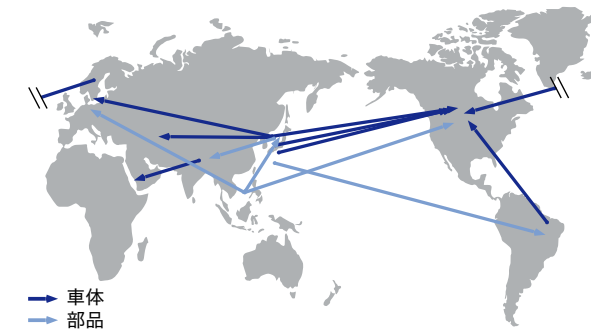
- 環境変動に強い生産調達体制の強化(サプライチェーンのマルチソース比率の拡大)

#### クロスソーシング・マルチソーシング

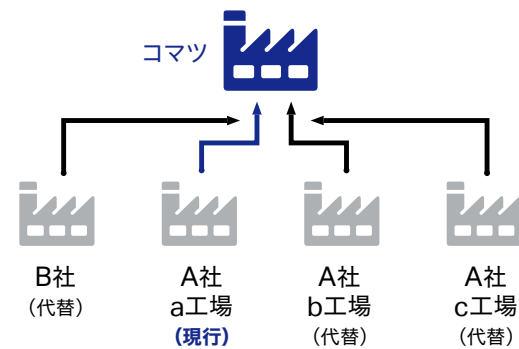
大雨や洪水などの自然災害にコマツやサプライヤーの工場が被災するリスクに備え、コマツグループでは、外部環境の変化に応じて生産工場や製品供給先を柔軟に変更するクロスソーシングや、複数社から部品を購入するマルチソーシングなど、有事の際も事業を継続できる生産・調達体制の構築を進めています。

2023年5月には、インド、インドネシア、タイの現地法人に「アジア調達センター」を設立し、マルチソース比率の拡大など、更なるサプライチェーンの強化を進めています。

#### グローバルクロスソース体制



#### 調達マルチソース体制



### 03. リスク管理

気候変動に関する主なリスクは、リスク管理規程をはじめとしたコマツグループ全体のリスク管理プロセスに組み込まれており、コーポレートリスクの一部として管理されています。●[リスクマネジメント P.84](#)

### 04. 指標・目標

気候変動対応に関する指標、目標については、製品稼働時および生産におけるCO<sub>2</sub>の排出の2030年50%削減(2010年比)、ならびに再生可能エネルギー電力比率(RE比率)2030年50%を経営目標として設定しています。

また、2022年度にスタートした現中期経営計画では、「2050年カーボンニュートラル」をチャレンジ目標として新たに追加しました。

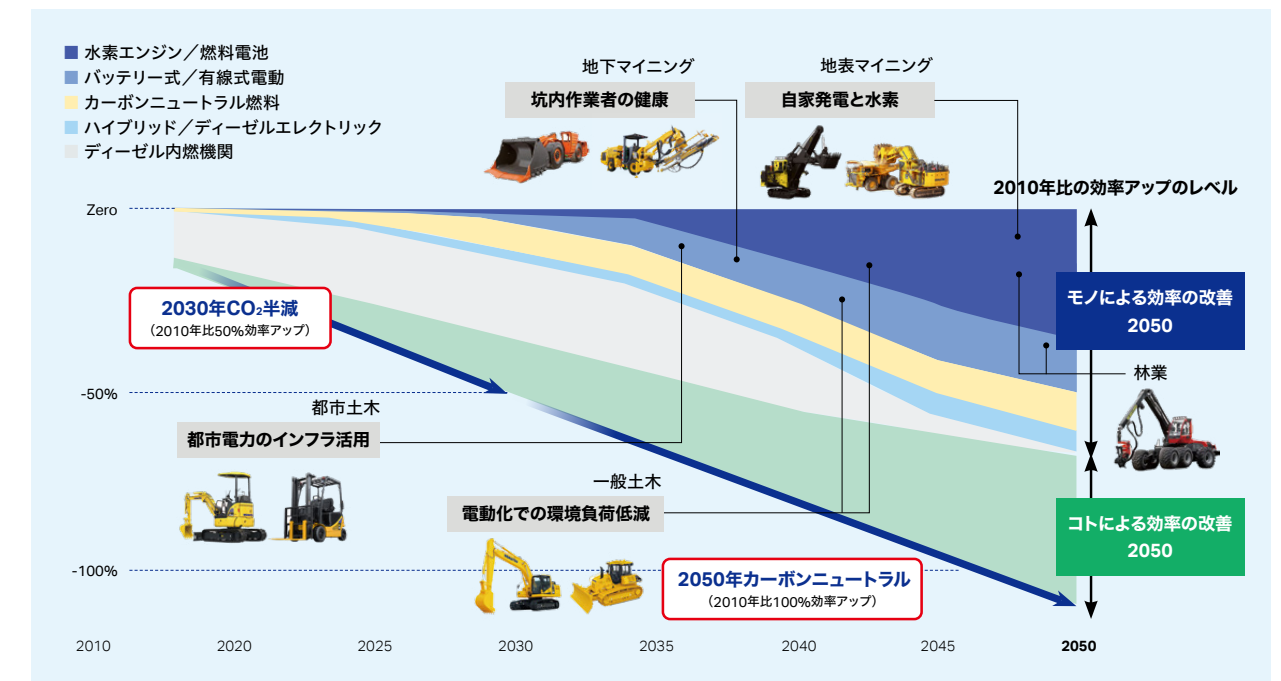
#### 中長期目標

経営指標	経営目標
環境負荷低減	<ul style="list-style-type: none"> <li>CO<sub>2</sub>排出削減 2030年 50%減(2010年比)</li> <li>2050年 <b>カーボンニュートラル(チャレンジ目標)</b></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>再生可能エネルギー使用率 2030年 50%</li> </ul>

#### カーボンニュートラルに向けた製品開発ロードマップ

「モノによる効率の改善」: 機械の効率化、低排出カーボンレベルの向上(よりクリーンな動力源への移行)によるCO<sub>2</sub>排出量の削減。

「コトによる効率の改善」: お客様の現場のあらゆる業務、施工、オペレーションの最適化・高効率化によるCO<sub>2</sub>排出量の削減。



環境投資状況を含めた2022年度の活動実績はこちらをご覧ください。

<https://komatsu.disclosure.site/ja/themes/143>