

Focal Field 1

安定したグリーンエネルギーへの挑戦



1. 水素社会の到来

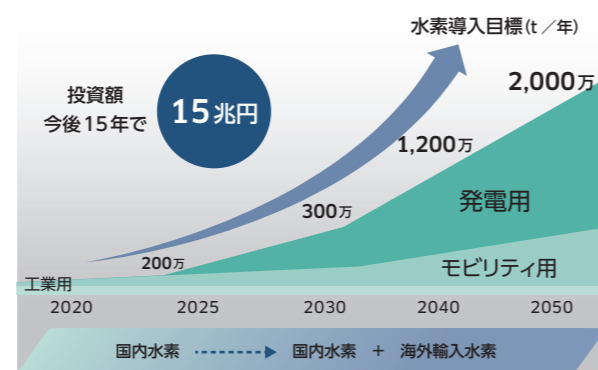
カーボンニュートラル市場の高まり

日本政府による「2050年カーボンニュートラル宣言」や各国のカーボンニュートラル関連の政策により、国内外において、再生可能エネルギーの導入や水素・CCUSなどによる脱炭素化、炭素除去技術などカーボンニュートラル市場規模は年々拡大し続けています。例えば日本は、今後10年間に官民で150兆円超のGX(グリーントランスフォーメーション)関連投資を引き出す方針としており、そのために国が先行して20兆円規模の先行投資を行う方針を示しています。また、より具体的な施策として、今後15年間に官民合わせて15兆円を水素サプライチェーン整備に投資することを見込んでいます。

川崎重工は、このような社会的要請や市場拡大を事業機会と捉え、大量貯蔵・長期保存が可能、かつ、電力需給

システムの安定に貢献できる水素エネルギーを活用することで、カーボンニュートラルの実現を目指します。

国内の水素エネルギー導入

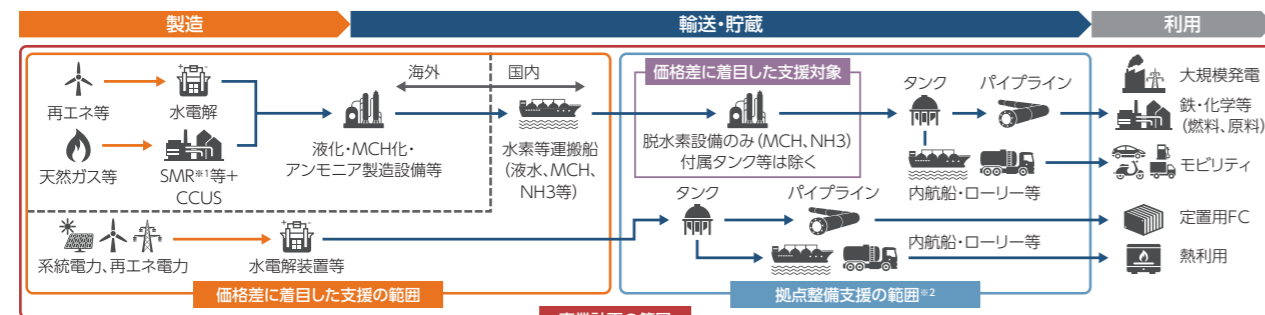


水素の社会実装に向けた支援が具体化

2023年6月に改定された水素基本戦略を踏まえ、2024年5月に水素社会推進法が成立・公布されました。同法は、低炭素水素の供給や利用を促進するため、政府が水素を製造・輸入する企業の事業計画を認定し、既存燃料との価格差を補助や拠点整備支援を行うことなどが、より具体的に定められています。なお、同法案の審議

にあたっては、水素バリューチェーン推進協議会会長でもある当社の橋本社長が参考人招致され、意見を述べました。当社は、こうした環境整備も追い風に、「つくる・はこぶ・ためる・つかう」全局面での機器・サービス提供により、水素の社会実装に貢献していきます。

価格差に着目した支援における基準価格に積算可能な設備



※ 出典：経済産業省「水素社会推進法について」の資料内「価格差に着目した支援における基準価格に積算可能な設備」を基に当社作成
 ※1 SMR:水蒸気改質 ※2 具体的な範囲は今後調整

2030年度に事業規模4,000億円を目指して ~既存事業分野での活動が水素事業推進に貢献~

既存事業との関連においては、さまざまなサイズの液化ガス運搬船の建造を行ってきた船舶建造事業の実績は、世界に先駆け建造された液化水素運搬船「すいそ ふうんていあ」以降、商用化に向け、大型液化水素運搬船の基本設計の完了を経て、黎明期においてよりニーズの高い中・小型船のラインナップ拡充にも貢献しています。ま

た、大型LNGタンクの納入実績を多数持つプラント事業の知見が、大型液化水素タンクの開発に大いに活用されています。このような既存事業の強みを活かしつつ、当社は2030年度に事業規模4,000億円の液化水素サプライチェーン構築を目指し、着実にその歩みを進めています。

液化水素運搬船ラインナップの拡充



大型液化水素タンクの開発(20万m³級、将来PJ)



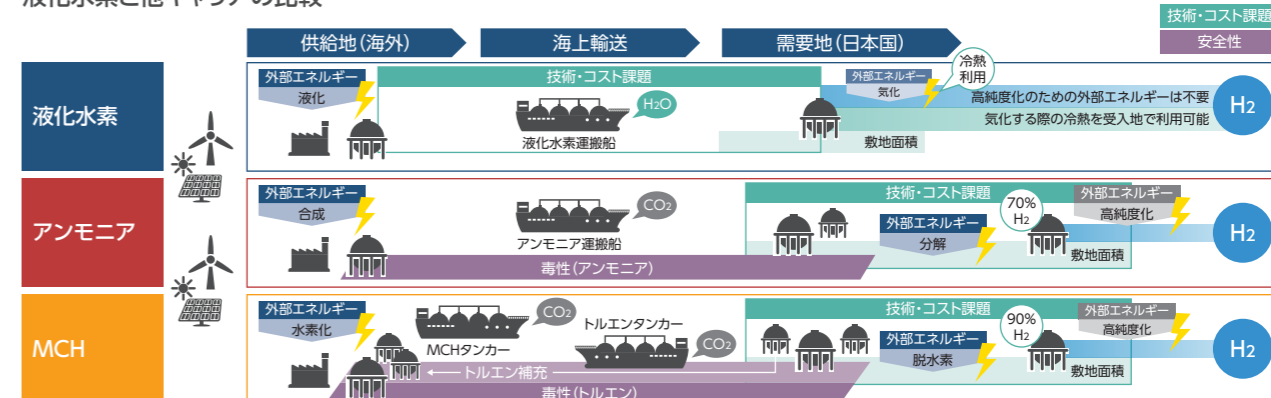
液化水素の優位性

当社は航空宇宙分野で40年にわたり液化水素を扱う技術とノウハウを保有し、加えて水素発電および電力供給の運用実績があります。また、2022年春には当社が建造した世界初の液化水素運搬船「すいそ ふうんていあ」による日豪間の海上輸送・荷役実証を完遂し、国際的な液化水

素サプライチェーンが可能であることを証明しました。水素の大量輸送手段としては、ほかにアンモニアやMCHといった方法がありますが、液化水素は以下の点で優れており、中長期的には液化水素が最もコストが安価となり、最も有望なエネルギーキャリアであると見込まれています。

- 隣接する神戸空港の滑走路からわずか800mの距離に液化水素荷役基地が位置するなど、実績によりその取り扱いに関する安全性が確立されている
- 毒性がなく、船舶での輸送時には、気化した水素ガスをもそのまま燃料として利用できる
- 日本など需要地でエネルギーキャリアを分解して水素を取り出す作業や純度を高めるために必要となるエネルギーロスが不要
- 上記に伴い需要地内での設備をシンプルかつコンパクトにできる
- 環境面からも国際水素サプライチェーンにおけるGHG排出量が最も少ない

液化水素と他キャリアの比較



水素社会の実装に向けて

商用化実証での液化水素の受け入れ地を確定(JFEスチールと土地賃貸借契約を締結)

2024年7月、JFEホールディングス株式会社、JFEスチール株式会社と、当社子会社である日本水素エネルギー株式会社は「液化水素サプライチェーンの商用化実証」を目的に、JFEスチール東日本製鉄所・扇島の土地を賃貸借することで合意しました。

扇島地区は日本有数の工業地帯である京浜工業地帯に属し、水素需要のポテンシャルが見込めることから、液化水素受け入れ地として適しています。2028年度の設備建設完了、2029年度の液化水素運搬船入港、2030年度の実証完了および日本国内への水素供給開始を目指し、取り組みを進めていきます。



対象地



JFEスチールと土地賃貸借契約を締結

欧州・ドイツの液化水素輸送網の構築に向けて(ダイムラー・トラック社と協力覚書を締結)

2024年6月、当社とダイムラー・トラック社は、「ドイツ向け液化水素サプライチェーンの構築および欧州における液化水素ステーションの輸送網の構築に向けた協力の覚書」を締結し、ドイツの首都ベルリンでセレモニーを行いました。

本覚書は、道路貨物輸送の脱炭素化のため、液化水素の利用拡大を目指すものです。今後、両社で、液化水素サプライチェーン構築の検討に加え、液化水素ターミナル、海上輸送、液体水素貯蔵についてもあわせて検討を

進め、2030年代早期に、欧州への液化水素サプライチェーンの確立を目指します。



ベルリンでのセレモニー

水素エンジンモーターサイクル 量産メーカーとして世界初の公開走行を実施

川崎重工グループのカワサキモーターズは、2024年7月20日、鈴鹿サーキットにて、量産メーカーとして世界初となる水素エンジンモーターサイクルの公開走行を実施しました。

本車両は2023年3月から研究をスタート、2024年に入ってから試験走行を行ってきたものであり、搭載している水素エンジンは、当社製モーターサイクル「Ninja H2」の998cc直列4気筒スーパーチャージドエンジンをベースとして、水素燃料の筒内直接噴射仕様に改良したものです。

水素エンジンモーターサイクルは、水素を燃焼して走行するため、ライダーはエンジンの鼓動やフィーリングを楽しみながらも、排出するのは主に水だけという特長があります。

当社は、カーボンニュートラル実現に向けた選択肢の一つとして、2030年代前半の水素エンジンモーターサイクルの実用化を目指し、研究開発を進めています。



鈴鹿サーキットでの公開走行の様子

カーボンニュートラル社会の実現に貢献

CO₂分離・回収事業の推進

回収したCO₂を地中に貯留することで実質的にネガティブエミッションが実現できることから、カーボンニュートラルの実現に向けて、大気中からCO₂を直接回収するDAC^{*1}への期待が高まっており、2050年にはDACでのCO₂回収量が年間約10億トン-CO₂に上ると見込まれています。

当社は長年の潜水艦技術で培ったCO₂を回収する技術を活用したDACシステム供給に加え、各種エネルギー事業者と連携を図り、CO₂を分離・回収・利用・貯留するCCUS^{*2}サービス事業の展開を目指します。

今後、2025年頃には大型DAC実証プラントを立ち上げた後、2030年頃には重点地域で大型DAC設備の運

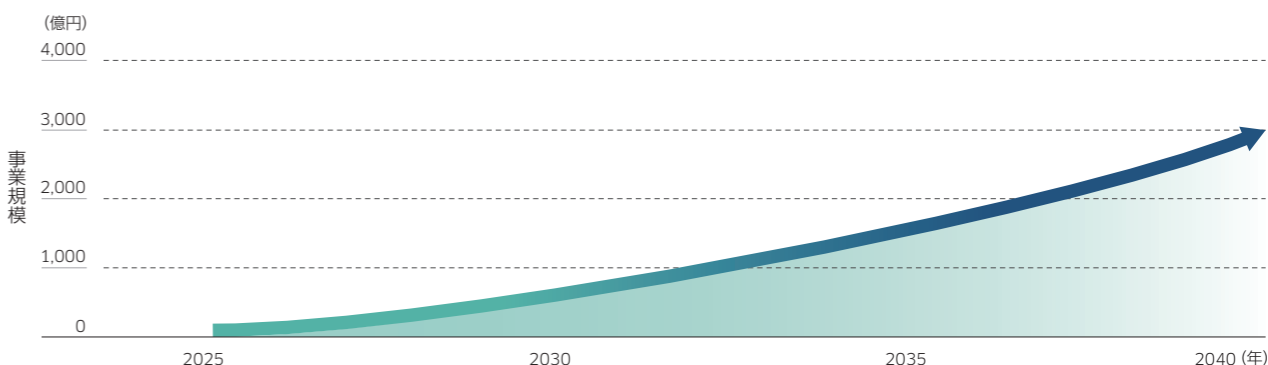
用を進め、約500億円の事業規模を目指します。さらに、2050年にかけて、ライセンス提供により事業規模の拡大を図ります。



大型DAC設備のイメージ
(約50~100万トン-CO₂/年)

※1 Direct Air Capture
※2 Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage

当社DAC事業の見通し



鹿島建設株式会社との共同研究を開始

2024年7月、当社が保有するDACの技術を鹿島らが開発したCO₂吸収コンクリート「CO₂-SUICOM[®](シーオーツースイコム)」の製造に利用するための共同研究を開始しました。CO₂-SUICOMは、コンクリートの製造時に炭酸化養生^{*3}を行うことで、CO₂を吸収・固定し、CO₂排出量を実質ゼロ以下にできる技術です。

鹿島のCO₂-SUICOM製造に用いるCO₂は現状、外部から購入しており、CO₂-SUICOMの普及展開にあたっては、CO₂の調達手段が大きな課題になっています。そこで、必要なCO₂を必要な場所でタイムリーに調達できる当社のDACに着目し、共同研究を開始しました。当社が開発したDACは、大気中からCO₂を直接回収する技術であり、CO₂の吸収に最適な多孔質材料とアミン化合物から成る固体吸収材によって、大気中のCO₂を分離・

回収します。

今後は、プレキャストコンクリート製品工場に適したDAC装置の構成を検討し、CO₂-SUICOMの製造実証を進めていきます。当社が保有する最先端のDAC技術と鹿島らが開発したCO₂-SUICOMを組み合わせ、カーボンニュートラル社会の実現に貢献します。



CO₂-SUICOM 炭酸化養生槽のイメージ

※3 CO₂を封入した槽内でコンクリートを養生し、強制的にCO₂を吸収・固定させる方法

Focal Field 1

安定したグリーンエネルギーへの挑戦



2. CO₂排出ゼロに向けた取り組み

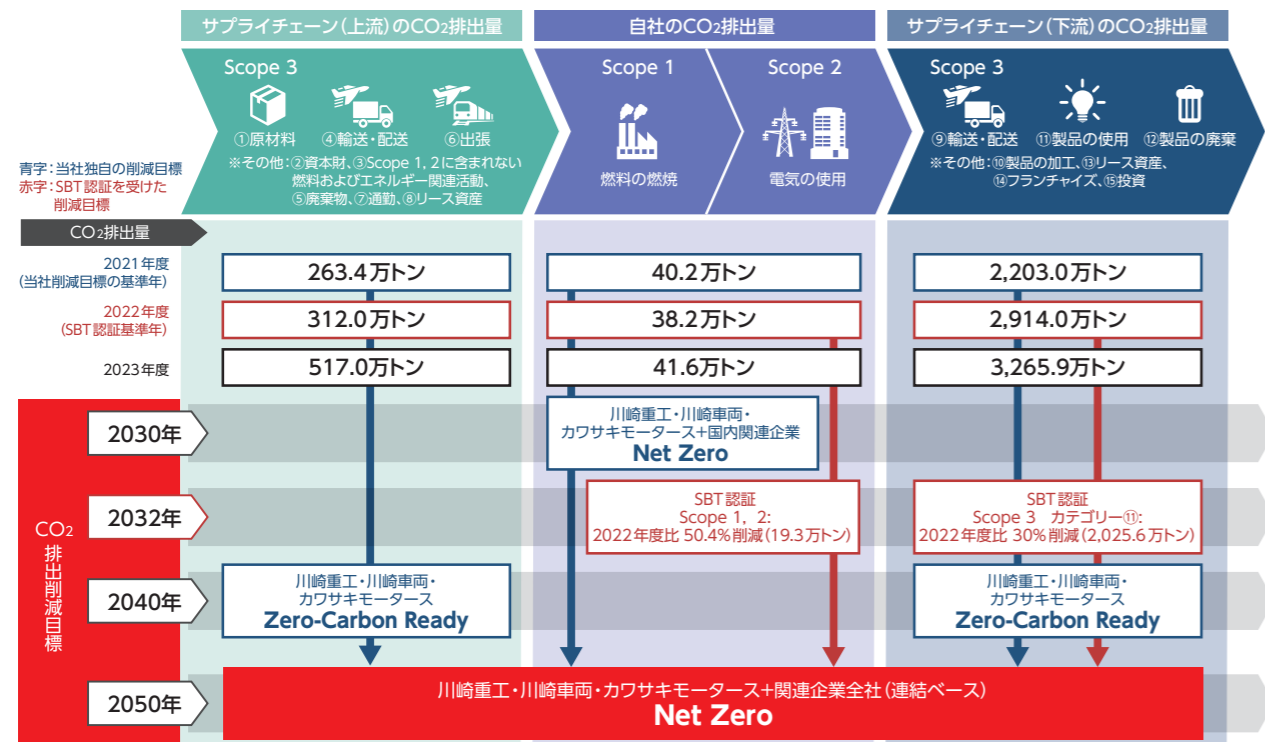
カーボンニュートラル目標

川崎重工は、2024年8月、温室効果ガス削減目標について、国際的な気候変動イニシアティブであるSBTi^{*1}より認証を取得しました。認証を受けた目標は、2022年度を基準年とする短期目標 (NEAR-TERM) と長期目標 (NET-ZERO) の2種類です。短期目標として、2032年度までに、Scope 1, 2を2022年度比50.4%削減、Scope 3のカテゴリー①を2022年度比30%削減、長期目標として、2049年度までにバリューチェーン全体の温室効果ガス排出量のネットゼロ (NET-ZERO) 達成を目指します。

当社グループでは、SBT認証に先立ち、独自のCO₂排出量削減目標を設定しています。特に、Scope 1, 2については、SBT認証を超える野心的な目標を設定しており、

^{*1} SBTi (Science Based Targets initiative): CDP、国連グローバル・コンパクト、世界資源研究所 (WRI)、世界自然保護基金 (WWF) の4団体が共同で2015年に設立し、科学的根拠に基づく目標設定のベストプラクティスを定義・推進し、企業の目標を独自に評価する国際的イニシアティブ
^{*2} CCUS: Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage (排出されるCO₂の回収+地中深くへの圧入+CO₂の利用)

水素発電を軸とした自主的な取り組みにより、2030年国内において、ネットゼロの実現を目指しています。Scope 3については、「水素化」「電動化」「グリーン電力網」「代替燃料」「CCUS^{*2}」をキーワードに製品・サービスの脱炭素化を進め、2040年には、「Zero-Carbon Ready」、すなわち当社の脱炭素ソリューションをお客様に選択していただける状態にすることを目指します。SBT認証取得したScope 3カテゴリー①の目標は2040年までの中間目標と位置づけています。最終的にはSBT認証の長期目標と同様に、2050年のバリューチェーン全体のネットゼロ達成を目指します。川崎重工は、お取引先、お客様とともに脱炭素ソリューションの輪を広げ、カーボンニュートラルの早期実現に貢献していきます。



^{*} Scope 3については、より正確な排出量とするため、近年、算定方法の変更や集計範囲の拡大を行っています。詳しくは当社Webサイト「サステナビリティ」の「ESGデータ」をご覧ください。

Scope 1, 2

Scope 1, 2 自社利用の燃料と電力

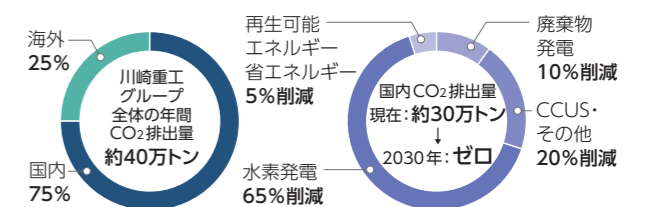
水素発電を軸に、2030年までに国内でカーボンニュートラルを実現

右に示す通り、川崎重工グループのScope 1, 2のCO₂排出量は年間約40万トンで、そのうち国内が3/4を占めています。

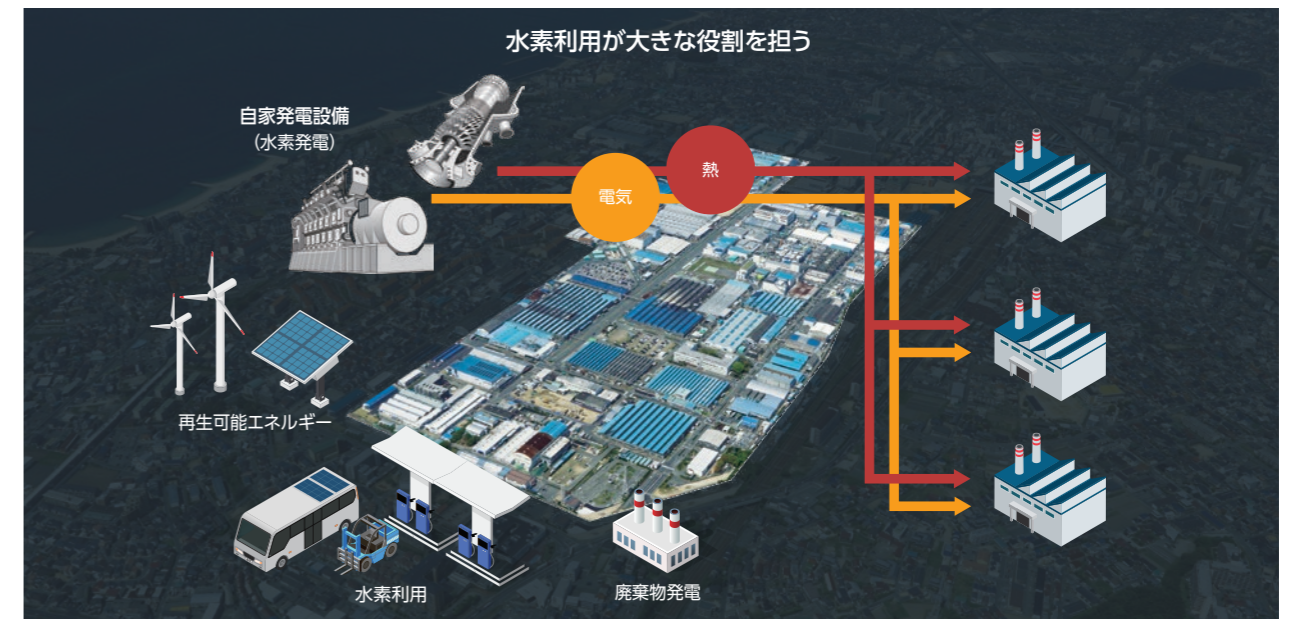
2030年に向けては、一層の省エネを継続するとともに、太陽光発電など再生可能エネルギーの活用や電化の推進により、CO₂排出量の削減を進めます。さらに、自社製の水素発電設備を導入し、廃棄物発電、再生可能エネルギーなどを組み合わせることで自社においてゼロエミッション工場を実現します。これらの取り組みにより、国内グルー

プにおいて2030年までにCO₂排出をゼロとする自立的なカーボンニュートラルを実現する計画です。海外においてもCO₂排出量の削減を進めていきます。

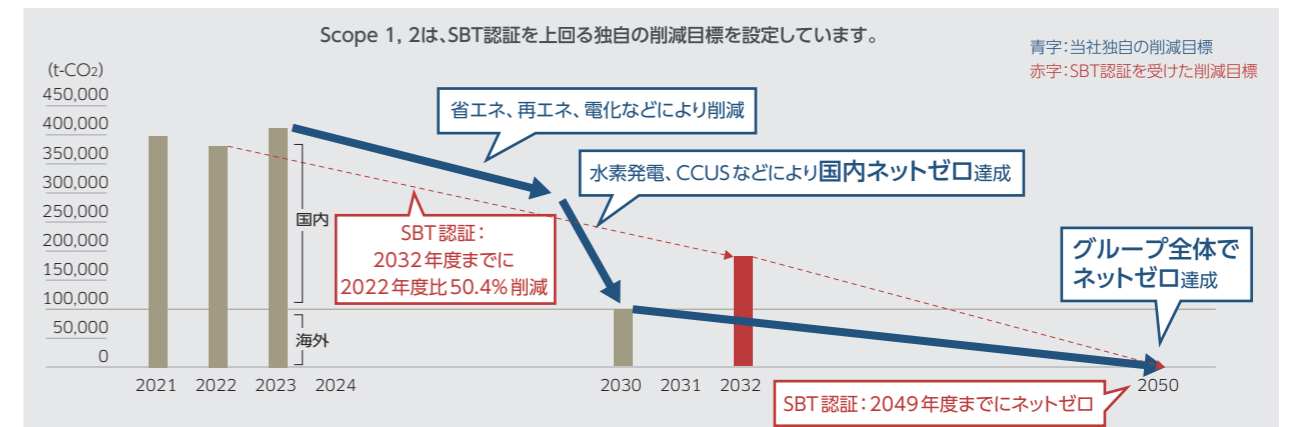
国内排出量削減の内訳



ゼロエミッション工場



CO₂排出量と削減目標 (Scope 1, 2)

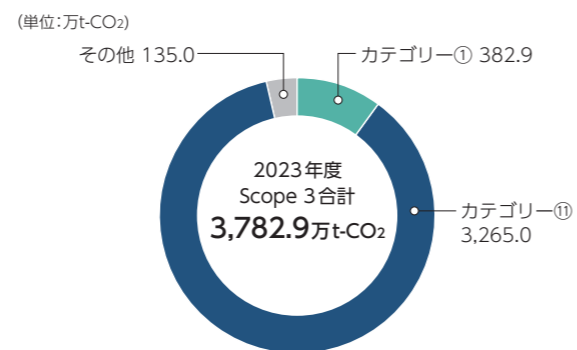


Scope 3

社会に先駆けて推進し、Zero-Carbon Readyへ

Scope 3のNet Zeroは、お取引先やお客様などバリューチェーンに関わる皆様がすべてZero-Carbon Readyになることで、初めて達成できます。当社はScope 3について実施可能な対策を最大限行い、2040年にZero-Carbon Readyを実現します。具体的には、カテゴリ①は材料や部品の調達先におけるCO₂排出を80%削減、カテゴリ①においては全事業においてCO₂ FREEなソリューションを標準ラインナップします。さらに、水素社会の実現とCCUS事業などを通じて、当社Scope 3の排出量を上回るCO₂削減を進め、世の中のカーボンニュートラルの早期実現に貢献していきます。

Scope 3 カテゴリ別内訳



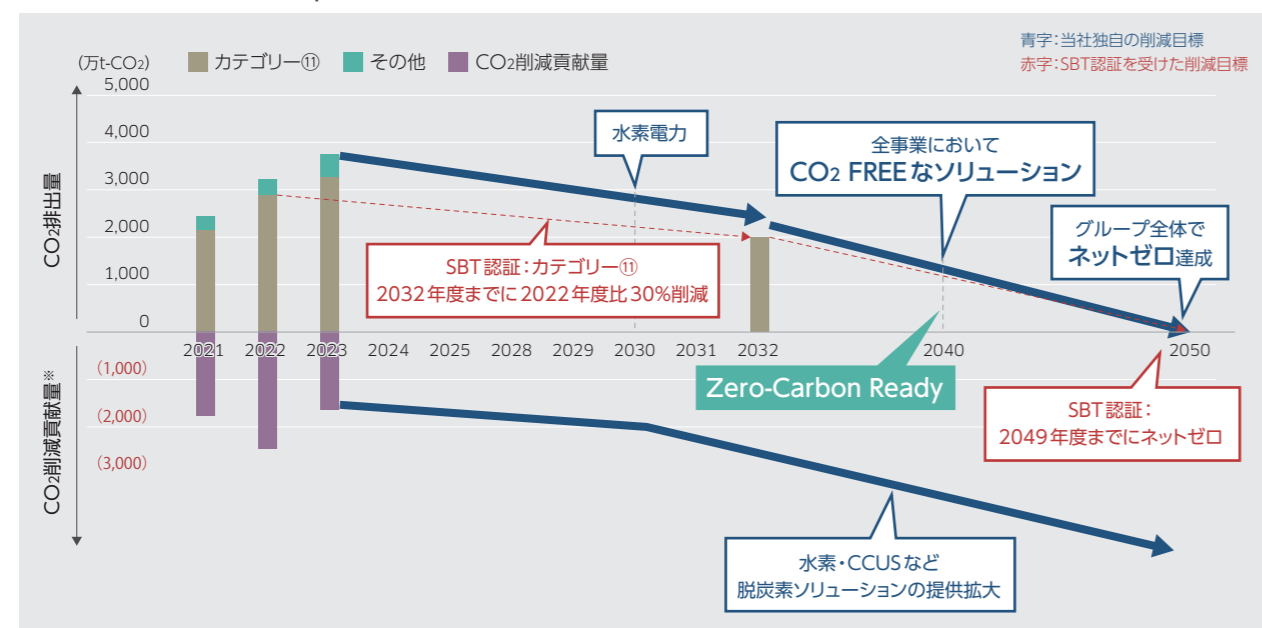
Scope 3 削減目標

2040年 Zero-Carbon Ready (川崎重工、カワサキモータース、川崎車両)

CCUS事業の推進により実質100%以上のCO₂を削減します。

- ・カテゴリ①: 80%削減(2021年比)
- ・カテゴリ②: CO₂ FREEなソリューションをラインナップし、世の中のCO₂削減を促進

CO₂排出量と削減目標 (Scope 3)



※ CO₂削減貢献量: 従来の製品・サービスと新たな製品・サービスの温室効果ガス排出量の差分であり、製品・サービスの提供を通じて社会全体の気候変動の緩和(インパクト)への貢献を定量化したもの

Scope 3 カテゴリ① 材料や部品の調達に関わるCO₂排出

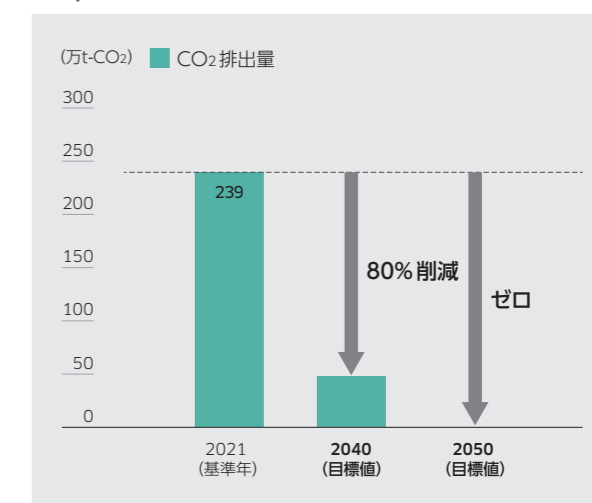
各業界における取り組みを

水素&CCUSソリューションでサポート、削減をさらに加速

当社では材料や部品の調達先であるお取引先と排出情報の共有などの連携を深めるとともに、水素電力や水素燃料、その他の代替燃料、さらにCCUSなどのソリューションを当社グループで活用するのみならず、お取引先へも提供することなどを通じて、CO₂削減をサポート、排出ゼロをより早期に実現していきます。

調達品からのCO₂排出量削減を進めるにあたり、サプライヤーの皆様と当社グループが協力して排出削減に取り組むことを目指し、2024年4月、神戸市内で「カーボンニュートラル説明会」を開催しました(詳細はP.78へ)。今後はこうした動きを全社展開し、排出量削減に向け、お取引先とさらなる協力体制を築いていきます。

Scope 3 カテゴリ① (CO₂削減シナリオ)



Scope 3 カテゴリ① お客様に提供するソリューション

すべてのお客様にCO₂ FREEなソリューションを提供

「水素化」「電動化」「グリーン電力網」「代替燃料」「CCUS」をキーワードに製品・サービスの脱炭素化に取り組んでいきます。

● 2030年に向けた取り組み(短期)

脱炭素社会へのトランジションとして、環境配慮製品認証制度「Kawasaki エコロジカル・フロンティアズ制度」などを通じ、従来製品の省エネ・高効率化を継続するとともに、モーターサイクルなどのハイブリッド化・電動化を推進します。また、水素エネルギーの商用化に向けた開発を進め、ガスタービン、ガスエンジンなどの水素利用を拡大します。さらに、CO₂の回収・利用に向け、Kawasaki CO₂ CaptureやDACの事業化を推進します。

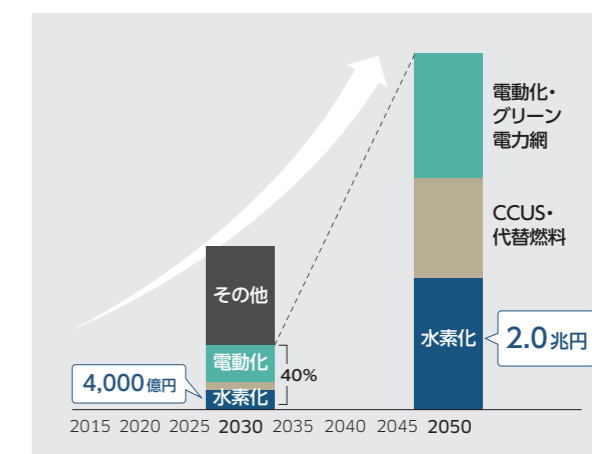
● 2040年に向けた取り組み(中長期)

- 大きく以下3つの取り組みを進めていきます。
- ① 水素事業を中心に当社グループからCO₂ FREE燃料および電力を社会に提供していきます。
 - ② 各種モビリティやロボットなど、お客様が当社ソリューションをご利用されるときに電動化や水素燃料を含むCO₂ FREE燃料を選択肢として用意します。

③ CO₂循環社会の実現に向け、CO₂回収に加え、合成燃料や化成品の製造など、CO₂の有効利用も推進します。

この3つを柱とし、2040年までにお客様がカーボンニュートラルに資する製品・サービスを選ぶように選択肢を準備(防衛関係・非常時用製品を除く)し、世の中のCO₂削減を促進します。

将来のソリューション別 事業規模イメージ



戦略の実践とパフォーマンス | グループビジョン2030 エネルギー・環境ソリューション

TCFD (気候関連財務情報開示タスクフォース) 提言に基づく情報開示

※ 詳細は当社Webサイト「サステナビリティ」に掲載する「TCFDレポート2024」をご覧ください。

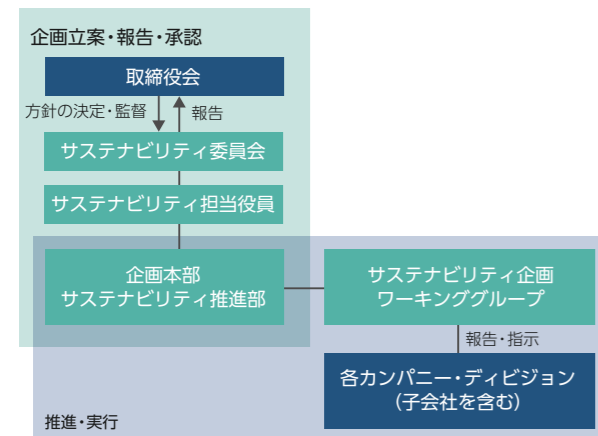
当社グループは「グループビジョン2030」のもと、水素事業、CCUSなどの推進により、事業を通じて積極的にパリ協定を目指す、世界の平均気温上昇を産業革命前と比較して1.5℃に抑える社会の実現に貢献していきます。一方で、激甚化する自然災害に対してはリスク分析に基づき、事業継続計画(BCP)やサプライチェーンの強靱化などの対策を進めています。ここでは、TCFD提言に基づく気候変動関連の情報についてご報告します。

ガバナンス

気候関連リスク・機会についての組織のガバナンス

当社グループでは、取締役会をグループ全体のサステナビリティ基本方針と基本計画を審議・決定する最高意思決定機関と位置づけています。サステナビリティ委員会は取締役会の監督のもと、取締役会で定めた基本計画に基づき各種施策を決定し、その進捗状況を取締役に報告しています。

サステナビリティ推進体制図



指標と目標

気候関連リスク・機会を評価・管理する際の指標とその目標

当社グループでは、下表の通りCO₂排出の削減目標を定めています。

グループ企業を含む国内のScope 1, 2については水素発電を主軸とした取り組みにより、2030年の自立的なカーボンニュートラル達成を目指します。Scope 3については、主要項目であるカテゴリ①および①について目標を定めています。

2050年には、「Kawasaki地球環境ビジョン2050」で掲げる「CO₂ FREE」に沿って、グループ全体でのCO₂排出ゼロを目指します。

また、2024年8月にSBT (Science Based Targets) 認証を取得し、パリ協定の目指す気温上昇1.5℃以下実現に向けた取り組みを加速しています。

「水素」[CCUS (二酸化炭素回収・貯留)]「DAC (大気からのCO₂回収)」を中心に、自社および取引先やお客様などバリューチェーンすべてにおける製品・サービスの脱炭素化を進めていきます。



川崎重工グループのCO₂排出削減目標

Scope 1, 2	Scope 3
2030年カーボンニュートラル 対象範囲: 国内グループ会社	2040年水素社会の実現とCCUS事業化の推進などによりカーボンネガティブに貢献 カテゴリ①: 80%削減 カテゴリ②: CO ₂ FREEなソリューションをラインナップし、世の中のCO ₂ 削減を促進 対象範囲: 川崎重工(単体)、カワサキモーターズ、川崎車両
2050年カーボンニュートラル 対象範囲: グループ全体(連結)	

SBTより認証を受けた削減目標

目標	認証を受けた削減目標
短期目標 NEAR-TERM	Scope 1: 2032年度までに、温室効果ガス排出量を2022年度比で50.4%削減(1.5℃水準) Scope 2: 2032年度までに、販売した製品の使用(カテゴリ①)を2022年度比で30%削減(Well below 2℃水準)
長期目標 NET-ZERO	Scope 1, 2, 3: 2049年度までに当社グループバリューチェーン全体の温室効果ガス排出量をネットゼロ(NET-ZERO)

※ カーボンニュートラル目標の詳細については、P.47-50をご覧ください。

リスク管理

気候関連リスクの識別・評価・管理方法

気候変動を含むサステナビリティに関するリスクの識別・評価は、サステナビリティ委員会にて実施しており、事業環境とステークホルダーからの要請・期待の変化をリスク管理の観点から捉え、必要な対応について審議・報告を行っています。定期的な重要課題(マテリアリティ)の見直しについても、当シナリオ分析の結果を踏まえ、各課題に関するリスク評価を行っています。

これらのリスク評価の結果、識別したリスクは、取締役会に報告し、対応の方向性を審議した上で、各リスクの対象となる部門へ必要なフィードバックを行っています。

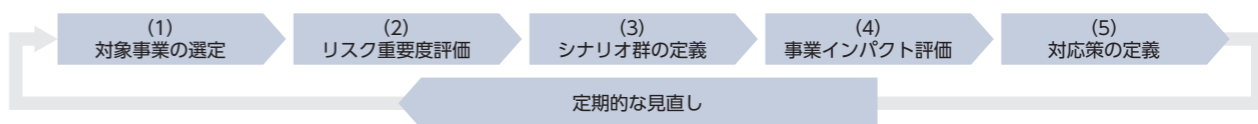
戦略

気候関連リスク・機会がもたらす事業・戦略、財務計画への実際の/潜在的影響

当社グループでは「グループビジョン2030」で定める3つの注力フィールドの1つである「エネルギー・環境ソリューション」において、水素事業、CCUS、DACを中心に、脱炭素社会の実現に向け、積極的に事業を推進しています。

以下、当社の気候変動戦略の策定にあたり、実施したシナリオ分析のプロセスについて記載します。

シナリオ分析のプロセス(1.5℃シナリオ、4℃シナリオ)



シナリオ分析の結果(1.5℃シナリオ、4℃シナリオ)

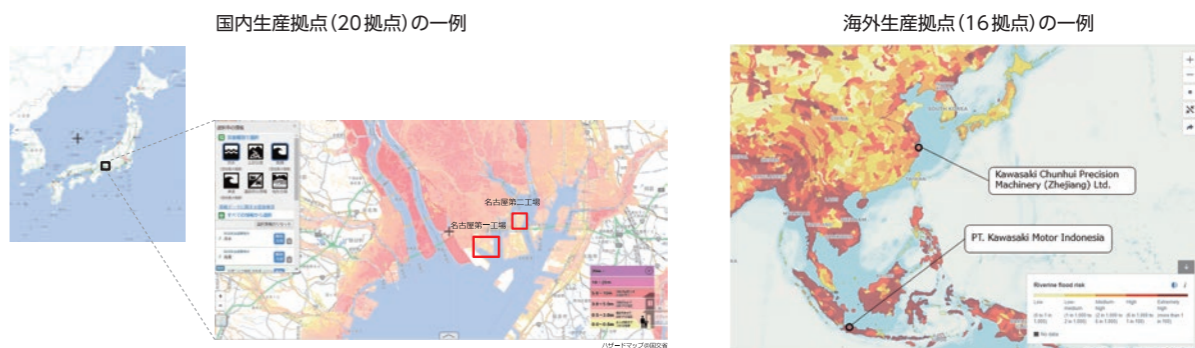
財務インパクト※1: ★:100億円未満, ★★:100億円以上1,000億円未満, ★★★:1,000億円以上

目標:2030年 1.5℃シナリオ	エネルギーソリューション & マリン	航空宇宙システム	パワースポーツ & エンジン	精密機械・ロボット	車両	
機会	●水素関連 ●CCUS・代替燃料 ●電動化					
リスク	●LNG発電設備・航空機・ガソリン車・ディーゼル建機の需要減 ●研究開発・設備投資の増加					
財務インパクト※1	売上収益	●水素を含むカーボンニュートラル関連売上収益:6,500億円(2030年度)				
	投資額	●カーボンニュートラル関連投資額:3,500億円(2020~2030年度)				
	★★★ 水素関連製品の売上が増加	★ 水素航空機の実現は2040年以降	★★★ ガソリン車からEV/HEVへの切替が先行し、e-fuelや水素への切替が進む	★★	★	
	★★★ GI基金の活用を含む	★★ 水素航空機の開発に係るGI基金の活用を含む	★★★ 2023~2027年度に1,500億円を投資する	★★	★	

目標:2030年 4℃シナリオ	エネルギーソリューション & マリン	航空宇宙システム	パワースポーツ & エンジン	精密機械・ロボット	車両
財務インパクト※1	●水素を含むカーボンニュートラル関連売上収益 6,500億円の売上機会が失われる ●投資回収の遅れ(水素プロジェクト関連、水素航空機開発、モーターサイクルのEV/HEV研究開発・設備投資など) ●物理的損失※2:生産拠点の破損被害40億円(固定資産の損失)、サプライチェーン寸断による操業停止被害240億円(売上減) ●気温上昇により生じる食料リスク、水リスク、経済不安定、サプライチェーンの混乱などが操業に甚大な影響を与える				

※1 DAC事業の売上収益目標を反映し、2030年の水素を含むカーボンニュートラル関連売上収益を6,000億円から6,500億円に上方修正しました。
※2 物理的損失:被害実績に基づく高リスク拠点の想定被害額にGDP被害増加率を乗じて2030年想定被害額を試算したもの

4℃シナリオにおける物理的損失評価例



戦略の実践とパフォーマンス | グループビジョン2030 エネルギー・環境ソリューション

TNFD (自然関連財務情報開示タスクフォース) 提言に基づく情報開示

当社グループは「川崎重工グループ環境基本方針」に示す通り、生物多様性を尊重した事業活動を行い、環境保護を推進します。ここでは、TNFD提言に基づき、LEAPアプローチ (Locate, Evaluate, Assess, Prepareの4つのステップからなる分析) に沿った分析を進めることにより、当社の生物多様性・自然資本への依存と影響についてご報告します。

Evaluate (優先度の高い依存関係と影響の評価)

Evaluateでは、当社グループの事業を含むセクター (航空機、エネルギー機器、ほか) 全体におけるマクロな影響評価を実施しています。

自然への依存・影響関係の大きさを把握するためのツールであるENCOREを用いて、リスク評価を行いました。さらに、サプライチェーン上流については、類似セクターを用いてリスク評価を行っています。

その結果、リスクの高い項目が、依存関係において4項目、影響関係において10項目あることが分かりました。

当社グループは原材料として鉄やアルミニウムなどの鉱物資源を多く使用しており、その採掘や精錬工程における温室効果ガスの排出や水資源の利用が重要度の高い項目となっています。

これらの結果から、当社グループでは、プラント事業のように一部生物多様性へ直接影響を与える可能性があるものの、多くは温室効果ガスの排出や水資源の利用により、間接的に生物多様性へ与える事業態であると判断しています。

事業活動と自然との依存関係の評価結果

大項目	小項目	事業活動														
		航空機	エネルギー機器	プラント	船舶	鉄道車両	精密機械・ロボット	レジャー用二輪車、四輪車	プラスチック	鋼材	ステンレス材	アルミニウム	アルミニウム	アルミニウム	アルミニウム	アルミニウム
環境影響	動物由来のエネルギー	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	繊維およびその他の材料	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	遺伝物質	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	地下水	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
生産プロセス	地産水	M	M	ND	M	M	M	M	H	H	M	M	H	M	M	M
	地産水	M	M	ND	M	M	M	M	H	H	M	M	H	M	M	M
	地産水	M	M	ND	M	M	M	M	H	H	M	M	H	M	M	M
	地産水	M	M	ND	M	M	M	M	H	H	M	M	H	M	M	M
資源の確保	地産水	M	M	ND	M	M	M	M	H	H	M	M	H	M	M	M
	地産水	M	M	ND	M	M	M	M	H	H	M	M	H	M	M	M
	地産水	M	M	ND	M	M	M	M	H	H	M	M	H	M	M	M
	地産水	M	M	ND	M	M	M	M	H	H	M	M	H	M	M	M

事業活動と自然との影響関係の評価結果

大項目	小項目	事業活動														
		航空機	エネルギー機器	プラント	船舶	鉄道車両	精密機械・ロボット	レジャー用二輪車、四輪車	プラスチック	鋼材	ステンレス材	アルミニウム	アルミニウム	アルミニウム	アルミニウム	アルミニウム
水/海の利用変化	陸域生態系の利用	ND	ND	VH	ND	ND	ND	ND	H	VH	ND	ND	VH	ND	ND	ND
	陸域生態系の利用	ND	ND	H	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	H	ND	ND	ND
	陸域生態系の利用	ND	ND	VH	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	VH	ND	ND	ND
	陸域生態系の利用	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	VH	VH	VH	VH
資源採取	水の使用	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
	水の使用	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
	水の使用	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
	水の使用	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
気候変動	温室効果ガスの排出	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
	温室効果ガスの排出	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
	温室効果ガスの排出	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
	温室効果ガスの排出	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
汚染	水質汚染	H	H	M	H	H	H	H	H	ND	M	ND	H	H	H	H
	水質汚染	H	H	M	H	H	H	H	H	ND	M	ND	H	H	H	H
	水質汚染	H	H	M	H	H	H	H	H	ND	M	ND	H	H	H	H
	水質汚染	H	H	M	H	H	H	H	H	ND	M	ND	H	H	H	H
その他	騒音・光害	M	M	H	M	M	M	M	ND	H	H	ND	H	H	H	ND
	騒音・光害	M	M	H	M	M	M	M	ND	H	H	ND	H	H	H	ND

Locate (自然との接点を見つける)

Evaluateでは各セクターでのマクロな影響を分析しましたが、このLocateでは活動拠点の地理上の位置的な要因についての自然への影響評価を行っています。

当社グループの国内26生産拠点、海外16生産拠点の影響評価を行った結果、国内は比較的低リスクが低く、インド、中国、メキシコでは水リスク、ブラジルでは生物多様性へのリスクが相対的に高いことが分かりました。

Assess (重大なリスクと機会の評価)

Assessでは、Evaluate、Locateの結果を踏まえ、当社グループにおいて、比較的高いリスクが事業、拠点を中心に機会・リスクの分析を行っています。

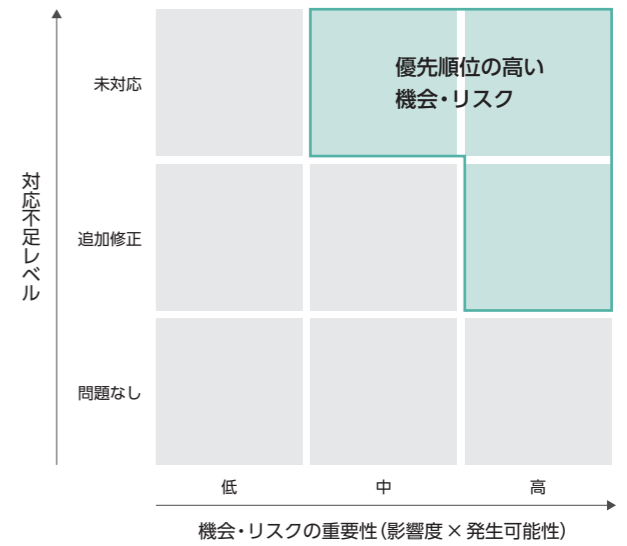
TNFDの例示も含め、水、土壌、廃棄物などについての想定し得る機会・リスクを抽出し、重要性と対応不足レベルの2軸で評価を行い (右図参照)、海外拠点では「水」が機会・リスクの両方になっていると判定しました (下表参照)。また、これからの資源循環の促進を想定し、資源選別需要を機会としています。

生産拠点	機会	リスク
インド、中国ほか	●水資源不足改善技術 ●モニタリング需要 ●資源選別システム需要	●水資源不足 ●水質汚染

海外生産拠点における影響評価

評価項目	影響がある拠点数	拠点所在地域
生物多様性の重要性	3	南米、アジア、欧州
生態系の完全性	1	南米
樹木損失率	2	南米、アジア
水の利用可能性	9	北米、アジア
水質汚染	12	北米、アジア、欧州

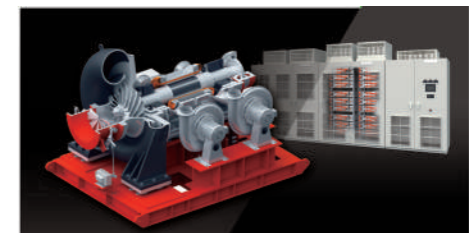
機会・リスクの評価



Prepare (対応と報告のための準備)

Prepareでは、以下の対応を進めています。水資源不足については、製造時の節水、水の循環利用を進めています。また、下水処理用の曝気ポンプMAGターボ・メガMAGターボといった製品により、世界の水問題への貢献、サステナブルな下水処理場の実現を目指しています。

資源選別については、協働ロボットを用いたAI搭載資源選別支援システム [K-Repros] などにより、資源循環の促進はもちろん、作業者の負担低減等、社会課題への取り組みを進めています。



曝気ポンプ MAGターボ



AI搭載資源選別支援システム [K-Repros]