

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

当社グループは「グループビジョン 2030 I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が目指す 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靭化などの対策を進めています。 TCFD 提言に基づく気候 変動関連の情報について以下の通りご報告します。

/ 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)

ガバナンス

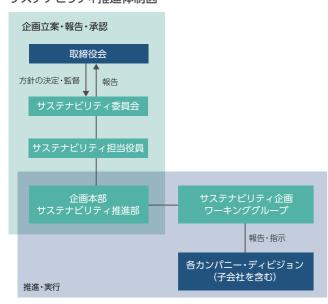
当社グループでは、取締役会をグループ全体のサステナビ リティ基本方針と基本計画を審議・決定する最高意思決定機 関と位置付けています。サステナビリティ委員会は取締役会 の監督のもと、取締役会で定めた基本計画に基づき各種施策 を決定し、その進捗状況を取締役会に報告しています。

サステナビリティ委員会では以下の項目について審議・報 告を行っています。

- 1. 社会・環境と当社グループ相互の持続可能性の実現、当 社グループの企業価値向上に資する各種施策、及びその 実行や達成状況に関する事項
- 2. 当社グループの事業活動が社会・環境に及ぼす負の影響 の把握とその低減・撲滅に向けた各種施策、及びその実行 や達成状況に関する事項

委員会は、原則として年2回以上開催することとしており、 2023年度は右表のとおり、3回開催しました。

サステナビリティ推進体制図



委員会は、当社社長を委員長とし、カンパニープレジデント や川崎車両株式会社社長、カワサキモータース株式会社社長、 サステナビリティ担当役員、本社各本部長などの委員で構成さ れます。社外の知見および意見を委員会の意思決定に反映さ せる観点から社外取締役も出席し、業務執行監査の観点から監 査等委員も出席しています。また、最新トレンドの把握と当社 施策の推進を目的に、サステナビリティ委員会において社外有 識者の講演会を実施しているほか、適宜、外部有識者との対 話を行っています。

委員会での決議事項については、サステナビリティ企画 ワーキンググループを通じてカンパニー・ディビジョンに展開 し、進捗状況についてワーキンググループが監督、サステナ ビリティ推進部へ報告しています。

サステナビリティ委員会 議題(2023年度実績)				
1回目(6月)	●TCFD進捗状況確認●税務方針・人権方針の改定●ESG評価			
2回目(11月)	● Scope 3 (カテゴリー 1) 削減に向けた取組み ● TNFD*取り組み進捗報告 ● 人権デューデリジェンス ● ESG 評価			
3回目(2月)	● サステナビリティ有識者講演(サステナビリティ経営)			

※ TNFD: 自然関連財務情報開示タスクフォース

役員報酬制度の改正

2024年5月に役員報酬制度を改正しました。気候変動対 応は「グループビジョン2030」の中核の一つであるため、 ESG指標として、CO2排出量の削減ならびに第三者機関評価 (DJSI:Dow Jones Substitutability Index)を採用し、その 達成度を取締役※および執行役員報酬のうち、長期インセン ティブ型報酬に反映する仕組みとしています。なお、長期イン センティブ型報酬は株式で付与されます。2024年度の各指 標の目標に向けた取り組みを評価し、2025年度より役員報 酬に反映します。

※ 監査等委員である取締役および社外取締役を除く

役員報酬制度イメージ(改正後)

報酬構成比※1

33%	基本報酬	33%	長期インセンティブ型報酬
固定	役割に応じた定額支給	固定	役割に応じた一定付与 30%
33%	短期インセンティブ型報酬	業績連動	中長期目標達成度 ESG指標*2 -70%
業績連動	当期利益 短期目標達成度 従業員エンゲージメント指標		(CO2排出量削減と第三者機関評価) 株価指標

- ※1 前事業年度のグループ連結業績および各指標の目標とする水準を達成し、かつ各役員の設定した前事業年度に係る目標の達成度が100%の場合。なお、各項目の構成比は社長の例であり、 ※1 前事業年度のフルーフ 生殖に素頼のあり皆有様の自様にするが学生建成し、ボン石は真の放足のに前事業年度に示る自様の建設度が100mmのである。その、音項目の構成には社会の所であ 長期インセンティブ型報酬を設行制度においては制度導入当初の株価水準で換算し、改正後においては直近の株価水準で控算しています。 ※2 当社の事業活動におけるCO2排出削減ならびにカーボンニュートラル実現に向けたソリューション提供による世界のCO2削減への貢献度、第三者機関評価(Dow Jones Sustainability
- Index)の3つを指標化。

/リスク管理(気候関連リスクの識別・評価・管理方法)

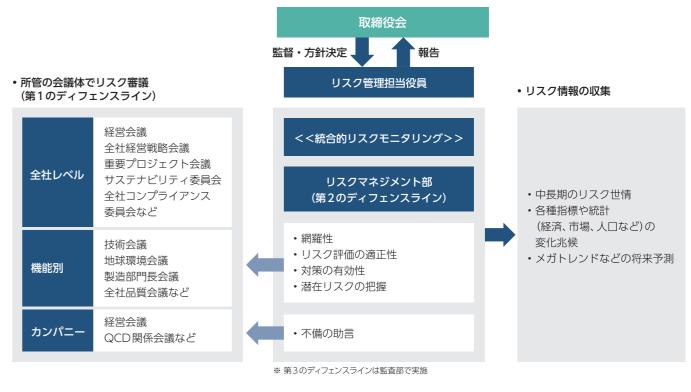
気候変動を含むサステナビリティに関するリスクの識別・評 価は、サステナビリティ委員会にて実施しており、事業環境と ステークホルダーからの要請・期待の変化をリスク管理の観 点から捉え、必要な対応について審議・報告を行っています。 定期的な重要課題(マテリアリティ)の見直しについても、当シ ナリオ分析の結果を踏まえ、各課題に関するリスク評価を行っ ています。

BCPなど、全社的なリスク項目は、リスクマネジメント担当

部門を中心に管理しており、サステナビリティに関する事項、 特にカーボンニュートラルや循環型社会を目指す地球環境に 関する事項や、新たな価値提供を担う人財と組織強化を目的 とした人的資本に関する事項について、リスク評価とモニタ リングを継続して実施しています。

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。

リスクマネジメント体制図



Kawasaki TCFD Report 2024 Kawasaki TCFD Report 2024

/ 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)

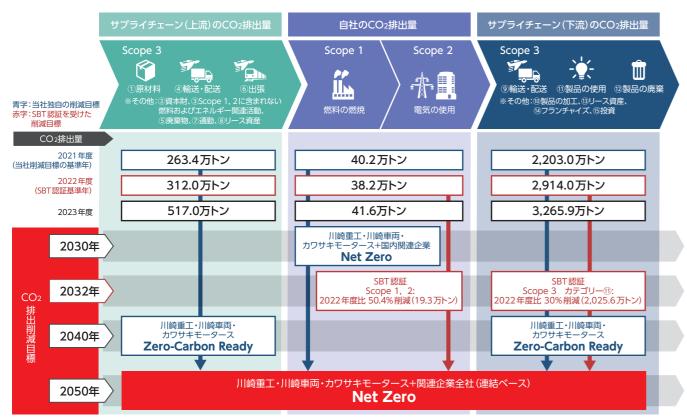
カーボンニュートラル目標

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⑪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、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⑪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。

^{※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)



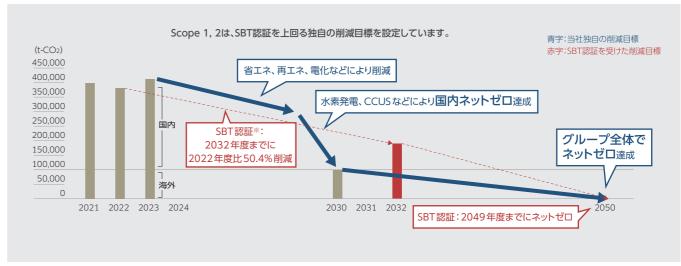
** Scope 3については、より正確な排出量とするため、近年、算定方法の変更や集計範囲の拡大を行っています。 詳しくは当社Webサイト「サステナト"リティ」の「FSGデータ」をご覧ください。

Scope 1、2目標

Scope 1, 2においては、川崎重工グループ全体のCO2排出量年間約40万トンの3/4を占める国内の約30万トンについて、自社製の水素発電を軸に、廃棄物発電、再生可能エネルギーなども組み合わせることで、カーボンニュートラルを実

現します。その後は、海外子会社への展開を進めるとともに、 当社がお客様に納入した既存の発電設備などへの水素エネ ルギー導入を進めていきます。

CO₂排出量と削減目標(Scope 1, 2)



※ SBT (Science Based Targets) 認証についてはP.4に記載

Scope 3目標

Scope 3の内訳は、カテゴリー①とカテゴリー⑪の占める割合が多く、Scope 3全体の90%以上を占めます。Scope 3は2040年を目標に、主要項目であるカテゴリー①および⑪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。

Scope 3 カテゴリー別内訳



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)

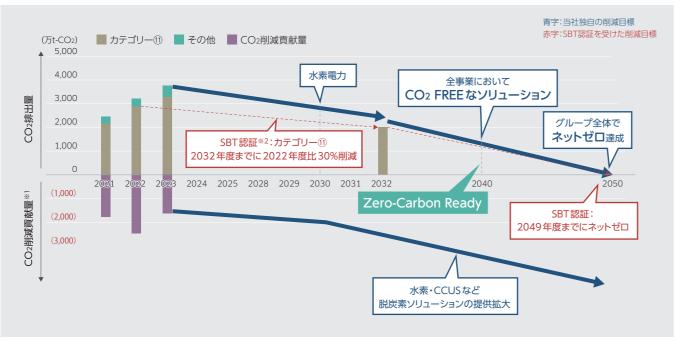
CCUS事業の推進により実質100%以上のCO2を削減します。

- カテゴリー①: 80%削減(2021年比)
- カテゴリー⑪: 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

3 Kawasaki TCFD Report 2024

^{※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

CO2排出量と削減目標(Scope 3)



- ※1 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
- ※2 SBT (Science Based Targets) 認証については下部に記載

SBT (Science Based Targets) 認証

パリ協定の目指す気温上昇1.5℃以下実現に向け、SBT認証を取得しました(2024年8月15日取得)。



DRIVING AMBITIOUS CORPORATE CLIMATE ACTION

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			
	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)			
短期目標 NEAR-TERM	Scope 2	- 2002年度までに、価至効未乃入排面里を2022年度比で50.4%削減(1.50水準)			
	Scope 3	2032年度までに、販売した製品の使用(カテゴリー 11)を 2022年度比で 30%削減(Well bellow 2℃			
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)			

川崎重工グループのCO2排出削減目標と実績

· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					
		目標	CO2排出量(2023年度実績)※1	対応策	
Scope 1		2030年:Net Zero (当社及び国内連結子会社)	年間13.4万t-CO2 (川崎重工単体および 国内連結44社、海外連結56社)	自社製の水素発電を軸に、廃棄物発電、再生可能エネル ギーなども組み合わせ自社においてゼロエミッションエ	
		2030年: Net Zero (同上)	年間28.1万t-CO2(同上)	場を実現	
Sc	ope 3	2040年: Zero-Carbon Ready (当社、川崎車両㈱、 カワサキモータース㈱) 2050年: Net Zero (当社及び連結子会社)	年間3782.9万t-CO ₂ (当社、川崎車両㈱、 カワサキモータース㈱)	Scope 3排出量の大半を占めるカテゴリー①と⑪について、下記の対応策を実施	
	カテゴリー	2040年: 2021年度比80%削減 (当社、川崎車両㈱、 カワサキモータース㈱)	年間382.9万t-CO2(同左)	●排出情報の共有等、材料や部品の調達先である取引先との連携強化 ●水素を中心に当社グループからCO2フリーなエネルギー等を取引先にも提供	
	2040年: Zero-Carbon カテゴリー Ready*2 (当社、川崎車両㈱、 カワサキモータース㈱)		年間3,265.0万t-CO2 (川崎重工グループ)	●水素社会実現に向け水素関連ソリューションを提供 ●各種モビリティやロボットなど、顧客が当社ソリューションを利用する際に電動化やCO2フリー燃料対応製品を選択肢として用意 ●CCUS*3への取組を推進	

- ※1 CO2排出量はKPMGあずさサステナビリティ株式会社による検証済です。
- ※2 Zero-Carbon Readyは、カテゴリー①の対応策に記載の取組を示す当社の造語です。
- ※3 CCUS: Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage (CO₂の回収·有効利用・貯留)

サステナブルファイナンスに関する目標とKPI

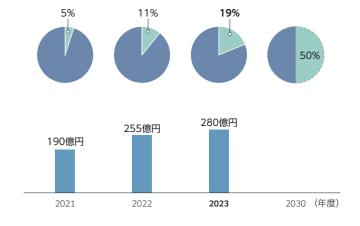
これらのCO2排出量削減目標の達成に向けて、資金面では、環境・社会の持続可能性に貢献する資金調達(サステナブルファイナンス)を2021年より実施しており、水素サプライチェーン構築などを中心とした気候変動対策を資金使途としています。

2022年度には、サステナビリティ・リンク・ローンやポジティブ・インパクト・ファイナンスにおいて、フレームワークを策定しました。これは同一のフレームワークを用いて複数の金融機関と個別に融資契約を締結するもので、本邦初の試みです。

2023年度は、当社初となるトランジションボンドを発行しました。2023年11月に策定したサステナブルファイナンスマスターフレームワークに基づき、国内市場において公募形式で調達した資金は、世界のカーボンニュートラル達成の実現に欠かせない、クリーン水素サプライチェーン構築に向けた事業へ充当します。

2030年までに長期借入金残高の半分を、2050年までに長期借入金残高のすべてをサステナブルファイナンスによる調達とすることを目標とし、気候変動をはじめとする社会課題の解決を推進していきます。

長期借入金に占める サステナブルファイナンスの割合と調達金額



Kawasaki TCFD Report 2024

✓ 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一つである「エネルギー・環境ソリューション」において、水素事業、CCUSなどにより、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】

シナリオ分析は(1)対象事業の選定、(2)リスク重要度評価、(3)シナリオ群の定義、(4)事業インパクト評価、(5)対応策の定義というプロセスで実施しました。また、定期的な見直しも実施しています。

(1)対象事業の選定

当社グループは多種多様な事業を展開しており、事業ごとに異なる機会・リスクを有しています。このため、気候変動による影響度を評価し、影響度が大きいと想定される事業からシナリオ分析を実施しました。気候変動による影響度は、①産業別評価、②CO2排出量、③事業規模と今後の成長性、④気候変動に関する機会・リスクの側面から総合的に評価しました。

その結果、2021年度はエネルギーソリューション&マリン事業、航空宇宙システム事業、モーターサイクル&エンジン事業(現パワースポーツ&エンジン事業)について、2022年度には精密機械・ロボット事業、車両事業を対象事業に追加しました。P.15-16に対象事業を示しています。

(2)リスク重要度評価

対象事業ごとに、主要な製品群を想定し、TCFDフレームワークが例示している項目を参考に、具体的な機会・リスクを抽出しました。そして、機会・リスクが現実のものとなった場合における事業インパクトの重要度を、定性的に「大」「中」「小」で評価しました。このうち、「大」と評価した機会・リスクを開示の対象とし、(3)シナリオ群の定義以降の検討を進めました。

なお、「大」と評価した機会・リスクのうち、事業固有ではなく、 当社グループに共通と考えられるものについては、続くプロセス((4)事業インパクト評価、(5)対応策の定義)も当社グループ全体の観点で行いました。

(3)シナリオ群の定義

「グループビジョン 2030」との整合性を考慮して 2030年を目標年とし、1.5℃、4℃のシナリオを採用しました。

1.5℃シナリオはIPCC RCP1.9およびIEA Net Zero Emissions

by 2050 Scenario (NZEシナリオ) を、4CシナリオはIPCC RCP 8.5をそれぞれ中心としてシナリオの定義を行いました。

(4)事業インパクト評価

〔1.5℃シナリオ〕

リスク重要度の高い項目を中心に事業インパクト(財務インパクト)の算出を実施しました。2021年度はエネルギーソリューション&マリン事業、2022年度以降はその他の事業について実施しました。また、前述の通り、当社グループでは定期的にシナリオ分析の見直しを行っています。2030年度の水素を含むカーボンニュートラル関連売上収益目標については、日本および各国の水素戦略を踏まえ、2023年度の開示において6,000億円とした後、DAC*事業の売上収益目標を反映し、2024年度の開示(本レポート)において6,500億円に上方修正しました。

上記事業インパクトをもとに、機会・リスクに対する対応策も 検討しています。このうち水素サプライチェーンやそれに係る水 素関連製品、モーターサイクルの電動化などについては、事業 環境を踏まえ、短期(2030年頃)を見据えたものとしています。 その他の水素航空機や水素燃料車両などの項目については中 長期(2040年以降)を想定しています。

※ DAC:大気直接回収(Direct Air Capture)

〔4℃シナリオ〕

4℃シナリオ下における自然災害による生産拠点への被害を、当社グループ共通のリスクのうち、リスク重要度の高い項目として特定しました。これらについて、財務インパクト評価を行うとともに、対応策を検討しました。

生産拠点(国内生産拠点26か所、海外生産拠点16か所)のうち、各種ハザードマップおよび過去の被害実績を活用し、高リスク拠点を特定したうえで、2030年の想定被害額を試算しました。高リスク拠点と特定された神戸工場では、水災対策として電気設備のかさ上げを対応策として実施しています。

(5)対応策の定義

1.5℃シナリオおよび4℃シナリオの事業インパクトおよび対応 策の検討結果はP.11-14に記載しています。

今後も定期的に見直しを行い、シナリオ分析の高度化を進 めていきます。

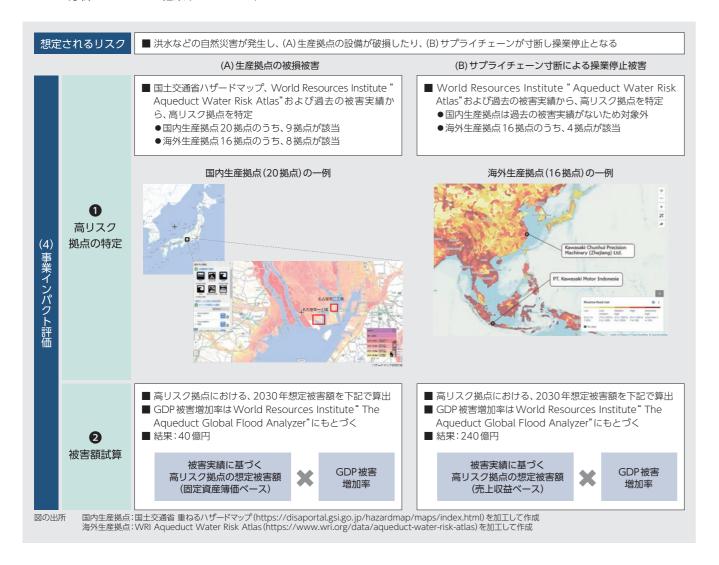
シナリオ分析のプロセス〔1.5℃シナリオ〕



は、続くプロセスも当社グループ全体の観点で実施

Kawasaki TCFD Report 2024

シナリオ分析のプロセスと結果〔4℃シナリオ〕



物理的リスク(主に4℃シナリオにおける生産拠点リスク評価)

国内生産拠点リスクレベル一覧 ※Uスクレベル A が最も低く、E が最も高い

		洪水リスク				
		a 範囲外	b 浸水深 0-0.5m未満	浸水深 C 0.5-3.0m未満	浸水深 d 3.0-5.0m未満	浸水深5.0m以上
	(a) 範囲外	▶11 拠点が該当 「リスクレベルA		▶1 拠点が該当		
高潮リスク	⑥ 浸水深 ⑥ 0-0.5m未満		リスクレベルB	国内 20 st リスクレ^	E産拠点は ジルC以下	
	© 浸水深 0.5-3.0m未満	▶8 拠点が該当		リスクレベルC		
	d 浸水深 3.0-5.0m未満				リスクレベルD	
	浸水深5.0m以上					リスクレベルE

海外生産拠点リスクレベル一覧 ※リスクレベルAが最も低く、Eが最も高い

		a (~1,000人に1人)	b Low - Medium (~1,000人に2人)	© Medium - High (∼1,000人に6人)	d	e Extremely High (100人に1人~)
ı	(a) Low (~100万人に9人)	▶4拠点が該当 リスクレベルA	▶4拠点が該当	▶1拠点が該当	▶ タイ生産拠点 ▶ 中国生産拠点	
高	⑤ Low - Medium (~10万人に7人)		リスクレベルB	海外12生 リスクレ^	三産拠点は ドルC以下	
高潮(沿岸洪水リスク)	© Medium - High (~1万人に3人)		▶2拠点が該当	▶1拠点が該当 リスクレベルC		▶インドネシア生産拠点
٥	High (~1,000人に2人)				リスクレベルD	
	e Extremely High (1,000人に2人~)				▶中国生産拠点	リスクレベルE

9 Kawasaki TCFD Report 2024
Kawasaki TCFD Report 2024

気候変動シナリオ分析 1.5℃シナリオ(2030年時点) 「グループビジョン2030」の施策が実行される場合 ※ 財務インパクト… ★:100億円未満、★★:100億円以上1,000億円未満、★★★:1,000億円以上 エネルギーソリューション&マリン事業 航空宇宙システム事業 パワースポーツ&エンジン事業 精密機械・ロボット事業 車両事業 ● 世界的にエネルギーの脱炭素化が急速に進行し、日本でも省エネ、エネルギー転換、非化石エネルギーの利用が進む。 ● 水素・アンモニアの国際サプライチェーンが構築され、発電も開始される。水素ステーションの戦略的整備が進む。 日本ではエネルギー安全保障の重要性が高まる。 想定シナリオ ● 非電化区間における車両において、低炭素化・脱炭素化(水素 • 新興国の中間所得層の増加に伴い、世界の航空旅客輸送量が ┃● モーターサイクルや四輪において、電動化が進むとともに、低炭 ┃● 建設機械や産業機械において、電動化が進むともに、低炭素 • 発電プラントなどにおいて、低炭素化・脱炭素化(水素燃料や 燃料やe-fuel(合成燃料)の利用など)が進む。 素化・脱炭素化(水素燃料やバイオ燃料、e-fuel(合成燃料)の利 増加する。バイオ燃料などを用いた持続可能な航空燃料 化・脱炭素化(水素燃料やe-fuel(合成燃料)の利用など)が バイオ燃料、e-fuel(合成燃料)の利用など)が進む • 水素社会の実現に伴い、鉄道を用いた水素輸送ニーズが高ま (SAF)や水素の利用が進む。 用など)が進む。 • 液化水素プラント、液化水素貯蔵タンク、液化水素運搬船、 • 水素を燃料とした車両の需要が増加する。 ▶ 水素エンジンを搭載したモーターサイクル、四輪などの需要が ┃● 水素エンジンや燃料電池を搭載した建設機械の需要が増加す 水素ガスタービン、水素ガスエンジン、舶用水素エンジンなど | ◆ 水素を燃料とした航空機の開発が進む。 水素関連 • 水素の輸送手段として液化水素タンクコンテナ貨車の需要が る。水素ステーションの配備も進む。 増加する。 の需要が増加する。 増加する。 CCUS. ● CO2回収プラント/設備、CO2利用の需要が増加する。 バイオ燃料や、e-fuel (合成燃料) など用いたモーターサイク DACの需要が増加する。 • 持続可能な航空燃料 (SAF) の需要が増加する。 DAC. ル、四輪などの需要が増加する。 代替燃料 バイオマスを用いたプラントの需要が増加する。 ● 舶用電気推進システムや舶用燃料電池、蓄電池の需要が増加 ● 電動およびハイブリッドモーターサイクル、四輪の需要が増加 | ● 建設機械の電動化需要が増加する。 電動化 電動化航空機の開発が進む。 蓄電池で駆動する車両の需要が増加する。 • 電動化に伴い半導体製造ロボット需要が増加する。 • GHG削減船、舶用LPG/LNGエンジン、アンモニア輸送の ● 内燃輸送手段(自動車・飛行機など)からのモーダルシフトが特 燃費向上のための油圧高度電子制御システムの需要が増加 • 低燃費エンジンの需要が増加する。 • 低燃費エンジンの需要が増加する。 需要が増加する。 に貨物輸送において進み、電気機関車の需要が増加する。 その他 ● デジタル化・ロボティクスなど、工場・設備の生産性向上・省エネ性能を高めるソリューションビジネスの需要が増加する。 • LNG発電設備の需要が減少する。 ・ 航空機の需要が減少する(鉄道車両などへのモーダルシフト)。 ガソリン車の需要が減少する。 ディーゼル建機の需要が減少する。 サービス ● EV/HEVの研究開発・設備投資が増加する。 ● 水素技術の利用および水素関連機器開発に向けた研究開発 | ● 水素駆動車両および蓄電池駆動車両などに向けた研究開発。 水素製品・サービスに関連する研究開発・設備投資が増加する。 ● 新型航空機/エンジンの研究開発・設備投資が増加する。 ● バッテリーの課題 (長持ち・出力高) 解消、e-fuel、水素技術利用 リスク 費、設備投資が増加する。 設備投資が増加する。 開発投資 に向け研究開発・設備投資が増加する。 ● デジタル化・ロボティクスなど、生産性向上・省エネのための研究開発・設備投資が増加する。 その他 ● インフラ整備などの遅れにより、水素の普及が当社の想定よりも遅れる。 ● 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) *1 売上収益 財務インパクト※ *** *** (ガソリン車からEV/HEVへの切り替えが先行し、 ** (水素航空機の実現は2040年頃以降) (水素関連製品の売上が増加) e-fuelや水素への切り替えが進む) ● カーボンニュートラル関連投資額:3,500億円(2020~2030年度) 投資額 *** ** *** ** (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) • 商用化に向け、GI基金の商用化実証事業を推進し、大型化・低 ▶ 水素ステーション用省エネ型水素圧縮機を市場投入する。 • 水素航空機コア技術の研究開発を促進する。水素サプライ • 水素エンジンを活用したモビリティ、汎用エンジンの開発を促 水素駆動車両の開発を促進する。 コスト化を達成。関係各社とのアライアンスを積極的に推進し、 • 水素供給システムなどの他社との協業、アウトソーシング化に 水素関連 チェーンを活用した空港インフラなどの検討を進める。 進し、需要を喚起する。 ● 液化水素タンクコンテナ貨車の開発を促進する。 国際サプライチェーンを実現する。 よる開発の効率化、開発費を抑制する。 機会 • 潜水艦技術を強みとしてNEDO事業および環境省事業での CO2回収プラントの実証を完遂し、商用化に向けて大型化とコ ccus. スト競争力強化を進める。合成燃料をはじめ、CO2の利活用の ● SAF対応エンジン開発を進める。 • e-fuel対応モーターサイクル、四輪などの開発を進める。 **えクに対する当社の対応策** 代替燃料 可能性を幅広く検討する。 • 多種多様なバイオマス燃料に対応したボイラの拡販を進める。 ■電動油圧ポンプユニットK-Axle™をはじめ、電動化対応を進 ● 2025年に10車種以上でEV/HEVを導入する。2035年に める。 電動化 ハイブリッド/電気推進システムなどを拡販する。 ●電動化に関する開発を進める。 蓄電池駆動車両の開発を促進する。 主要車種をEV/HEVに置き換える。 ● 当社製ロボットのさらなる低消費電力技術の開発と市場投入 する。 アンモニア運搬船により当面の輸送需要に対応するとともに 建設機械用省エネシステムの導入、省エネ目的による故障診 複合材および高効率システムの研究開発を促進する。 当社舶用LNGガスエンジンの主要ターゲット船種である内航船 断システムの適用を拡大する。 に向けて、水素エンジンおよび水素供給システムを提供する。 ● 研究・設備コスト増加に対しては、ロボット技術/IOTを活用 ● 開発費・設備投資については、部品の共通化、アウトソーシン ▶ロボットシステムの運用エネルギー試算・リアルタイム監視 その他 電気機関車の需要増加に対する対応力を強化する。 ● エネルギー安全保障の観点からLNG発電の需要に対応すると した低コスト生産技術の研究開発を促進する。また、他社と連 グ化など、他社との協働も含め、費用を抑制する。 サービスを提供する。 ともに、水素ガスタービン、水素ガスエンジンへの転換を促進 ● 手術支援ロボットやリモートロボットシステムの開発を促進 携して開発効率を高める。

【用語の説明】CCUS:CO2回収・利用・貯留 (Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage)、DAC:大気直接回収 (Direct Air Capture)、GI基金 (グリーンイノベーション基金)、EV:電気自動車 (Electric Vehicle)、HEV:ハイブリッド電気自動車 (Hybrid Electric Vehicle)、GHG:温室効果ガス (Green House Gas) st1DAC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。

Kawasaki TCFD Report 2024 Kawasaki TCFD Report 2024 12

気候変動シナリオ分析

4℃シナリオ(2030年時点) 下記の通り、4℃シナリオは世界経済の悪化を招くため、脱炭素社会の早期実現に全力で貢献する(「グループビジョン2030」)

10000	1 C 2 / 2 / 2 (2000 中山木)						
事業区分	エネルギーソリューション&マリン事業	航空宇宙システム事業	パワースポーツ&エンジン事業	精密機械・ロボット事業	車両事業		
想定シナリオ	 ● 多くの国がパリ協定から離脱し、気温上昇は成り行きベースで推移する。石炭・石油への依存は継続する。水素・アンモニアは技術進歩なく、導入が進まない。 ● 台風・洪水などの自然災害が慢性的に発生、激甚化する。気候変動によって食糧不足、水不足などが慢性化する。疫病の増加や死亡率の上昇を招く。 ● それらによって各国経済の不安定化が進み、犯罪や国際間の紛争も増加する。 						
機会							
リスク	● 自然災害の頻発により、発電、送配電設備の損害の増加、サプライチェーン寸断による部品調達や納品の遅れなどの増加が発生する。						
	● 水素やCCUSの普及が進まず投資回収が遅れ、事業計画の 見直しが必要となる。	_	■ 温度変化により芝生の育量が減少し、汎用エンジン市場が縮小する。	水素の普及が進まず投資回収が遅れ、事業計画の見直しが必要となる。	● 内燃輸送手段(自動車・飛行機など)からのモーダルシフトが進まない。		
財務インパクト (売上収益、物理的損失)	 2030年度売上収益:マイナスの影響が大きい(1.5℃シナリオで想定の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) 投資額の回収が遅れる(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:大(P.11の試算として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)が最低限発生) 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 						
機会・リスクに 対する対応策	 ● 脱炭素ソリューションの早期提供を図るとともに、当社グループの強みを生かし、分散電源、非常用発電、防災ヘリコプター・関連システム、建設機械、ロボットなどにより甚大化する自然災害による被害拡大を食い止める。 ● 大きな損失となる物理的損失は、各種工場の電気設備のかさ上げ対策やサプライチェーンの強靭化を進める。 						

【用語の説明】EV: Electric Vehicle (電気自動車)、HEV: Hybrid Electric Vehicle (ハイブリッド電気自動車)

対応策(1.5℃シナリオ、4℃シナリオ)

1.5℃シナリオへの対応策については、事業戦略の中で対応を進めています。

一方、4℃シナリオを想定した物理的損失への対策については、以下を例として、対応を進めています。

(1)各工場の電気設備かさ上げ対策の例

沿岸部に位置している神戸工場などを中心に、電気設備を中心としてかさ上げ対策を実施しています。かさ上げ基準を神戸港の過去最高潮位以上として、水害対策への強靭化をおこなっています。



変電所(神戸工場内)

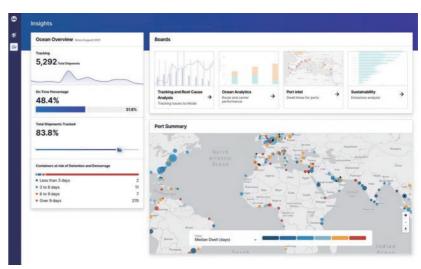


受電所(神戸工場内)

(2) サプライチェーン強靭化の例 (Movement by project44™の採用)

川崎重工は、最先端のサプライチェーン可視化プラットフォームを開発・提供する可視化ソリューションとしてMovement by project44™を2024年1月23日より採用しています。DX戦略に取り組むなかで、子会社であるカワサキモータース株式会社を中心に、各地域のサプライチェーン業務の効率化やサプライチェーン強靭化に向け、高精度のサプライチェーン可視化データを利活用できるより良いデータ基盤が必要不可欠であると考え、project44を活用しています。





サプライチェーン可視化のイメージ図

13 Kawasaki TCFD Report 2024 14

/ 対象事業における製品群

エネルギーソリューション&マリン事業

プラント

ごみ焼却

舶用推進





低CO2燃料(CO2利用)





ガスタービン/ガスエンジン発電設備



船舶海洋

エネルギー





ハイブリッド/電気推進システム製品





LPG運搬船/LNG運搬船

その他貨物船

航空宇宙システム事業

航空宇宙



ボーイング787 ドリームライナー (共同開発・分担生産機種)

●民間へリコプター BK117(ライセンス生産)

航空エンジン



Trentシリーズ

パワースポーツ&エンジン事業

モーターサイクル



●先進国向けモーターサイクル

四輪PWC



●新興国向けモーターサイクル BARAKO



●オフロードモーターサイクル

パーソナルウォータークラフト

汎用エンジン





●4ストローク縦軸V-Twinエンジン FX820V EVO

精密機械・ロボット事業

精密機械 カーボンフリー、自動化、省人化の実現に向けたソリューションビジネスへの展開

建設機械用油圧製品



電動制御システム

自動化対応システム

産業機械用油圧製品



省エネ型油圧ユニット

水素関連製品



水素ガスバルブ





舶用装置製品

推進機/係船機統括制御



ロボット

ロボットデジタルプラットフォーム



ROBO CROSSが持つ2つの役割

① ロボットシステムのインテグレーション効率化 ② データ活用による新たな価値創造

健康を支える 手術支援ロボット



hinotori™

未来を支える ソーシャルロボット



産業を支える 産業用ロボット





進歩を支える 半導体製造装置向けロボット



鉄道車両事業

電気車両(旅客車・機関車)



●E7系/W7系電車 ●8600系電車 東日本旅客鉄道(株)/ 四国旅客鉄道(株) 西日本旅客鉄道(株)

内燃車両(旅客車・機関車)



●YC1系気動車 九州旅客鉄道(株)

●本線/入換用電気式ディーゼル 機関車

KRX1000、TERYX 等

●RUV:レクリエーション向け四輪車 ●UV:ユーティリティ向け四輪車

MULE 等