

川崎重工業株式会社の サステナビリティ・リンク・ローンフレームワークに係る 第三者意見

株式会社日本格付研究所（JCR）は、川崎重工業株式会社が策定したサステナビリティ・リンク・ローンフレームワークに対して、第三者意見を提出しました。

<要約>

本第三者意見書は、川崎重工業株式会社（川崎重工）が策定したサステナビリティ・リンク・ローンフレームワーク（本フレームワーク）について、サステナビリティ・リンク・ローン原則およびサステナビリティ・リンク・ローンガイドライン（環境省ガイドライン）（SLLPおよび環境省ガイドラインを総称して「SLLP等」）への適合性を確認したものである。株式会社日本格付研究所（JCR）は、SLLP等で推奨されている評価の透明性および客観性確保のため、独立した第三者機関として、(1)川崎重工のサステナビリティ戦略とキー・パフォーマンス・インディケーター（KPI）およびサステナビリティ・パフォーマンス・ターゲット（SPTs）の設定、(2)ファイナンス条件と期中のモニタリング体制について第三者評価を行った。

(1) 川崎重工のサステナビリティ戦略と KPI・SPTs の設定について

川崎重工は、本フレームワークに基づき実施されるサステナビリティ・リンク・ローン（本ファイナンス）において、以下の KPI、SPT を設定することを JCR が確認した。

KPI：水素サプライチェーン構築

SPT 1：2026年度までに商用化実証大型液化水素運搬船1隻の建造完了

SPT 2：2031年度までに日本への水素運搬可能量 22.5 万 t/年*以上

*：1隻あたりの大型液化水素運搬船 液化水素運搬容量 16 万 m³
1隻あたりの運搬回数 11 回/年 × 2 隻 ≒ 22.5 万 t

川崎重工は、1896年の創立以来、創業者である川崎正蔵氏の理念「そのわざを通じて国家社会に奉仕する」の下、陸・海・空の幅広い分野で事業を拡大してきた。航空宇宙システム事業、車両事業、エネルギーソリューション&マリン事業、精密機械・ロボット事業、モーターサイクル&エンジン事業を展開し、各カンパニーが有する高い技術力のシナジーを活かした、新たな価値を有する多様な製品・サービスを提供している。

エネルギーソリューション&マリン事業については、LPG および液化アンモニアも積載可能な新型船形の商談が増えている。更には、世界的にカーボンニュートラルを目指す動きが強まっており、水素製品をはじめ、脱炭素ソリューションに関する問い合わせや協力要請が増加している。

川崎重工グループは、21世紀において果たすべき社会的使命や、ブランド価値向上のため、共有すべき価値観、経営活動の原則、構成員一人ひとりの日々の行動に求められる指針を盛り込み、

グループ全体の羅針盤として「カワサキグループ・ミッションステートメント」を、2007年に制定している。このミッションステートメントの最上位指針である「グループミッション」では、川崎重工グループが誇る高度な技術力により社会的使命を果たし、持続可能な社会と企業価値向上の実現を目指している。その後、2020年11月に、同社グループが目指す2030年の将来像として「グループビジョン2030」を策定している。これは、「カワる、サキへ。」のサキを見据え、先述の「グループミッション」を目的に、より具体化された目指す姿をステークホルダーに提示する必要があるとの考えから策定されたものである。また、「グループビジョン2030」に至る成長シナリオの軸として、3つの注力フィールド（安全安心リモート社会、近未来モビリティ、エネルギー・環境ソリューション）を設定している。これは、新型コロナウイルス感染症、地球温暖化、自然災害の激甚化等の社会課題を見据え、川崎重工グループの現有主力事業を強化し、事業間のシナジーを発揮することで、将来の柱となる新事業を育成していくことを目指している。

また、川崎重工グループでは、2018年に、取り組むべき重要課題（マテリアリティ）を特定し、「事業を通じた社会・環境価値の創出」を同社グループが長期で達成すべき最重要課題、ESGへの取り組みを「事業活動を支える基盤」項目の課題と位置付けた。2021年度には「グループビジョン2030」の制定を踏まえて、マテリアリティの見直しを行い、「事業を通じて創出する社会・環境価値」を「グループビジョン2030」における3つの注力するフィールドに変更し、脱炭素社会の実現、気候変動への対応、人財活躍推進などを「事業活動を支える基盤」項目の重要課題と定めた。

川崎重工は、本フレームワークにおいて水素サプライチェーンをKPI、2026年度までに商用化実証大型液化水素運搬船1隻の建造完了をSPT1、2031年度までに日本への水素運搬可能量22.5万t/年以上をSPT2として設定した。

川崎重工グループは、水素事業を、今後の成長シナリオおよび2030年という早い段階でのカーボンニュートラル達成の主軸と定めている。本KPIである水素サプライチェーンの構築とは、「つくる（水素製造・液化）・はこぶ（水素輸送）・ためる（貯留）・つかう（水素供給、水素利用）」の一連の流れで、川崎重工は水素を活用した脱炭素化を進めていくために、各段階の技術開発に積極的に取り組んでいる。

2017年12月、日本は世界で初めて、省庁が連携して取り組むための国家戦略である「水素基本戦略」を策定した。2021年6月には、経済産業省を中心に「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」が策定された。同戦略においては、水素が14の重点技術分野の一つに位置付けられ、他の重点分野においても水素が重要な脱炭素の施策の一つとして言及されている。CO₂排出量の削減目標としては、2030年度の排出を2013年度の水準から46%削減、長期目標として2050年カーボンニュートラルを宣言している。カーボンニュートラル実現のためには、民生、産業、運輸等の非電力分野や電力分野、そしてCO₂分離回収等の炭素除去の実現が求められており、水素は、発電、輸送、産業等、幅広い分野で活用が期待されるカーボンニュートラルのキーテクノロジーとして考えられている。

川崎重工は本フレームワークで定めたKPIが自社のビジネスを継続、そして拡大していく上で重要であると捉えていること、また、2050年に向けて長期的にカーボンニュートラルへ移行させようとする日本政府の政策目標にも合致していることをJCRは確認した。以上の観点から、JCRは、川崎重工が定めたKPIが非常に有意義なものであると評価している。

川崎重工は、液化水素運搬船として世界初となる「すいそふろんていあ」を建造している。「すいそふろんていあ」における液化水素運搬容量は1,250 m³に対し、本フレームワークで定めたSPT1で竣工を目指す大型液化水素運搬船の容量は16万m³であり128倍の輸送量となる。本SPT1は、上述の通り現行の液化水素運搬船に比して輸送量がかなり大型化されることから、その建造には

従来通りの事業(Business As Usual)を超えた技術開発力・設備投資等の投入が必要と考えられることから、川崎重工が本フレームワークにおいて定めた大型液化水素運搬船の建造は、野心的である。

川崎重工など7社で構成するHySTRAは、世界で初めて開発した液化水素運搬船「すいそふろんていあ」の実証を成功させている。現時点では、世界において液化水素を海上輸送した例は本件以外にはなく、水素サプライチェーンの「はこぶ」の分野で、川崎重工は世界をリードしている。また、日本の水素導入計画である2030年水素導入量300万トンを達成するためには、化学プラント等で副次的に発生する副生水素等では到底達成できず、海外からのCO₂フリー水素を安価かつ大量に輸入することが不可欠であることから、SPT2についても野心的であると評価している。

以上より、川崎重工が本フレームワークで定めたSPTsは、国内外のベンチマークとの比較、日本における水素インフラ拡充の重要性の観点から、野心的であると考えられる。

(2) ファイナンス条件と期中のモニタリング体制について

JCRは、ファイナンス条件におけるインセンティブ内容について達成状況に応じて金利が変化することを確認した。また、川崎重工のKPIを構成するSPTsの進捗状況等について、年次でウェブサイトまたは統合報告書等において公表もしくは貸付人に対して開示予定であることを確認した。なお、KPIを構成するSPTsの進捗状況等については、第三者検証を毎年取得する体制となっていることも併せて確認した。

以上の考察から、JCRは、今回の第三者意見提供対象である川崎重工に対する本フレームワークが、SLLP等に適合していることを確認した。

* 詳細な意見書の内容は次ページ以降をご参照ください。

第三者意見

評価対象：サステナビリティ・リンク・ローン・フレームワーク
借入人：川崎重工業株式会社

2022年11月10日
株式会社 日本格付研究所

目次

| | |
|------------------------------|--------|
| <要約> | - 3 - |
| I. 第三者意見の位置づけと目的 | - 6 - |
| II. 第三者意見対象の概要 | - 6 - |
| III. 本フレームワークの SLLP 等との適合性確認 | - 7 - |
| 1. 本フレームワークのサステナビリティとの関係性 | - 7 - |
| 2. 原則 1 KPI 選定の妥当性について | - 19 - |
| 2-1. 評価の視点 | - 19 - |
| 2-2. 評価対象の現状と JCR の評価 | - 19 - |
| 3. 原則 2 SPTs の測定について | - 21 - |
| 3-1. 評価の視点 | - 21 - |
| 3-2. 評価対象の現状と JCR の評価 | - 21 - |
| 3-3. JCR によるインパクト評価 | - 24 - |
| 4. 原則 3 ローンの特長（経済条件）について | - 27 - |
| 4-1. 評価の視点 | - 27 - |
| 4-2. 評価対象の現状と JCR の評価 | - 27 - |
| 5. 原則 4、5 レポーティングと検証について | - 28 - |
| 5-1. 評価の視点 | - 28 - |
| 5-2. 評価対象の現状と JCR の評価 | - 28 - |
| 6. SLLP 等との適合性に係る結論 | - 29 - |

<要約>

本第三者意見書は、川崎重工業株式会社（川崎重工）が策定したサステナビリティ・リンク・ローンフレームワーク（本フレームワーク）について、サステナビリティ・リンク・ローン原則¹およびサステナビリティ・リンク・ローンガイドライン（環境省ガイドライン）²（SLLP および環境省ガイドラインを総称して「SLLP 等」）への適合性を確認したものである。株式会社日本格付研究所（JCR）は、SLLP 等で推奨されている評価の透明性および客観性確保のため、独立した第三者機関として、(1)川崎重工のサステナビリティ戦略とキー・パフォーマンス・インディケーター（KPI）およびサステナビリティ・パフォーマンス・ターゲット（SPTs）の設定、(2)ファイナンス条件と期中のモニタリング体制について第三者評価を行った。

(1) 川崎重工のサステナビリティ戦略と KPI・SPTs の設定について

川崎重工は、本フレームワークに基づき実施されるサステナビリティ・リンク・ローン（本ファイナンス）において、以下のKPI、SPTを設定することをJCRが確認した。

KPI：水素サプライチェーン構築

SPT 1：2026年度までに商用化実証大型液化水素運搬船1隻の建造完了

SPT 2：2031年度までに日本への水素運搬可能量22.5万t/年*以上

*：1隻あたりの大型液化水素運搬船 液化水素運搬容量16万m³

1隻あたりの運搬回数11回/年 × 2隻 ≒ 22.5万t

川崎重工は、1896年の創立以来、創業者である川崎正蔵氏の理念「そのわざを通じて国家社会に奉仕する」の下、陸・海・空の幅広い分野で事業を拡大してきた。航空宇宙システム事業、車両事業、エネルギーソリューション&マリン事業、精密機械・ロボット事業、モーターサイクル&エンジン事業を展開し、各カンパニーが有する高い技術力のシナジーを活かした、新たな価値を有する多様な製品・サービスを提供している。

エネルギーソリューション&マリン事業については、LPG および液化アンモニアも積載可能な新型船形の商談が増えている。更には、世界的にカーボンニュートラルを目指す動きが強まっており、水素製品をはじめ、脱炭素ソリューションに関する問い合わせや協力要請が増加している。

川崎重工グループは、21世紀において果たすべき社会的使命や、ブランド価値向上のため、共有すべき価値観、経営活動の原則、構成員一人ひとりの日々の行動に求められる指針を盛り込み、グループ全体の羅針盤として「カワサキグループ・ミッションステートメント」を、2007年に制定している。このミッションステートメントの最上位指針である「グループミッション」では、川崎重工グループが誇る高度な技術力により社会的使命を果たし、持続可能な社会と企業価値向上の実現を目指している。その後、2020年11月に、同社グループが目指す2030年の将来像として「グループビジョン2030」を策定している。これは、「カワる、サキへ。」のサキを見据え、先述の「グループミッション」を目的に、より具体化された目指す姿をステークホルダーに提示する必要があるとの考えから策定されたものである。また、「グループビジョン2030」に至る成長シナリオの軸として、3つの注力フィールド（安全安

¹ 2022年3月改定 Loan Market Association（LMA）、Asia Pacific Loan Market Association（APLMA）および Loan Syndication and Trading Association（LSTA）制定。

² 2022年7月改定 環境省制定。

心リモート社会、近未来モビリティ、エネルギー・環境ソリューション)を設定している。これは、新型コロナウイルス感染症、地球温暖化、自然災害の激甚化等の社会課題を見据え、川崎重工グループの現有主力事業を強化し、事業間のシナジーを発揮することで、将来の柱となる新事業を育成していくことを目指している。

また、川崎重工グループでは、2018年に、取り組むべき重要課題（マテリアリティ）を特定し、「事業を通じた社会・環境価値の創出」を同社グループが長期で達成すべき最重要課題、ESGへの取り組みを「事業活動を支える基盤」項目の課題と位置付けた。2021年度には「グループビジョン2030」の制定を踏まえて、マテリアリティの見直しを行い、「事業を通じて創出する社会・環境価値」を「グループビジョン2030」における3つの注力するフィールドに変更し、脱炭素社会の実現、気候変動への対応、人財活躍推進などを「事業活動を支える基盤」項目の重要課題と定めた。

川崎重工は、本フレームワークにおいて水素サプライチェーンをKPI、2026年度までに商用化実証大型液化水素運搬船1隻の建造完了をSPT1、2031年度までに日本への水素運搬可能量22.5万t/年以上をSPT2として設定した。

川崎重工グループは、水素事業を、今後の成長シナリオおよび2030年という早い段階でのカーボンニュートラル達成の軸と定めている。本KPIである水素サプライチェーンの構築とは、「つくる（水素製造・液化）・はこぶ（水素輸送）・ためる（貯留）・つかう（水素供給、水素利用）」の一連の流れで、川崎重工は水素を活用した脱炭素化を進めていくために、各段階の技術開発に積極的に取り組んでいる。

2017年12月、日本は世界で初めて、省庁が連携して取り組むための国家戦略である「水素基本戦略」を策定した。2021年6月には、経済産業省を中心に「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」が策定された。同戦略においては、水素が14の重点技術分野の一つに位置付けられ、他の重点分野においても水素が重要な脱炭素の施策の一つとして言及されている。CO₂排出量の削減目標としては、2030年度の排出を2013年度の水準から46%削減、長期目標として2050年カーボンニュートラルを宣言している。カーボンニュートラル実現のためには、民生、産業、運輸等の非電力分野や電力分野、そしてCO₂分離回収等の炭素除去の実現が求められており、水素は、発電、輸送、産業等、幅広い分野で活用が期待されるカーボンニュートラルのキーテクノロジーとして考えられている。

川崎重工は本フレームワークで定めたKPIが自社のビジネスを継続、そして拡大していく上で重要であると捉えていること、また、2050年に向けて長期的にカーボンニュートラルへ移行させようとする日本政府の政策目標にも合致していることをJCRは確認した。以上の観点から、JCRは、川崎重工が定めたKPIが非常に有意義なものであると評価している。

川崎重工は、液化水素運搬船として世界初となる「すいそふろんていあ」を建造している。「すいそふろんていあ」における液化水素運搬容量は1,250m³に対し、本フレームワークで定めたSPT1で竣工を目指す大型液化水素運搬船の容量は16万m³であり128倍の輸送量となる。本SPT1は、上述の通り現行の液化水素運搬船に比して輸送量がかなり大型化されることから、その建造には従来通りの事業(Business As Usual)を超えた技術開発力・設備投資等の投入が必要と考えられることから、川崎重工が本フレームワークにおいて定めた大型液化水素運搬船の建造は、野心的である。

川崎重工など7社で構成するHySTRAは、世界で初めて開発した液化水素運搬船「すいそふろんていあ」の実証を成功させている。現時点では、世界において液化水素を海上輸送した例は本件以外には

なく、水素サプライチェーンの「はこぶ」の分野で、川崎重工は世界をリードしている。また、日本の水素導入計画である 2030 年水素導入量 300 万トンを達成するためには、化学プラント等で副次的に発生する副生水素等では到底達成できず、海外からの CO₂フリー水素を安価かつ大量に輸入することが不可欠であることから、SPT2 についても野心的であると評価している。

以上より、川崎重工が本フレームワークで定めた SPTs は、国内外のベンチマークとの比較、日本における水素インフラ拡充の重要性の観点から、野心的であると考えられる。

(2) ファイナンス条件と期中のモニタリング体制について

JCRは、ファイナンス条件におけるインセンティブ内容について達成状況に応じて金利が変化することを確認した。また、川崎重工のKPIを構成するSPTsの進捗状況等について、年次でウェブサイトまたは統合報告書等において公表もしくは貸付人に対して開示予定であることを確認した。なお、KPIを構成するSPTsの進捗状況等については、第三者検証を毎年取得する体制となっていることも併せて確認した。

以上の考察から、JCRは、今回の第三者意見提供対象である川崎重工に対する本フレームワークが、SLLP等に適合していることを確認した。

I. 第三者意見の位置づけと目的

JCR は、本フレームワークに対して、SLLP 等に即した第三者評価を行った。SLL とは、借入人が予め設定した意欲的な SPTs の達成にインセンティブ付けを行うことで、借入人および貸付人が持続可能な社会の実現に貢献することを狙いとした、ローン商品、コミットメントライン等融資枠のことを言う。

SLLP 等は、5 つの原則からなる。第 1 原則は KPI の選択、第 2 原則は、SPTs の測定、第 3 原則はローンの特性、第 4 原則はレポーティング、第 5 原則は検証である。

本第三者意見の目的は、SLLP 等で推奨されている評価の透明性および客観性確保のため、JCR が独立した第三者機関として、本フレームワークの SLLP 等第 1 原則～第 5 原則およびガイドラインへの適合性の確認を行うことである。

II. 第三者意見対象の概要

今回の評価対象は、川崎重工が 2022 年 10 月に作成したサステナビリティ・リンク・ローン・フレームワークである。以下は、本第三者意見に含まれる評価項目である。

1. 本フレームワークのサステナビリティとの関係性
2. SLLP 等との整合性（原則 1）KPI 選定の妥当性について
3. SLLP 等との整合性（原則 2）SPTs の測定について
4. SLLP 等との整合性（原則 3）ローンの特性（経済条件）について
5. SLLP 等との整合性（原則 4、5）レポーティングと検証について
6. SLLP 等との適合性に係る結論

III. 本フレームワークの SLLP 等との適合性確認

1. 本フレームワークのサステナビリティとの関係性

川崎重工は、本フレームワークにおいて、同社のマテリアリティで重視している取り組みに関連した KPI および SPTs を以下の通り設定した。本 KPI および SPTs は、次項で詳述の通り、同社のサステナビリティ戦略における最重要課題の一つである。

KPI：水素サプライチェーン構築

SPT 1：2026年度までに商用化実証大型液化水素運搬船1隻の建造完了

SPT 2：2031年度までに日本への水素運搬可能量22.5万t/年*以上

*：1隻あたりの大型液化水素運搬船 液化水素運搬容量16万m³
1隻あたりの運搬回数11回/年 × 2隻 ≒ 22.5万t

<事業概要>

川崎重工は、1896年の創立以来、創業者である川崎正蔵氏の理念「そのわざを通じて国家社会に奉仕する」の下、陸・海・空の幅広い分野で事業を拡大してきた。航空宇宙システム事業、車両事業、エネルギーソリューション&マリン事業、精密機械・ロボット事業、モーターサイクル&エンジン事業を展開し、各カンパニーが有する高い技術力のシナジーを活かした、新たな価値を有する多様な製品・サービスを提供している。

✓航空宇宙システム事業

防衛省向け航空機の開発・製造を行っている他、ボーイング 787 等民間航空機の国際開発・生産プロジェクトにも参画している。ヘリコプターや宇宙機器の生産に加え、旅客機用ターボファンエンジンやヘリコプター用ターボシャフトエンジン等、幅広い技術を展開し、国内外での研究開発プロジェクトへの参画や技術提供を行っている。

✓車両事業

新幹線をはじめとする電車、客車、貨車、機関車、ディーゼル機関車、新交通システム等、さまざまな車両を世界中に供給している。兵庫工場をマザーファクトリーとし、日米 3 つの生産拠点で世界の車両需要に対応している。

✓エネルギーソリューション&マリン事業

2021年4月1日付で、LNG 関連で培った技術の水素関連事業への応用や自動操船等の先進技術開発の加速を目的に、旧エネルギー・環境プラント事業と旧船舶海洋事業を統合した。

当該事業では、セメント、化学、非鉄金属等の各種産業用プラントや、都市ごみ焼却施設をはじめとする環境保全設備の設計から販売までを一貫して行っている。また、神戸と坂出（香川県）に 2 つの造船所を有し、LNG 船や LPG 船、潜水艦等の高付加価値船を中心に、船舶の開発・建造・保守を提供している。また、競合他社に先行し、2009年より水素事業への研究開発を進めており、2021年4月の事業統合により、水素エネルギー関連事業を中核事業に据え、水素を「つくる・はこぶ・ためる・つかう」に至る一連のサプライチェーン構築に向けた事業拡大を進めている。

✓精密機械・ロボット事業

建設機械や産業機械、船舶に用いられる油圧機械の製造を行っている。また、自動車業界や電

機・電子業界等向けに溶接、組立・ハンドリング、塗装、パレタイズ用等、多数のカワサキロボットを供給している。また、1968年に日本初のロボット開発製造を行ってきた技術力等を活かし、ロボットを活用したPCR検査事業を立ち上げ、2021年3月には、藤田医科大学で国内初の川崎重工製ロボットによる自動PCR検査サービス事業を開始している。

✓モーターサイクル&エンジン事業

二輪車、ATV（四輪バギー車）、レクリエーション・ユーティリティー・ビークル、多用途四輪車、パーソナルウォータークラフト「JET SKI®」、汎用ガソリンエンジン等の幅広い製品を日本、米国、南米やアジアの国々で生産し、世界中の市場に提供している。

エネルギーソリューション&マリン事業については、LPGおよび液化アンモニアも積載可能な新型船形の商談が増えている。更には、世界的にカーボンニュートラルを目指す動きが強まっており、水素製品をはじめ、脱炭素ソリューションに関する問い合わせや協力要請が増加している。

また、モーターサイクル&エンジン事業については、半導体や原材料の不足等の影響はあるが、北米向け二輪車、汎用エンジンの増加に加え、欧州向けおよび東南アジア向け二輪車の増加により、売上高は4,479億円となり、川崎重工グループの売上高に占める割合では、エネルギーソリューション&マリンを凌ぐものとなっている。

(図1：川崎重工セグメント別売上高および売上高構成比率（2021年度）)

(単位：百万円)

| セグメント | 売上高 | 売上高構成比率 |
|------------------------|-----------|---------|
| 航空宇宙システム | 298,212 | 19.8% |
| 車両 | 126,684 | 8.4% |
| エネルギーソリューション&マリン | 297,306 | 19.8% |
| 精密機械・ロボット事業 | 252,678 | 16.8% |
| モーターサイクル&エンジン | 447,927 | 29.8% |
| その他 | 78,070 | 5.2% |
| 合計（セグメント間売上高または振替高調整後） | 1,500,879 | |

(出所：川崎重工 有価証券報告書、Kawasaki Report 2022 より JCR 作成)

<カワサキグループ・ミッションステートメント>

川崎重工グループは、21世紀において果たすべき社会的使命や、ブランド価値向上のため、共有すべき価値観、経営活動の原則、構成員一人ひとりの日々の行動に求められる指針を盛り込み、グループ全体の羅針盤として「カワサキグループ・ミッションステートメント」を、2007年に制定している。

ミッションステートメントの最上位指針である「グループミッション」については、『世界の人の豊かな生活と地球環境の未来に貢献する“Global Kawasaki”』を掲げ、川崎重工グループが誇る高度な技術力により社会的使命を果たし、持続可能な社会と企業価値向上の実現を目指している。このグループミッションの下に、戦略・施策立案の立脚点である「カワサキバリュー」、グル

ープ経営の指針・ 経営活動における原則としての「グループ経営原則」、日々の業務遂行においてとるべき行動の指針としての「グループ行動指針」を定めている。

(図 2 : カワサキグループ・ ミッションステートメントの構成)

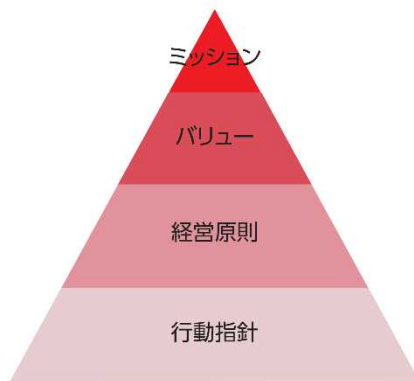
グループミッション

(社会に対する役割)

世界の人々の豊かな生活と地球環境の未来に貢献する

“Global Kawasaki”

川崎重工グループは、広汎な領域における高度な総合技術力によって、地球環境との調和を図りながら、豊かで美しい未来社会の形成に向けて、新たな価値を創造します。



カワサキバリュー (重きを置く価値: 戦略・施策立案の立脚点)

- 多様なお客様の要望にこたえる
- テクノロジーの頂点を目指す
- 独自性・革新性を追求する

グループ経営原則 (グループ経営の指針、経営活動における原則)

1. 高機能・高品質で安全な製品・サービスを世界の人々に提供する。
2. 社会的責任を認識し、地球・社会・地域・人々と共生する。
3. 労使の信頼を企業文化とし、グローバルに“人財”を育成・活用する。
4. “選択と集中”、“質主量従”、“リスクマネジメント”を指針とし企業価値向上を図る。

グループ行動指針 (日々の業務遂行においてとるべき行動の指針)

1. グローバルで長期的な視点に立つ。
2. 困難な課題に挑戦する。
3. 目標の実現に向け、最善を尽くす。
4. 社会と人々から信頼される企業人となる。
5. 自主独立のプロフェッショナルとなる。
6. 誇りと喜びを共有する、カワサキのよきメンバーとなる。

(出所 : 川崎重工 Kawasaki Report 2022)

また、グループミッションの達成に向け、将来にわたり世界が直面する様々な社会・環境課題に対して革新的な解決策をつくり出すことにより、持続可能な社会と川崎重工グループの継続的な企業価値向上をともに実現するための経営の長期的なあり方を示すものとして、「サステナビリティ経営方針」を策定している。

(図 3 : サステナビリティ経営方針)

(1) 社会課題への挑戦

これまで培ってきた技術力の発展とグループ内外の多様な知見の結集により、環境、エネルギー、資源等の社会課題や様々な社会の変化に対して革新的なソリューションを提供することに挑戦し、世界の人々の豊かな生活と地球環境の未来に貢献します。また、新たに求められる価値を提供するため、川崎重工グループ自身も進化と変化を続けます。

- ① カーボンニュートラルなエネルギー技術を育成・展開し、世界が取り組む気候変動の抑制を支えます。
- ② 産業と生活を進化させるソリューションを様々な形で提供し、全ての人々が豊かで安全安心に暮らせる社会を創造します。
- ③ 資源を効率的に活用するビジネスモデルを構築し、循環型社会の実現に貢献します。

(2) 責任ある企業行動

事業活動が社会・環境に及ぼす影響を認識し、対策に取り組むことでバリューチェーン全体の持続可能性を高めます。

- ① ゼロ・エミッションの実現を目指し、事業活動に由来する全ての環境負荷を積極的に低減します。
- ② 国際規範や各国法令を遵守し、責任ある企業行動をとります。
- ③ 事業に関わる全ての人々の人権を尊重し、人権に由来する課題に真摯に取り組みます。

(3) 経営基盤の強化

コーポレートガバナンスの充実と、従業員の高いエンゲージメント、ステークホルダーの皆様との対話と協働を基に継続的な企業価値向上を図ります。

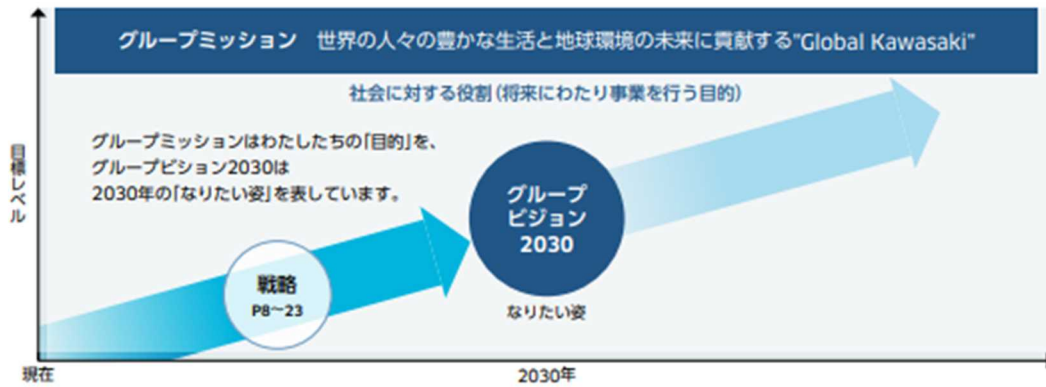
- ① サステナビリティ経営の基盤としてコーポレート・ガバナンスを強化します。
- ② 挑戦を奨励する企業風土の醸成と積極的なダイバーシティの推進により、従業員のエンゲージメントを高め、組織を強靱化します。
- ③ 適時適切な情報開示、建設的な対話と協働により、ステークホルダーの皆様と強固な信頼関係を構築します。また、その期待を経営の意思決定に組み込みます。

(出所：川崎重工 ウェブサイト)

<グループビジョン 2030>**a. グループビジョン 2030 の概要**

川崎重工グループは、2020年11月に、同社グループが目指す2030年の将来像として「グループビジョン2030」を策定している。これは、「カワる、サキへ。」のサキを見据え、先述の「グループミッション」を目的に、より具体化された目指す姿をステークホルダーに提示する必要があるとの考えから、策定されたものである。

(図 4 : グループミッションとグループビジョン 2030 の関係)



(出所 : 川崎重工 Kawasaki Report 2021)

「グループビジョン 2030」では、川崎重工グループがこれまで顧客から着実に獲得してきた「信頼」を強みとして、次なる社会を創造し続けたいとの思いから、『つぎの社会へ、信頼のこたえを ~ Trustworthy Solutions for the Future ~』を掲げている。これは、刻々と変わる社会に革新的なソリューションをタイムリーに提供し、希望ある未来をつくっていくこと、また、さまざまな枠を超えてスピーディに行動・挑戦することで、自らの可能性を上げ成長し続けていくという意味を表現しており、このビジョン達成に向けて、3つのキーワードも設定している。

(図 5 : グループビジョン 2030 達成に向けた 3つのキーワード)



(出所 : 川崎重工 Kawasaki Report 2022)

b.3 つの注力フィールド

また、「グループビジョン 2030」に至る成長シナリオの軸として、3つの注力フィールドを設定している。これは、新型コロナウイルス感染症、地球温暖化、自然災害の激甚化等の社会課題を見据え、川崎重工グループの現有主力事業を強化し、事業間のシナジーを発揮することで、将来の柱となる新事業を育成していくことを目指している。

✓安全安心リモート社会

医療・ヘルスケア、ものづくり、産業インフラなどさまざまな分野で、遠隔操作・ロボット技術などを用いて、安全で安心な社会の実現、および新しい働き方・暮らし方を提案する。さらに近年多発する災害から生命と財産を守るためのソリューションを提供する。

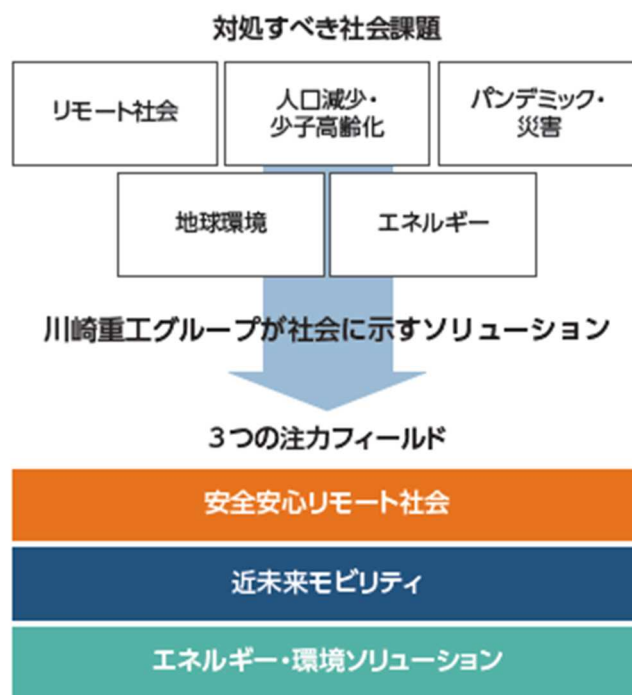
✓近未来モビリティ

無人で物資を運ぶ高速ヘリコプターや自走式配送ロボットなどと航空機やオフロード四輪車さらにロボット技術などを組み合わせ、新しい輸送や移動手段を用いたスマートな社会を提案する。

✓エネルギー・環境ソリューション

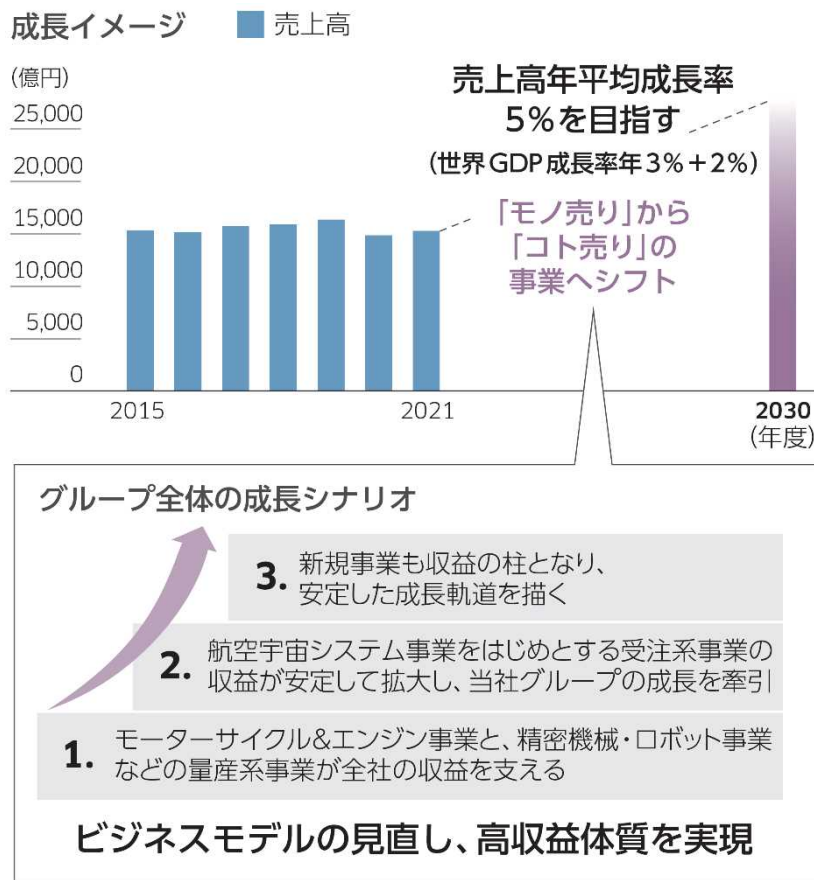
世界に先駆けて水素を「つくる」「はこぶ」「ためる」「つかう」の水素サプライチェーンを構築するほか、輸送システムの電動化など、地球環境に配慮したカーボンニュートラルな社会の実現に貢献する。

(図 6 : 3つの注力フィールド)



(出所 : 川崎重工 Kawasaki Report 2022)

(図 7：グループ全体の成長イメージ)



(出所：川崎重工 Kawasaki Report 2022)

c. ソリューション創出のための事業体制への移行

川崎重工グループは、3つのフィールドに注目していくとともに、ソリューションの創出に向けて「陸・空輸送システム」「モーションコントロール&モータービークル」「エネルギー&マリンエンジニアリング」の3つのグループで事業を運営し、各事業の連携をより効果的なものとしていくこととした。これに合わせ組織変更も行い、2021年4月より、水素関連事業、マリン事業、エンジニアリング事業のシナジーによる競争力強化をねらい、船舶海洋カンパニーとエネルギー・環境プラントカンパニーを統合し、エネルギーソリューション&マリンカンパニーを発足させた。

また、2021年10月、この事業体制の組織変更と合わせ、各事業部門の自律的事業経営を徹底するため、車両事業とモーターサイクル&エンジン事業を分社し、それぞれ新会社として独立させることとした。

<重要課題(マテリアリティ)の特定>

川崎重工グループでは、2018年に、取り組むべき重要課題(マテリアリティ)を特定するとともに、サステナビリティ活動の枠組みを見直し、「事業を通じた社会・環境価値の創出」を同社グループが長期で達成すべき最重要課題、ESGへの取り組みを「事業活動を支える基盤」項目の課題と位置付けた。

2021年度には「グループビジョン2030」の制定を踏まえて、マテリアリティの見直しを行い、サステナビリティ委員会での審議、外部有識者ヒアリングを経て、取締役会での議論・決議により新たなマテリアリティを決定した。「事業を通じて創出する社会・環境価値」を「グループビジョン2030」における3つの注力するフィールドに変更し、脱炭素社会の実現、気候変動への対応、人財活躍推進などを「事業活動を支える基盤」項目の重要課題と定めた。新たな枠組みのもと、特定した重要課題について、それぞれ主なアクション、社会へのアウトカム（成果）、2030年の目標/指標（KPI）、具体的施策を策定している。また、達成状況のモニタリングを毎年行うことで、PDCAサイクルを回しながらサステナビリティの向上を図っていくこととしている。

(図8：川崎重工グループの重要課題と重点事項)

| 事業を通じて創出する社会・環境価値 | | | | |
|-----------------------------------------------|---------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------|-----------------|
| 安全安心リモート社会 | | 近未来モビリティ | | エネルギー・環境ソリューション |
| ：取組みの範囲 | | サプライヤー | 川崎重工グループ | お客様 |
| 今後に向けて特に重要な事項 (将来財務への影響が益々増大している事項) | エネルギー・環境ソリューション(バリューチェーン) | | 脱炭素化 気候変動に対するレジリエンスの向上 資源の有効活用 | |
| | ビジネスと人権 | | 人権デューデリジェンスの実施 | |
| | 人財活躍推進 | | 人事制度改革・人材育成 ダイバーシティの推進 | |
| | 技術開発・DX | | 新事業創造に向けた共創の知財戦略 オープンイノベーション DXの推進 | |
| これまでも重視してきたが今後も着実に強化していく事項 | 製品責任・安全 | | 製品責任・安全 | |
| | コンプライアンス | 「サステナブル調達ガイドライン」の遵守 | 「川崎重工グループ行動規範」の遵守 腐敗防止 | |
| | 労働安全衛生 | | 労働安全衛生 | |
| | 情報セキュリティ | | 製品セキュリティの強化 情報セキュリティの強化 サイバーディフェンスの強化 個人情報保護 | |
| コーポレートガバナンス (全ての基盤として整備していく仕組み) | | | | |

(出所：川崎重工 ウェブサイト)

(図9：3つの注カフィールドにおける目標)

| 注カフィールドと目指す姿 | 主なアクション | 社会へのアウトカム(成果) | 目標/指標(KPI) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>安全安心リモート社会</p> <p>「リモートによる新しい価値の創造」</p> <p>すべての人々が豊かで安全かつ安心して暮らせる社会を、リモート技術で創る</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● 医療ヘルスケア <ul style="list-style-type: none"> ○ 感染症検査事業 ○ 手術支援事業 ○ 介護事業 ● 製造業・サービス業向け自動化・自律化・遠隔化支援事業 | <ul style="list-style-type: none"> ● 感染症検査による感染症の拡大防止、航空需要をはじめとする人の往來の早期回復 ● 医療および介護従事者の負担軽減 ● 手術支援ロボットによる高度医療 ● 地域間格差の是正 ● 生産性向上・労働力不足の解消 | <p>2030年の目標</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 国内約200万人の医療・福祉関係者の不足(市場規模は1兆円以上と想定)の5%解消 ● 国内約400万人の製造業・サービス業等の働き手不足(市場規模は2兆円以上と想定)の5%解消 <p>指標(KPI)</p> <p>(a) リモートプラットフォームのアクティブユーザー数</p> <p>(b) 手術支援ロボットによる手術件数</p> |
| <p>近未来モビリティ</p> <p>「人・モノの移動を変革」</p> <p>人やモノが安全で素早く効率良く移動できる社会を、新モビリティで創る</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● 配送ロボットや無人輸送ヘリコプタなどの新しい機器・システムの提供 ● 運輸業向け自動化・自律化・遠隔化ソリューションの提供 ● 配送機器の低環境負荷への対応、先進安全技術の搭載 | <ul style="list-style-type: none"> ● 増加する物流量に対応し、労働力不足を解消 ● 安全な労働環境の提供 ● 人・モノが環境にやさしく、安全に移動できる社会の実現 | <p>2030年の目標</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 物流における人手不足(国内約20万人)の20%解消 ● 新モビリティの事業化 <ul style="list-style-type: none"> ○ 配送ロボット ○ 無人VTOL機(垂直着陸機) ○ 自律四輪 ○ サプライチェーン最適化サービスなど ● 海上輸送の自律化(MARICOプロジェクト) ※Marine Collaboration Project ● スーパーシティプロジェクトへの参画 <p>指標(KPI)</p> <p>(a) 無人VTOL機のユーザー数、総輸送量</p> <p>(b) 配送ロボットのユーザー数、総輸送量</p> |
| <p>エネルギー・環境ソリューション</p> <p>「安定したクリーンエネルギーへの挑戦」</p> <p>低コストで安定した脱炭素社会を早期に実現する</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● 水素サプライチェーンの構築 <ul style="list-style-type: none"> ○ 水素の大量安定供給 ● 水素利用の拡大 <ul style="list-style-type: none"> ○ 発電システム、輸送機器など ● 製品の電動化 <ul style="list-style-type: none"> ○ 各種輸送機器・システム、建設機械向けコンポーネントなど ● 代替燃料 <ul style="list-style-type: none"> ○ 航空機用バイオ燃料(SAF)、バイオマスなど ● CCUS <ul style="list-style-type: none"> ○ 脱化石燃料できない分野で排出されるCO₂の回収・利用 | <ul style="list-style-type: none"> ● 水素エネルギーの価格低下 ● CO₂排出削減による気候変動対応への貢献 ● 陸海空におけるクリーンな移動・輸送手段の提供 | <p>2030年の目標</p> <p>水素</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 当社ソリューションによる水素供給量: 22.5万トン/年(商用化時) ● 当社ソリューションの水素エネルギーによるCO₂削減量 160万t(理論値) <p>現有製品</p> <ul style="list-style-type: none"> ● より環境に配慮した製品を製造する ● 製品からのCO₂排出量の削減 <p>指標(KPI)</p> <p>水素</p> <p>(a) 当社ソリューションによる水素導入量</p> <p>(b) 当社ソリューションの水素エネルギーによるCO₂削減量</p> <p>現有製品</p> <p>(a) 製品貢献によるCO₂排出量の削減効果</p> <p>(b) Kawasakiエコロジカル・フロンティア(旧グリーン製)の登録数・売上高</p> |

(出所：川崎重工 Kawasaki Report 2022 より抜粋)

<Kawasaki 地球環境ビジョン 2050>

川崎重工グループは、地球温暖化の抑制に向けて発効されたパリ協定や、国連により採択された持続可能な開発目標 (SDGs) を受け、将来の持続可能な社会の実現に協働して取り組むことを宣言し、「Kawasaki 地球環境ビジョン 2050」を策定した。この長期環境ビジョンには、3つのFREE (①CO₂ FREE: CO₂ 排出ゼロ、②Waste FREE: 廃棄物ゼロ、③Harm FREE: 有害化学物質ゼロ) を掲げており、環境経営を具現化し、2050年に向けて地球温暖化の抑制、循環型社会の推進、生物多様性の保全に貢献していくことを目指している。

(図 10 : Kawasaki 地球環境ビジョン 2050)



(出所 : 川崎重工 フレームワーク)

また、川崎重工は 2019 年 9 月、気候関連財務情報開示タスクフォース (TCFD) が 2017 年 6 月に公表した最終報告書 (TCFD 提言) に賛同している。気候変動に係るリスクと機会について説明するとともに、水素戦略で中心となる産業用プラント部門を対象として、シナリオ分析を実施した結果を開示している。

<CO₂ 排出ゼロに向けた取り組み>

川崎重工は、マテリアリティにおいて脱炭素化を特定している。CO₂ 排出ゼロに向けた取り組みとして、Scope1,2 において国内事業所における 2030 年カーボンニュートラルおよび Scope3 において、材料や部品の調達元である取引先の 2040 年 CO₂ 排出量 80%削減 (2021 年度比) を目指している。

Scope1,2 の目標については、川崎重工グループ全体の CO₂ 排出量年間 40 万トンの 3/4 を占める国内において、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等を組み合わせることでゼロエミッション工場の実現を目指す。その後は、海外の子会社への展開を進めるとともに、顧客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くことを考えている。同社が納入した天然ガス焼きガスタービン設備のうち、現在稼働中の設備容量は約 1,000MW であり、これは政府目標である 2030 年水素発電量に相当するものであると、川崎重工は試算している。川崎重工は、既存インフラ設備を大きく変更することなく、既存ガスタービンから水素エネルギーへの移行を商用化させている。

Scope3 の目標については、取引先と排出情報の共有等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同社グループで活用するのみならず、材料や部品の調達元である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くことを目指す。

JCR は、本目標設定が、同業他社や国内外のベンチマークと比して野心的であり、かつ具体的な施策を伴った目標設定であると評価している。

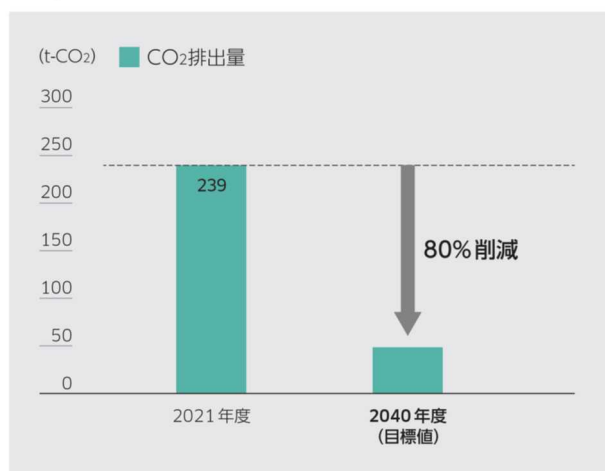
(図 11：川崎重工 CO₂排出ゼロに向けた取り組み Scope1,2 削減割合)



(出所：川崎重工 Kawasaki Report 2022)

(図 12：川崎重工 取引先の Scope3 における CO₂ 削減目標)

Scope3 カテゴリー①(CO₂削減シナリオ)



(出所：川崎重工 Kawasaki Report 2022)

<サステナビリティ経営推進体制>

川崎重工は、社会・環境及び同社グループのサステナビリティ推進を目的に、社長を委員長とし、取締役（監査等委員及び社外取締役を除く）、カンパニープレジデント、カワサキモーターズ株式会社及び川崎車両株式会社の代表取締役社長、サステナビリティ担当役員、本社各本部長等で構成するサステナビリティ委員会を設置している。なお、業務執行監査の観点から監査等委員である取締役、及び、広く社外の知見や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ている。

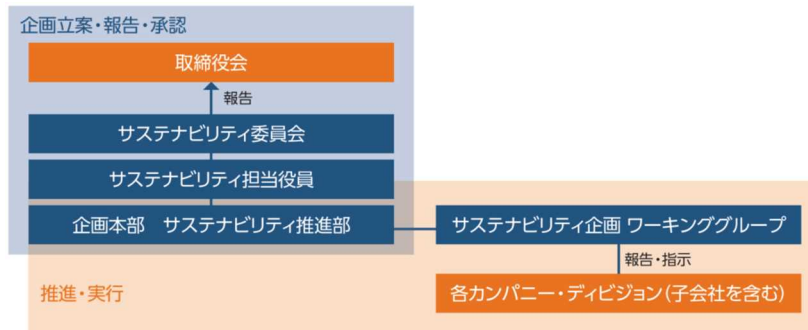
サステナビリティ委員会は、原則として年2回以上開催し、(2021年度は3回開催)、未来を見据えた大局的な議題を中心に議論することとしている。具体的には、サステナビリティ経営方針の策定やマテリアリティの見直し等、サステナビリティ推進のための各種施策の審議・決定や、達成状況・遵守状況のモニタリングを実施し、重要課題は取締役会へ上程している。

サステナビリティ経営推進の事務局は、企画本部サステナビリティ推進部が担っている。そのもとで、本社各部門・各カンパニー・カワサキモーターズ株式会社及び川崎車両株式会社の担当者から構成される「サステナビリティ企画ワーキンググループ」が組織されており、新たなサステナビリティ課題への対応についての事前検討や、サステナビリティ委員会での決定事項の社内展開等、具体的な事業活動への反映を行っている。

なお、細かな論点や3つの注力フィールドをはじめとした個別の事業活動に関する事項について

は、経営会議や、その他の目的別による各会議体（短計検討会議・年次検討会議、重要プロジェクト会議、全社品質会議、地球環境会議等）にて審議・決定がなされている。

(図 13 : サステナビリティ経営推進体制)



(出所 : 川崎重工 ウェブサイト)

2. 原則 1 KPI 選定の妥当性について

2-1. 評価の視点

本項では、借入人の選定した KPI について、SLLP 等で例示されている以下の要素を含んでいるかを中心として、その有意義性を評価する。

- 1) 借入人のビジネス全体に関連性があり、中核的で重要であり、かつ、借入人の現在および/または将来的なビジネスにおいて戦略的に大きな意義のあるものか。
- 2) 一貫した方法に基づき測定可能、または定量的なもので、外部からの検証が可能なものか。
- 3) ベンチマーク化（例えば、SPTs の野心度合を評価するために、外部指標・定義を活用する等）が可能か。

2-2. 評価対象の現状と JCR の評価

(本 KPI)

KPI : 水素サプライチェーン構築

(評価結果)

本フレームワークで定めた KPI は、SLLP 等で求められている要素を全て含んでおり、川崎重工の「水素社会の早期実現」および「2050 年 CO₂ 排出ゼロ」という目標達成に資する有意義な KPI が選定されている。

川崎重工グループは、同社グループが目指す将来像としてグループビジョン 2030 を掲げ、その中で 2030 年に向けた成長シナリオの一つであるエネルギー・環境ソリューションを、注力フィールドとして捉えている。この注力フィールドにおいて、「水素社会の早期実現」と「CO₂ 排出ゼロに向けた取り組み」を推進している。「水素社会の早期実現」では、川崎重工が狙う水素関連機器、水素発電、サプライチェーン関連の市場規模において、2050 年事業規模 2 兆円を目指しており、2030 年は事業規模 3,000 億円を考えている。「CO₂ 排出ゼロに向けた取り組み」では、Scope1,2 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、2030 年という早い段階で川崎重工の国内事業所におけるゼロエミッション工場の実現を目指している。

川崎重工は、水素事業を、今後の成長シナリオおよび 2030 年という早い段階でのカーボンニュートラル達成の主軸と定めている。水素事業の大規模な拡大には、水素サプライチェーンの構築が重要である。水素サプライチェーンの構築とは、「つくる（水素製造・液化）・はこぶ（水素輸送）・ためる（貯留）・つかう（水素供給、水素利用）」の一連の流れで、水素を活用した脱炭素化を進めていくためには、各段階の技術開発が必要となっている。川崎重工は、各段階の技術開発に積極的に取り組んでいる。具体的には、「つくる」では褐炭燃焼から水素ガスを取り出す技術や再生可能エネルギー由来の電力を使用した水電解による水素ガス精製、「はこぶ」では液化水素運搬船の建造、「ためる」では液化水素タンクやローディングアームシステムの開発、「つかう」では、水素ガスタービン、水素ガスエンジン、水素炊きボイラの開発などをこれまでに行っている。

(図 14 : 川崎重工グループが関わる水素関連製品群)



(出所：川崎重工 開示資料)

2017年12月、日本は世界で初めて、省庁が連携して取り組むための国家戦略である「水素基本戦略」を策定した。2021年6月には、経済産業省を中心に「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」が策定された。同戦略においては、水素が14の重点技術分野の一つに位置付けられ、他の重点分野においても水素が重要な脱炭素の施策の一つとして言及されている。CO₂排出量の削減目標としては、2030年度の排出を2013年度の水準から46%削減、長期目標として2050年カーボンニュートラルを宣言している。カーボンニュートラル実現のためには、民生、産業、運輸等の非電力分野や電力分野、そしてCO₂分離回収等の炭素除去の実現が求められている。

水素は、発電（燃料電池、タービン）、輸送（自動車、船舶、航空機、鉄道等）、産業（製鉄、化学、石油精製等）等、幅広い分野で活用が期待されるカーボンニュートラルのキーテクノロジーである。カーボンニュートラルに向けた電源構成の中心は、太陽光発電や風力発電等の再生可能エネルギーであるが、日本においては、天候、変動する出力への対応、限られた国土での導入などの制約要因や課題を抱えている。再生可能エネルギーは、他のクリーンエネルギーとの併用が重要となることから、水素が注目されている。水素は、技術的な課題の克服、インフラ整備、コストの低減を行い、分野毎に具体的な社会実装を見据えた取組を進める時期に入っており、各国が水素活用に向けた取組を強化している。

以上より、川崎重工は本フレームワークで定めたKPIが自社のビジネスを継続、そして拡大していく上で重要であると捉えていること、また、2050年に向けて長期的にカーボンニュートラルへ移行させようとする日本政府の政策目標にも合致していることをJCRは確認した。JCRは、川崎重工が定めたKPIが非常に有意義なものであると評価している。

3. 原則 2 SPTs の測定について

3-1. 評価の視点

本項では、借入人の設定した SPTs について、SLLP 等で例示されている以下の要素を含んでいるかを中心として、その野心度および有意義性を評価する。

- 1) なお、SLL は経済的なインセンティブを通じて SPTs は借入人および貸付人双方の誠意を持って設定され、借入の全期間を通じて設定される必要がある。各 KPI 値の大幅な改善に結びつけられており、「従来通りの事業 (Business as Usual)」シナリオを超えているか。
- 2) (可能であれば) ベンチマークまたは参照可能な外部指標と比較できるか。
- 3) 事前に設定された借入人の全体的なサステナビリティ/ESG 戦略と整合しているか。
- 4) 融資実行前 (または融資開始と同時に) に設定された時間軸に基づき決定されているか。

次に、発行体・借入人の SPTs 設定時に考慮されたベンチマーク等を確認する。SLLP 等では以下の要素が例示されている。

- ✓ 借入人自身の直近のパフォーマンスの水準 (可能な限り、最低過去 3 年分のトラックレコードを有する KPI を選定) に基づき、定量的なものを設定し、また KPI の将来の予測情報も可能な限り開示する。
- ✓ 同業他社と比較した場合における、設定した SPTs の相対的な位置付けについて (例: 平均的なパフォーマンス水準なのか、業界トップクラスの水準なのか等)
- ✓ 科学的根拠に基づくシナリオ分析や絶対値 (炭素予算等)、国・地域単位または国際的な目標 (パリ協定、CO₂ の排出ゼロ目標、SDGs 等)、認定された BAT (利用可能な最良の技術) および ESG のテーマ全体で関連する目標を決定するその他の指標

3-2. 評価対象の現状と JCR の評価

(本 SPTs)

SPT 1 : 2026年度までに商用化実証大型液化水素運搬船1隻の建造完了

SPT 2 : 2031年度までに日本への水素運搬可能量22.5万t/年*以上

* : 1隻あたりの大型液化水素運搬船 液化水素運搬容量16万 m³

1隻あたりの運搬回数11回/年 × 2隻 ≒ 22.5万t

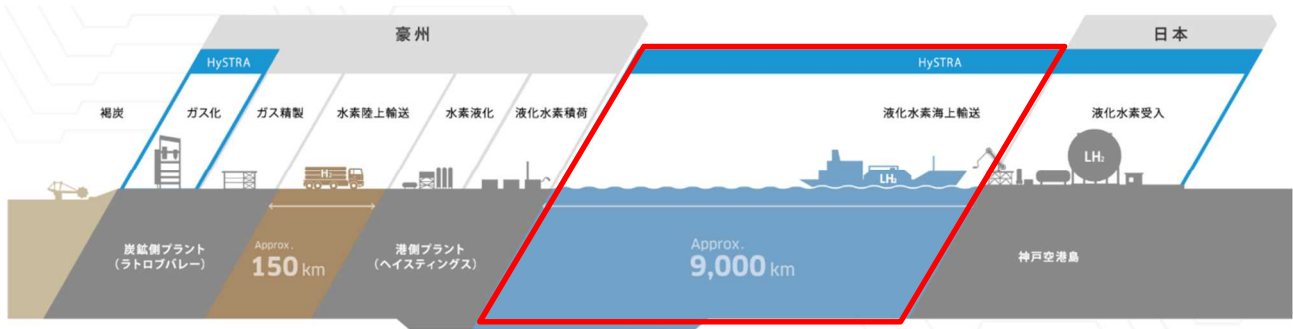
(評価結果)

川崎重工が設定した SPTs は、同社の過去の実績や政府の目標と比較しても野心的な設定であり、同業他社と比較しても高い水準にある。また、川崎重工の環境への取り組みと整合的である。

(1) 自社の過去のトラックレコードとの比較

川崎重工は、2016 年 2 月、「技術組合 CO₂ フリー水素サプライチェーン推進機構 (HySTRA)」を他の企業と共同で設立している。HySTRA は、CO₂フリー水素サプライチェーンの構築および 2030 年頃の商用化に向けて、褐炭を有効利用した水素製造から、輸送、貯蔵に至るまでの技術確立と実証を主目的としている。HySTRA は、日豪の関係省庁や多くの民間企業、施設立地自治体等と共同し、豪州の褐炭から製造した水素を液化水素運搬船で日豪間を海上輸送・荷役する実証試験を、世界で初めて成功させている。

(図 15 : 豪州と日本におけるパイロット水素サプライチェーン実証事業)



(出所 : HySTRA ウェブサイト)

この実証試験における液化水素運搬船「すいそふろんていあ」は、川崎重工が建造しており、液化水素運搬船においても世界初の建造となっている。液化水素運搬船は、マイナス253℃に冷却することで体積を1/800にした極低温の液化水素を大量に海上輸送できる。「すいそふろんていあ」における液化水素運搬容量は1,250 m³に対し、本フレームワークで定めたSPT1で竣工を目指す大型液化水素運搬船の容量は16万m³であり128倍の輸送量となる。2022年4月、川崎重工は、大型液化水素運搬船の基本設計承認を一般社団法人日本海事協会より取得している。

本SPT1は、上述の通り現行の液化水素運搬船に比して輸送量がかなり大型化されることから、その建造には従来通りの事業(Business As Usual)を超えた技術開発力・設備投資等の投入が必要と考えられることから、川崎重工が本フレームワークにおいて定めた大型液化水素運搬船の建造は、野心的である。

(図 16 : すいそふろんていあ (左)、大型液化水素運搬船完成イメージ (右))



(出所 : 川崎重工 ウェブサイト)

(2) ベンチマークとの比較

川崎重工など7社で構成するHySTRAは、世界で初めて開発した液化水素運搬船「すいそふろんていあ」の実証を成功させている。現時点では、世界において液化水素を海上輸送した例は本件以外にはなく、水素サプライチェーンの「はこぶ」の分野で、川崎重工は世界をリードしている。川崎重工は、「すいそふろんていあ」の実証による知見を活かし、SPT1で定めた世界最大容積の液化水素用タンクを搭載した大型液化水素運搬船の建造を行う。なお、韓国では2万トン級の液化水素運搬船の開発を行う計画があるが、未だ実現しておらず、JCRが把握する限りでは、本件は世界で最も先進的取り組みである。

日本の水素導入計画は、2030年には最大300万トン、2050年には2,000万トン程度を目指しており、コストについても導入量拡大を通じて、2030年に供給コスト30円/Nm³、2050年にガス火力以下の20円/Nm³を目指している。2030年の水素導入量300万トンを達成するためには、化学プラント等で副次的に発生する副生水素や水の電気分解による水素では到底達成できず、海外からのCO₂フリー水素を安価かつ大量に輸入することが不可欠である。

大型液化水素運搬船により水素を安価かつ大量に輸入された場合、既存のLNG受入れ設備では対応できないため、液化水素を受け入れるための港湾設備が喫緊の課題である。国土交通省では、港湾における水素・燃料アンモニア等の大量・安定・安価な輸入を可能とする受入環境の整備等を通じて、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにするカーボンニュートラルポート（CNP）の形成を目指している。CNPの取り組み事例として、川崎重工の大型液化水素運搬船の開発が取り上げられており、本件が政府から期待されていることが分かる。

以上より、川崎重工が本フレームワークで定めたSPTsは、国内外のベンチマークとの比較、日本における水素インフラ拡充の重要性の観点から、野心的であると考えられる。

(3) SPTs 達成のための具体的施策

川崎重工は、2026年度までに大型液化水素運搬船1隻建造（SPT1）という目標達成のためには、実用化に向けて詳細な設計を進め、段階的に商用化実証試験を行っていく予定である。

SPT2である2031年度までに日本への水素運搬可能量22.5万t/年以上という目標達成のためには、大型液化水素運搬船を2隻建造しなければ達成できない。川崎重工は、現時点における国内外の大型液化水素運搬船の技術開発状況を考えると、2031年度時点においても大型液化水素運搬船を建造できるのは同社のみと考えている。ただし、SPT1が達成されない場合でも、2031年度までに大型液化水素運搬船を2隻建造し、SPT2を達成し得る場合がある。

(4) SPTs 設定のタイミングについて

川崎重工は、本フレームワークの下で行われるファイナンスについては、貸付人と事前にSPTs設定について合意する予定であることを確認している。

以上より、川崎重工によって設定されたSPTsは、達成のためには自社のこれまでのトラックレコードと比較して、従来のビジネスで行ってきた内容を超えた取り組みが必要となるほか、同業他社および業界対比でも野心的な目標である。また、政府が掲げる水素導入計画において、実現のための大部分を川崎重工は担っているため、野心的な目標であるとJCRは評価している。

また、本フレームワークにおけるSPTsは、川崎重工グループのグループビジョン2030やマテリアリティを踏まえて「2026年度までに商用化実証大型液化水素運搬船1隻の建造完了」および「2031年度までに日本への水素運搬可能量22.5万t/年以上」として設定されていることから、川崎重工のESGへの取り組みと整合的である。

3-3. JCRによるインパクト評価

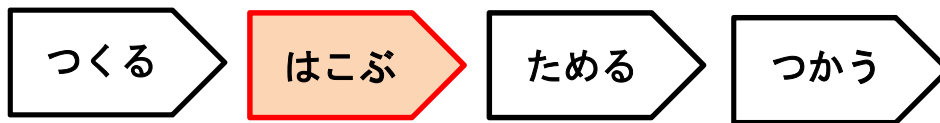
JCRは、本フレームワークで定められたSPTsが野心的かつ有意義なものであり、川崎重工の持続可能な成長および社会価値の向上に資すること、並びにポジティブなインパクトの最大化およびネガティブなインパクトの回避・管理・低減の度合いを確認するため、国連環境計画が策定したポジティブ・インパクト・ファイナンス（PIF）原則の第4原則で例示されているインパクト評価基準の5要素（多様性、有効性、効率性、倍率性、追加性）に沿って、SPTsの影響度（インパクトの度合い）を検討した。

①多様性：多様なポジティブ・インパクトがもたらされているか

（バリューチェーン全体におけるインパクト、事業セグメント別インパクト、地域別インパクト等）

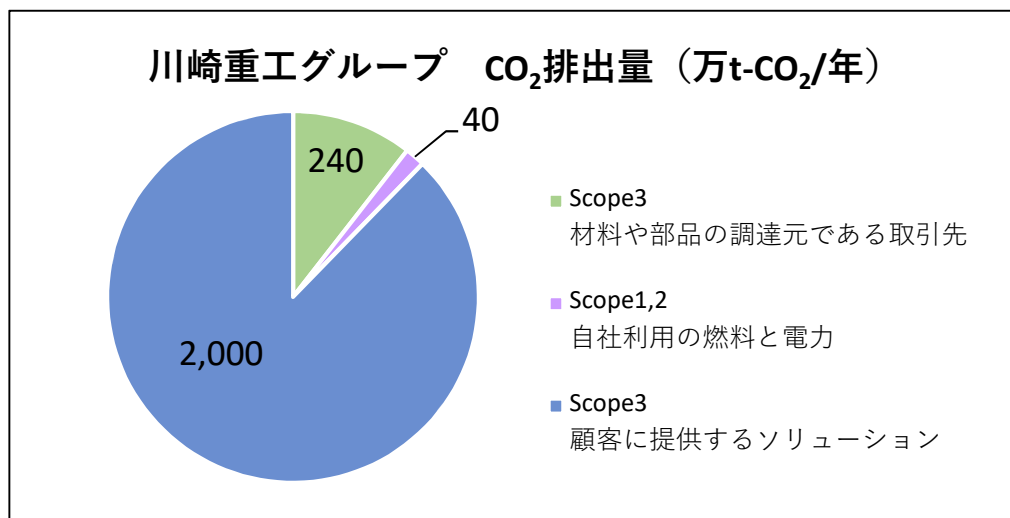
川崎重工の「2026年度までに商用化実証大型液化水素運搬船1隻の建造完了」および「2031年度までに日本への水素運搬可能量22.5万t/年以上」というSPTsは、多様なインパクトをもたらす。まず、インパクト領域は、エネルギー、気候に関するネガティブ・インパクトの抑制に限定されるが、サプライチェーン、当社のCO₂排出量のスコープの観点から多様性を有している。また、川崎重工のSPTは、水素サプライチェーンの「つくる・はこぶ・ためる・つかう」の一連の流れにおいて、水素輸送を担う「はこぶ」の段階に貢献している。

（図17：水素サプライチェーンにおける「はこぶ」）



川崎重工グループは、材料や部品の調達元である取引先のScope3について、2040年における目標として、2021年度比CO₂排出量80%削減を掲げている。この目標達成のためには、水素電力や水素燃料の利用が必要だと考えている。川崎重工のSPTは、利用する水素の調達に貢献する。

（図18：川崎重工グループにおけるScope1,2,3）



（出所：川崎重工 Kawasaki Report 2022よりJCR作成）

②有効性：大きなインパクトがもたらされているか
(SPTsが対象とする売上高、事業活動、対象となる地域、SPTs測定を行う事業活動の国内外におけるマーケットシェア等)

本SPTsは、大きなインパクトをもたらすとJCRは評価している。

水素社会実現を通じてカーボンニュートラルを達成するためには、水素の供給コスト削減と、多様な分野における需要創出を一体的に進める必要がある。そのために、第六次エネルギー基本計画（令和3年10月）では、現在一般的な水素ステーションにおいて、100円/Nm³で販売されている水素の供給コストを、2030年に30円/Nm³、2050年には20円/Nm³以下に低減し、長期的には化石燃料と同等程度の水準までコストを低減することを目指している。同時に、現在約200万t/年と推計される水素供給量を2030年に最大300万t/年、2050年には2,000万t/年程度に拡大することを目指している。

川崎重工は、日本政府が掲げるカーボンニュートラル実現に向け、2050年には大型液化水素運搬船が80隻程必要と試算しており、同社の工場だけでは造ることが出来ない隻数であるため、日本の他の造船会社に技術をオープンにしていくことを考えている。

また、大型液化水素運搬船により運ばれた液化水素は、既存のLNG受入れ設備では対応できないため、液化水素を受け入れるための港湾設備などが必要となる。

世界よりもいち早く先進的な技術を共有することは波及効果があり、また、液化水素受け入れ環境整備への投資が促進されるため、マーケットに及ぼす影響は大きい。

③効率性：投下資本に対し相対的に規模の大きいインパクトが得られているか

本フレームワークの下で行われるファイナンスは以下の観点から効率性の高い取り組みである。

本フレームワークで定めた川崎重工の SPTs は、同社グループが目指す将来像として掲げた「グループビジョン 2030」における注力フィールド「エネルギー・環境ソリューション」の取組の中の、「水素社会の早期実現」と「CO₂排出ゼロに向けた取り組み」において、中核を担った目標である。また、「マテリアリティ」の中の「脱炭素化」に資する取組として特定されている。

また、SPTsを進めていくにあたっては、社長を委員長とするサステナビリティ委員会やその下に設置されたサステナビリティ企画ワーキンググループで討議が行われ、経営陣の適切なコミットの下で取り組みが進められる予定である。これらの内容は取締役会にも随時報告が行われる。

以上から、本SPTsは同社の事業変革や今後の成長シナリオにおける核となる目標達成に重要な施策であり、経営陣が積極的にイニシアティブをとって体制整備のうえで進めていることから、投下資本に対して大きなインパクトが期待される。

④倍率性：公的資金または寄付に対する民間資金活用の度合い

本件は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）から公募された「グリーンイノベーション基金事業／大規模水素サプライチェーンの構築プロジェクト」を活用している。本フレームワークによって、さらに民間資金の活用・導入が見込まれている。

⑤追加性：追加的なインパクトがもたらされているか

SDGs が未達或いは対応不足の領域への対処を促しているか

SDGs 実現のための大きな前進となっているか

各指標はSDGsの17目標および169ターゲットのうち、以下のとおり複数の目標およびターゲットに追加的なインパクトをもたらすものと考えられる。

7 エネルギーをみんなに
そしてクリーンに



目標 7：エネルギーをみんなに そしてクリーンに

ターゲット 7.a. 2030 年までに、再生可能エネルギー、エネルギー効率及び先進的かつ環境負荷の低い化石燃料技術などのクリーンエネルギーの研究及び技術へのアクセスを促進するための国際協力を強化し、エネルギー関連インフラとクリーンエネルギー技術への投資を促進する。

9 産業と技術革新の
基盤をつくろう



目標 9：産業と技術革新の基盤をつくろう

ターゲット 9.4. 2030 年までに、資源利用効率の向上とクリーン技術および環境に配慮した技術・産業プロセスの導入拡大を通じたインフラ改良や産業改善により、持続可能性を向上させる。全ての国々は各国の能力に応じた取組を行う。

ターゲット 9.5. 2030 年までにイノベーションを促進させることや 100 万人当たりの研究開発従事者数を大幅に増加させ、また官民研究開発の支出を拡大させるなど、開発途上国をはじめとする全ての国々の産業セクターにおける科学研究を促進し、技術能力を向上させる。

11 住み続けられる
まちづくりを



目標 11：住み続けられる街づくりを

ターゲット 11.6 2030 年までに、大気の水質及び一般並びにその他の廃棄物の管理に特別な注意を払うことによるものを含め、都市の一人当たりの環境上の悪影響を軽減する。

12 つくる責任
つかう責任



目標 12：つくる責任つかう責任

ターゲット 12.4 2020 年までに、合意された国際的な枠組みに従い、製品ライフサイクルを通じ、環境上適正な化学物質や全ての廃棄物の管理を実現し、人の健康や環境への悪影響を最小化するため、化学物質や廃棄物の大気、水、土壌への放出を大幅に削減する。

13 気候変動に
具体的な対策を



目標 13：気候変動に具体的な対策を

ターゲット 13.1. 全ての国々において、気候関連災害や自然災害に対する強靱性（レジリエンス）および適応の能力を強化する。

17 パートナシップで
目標を達成しよう



目標 17：パートナーシップで目標を達成しよう

ターゲット 17.17 さまざまなパートナーシップの経験や資源戦略を基にした、効果的な公的、官民、市民社会のパートナーシップを奨励・推進する。

4. 原則3 ローンの特性（経済条件）について

4-1. 評価の視点

本項では、以下の内容を確認する。

- (1) 選定された KPI が事前に設定された SPTs を達成するか否かに応じて、ローンの財務的・構造的特性が変化する取り決めとなっているか。
- (2) KPI の定義と SPTs、サステナビリティ・リンク・ローンの財務的・構造的特性の変動可能性は、ローンの契約書類に含まれているか。
- (3) KPI の測定方法、SPTs の設定、前提条件や KPI の対象範囲に重大な影響を与える可能性のある想定外の事象が発生した場合の対応（重要な M&A 活動、規制等の制度面の大幅な変更、または異常事象の発生等）について、ローンの契約書類の中で言及の予定はあるか。

4-2. 評価対象の現状と JCR の評価

（評価結果）

本フレームワークの下で行われるファイナンスは、選定された KPI に関し事前に設定された SPTs を達成するか否かに応じて、財務的特性が変化する取り決めとなっている。当該変動可能性は、ローンの契約書類に含まれる予定であり、透明性が高い。KPI の測定方法、SPTs の設定、前提条件について、ローンの契約書類の中で言及される予定である。

JCR は、本フレームワークにおいて、SPTs を達成した場合に財務的特性を変化させる取り決めをファイナンスごとに行う予定であることを確認した。また、KPI および SPTs の定義、SPTs の報告対象期間および判定日については各ローン実施時の金銭消費貸借契約書およびその他の関連契約に記載される予定である。

なお、川崎重工は、SLL 実行時点で予見し得ない状況により、KPI の測定方法・対象範囲、SPTs の設定、及び前提条件に重要な影響を与える可能性のある想定外の事象（規制等の制度面の大幅な変更、または異常事象の発生等）が発生した場合には、変更内容の説明についてローンの契約書類等に開示する予定である。

本フレームワークでは、SPTs の目標年度が 2026 年度および 2031 年度に設定されていることから、当該年度を超える期間が設定されたローンが本フレームワークの対象となる。川崎重工は、SPTs の設定等に重大な変更があった場合、これら変更内容を踏まえた従来評価基準と同等以上の野心度合いの SPTs を設定すること等について関係者と協議し、必要に応じて第三者評価機関より第三者意見書を取得する予定である。

以上より、ファイナンスの条件等との連動について必要な取り決めまたは開示がなされる予定であり、契約書類における記載事項または公表予定の内容も適切であることを JCR は確認した。

5. 原則 4、5 レポーティングと検証について

5-1. 評価の視点

本項では、資金調達後に予定しているレポーティング内容として以下の項目が含まれる予定か、開示方法および第三者検証の予定の有無について確認する。

i. 開示予定項目

年に 1 回以上、以下の事項が開示される予定となっているか。

- ✓ 選定 KPI のパフォーマンスに関する最新情報（ベースラインの前提条件を含む）
- ✓ 借入人資金調達者が SPTs の野心度合いを測るために有用な情報（借入人の最新のサステナビリティ戦略や関連する KPI/ESG ガバナンスに関する情報、また KPI と SPTs の分析に関する情報等）

可能な範囲で以下の情報について開示：

- ✓ パフォーマンス/KPI の改善に寄与した主な要因（M&A 活動等も含む）についての定性的・定量的な説明
- ✓ パフォーマンスの改善が借入人のサステナビリティにどのような影響を与えるかについての説明
- ✓ KPI の再評価有無、設定した SPTs の修正有無、ベースラインの前提条件や KPI の対象範囲の変更有無

ii. 検証

検証内容（SPTs の達成状況、財務的・構造的特性の変更に対する影響、そのタイミング等）について情報を開示予定か。

5-2. 評価対象の現状と JCR の評価

（評価結果）

川崎重工は、資金調達後のレポーティングにおける開示内容、頻度、方法について適切に計画しており、SPTs の進捗状況等、原則で必要とされる内容について、第三者検証を受ける予定である。

川崎重工は、KPI を構成する SPTs の進捗状況等について、年次でウェブサイトまたは統合報告書等において公表もしくは貸付人に対して開示することを予定している。

なお、SPTs の設定等に重大な変更があった場合、川崎重工はこれら変更内容を踏まえた従来評価基準と同等以上の野心度合いの SPTs を設定すること等について関係者と協議し、必要に応じて第三者評価機関より第三者意見書を取得する予定である。

また、KPI を構成する SPTs の進捗状況等について、年 1 回、独立した第三者より検証を取得する。また当社は、検証に係る情報について、年次でウェブサイトまたは統合報告書等において公表もしくは貸付人に対して開示する予定である。

6. SLLP 等との適合性に係る結論

以上の考察から、JCR は本第三者意見の提供対象である本フレームワークが、SLLP 等に適合していることを確認した。

(担当) 梶原 敦子・任田 卓人

本第三者意見に関する重要な説明

1. JCR 第三者意見の前提・意義・限界

日本格付研究所 (JCR) が付与し提供する第三者意見は、評価対象の、ローンマーケット協会 (LMA) の策定したサステナビリティ・リンク・ローン原則および環境省が 2020 年 3 月に策定し、2022 年 7 月に改訂したサステナビリティ・リンク・ローンガイドラインへの適合性に関する (SLLP 等) への適合性に関する、JCR の現時点での総合的な意見の表明であり、当該評価対象がもたらすポジティブなインパクトの程度を完全に表示しているものではありません。

本第三者意見は、依頼者から供与された情報および JCR が独自に収集した情報に基づく現時点での計画又は状況を評価するものであり、将来における状況への評価を保証するものではありません。また、本第三者意見は、サステナビリティ・リンク・ローンによるポジティブな効果を定量的に証明するものではなく、その効果について責任を負うものではありません。本事業により調達される資金が同社の設定するインパクト指標の達成度について、JCR は借入人又は借入人の依頼する第三者によって定量的・定性的に測定されていることを確認しますが、原則としてこれを直接測定することはありません。

2. 本評価を実施するうえで参照した国際的なイニシアティブ、原則等

本評価を実施するうえで JCR は、LMA、APLMA、LSTA、UNEP FI および環境省が策定した以下の原則および原則等を参照しています。

- ・サステナビリティ・リンク・ローン原則
- ・環境省 サステナビリティ・リンク・ローンガイドライン
- ・ポジティブ・インパクト金融原則
- ・資金使途を限定しないポジティブ・インパクト・ファイナンス モデルフレームワーク

3. 信用格付業に係る行為との関係

本第三者意見書を提供する行為は、JCR が関連業務として行うものであり、信用格付業に係る行為とは異なります。

4. 信用格付との関係

本件評価は信用格付とは異なり、また、あらかじめ定められた信用格付を提供し、又は閲覧に供することを約束するものではありません。

5. JCR の第三者性

本評価対象者と JCR との間に、利益相反を生じる可能性のある資本関係、人的関係等はありません。

■留意事項

本文書に記載された情報は、JCR が、発行体および正確で信頼すべき情報源から入手したものです。ただし、当該情報には、人為的、機械的、又はその他の事由による誤りが存在する可能性があります。したがって、JCR は、明示的であると黙示的であるとを問わず、当該情報の正確性、結果、的確性、適時性、完全性、市場性、特定の目的への適合性について、一切表明保証するものではなく、また、JCR は、当該情報の誤り、遺漏、又は当該情報を使用した結果について、一切責任を負いません。JCR は、いかなる状況においても、当該情報のあらゆる使用から生じうる、機会損失、金銭的損失を含むあらゆる種類の、特別損害、間接損害、付随的損害、派生的損害について、契約責任、不法行為責任、無過失責任その他責任原因のいかんを問わず、また、当該損害が予見可能であると予見不可能であるとを問わず、一切責任を負いません。本第三者意見は、評価の対象であるポジティブ・インパクト・ファイナンスに係る各種のリスク (信用リスク、価格変動リスク、市場流動性リスク等) について、何ら意見を表明するものではありません。また、本第三者意見書は JCR の現時点での総合的な意見の表明であって、事実の表明ではなく、リスクの判断や個別の債券、コマーシャルペーパー等の購入、売却、保有の意思決定に関して何らの推奨をするものでもありません。本第三者意見は、情報の変更、情報の不足その他の事由により変更、中断、又は撤回されることがあります。本文書に係る一切の権利は、JCR が保有しています。本文書の一部又は全部を問わず、JCR に無断で複製、翻案、改変等を行うことは禁じられています。

■用語解説

第三者意見：本レポートは、依頼人の求めに応じ、独立・中立・公平な立場から、借入人が作成したサステナビリティ・リンク・ローン・フレームワークについて、Loan Market Association, Asia Pacific Loan Market Association, Loan Syndication & Trading Association の作成したサステナビリティ・リンク・ローン原則および環境省が作成したサステナビリティ・リンク・ローンガイドラインへの適合性に対する第三者意見を述べたものです。

■サステナブル・ファイナンスの外部評価者としての登録状況等

- ・国連環境計画 金融イニシアティブ ポジティブインパクト作業部会メンバー
- ・環境省 グリーンボンド外部レビュー者登録
- ・Climate Bonds Initiative Approved Verifier (気候変動イニシアティブ 認定検証機関)
- ・ICMA (国際資本市場協会) に外部評価者としてオブザーバー登録) ソーシャルボンド原則、Climate Transition Finance 作業部会メンバー

■その他、信用格付業者としての登録状況等

- ・信用格付業者 金融庁長官 (格付) 第 1 号
- ・EU Certified Credit Rating Agency
- ・NRSRO：JCR は、米国証券取引委員会の定める NRSRO (Nationally Recognized Statistical Rating Organization) の 5 つの信用格付クラスのうち、以下の 4 クラスに登録しています。(1)金融機関、ブローカー・ディーラー、(2)保険会社、(3)一般事業法人、(4)政府・地方自治体。米国証券取引委員会規則 17g-7(a)項に基づく開示の対象となる場合、当該開示は JCR のホームページ (<https://www.jcr.co.jp/en/>) に掲載されるニュースリリースに添付しています。

■本件に関するお問い合わせ先

情報サービス部 TEL：03-3544-7013 FAX：03-3544-7026

株式会社 日本格付研究所

Japan Credit Rating Agency, Ltd.
信用格付業者 金融庁長官 (格付) 第 1 号

〒104-0061 東京都中央区銀座 5-15-8 時事通信ビル