

2021年11月4日

川崎汽船株式会社

2050年GHG排出ネットゼロへの挑戦

～「“K” LINE 環境ビジョン2050」2050年目標の改定について～

川崎汽船株式会社（以下、「当社」）はこの度、気候変動対策に対する取り組みを強化するため、昨年6月に改訂版を公表した環境に関わる長期指針「“K” LINE 環境ビジョン2050 ～青い海を明日へつなぐ～」の一部を見直し、新たな2050年目標として「GHG（温室効果ガス）排出ネットゼロに挑戦する」ことを決めました。

世界の気候変動対策への強化は喫緊の課題となっており、各国政府や産業界において、2050年GHG排出実質ゼロを目指そうという動きが一段と加速しています。そのような中、当社グループも「2050年GHG排出ネットゼロ」という、より高い目標に挑戦してまいります。

尚、「“K” LINE 環境ビジョン2050」改訂版で定めた2030年に向けてのアクションプランについては、これまで通り着実に進めていきます。

当社グループは、海運業を母体とする総合物流企業グループとして、「人々の豊かな暮らしに貢献する」という企業理念のもと、持続可能な社会の実現と企業価値の向上を目指し、環境負荷の低減に引き続き取り組んでまいります。

環境ビジョン2050年目標の改定については、当社ウェブサイトでご覧いただけます。

<https://www.kline.co.jp/ja/csr/environment/management.html>

青い海を明日へつなぐ

Navigating for Sustainability, Leading to a Bright Future

2050年GHG排出ネットゼロへの挑戦

“K”LINE 環境ビジョン2050 2050年目標の改定

2021年11月4日

環境ビジョン2050年目標の改定について

川崎汽船グループは、総合物流企業グループとして、人々の豊かな暮らしに貢献するという企業理念の下、「青く美しい海を明日へつなぐ」という使命を担い、環境問題に取り組んでいます。昨年6月には「環境ビジョン2050」改訂版を発表し、「脱炭素化」と「環境影響への限りないゼロ化」を二つの大きな軸として目標に掲げて、取り組みを進めています。

2030年の中期マイルストーンとしては、国連の専門機関である国際海事機関（IMO）の目標であるCO₂排出効率40%改善（2008年比）を上回る50%改善を独自の目標として掲げ、既にLNG燃料船の導入を実現し、風力推進（Seawing）等の様々な省エネ技術の導入にも取り組んでおります。

今後も「環境ビジョン2050」改訂版で定めた2030年に向けてのアクションプランについては、今まで通り着実に進めて参ります。一方、2050年の目標に関しましては、「GHG排出総量を半減以下にする」というIMOと同じ目標を置いておりましたが、地球規模での気候変動対策は、国際社会全体で強化すべき課題として捉え、今後はより高い目標である「2050年GHG排出ネットゼロ」に引き上げて、挑戦して参ります。

2020年代後半には、新燃料によるゼロエミッション船の導入を目指し、自社のGHG排出削減への取り組みを強化するだけでなく、洋上風力発電等の再生可能エネルギー関連事業の支援船や、水素やアンモニア等の新エネルギーの輸送、または回収したCO₂の輸送等、社会の脱炭素化に向けた事業の支援にも積極的に取り組んで参ります。このような社会の脱炭素化を支援・推進することが、海運の新たな事業分野を拓ける大きな機会にもなると考えています。

当社グループは、持続可能な社会の実現と企業価値の向上を目指し、自社の脱炭素化と社会の脱炭素化に全力で取り組んで参ります。

代表取締役社長 CEO

明 珍 幸 一

2050年に向けての新たな挑戦

2030年に向けては、これまで環境ビジョンで掲げてきた中期マイルストーンの目標達成に向けて、アクションプランを着実に推進していきます。

2050年の目標として、新たにGHG排出量ネットゼロを目指し挑戦していきます。

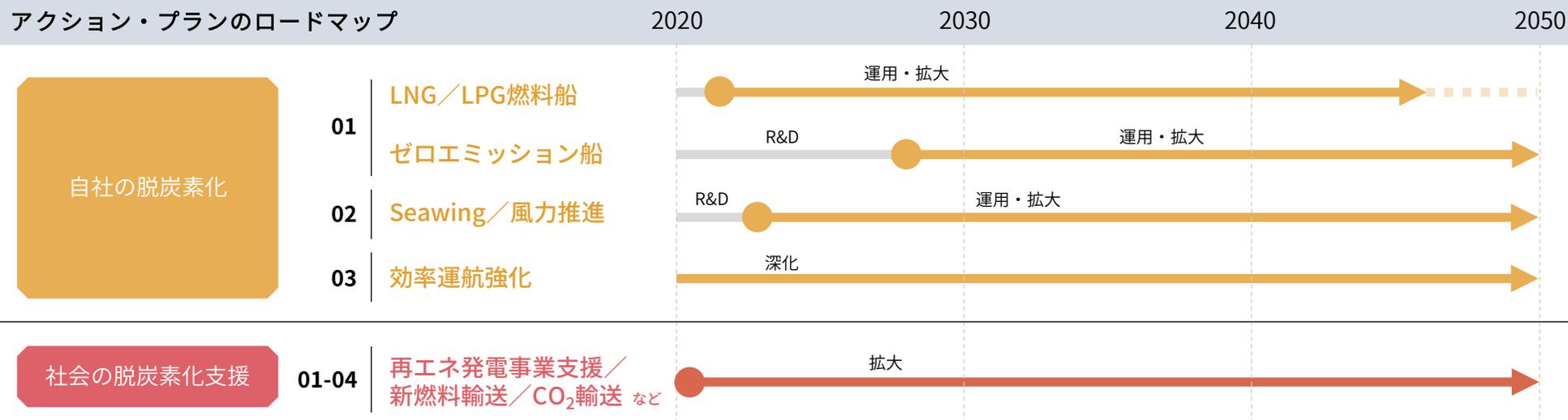


2050年 GHG排出ネットゼロに向けて

2020年代後半には、新燃料によるゼロエミッション船の導入を目指し、自社のGHG排出削減への取り組みを強化するだけでなく、洋上風力発電等の再生可能エネルギー関連事業支援や、新エネルギーやCO₂の輸送等、社会の脱炭素化に向けても積極的に取り組んで参ります。社会の脱炭素化を支援・推進することが、海運の新たな事業分野を拓ける大きな機会にもなると考えています。



アクション・プランのロードマップ



自社の脱炭素化〈CO₂排出削減〉

01 新燃料（燃料転換）

LNG燃料船の導入拡大

- 2020年代はLNG燃料船の導入を拡大し、2030年までに約40隻投入
 - 2021年3月当社初のLNG燃料焚き自動車運搬船“Century Highway Green”竣工
 - 2024年には当社初のLNG燃料焚き大型ばら積運搬船が竣工予定
 - 2025年までに8隻のLNG燃料焚き自動車運搬船の追加投入決定



従来の重油焚きに比べて、
約25～30%のCO₂排出削減効果あり

LPG燃料船の導入

- 2023年竣工予定にて、LPGを主燃料とし、将来のアンモニア輸送を念頭においたLPG／アンモニア兼用の大型LPG運搬船を投入



提供：川崎重工業株式会社

重油焚きに比べて、
約20%のCO₂排出削減効果あり

アンモニア／水素燃料等のゼロエミッション船の導入

- アンモニア・水素燃料といったゼロエミッション燃料、及びバイオLNG、合成燃料等のカーボンニュートラル燃料の導入を検討中
- アンモニアの船用燃料利用を目指し、海運／商社／荷主／メーカー等業界の枠を越えて共同で課題を検討する船用燃料利用研究協議会に参画
- 2020年代後半にはゼロエミッション船の実用化／導入を目指して検討中

CO₂排出ゼロ



提供：日本船舶技術研究協会

自社の脱炭素化〈CO₂排出削減〉

02 自動カイトシステム「Seawing（風力推進）」の活用

- フランスのAIRBUS社から分社したAIRSEAS社との共同開発
- 船種を問わず、既存船も含め搭載可能な新技術であり、各船種への搭載拡大を検討
 - ▶ 2022年度中に大型ばら積船にて、実装開始予定

20%以上のCO₂排出削減効果を見込む
LNG燃料船等への設置による相乗効果により、
CO₂排出45~50%削減を追求



03 効率運航強化

K-IMS（統合船舶運航・性能管理システム）

- 燃料消費量、機関出力、速力等の本船運航データをリアルタイムに把握。また安全且つ最小燃費の推奨航路を算出する最適運航支援システムも活用し、本船運航管理の高度化を追求
- 最近ではAIによるデータ解析技術により、各船の性能劣化や外乱影響を可視化し更なる運航効率の維持・改善を実現

K-IMS搭載により、約3~5%のCO₂排出削減効果あり

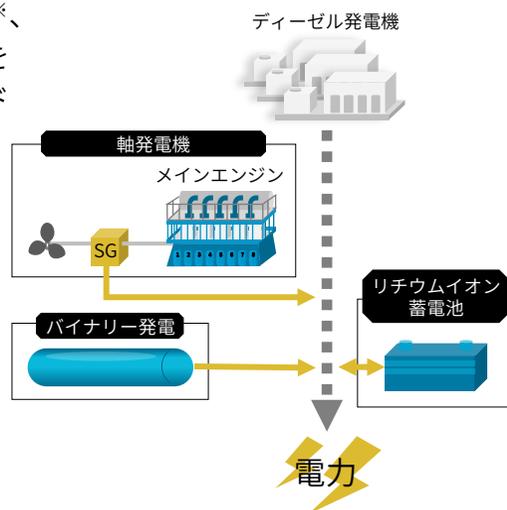


自社の脱炭素化〈CO₂排出削減〉

04 その他の省エネ・脱炭素の技術／装置

ハイブリッド推進機関

- 軸発電機、バイナリー発電※、リチウムイオン蓄電池を組み合わせたハイブリッド推進機関の検討



※バイナリー発電：
温水、低圧蒸気、エア等の低位熱源により沸点の低い作動媒体を加熱、蒸発させてその蒸気でタービンを回し発電する方式

CO₂船上回収

- 2021年8月世界初の船上CO₂回収試験装置を石炭運搬船“Corona Utility”に搭載
- 三菱造船／日本海事協会と共同で実用化に向けて実証実験中



05 トランジション・ファイナンスによる資金調達 (脱炭素に向けた移行ファイナンス)

- 2021年3月、国内初のクライメート・トランジションローンにてLNG燃料焚き自動車運搬船“Century Highway Green”の資金調達実施（資金用途特定型）
- 2021年9月、国内初のトランジション・リンク・ローンにて約1100億円を調達。脱炭素化に向けた各種環境対策への資金等に充当予定（資金用途不特定型）

06 インターナルカーボンプライシングの運用開始

- 2021年4月から社内にて本格運用開始。CO₂排出量1トン当たり4,000円の将来収益貢献を考慮した経済性指標を参考として算定。
- 投資案件に関する評価方法のひとつの指標として活用し、低炭素化・脱炭素化事業を推進

社会の脱炭素化支援

01 洋上風力発電事業支援

- 川崎近海汽船とKWS (Kline Wind Service) 社を設立し、洋上風力発電向け作業船／輸送船へ参画
- 日本政府が目標とする「2040年迄に30～45ギガワットの洋上風力導入」を作業面／輸送面から支援



オフショア支援船

02 水素／アンモニア輸送事業への参画・燃料供給ネットワーク構築

- 豪州の褐炭から製造されるCO₂フリー水素を日本へ輸送する国際的なサプライチェーン構築に向けて取り組む「技術研究組合 CO₂フリー水素サプライチェーン推進機構 (Hystra)」へ参画
- アンモニア輸送事業への再参入を検討中
- 各拠点における水素／アンモニア供給ネットワーク構築事業への参画を検討中

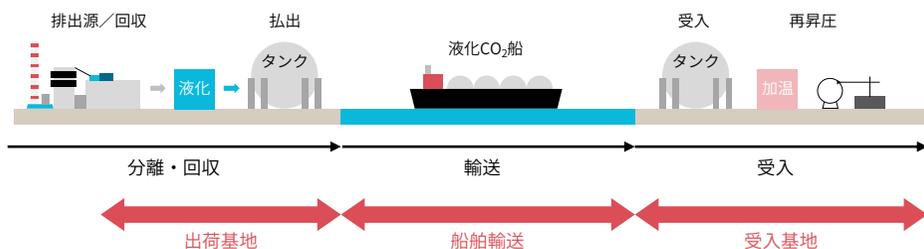


提供：川崎重工業株式会社

03 CO₂輸送事業への参画

- 日本エンジニアリング協会、日本ガスライン、お茶の水大学と共に、CO₂船舶輸送に関する研究開発及び実証実験に参画中

輸送船舶の共同開発



04 その他の取り組み

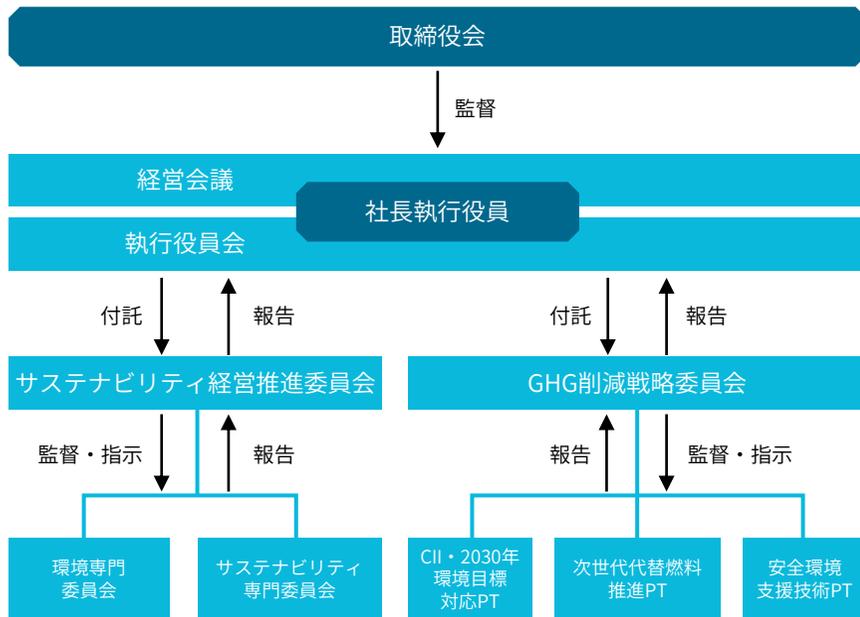
- カナダにおける中部電力との潮流発電事業 (2023年操業開始を目指して)
- カーボンクレジットやカーボンオフセット等の検討
※排出量とのオフセットについては、将来国際的に認められる方法で行う可能性があります。

環境マネジメント推進体制

2021年10月、従来の組織を発展的に改組し環境ガバナンス体制を刷新しました。

「サステナビリティ経営推進委員会」は、環境関連を含む当社グループのサステナビリティ経営の推進体制の審議・策定を通じて、企業価値向上を図っています。

「GHG削減戦略委員会」では、LNG燃料焚き船・LNG燃料供給事業への取り組み加速と次世代燃料や新技術の検討、および国際的な環境規制への技術面も含めた対応方針の施策を担い、それぞれ戦略的議論の場として機能しています。



※PT：プロジェクトチームの略

DRIVE GREEN NETWORK

当社グループ全体の環境マネジメント推進体制として「DRIVE GREEN NETWORK」を構築しています。

グループ全体で環境コンプライアンスを確保しつつ、PDCAサイクルを活用して継続的に環境保全活動を推進することを目的としています。





※これらのアクションプランは、想定される国際規則・規格の整備や、技術革新、社会インフラの確立等を前提に策定したものであり、今後これらの前提条件の変化を踏まえ、適宜見直しを行って参ります。