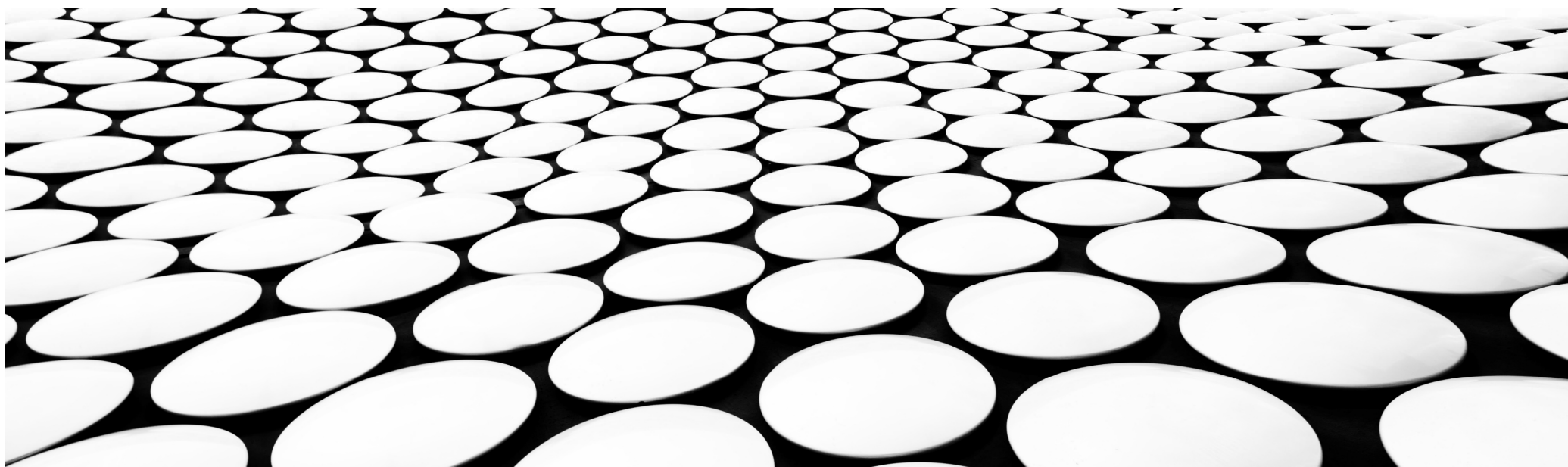


# 川崎汽船 トランジションローンの概要と評価の視点

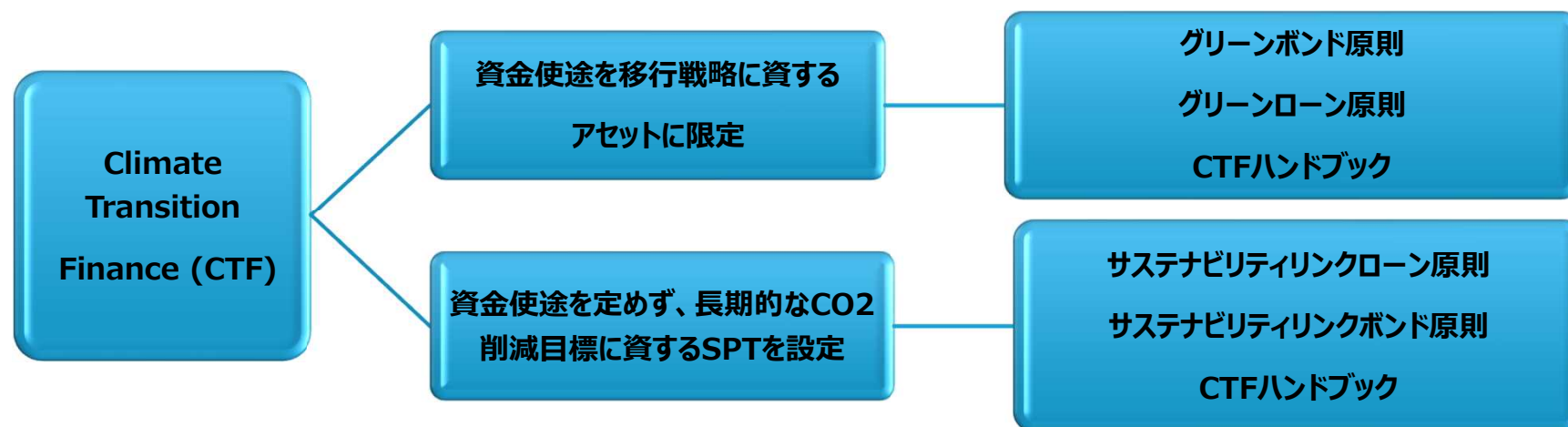
株式会社 日本格付研究所 (JCR)



# 目次

1. トランジション・ファイナンス 評価の方法
2. ローンの概要
3. 資金使途がトランジショナル・グリーン適格か
  - ①資金使途の環境改善効果の確認（化石燃料にロックインしないこと）
  - ②川崎汽船の長期戦略と今般の資金使途の整合性の確認
  - ③川崎汽船の長期戦略の業界における国際的目標、科学的根拠との整合性
  - ④その他ハンドブックで求められる事項の確認（化石燃料にロックインしない技術であること、公正な移行、その他の環境・社会面における顕著な影響が及ばないこと、明確な投資計画が定められていること）
  - ⑤長期戦略で検討されている先進的技術（グリーン成長戦略）
4. グリーンボンド原則のその他の3原則への適合性

# 1. クライメート・トランジション・ファイナンス JCRの評価方法



## 1. 資金用途の適格性判断

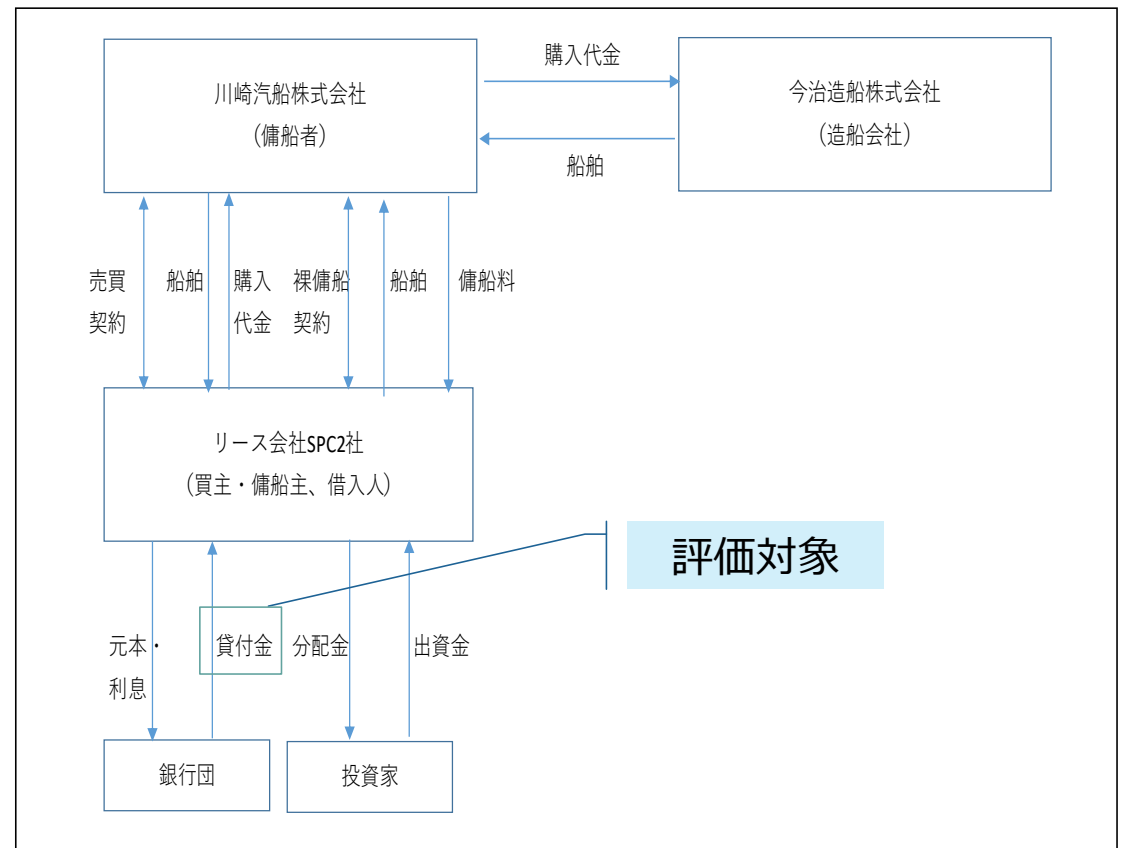
- ① 資金用途は十分なCO2削減効果を有しているか、長期CO2削減戦略上重要な施策か。
- ② 想定される負の影響を適切に回避・管理・緩和・低減しているか。
- ③ CTFハンドブック（CTFH）が推奨する4要素を充足しているか。

## 2. グリーンボンド原則の資金用途以外の3原則についての適合性確認

- ① 選定基準とプロセス
- ② 資金管理
- ③ レポーティング

## 2. 川崎汽船 トランジションローンの概要

評価対象	長期借入金
貸付人	株式会社みずほ銀行、 三井住友信託銀行株式会社（トランジション・ストラクチャリング・エージェント）
リースアレンジャー	みずほ証券株式会社（トランジション・ストラクチャリング・エージェント）
借入額	約 59 億円
実行日	2021 年 3 月 12 日
最終返済日	2035 年 9 月 12 日
返済方法	スケジュール返済
資金使途	次世代型環境対応 LNG 燃料自動車専用船の購入資金



評価書：<https://www.jcr.co.jp/download/9cb826c303761766844ff575f98cd1668336ce3633c8c49880/20d1347.pdf>

### 3-① 資金使途：十分なCO2削減効果を有するか。

Century Highway Green



#### Century Highway Greenの主な環境性能

- (1) LNG 燃料運転可能な二元燃料焚き主機 (ME-GI)、補機の採用
- (2) NOx 3 次規制対応の機器 (主機 EGR ※1、発電機 SCR ※2) を装備

これにより

- ① CO2排出量の削減：EEDI 値で 44.6%削減※3
- ② 硫黄酸化物(SOx)排出量の削減：90-99%削減 (重油比)
- ③ 窒素酸化物(NOx)排出量の削減：80%以上削減※4
- ④ メタンスリップ※5

※1：Exhaust Gas Recirculation の略。酸素濃度が低下した排ガスの一部を、循環装置を用いて再度燃焼室に戻し、燃焼温度の上昇を抑えることで NOx を低減させるシステム。

※2：Selective Catalytic Reduction の略。NOx と還元剤(尿素水)を触媒上で還元反応させて排ガス中の NOx を分解する装置。

※3：エネルギー効率設計指標 (Energy Efficiency Design Index)。1 トンの貨物を 1 マイル運ぶときに排出する CO2 (g) を表す。過去 10 年間(1999-2008)に建造された船舶の平均値からの削減値。

※4：主機 EGR 運転時の値と 2000 年 1 月 1 日以降起工船の規制値 (17.0g/kWh) との比較値。

※5：未燃焼のメタンガスが大気中に排出されること。

## 3-② 長期戦略と今般の資金使途の整合性の確認



### 自然エネルギーを利用する 自動カイトシステム Seawing の導入



本船船首部に搭載されたカイトが、一定条件の風力・風向のもと、ブリッジ(船橋)からの操作で展張し、風力を利用して本船の推進力を補助します。

### 統合船舶運航・性能管理システム 『K-IMS』による最適運航の推進



入渠(船がドックに入ること)前後などの任意期間において、各船の船速、出力、燃料消費量といった性能の変化を可視化します。これにより、正確・迅速な船の性能悪化の確認と原因の特定が可能になるため、これまで以上に最適運航につなげていきます。

### LNG燃料つき自動車船の導入 <2020年度竣工予定>



昨今の環境意識の高まりを踏まえ、LNG燃料船の実船化に向けた構想を本格化し、環境省及び国土交通省の連携事業である「代替燃料活用による船舶からのCO<sub>2</sub>排出削減対策モデル事業」の支援も得て具現化しました。

### ■ 移行戦略の実効性を担保するためのガバナンス体制

「環境・社会委員会」

「環境・技術委員会」

「GHG削減戦略グループ」

「安全環境支援技術プロジェクトチーム」

「代替燃料プロジェクトチーム」

### 3 – ③ 長期戦略の業界における国際的目標、科学的根拠との整合性

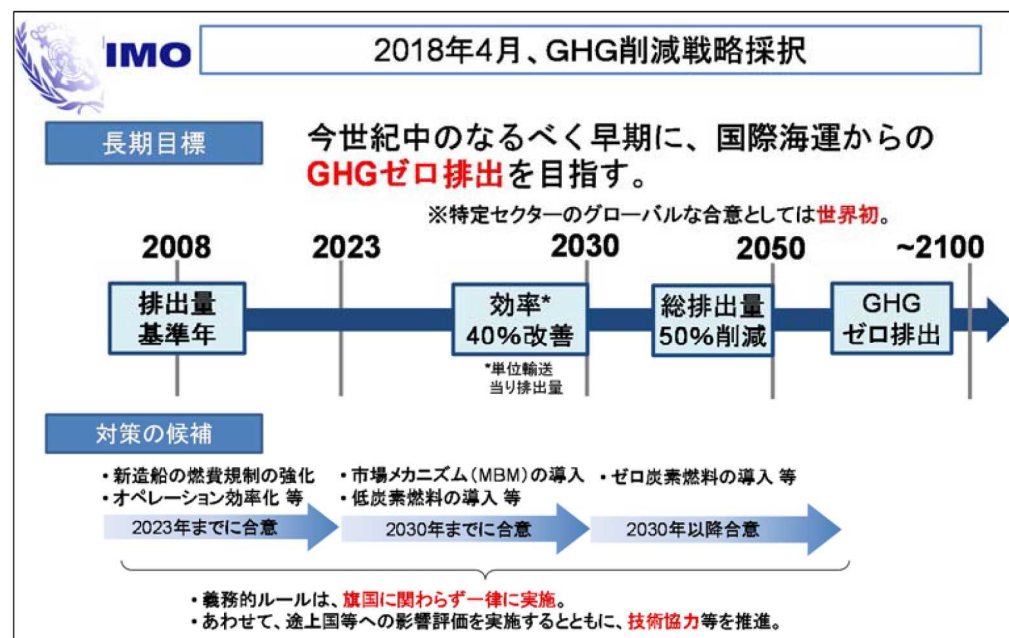
#### ■ 【国際海事機関（IMO）が公表したGHG排出削減戦略の概要】

① 2008 年をベースに、2030 年までに国際海運全体の燃費効率（輸送量あたりのGHG 排出量）を40%改善し、2050 年までにGHG 排出量を半減させ、最終的には、今世紀中のなるべく早期にGHG 排出ゼロを目指すこと

② ハード・ソフト両面での省エネの推進、市場メカニズムの導入、低・脱炭素燃料の導入・普及等を候補例として、短・中・長期的に対策に取り組むこと

③ 船籍上の区別なく（先進国・開発途上国共通の）対策を講じること

■ 2030年の改善目標については、技術可能性やEEDI規制の効果的分析等から科学的な実現可能性の分析に基づいて設定されている。これはIMOの議論の中で、日本から提案を行った結果が反映されたものである。

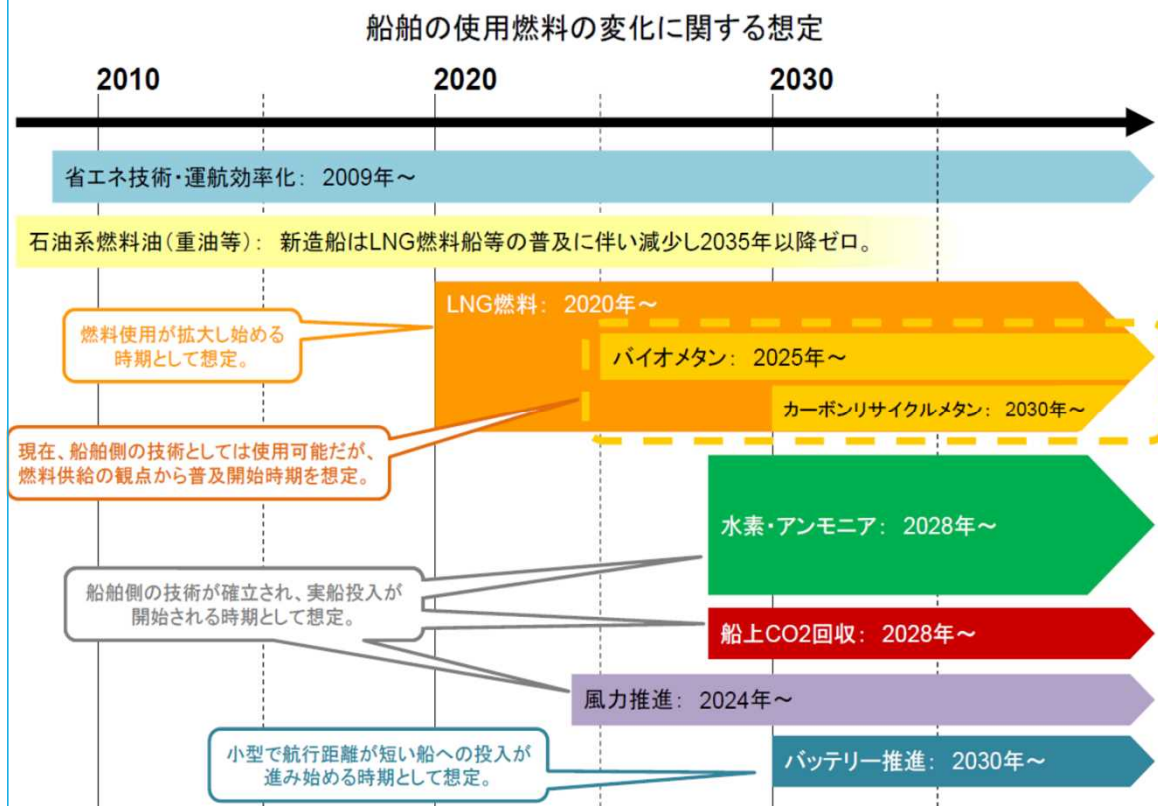


GHG 削減戦略の概要

### 3 – ④ 長期戦略の業界における目標、科学的根拠との整合性

■ 【国際海運GHGゼロエミッションに向けたロードマップにおけるLNG船の位置付け】

- ① 「国際海運のゼロエミッションに向けたロードマップ」は、2050年までの海上輸送量の船種・船型毎の推定等を踏まえ、燃料、スピード、設計、CO2回収といった複数の技術・要素を組み合わせ、具体的な対応・方策を検討
- ② 同シナリオでは、2021年時点においては、LNG燃料を主体としてCO2の削減を図り、並行して2028年を目途としてより低炭素な代替燃料の開発、風力推進などの技術転換による低炭素化を図っていくとされている





### 3 – ⑤ その他CTFHで要請される重要事項

#### 環境社会への負の影響の排除

- (1) 川崎汽船は、ネガティブな影響の回避策または緩和策について特定、対処しているか。
- (2) 化石燃料にロックインした技術ではない
- (3) Do No Significant Harm Assessment
- (4) 公正な移行への配慮

#### CO2削減目標達成のための投資計画

- (1) 本船のトランジションのための投資計画
  - ・低炭素燃料が実現した場合の燃料入れ替え
  - ・船上CO2回収技術の検討、等。
- (2) CO2削減目標達成のための投資計画
  - ・運航効率改善策の強化 (K-IMS)
  - ・LNG燃料船の導入拡大
  - ・自動カイトシステムの開発

### 3-⑥ 長期戦略で検討されている先進的技術（グリーン成長戦略）

	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	～2030年	～2040年	～2050年
<b>カーボンフリーな代替燃料への転換</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>燃料電池船</li> <li>EV船</li> <li>ガス燃料船</li> </ul>	○水素燃料電池船 ○フルバッテリー船 ○水素・アンモニア燃料船 ・水素燃料エンジン ・アンモニア燃料エンジン	実証 実証 技術開発 ・革新的燃料タンク ・燃料供給システム		実証 技術開発	2025年より前に実証開始	★目標(2030年時) ・2028年までにゼロエミッション船の商業運航実現 水素燃料電池船 導入拡大 ゼロエミッションEV船 導入拡大 水素・アンモニア燃料船 導入拡大	★目標(2050年時) ・船舶分野における水素・アンモニア等の代替燃料への転換 水素燃料電池船 商業的拡大 ゼロエミッションEV船 商業的拡大 水素・アンモニア燃料船 商業的拡大	
<b>LNG燃料船の高効率化</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>技術開発・導入</li> <li>風力推進等との組み合わせ</li> </ul>	○LNG燃料船 ・革新的燃料タンク ・燃料供給システム ・風力推進	技術開発 技術開発	水素・アンモニア燃料船にも応用可能 実証	実証	超高効率LNG燃料船 + 風力推進船 導入・拡大	超高効率LNG+風力推進船 商業的拡大 LNG燃料から再生メタンへ次第に転換 ※CO <sub>2</sub> 排出削減率86%、再生メタン活用でゼロエミッション		
<b>国際枠組の整備</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>新造船</li> <li>現存船</li> <li>船社、船主</li> </ul>	○新造船 ○現存船 ○船舶、船主等		新造船に対する燃費性能規制（EEDI）の規制強化	現存船に対する燃費性能規制（EEXI）・燃費実績の格付けの制度の実施		EEDIの更なる規制強化（未定） EEXI・燃費実績格付け制度の見直し等（未定） 経済的手法（例：燃料油課金）の導入による研究開発、普及等の促進（未定）		

## 4. グリーンボンド原則の充足

### 原則 2 : 選定基準

資金充当対象プロジェクトは、当社の審査基準に照らしリスク検証を実施した、健全な事業運営が期待できるプロジェクトとし、以下の適格基準を満たすものとします。

- LNG燃料焚きの船舶であり、従来の船舶燃料である重油に比べてCO<sub>2</sub>の排出を25～30%程度削減できること
- 当社の“K”LINE環境ビジョン2050に掲げている2030年中期マイルストーン「2008年比CO<sub>2</sub>排出効率50%改善」及び2050年目標「GHG排出総量半減」達成に貢献すること
- 国土交通省及び環境省の「代替燃料活用による船舶からのCO<sub>2</sub>排出削減モデル事業」に公募採択された案件であること

### 原則 3 : 資金管理

オペレーティングリース・スキームにおいて、資金は即時全額充当、適切な管理体制を確保。

### 原則 4 : レポートニング

- ① 重油焚き船と比較した場合のCO<sub>2</sub>削減量
- ② CO<sub>2</sub>削減計画の進捗状況（計画を更新した場合はその内容を含む）

# 参考 | 川崎汽船プレスリリース

2021年3月12日  
川崎汽船株式会社

## 国内初のトランジション・ローン(脱炭素に向けた移行ファイナンス)による資金調達

当社は、本日竣工した次世代型環境対応LNG燃料自動車専用船を対象に、株式会社みずほ銀行と三井住友信託銀行株式会社が実行する国内初となるトランジション・ローンを活用したオペレーティングリースを導入しました。同ローンの組成にあたり、当社は、株式会社日本格付研究所(JCR)より国際資本市場協会(ICMA)が提唱しているクライメート・トランジション・ファイナンス・ハンドブックに則した適格認証を取得し、最上位評価「Green1 (T)」を受けております。

トランジション・ローンとは、企業の脱炭素に向けた移行の取り組み(クライメート・トランジション)に対して、効率的に資金供給を促進し、もって2050年のカーボンニュートラルな社会の実現に寄与するための融資枠組みです。

当社は、2015年に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~」を業界に先駆けて策定して以降、事業活動により生じるあらゆる環境負荷を最小化することを目指しております。同ビジョンでは、脱炭素化に向け2030年中期マイルストーンとして、国際海事機関(IMO)の定める2030年目標である「CO2排出効率2008年比40%改善」を上回る「CO2排出効率2008年比50%改善」と「社会の低炭素化に向けた新しいエネルギー・輸送・供給の推進」、アクションプランとして「LNG燃料船の導入」を掲げています。今回、同ローンによる資金使途の対象となった次世代型環境対応LNG燃料自動車専用船は、同ビジョンに沿った取り組みの一端です。また、本船は、環境省および国土交通省の連携事業である「代替燃料活用による船舶からのCO2 排出削減対策モデル事業」に公募採択されております。

### <スキームおよび資金調達概要>

スキーム名称	オペレーティングリース
借船者	川崎汽船株式会社
船主/借入人	リース会社 SPC
契約締結日	2021年3月10日
ローン金額	約59億円
ローン・アレンジャー	株式会社みずほ銀行
ローン・コ・アレンジャー	三井住友信託銀行株式会社
トランジション・ストラクチャリング・エージェント	株式会社みずほ銀行/みずほ証券株式会社/三井住友信託銀行株式会社
貸付人	株式会社みずほ銀行/三井住友信託銀行株式会社
資金使途	次世代型環境対応 LNG 燃料自動車専用船購入資金 (ローン金額全額充当)
評価機関	株式会社日本格付研究所
取得評価	Green1 (T)

国内初のトランジション・ローン(脱炭素に向けた移行ファイナンス)による資金調達 -appendix



## トランジション・ローン・フレームワーク概要 1

### ICMA (国際資本市場協会) のクライメート・トランジション・ファイナンス・ハンドブック (CTFH) の4要素

CTFHの4要素	当社トランジション戦略
1. 発行体のクライメート・トランジション戦略とガバナンス	<p>“K” LINE環境ビジョン2050にて定める脱炭素に向けて当社目標：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 2030年マイルストーン 「CO2排出効率2008年比50%改善」および、「社会の低炭素化に向けた新しいエネルギー・輸送・供給の推進」</li> <li>● 2050年ゴール 「GHG排出総量の半減」および、「社会の脱炭素化を支える新エネルギー・輸送・供給の担い手」</li> </ul> <p>→ 上記目標は国際的な目標 (IMOは2030年までに40%効率改善) を上回る削減目標。上記目標を実現するために、次世代型環境対応LNG燃料自動車専用船を建造</p>
2. ビジネスモデルにおける環境面のマテリアリティ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 環境面でマテリアルな事業活動                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 国際海運は、国際海事機関 (IMO)が主体となり脱炭素化戦略に取り組んでいる</li> <li>- 当社は、IMOの温室効果ガス (GHG) 排出削減戦略に沿った対応を行っており、脱炭素化対応を行っていることが顧客の選定条件の一部となっていることから、気候変動を自社のマテリアリティの一つとして特定し、脱炭素目標達成に向けた取り組みを進めている</li> </ul> </li> <li>● マテリアルな事業活動の特定                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 当社はTCFD (気候変動情報開示タスクフォース) が提言するシナリオ分析の結果を踏まえて取り組むべき課題および目標を特定している</li> </ul> </li> </ul>
3. 科学的根拠のあるクライメート・トランジション戦略	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 当社のCO2削減目標は、「パリ協定の2℃目標」を達成するために、科学的な根拠ある水準であることが認められ、「SBTイニシアチブ」の認証を2017年に取得</li> <li>● 当社のCO2削減目標は、パリ協定に基づき策定したIMO「GHG排出削減戦略」、国土交通省「国際海運GHGゼロエミッションプロジェクト」、経済産業省「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」に整合しており、国策に沿った目標</li> </ul>
4. 実施の透明性	<ul style="list-style-type: none"> <li>● “K” LINE環境ビジョン2050を実現するための投資計画を策定</li> <li>● 第三者機関がISO14064に則り、当社のCO2排出量を検証し、妥当性を評価した上で、毎年進捗をCDP気候変動質問書に回答 (2020年度においてはCDPの「気候変動アリスト」企業に認定され、5年連続で最高ランクであるA評価を獲得)</li> </ul>

(出所) 2021年3月12日 川崎汽船株式会社 News Letter

<https://www.kline.co.jp/ja/news/csr/csr-2659168475661371808/main/0/link/210312JA2.pdf>