海運業の社会的使命を果たしながら、新たな価値を提供することで、持続的な企業価値向上を実現します。

代表取締役社長
CEO
明珍 幸一

2021年度経営計画テーマに込めた決意

新型コロナウイルス感染症（以下、新型コロナウイルス）の拡大は、一時的な経済活動の停滞を引き起こしただけでなく、潜在的な課題が顕在化する契機となりました。テレワークの普及をはじめとする人々の行動変容をもたらし、環境負荷低減への意識が急速に高まった結果、低炭素化・脱炭素化など産業界の変革も促しています。

モノの流れを止めない、人々の生活を支える社会インフラとして働き続けるという海運の役割を果たすことが、私たちの使命です。新型コロナウイルスによって、安全で環境にやさしく、品質の高いサービスを提供するための知見と、それに裏打ちされたエンジニアリング技術・デジタル技術に磨きをかけ、船舶の安全運航、経済運航、環境負荷低減目標を達成する必要性をより強く認識しました。同時に私たちは、安定したサービスを提供しながら、知見や経験を活かして社会や地球環境とともに成長し、会社として安定した利益を上げて持続的に発展していく必要があります。その思いを込めて、2021年度経営計画に「海と技術で世界をつなぐ」というテーマを掲げました。

逆境において底力を発揮する“K” LINEスピリット

当社が100年以上の歴史を経てここまで来られたのは、“K” LINEスピリットの精神の下に、お客さまに真摯に向き合う営業力とニーズに応える提案力によって、激しい環境変化に柔軟に対応してきた結果です。提案力をさらに強化するためには、社員一人ひとりがお客さまの動向の変化を察知して、組織内で機敏に対応することが必要です。

例えば自動車産業では、EV化（電動化）をはじめとするCASE*1への移行をはじめ、エネルギー転換や低炭素化・脱炭素化に向けた取り組みが加速しています。お客さま自身の温室効果ガス（GHG）排出削減の取り組みにおいても、事業活動に関する直接排出や間接排出だけではなく、サプライチェーン全体・ライフサイクル全体でのGHG排出削減が求められています。私たちには、安全輸送、安心という当社サービスの根幹に加え、脱炭素化のニーズに対応するソリューションを提供できなければ、信頼されるパートナーとしてお客さまに貨物を任せていただけないという危機感があります。

2021年3月に竣工した当社の液化天然ガス（LNG）燃料焚き船の第一船である自動車専用船「CENTURY HIGHWAY GREEN」は、GHG排出削減をはじめとする環境負荷の低減、デジタル技術の活用と船内のインターネット環境整備、脱炭素に向けた移行ファイナンスであるトランジション・ローン*2による建造資金の調達など、当社にとっても初の試みと技術革新が結実したものです（P24-27参照）。

当社は、すでに「CENTURY HIGHWAY GREEN」に続くイノベーションにも取り組んでいます。現在建造を計画しているLNG燃料焚きのケープサイズバルカーは、当社ばら積み運搬船として初めてのLNG燃料船であるほか、風力を活用した自動カイトシステム「Seawing」も搭載を予定するなど、低炭素化の具現化に向けた当社独自の挑戦が盛り込まれています。

これらの取り組みは、「“K” LINEスピリット」、すなわち、自主独立・自由闊達・進取の気性を象徴する好例です。不確実性が高い環境だからこそ、逆境を変革のチャンスと捉え、変化を敏感に感じ取り、未来に貢献する企業グループを目指します。

*1 Connected（コネクティッド）、Autonomous/Automated（自動化）、Shared（シェアリング）、Electric（電動化）という、今後の自動車産業を変えると言われる新しい領域の総称。
*2 企業の脱炭素に向けた移行期の取り組みに対して、効率的に資金を供給し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。

継続的な企業価値向上実現に向けた経営方針

不確実な将来に適応して柔軟な進化を遂げる力を強化する。そして、変化に立ち向かう先進的な挑戦を継続し独自性を追求する。こうした課題意識を持ち、私たちは、社会環境・事業環境の大きな潮流を見通した上で当社が打つべき手を検討し、その推進を通じて継続的な企業価値向上を実現すべく、2021年度経営方針として次の5つの事業戦略を打ち出しました。

自営事業4本柱の磨き上げ

自営事業4本柱とは、「ドライバルク」「エネルギー資源」「自動車船」「物流・近海内航」の4つの事業を指します。「磨き上げ」とはすなわち稼ぐ力の強化です。

第一の手段は、2020年度に一定の成果を得た船隊規模適正化の継続、加速です。大きく変動する市況への一層の耐性強化が、今後の企業価値向上の必要条件となるため、不測の事態に備え、一時的な需要減退に柔軟に対応できるよう、前倒しで船隊適正化を推進します。私たちの目的は、単なる不採算船の削減ではありません。目指すは、優れた安全性や環境性能を持つ、競争力すなわち収益性の高い船隊を構成することによる、資産のバリューアップです。

「磨き上げ」のもう一つの手段として掲げた提案力の強化には、お客さまに将来に向けた新たな提案をしていきたいという、私の思いが反映されています。2019年度までの当社は、過去の過大投資の結果負った不採算資産の整理に集中せざるを得ない状況にありました。「提案力の強化」は、その整理にめどをつけた今、新しいフェーズにふさわしいこれまでにない挑戦をすることでお客さまに新たな価値を提供するという、私たち自身の決意の表れでもあります。

> **提案力の強化なくしては中長期的にお客さまから選ばれる存在とはなり得ません。**

当社は、「“K” LINEスピリット」をアイデンティティとして、ユニークなサービスを生み出してきました。当社が独自に開発した幅広浅喫水で、後に日本の石炭火力発電所向けの電力炭専用船のスタンダードになった「コロナシリーズ」に見られるように、開発力・提案力は従来強みとしてきたところです。提案力の強化なくしては中長期的にお客さまから選ばれる存在とはなり得ません。社員一人ひとりが自由な発想で機動力を発揮して新たな価値提供に邁進する、そうした組織づくりと人材育成に、経営者として取り組みます。

新たな事業領域への挑戦

価値創造に向けた新たな事業領域の開拓にも挑戦します。特に安全や環境といった分野には積極的に取り組んでおり、「GHG削減戦略グループ」「カーボンニュートラル推進グループ」「燃料グループ」「先進技術グループ」という、4つの専門グループがリードを取っています。これらグループに技術とノウハウを集約し、当社が蓄積した知見を活かせる分野、信頼できるパートナーと共創が可能な分野に経営資源を集中し、成長事業の確立を目指します。

社会の低炭素化・脱炭素化を視野に、すでに三河湾やシンガポールではLNG燃料供給船による周辺事業が具体化しています。2021年6月には、洋上風力発電支援事業への参画に向け、グループ会社である川崎近海汽船株式会社とともに、洋上風力発電事業に関わる作業支援を行うための合弁会社を設立しました。新会社ケイライン・ウインド・サービス株式会社は、国内外から引き合いや問い合わせを受け、順調なスタートを切っています。

2030年以降の脱炭素化を見据え、アンモニア、水素、バイオ燃料といった次世代燃料の技術革新に取り組み、実証実験にも参画しています。技術革新がもたらす事業機会を的確に見極めるために、私自身も、次世代燃料についてさまざまな人に教えていただき、安全性、事業化に向けたハードル、サプライチェーンの構築に向けた課題など、日々新たな知識を吸収しています。

アジアを中心としたグローバル展開の加速

アジア地域は、今後海運需要が拡大すると想定される成長市場です。当社は、Ocean Network Express(ONE)に統合されたコンテナ船事業を通じて培った現地事業者とのネットワークと、長年の実績に裏打ちされたブランド力を活かし、自営事業4本柱のそれぞれについて、国ごとの最適な事業ポートフォリオ構築に取り組む方針です。

なかでもエネルギー資源の観点では、アジア市場は需要の伸長が予想される一方でエネルギー自給率が比較的低位に留まり、輸送需要が今後さらに高まると期待しています。LNG輸送に関しては、港湾が未整備な国において大型船の寄港が不可能であることから、小口LNG輸送にも取り組んでいます。さらに、再生可能エネルギーなど、多様なエネルギー需要にも対応していきます。

エネルギー資源以外の事業においても、すでに確立されている中国・インドでの事業展開に加え、三国間輸送の強化によって中東諸国や南アフリカといった新興国の需要の取り込みを目指すドライバルク、EVをはじめとする自動車関連技術の変革に伴う需要の動向に合わせたサービス網の展開を図る自動車船、パートナーとの協業によって現地ニーズへの柔軟な対応を図る物流・近海内航のそれぞれについて、各国拠点が持つ営業資源を最も有効に活用できるポートフォリオを組み、事業拡大を目指します。

コンテナ船事業の競争力向上

前述のONEは、2018年に当社、株式会社商船三井、日本郵船株式会社の3社がそれぞれのコンテナ船事業を統合した会社であり、当社の持分法適用会社に位置付けられます。ONEは、立ち上げ初年度こそ業績不振に苦しみましたが、その後3社から吸収したベストプラクティスが奏功し、2019年度には統合当初に目指した1,100億円のシナジー効果が現出しました。

足元では、2020年度第3四半期以降の需要拡大と好調な運賃市況を追い風に、収益が大幅に改善しています。ワクチンの普及と行動制限の解除に伴い今後需給が徐々に平常化すると見通していますが、それは同時に、ONEの真の実力が問われる時でもあります。当社も、人的資源も含め継続的に全力でONEをサポートしていきます。

企業価値向上への取り組み

2020年代半ばの達成を目標としていた自己資本3,000億円以上は、ONEの業績改善、およびポートフォリオ見直しに伴う事業売却による利益剰余金の増加により、大幅な前倒しで2021年度第1四半期に達成しました。

想定よりも早い財務の改善状況を踏まえ、次のステージに向けて、成長戦略と規律ある投資を盛り込んだ新たな経営計画を策定中です。コアバリューを再定義した上で成長戦略を策定し、継続的な財務基盤の拡充と安定収益の確保を維持しつつ、リターンとのバランスが取れる

リスクを見極めながら成長投資も検討したいと考えています。

また、株主還元も当社の重要な経営課題との認識の下、適正な資本レベルも考慮した上で、次のステージに向けて資本政策の見直しを進めます。

> **コアバリューを再定義した上で成長戦略を策定し、継続的な財務基盤の拡充と安定収益の確保を維持しつつ、リターンとのバランスが取れるリスクを見極めながら成長投資も検討し、株主還元も含めた資本政策の見直しを進めます。**

新型コロナウイルスと船上働き方改革

“K” LINEグループの企業理念は、「グローバルに信頼される川崎汽船」として、人々の豊かな暮らしに貢献することを掲げています。また、「グローバル社会の重要なインフラとして信頼されること」をビジョンとして謳い、責任を全うする意志を表しています。その意志が試されたのが、新型コロナウイルスでした。

新型コロナウイルスへの対応の中で最も重視したのは、海上従業員の安全の確保です。当社グループの運航する船には3,000人以上にのぼるフィリピン人乗組員をはじめとする約20ヶ国からなる概ね4,000人の海上従業員が勤務しています。感染拡大防止のため各国が国境封鎖を実施した結果、乗組員の乗下船が制限され、2020年7月のピーク時には、このうち約1,100人の乗船期間が10ヶ月以上に及ぶ異常事態となりました。

当社グループは、関係機関とも連携を取りながら、国際社会に対して乗組員交代問題の早期解決に向けた行動を呼びかけるとともに、当社独自の対応にも取り組みました。具体的には、海上従業員の感染防止策の徹底はもちろん、

長期の船内生活に伴うストレス解消に向けた船内レクリエーション活動の拡充、乗船中に残された家族へのケアを行いました。また、本来乗船が予定されていたにもかかわらず出入国が制限されたために「待機」となってしまった船員に対しても、一定の手当てを支給しました。

海上従業員の労働環境改善は、足元の困難の解消というだけでなく、長期的な人材確保、そして安全文化・技術の継承という視点からも、重要な課題です。当社は、従来取り組んできた「働き方改革」の加速に向け、本船のデジタル化を推進する「K-Smart」と名付けたプロジェクトを立ち上げ、船内通信機器の整備、Wi-Fiの敷設などの船内ネットワーク環境のアップグレードと、船陸間通信の強化を進めています。同プロジェクトを通じ、船内業務のデジタル化、効率性向上、海上従業員の業務負担の軽減を図ることで、安全性を高め、輸送品質の向上を目指します。また、本船のデジタル化の可能性を最大限発揮するため、さらには、安全運航を守るために、サイバーセキュリティの強化も重要な課題であると、認識しています。

明日を見通すサステナビリティ経営

当社は、「川崎汽船企業行動憲章実行要点」において、「国籍、性別、宗教または社会的身分等を理由とする雇用や処遇の差別を排除し、機会の均等を図る」ことを行動指針として掲げ、性別、国籍にかかわらずグローバルな業態に対応して活躍できる配置に取り組んでいます。何よりも、海上・陸上の区別なく、従業員一人ひとりが自らの能力を高め、力を発揮できる環境を継続的に整えなければ、明日の経営は成り立ちません。

> **海上・陸上の区別なく、従業員一人ひとりが自らの能力を高め、力を発揮できる環境を継続的に整えなければ、明日の経営は成り立ちません。**

サステナビリティ経営は、今、この時点で成果を得るためというよりも、少し視点を上げて推進すべきことだと、私は考えています。社会の変化、ひいてはお客さまのニーズの変化の行方を見通し、「その先」において価値あるサービスを提供する上で、サステナビリティ経営の視点は極めて有効です。従業員の能力発揮を促す組織設計と人材育成、あるいは、脱炭素・低炭素社会の実現に貢献する事業領域への挑戦は、海運業の社会的使命の追求であるとともに、企業価値向上につながると考えます。

海上従業員の交代が困難を極めていた2020年6月、当社従業員有志が制作した「船員応援メッセージ動画」に、私は強く心を動かされました。予期せぬ事態の中で昼夜奮闘する仲間たちへの敬意と応援の想いを込めたメッセージには、「人間性の尊重」という当社グループの価値観と「自由闊達」という「“K” LINEスピリット」が見事に反映されていたと

「船上の仲間へ届け!! 家族とつなぐ応援メッセージ」動画

思うのです。グループ社員が企業理念・ビジョンを自分事としてとらえ、その意味を自ら体現することは、明日の世界を見据え、新たな価値を提供するためにも大きな意義があると、私は信じます。私自身も、企業理念・ビジョンに根付いた経営を今後も追求し、企業価値の向上を実現する決意です。

今後も、ステークホルダーの皆さまのご理解とご支援を賜りますよう、お願い申し上げます。

代表取締役社長
CEO

明珍幸一

経営計画：企業価値向上に向けて

メガトレンドと“K” LINEグループのアクション

当社グループは、中長期的な視点でグローバルな社会の動きと海運業界を取りまく環境の変化を見通し、経営計画を策定しました。急速な社会と市場の変化を事業機会としてとらえ、持続的な成長を実現するには、不確実な将来に適応し柔軟な進化を遂げるための経営基盤の強化と先進的な取り組みへの挑戦、独自の競争優位性を追求する姿勢の継続が必須であると分析しました。

メガトレンド

経営計画 グローバル社会の動き

2025年、さらにその先の将来を見据えた世界の変化・大きな潮流

- 持続可能な循環社会の実現と事業活動の共存
- 特にエネルギー戦略やライフサイクルアセスメントを含む脱炭素・低炭素化への取り組み加速
- 米・中対立に象徴される地政学的な不確実性の増大
- 非接触型の行動様式とデジタルネイティブによる価値観の変容
- 業種や国境を越えた連携による付加価値の創出
- 事業環境の変化の短期化
- インフラとしての海運の重要性の再認識

経営計画 海運を取りまく環境

「機会」と「脅威」が同時に到来

- 顧客を取りまく事業環境の変化への対応
  - ➤ 脱炭素・低炭素による影響とエネルギーバリューチェーンでの役割
  - ➤ 国内市場の伸び悩みとグローバル展開
  - ➤ CASEという課題に直面している自動車業界の動向
- 安全・品質意識のさらなる高まり
- 地政学的要因による経済圏の分断やサプライチェーンの変容
- 環境関連技術の動向と新たな海上輸送需要の可能性
- 低炭素技術・代替燃料の検討と老齢船代替の動向
- 世界のインフラとしての成長産業

“K” LINEグループの対応

不確実な将来への適応と柔軟な進化
変化に立ち向かう先進的な挑戦と独自性

2020年度経営計画の進捗と成果

足元の「守り」を固める ― 予定どおり進捗

■ 船隊規模適正化：2020年度に25隻の船隊削減実施、より筋肉質な船隊規模へ

長期固定船隊隻数推移	2020年度初め	2020年度末	2025年度末目標
全社	352隻	327隻	300隻

➤ P20-23 CFOメッセージ

■ 投資の厳選：経営計画にのっとり投資の厳選を継続

安全・環境・品質に対する取り組みと成長戦略 ― 予定どおり進捗

■ GHG排出量削減
➤ P19 財務・ESGハイライト

■ LNG燃料船の導入拡大
➤ P24-27 特集：新たな価値の提供 社員座談会

■ LNG燃料供給事業の拡大
➤ P60-61 事業概況 エネルギー資源 燃料事業

■ K-IMSの実装拡充
➤ P30-31 特集：新たな価値の提供 デジタル技術で高度化する安全・環境・品質

■ Seawingの研究開発
➤ P38 “K” LINE 環境ビジョン2050の戦略

■ CCSの実証実験
➤ P62-63 事業概況 エネルギー資源 電力事業

■ “K” LINE 環境ビジョン2050改訂版を策定
➤ P38 “K” LINE 環境ビジョン2050の戦略

■ 安全運航の継続
➤ P34-35 安全運航

流動性確保 ― 予定どおり進捗

■ コロナ禍による不測の事態に備え、手元現預金月商3ヶ月分以上を安定的に確保

自己資本拡充 ― 予定を大幅に上回り進捗

■ ONE業績の大幅な改善および北米西岸ターミナル事業売却の完遂により自己資本は2020年代半ばの目標（1,500億円）を大きく前倒しで達成
➤ P20-23 CFOメッセージ

2021年度経営計画

2021年度経営計画の概要

当社グループは、「海と技術で世界をつなぐ」というテーマを掲げ、2021年度経営計画ローリングプランの下、継続的企業価値向上に向けた事業戦略を展開しています。中心となるのが、「自営事業4本柱の磨き上げ」「新たな事業領域への挑戦」「アジアを中心としたグローバル展開の加速」「コンテナ船事業の競争力向上」の4つの戦略です。4つの事業戦略の展開に合わせ、全社テーマである8項目の組織横断的な機能戦略を推進することで、継続的な財務基盤の強化を図るとともに、企業価値向上を目指します。

財務体質の改善に応じて戦略的成長分野への投資も加速します。2021年度から5年間の総投資額を2,500億円規模と想定するとともに、そのうち約1,000億円規模を低炭素化・脱炭素化に向けた取り組みをはじめとする環境関連投資に割り当て、中長期的な市場の変化を見据えた事業ポートフォリオの入れ替えも検討していきます。

また、持分法適用会社ONEについては、事業計画、投資計画、配当方針を含む資本政策の策定を支援し、さらなる競争力向上・企業価値向上につなげます。

経営計画の概要

		成長分野	
		グローバル展開 • 拠点強化 • ネットワーク活用・パートナーとの協業	**成長領域の取り込みを検討** • 環境技術活用 • AI、DX技術活用
自営事業4本柱の磨き上げ • 顧客への提案力強化 • 船隊規模の適正化継続 • 安定収益基盤の拡大 • 投資の厳選 • データの活用 • 配船効率の追求	**ドライバルク**	• 新興国・三国間輸送強化	• バルカーへのSeawing搭載（2022年度以降） • LNG燃料ケープサイズバルカー
	エネルギー資源	• 多様なエネルギー需要への対応	• 洋上風力支援船 • 国内洋上風力発電事業支援 • 新エネルギー輸送 • 小型LNG船輸送 • LNG燃料供給船等周辺事業 • 船上でのCO_2回収実証試験（CCS） • LPG燃料焚きLPG・アンモニア兼用船
	自動車船	• 中国を中心としたEV化への対応	• LNG燃料自動車船導入拡大（8隻追加） • High & Heavy貨物積取増強
	物流・近海内航	• 現地に密着した展開	

コンテナ
• 主要事業部門として株主の立場からONEへのサポートを継続

全社テーマ

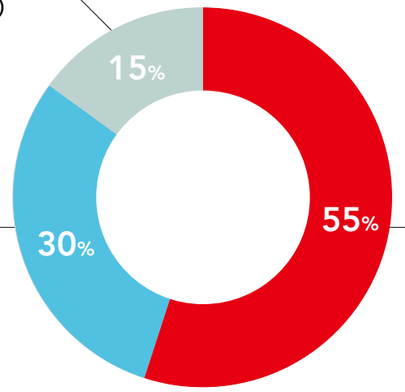
- 継続的な財務基盤の拡充
- 安全・品質の追求
- 環境技術の研究開発
- ガバナンス強化
- グループ資源の有効活用
- 内部人材と外部ネットワークの活用
- DX推進
- 業務効率改善

投資計画

足元投資は厳選

- 2021年度から5年間の総投資額を営業キャッシュ・フローの範囲内に抑制し、2,500億円規模とする
- 財務体質改善後を見据え、新規成長分野への投資を検討

戦略投資枠（研究開発・DX）
新たな環境技術に関する研究開発
DX推進のための投資
- 環境技術開発への投資
- 脱炭素に向けた研究開発
- AI・デジタル分野強化



代替投資
安定収益事業を中心とした代替投資
- 長期安定契約に基づいた投資
- 安定収益事業の維持・拡大
- 稼ぐ力強化

成長分野環境対応
エネルギー資源等環境分野成長市場を見据えた分野への重点的な投資
- 代替燃料焚き船舶
- 環境対応付加物
- 低炭素に資する新事業

環境投資

環境関連投資予定額1,000億円規模（2021年度から5年間）

250億円 — **環境技術開発**
代替燃料技術など脱・低炭素に資する新技術、燃費改善に対する投資および研究開発

100億円 — **環境対応付加物**
SOxスクラバー、バラスト水処理装置、自動カイトシステムSeawingなど

100億円 — **低炭素に資する新事業**
LNG燃料供給船、再エネ関連事業など

500億～700億円 — **代替燃料焚き船舶**
自動車専用船は2020年度に1隻就航済み後続船を検討中

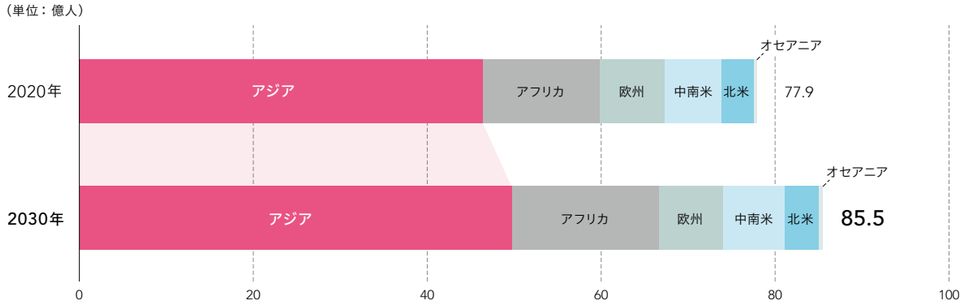
その他の取り組み
- 投資に対するICP*設定により低炭素投資を促進
  - ➤ 財務体質改善後を見据え、新規成長分野への投資を検討
- トランジション・ファイナンスの組成を活用した投資の推進

* インターナル・カーボンプライシング（ICP）とは、企業内部で独自に設定、使用する炭素価格のことを指します。

アジア市場の成長性

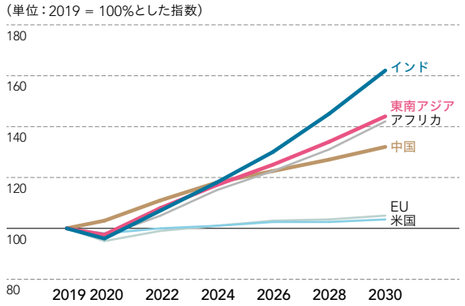
当社は、グローバル展開の加速を事業戦略の一つとして、グローバル拠点の拡充、現地パートナーとの協業拡大、グループ間シナジー創出の強化、マネジメント人材育成の加速に取り組んでいます。特に、2030年に約85.5億人に達すると予想される世界人口のうち50億人近くを占めると想定されるアジアでは、人口の増加と購買力の向上が製品物流需要の増大を牽引すると見込まれます。また、人口の増加を背景に電力をはじめとするエネルギー需要も拡大が予想されます。並行して低炭素化・脱炭素化に向けた政策支援も行われることが想定されることから、各国のエネルギー政策・環境政策に対応するエネルギー資源輸送への需要も顕在化すると見られます。

世界の人口成長予測



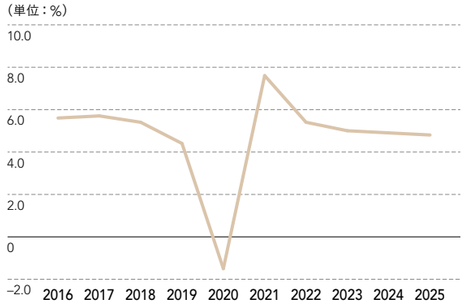
出典：UN, World Population Prospects : The 2019 Revision（2021年8月ダウンロード）

地域別／国別の電力需要の見通し（公表政策シナリオ）



出典：IEA, World Energy Outlook 2020

アジア平均GDP成長予測 実質GDP



出典：IMF, Asia and Pacific Regional Economic Outlook（2021年8月ダウンロード）

キーポイント

- アジアの人口は、世界の国別人口の上位を占めるインド・中国を含め2030年には**50億人近く**に達すると見られる。
- 2030年時点で、新興市場の電力需要はインド、東南アジアを筆頭に2019年比で**140～160%以上**と大きく伸長すると予想される。
- 人口の増加を背景に、アジアのGDP成長率は中期的に**5%前後**で推移すると予想される。

企業価値向上への取り組み

当社グループは、船隊適正化、サービス強化等の施策による自営4事業の収益力の向上に注力するとともに、ONEの収益力強化を支援し、中長期的な視点で成長と財務基盤の安定化に取り組みます。2021年度第1四半期決算時点で、想定より早く財務基盤の強化が進んでいることを勘案し、現在、成長戦略を盛り込んだ新たな経営計画を策定しています。コアバリューの再定義による成長戦略策定と規律ある投資の強化を推進するとともに、適正資本レベルも考慮した株主還元策についても併せて検討し、企業価値向上を目指します。

ONE設立によるコンテナ船事業構造改革完遂

企業価値向上に向けた経営課題

成長戦略
～コアバリューの再定義による成長戦略策定と規律ある投資の強化～

財務体質の一層の強化

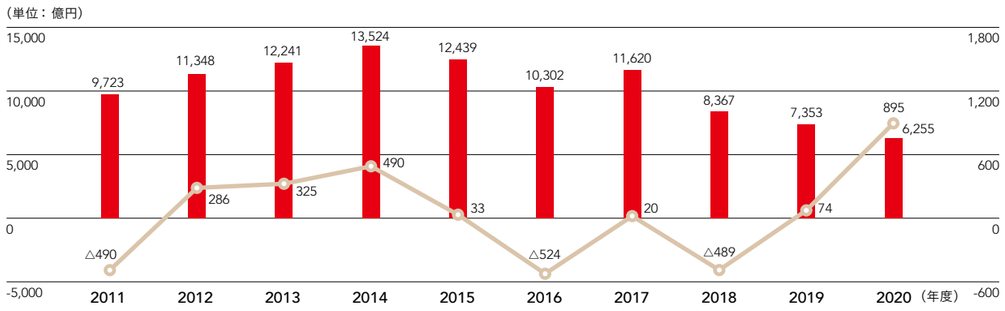
株主還元

- 想定より早い財務基盤の強化に基づき、成長戦略を盛り込んだ新たな経営計画を策定中
- 適正資本レベルも考慮した株主還元策の検討

財務・ESGハイライト

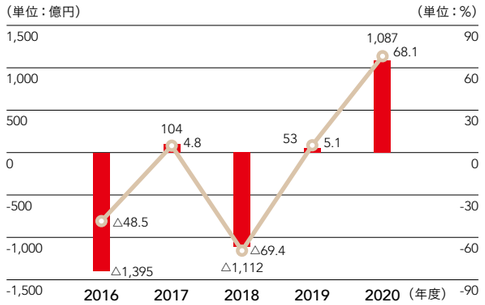
川崎汽船株式会社および連結子会社

売上高／経常利益



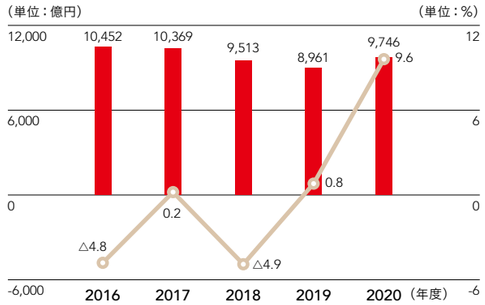
2020年度は、当社自営事業であるドライバルクや自動車船事業を中心に、新型コロナウイルス感染拡大による一時的な輸送需要低迷の影響を受けたことなどにより、売上高は前年度比14.9%減少しましたが、当社持分法適用会社であるONEの運営するコンテナ船事業において、特に年度後半以降、巣ごもり需要などを背景とした旺盛な貨物需要や短期運賃市況の安定的な推移により、ONE業績が堅調であったことなどを主要因として、経常利益は895億円へと大幅な増益となりました。

親会社株主に帰属する当期純利益／自己資本当期純利益率(ROE)



ONE業績の堅調な推移のほか、当社が保有していた、海外ターミナル事業を運営するINTERNATIONAL TRANSPORTATION SERVICE, INC.の株式売却による特別利益を計上したため、親会社株主に帰属する当期純利益は大幅な増益となり、自己資本当期純利益率(ROE)も68.1%と大きく上昇しました。

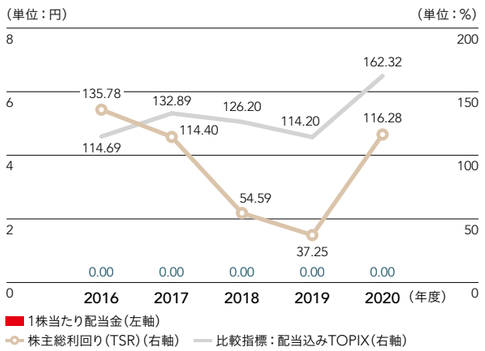
総資産／総資産経常利益率(ROA)*



2020年度は、経常利益の大幅な増益により、総資産経常利益率(ROA)が9.6%と前年度から大きく上昇しました。

* 「『税効果会計に係る会計基準』の一部改正」(企業会計基準第28号 平成30年2月16日)等を2018年度の期首から適用しており、2017年度に係る総資産および総資産経常利益率は当該会計基準等を遡って適用し、算定しています。

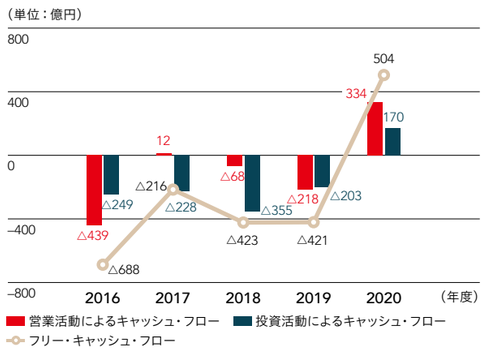
1株当たり配当金／株主総利回り(TSR)



2020年度は、引き続き財務体質の改善、強化を最優先課題ととらえ、誠に遺憾ながら無配とさせていただきました。なお、株主総利回り(TSR)は、前年度比で大きく上昇しました。

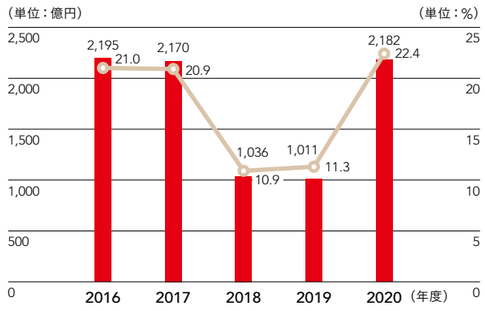
(注) 億円未満を四捨五入しています。(1株当たり配当金／株主総利回り(TSR)を除く)

キャッシュ・フロー



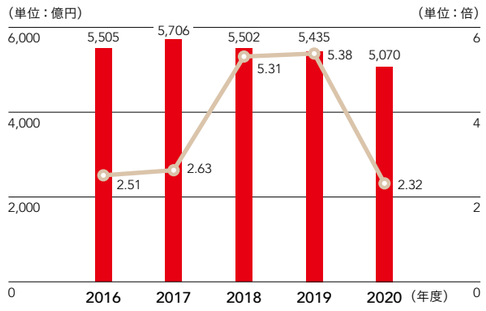
2020年度は、税金等調整前当期純利益等により、営業キャッシュ・フローがプラスとなったほか、連結の範囲の変更を伴う子会社株式の売却による収入等により、投資キャッシュ・フローがプラスとなったことから、フリー・キャッシュ・フローは504億円のプラスとなりました。

自己資本／自己資本比率



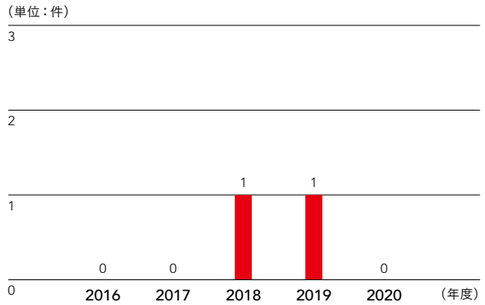
2020年度は、当期純利益の積み上げ等により自己資本を大きく積み増したことで、2020年度末の自己資本額は2,182億円と前年度末比で約2倍へと増加し、自己資本比率も22.4%と大きく改善しました。

有利子負債／負債資本比率(DER)



2020年度末の有利子負債は5,070億円となり前年度末比で減少したほか、自己資本の大幅な積み上げにより、DERは2.32倍と大幅に改善しました。

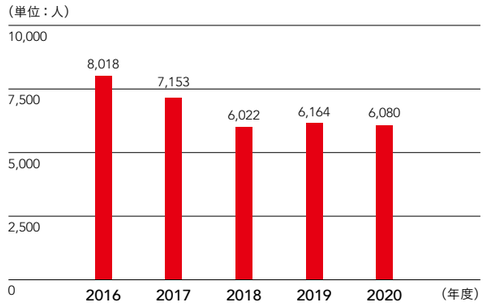
重大事故発生件数*



海運業を営む上で、安全運航の確立・維持は不変の使命です。過去5年間に座礁1件、衝突1件により2件の漏油事故が発生しましたが、適切な対応のもと被害を最小限に抑えました。

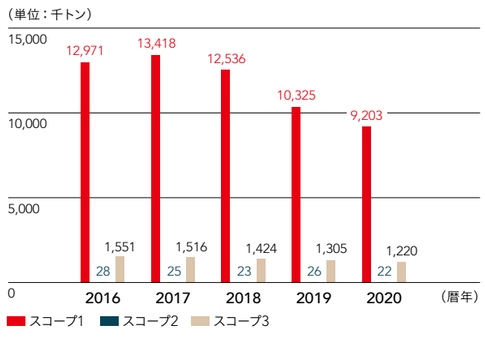
* 対象範囲は当社連結範囲、売上高の100%です。

従業員数(連結)



世界トップレベルの安全運航を実現するため、優秀な人材の確保・育成に努めています。

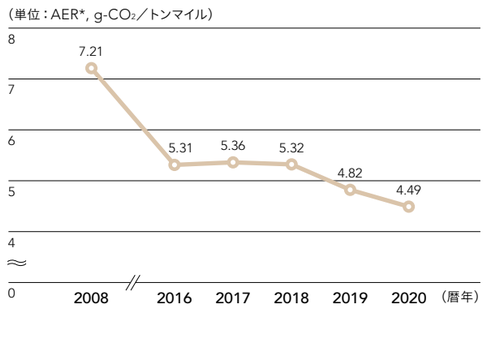
GHG排出量*(スコープ1，2，3)



当社グループの燃料消費や電気使用量等をもとにCO_2排出量を集計し、第三者認証を取得しています。当社はスコープ1の排出量(主に本船からの排出)が全体の約90%を占めており、2020年も2019年に引き続き減少しています。

* 対象範囲は当社連結範囲、売上高のほぼ100%です。

輸送トンマイル当たりのCO_2排出量(g-CO_2／トンマイル)



環境対応船投入と運航効率化等によりCO_2排出量削減を進めています。2020年に「"K" LINE 環境ビジョン2050」改訂版を策定し、CO_2排出効率の指標に関しても、IMOの目標に合わせて基準年を2008年とし、AER*を集計しています。2020年は2008年比で37.7%改善しました。

* 1トンの貨物を1マイル(1,852m)輸送する際の、船舶からのCO_2排出量の平均値(載貨重量トン数ベース)。

CFOメッセージ

代表取締役
専務執行役員
CFO
鳥山 幸夫

「機会」と「脅威」が同時に立ち現れる事業環境の変化を見通しながら、新たな事業ポートフォリオと強固な財務基盤の構築によって、持続的な企業価値向上を実現します。

当期（2020年度）の環境と業績

海運業を柱として世界の物流インフラの一端を担う当社は、必然的に外部環境、特に世界経済の動向の影響を大きく受けやすい事業特性を持ちます。2020年年初から始まった新型コロナウイルスの世界的感染拡大と、その防止に向けた各国の施策は、世界のあらゆる国の個人生活、経済活動、政治に影響を及ぼしました。当社事業においては、エネルギーの供給に関わるLNG船や油槽船などが比較的順調に稼働した一方で、ドライバルクや自動車船など荷主サイドで緊急の生産調整が必要になった事業に関しては、上半期にマイナスの影響を受けました。

特にコンテナ船は、従来の予想とは異なる形で市況が大きく変動しました。2020年度第1四半期は、新型コロナウイルスの感染拡大に伴い一時的に荷動きが急減しました。しかし第3四半期以降は、欧米を中心に各国政府が導入した都市封鎖を背景に、いわゆる「巣ごもり需要」が急拡大したことから、アジア・北米航路を中心に需要が急回復に転じました。これにより、まず輸送スペースやコンテナの不足が顕著になり、次いで、感染拡大に伴う措置によって労働力不足に陥った港湾荷役作業が遅滞し、コンテナの内陸輸送の混雑が重なった結果、サプライチェーンに混乱が生じ、コンテナ船市況は歴史的に見ても例のないレベルにまで運賃が上昇するに至りました。

このような結果を受けて、2020年度の当社業績は、売上高が前年度比1,098億円減の6,255億円、経常利益が前年度比821億円増の895億円、親会社株主に帰属する当期純利益が前年度比1,034億円増の1,087億円となりました。

2020年度セグメント別通期業績

（億円）

セグメント（上段：売上高、下段：経常損益）		2020年度 上期	2020年度 下期	2020年度 通期	前年度比 通期	前年度比 増減額
ドライバルク		880	939	1,820	2,338	△518
		△93	1	△91	41	△132
エネルギー資源		378	399	776	847	△70
		34	△23	11	99	△88
製品物流		1,617	1,779	3,397	3,845	△448
		187	858	1,045	△29	1,075
	うち、コンテナ船事業	213	209	422	1,020	△598
		215	823	1,038	△104	1,142
その他		125	136	262	323	△61
		6	4	11	17	△6
本部・調整		–	–	–	–	–
		△35	△45	△81	△54	△27
合計		3,001	3,254	6,255	7,353	△1,098
		100	795	895	74	821

業績予想と経営計画の詳細は、以下をご覧ください。
トップページ＞投資家情報＞IRライブラリ＞決算説明会資料

2020年度経営計画のレビュー

2020年度がスタートした4月時点では、経営環境の先行きが極めて不透明であったことから、当社は、環境の変化に柔軟に対応することを目的に、従来の3～5年の中期経営計画に代えて単年の「ローリングプラン」を掲げました。2020年度に策定した経営計画の主眼は、足元の市況の変動を冷静に受け止め見極めるとともに、ポストコロナの事業環境の変容を視野に、中長期的な将来の方向性を示すことにありました。具体的な事業方針として、当社は次の課題に取り組みました。

足元の「守り」固め

新型コロナウイルスの影響により2020年度上半期にドライバルク事業や自動車船事業を含む製品物流事業で需要が大きく減退したことを受け、足元の「守り」を固めることを最優先の課題としました。その具体策が、船隊規模の適正化です。2025年度までに52隻の削減を目指し、老朽船や収益性が低い船を中心に2020年度中に25隻の船隊削減を実施しました。2020年度は、中古船市況が一定程度回復したことから売船等の選択の幅が増えたことを背景に、市況の好調を機動的にとらえ、5年間の目標数の半数近くを1年間で削減、今後も可能な部分は臨機応変に前倒しで実施していきたいと考えています。

安全・環境・品質に対する取り組みの拡充・加速

当社の最重要経営課題である安全運航に関しては、海上従業員の健康を新型コロナウイルスの脅威から守るため、乗船期間が長期にわたる海上従業員の福利厚生の強化、残された家族へのケア、待機船員への収入サポートを最優先に実施しました。こうした取り組みが奏功し、海上従業員の交代が困難を極めるなかでも、2020年度は重大事故ゼロを達成しました。

安全と並ぶ重要経営課題である環境負荷低減に関しては、「“K” LINE 環境ビジョン2050」の下、当社の船隊として初めてLNGを燃料とする自動車専用船「CENTURY HIGHWAY GREEN」が竣工しました（P24-27参照）。「CENTURY HIGHWAY GREEN」は、建造資金への日本国内初のトランジション・ローンの活用という新たな挑戦に取り組み、今後の低炭素・脱炭素移行への注力に向けて資金調達の可能性を広げました。

中長期経営目標と2021年度経営計画

従来海運業は、建造した船を概ね20年にわたって運航することで利益を生むことを前提としてきました。しかし、環境規制の厳格化やイノベーションが加速する中、1隻の新造船が今後も長期にわたって競争力を維持することができるのか、不確実性が高まっています。そうした中にあっても、気候変動問題の解決と、その手立てとしてのカーボンニュートラルの実現に向け、国際社会が規制強化に動き、GHG排出削減に対する要求が高まっていくことは確実です。実際に、自動車などの自社製品のライフサイクル全体を通してのGHG削減を目指し、グローバルなサプライチェーン全工程を対象にした検証も始まりつつあります。また、従来の化石燃料に代わる水素やアンモニアなどの新たな燃料への転換をはじめ、自律運航船への取り組みなど、百年に一度の極めて大きな海運のパラダイムシフトに適切に対応できなければ、事業を継続することはできなくなるでしょう。

こうした海運業界の変化は、いわば「機会」と「脅威」が同時に立ち現れる状況であると言えます。当社グループが、日本企業としていち早く2018年に「気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)」に賛同したことは、こうした「機会」と「脅威」への認識、そこに積極的にアクションを取る決意の証左にほかなりません。

当社は、ONEの業績改善、自営事業の収益回復および北米物流子会社の株式売却により、自己資本の改善、ROEの改善について、当初5～10年かけて達成しようとしていた目標が、2021年度中にも達成できる見通しです。

以上のような経営環境の変化ならびに財務基盤の改善状況を踏まえ、当社は全部門にわたって中長期の戦略的なポートフォリオ戦略の見直しを実施することにしました。コロナ禍後の、低・脱炭素化の進展が海運業界に与える影響を展望し、当社の本当の強みを見極めるとともに、グローバルな物流インフラ提供企業としてどうありたいか社内外で議論を尽くし、私たちとしてかくありたいという新しい事業ポートフォリオを見定めていきたいと考えています。

2021年度経営計画で掲げた事業戦略の具体化施策の一つである投資計画については、現時点では、3つの基本的な枠組みを示しています。すなわち、2021年度から5年間の総投資額を営業キャッシュ・フローの範囲の2,500億円規模とすること、次にそのうち1,000億円を環境投資に切り出すこと、さらに財務体質の改善の進捗に合わせ、必要なリスクを慎重に見極めながら新規成長分野への投資を検討することです。当社の基本的な財務規律ならびに投資規律を緩和することはありませんが、前述の新しい事業ポートフォリオの検討、ならびに加速する環境投資の必要性を勘案して、2022年度以降の事業計画と見合った投資計画の見直しも必要になるものと考えています。

リスク・リターン管理の高度化

投資の意思決定にあたっては、過去数年間にわたって高度化してきたリスク・リターン管理の実践と精度の向上を徹底していきます。すでに、統計的に計測した想定される最大損失額を事業リスクとして定量化する仕組みが事業部門レベルでも定着しており、株主資本コストと事業リスクを意識した当社独自の経済的付加価値を示す収益指標である“K” VaCSを用い、リスクに見合ったリターンの確保と最適な事業ポートフォリオを検証しています。また、資本コストを意識した当社独自の効率性指標であり、企業価値向上を測る“K” RICを用い、グループ全体・事業部門別ハードルレートを設定することで、投下資本に見合ったリターンの確保に努めています。

今般、当社は投資案件にインターナル・カーボンプライシング(ICP)を設定し、評価する仕組みも導入しました。CO_2排出量1トン当たり約4,000円の将来収益貢献を考慮した経済性指標を独自に算定し、投資案件評価に際して参考値として考慮しています。LNG燃料船は、従来の化石燃料の船に比べ建造費用が割り増しになるため、従来どおりの投資評価のみでは投資のハードルレートを超えることはできません。ICPの設定は、脱炭素化への社会の変化をとらえた意思決定を行うための、一つの有効な指標であると考えています。

“K” VaCS –“K” LINE Value after Cost of Shareholders' equity–	“K” RIC –“K” LINE Return on Invested Capital–
・株主資本コストを意識した当社独自の経済的付加価値を示す収益指標 ・各事業部門の事業リスク量を使用し、グループ全体・事業部門内の事業ポートフォリオの最適化を目指す	・資本コストを意識した企業価値向上を図る当社独自の効率性指標 ・収益率を基準とし、投下資本に見合ったリターンを上げることを促す ・各事業部門の事業リスク量を使用し、グループ全体・事業部門別ハードルレートを設定する
計算式 “K” VaCS = 税引後当期純利益 −（当社グループの事業特性を考慮した事業リスク量 × 株主資本コスト） (注) “K” VaCSが、ゼロ以上になることで企業価値向上を実現。	計算式 “K” RIC = 税引後利払前事業収益 ÷ 投下資本 (注) 原則として、“K” RIC > ハードルレートとして利用。ハードルレートは、WACC(加重平均資本コスト)などを用いる。

企業価値向上と株主へのリターン

前述のとおり、2021年度は先の経営計画を大きく前倒しする形で利益の集積と自己資本の改善が進む見通しです。経常利益の積み上げと自己資本の拡充によりROEの向上を実現しこれを安定化させ、株主総利回り(TSR)の継続的な改善を図ります。

早期の配当再開は当社の最優先経営課題の一つであると認識しています。当社ではコンテナ事業を持分法適用会社としてスピンオフした結果、会計制度上コンテナ船事業の利益は連結損益計算書にだけ計上され、単体の損益計算書では直接には取り込めません。一方配当金は、会社法上単体の利益の集積であるバランスシート上の利益剰余金を上限としてしか配当できないという規則があります。つまり公表している連結決算収支を見ただけでは、配当がどの程度可能なのかが分かりづらい状況にあります。コンテナ船事業以外の自営事業の利益をさらに伸ばし、連結収支には反映されない単体としての受取配当金を確実に増やすことで、復配に向けて最大限の取り組みを進めます。

海運ビジネスの将来像を描く

新型コロナウイルスの感染拡大は、海運業が世界経済のインフラとして果たす重要性を私たち自身が再認識する機会、また、海運業の果たす役割について広く社会に訴求する機会ともなりました。そうしたインフラとしての役割を持続的に果たすためには、安全運航を維持・徹底するとともに、破壊力が増しているサイバー攻撃を含めた新たなリスクに対する備えも強化しなければなりません。リスクに関しては、米中経済のデカップリングへの動きや新型コロナウイルスの感染再拡大など、市況のボラティリティを拡大しかねない要因も存在します。さらに需給の急変に備え、船隊規模拡大を追求せず需給に応じて船隊規模を調整できる柔軟な船隊構成としておくことも重要です。

脱炭素社会において求められる環境対応等、新たなサービスを提供するためには、従来の枠組みを超えるビジネスモデルの構築においてもリーダーシップを発揮しなければなりません。これまでコンテナ船事業を中心に行われてきた業界再編の流れがさらに強まり、信用力が高い船社への集約が行われる可能性もあります。

こうした外部環境の急速な変化を見通しながら、適切な、そして時には大胆な意思決定を迅速に行うには、幅広く収集した情報を、的確に選別し綜合する能力に加え、常に次の一手を打つことができる強靭な事業体であり続けることが必要であると思います。その強靭な事業展開を下支えするのが、強固な財務基盤と、ステークホルダーへの不断の還元であり、そこから派生する社会の揺るぎない信用の確保です。海運ビジネスに限らず、あらゆる事業において1年先に何が起きているのか予想し難い、かつてなく変化が速く激しい時代を迎えています。「機会」を確実に活かし「脅威」に臆することなく事業に取り組み、当社の企業価値の向上に全力を挙げてまいります。

社員座談会

海上輸送の環境負荷低減・安全向上を実現するイノベーションへの挑戦

山田 直輝
自動車船営業グループ
北米チーム
チーム長

三好 良
GHG削減戦略グループ
GHG削減戦略チーム
チーム長

黒井 悠也
自動車船事業グループ
フリートマネジメントチーム
チーム長

江幡 有沙
財務グループ
財務チーム
チーム長

山口 康彬
AI・デジタライゼーション
戦略グループ
AI・デジタライゼーションチーム

2021年3月、LNG燃料自動車専用船「CENTURY HIGHWAY GREEN」が竣工しました。本船は、“K” LINEグループとして初めてのLNGを燃料とする次世代型環境対応自動車専用船であり、「“K” LINE環境ビジョン2050」の目標達成に向けた重要なマイルストーンと位置付けられています。2017年に開始した本船建造プロジェクトに携わった社員5名に、プロジェクト推進のための連携やプロジェクトで得たものについて聞きました。

最初に、本日参加している皆さんの所属部署、「CENTURY HIGHWAY GREEN」への関わり方と役割について教えてください。

山田：私が所属する自動車船営業グループ北米チームは、主にアジアから北米地域に輸送する自動車の荷主である自動車メーカーさんとのコミュニケーションを担っていまして、本船の収支に責任を負う立場でプロジェクトに関与しています。お客さまと自動車船営業グループが、海上輸送の過程で排出されるGHGの削減の可能性をともに検討するところから本プロジェクトがスタートしたと、前任者から聞いています。

三好：私が現在所属するGHG削減戦略グループは、2021年4月に新設されたグループで、次世代環境船舶戦略を技術面からリードする役割を担っています。以前は、造船技術グループに所属しており、自動車船営業グループの提案を受けて、LNG燃料焚き自動車船というアイデアを実現するための技術的な要件を詰めて建造を進めるという業務を担当してきました。本プロジェクトには今日のメンバーの中で一番長く携わっています。

黒井：私が本プロジェクトに参画したのは2018年です。私が所属する自動車船事業グループフリートマネジメントチームは、新造船建造や傭船など貨物の輸送量に見合った船舶の手配を行います。山田さんの営業グループが本船運航時の想定収支を計算するのに対して、私は造船所との交渉、社内関連部署の進捗管理、船舶管理会社との調整を進める役割を担いました。

江幡：私は建造資金を調達する財務グループのメンバーとして、竣工の約1年前から本プロジェクトに関わりました。新造船の資金調達をする場合は、通常であれば竣工の3ヶ月ほど前から金融機関と融資交渉を始めるのですが、本船は当社グループにとって初めてのLNG燃料焚き船ということで、通常よりも早く金融機関とのディスカッションを開始しました。

山口：私は2018年までは三好さんと同じ技術グループに所属していまして、その後2019年に新設されたAI・デジタライゼーション戦略グループに異動した後に本プロジェクトに参画しました。私が入社した時にちょうど当時最先端の環境性能を持つ「DRIVE GREEN HIGHWAY」が竣工して、いつか自分も最先端のプロジェクトに携わりたいと思っていたのですが、思いがけず最新のデジタル技術搭載というアプローチで本プロジェクトに参画することになりました。

今日の参加者の所属は5部署に及んでいます。開発過程での社内外の関係者間の連携について教えてください。

三好：まず社外の関係者との連携について言えば、建造にあたって最も密に情報を共有しなければならないのが造船所です。本来であれば造船所の訪問を通じて情報共有がなされるのですが、2020年からは新型コロナウイルスによる影響でそれができなくなってしまいました。建造過程で起きる技術的な問題に対して、都度修正を加える必要もありますし、新型コロナウイルス感染拡大の影響で本船の要の一つであるタンクの搬入が遅れるという重大なスケジュール変更もありました。そこで、新型コロナウイルスの感染拡大前から「船主建造監督」として香川県にある造船所に駐在していた社員が中心となって、香川・東京間をリモートでつなぎ、技術的要件の情報交換を行いました。リモート形式で建造過程で起こったハードルを乗り越えてきたのは、難しくも新しい経験でした。

黒井：「CENTURY HIGHWAY GREEN」の船舶管理を請け負うケイラインローローバルクシップマネージメント株式会社（KRBS）との情報共有も、リモート形式で進めました。船舶管理会社とは、船舶・機関の保守管理、乗組員の配乗といった実際に本船を円滑に運航する役割、いわば船会社の肝となる役目を担います。KRBSはこれまで、LNG船・LNG燃料船の管理の経験がなかったため、初めてLNG燃料焚き船の船舶管理をするにあたり、当社が培ったLNG船の機関に関連する技術的なノウハウ、スキルを十分にKRBSと共有することが極めて重要でした。

山田：プロジェクト進行過程では関係者の連携が不可欠です。例えば、建造が進み竣工が近づくにつれて、本船発注時に立てたコスト概算値から一部コストが上振れてしまったのですが、それをどう抑えるのかに頭を悩ませ、費用に関連する社内外関係各所へ連絡を頻繁に取り、必要に応じ交渉をお願いしました。

CENTURY HIGHWAY GREEN

社員座談会

江幡：私たち財務グループが競争力ある条件で建造資金を調達できるかどうかが、直接的に山田さんたち営業グループの収支計算に影響しますから、私たちもかなり頻繁に情報共有をしていましたね。

川崎汽船の社風は、連携や情報共有にどのように影響していると思いますか。

黒井：まったく新しいプロジェクトで、しかもミスが許されないというプレッシャーのもとで不安を感じたとき、やはり経験者に自分の疑問点を相談したくなります。そうした時に、例えばLNG船運航の経験を持っている人が社内のどこにいるのかおおよその目星がついて、その人に質問をしたら労を惜しまずに指南してもらえる。社内のさまざまな人に質問でき、快く情報を共有してもらえるといったオープンマインドな組織文化には、大いに助けられました。

> 経験を持っている人が社内のどこにいるのか目星がついて、その人に質問をしたら労を惜しまずに指南してもらえる。そういうオープンマインドな組織文化には、大いに助けられました。（黒井）

山田：実は、三好・江幡・山田の3名は同期入社で、われわれはプロジェクトに参画する前からインフォーマルな情報交換を比較的頻繁に行っていました。黒井さんが言うとおり、インフォーマルな社内のネットワークも含めて、社内で声をかけやすいというのは重要ですね。

山口：もう一つ、「一歩を踏み出しやすい」というのもポイントではないでしょうか。本船をデジタル技術導入のための通信インフラを整備したデジタルフラッグシップとすることは、建造が進行している途中で提案したアイデアです。現在の海運業界における最先端のデジタル技術を搭載すれば、環境性能とデジタル技術による安全向上の両面において貢献できるのではないかと考えたのです。そういう提案を「今さら何を言い出すんだ」と否定しない、「じゃあ何ができるか検討しよう」と柔軟に受け入れてもらえるところに、当社グループの特長が表れているように思います。

> 現在の海運業界における最先端のデジタル技術を搭載すれば、環境性能とデジタル技術による安全向上の両面において貢献できるのではないかという提案を柔軟に受け入れてもらえるところに、当社グループの特長が表れています。（山口）

山田：分かります。個人的には、進取の気性に代表される“K” LINEスピリットというのは、結局のところ、社内の要所要所にがんばる人がいる、そうした個人が突破口を開くことで、物事が動くということではないかと思うのですが、そうした個人のがんばりを受け入れて尊重してくれる周囲のサポートも重要ですね。

江幡：トランジション・ローンの調達にも、「一歩踏み出す」ことを促す社風が間接的に効いたと言えるかもしれません。ローン審査でポイントとなったのは、「“K” LINE 環境ビジョン2050」の下で、業界の国際的な目標を上回るCO_2排出効率とGHG排出総量の目標値を当社グループが掲げていることでした。そうした環境に対する全社的な取り組みと、意欲的な目標達成に向けたマイルストーンとして本船が位置付けられるという点が、評価されたわけですから。

> トランジション・ローンの審査では、「“K” LINE 環境ビジョン2050」の下での全社的な取り組みと、意欲的な目標達成に向けたマイルストーンとして本船が位置付けられるという点が、評価されました。（江幡）

「CENTURY HIGHWAY GREEN」の竣工から、“K” LINEグループは何を得たでしょうか。

山田：世の中が急速に低炭素化・脱炭素化に向けて動き出している2021年のタイミングで、低炭素化に対応する当社グループの意志を、お客さまをはじめとするステークホルダーの皆さまに示すことができたと思います。そこで改めて思うのが、難しい事業環境にあっても、市場の先を見通した提案をする重要性です。LNG燃料供給インフラもなく、海運市況も低迷して新しいことに手が出しにくかった2017年当時に、LNG燃料船に将来性を見出したからこそ、いち早く2021年に本船が竣工できたのだと、実感しています。

> 2021年のタイミングで、低炭素化に対応する当社グループの意志を、お客さまをはじめとするステークホルダーの皆さまにお示しすることができました。そこで改めて思うのが、難しい事業環境にあっても、市場の先を見通した提案をする重要性です。（山田）

山口：竣工に合わせてデジタル技術の搭載について発表したところ、これまで取り引きがないIT企業から一度話をしたいという問い合わせが入るなど、世の中からの注目度・評価が上がったという手応えがありますね。

江幡：ESGファイナンスのお引き合いも増えました。財務としては、案件数や金額の積み上げだけを追うのではなく、「“K” LINE 環境ビジョン2050」の目標達成に向け全社的に取り組んでいることを、金融機関や投資家の皆さまにご理解いただけるよう努めていきます。

三好：燃料の供給を受ける船と、燃料の供給をする船のインターフェースに関する技術的な知見の獲得という点では、LNG燃料焚き船運航とLNG燃料供給事業がほぼ同時にスタートしたことにも意義があります。代替燃料による海上輸送を拡大するには、代替燃料のサプライチェーンの整備が不可欠な中で、当社グループはその確立に率先して取り組んでいます。ただし、安全運航とそのためのノウハウの蓄積という意味で、本船も含めた代替燃料船の真価が本当に問われるのは、運航が始まったこれからです。

> 安全運航とそのためのノウハウの蓄積という意味で、本船も含めた代替燃料船の真価が本当に問われるのは、運航が始まったこれからです。（三好）

黒井：新しい技術・仕組みに挑戦して、手探りしながらも、本船の竣工まで無事至ったという経験は、次への糧になります。ここで得た経験を今後の新造船計画にも十分活かしていきたいですし、当社の環境ビジョン達成をリードしていくという気概で、今後の案件を進めていきます。

本座談会は新型コロナウイルス感染拡大予防のためオンラインにて行いました。

「CENTURY HIGHWAY GREEN」についての詳細は、以下をご覧ください。
https://www.kline.co.jp/ja/news/car/car-41358645812602032 7/main/0/link/210312JA1.pdf

トランジション・ローンについての詳細は、以下をご覧ください。
https://www.kline.co.jp/ja/news/csr/csr-265916847566137 1808/main/0/link/210312JA2.pdf

LNG燃料供給事業についての詳細は、以下をご覧ください。
https://www.kline.co.jp/ja/news/Liquefied_gas/Liquefied_gas7142194345384862153/main/0/link/201021JA.pdf

脱炭素化への取り組みと成長市場の開拓

カーボンニュートラルに向けた お客さまの取り組みをサポートしながら、 成長市場における地位確立を狙います。

執行役員
LNG、カーボンニュートラル推進担当
カーボンニュートラル推進グループ長
金森 聡

エネルギー輸送の経験と顧客基盤を活用

世界の脱炭素化への動きが加速する中、当社は、カーボンニュートラルの実現に貢献する事業の早期立ち上げを図るため、2021年4月にカーボンニュートラル推進グループを設立しました。

洋上風力発電事業を支援する船舶サービスの提供などによる再生可能エネルギーの導入促進、LNG・水素・アンモニアなど代替燃料のサプライチェーン構築、燃料電池やEVを利用したゼロエミッション船舶の開発、カーボンリサイクル・二酸化炭素回収・利用・貯留（CCUS）の事業化など、カーボンニュートラル関連市場は今後ますます成長すると予想されます。当社はこれまで、石油、石炭、LNGといったエネルギー資源輸送や海洋事業を通じて知見を蓄積するとともに、エネルギー業界の国内外のお客さまと信頼関係を築いてきました。こうした経験と顧客基盤を活かし、カーボンニュートラルに向けたお客さまの取り組みをサポートしながら、当社としても成長市場におけるプレゼンスを確立します。

カーボンニュートラル関連事業の最新の動き

2021年6月、洋上風力発電事業の開発、建設、操業に関わる作業船・輸送船サービスを提供するケイライン・ウインド・サービス株式会社（KWS）が営業を開始しました。当社と川崎近海汽船株式会社が設立した合弁会社であるKWSには、両社のオフショア支援船事業の知見に加え、タグや物流等の“K” LINEグループ各社のノウハウも集結させています。今後の日本の洋上風力発電の拡大を念頭に、日本人船員の確保・育成、海事クラスターへの貢献、地域活性化を見据えた事業を展開する計画です。

2021年8月には、中部電力株式会社、アイルランドの再生可能エネルギー開発企業DP Energyとのカナダにおける潮流発電事業の共同開発契約も締結しました。本事業は、日本企業が海外において初めて参画する潮流発電事業であり、合計3基の水中タービン発電機の設置を目指しています。

また当社は、液化CO_2海上輸送の社会実装に向けた実証実験への参画をはじめ、今後の技術的進化を見据えた研究開発にも挑戦しています（P65参照）。

オフショア支援船

当社は、お客さまのカーボンニュートラルへの取り組みをサポートすることで、SDGsの掲げる再生可能エネルギーの拡大（7.2）や天然資源の利用効率向上（9.4、12.2）、気候変動の影響軽減（13.3）などのターゲットの達成に貢献していきます。

価値創造への挑戦

- エネルギー資源輸送や海洋事業を通じて培った知見の活用により、お客さまのカーボンニュートラルへの取り組みに貢献する
- 造船、舶用工業、港湾運送、倉庫・物流などの関連産業で形成する海事クラスターの中心を担う海運業者として、関係事業者と連携しながらカーボンニュートラル関連市場の発展を牽引する
- 作業船・輸送船サービスの拡充を通じ、日本政府の「グリーン成長戦略」が掲げる重点分野の一つである洋上風力発電の普及を支える
- 将来のイノベーションを見据えた研究開発を進める

解説：海運業界とカーボンニュートラルの概況

法規制等の動向

- 国際海運のルールづくりは、海事問題に関する国際協力を促進するための国連の専門機関である国際海事機関（IMO）が担っています。2018年4月に採択されたIMOのGHG削減戦略では、国際海運分野のGHG削減目標として、①2030年までに燃費効率を40%以上改善（2008年比）、②2050年までにGHG総排出量を50%以上削減（2008年比）、③今世紀中できるだけ早期にゼロ排出の3点を掲げています。
- 本戦略は、当初から2023年の改定が計画されており、2021年秋から改定作業が開始される予定です。
- 環境規制の厳格化を先導するEUは、EU域内排出量取引制度（EU-ETS）を導入しており、国際海運への拡大を提案しています。日本政府はEU-ETSの国際海運への拡大に反対する一方、IMOにおける効果的な対策づくりを加速するよう呼びかけています。
- 航空業界では、2021年から国際民間航空のためのカーボン・オフセットおよび削減スキーム（CORSIA）の運用が始まり、ボランタリー・クレジットの活用も認められています。

船舶運航のGHG排出削減

- 海運会社がカーボンニュートラルを目指す上では、重油を主燃料とする船舶の燃料転換が不可欠です。一方で、世界中で運航する船舶、特に不定期船は、世界各地で品質の安定した燃料をタイムリーに調達する必要があることから、エネルギー供給基盤の整備が重要な課題となっています。

エネルギーサプライチェーンの整備

- 海運会社は、海上輸送を通じてエネルギー資源のサプライチェーンを支えており、特にエネルギー資源の多くを輸入に頼る日本において重要な役割を担ってきました。従来の石油、石炭、LNGなどの輸送に加え、今後は水素、アンモニア、CO_2といった新たなエネルギー資源の安全な海上輸送やサプライチェーン構築への貢献が期待されています。
- 燃料転換は、電力、化学などさまざまな業界で急速に進んでおり、将来にわたる供給量確保の視点が欠かせません。そのため、これまで以上に関連産業と連携して、戦略的にサプライチェーンを構築する必要があります。
- 再生可能エネルギーの普及などにより日本においてもエネルギーの地産地消が進むと、これまで以上に近海・内航船への需要が高まると想定されます。これは、船舶を運航する日本人船員の確保が重要な課題となる可能性を示しており、長期的視点での人材育成が求められます。

デジタル技術で高度化する安全・環境・品質

一層高度な安全運航・環境負荷低減・サービス品質を実現し 、データと最新技術の活用によって、新たな付加価値を創出します。

AI・デジタライゼーション戦略グループ長
内田 洋

► DX推進に向けたデータ基盤の整備

「海と技術で世界をつなぐ」という経営計画のテーマの下で当社が目指すのは、安全運航の強化、環境負荷の低減、そして、顧客サービスの品質向上です。これらの目標の達成に向け、長年培った技術力に加えてデジタル技術も活用しながら、安全品質管理グループや先進技術グループを含めた船舶技術部門と事業部門、システム部門をはじめとしたすべての陸上部門が一丸となって、付加価値の創出に取り組んでいます。

海運業界をめぐるDXの動きを迅速にとらえ、安全・環境・品質への取り組みを磨き続けるためには船陸ともにデータ基盤の構築が不可欠です。当社は、船陸間通信インフラを整備するとともに、統合船舶運航・性能管理システム「K-IMS」や船舶管理データと、社内のさまざまな業務システムとのデータ連携を進めています。

► AI技術活用による安全運航と運航管理の高度化

2016年に運用を本格化した「K-IMS」は、近年、最新のAI解析技術を導入しています。これにより、風や波、海流といった外部環境の変化に影響を受ける実海域での本船の運航性能のより高精度な解析が可能になります。すでに「K-IMS」を構成するシステムの一部として運用している最適航路支援システムも併用しながら、運航管理の高度化と、一層の安全運航や環境負荷低減につなげます。

当社は、AI技術を活用した自動運航船に関わる技術開発にも取り組んでいます。例えば、「K-IMS」に蓄積した運航データと過去のトラブルやメンテナンス情報を、AIによって一括解析すれば、機器の故障予知や機関プラントの最適運転も可能になります。また、船舶の衝突・座礁事故の防止を目的とする高性能カメラ・AIによる画像認識技術や、最新の衝突リスク計算エンジンを活用した操船者支援システムの開発も進めています。さまざまな先進技術の導入によって、乗組員の負荷軽減と安全性、輸送品質のより一層の向上を目指します。

► デジタル化による船上働き方改革とサービス品質向上

デジタル技術は、船上の働き方改革にも寄与しています。船内通信機器、船内Wi-Fi敷設を含むネットワーク強化を進め、船内での業務効率化を図るとともに、例えば、従来船上で行っていたプラン作成のシミュレーションを陸上でも行えるよう、数理最適化技術の活用によって貨物の積み付けプラン作成の自動化にも取り組んでいます。こうした海陸間での情報共有によって、安全運航管理を強化しながら、お客さまからの要望にタイムリーに応えられる新たな仕組みを構築していきます。

データと最新技術の活用による安全運航の高度化、環境負荷の低減、サービス品質の向上により、SDGsの掲げるエネルギー効率の改善・向上(7.3、12.2)、気候変動の影響軽減(13.3)、海洋汚染の防止(14.1)などのターゲットの達成に貢献することを目指します。

価値創造への挑戦

- DXの前提となるデータ基盤を整備する
- 統合船舶運航・性能管理システム「K-IMS」への先端技術の導入により、安全運航、環境負荷低減、輸送品質向上を継続的に実現し、当社サービスの付加価値を高める
- 船上業務のデジタル化によって、船上働き方改革とサービス品質の強化の双方を追求する
- 最先端デジタル技術を用いた自動運航船の技術開発にも取り組む

解説：海運業界におけるデジタル技術活用の概況

海上ブロードバンドの整備

- 海上における高速情報通信インフラの整備は、陸上に比べ大きく遅れていましたが、衛星通信サービスの普及と市場の順調な拡大により、2010年代半ばから通信速度の高速化と通信料金の低下が進み、船上業務のデジタル化を後押ししています。近い将来には、低軌道衛星の増加によりさらに高速化が加速することが予想されます。
- 海上ブロードバンドの普及と船内Wi-Fi網の整備は、業務効率化だけでなく、海上従業員の福利厚生の充実にもつながっており、特に新型コロナウイルスの影響で海上従業員の乗船勤務が長期化した2020年以降は、家族とのコミュニケーションやメンタルヘルスへのケアにおいて大きな役割を果たしています。

海事業務・船舶のイノベーション

- 海運業界では、船舶の運航システムや港湾業務のデジタル化が拡大しており、運航管理全体の最適化によるGHG排出量の削減といった成果を挙げています。また、最新のブロックチェーン技術等の導入によって、燃料供給や貨物の追跡から船舶リサイクルや廃棄物処理に至るまで、海運業のバリューチェーンに関わるあらゆるプロセスを効率化する取り組みも行われています。
- 海陸通信の高速化、データ基盤整備の進展やIoTの普及に伴い、今後、運航データや船舶データ共有のためのオープンプラットフォームの活用が拡大すると予想されます。日本でも、海事業界におけるデータ流通を目的とした船舶データ共通基盤「Internet of Ships オープンプラットフォーム(IoS-OP)」が2018年から運用されるなど、データの共有・流通が拡大しています。
- 安全運航の向上、船上の労働環境改善、産業競争力と生産性の向上を目指した自動運航船の研究開発が進んでいます。日本では、国土交通省が自動運航船の実用化へ向けた安全設計ガイドラインを策定し、現在実証実験も行われています。

サイバーセキュリティの強化

- 近年、大規模なサイバー攻撃によってシステムに障害が発生し、完全復旧までに数週間を要した事案や、運航に必須のGPS位置情報の改ざんにより、船舶の航行に影響が出る事態が発生しています。このため、情報システムのセキュリティ維持・強化は海運各社にとって極めて重要な課題となっています。
- こうしたインシデントを受け、IMOは2017年に海事サイバーセキュリティマネジメントのガイドラインを発行するとともに、2021年1月以降、国際安全管理コードに基づく安全管理システムを通じてサイバーリスク管理を実施することを強く推奨しています。
- 当社においてもサイバーリスクに適切に対応するため、日本海事協会のサイバーセキュリティマネジメントシステム(CSMS)に基づく認証取得や、最新技術の導入によるシステムの防御、監視強化に取り組むなど、安全かつ堅牢なグローバルネットワーク構築に向けサイバーセキュリティの強化を図っています(P54-55参照)。