



GI基金事業の取り組み状況について

実施プロジェクト名：アンモニア燃料国産エンジン搭載船舶の開発



実施期間：2021～2027年度

助成総額：計84億円

事業概要：

- ① アンモニア燃料タグボートの開発・運航（24年竣工）
 - ・ 国産4ストローク主機の開発
- ② アンモニア燃料アンモニア輸送船の開発運航（26年竣工）
 - ・ 国産2ストローク主機の開発
 - ・ 国産4ストローク補機の開発

2024年1月25日（木）

実施者名：日本郵船株式会社（幹事企業）

代表名：代表取締役社長 曾我 貴也

共同実施者

日本シップヤード株式会社

株式会社ジャパンエンジンコーポレーション

株式会社IHI原動機



目次

1. NYKグループの取り組み
経営者の本事業へのコミットメント
2. 経営を取り巻く状況
3. 本事業の取組状況
4. 本事業の推進体制

1. NYKグループの取り組み／経営者の本事業へのコミットメント①

2050年までに日本郵船グループ全体でのネット・ゼロエミッションを目指す

外部環境の変化



海運産業は世界におけるCO2総排出量の2.0%相当を排出。

2050年までに国際海運の脱炭素化を目指す旨を表明
(21年10月、世界に先駆けた決意表明。IMOへの提言実施。)

50% emission by 2050
(IMO GHG Strategy 2018)



**Zero emission by 2050
(23年7月に目標改訂)**

弊社方針＋取り組み事例



日本郵船

Net-Zero Emissions by 2050 の宣言

- 2050年までに日本郵船グループ全体(Scope1-2-3)におけるネット・ゼロエミッション達成。
(23年11月 外航海運事業におけるネットゼロから目標改訂)

海運ゼロエミ化の実現には**新燃料(例：アンモニア、水素等)が不可欠。**
日本郵船は新燃料の**サプライチェーン全体での事業参画**を目指す。

つくる

- 生産(上流)事業への参画

はこぶ

- アンモニア**・MCH・液水等による海上輸送
- 船用燃料向け供給

つかう

- 船用燃料
- 物流設備向け燃料

1. NYKグループの取り組み／経営者の本事業へのコミットメント②

中期経営計画等を通じて本事業の位置付けを明確化

本事業(アンモニア燃料船の開発・導入)の遂行を ステークホルダーに対して宣言

新たな中期経営計画、NYKグループESGストーリー2023において、**本事業をNet-Zero Emissions by 2050の実現に向けた“共創”の具体事例として明示**

船舶ゼロエミッション化を持続的成長戦略と位置付け、 ネットゼロに向けたロードマップを提示

本事業を通じたアンモニア燃料船舶の導入を皮切りに、隻数拡大を目指す。2022～2050年までの**船舶ゼロエミ化への投資総額は2.1兆円規模を予定。アンモニア燃料船導入を加速していく(30年に3隻、31～33年に12隻)**

関連する重要テーマ | 脱炭素推進 | 労働安全衛生の遵守 | 気候変動リスクへの対応

船舶脱炭素化に向けたアンモニア燃料船の共同開発

グリーンイノベーション基金事業として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)の助成を受け、本邦造船会社・エンジンメーカー・船級協会を含む5者で、2022年よりアンモニア燃料船舶の開発に着手しました。アンモニアを次世代燃料として活用することで、航海中のGHG排出量の大幅な削減を目指します。数多くの困難な課題にもコンソーシアムパートナーとともに解決策を見出し、海洋分野から未来を変えることを目指して世界に先駆けて一歩を踏み出します。エンジンの開発・製造から本船建造まですべての工程を日本国内で取り組みます。

■ アンモニア燃料タグボート

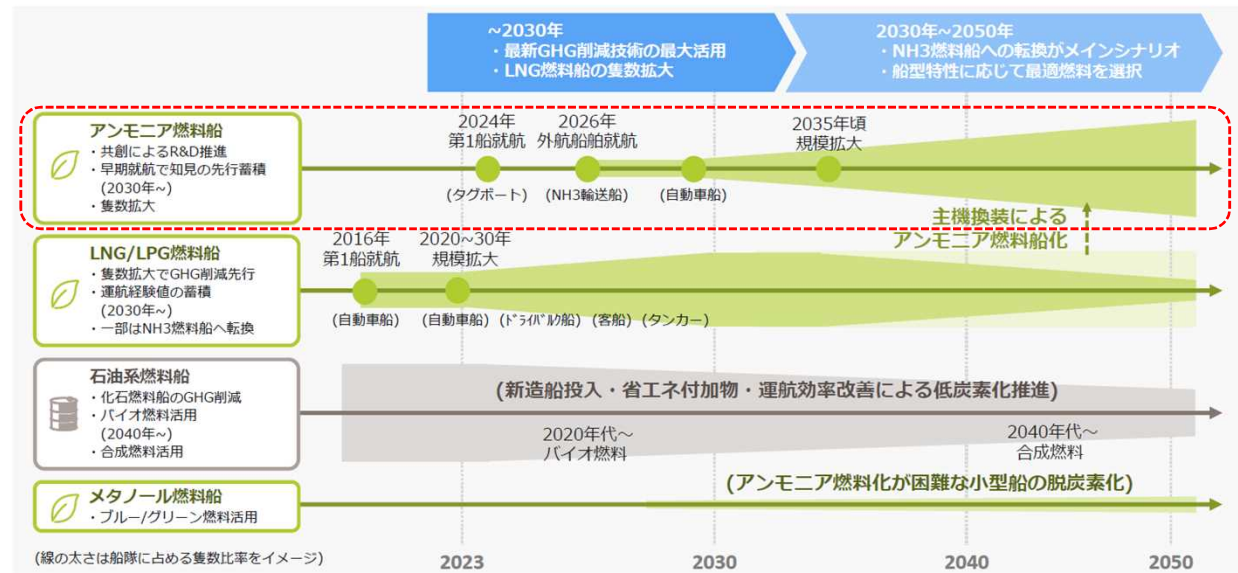
2024年に世界初のアンモニア燃料船舶として竣工を予定しています。
(株)IHI原動機とともに研究開発に取り組んでおり、2022年7月には、アンモニアを燃料とするタグボートが日本海事協会から基本設計承認(AIP)を取得。また、2023年4月には世界で初めて混焼率80%のアンモニア燃料の安定燃焼に成功しました。

■ アンモニア燃料アンモニア輸送船

タグボートで得た知見を引き継いで、2026年の竣工を目指します。
(株)ジャパンエンジンコーポレーション、(株)IHI原動機、日本シッパード(株)とともに研究開発を実施。2022年9月に日本海事協会からAIPを取得。2023年5月には、世界で初めて2ストロークエンジン単気筒でのアンモニア混焼試験に成功しました。



https://www.nyk.com/news/2023/_icsFiles/afieldfile/2023/11/08/NYK_ESGstory2023.pdf



1. NYKグループの取り組み／経営者の本事業へのコミットメント③

経営戦略の中核に本事業を位置づけ、各官庁と連携し情報発信

環境課題の解決に貢献すべくGXリーグへの参画をはじめ、国内外のイニシアティブに参画し、共創を推進中



国内における連携「GXリーグ」に参画

- 23年6月、官・学・金で協力してGXに向けた挑戦を行い、経済社会システム全体の変革のための議論と新たな市場創造のための実践を行う場として設立された経済産業省殿GXリーグに発足と同時に参画。

Mærsk
Mc-Kinney
Møller Center
for Zero Carbon
Shipping

欧州域の連携 MMMCZCS(デンマーク)に参画

- 20年7月にゼロカーボン船舶の商業運航の実現に向けた研究開発機関であるMMMCZCSに研究所設立メンバーとして参画契約を締結。
- アンモニアの船用燃料使用における安全性評価プロジェクトに参加

アジア域の連携 GCMD(シンガポール)に参画

- 海運の脱炭素化を推進するシンガポールの非営利団体GCMDと23年7月日本企業で初となる戦略的パートナーシップ契約を締結
- GCMDが主導するアンモニア燃料の供給における国際的なガイドライン策定に向けた安全性の検討に知見の提供などで大きく貢献



各官庁、NEDOと連携し、様々な機会を通じて、本事業について広く情報発信

23年6月17日 G7三重・伊勢志摩交通大臣会合 官民セッション



官民セッション風景
正面右端：長澤仁志 当社取締役会長



官民代表者集合写真
後列右から4人目：長澤仁志 当社取締役会長

23年5月24日、国際交通サミット2023 大臣ラウンドテーブル



右から1人目：河野晃 副社長執行役員



左から4人目：河野晃 副社長執行役員

弊社 プレスリリースURL

- ①G7広島サミットでゼロエミッション船舶の導入に向けた取り組みを紹介
- ②日本の民間企業代表として「ITF（国際交通フォーラム）サミット2023」大臣ラウンドテーブルに登壇
- ③国連・ノルウェー政府共催の国際会議に参加
- ④G7三重・伊勢志摩交通大臣会合 官民セッションに会長が登壇



目次

1. NYKグループの取り組み
経営者の本事業へのコミットメント
2. 経営を取り巻く状況
3. 本事業の取組状況
4. 本事業の推進体制

2. 経営を取り巻く状況／産業構造変化に対する認識①

国際海運からのGHG排出削減目標を「2050年頃までにGHG排出ゼロ」へと強化

カーボンニュートラルを踏まえたマクロトレンド認識

(社会面)

- 国際社会における地球温暖化対策に係る動きが加速
Sustainability(持続可能性)への意識の強まり
- サプライチェーン(Scope 3)におけるCO2排出削減要求の高まり

(経済面)

- Sustainabilityを判断軸とする「資本の脱炭素化」(ESG投資)
- 脱炭素化の定量評価が金融機関の融資基準に含まれる(ポセイドン原則)
- グリーンエネルギー市場の勃興
- 世界のGDP成長により海上荷動き量は拡大傾向

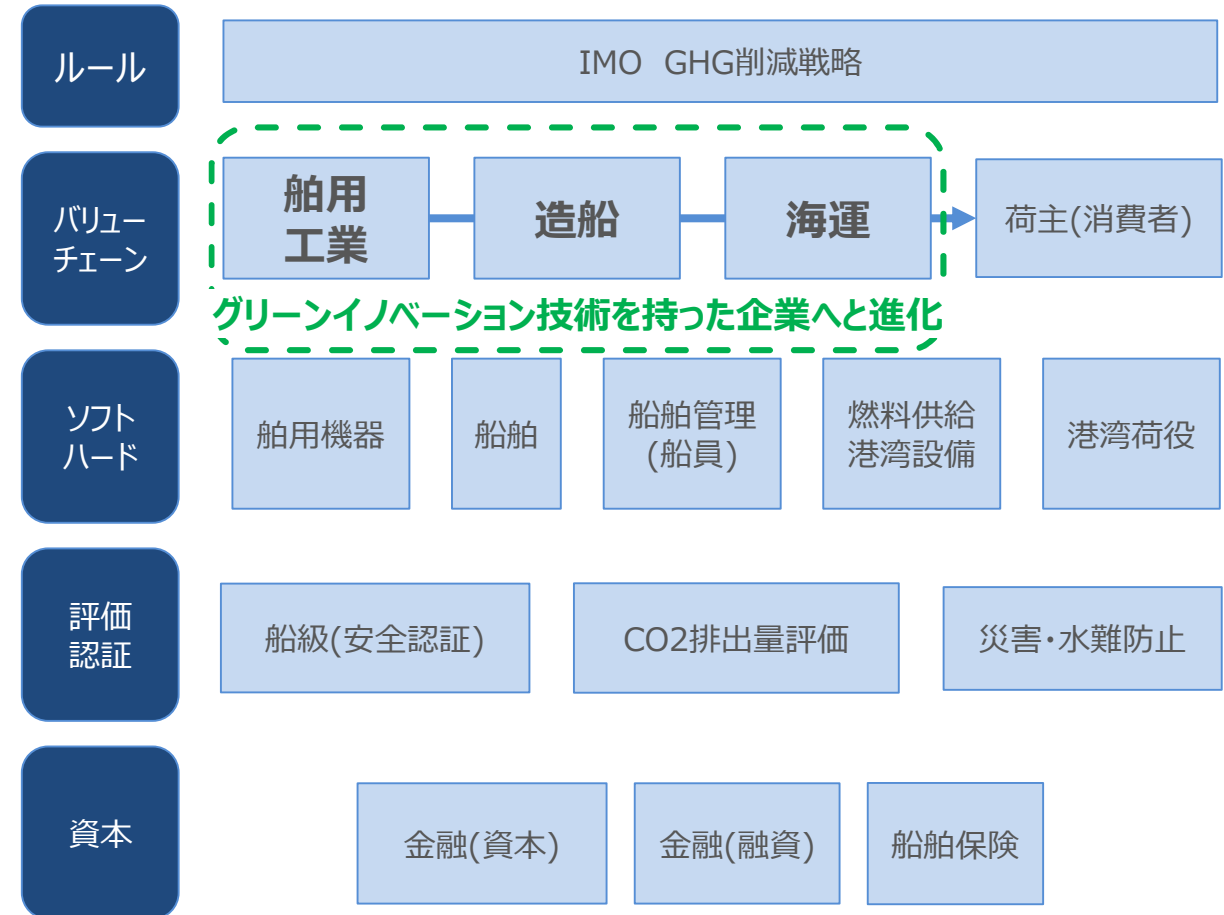
(政策面)

- 日本政府による「2050カーボンニュートラル」宣言(20年10月)
- 2018年に採択した「IMO GHG削減戦略」が改定され、国際海運からの温室効果ガス(GHG)排出削減目標を「2050年頃までにGHG排出ゼロ」へと強化された(23年7月)

(技術面)

- 船舶は代替燃料への転換が急務となり、燃料転換に伴うエンジンをはじめとした様々な機器の技術開発が加速、社会実装フェーズに移行しつつある

カーボンニュートラル社会における船舶産業アーキテクチャ



2. 経営を取り巻く状況／産業構造変化に対する認識②

燃料転換に伴うエンジンをはじめとした開発競争が加速、社会実装フェーズに移行

主要国	分類	商用化時期	概要
日本	アンモニア燃料船 実建造	2026年11月	21年10月、日本郵船コンソーシアムのGI基金事業提案が採択 21-27年度でアンモニア焚き船舶 2 隻の開発・建造・運航実証に着手 <u>24年アンモニア燃料タグボート、26年アンモニア燃料液化ガス運搬船（40,000m³船）を建造発注。</u> <u>アンモニア燃料タグボートについては、世界初のアンモニア燃料エンジンを搭載したタグボート商用運航を目指す。</u>
ベルギー 韓国	アンモニア燃料船 実建造	2026年前半	23年10月、Exmar社（ベルギー）が <u>アンモニア燃料液化ガス運搬船(46,000m³船)を現代重工（韓）に2隻発注。</u> <u>WinGD社（スイス*）がアンモニア2元燃料エンジンを25 年に供給</u> する。 * CSSC社（中国）の100%子会社
日本	アンモニア燃料船 実建造目標	2026年	21年10月、伊藤忠コンソーシアムのGI基金事業提案が採択 アンモニア燃料船（20万トン級大型ばら積み船）28年迄の商業運航を目指す。 MANIナジー・ソリューションズ社（独）がアンモニア2元エンジンを提供。26年竣工を目指す。
シンガポール ドイツ 韓国	アンモニア燃料船 実建造目標	2025年	22年6月、イースタン・パシフィック・ SHIPPING 社（星）がアンモニア燃料液化ガス運搬船1隻を現代重工業（韓国）に 新造発注する意向を表明。 MANIナジー・ソリューションズ社（独）がアンモニア2元エンジンを提供。25年竣工を目指す。
ベルギー 中国	アンモニア燃料船 実建造目標	2025-26年	23年1月、WinGD社（スイス）とCMB社（ベルギー）がアンモニア2元エンジンの開発に関する協定締結。 中国の造船所で建造される21万トン級大型ばら積み船10隻に搭載することを目指す。
フィンランド	アンモニアエンジン 商用化目標	2024年	23年11月 バルチラ社（フィンランド）より <u>重油焚機関に比べ、GHGを70%以上削減可能とするアンモニア燃料用4スト ロークエンジンの提供開始。</u> 24年の契約締結を目指す。
豪州	アンモニア燃料船 実証実験	-	23年12月、Fortescue社（豪）がCOP23（UAE）にてアンモニア・重油の二元エンジンを搭載した実証船を披露。



目次

1. NYKグループの取り組み
経営者の本事業へのコミットメント
2. 経営を取り巻く状況
3. 本事業の取組状況
4. 本事業の推進体制

1. コミットメントへの取組状況／経営戦略における事業の位置づけ

アンモニア燃料タグボート（内航船）：24年6月 竣工予定

アンモニア燃料タグボート

- 世界初のLNG焚き船からアンモニア焚き船への改造工事を京浜ドック（株）にて23年10月より実施
- 本船は24年6月に横浜港にて竣工予定



22年4月
安全性評価の検討



22年5月
横浜市とのアンモニア燃料
タグ導入に係る覚書締結



22年7月
AiPの取得
* アンモニア燃料タグボートとして

世界初



23年5月
実機による混焼率80%での
燃焼試験成功
(舶用4stエンジン実機として)

世界初



23年10月
船舶改造工事開始
(造船所:京浜ドック@神奈川)

2024年竣工予定



用途	担当	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2030年度	...	2050年度
主機	株式会社IHI原動機 IHI Power Systems Co., Ltd.	4ストエンジン開発・製造・試験運転			竣工				
船体開発	 NYK LINE NIPPON YUSEN KAISHA	船体設計・試験運転・建造							
運航	 NYK LINE NIPPON YUSEN KAISHA	法令対応・運航マニュアル策定				実証運航・実装運航			
PJスケジュール		概念設計	HAZID ↓ 基本設計	Risk Assess. ↓ 詳細設計	改造工事	試運転			



日本海事協会

安全性に関する技術検証
国際的なガイドライン策定の基礎研究
法規制対応支援

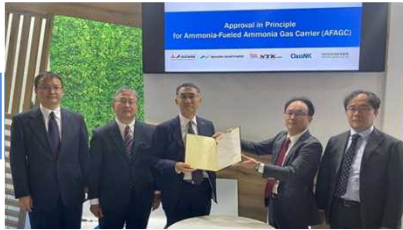
1. コミットメントへの取組状況／経営戦略における事業の位置づけ

アンモニア燃料アンモニア輸送船（外航船）：26年11月 竣工予定

アンモニア燃料アンモニア輸送船



22年7月
安全性評価検討会



22年8月 **世界初**
代替設計承認を見据えた
安全性評価及びAiP取得



23年5月 **世界初**
単気筒による
アンモニア混焼試験成功
(船用2stエンジンとして)



2026年竣工予定

AiP：Approval in Principle、基本設計承認
今般、両船ともに日本海事協会の所定審査を経てAiPを取得。

用途	担当	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	...	2050年度
主機	 J-ENG Japan Engine Corporation	2ストロークエンジン開発・製造・試験運転						竣工		
補機	株式会社IHI原動機 IHI Power Systems Co., Ltd.		4ストロークエンジン開発・製造・試験運転							
船体開発	 NSY		船体設計・試験運転・建造							
運航	 NYK LINE NIPPON YUSEN KAISHA	法令対応・運航マニュアル策定・事業性検討							実証運航・実装運航	
PJスケジュール			HAZID	Risk Assess.						
		概念設計	基本設計	詳細設計	生産設計	建造	試運転			

アンモニア燃料アンモニア輸送船（外航船）：本船の概要及び主な開発要素

■ 本船主要目

船種	アンモニア燃料LPG・アンモニア輸送船 Medium Gas Carrier クラス
建造ヤード	ジャパンマリンユナイテッド(株) 有明事業所
主機	型式：7UEC50LSJA、1 台
補機	型式：6L25ADF、3 台
船籍 / 船級	日本／日本海事協会
全長/全幅/型深	180.00 M / 32.00 M / 18.45 M
計画満載喫水	10.40 M
カーゴタンク	約40,000 M3 (キャパシティ98%) ≒約26,500MTまでアンモニア積載可能)

■ 主な開発要素

アンモニア燃料DF主機の開発



- **混焼率 最大95%を目指す。**
- プロト機での実証試験を経て、
25年夏 フルスケールエンジン完成予定。



種類	ボア径 (mm)	出力 (kW)
2 ストローク	500	約8000

アンモニア燃料DF補機の開発



- **混焼率 80%以上を目指す。**
- タグ用主機は開発完了。陸上試験において混焼率80%の実現、及びアンモニアスリップ、N2O排出はほぼゼロを確認

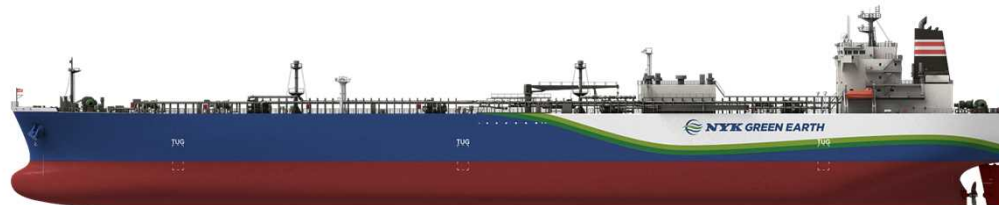


種類	ボア径 (mm)	出力 (kW)
4 ストローク	250	約1300

船体の開発



- 化学原料輸送／燃料アンモニア輸送に最適化された船型
- **NH3毒性から乗組員を守るため船型・安全システム**



各KPIの目標達成に向けた個別の研究開発の進捗（アンモニア燃料タグボート）

研究開発項目

アウトプット目標

アンモニア燃料タグボートの開発及び運航

2024年度中にアンモニア燃料タグボート船の内航商業運航を達成。アンモニアを燃料として安全運航を実現するタグボートの開発、運航・管理手法の確立、これらを進める上で必要となる法令/規則等の整備に係る行政への貢献によりアンモニア燃料船による海上サービスの持続性を確保する。

研究開発内容

① アンモニア燃料タグボートの設計

- ✓ AiP設計は22年7月に取得完了済。基本設計及び基本設計に対するリスクアセスメントを実施し、23年4月に詳細設計へ移行済み。
- ✓ アンモニア燃料タグボートの代替設計承認取得に向けた、リスクアセスメントのアウトプットに対する対処方針を決定、その内容を満足することを各試験・検討にて確認完了。
- ✓ 改造工事に向けた詳細設計完了。2023年10月より国内造船所にて改造工事開始。

② 本船運航マニュアルの策定

- ✓ プラントアップ・プラントダウンをはじめとした運航マニュアルについては策定・作成が進行中。本船海上試運転中に本船プラントの状況と実態に合わせて適宜改良の上、本船就航までに完了予定。
- ✓ アンモニアバンカリングマニュアルは船陸事業者間の検討を経て策定完了。

③ 法令/規則に対応した船舶設計、要員養成、燃料移送手法の確立

- ✓ 国土交通省・海上保安庁・横浜市港湾局と関連法規/規則の適否を整理。
- ✓ 安全保護具取扱い、高圧ガス保安法に関わる講習等要員向けのアンモニアプラント運航に関わる講習を適宜受講中。
- ✓ アンモニアバンカリングマニュアルは策定完了。バンカリングホース等必要な器具の制作が進行中。

④ 実証船による検証

(本船竣工後実施)

3. 社会実装に向けた取組状況・課題／研究開発の進捗状況

各KPIの目標達成に向けた個別の研究開発の進捗（アンモニア燃料アンモニア輸送船）

研究開発項目	アウトプット目標
アンモニア燃料アンモニア輸送船の運航	2026年度中にアンモニア燃料アンモニア輸送船の外航商業運航達成。運航・管理手法、船員教育体制、安全関連のガイドライン等を整備することにより、アンモニア燃料船による海上輸送サービスの持続性を確保する。
研究開発内容	
1 アンモニア燃料アンモニア輸送船の船型主要目の開発	✓ リスクアセスメント及びNYK乗組員によるレビュー結果等を踏まえて、追加安全対策の策定に向けた機関室配置と系統図、仕様策定などをメーカー・造船所と検討。 ✓ 造船所と仕様詳細協議を通して基本仕様を確定。
2 法令/規則に対応した船舶設計、要員養成	✓ 先行するアンモニアタグボートでの設計を参考に、外航船では産業廃棄物の陸揚げが難しい状況を鑑みて、アンモニアドレン・アンモニアビルジ処理をはじめアンモニアの混入したスラッジなどの処理システムを策定
3 運航管理マニュアルの策定	✓ 漏洩によりアンモニア雰囲気下にある区画への入域基準、アンモニア雰囲気下で必要な安全保護具などあるべきNYKの運航管理マニュアルの改定案を策定 ✓ 安全保護具について、IGCコード要件を満たす既存の防護服では作業に支障をきたす可能性あり。より実態に即した、使い勝手の良い保護具を模索。
4 アンモニア燃料関連機器のメンテナンス手法の確立	✓ 燃料系統をはじめ配管に残留するアンモニアを除去する際のパージ手法、必要な装置につきメーカーと協議。各メーカーで実験機を用いたメンテナンス手法確立 ✓ 機器構成部品と備えるべき予備品の数量策定と決定
5 実証船による検証	(本船竣工後実施)

前回ワーキンググループで頂いた意見に対しての対応状況

コンソーシアム共通

ご意見	対応状況
水素燃料船、アンモニア燃料船については、研究開発で先行しているものの、技術や性能・品質面でどこが競争軸となるかが特定できていないため、個社だけでなくコンソーシアムとしてのオープン＆クローズ戦略も意識しながら、海外顧客も含めた市場の形成・獲得に向けたアプローチをより具体的に描くこと。	【日本郵船】 - 海上輸送サービスにおける環境付加価値を評価する荷主、傭船者に対して積極的にアプローチを行い海外顧客を含めた顧客開拓を行っていくことを考えております。 <u>競合他社を上回るGHG削減率等の環境性能と価格面も含めた経済性の両立を造船所、船用メーカーと目指して参ります。</u>
海運業におけるCO2の排出削減目標の変化を始めとした、海事産業関連企業の動きを具体的に捉えつつ、ICS（国際海運会議所）等の国際機関や、国土交通省が主催する官民協議会等を通じた積極的な対話を通じて、競争優位性へと繋げること。 こうした取組の検討・実施にあたって、中長期的な取組を見据えた若手人材の育成・登用を含め、各社において標準化戦略の推進体制を充実させることも必要となる。	【日本郵船】 - 資料4頁に記載の通りGXリーグはじめとする国内外の様々なイニシアティブに参画し、主要プレーヤーと情報交換を行うことで国際的な技術・規制動向を具体的に捉えて参ります。 - また<u>日本主導の国際標準化、ルールメイキングを促進する為、引き続き海事局殿、国際機関と連携を密にして国際会議等で広く情報発信、対話を行って参ります。</u> - 資料17頁に記載の通り、<u>本事業プロジェクトマネジメントについては中堅・若手を主体的に登用しております</u>。また中堅・若手から対外的に情報発信する場を具体的に設けていく予定です。
取組を加速するための資金確保の方策をコンソーシアムごとに検討することも重要となる。	【日本郵船】 18年5月、外航海運会社として世界初となるグリーンボンドの発行を含め、ESGファイナンスの深度化を図っております。複数回のトランジションボンドによる資金調達を実行し、第1回トランジションボンドは経済産業省の「令和3年度クライメート・トランジション・ファイナンスモデル事業に係るモデル事業」に国内で初めて選定されております。 <u>本事業についてもESGファイナンスの活用を検討し、企業価値向上と資本市場からの評価向上のサイクルを生み出す取組（価値創造経営）を目指します。</u>

前回ワーキンググループで頂いた意見に対しての対応状況

日本郵船	
ご意見	対応状況
様々なアンモニア燃料船が検討されている中、各々の社会実装時期の分析とコンソーシアムとしての戦略をアップデートしながら事業化を進めていただきたい。 その際、同じくアンモニア燃料船の開発に取り組む伊藤忠商事のコンソーシアムとも適切な情報交換を行い、国際的な技術・規制動向やブルー／グリーンアンモニアの市場動向などを踏まえつつ、燃料アンモニア関連技術全体での日本の優位性獲得にも貢献いただきたい。	資料7頁に記載の通り、競合他社・コンソの開発状況、社会実装時期の分析については適宜行っております。本事業におけるアンモニア燃料船については、2026年11月を具体的な竣工時期をターゲットとして、環境性、経済性を両立する本船開発を進めていきます。 また国際的な技術・規制動向については資料4頁に記載の通り<u>国内外の様々なイニシアティブに参画し、主要プレーヤーと情報交換を行い、コンソ各社に船社目線からのアドバイス/最新情報のフィードバックを行うことで顧客目線での製品開発を促進</u>しております。
コンソーシアム全体として普及促進のためのオープン・クローズ戦略の検討が不十分。シェア目標等を実現するために有効なルールメイキングや安全性・品質・環境性能等の要素を知財化・標準化することで圧倒的な比較優位を築いていく等の複数シナリオを想定した全体戦略を検討いただきたい。	<u>本開発を通じて獲得した知見ノウハウについては、戦略的知財として複数件出願済となります。</u>安全性対策等に係る知財については、広くアンモニア燃料船普及促進に資するオープン戦略対象として、比較優位につながる知財についてはクローズ戦略対象として整理を進めていくことを検討しております。 また<u>日本海事協会、海事局殿と連携して、日本主導のガイドラインの策定等国际基準・ルールメイキングに貢献して参ります。</u>
毒性や腐食性といった特性をもつアンモニアの取り扱いにあたっては、リスク評価や部材の耐食性向上といった対策を十分に講じていただきたい。	日本海事協会殿を事務局としてリスクアセスメントを実施、結果を踏まえた対応策を本船仕様に織り込んでおります。またNYK船員意見を集約の上、整理した提言書を踏まえて安全対策を検討、コンソ各社に共有の上、本船仕様に反映しております。結果、<u>毒性・腐食性といったアンモニア特性を十分に克服できると判断し、内航船、外航船共に社会実装判断に至っております。</u>今後はマニュアルの策定等を通じてオペレーション面での安全性対策向上に努めてまいります。



目次

1. NYKグループの取り組み
経営者の本事業へのコミットメント
2. 経営を取り巻く状況
3. 本事業の取組状況
4. 本事業の推進体制

3. 本事業の推進体制

機動的に経営資源を投入し、着実に社会実装まで繋げられる組織体制を整備

経営資源の投入

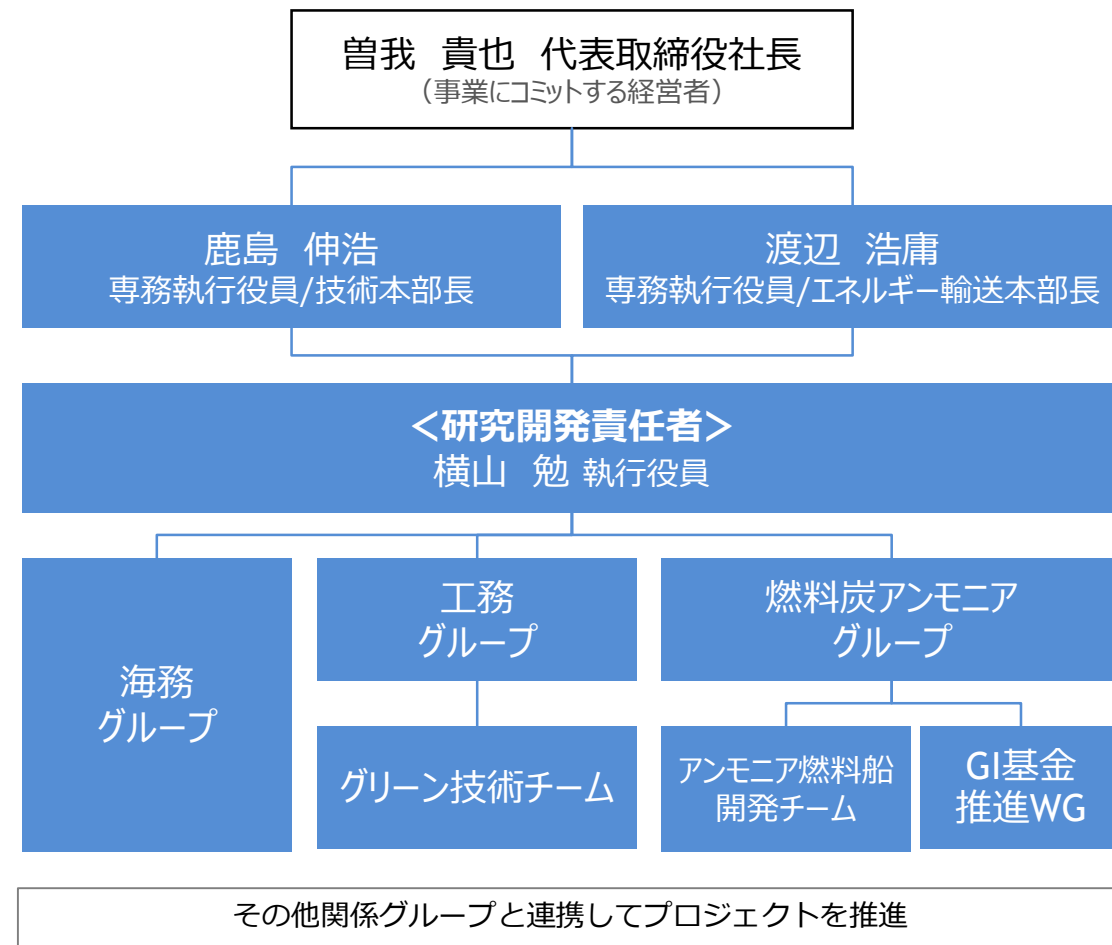
- **実施体制の柔軟性確保**
 - 事業計画（含む要員計画）に基づき実施体制を整備する。
 - 事業進捗遅延・外部環境の変化等に対しては、外部人材の登用を含む人員調整により対応。
- **資金の投入**
 - 経営会議等を通じて前例のないR&D開発費用を確保。
 - ESG経営へのトップコミットメントにおいて、本事業を「中長期的に資源を投入するもの」として位置付けた。

専門部署の設置

- **専門部署の設置**
 - 2023年4月専門部署として燃料炭アンモニアグループを設立
 - アンモニアを既存事業と並列に位置付けて、本事業に取り組む。
 - 本事業（GI基金）専門チームとしてアンモニア燃料船開発チームを設立し、プロジェクト運営を実施。
- **若手人材の育成**
 - 若手・中堅社員がプロジェクトマネジメントを担当。
 - 社内外への情報発信についても、若手・中堅社員の主体的な取り組みをサポートする。
 - 今後の事業運営に活かすため、本事業を通じ、カーボンニュートラルによる当社の事業構造転換を学ぶことができるよう、人材育成の観点から若手・中堅社員を支援する。

組織内体制図

● GI基金事業の推進体制





Ammonia to Zero.

アンモニアで地球を救え。



produced by  日本郵船

免責事項

本資料は、電子的または機械的な方法を問わず、当社の書面による承諾を得ることなく複製又は頒布等を行わないようお願いします。

© 2022. NYK Group. All rights reserved.

Legal Disclaimer

No part of this document shall be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior written permission of NYK Line.