

事業戦略ビジョン

実施プロジェクト名:アンモニア燃料船開発と社会実装の一体型プロジェクト

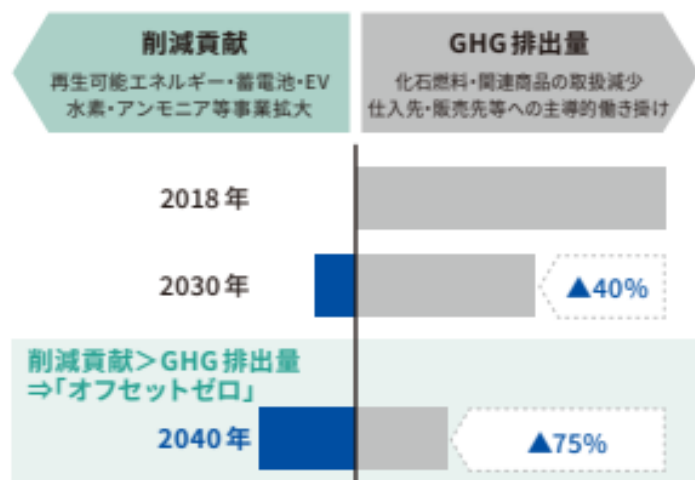
実施者名: 伊藤忠商事株式会社（幹事会社）

代表者名:代表取締役社長COO 石井敬太

**共同提案者: 日本シッパード株式会社、株式会社三井E&Sマシナリー、
川崎汽船株式会社、NSユナイテッド海運株式会社、**

経営者等によるアンモニア燃料船開発事業への関与の方針

●カーボンニュートラルに向けた全社戦略 (ESGレポート2023 P52)



Scope 1/2/3（伊藤忠商事及び子会社）、化石燃料事業・権益（伊藤忠商事・子会社・関連会社・一般投資）を対象として、以下目標を設定。

- 2050年までに GHG 排出量「実質ゼロ」を実現。
- 2040年までに 2018年比 75% 削減を実現し、GHG 排出量削減に貢献するビジネスの積極推進を通じ「オフセットゼロ※」を目指す。
- 2030年までに 2018年比 40% 削減を実現

※ オフセットゼロ：削減貢献量が当社 GHG 排出量を上回る状態

●経営戦略への位置づけ (統合レポート2023 P81)

クリーンテックビジネスにおける個別目標と取組み

クリーンテックビジネス	個別目標と取組み
再生可能エネルギー事業	- 当社持分容量に占める再生可能エネルギー比率を2030年度までに20% 超に引上げる - 米国 Cotton Plains(風力・太陽光)、米国 Prairie Switch(風力)やインドネシア Sarulla Operations(地熱)等、合計約1,600MWの再生可能エネルギー事業に参画中 - 再生可能エネルギー比率20% 超達成に向け、現在、約2,000MWの再生可能エネルギー事業を新規に開発中
アンモニア燃料関連事業	- アンモニア燃料船の開発と保有・運航、燃料供給拠点の整備、燃料アンモニア調達を統合的に実施することで、アンモニア燃料を中心としたバリューチェーンを構築する 2026年以降、アンモニア燃料船の普及促進・社会実装を進めることで、国際海運の脱炭素化に貢献する
蓄電池関連事業	2030年度までに蓄電システム販売累計容量5GWhを超える規模を目指す
水インフラ関連事業	欧州・豪州等における実績を踏まえて、他地域に展開し、引続き優良資産の積み上げを行う
廃棄物処理発電事業	欧州における実績を踏まえ、中東をはじめアジア他地域に展開し、引続き優良資産の積み上げを行う

経営者等による脱炭素事業全般に対する関与方針

伊藤忠商事本社

【会議】1か月に一度

社長COO
石井 敬太

適宜報告・相談

水素・アンモニアスクワース

機械カンパニー
プラント・船舶・航空機部門長
吉川 直彦

【報告】
1か月に一度

エネルギー・化学品カンパニー
水素・アンモニア事業室長
猪股 和彦

金属カンパニー
金属資源部門長代行
井上 大輔

機械カンパニー

【会議】2か月に一度

機械カンパニー
プレジデント
都梅 博之

適宜報告・相談

カンパニー連絡会

船舶海洋部 部長
川崎 勝吾

【報告】
1か月に一度

グリーン・イノベーション
営業室 室長
赤松 健雄

連携

その他営業部

伊藤忠シンガポール

グリーン SHIPPING
デスク

エネルギー・化学品カンパニー

エネルギー部門

- ✓ 2023年4月にシンガポールに専任1名を派遣し、グリーン SHIPPING デスクを立ち上げ
- ✓ エネルギー部門との人材交流を深化させ、船舶と燃料の一体型開発を加速

プロジェクトの取組状況（進展）

段階	状況
開発 (2020年～23年)	■ アンモニア燃料船開発 ✓ アンモニア焚き大型撒積船開発（NSY） ✓ アンモニア供給システム開発（三井E&S） ✓ アンモニア焚きエンジン開発（MAN社 / 三井E&S） ■ 燃料供給体制の確立（伊藤忠）
実装 (2024年～26年)	■ 実装に向けた商務条件を準備中（パイロット案件4隻） ✓ 主要機器の条件提示（三井E&S > NSY） ✓ 新造船の条件提示（NSY > 船主3社合弁） ✓ 用船条件提示（船主3社合弁 > 荷主） ■ 商務条件交渉・合意・関連契約締結 ■ 燃料供給体制の確立（伊藤忠）
普及 (2026年～30年)	■ パイロット案件の完工・運航実証 ■ 後続案件（コンテナ船、自動車船等の他船型含む）の具体化が加速
拡大 (2030年以降)	■ 新造船案件は代替燃料船が中心

* 弊社研究におけるKPIについては参照資料記載の通り

項目	今後の展望
パイロット案件 商務条件交渉	✓ 荷主の長期コミットを前提としており、荷主側の懸念として以下 ■ 随意契約での取組（荷主は従来、国際入札を実施） ■ インフレ環境 / ドル金利高騰局面での用船コミットメント ■ First Mover's Penaltyの負担 ✓ 荷主側のコミットを促すに際し、以下が必要 ■ First Mover's Incentiveの提供（1隻あたりの支援額拡大） ■ 燃料供給拠点整備のために最低4隻が必要であり、4隻分の支援拡大
試運転用 アンモニア供給	✓ 日本国内に試運転用アンモニアを供給する設備が不在（既存アンモニア基地は大型撒積船の接岸不可） ✓ 同課題解決に向け、国内用小型バンカリング船の検討開始しているが、具体化に向けた懸念として以下 ■ 供給場所の選定（造船所岸壁） ■ Ship-to-Shipでの燃料供給に関する国内安全規則の整備 ■ 限定的な燃料需要（試運転用） ✓ 今後、同設備を検討するにあたり、支援が必要となる

(参考資料) 研究開発のKPI

研究開発項目

2. アンモニア燃料船の開発

研究開発内容

② アンモニア燃料タンク・燃料供給システムの開発

アウトプット目標

2028年までの出来るだけ早期にアンモニア燃料船の商業運航を実現

研究開発内容詳細

9. アンモニア燃料船の実船実証 (船主での研究)



10. アンモニア燃料の供給実証

※伊藤忠のみ



KPI

- アンモニア燃料船4隻の確保
- アンモニア燃料船発注
- アンモニア燃料船の安定運航
- アンモニア燃料の供給

- アンモニア燃料供給拠点の整備

KPI設定の考え方

- アンモニア燃料供給拠点整備に必要
- 実船実証の為、本船発注が必要
- 商業運航実現の為、まずは安定運航を担保
- アンモニア燃料船の実船実証に不可欠

- アンモニア燃料船の実船実証に不可欠

(参考資料) 研究開発のKPIの進捗状況

KPI項目	現状
4隻確保	✓ 荷主の長期コミットを前提に用船条件について協議中 ✓ 2024年度内の用船条件合意を目指す
発注	✓ 安定運航に必要な要件を協議中 ✓ 荷主との用船条件合意の上、発注を予定（2024年度内）
安定運航	✓ 実船実証開始のスケジュールはコンソ内で見直し中
燃料供給	✓ アンモニアの仕様・価格体系は荷主・アンモニア燃料生産者含めて協議中
燃料供給拠点整備	✓ シンガポールでのアンモニアバンカリング拠点整備を推進中