

令和8年2月20日
海事局海洋・環境政策課

水素燃料船の社会実装に向けた新たな技術開発テーマに挑みます

～GI 基金の活用により液化水素燃料船の普及に資する技術開発を支援～

グリーンイノベーション基金の「次世代船舶の開発」プロジェクトでは「水素燃料船の開発」を進めています。その一環として、新たに「液化水素バンカリング自動化技術の開発」に取り組むこととし、この度実施者が決定しましたので、お知らせします。

1. 背景・趣旨

国土交通省は、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）に造成されたグリーンイノベーション基金（GI 基金）を活用した「次世代船舶の開発」プロジェクトにより、2021年から水素やアンモニア等の代替燃料船に関する研究開発を進めています。

その一環として取り組んでいる「水素燃料船の開発」に関連して、新たに「液化水素バンカリング自動化技術の開発」に取り組むこととし、今般、NEDOによる公募を経て、実施者が選定されました。

本技術が実現すれば、安全を確保しつつ、バンカリング（船への燃料補給）に携わる作業員数・作業時間を低減したり、BOG^{*}発生量を低減することが可能となり、コスト削減効果が期待できます。

このような安全性とコスト低減効果が高いバンカリングシステムと、水素エンジン・燃料供給システムといった水素燃料船のコア技術をパッケージで提供する体制を整えることで、海外競合との差別化を進め、我が国海事産業の国際競争力強化を図っていきます。

※BOG (Boil Off Gas) : 外部からの入熱により気化したガス。

2. 研究開発テーマ及び実施者

テーマ名称：「液化水素バンカリング自動化技術の開発」

実施者：川崎重工業株式会社

（テーマの概要は別紙のとおり）

<関連リンク>

- ・「次世代船舶の開発」プロジェクトに関する研究開発・社会実装計画
https://www.mlit.go.jp/maritime/maritime_tk7_000041.html
- ・「グリーンイノベーション基金事業「次世代船舶の開発」で新たなテーマに着手します」（NEDO ニュースリリース）
https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101913.html

<お問い合わせ先>

【研究開発・社会実装計画について】

国土交通省 海事局 海洋・環境政策課 横川、梅田
代表：03-5253-8111（内線 43-924、43-935）
直通：03-5253-8636

【実施テーマについて】

NEDO 水素・アンモニア部 牧野、鍵山、島村
直通：044-520-5240

「次世代船舶の開発」プロジェクト 【研究開発項目1】 水素燃料船の開発

液化水素バンカリング自動化技術の開発

事業の目的・概要

- 大型水素燃料船への液化水素バンカリングにおいて、**作業安全を確保しつつ作業員数の低減、誤操作リスクの排除、作業時間の短縮、*BOG発生量低減を実現する自動化技術を開発**する。
- 本技術を、液化水素を燃料とする水素燃料船と陸上バンカリング設備に適用し、試験・実証を行う。

*BOG (Boil Off Gas) : 外部からの入熱により気化したガス

実施体制

川崎重工業株式会社

事業期間

2025年度～2030年度（6年間）

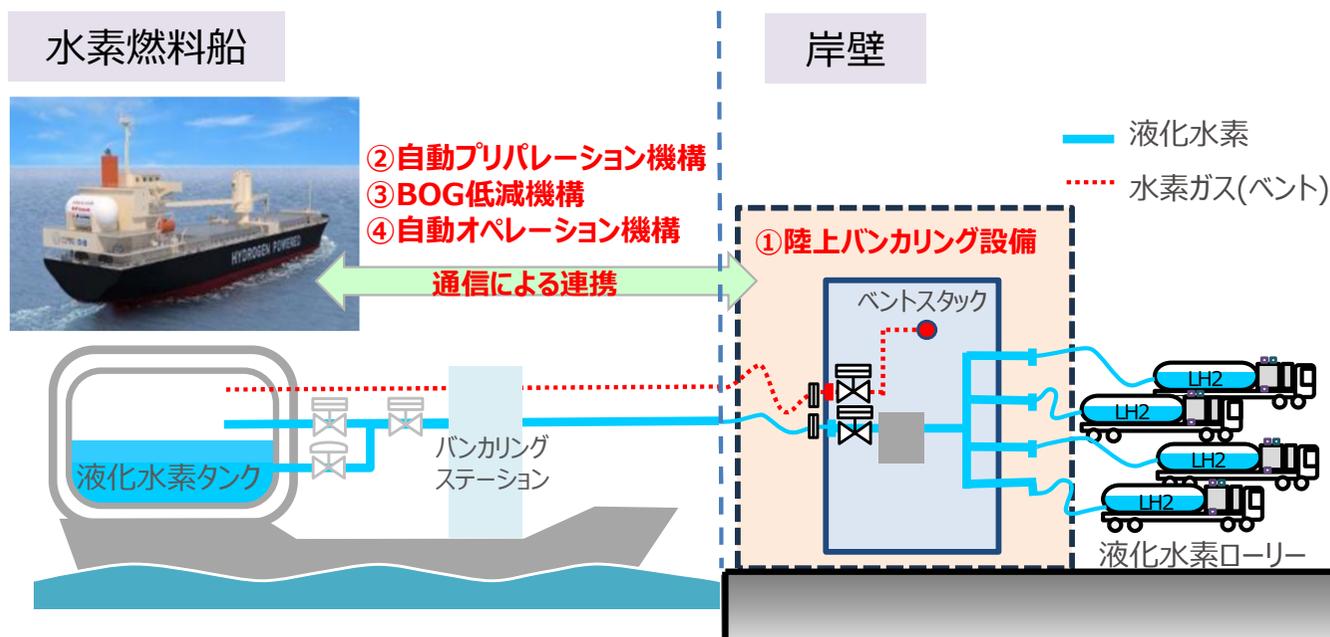
事業規模など

- 事業規模 : 約20.7億円
- 支援規模* : 約15.4億円
- 補助率等 : 2/3→1/2（インセンティブ率は10%）

*インセンティブ額を含む。今後ステージゲート等での事業進捗などに応じて変更の可能性あり

事業イメージ

- 陸上バンカリング設備**
水素燃料船に液化水素を充填できる設備を開発し、バンカリング実証を実施
- 自動プリパレーション機構**
最適なバンカリング条件の計画およびバンカリング開始前に船・陸双方の準備をアシスト
- BOG低減機構**
バンカリングの自動化によりBOG発生量を低減
- 自動オペレーション機構**
船側・陸側両設備の状態確認および弁類の自動開閉などにより安全確保・作業の効率化



出典：川崎重工業株式会社
株式会社ジャパンエンジンコーポレーション