



2021年10月26日

川崎重工業株式会社

ヤンマーパワーテクノロジー株式会社

株式会社ジャパンエンジンコーポレーション

「舶用水素エンジンおよびMHFSの開発」がNEDO グリーンイノベーション基金事業に採択 ～ゼロエミッション船の実現に向け前進～

川崎重工業株式会社（以下、川崎重工）、ヤンマーパワーテクノロジー株式会社（以下、ヤンマーパワーテクノロジー）、株式会社ジャパンエンジンコーポレーション（以下、ジャパンエンジンコーポレーション）の3社は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（以下、NEDO）から公募された「グリーンイノベーション基金事業^{※1}／次世代船舶の開発プロジェクト」に「舶用水素エンジンおよびMHFS^{※2}の開発」（以下、本実証事業）を提案し、採択されました。

本実証事業は、2020年12月25日に経済産業省が関係省庁と策定した「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」に示される、積極的な温暖化対策を行うことで産業構造や社会経済に変革をもたらし、次なる成長につなげていく「経済と環境の好循環」の一助を担うことを目指すものです。

川崎重工が中速4ストロークエンジン、ヤンマーパワーテクノロジーが中・高速4ストロークエンジン、ジャパンエンジンコーポレーションが低速2ストロークエンジンの開発に同時並行で取り組み、様々な用途に対応可能なエンジンラインアップを2026年頃に完成させるとともに、船社、造船所と協力し、実船での実証運航を行うことで、社会実装につなげる予定です。さらに川崎重工は、本実証の中で舶用水素燃料タンク・燃料供給システムの開発を担当し、各社と共同で水素燃料推進システムの実現を目指します。また、今後3社の共同出資会社であるHyEng株式会社を介して、基礎燃焼解析や素材、シール技術開発、船級規則対応などの共通技術要素の開発、共用試験設備の利用で連携を図ります。

川崎重工、ヤンマーパワーテクノロジー、ジャパンエンジンコーポレーションは、各社が培ってきた技術や知見を結集し、舶用水素エンジンおよびMHFSの完成を目指します。また、川崎重工が将来のさらなる水素供給コスト低減に向けて提案し、別途採択された液化水素サプライチェーンの商用化実証とも連携のうえ、3社は2050年までのカーボンニュートラル実現に貢献します。

以 上

次世代船舶の開発

舶用水素エンジンおよびMHFSの開発

MHFS: Marine Hydrogen Fuel System 舶用水素燃料タンクおよび燃料供給システム

事業の目的・概要

- 船舶から排出される温室効果ガスを削減するために、**コンソーシアム3社が出力範囲と用途の異なる舶用水素エンジンを並行して開発**する。開発したエンジンにより実船実証運航を行い、機能および信頼性を確認し、社会実装につなげる。
- 舶用水素燃料タンクおよび燃料供給システムを新開発**する。陸上試験を経て、補機用の中高速4ストロークエンジン、推進用の低速2ストロークエンジンの実証運航に適用し、機能および信頼性を確認し、社会実装につなげる。

実施体制

※太字: 幹事企業

- 川崎重工業株式会社**、ヤンマーパワーテクノロジー株式会社、株式会社ジャパンエンジンコーポレーション
- 川崎重工業株式会社**

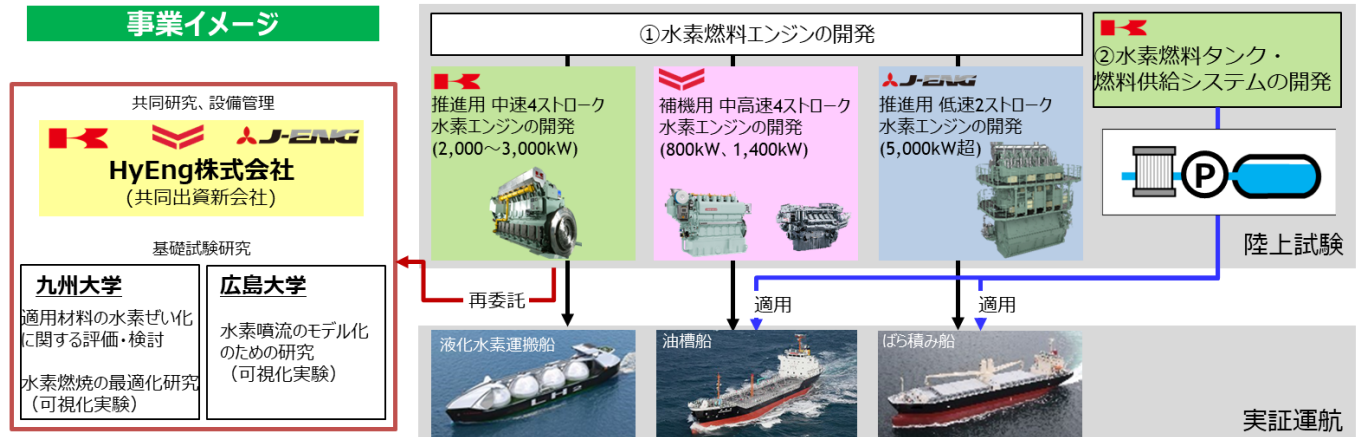
事業規模等

- 事業規模 (①+②) : 約219億円
- 支援規模 (①+②)* : 約210億円
*インセンティブ額を含む。今後ステージゲートでの事業進捗などに応じて変更の可能性あり。
- 補助率など
①: 9/10 → 2/3, ②: 9/10 → 2/3 (インセンティブ率は10%)

事業期間

- ①、② 2021年度～2030年度(10年間)

事業イメージ



出典: 川崎重工業(株), ヤンマーパワーテクノロジー(株), (株)ジャパンエンジンコーポレーション

参考: NEDO 採択事業概要 (https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101487.html)

【参考リンク】 舶用水素燃料エンジンの共同開発に合意 (2021年4月27日)

https://www.khi.co.jp/pressrelease/news_210427-2_1.pdf

「HyEng 株式会社」設立のお知らせ (2021年8月2日)

https://www.khi.co.jp/pressrelease/news_210802-2j_1.pdf

※1 日本の「2050年カーボンニュートラル」に向けた経営課題に取り組む企業等に対して、10年間、研究開発・実証から社会実装までを支援する事業。水素・燃料アンモニア産業を含む、エネルギー関連産業、輸送・製造関連産業、家庭・オフィス関連産業の14の分野が対象。

※2 MHFS: Marine Hydrogen Fuel System (舶用水素燃料タンクおよび燃料供給システム)