

高出力燃料電池搭載船の実用化

(実施期間：2020年9月～2025年2月末)

技術テーマ区分番号：⑯

主な実施場所：東京湾（横浜港）

取組活動の内容

■目的：高出力燃料電池搭載船の実用化に向けた実証事業

■目標

- 中型観光船の船型にした150トンクラス相当（旅客定員100人程度）の高出力FC搭載船舶を開発し、2024年には、水素燃料の供給を伴うFC搭載船の実証運航を目指す。
- 2020年9月からFC搭載船と水素の燃料供給に関するフィージビリティスタディを開始し、2021年から本船・供給設備の設計に着手。2023年から建造・製作を開始し、2024年に横浜港沿岸にて実証運航を開始する予定。

■実証事業の概要

- 新たに建造する内航船舶を対象に、船舶バリューチェーン全体（水素機器開発・船体設計および建造・運航・燃料供給）を範囲とし、以下の項目を中心に技術開発を行う。

- 船舶向けの高出力FCの実装と運用技術の開発
- 船内水素燃料供給システム・機器の開発、FCと蓄電池を組み合わせたエネルギー管理システム(EMS)の開発
- 水素燃料供給システムの開発
- 船舶への適用、設計・開発（注1）

（注1）動力をFCとして実際に運航出来るような船型を新たに設計、開発すること。

連携実施者

- 日本郵船株式会社：プロジェクト統括、船舶の設計・法規対応
- 東芝エネルギー・システムズ株式会社：高出力FCシステムの船舶への実装と運用技術開発
- 一般財団法人日本海事協会：FC搭載船の安全性評価
- ENEOS株式会社：水素燃料供給システムの開発

関連外部リンク先

- NEDO [<https://www.nedo.go.jp/>]

イメージ図

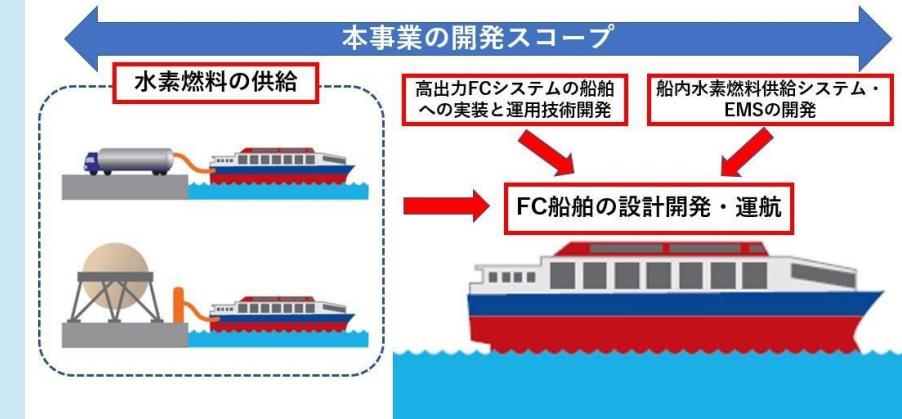


図1：実証事業範囲

	項目	FY2020	FY2021	FY2022	FY2023	FY2024
共通	フィージビリティ スタディ					
船側 (本船、FC、EMSなど)	基本設計 詳細設計 製作・建造・据付					
陸側 (水素燃料供給システム)	基本設計 詳細設計 製作					
共通	実証運航・運用					

図2：実証スケジュール

公的資金の活用状況（提供元、資金名、活用期間、スキーム等）

- NEDO、高出力燃料電池搭載内航船舶の実用化に向けた実証、2020年度～2024年度