

平成 25 年 3 月 29 日
海事局安全・環境政策課
船舶産業課

船舶からの CO₂ 削減技術開発支援事業の評価について

国土交通省海事局は、3 月 27 日にマリイノベーション検討会評価部会（部会長：九州大学大学院総合理工学研究院 高崎講二教授）を開催し、「船舶からの CO₂ 削減技術開発支援事業」について、平成 24 年度に実施された支援対象案件（12 件）の評価、支援事業が平成 24 年度をもって終了するに当たり、その枠組み全体としての総括的な評価を行いました。

その結果、平成 24 年度の支援対象案件については、いずれも当初の計画通りに終了し、その成果も適切であるとの評価がなされました。また、支援事業全体については、新造船からの CO₂ 排出を削減する技術の開発という所期の目標を十分に達成できたとの評価がなされました。

平成 21 年度から 4 か年計画で一般財団法人日本海事協会、財団法人日本造船技術センター、公益財団法人日本財団及び我が国海事クラスターを構成する民間企業と国土交通省が連携して進めてきた技術開発事業。

1. マリイノベーション検討会評価部会について

マリイノベーション検討会評価部会は、海事分野における技術革新に関する検討を行うマリイノベーション検討会の下に設置されている部会で、委員は大学、研究所の学識経験者から構成されています。

2. 評価について

平成 24 年度に「船舶からの CO₂ 削減技術開発支援事業」の支援対象案件として実施された 12 件について、各委員が以下の観点から評価を行いました。

必要性（科学的・技術的意義、社会的・経済的意義、国費投入の観点）

効率性（計画実施体制、費用構造や費用対効果、研究開発の手段やアプローチの観点）

有効性（目的・目標設定や達成度、成果の実用化見通し・波及効果の観点）

評価された 12 件の案件は、造船事業者、船用工業事業者、海運事業者等が事業を行い、その概要は別添一覧のとおりです。

また、昨年度に終了した 10 件も含む、支援事業全体の総括的な評価を委員による協議により行いました。

3. 今後の対応

国土交通省海事局としては、「船舶からの CO₂ 削減技術開発支援事業」の成果と今回の評価結果を踏まえつつ、船舶からの GHG 排出の更なる削減に向けた取り組みを進めてまいります。

【問い合わせ先】

代表 03-5253-8111

海事局安全・環境政策課 濱中、坪井

直通 03-5253-8631 (内線 43-554、43-523)

船舶産業課 江頭、東

直通 03-5253-8634 (内線 43-623、43-656)

「船舶からのCO₂削減技術開発事業」支援対象案件一覧（22件）

（別添）

| 技術分野 | 対象案件の概要 | 事業者（海運関係の協力者） |
|---------------------|--|--|
| 抵抗が少ない・推進効率の高い船型の開発 | 空荷時に積載するバラスト水を少なくし、推進効率を高める船型の開発 | 名村造船所、大島造船所 |
| | 二重反転プロペラの効率を有効に高める船型の開発 | JMU(IHIMU)、IHI |
| | 波浪中の抵抗増加の少ないPCTC 船向け船首形状の開発 | 内海造船 |
| | 省エネコンテナ船の開発 | JMU(IHIMU)、ディーゼルユナイテッド |
| 船体の摩擦抵抗の低減技術の開発 | 水中の船体を気泡で覆って船体の摩擦抵抗を低減する技術（空気潤滑法）の開発 | 大島造船所、JMU(IHIMU、ユニバーサル造船)、今治造船、MTI、川崎重工業、住友重機マリンエンジニアリング、常石造船、三井造船、三菱重工業 |
| | 空気潤滑法による船体摩擦抵抗低減技術の浅喫水2軸船による実船実証 | 三菱重工業、日本郵船、MTI（日之出郵船） |
| | 超低燃費型船底防汚塗料の開発 | 日本ペイント、日本ペイントマリン、商船三井 |
| プロペラ効率の向上 | プロペラ中心部の渦の低減・プロペラ翼面積比の減少による高効率プロペラの開発 | ナカシマプロペラ（MTI、辰巳商會、ジェネック、四国フェリー） |
| | プロペラ前後の流れを制御・活用しプロペラ効率を向上する省エネ付加装置の開発 | 新来島どっく |
| | 可変ピッチプロペラと軸発電機を活用した負荷変動に対する推進制御装置の開発 | 日本郵船、MTI、寺崎電気産業、川崎重工業 |
| ディーゼル機関の効率向上、廃熱回収 | 大型低速ディーゼル機関の燃焼最適化技術の開発 | 三井造船 |
| | 小型ディーゼル機関の高効率廃熱回収システムの開発 | ヤンマー、渦潮電機 |
| | 小型デュアルフューエルディーゼル機関の開発 （注）デュアルフューエル機関：重油とガスの両方の燃料を切り替えによって使用できる機関 | 新潟原動機 |
| | 船用ハイブリッドターボチャージャーの開発 （注）ハイブリッドターボチャージャー：主機排ガスから船内電力を得る小型高速発電機付過給機 | 日本郵船、MTI、JMU(ユニバーサル造船)、三菱重工業 |
| 運航・操船の効率化 | 海気象・海流予報データを用いた低燃費最適航路探索システムの開発 | JMU(ユニバーサル造船)（商船三井、川崎汽船） |
| | 船舶の運航情報、港湾での荷役待等の滞船情報をもとに最適の運航管理を行うシステムの開発 | 日本郵船、MTI |
| | 自動車運搬船操船システムの開発 | 日本郵船、MTI、日本海洋科学 |
| | 風や海流等の中で、最もロスの少ない最適操船情報を提供するシステムの開発 | 大島造船所、九州大学、流体テクノ、大島エンジニアリング |
| | 詳細運航データのモニタリングによる本船性能分析システムの開発 | 日本郵船、MTI、郵船商事、川重テクノロジー |
| ハイブリッド推進システムの開発 | 複数電源を有効利用するギガセル電池による給電システムの研究開発 （注）ギガセル電池：大容量・新型ニッケル水素電池 | 川崎重工業、日本郵船、MTI |
| | 高性能・高機能帆を用いた次世代帆走商船の研究開発 | JMU(ユニバーサル造船) |
| | 太陽光発電パネル設置船にリチウムイオン電池を用いる給電システムの開発 | 商船三井、三菱重工業、三洋電機 |

注） は今年度の評価対象事業（12件）、無印（10件）は平成23年度に評価を完了。