

研究成果報告書

日本財団 会長 笹川 陽平 殿

報告日付: 2023年10月31日
事業ID: 2022029946
事業名: 環境負荷低減に貢献する
中型ケミカルタンカーの開発
(環境負荷低減コンソーシアム)
(2年目)
団体名: 浅川造船株式会社
代表者名: 代表取締役 浅海 武弘
TEL: 0898-41-9090
事業完了日: 2023年10月31日

以下の通り、研究成果について報告いたします。

1. 研究開発体制について

浅川造船株式会社が実施主体であり、一部の業務を外部に委託しながら実施した。単なる委託に終わらせず、新商品開発における技術パートナーというスタンスで協業し、浅川造船株式会社の技術研鑽に努めた。主な業務委託先は以下の通りである。

先進的環境対応船型開発(事業番号1.0)

- ・流体テクノ株式会社
- ・株式会社西日本流体技研
- ・エムエイチアイマリンエンジニアリング株式会社
- ・ビューローベリタスジャパン株式会社
- ・国立研究開発法人 海上・港湾・航空技術研究所

環境対応機関システム設計(事業番号2.0)

- ・主機・補機・ボイラー等メーカー群
- ・三菱造船株式会社 マリンエンジニアリングセンター
- ・株式会社ClassNKコンサルティングサービス

詳細図を展開しコスト検討(事業番号3.0)

- ・国内の設計請負業者群

2. 研究概要及び成果

「中型ケミカルタンカーの高シェア造船所として環境負荷低減船の供給責任を果たす。そのために本事業の機会を活用して新商品の事前開発に取り組み、市場需要を喚起する」という事業目的を掲げて以下の4つの新商品の開発を進めた。

DW21,000トン型 LNG/Low Sulphur F.O.のDual Fuel方式 (以下、21型DF)

DW21,000トン型 Low Sulphur F.O.のNOx三次規制対応方式 (以下、21型NOxSCR)

DW16,000トン型 LNG/Low Sulphur F.O.のDual Fuel方式 (以下、16型DF)

DW16,000トン型 Low Sulphur F.O.のNOx三次規制対応方式 (以下、16型NOxSCR)

その結果、事業期間1年目に21型NOxSCRを2隻受注することができた。そして事業期間2年目は以下の成果を得た。

■ 21型NOxSCR

- ・ 1隻目(第660番船“AMBER RAY”)を建造し引渡した。実船の海上試運転によってEEDIフェーズ3ならびにNOx三次規制を満足することを確認した。これは弊社で初めてのEEDIフェーズ3/NOx三次規制対応の実船である。また本事業で初めて挑戦した「事前開発型ビジネスプロセス」の結果、新設計1隻目であるにもかかわらず過去の同型シリーズ船の水準のコストで建造・引渡できた。
- ・ 続いて同型2隻目(第661番船)を連続建造中であり2023年12月に引渡予定である。
- ・ この2隻は厳しい市場環境下の短納期商談であるにもかかわらず、本事業によって事前開発を進めていたおかげで、具体的な図面検討に裏付けられた技術と品質に基づき受注活動を実施し建造を進めることができた。弊社の従来の引合対応・受注請負型ビジネスプロセスでは厳しい市場環境下の短納期商談・建造に堪えられなかったはずである。

■ 16型NOxSCR

- ・ 機関システムの開発を完了した。
- ・ 市場投入前の事前検証として、機関システム以外に必要な詳細図の展開を完了した。
- ・ 営業活動を開始した。

■ 21型DF

- ・ 事業期間1年目に船型開発を完了していた。事業期間2年目は曳航水槽試験を実施し、フェーズ3を超えるEEDI削減率を達成する船速を得られることを確認した。
- ・ LNG DF機関システムの開発を完了した。弊社に全く技術が無かったLNG DFの設計技術を本事業で習得し、詳細図を具体的に作成できたことは大きな成果である。今後LNG DFの商談が来た際には具体的な図面検討に裏付けられた技術と品質に基づき自信をもって商談に臨めると考える。弊社の従来の引合対応・受注請負型ビジネスプロセスでは検討が後手に回り、商談後に問題が発生して初めて何が問題かを知るという形で、満足な対応ができないと考えられる。
- ・ 市場投入前の事前検証として、機関システム以外に必要な詳細図の展開を完了した。

■ 16型DF

- ・ 船型開発を完了した。そして曳航水槽試験によって、フェーズ3を超えるEEDI削減率を達成する船速を得られることを確認した。

3. 学会発表及び論文発表

無し

4. 特許取得状況の実績及び予定

無し

以上