



日本財団
The Nippon Foundation

助成事業

研究資料 No.11-01

水素燃料電池自動車等の 海上輸送に関する調査研究

概 要

(2011 年度報告書)

2012 年 3 月

財団法人 日本船舶技術研究協会

はしがき

本報告書は、日本財団の2011年度助成事業「船舶関係諸基準に関する調査研究」の一環として、HFCV等海上輸送プロジェクトにおいて実施した「水素燃料電池自動車等の海上輸送に関する調査研究」の成果をとりまとめたものである。

本プロジェクトでは、国際海事機関（IMO）の海上安全委員会（MSC）及び防火小委員会（FP）での審議に関する検討として、水素燃料電池自動車（HFCV）等の海上輸送時に必要と考えられる安全対策について調査研究を実施した。今年度は、2011年7月に開催された第55回IMO防火小委員会（FP55）での我が国対応について詳細な検討を行った。また、当プロジェクトにおいて継続的に実施している自動車運搬船（PCC）船倉内における気流解析についても更なる調査研究を実施した。

目 次

1. はじめに	
1.1 背景及び目的	1
1.2 調査研究の内容	1
2. プロジェクトの活動状況	2
3. IMO での審議状況	
3.1 IMO 第 55 回防火小委員会 (FP55) の審議結果	3
4. 水素燃料電池自動車等の海上輸送に関する調査研究	
4.1 風洞実験結果に対応する CFD 解析	14
4.2 船倉における水素拡散シミュレーション	23
4.3 閉囲空間におけるマスコンシステンシーモデルの検討	55
4.4 船倉内気流（空倉状態）の計測に関する計画の概略検討	68
5. おわりに(プロジェクト総括)	71
6. 関連資料	
1 FP 55/4 Report of the Correspondence Group	73
2 FP 55/4/1 Safety measures for cargo spaces carrying hydrogen and compressed natural gas vehicles	83
3 FP 55/INF.2 Study on safety measures for cargo spaces carrying hydrogen and compressed natural gas vehicles	89

発行者 財団法人 日本船舶技術研究協会
〒107-0052
東京都港区赤坂 2-10-9 ラウンドクロス赤坂

電話 : 03-5575-6425 (代)
ファックス : 03-5114-8940 (代)
ホームページ : <http://www.jstra.jp/>

本書は、競艇の交付金による日本財団の助成金を受けて
作成しました。

本書の無断転載・複写・複製を禁じます。

