

船体付着生物管理に関する調査研究 (船体付着生物管理プロジェクト)

(2014年度報告書)

2015年3月

一般財団法人 日本船舶技術研究協会

はしがき

本報告書は、日本財団の2014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、船体付着生物管理プロジェクトにおいて実施した「船体付着生物管理に関する調査研究」の成果をとりまとめたものである。

本プロジェクトでは、2011年7月の第62回IMO海洋環境保護委員会（MEPC 62）で採択された「侵入水生生物の移動を最小化するための船舶の生物付着の管理及び制御のためのガイドライン」について、IMOにおける審議に対応するとともに、将来想定される同ガイドラインの義務化の議論に備え、船体への生物付着防止に有効な技術的手法等について調査研究を実施した。

「船体付着生物管理に関する調査研究」

(船体付着生物管理プロジェクト)

ステアリング・グループ (SG) 委員名簿 (順不同、敬称略)

	氏 名	所 属
プロジェクト・マネージャー 委 員	福代 康夫	東京大学
	千田 哲也	海上技術安全研究所
	安藤 裕友	海上技術安全研究所
	華山 伸一	海洋政策研究財団
	城戸 恒介[河野 澄人]	日本船主協会
	菅野 亘[種谷 收]	川崎汽船
	矢嶋 俊昭[長谷川 智哉]	川崎汽船
	泉 史郎[石原 宏之]	商船三井
	小林 正和[日野 圭]	商船三井
	三橋 孝司[田島 大典]	日本郵船
	堀 健臣	旭タンカー
	齋田 泰志	外航船舶代理店業協会
	山口 祐二	日本造船工業会
	宮村 弘明	日本中小型造船工業会
アドバイザー	日野 浩	日本塗料工業会
	今村 剛	日本海事協会
	北山 智雄	日本郵船
	長澤 進	日本船舶品質管理協会 製品安全評価センター
関係官庁	斎藤 英明	国土交通省海事局海洋・環境政策課
	深石 晃	国土交通省海事局海洋・環境政策課
	堀井 龍	国土交通省海事局海洋・環境政策課
	青山 一宏	国土交通省海事局外航課
	宮岡 俊輔[平川 貴光]	国土交通省海事局検査測度課
	川路 勉	国土交通省海事局海技課
	酒井 貴司	国土交通省港湾局海洋・環境課
	上田 康弘[北林 邦彦]	国土交通省総合政策局海洋政策課
事務局	齋藤 宏彰	国土交通省総合政策局海洋政策課
	浦野 靖弘	日本船舶技術研究協会
	宮本 武	日本船舶技術研究協会
	富永 恵仁	日本船舶技術研究協会
	黒田 菜穂	日本船舶技術研究協会

注：[]内は前任者を示す

「船体付着生物管理に関する調査研究」

(船体付着生物管理プロジェクト)

防汚塗料性能評価ワーキング・グループ 委員名簿 (順不同、敬称略)

	氏 名	所 属
主査 委 員	千田 哲也	海上技術安全研究所
	加戸 隆介	北里大学
	大谷 道夫	有識者/ 大阪市立自然史博物館 外来研究員
	吉川 榮一	有識者
	安藤 裕友	海上技術安全研究所
	小島 隆志	海上技術安全研究所
	関 庸之	海上技術安全研究所
	野方 靖行	電力中央研究所
	馬場 勉	中国塗料
	島田 守	日本ペイントマリン
アドバイザー	勝山 一朗	日本エヌ・ユー・エス
	長澤 進	日本船舶品質管理協会 製品安全評価センター
	齋藤 英明	国土交通省海事局海洋・環境政策課
関係官庁	深石 晃	国土交通省海事局海洋・環境政策課
	堀井 龍	国土交通省海事局海洋・環境政策課
	上田 康弘[北林 邦彦]	国土交通省総合政策局海洋政策課
事 務 局	齋藤 宏彰	国土交通省総合政策局海洋政策課
	浦野 靖弘	日本船舶技術研究協会
	宮本 武	日本船舶技術研究協会
	富永 恵仁	日本船舶技術研究協会
	黒田 菜穂	日本船舶技術研究協会

注：[]内は前任者を示す

目 次

1.	はじめに（調査研究の背景・目的）	1
1.1	背景及び目的	1
1.2	調査研究の内容	1
2.	IMO での審議状況	2
2.1	IMO 第 67 回海洋環境保護委員会（MEPC 67）の報告	2
3.	プロジェクトの活動状況	3
4.	防汚塗料性能評価手法に関する調査研究について	4
5.	実海域静置浸漬試験による防汚塗料の性能評価	9
5.1	目的	9
5.2	供試の防汚塗料の組成	9
5.3	実海域静置浸漬試験の準備	10
5.4	実海域静置浸漬試験における実験環境	11
5.5	実海域静置浸漬試験の結果	17
5.6	まとめ	38
6.	Biomass を用いた防汚塗料の性能評価	40
6.1	目的	40
6.2	Biomass による防汚塗料の防汚性能評価手法の構築	41
6.3	実験結果及び考察	46
6.4	まとめ	54
7.	バイオサイド型防汚塗料の溶出速度溶出試験	55
7.1	溶出試験装置	55
7.2	溶出試験方法	55
7.3	溶出試験結果	56
7.4	まとめ	63

8. ラボにおけるバイオサイド型防汚塗料の性能評価手法等の検討	66
8.1 概要	66
8.2 ラボにおけるバイオサイド型防汚塗料の性能評価手法の検討	68
8.2.1 タテジマフジツボ	68
8.2.2 ムラサキイガイ	97
8.2.3 スジアオノリ	107
8.3 まとめ	116
附表	121
付録1：ラボ試験方法の原案	131
付録2：IBBS2014 第16回シンポジウム ポスターセッション要旨	185
9. おわりに	188
添付資料	191
添付資料1 船体付着生物管理ガイドライン（決議MEPC.207(62)）	
添付資料2 船体付着生物管理ガイドラインレビューガイダンス（MEPC.1/Circ.811）	
添付資料3 IMO Circular Letter No.3536（船体付着生物管理に関するアンケート調査）	
添付資料4 IMO MEPC 67 の関連文書（MEPC 67/19, MEPC 67/INF.24）	

発行者 一般財団法人 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、ボートレース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。

