Supported by 日本財団 THE NIPPON FOUNDATION

研究資料　**No.15-03**

大気汚染防止基準整備のための調査研究

（大気汚染防止基準整備プロジェクト）

（**2015** 年度報告書）

2016 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 2015 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、大気汚染防止基準整備プロジェクトにおいて実施した「大気汚染防止基準整備のための調査研究」の成果をとりまとめたものである。

本プロジェクトでは、IMO（国際海事機関）の MEPC（海洋環境保護委員会）及び PPR（汚染防止・対応）小委員会での審議に関する検討として、大気汚染防止基準整備のための調査研究を実施した。具体的には、現在 IMO において行われている、国際海運から排出されるブラックカーボンの適切な計測方法の特定に係る検討に関し、候補として挙げられている複数の計測方法を用いた BC の計測を行い、その結果を纏めて本年 2 月に開催された PPR3 に提案文書として提出したほか、昨年 5 月に開催された MEPC68 において改正された SOx スクラバに係るガイドラインに関し、排水の pH 値計算を通じた排水分布状態の検証、計算条件として使用する海域毎の海水性状の調査、低 pH 値の排水による船底塗料への影響の調査等を実施した。

「大気汚染防止基準整備のための調査研究」

（大気汚染防止基準整備プロジェクト）

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
(ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄ・ﾏﾈｰｼﾞｬｰ)	高崎　講二	九州大学
(委員)	北原　辰巳	九州大学
	平田　宏一	海上技術安全研究所
	城田　英之	海上技術安全研究所
	岡本　太郎	日本海事協会
	大西　正則	日本内航海運組合総連合会
	平石　一夫	海洋水産システム協会
	道下　善明	全国漁業協同組合連合会
	棟近　英功	日本造船工業会
	津野　良治	日本船主協会
	大池　英人	川崎汽船
	大藪　弘彦[新井　健太]	商船三井
	堀内　主計	日本郵船
	澤田　拓也	日本舶用工業会
	島田　一孝	三井造船
	廣仲　啓太郎	新潟原動機
	橋口　智英	三菱重工業
(アドバイザー)	高橋　千織	海上技術安全研究所
	村岡　英一	海上技術安全研究所
	高木　正英	海上技術安全研究所
	山内　達行	鉄道建設・運輸施設整備支援機構
	華山　伸一	日本海事協会
	原　　啓樹	日本海事協会
	田中　　圭	ダイハツディーゼル
(関係官庁)	石原　　彰	国土交通省海事局海洋・環境政策課
	貴島　高啓	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
	中尾　和也	国土交通省海事局海洋・環境政策課
	山根　佳祐	国土交通省海事局海洋・環境政策課
	森　　裕貴	国土交通省海事局船舶産業課
	迫　　洋輔	国土交通省海事局検査測度課
	上田　康弘	国土交通省総合政策局海洋政策課
	藤岡　ゆかり	国土交通省総合政策局海洋政策課
	原田　和典	水産庁
	番浦　剛正	水産庁
(事 務 局)	石田　悟史	日本船舶技術研究協会
	冨永　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 1
1.1　背景及び目的 1
1.2　調査研究の概要 1

2.　IMO での審議結果 3
2.1　第 68 回海洋環境保護委員会（MEPC 68） 3
2.2　第 3 回汚染防止・対応小委員会（PPR 3） 3

3.　プロジェクトの活動状況 5

4.　ブラックカーボン（BC）排出規制対応のための調査 6
4.1　背景及び目的 6
4.2　IMO におけるブラックカーボンに関する議論の経過 6
4.3　ブラックカーボン計測法の計測原理 10
4.4　実験方法 23
4.5　実験結果 27
4.6　BC 計測法の比較 39
4.7　本章のまとめ 49

5.　SOx 排出規制対応のための排ガス後処理スクラバの調査 51
5.1　背景及び目的 51
5.2　EGCS ガイドラインの改正動向 51
5.3　2015 EGCS ガイドラインの pH クライテリア 53
5.4　検証方法 55
5.5　検証結果 58
5.6　本章のまとめ 75

6.　おわりに 76

添付資料

添付資料 1　MEPC 68/J/7　Fuel availability study: Steering committee nominations

添付資料 2　PPR 3/8/1　Issues to be further investigated for measurement studies of Black Carbon

添付資料 3　PPR 3/12　Draft Guidelines for the discharge of exhaust gas recirculation bleed-off water

添付資料 4　PPR 3/WP.4 Annex 3　Draft MEPC Circular: Guidelines for onboard sampling for the verification of the sulphur content of the fuel oil used on board ships

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、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。

Supported by 日本財団 THE NIPPON FOUNDATION