

船舶水中騒音の海洋生物への影響  
に関する調査研究  
(水中騒音プロジェクト)

(2015 年度報告書)

2016 年 5 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」の一環として実施した「船舶水中騒音の海洋生物への影響に関する調査研究（水中騒音プロジェクト）」の成果をとりまとめたものである。

本プロジェクトでは、生物多様性条約（CBD）における議論の動向やEUで実施している水中騒音に関する調査等について国際的に情報収集を進めるとともに、船舶から発生する水中騒音の計測、船舶運航に対する鯨類の反応行動等について調査研究を実施した。



「船舶水中騒音の海洋生物への影響に関する調査研究」

(水中騒音プロジェクト)

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	梅田 直哉	大阪大学
	森 恭一	帝京科学大学
	三谷 曜子	北海道大学
	赤松 友成	水産・研究教育機構 中央水産研究所
	上入佐 光	海上技術安全研究所
	出口 茂	海洋研究開発機構
	吉村 弘之	伊豆諸島開発
	津野 良治	日本船主協会
	棟近 英功	日本造船工業会
	宮脇 一弘	三菱重工業
	平原 祐	日本中小型造船工業会
	澤田 拓也	日本舶用工業会
	武田 宗也	かもめプロペラ
	船野 功	川崎重工業
	蓮池 伸宏	ナカシマプロペラ
	岡本 亮介	小笠原ホエールウォッチング協会
アドバイザー	川北 千春	海上技術安全研究所
	坂本 信晶	海上技術安全研究所
	櫻田 顕子	海上技術安全研究所
	平田 宏一	海上技術安全研究所
	市川 泰久	海上技術安全研究所
	土屋 利雄	海洋研究開発機構
	椿 玲末	海洋研究開発機構
	山内 達行	鉄道建設・運輸施設整備支援機構
	植村 忠之 [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
関係官庁	深石 晃	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
	井上 清登	国土交通省海事局海洋・環境政策課
	斎藤 英明	日本船舶技術研究協会
	浦野 靖弘	日本船舶技術研究協会
事務局	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 背景及び目的	.....
1.2 調査研究の内容	.....
2. プロジェクトの活動状況	.....
3. IMO 及び CBD の審議状況	.....
4. 船舶水中騒音計測	.....
4.1 実施概要	.....
4.2 試験結果	15
4.3 船舶から放射される音による数値シミュレーション解析	.....
4.4 まとめ	.....
4.5 参考文献	.....
付録	.....
A.1 GPS データ解析結果	.....
A.2 水中騒音解析結果	.....
A.3 ハイドロホン指向性・校正データ・公称精度	.....
A.4 ISO レポート	.....
5. 船舶運航に対する鯨類の反応行動に関する研究	.....
5.1 船舶運航状況計測	.....
5.2 水中音響計測	.....
5.3 ザトウクジラの目視観察	.....
5.4 まとめ	.....
6. EU 水中騒音プロジェクト調査及び大型キャビテーション試験水槽の音場推定	.....
6.1 はじめに	.....
6.2 Hydro Testing Forum (HTF) について	.....
6.3 数値シミュレーションを用いた大型キャビテーション試験水槽内の音場推定	.....
6.4 まとめ	.....
7. おわりに	.....
参考資料 1 Guidelines for the reduction of underwater noise from commercial shipping to address adverse impacts on marine life (MEPC.1/Circ.833)	.....
参考資料 2 CBD/SABSTTA/20 への対応について	.....
参考資料 3 文書 UNEP/CBD/COP/DEC/XII/23 (COP12 決定)	.....

- 参考資料 4 文書 UNEP/CBD/SBSTTA/20/5.....
- 参考資料 5 文書 UNEP/CBD/SBSTTA/20/CRP.5.....
- 参考資料 6 文書 UNEP/CBD/SBSTTA/20/INF/8.....
- 参考資料 7 文書 UNEP/CBD/SBSTTA/20/L.9.....
- 参考資料 8 Research Project on the impact of underwater noise from commercial shipping on marine and coastal biodiversity.....
- 参考資料 9 Programme Hydro-Testing Forum (8<sup>th</sup> HTF Forum & CoP event).....
- 参考資料 10 Inventory of listed members (8<sup>th</sup> HTF Forum & CoP event).....
- 参考資料 11 Acoustic Field Measurements and Simulation inside Cavitation Tunnel.....
- 参考資料 12 Estimation of near-field cavitation noise by CFD and its validation in model and full scale.....
- 参考資料 13 船舶から生ずる騒音の水中伝播推定法の確立に向けた調査（国交省委託調査概要）.....
- 参考資料 14 EU プロジェクトの動向（国交省委託調査概要）.....



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。

