会　　報

第　44　号

公益社団法人　神戸海難防止研究会

THE KOBE MARINE CASUALTY PREVENTION INSTITUTE

表紙写真

神　戸　港

（提供：神戸市港湾局）

目　　次

第９６回　月例会概要

（1）事業経過報告等・・・

船舶交通随感
第１６回　ミニボートに関する一考…… 51

事務日誌抄…… 53

お知らせ…… 54
・会員名簿の訂正について

第96回　月　例　会　概　要

１　日　　時　　令和5年1月31日（火）15:00～16:00

２　場　　所　　神戸市中央区文化センター10階　1001-1002会議室

３　出　席　者　　26名

４　概　　要

（1）事業経過報告等

奥原専務理事から事業報告及び会務報告が行われた。

（2）講　演

第五管区海上保安本部 交通部 航行安全課 専門官　遠藤　富士穂 氏により「海上交通の要衝における船舶衝突事故を防ぐ　～和歌山県潮岬沖推薦航路の設定～」と題し、講演が行われた。

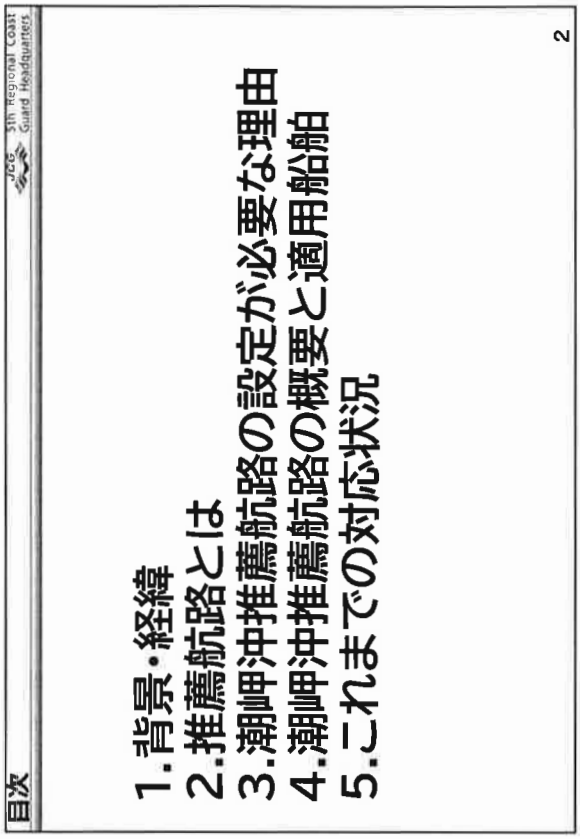
※　新型コロナウイルス感染症防止対策を講じた上で開催した。

≪第96回月例会講演資料≫

海上交通の要衝における船舶衝突事故を防ぐ

～和歌山県潮岬沖推薦航路の設定～

講師　第五管区海上保安本部 交通部 航行安全課
専門官　遠　藤　富士穂 氏



背景・経緯

5th Regional Coast Guard Headquarters

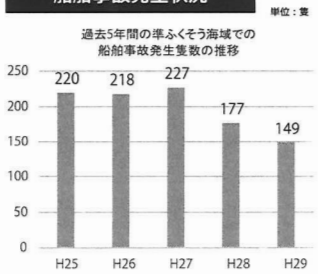
準ふくそう海域とは

- 東京湾、伊勢湾、瀬戸内海のふくそう海域を結ぶ海域
- 準ふくそう海域で衝突及び乗揚海難は、潮岬沖、大王埼等の主要の変針点付近に集中
- 死者・行方不明者、油の流出等を伴う重大海難の発生割合が高い

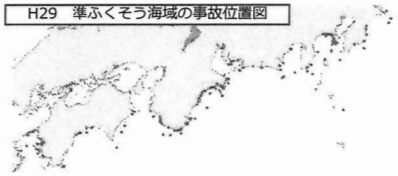
通航量(1日)：伊豆半島沖約400隻

潮岬沖約300隻

船舶事故発生状況



H29　準ふくそう海域の事故位置図

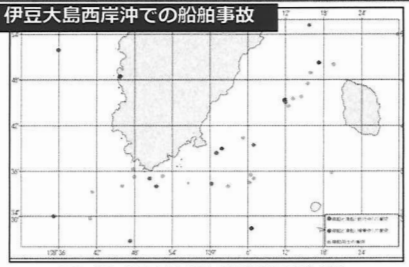


- 平成29年の海難隻数は149隻
  (全国船舶事故1977隻)

背景・経緯

5th Regional Coast Guard Headquarters

伊豆大島西岸沖での船舶事故



H17～26　伊豆大島西岸沖の船舶衝突事故位置図

ばら積み貨物船とコンテナ船の衝突 (H19)

- 伊豆大島西岸沖では平成17～平成26年の10年間で35件の衝突事故が発生
- 平成25年9月、499GT型の内航貨物船と3,000GT級の外航貨物船との衝突・転覆事故が発生、内航貨物船の乗組員6名が死亡し、油が流出

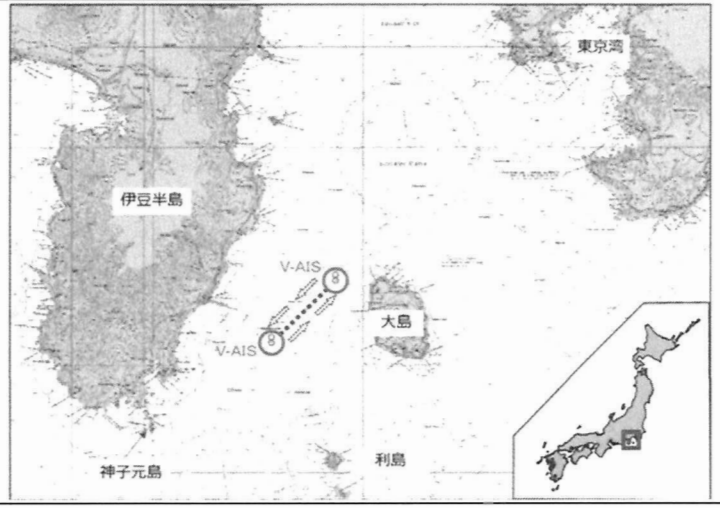
衝突により転覆する日本籍貨物船 (H26)

整流化対策の検討

背景・経緯

5th Regional Coast Guard Headquarters

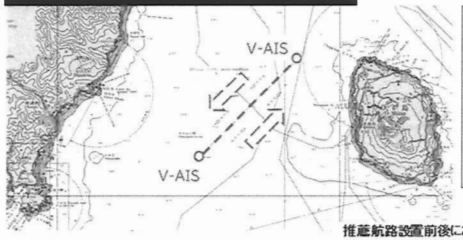
伊豆大島西岸沖の推薦航路

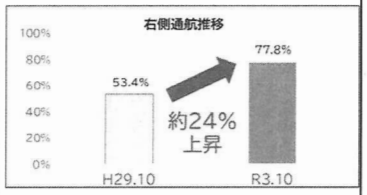


背景・経緯

5th Regional Coast Guard Headquarters

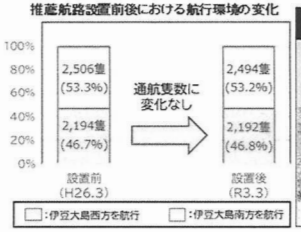
伊豆大島西岸沖推薦航路導入後の変化

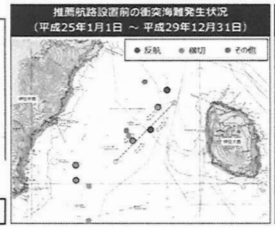




推薦航路設置前後における衝突海難発生状況(大型船が絡む衝突海難に限る。)
※ 大型船(小型船(漁船、プレジャーボート、遊漁船)を除いた船舶)

推薦航路設置前後における航行環境の変化





推薦航路付近での衝突海難発生なし

目次

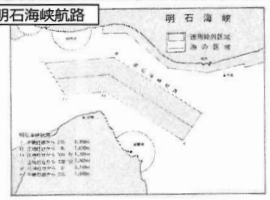
5th Regional Coast Guard Headquarters

1.背景・経緯
2.推薦航路とは
3.潮岬沖推薦航路の設定が必要な理由
4.潮岬沖推薦航路の概要と適用船舶
5.これまでの対応状況

9

推薦航路とは

5th Regional Coast Guard Headquarters

	推薦航路	航路
根拠	SOLAS条約（海上人命安全条約）	海上交通安全法（国内法）
要件	➢ 推薦航路等の航路指定方式を設定する場合、国際海事機関において採択を受ける旨を規定 ➢ 中心線浮標をもって示した限定されない幅の航路 ➢ 我が国では準ふくそう海域で主要な航行ルートである海域のうち、海難の発生件数及び船舶の交通流が多く、整流化に適している海域に設置	➢ 船舶交通が集中し、ふくそうしているほか、岬、島、暗礁等により可航水域が著しく制限され、また、屈曲し潮流が速い等により、操船の非常に困難な狭水道にその主要な流れに沿って設定 ➢ 航路の幅を規定
航法	➢ 中心線の右側を航行することが推奨 ➢ 船舶間の避航関係は、海上衝突予防法等の国内法の航法に従う ➢ 罰則なし	➢ 一定の船舶に航路航行義務が発生する ➢ 船舶間の避航関係は、法に規定される特別の航法に従う ➢ 罰則あり
例	伊豆大島西岸沖推薦航路	明石海峡航路 

➢ IMOガイドラインによる船舶交通の整流化方策として分離通航方式、推薦航路、自主的な航行規則の３種類に大きく分けられる

10

目次

5th Regional Coast Guard Headquarters

1.背景・経緯
2.推薦航路とは
3.潮岬沖推薦航路の設定が必要な理由
4.潮岬沖推薦航路の概要と適用船舶
5.これまでの対応状況

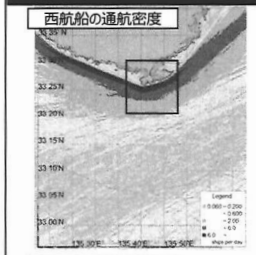
11

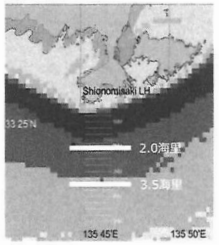
潮岬沖推薦航路の設定が必要な理由

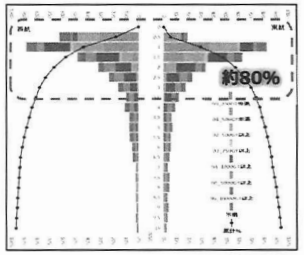
5th Regional Coast Guard Headquarters

潮岬沖の船舶の通航状況

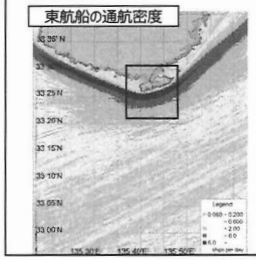
西航船の通航密度

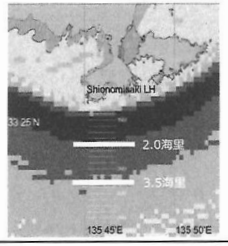






東航船の通航密度





➢西航・東航ともに、陸寄りの海域に通航密度分布が高い

➢大型船を含む様々な総トン数の船舶が潮岬灯台沖を通航

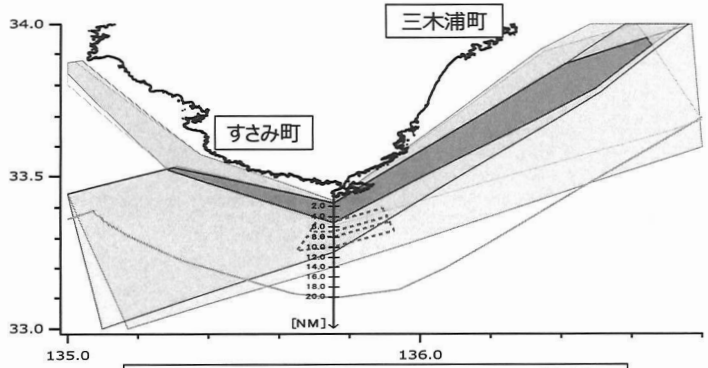
➢潮岬灯台南約3.5海里までの通航密度分布が高い

12

潮岬沖推薦航路の設定が必要な理由

5th Regional Coast Guard Headquarters

潮岬沖の船舶の通航状況



東西航行船の通航位置分布とオーバーラップ海域

13

潮岬沖推薦航路の設定が必要な理由

5th Regional Coast Guard Headquarters

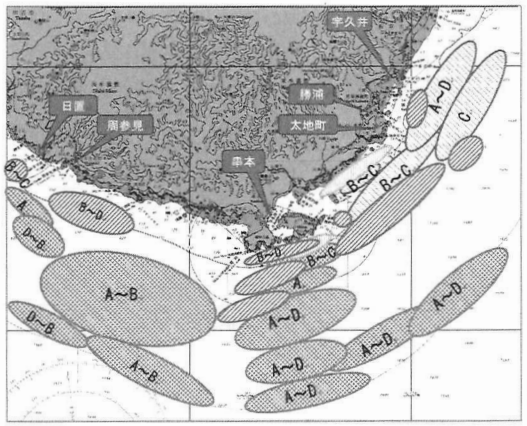
潮岬沖の船舶の通航状況

14

潮岬沖推薦航路の設定が必要な理由

5th Regional Coast Guard Headquarters

潮岬沖の操業位置（漁場）と漁法・操業時期



漁　法（操業時間）

- 一本釣（0330～1500）
- ひき縄（ケンケン漁）（0400～1400）
- 棒受網（1900～0430）
- はえ縄（0300～1400）

A（1月頃から3月頃）：48隻
B（4月頃から6月頃）：47隻
C（7月頃から9月頃）：37隻
D（10月頃から12月頃）：34隻

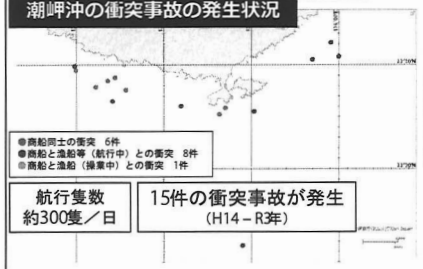
※アンケート回答総数49隻

15

潮岬沖推薦航路の設定が必要な理由

5th Regional Coast Guard Headquarters

潮岬沖の衝突事故の発生状況



航行隻数
約300隻／日

15件の衝突事故が発生
（H14－R3年）

H14年に発生したタンカー同士の衝突

潮岬沖で衝突事故発生すると

燃料油が沿岸部に漂着

16

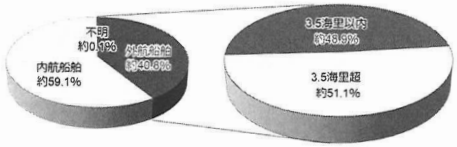
潮岬沖推薦航路の設定が必要な理由

5th Regional Coast Guard Headquarters

1. 反航する船舶による衝突のおそれのある見合いの頻度を減らすことにより、航行の安全環境を改善する必要がある

2. 東西交通の混在が少なくなることで見張り作業が単純化され、商船と航行中又は操業中の漁船の衝突が減少することが期待される

3. 潮岬沖合いを通過する外航船舶が約41%のうち、約49%が潮岬灯台の南3.5海里以内を航行している



潮岬沖の内航／外航船舶の内訳と外航船舶の距離別通航状況の割合

目次

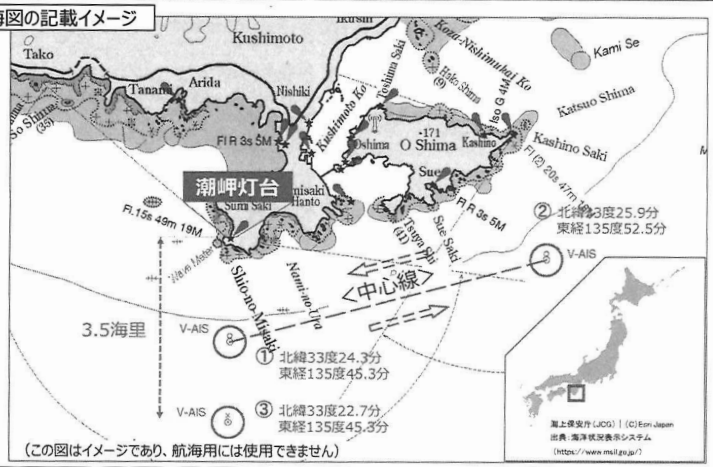
5th Regional Coast Guard Headquarters

1.背景・経緯
2.推薦航路とは
3.潮岬沖推薦航路の設定が必要な理由
4.潮岬沖推薦航路の概要と適用船舶
5.これまでの対応状況

潮岬沖推薦航路の概要と適用船舶

5th Regional Coast Guard Headquarters

海図の記載イメージ



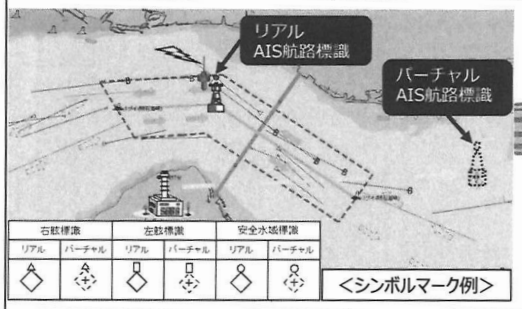
（この図はイメージであり、航海用には使用できません）

推薦航路の適用船舶と航行方法

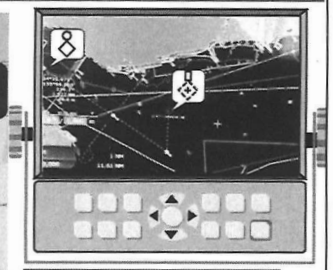
潮岬灯台の南3.5海里以内の海域を航行する船舶は、推薦航路中心線の右側航行をする。

V-AIS（バーチャルAIS航路標識）とは

5th Regional Coast Guard Headquarters



<シンボルマーク例>



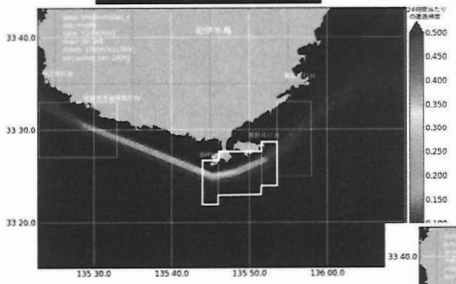
船舶のAIS表示画面

	概　要	メリット	デメリット
リアル AIS航路標識	**航路標識が設置されている箇所**に、当該標識に併設しているAIS信号所からAIS信号を送信することによりシンボルマークを表示	➢**当該標識の正確な位置**を示すことが可能 ➢濃霧など視界制限時に**当該標識の存在を容易に把握**することが可能	➢AIS航路標識の装置を標識ごとに設置する必要があり**コストがかかる**
バーチャル AIS航路標識	**航路標識が設置されていない箇所**に、遠隔地のAIS信号所からAIS信号を送信することによりシンボルマークを表示する	➢深海等の環境的制約から**実在標識を設置することが困難な箇所を明示**することが可能 ➢災害など緊急時、明示が必要な箇所を遠隔で容易に標示可能	➢**AIS受信機を搭載している船舶のみの利用**に限られる

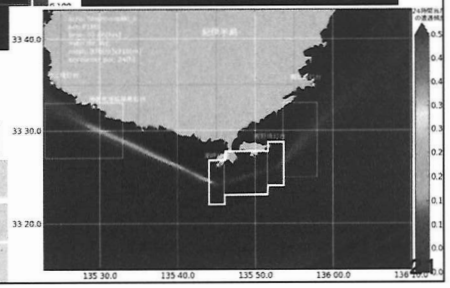
推薦航路導入後の衝突遭遇頻度の変化（シミュレーション）

5th Regional Coast Guard Headquarters

遭遇頻度分布（現状）



遭遇頻度分布（推薦航路設置後）



遭遇頻度の比較（1日当たりの換算値）

	現状	推薦航路設置後
推薦航路付近	100%	10%（90%減少）
紀伊半島南岸	100%	70%（30%減少）

目次

5th Regional Coast Guard Headquarters

1.背景・経緯
2.推薦航路とは
3.潮岬沖推薦航路の設定が必要な理由
4.潮岬沖推薦航路の概要と適用船舶
5.これまでの対応状況

これまでの対応状況

5th Regional Coast Guard Headquarters

経　緯

- 平成29年度～　本庁・国立研究開発法人 海上技術安全研究所により潮岬沖における安全対策に係る共同研究
- 令和2年3月　五本部により「潮岬沖における安全対策の構築に関する調査研究委員会」を開催。「推薦航路を設置することで船舶航行の安全性の向上を図ることができる。」とまとめられた
- 令和4年6月　第9回航行安全・無線通信・捜索救助小委員会（NCSR9）審議
- 令和4年11月　第106回海上安全委員会（MSC106）審議、採択
- 同　MSC採択に係る本庁・五本部同時広報
- 令和5年6月　潮岬沖推薦航路の運用開始（予定）

調査研究委員会審議状況

ＩＭＯにおける審議状況

推薦航路の運用開始予定日時

5th Regional Coast Guard Headquarters

周知リーフレット（英語、中国、韓国）

第97回　月　例　会　概　要

１　日　　時　　令和5年2月27日（月）15:00～16:10

２　場　　所　　神戸市中央区文化センター10階　1001-1002会議室

３　出　席　者　　29名

４　概　　要

（1）事業経過報告等

奥原専務理事から事業報告及び会務報告が行われた。

（2）講　演

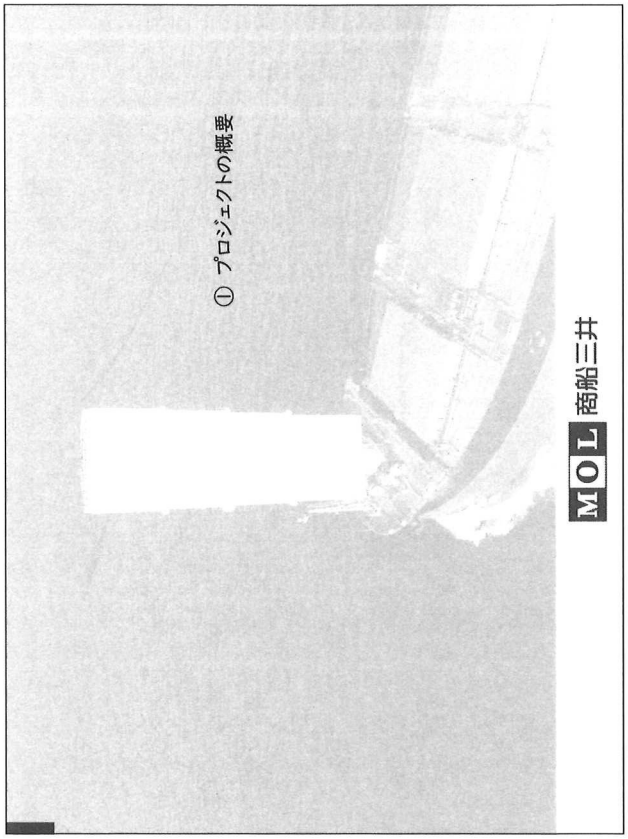
株式会社 商船三井 技術革新本部技術部 ゼロエミッション技術革新チーム チームリーダー　大西　暢之 氏により「ウインドチャレンジャー　プロジェクトと実装運航状況のご紹介」と題し、講演が行われた。

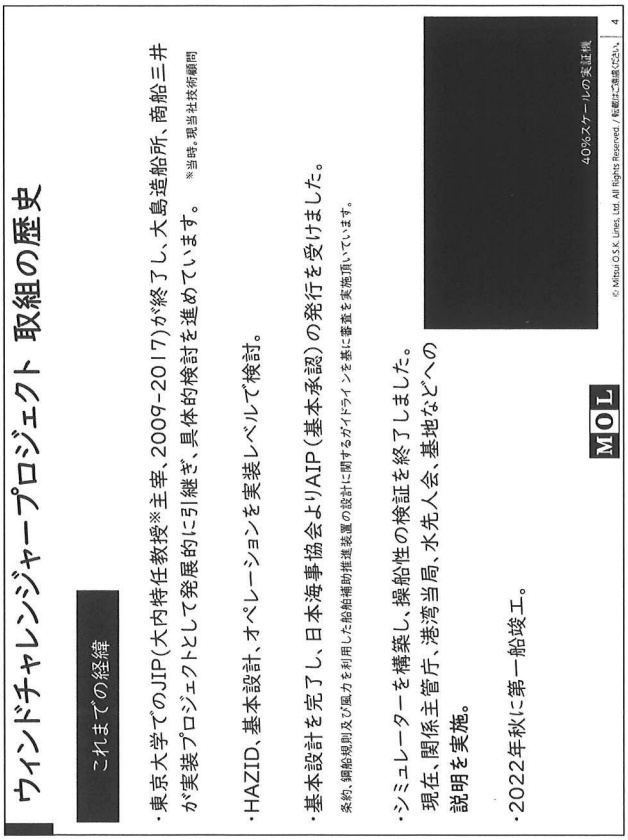
※　新型コロナウイルス感染症防止対策を講じた上で開催した。

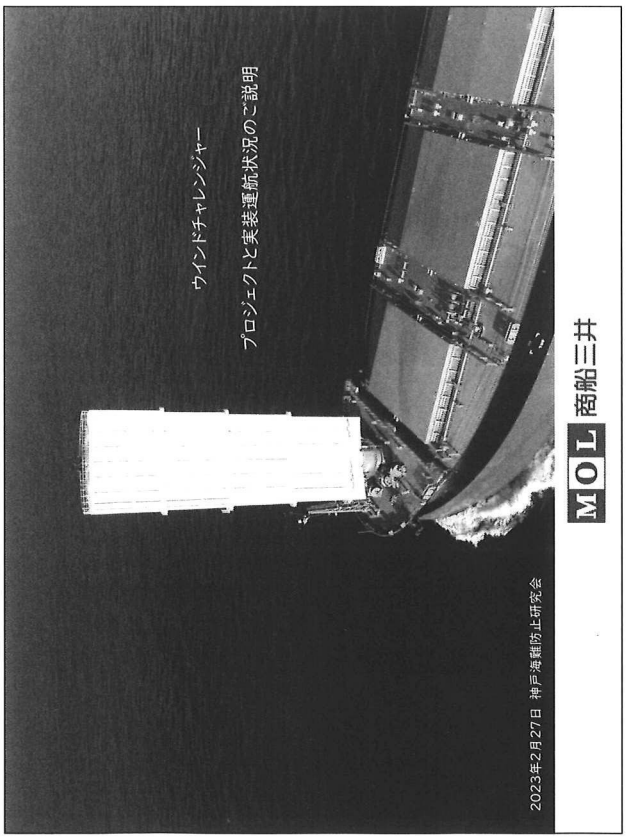
≪第97回月例会講演資料≫

ウインドチャレンジャー　プロジェクトと実装運航状況のご紹介

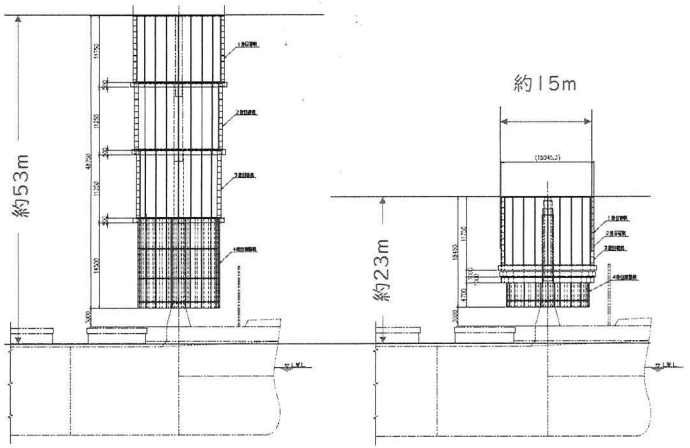
講師　株式会社 商船三井 技術革新本部技術部 ゼロエミッション技術革新チーム
チームリーダー　大　西　暢　之氏







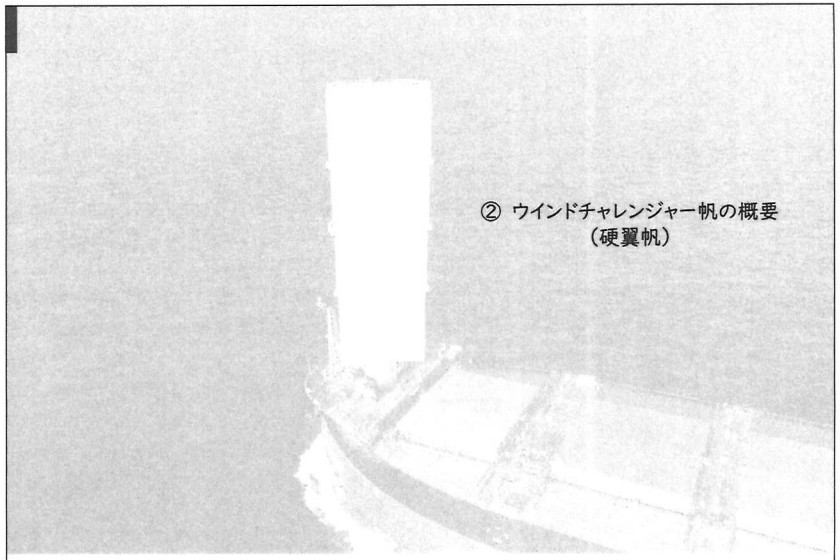
帆のサイズ



展帆状態　　縮帆状態

MOL

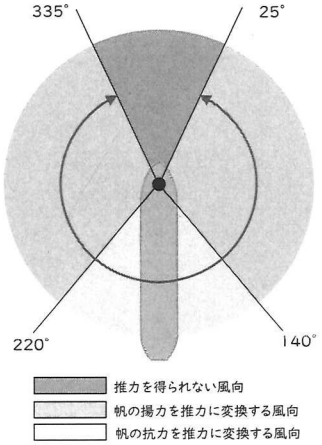
© Mitsui O.S.K. Lines, Ltd. All Rights Reserved. / 転載はご遠慮ください。

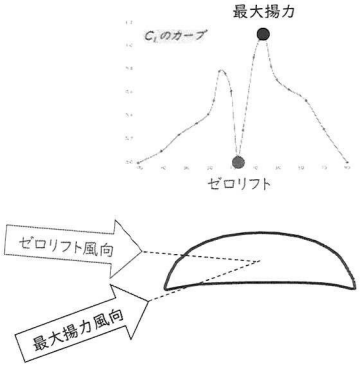


② ウインドチャレンジャー帆の概要
（硬翼帆）

MOL 商船三井

帆の特性　優れた風向特性とゼロリフトアングル





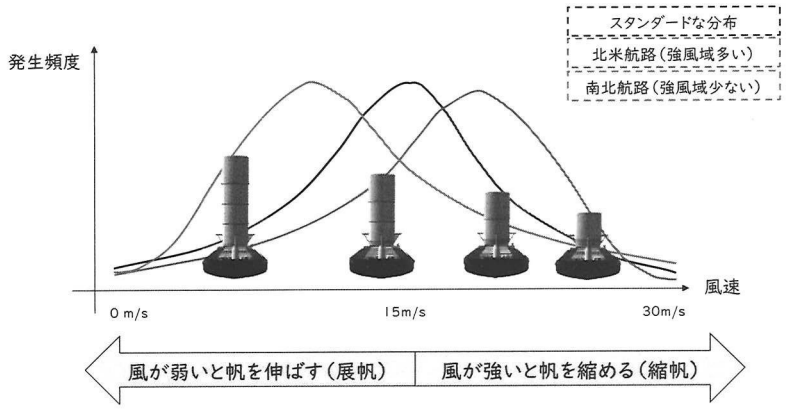
広い範囲の風向を推力に変換可能。

最大揚力アングルとゼロリフトアングルを
使い分ける事で安全な運用が可能。

MOL

© Mitsui O.S.K. Lines, Ltd. All Rights Reserved. / 転載はご遠慮ください。

帆の高さのコントロール



MOL

© Mitsui O.S.K. Lines, Ltd. All Rights Reserved. / 転載はご遠慮ください。 9

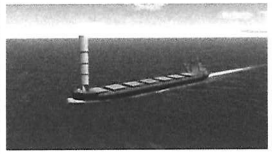
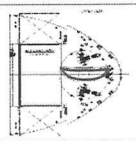
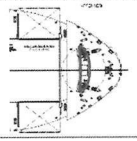
帆の制御

この巨大な帆は、安全に、正確に、かつ高い信頼性で制御、操作できなければなりません。
刻々と変化する海気象を捉え、帆を安全に自動で制御します。

MOL

© Mitsui O.S.K. Lines, Ltd. All Rights Reserved. / 転載はご遠慮ください。 11

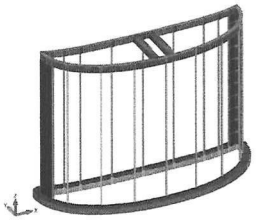
帆の運用モード

大洋航海中	水先人嚮導時、狭水路	荷役時
		
		
大洋航海中の帆使用を想定したモードです。 帆の角度・高さは、風向と風速により、自動制御を行います。	視界確保を優先する為のモードです。帆は全縮帆し、角度は90度で固定する事で船橋からの見通しを優先します。	荷役機器との干渉を回避する為のモードです。帆は全縮帆し、角度は0度で固定し、ロックピンが嵌合されます。

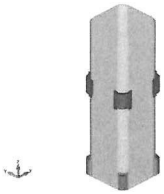
MOL

© Mitsui O.S.K. Lines, Ltd. All Rights Reserved. / 転載はご遠慮ください。 10

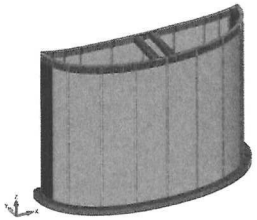
主要構造に関して － 構造体 －



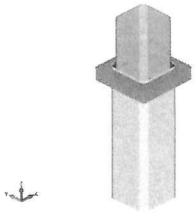
鉄（一部ステンレス）の構造躯体



伸縮部のオーバーラップ部



FRPパネル（緑ハイライト）



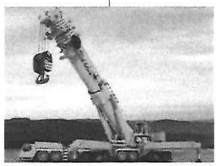
伸縮部の概形

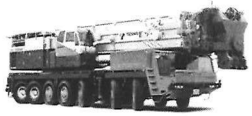
MOL

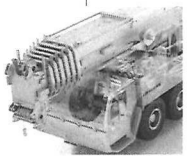
© Mitsui O.S.K. Lines, Ltd. All Rights Reserved. / 転載はご遠慮ください。 12

主要構造について － 伸縮機構 －

伸縮機構は、大型建機で実績のある技術


欧州メーカー

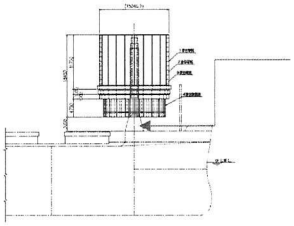

国内メーカー


欧州メーカー

MOL

© Mitsui O.S.K. Lines, Ltd. All Rights Reserved. / 転載はご遠慮ください。 13

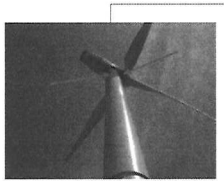
主要構造について － 旋回環 －



旋回環（旋回ベアリング）

帆の回転を可能にする部材。
この部材の強度が転倒モーメントの閾値となります。

大型の旋回ベアリングは既存技術であり、多方面で活用されています。


風力発電施設
・旋回ベアリング（ヨーベアリング）
・ブレードベアリング

大型タワークレーン
旋回ベアリング

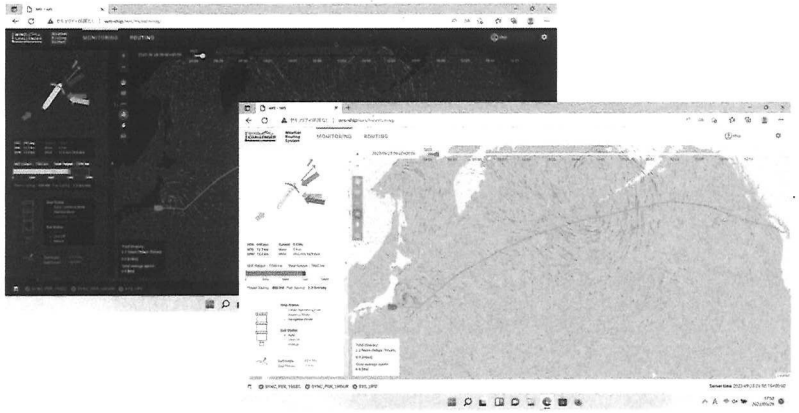
舶用旋回クレーン
旋回ベアリング

MOL

© Mitsui O.S.K. Lines, Ltd. All Rights Reserved. / 転載はご遠慮ください。 14

更なる燃節効果を得る為に

WCP専用のWeather Routing Systemを開発し、本船に実装しています。
通常の航路選定ロジックと異なり、“風を活かす“航路候補とその効果を提示します。



MOL

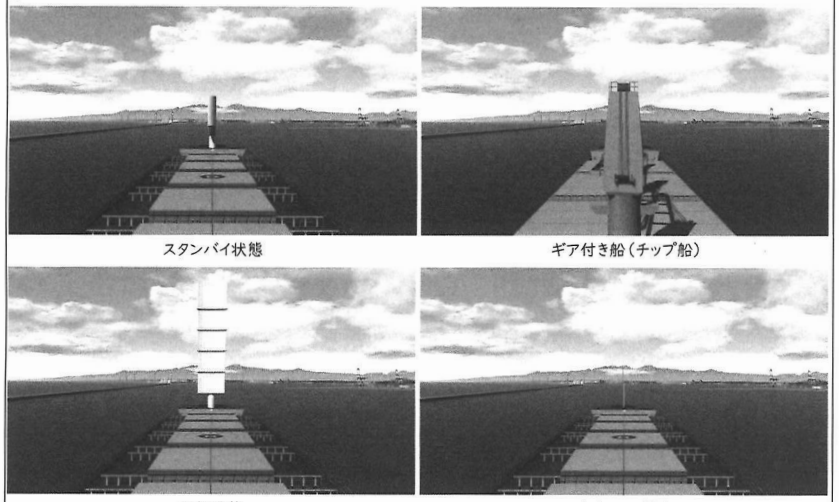
© Mitsui O.S.K. Lines, Ltd. All Rights Reserved. / 転載はご遠慮ください。 15

③ 視界、操船性等への影響について

MOL 商船三井

帆による船橋視界影響

MOL Marine & Engineering Co.,Ltd.



スタンバイ状態　ギア付き船（チップ船）

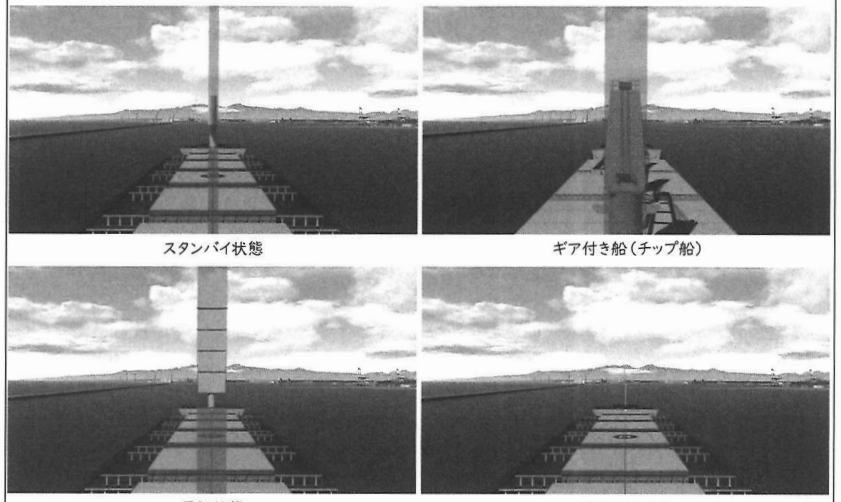
展帆状態　帆無しの場合

MOL

© Mitsui O.S.K. Lines, Ltd. All Rights Reserved. / 転載はご遠慮ください。 17

帆による船橋視界影響

MOL Marine & Engineering Co.,Ltd.



スタンバイ状態　ギア付き船（チップ船）

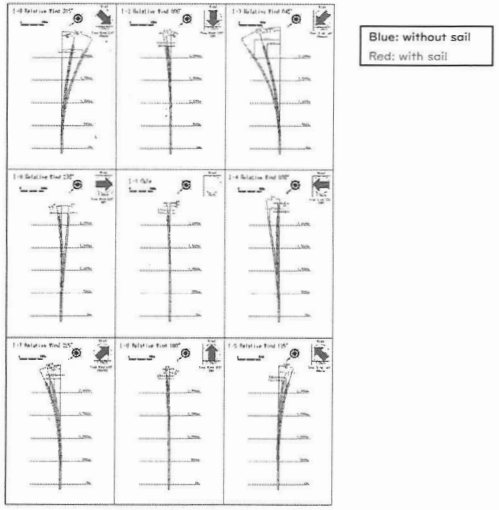
展帆状態　帆無しの場合

MOL

© Mitsui O.S.K. Lines, Ltd. All Rights Reserved. / 転載はご遠慮ください。 18

操船影響の検証

MOL Marine & Engineering Co.,Ltd.



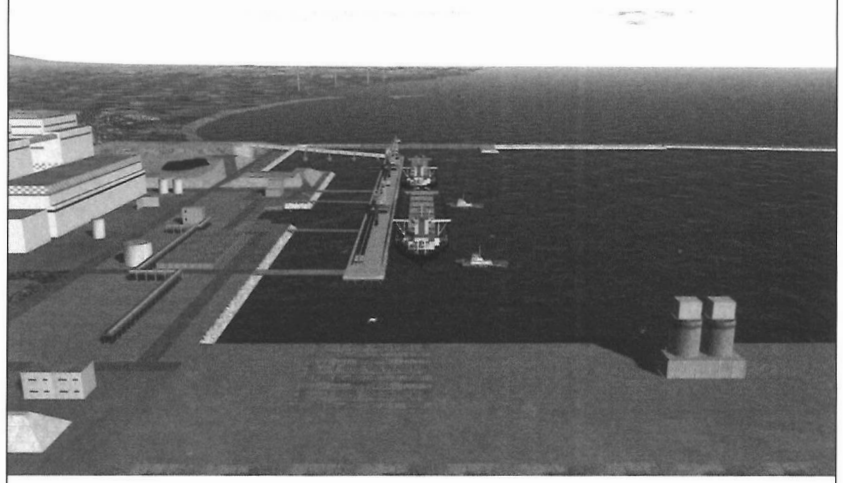
Behavior in ahead condition (Normal Ballast condition, ship speed = slow ahead / 7 knots, Wind Velocity = 7m/s, Rudder Midship)

MOL

© Mitsui O.S.K. Lines, Ltd. All Rights Reserved. / 転載はご遠慮ください。 19

操船影響の総合的な検証

MOL Marine & Engineering Co.,Ltd.



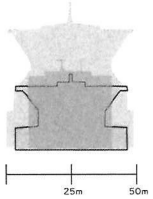
入出港シミュレーション

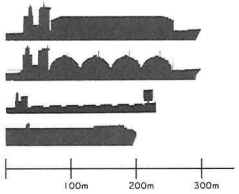
MOL

© Mitsui O.S.K. Lines, Ltd. All Rights Reserved. / 転載はご遠慮ください。 20

風圧面積の比較

Wind Challenger	PCTC	LNG (MOSS-Saya)	LNG (MOSS)
Laden : 2439 m2	Ballast : 6294 m2	Ballast : 9421 m2	Ballast : 9200 m2
Ballast : 4184 m2			





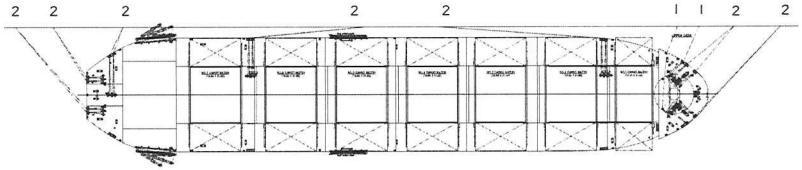
MOL

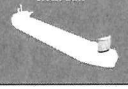
© Mitsui O.S.K. Lines, Ltd. All Rights Reserved. / 転載はご遠慮ください。 21

係船への影響

Preliminary

係船配置（計画）





Windage Area	Profile		3881 m2 (+ 84 m2)	3797 m2
	Front		1285 m2 (+307 m2)	978 m2
Wind Resistance Force (20 m/sec)	Transverse		931 kN (+20 kN)	911 kN
	Longitudinal		247 kN (+59 kN)	188 kN

MOL

© Mitsui O.S.K. Lines, Ltd. All Rights Reserved. / 転載はご遠慮ください。 22

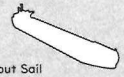
係船への影響

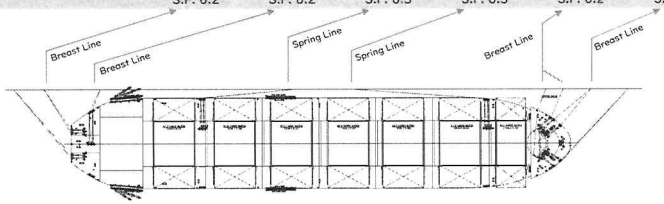
Preliminary

係船力計算

Mooring Force Analysis (20m/s)

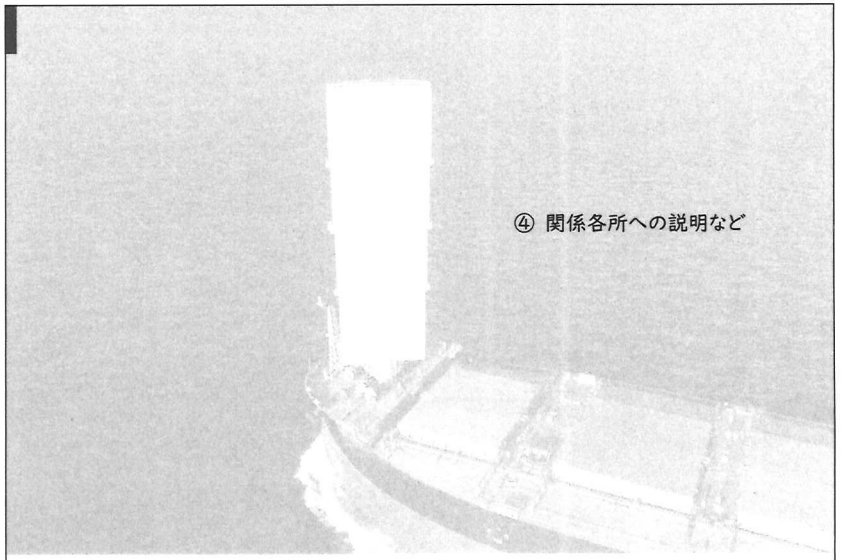
JSDS : Japan Shipbuilding Design Standard

MBL Mooring rope (72mm)	1118 kN	1118 kN	1118 kN	1118 kN	1118 kN	1118 kN
Brake Holding Power	442 kN	442 KN	442 KN	442 KN	442 KN	442 KN
 Without Sail	177.7 kN	177.7 kN	141.8 kN	141.8 kN	177.7 kN	177.7 kN
	S.F. 6.3	S.F. 6.3	S.F. 7.9	S.F. 7.9	S.F. 6.3	S.F. 6.3
	+2.3 %	+2.3 %	+25.4 %	+25.4 %	+2.3 %	+2.3%
With Sail	181.7 kN	181.7 kN	177.9 kN	177.9 kN	181.7 kN	181.7 kN
	S.F. 6.2	S.F. 6.2	S.F. 6.3	S.F. 6.3	S.F. 6.2	S.F. 6.2



MOL

© Mitsui O.S.K. Lines, Ltd. All Rights Reserved. / 転載はご遠慮ください。 23



④ 関係各所への説明など

MOL 商船三井

港湾当局、積・揚ターミナルへの説明

海上保安庁
第三管区海上保安本部
第二管区海上保安本部
福島海上保安部
酒田海上保安部
水先人会
酒田水先人会
秋田船川水先人会
国内揚地ターミナル
国交省
海事局船舶産業化

海外主管庁など：Port Authority (Harbor Master)

Australia	New South Wales	Newcastle
	Queensland	Brisbane
Canada	Transport Canada	保安本部+国交省
	Port of Vancouver	
	Port of Prince Rupert	
	Nakhodka	
	Association	
Australia	New South Wales	Newcastle
	Queensland	Brisbane
Canada	Vancouver	
	Prince Rupert	
	Nakhodka (沖荷)	

海外積地：Loading Port

Australia	Newcastle	PWCS, NCIG
	Queensland	Brisbane
Canada	Roberts Bank (炭) Prince Rupert	Ridley
Russia	Vanino	SUEK
	Nakhodka	

基地、海上保安庁、各港湾当局、水先人会など、国内・海外あわせて、訪問説明先は30か所以上。

どの訪問地においても、大変、興味をもたれ、かつ好意的な対応を頂いた。

特に最近は環境意識高く、大変supportive。

MOL

© Mitsui O.S.K. Lines, Ltd. All Rights Reserved. / 転載はご遠慮ください。 25

港湾当局、積・揚ターミナルへの説明

MOL Marine & Engineering Co.,Ltd.

9月26日-27日に、豪州ニューキャッスル港のハーバーマスター及び水先人2名が来日し、当社グループ会社のシミュレーターにて、本船の挙動確認を行いました。

高精度なニューキャッスル港の港湾モデル、帆の特性を織り込んだ本船の運動モデルを、海気象を十数パターン変化させた中で操船し、いずれも安全に入出港できる事を確認しています。

MOL

© Mitsui O.S.K. Lines, Ltd. All Rights Reserved. / 転載はご遠慮ください。 26

MOL 商船三井

帆製造中の様子

帆の製造中の様子

MOL

© Mitsui O.S.K. Lines, Ltd. All Rights Reserved. / 転載はご遠慮ください。 28

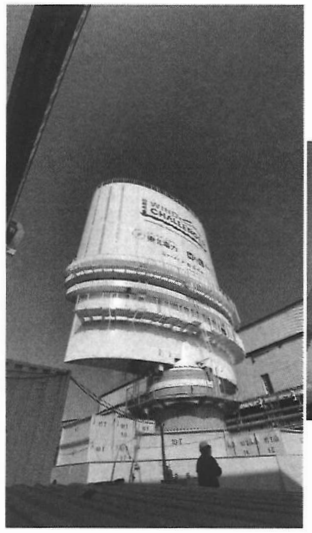
帆製造中の様子

荷重試験

MOL

© Mitsui O.S.K. Lines, Ltd. All Rights Reserved. / 転載はご遠慮ください。 29

陸上での作動試験



MOL

© Mitsui O.S.K. Lines, Ltd. All Rights Reserved. / 転載はご遠慮ください。 30

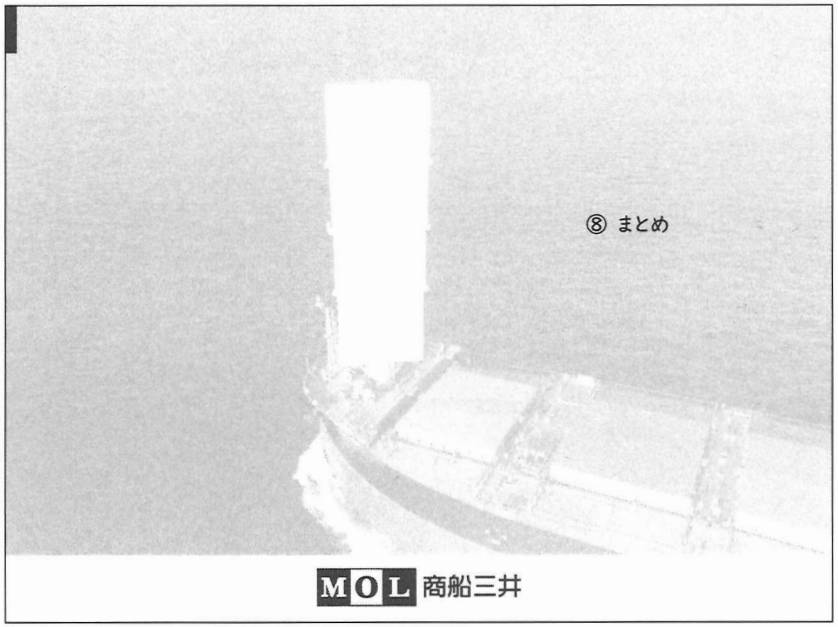
⑥ 帆走試運転

MOL 商船三井

帆走試運転の様子

MOL

© Mitsui O.S.K. Lines, Ltd. All Rights Reserved. / 転載はご遠慮ください。 32

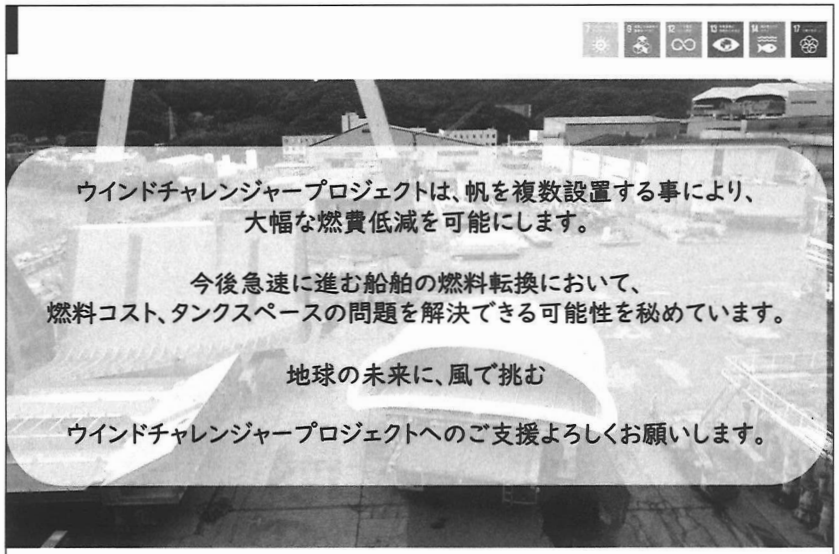


まとめ

- プロジェクトと帆の概要についてご説明。
- 操船性等、各種シミュレーションについてご説明。
- 建造中と試運転の様子をご紹介。
- 就航後の状況についてご紹介。

MOL

© Mitsui O.S.K. Lines, Ltd. All Rights Reserved. / 転載はご遠慮ください。 34



© Mitsui O.S.K. Lines, Ltd. All Rights Reserved. / 転載はご遠慮ください。 35

第98回　月　例　会　概　要

1　日　　時　　令和5年3月27日(月)15:00～16:00

2　場　　所　　神戸市中央区文化センター10階　1001-1002会議室

3　出　席　者　　28名

4　概　　要

（1）事業経過報告等

奥原専務理事から事業報告及び会務報告が行われた。

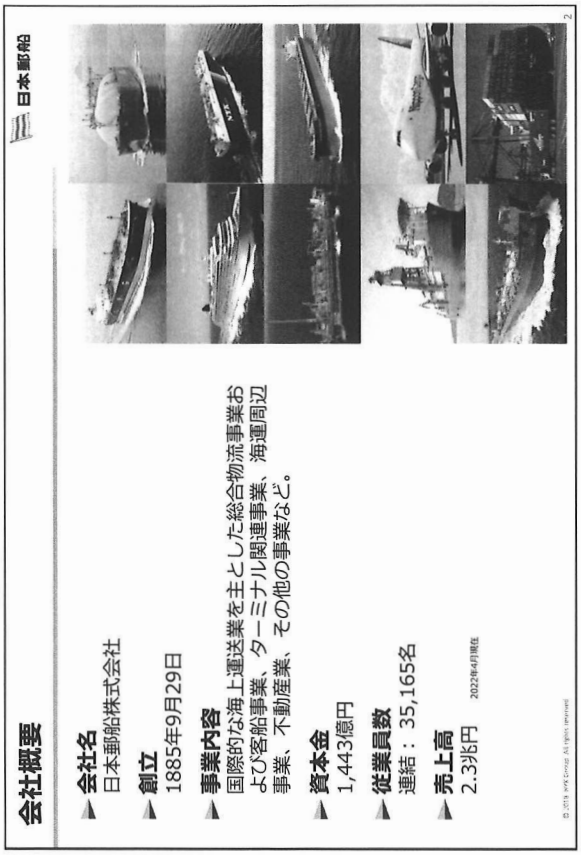
（2）講　演

日本郵船株式会社 グリーンビジネスグループ グループ長　横山　勉 氏により「弊社洋上風力発電関連事業の取り組み」と題し、講演が行われた。

※　新型コロナウイルス感染症防止対策を講じた上で開催した。

弊社洋上風力発電関連事業の取り組み

講師　日本郵船株式会社　グリーンビジネスグループ
グループ長　横　山　　勉 氏



当社グリーンビジネス事業体制

日本郵船

※2023年4月1日現在

曽我 貴也
代表取締役社長

渡辺 浩庸
専務執行役員 エネルギー事業本部長

鹿島 伸浩
専務執行役員 技術本部長

横山 勉
執行役員 兼 グループ長

中村 利
執行役員

燃料炭・アンモニアグループ

船舶事業グループ

グリーンビジネスグループ（営業部隊）

工務グループ（技術部隊）

グリーンビジネス第一チーム
- 洋上風力発電O&M関連

グリーンビジネス第三チーム
- LNGバンカリング事業の運営・拡大
- CO2関連事業の開発 等

グリーンビジネス第四チーム
- 洋上風力発電関連建設作業船

連携

グリーン技術チーム
- 船舶技術・環境技術のエンジニア集団

グループ企業

株式会社MTI
Mitsubishi Technology Institute

株式会社日本海洋科学
Japan Marine Science Inc.

営業＋技術の両輪で事業創出に取り組む

© 2018 NYK Group. All rights reserved.

5

▶ 洋上風力関連事業

日本郵船

© 2018 NYK Group. All rights reserved.

6

洋上風力事業での参画領域

日本郵船

- ◆ 既存の輸送・物流事業に加えて、作業船・調査船・O&M用船舶・海域管理事業に参画予定
- ◆ 発電事業へのマイナー出資も検討中

調査・FS	輸送・物流	設置・据付	O&M
マリンコンサル（株式会社日本海洋科学 Japan Marine Science Inc.）	モジュール船 重量物船（NYK BULK & PROJECTS）	海域管理（NYK LINE）	
	物流（Yusen Logistics）	SEP船（NYK LINE + Van Oord）	
		ケーブル敷設船（NYK LINE + partner(s)）	物流（Yusen Logistics）
		Crew Transfer Vessel（NYK LINE + NORTHERN OFFSHORE GROUP + local partners）	
		SOV（NYK LINE + partners）	
		発電事業への出資・参画	

既存事業

新規参入検討領域

© 2018 NYK Group. All rights reserved.

7

SEP船事業

日本郵船

- ◆ Van Oord社とSEP船の共同保有・運航に向けMoUを締結
  - ➢ 日本籍SEP船の日本市場への投入を行う予定
  - ➢ 最速2026年の投入にむけ準備中
  - ➢ 投入予定候補船は以下SEP船を検討中
    - ・Aeolus (1,600ton クレーン)

船舶保有J/V会社
(日本法人)

NYK GROUP + Van Oord Marine ingenuity

SEP船

EPCI contractor

Van Oord Marine ingenuity or sub

プレスリリース
https://www.nyk.com/news/2020/20200116_01.html

© 2018 NYK Group. All rights reserved.

8

【参考資料】Van Oord社について

Van Oord Marine Ingenuity　日本郵船

Van Oord社概要	
社名	Van Oord BV (洋上風力事業子会社 Van Oord Offshore Wind bv)
本社	Rotterdam（蘭）
設立	1868年
事業内容	浚渫事業・石油天然ガス開発事業・洋上風力発電事業
実績	2018年は世界46か国全事業合計190プロジェクトに参加 洋上風力事業参入は15年前 これまで40件以上のプロジェクトに参加実績あり
船隊規模	SEP船３隻、ケーブル敷設船１隻他、計56隻の作業船を保有

© 2020 NYK Group. All rights reserved.

風車資機材輸送事業（NYKバルク・プロジェクト株式会社）

日本郵船

モジュール船
M/V YAMATO & M/V YAMATAI

Length Over All (Loa)	: 162 m
Breadth (MLD)	: 38.00 m
Deck Space (L x B)	**: 130 m x 36 m**
Designed Draft (MLD)	: 4.50 m
Summer Load Draft (MLD)	: 6.34 m
Gross Tonnage	: 14,538 ton
Deadweight at Design	: 10,195 metric tons
Deadweight at Summer	: 19,812 metric tons

重量物船
M/V KATORI & M/V KIFUNE

Length Over All (Loa)	: 138 m
Crane Capacity	**: 800 mt (400mt x 2)**
Draft	: 8.30 m
Deadweight	: 12,470 ton
Delivery	: (1st) August 2021 (2nd) January 2022

© 2019 NYK Group. All rights reserved.

CTV事業

日本郵船

◆ **Northern Offshore Group社とCTVの船型開発・共同保有・運航に向けMOUを締結**
- **NOS社オリジナルデザインのCTVの日本市場への投入**を行う予定
- 新世代大型CTV "Energizer"（2022年竣工、バッテリーハイブリッド）を同社に裸傭船

■ **2022年11月よりNOS社へNYK海技者を派遣。船舶管理に従事し、ノウハウを獲得。同時に欧州から国内事業をサポート。**

➡ **帰国後は現場での経験を踏まえ、国内CTVの船舶管理・運航管理体制作りに繋げる。**

NYK
- **計14拠点、130隻以上を運航しているグループ内のタグ会社ネットワーク活用**
- 日本籍・船員育成・船舶管理ノウハウ

Northern Offshore Group
- 欧州域における洋上風力の実績・知見

© 2019 NYK Group. All rights reserved.

【参考資料】NOGについて

日本郵船

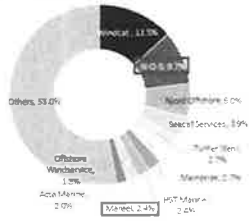
NOG社会社概要	
社名	**Northern Offshore Group., AB（HD会社）** ➡傘下のNorthern Offshore Services(NOS)社及びMareel社にてCTV事業を行う
本社	スウェーデン
設立	2008年
CTV隻数	NOS社37隻、Mareel社20隻

ホールディングカンパニー

NORTHERN OFFSHORE GROUP.

- NOS社　CTV 37隻運航　NOG社の主な収益源
- Mareel社 (2019年買収)　CTV 20隻運航　UKのCTV事業のNOSのサブブランド
- NES社　作業船、バンカー船各2隻運航
- AOS社 (2020年設立)　CTV 1隻建造中　US向けCTV事業のため他社と共同で設立

➢ 2022年4Q時点 CTV欧州市場のシェア



© 2019 NYK Group. All rights reserved.

NOS社の船舶管理・運航管理ノウハウの国内展開

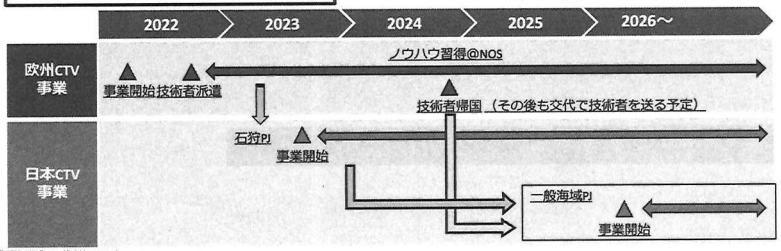
日本郵船

- 2022年3月、Northern Offshore Service社の**バッテリーハイブリッドCTV "Energizer"** が竣工。**当社SPCにて本船買い取りの上、NOS社へ10年間裸傭船。** ➡ **NYKとして初のCTV所有。**
- **同年11月、NOS社へNYK海技者を派遣。船舶管理に従事し、ノウハウを獲得。同時に欧州から国内事業をサポート。**
  ➡ **帰国後は現場で経験を踏まえ、国内CTVの船舶管理・運航管理体制作りに繋げる。**

Aki Fukuda
福田 安芸
船長 / NOS出向

プレスリリース
https://www.nyk.com/news/2021/20210506_01.html

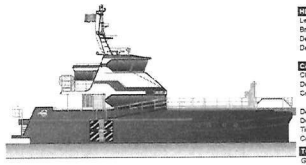
国内運航体制立ち上げスケジュール



© 2018 NYK Group. All rights reserved

石狩湾新港PJ　候補船　Penguin Shipyard "Windflex-27"

日本郵船



造船所　：Penguin Shipyard
本社：Singapore
建造ヤード：Batam

デザイン：Windflex-27

VESSEL OVERVIEW	
Vessel Type:	Aluminium Catamaran Windfarm Support Vessel Jointly developed by Penguin Shipyard and Incat Crowther
Classification:	BV I HULL +MACH Wind Farms Service Ship – MO, Sea Area 3
Statutory Regulation:	HS-DSC (UK MCA or Jersey Flag)
Regs, Codes, Guidelines:	MARPOL, SOLAS
HULL PARTICULARS	
Length Overall:	27.10 m
Breadth Moulded:	9.00 m
Depth Moulded:	3.85 m
Design Draft:	1.40 m
CARGO DECK	
Clear Deck Area (Fwd):	65 sqm
Deck Cargo Capacity:	20 MT
Container Capacity:	3 x 10 Foot Container 1 x 20 Foot Container
Deck Strength:	2.0 MT / sqm
Deck Crane:	Palfinger PK23500MB
Tie Down Pockket:	Fitted as per GA
Container Sockret:	Fitted as per GA
TONNAGE	
GT:	230 MT
NT:	69 MT
DWT:	50 MT
MAIN MACHINERY	
Main Engines:	4 x Volvo Penta D13 at 515kW @ 2250 rpm, IMO Tier II
Propulsion:	4 x Volvo IPS 30
Interceptor System:	1 x Humphree
GENERATING SETS	
Generators:	2 x Kohler 45EFOZDJ at 41 eW
Vessel Power Supply:	415/230 Volt AC, 50 Hz, 3-phase + 24 Volt DC
Shore Power / Reefer Sockets:	1 / 4
PERFORMANCE	
Maximum Speed:	27 knots at 100% MCR @ 10MT DWT
Economical Speed:	25 knots at 65% MCR @ 10MT DWT
BOLLARD PULL	
Bollard Pull (Q2 Propellers):	17.0 MT
TANK CAPACITIES	
Fuel Oil:	35,500 L
Fresh Water:	3,500 L
Black Water:	2,500 L
SAFETY EQUIPMENT	

ACCOMMODATION	
UPPER DECK	
Refreshment Area with Amenities:	Fitted
Crew Mess:	Fitted
Freezer:	1 unit
Fridge:	1 unit
Entertainment System:	1 x LED TV screen
Crew Cabins / Total Bunks:	1 / 1 (1 x 1-man with LED TV screen)
MAIN DECK	
Passenger Seats:	Business Class, 24 pax
Passenger Toilets:	1 x Wet Room with 1 shower cubicle and 2 toilet cubicles
Entertainment System:	3 x LED TV screens
Refreshment Area with Amenities:	Fitted
Fridge:	2 units
BELOW MAIN DECK	
Crew Cabins / Total Bunks:	4 / 4 (4 x 1-man with LED TV screen)
Crew Toilet:	2 cubicles each with shower
Crew Washer and Dryer:	Fitted
ELECTRONICS AND CONTROLS	
GMDSS:	Sea Area A2
Radar 1:	Simrad Argus 12U 76XPHSC
Radar 2:	Simrad Halo20+
CCTV:	HIKVision IP CCTV System with 16 way NVR
Thermal Camera:	FLIR M364
Echo Sounder:	Simrad S3009
GPS:	Simrad P5001
Navtex:	JMT NT-1800
Anemometer:	Raymarine 91005
Speed Log:	Simrad SAL R1A
VHF DSC Radio:	Sailor 6222
MF/HF Radio:	Sailor 6310 + HF7000
AIS:	Simrad V5035
Heading Device - Satellite Compass:	Furuno SC-130
Communication PC - Laptop:	HP o/w Open Office Basic
Fleet broadband:	Iridium Certus Terminal VF350M
Autopilot:	Simrad AP70 MK2
GMDSS Handheld Radio:	Motorola R6
EPIRB:	Motorola E6
SART:	Motorola S5A
UHF Radio:	Motorola P6GD1
Public Address System:	Vingtor CIS-3120
Magnetic Compass:	Riviera BA21
ECDIS:	Simrad NK15
Alarm Monitoring System:	Mainelec
Tank Gauging System:	Mainelec

© 2018 NYK Group. All rights reserved

► 秋田県での取り組み

日本郵船

© 2018 NYK Group. All rights reserved

秋田県との包括連携協定締結・秋田支店開設

日本郵船

- 2022年2月8日に**秋田県との包括連携協定を締結**。4月に**秋田支店**開設。
- **再生可能エネルギー事業の推進と関連人材の育成**をはじめ、船舶関連の人材育成、港湾活用、観光振興、環境保全活動、地方創生などについて、秋田県と連携して取り組んでいく。
  ⇒秋田を中心とする洋上風力事業の広がり＋包括協定＋訓練施設ニーズ

プレスリリース
https://www.nyk.com/news/2022/20220208_01.html

日本郵船の秋田支店開設
「洋上風力の海運拠点に」
佐竹知事、経済効果に期待

引用：2022/2/23 秋田魁新報

© 2018 NYK Group. All rights reserved

地域貢献：秋田県におけるトレーニングセンター開設

日本郵船

- 資源エネルギー庁　洋上風力発電人材育成事業(*)に応募し選定される
  *洋上風力人材の育成に資する教育プログラムの開発と訓練設備の整備に関する支援。総額6.5億円
- 男鹿市にある既存施設を一部活用し、海洋人材訓練施設を集約
- 東北電力RENES殿が秋田市で実施する風車作業員安全訓練施設との連携
- ２０２４年の開設を目指す。

【特徴】
- 港湾・一般海域で少なくとも４海域に加えて陸上風車も多い秋田県での立ち上げ
- 実需要者からの後援
- 洋上風力作業船の乗組員（大型）から警戒船等のサポート船（小型）の乗組員まで必要となる船員基本訓練（STCW訓練）にも対応
  * Standard of Training, Certificate and Watchkeeping
- 小型作業船（CTV等）のシミュレータ訓練による安全運航への寄与
- 海洋高校との連携で地元の人材育成に寄与
- 自治体の人材育成プログラムとも連携（連結包括協定）

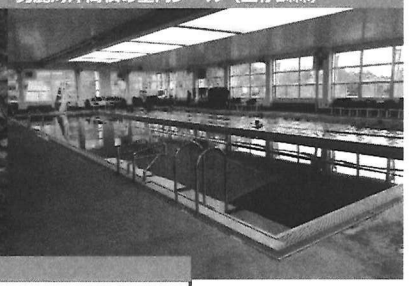
© 2018 NYK Group. All rights reserved.

訓練予定地について

日本郵船

男鹿海洋高校・旧船川南小学校（Google map）

男鹿海洋高校の室内プール（生存訓練）



男鹿海洋高校敷地内（操船シミュレーター）

シミュレーターを用いた小型船（CTV等）船員訓練コースを想定

（画像はイメージ）

► 国内洋上風力発電導入の動き

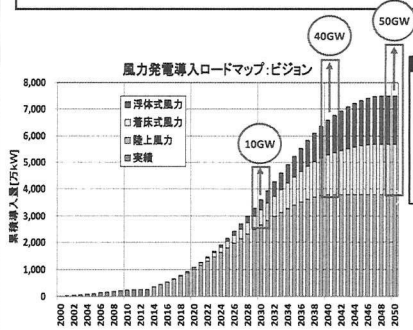
日本郵船

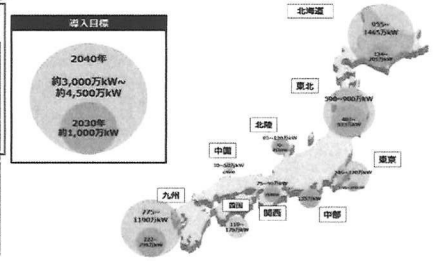
© 2018 NYK Group. All rights reserved.

洋上風力発電事業概要

日本郵船

- 政府導入目標
  ～ 2030年：約10GW
  ～ 2040年：約30GW~45GW
- 一般海域については、再エネ海域利用法（※）に基づき国がエリアを指定した上で、公募によって事業者を選定。
- 候補エリアについては有望区域に指定された後、促進区域に選定され、地元の利害関係者を含む協議会により合意形成が進んだのち、公募開始となる。





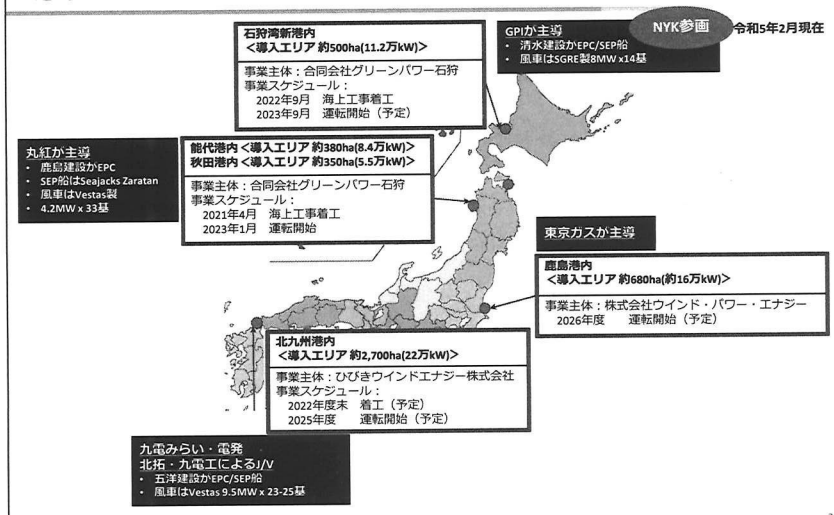
（※）海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律
洋上風力発電関連制度｜なっとく！再生可能エネルギー (meti.go.jp)

© 2018 NYK Group. All rights reserved.

港湾プロジェクト　－　事業者決定済み

日本郵船

令和5年2月現在

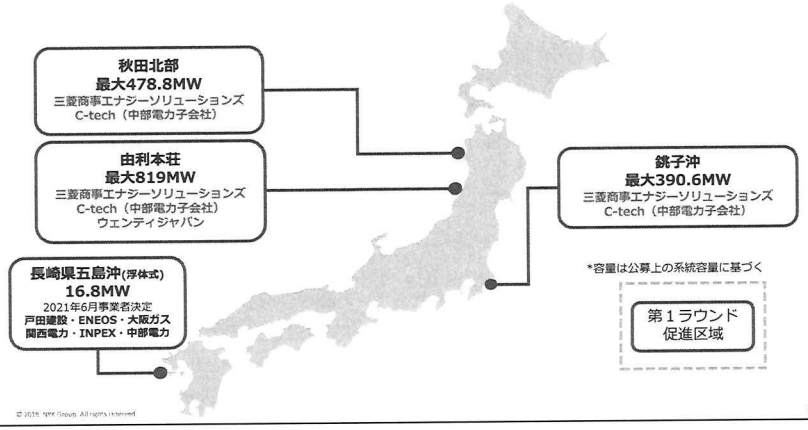


21

一般海域第1ラウンド　－　事業者決定済み

日本郵船

- 2020年11月　第１ラウンド促進区域3海域（秋田北・由利本荘・銚子）の公募開始
- 2021年12月　第１ラウンド促進区域3海域（秋田北・由利本荘・銚子）の公募結果発表



© 2018, NYK Group. All rights reserved.

22

一般海域第2ラウンド公募状況 UPDATE

日本郵船

- 2022年9月、第２ラウンド公募対象となる4海域選定。12月28日公募開始。
- 公募ルールの見直し　－　より事業実現性重視のルールへ
  - 安値競争への制限（最低入札価格の設定）
  - 事業実現性1位の事業者が120点取れる制度へ変更(前回は各項目で獲得した合計点そのまま)
  - 発電事業開始の迅速性重視 ➡ 先行事業者有利
  - 1RのMCコンソ総取りを受け、事業者が落札できる発電容量に制限

新配点基準案：

価格評価点(120点)

➡最低入札価格のライン次第で点差がつかなくなる。

最低入札価格を公募毎に国側が設定
最低入札価格以下の事業者＝120点満点
それ以外＝(入札価格/最低入札価格) x 120

事業実現性(120点)

➡１位の事業者は120点満点
２位以下は（事業実現性の点数÷１位の事業者の点数）x 120

計画基盤 20点	計画の実効性 20点	安定的な電力供給 20点	事業開始迅速性 20点	地域との調整 20点	国内・地域への経済波及効果 20点
			新規		

第二ラウンド　促進区域：

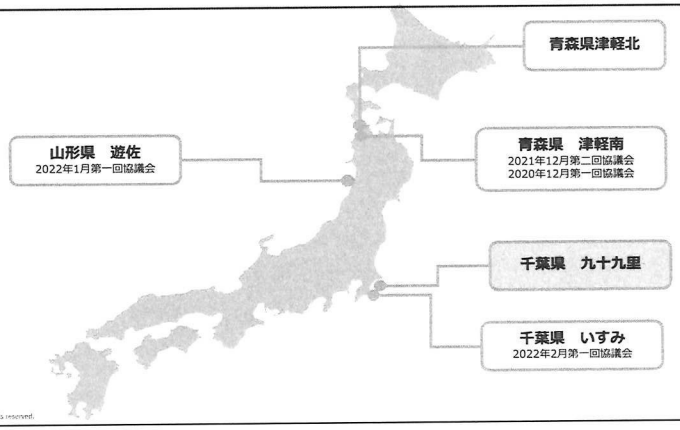
© 2018, NYK Group. All rights reserved.

23

一般海域　開発予定エリア　（有望な区域）

日本郵船

- 2020年7月　青森津軽北/南・長崎西海江島 を有望な区域に指定
- 2021年9月　男鹿潟上秋田・山形遊佐・新潟村上胎内・千葉いすみ を有望な区域に指定
- 2022年9月　千葉県九十九里沖が有望な区域に指定



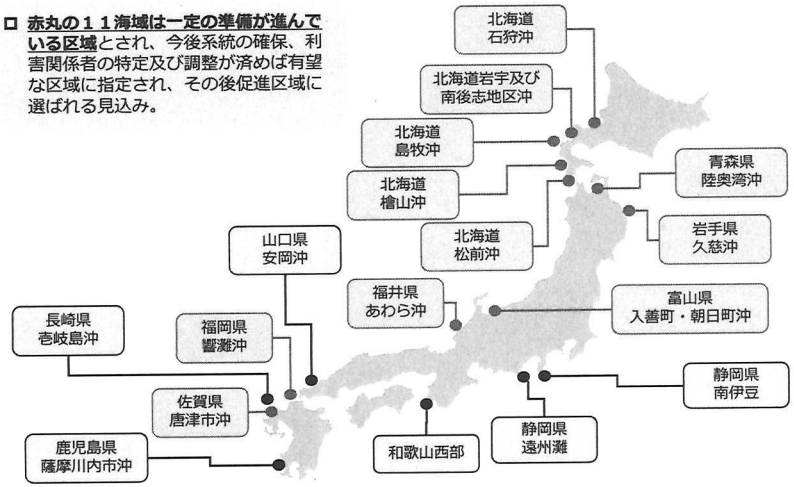
© 2018, NYK Group. All rights reserved.

24

一般海域　その他の候補エリア

日本郵船

- **赤丸の１１海域は一定の準備が進んでいる区域**とされ、今後系統の確保、利害関係者の特定及び調整が済めば有望な区域に指定され、その後促進区域に選ばれる見込み。



© 2016 NYK Group. All rights reserved

日本郵船

免責事項
本資料は、電子的または機械的な方法を問わず、当社の書面による承諾を得ることなく複製又は頒布等を行わないようお願いします。

Legal Disclaimer
No part of this document shall be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior written permission of NYK Line.

© 2016 NYK Group. All rights reserved

事　業　報　告

大阪湾における船舶安全運航上の留意点に関する調査研究
第２回委員会

１　日　　時　　令和5年1月16日(月)13:30～16:05

２　場　　所　　三宮コンベンションセンター　5階　503号室
　　(Web会議併用)

３　出　席　者　　別紙のとおり

４　議　　題

（1）海難の分析結果について

（2）ＡＩＳデータによる船舶交通実態の解析結果について

（3）アンケート調査結果の解析について

（4）課題の抽出

５　資　　料

（1）検討資料委２－１　海難の分析及びＡＩＳデータ解析結果（案）

（2）検討資料委２－２　アンケート調査集計結果（案）

（3）検討資料委２－３　安全運航に係る課題（案）

（4）参考資料委２－１　異常な航跡 詳細

席上配布資料

　検討資料委２－２ P12、P13　差替

６　議　　事

　事務局により出席者及び資料の確認を行った後、長澤 明 委員長により議事が進められた。

７　審 議 結 果

　提示された検討資料は、一部文言について委員会における意見等を盛り込み修正することを前提に了承された。

以　上

別　紙

出　席　者　名　簿

（順不同・敬称略、　　：欠席者）
（※：常任調査研究委員・W：Web会議出席者）

委員長	W	長澤　明	海上保安大学校名誉教授 ※
委員	W	渕　真輝	神戸大学大学院海事科学研究科准教授 ※
〃	W	万谷　小百合	海技大学校教授 ※
〃		望月　誠	大阪湾水先区水先人会会長 ※
〃		中川　悟	(一社)日本船長協会常務理事
〃		徳田　健二	日本郵船(株)関西支店支店長 ※
〃	W	澤村　正也	(株)商船三井海上安全部部長代理 ※
〃		菅野　亘	川崎汽船(株)関西支店副支店長 ※
〃		武田　正之	(公社)関西小型船安全協会会長
			(代理　平井　寛　事務局長)
〃		浦　隆幸	全日本海員組合関西地方支部支部長
〃		田渕　訓生	全国内航タンカー海運組合関西支部支部長
			(代理　上村　良　事務局長)
〃		國友　雄二	近畿旅客船協会安全対策委員
関係官公庁	W	上田　浩一	第五管区海上保安本部交通部長
〃	W	増田　克樹	大阪海上保安監部長
〃	W	宮本　順之	神戸海上保安部長
			(代理　戸川　義徳　次長)
〃	W	東條　英一	堺海上保安署長
			(代理　高垣　浩　次長)
〃	W	田中　一幸	大阪湾海上交通センター所長
〃	W	米川　佳宏	近畿運輸局海上安全環境部長
〃		東　繁樹	神戸運輸監理部海上安全環境部長
〃	W	増山　明	大阪港湾局計画整備部海務課長
			(代理　杉ノ内　順子　海務課課長代理)
			(W 同席　畦原　聡　海務課担当係長)

事務局	奥原徳男	(公社)神戸海難防止研究会会長	
〃	W 伊藤雅之	〃	上席研究員
〃	渡川　明	〃	研究部長
〃	藤原　昇	〃	部長代理
〃	豊島伸匡	ＭＯＬマリン＆エンジニアリング(株)関西事務所長	
〃	古賀一弥	〃	研究員

大阪港海上工事に伴う航行安全対策検討調査
第２回委員会

１　日　　時　　令和5年2月8日(水)13:30～15:10

２　場　　所　　アリストンホテル神戸 5階　カスティーリアの間
　　(Web会議併用)

３　出　席　者　　別紙のとおり

４　議　　題

（1）第１回委員会議事概要について

（2）主航路浚渫工事の施工計画(一部変更)修正版について

（3）主航路浚渫工事(一部変更)に係る船舶航行の安全性・修正版について

（4）主航路浚渫工事(一部変更)に係る安全対策・修正版について

（5）報告書構成について

５　資　　料

（1）検討資料委２－１　第１回委員会議事概要（案）

（2）検討資料委２－２　主航路浚渫工事の施工計画(一部変更)修正版（案）

（3）検討資料委２－３　主航路浚渫工事(一部変更)に係る船舶航行の安全性・修正版（案）

（4）検討資料委２－４　主航路浚渫工事(一部変更)に係る安全対策・修正版（案）

（5）検討資料委２－５　報告書構成（案）

（6）参考資料委２－１　第１回委員会での主な指摘事項及びその対応

６　議　　事

事務局により出席者及び資料の確認を行った後、岩瀬 潔 委員長により議事が進められた。閉会にあたり岩瀬 潔 委員長より挨拶が行われた後、委託者の近畿地方整備局 大阪港湾・空港整備事務所 所長 倉富 様より挨拶が行われた。

７　審 議 結 果

提示された検討資料は、一部文言について委員会における意見等を盛り込み修正することを前提に了承された。

以　上

別　紙

出　席　者　名　簿

（順不同・敬称略、　　：欠席者）
（※：常任調査研究委員 W ：Web会議出席者）

委員長	岩瀬　潔	海技大学校名誉教授 ※
委員	渕　真輝	神戸大学大学院海事科学研究科准教授 ※
〃	望月　誠	大阪湾水先区水先人会会長 ※
〃	松岡耕太郎	(一社)日本船長協会技術顧問 ※
〃	徳田健二	日本郵船(株)関西支店支店長 ※
〃	W 澤村正也	(株)商船三井海上安全部部長代理 ※
〃	W 菅野　亘	川崎汽船(株)関西支店副支店長 ※
〃	田渕訓生	全国内航タンカー海運組合関西支部長
		(代理　上村　良　事務局長)
〃	W 國友雄二	近畿旅客船協会安全対策委員
〃	武田正之	(公社)関西小型船安全協会会長
		(代理　平井　寛　事務局長)
〃	荒川和音	大阪海運組合理事長
〃	森下貴史	大阪船主会副会長
〃	寄神裕佑	日本押船土運船協会会長
		(代理　矢野　正行　業務委員)
〃	W 佐藤宗昭	全日本海員組合大阪支部長
関係官公庁	W 上田浩一	第五管区海上保安本部交通部長
		(代理　寺本　由紀夫　企画調整官)
〃	W 増田克樹	大阪海上保安監部長
		(代理　西澤　伸広　次長)
〃	北出徹也	近畿地方整備局港湾空港部長
		(代理　君島　伸治　港湾空港整備・補償課長)
〃	丸山順也	大阪港湾局長
		(代理　畦原　聡　海務課担当係長)

オブザーバー	内田　宏	(株)東洋信号通信社関西地区担当マネージャー	
〃	貴多　諒	〃　大阪港グループリーダー	
委託者	倉富　樹一郎	近畿地方整備局 大阪港湾・空港整備事務所所長	
〃	松本　伸春	〃	副所長
〃	中川　雅史	〃	副所長
〃	中田　隆史	〃	事業調整官
〃	水口　直仁	〃	工務課長
〃	高橋　敏文	〃	企画調整課長
〃	W 山口　秀樹	〃	工務係長
〃	W 安平　悠紀	〃	建設管理官
〃	W 藤本　典子	〃	港湾機能維持係長
事務局	奥原　徳男	(公社)神戸海難防止研究会専務理事	
〃	伊藤　雅之	〃　上席研究員	
〃	井田　英樹	〃　事業部長	
〃	W 渡川　明	〃　研究部長	
〃	W 宇出津　弘昭	〃　総務部長	
〃	藤原　昇	〃　事業部長代理	

大阪湾沿岸部における船舶通航状況の映像を有効利用した
海難防止に関する調査研究
第２回委員会

１　日　　時　　令和5年3月6日(月)13:30～14:50

２　場　　所　　三宮コンベンションセンター　5階　503号室
　　(Web会議併用)

３　出　席　者　　別紙のとおり

４　議　　題

（1）ライブ映像提供状況調査結果について

（2）アンケート調査結果の解析について

（3）船舶運航実務者が情報を有効利用する方策について

（4）報告書の構成について

５　資　　料

（1）検討資料委２－１　ライブ映像提供状況調査結果（案）

（2）検討資料委２－２　アンケート調査結果の解析（案）

（3）検討資料委２－３　船舶運航実務者が情報を有効利用する方策（案）

（4）検討資料委２－４　報告書の構成（案）

６　議　　事

事務局により出席者及び資料の確認を行った後、松本 宏之 委員長により議事が進められた。委員会審議終了後、松本 宏之 委員長より挨拶が行われ、引き続き神戸海難防止研究会 大泉 会長が挨拶を行った。

７　審 議 結 果

提示された検討資料は、一部文言について委員会における意見等を盛り込み修正することを前提に了承された。

以　上

別　紙

出　席　者　名　簿

（順不同・敬称略、　　：欠席者）

（※：常任調査研究委員・W：Web会議出席者）

委員長	松本宏之	海上保安大学校名誉教授 ※
委員	W 廣野康平	神戸大学大学院海事科学研究科准教授 ※
〃	W 塚田晃司	和歌山大学システム工学部システム工学科教授
〃	W 高濱洋嘉	内海水先区水先人会会長 ※
〃	望月　誠	大阪湾水先区水先人会会長 ※
		（代理　小久保　善則　副会長）
〃	中川　悟	（一社）日本船長協会常務理事
〃	徳田健二	日本郵船（株）関西支店支店長 ※
〃	W 澤村正也	（株）商船三井海上安全部部長代理 ※
〃	菅野　亘	川崎汽船（株）関西支店副支店長 ※
〃	田渕訓生	全国内航タンカー海運組合関西支部支部長
		（代理　上村　良　事務局長）
〃	國友雄二	近畿旅客船協会安全対策委員
関係官公庁	W 上田浩一	第五管区海上保安本部交通部長
〃	野口賢一	第五管区海上保安本部海洋情報部長
〃	W 増田克樹	大阪海上保安監部長
		（代理　西澤　伸広　次長）
〃	W 宮本順之	神戸海上保安部長
		（代理　戸川　義徳　次長）
〃	W 田中一幸	大阪湾海上交通センター所長
〃	W 北出徹也	近畿地方整備局港湾空港部長
		（代理　福谷　宏基　港湾情報化推進官）
〃	W 米川佳宏	近畿運輸局海上安全環境部長
〃	東　繁樹	神戸運輸監理部海上安全環境部長
〃	W 堀内和広	近畿総合通信局情報通信部長
		（代理　川合　徹　電気通信事業課長）
〃	増山　明	大阪港湾局計画整備部海務課長
〃	楠　佳宏	神戸市港湾局海務課長
		（代理　村井　宏一　港務係長）

事務局	大泉　勝	(公社)神戸海難防止研究会会長	
〃	奥原徳男	〃	専務理事
〃	W 伊藤雅之	〃	上席研究員
〃	渡川　明	〃	研究部長
〃	藤原　昇	〃	部長代理
〃	高橋浩子	(株)日本海洋科学神戸支店シニアコンサルタント	

大阪湾における船舶安全運航上の留意点に関する調査研究
第３回委員会

１　日　　時　　令和5年3月14日(火)14:00～15:20

２　場　　所　　ラッセホール　地下1階　リリーの間
　　(Web会議併用)

３　出　席　者　　別紙のとおり

４　議　　題

（1）船舶が航行する際の留意事項について

（2）周知啓発資料について

（3）報告書の構成について

５　資　　料

（1）検討資料委３－１　船舶が航行する際の留意事項（案）

（2）検討資料委３－２　周知啓発資料（案）

（3）検討資料委３－３　報告書の構成（案）

６　議　　事

事務局により出席者及び資料の確認を行った後、長澤 明 委員長により議事が進められた。委員会審議終了後、神戸海難防止研究会 大泉 会長が挨拶を行った。

７　審 議 結 果

提示された検討資料は、一部文言について委員会における意見等を盛り込み修正することを前提に了承された。

以　上

別　紙

出　席　者　名　簿

（順不同・敬称略　　：欠席者）
（※：常任調査研究委員・W：Web会議出席者）

委員長	W	長澤　明	海上保安大学校名誉教授 ※
委員		渕　真輝	神戸大学大学院海事科学研究科准教授 ※
〃	W	万谷　小百合	海技大学校教授※
〃		望月　誠	大阪湾水先区水先人会会長 ※
〃		中川　悟	(一社)日本船長協会常務理事
〃		徳田　健二	日本郵船(株)関西支店支店長 ※
〃	W	澤村　正也	(株)商船三井海上安全部部長代理 ※
〃		管野　亘	川崎汽船(株)関西支店副支店長 ※
〃		武田　正之	(公社)関西小型船安全協会会長
			(代理　平井　寛　事務局長)
〃		浦　隆幸	全日本海員組合関西地方支部支部長
〃		田渕　訓生	全国内航タンカー海運組合関西支部支部長
			(代理　上村　良　事務局長)
〃	W	國友　雄二	近畿旅客船協会安全対策委員
関係官公庁		上田　浩一	第五管区海上保安本部交通部長
			(代理　寺本　由紀夫　企画調整官)
〃	W	増田　克樹	大阪海上保安監部長
			(代理　西澤　伸広　次長)
〃	W	宮本　順之	神戸海上保安部長
			(代理　戸川　義徳　次長)
〃	W	東條　英一	堺海上保安署長
			(代理　高垣　浩　次長)
〃	W	田中　一幸	大阪湾海上交通センター所長
〃	W	米川　佳宏	近畿運輸局海上安全環境部長
〃		東　繁樹	神戸運輸監理部海上安全環境部長
〃		増山　明	大阪港湾局計画整備部海務課長

事務局	大泉　勝	(公社)神戸海難防止研究会会長	
〃	奥原徳男	〃	専務理事
〃	伊藤雅之	〃	上席研究員
〃	渡川　明	〃	研究部長
〃	藤原　昇	〃	部長代理
〃	豊島伸匡	ＭＯＬマリン＆エンジニアリング(株)関西事務所長	

堺泉北港 大津航路に係る航行安全対策検討調査
第１回委員会

１　日　　時　　令和5年3月22日（水）14：00～16：30

２　場　　所　　アリストンホテル神戸 5階　カスティーリアの間
　　（Web会議併用）

３　出　席　者　　別紙のとおり

４　議　　題

（1）調査方針等について

（2）航路整備の概要について

（3）堺泉北港の航行環境について

（4）航行安全性の検討及び航行安全対策について

５　資　　料

（1）検討資料委１－１　調査方針等（案）

（2）検討資料委１－２　航路整備の概要（案）

（3）検討資料委１－３　堺泉北港の航行環境（案）

（4）検討資料委１－４　航行安全性の検討及び航行安全対策（案）

６　議　　事

開会にあたり委託者の大阪港湾局 泉州港湾・海岸部 事業推進課長 戸田 様より挨拶が行われた。

事務局により出席者及び資料の確認を行った後、委員長の選任を行い、岩瀬 潔 委員が委員長に選任され、以後、岩瀬 潔 委員長により議事が進められた。

７　審 議 結 果

提示された検討資料は、一部文言について委員会における意見等を盛り込み修正することを前提に了承された。

以　上

別　紙

出　席　者　名　簿

（順不同・敬称略、　　：欠席者）

（※：常任調査研究委員・W：Web会議出席者）

委員長	岩瀬　潔	海技大学校名誉教授 ※
委員	W 山本一誠	海技大学校教授 ※
〃	W 廣野康平	神戸大学大学院海事科学研究科准教授 ※
〃	望月　誠	大阪湾水先区水先人会会長 ※
〃	中川　悟	(一社)日本船長協会常務理事
〃	W 徳田健二	日本郵船(株)関西支店支店長 ※
〃	富山　茂	(株)商船三井海上安全部部長代理 ※
〃	菅野　亘	川崎汽船(株)関西支店副支店長 ※
〃	田渕訓生	全国内航タンカー海運組合関西支部支部長
		(代理　上村　良　事務局長)
〃	寄神裕佑	日本押船土運船協会会長
		(代理　矢野　正行　担当委員)
〃	荒川和音	大阪海運組合理事長
		(代理　松野　佳幸　事務局長)
〃	武田正之	(公社)関西小型船安全協会会長
		(代理　平井　寛　事務局長)
関係官公庁	W 上田浩一	第五管区海上保安本部交通部長
〃	W 増田克樹	大阪海上保安監部長
		(代理　西澤　伸広　次長)
〃	W 東條英一	堺海上保安署長
〃	北出徹也	近畿地方整備局港湾空港部長
		(代理　福谷　宏基　港湾情報化推進官)
オブザーバー	内田　宏	(株)東洋信号通信社関西地区担当マネージャー
〃	貴多　諒	〃　大阪港グループリーダー
委託者	戸田雅文	大阪港湾局　泉州港湾・海岸部　事業推進課長
〃	富山和重	〃　〃　事業推進課長代理
〃	山中隆史	〃　計画整備部計画課　計画調整担当課長代理
〃	鈴木清二	〃　泉州港湾・海岸部　事業推進課担当係長
〃	杉原慎太郎	〃　〃　事業推進課担当係長

事務局	奥原徳男	(公社)神戸海難防止研究会専務理事	
〃	伊藤雅之	〃	上席研究員
〃	井田英樹	〃	事業部長
〃	藤原　昇	〃	事業部長代理

会　務　報　告

第97回　業務運営会議

1　日　　時　　令和5年1月18日(水)12:00～12:40

2　場　　所　　商船三井ビル　4Ｆ　会議室

3　出　席　者　　(順不同・敬称略)　　は欠席者

議長 代表理事	大　泉　　勝	(公社)神戸海難防止研究会会長
業務執行理事	奥　原　徳　男	(公社)神戸海難防止研究会専務理事
構　成　員	石　田　廣　史	神戸大学名誉教授
〃	望　月　　誠	大阪湾水先区水先人会会長
〃	高　濱　洋　嘉	内海水先区水先人会会長
〃	中　村　紳　也	(一社)日本船長協会会長 (代理　松岡　耕太郎　技術顧問)
〃	森　下　貴　史	(株)商船三井関西支店長
〃	菅　野　　亘	川崎汽船(株)関西支店副支店長
〃	徳　田　健　二	日本郵船(株)関西支店長
〃	藤　井　寿　夫	(公社)神戸海難防止研究会監事
事　務　局	宇出津　弘昭	(公社)神戸海難防止研究会総務部長
〃	井　田　英　樹	(公社)神戸海難防止研究会事業部長

4　議　　題

(1) 業務報告等について

(2) その他

5　資　　料

席上配布

資料1　業務報告等

6　議事概要

大泉議長の代理として奥原業務執行理事より挨拶があり、引き続き議事に入った。奥原業務執行理事より、議題(1)業務報告等について説明があった。特に意見等はなく承認された。議題(2)その他について、次回の業務運営会議等の開催予定日について奥原業務執行理事より説明があった。

以　上

第98回　業務運営会議

1　日　　時　　令和5年2月15日（水）12:00～12:45

2　場　　所　　商船三井ビル　４Ｆ　会議室

3　出　席　者　　（順不同・敬称略）

議長 代表理事	大　泉　　勝	（公社）神戸海難防止研究会会長
業務執行理事	奥　原　徳　男	（公社）神戸海難防止研究会専務理事
構　成　員	石　田　廣　史	神戸大学名誉教授
〃	望　月　　誠	大阪湾水先区水先人会会長
〃	高　濱　洋　嘉	内海水先区水先人会会長
〃	中　村　紳　也	（一社）日本船長協会会長 （代理　松岡　耕太郎　技術顧問）
〃	森　下　貴　史	（株）商船三井関西支店長 （代理　澤村　正也　海上安全部部長代理）
〃	菅　野　　亘	川崎汽船（株）関西支店副支店長
〃	徳　田　健　二	日本郵船（株）関西支店長
〃	藤　井　寿　夫	（公社）神戸海難防止研究会監事
事　務　局	井　田　英　樹	（公社）神戸海難防止研究会事業部長
〃	藤　原　　昇	（公社）神戸海難防止研究会事業部長代理

4　議　　題

（1）業務報告等について

（2）その他

5　資　　料

席上配布

資料１　業務報告等

6　議 事 概 要

大泉議長より挨拶があり、引き続き議事に入った。

奥原業務執行理事より、議題（1）業務報告等について説明があった。特に意見等はなく承認された。議題（2）その他について、次回の業務運営会議等の開催予定日について奥原業務執行理事より説明があった。

以　上

第99回　業務運営会議

1　日　　時　　令和5年3月15日(水)12:00～12:50

2　場　　所　　商船三井ビル　４Ｆ　会議室

3　出　席　者　　(順不同・敬称略)　　は欠席者

議長 代表理事	大　泉　　勝	(公社)神戸海難防止研究会会長
業務執行理事	奥　原　徳　男	(公社)神戸海難防止研究会専務理事
構　成　員	石　田　廣　史	神戸大学名誉教授
〃	望　月　　誠	大阪湾水先区水先人会会長
〃	高　濱　洋　嘉	内海水先区水先人会会長
〃	中　村　紳　也	(一社)日本船長協会会長 (代理　松岡　耕太郎　技術顧問)
〃	森　下　貴　史	(株)商船三井関西支店長
〃	菅　野　　亘	川崎汽船(株)関西支店副支店長
〃	徳　田　健　二	日本郵船(株)関西支店長
〃	藤　井　寿　夫	(公社)神戸海難防止研究会監事
事　務　局	宇出津　弘昭	(公社)神戸海難防止研究会総務部長
〃	藤　原　　昇	(公社)神戸海難防止研究会事業部長代理

4　議　　題

(1) 業務報告等について

(2) 令和５年度常任調査研究委員の委嘱について

(3) その他

5　資　　料

席上配布

資料１　業務報告等

資料２　常任委員名簿

6　議 事 概 要

大泉議長の挨拶があり、引き続き議事に入った。

奥原業務執行理事より、議題（1）業務報告等について、議題（2）令和５年度常任調査研究委員の委嘱について説明があった。特に意見等はなく承認された。議題（3）その他について、次回の業務運営会議等の開催予定日について奥原業務執行理事より説明があった。

以　上

第16回　ミニボートに関する一考

海上保安大学校名誉教授
神戸大学客員教授
松　本　宏　之

高齢者が乗るシニアカー（電動車椅子）とよばれる一人乗りの乗り物をよくみかけるが、道路交通法上は歩行者扱いになるために免許を必要とせず、介護保険を利用して購入する高齢者や免許証を返納した高齢者にも人気がある。シニアカーは原則として歩道を走行することになるが、低速とはいえ重さは数十キログラムもあるので、段差がある場所での転倒や歩行者との接触には注意しなければならない。同様に、若者の手軽な移動手段として都市部で流行っている電動キックボードは、今年の7月から一定の要件を満たせば免許不要になるが、事故も増えつつあり、規制緩和を問題視する人もいる。

一方、海上交通の世界では、長さ（登録長）が3メートル未満で機関出力が1.5kW（約2馬力）未満のボート（一定の要件を満たしているもの）は、通称ミニボートとよばれており、小型船舶操縦免許も船舶検査も不要である。ミニボートは、海洋レジャーを手軽に楽しめる船舶として急速に普及しているが、船体の特性や操船者の資質などに起因する転覆や機関故障といった海難も急増しており、事故原因の統計分析によれば一般船舶の海難と比べて初歩的なミスが多いことがわかっている。

国土交通省海事局作成のミニボート利用者向け安全マニュアル「ミニボートに乗る前に知っておきたい安全知識と準備」（安全啓発用DVDとして活用され、You Tubeにもアップされている。）によれば、波高は20cmくらい（乾舷の高さの半分以下）まで、風速は4m/s以下が安全に航行できる範囲の目安であると書かれている。穏やかな海だといわれている瀬戸内海でさえ、航走海域にもよるが、出航時にこの条件を満たす日はそんなに多くないのではなかろうか。また仮に条件を満たしていたとしても、一般船舶の引き波などで波高は一時的に20cmを超えてしまうこともあるので、天候の急変を含め、浸水や転覆の潜在的な危険は大きいといえる。さらに航行範囲については、岸から1km以内、出航地から2km以内が推奨されているが、例えば、たまの休みにフィッシングを楽しむような場合は、釣りのポイントを求めて知らず知らずのうちに遠くまで移動することも考えられる。

ところで小型船舶操縦士の免許を有しないミニボートの操船者は、船乗りとしての基本やシーマンシップの理解が乏しいことに起因する危険を生じさせているといわれているが、具体的には何が足りないのであろうか。小型船舶操縦士の免許を取得するためには、身体検査、学科試験、実技試験に合格しなければならず、学科試験では船長の心得や遵守事項、交通の方法、操縦一般、装備品、点検や保守、機関の取扱い、気象海象などの幅広い知識が問われ、また実技試験においては出航前点検、ロープワーク、操船技術などのテストが行われる。したがって免許を有していないミニボートの船長は、これらの知識や技能をもちあわせていない可能性が

あり、船乗りとしての常識が通用しない船舶が一般船舶の航行海域で混在していることになる。さらに船舶の安全な航行を実現するためには、これらの知識や技能に加えて実務や経験も必要であることはいうまでもなく、ミニボートの船長に求められる能力は一朝一夕では得られないことがわかる。

さて、免許を必要としないシニアカーや電動キックボードに道路交通法が適用されるのと同様、ミニボートについても海上衝突予防法などの海上交通法規が適用される。したがってミニボートを操船する者は事前にルールを勉強していると思われるが、前述の安全マニュアルでさえ紹介されている交通ルールは、行会い船の航法（海上衝突予防法第14条）、横切り船の航法（同法第15条）、港の防波堤付近の航法（港則法第17条）、港の出入口での出船優先（同法第15条）、停泊停留の制限（同法第8条など）であり、当然のことながら、その他の交通ルールは法令等で出航前に自らが調べておかなければならない。しかしながら、例えばミニボートは港則法上の汽艇に該当するので、港内においては汽艇等以外の船舶の進路を避けなければならないが、この港則法第18条が横切り船の航法に優先適用されることをミニボートの操船者がどのくらい知っているであろうか。

一方、このような特性を有するミニボートの海難防止のために、さまざまな安全対策が講じられている。その一つにミニボートの利用者を対象とする有料無料の安全講習会があるが、盛況であったとの報告は聞いたことがない。仮に小型船舶操縦免許を有しているのであれば、免許更新時に講習を受けることや有益な情報提供を受けることも可能であり、安全啓もう活動もしやすい環境にある。しかしながら免許を有しないミニボートの利用者については、利用実態を把握できず、免許更新や検査の機会もないことから、安全講習会の開催情報の周知やその他の安全対策の実施が困難である。これでは、ミニボートを乗る前に知っておくべき最低限の知識と心得をわかりやすく説明してもらえる機会をみすみす逃していることになり、せっかく安全マニュアルのような成果物があっても利用者に対する安全啓発効果は限定的になってしまう。

その他の代表的な安全対策として、ミニボートに3m以上の高さの認識旗を掲げ、他船からの見えにくさを少しでも解消するというのもある。確かにミニボートの存在を知らせる効果はあるので衝突防止の有効な手段となるが、3mのポールを小さなミニボートに設置することの困難さもあり、強制力のない任意の状況での普及には限界があるといわれている。

ミニボートが活動する海は、板子一枚下は地獄とたとえられるような厳しい環境下にあり、操船者は気象海象の影響を常に考慮しなければならず、かつミニボートは主として海洋レクリエーション目的なので航行形態や進路の自由度が大きいことから、車道と分離された歩道を走行するシニアカーなどの陸上交通媒体とは本質的に異なっているのではなかろうか。わが国には、海洋レジャー目的の船舶の法規制に対して消極的な姿勢があったと聞くが、これだけミニボートの問題点が明らかになり海難も増加してきた昨今、ある研究者が提言しているように、せめて道路交通法に規定する原動機付自転車の免許取得制度に類似した学科試験と適性検査、安全講習を義務付けるという対策案も傾聴に値すると思われる。

○　事務日誌抄

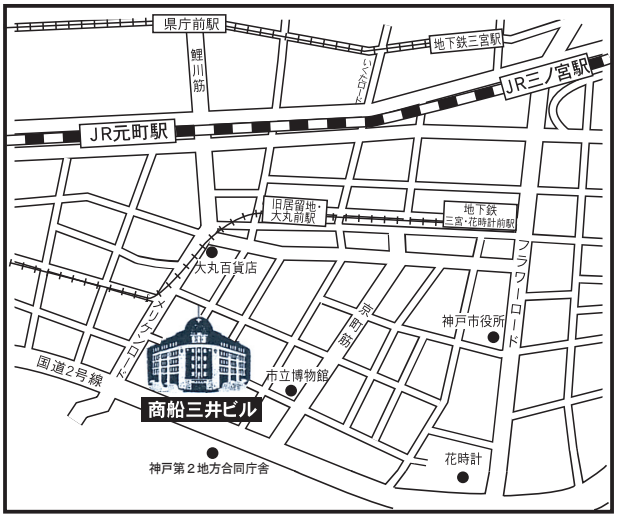
（R5．1．1～R5．3．31）

月日	曜日	時間	委員会名	実施場所
1.16	（月）	1330	大阪湾における船舶安全運航上の留意点に関する調査研究　第2回委員会	三宮コンベンションセンター
1.18	（水）	1200	第97回業務運営会議	商船三井ビル会議室
1.31	（火）	1500	第96回月例会	神戸市中央区文化センター
2. 8	（水）	1330	大阪港海上工事に伴う航行安全対策検討調査 第2回委員会	アリストンホテル神戸
2.15	（水）	1200	第98回業務運営会議	商船三井ビル会議室
2.27	（月）	1500	第97回月例会	神戸市中央区文化センター
2.28	（火）	1300	令和4年度 大阪湾・紀伊水道台風等対策協議会 臨時総会（会議運営）	アリストンホテル神戸
3. 6	（月）	1330	大阪湾沿岸部における船舶通航状況の映像を有効利用した海難防止に関する調査研究 第2回委員会	三宮コンベンションセンター
3.14	（火）	1400	大阪湾における船舶安全運航上の留意点に関する調査研究　第3回委員会	ラッセホール
3.15	（水）	1200	第99回業務運営会議	商船三井ビル会議室
3.22	（水）	1400	堺泉北港 大津航路の航行安全対策検討調査 第1回委員会	アリストンホテル神戸
3.27	（月）	1500	第98回月例会	神戸市中央区文化センター

公益社団法人 神戸海難防止研究会 所在地・略図

交通アクセス

ＪＲ神戸線　元町駅東口から徒歩７分
阪神本線　元町駅東口から徒歩７分



会　　報

第 44 号 （令和５年３月）

発行所 公益社団法人 **神戸海難防止研究会**
神戸市中央区海岸通５番地（商船三井ビル７階）

郵便番号　650－0024
ＴＥＬ　(078)332－2035(代)
ＦＡＸ　(078)332－2037
ＵＲＬ　http://kobe-kaibouken.or.jp
E-mail　kaibouken@kobe-kaibouken.or.jp