

報 会

第 38 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

大 阪 港

(提供:大阪港湾局)

目 次

第83回 月例会概要

(1) 事業経過報告等	1
(2) 講演 「海図150年の歴史と海洋情報」	
第五管区海上保安本部	
海洋情報部 部長 馬場 典夫 氏	

第84回 月例会概要

事業経過報告等	9
---------	---

事 業 報 告

泉北第二工場におけるLNG船に係る航行安全対策検討調査第1回委員会	13
泉北第二工場におけるLNG船に係る航行安全対策検討調査第1回検討部会	16
泉北第二工場におけるLNG船に係る航行安全対策検討調査	
ビジュアル操船シミュレータ実験(1日目)	19
泉北第二工場におけるLNG船に係る航行安全対策検討調査	
ビジュアル操船シミュレータ実験(2日目)	22
高知港海岸航行安全対策検討調査第1回事前検討会	25
高知港海岸航行安全対策検討調査第1回委員会	27
令和3年度近畿・四国地方海の事故ゼロキャンペーン実施結果について(報告)	30

会 務 報 告

第84回業務運営会議	61
第85回業務運営会議	62

船舶交通随感

第10回 航路幅に関する一考	63
----------------	----

事務日誌抄.....	65
------------	----

お知らせ.....	66
-----------	----

- ・会員名簿の訂正について

第83回 月 例 会 概 要

- 1 日 時 令和3年7月28日(水) 15:00～16:15
- 2 場 所 神戸市勤労会館 2階 多目的ホール
- 3 出 席 者 23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 海洋情報部 部長 馬場 典夫 氏により「海図150年の歴史と海洋情報」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。

海図150年の歴史と海洋情報

講師 第五管区海上保安本部
海洋情報部 部長 馬場 典夫 氏

本日の内容

JCG 海上保安庁

- 第一章 海図のはじまり
- 第二章 海洋情報業務と変遷



海図とは

JCG 海上保安庁

- 船が海を航行・停泊するために必要な情報が正確に分かりやすく盛り込まれた主題図
- 安全な航海にはなくてはならないもの



海図150年の歴史と海洋情報

令和3年7月28日
第五管区海上保安本部海洋情報部
部長 馬場 典夫



JCG 海上保安庁
JAPAN COAST GUARD

第一章 海図のはじまり

JCG 海上保安庁

- 海図とは
- 海図のはじまり
- 当時の海図



海図のはじまり



- 江戸幕末、諸外国の急接近
- 幕末までに諸外国は既に主要港湾を把握
- 明治4年、海図作成部門である水路局を設置



アメリカ海軍ペリー提督が東京湾を測量(1854年)



イギリス海軍が新潟港や佐渡島周辺を測量(1859,1867年)



初代水路局長 柳樹悦(やなぎ ならよし)

日本が測量しなければ!

はじめての近代海図



- 明治5年、第1号海図「陸中國金石港之圖」を刊行。海図作成機関が設置され、近代技術をもって、測量から印刷まで、日本人の力で刊行した初めての海図

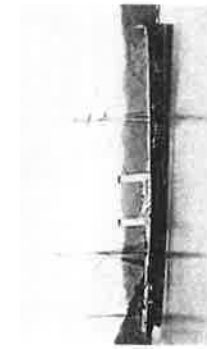


第1号海図「陸中國金石港之圖」(りくちゅうのくにかまいこのうのず)

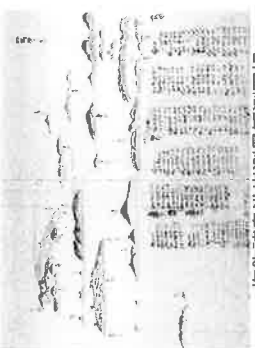
近代測量のはじまり



- 明治3年、「第一丁卯丸」にて、志州の矢浦(三重県、紀州尾鷲湾、塩飽諸島(備讃瀬戸)をイギリスの「シルビア号」と合同で測量。
- 明治4年、4月から9月にかけて、「春日」において北海道・東北地方の測量を実施。この成果により、翌明治5年、第1号海図を刊行。



釜石港の測量に使用した測量艦「春日」

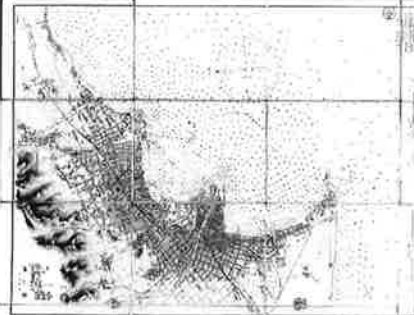


塩飽諸島沿岸測量観測野帳

当時の神戸港海図



英国海軍 1872年(明治5年)作製(通称、シルビア海図)



水路局 1896年(明治29年)1月作製

- 測量の移り変わりと最新技術
- 測量データを海図に～編集の移り変わり
- 時代はデジタル海図に
- 航海安全だけじゃない、海図の役割
- WebGISサービス「海しる」



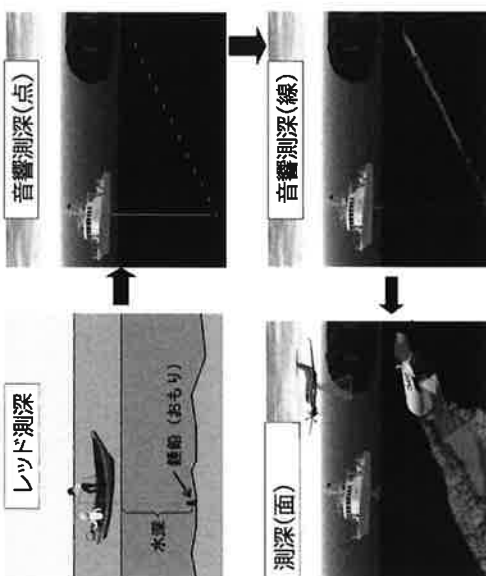
- 航空機を使ったレーザー測深

水深が浅い海域を
広範囲にわたり効
率的に測深可能

陸上地形も同時に
取得



航空レーザー測量
による魚礁の記録

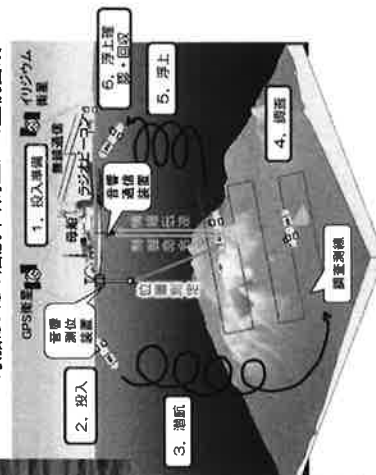


- 水中ドローンによる深海測定(AUV)



AUV 自律型潜水調査機器
(Autonomous Underwater Vehicle)

母船はAUV潜航中、海上にて監視警戒



潜航したのち調査を実施し
て終了後に浮上する
(完全自律制御)

AUVによる取得データ

測量船

海底との距離が遠い

AUV

海底との距離が近い

測量船のデータ

水深が深くなるにつれ、地形把握の分解能が低下

AUVのデータ

水深に関わらず高分解能データを取得可能

測量から海図作成までの流れ

現場作業

(測量実施機関)

資料整理

測量データ

(海洋情報部)

測量審査

海図編集

海図

測量データを海図に載せるには

データ処理
・潮汐補正
・ノイズ除去

取得データ

5m間隔で間引き

10.2mより浅い水深はない

40m間隔で間引き

この段階で水深底は約120ポイント(5万分の1)

海図編集の移り変わり

海図編集

印刷版の作成

写真植字貼付

デジタル編集

海図原版の作成

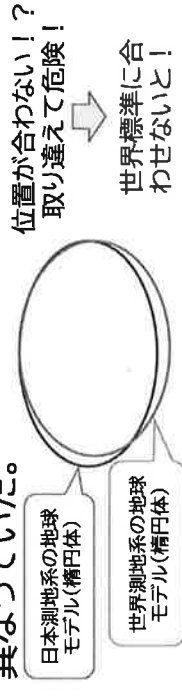
印刷用色見本の作成

日本測地系から世界測地系

JCS 海上保安庁

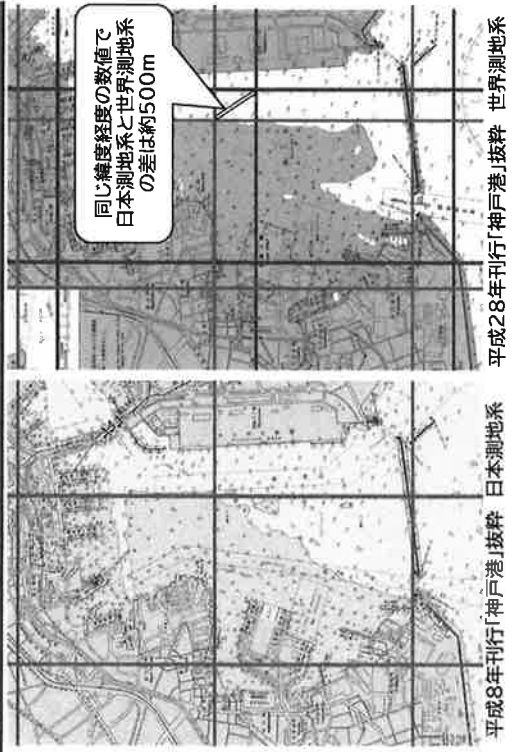
• 航海に欠かせない位置測定技術。かつて陸地の見えない外洋では、天体を頼りに船の位置を測定(天測)し、海図も同じ技術で経緯度を測定、作成していた。

• 1990年台にGPSという衛星測位が普及し、瞬時に数値で船位を把握できる時代が到来。しかし従来の経緯度(日本測地系)は、衛星測位で分かる経緯度(世界測地系)と異なっていた。



海図でみる測地系

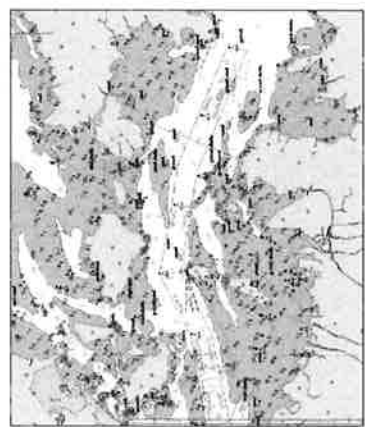
JCS 海上保安庁



海図もデジタルに

JCS 海上保安庁

- 紙海図がデジタルになり画面上で表示
- 縮尺に応じた拡大・縮小、ズームレス表示
- 水路通報による海図補正情報の更新が簡単



電子海図表示装置の特徴

JCS 海上保安庁

- 電子海図と様々な情報を組み合わせ!
- 自船の位置を自動表示(GPS)
- レーダー、AISなどの情報と重ね合わせ
- 自船の喫水に応じた安全等深線の表示
- 危険海域への接近に対する警報機能 など



電子海図と電子海図表示装置

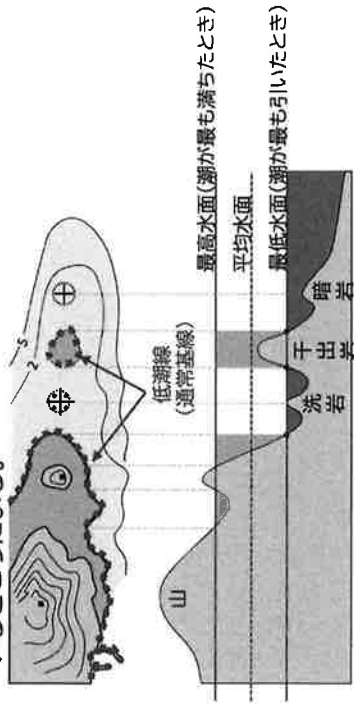


- 日本では1995年から電子海図を提供
- 電子海図表示装置により、GPSやAISの機能と連動し、航海に必要な情報が一目でわかるなど、安全性・利便性の大幅向上
- 電子海図表示装置が大型船に搭載義務となり(2018年段階移行完了)、急速に電子海図への移行が進んでいる。
- 将来的には電子海図表示装置上で、水路誌の情報、航行警報の情報、潮位情報、海底地形なども重ね合わせて表示できる構想。

海洋権益保全における海図の役割



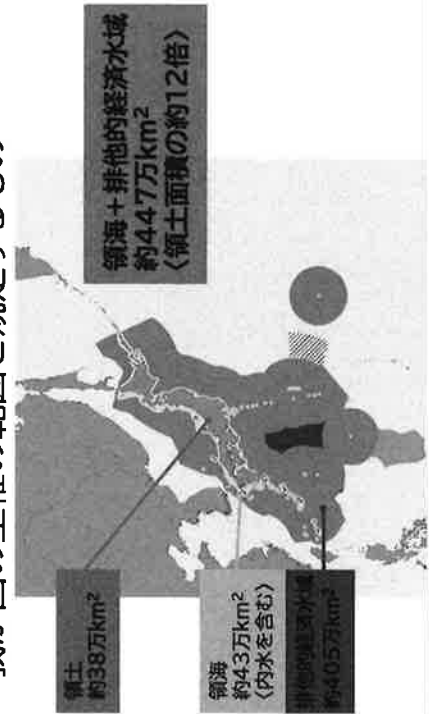
- 領海及び接続水域に関する法律施行令第2条(基線)
- 6...海岸の低潮線及び第3項の低潮高地の低潮線は海上保安庁が刊行する大縮尺海図に記載されているところによる。



海洋権益保全における海図の役割(2)



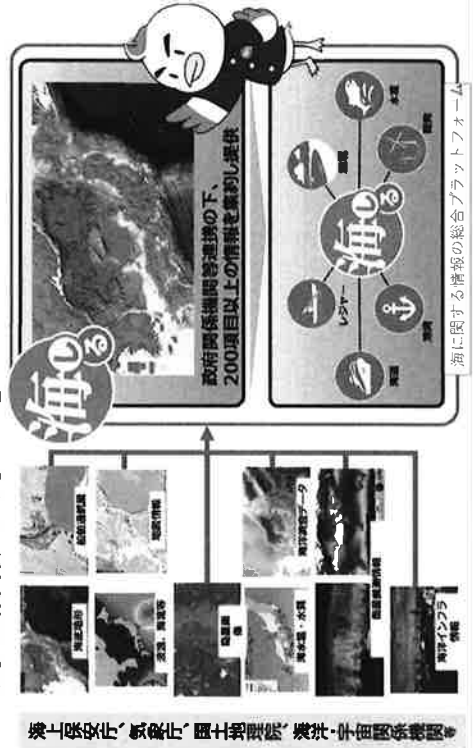
- 海図は航海安全に供するだけじゃない
- 我が国の主権の範囲を規定するもの



デジタル時代の情報提供「海しる」



- 海の情報「海しる」で！



海しるに関する情報は海上保安庁ウェブサイト

海しるの使用例

JCG 海上保安庁

- 様々な情報を重ね合わせて地図上に表示
- 作図機能や印刷機能も充実

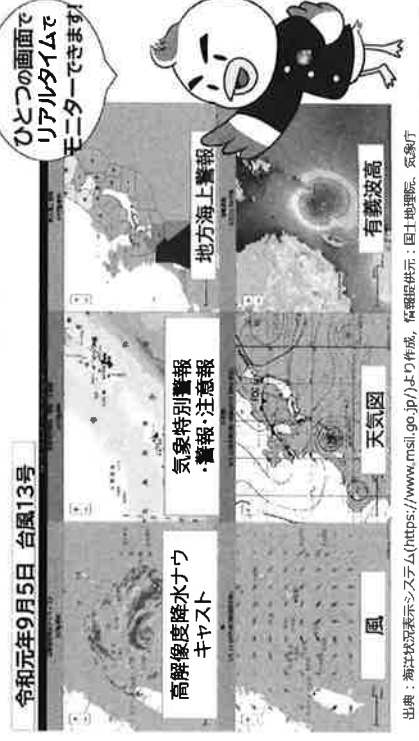


出典：海洋状況表示システム(<https://www.msl.go.jp/>)より作成，情報提供元：国土地理院、海上保安庁

海しるの使用例(2)

JCG 海上保安庁

- モニタリング海しる
- 複数表示、リアルタイム更新も



出典：海洋状況表示システム(<https://www.msl.go.jp/>)より作成，情報提供元：国土地理院、気象庁

海洋情報部職員募集中

JCG 海上保安庁

- 海上保安庁は優秀な人材を求めています
- 海に携わる多くの仕事のなかでも、海洋調査、海の科学に幅広く携わる海洋情報部に
- 受験年齢の拡大、29歳でも受験可能に



採用情報

ご清聴ありがとうございました

JCG 海上保安庁

- これからも海の情報で、海上の安全や活動を支援していきます。



第84回 月 例 会 概 要

1 日 時 令和3年9月30日(木)

※ 新型コロナウイルスの感染拡大防止対策に伴う対応として、会場での対面形式による開催とせず、業務報告及び業務予定を当会ホームページに掲載してお知らせすることとし、講演は次回以降に繰り延べた。

事業報告

泉北第二工場におけるLNG船に係る航行安全対策検討調査 第1回委員会

- 1 日 時 令和3年7月15日(木)13:30～15:50
- 2 場 所 神戸メリケンパークオリエンタルホテル 4階 瑞天(西・中)の間
- 3 出席者 別紙のとおり
- 4 議 題
 - (1) 調査方針等について
 - (2) LNG船係留オペレーションの概要について
 - (3) 泉北製造所第二工場の概要及び周辺海域の自然環境・航行環境について
 - (4) ビジュアル操船シミュレータ実験実施方針について
 - (5) 係留動揺シミュレーション実施方針について
- 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 LNG船係留オペレーションの概要(案)
 - (3) 検討資料委1-3 泉北製造所第二工場の概要及び周辺海域の自然環境・航行環境(案)
 - (4) 検討資料委1-4 ビジュアル操船シミュレータ実験実施方針(案)
 - (5) 検討資料委1-5 係留動揺シミュレーション実施方針(案)
 - (6) 参考資料委1-1 現在の航行安全対策
泉北製造所第二工場の新形式LNG運搬船受入れに係る
航行安全対策調査 報告書 平成28年2月より抜粋(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、委員長の選任を行い、岩瀬 潔 委員が委員長に選任された。また、検討部会長に湊 真輝 委員が指名された。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)

(※：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 松 本 宏 之	海上保安大学校名誉教授 ※
〃	刈 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 ※
〃	W 中 田 治	(一社)日本船長協会常務理事
〃	W 松 浦 寛	日本郵船(株)関西支店支店長代理 ※
〃	澤 村 正 也	(株)商船三井海上安全部部長代理 ※
〃	W 管 野 亘	川崎汽船(株)関西支店副支店長 ※
〃	W 戸 村 鋭 治	大阪府タグ事業協同組合理事長 (同席 W 金森 高介 業務課長)
〃	堀 口 貴 久	堺泉北船舶安全協議会会長
〃	濱 田 誠 一	(一財)海上災害防止センター調査研究室長
関係官公庁	W 大 達 弘 明	第五管区海上保安本部交通部長
〃	W 花 井 宏 泰	大阪海上保安監部長
〃	W 舟 橋 清 次	堺海上保安署長
〃	上 原 修 二	近畿地方整備局港湾空港部長 (代理 黒川 文宏 港湾計画課課長補佐)
〃	田 中 利 光	大阪港湾局長 (同席 横井 道典 計画整備部計画課計画調整担当係長)
委 託 者	(大阪ガス(株) ガス製造・発電・エンジニアリング事業部)	
〃	幡 中 宣 夫	ガス製造・エンジニアリング部 部長
〃	中 村 公 亮	海事担当部長
〃	木 附 登	ガス製造・エンジニアリング部 戦略企画チーム マネジャー
〃	W 上 田 智 一	〃 戦略企画チーム
〃	宮 崎 善 博	〃 戦略企画チーム
委 託 者	(Daigasガスアンドパワーソリューション(株) ガス製造事業部)	
〃	今 田 峰 文	基地管理部 操業管理チーム マネジャー
〃	椋 本 麻 友	〃 操業管理チーム

委 託 者	(Daigasガスアンドパワーソリューション(株) ガス製造事業部)		
〃	W 中 村 花 子	基地管理部	操業管理チーム
〃	W 中 山 泰	泉北製造所	製造日勤チームバースマスター
〃	W 矢 野 慎 也	〃	製造日勤チーム製造技術グループリーダー
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
〃	伊 藤 格	(株)日本海洋科学コンサルタント事業本部	専門監
〃	原 大 地	〃	神戸支店長
〃	高 橋 浩 子	〃	神戸支店シニアコンサルタント

泉北第二工場におけるLNG船に係る航行安全対策検討調査 第1回検討部会

- 1 日 時 令和3年8月3日(火)13:30～14:30
- 2 場 所 神戸メリケンパークオリエンタルホテル 4階 瑞天(東)の間
- 3 出席者 別紙のとおり
- 4 議 題

(1) ビジュアル操船シミュレータ実験実施方案について

(2) 係留動揺シミュレーション実施方案について

- 5 資 料 (席上配付)

(1) 検討資料部1-1 ビジュアル操船シミュレータ実験実施方案(案)

(2) 検討資料部1-2 係留動揺シミュレーション実施方案(案)

(3) 参考資料部1-1 第1回委員会における主な指摘事項及びその対応

(4) 参考資料部1-2 泉北基地周辺回頭円位置図

(5) 参考資料部1-3 船首尾係留図の拡大図

- 6 議 事

事務局により出席者及び資料の確認を行った後、刈 真輝 検討部会長により議事が進められ、資料の一部に修正を加えた上で各実施方案が了承された。

以 上

別 紙

出 席 者 名 簿

(順不同・敬称略)

(※：常任調査研究委員・W：Web会議出席者)

部 会 長	瀧 真 輝	神戸大学大学院海事科学研究科准教授 ※
委 員	岩 瀬 潔	海技大学校名誉教授 ※
〃	松 本 宏 之	海上保安大学校名誉教授 ※
〃	望 月 誠	大阪湾水先区水先人会会長 ※
〃	W 中 田 治	(一社)日本船長協会常務理事
〃	W 松 浦 寛	日本郵船(株)関西支店支店長代理 ※
〃	W 澤 村 正 也	(株)商船三井海上安全部部長代理 ※
〃	W 管 野 亘	川崎汽船(株)関西支店副支店長 ※
関係官公庁	W 大 達 弘 明	第五管区海上保安本部交通部長 (代理 平野 宏志 企画調整官)
〃	W 花 井 宏 泰	大阪海上保安監部長 (代理 福富 一彦 次長)
〃	W 舟 橋 清 次	堺海上保安署長
委 託 者	(大阪ガス(株) ガス製造・発電・エンジニアリング事業部)	
〃	W 中 村 公 亮	海事担当部長
〃	W 上 田 智 一	ガス製造・エンジニアリング部戦略企画チー ム
〃	宮 崎 善 博	〃 戦略企画チーム
委 託 者	(Daigasガスアンドパワーソリューション(株) ガス製造事業部)	
〃	今 田 峰 文	基地管理部 操業管理チームマネジャー
〃	棕 本 麻 友	〃 操業管理チーム
〃	中 村 花 子	〃 操業管理チーム
〃	W 中 山 泰	泉北製造所 製造日勤チームバースマスター
〃	W 矢 野 慎 也	〃 製造日勤チーム製造技術グループリーダー
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

事務局	W	伊藤	格	(株)日本海洋科学コンサルタント事業本部	専門監
〃		原	大地	〃	神戸支店長
〃		高橋	浩子	〃	神戸支店シニアコンサルタント

泉北第二工場におけるLNG船に係る航行安全対策検討調査 ビジュアル操船シミュレータ実験（1日目）

1 日 時 令和3年8月10日（水）09：00～17：00

2 場 所 神戸海事センター

3 出席者 別紙のとおり

4 シミュレータ実験実施内容（予定表）

09：00	集合	
09：00～09：30	挨拶、実験概要等説明	
09：30～10：00	ケース1-1	（着栈） [グループ A]
10：05～10：35	（操船結果をReplay）	[グループ B]
10：35～10：55	ミーティング	
10：55～11：35	ケース1-2	（着栈） [グループ B]
11：40～12：20	（操船結果をReplay）	[グループ A]
12：20～13：20	ミーティング・昼食	
13：20～13：35	ケース1-3	（離栈） [グループ B]
13：40～13：55	（操船結果をReplay）	[グループ A]
13：55～14：15	ミーティング	
14：15～14：35	ケース1-4	（離栈） [グループ A]
14：40～15：00	（操船結果をReplay）	[グループ B]
15：00～15：20	ミーティング	
15：20～15：50	ケース1-5	（離栈） [グループ B]
15：55～16：25	（操船結果をReplay）	[グループ A]
16：25～17：00	ミーティング・実験2日目のケース検討	
17：00	解散	

別 紙

出 席 者 名 簿

(順不同・敬称略、 ：欠席者)

(※：常任調査研究委員)

部 会 長	瀧 真 輝	神戸大学大学院海事科学研究科准教授 ※
委 員	岩 瀬 潔	海技大学校名誉教授 ※
〃	松 本 宏 之	海上保安大学校名誉教授 ※
〃	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 田 治	(一社)日本船長協会常務理事
〃	松 浦 寛	日本郵船(株)関西支店支店長代理 ※
〃	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 ※
操 船 者	小久保 善 則	大阪湾水先区水先人会副会長 ※
〃	土 井 幹 郎	大阪湾水先区水先人会水先人
関係官公庁	大 達 弘 明	第五管区海上保安本部交通部長 (代理 井口 智子 航行安全課長)
〃	花 井 宏 泰	大阪海上保安監部長 (代理 福富 一彦 次長)
〃	舟 橋 清 次	堺海上保安署長 (代理 木綿 精一郎 次長) (同席 澤埜 光弘 港務係長)
委 託 者	(大阪ガス(株) ガス製造・発電・エンジニアリング事業部)	
〃	宮 崎 善 博	ガス製造・エンジニアリング部戦略企画チーム
委 託 者	(Daigasガスアンドパワーソリューション(株)ガス製造事業部)	
〃	今 田 峰 文	基地管理部 操業管理チームマネジャー
〃	椋 本 麻 友	〃 操業管理チーム
〃	中 村 花 子	〃 操業管理チーム
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

事務局	原	大	地	(株)日本海洋科学神戸支店長		
〃	島	津	雅	納	〃	神戸支店シニアコンサルタント
〃	高	橋	浩	子	〃	神戸支店シニアコンサルタント

泉北第二工場におけるLNG船に係る航行安全対策検討調査 ビジュアル操船シミュレータ実験（2日目）

1 日 時 令和3年8月11日（水）09：00～17：00

2 場 所 神戸海事センター

3 出席者 別紙のとおり

4 シミュレータ実験実施内容（予定表）

09：00	集合	
09：00～09：30	実験概要等説明	
09：30～10：00	ケース2-1	（着栈） [グループB]
10：05～10：35	（操船結果をReplay）	[グループA]
10：35～10：55	ミーティング	
10：55～11：35	ケース2-2	（着栈） [グループA]
11：40～12：20	（操船結果をReplay）	[グループB]
12：20～13：20	ミーティング・昼食	
13：20～13：35	ケース2-3	（離栈） [グループA]
13：40～13：55	（操船結果をReplay）	[グループB]
13：55～14：15	ミーティング	
14：15～14：45	ケース2-4	（離栈） [グループB]
14：50～15：20	（操船結果をReplay）	[グループA]
15：20～15：40	ミーティング・追加ケース検討	
15：40～16：00	追加ケース	
16：05～16：25	（操船結果をReplay）	
16：25～17：00	総合ミーティング	
17：00	解散	

別 紙

出 席 者 名 簿

(順不同・敬称略、 ：欠席者)

(※：常任調査研究委員)

部 会 長	濱 真 輝	神戸大学大学院海事科学研究科准教授 ※
委 員	岩 瀬 潔	海技大学校名誉教授 ※
〃	松 本 宏 之	海上保安大学校名誉教授 ※
〃	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 田 治	(一社)日本船長協会常務理事
〃	松 浦 寛	日本郵船(株)関西支店支店長代理 ※
〃	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 ※
操 船 者	小久保 善 則	大阪湾水先区水先人会副会長 ※
〃	土 井 幹 郎	大阪湾水先区水先人会水先人
関係官公庁	大 達 弘 明	第五管区海上保安本部交通部長 (代理 井口 智子 航行安全課長)
〃	花 井 宏 泰	大阪海上保安監部長 (代理 竹ノ内 哲郎 航行安全課長)
〃	舟 橋 清 次	堺海上保安署長 (代理 木綿 精一郎 次長) (同席 澤埜 光弘 港務係長)
委 託 者	(大阪ガス(株) ガス製造・発電・エンジニアリング事業部)	
〃	上 田 智 一	ガス製造・エンジニアリング部戦略企画チーム
委 託 者	(Daigasガスアンドパワーソリューション(株)ガス製造事業部)	
〃	棕 本 麻 友	〃 操業管理チーム
〃	中 村 花 子	〃 操業管理チーム
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
〃	伊 藤 格	(株)日本海洋科学コンサルタント事業本部専門監

事務局	原	大地	(株)日本海洋科学神戸支店長
〃	島	津雅納	〃 神戸支店シニアコンサルタント
〃	高	橋浩子	〃 神戸支店シニアコンサルタント

高知港海岸航行安全対策検討調査 第1回事前検討会

- 1 日 時 令和3年9月2日(木)09:30～11:30
- 2 場 所 高知会場：高知港湾・空港整備事務所 会議室
神戸会場：神戸海難防止研究会 会議室
- 3 出席者 別紙のとおり
- 4 議題
 - (1) 調査方針等について
 - (2) 高知港海岸津波防波堤の概要について
 - (3) 工事計画の概要について
 - (4) 高知港の航行環境について
 - (5) 鳥瞰図シミュレーション実施方案について
- 5 資料
 - (1) 検討資料事1－1 調査方針等(案)
 - (2) 検討資料事1－2 高知港海岸津波防波堤の概要(案)
 - (3) 検討資料事1－3 工事計画の概要(案)
 - (4) 検討資料事1－4 高知港の航行環境(案)
 - (5) 検討資料事1－5 鳥瞰図シミュレーション実施方案(案)
- 6 議 事
事務局が出席者及び資料の確認を行った後、議事進行を行った。

以 上

出席者名簿

(順不同・敬称略、※：常任調査研究委員)

([W]: Web出席、[高]: 高知会場出席、[神]: 神戸会場出席)

委 員	[神]	岩 瀬 潔	海技大学校名誉教授 ※
〃	[W]	原 忠	高知大学教育研究部自然科学系理工学部門教授
〃	[W]	淵 真 輝	神戸大学大学院海事科学研究科准教授
〃	[神]	松 岡 耕太郎	(一社)日本船長協会技術顧問 ※
〃	[高]	寺 内 憲 資	高知県水先協会会長 (代理 高橋 秀夫 事務局長) (同席 改田 修 船長) (同席 芦中 毅 船長)
関係官公庁	[高]	本 田 浩 二	高知海上保安部長 (代理 土居 健治 次長) (同席 清水 景平 交通課専門官)
委 託 者	[高]	高 木 耕 造	四国地方整備局 高知港湾・空港整備事務所副所長
〃	[高]	村 井 克 行	〃 海岸課長
〃	[高]	小 松 陽 祐	〃 海岸係長
事 務 局	[神]	奥 原 徳 男	(公社)神戸海難防止研究会専務理事
〃	[神]	伊 藤 雅 之	〃 上席研究員
〃	[神]	井 田 英 樹	〃 事業部長
〃	[神]	藤 原 昇	〃 事業部長代理
〃	[W]	原 大 地	(株)日本海洋科学神戸支店長
〃	[神]	島 津 雅 納	〃 神戸支店シニアコンサルタント
〃	[神]	高 橋 浩 子	〃 神戸支店シニアコンサルタント

高知港海岸航行安全対策検討調査 第1回委員会

1 日 時 令和3年9月30日(木) 13:30～16:20

2 場 所 高知会場：高知港湾・空港整備事務所 会議室
神戸会場：神戸海難防止研究会 会議室

3 出席者 別紙のとおり

4 議 題

- (1) 調査方針等について
- (2) 高知港海岸津波防波堤の概要について
- (3) 工事計画の概要について
- (4) 高知港の航行環境について
- (5) 鳥瞰図シミュレーション実施方案について

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 高知港海岸津波防波堤の概要(案)
- (3) 検討資料委1-3 工事計画の概要(案)
- (4) 検討資料委1-4 高知港の航行環境(案)
- (5) 検討資料委1-5 鳥瞰図シミュレーション実施方案(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、委員長の選任を行い、岩瀬 潔 委員が委員長に選任された。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

出 席 者 名 簿

(順不同・敬称略、※：常任調査研究委員)

(W: Web出席、高: 高知会場出席、神: 神戸会場出席、欠席:)

委 員	神	岩 瀬 潔	海技大学校名誉教授 ※
"	W	原 忠	高知大学教育研究部自然科学系理工学部門教授
"	W	瀧 真 輝	神戸大学大学院海事科学研究科准教授
"	神	松 岡 耕太郎	(一社)日本船長協会技術顧問 ※
"	高	寺 内 憲 資	高知県水先協会会長
			(代理 改田 修 船長)
			(同席 岡 智之 船長)
			(同席 芦中 毅 船長)
			(同席 高橋 秀夫 事務局長)
"	高	徳 平 豊	高知港運協会会長
			(代理 川野 元己 事務局長)
"	高	中 村 隆	(公社)関西小型船安全協会高知県支部長
"	高	野 村 久 雄	高知県海運組合理事長
"	高	岡 林 美津夫	高知港係留施設等指定管理者 (高知ファズ株式会社)
			(代理 國澤 剛志 総務事業部長)
"	高	前 田 浩 志	高知県漁業協同組合理事
関係官公庁	W	大 達 弘 明	第五管区海上保安本部交通部長
"	W	本 田 浩 二	高知海上保安部長
"	高	水 口 幸 司	四国地方整備局港湾空港部長
			(代理 相澤 幹男 高知港湾・空港整備事務所長)
"	W	森 田 徹 雄	高知県土木部長
			(代理 吉永 昌弘 高知県土木部港湾・海岸課長)
"		有 澤 聡	高知市防災対策部長
発 注 者	高	高 木 耕 造	四国地方整備局高知港湾・空港整備事務所副所長
"	高	村 井 克 行	" 海岸課長
"	高	小 松 陽 祐	" 海岸係長
"	高	朝 比 翔 太	" 技官

事務局	神奥 原 徳 男	(公社)神戸海難防止研究会専務理事
〃	神伊 藤 雅 之	〃 上席研究員
〃	神井 田 英 樹	〃 事業部長
〃	神宇出津 弘 昭	〃 総務部長
〃	神藤 原 昇	〃 事業部長代理
〃	W原 大 地	(株)日本海洋科学神戸支店長
〃	神島 津 雅 納	〃 神戸支店シニアコンサルタント
〃	神高 橋 浩 子	〃 神戸支店シニアコンサルタント

令和３年度 海の事故ゼロキャンペーンの実施結果について（報告）

近畿・四国地方海難防止強調運動推進連絡会議
事務局（公社）神戸海難防止研究会
（公財）海上保安協会神戸地方本部

令和３年度全国海難防止強調運動は、７月１６日から３１日まで（１６日間）実施された。

当地方においては、令和３年５月２５日付け 海防研 第４１号「令和３年度近畿・四国地方海難防止強調運動推進に係る取り組みについて」をもって、令和３年度近畿・四国地方海の事故ゼロキャンペーン実施計画（案）について、構成員及び各地区海難防止強調運動推進連絡会議議長に意見照会し、当該意見を踏まえた令和３年度近畿・四国地方海の事故ゼロキャンペーン実施計画に基づき運動を推進、展開した。

各関係団体等から事務局に報告のあった実施概要は、次のとおりである。

また、事務局においては、全国海難防止強調運動実行委員会より提供された強調運動啓発用ポスター、リーフレットに加え、更に「ポスター」３００枚、「リーフレット」４,２００枚を増刷するとともに啓発グッズ「ウェットティッシュ」１５,０００個を作成して関係団体等に配布した。

【各関係団体等の実施内容】

■ 構 成 員

（順不同・敬称略）

団 体 名	実 施 概 要
近畿地方整備局	○広報活動 各事務所においてポスターを掲示するとともに、リーフレット及び啓発グッズを配布した。
四国地方整備局	○広報活動 ポスターの掲示、広報物を配布した。
近畿運輸局	○広報活動 庁舎、事務所にポスターを掲示し、リーフレット設置した。 ○安全に関する指導・教育・訓練 まん延防止等重点措置の実施期間中のため、訪船・現場指導等は実施せず。関係事業者（１４社）に対し、リーフレット及び航法グッズを配布して自社内でのキャンペーンの周知を依頼した。 ① 安全運航に関する指導隻数 貨物船 １４隻 タンカー ４隻

団 体 名	実 施 概 要
	旅客船 4 隻 作業船 2 隻 その他 4 隻 計 2 8 隻 ② 企業訪問件数 1 4 件 (1 7 人)
神戸運輸監理部	○広報活動 ポスターを事務所内に掲示し、来訪者窓口において、パンフレット及び啓発グッズを配布した。 ○安全に関する指導・教育・訓練 安全運航に関する指導隻数 貨物船 2 隻 旅客船 3 1 隻 計 3 3 隻 ○地方運動関係 来客スペースに霧海難防止キャンペーンのポスターの掲示、リーフレットの備置きにより周知啓発に努めた。
四国運輸局	○広報活動 本局、徳島運輸支局、高知運輸支局窓口においてポスターを掲示するとともに、リーフレット 100 部を配布した。
大阪管区气象台	○広報活動 各气象台において、ポスターを掲示板等に掲示し、リーフレット及び啓発グッズを受付カウンター等に配置して配布した。
神戸地方海難審判所	○広報活動 7 月 16 日～31 日の間、事務室にポスターを掲示し、啓発グッズは、来所する事故関係者及び海難審判への出頭者が使用する控室等に常備し、自由に持ち帰ることができるようにするとともに、当所から事故関係者などへの照会文書と併せて送付した。
運輸安全委員会事務局 神戸事務所	○広報活動 事務所入り口に海難防止運動のポスターを掲示するとともに、パンフレットスタンド、執務室のカウンター及び各調査室にリーフレット及び啓発グッズ並びに当事務所が 7 月に刊行した「遊漁船・瀬渡船の事故防止のために！」をそれぞれ設置した。 また、調査官が事故調査のために出張した際に、

団 体 名	実 施 概 要
	関係者にリーフレット及び啓発グッズを配布した。
水産庁瀬戸内海漁業調整事務所	○広報活動 ① 海の事故ゼロキャンペーン実施期間中、当事務所所属漁業取締船「白鷺」及び「みかげ」に装備している電光式情報表示装置に「海の事故ゼロキャンペーン実施中」や「ライフジャケットを着用しましょう」等のテロップ表示をし、操業中の漁船に対する広報活動を行った。 ② 神戸地方合同庁舎内の共用掲示板（2階）に海の事故ゼロキャンペーンポスターの掲示及び当事務所執務室（受付）にもポスターを掲示した。 ○安全運航に関する指導・教育・訓練 漁業取締船による漁業取締巡視を実施した際に、ライフジャケットを着用していなかった漁船乗組員に対して、船外マイクを利用してライフジャケット着用の呼びかけ及び指導を行った。 （指導漁船隻数：8隻 8人）。
(公社)関西小型船安全協会	○広報活動 協会事務所にポスターを掲示し、ホームページ、インスタグラム、フェイスブック、ツイッターを活用しリーフレットを掲示した。
全国内航タンカー海運組合 関西支部	○広報活動 ① 事務所内にポスターを掲示した。 ② ポスター、リーフレットを乗組員に配布の上、周知を要請した。 ○各種行事 コロナ禍のため実施せず。
全国内航タンカー海運組合 薬槽船支部	○広報活動 ポスターの事務所内掲示。
内海水先区水先人会	○広報活動 ① 安全標語を掲げ、各地事務所に掲示した。 『馴れたころ 慣れた航路が 牙をむく』 ② 水先艇に安全旗を掲揚し、水先艇係留基地の整備を実施した。 ③ 「海の事故ゼロキャンペーン実施中」の横断幕を本部事務所付近の陸橋に掲示した。

団 体 名	実 施 概 要
	○各種行事 安全衛生委員会を紙上にて開催し、水先艇乗組員との意見交換会を実施した。 ○安全教育関係 ① ハーバー当直会員に対し、該当会員が初めて入港する港に関するシミュレータ研修を実施した。 ② 業務連絡会及び技術研修会において、本船乗組員とのBRMの重要性について周知徹底した。
大阪湾水先区水先人会	○広報活動 ① 水先人待機室及び事務所入り口等にポスターを掲示した。 ② 水先人にリーフレット及び啓発グッズを配布した。 ③ 水先艇乗組員に安全運航の周知徹底をお願いした。
近畿旅客船組合	○広報活動 ① ポスターの掲示場所 ・ 旅客船待合所（さんふらわあターミナル） ・ 協会事務所内 ② 所属会員へ周知した。 リーフレット及び啓発グッズを配布した。
神戸旅客船協会	○広報活動 会員宛に安全運航の確保について一層の尽力を要請するとともに、協会事務所内にポスターを掲示し、会員各社にポスター及び啓発グッズを配布した。 ○各種行事 例年実施している安全運航対策委員会は新型コロナウイルスの影響で未開催。旅客船乗組員を対象にした安全運航に関する研修会を、今年度中に2回開催することを予定している。
四国旅客船協会	○広報活動 協会事務所内にポスターを掲示したほか、夏季の多客期における旅客船・カーフェリーの安全運航確保について会員に周知した。 ○各種行事 8月に書面による安全対策委員会を開催し、旅客船の乗組員等を対象とした安全運航に関する研修会等を11月～12月にかけて3回開催することを決

団 体 名	実 施 概 要
	定した。なお、新型コロナウイルスの感染状況によっては中止することがある。
日本押船土運船協会	○広報活動 事務局会社入口へのポスター掲示、会員会社へリーフレット及び啓発グッズを郵送配布した。 ○安全に関する指導・教育・訓練 作業船 1 隻（5 人） ○安全教育関係 例年 7 月に海難防止講習会の開催を予定していたが、新型コロナウイルス感染拡大防止対策のため、昨年に引き続き中止とした。
全日本海員組合 関西地方支部	○広報活動 事務所内にポスターを掲示し、訪船時にリーフレットを配布した。 ○安全に関する指導・教育・訓練 貨物船 8 隻 タンカー 2 隻（10 人） 旅客船 3 隻 その他 1 隻（ 5 人） 合計 14 隻（15 人）
全日本海員組合 中・四国地方支部	○広報活動 訪船によるリーフレット配布を実施し、事務所内にポスターを掲示した。 ○安全に関する指導・教育・訓練 漁船 1 隻（ 3 人） 貨物船 2 隻（11 人） 旅客船 7 隻（16 人） 合計 10 隻（30 人）
大阪湾広域臨海環境整備センター	○広報活動 各事務局にポスターを掲示、リーフレットを設置した。
日本郵船(株)関西支店	○広報活動 事務局にポスターを掲示、リーフレットを設置した。

団 体 名	実 施 概 要
第五管区海上保安本部	○広報活動 神戸地方第2合同庁舎玄関付近の掲示板に海の事故ゼロキャンペーン用ポスターを掲示し、付近設置のリーフレット格納ボックスに入れて入庁者が自由に持ち帰れるように備え置いた。

■ 地区推進母体構成員

◆大阪地区海難防止強調運動推進連絡会議

(順不同・敬称略)

団 体 名	実 施 概 要
大阪筏協会	○広報活動 ① 現場事務所にポスターを掲示した。 ② 朝礼時に所属員へ周知した。
大阪海運組合	○広報活動 ① 所属ビル1F 掲示板及び事務所にポスターを掲示した。 ② 所属組合員にメール及びFAXにて推進活動を周知した。 ③ その他の広報 ・「海難0旗」を掲示した。
大阪船主会	○広報活動 ① 事務所にポスターを掲示した。 ② 所属員にメールにて周知した。
大阪府タグ事業協同組合	○広報活動 ① 1階掲示板にポスターを掲示した。 ② 理事会での報告及び所属員へリーフレットを配布した。
大阪北港地区防災協議会	○広報活動 ① 桜島埠頭石油埠頭事務所・梅町事務所にポスターを掲示した。 ② 協議会所属事務所に対し、資料を送付し協力を要請した。 ○安全に関する指導・教育・訓練 ① オイルフェンス展張方法の研究を実施した。 ② 海上防災資機材の点検確認を実施した。
大阪湾水先区水先人会	別掲
(公社)関西小型船安全協会	別掲
近畿旅客船協会	別掲
浚渫業協会	○広報活動 ① 会員会社玄関及び執務室にポスターを掲示した。 ② 協力会社にリーフレットの配布を実施した。
全国内航タンカー海運組合	別掲

団 体 名	実 施 概 要
築友会	○広報活動 ① 各会員事務所内にポスターを掲示した。 ② 各会員事務所へリーフレットを配布し周知した。
近畿運輸局	別掲
近畿地方整備局 大阪港湾・空港整備事務所	別掲
大阪港湾局	○広報活動 ① 事務所内にポスターを掲示した。 ② 職員にメールにより周知した。
大阪府環境農林水産部 水産課	○広報活動 ① 執務室内にポスターを掲示した。 ② 職員にメールにより周知した。
大阪市水上消防署	○広報活動 ① エントランス、事務所にポスターを掲示した。 ② 職員にリーフレットの回覧にて周知した。 ○安全に関する指導・教育・訓練 船艇隊運営検討会を実施した。
大阪港航行安全情報センター (東洋信号通信社)	○広報活動 事務室入口にポスターを掲示した。
阪神国際港湾(株)	○広報活動 ① 事務所窓口にリーフレットを設置した。
日本押船土運船協会	別掲
関西マリーナ協議会	○広報活動 ① 淡輪ヨットハーバー内告知板にポスターを掲示した。 ② 会員にリーフレットを配布して周知した。 ③ 海の安全講習会にて周知した。 ○安全に関する指導・教育・訓練 ① ライフジャケットの着用研修を実施した。 ② 安全運航研修を実施した。

団 体 名	実 施 概 要
大阪海上保安監部	○広報活動
堺海上保安署	① ポスターの掲示場所
岸和田海上保安署	・庁舎、各事務所掲示板
関西空港海上保安航空基地	・大阪市営地下鉄中央線大阪港駅、旅客船待合室 漁協、マリーナ等
	② 日本海事新聞での広報。（大阪海上保安監部） NHK 放送、毎日放送、関西テレビ、読売新聞での 広報。（岸和田海上保安署）
	○各種行事
	・近畿運輸局との旅客船安全点検
	○安全に関する指導・教育・訓練
	① 安全運航に関する指導隻数
	漁船 1 隻 (1 人)
	プレジャーボート 4 9 隻 (4 9 人)
	貨物船 2 9 隻 (2 9 人)
	タンカー 1 0 隻 (1 0 人)
	旅客船 2 隻 (2 人)
	作業船 1 9 隻 (1 9 人)
	その他 1 8 隻 (1 8 人)
	合計 1 2 8 隻 (1 2 8 人)
	企業訪問件数 5 1 件 (5 1 人)
	② 安全教育関係
	海上安全教室 1 回 4 3 人受講
	その他 3 回 2 2 人受講
	計 6 5 人
	◆地方運動関係◆
	霧海難防止キャンペーン
	実施内容
	企業等訪問による啓発。
	実施回数 5 回
	実施人数 5 3 人

◆兵庫県阪神淡路地区海難防止強調運動推進連絡会議

(順不同・敬称略)

団 体 名	実 施 概 要
寄神建設(株)	○広報活動
神戸マリン(株)	① 各関係団体において事務所等へのポスター掲示及び船舶へのリーフレットの配布を実施し、周知・啓発活動を実施した。
日本沖荷役安全協会	② マリーナ及び釣具店等を訪問し、ポスター、リーフレットの配布により周知・啓発活動を実施した。
兵庫県漁業協同組合連合会	③ 構成団体が発信する SNS 及び情報誌にリーフレット等を掲載し周知した。
(一財)神戸観光局 港湾振興部	○安全に関する指導・教育・訓練
神戸地区石油コンビナート等安全 推進協議会	① 安全運航に関する指導隻数
神戸海上保安部	漁船 37隻 (37人)
	プレジャーボート 48隻 (48人)
	貨物船 3隻 (3人)
	タンカー 44隻 (177人)
	その他 48隻 (48人)
	合計180隻 (313人)
	企業等訪問件数 36件 (36人)
	② 安全教育関係
	海難防止講習会 2回 71人受講
	その他 3回 15人受講
	計86人
	◆地方運動関係◆
	○霧海難防止キャンペーン
	実施内容
	ポスター等の配布による周知啓発。
	実施回数 67回
	実施人数 67人

団 体 名	実 施 概 要
(株)ダイセル ハリマ SHIPPING サービス(株) 住友大阪セメント(株)赤穂工場 中播磨県民センター 姫路農林水産振興事務所 姫路海上保安部 加古川海上保安署	○広報活動 ① 姫路港ふれあいフェスティバルにおいて海の事故ゼロキャンペーンの啓発活動を企画していたが、新型コロナウイルス感染防止の観点から、中止となった。 ② 三密を回避しての企業への訪問、船舶への訪船指導、海難防止講習会、学生を対象とした海上安全教室などを実施した。 ③ 海上においては、マリンレジャー愛好家を中心にリーフレット等を使用しての安全指導を実施した。 ④ 積極的にリーフレット等をホームページに掲載して、広く海難防止意識を高めるとともに、構成員に対しては、職場等での自発的な活動を依頼することにより、間接的ではあるものの積極的な活動が出来たと考えられる。今後も、感染防止に配慮しながらホームページ等の各種 SNS を積極的に活用した海難防止活動を実施することとしている。 ⑤ 期間中の施設内へのポスター掲示（各構成員）、所属船等へのポスター掲示、横断幕設置及び「海の日」の旗掲示。 ○各種行事 ① 7月6日(火)管内海水浴場管理者との海難防止意見交換会を実施した。 ② 7月8日(木)、9日(金)マリーナ等への安全指導を実施した。 ③ 7月15日(木)、16日(金) 夏季多客期旅客船安全点検を実施した。 ④ 7月21日(水)、24日(土)、28日(水)船舶免許講習者への海難防止講習会を実施した。 ⑤ 7月22日(木)家島中学校生徒及びB&G海洋クラブ児童に対する合同海上安全教室を実施した。 ⑥ 7月24日(土)、25日(日) 海水浴場にて安全指導を実施した。

団 体 名	実 施 概 要		
	○安全に関する指導・教育・訓練		
	① 安全運航に関する指導隻数		
	漁船		3 隻
	プレジャーボート		1 0 隻
	貨物船		1 隻
	旅客船		1 3 隻
	その他		2 隻
		合計	2 9 隻
	企業等訪問件数		2 1 件
	② 安全教育関係		
	海上安全教室	3 回	6 1 人受講
	海難防止講習会	1 回	3 5 人受講
			計 9 6 人

◆和歌山北部地区海難防止強調運動推進連絡会議

(順不同・敬称略)

団 体 名	実 施 概 要
加太漁業協同組合	○広報活動 構成員による各事務所等へのポスターの掲示、社内メール、企業内会議、関係船舶乗員に対する訪船指導等による周知を実施した。 ○各種行事 ① 和歌山海上保安部、海上安全指導員との合同パトロールを実施し、プレジャーボート運航者に対し、リーフレット及びグッズを配布し、海難防止周知啓発活動を実施した。 ② 和歌山海上保安部、和歌山県警、近畿運輸局和歌山運輸支局との合同パトロールを実施水上オートバイ運航者に対し、リーフレット及び啓発グッズを配布し、海難防止啓発運動を実施した。 ③ 和歌山海上保安部が、早朝に出港するプレジャーボート及びミニボート運航者に対し、リーフレット及び啓発グッズを配布し、海難防止啓発運動を実施した。 ○安全に関する指導・教育・訓練 ① 安全運航に関する指導隻数 漁船 3 隻 プレジャーボート 4 9 隻 タンカー 1 5 5 隻 合計 2 0 7 隻 企業等訪問件数 6 6 件 ② 安全教育関係 海難防止講習会 1 回 3 2 人受講 その他 2 回 2 5 人受講 計 5 7 人
和歌山マリナシティヨット倶楽部	
和歌山県警	
近畿運輸局和歌山運輸支局	
和歌山海上保安部	

団 体 名	実 施 概 要						
田辺海上保安部 串本海上保安署	○広報活動 ① 海上安全指導員と巡視艇「むろかぜ」との合同パトロール及び磯釣り海難防止運動の広報を実施し、また、海難防止啓発活動の一環として、広報対象としなかった軽微な海難についても積極的に広報する方針とし、同キャンペーン期間中に発生したすべての海難等について広報を4件実施した。 ② FM TANABE による定期放送について、平日の朝に海難防止の啓発としてワンポイントメッセージを放送（同キャンペーン期間中11回）するとともに、毎月1回、主なテーマを決めて地元リスナーに対し、田辺海上保安部の活動を通じて海上保安業務を紹介し後方に努めているもので、7月16日（金）に「海水浴場等の事故防止」について説明した。 各種行事 ① 7月26日（月）に海上安全指導員と巡視艇「むろかぜ」との合同パトロールを実施し、プレジャーボートに対し、見張りの徹底等について指導を実施した。 ② 7月17日（土）、25日（日）、31日（土）に串本海上保安署独自の活動として「磯釣り海難防止運動」を実施し、釣り人に対して海中転落防止等の啓発を実施した。 ○安全に関する指導・教育・訓練 ① プレジャーボート等に対し、海の安全情報に関するパンフレットを配布するとともに、発航前点検の実施及び救命胴衣の常時着用を指導した。 ② 貨物船に対し見張りの徹底及び意思疎通の促進に係る指導を実施した。 ③ 管内の漁業協同組合等に対して同キャンペーンのポスターを配布するとともに、海の事故防止等についての指導を実施した。 ④ 安全運航に関する指導隻数 <table data-bbox="762 1868 1133 1995"> <tr> <td>漁船</td><td>3隻</td></tr> <tr> <td>プレジャーボート</td><td>9隻</td></tr> <tr> <td>貨物船</td><td>2隻</td></tr> </table>	漁船	3隻	プレジャーボート	9隻	貨物船	2隻
漁船	3隻						
プレジャーボート	9隻						
貨物船	2隻						

団 体 名	実 施 概 要
	合計 14 隻
	企業等訪問件数 25 件

◆徳島地区海難防止強調運動推進連絡会議

(順不同・敬称略)

団 体 名	実 施 概 要												
徳島海上保安部	○広報活動 NHK 及び FM びざんへの取材対応。 ○安全に関する指導・教育・訓練 安全運航に関する指導隻数 <table> <tr> <td>漁船</td><td>2 隻 (2 人)</td></tr> <tr> <td>プレジャーボート</td><td>54 隻 (54 人)</td></tr> <tr> <td>貨物船</td><td>2 隻 (31 人)</td></tr> <tr> <td>その他</td><td>4 隻 (4 人)</td></tr> <tr> <td></td><td>合計 62 隻 (91 人)</td></tr> <tr> <td>企業等問件数</td><td>31 件 (31 人)</td></tr> </table> ○安全教育関係 その他 2 回 (52 人受講)	漁船	2 隻 (2 人)	プレジャーボート	54 隻 (54 人)	貨物船	2 隻 (31 人)	その他	4 隻 (4 人)		合計 62 隻 (91 人)	企業等問件数	31 件 (31 人)
漁船	2 隻 (2 人)												
プレジャーボート	54 隻 (54 人)												
貨物船	2 隻 (31 人)												
その他	4 隻 (4 人)												
	合計 62 隻 (91 人)												
企業等問件数	31 件 (31 人)												

◆高知地区海難防止強調運動推進連絡会議

(順不同・敬称略)

団 体 名	実 施 概 要
高知県漁業協同組合連合会	○広報活動
高知県港湾空港建設協会	① ポスター、リーフレットの配布及び掲示
高知県水産振興部漁業管理	② キャンペーングッズの配布及びキャンペーン周知のメール送信
高知県土木事務所	○安全に関する指導・教育・訓練
高知県土木部港湾海岸課	① 安全運航に関する指導隻数
高知海上保安部	漁船 40隻 (42人)
宿毛海上保安署	プレジャーボート 18隻 (22人)
土佐清水海上保安署	貨物船 25隻 (27人)
	タンカー 13隻 (70人)
	旅客船 1隻 (4人)
	作業船 3隻 (16人)
	その他 3隻 (3人)
	合計103隻 (184人)
	② 企業等訪問件数 89件 (89人)
	○安全教育関係
	海上安全教室 1回 11人受講
	海難防止講習会 4回 150人受講
	合計161人

◆大阪湾海上交通センター

(順不同・敬称略)

団 体 名	実 施 概 要
大阪湾海上交通センター	○広報・啓発活動 ① テレビ、ラジオを活用した広報活動（計２回） ② 指示書等による周知 巨大船等の航路通報受理後に作成する指示書に海の事故ゼロキャンペーン運動における推進事項を記載のうえ指示書等を返送し、船長等に対して運動中の遵守事項を周知した。 （周知件数：２７７件） ③ A I Sによる周知 情報提供ラインを設定して、外洋から内海に向かう船舶に対し宛先指定送信により、海の事故ゼロキャンペーン及び推進事項のメッセージを送信し周知した。（周知隻数：３１４６隻） ○訪問活動 漁業協同組合を訪問し組合長及び副組合長に対し、海の事故ゼロキャンペーンに係る安全啓発及び、本年のしらす船曳漁業全般に関する情報を共有した。

【各関係団体等の活動写真】（順不同）

令和3年度 近畿・四国地方海の事故ゼロキャンペーン活動状況

構 成 員

近畿地方整備局



近畿運輸局



神戸運輸監理部



大阪管区气象台



神戸地方海難審判所



運輸安全委員会事務局神戸事務所



水産庁瀬戸内海漁業調整事務所



関西小型船安全協会



大阪湾水先区水先人会



日本押船土運船協会



大阪湾広域臨海環境整備センター



日本郵船(株)関西支店



第五管区海上保安本部



大阪地区海難防止強調運動推進連絡会議

大阪府タグ事業協同組合



湊漁業協会



大阪港航行安全情報センター



大阪海上保安監部



堺海上保安署



岸和田海上保安署



兵庫県阪神淡路地区海難防止強調運動推進連絡会議

各種団体における周知啓発活動状況



播磨地区海難防止強調運動推進連絡会議

(株)ダイセル



ハリマ SHIPPING サービス(株)



住友大阪セメント(株)赤穂工場



赤穂市



姫路農林水産振興事務所



キャンペーン周知活動



管内海水浴場管理者との海難防止意見交換会



小型船舶免許更新者に対する海難防止講習会



家島中学校生徒に対する合同安全教室



船艇によるキャンペーン周知活動



海事局との旅客船合同立入検査



和歌山北部地区海難防止強調運動推進連絡会議

加太漁協協同組合



和歌山マリーナシティヨット倶楽部



海上安全指導員との合同パトロール



小型船への早朝安全啓発活動



小型船への早朝安全啓発活動



釣り人に対する安全啓発活動



ミニボート利用者に対する安全啓発活動



小型船舶操縦者遵守事項に係る合同安全パトロール



和歌山駅前わちか広場マルチビジョン
を活用した周知広報活動



和歌山駅前わちか広場マルチビジョン
を活用した周知広報活動



海上安全指導員との合同パトロール



紀南地区海上安全対策協議会

訪問指導（マリーナ）



訪問指導（漁協）



訪問指導（釣具店）



海上安全指導員との合同パトロール



徳島地区海難防止強調運動推進連絡会議

キャンペーン周知活動



高知地区海難防止強調運動推進連絡会議

高知県漁業協同組合連合会
(ポスター掲示)



高知県港湾空港建設協会
(ポスター掲示)



高知県水産振興部漁業管理課
(ポスター掲示)



高知県土木事務所
(ポスター掲示)



高知県土木部港湾海岸課
(ポスター掲示)



高知港湾・空港整備事務所
(ポスター掲示)



海上安全指導員との合同パトロール



海上安全指導員との合同パトロール



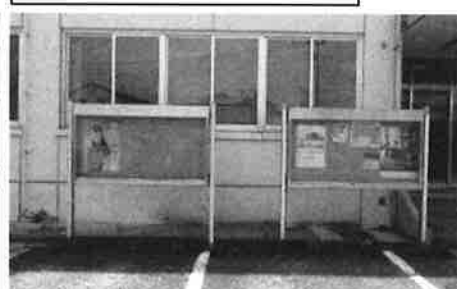
海上安全教室



高知保安部 とさみずき



高知保安部 正面玄関ポスター掲示



大阪湾海上交通センター

淡路市岩屋漁業協同組合



会 務 報 告

第84回 業務運営会議

1 日 時 令和3年7月21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 代 表 理 事	村 井 五 郎	(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

構 成 員	久 保 雅 義	神戸大学名誉教授
〃	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)
〃	葛 西 弘 樹	(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
〃	安 藤 正 哲	日本郵船(株)関西支店長
〃	藤 井 寿 夫	(株)神戸製鋼所顧問

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) 常任調査研究委員の委嘱について
- (3) その他その他

5 資 料

席上配布

資料1 業務報告等

資料2 理事会等の開催について

6 議 事 概 要

村井議長の挨拶があり、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)理事会等の開催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85回 業務運営会議

1 日 時 令和3年9月15日（水）

※ 国の新型コロナウイルス感染症の拡大防止対策を受け、第85回業務運営会議は各構成員へ電子メールにて資料を配信し開催といたしました。

2 議 題

(1)業務報告等について

(2)令和3年度受託事業（調査業務）の現況について

3 資 料

メール配信

資料1 業務報告等

資料2 令和3年度受託事業（調査業務）の現況について

4 議 事 概 要

議題（1）業務報告等について、議題（2）令和3年度受託事業（調査業務）の現況について、特に意見等はなく承認された。

以 上

第10回 航路幅に関する一考

海上保安大学校名誉教授

神戸大学客員教授

松本 宏之

近くに車のすれ違いが困難な長さ50メートルくらいの道路がある。多くの場合先着優先で、あとから来た車が少し広い場所で待つ一方通行によって混乱は回避できているが、土地に不慣れな車などは強引に進入して対向車と身動きできない状況となることもある。そんなとき物理的に離合できない場合はどちらかがバックするしかないが、互いにハンドルの切り返しをして道路端に寄れば数センチを離してギリギリすれ違う場合もある。もっとも端に寄りすぎて側溝に落ちたり、接触したりするリスクを考えると、安全サイドに考えて後退する方が無難である。ただ、長い距離をまっすぐ後退するのはたいへんだろうし、車列になった場合はなおさら困難であろう。

一方、船舶が狭い航路などで行き会う際はどうかであろう。車の場合、危ないときはその場に停車して考えたり、ハンドルを左右に動かし前後しながら、あるいは相手と対話して確認したりして、やり直しをする時間的余裕もある。しかし船舶にとって狭い航路を通航する場合、特に大型船舶などは車と違ってやり直しはできず、何よりエンジンを停止すると潮や風に流されるため、極めて危険な状況となる。

それでは具体的にはどのくらいの幅があれば、船舶同士が安全に行き会うことができるのであろうか。よく知られているのは、港湾の施設を建設、改良、維持する際に適用される港湾の施設の技術上の基準に定められている航路の幅員であろう。航路は港湾の施設（水域施設）として位置づけられており、航路の性能規定には、「航路の幅員は、対象船舶の長さ及び幅、船舶航行量、地象、波浪、水の流れ及び風の状況並びに周辺の水域の利用状況に照らし、船舶が行き会う可能性のある航路にあつては対象船舶の長さ以上の、船舶が行き会う可能性のない航路にあつては対象船舶の長さの二分の一以上の適切な幅を有すること。ただし、航行の形態が特殊な場合にあつては、船舶の安全な航行に支障を及ぼさない幅までその幅員を縮小することができる。」とある。ここでいう対象船舶とは、施設の性能照査にあたって、当該施設を使用する船舶のうち当該施設に最も大きな影響を与えるものと想定される船舶のことである。

さらに、関連する学問領域の専門家等の技術的検討を踏まえた解説書「港湾の施設の技術上の基準・同解説（国土交通省港湾局監修）」によれば、例えば、対象船舶と航行環境が特定できない場合、船舶が行き会う可能性のある航路の適切な幅について、航路の距離が比較的に長いかどうか、対象船舶同士が航路航行中に頻繁に行き会うかどうかにより、対象船舶の全長の

1.5倍あるいは2.0倍の値を用いるとされている。また、船舶が行き会う可能性のない航路の適切な幅については、対象船舶の全長の0.5倍以上の適切な幅とし、航路の幅員が対象船舶の全長を下回る場合には、船舶の航行を支援する施設の整備等の船舶の安全な航行を図るための十分な対策を検討することとなっている。さらに、対象船舶と航行環境を特定できる場合については、当該船舶の基本操船幅員、航路側壁影響等に対応するための必要幅員、行き会いの影響に対応するための必要幅員等を適切に考慮して決定するとされている。

これらは、港湾管理を目的とした港湾法に基づく航路の基準であるが、港則法上の航路の幅員については、港湾法上の航路のようなオーソライズされた基準はみあたらない。ただ過去において、管制水路の対象船舶の大きさを決定する際の考え方に基づき、同じ大きさの船舶が行き会う場合の航路幅はその船舶の全長の約2.2倍とする資料が残っている。その計算式の背景には、保針に必要な水路幅、航路端との離隔距離、航路内で他船と接近するときに必要な離隔距離というモデル的思考に基づく概念があり、海上交通工学の分野の研究成果によるところが大きい。現在では、大型船舶が狭い航路を安全に通航できるか否かを具体的に議論する際などに活用され、このようなモデルに基づく安全性評価は欠かせないものになっている。

しかしながら、具体的な数値の提示という側面で社会に大きく貢献している理論ではあるが、前述の数値はあくまでもモデルが想定している平均的な操船者が航路を通航する際の標準としての性格を有すると思われる。したがって、操船者の多種多様なヒューマンエレメントの問題、前提としている気象や海象の条件と実際の現象との差異、実際の船舶と標準船型の差異に起因する操縦性能の差異、航路横断船などの存在、漁船の操業実態、プレジャーボートの航行実態、地域的特性その他の航行環境等は基本的には考慮されにくい状況にある。特に管制水路ではない掘り込み航路においては、制約された水域にもかかわらず基本的に進入船舶を管理できないので、大型船舶にとって通航上の危険度は大きいといえる。したがって航行安全の観点からは、安全性を損なう不確定要素をある種の安全率のようなもので定量的に付加して評価し、実際の海上交通の場におけるリスクを少しでも回避するという方策もあると思われる。

ところで、海上交通安全法に定める浦賀水道航路の航路幅は片側700メートルであるが、交通容量の問題はさておき、国際標準である0.5マイル（926メートル）は必要なのではないかという話をかつて聞いたことがある。海上交通安全法制定当時、海堡（明治から大正時代にかけて砲台を設置するために造られた人工島）により狭められて0.5マイルはとれなかったが、航路設定のハード面において不十分な場合は航行安全対策というソフト面でカバーすることも可能である。したがって安全性向上のための既存のさまざまな規制は、そのような航行安全対策の一環という考え方もできるであろう。個性や安全意識の異なる船長等が操船する多種多様な船舶が、いつでも安全に航行できる航路であってほしいものである。

○ 事務日誌抄

(R3. 7. 1～R3. 9. 30)

月 日	曜日	時間	委 員 会 名	実 施 場 所
7. 15	(木)	1330	泉北第二工場におけるLNG船に係る航行安全 対策検討調査 第1回委員会	神戸メリケンパークオリエンタルホテル
7. 21	(水)	1200	第84回業務運営会議	商船三井ビル会議室
7. 28	(水)	1500	第83回月例会	神戸市勤労会館
8. 3	(火)	1330	泉北第二工場におけるLNG船に係る航行安全 対策検討調査 第1回検討部会	神戸メリケンパークオリエンタルホテル
8. 10	(火)	0900	泉北第二工場におけるLNG船に係る航行安全 対策検討調査 ビジュアル操船シミュレータ実 験 (1日目)	神戸海事センター
8. 11	(水)	0900	泉北第二工場におけるLNG船に係る航行安全 対策検討調査 ビジュアル操船シミュレータ実 験 (2日目)	神戸海事センター
9. 2	(木)	0930	高知港海岸航行安全対策検討調査 第1回事前 検討会	高知港湾・空港整備事務所会議室/ 神戸海難防止研究会会議室
9. 15	(水)	—	第85回業務運営会議 (電子メール開催)	
9. 30	(木)	1330	高知港海岸航行安全対策検討調査 第1回委員 会	高知港湾・空港整備事務所会議室/ 神戸海難防止研究会会議室
9. 30	(木)	—	第84回月例会 (業務報告等をインターネットホ ームページにて公開)	