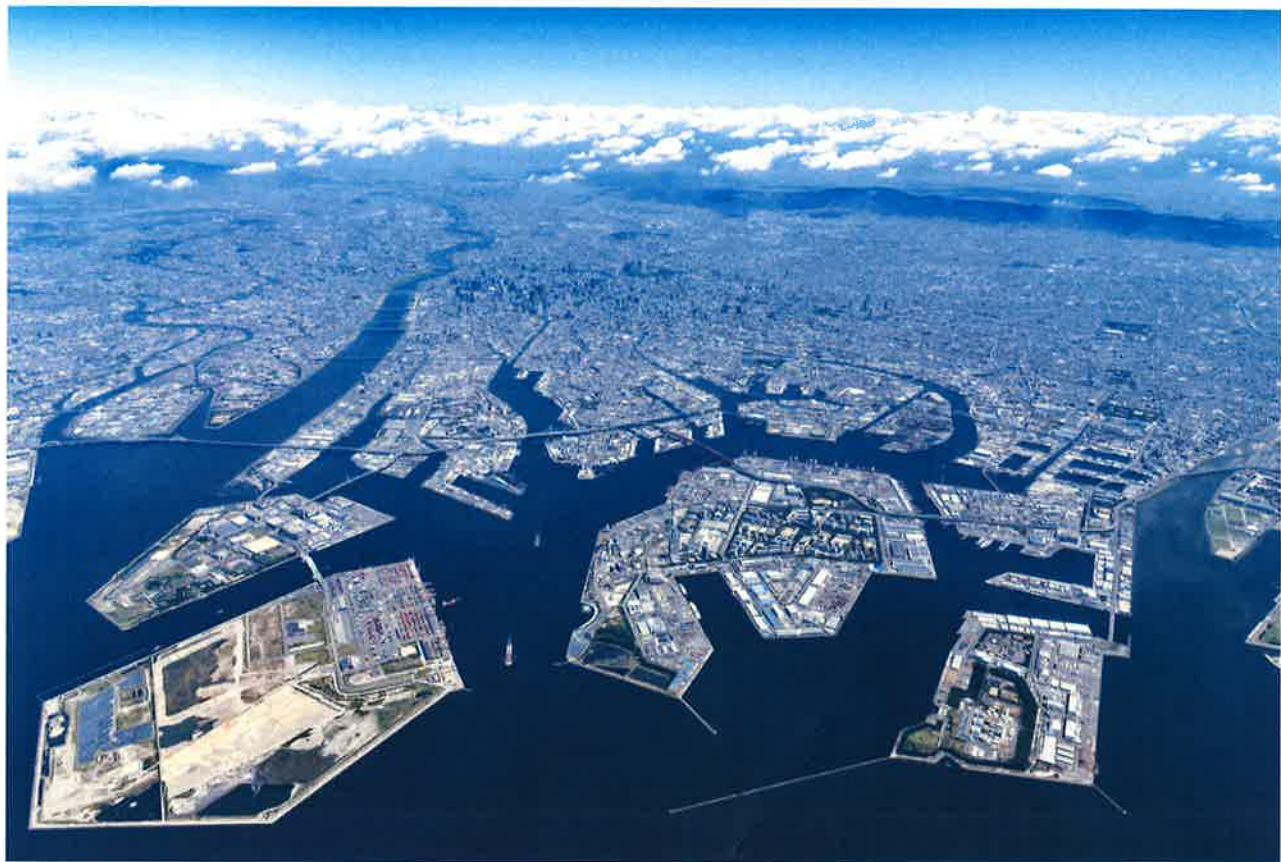


会報

第 39 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85回 月例会概要

(1) 事業経過報告等.....	1
(2) 講演 「神戸港の高潮・津波対策事業における取り組みについて」	
神戸市港湾局 海岸防災課	
防災担当課長 森本 良二 氏	

第86回 月例会概要

(1) 事業経過報告等.....	9
(2) 講演 「自動運航船が描く未来～私が乗る船はなくなる？～」	
株式会社 日本海洋科学	
運航技術グループ 西村 遥 氏	

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2回検討部会.....	21
神戸港海上工事に伴う船舶航行安全対策検討調査（土質調査）委員会.....	23
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1回委員会.....	26
高知港海岸航行安全対策検討調査鳥瞰図シミュレーション実験.....	29
大阪湾における台風等来襲時の港外避泊の安全に関する調査研究第1回委員会.....	31
大阪湾北部海域における船舶動静把握と情報提供等のあり方に関する検討調査 第1回委員会.....	34
高知港海岸航行安全対策検討調査高知港現地踏査・第2回事前検討会.....	37
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2回委員会.....	39
高知港海岸航行安全対策検討調査第2回委員会.....	42

会 業 報 告

第86回業務運営会議.....	47
第87回業務運営会議.....	48
第30回通常理事会.....	49

船舶交通隨感

第11回 通航制限に関する一考	51
事務日誌抄	53
お知らせ	54
・会員名簿の訂正について	

第85回 月例会概要

1 日 時 令和3年10月27日(水)15:00~16:00

2 場 所 神戸市労働会館 2階 多目的ホール

3 出席者 40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

神戸市港湾局 海岸防災課 防災担当課長 森本 良二 氏により「神戸港の高潮・津波対策事業における取り組みについて」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85回月例会講演資料』

神戸港の高潮・津波対策事業における取り組みについて

講師 神戸市港湾局 海岸防災課
防災担当課長 森本良二氏

BE KOBE

1. 高潮対策について

2. 津波対策について

3. 災害に強い港づくり

BE KOBE

1. 高潮対策について

【経緯】

昭和39、40年 台風による高潮で西部地域を中心に基大な被害
⇒ 高潮事業を本格化

昭和40年10月 臨時海岸防災本部を設置し、災害復旧事業を実施
⇒ 神戸港での本格的な高潮対策事業着手のきっかけとなる

道路の冠水(兵庫区)
堤防決壊(長田区)

Port of KOBE

神戸港の高潮・津波対策事業
における取り組みについて

BE KOBE

1. 高潮対策について

【高潮とは...】

台風や発達した低気圧の接近に伴い、潮位が気圧や風により異常に上昇する現象
(潮位：月と太陽の引力によって引き起こされる天文潮位に、高潮などによる潮差が上乗せされたもの)

【高潮の主な要因】

①「気圧(せいい上げ)」
気圧が1気圧(=1013hPa)から
1hPa低くなる毎に海面が
約10cm上昇する。
(例 963hPa ⇒ 50cm上昇)

②「風(吹き寄せ)」
風速の2乗に比例して海面が上昇
(風速が2倍になれば4倍)し、
港の奥ではさらに高くなる。

BE KOBE

1. 高潮対策について

【高潮とは...】

台風や発達した低気圧の接近に伴い、潮位が気圧や風により異常に上昇する現象
(潮位：月と太陽の引力によって引き起こされる天文潮位に、高潮などによる潮差が上乗せされたもの)

【高潮の主な要因】

①「気圧(せいい上げ)」
気圧が1気圧(=1013hPa)から
1hPa低くなる毎に海面が
約10cm上昇する。
(例 963hPa ⇒ 50cm上昇)

②「風(吹き寄せ)」
風速の2乗に比例して海面が上昇
(風速が2倍になれば4倍)し、
港の奥ではさらに高くなる。

1. 高潮対策について

BE KOBE

・対策の考え方...

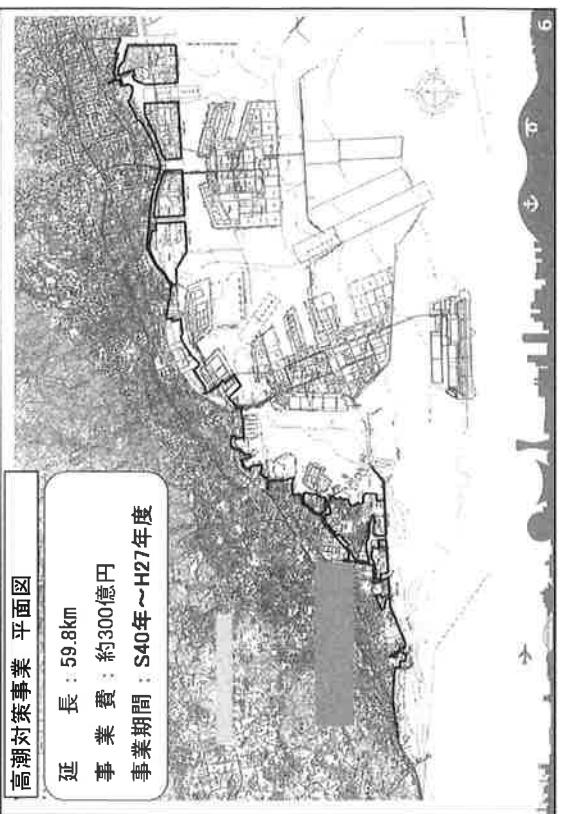
過去最大の台風が、最も神戸に影響を及ぼすコースを
高潮時に通過する時の偏差を考慮した防潮堤等の整備

防潮堤天端高 = 朝望平均高潮位 + 偏差 + 波高 + 余裕



1. 高潮対策について

BE KOBE



2. 津波対策について

BE KOBE

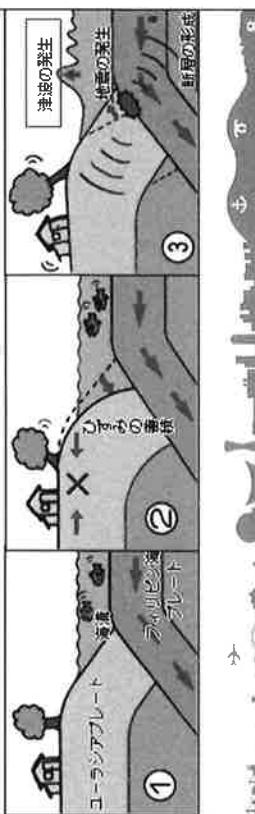
〈津波とは〉

大規模な地震により震源に近い海底に上下方向のずれ(断層)が現れ、それにより生じる、海水面の盛り上がりや落ち込みにより起くる波

『特徴』 大量の海水が巨大な塊となって押し寄せせる。津波高が1mを超えると木造家屋に被害が出始め、高さ500cmの津波でも、車が流されるほどの力がある。

【参考】 波浪とは、風の力によって発生する波であり、塊が押し寄せる程の大きさな
力ではなく、沿岸にて静ける。

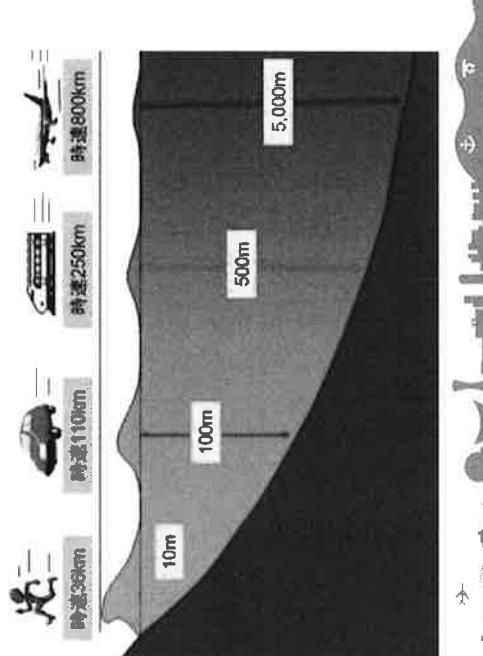
3. 災害に強い港づくり



2.津波対策について

BE KOBE

《津波のスピード》



2.津波対策について

BE KOBE

《南海トラフ巨大地震の発生確率・大きさ》

(地震調査研究推進本部)



2.津波対策について

《想定津波高、到達時間》

BE KOBE

2.津波対策について

BE KOBE

《想定津波高、到達時間》

BE KOBE

区名	最高津波水位(m)		最短到達時間(分)	
	県想定 (今回)	国想定	2倍高	県想定 (今回)
東灘区	3.3	4	4.2	110
灘区	3.2	4	3.2	109
中央区	3.9	4	4.0	91
兵庫区	3.5	4	4.2	89
長田区	2.7	3	4.0	88
須磨区	3.0	3	3.6	85
垂水区	2.6	3	3.6	83

兵庫県南海トラフ巨大地震津波浸水シミュレーション(H26.2.19公表)

最高津波水位:3.9m(中央区)

最短津波到達時間:83分(垂水区)

(2)レベル2津波

・発生頻度の低い津波(1/1000年程度) M9クラス

・人命への多大な影響を回避することができるよう、浸水深30cm未満になるよう整備中



E2

2. 津波対策について BE KOBE

対策工事の例

青木地区
魚崎地区

東灘区青木
東灘区魚崎南町

【主な工事内容】
・沿岸対策のコンクリート護岸
・防潮堤の嵩上げ、補強

1. 高潮対策について BE KOBE

2. 津波対策について BE KOBE

3. 災害に強い港づくり（進捗状況） BE KOBE

2. 津波対策について BE KOBE

《津波被害と浸水深の関係》

浸水深	木造建物	鉄筋コンクリート建物	普通車	トラック
0.3	半壊以上が急激に増える	持ちこたえる	0.5m～	0.3m～
0.5	0.5m～	持出開始	1.0m～	動きでとかができるなくなる
1.0	2.0m～	流出開始	2.0m～	津波に巻き込まれるとほとんどの人気が亡くなる
1.5	2.0m～	持ちこたえる	2.0m～	津波に巻き込まれるとほとんどの人気が亡くなる
2.0	全面破壊		2.0m～	
3.0			2.0m～	

1. 高潮対策について BE KOBE

2. 津波対策について BE KOBE

3. 災害に強い港づくり（進捗状況） BE KOBE

①高潮対策事業※
(L=約60 km)
<海抜+2.8～7.9m>
※) 上津波に芒杓灯

約300億円

②津波対策事業
(L=約12km)
<海抜+2.6～3.9m>

約25億円

③海岸災害防止事業
(六甲アイランドなど)
<海抜+3.7m>

約200億円
(災害時E水位)

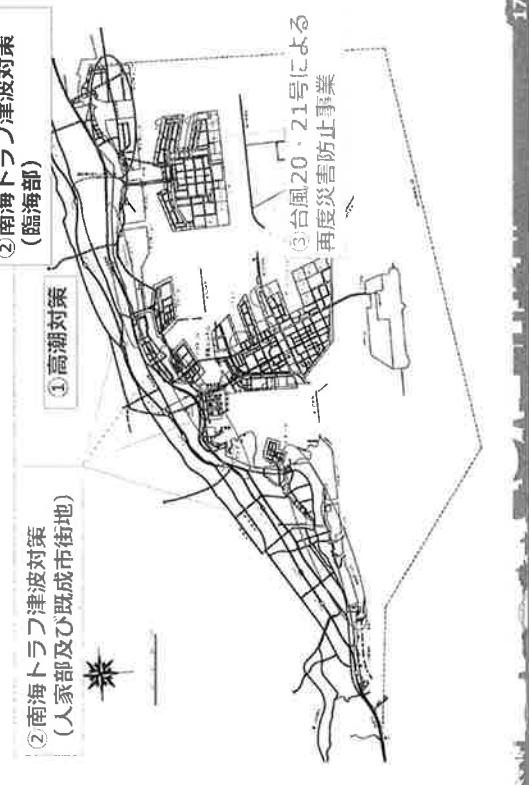
3. 災害に強い港づくり（事業別位置図）

BE KOBE

第1回 津波による巨大地盤トラフの発生

津波被害の轉滅

- 防潮堤等の補強を実施（平成27年度着手）
 - 既成市街地や人家部に引き続き、臨海部での補強等を実施（令和4年度完了予定）

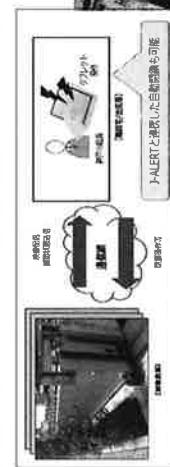


A

南海上与日本冲绳[1]上名津波对等[2]

外宣の実験化

- （津波発生時の迅速な対応、操作員等の安全性確保のため防潮鉄扉の遠隔操作）
平成30～令和元年度：三宮南地区実施
（令和6年度完了予定）



タブ端末操作 (港湾局事務室)

1

BF

■被害の大さかつた六甲アイランド地区の進捗状況

- ハード対策
 - ・「大阪湾港湾等における高潮 対応」大震災検討委員会（神戸港部会）の結果をもとに、最も効果的となる水際のコテナヤードでの「地盤の高上げ」と「擁壁の整備」を実施中



卷之三

- ・神戸港港湾BCP
～高潮・暴風雨編～（令和2年2月策定）
～感染症編～（令和3年度策定予定）
 - ・神戸港ポータルサイトの開設



20

神戸港港湾事業継続計画（神戸港BCP）

BE KOBE

規則

緊急時・避難面

BE KOBE

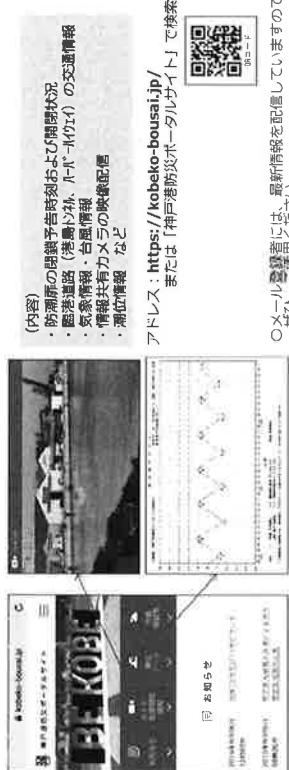
緊急時・避難面

緊急時・避難面

BE KOBE

BE KOBE

平成30年9月の台風21号では、観測史上最高となる潮位を記録し、沿岸地域を中心で多数の被害が発生しました。これを踏まえ神戸市港湾局では、再度災害防災の観点から、高潮等に備え、潮位情報や防潮扉の開閉状況など、防災行動に必要な情報を分かりやすく発信する“神戸港防災ポータルサイト”を開設しました。



(内容) 防潮扉の開閉予告時刻および開閉状況、防潮扉(港島側、内側)の交通規制情報、気象情報、台風情報、潮位情報など。
アドレス: https://kobeport-bousai.jp/

○メール登録者には、最新情報を配信しています。

BE KOBE

くらしの防災ガイド

<記事面: 緊急避難場所・避難所>



22

BE KOBE

くらしの防災ガイド

<記事面: 地震時の避難行動>



23

BE KOBE

くらしの防災ガイド

<地図面>



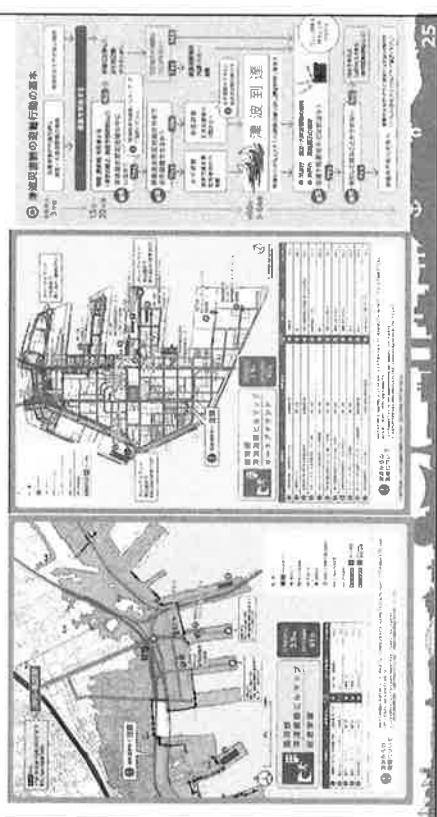
24



26

臨海部津波避難ビルマップ

津波発生時は水平避難が基本ですが、時間的余裕がない場合は、近くの堅牢で高い建物に緊急的に避難していくいただくことをも有効な手段です。このため、兵庫県港連協会と共同で、臨海部の事業者や関係団体等のご協力をいただき、津波時に避難が困難な人等を受け入れることができる緊急避難場所を示した「臨海部津波避難ビルマップ」を作成しています。



25

第86回 月例会概要

1 日 時 令和3年11月30日(火)15:00～16:20

2 場 所 神戸市勤労会館 2階 多目的ホール

3 出席者 38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

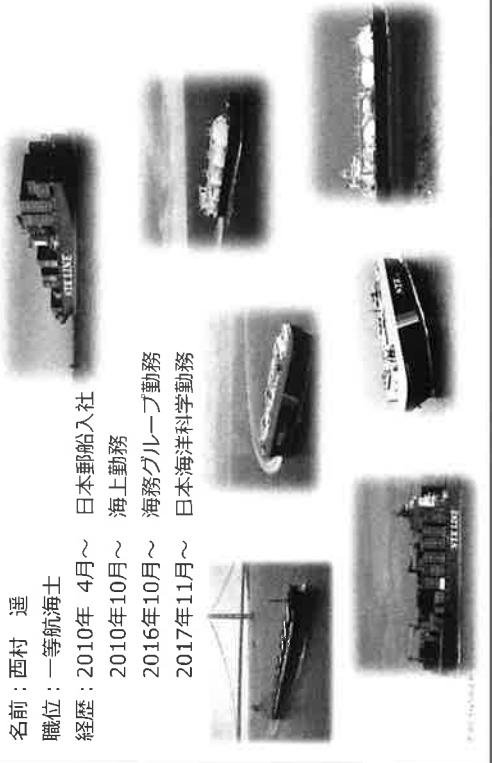
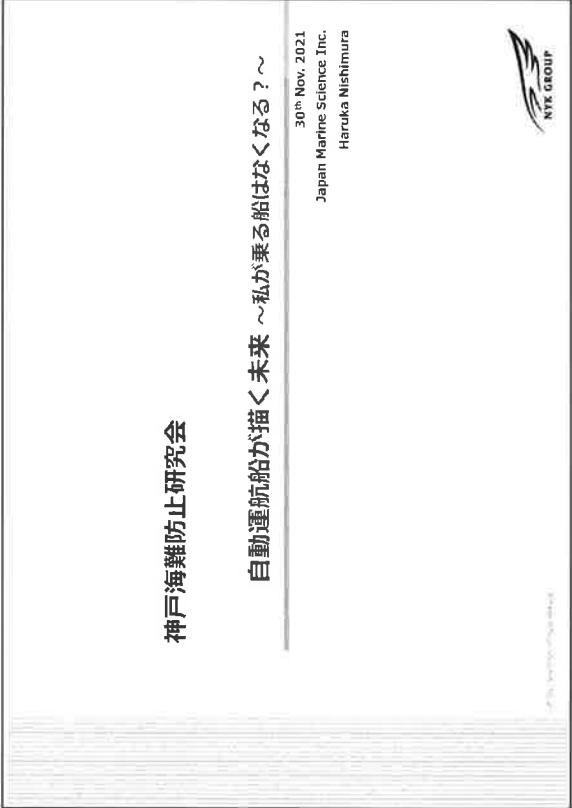
株式会社 日本海洋科学 運航技術グループ 西村 遥 氏により「自動運航船が描く未来～私が乗る船はなくなる？～」と題し、講演が行われた。

※ 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86回月例会講演資料》

自動運航船が描く未来～私が乗る船はなくなる？～

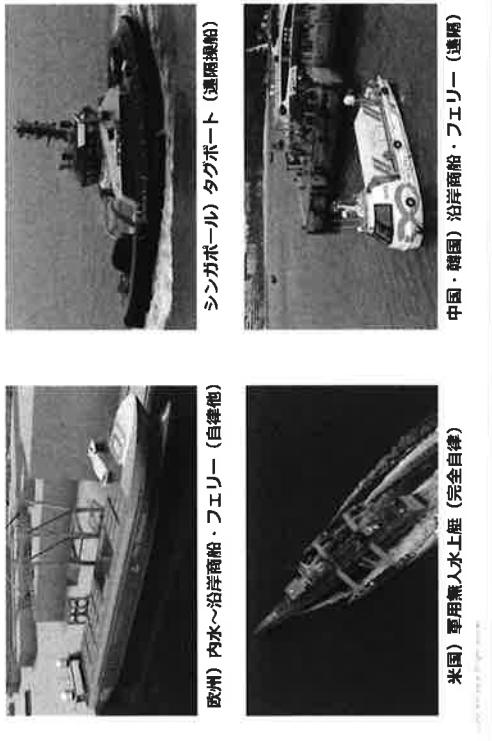
講師 株式会社 日本海洋科学
運航技術グループ 西 村 遥 氏

<p>自己紹介</p> <p>名前：西村 遥 職位：一等航海士 経歴：2010年4月～ 日本郵船入社 2010年10月～ 海上勤務 2016年10月～ 海務グループ勤務 2017年11月～ 日本海洋科学勤務</p> 	<p>CHAPTER 1</p> <p>▶ 自動運航船の定義</p> <ol style="list-style-type: none">1. 自動運航船の定義 - 自動運航船とは何か？2. 自動運航船の研究開発理念 - なぜ自動運航船なのか？3. 自動運航船の取り組み - 具体的な事例の紹介4. 自動運航船のこれから - 船乗りの在り方 <p>目次</p>  
<p>神戸海難防止研究会</p> <p>自動運航船が描く未来～私が乗る船はなくなる？～</p> <p>30th Nov. 2021 Japan Maritime Science Inc. Haruka Nishimura</p> 	

自動運航船とは～どんな船を想像しますか？～



自動運航船とは～各国で開発している自動運航船へ



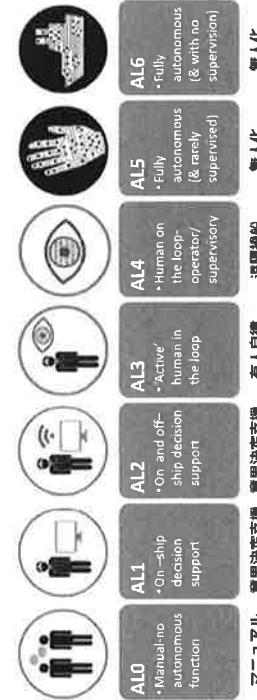
自動運航船とは～各国で開発している自動運航船へ

自動運航船とは～自動運航船の定義～



►一般的に、船舶の運航要素の一部またはすべてが自動化された船のことをいうが、これについて統一された定義は存在しない

►自動化のレベル (Autonomy Level) も各船級が提示しているが、実は「ラバ



(参考) Lloyd Register が設定する自動化レベル

参考: Edward Fort, Global Head of Engineering, Lloyds Register, "Autonomous ships - LR approach" January 2018

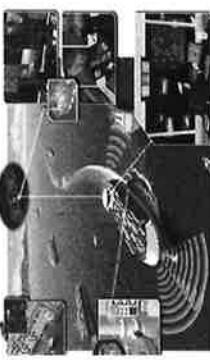
(参考) IMOによる暫定の定義と程度



►自動運航船の定義（暫定）：
人間との相互作用から様々な形で独立して運航することができる船舶

►自動運航船の程度（暫定）：

1. 自動化された処理機能及び意思決定機能を持つ船舶
2. 船上に船員を乗せて遠隔制御される船舶
3. 船上に船員を乗せずずに遠隔制御される船舶
4. 完全に自律運航することができる船舶



参考: IMO, "Guidelines for the classification of ships as Autonomous Surface Ships" (Draft), 2018

CHAPTER 2

自動運航船舶技術開発における理念

自動運航船舶技術開発における理念



現場の知見で
未来を創る



ユーザー主体のOpen Innovationで、現場が望む技術を開発する
とともに、技術の標準化・法律/ルールの整備・保険/賠償など
の視点での価値の創造・教育要件の整備など、自動運航船を取り巻く環境整備にもスポットを当て社会実装を目指す

自動運航船建造が目的ではない

自動運航船舶技術開発における理念



？何を目指しているのか？

☞ 安全性向上(事故削減)

☞ 労働負荷低減(人材不足対応)

(参考) 事故調査データから見る人間の弱点



原因	件数
情報取得	629
状況分析	524
実行・制御	25
情報分析	14

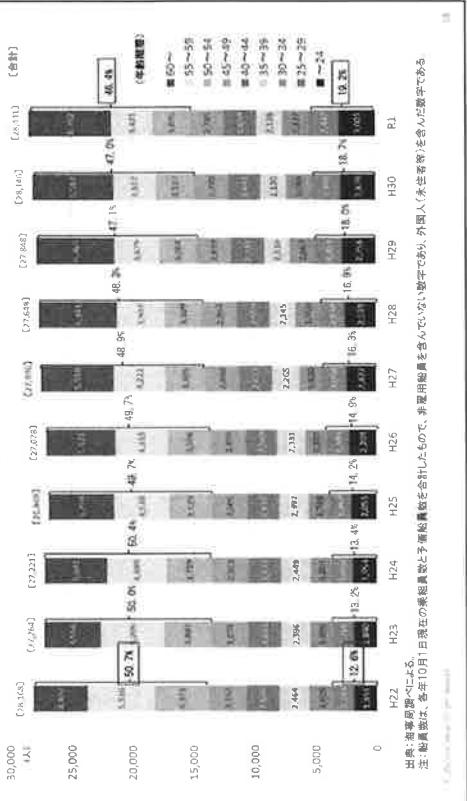
○ データ元：運輸安全委員会事故報告書（2009年発表）
□ 20GT以上の船舶（漁船、遊漁船、ブリーフヤー、ボートなどは除く）の操船事故 約1200件

※留意事項外：運転者が当面に從事していた他の事故
⇒人間の身体特性と情報処理能力に起因



(参考) 懸念される船員不足

内航船員の推移



(参考) 人間の身体特性と情報処理能力

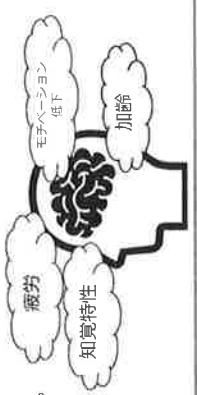
人間は一定時間以上働くと機能が低下する

Short Term : 疲労によって、眠気やモチベーション低下・思考機能が衰える
Long Term : 加齢によって、身体能力や思考能力が低下する

人間が同時に把握できる情報は極めて限られる

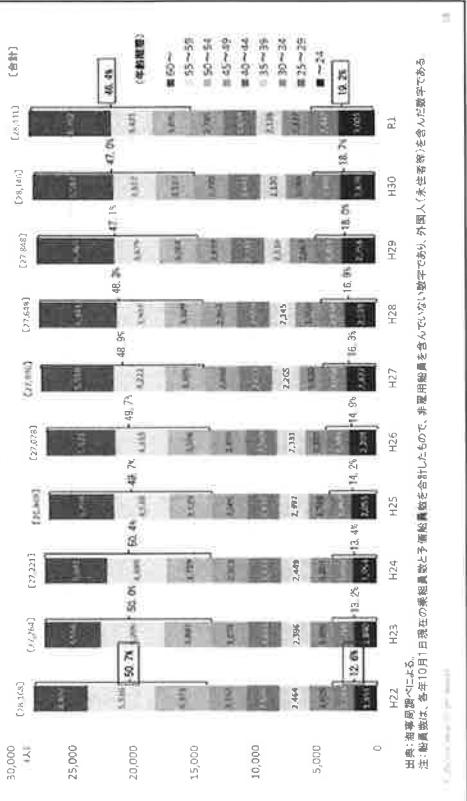
「マジカル・ナンバー 4±1」

人間が短時間記憶できる情報は「3」ないし「4」。せいぜい「5」程度。
(Nelson Cowan (2001))



(参考) 懸念される船員不足

内航船員の推移



自動運航船技術開発における理念～操船タスクと支援～



自動運航船技術開発における理念

？ どのようなアプローチで？

機械による高度支援
=ヒューマンファクターの補完



いすれの方程式も機械による高度支援が基本

出典：自動運航船技術開発研究会（2002）

13

(参考) 機械による高度支援の例 コンピュータビジョン

情報収集

人間の特性上、夜間や視界不良時は情報収集が困難

認識・処理技術を活用し、見えない目標・見えにくい目標を明確に見えるようことで情報収集を支援

(参考) 機械による高度支援の例 リスクレベル可視化による着岸支援

分析

定性的なリスク評価から機械による定量的な評価へ

自船が置かれている状況を継続的に分析しリスクを見える化することで取るべき動作の判断を支援と共に、共通言語のビジュアルとして情報提供することで水先人とコミュニケーションを支援

Risk Level

- Unmanageable
- Critical
- Danger
- Warning
- Controllable ($SF^* < 0.3$)
- Recommended ($0.3 < SF^* < 0.6$)
- Available ($SF^* > 0.6$)

(参考) 機械による高度支援 衝突リスク表示

計画

人間の特性上、多数の情報処理は苦手

多数の情報から高度かつ複雑な状況判断・未来予測が求められるが、人間の処理能力を超える状況に頻繁に遭遇(輻輳海域)海技者の操船感覚をデータ化し、指標(色と領域)として可視化することで状況分析・計画を支援

衝突リスクレベル表示の例

レーダーコー [Conventional]
TT[Conventional]

危険レーレルと危険領域[new]

(参考) 自動運航船の取り組み

分析

CHAPTER 3

自動運航船の取り組み

事例1：避航操船プログラム 世界初のIMO暫定ガイドライン準拠トライアル

周囲状況把握に
Radar Echo Data 利用

周囲状況把握装置 ラスティム監視

Antennas (V)

Radar

AIS

Target tracking

AT1

AT2

SBR

AP

steering

IMO Interim Guideline for MASS Trial &
パナマ共和国承認取得(いずれも世界初)

日本郵船 THIS LEADER

操作手元デスク

航行の開始時に、相手船に接近する場合に備え、相手船と衝突しない様なルートを予め定めるアプローチ

https://m.youtube.com/watch?v=QUKbMAsjSA

事例3：遠隔操作による避航

国土交通省「充実安全技術による船舶操縦技術開発実証実験」
内閣府・国土交通省・防衛省連携による情報交換会議を開催した。開催の背景と歴史。

新技術「衝突リスク判断指標・衝突リスクエリート表示」開発
及衝突回避に対する有用性検証済み

新日本海汽船

新日本海汽船社「吉野丸」

新技術「自動操縦、自建導航に関するガイドライン」策定に寄与する

事例4：AI（人工知能）活用した避航

国土交通省「充実安全技術による船舶操縦技術開発実証実験」

AIを活用した本邦初の
避航操船実験

AI（人工知能）

AIがAI避航機能を用いて航行経路を自動的に選択する。
航行経路を自動的に選択する。
航行経路を自動的に選択する。

“目標”を与えて成長させるアプローチ

自船・他船情報
RADAR(S)
GPS
Gyro-Compass
AIS

引航指令
UDP → Auto Pilot
Auto Pilot → D/A → 駆動機

神戸大学「深江丸」

輪轉海域におけるAI避航の実証に成功

AIが判断した針路指令に従って大阪湾内を航行

<https://youtu.be/YGn-2ifvvY>

NYKグループの取り組み ~事例一覧 Open Innovation の拡大~

先進安全船舶技術研究開発支援事業 (国土交通省)		自動操船プログラム (日本郵船)		交通運輸技術開発推進制度 AI遠隔操船技術 (国土交通省)		操船支援機能と遠隔操船等を活用した船舶の実証事業 (国土交通省)		無人通航船の実証実験にかかる技術開発共同プログラム (日本郵船)	
投資元と協業企業の数	5	4	16	4	31	..	..	..
運航支援技術 開発支援事業 (国土交通省)	事例3	事例1	事例2	事例3	事例4	..	..	..
自動操船プログラム (日本郵船)	事例3	事例1	事例2	事例3	事例4	..	..	..
交通運輸技術開発推進制度 AI遠隔操船技術 (国土交通省)	事例1	事例1	事例2	事例3	事例4	..	..	..
操船支援機能と遠隔操船等を活用した船舶の実証事業 (国土交通省)	事例3	事例1	事例2	事例3	事例4	..	..	..
無人通航船の実証実験にかかる技術開発共同プログラム (日本郵船)	事例3	事例1	事例2	事例3	事例4	..	..	..

事例1：避航操船プログラム 世界初のIMO暫定ガイドライン準拠トライアル

周囲状況把握に
Radar Echo Data 利用

周囲状況把握装置 ラスティム監視

Antennas (V)

Radar

AIS

Target tracking

AT1

AT2

SBR

AP

steering

IMO Interim Guideline for MASS Trial &
パナマ共和国承認取得(いずれも世界初)

日本郵船 THIS LEADER

操作手元デスク

航行の開始時に、相手船に接近する場合に備え、相手船と衝突しない様なルートを予め定めるアプローチ

https://m.youtube.com/watch?v=QUKbMAsjSA

事例3：遠隔操作による避航

国土交通省「充実安全技術による船舶操縦技術開発実証実験」
内閣府・国土交通省・防衛省連携による情報交換会議を開催した。開催の背景と歴史。

新技術「衝突リスク判断指標・衝突リスクエリート表示」開発
及衝突回避に対する有用性検証済み

新日本海汽船

新日本海汽船社「吉野丸」

新技術「自動操縦、自建導航に関するガイドライン」策定に寄与する

事例4：AI（人工知能）活用した避航

国土交通省「充実安全技術による船舶操縦技術開発実証実験」

AIを活用した本邦初の
避航操船実験

AI（人工知能）

AIがAI避航機能を用いて航行経路を自動的に選択する。
航行経路を自動的に選択する。
航行経路を自動的に選択する。

“目標”を与えて成長させるアプローチ

自船・他船情報
RADAR(S)
GPS
Gyro-Compass
AIS

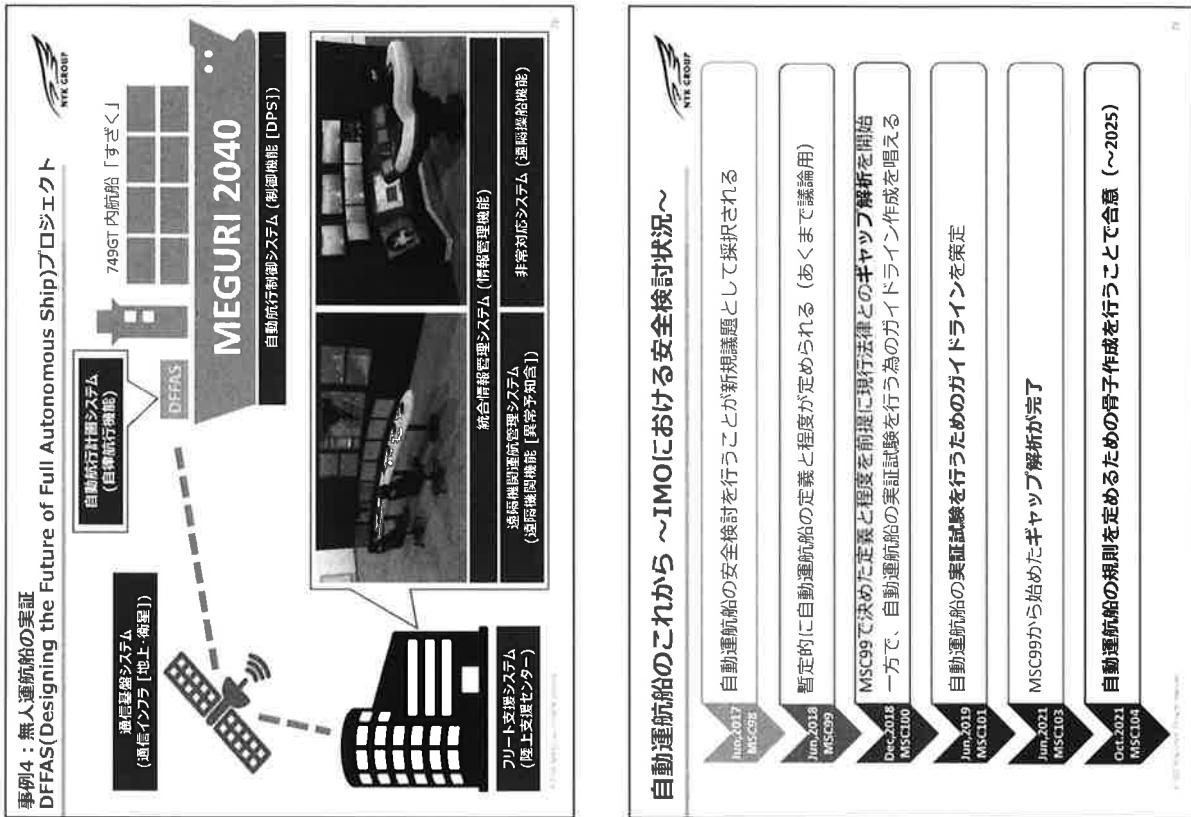
引航指令
UDP → Auto Pilot
Auto Pilot → D/A → 駆動機

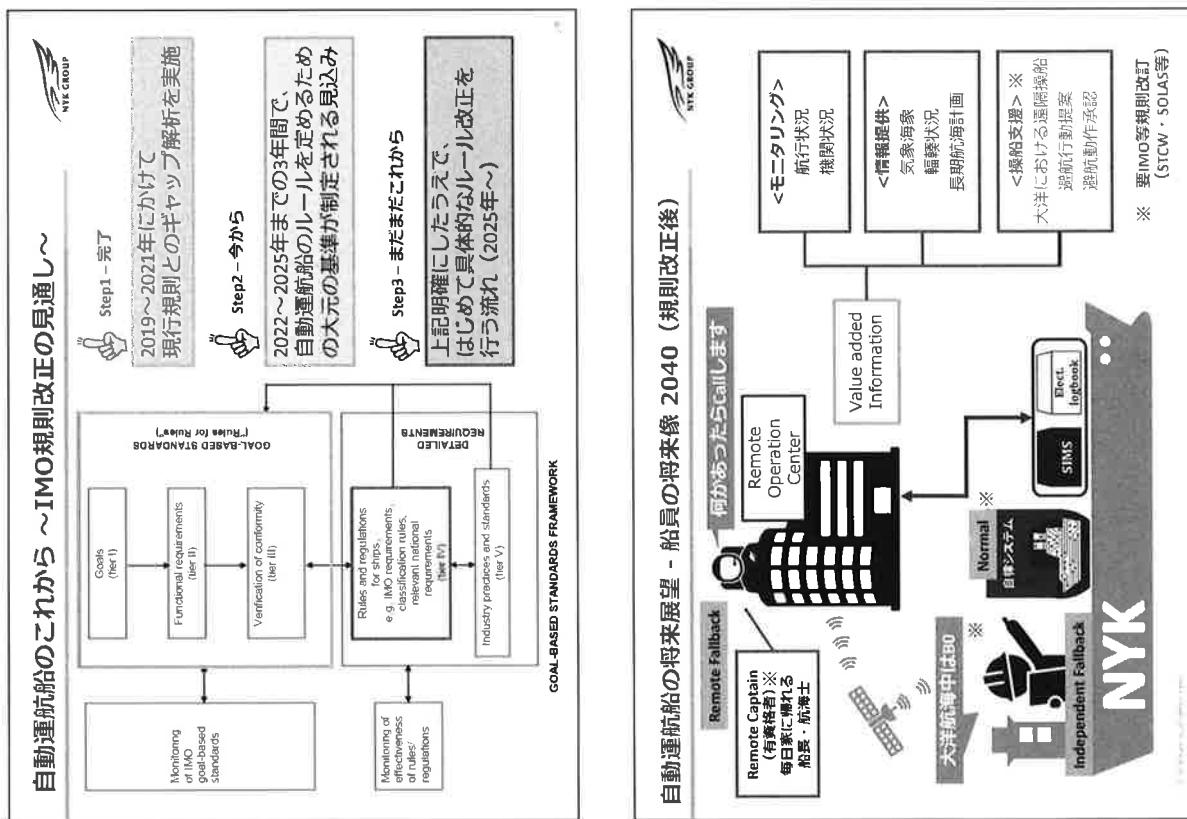
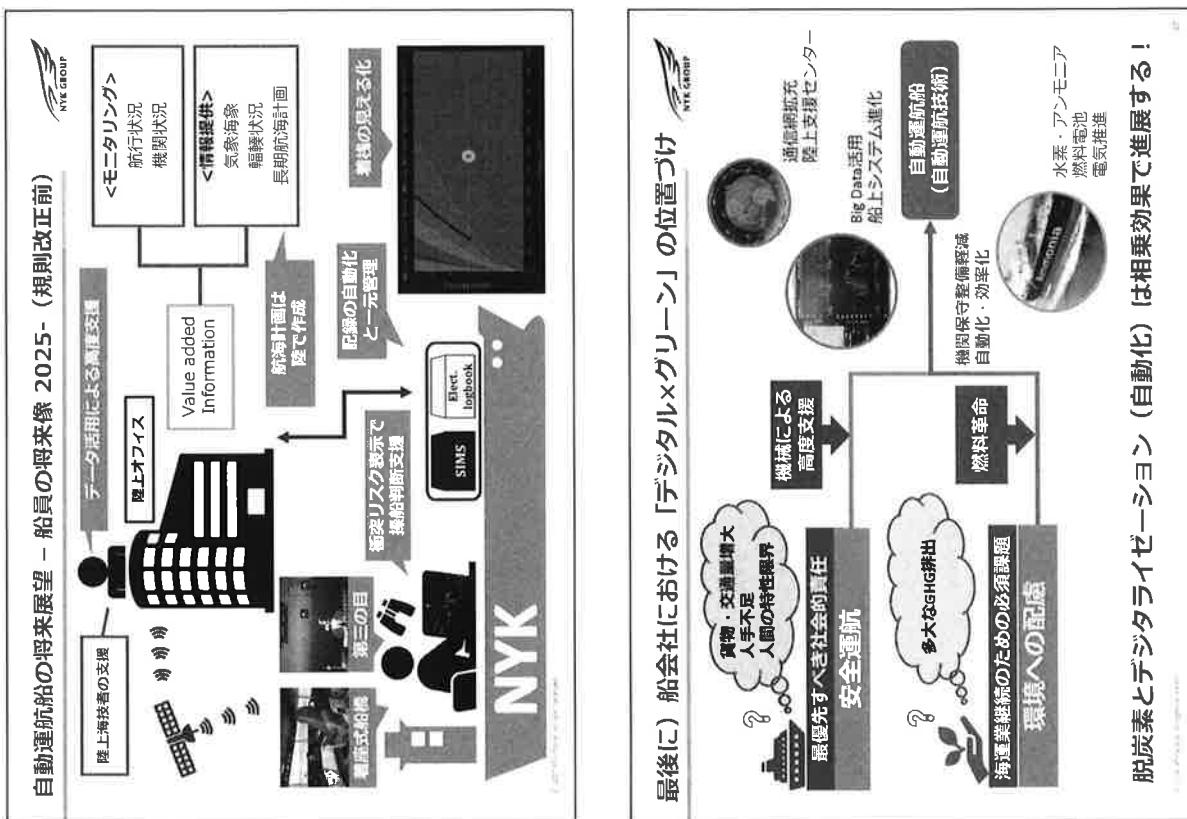
神戸大学「深江丸」

輪轉海域におけるAI避航の実証に成功

AIが判断した針路指令に従って大阪湾内を航行

<https://youtu.be/YGn-2ifvvY>





ご清聴ありがとうございました。



IMO本部食堂から撮影

10/17 19:00 - 10/18 00:00

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2回検討部会

- 1 日 時 令和3年10月5日(火)13:30~15:20
- 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
(Web会議併用)
- 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結果について
 - (2) 係留動搖シミュレーション実施結果について
 - (3) 操船シミュレータ実験結果及び係留動搖シミュレーション結果の解析・評価結果を踏まえた船舶航行の安全性と航行安全対策案について
- 5 資 料 (席上配付)
 - (1) 検討資料部2-1 ビジュアル操船シミュレータ実験実施結果(案)
 - (2) 検討資料部2-2 係留動搖シミュレーション実施結果(案)
 - (3) 検討資料部2-3 操船シミュレータ実験結果及び係留動搖シミュレーション結果の解析・評価結果を踏まえた船舶航行の安全性と航行安全対策案(案)
 - (4) 参考資料部2-1 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
- 6 議 事
事務局により出席者及び資料の確認を行った後、渕 真輝 検討部会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、一部文言について検討部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会議出席者)

部 会 長	渕 浩 真 輝	神戸大学大学院海事科学研究科准教授	※
委 員 員	岩瀬 潔	海技大学校名誉教授	※
"	<input type="checkbox"/> W 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	※
"	<input type="checkbox"/> W 中田 治	(一社)日本船長協会常務理事	
"	<input type="checkbox"/> W 松浦 寛	日本郵船(株)関西支店支店長代理	※
"	<input type="checkbox"/> W 澤村 正也	(株)商船三井海上安全部部長代理	※
"	<input type="checkbox"/> W 管野 亘	川崎汽船(株)関西支店副支店長	※
関係官公序	<input type="checkbox"/> 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)	
"	<input type="checkbox"/> W 花井 宏泰	大阪海上保安監部長 (代理 福富 一彦 次長)	
"	<input type="checkbox"/> 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)		
"	<input type="checkbox"/> W 中村 公亮	海事担当部長	
"	<input type="checkbox"/> 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課長	
"	宮崎 善博	"	戦略企画チーム
	(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	
"	<input type="checkbox"/> W 棚本 麻友	"	操業管理チーム
"	<input type="checkbox"/> W 中山 泰	泉北製造所 製造チームバースマスター	
"	<input type="checkbox"/> W 矢野 慎也	"	製造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

神戸港海上工事に伴う船舶航行安全対策検討調査（土質調査）委員会

1 日 時 令和3年10月6日(水) 14:00～15:50

2 場 所 三宮研修センター 5階 505号室
(Web会議併用)

3 出 席 者 別紙のとおり

4 議 題

- (1) 土質調査に係る調査方針等について
- (2) 土質調査の施工計画について
- (3) 神戸港の航行環境について
- (4) 土質調査の船舶航行安全性の検討について
- (5) 土質調査の船舶航行安全対策について
- (6) 報告書（土質調査編）構成について

5 資 料

- (1) 検討資料委1－1 土質調査に係る調査方針等（案）
- (2) 検討資料委1－2 土質調査の施工計画（案）
- (3) 検討資料委1－3 神戸港の航行環境（案）
- (4) 検討資料委1－4 土質調査の船舶航行安全性の検討（案）
- (5) 検討資料委1－5 土質調査の船舶航行安全対策（案）
- (6) 検討資料委1－6 報告書（土質調査編）構成（案）

6 議 事

開会にあたり委託者の神戸港湾事務所 所長 松本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。その後、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

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	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 ※
〃	松岡 耕太郎	(一社)日本船長協会技術顧問 ※
〃	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 ※
〃	加藤 琢二	神戸旅客船協会会长 (代理 井上 誠 専務理事)
〃	W 大東 洋治	兵庫海運組合理事長
〃	久保 昌三	兵庫県港運協会会长 (代理 稲田 重彦 専務理事)
〃	桑田 昌季	日本押船土運船協会会长 (代理 石田 龍也 業務委員)
〃	寄神 茂之	神戸起重機船協会会长 (代理 村田 芳男 担当委員)
関係官公序	W 大達 弘明	第五管区海上保安本部交通部長
〃	W 加瀬 和浩	神戸海上保安部長
〃	W 上原 修二	近畿地方整備局港湾空港部長 (代理 藤本 光明 港湾空港整備・補償課長)
〃	W 松木 隆一	神戸市港湾局副局長
オブザーバー	W 内田 宏	(株)東洋信号通信社関西地区担当マネージャー
委託者	松本 英雄	近畿地方整備局 神戸港湾事務所所長
〃	河崎 尚弘	〃 副所長
〃	山田 和夫	〃 先任建設管理官

委託者 **W**矢幡圭司 近畿地方整備局 神戸港湾事務所建設管理官
〃 **W**芦田正太 〃 工務係長
〃 **W**渡邊耕記 〃 技官
〃 **W**松尾光起 〃 技官

関係事業者 (近畿地方整備局 浪速国道事務所)

〃 **W**大西康史 大阪湾岸道路西伸部出張所所長
〃 **W**橘和樹 建設専門官

関係事業者 (阪神高速道路(株) 建設事業本部神戸建設部)

〃 **W**杉山裕樹 湾岸西伸第一建設事業所課長代理
〃 **W**河野晴彦 湾岸西伸第二建設事業所課長代理
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
〃 島津雅納 〃

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1回委員会

1 日 時 令和3年10月7日(木)13:30~15:10

2 場 所 神戸市勤労会館 2階 多目的ホール
(Web会議併用)

3 出 席 者 別紙のとおり

4 議 題

- (1) 調査研究方針について
- (2) 自然環境・航行環境について
- (3) 海難の発生状況について
- (4) A I Sデータによる船舶交通実態の解析実施方案について
- (5) アンケート調査実施方案について

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 自然環境及び航行環境並びに海難発生状況 (案)
- (3) 検討資料委1-3 A I Sデータ解析方針及びアンケート実施方案 (案)
- (4) 参考資料委1-1 神戸港入港マニュアルと船舶事故の概要

6 議 事

開会にあたり(公社)神戸海難防止研究会会長 村井 五郎 より挨拶を行った。その後、委員長の選任を行い、長澤 明 委員が委員長に選任された。事務局により出席者及び資料の確認を行い、以後 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

出 席 者 名 簿

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

委 員 長	 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 ※
〃	 万 谷 小百合	海技大学校准教授 ※
〃	望 月 誠	大阪湾水先区水先人会会长 ※
〃	 高 濱 洋 嘉	内海水先区水先人会会长 ※
〃	中 川 悟	(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 ※
〃	 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)
〃	加 藤 琢 二	神戸旅客船協会会长 (代理 井上 誠 専務理事)
〃	 國 友 雄 二	近畿旅客船協会安全対策委員
關係官公序	 大 達 弘 明	第五管区海上保安本部交通部長
〃	 花 井 宏 泰	大阪海上保安監部長
〃	 加 瀬 和 浩	神戸海上保安部長
〃	 田 中 一 幸	大阪湾海上交通センター所長
〃	 市 川 政 文	近畿運輸局海上安全環境部長
〃	 臼 井 謙 彰	神戸運輸監理部海上安全環境部長
〃	楠 佳 宏	神戸市港湾局海務課長 (同席 村井 宏一 海務課港務係長)

事務局	村井五郎	(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
//	古賀一弥	// 研究員

高知港海岸航行安全対策検討調査 鳥瞰図シミュレーション実験

1 日 時 令和3年10月28日(木)09:00～16:30

2 場 所 (株)日本海洋科学 神戸支店

3 出 席 者 別紙のとおり

4 鳥瞰図シミュレーション実験実施内容（予定表）

09:00 集合

09:00～09:30 挨拶、実験概要等説明

09:30～09:50 ケース1（入港・津波防波堤なし）

09:50～10:10 ミーティング

10:10～10:25 ケース2（出港・津波防波堤なし）

10:25～10:45 ミーティング

10:45～11:05 ケース3（入港・津波防波堤なし）

11:05～11:25 ミーティング

11:25～11:40 ケース4（出港・津波防波堤なし）

11:40～12:40 ミーティング・昼食

12:40～13:00 ケース5（入港・津波防波堤あり）

13:00～13:20 ミーティング

13:20～13:35 ケース6（出港・津波防波堤あり）

13:35～13:55 ミーティング

13:55～14:15 ケース7（入港・津波防波堤なし・夜間）

14:15～14:35 ミーティング

14:35～14:50 ケース8（出港・津波防波堤なし・夜間）

14:50～15:20 ミーティング

15:20～15:40 ケース9（入港・津波防波堤あり・夜間）

15:40～16:00 ミーティング

16:00～16:15 ケース10（出港・津波防波堤あり・夜間）

16:15～16:40 ミーティング

16:40～17:00 追加ケース

17:00～17:30 総合ミーティング

17:30 解散

別 紙

出 席 者 名 簿

(順不同・敬称略)

(※：常任調査研究委員)

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 ※
"	松岡 耕太郎	(一社)日本船長協会技術顧問 ※
"	寺内 憲 資	高知県水先協会会长 (代理 芦中 肇 パイロット)
関係官公序	本田 浩二	高知海上保安部長 (代理 清水 景平 交通課専門官)
委 託 者	村井 克行	四国地方整備局 高知港湾・空港整備事務所海岸課長
"	小松 陽祐	" 海岸係長
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
"	原 大地	(株)日本海洋科学神戸支店長
"	久下 剛也	" 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
"	島津 雅納	" 神戸支店シニアコンサルタント

大阪湾における台風等来襲時の港外避泊の安全に関する調査研究

第1回委員会

1 日 時 令和3年11月26日(金)13:30~15:30

2 場 所 兵庫県農業会館 11階 111号室
(Web会議併用)

3 出 席 者 別紙のとおり

4 議 題

- (1) 調査研究方針について
- (2) 大阪湾及び播磨灘における自然環境について
- (3) 大阪湾及び播磨灘における台風等来襲時の避泊状況について
- (4) A I Sデータの分析方法について

5 資 料

- (1) 検討資料委1-1 調査研究方針(案)
- (2) 検討資料委1-2 大阪湾及び播磨灘における自然環境(案)
- (3) 検討資料委1-3 大阪湾及び播磨灘における台風等来襲時の避泊状況(案)
- (4) 検討資料委1-4 A I Sデータの分析方法(案)
- (5) 参考資料委1-1 台風対策委員会等関連規約

席上配布資料

- (1) 検討資料委1-2 大阪湾及び播磨灘における自然環境(案) P1 差替
- (2) 検討資料委1-2 大阪湾及び播磨灘における自然環境(案) P5 差替
- (3) 検討資料委1-3 大阪湾及び播磨灘における台風等来襲時の避泊状況(案) P98 差替

6 議 事

開会にあたり(公社)神戸海難防止研究会会长 村井 五郎 より挨拶を行った。その後、委員長の選任を行い、日當 博喜 委員が委員長に選任された。事務局により出席者及び資料の確認を行い、以後 日當 博喜 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、 : 欠席者)(※ : 常任調査研究委員・ : Web会議出席者)

委員長	日當 博喜	海上保安大学校名誉教授 ※
委員	淺木 健司	海技大学校教授 ※
〃	大澤 輝夫	神戸大学大学院海事科学研究科教授
〃	望月 誠	大阪湾水先区水先人会会长 ※ (代理 小久保 善則 副会長 ※)
〃	高濱 洋嘉	内海水先区水先人会会长 ※
〃	中川 悟	(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 ※
〃	 菅野 亘	川崎汽船(株)関西支店副支店長 ※
〃	國友 雄二	近畿旅客船協会安全対策委員
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 平野 宏志 交通部企画調整官)
〃	 花井 宏泰	大阪海上保安監部長
〃	 加瀬 和浩	神戸海上保安部長
〃	田中 航二郎	姫路海上保安部長 (代理 宮崎 清文 次長)
〃	 田中 一幸	大阪湾海上交通センター所長
〃	 上原 修二	近畿地方整備局港湾空港部長 (代理 藤本 光明 港湾空港整備・補償課長)
〃	 市川 政文	近畿運輸局海上安全環境部長
〃	 白井 謙彰	神戸運輸監理部海上安全環境部長
〃	 和田 晃	大阪管区気象台 気象防災部 気候変動・海洋情報調整官
事務局	村井 五郎	(公社)神戸海難防止研究会会长
〃	奥原 徳男	〃 専務理事

事務局 伊藤雅之 (公社)神戸海難防止研究会上席研究員
〃 渡川明 〃 研究部長
〃 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
〃 高橋浩子 〃 シニアコンサルタント

大阪湾北部海域における船舶動静把握と情報提供等の あり方に関する検討調査 第1回委員会

1 日 時 令和3年11月29日(水)13:30～15:30

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(中西)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) 大阪湾北部海域の航行環境と大阪湾海上交通センター等の現状について
- (3) 既往検討の概要と今後の施設整備について
- (4) 大阪湾北部海域における船舶の動静把握のあり方について
- (5) 大阪湾北部海域における情報提供等のあり方について

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 大阪湾北部海域の航行環境と大阪湾海上交通センター等の現状(案)
- (3) 検討資料委1-3 既往検討の概要と今後の施設整備(案)
- (4) 検討資料委1-4 大阪湾北部海域における船舶の動静把握のあり方(案)
- (5) 検討資料委1-5 大阪湾北部海域における情報提供等のあり方(案)

6 議 事

開会にあたり委託者の第五管区海上保安本部交通部 部長 大達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。その後、委員長の選任を行い、長澤明 委員が委員長に選任され、以後、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

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	長 澤 明	海上保安大学校名誉教授 ※
委 員	山 本 一 誠	海技大学校教授 ※
〃	石 黒 一 彦	神戸大学大学院海事科学研究科准教授 ※
〃	W 高 濱 洋 嘉	内海水先区水先人会会长 ※
〃	望 月 誠	大阪湾水先区水先人会会长 ※
〃	松 岡 耕太郎	(一社)日本船長協会技術顧問 ※
〃	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 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)
〃	浦 隆 幸	全日本海員組合関西地方支部長
〃	W 大 東 洋 治	兵庫海運組合理事長
〃	W 荒 川 和 音	大阪海運組合理事長
〃	W 西 堀 信 吾	大阪港運協会専務理事
〃	稻 田 重 彦	兵庫県港運協会専務理事
〃	W 桑 田 昌 季	日本押船土運船協会会长 (代理 石田 竜也 業務委員)
〃	W 國 友 雄 二	近畿旅客船協会安全対策委員
〃	加 藤 琢 二	神戸旅客船協会会长 (代理 井上 誠 専務理事)
〃	武 田 正 之	(公社)関西小型船安全協会会长
関係官公序	W 花 井 宏 泰	大阪海上保安監部長
〃	W 加 瀬 和 浩	神戸海上保安部長
〃	W 玉 越 哲 治	関西空港海上保安航空基地長
〃	田 中 一 幸	大阪湾海上交通センター所長 (同席 海野 勝彦 運用管制課長) (同席 濱田 耕輔 運用管制課安全対策官)

関係官公庁	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
"	市 川 政 文	近畿運輸局海上安全環境部長 (代理 吉武 慎二 首席運航労務管理官)
"	白 井 謙 彰	神戸運輸監理部海上安全環境部長
"	田 中 利 光	大阪港湾局長 (代理 松岡 小由美 海務課長) (同席 中島 信行 海務課担当係長)
"	服 部 洋 平	兵庫県国土整備部長 (代理 岸本 至泰 港湾課長)
"	長谷川 憲 孝	神戸市港湾局長 (代理 楠 佳宏 海務課長) (同席 村井 宏一 港務係長)
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
委 託 者	大 達 弘 明	第五管区海上保安本部交通部長
"	井 口 智 子	" 航行安全課長
"	遠 藤 富士穂	" 専門官
"	石 塚 哲 夫	" 専門官
"	田 川 元 瞳	" 専門官
"	椋 本 康 之	" 管制システム指導官
"	仲 田 幸 生	" 海務第一係長
"	松 岡 慎 介	" 海務第一係員
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
"	豊 島 伸 国	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

高知港海岸航行安全対策検討調査 高知港現地調査・第2回事前検討会

- 1 日 時 令和3年12月3日(金)
①現地調査：09:00～12:00
②事前検討会：13:00～16:15
- 2 場 所 ①現地調査：高知港
②事前検討会：高知県教育会館 高知城ホール 大会議室
(Web会議併用)
- 3 出 席 者 ①現地調査：岩瀬 潔 委員長、松岡 耕太郎 委員、事務局2名
②事前検討会：別紙のとおり
- 4 議 題
(1) 鳥瞰図シミュレーション実施結果について
(2) 津波防波堤完成時における船舶航行安全性について
(3) 津波防波堤完成時における船舶航行安全対策について
(4) 津波防波堤施工時における船舶航行安全性について（桂浜側防波堤に限る）
(5) 津波防波堤施工時における船舶航行安全対策について（桂浜側防波堤に限る）
- 5 資 料
(1) 検討資料事2-1 鳥瞰図シミュレーション実施結果（案）
(2) 検討資料事2-2 津波防波堤完成時における船舶航行安全性（案）
(3) 検討資料事2-3 津波防波堤完成時における船舶航行安全対策（案）
(4) 検討資料事2-4 津波防波堤施工時における船舶航行安全性（桂浜側防波堤に限る）（案）
(5) 検討資料事2-5 津波防波堤施工時における船舶航行安全対策（桂浜側防波堤に限る）（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、岩瀬 潔 委員長により議事が進められた。

以 上

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	※
委員員	原 忠	高知大学教育研究部自然科学系理工学部門教授	
〃	W 渕 真 輝	神戸大学大学院海事科学研究科准教授	
〃	松岡 耕太郎	(一社)日本船長協会技術顧問	※
〃	寺内 憲 資	高知県水先協会会长 (代理 芦中 豪 パイロット)	
関係官公庁	本田 浩二	高知海上保安部長 (代理 浦野 貴司 交通課長) (同席 清水 景平 交通課専門官) (同席 池宮 崇 交通課航行安全係長)	
委託者	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	
〃	村井 克行	〃	海岸課長
〃	小松 陽祐	〃	海岸係長
〃	朝比 翔太	〃	技官
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
〃	W 原 大地	(株)日本海洋科学神戸支店長	
〃	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2回委員会

- 1 日 時 令和3年12月20日(月)13:30～16:20
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(中東)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) 検討部会の結果報告について
- (3) ビジュアル操船シミュレータ実験実施結果について
- (4) 係留動搖シミュレーション実施結果について
- (5) 安全性の検討について
- (6) 航行安全対策について

- 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 ビジュアル操船シミュレータ実験実施結果(案)
 - (3) 検討資料委2-3 係留動搖シミュレーション実施結果(案)
 - (4) 検討資料委2-4 安全性の検討(案)
 - (5) 検討資料委2-5 航行安全対策(案)
 - (6) 参考資料委2-1 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、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・ : Web会議出席者)

委 員 長	岩瀬 潔	海技大学校名誉教授 ※
委 員	松本 宏之	海上保安大学校名誉教授 ※
"	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长 ※
"	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 ※ (同席 徳田 健二 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 ※
"		川崎汽船(株)関西支店副支店長 ※
"	 戸村 銳治	大阪府タグ事業協同組合理事長 (同席  金森 高介 業務課長)
"	堀口 貴久	堺泉州北船舶安全協議会会长
"	濱田 誠一	(一財)海上災害防止センター調査研究室長
関係官公序	 大達弘明	第五管区海上保安本部交通部長
"	 花井宏泰	大阪海上保安監部長
"	 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 (代理 綱潔之 計画整備部利用促進担当部長)
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)	
"	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 戰略企画チーム マネジャー
"	上田智一	// 戰略企画チーム 課長
"	宮崎善博	// 戰略企画チーム

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

〃 **W**中山泰 泉北製造所 製造チーム バースマスター

〃 **W**矢野慎也 〃 製造チーム 製造技術グループリーダー

〃 **W**南川昂紀 〃 製造チーム 製造技術グループ

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

高知港海岸航行安全対策検討調査 第2回委員会

1 日 時 令和3年12月21日(火)13:30～16:30
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
(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) 鳥瞰図シミュレーション実施結果について
- (3) 津波防波堤完成後の安全性について
- (4) 津波防波堤完成後の航行安全対策について
- (5) 津波防波堤の工事中の安全性について
- (6) 津波防波堤の工事中の航行安全対策について

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 鳥瞰図シミュレーション実施結果 (案)
- (3) 検討資料委2-3 津波防波堤完成後の安全性(案)
- (4) 検討資料委2-4 津波防波堤完成後の航行安全対策 (案)
- (5) 検討資料委2-5 津波防波堤の工事中の安全性 (案)
- (6) 検討資料委2-6 津波防波堤の工事中の航行安全対策 (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、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、□：欠席者、※：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 長	神 岩 瀬 潔	海技大学校名誉教授 ※
委 員	原 忠	高知大学教育研究部自然科学系理工学部門教授
//	渕 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	高知県水先協会会长 (代理 改田 修 水先人) (同席 芦中 豪 水先人)
//	高 德 平 豊	高知港運協会会长 (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 高木 耕造 高知港湾・空港整備事務副所長)
//	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)
//	高 有 澤 聰	高知市防災対策部長
発 注 者	高 村 井 克 行	四国地方整備局高知港湾・空港整備事務所海岸課長
//	高 小 松 陽 祐	// 海岸係長
//	高 朝 比 翔 太	// 技官
事 務 局	神 奥 原 德 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

事務局 神井英樹 (公社)神戸海難防止研究会事業部長
〃 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
〃 神高橋浩子 〃 神戸支店シニアコンサルタント

会務報告

第86回 業務運営会議

1 日 時 令和3年10月20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) 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事
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长
"	望 月 誠	大阪湾水先区水先人会会长
"	葛 西 弘 樹	(一社)日本船長協会会长 (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 直	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
"	渡 川 明	(公社)神戸海難防止研究会研究部長

4 議 題

- (1) 業務報告等について
- (2) 令和4年度 日本海事センターへの補助金交付申請について
- (3) その他

5 資 料

席上配布

資料1 業務報告等

資料2 (公財)日本海事センターへの補助金交付申請について (案)

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)令和4年度日本海事センターへの補助金交付申請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87回 業務運営会議

1 日 時 令和3年11月15日(月)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) [REDACTED] は欠席者

議長
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事

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
葛西 弘樹 (一社)日本船長協会会長
森下 貴史 (株)商船三井関西支店長
菅野 直 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) 令和4年度事業計画(案)及び収支予算(案)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 令和4年度事業計画書(案)

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)令和4年度事業計画(案)及び収支予算(案)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

公益社団法人 神戸海難防止研究会
第30回 通常理事会議事録

1 日 時 令和3年12月9日(木) 16時00分から
16時30分までの間

2 場 所 神戸市中央区波止場町5番6号
神戸メリケンパークオリエンタルホテル 4階瑞天中・西の間

3 理 事 数 17名
出席理事 14名

(1) 会場出席理事 9名

村井五郎	久保雅義	安藤正哲	奥原徳男
大東洋治	森下貴史	村岡博	徳丸健嗣
菅野亘			

(2) WEB出席理事 5名

葛西弘樹	猪飼秀明	笹井徹	幡中宣夫
前田潔			

4 監 事 数 3名
出席監事 3名

芝本明	藤井寿夫	渡邊康夫
-----	------	------

5 議 案

第1号議案 令和4年度事業計画及び収支予算書案について
第2号議案 その他

6 報 告 事 項

代表理事及び業務執行理事の職務の執行状況

7 議事の経過概要及びその結果

16時00分に開会、事務局から本日の出席理事は、会場出席9名、WEB会議システム出席5名の計14名で、WEB会議システムが出席者の音声と映像が即時に他の出席者に伝わり、適時的確な意見表明が互いにできる仕組みとなっていることが確認されたことから、理事総数17名の過半数に達しており、定款第42条（定足数）の規定により本理事会が成立する旨報告した。

定款第41条の規定に基づき村井会長が議長となり、挨拶を行った後、本日の議事録の署名について定款第45条に基づき、代表理事の村井五郎会長と出席監事の芝本明氏、藤井寿夫氏及び渡邊康夫氏が行うこととして議事の審議に入った。

○ 第1号議案 令和3年度事業計画書及び収支予算書案について

事務局から資料により令和4年度事業計画及び収支予算書案について、説明が行われた。

議長が、質疑を議場に求めたところ、特に発言がなかったことから議案の可否を議場に諮ったところ、満場一致で原案のとおり可決された。

○ 第2号議案 その他

議長が、他に議案はないか発言をもとめたところ、事務局から他に議案はないと報告が行われ、また、議場からの発言もなかった。

提出議案全ての審議終了後、代表理事及び業務執行理事の職務の執行状況について、席上配付資料（報告事項）に基づき奥原専務理事から報告がなされた。

以上で、議長は、本日の議案審議の全部が終了した旨を告げ、16時30分に閉会した。

令和3年12月9日

議長
代表理事 村井五郎

監事 芝本明

監事 藤井寿夫

監事 渡邊康夫

第11回 通航制限に関する一考

海上保安大学校名誉教授

神戸大学客員教授

松 本 宏 之

テレビのドラマやニュースを観ているとき、事件や事故の現場で立入禁止（keep out）と書かれた黄色いテープが映し出されることがある。一般の人や車両が現場に立ち入らないように警察官が張ったもので、刑事訴訟法や道路交通法などに基づく権限行使の一環としての意味合いをもつと考えられる。一方、海においては船舶が喫水と水深との関係や離隔距離などの関係で物理的に船舶が航行できない海域もあるが、航行の自由を前提としながらも、船舶の通航が法的に制限されるときとはどのような場合であろうか。

通航の制限と聞いて馴染みがあるのは、港の出入り口で一定の大きさ以上の船舶を一方通航にする海域として、あるいは港長の指示を受けた船舶以外の船舶を出入航できなくする海域としての管制水路であろう。そこでは交通整理手法は異なるものの、道路交通と同様に信号によって通航が制限されており、特定の海域で時間的な航行管制を実施している。そのほか港則法には、工事や作業などであらかじめ交通阻害の状況や期間などが判明している際に、港長が公示して船舶交通の制限等を実施するものなどがある。ちなみに船舶交通の制限の違反に対しては、3月以下の懲役又は30万円以下の罰金に処するとされている。ここで留意しなければならないことは、これらの通航制限は、あくまでも法目的であるところの港内における船舶交通の安全や港内の整とんを図るために規定されているということである。また海上交通安全法にも危険防止のための交通制限や異常気象等時における航行制限などがあるが、同様に法目的である船舶交通の安全を図るために規定されている。

それでは、船舶交通の安全以外の目的で通航制限される海域には、どのようなものがあるであろうか。例えば、改正SOLAS条約を受けて制定された国際航海船舶及び国際港湾施設の保安の確保等に関する法律にしたがって、特定港湾管理者が陸域と海域に設定した制限区域があり、多くの場合、港湾管理の条例のなかで明示されている。この海上部分に設定された制限区域（水域）では、国際水域施設、国際埠頭施設、国際航海船舶への危害行為の防止のために、人や船舶が正当な理由なく立ち入ることが制限されている。例えば、神戸港の場合は、神戸市港湾施設条例に基づき制限区域（水域）が六甲アイランドや摩耶埠頭などの前面海域に設定されており、また大阪港の場合は、大阪府港湾施設条例に基づきコンテナふ頭や国際フェリー岸壁などの前面海域に設けられており、正当な理由なく立ち入ると5万円以下の過料に処せられることもある。ちなみに、制限されている海域は何らかの標識が設置されているわけではないので注意が必要である。

制限区域（水域）の岸壁等からの距離については港ごとに様々ではあるが、基本的には国

際埠頭施設の前面泊地で係留施設から「当該施設を利用する最大船型の幅員+30メートル」の沖合部分まで設定する傾向にある。この海上の制限区域は、船舶交通の安全を図ることが目的ではなく、あくまでも岸壁に係留されている国際航海船舶や施設の保安の確保が目的である。換言すれば、safety（安全）ではなくsecurity（保安）が目的ということになる。

一方、米国では航行制限区域あるいはアクセス制限区域として、safety zone、security zone、safety&security zoneという概念がある。連邦規則集（Code of Federal Regulations）の第33巻（Navigation and Navigable Waters）には、safety zoneは安全や環境の目的で船舶などの通航を制限する水域として、またsecurity zoneは船舶や施設などへの破壊防止のために船舶などの通航を制限する水域として定義され、それらの違反に対しては制裁金が課されることになっている。具体的には、security zoneとして、LNGタンカーの周り1000ヤード以内、海軍の潜水艦の周り1000ヤード以内、大型客船の周り100ヤード以内など、safety zoneとして、工事中の橋の周り500ヤード以内、パレードをしている船舶の周り300ヤード以内、浚渫船の周り150ヤード以内、沈船の周り1000ヤード以内、危険物積載船の前後500ヤード左右75ヤード以内など、safety&security zoneとして、コーストガードにより警護されている船舶の前後1000ヤード左右100ヤード以内、核物質を運搬する船舶の前後200ヤード左右100ヤード以内などがあり、Part 165においてコーストガードの管区ごとに定められている。このように米国では、施設の周りなどに設定された動かない制限区域のほかに、船舶とともに移動する制限区域も存在しているところが興味深い。

わが国においては移動する制限区域はないものの、所謂日米地位協定により立入りが制限されている米軍施設制限水域や、航空法に基づいて航空機の安全な離発着に必要な制限表面を確保するために空港島周辺海域に設定された進入禁止区域や、海洋構築物等に係る安全水域の設定等に関する法律に基づいて海洋構築物から500メートルを超えない範囲に設定される安全水域など、固有の目的を達成するための多種多様な通航制限が存在する。さらに比較的小型の船舶が対象となると思うが、明石市の地先海面で水上オートバイの無謀操縦が問題となつた際にとりあげられた兵庫県の水難事故等の防止に関する条例では、海水浴場の遊泳区域における船舟類の通航が制限されており（警察官の命令に従わなかつた場合は20万円以下の罰金に処せられる）、また安全かつ快適な水上及び水辺の環境の実現を目的とする東京都水上安全条例では、公安委員会が船舶の航行を制限する水域を設定することができ、違反すると3月以下の懲役又は30万円以下の罰金に処せられる。

以上のように海図には載っていない多種多様な通航制限海域が各所に存在するが、陸上のような連続した黄色いテープが張られているわけでもなく、知らなかつたではすまされないので、船長は事前に確認することが肝要であり、各行政機関もさまざまな媒体を活用して周知徹底を図ることが望ましいと思われる。また通航制限は法令に基づいて縦割りに定められているが、目的が何にせよ一定の海域に接近しないという意味においては同じなので、船舶運航者の視点を重視した一元的な情報提供や米国のようなsafetyとsecurityに集約した制限区域も検討に値すると思われる。

○ 事務日誌抄

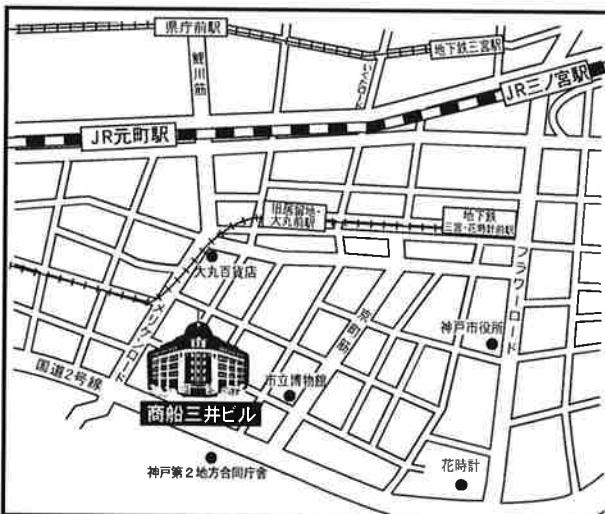
(R3. 10. 1～R3. 12. 31)

月 日	曜 日	時 間	委 員 会 名	実 施 場 所
10. 5	(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2回検討部会	神戸メリケンパークオリエンタルホテル
10. 6	(水)	1330	神戸港海上工事に伴う船舶航行安全対策検討調査 第1回委員会	三宮研修センター
10. 7	(木)	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1回委員会	神戸市勤労会館
10. 20	(水)	1200	第86回業務運営会議	商船三井ビル会議室
10. 27	(水)	1500	第85回月例会	神戸市勤労会館
10. 28	(木)	0900	高知港海岸航行安全対策検討調査 鳥瞰図シミュレーション実験	(株)日本海洋科学神戸支店
11. 15	(月)	1155	第87回業務運営会議	商船三井ビル会議室
11. 26	(金)	1330	大阪湾における台風等来襲時の港外避泊の安全に関する調査研究 第1回委員会	兵庫県農業会館
11. 29	(月)	1330	大阪湾北部海域における船舶動静把握と情報提供等のあり方に関する検討調査 第1回委員会	神戸メリケンパークオリエンタルホテル
11. 30	(火)	1500	第86回月例会	神戸市勤労会館
12. 3	(金)	0900	高知港海岸航行安全対策検討調査 現地調査	高知港
"	"	1300	高知港海岸航行安全対策検討調査 第2回事前検討会	高知県教育会館 高知城ホール
12. 9	(木)	1330	第30回通常理事会	神戸メリケンパークオリエンタルホテル
12. 20	(月)	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2回委員会	神戸メリケンパークオリエンタルホテル
12. 21	(火)	1330	高知港海岸航行安全対策検討調査 第2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

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 39 号 (令和 3 年 12 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
T E L (078) 332-2035(代)
F A X (078) 332-2037
U R L <http://kobe-kaibouken.or.jp>
E-mail kaibouken@kobe-kaibouken.or.jp