日本海事センター
JMC
補助事業

令和４年度

船舶交通と漁業操業に関する問題の調査事業

海運・水産関係団体連絡協議会

報告書

令和５年３月

公益社団法人　日本海難防止協会

はじめに

本事業は海上交通安全法の施行後、海運業と水産業の興盛、発展に欠くことのできない海上安全問題について、海運業と水産業双方の関係者が共に歩調をそろえて真剣に取り組もうとの気運が高まった結果、昭和 51 年からそれぞれの実務者レベルの担当者が平素から意見を交換し相互の実態を把握するための話し合いの場として設置された。以後、財団法人日本海事センターの補助を受けながら、業界諸施策の円滑な運用、実施に対処すべく忌憚のない意見交換の場として、船舶交通と漁業操業に関わる諸問題の調査研究を行う際の協議会という位置づけのもと今日に至っているものである。

この報告書は、令和 4 年度の事業計画に基づき、瀬戸内海西方海域における商船航行情報図を作成し漁業者側に配布することにより、一般通航船舶側および操業船側双方にとって安全な海域利用の一助となるよう検討することを目的に、関係実務者により構成される「海運・水産関係団体打合会」ならびに「海運・水産関係団体連絡協議会」の場を通じて検討・議論された内容を取り纏めたものである。

この調査にあたっては、委員をはじめ関係官庁及び関係者の方々に格別のご指導とご協力を賜った。ここに厚く御礼申し上げる次第である。

令和 5 年 3 月

公益社団法人 日本海難防止協会

目次

第Ⅰ編　調査概要
１．調査目的 1
２．調査内容 1
３．調査方法 1
3.1　海運・水産関係団体連絡協議会の開催..... 1
3.2　開催回数 1
3.3　委員構成 2
3.4　海運・水産関係団体連絡協議会の経緯..... 4

第Ⅱ編　調査結果
１．調査目的 5
２．調査方法 5
2.1　過年度調査内容..... 5
2.1.1　東京湾商船航行情報図..... 5
2.1.2　伊勢湾商船航行情報図..... 8
2.2　本年度調査方法..... 11
３　瀬戸内海西方海域における現況..... 13
3.1　海難の発生状況..... 13
3.1.1　調査対象海域..... 13
3.1.2　調査対象海域における海難の発生状況..... 13
3.1.3　海難発生密度..... 16
3.1.4　船種別衝突海難発生状況..... 18
3.2　瀬戸内海西方海域における船舶通航状況..... 22
3.2.1　一か月間の船舶通航状況..... 22
3.2.2　船舶通航量..... 25
3.2.3　船種別航跡図..... 38
3.2.4　長さ別航跡図..... 48
3.2.5　時間帯別隻数..... 55
3.2.6　季節別の船舶通航状況..... 62
3.2.7　台風通過時の錨泊船..... 65
3.3　伊勢湾商船航行情報図に関する漁業者へのヒアリング..... 68
3.3.1　愛知県 68
3.3.2　三重県 69
４．瀬戸内海西方海域における既存安全情報例..... 71
4.1　航路等における航法..... 71

4.2　来島海峡海上交通センター提供情報..... 75
4.3　呉海上保安部提供情報..... 77
4.4　狭水道の海難..... 79
５．瀬戸内航西方海域商船航行情報図のレイアウト..... 80
5.1　情報図の形式..... 80
5.2　情報図の掲載項目及びレイアウト..... 80
5.3　第１回・第２回打合会及び協議会における主な意見と対応..... 83
６．瀬戸内海西方海域商船航行情報図..... 91

第Ⅲ編　議事概要
第１回打合会議事概要..... 95
第２回打合会議事概要..... 101
協議会議事概要 106

第Ⅳ編　参考資料
船種・船型（船の長さ）別航跡図..... 111

第Ⅰ編　調査概要

１．調査目的

わが国における沿岸海域及び主要港内水域においては、航行船舶が輻輳するとともに漁業操業が活発に行われていることから運航関係者及び漁業関係者相互の安全確保並びに海域利用の理解向上が重要な課題となっている。

また、地方港湾においても整備計画の進展に伴って変貌しつつあり、海上安全の阻害要因も多く内在している。本事業は、これら海域における海上の安全を確保するため、海上環境に関する問題点及びその対策について調査検討しようとするものである。

２．調査内容

平成 22 年度は一般船舶向けに東京湾漁業操業情報図を、翌 23 年度は漁業者向けに東京湾商船航行情報図を作成し海運・水産関係者双方にとって安全な海域利用への一助とすべく事業を実施した。

令和 2 年度は伊勢湾漁業操業情報図を作成し、令和 3 年度は伊勢湾商船航行情報図を作成した。

瀬戸内海については、平成 29 年度から令和元年度では瀬戸内海漁業操業情報図を作成し、一般船舶に向けた漁業操業情報の提供を行ったが、漁業者向けの一般船舶側の情報提供は行えていないことから、令和 4 年度は瀬戸内海における商船航行情報図を作成することにより、海運・水産関係者双方の安全な海域利用の一助とした。なお、瀬戸内海は東西に広大な海域であることから、令和 4 年度は来島海峡航路を含む瀬戸内海の西方海域（広島県、山口県、愛媛県、福岡県及び大分県）を対象とした。

３．調査方法

3.1　海運・水産関係団体連絡協議会の開催

学識関係者と、東京湾、伊勢湾、瀬戸内海における海運・水産関係者で構成する「海運・水産関係団体連絡協議会」を開催し、本年度事業計画を基に検討を行った。

海運・水産関係団体連絡協議会の運営を円滑に行うために、学識関係者と、瀬戸内海における海運・水産関係者で構成する「海運・水産関係団体打合会」を開催した。

3.2　開催回数

海運・水産関係団体連絡協議会：1 回

海運・水産関係団体打合会：2 回

3.3 委員構成

(1) 海運・水産関係団体連絡協議会

【委員長】

武田　誠一	東京海洋大学　名誉教授

【委員】（順不同、敬称略）

三次　亮	全国漁業協同組合連合会　漁政部 次長
服部　郁弘	一般財団法人 中央漁業操業安全協会　理事長
佐久間　國治	一般財団法人 千葉県漁業振興基金　理事長
吉田　勝彦	一般財団法人 東京都内湾漁業環境整備協会　専務理事
小菅　君明	一般財団法人 神奈川県漁業操業安全協会　理事長
立木　宏幸	公益財団法人 愛知県水産業振興基金　理事長
永富　洋一	一般財団法人 三重県漁業操業安全協会　理事長
福田　明弘	公益財団法人 ひょうご豊かな海づくり協会　理事長
濱野　力	公益財団法人 岡山県水産振興協会　理事長
嶋野　勝路	一般社団法人 香川県水産振興協会　会長
平井　義則	公益財団法人 えひめ海づくり基金　理事長
飯島　正宏	東京湾遊漁船業協同組合　理事長
平尾　真二	一般社団法人 日本船主協会　海務部長
遠藤　英明	一般社団法人 日本船主協会　海務幹事長 (川崎汽船(株) 安全品質管理グループ長)
長田　泰英	一般社団法人 日本船長協会　常務理事
阪本　敏章	日本水先人会連合会　専務理事
岩瀬　恵一郎	一般社団法人 日本旅客船協会　労海務部長
池谷　義之	全日本海員組合　中央執行委員 国際局長
榎本　成男	全国海運組合連合会　理事
逸見　幸利	日本内航海運組合総連合会　海務部長
野田　明	東京海洋大学　学術研究院 海洋資源エネルギー学部門 教授
長澤　安純	公益社団法人 東京湾海難防止協会　理事長
鈴木　朋幸	公益社団法人 伊勢湾海難防止協会　専務理事
奥原　徳男	公益社団法人 神戸海難防止研究会　専務理事
永山　哲弘	公益社団法人 瀬戸内海海上安全協会　専務理事
中嶋　哲雄	公益社団法人 西部海難防止協会　専務理事

【関係官庁】（順不同、敬称略）（括弧書きは前任者）

麓　裕樹	海上保安庁 交通部　航行安全課長
近藤　修志	海上保安庁 交通部 航行安全課　航行指導室長
池田　紀道	第六管区海上保安本部　交通部長
真部　克彦	第七管区海上保安本部　交通部長
（冨田　英利）	
山里　直志	水産庁 漁政部　企画課長

(2) 海運・水産関係団体打合会

【委員長】

野田　明	東京海洋大学　学術研究院 海洋資源エネルギー学部門 教授

【委員】（順不同、敬称略）

庄司　るり	東京海洋大学　副学長 学術研究院 海事システム工学部門 教授
松本　浩文	水産大学校　海洋生産管理学科 准教授
三次　亮	全国漁業協同組合連合会　漁政部 次長
小林　哲朗	一般財団法人 中央漁業操業安全協会　専務理事
渡邉　雄蔵	広島県漁業協同組合連合会　専務理事
渡邉　英典	山口県漁業協同組合　参事
平井　義則	公益財団法人 えひめ海づくり基金　理事長
湯浅　豊年	一般財団法人 豊前海区海洋環境保全協議会　事務局長
本庄　新	大分県漁業協同組合　専務理事
長田　泰英	一般社団法人 日本船長協会　常務理事
遠藤　英明	一般社団法人 日本船主協会　海務幹事長 (川崎汽船(株)　安全品質管理グループ長)
逸見　幸利	日本内航海運組合総連合会　海務部長
岩瀬　恵一郎	一般社団法人 日本旅客船協会　労海務部長
阪本　敏章	日本水先人会連合会　専務理事
高濱　洋嘉	内海水先区水先人会　会長
髙橋　健二	全日本海員組合　中央執行委員 水産局長
永山　哲弘	公益社団法人 瀬戸内海海上安全協会　専務理事
中嶋　哲雄	公益社団法人 西部海難防止協会　専務理事

【関係官庁】（順不同、敬称略）（括弧書きは前任者）

丸山　純平	海上保安庁 交通部 航行安全課 航行指導室　課長補佐
（守屋　研一）	
乾野　直規	第六管区海上保安本部 交通部　航行安全課長
白岩　導明	第七管区海上保安本部 交通部　航行安全課長
西田　貴亮	水産庁 漁政部 企画課　課長補佐

3.4　海運・水産関係団体連絡協議会の経緯

(1) 第 1 回 海運・水産関係団体打合会

日時：令和 4 年 12 月 16 日（金）　14：00～15：10

場所：海事センタービル　401・402 会議室（東京都千代田区麹町 4-5）

議題：①令和 4 年度事業計画について

②瀬戸内海西方海域商船航行情報図の作成について

(2) 第 2 回 海運・水産関係団体打合会

日時：令和 5 年 3 月 9 日（木）10：00～11:00

場所：海事センタービル　401・402 会議室（東京都千代田区麹町 4-5）

議題：①第 1 回打合会議事概要について

②瀬戸内海西方海域商船航行情報図の作成について

③報告書について

④令和 5 年度事業計画について

(3) 海運・水産関係団体連絡協議会

日時：令和 5 年 3 月 20 日（月）　14：30～15：30

場所：海事センタービル　401・402 会議室（東京都千代田区麹町 4-5）

議題：①令和 4 年度事業計画について

②瀬戸内海西方海域商船航行情報図の作成について

③報告書について

④令和 5 年度事業計画について

第Ⅱ編　調査結果

１．調査目的

本事業の対象海域は海上交通安全法の適用海域としており、瀬戸内海西方海域については一般船舶に向けた漁業操業情報（平成 29 年度　瀬戸内海西方海域漁業操業情報図）の提供を行っているところであるが、漁業者向けの一般船舶側の情報提供は行えていないことから瀬戸内海西方海域商船航行情報図を作成し配布することにより、安全な海域利用の一助となるよう調査・検討を行うことを目的とする。

２．調査方法

2.1　過年度調査内容

2.1.1　東京湾商船航行情報図

平成 23 年度調査では主に下記の掲載内容で構成した東京湾における東京湾商船航行情報図を作成し、東京湾で操業する漁業関係者等に配布した。

・大型船からのブラインドゾーン
・大型船の運動性能
・東京湾の主な航路
・パイロットステーション等
・東京湾との海上物流
・船種別の主な通航帯、注意事項等

また、B2 ポケットサイズ形状で作成し、耐水性があり、鉛筆で書き込みができるレインガード紙を採用した。

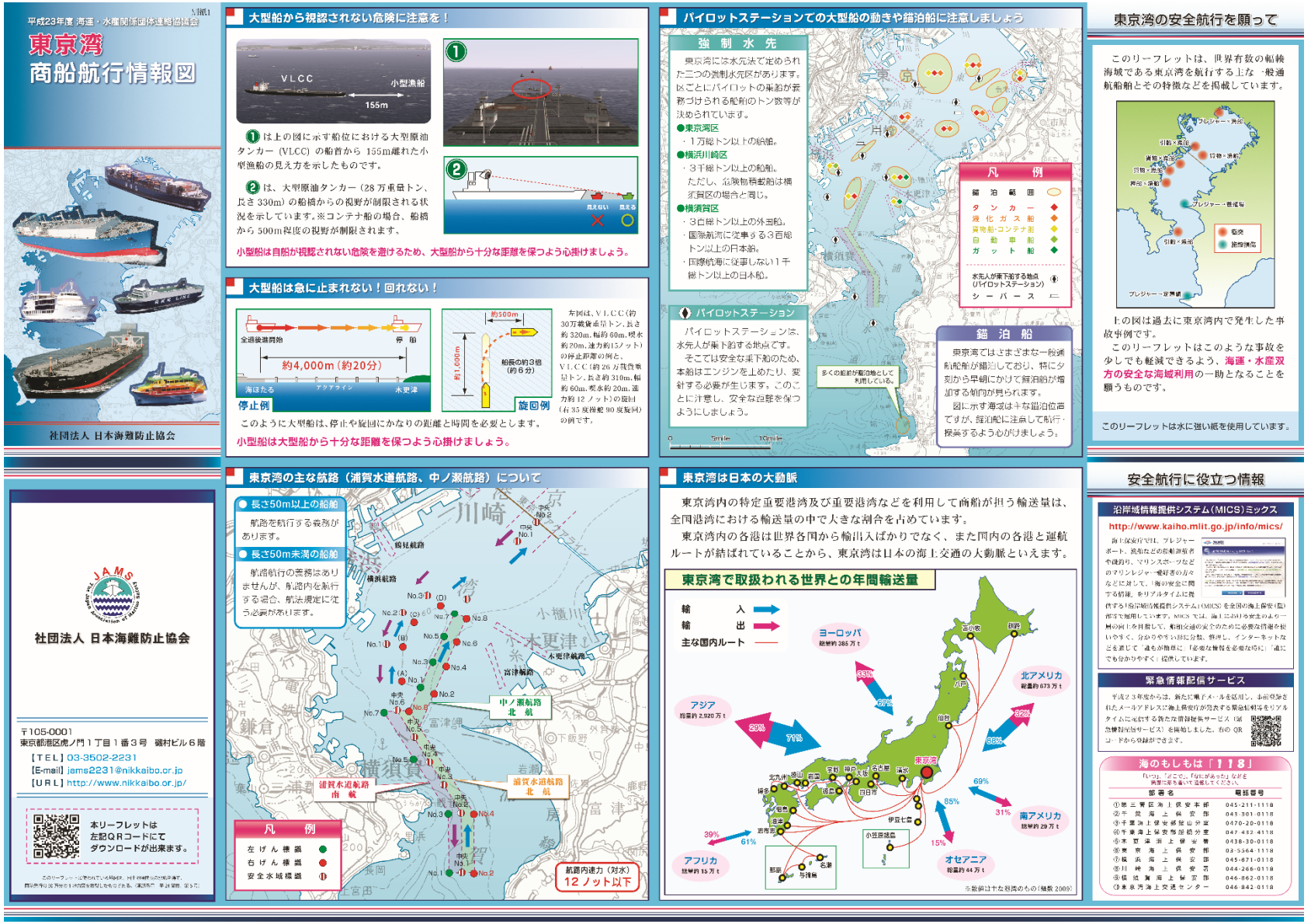


図 2.1.1-1　東京湾商船航行情報図（表）

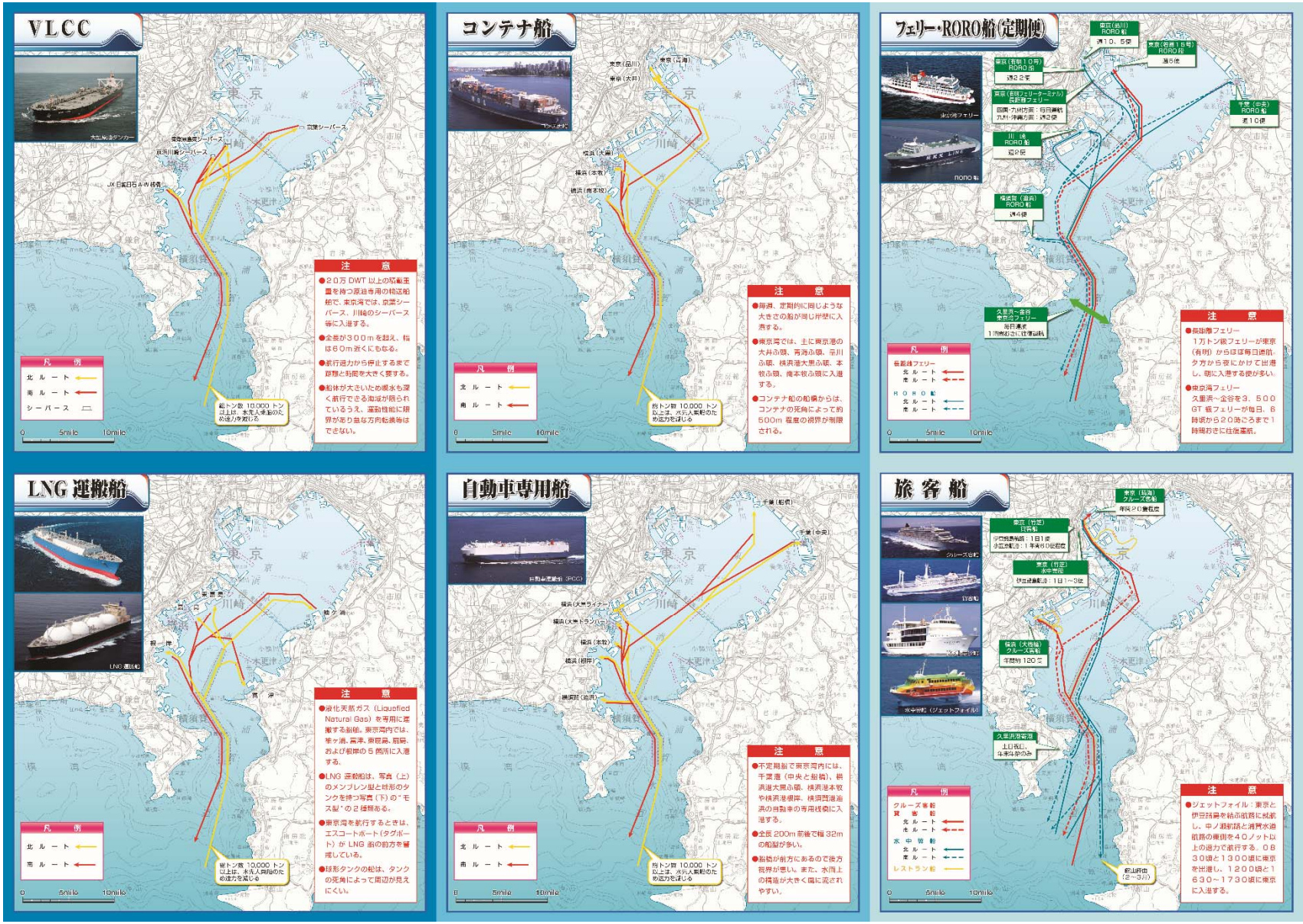


図 2.1.1-2　東京湾商船航行情報図（裏）

2.1.2 伊勢湾商船航行情報図

令和 3 年度調査では主に下記の掲載内容で構成した伊勢湾における伊勢湾商船航行情報図を作成し、伊勢湾で操業する漁業関係者等に配布した。

・大型船からのブラインドゾーン
・大型船の運動性能
・漁船が関係する衝突海難
・台風来襲時の錨泊船の状況
・中部国際空港周辺の護岸・埋立工事
・伊勢湾の主な航路
・航路内における漁ろう船と巨大船の避航関係例
・パイロットステーション等
・船種別の主な航跡例、注意事項等

東京湾と同様、B2 ポケットサイズ形状で作成し、耐水性があり、鉛筆で書き込みができるレインガード紙を採用した。

図 2.1.2-2　伊勢湾商船航行情報図（表）

図 2.1.2-2　伊勢湾商船航行情報図（裏）

2.2　本年度調査方法

本年度調査では、図 2.2-1 に示す瀬戸内海西方海域（広島県、山口県、愛媛県、福岡県及び大分県）を対象として、瀬戸内海西方海域の代表的な一般通航船舶の運航状況について調査を行い、その特徴などの情報を可能な限り整理して瀬戸内海西方海域商船航行情報図（以下、「情報図」とする。）として作成する。

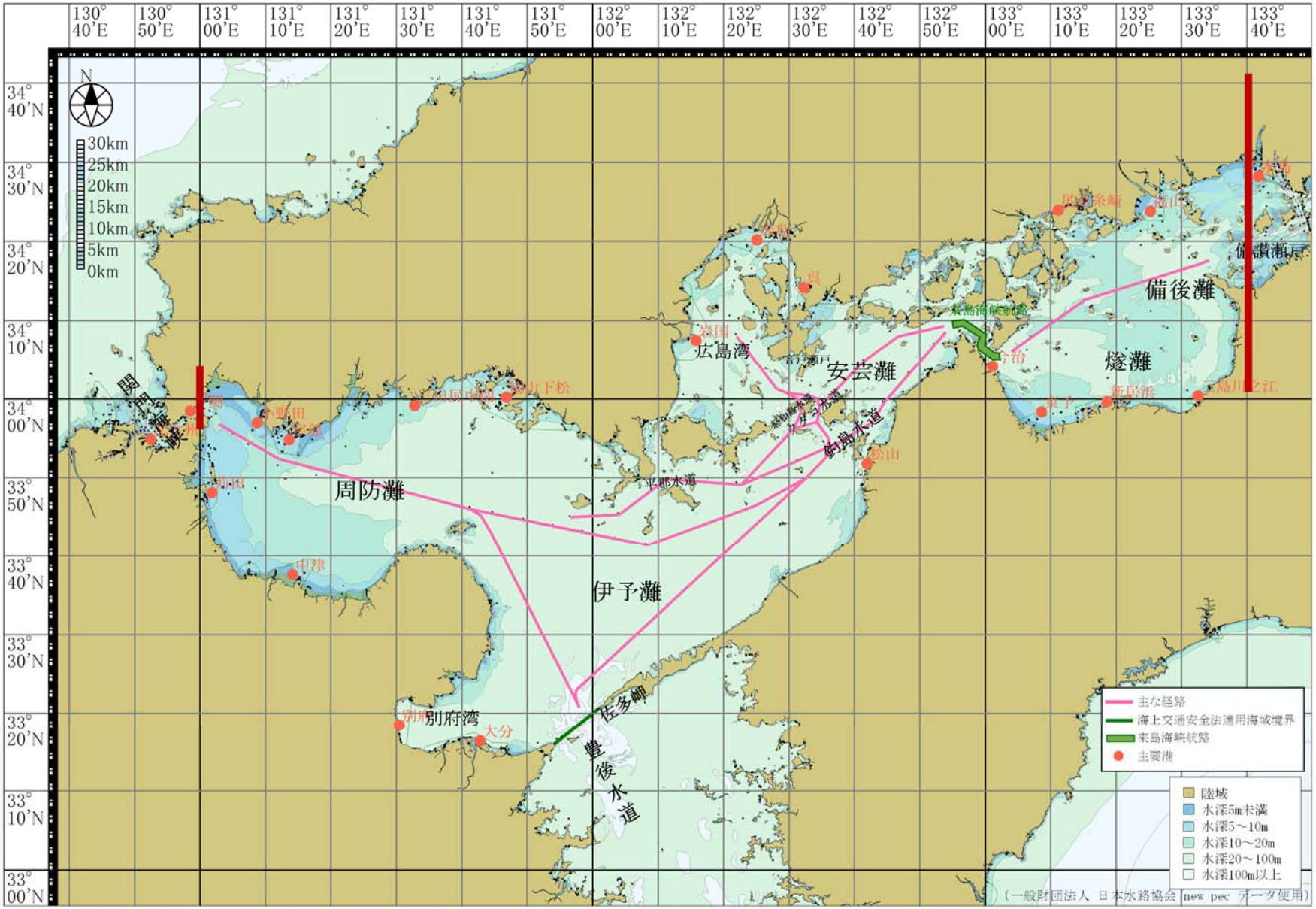


図 2.2-1　本年度事業の対象海域

3　瀬戸内海西方海域における現況

3.1　海難の発生状況

漁船と一般船舶との海難発生状況について、海上保安庁交通部から提供いただいた資料を基に平成 29 年 1 月 1 日～令和 3 年 12 月 31 日の 5 年間における瀬戸内海西方海域で発生した漁船の海難(衝突)を抽出し、情報図に掲載する。

3.1.1　調査対象海域

調査対象海域は図 2.2-1 に示すとおりである。

3.1.2　調査対象海域における海難の発生状況

平成 29 年～令和 3 年の間に調査対象海域において発生した漁船が関係する衝突海難は 84 件であり、そのうち漁船と一般船舶との衝突は 42 件であった。本調査における一般船舶とは貨物船、タンカー及び旅客船である。

表 3.1.2-1 及び図 3.1.2-1 に衝突海難発生推移を、図 3.1.2-2 に衝突海難発生位置を示す。

また、表 3.1.2-2 に漁船と一般船舶の衝突海難について、相手船の船種別船籍別隻数を示す。一般船舶のうち、貨物船が最も多く 7 割を占めた。また、船籍別では日本籍船が 7 割を占めているが、タンカーについては外国籍船 6 割を占めた。外国籍船の国籍内訳を表 3.1.2-3 に示す。表 3.1.2-4 には相手船（一般船舶）の AIS 搭載有無を示す。7 割の船舶が AIS を搭載している。

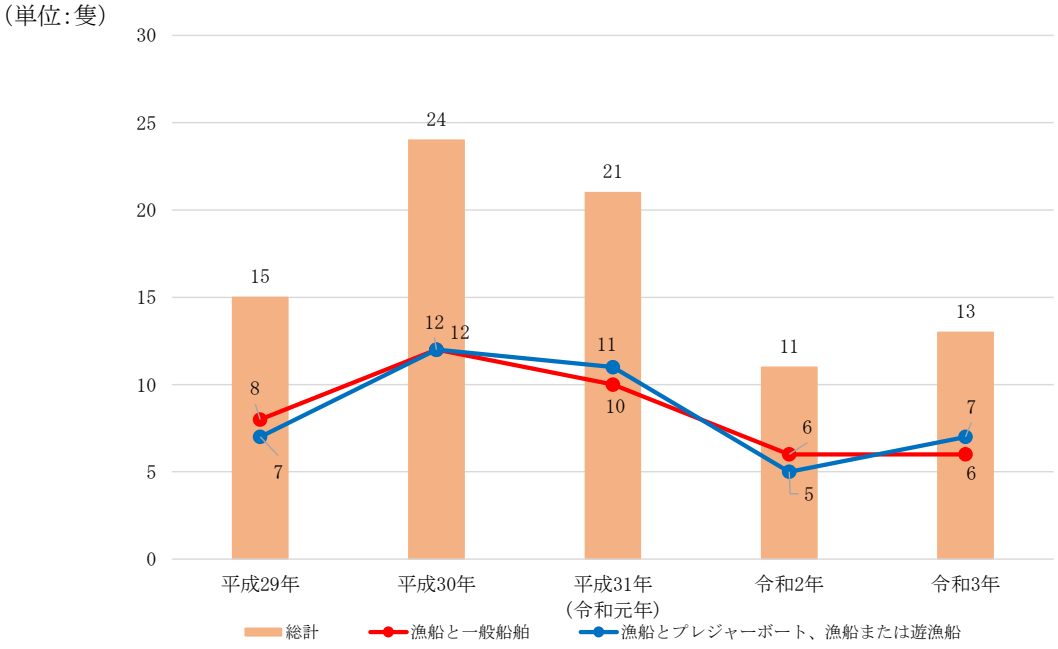


図 3.1.2-1　平成 29 年～令和 3 年における漁船の衝突海難発生推移（相手船別）

表 3.1.2-1　平成 29 年～令和 3 年における漁船の衝突海難発生推移（相手船別）

（単位：件）

	平成29年	平成30年	平成31年（令和元年）	令和2年	令和3年	総計
漁船と一般船舶	8	12	10	6	6	42
漁船とプレジャーボート、漁船または遊漁船	7	12	11	5	7	42
総計	**15**	**24**	**21**	**11**	**13**	**84**

表 3.1.2-2　衝突相手船（一般船舶）の船種別船籍別隻数

（単位：隻）

	日本籍船	外国籍船	合計	割合
貨物船	22	6	28	67%
タンカー	4	6	10	24%
旅客船	4	0	4	10%
合計	30	12	42	100%
割合	71%	29%	100%	

表 3.1.2-3　衝突相手船（一般船舶）外国籍船の船籍

衝突相手船（一般船舶）の船籍	隻数
大韓民国	4
パナマ	3
バハマ	1
その他(ベリーズ)	2
その他(シエラレオネ)	1
その他(トーゴ共和国)	1

表 3.1.2-4　衝突相手船（一般船舶）の AIS 搭載状況

（単位：隻）

衝突相手船（一般船舶）の船種 ＼ 衝突相手船（一般船舶）のAIS搭載有無	貨物船	タンカー	旅客船	合計	割合
搭載有り	21	10	1	32	69%
搭載無し	6	0	3	9	27%
不明	1	0	0	1	4%
合計	28	10	4	42	100%
割合	55%	20%	8%	100%	

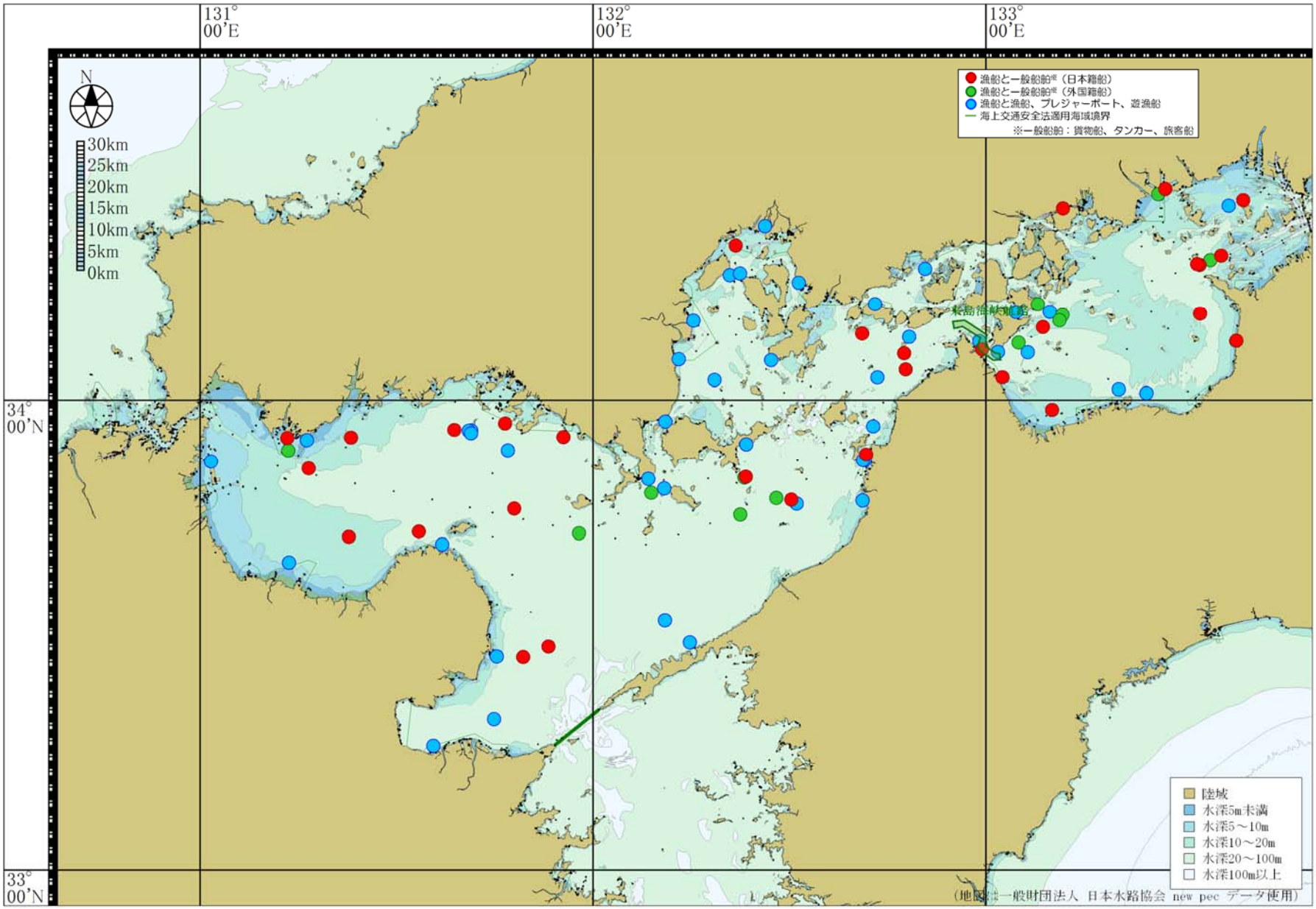


図 3.1.2-2　平成 29 年～令和 3 年における漁船の衝突海難発生位置

3.1.3 海難発生密度

海難の発生密度をカーネル密度推定法で計算し、表示したものを図 3.1.3-1 に示す。カーネル関数としてガウス関数を用い、また、バンド幅は 2 マイルとした。（資料：南 真紀子・菊池 俊方・伊藤 博子, 海難事故減少に果たす船舶事故ハザードマップの役割, 日本航海学会論文集, 第 131 巻, pp. 100-105, 2014. 12）

来島海峡航路周辺や交通のふくそうする海域、狭水道等において、海難発生密度が高くなっている。

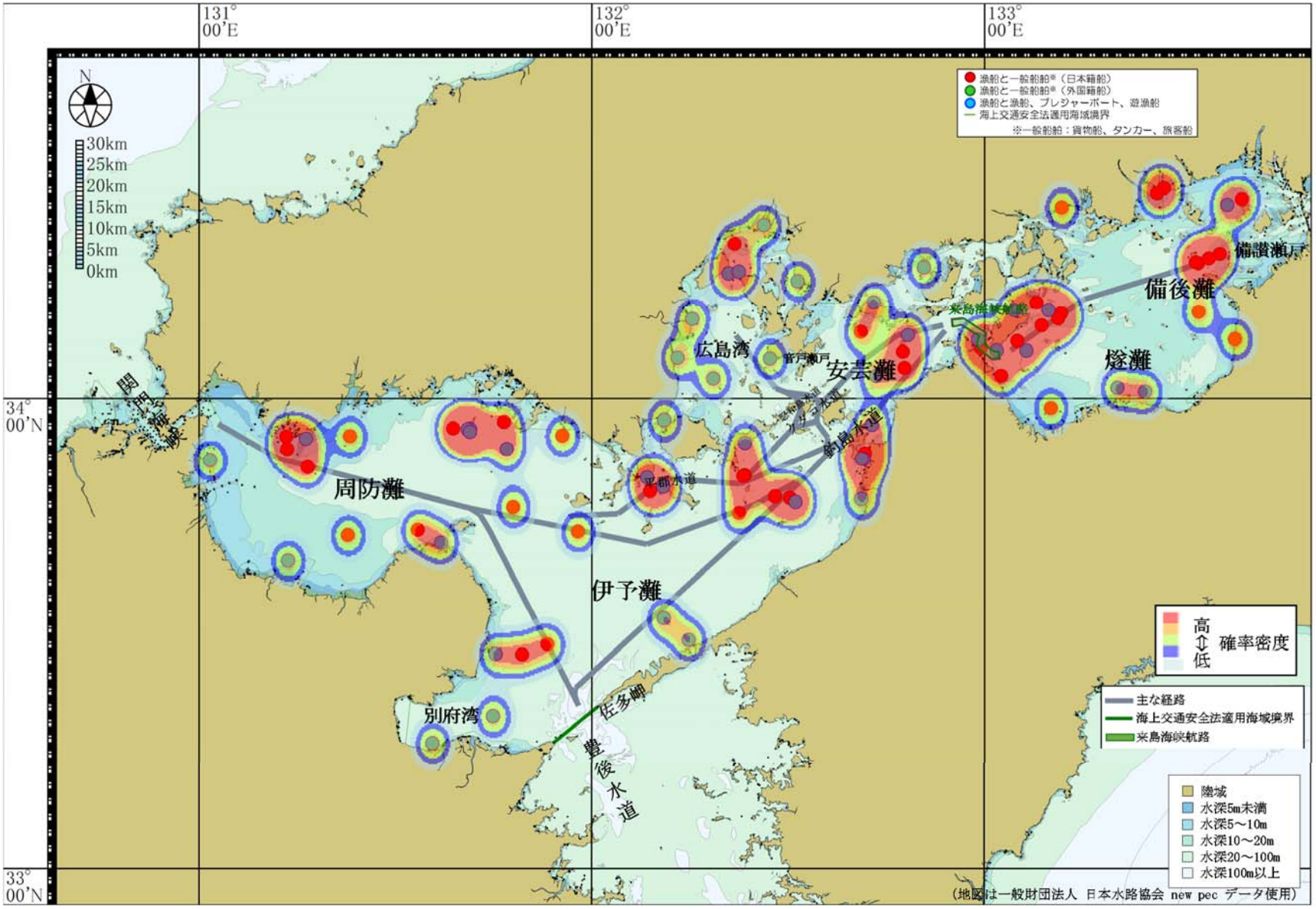


図 3.1.3-1　平成 29 年～令和 3 年における漁船の衝突海難発生密度

3.1.4　船種別衝突海難発生状況

船種別の衝突海難発生状況について、海上保安庁交通部から提供いただいた資料を基に、平成 29 年 1 月 1 日～令和 3 年 12 月 31 日の 5 年間における瀬戸内海西方海域で発生した相手船別衝突海難発生状況を表 3.1.4-1 に示す。抽出された衝突海難は 192 件であった。相手船別の詳細な海難発生状況を表 3.1.4-2 に示す。

また、図 3.1.4-1 に船種別衝突海難発生割合を示す。漁船が関係する衝突海難が 91 件(28%)と最多であった。次いで、貨物船が 74 件(23%)であった。年別船種別衝突海難発生状況を表 3.1.4-3 及び図 3.1.4-2 に示す。平成 30 年に最多の 83 件であった。表 3.1.4-4～表 3.1.4-8 に各年の相手船別の詳細な海難発生状況を示す。

表 3.1.4-1　衝突海難発生状況（相手船別）（平成 29 年～令和 3 年）

（単位：件）

	一般船舶	プレジャーボート、漁船または遊漁船	小計	作業船	その他	総計
一般船舶	38	51	89	2	13	104
プレジャーボート	9	55	64	0	4	68
漁船	42	42	84	0	7	91
遊漁船	0	12	12	0	2	14
作業船	2	0	2	1	0	3
その他	13	13	26	0	4	30

表 3.1.4-2　衝突海難発生状況（相手船別・詳細）（平成 29 年～令和 3 年）

（単位：件）

	タンカー	貨物船	旅客船	プレジャーボート	漁船	遊漁船	作業船	その他	総計
タンカー	7	9	0	2	10	0	0	3	31
貨物船	9	19	3	4	28	0	2	9	74
旅客船	0	3	0	3	4	0	0	1	11
プレジャーボート	2	4	3	17	27	11	0	4	68
漁船	10	28	4	27	14	1	0	7	91
遊漁船	0	0	0	11	1	0	0	2	14
作業船	0	2	0	0	0	0	1	0	3
その他	3	9	1	4	7	2	0	4	30

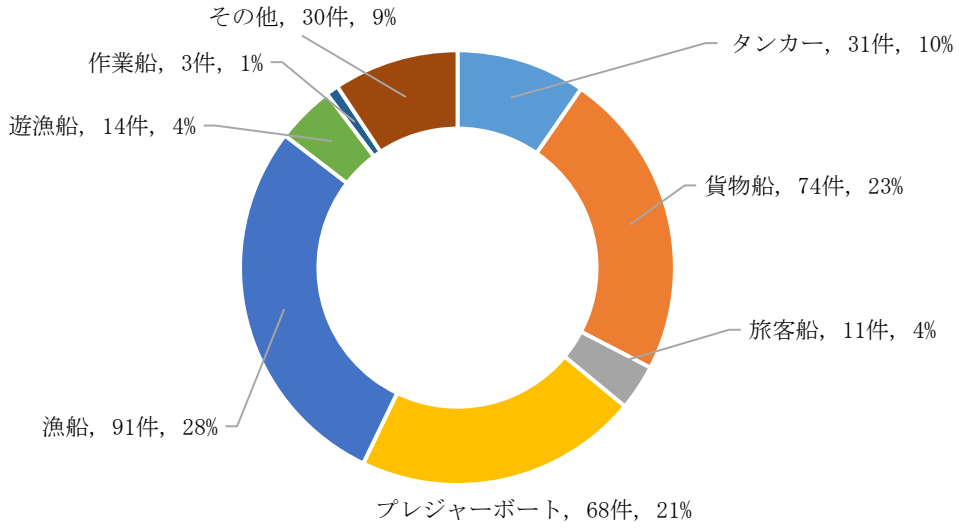


図 3.1.4-1　衝突海難発生状況（相手船別・詳細）（平成 29 年～令和 3 年）

表 3.1.4-3　年別船種別衝突海難発生状況

（単位：件）

	平成29年	平成30年	平成31年（令和元年）	令和2年	令和3年	総計
タンカー	9	5	6	4	7	31
貨物船	11	20	21	11	11	74
旅客船	2	3	3	2	1	11
プレジャーボート	12	18	13	13	12	68
漁船	16	27	22	12	14	91
遊漁船	1	4	2	7	0	14
作業船	0	0	1	1	1	3
その他	7	6	5	6	6	30
総計	58	83	73	56	52	322

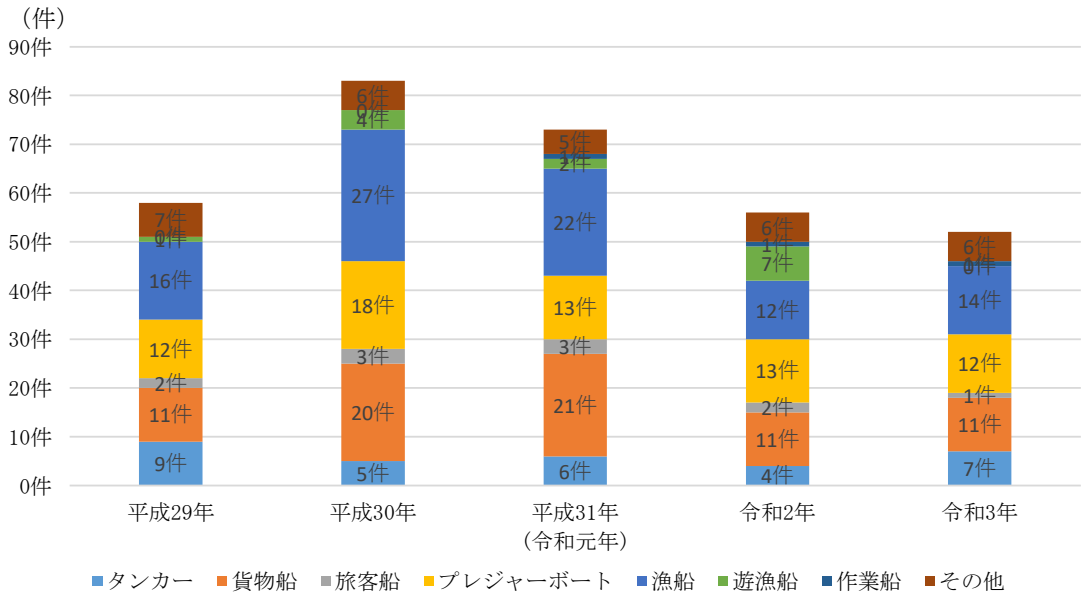


図 3.1.4-2　年別船種別衝突海難発生状況

表 3.1.4-4　平成 29 年衝突海難発生状況（相手船別・詳細）

（単位：件）

	タンカー	貨物船	旅客船	プレジャーボート	漁船	遊漁船	作業船	その他	総計
タンカー	2	1	0	0	5	0	0	1	9
貨物船	1	3	1	0	3	0	0	3	11
旅客船	0	1	0	1	0	0	0	0	2
プレジャーボート	0	0	1	3	5	1	0	2	12
漁船	5	3	0	5	2	0	0	1	16
遊漁船	0	0	0	1	0	0	0	0	1
作業船	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	1	3	0	2	1	0	0	0	7

表 3.1.4-5　平成 30 年衝突海難発生状況（相手船別・詳細）

（単位：件）

	タンカー	貨物船	旅客船	プレジャーボート	漁船	遊漁船	作業船	その他	総計
タンカー	0	2	0	1	2	0	0	0	5
貨物船	2	4	1	2	9	0	0	2	20
旅客船	0	1	0	1	1	0	0	0	3
プレジャーボート	1	2	1	2	7	4	0	1	18
漁船	2	9	1	7	5	0	0	3	27
遊漁船	0	0	0	4	0	0	0	0	4
作業船	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	0	2	0	1	3	0	0	0	6

表 3.1.4-6　平成 31 年(令和元年)衝突海難発生状況（相手船別・詳細）

（単位：件）

	タンカー	貨物船	旅客船	プレジャーボート	漁船	遊漁船	作業船	その他	総計
タンカー	2	3	0	0	1	0	0	0	6
貨物船	3	5	1	1	9	0	1	1	21
旅客船	0	1	0	1	0	0	0	1	3
プレジャーボート	0	1	1	5	6	0	0	0	13
漁船	1	9	0	6	4	1	0	1	22
遊漁船	0	0	0	0	1	0	0	1	2
作業船	0	1	0	0	0	0	0	0	1
その他	0	1	1	0	1	1	0	1	5

表 3.1.4-7　令和 2 年衝突海難発生状況（相手船別・詳細）

（単位：件）

	タンカー	貨物船	旅客船	プレジャーボート	漁船	遊漁船	作業船	その他	総計
タンカー	0	2	0	1	1	0	0	0	4
貨物船	2	5	0	0	3	0	0	1	11
旅客船	0	0	0	0	2	0	0	0	2
プレジャーボート	1	0	0	2	3	6	0	1	13
漁船	1	3	2	3	2	0	0	1	12
遊漁船	0	0	0	6	0	0	0	1	7
作業船	0	0	0	0	0	0	1	0	1
その他	0	1	0	1	1	1	0	2	6

表 3.1.4-8　令和 3 年衝突海難発生状況（相手船別・詳細）

（単位：件）

	タンカー	貨物船	旅客船	プレジャーボート	漁船	遊漁船	作業船	その他	総計
タンカー	3	1	0	0	1	0	0	2	7
貨物船	1	2	0	1	4	0	1	2	11
旅客船	0	0	0	0	1	0	0	0	1
プレジャーボート	0	1	0	5	6	0	0	0	12
漁船	1	4	1	6	1	0	0	1	14
遊漁船	0	0	0	0	0	0	0	0	0
作業船	0	1	0	0	0	0	0	0	1
その他	2	2	0	0	1	0	0	1	6

3.2　瀬戸内海西方海域における船舶通航状況

3.2.1　一か月間の船舶通航状況

海上保安庁交通部から提供いただいたAISデータを基に、瀬戸内海西方海域における一般船舶の通航実態例として令和3年3月1日00：00～令和3年3月31日23:59の船舶輻輳度分布図を図3.2.1-1に示す。1分毎に線形補間したAISデータを用いて、0.2マイルメッシュ内で観測された隻数の計数値である。また、航跡図を図3.2.1-2に示す。調査対象海域は東経131度～133度40分、北緯33度～34度35分の瀬戸内海とした。

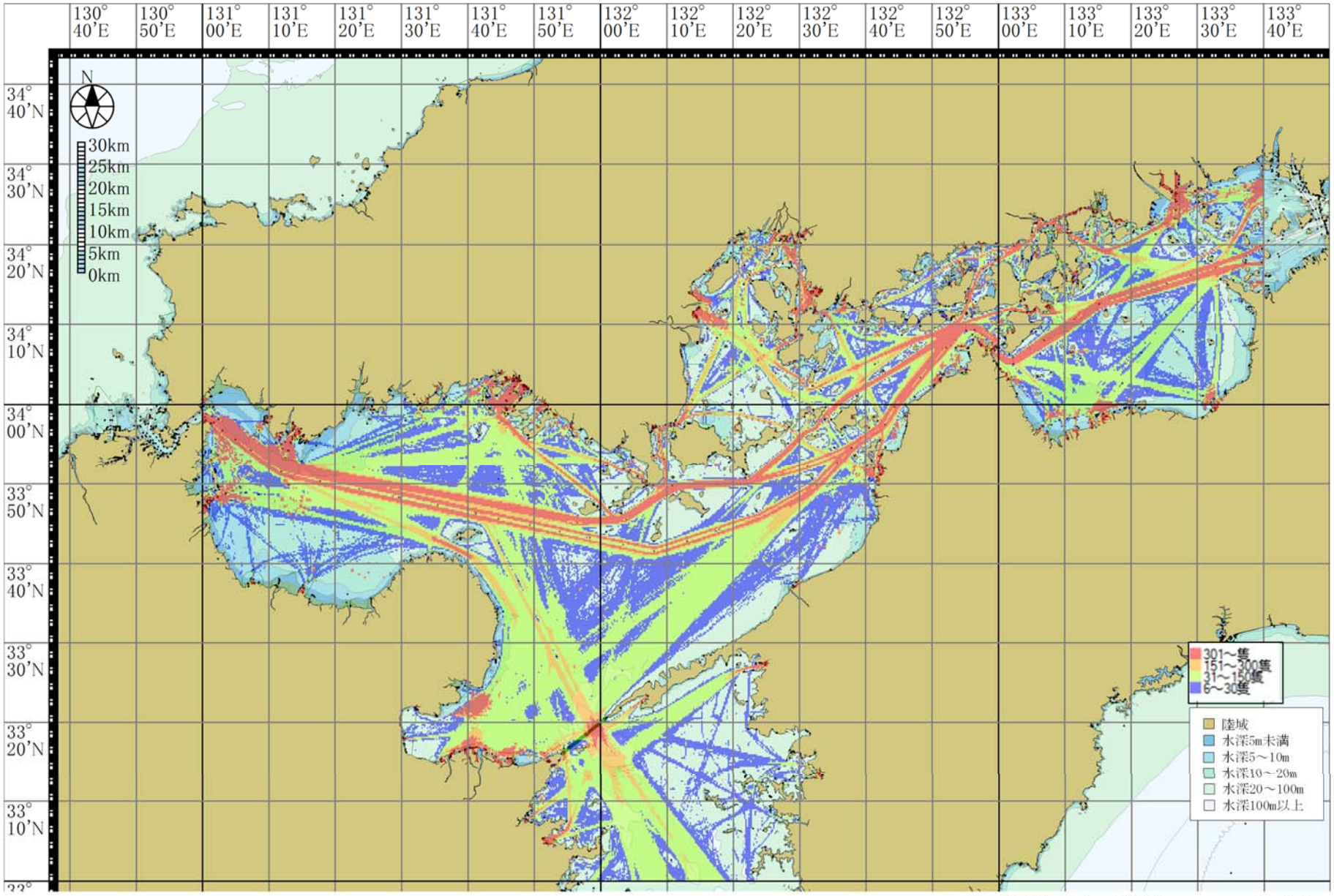


図 3.2.1-1　瀬戸内海西方海域輻輳度分布図（令和 3 年 3 月 1 日～31 日）

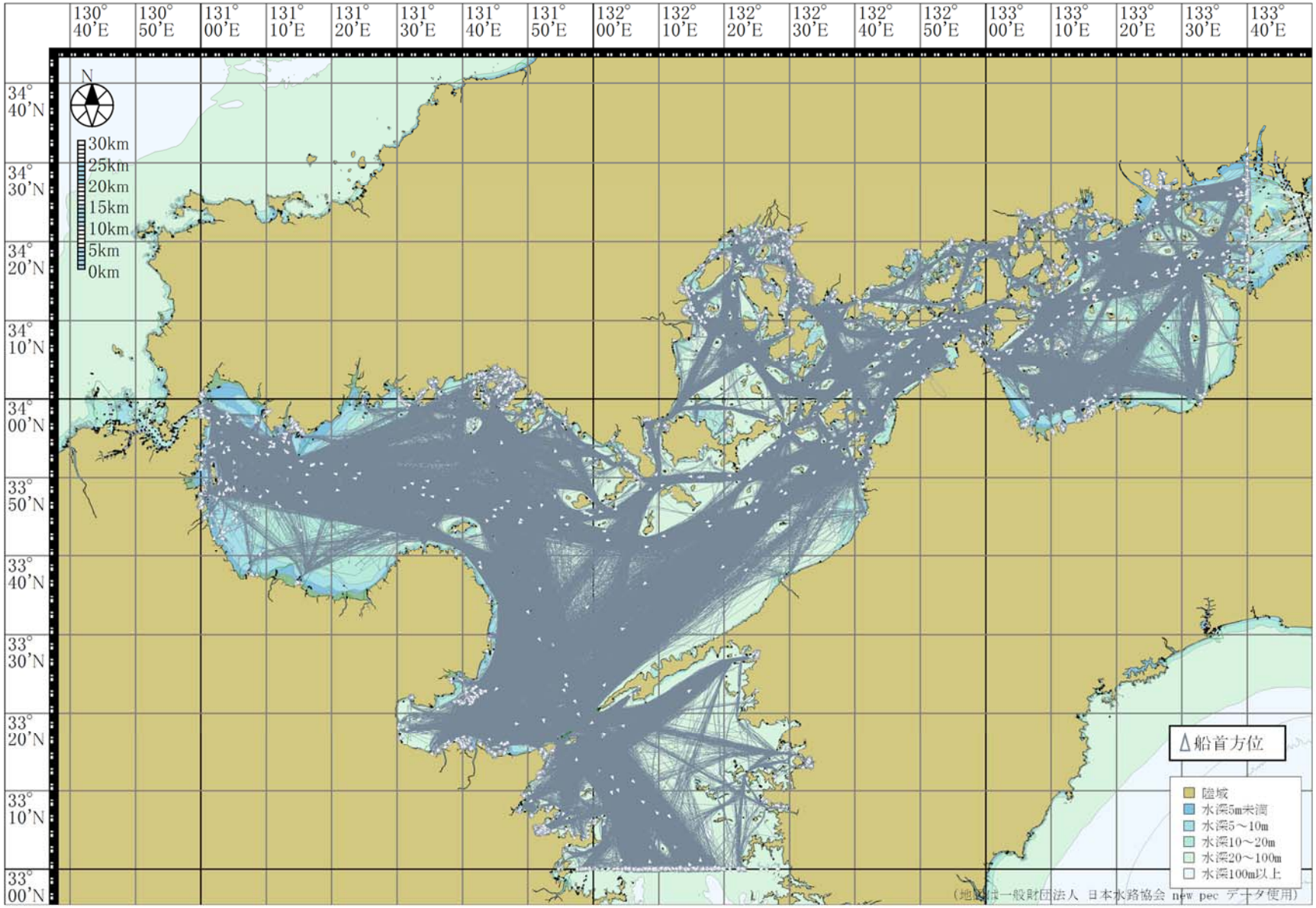


図 3.2.1-2　瀬戸内海西方海域航跡図（令和 3 年 3 月 1 日～31 日）

3.2.2　船舶通航量

表 3.2.2-1 及び図 3.2.2-1 に示す箇所にゲートラインを 4 つ設け、ゲートラインを通航した船種船型別隻数を表 3.2.2-2～3.2.2-13 に示す。また、図 3.2.2-2～図 3.2.2-5 に航跡図を示す。ゲートラインを東(南)航した船舶を緑、西(北)航した船舶を赤、その他の航跡を青色で描写した。

表 3.2.2-1　ゲートライン設定

	始点		終点	
	緯度	経度	緯度	経度
ゲートライン①	34度40分	132度	33度	132度
ゲートライン②	34度40分	133度	33度	133度
ゲートライン③	34度1分40秒	132度4分6秒	33度30分38秒	131度34分22秒
ゲートライン④	33度15分35秒	131度53分31秒	33度20分50秒	132度1分16秒

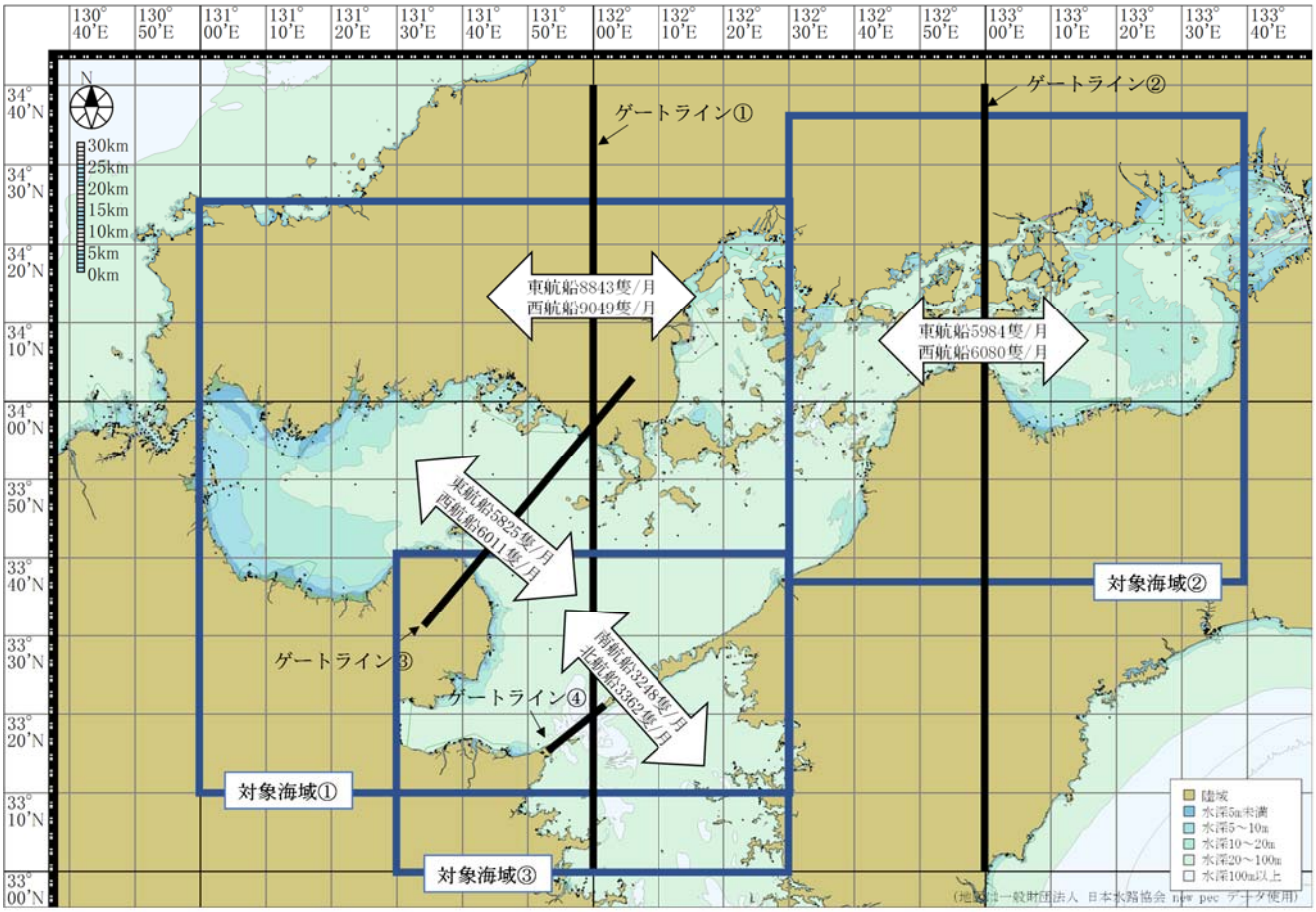


図 3.2.2-1　ゲートライン設定位置図及び通航量（令和 3 年 3 月 1 日～31 日）

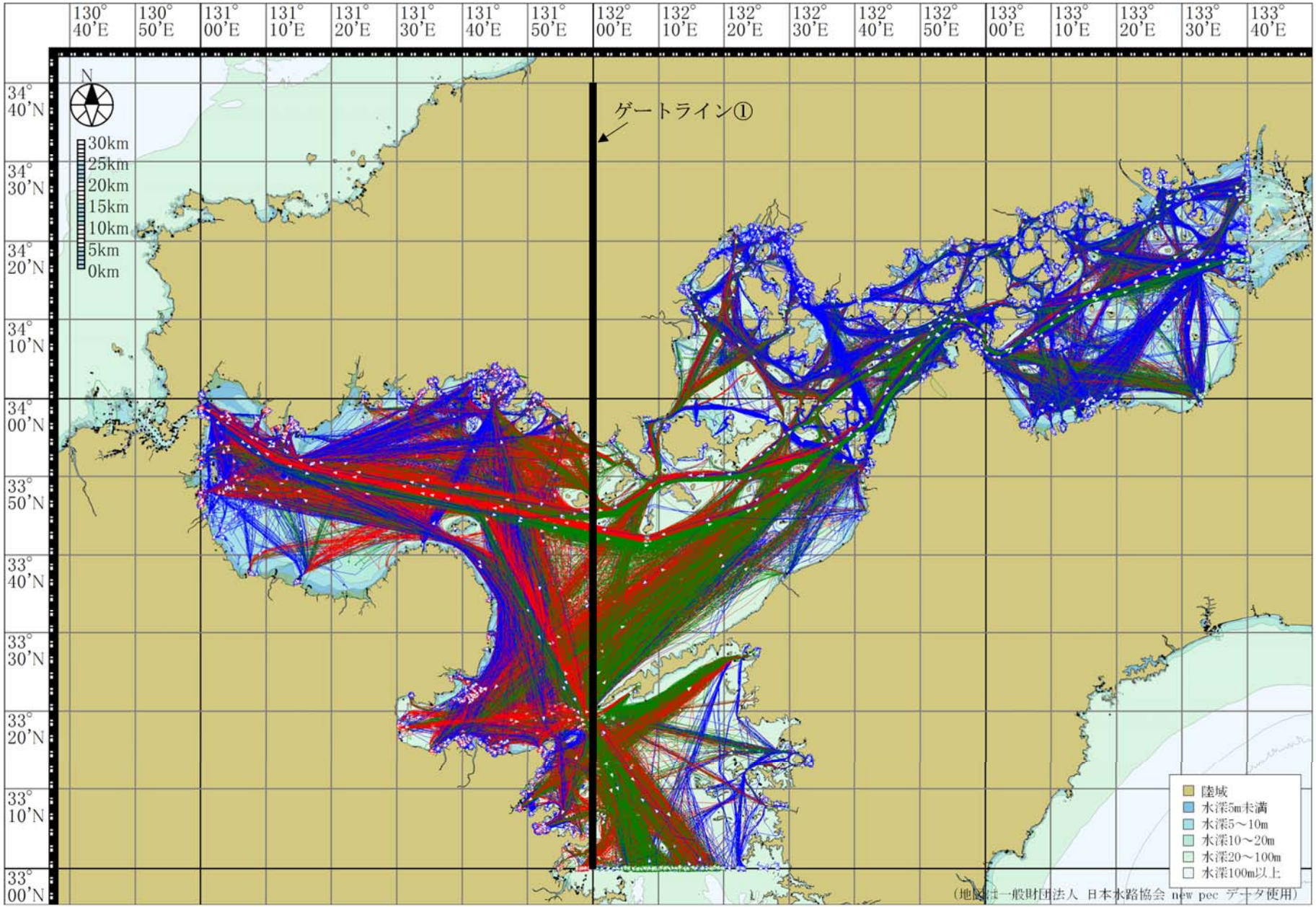


図 3.2.2-2　令和 3 年 3 月 1 日～31 日航跡図（緑色：東航船航跡、赤色：西航船航跡、青色：その他船航跡）

表 3.2.2-2　船種船型別隻数（令和 3 年 3 月 1 日～31 日）（ゲートライン①東航船）

（単位：隻）

船種 / 船長	タンカー	貨物船	旅客船	ﾀｸﾞﾎﾞｰﾄ	ﾊﾟｲﾛｯﾄﾎﾞｰﾄ	漁船	曳船	作業船等	ﾌﾟﾚｼﾞｬｰﾎﾞｰﾄ	その他	不明	合計
50m未満	189	47	0	131	35	70	0	0	20	20	143	655
50～100m	1,672	2,729	480	1	0	7	0	0	3	18	114	5,024
100～150m	363	856	648	0	0	0	0	0	0	16	27	1,910
150～200m	68	553	242	0	0	0	0	0	0	4	1	868
200m以上	53	212	1	0	0	0	0	0	0	3	3	272
不明	5	7	0	1	0	41	0	0	5	49	6	114
合計	2,350	4,404	1,371	133	35	118	0	0	28	110	294	8,843

表 3.2.2-3　船種船型別隻数（令和 3 年 3 月 1 日～31 日）（ゲートライン①西航船）

（単位：隻）

船種 / 船長	タンカー	貨物船	旅客船	ﾀｸﾞﾎﾞｰﾄ	ﾊﾟｲﾛｯﾄﾎﾞｰﾄ	漁船	曳船	作業船等	ﾌﾟﾚｼﾞｬｰﾎﾞｰﾄ	その他	不明	合計
50m未満	191	48	2	137	38	69	0	0	20	22	142	669
50～100m	1,720	2,821	480	1	0	4	0	0	3	15	116	5,160
100～150m	382	909	646	0	0	0	0	0	0	20	33	1,990
150～200m	62	534	246	0	0	0	0	0	0	5	1	848
200m以上	53	207	1	0	0	0	0	0	0	3	4	268
不明	5	8	0	1	0	41	0	0	5	47	7	114
合計	2,413	4,527	1,375	139	38	114	0	0	28	112	303	9,049

表 3.2.2-4　船種船型別隻数（令和 3 年 3 月 1 日～31 日）（ゲートライン①表 3.2.2-2 及び表 3.2.2-3 の合計）

（単位：隻）

船種 / 船長	タンカー	貨物船	旅客船	ﾀｸﾞﾎﾞｰﾄ	ﾊﾟｲﾛｯﾄﾎﾞｰﾄ	漁船	曳船	作業船等	ﾌﾟﾚｼﾞｬｰﾎﾞｰﾄ	その他	不明	合計	割合
50m未満	380	95	2	268	73	139	0	0	40	42	285	1,324	7.4%
50～100m	3,392	5,550	960	2	0	11	0	0	6	33	230	10,184	56.9%
100～150m	745	1,765	1,294	0	0	0	0	0	0	36	60	3,900	21.8%
150～200m	130	1,087	488	0	0	0	0	0	0	9	2	1,716	9.6%
200m以上	106	419	2	0	0	0	0	0	0	6	7	540	3.0%
不明	10	15	0	2	0	82	0	0	10	96	13	228	1.3%
合計	4,763	8,931	2,746	272	73	232	0	0	56	222	597	17,892	100.0%
割合	26.6%	49.9%	15.3%	1.5%	0.4%	1.3%	0.0%	0.0%	0.3%	1.2%	3.3%	100.0%	

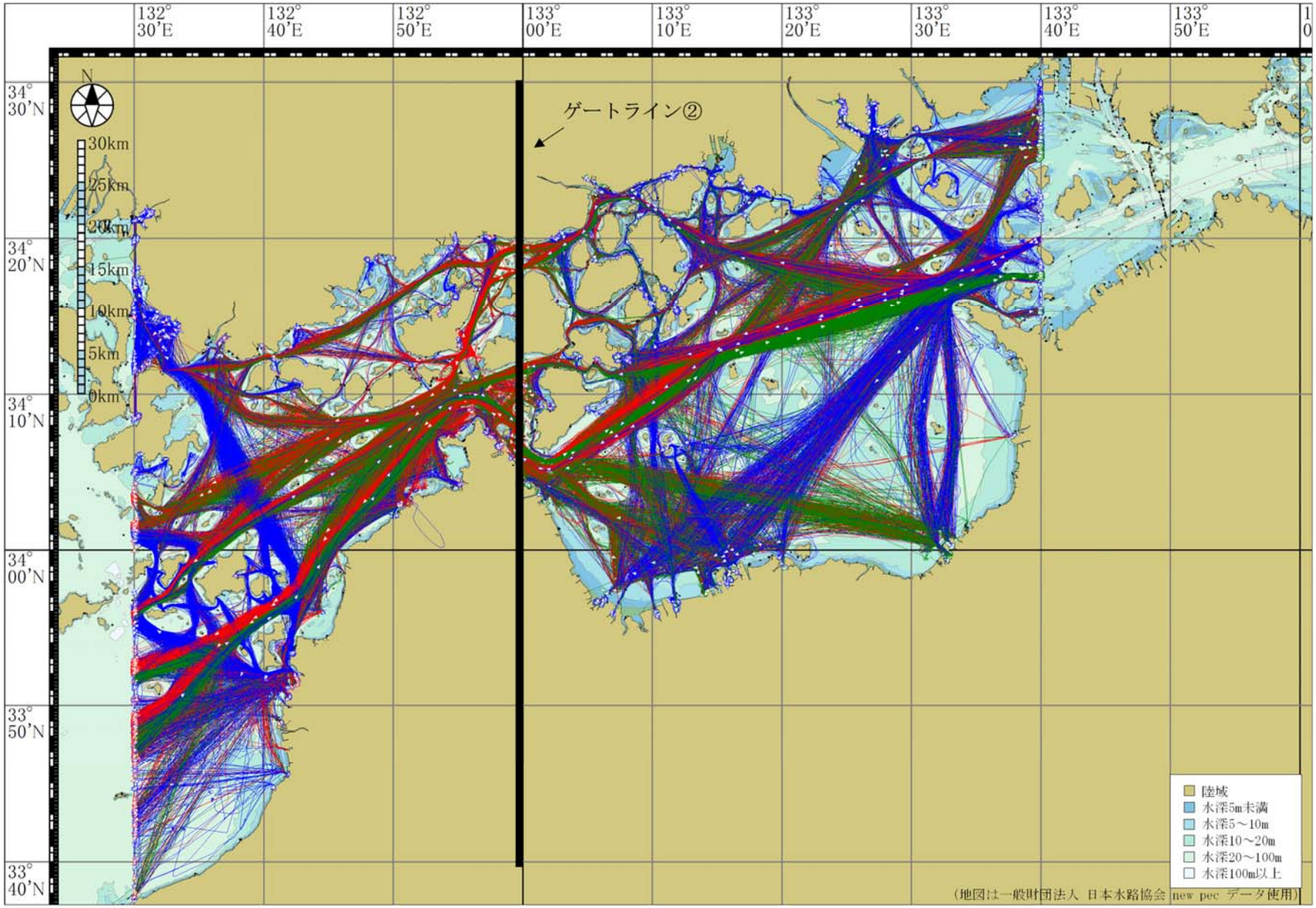


図 3.2.2-3　令和 3 年 3 月 1 日～31 日航跡図（緑色：東航船航跡、赤色：西航船航跡、青色：その他船航跡）

表 3.2.2-5　船種船型別隻数（令和 3 年 3 月 1 日～31 日）（ゲートライン②東航船）

（単位：隻）

船種 / 船長	タンカー	貨物船	旅客船	ﾀｸﾞﾎﾞｰﾄ	ﾊﾟｲﾛｯﾄﾎﾞｰﾄ	漁船	曳船	作業船等	ﾌﾟﾚｼﾞｬｰﾎﾞｰﾄ	その他	不明	合計
50m未満	177	37	68	221	0	16	0	0	0	34	62	615
50～100m	1,466	2,492	15	3	0	5	0	0	0	19	119	4,119
100～150m	159	603	0	0	0	0	0	0	0	6	12	780
150～200m	9	165	214	0	0	0	0	0	0	1	0	389
200m以上	2	47	1	0	0	0	0	0	0	0	0	50
不明	5	6	0	9	0	2	0	0	2	4	3	31
合計	1,818	3,350	298	233	0	23	0	0	2	64	196	5,984

表 3.2.2-6　船種船型別隻数（令和 3 年 3 月 1 日～31 日）（ゲートライン②西航船）

（単位：隻）

船種 / 船長	タンカー	貨物船	旅客船	ﾀｸﾞﾎﾞｰﾄ	ﾊﾟｲﾛｯﾄﾎﾞｰﾄ	漁船	曳船	作業船等	ﾌﾟﾚｼﾞｬｰﾎﾞｰﾄ	その他	不明	合計
50m未満	179	42	69	227	0	11	0	0	2	36	67	633
50～100m	1,484	2,566	13	4	0	3	0	0	0	17	112	4,199
100～150m	163	650	0	0	0	0	0	0	0	6	13	832
150～200m	6	141	214	0	0	0	0	0	0	1	0	362
200m以上	2	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
不明	4	5	0	9	0	1	0	0	3	6	5	33
合計	1,838	3,423	296	240	0	15	0	0	5	66	197	6,080

表 3.2.2-7　船種船型別隻数（令和 3 年 3 月 1 日～31 日）（ゲートライン②表 3.2.2-5 及び表 3.2.2-6 の合計）

（単位：隻）

船種 / 船長	タンカー	貨物船	旅客船	ﾀｸﾞﾎﾞｰﾄ	ﾊﾟｲﾛｯﾄﾎﾞｰﾄ	漁船	曳船	作業船等	ﾌﾟﾚｼﾞｬｰﾎﾞｰﾄ	その他	不明	合計	割合
50m未満	356	79	137	448	0	27	0	0	2	70	129	1,248	10.3%
50～100m	2,950	5,058	28	7	0	8	0	0	0	36	231	8,318	68.9%
100～150m	322	1,253	0	0	0	0	0	0	0	12	25	1,612	13.4%
150～200m	15	306	428	0	0	0	0	0	0	2	0	751	6.2%
200m以上	4	66	1	0	0	0	0	0	0	0	0	71	0.6%
不明	9	11	0	18	0	3	0	0	5	10	8	64	0.5%
合計	3,656	6,773	594	473	0	38	0	0	7	130	393	12,064	100.0%
割合	30.3%	56.1%	4.9%	3.9%	0.0%	0.3%	0.0%	0.0%	0.1%	1.1%	3.3%	100.0%	

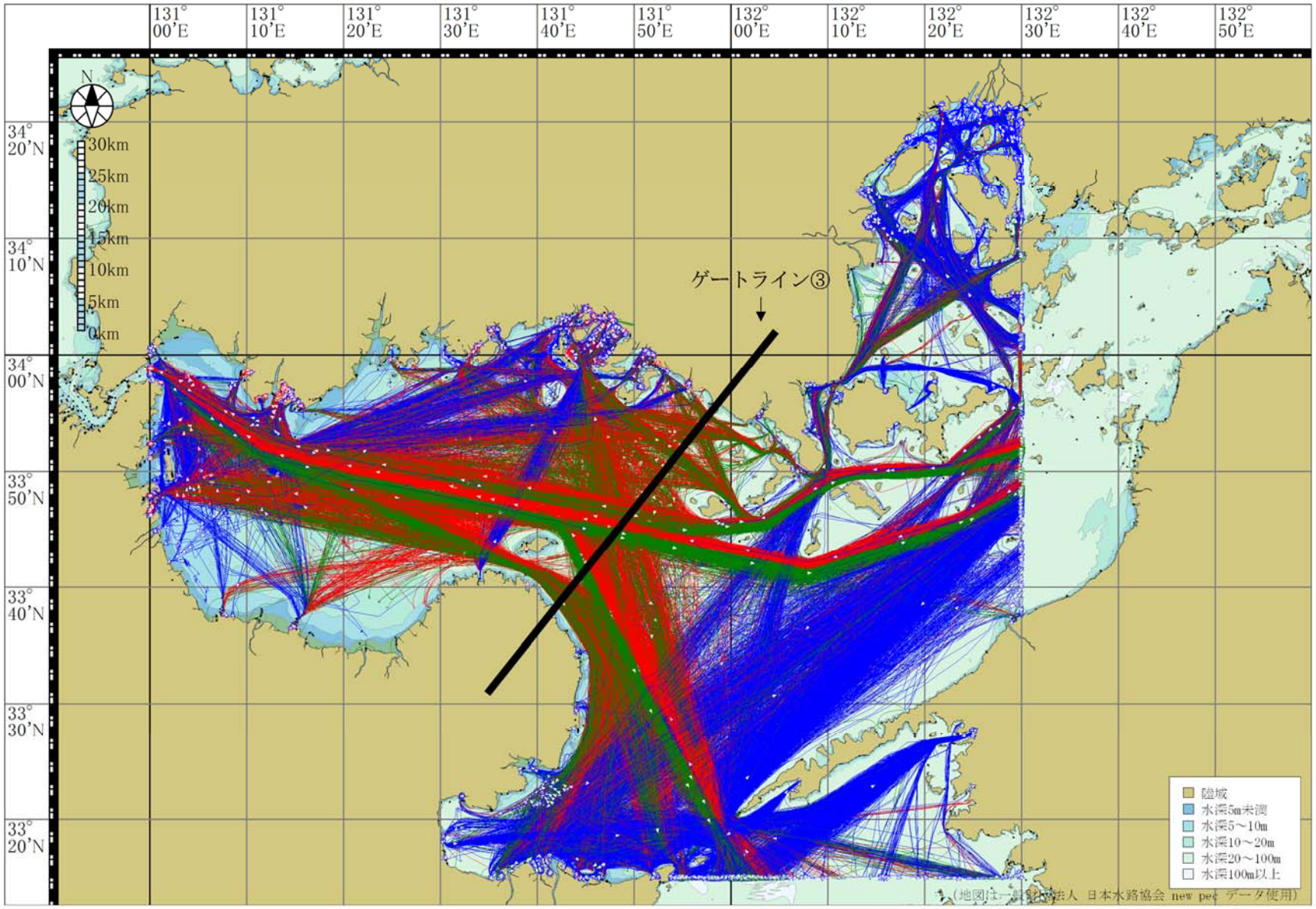


図 3.2.2-4　令和 3 年 3 月 1 日～31 日航跡図（緑色：東航船航跡、赤色：西航船航跡、青色：その他船航跡）

表 3.2.2-8　船種船型別隻数（令和 3 年 3 月 1 日～31 日）（ゲートライン③東航船）

（単位：隻）

船種／船長	タンカー	貨物船	旅客船	ﾀｸﾞﾎﾞｰﾄ	ﾊﾟｲﾛｯﾄﾎﾞｰﾄ	漁船	曳船	作業船等	ﾌﾟﾚｼﾞｬｰﾎﾞｰﾄ	その他	不明	合計
50m未満	171	22	0	89	0	27	0	0	45	19	64	437
50～100m	1,341	2,192	2	1	0	3	0	0	1	15	79	3,634
100～150m	251	769	32	0	0	0	0	0	0	15	10	1,077
150～200m	18	361	176	0	0	0	0	0	0	1	1	557
200m以上	11	69	1	0	0	0	0	0	0	1	0	82
不明	3	6	0	0	0	19	0	0	1	5	4	38
合計	1,795	3,419	211	90	0	49	0	0	47	56	158	5,825

表 3.2.2-9　船種船型別隻数（令和 3 年 3 月 1 日～31 日）（ゲートライン③西航船）

（単位：隻）

船種／船長	タンカー	貨物船	旅客船	ﾀｸﾞﾎﾞｰﾄ	ﾊﾟｲﾛｯﾄﾎﾞｰﾄ	漁船	曳船	作業船等	ﾌﾟﾚｼﾞｬｰﾎﾞｰﾄ	その他	不明	合計
50m未満	173	24	2	95	0	26	0	0	44	23	62	449
50～100m	1,391	2,268	2	1	0	0	0	0	1	12	80	3,755
100～150m	271	822	30	0	0	0	0	0	0	19	16	1,158
150～200m	10	339	179	0	0	0	0	0	0	2	1	531
200m以上	11	61	1	0	0	0	0	0	0	1	1	75
不明	4	7	0	0	0	18	0	0	1	6	7	43
合計	1,860	3,521	214	96	0	44	0	0	46	63	167	6,011

表 3.2.2-10　船種船型別隻数（令和 3 年 3 月 1 日～31 日）（ゲートライン③表 3.2.2-8 及び表 3.2.2-9 の合計）

（単位：隻）

船種 / 船長	タンカー	貨物船	旅客船	ﾀｸﾞﾎﾞｰﾄ	ﾊﾟｲﾛｯﾄﾎﾞｰﾄ	漁船	曳船	作業船等	ﾌﾟﾚｼﾞｬｰﾎﾞｰﾄ	その他	不明	合計	割合
50m未満	344	46	2	184	0	53	0	0	89	42	126	886	7.5%
50～100m	2,732	4,460	4	2	0	3	0	0	2	27	159	7,389	62.4%
100～150m	522	1,591	62	0	0	0	0	0	0	34	26	2,235	18.9%
150～200m	28	700	355	0	0	0	0	0	0	3	2	1,088	9.2%
200m以上	22	130	2	0	0	0	0	0	0	2	1	157	1.3%
不明	7	13	0	0	0	37	0	0	2	11	11	81	0.7%
合計	3,655	6,940	425	186	0	93	0	0	93	119	325	11,836	100.0%
割合	30.9%	58.6%	3.6%	1.6%	0.0%	0.8%	0.0%	0.0%	0.8%	1.0%	2.7%	100.0%	

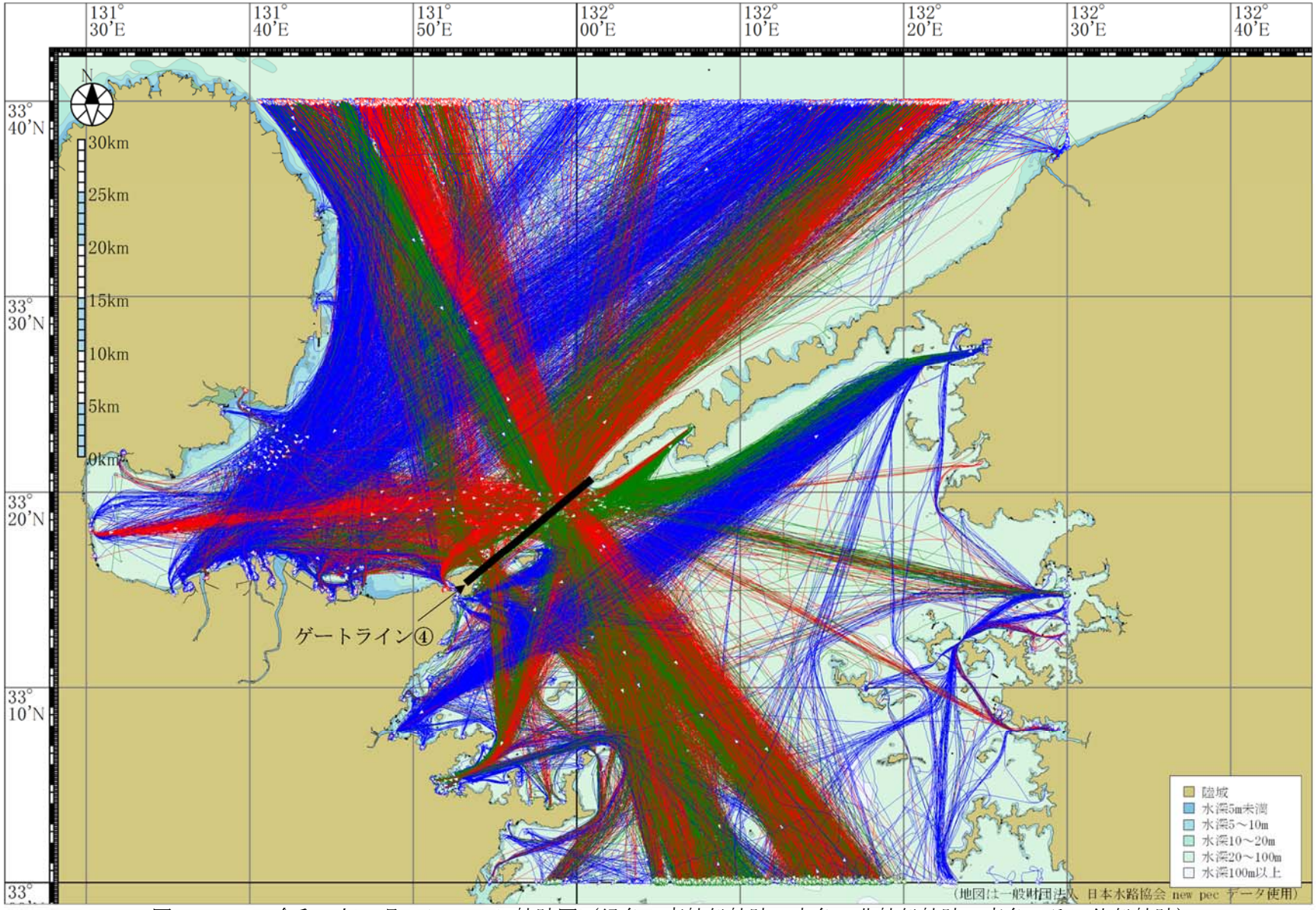


図 3.2.2-4　令和 3 年 3 月 1 日～31 日航跡図（緑色：南航船航跡、赤色：北航船航跡、青色：その他船航跡）

表 3.2.2-11　船種船型別隻数（令和 3 年 3 月 1 日～31 日）（ゲートライン④南航船）

（単位：隻）

船種 / 船長	タンカー	貨物船	旅客船	ﾀｸﾞﾎﾞｰﾄ	ﾊﾟｲﾛｯﾄﾎﾞｰﾄ	漁船	曳船	作業船等	ﾌﾟﾚｼﾞｬｰﾎﾞｰﾄ	その他	不明	合計
50m未満	27	16	0	28	3	253	0	0	2	5	24	358
50～100m	345	736	477	1	0	5	0	0	0	10	24	1,598
100～150m	163	379	186	0	0	0	0	0	0	8	8	744
150～200m	41	293	27	0	0	0	0	0	0	0	1	362
200m以上	33	97	0	0	0	0	0	0	0	2	1	133
不明	4	1	0	2	0	22	0	0	2	19	3	53
合計	613	1,522	690	31	3	280	0	0	4	44	61	3,248

表 3.2.2-12　船種船型別隻数（令和 3 年 3 月 1 日～31 日）（ゲートライン④北航船）

（単位：隻）

船種 / 船長	タンカー	貨物船	旅客船	ﾀｸﾞﾎﾞｰﾄ	ﾊﾟｲﾛｯﾄﾎﾞｰﾄ	漁船	曳船	作業船等	ﾌﾟﾚｼﾞｬｰﾎﾞｰﾄ	その他	不明	合計
50m未満	25	15	1	27	4	247	0	0	1	5	22	347
50～100m	370	759	477	0	0	5	0	0	0	9	31	1,651
100～150m	176	389	186	0	0	0	0	0	0	10	14	775
150～200m	34	304	31	0	0	0	0	0	0	2	1	372
200m以上	35	123	1	0	0	0	0	0	0	2	2	163
不明	4	2	0	2	0	21	0	0	1	21	3	54
合計	644	1,592	696	29	4	273	0	0	2	49	73	3,362

表 3.2.2-13　船種船型別隻数（令和 3 年 3 月 1 日～31 日）（ゲートライン④表 3.2.2-11 及び表 3.2.2-12 の合計）

（単位：隻）

船種／船長	タンカー	貨物船	旅客船	ﾀｸﾞﾎﾞｰﾄ	ﾊﾟｲﾛｯﾄﾎﾞｰﾄ	漁船	曳船	作業船等	ﾌﾟﾚｼﾞｬｰﾎﾞｰﾄ	その他	不明	合計	割合
50m未満	52	31	1	55	7	500	0	0	3	10	46	705	10.7%
50～100m	715	1,495	954	1	0	10	0	0	0	19	55	3,249	49.2%
100～150m	339	768	372	0	0	0	0	0	0	18	22	1,519	23.0%
150～200m	75	597	58	0	0	0	0	0	0	2	2	734	11.1%
200m以上	68	220	1	0	0	0	0	0	0	4	3	296	4.5%
不明	8	3	0	4	0	43	0	0	3	40	6	107	1.6%
合計	1,257	3,114	1,386	60	7	553	0	0	6	93	134	6,610	100.0%
割合	19.0%	47.1%	21.0%	0.9%	0.1%	8.4%	0.0%	0.0%	0.1%	1.4%	2.0%	100.0%	

3.2.3　船種別航跡図

令和 3 年 3 月 1 日～31 日の船種別航跡図を図 3.2.3-1～図 3.2.3-9 に示す。また、航跡の色は船型を示している。なお、第Ⅳ編　参考資料に船種・船型（船の長さ）別航跡図を記す。

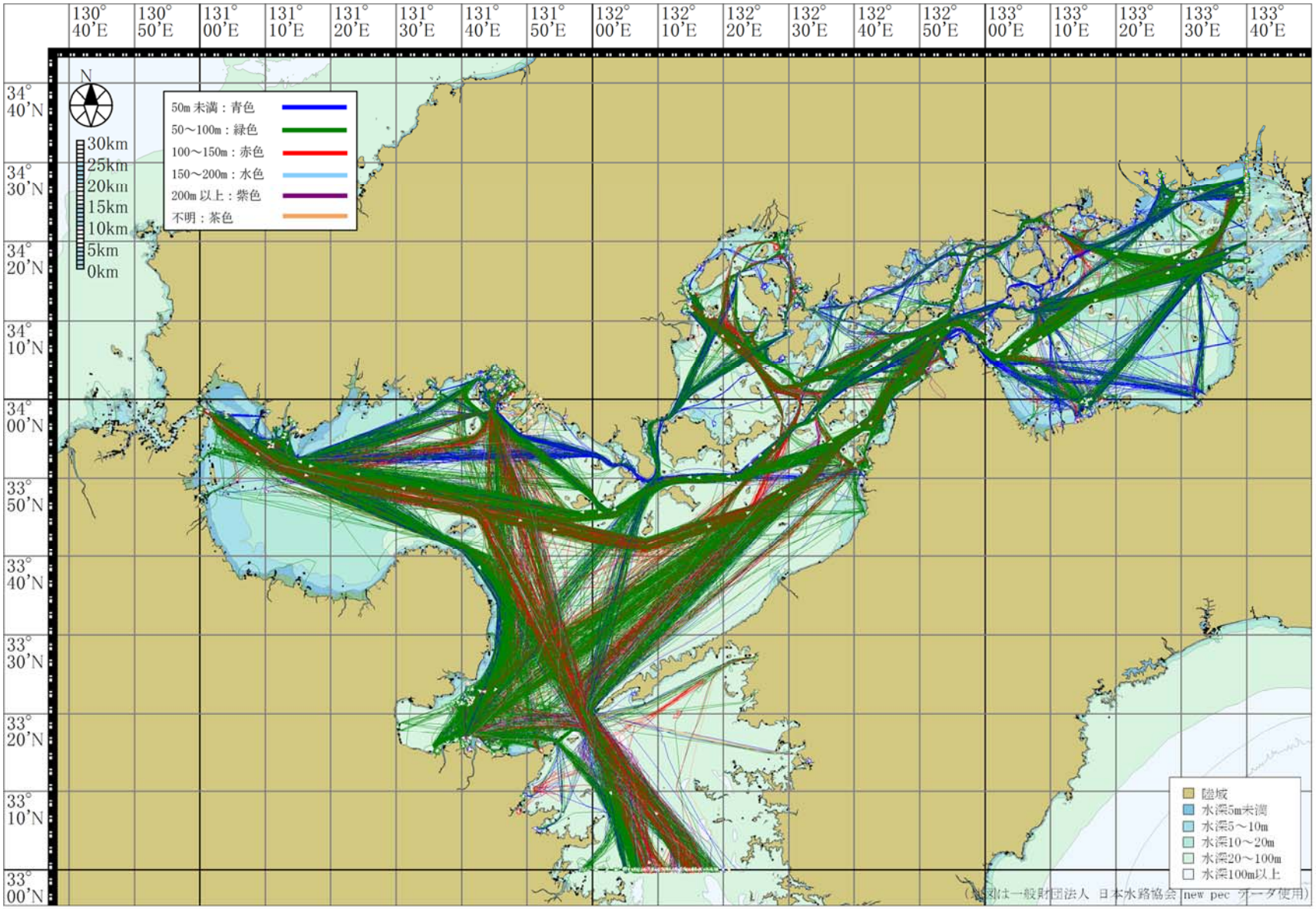


図 3.2.3-1　タンカー航跡図（令和 3 年 3 月 1 日～31 日）

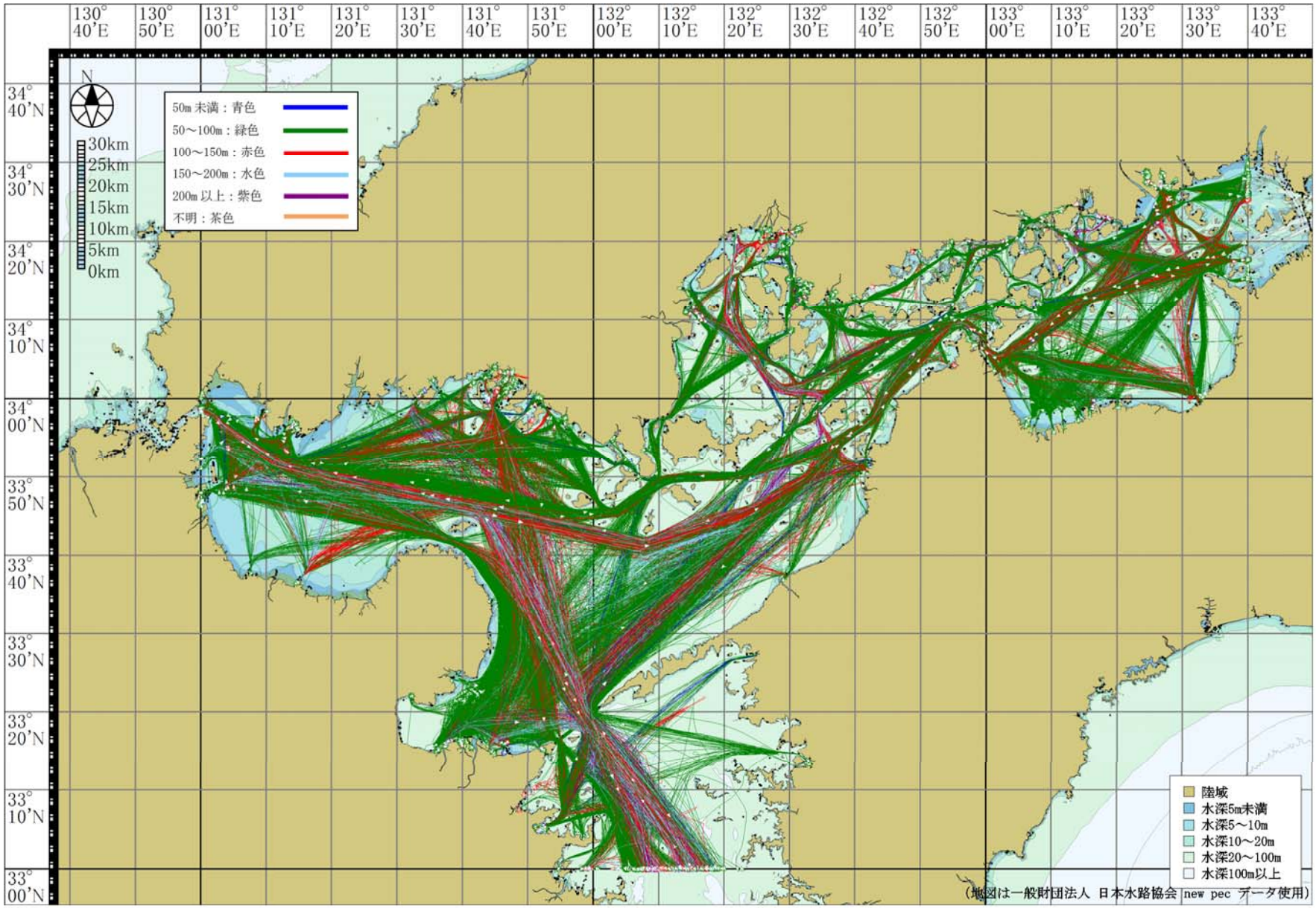


図 3.2.3-2　貨物船航跡図（令和 3 年 3 月 1 日～31 日）

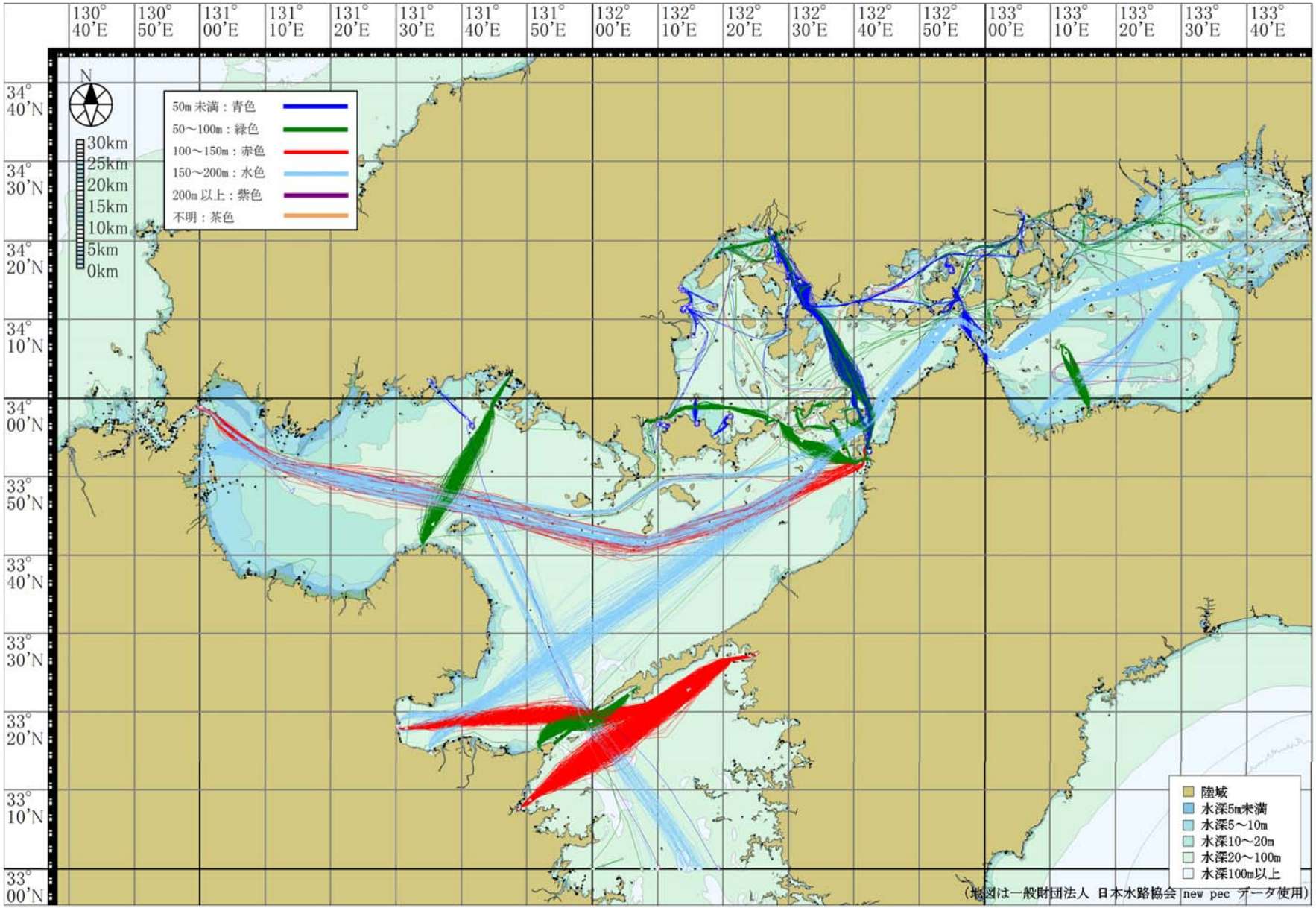


図 3.2.3-3　旅客船航跡図（令和 3 年 3 月 1 日～31 日）

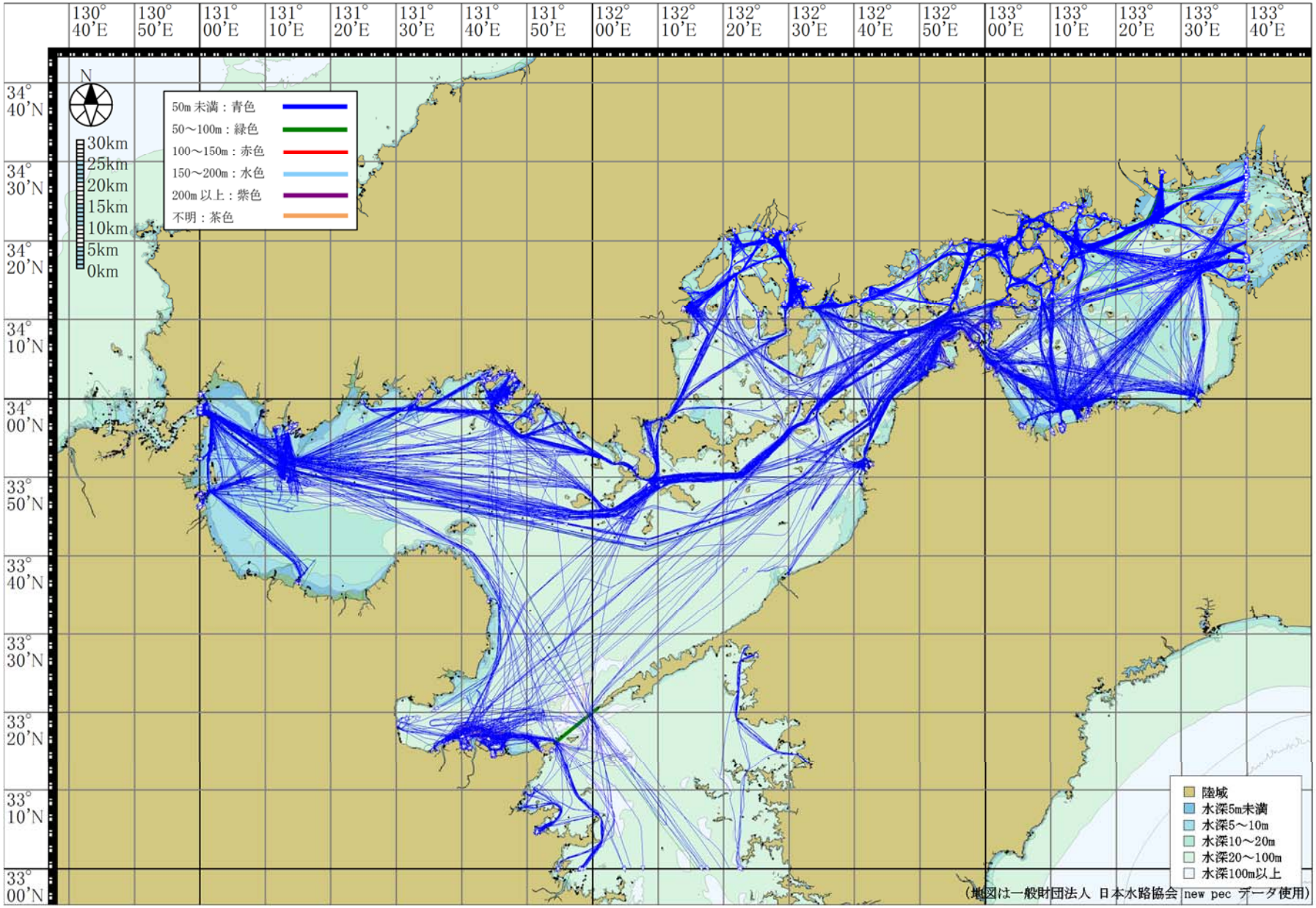


図 3.2.3-4　タグボート航跡図（令和 3 年 3 月 1 日～31 日）

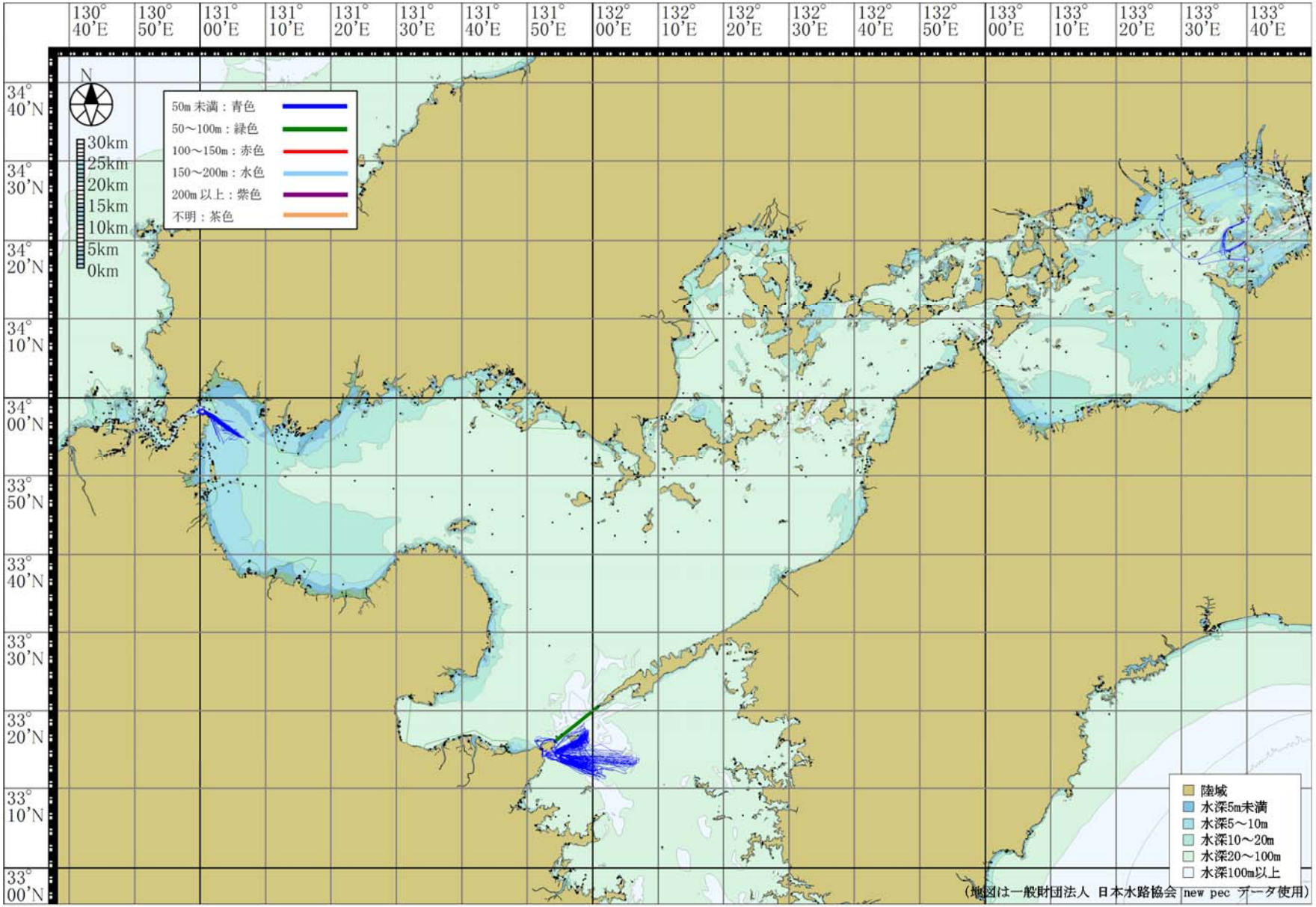


図 3.2.3-5　パイロットボート航跡図（令和 3 年 3 月 1 日～31 日）

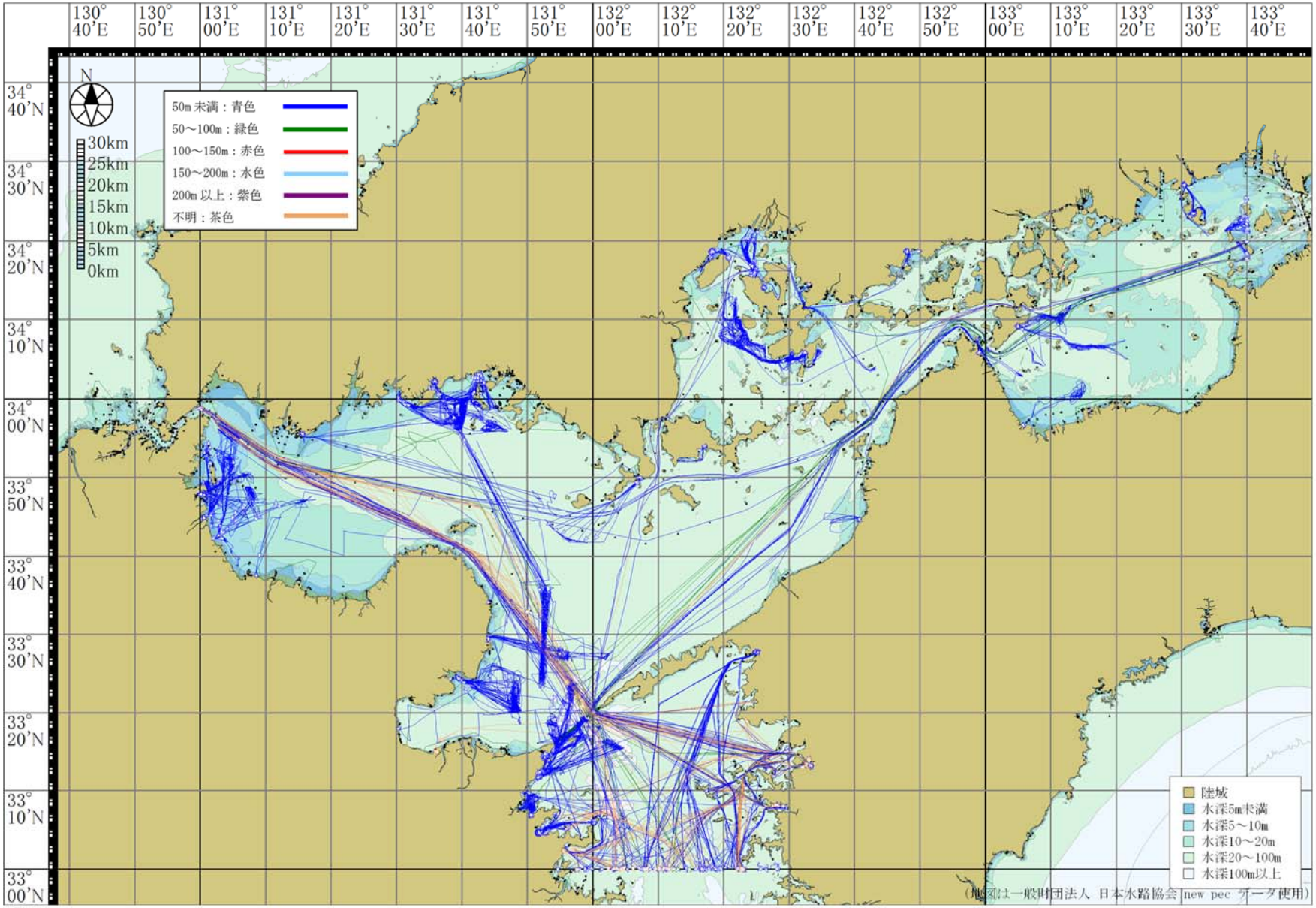


図 3.2.3-6　漁船航跡図（令和 3 年 3 月 1 日～31 日）

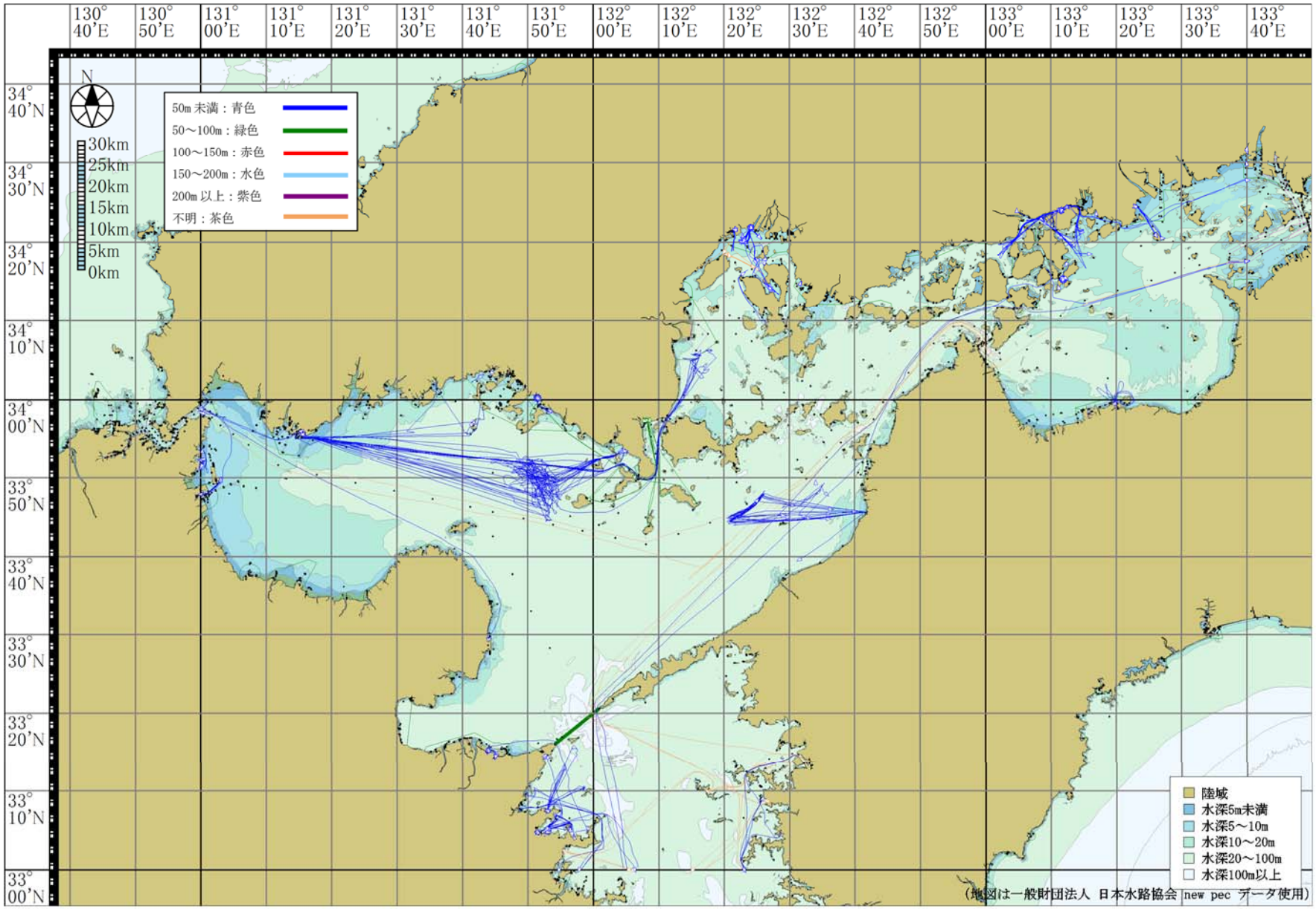


図 3.2.3-7　プレジャーボート航跡図（令和 3 年 3 月 1 日～31 日）

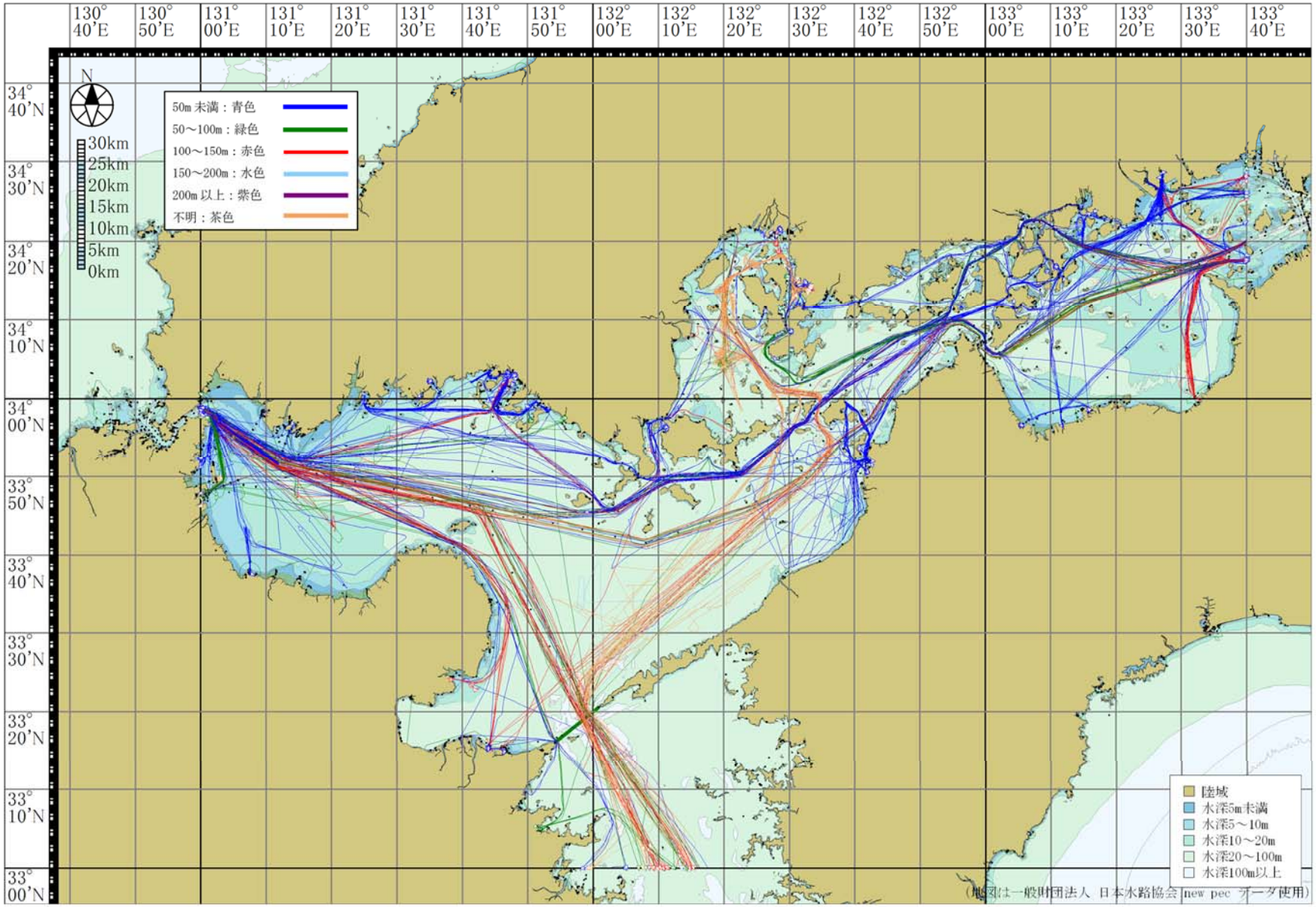


図 3.2.3-8　その他船航跡図（令和 3 年 3 月 1 日～31 日）

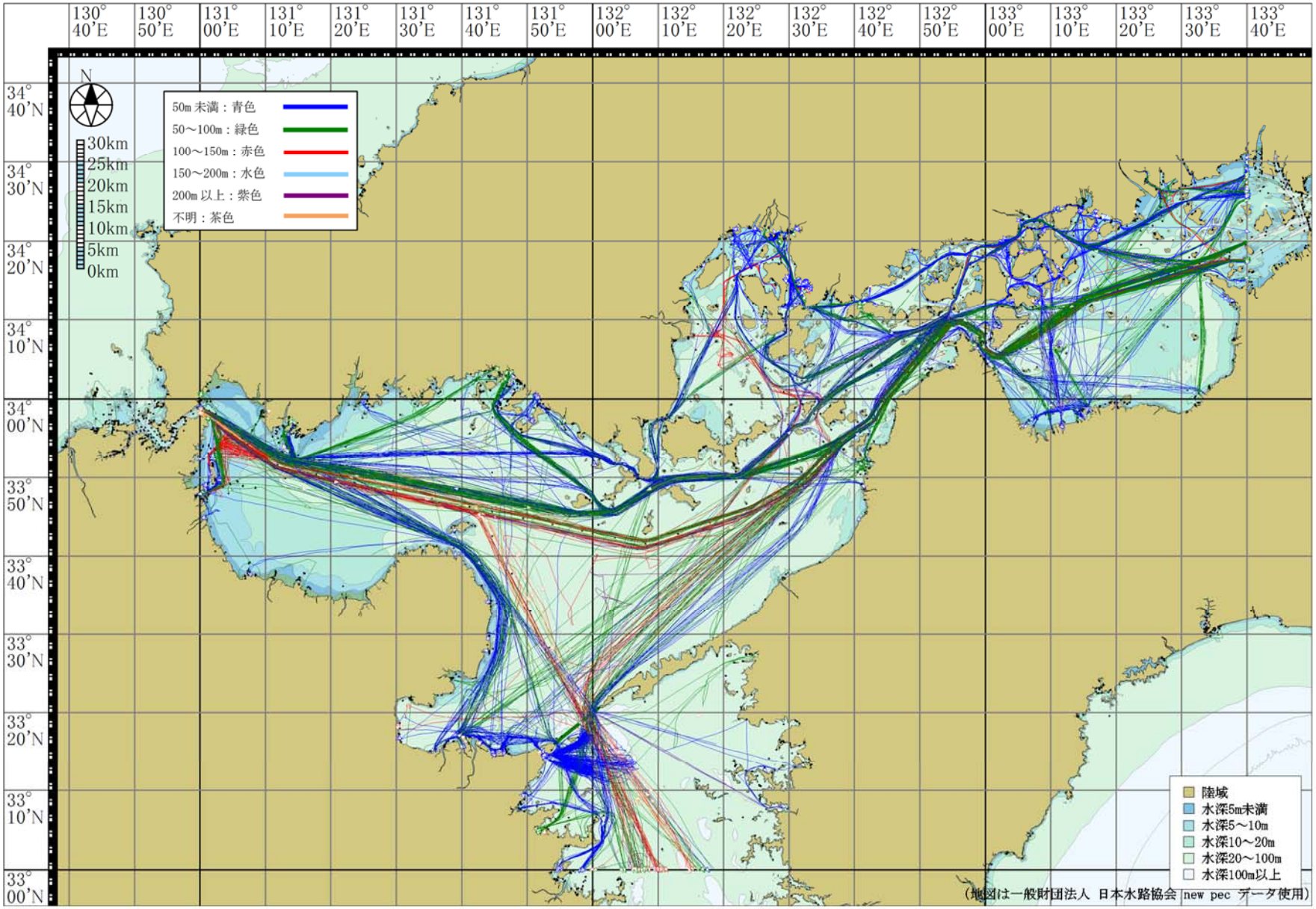


図 3.2.3-9　船種不明船航跡図（令和 3 年 3 月 1 日～31 日）

3.2.4　長さ別航跡図

令和 3 年 3 月 1 日～31 日の長さ別航跡図を図 3.2.4-1～図 3.2.4-6 に示す。また、航跡の色は船種を示している。

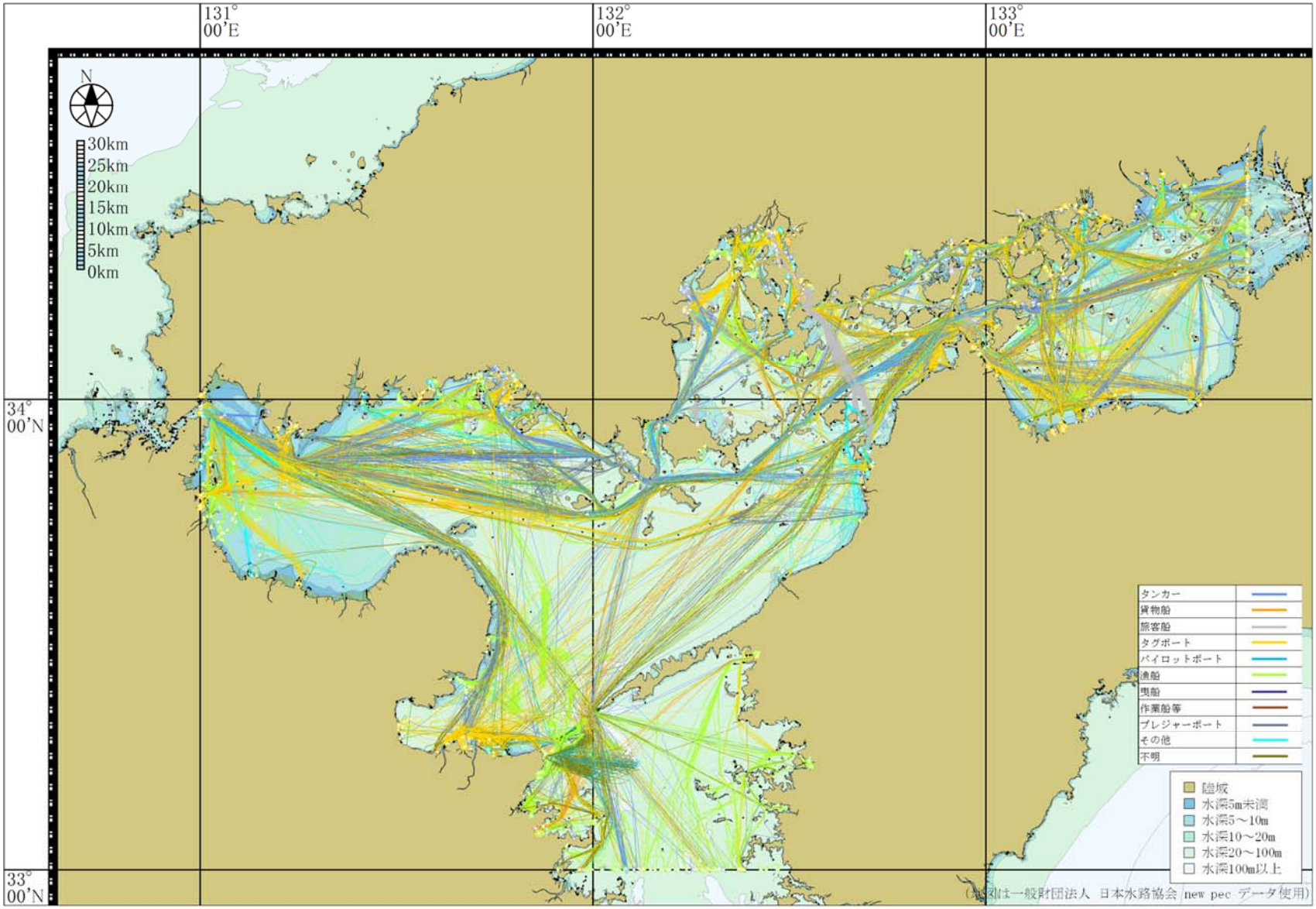


図 3.2.4-1　長さ 50m 未満の船舶航跡図（令和 3 年 3 月 1 日～31 日）

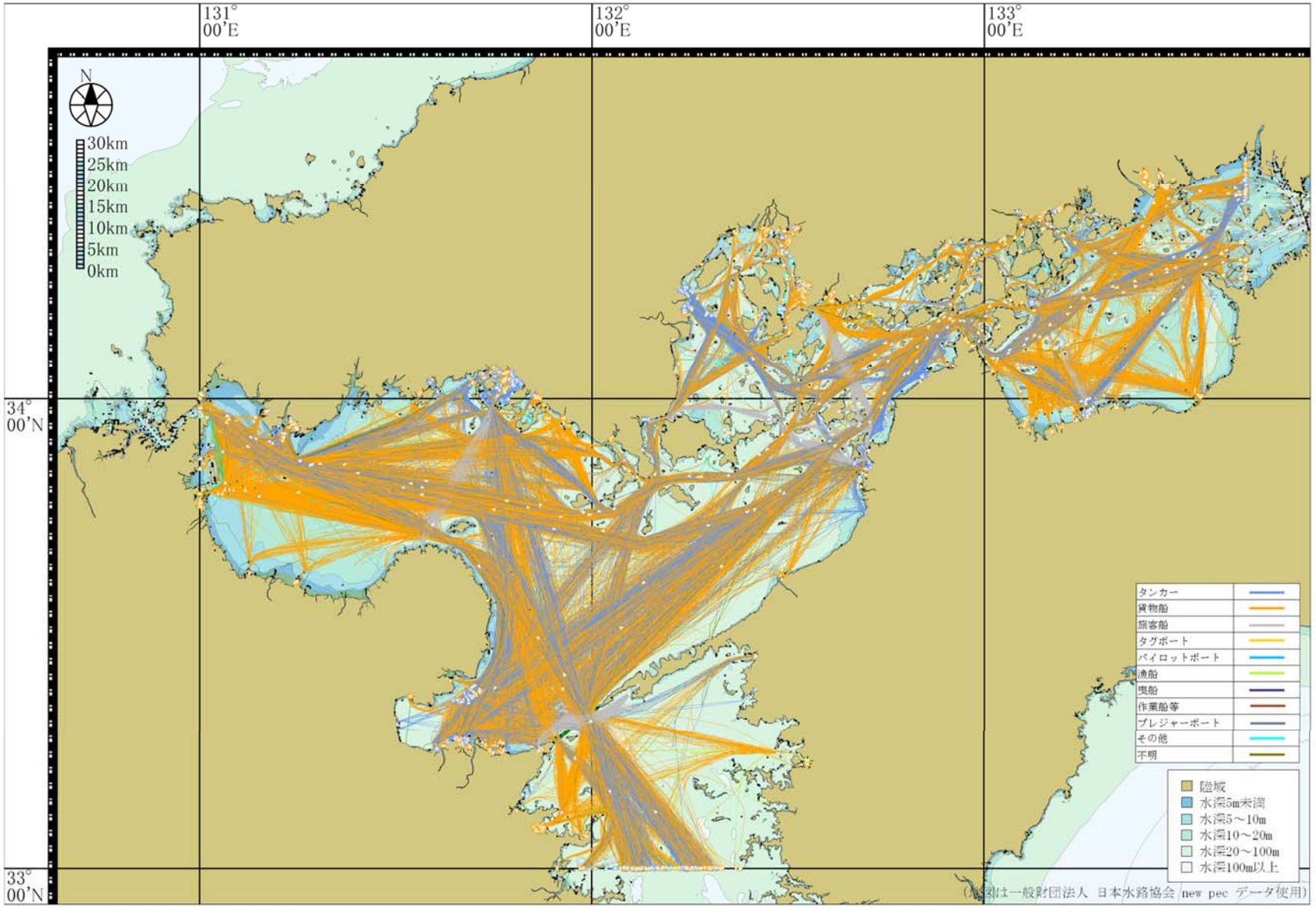


図 3.2.4-2　長さ 50～100m の船舶航跡図（令和 3 年 3 月 1 日～31 日）

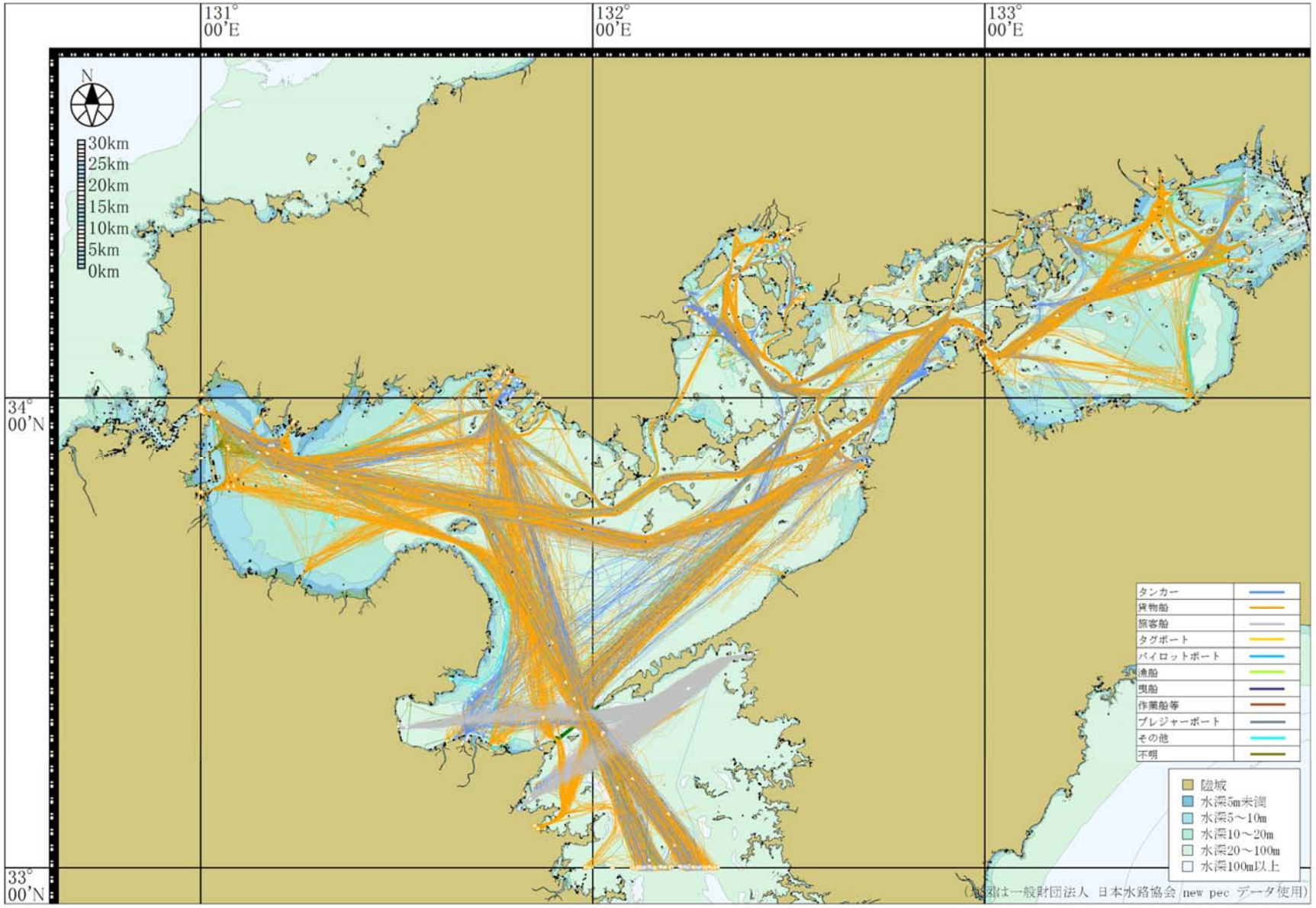


図 3.2.4-3　長さ 100～150m の船舶航跡図（令和 3 年 3 月 1 日～31 日）

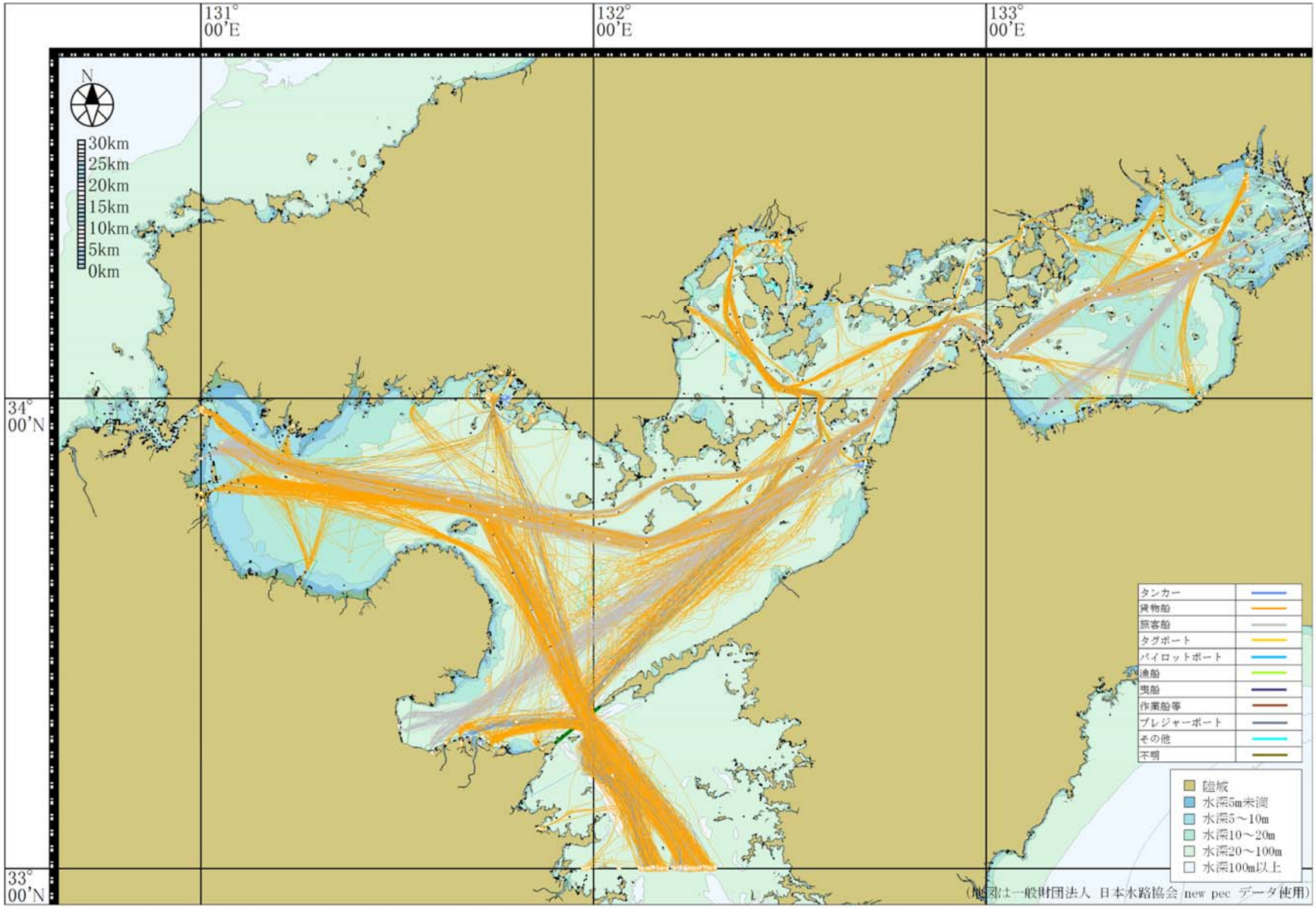


図 3.2.4-4　長さ 150～200m の船舶航跡図（令和 3 年 3 月 1 日～31 日）

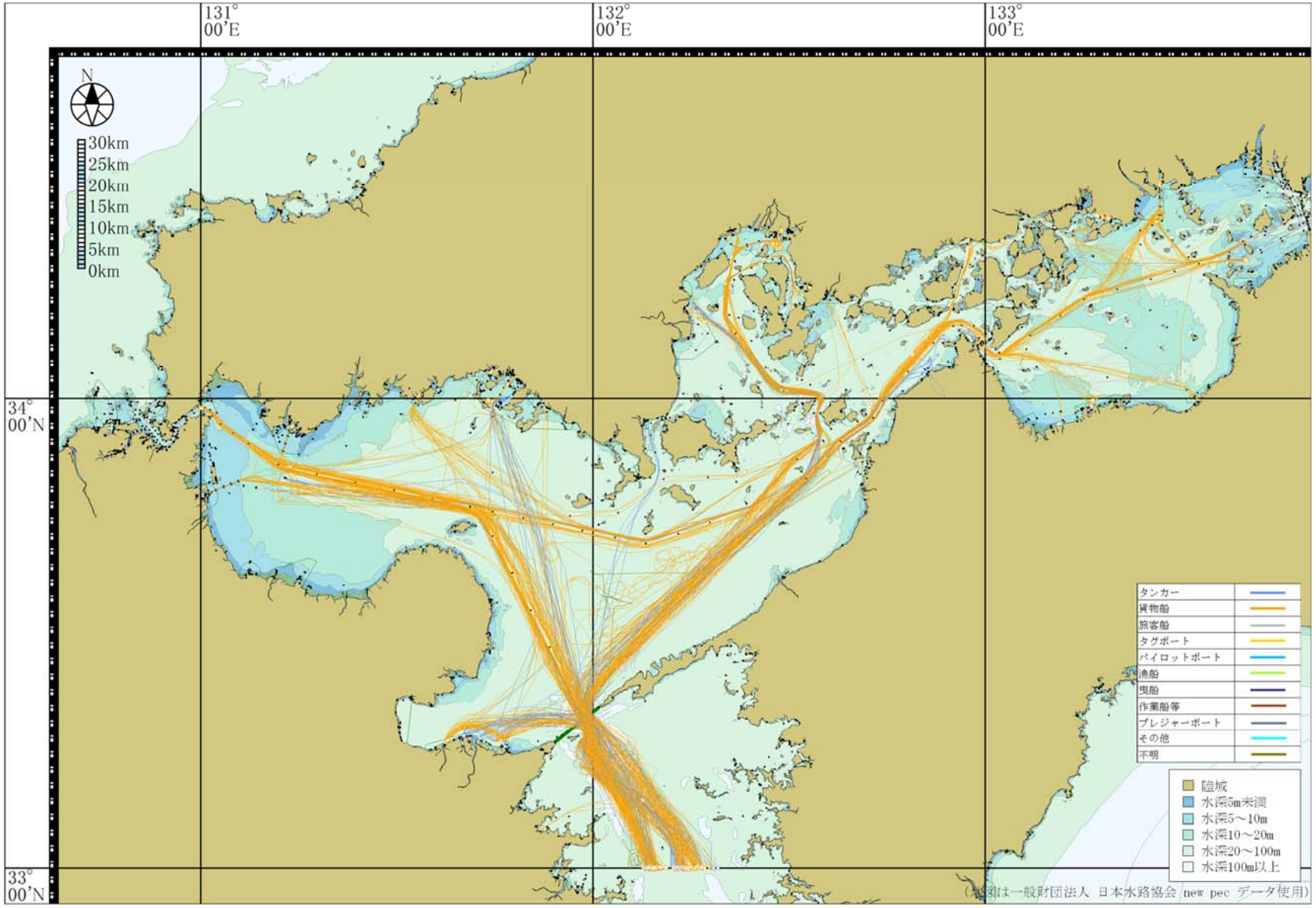


図 3.2.4-5　長さ 200m 以上の船舶航跡図（令和 3 年 3 月 1 日～31 日）

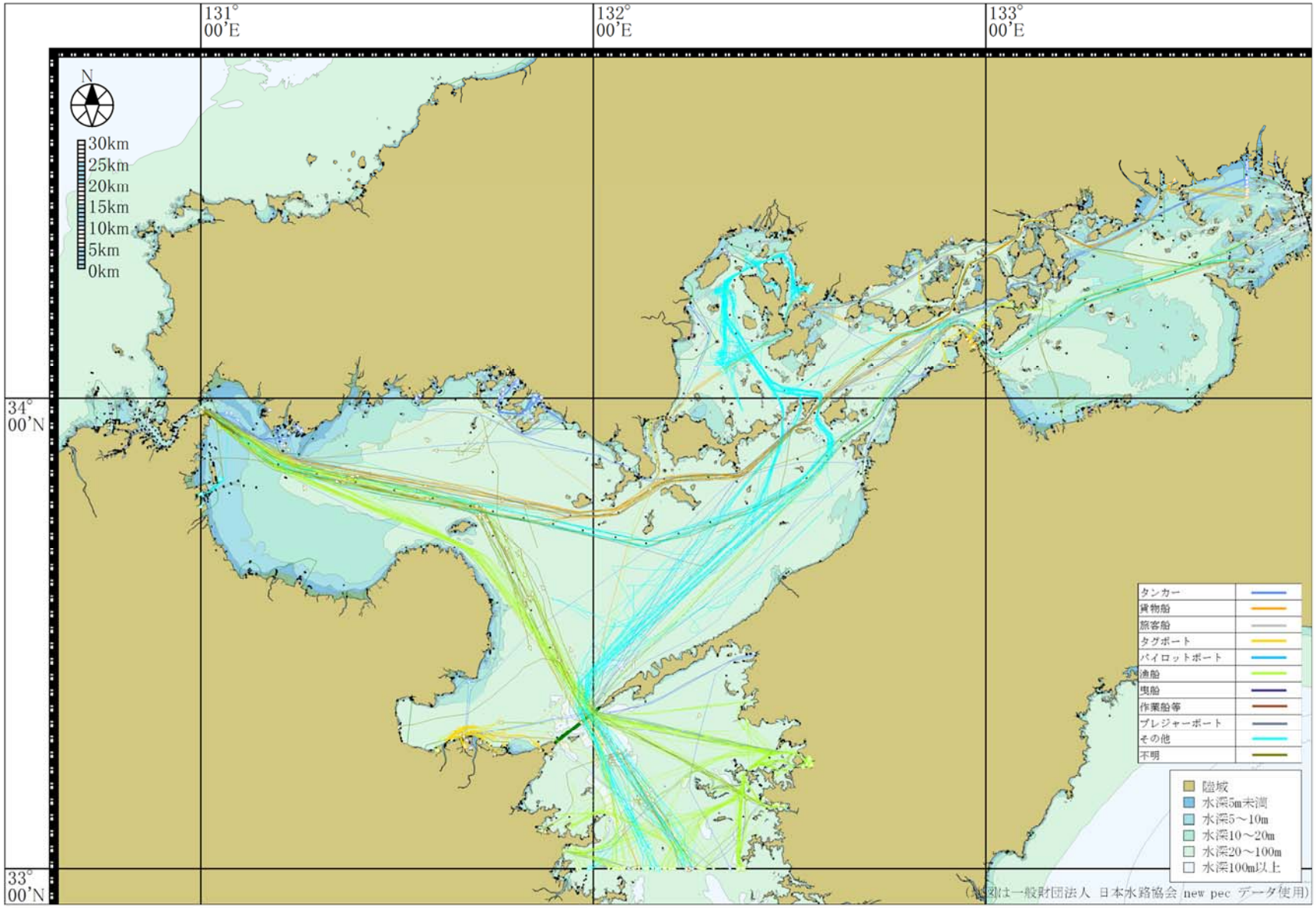


図 3.2.4-6　長さ不明の船舶航跡図（令和 3 年 3 月 1 日～31 日）

3.2.5　時間帯別隻数

令和 3 年 3 月における調査対象海域の船舶通航実態（停泊船等含む）を調査した。対象海域における 1 か月間の時間帯別隻数を図 3.2.5-1 に示すとともに、船種別時間帯別の隻数を表 3.2.5-1、図 3.2.5-2、船長別時間帯別の隻数を表 3.2.5-2、図 3.2.5-3 に示す。速力別時間帯別の隻数を表 3.2.5-3、図 3.2.5-4 に示す。

調査対象海域において、各時間帯における 1 か月間の総隻数は、22,274～24,114 隻（1 日平均 719～778 隻）である。全船舶のうち、速さ 2 ノット以上の船舶隻数は、6,493～11,044 隻（1 日平均 209～356 隻）であり、ピーク時間帯は 18 時である。

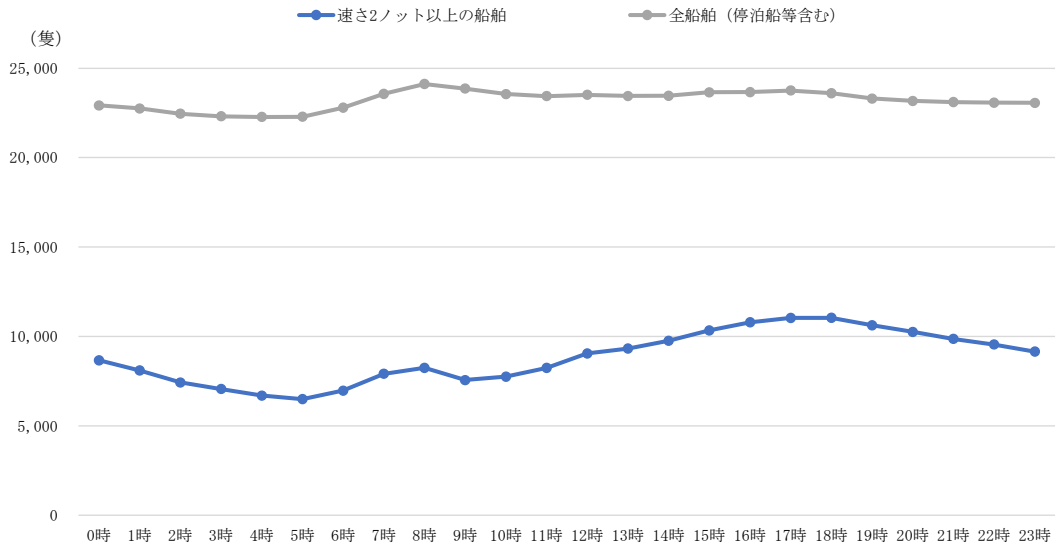


図 3.2.5-1　時間帯別隻数（3 月）

表 3.2.5-1　船種別時間帯別隻数（3 月）

（単位：隻）

船種＼時間帯	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	合計	割合
タンカー	6,318	6,253	6,176	6,150	6,114	6,092	6,123	6,229	6,329	6,158	5,931	5,962	6,090	6,174	6,234	6,333	6,377	6,447	6,466	6,460	6,466	6,449	6,427	6,401	150,159	27.0%
貨物船	12,085	11,960	11,840	11,803	11,776	11,772	11,753	11,823	11,743	11,563	11,561	11,556	11,597	11,540	11,605	11,737	11,867	12,030	12,077	12,056	12,081	12,109	12,129	12,140	284,203	51.0%
旅客船	1,174	1,235	1,145	1,046	1,043	995	1,056	1,144	1,273	1,261	1,186	1,156	1,190	1,207	1,143	1,129	1,159	1,201	1,235	1,212	1,130	1,104	1,118	1,169	27,711	5.0%
タグボート	1,658	1,640	1,648	1,646	1,659	1,746	1,898	2,123	2,286	2,332	2,285	2,249	2,251	2,232	2,192	2,155	2,051	1,990	1,905	1,816	1,764	1,740	1,709	1,672	46,647	8.4%
パイロットボート	21	21	24	19	16	17	22	28	28	28	28	31	33	33	32	33	27	30	30	31	31	27	26	26	642	0.1%
漁船	333	335	334	350	365	372	583	719	780	762	764	690	632	586	561	554	532	489	421	367	360	345	327	330	11,891	2.1%
曳船	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
作業船等	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
プレジャーボート	104	96	90	92	97	86	103	112	145	155	168	165	145	139	143	140	144	136	114	99	103	105	104	103	2,888	0.5%
その他	468	458	453	457	459	463	470	530	621	680	705	703	636	638	650	672	619	557	516	487	475	464	473	465	13,119	2.4%
不明	756	752	746	749	745	746	787	860	909	926	927	931	942	898	902	901	886	873	838	775	763	762	760	755	19,889	3.6%
合計	22,917	22,750	22,456	22,312	22,274	22,289	22,795	23,568	24,114	23,865	23,555	23,443	23,516	23,447	23,462	23,654	23,662	23,753	23,602	23,303	23,173	23,105	23,073	23,061	557,149	100.0%
割合	4.1%	4.1%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.1%	4.2%	4.3%	4.3%	4.2%	4.2%	4.2%	4.2%	4.2%	4.2%	4.2%	4.3%	4.2%	4.2%	4.2%	4.1%	4.1%	4.1%	100.0%	

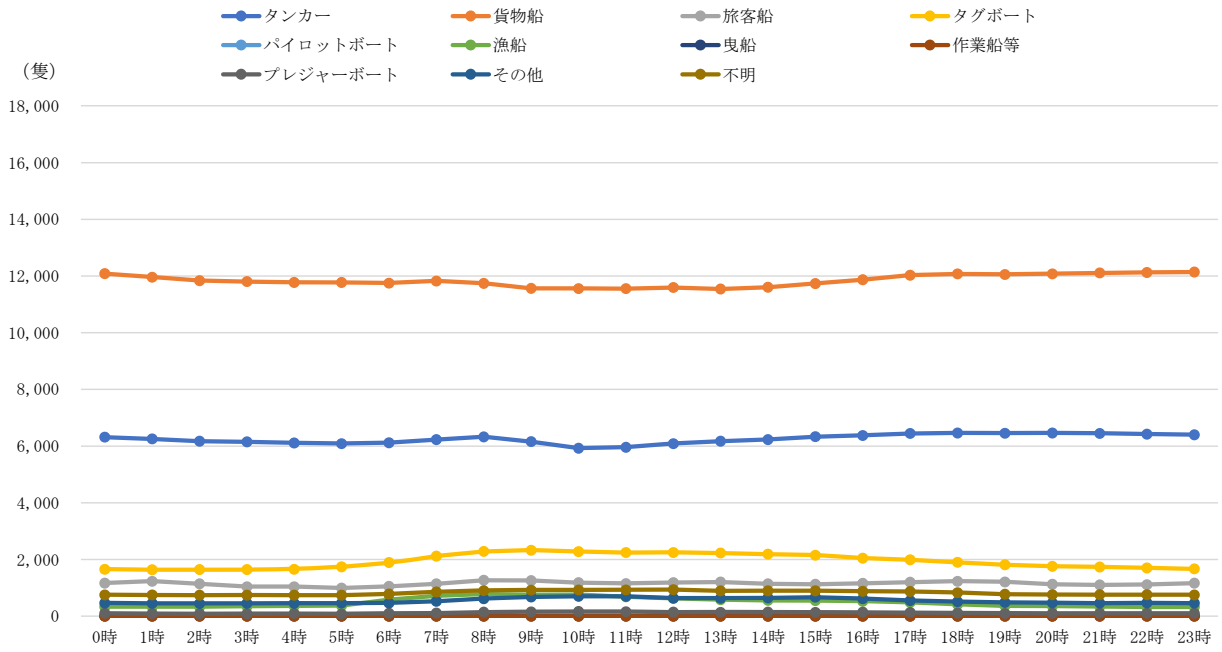


図 3.2.5-2　船種別時間帯別隻数（3 月）

表 3.2.5-2　船長別時間帯別隻数（3 月）

（単位：隻）

船長＼時間帯	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	合計	割合
50m未満	3,022	2,949	2,957	2,954	2,976	3,074	3,522	4,163	4,651	4,716	4,667	4,588	4,557	4,511	4,401	4,394	4,231	4,080	3,774	3,514	3,351	3,257	3,193	3,093	90,595	16.3%
50～100m	13,770	13,670	13,536	13,451	13,371	13,284	13,338	13,495	13,448	13,077	12,830	12,806	12,904	12,937	13,056	13,290	13,462	13,689	13,816	13,806	13,815	13,795	13,770	13,830	322,246	57.8%
100～150m	3,426	3,371	3,318	3,321	3,346	3,357	3,338	3,362	3,419	3,417	3,392	3,371	3,363	3,346	3,363	3,384	3,407	3,412	3,434	3,439	3,450	3,471	3,471	3,480	81,458	14.6%
150～200m	1,794	1,842	1,731	1,667	1,654	1,636	1,632	1,530	1,520	1,538	1,513	1,528	1,539	1,514	1,504	1,479	1,477	1,503	1,553	1,558	1,583	1,632	1,711	1,738	38,376	6.9%
200m以上	645	658	654	652	655	667	673	684	696	716	742	757	755	755	752	743	736	717	702	693	686	674	659	659	16,730	3.0%
不明	260	260	260	267	272	271	292	334	380	401	411	393	398	384	386	364	349	352	323	293	288	276	269	261	7,744	1.4%
合計	22,917	22,750	22,456	22,312	22,274	22,289	22,795	23,568	24,114	23,865	23,555	23,443	23,516	23,447	23,462	23,654	23,662	23,753	23,602	23,303	23,173	23,105	23,073	23,061	557,149	100.0%
割合	4.1%	4.1%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.1%	4.2%	4.3%	4.3%	4.2%	4.2%	4.2%	4.2%	4.2%	4.2%	4.2%	4.3%	4.2%	4.2%	4.2%	4.1%	4.1%	4.1%	100.0%	

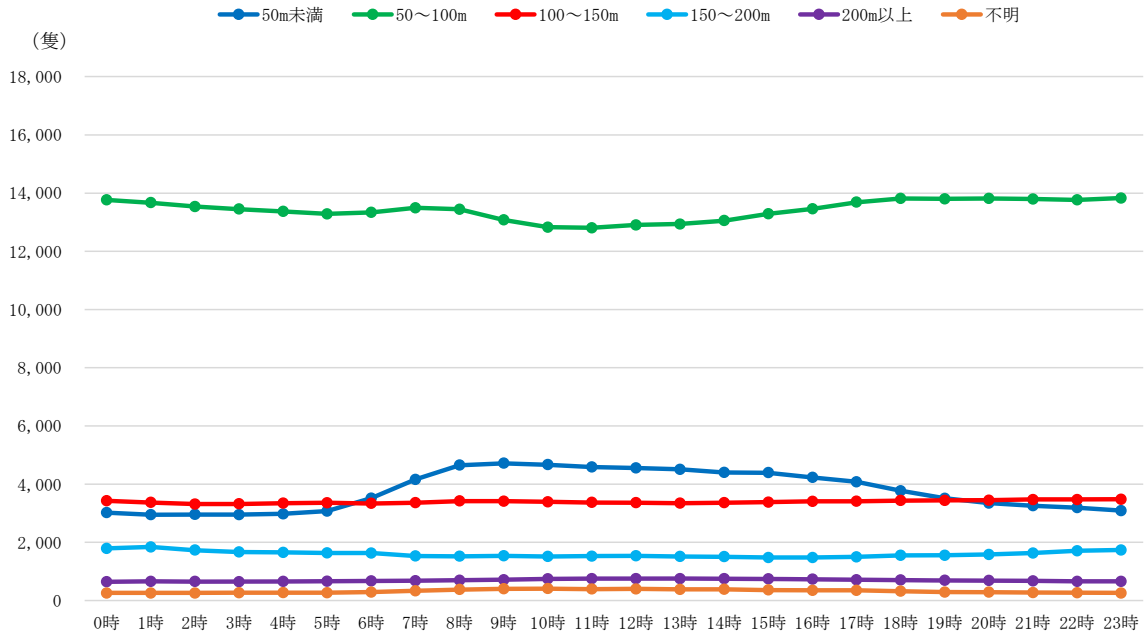


図 3.2.5-3　船長別時間帯別隻数（3 月）

表 3.2.5-2　速力別時間帯別隻数（3 月）

（単位：隻）

船長＼時間帯	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	合計	割合
2ノット未満	14,251	14,657	15,026	15,249	15,583	15,796	15,822	15,655	15,871	16,305	15,802	15,202	14,462	14,126	13,699	13,316	12,874	12,720	12,558	12,674	12,922	13,242	13,524	13,909	345,245	62.0%
2～6ノット	251	229	244	246	260	285	509	1,077	1,207	919	829	795	733	724	701	625	592	583	469	381	388	309	303	288	12,947	2.3%
6ノット以上	8,415	7,864	7,186	6,817	6,431	6,208	6,464	6,836	7,036	6,641	6,924	7,446	8,321	8,597	9,062	9,713	10,196	10,450	10,575	10,248	9,863	9,554	9,246	8,864	198,957	35.7%
合計	22,917	22,750	22,456	22,312	22,274	22,289	22,795	23,568	24,114	23,865	23,555	23,443	23,516	23,447	23,462	23,654	23,662	23,753	23,602	23,303	23,173	23,105	23,073	23,061	557,149	100.0%
割合	4.1%	4.1%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.1%	4.2%	4.3%	4.3%	4.2%	4.2%	4.2%	4.2%	4.2%	4.2%	4.2%	4.3%	4.2%	4.2%	4.2%	4.1%	4.1%	4.1%	100.0%	

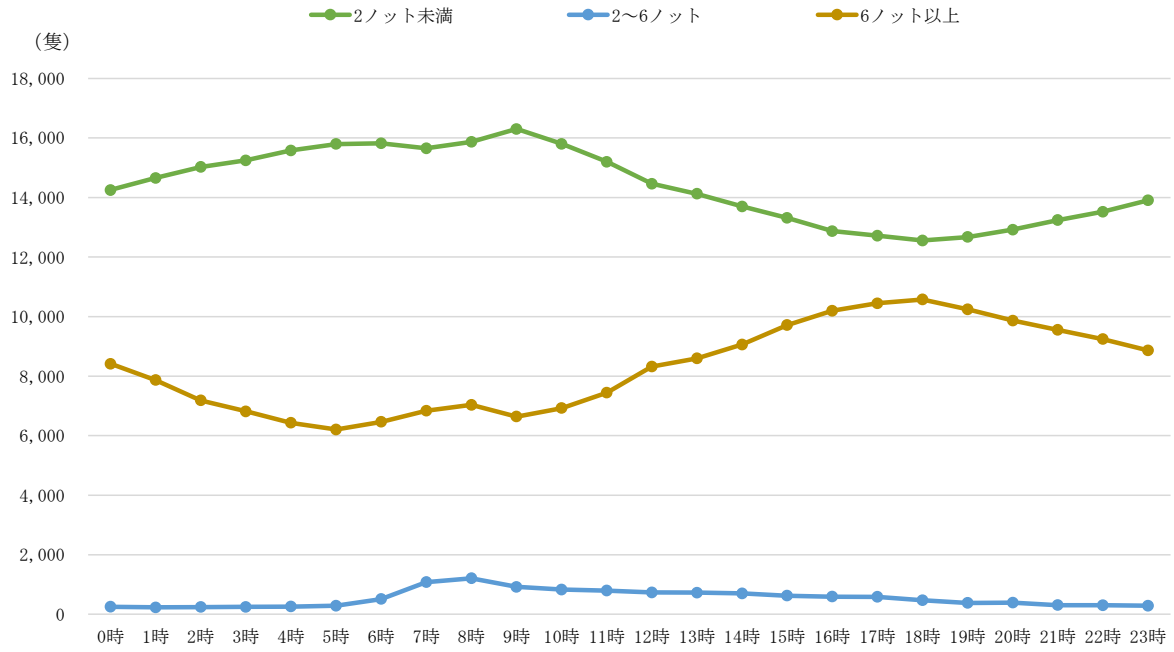


図 3.2.5-3　速力別時間帯別隻数（3 月）

3.2.6　季節別の船舶通航状況

令和3年1,4,7,10月の4か月を代表月として、季節別の船舶通航状況について図3.2.2-1に示す4つのゲートライン通航状況を表3.2.6-1に示す。ゲートライン①及び②では4月が最多となり、ゲートライン③では10月、ゲートライン④では7月に多かった。ゲートライン④において、7 月に通航隻数が増加しているのは、漁船の隻数によるものである。図3.2.6-1～図3.2.6-4に各月のふくそう度分布図を示す。

表3.2.6-1　ゲートライン別季節別船舶通航隻数

（単位：隻）

		東(南)航船	西(北)航船	合計	日平均
ゲートライン①	1月	8,136	8,262	16,398	529.0
	4月	8,545	8,464	17,009	567.0
	7月	8,449	8,426	16,875	544.4
	10月	8,556	8,652	17,208	555.1
ゲートライン②	1月	5,446	5,469	10,915	352.1
	4月	5,670	5,658	11,328	377.6
	7月	5,741	5,561	11,302	364.6
	10月	5,560	5,623	11,183	360.7
ゲートライン③	1月	5,157	5,281	10,438	336.7
	4月	5,475	5,374	10,849	361.6
	7月	5,548	5,516	11,064	356.9
	10月	5,664	5,736	11,400	367.7
ゲートライン④	1月	2,864	2,961	5,825	187.9
	4月	3,271	3,211	6,482	216.1
	7月	3,651	3,785	7,436	239.9
	10月	3,204	3,244	6,448	208.0

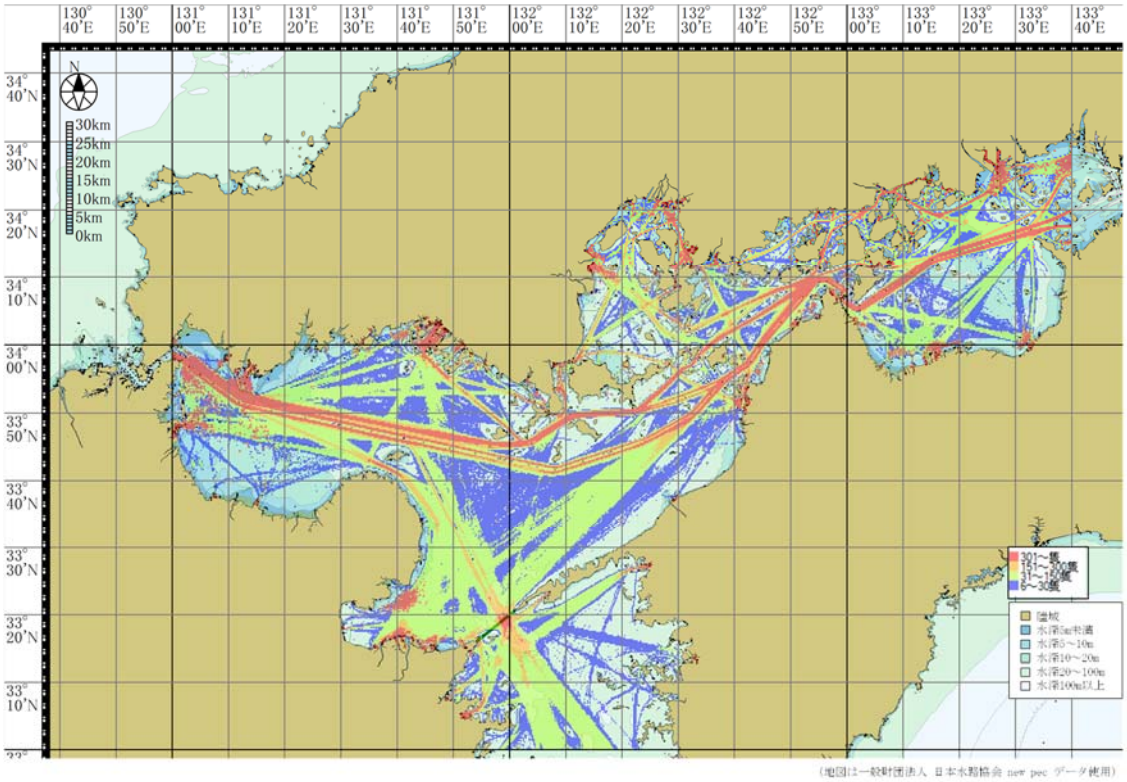


図 3.2.6-1　瀬戸内海西方海域輻輳度分布図（令和 3 年 1 月 1 日～31 日）

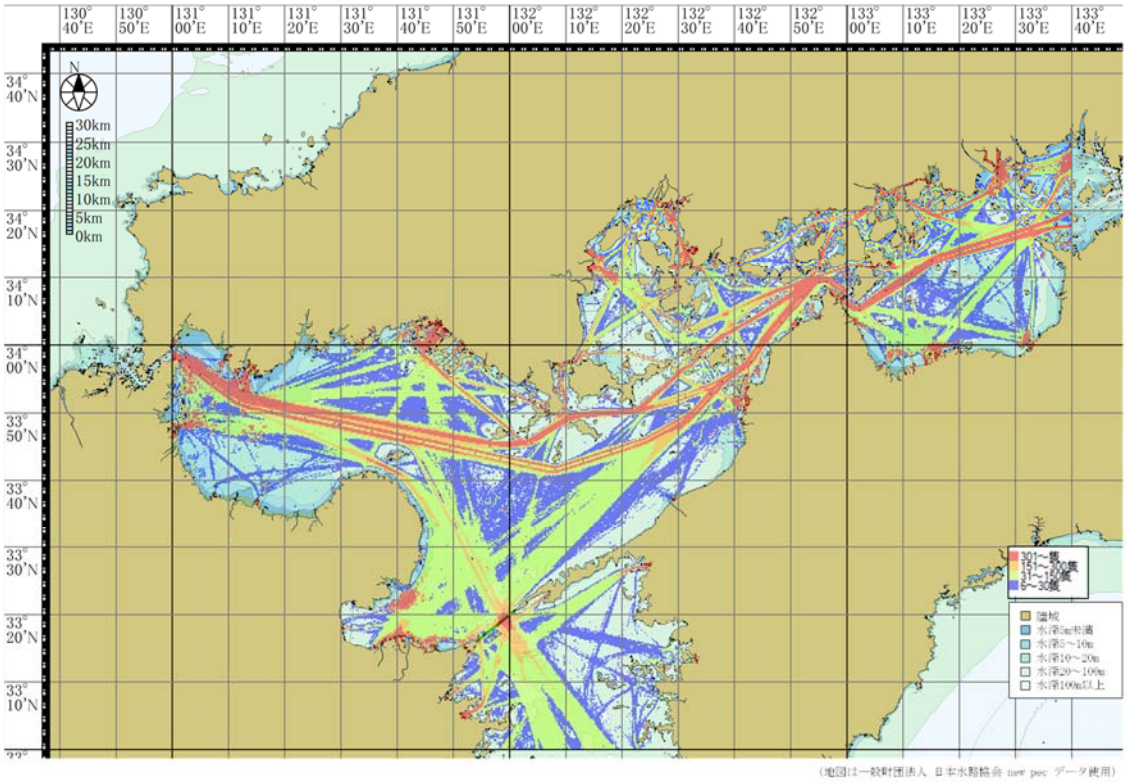


図 3.2.6-2　瀬戸内海西方海域輻輳度分布図（令和 3 年 4 月 1 日～30 日）

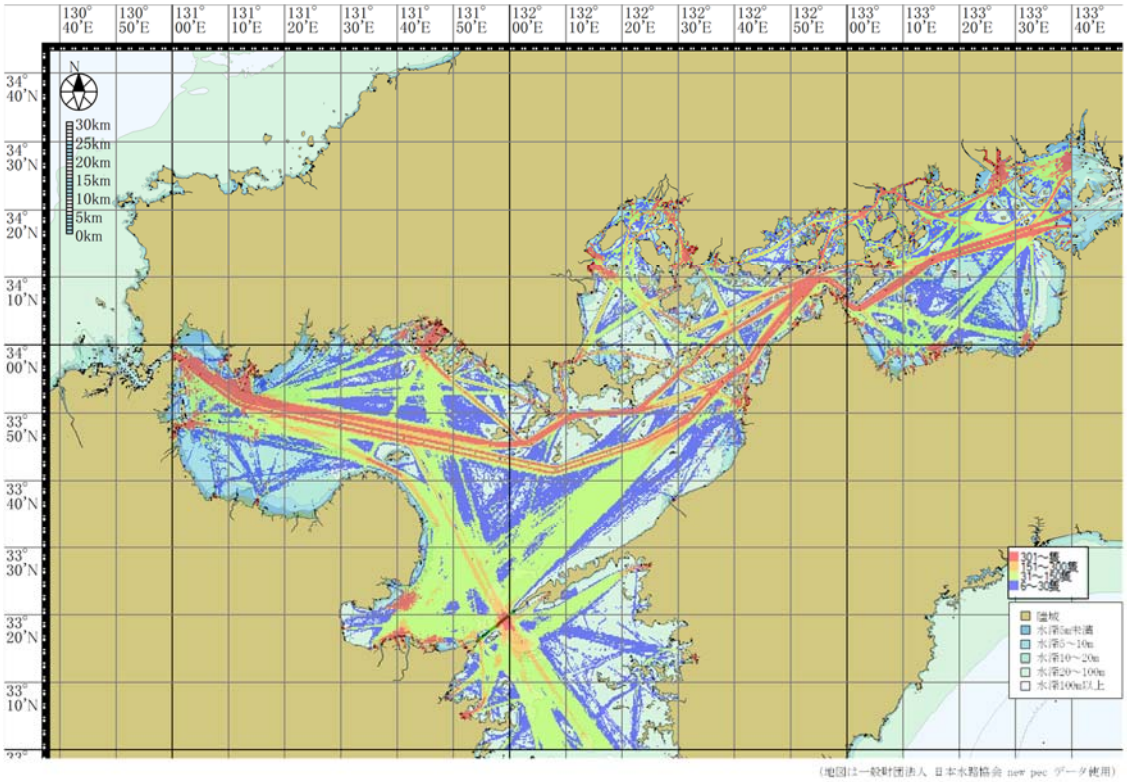


図 3.2.6-3　瀬戸内海西方海域輻輳度分布図（令和 3 年 7 月 1 日～31 日）

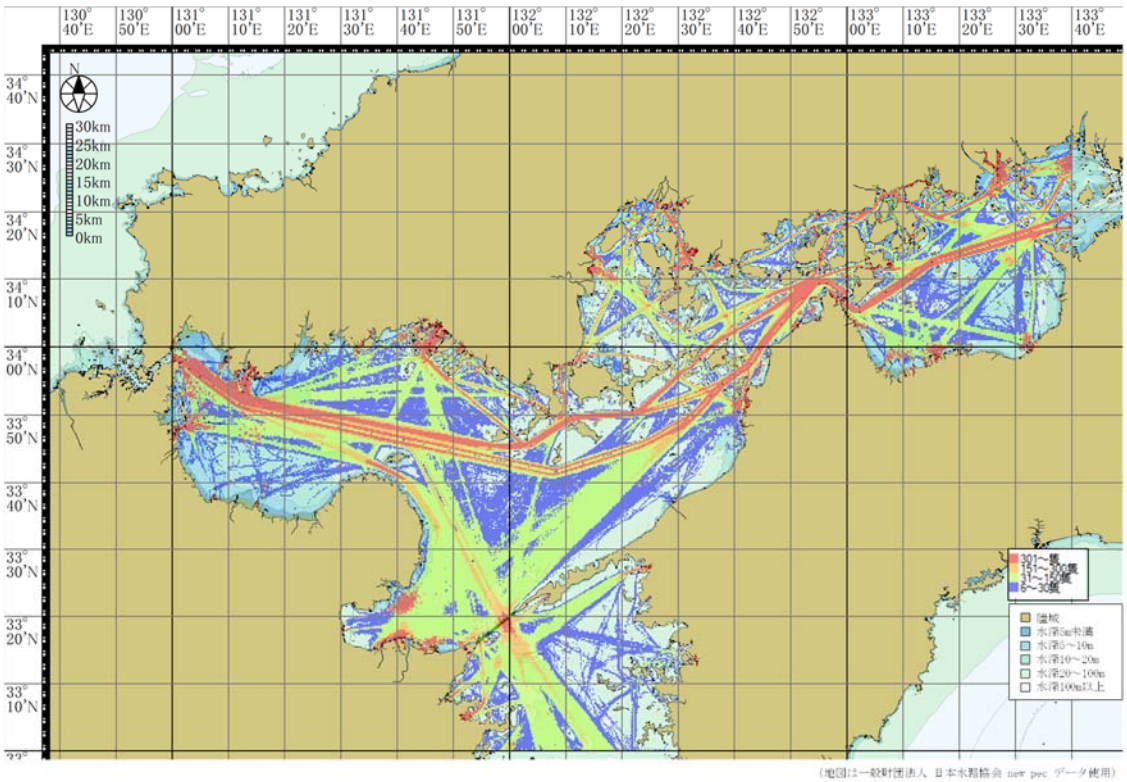


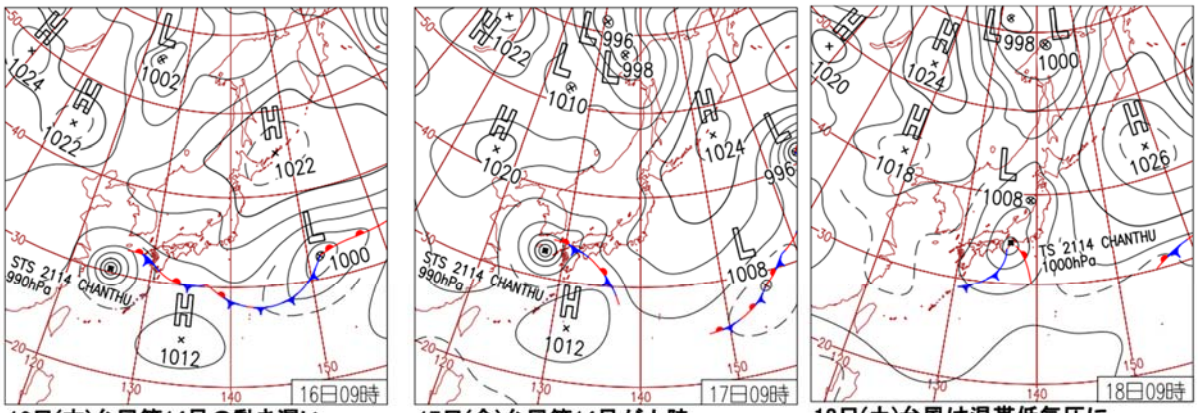
図 3.2.6-4　瀬戸内海西方海域輻輳度分布図（令和 3 年 10 月 1 日～31 日）

3.2.7　台風通過時の錨泊船

令和 3 年 9 月 17 日(金)に福岡県福津市付近に上陸した台風第 14 号の経路図を図 3.2.7-1 に示す。また、令和 3 年 9 月 16 日(木)～18 日(土)の天気図を図 3.2.7-2 に示す。台風通過時の錨泊船(本項においては速力 2 ノット未満の停泊船を除く船舶とした)の位置図を図 3.2.7-3～図 3.2.7-6 に示す。

(資料：気象庁ホームページ)

図 3.2.7-1　台風第 14 号経路図



16日(木)台風第14号の動き遅い
前線や湿った空気の影響で西日本～東北の太平洋側は所々雨。宮崎県で記録的短時間大雨情報発表。北陸～東北日本海側や北海道は晴れ。岡山市でススキ開花。石川県で震度5弱。

17日(金)台風第14号が上陸
台風は19時前に福岡県福津市付近に上陸福岡県への上陸は1951年の統計開始以来初。西日本～東海は雨で関東や東北も夜は雨。沖縄・奄美と北海道は概ね晴れ。

18日(土)台風は温帯低気圧に
台風第14号は東海道沖で温帯低気圧に。東北を東進する低気圧の影響もあり、西日本と北海道日本海側を除いて概ね雨。北海道えりも岬の日降水量198.5mmは観測史上1位。

(資料：気象庁ホームページ)

図 3.2.7-2　天気図（令和 3 年 9 月 16 日～18 日）

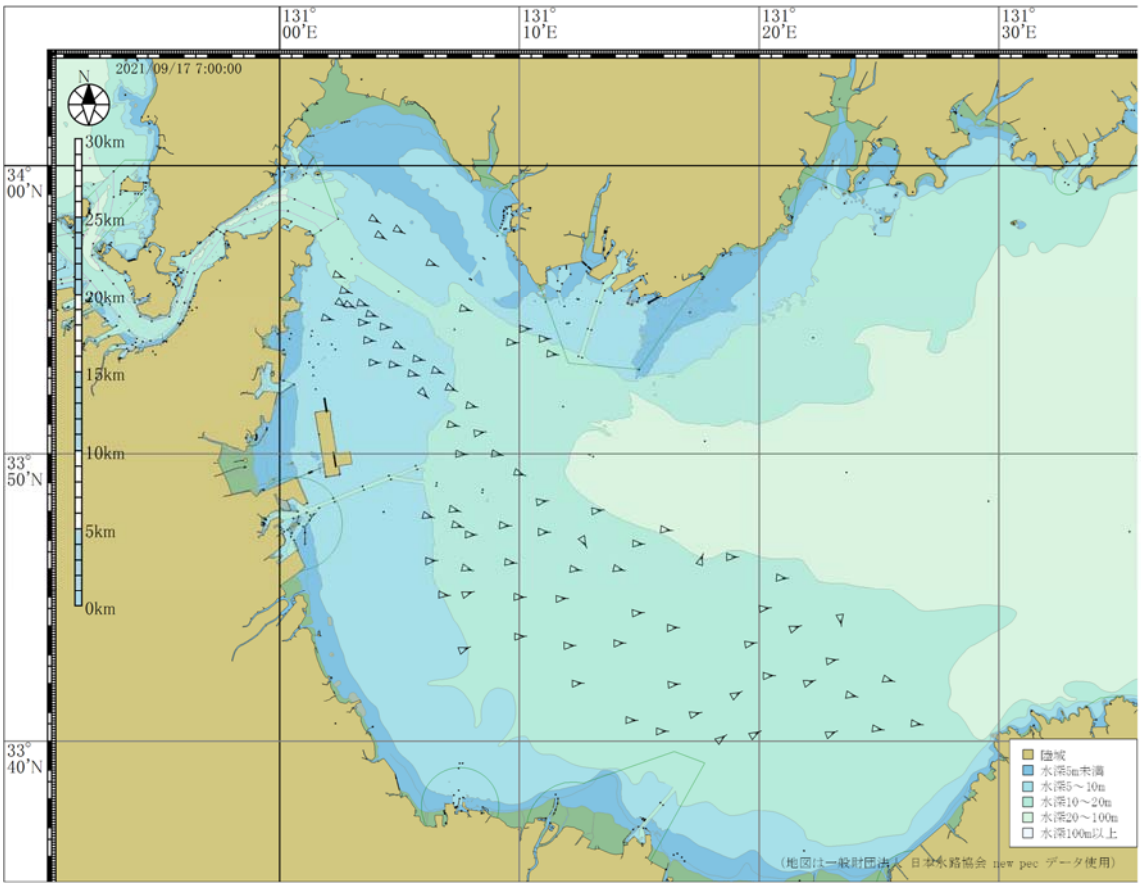


図 3.2.7-3　錨泊船位置図（令和 3 年 9 月 17 日 7 時）

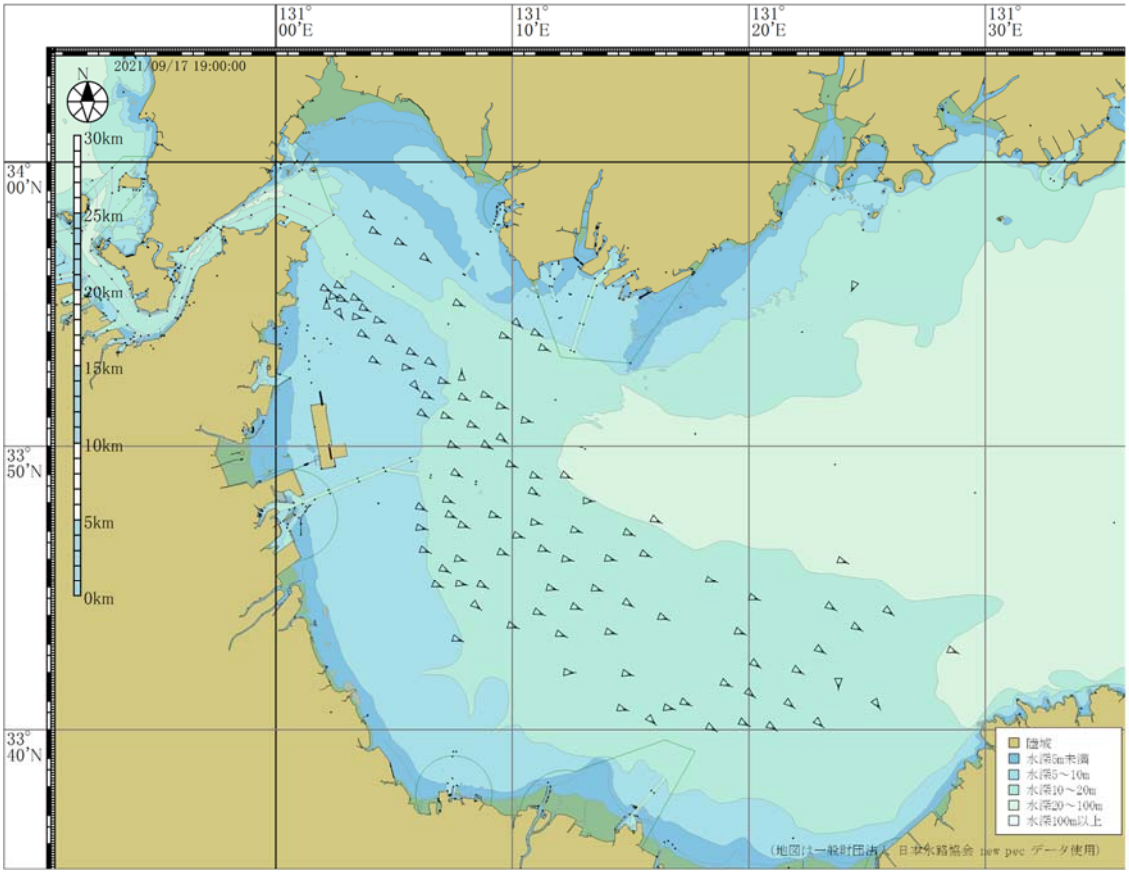


図 3.2.7-4　錨泊船位置図（令和 3 年 9 月 17 日 19 時）

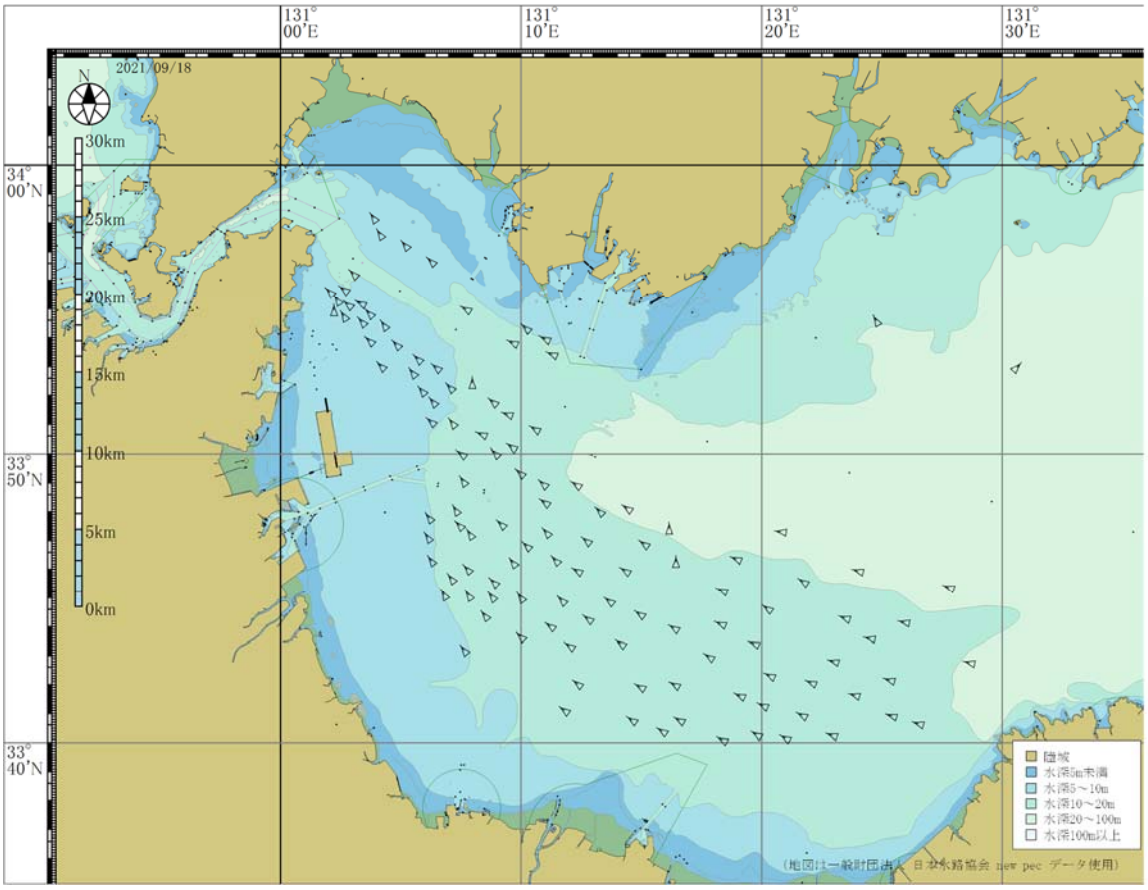


図 3.2.7-5　錨泊船位置図（令和 3 年 9 月 18 日 0 時）

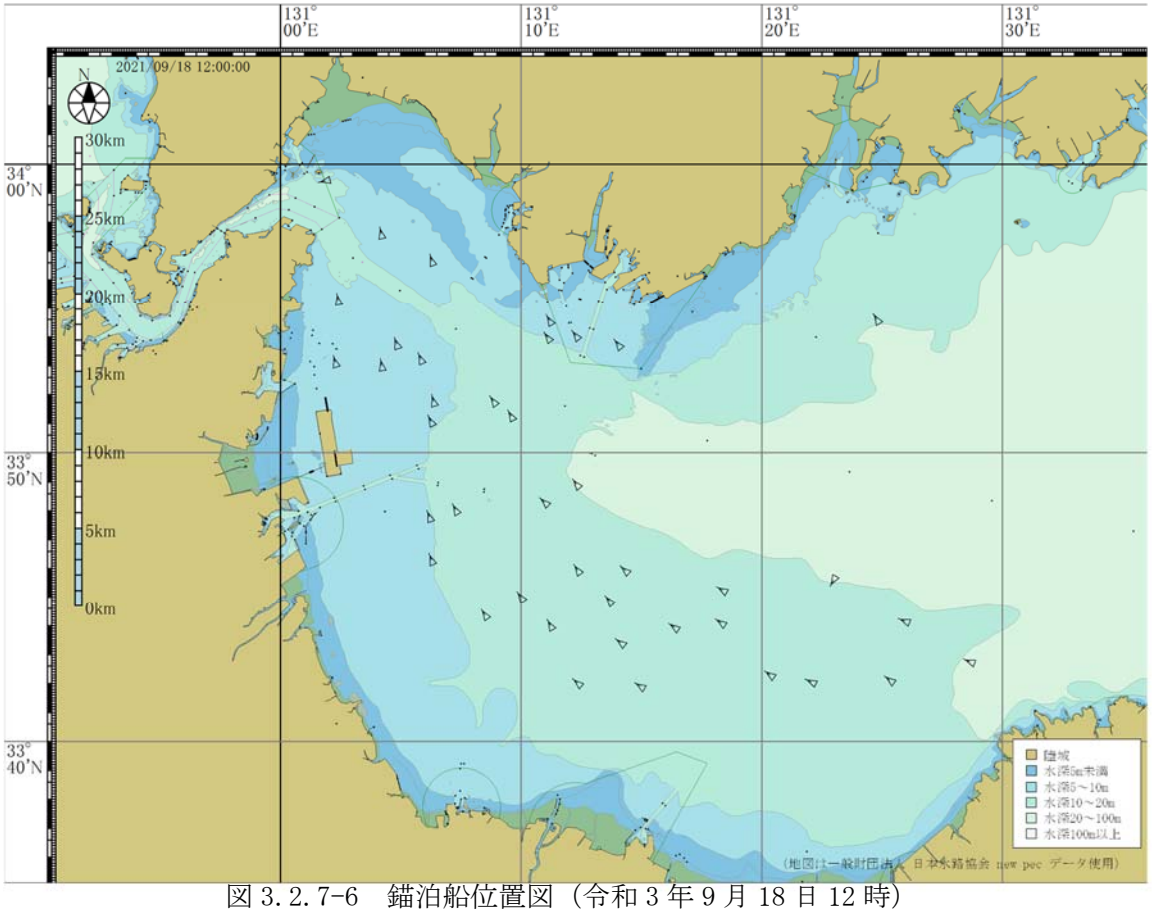


図 3.2.7-6　錨泊船位置図（令和 3 年 9 月 18 日 12 時）

3.3　伊勢湾商船航行情報図に関する漁業者へのヒアリング

愛知県及び三重県の漁業協同組合に伊勢湾商船航行情報図に関して、下記のご意見を頂いた。

3.3.1　愛知県

日時：令和 4 年 12 月 6 日（火）09:00～10:15

対象漁協：(愛知県) 豊浜漁業協同組合

＜情報図について＞

・情報図の存在は知らなかった。掲載内容は知っている内容がほとんどであり参考程度である。大半が経験豊富な漁師であり伊勢湾を熟知しているが、漁業を始めたばかりの経験の少ない漁師にはいいかもしれない。
・情報図裏面の QR コードでは、日海防のホームページにアクセスしてしまうので、すぐ情報図がダウンロードできる画面にしてほしい。
・これまで商船の航跡図は見たことがない。1 か月でたくさんの船舶が航行していて驚いたが、線だけではあまりわからない。
・情報図の航跡図だけではわからない。その日その日の一般船舶の入出湾情報など、リアルタイムで周囲の船舶の状況を知りたい。リアルタイムの AIS データがあれば、商船の通航状況を見て、漁場を変更することもできる。伊勢湾海上交通センター　航行安全情報の大型船入航予定情報を利用しているが、5000 トンぐらいの船も情報提供して頂きたい。(伊勢湾海上交通センター　航行安全情報の大型船入航予定情報をご存知ない方に、その場でホームページリンクをスマホホーム画面に登録してもらい確認してもらった。一部の方はスマホ操作に慣れていて、天候等の必要な情報を毎日チェックされている様子も垣間見られた。)
・最終的には商船を避けなければならないので、魚が目の前にいても（魚探で認識)、少し避けるだけの行為で無駄になってしまう。それならば、商船の航行状況をしっかり把握し、確実に漁業を行える様にしたい。

＜一般船舶への要望＞

・ブイ(伊勢湾第四号灯標)の位置が約 15 年前に変更となったことで、漁場付近（沿岸寄り）を船舶が通航する様になってしまった。ブイの近くを航路筋に沿って航行してほしい。燃料費や時間が関係しているかもしれないが、水先人が乗船している様な船でも陸（野間）に近づいて航行している。
・一般船舶にも漁業のことを理解してほしい。漁法によっては網を曳いていても、深いため、その上を航行して問題ない場合もある。操業方法の違いを把握してもらえれば、もっと安全になるのではないか。
・沿岸寄りで操業していることが多く、沿岸寄りを航行してくる一般船舶と操業海域が

重なってしまうので、できるだけ沖合を通航してもらいたい。
・水先人乗船の大型船が操業漁船に向かってくることがあり、その際は避航するが、伊勢湾での操業を理解していただき、もう少し柔軟な航行となるよう水先人から船長に掛け合ってほしい。

＜ヒヤリハット等＞
・中型船（～約 5000 トン）が網の上を通ってしまうこともある。
・中国の船は、衝突（擦れ）しても停止しないことがあった。名古屋港まで追いかけ、海上保安庁も交えて話したが、認めなかった。また、海上保安庁も人身事故では無いため、あまり重視されなかった。水先人が乗らない中国、韓国船はそもそも操業漁船のことをわかっておらず、強引に航行してくることがある。

＜その他＞
・AIS、国際 VHF を設置している漁船も多少いる。
・AIS を船舶に搭載しているが、周囲の状況が 6～7km 程度しか映らないため、衛星 AIS のデータをインターネットで見ている。
・VHF を搭載しているが、大型船と通信したことはない。伊勢湾海上交通センターから電話で、周囲に何隻漁船がいるのか聞かれることがある。
・過去に大型船と小型漁船の船橋を模擬したビジュアル操船シミュレータ実験（平成 20、21 年度に海水協事業で実施）に参加したことがある。機関停止してからも 4km 進むことや、死角があるため漁船が見えないことは記憶している。もし Youtube 等を利用した VR 等で手軽に視覚体験をできる場があったとして、漁業者が活用するかは何とも言えない。

3.3.2 三重県

日時：令和 4 年 12 月 5 日（月）14:15～16:00
対象漁協：（三重県）鳥羽磯部漁業協同組合菅島支所

＜情報図について＞
・情報図の存在は知っており、情報図は組合の事務所の見やすい場所に貼るなどして啓発しているが、持ち帰って見ている漁師はいない。所属漁師の数を送ってくれれば各漁師に配布する。菅島支所だけでも 60 人ほどの漁師がおり、伊勢湾全体で全ての漁師にとなればかなりの部数になると思う。
・台風時の錨泊船の例図があるが、台風の時はそもそも漁船は出漁していない。
・情報図に掲載の情報はすでに知っているような内容が多い。
・情報図はもう少し小さいポスター形式で、一般船舶具体的な設定コースなどが記載されているとわかりやすい。

・若い世代の漁師はスマホ等の電子媒体でもいいが、年配の漁師には紙媒体の方が見やすく基本的には紙媒体でいい。本操業図のように紙媒体に電子版の QR コードなどを載せてくれれば若い世代の漁師は電子版にアクセスできる。
・リアルタイムでの周辺船舶の動静等がわかるようなシステムがあればありがたい。

＜一般船舶への要望＞
・一般船舶がどこにコースを引いていようが、基本的には伊勢湾全域が漁場である。本音は自由に漁業をしたいが、皆の海であり一般船舶とも共存しなければならない。決まったコースを一般船舶が通航していることはわかっていることであり問題ではない。
・大型船に警戒船がついているときは指示に従って避航する。操業中は回転灯を回して操業しており避けてくれる一般船舶も多いが、自動操舵で航行している一般船舶は気付いてくれず危険な場合がある。しっかりと見張りをして周囲を確認してほしい。

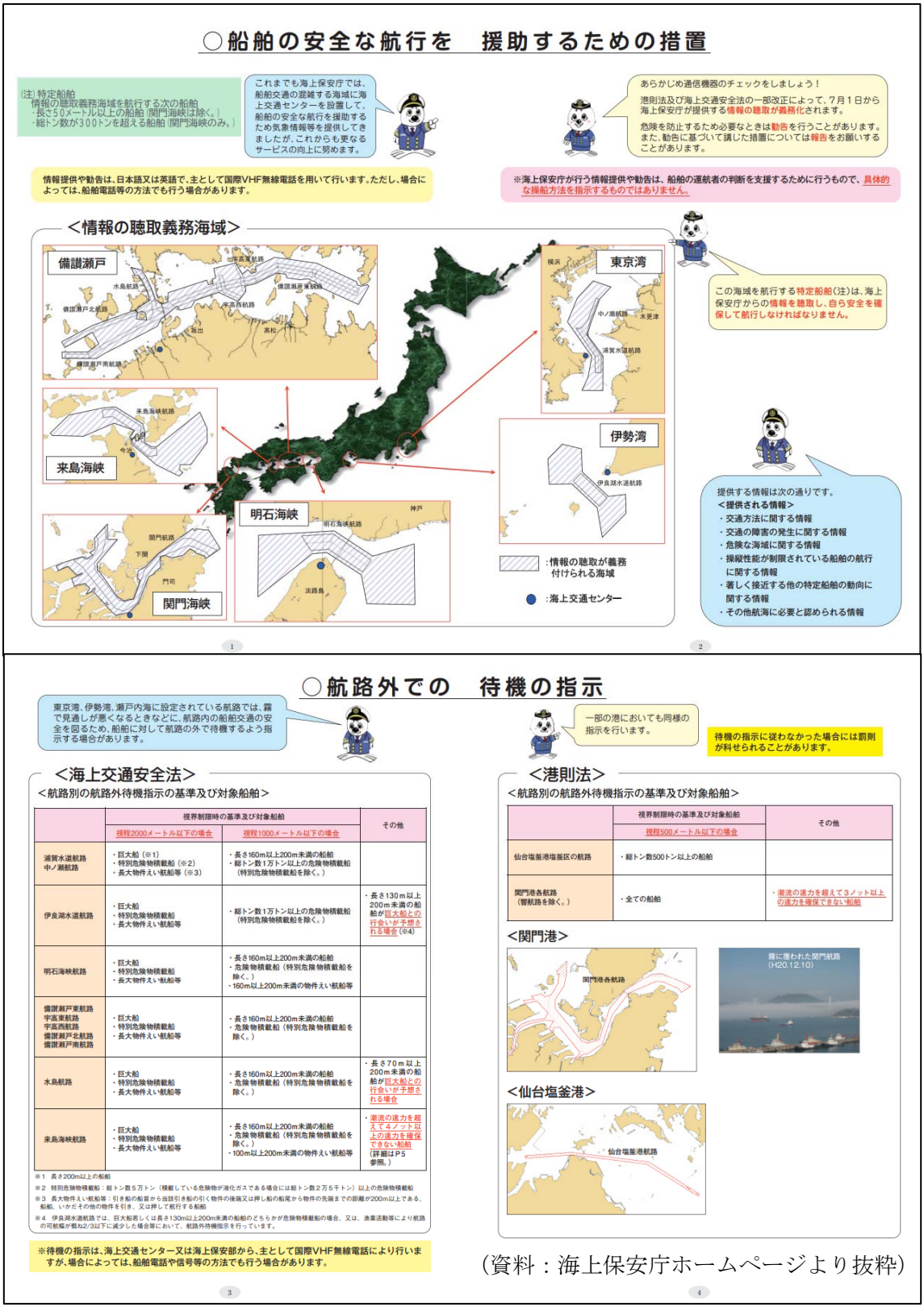
＜ヒヤリハット等＞
・基本的にはレーダで自船の周りを確認して、危険が予想される場合は早めに避航する。レーダによる周囲の確認ができない漁船は出漁させないことにしている。特に 5～6 月は霧が多く、GPS プロッタで自船の位置が分かっても濃霧時は周囲が見えなくなるため非常に危険である。
・中国や韓国の外国船は前方を確認せず航行しているような船も多く、操業中に海に飛び込んで逃げた漁師もいる。
・のり漁師の着用していた膨張式ライフジャケットが作業姿勢により知らない間にガスボンベがどこかに触れていてガスが抜けていたことにより転落時に機能せず亡くなってしまったことがある。
・錨漁（投錨して操業）中に接近してきたタンカーに錨鎖を切られたことがある。
・怖い思いをした漁船は相手船との安全な距離は把握しており、早めに避航するようにしている。

＜その他＞
・若い世代の漁師はスマホで AIS サイトを確認して周囲の船舶の状況を把握しながら漁をしている者もいる。

4．瀬戸内海西方海域における既存安全情報例

瀬戸内海西方海域における既存安全情報例を下記に挙げる。

4.1　航路等における航法



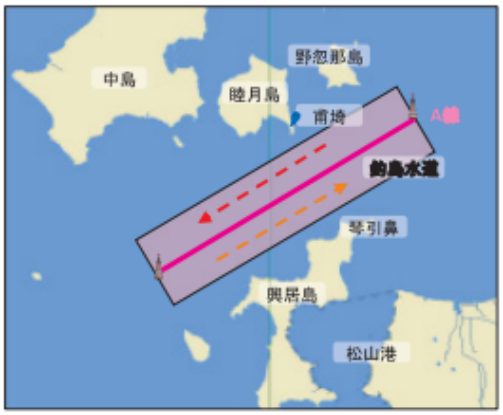
（資料：海上保安庁ホームページより抜粋）

【釣島水道付近海域】

釣島水道を航行する船舶

①釣島水道をこれに沿って東の方向に航行する船舶は、A線の南側の海域を航行すること

②釣島水道をこれに沿って西の方向に航行する船舶は、A線の北側の海域を航行すること



【音戸瀬戸付近海域】

総トン数５トン以上の船舶

①A線を横切って航行した、又は航行しようとする総トン数５トン以上の船舶は、音戸瀬戸北口灯浮標が設置されている地点を左げんに見て航行すること

②B線を横切って航行した、又は航行しようとする総トン数５トン以上の船舶は、音戸瀬戸南口灯浮標が設置されている地点を左げんに見て航行すること

（資料：海上保安庁ホームページより抜粋）

○航路通報対象船舶
（航路入航時刻等に関する指示対象船舶）の拡大

近年、船舶の大型化が進んで航路内の混雑度が高まっています。そこで、航路通報をしてもらう船舶を増やし、航路への入航間隔などを調整することで、航路内の安全性を高めます。

通報船舶と指示対象船舶の範囲が拡大されます。

※通報を行わず航路を航行した場合には、罰則が科せられることがあります。

＜改正の概要＞

・これまでも、船舶交通が集中する航路内の安全を図るため、航路を航行する予定の巨大船（長さ200メートル以上の船舶）や危険物積載船等には、事前に通報（航路通報）を求めるとともに、航路への入航時刻を指示して入航間隔を調整するといった安全対策を実施してきました。

・近年では、船舶の大型化が進んで航路内の混雑度が高まっているため、今まで以上に多くの船舶からの通報を求めて、入航間隔の調整等の安全対策を実施する必要があります。

・このため、航路通報の対象船舶（航路への入航時刻等の指示の対象船舶）の範囲を拡大します。

・なお、平成22年７月１日以降に新たに航路通報の対象となり航路を航行する予定の船舶も、平成22年６月１日から通報することが可能となりますので、通報を忘れないようにお願いします。

＜通報時期及び対象船舶＞

巨大船等これまでの通報対象船舶と今後新たに追加される通報対象船舶は以下の表のとおりです。

	航路入航予定日前日正午までの通報対象船舶		航路入航予定時刻の３時間前までの通報対象船舶	
	現在の対象船舶	新たに追加される対象船舶	現在の対象船舶	新たに追加される対象船舶
浦賀水道航路 中ノ瀬航路 備讃瀬戸東航路 宇高東航路 宇高西航路 備讃瀬戸北航路 備讃瀬戸南航路	・巨大船 ・積載している危険物が液化ガスである総トン数2万5千トン以上の危険物積載船 ・長大物件えい航船等（※1）	・長さ160m以上200m未満の船舶	・危険物積載船（巨大船である船舶、積載している危険物が液化ガスである総トン数2万5千トン以上の危険物積載船である船舶又は長大物件えい航船等である船舶を除く。）	－
伊良湖水道航路		・長さ130m以上200m未満の船舶		
明石海峡航路		・長さ160m以上200m未満の船舶 ・160m以上200m未満の物件えい航船等		
来島航路		・長さ160m以上200m未満の船舶 ・100m以上200m未満の物件えい航船等		
水島航路		・長さ160m以上200m未満の船舶		・長さ70m以上160m未満の船舶

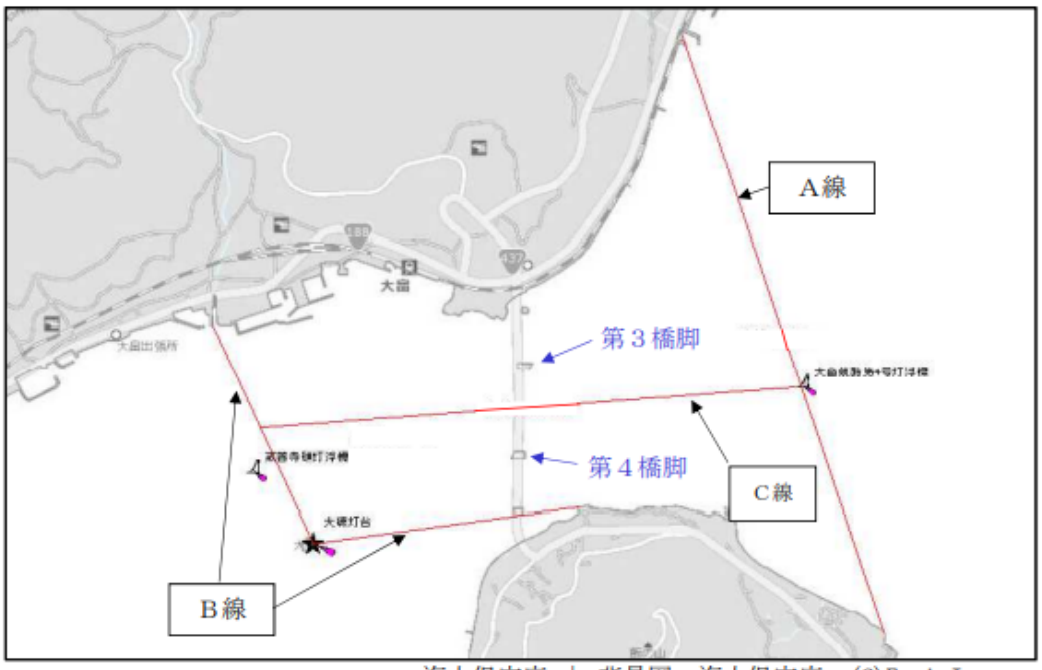
※１：長大物件えい航船等：引き船の船首から当該引き船の引く物件の後端又は押し船の船尾から物件の先端までの距離が200m以上である、船舶、いかだその他の物件を引き、又は押して航行する船舶

13

（資料：海上保安庁ホームページより抜粋）

大畠瀬戸における経路指定

大畠瀬戸は、海上交通安全法第 25 条に基づき告示（昭和 50 年 4 月 4 日 海上保安庁告示第 59 号）により航行経路が指定されていますので、お知らせします。



海上保安庁 ｜ 背景図　海上保安庁、(C)Esri Japan

大畠瀬戸における経路の指定に関する告示（概要）

（1）図のA線、B線の順に横切って航行しようとする総トン数５トン以上の船舶は、次の各号によらなければならない。

①　C線以北の海域を航行すること。ただし、大島大橋の橋脚付近の海域において他の船舶と行き合わないときは、この限りではない。

②　大島大橋の第３橋脚と第４橋脚との間を経て航行すること。

（2）図のB線、A線の順に横切って航行しようとする総トン数５トン以上の船舶は、次の各号によらなければならない。

①　C線以南の海域を航行すること。ただし、大島大橋の橋脚付近の海域において他の船舶との行き合わないときは、この限りでない。

②　大島大橋の第３橋脚と第４橋脚との間を経て航行すること。

③　戒善寺礁北方の海域を経て航行すること。

（資料：広島海上保安部ホームページより抜粋）

4.2　来島海峡海上交通センター提供情報

来島海峡海上交通センターがインターネットにてリアルタイムに提供している情報は下記のとおりである。

① 気象・海象

② 船舶情報

・入港予定情報

来島海峡海上交通センター
KURUSHIMA KAIKYO Vessel Traffic Service Center

海上保安庁 | 携帯
海上保安庁 JAPAN COAST GUARD

気象・海象　船舶情報　巨大船予約カレンダー　来島海峡の航法　関連情報

大型船入航予定情報 - 来島海峡航路

24時間　72時間　全件

最終更新日時: 2022年 12月 09日 19時 00分
次回更新予定: 2022年 12月 09日 19時 05分
表示対象期間: 2022年 12月 09日 ～ 2022年 12月 10日

入航予定船:　16隻

- 東航船: 7隻
- 西航船: 9隻

入航予定船（西航船）　9隻

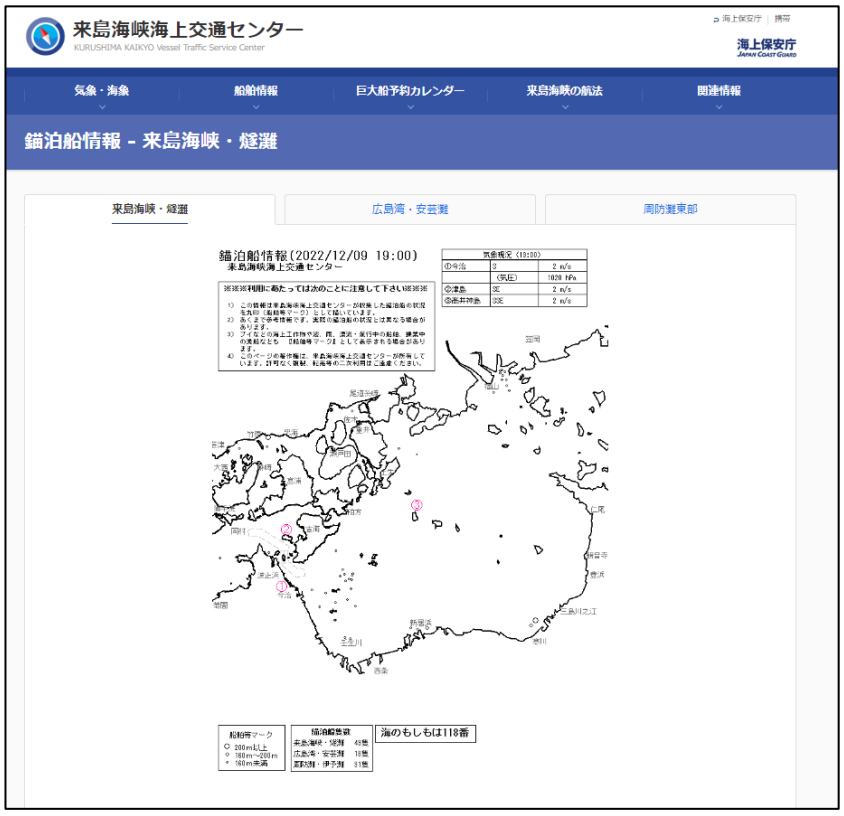
入航予定時刻	船名	船種	総トン数	全長	種別	国籍	仕出港	仕向港	パイロット
12/09 22:20	PANSTAR DREAM	客船	9620	160		KOR	大阪	韓国	×
12/09 23:00	日清丸	ローロー船	11483	169		JPN	阪神	苅田	×
12/09 23:40	ﾌｪﾘｰ おおさか Ⅱ	客船	15000	183		JPN	大阪	新門司	×
12/09 23:55	雲福丸	自動車運搬船	12687	165		JPN	玉島	新門司	×
12/10 00:05	ひびき	客船	16040	195		JPN	泉大津	新門司	×
12/10 02:35	やまと	客船	16292	195		JPN	神戸	新門司	×
12/10 02:40	ﾌｪﾘｰ きょうと	客船	15025	195		JPN	大阪	新門司	×
12/10 13:20	POLAR BRIGHT	タンカー	62632	249	巨	MHL	水島	岩国	P
12/10 13:45	とよふじ丸	自動車運搬船	12687	165		JPN	坂出	広島	×

入航予定船（東航船）　7隻

日時	船名	船種	総トン数	全長	種別	国籍	仕出港	仕向港	パイロット
12/09 22:15	きたきゅうしゅう Ⅱ	客船	15000	183		JPN	新門司	大阪	×
12/09 22:55	いずみ	客船	15897	195		JPN	新門司	泉大津	×
12/10 00:10	さんふらわあごーるど	客船	11178	165		JPN	大分	神戸	×
12/10 01:10	ﾌｪﾘｰ ふくおか	客船	15025	195		JPN	新門司	大阪	×
12/10 01:25	せっつ	客船	16292	195		JPN	新門司	神戸	×

（資料：海上保安庁ホームページより抜粋）

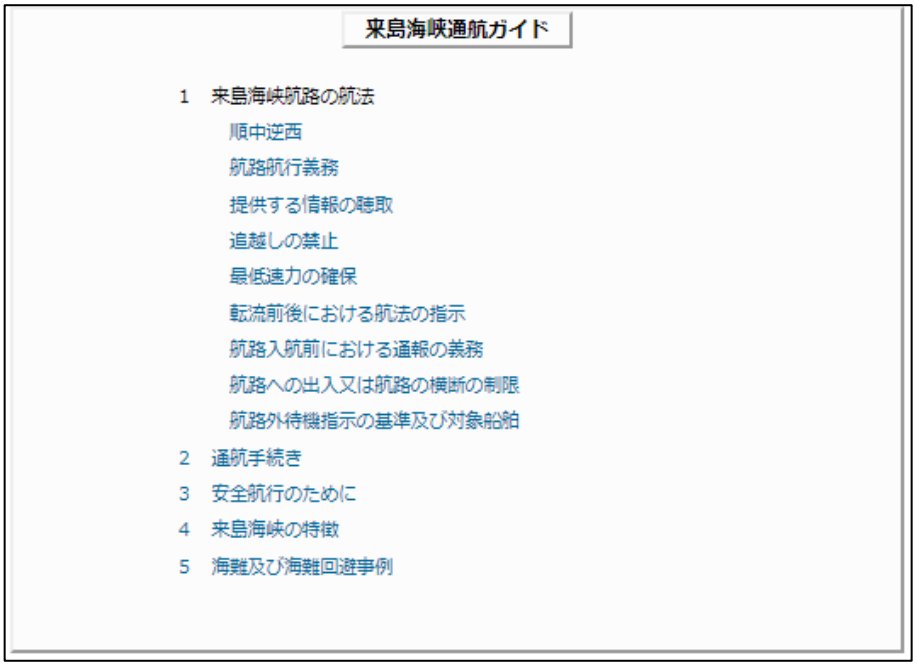
・錨泊船情報



(資料：海上保安庁ホームページより抜粋)

・曳航船入航予定

③ 来島海峡通航ガイド等



(資料：海上保安庁ホームページより抜粋)

4.3　呉海上保安部提供情報

呉海上保安部がインターネットにてリアルタイムに提供している情報に「音戸ノ瀬戸ライブカメラ」がある。

音戸ノ瀬戸の航法
ライブカメラ ▲

音戸ノ瀬戸は日本有数の航海の難所です。

広島県呉市の本土側と倉橋島の間にある海峡「音戸ノ瀬戸」。
1162年新航路が完成間近となったある日、平清盛公が西に沈みかけた太陽を清盛公が扇で招き返しその日のうちに工事を終わらせたという「日招き伝説」が残るこの地は、長さ約800メートル、最狭部約70メートルで、1日に大小約700隻の船舶が往来する日本有数の航海の難所です。
事故を起こさないように、下記の航法を守って通航してください。

■ 音戸ノ瀬戸の航法

（平成22年4月1日海上保安庁告示第92号概要）

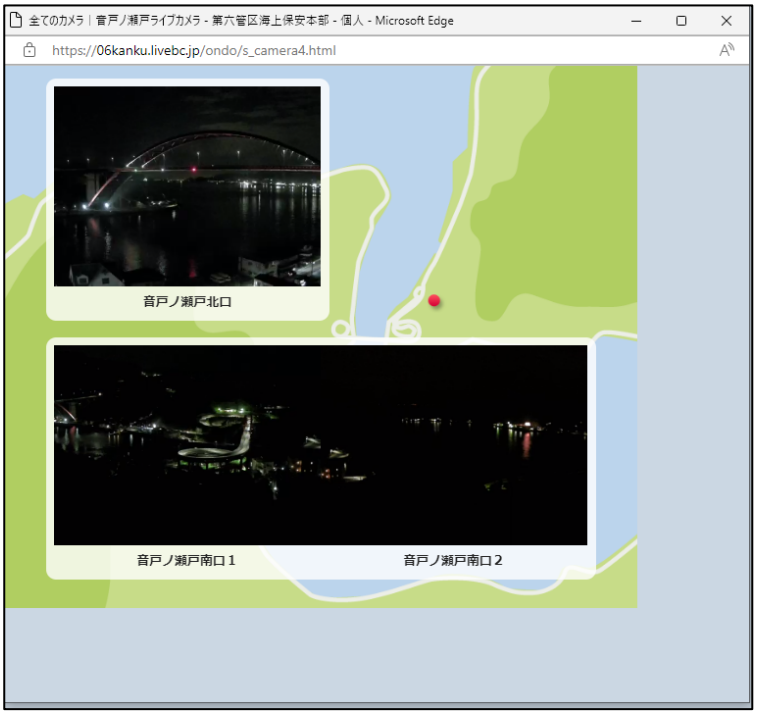
① A線を横切って航行した、又は航行使用とする総トン数5トン以上の船舶は、音戸瀬戸北口灯浮標が設置されている地点を左舷に見て航行すること。

② B線を横切って航行した、又は航行使用とする総トン数5トン以上の船舶は、音戸瀬戸南口灯浮標が設置されている地点を左舷に見て航行すること。

■ 音戸ノ瀬戸ライブカメラ

音戸ノ瀬戸のライブ映像を「航行する際の参考情報」として閲覧することができます。

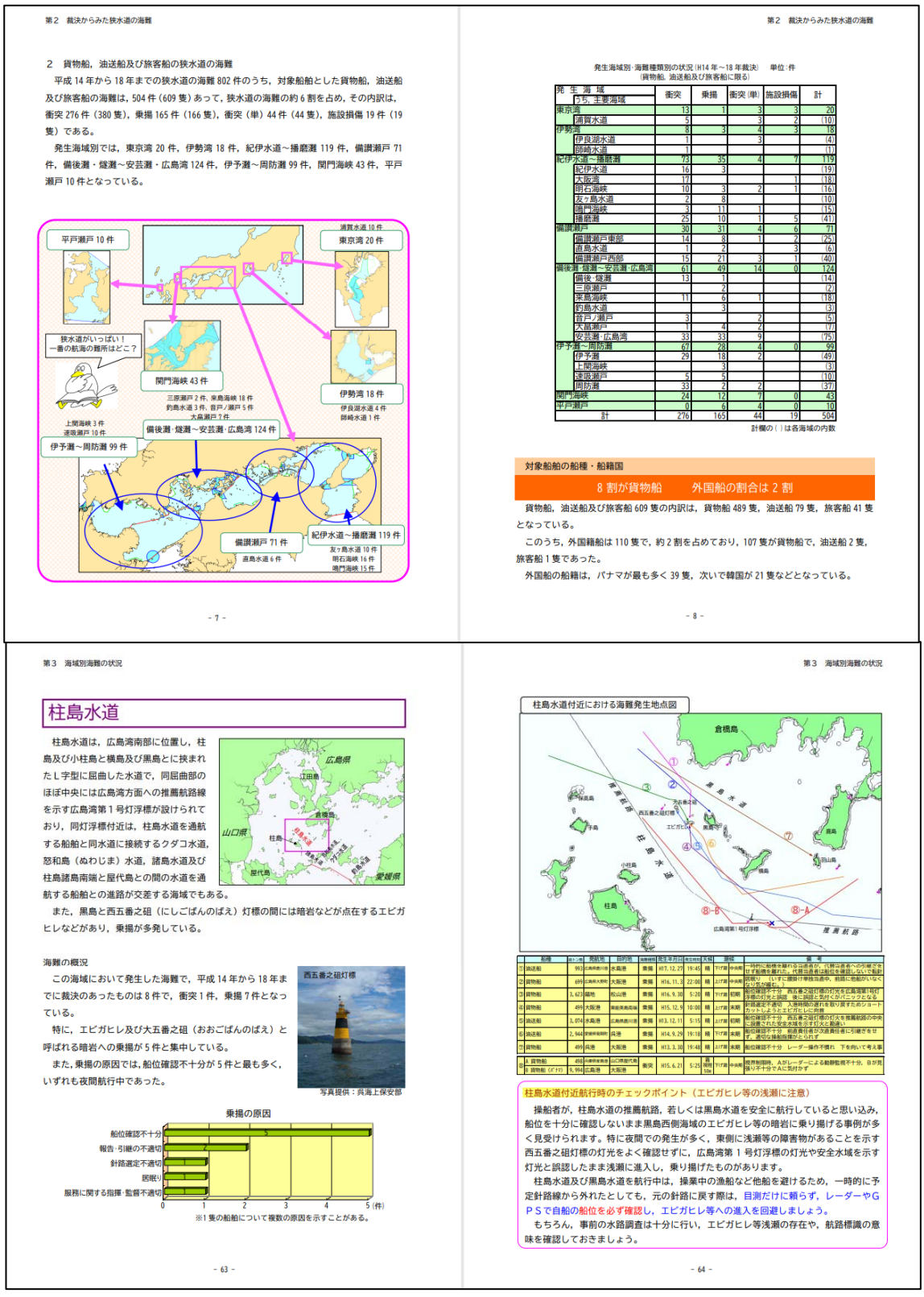
（資料：呉海上保安部ホームページより抜粋）



（資料：呉海上保安部ホームページより抜粋）

4.4　狭水道の海難

海難審判庁が海難の多発エリアと通航のチェックポイントを取り纏めている。



第２　裁決からみた狭水道の海難

２　貨物船，油送船及び旅客船の狭水道の海難

平成 14 年から 18 年までの狭水道の海難 802 件のうち，対象船舶とした貨物船，油送船及び旅客船の海難は，504 件（609 隻）あって，狭水道の海難の約 6 割を占め，その内訳は，衝突 276 件（380 隻），乗揚 165 件（166 隻），衝突（単）44 件（44 隻），施設損傷 19 件（19 隻）である。

発生海域別では，東京湾 20 件，伊勢湾 18 件，紀伊水道～播磨灘 119 件，備讃瀬戸 71 件，備後灘・燧灘～安芸灘・広島湾 124 件，伊予灘～周防灘 99 件，関門海峡 43 件，平戸瀬戸 10 件となっている。

第２　裁決からみた狭水道の海難

発生海域別・海難種類別の状況（H14 年～18 年裁決）　単位：件
（貨物船，油送船及び旅客船に限る）

発生海域 うち，主要海域	衝突	乗揚	衝突（単）	施設損傷	計
東京湾	13	1	3	3	20
浦賀水道	5		3	2	(10)
伊勢湾	8	3	4	3	18
伊良湖水道	1		3		(4)
師崎水道	1				(1)
紀伊水道～播磨灘	73	35	4	7	119
紀伊水道	16	3			(19)
大阪湾	17			1	(18)
明石海峡	10	3	2	1	(16)
友ヶ島水道	2	8			(10)
鳴門海峡	3	11	1		(15)
播磨灘	25	10	1	5	(41)
備讃瀬戸	30	31	4	6	71
備讃瀬戸東部	14	8	1	2	(25)
直島水道	1	2		3	(6)
備讃瀬戸西部	15	21	3	1	(40)
備後灘・燧灘～安芸灘・広島湾	61	49	14	0	124
備後・燧灘	13	1			(14)
三原瀬戸		2			(2)
来島海峡	11	6	1		(18)
釣島水道		3			(3)
音戸ノ瀬戸	3		2		(5)
大畠瀬戸	1	4	2		(7)
安芸灘・広島湾	33	33	9		(75)
伊予灘～周防灘	67	28	4	0	99
伊予灘	29	18	2		(49)
上関海峡		3			(3)
速吸瀬戸	5	5			(10)
周防灘	33	2	2		(37)
関門海峡	24	12	7	0	43
平戸瀬戸	0	6	4	0	10
計	276	165	44	19	504

計欄の（ ）は各海域の内数

対象船舶の船種・船籍国

8 割が貨物船　　外国船の割合は 2 割

貨物船，油送船及び旅客船 609 隻の内訳は，貨物船 489 隻，油送船 79 隻，旅客船 41 隻となっている。

このうち，外国籍船は 110 隻で，約 2 割を占めており，107 隻が貨物船で，油送船 2 隻，旅客船 1 隻であった。

外国船の船籍は，パナマが最も多く 39 隻，次いで韓国が 21 隻などとなっている。

第３　海域別海難の状況

柱島水道

柱島水道は，広島湾南部に位置し，柱島及び小柱島と横島及び黒島とに挟まれたＬ字型に屈曲した水道で，同屈曲部のほぼ中央には広島湾方面への推薦航路線を示す広島湾第１号灯浮標が設けられており，同灯浮標付近は，柱島水道を通航する船舶と同水道に接続するクダコ水道，怒和島（ぬわじま）水道，諸島水道及び柱島諸島南端と屋代島との間の水道を通航する船舶との進路が交差する海域でもある。

また，黒島と西五番之礁（にしごばんのばえ）灯標の間には暗岩などが点在するエビガヒレなどがあり，乗揚が多発している。

海難の概況

この海域において発生した海難で，平成 14 年から 18 年までに裁決のあったものは 8 件で，衝突 1 件，乗揚 7 件となっている。

特に，エビガヒレ及び大五番之礁（おおごばんのばえ）と呼ばれる暗岩への乗揚が 5 件と集中している。

また，乗揚の原因では，船位確認不十分が 5 件と最も多く，いずれも夜間航行中であった。

西五番之礁灯標

写真提供：呉海上保安部

※1 隻の船舶について複数の原因を示すことがある。

第３　海域別海難の状況

柱島水道付近における海難発生地点図

	船種	総トン数	船籍港	目的地	海難種類	発生年月日	発生時刻	天候	潮候	概　要
①	油送船	993	広島県呉市	水島港	乗揚	H17. 12. 27	19:45	晴	下げ潮	中央	一時的に船橋を離れる当直者が，代替当直者への引継ぎを怠り船橋を離れた。代替当直者は船位を確認しないで船首方向の灯火を頼りに，エビガヒレ等の浅瀬に乗り揚げた。
②	貨物船	699	広島県大竹市	大阪港	乗揚	H16. 11. 3	22:00	晴	上げ潮	中央	居眠り　いすに腰掛け単独当直中，前路に他船がいなくなったため寝入り，エビガヒレ等の浅瀬に乗り揚げた。
③	貨物船	3,623	国地	松山港	乗揚	H16. 9. 30	5:20	晴	下げ潮	初期	船位確認不十分　西五番之礁灯標の灯光を広島湾第１号灯浮標の灯光と誤認，後に誤認と気付くがパニックとなり，エビガヒレ等の浅瀬に乗り揚げた。
④	貨物船	499	大阪港	来島海峡海域	乗揚	H15. 12. 9	10:00	晴	上げ潮	来航	針路選定不適切　入港時間の遅れを取り戻すためショートカットしようとエビガヒレに乗揚
⑤	油送船	1,074	水島港	広島西部沖港	乗揚	H13. 12. 11	5:15	晴	上げ潮	初期	船位確認不十分　西五番之礁灯標の灯火を推薦航路線の中央に設置された安全水域を示す灯火と誤認し，エビガヒレ等の浅瀬に乗り揚げた。
⑥	油送船	2,944	岩国市	呉港	乗揚	H14. 9. 29	19:10	晴	下げ潮	来航	船位確認不十分　航路標識の確認が不十分，適切な操船指揮がとられず，エビガヒレ等の浅瀬に乗り揚げた。
⑦	貨物船	499	呉港	大阪港	乗揚	H13. 3. 30	19:40	晴	上げ潮	来航	船位確認不十分　レーダー操作不慣れ，下を向いて考え事をしながら操船していたため，エビガヒレ等の浅瀬に乗り揚げた。
⑧	A 貨物船	498	岩手県宮古市	山口県柴戸島	衝突	H15. 6. 21	5:25	晴	下げ潮	中央	視界制限時，A 船レーダーによる動静監視不十分，B 船見張り不十分でA に気付かず
	B 貨物船（ガイ）	6,994	広島港	大阪港				曇	10m		

柱島水道付近航行時のチェックポイント（エビガヒレ等の浅瀬に注意）

操船者が，柱島水道の推薦航路，若しくは黒島水道を安全に航行していると思い込み，船位を十分に確認しないまま黒島西側海域のエビガヒレ等の暗岩に乗り揚げる事例が多く見受けられます。特に夜間での発生が多く，東側に浅瀬等の障害物があることを示す西五番之礁灯標の灯光をよく確認せずに，広島湾第１号灯浮標の灯光や安全水域を示す灯光と誤認したまま浅瀬に進入し，乗り揚げたものがあります。

柱島水道及び黒島水道を航行中は，操業中の漁船など他船を避けるため，一時的に予定針路線から外れたとしても，元の針路に戻す際は，目測だけに頼らず，レーダーやＧＰＳで自船の船位を必ず確認し，エビガヒレ等への進入を回避しましょう。

もちろん，事前の水路調査は十分に行い，エビガヒレ等浅瀬の存在や，航路標識の意味を確認しておきましょう。

（資料：狭水道の海難より一部抜粋）

５．瀬戸内航西方海域商船航行情報図のレイアウト

5.1　情報図の形式

情報図の形式は漁業者の方が見やすいよう、東京湾商船航行情報図及び伊勢湾商船航行情報図と同様に B2 折込形式とする。

5.2　情報図の掲載項目及びレイアウト

情報図への掲載項目は以下を基本とする。またレイアウトを図 5.2-1 及び図 5.2-2 に示す。

＜表面＞

・表紙
・裏表紙
・漁船が関係する衝突海難（発生場所、隻数等）
・大型船の特性（運動性能、ブラインドゾーン）
・安全情報

＜裏面＞

・主な航路・通航帯の通航状況（来島海峡等における航跡、隻数等）
・船種別航跡及び主な特徴

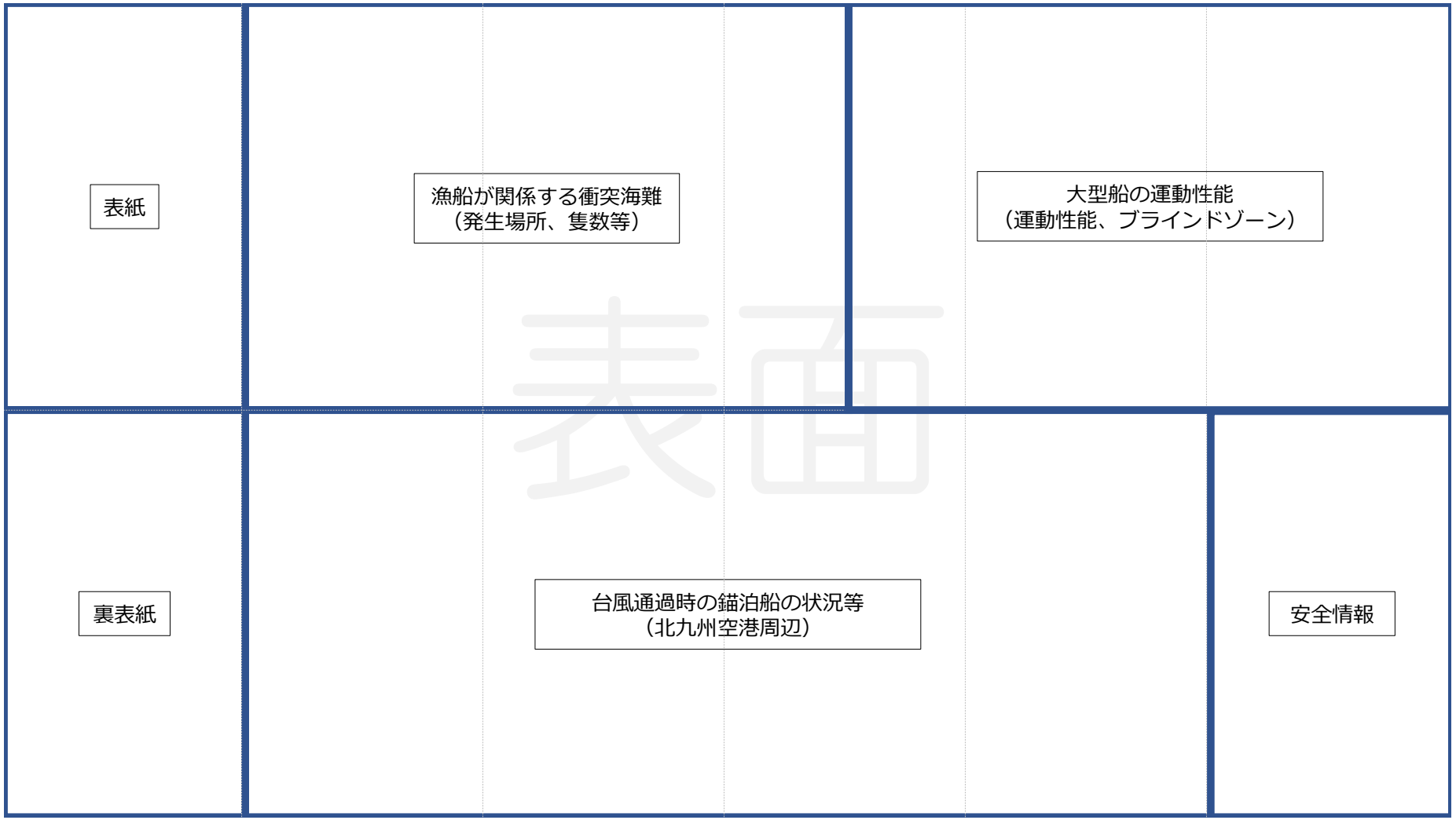


図 5.2-1　レイアウト（表面）

表面

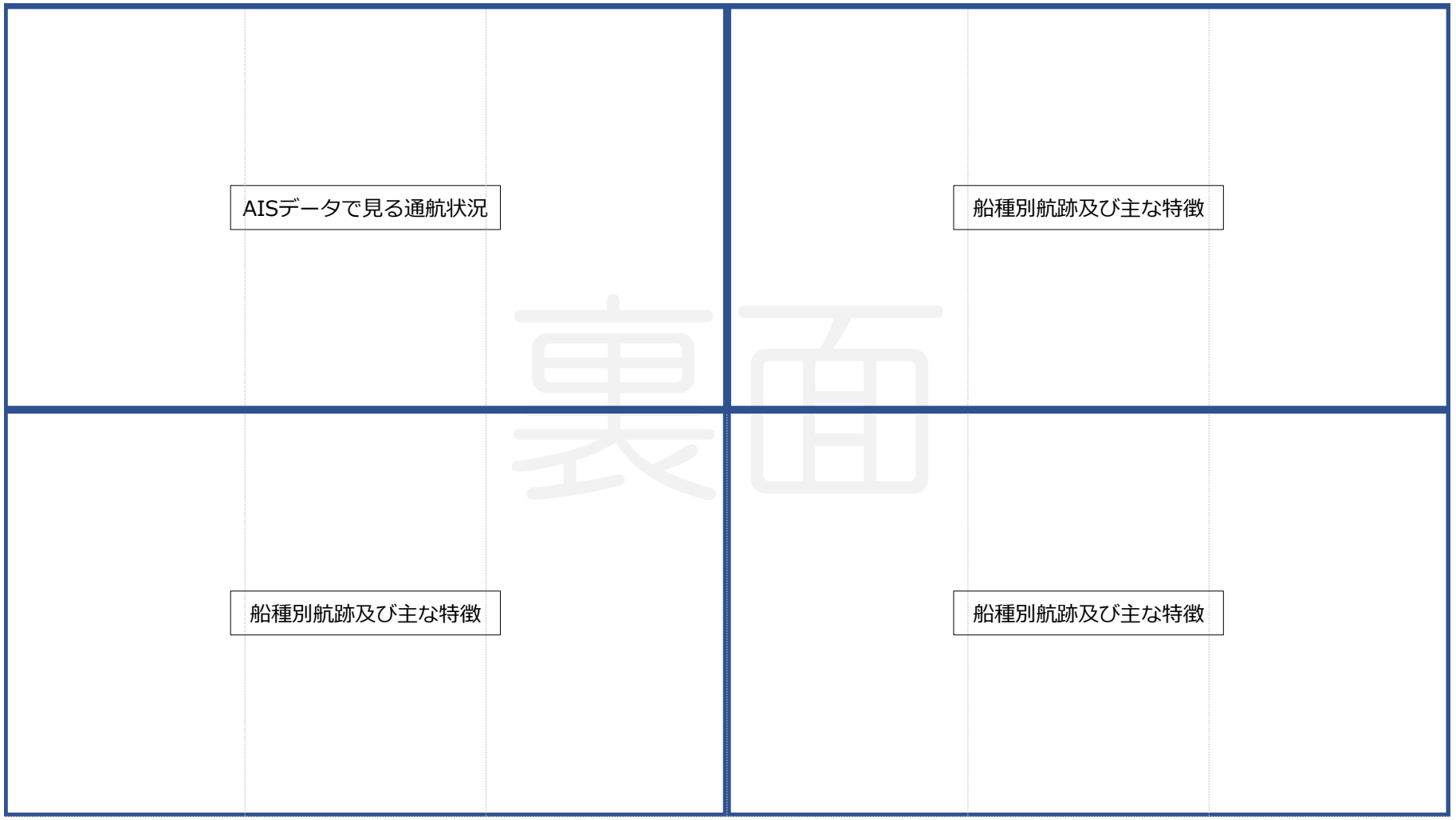


図 5.2-2　レイアウト（裏面）

5.3　第1回・第2回打合会及び協議会における主な意見と対応

第 1 回打合会における主なご意見とその対応を表 5.3-1 及び表 5.3-2 に示す。また、第 2 回打合会において頂いた主なご意見とその対応を表 5.3-3 に示す。

第 2 回打合会にて提示した瀬戸内海西方海域商船航行情報図(案)を図 5.3-1 に、協議会にて提示した瀬戸内海西方海域商船航行情報図(案)を図 5.3-2 に示す。協議会では瀬戸内海西方海域商船航行情報図の修正等に係る意見は特段なかった。

	第一回打合会における主なご意見	対応
安全情報について	・リアルタイムにおけるAIS情報等のサイトやアプリのリンクQRコードの掲載	・AISによる船舶位置情報を無料で閲覧できるサイトはありますが、精度や信頼度などが不明であるためリンクは掲載しないこととしました。
	・情報無料のサイトやアプリにおける情報の精度的問題	
対象海域について	・漁船の操業海域と大型船の通航帯が重なる豊後水道以南の海域の追加	・原則、海交法適用海域が対象であることから基本的に瀬戸内海に限ることとしますが、AISによる通航船舶状況は豊後水道以南のデータもあるため、豊後水道以南も含めて表示しました。
	・北九州響灘洋上ウィンドファームにより通航海域の制限が生じる関門海峡西方海域の追加	
海難発生状況について	・相対的な海難の発生件数等に基づく注意喚起表現の工夫	・相対的な海難件数の比較は困難なため、海難発生件数等の標記により注意喚起表現を記載しました。
	・「一般船舶」の定義の記載	・海上保安庁から提供されたデータの分類に基づき一般船舶の定義を「貨物船、タンカー、旅客船」と記載しました。
	・相手船の国籍の記載	・相手船の船籍は日本籍船と外国籍船の隻数と割合を記載しました。（報告書には外国籍船の国籍も記載予定。）
AIS航跡について	・AISによる通航船解析のゲートライン設定緯度経度の誤記	・報告書にてゲートラインの緯度経度情報を修正します。
	・AISによる通航船解析の季節変動の確認	・冬春夏秋（1,4,7,10月）の通航船に大きな季節的変動は確認できなかった（報告書に記載予定）ため、年間を通じて最も隻数の多かった3月のデータを使用することとしました。
	・輻輳頻度分布と1ヵ月全隻の航跡図の色分けについて誤解を生じないような配色	・1ヵ月全隻の航跡図の色を灰色に変更しました。
	・航跡図の△シンボルマークの凡例の記載	・△シンボルマークの凡例「船首方位」を記載しました。

表 5.3-1　第 1 回打合会の意見と対応①

	第一回打合会における主なご意見	対応
錨泊船について	・北九州空港周辺における台風来襲時の錨泊状況の掲載	・令和3年9月17日（金）に福岡県福津市周辺に上陸した台風14号通過時の北九州空港周辺海域における錨泊船の状況を掲載しました。
船種別航跡等について	・漁船と衝突した一般船舶の船種を掲載	・漁船と衝突した一般船舶の船種（貨物船、タンカー、旅客船）を記載しました。
	・漁船と衝突した一般船舶のAIS搭載有無による航跡図の確認	・漁船と衝突した一般船舶の約7割がAISを搭載していました（報告書に記載予定）が、海難件数は5年分の総計であり、1年分のAISデータで照合できない海難が多いため十分なサンプル数が得られませんでした。
	・船種別ではなく船型別による掲載	・衝突海難相手船の「一般船舶」の定義にある貨物船、タンカー、旅客船を掲載対象とし、その中で船型別に航跡図を色分けしました。
	・東京湾及び伊勢湾版との整合性を踏まえた大枠での船種の掲載	
	・単純明瞭な表現	・細かい文章等は極力避け、単純明瞭な表現に努めました。
	・時間帯別の運航状況の掲載	・全通航隻数では朝方（8時）に最大隻数となり、次いで夕刻（17時）の隻数が多いため、文章にて記載しました。
情報図のリンクについて	・情報図の電子版のリンクQRコードは直接情報図にアクセスできるリンクを掲載	・情報図掲載サイトに直接アクセスするQRコードを掲載する予定です。

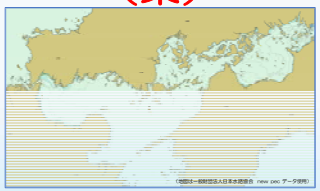
表 5.3-2　第 1 回打合会の意見と対応②

	第2回打合会における主なご意見	対応
海難発生状況について	・漁具との事故の掲載	・海難事故としての正確な抽出が困難であり、これまでと同様情報図での取扱いは衝突海難とさせて頂く
	・衝突海難の発生位置図の配色	・情報図案及び報告書にて海難発生位置を分かり易いよう3色に修正
	・漁船の衝突海難発生密度図の配色	・報告書にて主な航路の色を分かり易いよう修正
AISデータについて	・AISによる時間帯別隻数について停泊船を含まない船舶隻数の抽出	・停泊船だけを抽出することが困難であるため、速力が2ノット以上となっている船舶の時間帯別隻数を報告書に記載

表 5.3-3　第 2 回打合会の意見と対応

令和4年度　海運・水産関係団体連絡協議会

瀬戸内海西方海域 商船航行情報図（案）

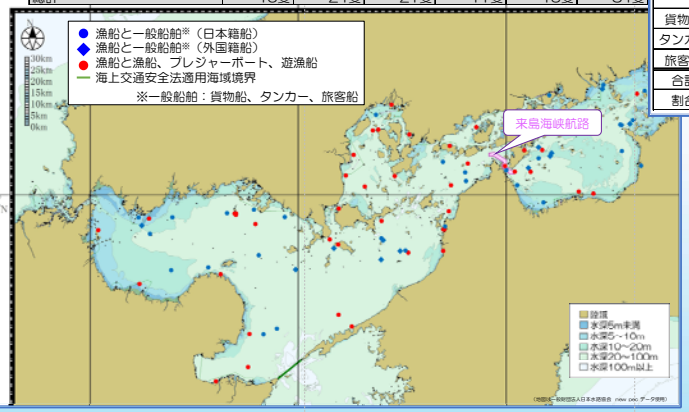


2023年3月
公益社団法人　日本海難防止協会

※この情報図は公益財団法人日本海事センターの補助金で作成しました。

漁船が関係する衝突海難

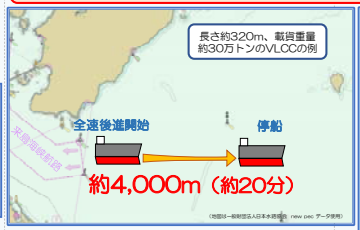
	平成29年	平成30年	令和元年	令和2年	令和3年	総計
漁船と一般船舶（貨物船、タンカー、旅客船）	8隻	12隻	10隻	6隻	6隻	42隻
漁船とプレジャーボート、漁船または遊漁船	7隻	12隻	11隻	5隻	7隻	42隻
総計	15隻	24隻	21隻	11隻	13隻	84隻

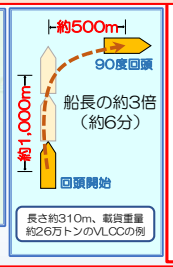


	日本籍船	外国籍船	合計	割合
貨物船	22隻	6隻	28隻	67%
タンカー	4隻	6隻	10隻	24%
旅客船	4隻	0隻	4隻	10%
合計	30隻	12隻	42隻	100%
割合	71%	29%	100%	

瀬戸内海のどの海域においても衝突海難が発生しており、また、外国籍船との衝突海難も発生しています。
操業中も含めて周囲の状況に注意を払いましょう！

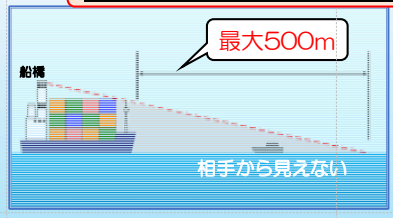
大型船は急に止まれない！回れない！





大型船は急に止まったり回頭したりすることができません！
十分な距離を保ちましょう！

大型船から視認されない危険に注意！



大型船はその構造や貨物などで周囲の視界が遮られ、前方視認できない距離は最大500mもあります！
十分な距離を保ちましょう！

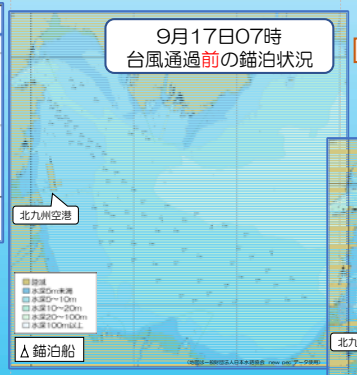
海のもしもは「118番」

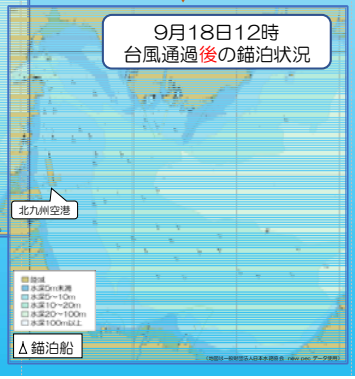
「118番」は海上保安庁緊急通報用電話番号です。
「いつ」「どこで」「なにがあった」などを簡潔に落ち着いてお話しください。

公益社団法人　日本海難防止協会
〒151-0062
東京都渋谷区元代々木町３３-８
元代々木サンサンビル３階
[TEL] 03-5761-6050
[URL] https://www.nikkaibo.or.jp

本リーフレットは左記QRコードにてダウンロードできます。

台風通過時の錨泊船の状況（北九州空港周辺）





2021年9月の台風14号通過時の北九州空港周辺の錨泊船の状況です。北九州空港は17日19時～20時頃通過したと推測されますが、その10時間以上前の午前7時にはすでに多くの錨泊船がいることがわかります。また、その17時間以上後の18日12時の時点でもまだ多くの錨泊船がいることがわかります。
台風上陸前後の海面が比較的穏やかな時でも錨泊船が多くいる可能性があるので航行等注意しましょう！

海と安全に関する情報

海の安全情報（海上保安庁）
全国の海上安全情報や海上気象情報など
https://www6.kaiho.mlit.go.jp/

航行安全情報（来島海峡海上交通センター）
来島海峡航路航路付近の航行安全情報など
https://www6.kaiho.mlit.go.jp/kurushima/

統計情報（海上保安庁）
「海難の現況と対策」など
https://www.kaiho.mlit.go.jp/doc/hakkou/toukei/toukei.html

船舶事故ハザードマップ（運輸安全委員会）
全国の船舶事故事例、ハザード事例など
https://jtsb.mlit.go.jp/hazardmap/

図 5.3-1(1)　瀬戸内海西方海域商船航行情報図（案）表面

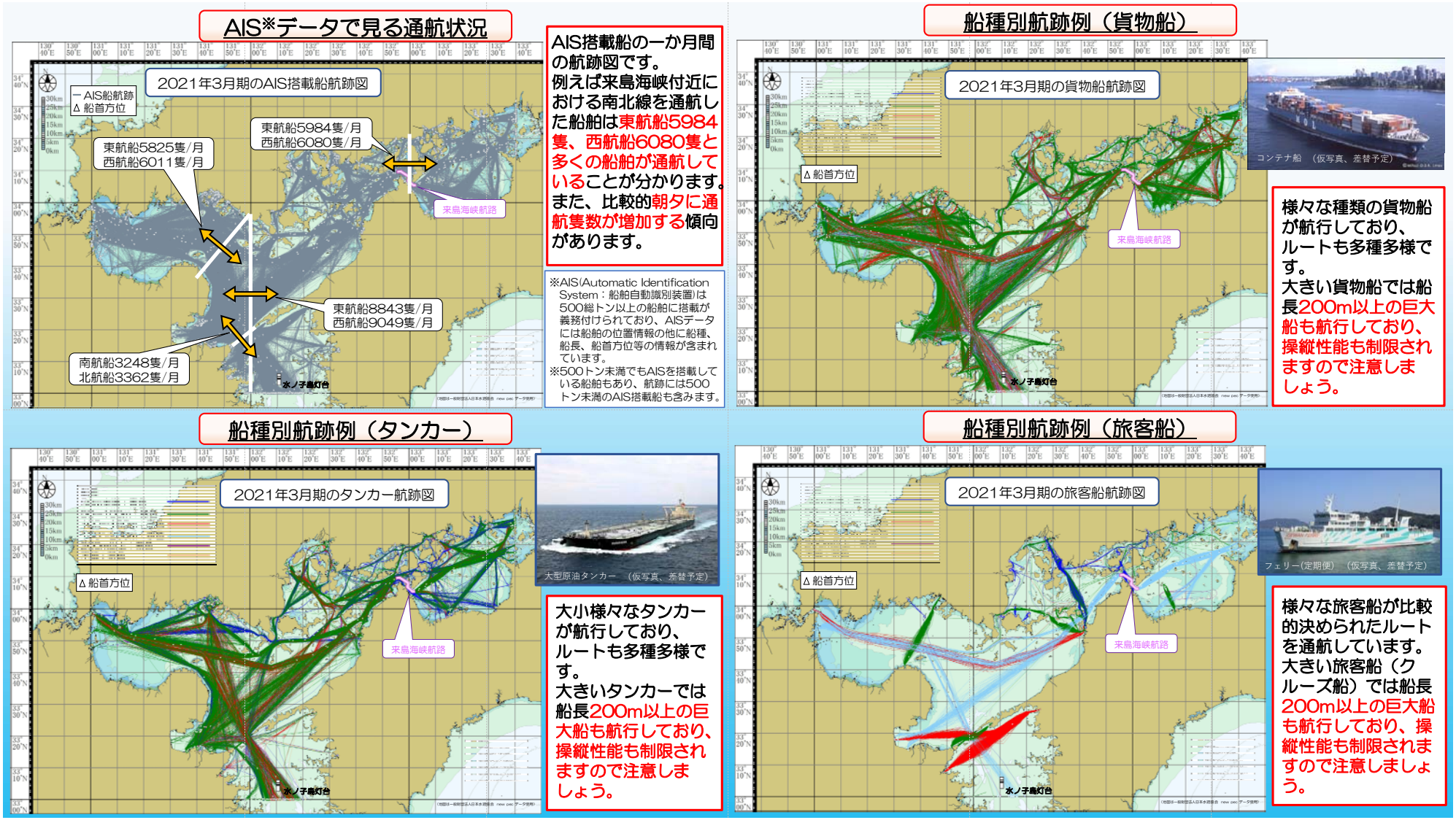
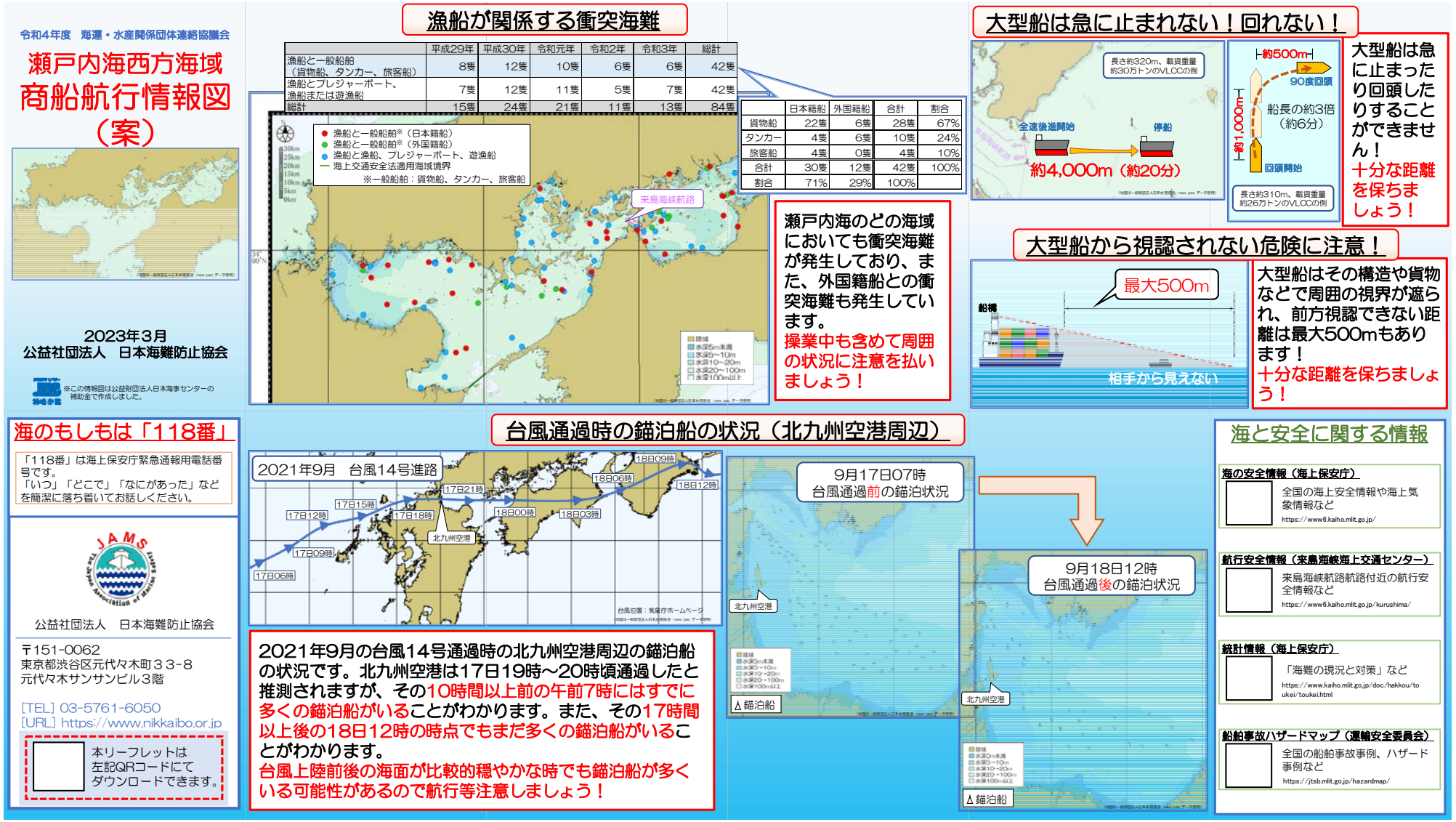


図 5.3-1(2)　瀬戸内海西方海域商船航行情報図（案）裏面



	平成29年	平成30年	令和元年	令和2年	令和3年	総計
漁船と一般船舶（貨物船、タンカー、旅客船）	8隻	12隻	10隻	6隻	6隻	42隻
漁船とプレジャーボート、漁船または遊漁船	7隻	12隻	11隻	5隻	7隻	42隻
総計	15隻	24隻	21隻	11隻	13隻	84隻

	日本籍船	外国籍船	合計	割合
貨物船	22隻	6隻	28隻	67%
タンカー	4隻	6隻	10隻	24%
旅客船	4隻	0隻	4隻	10%
合計	30隻	12隻	42隻	100%
割合	71%	29%	100%	

図 5.3-2(1)　瀬戸内海西方海域商船航行情報図（案）表面

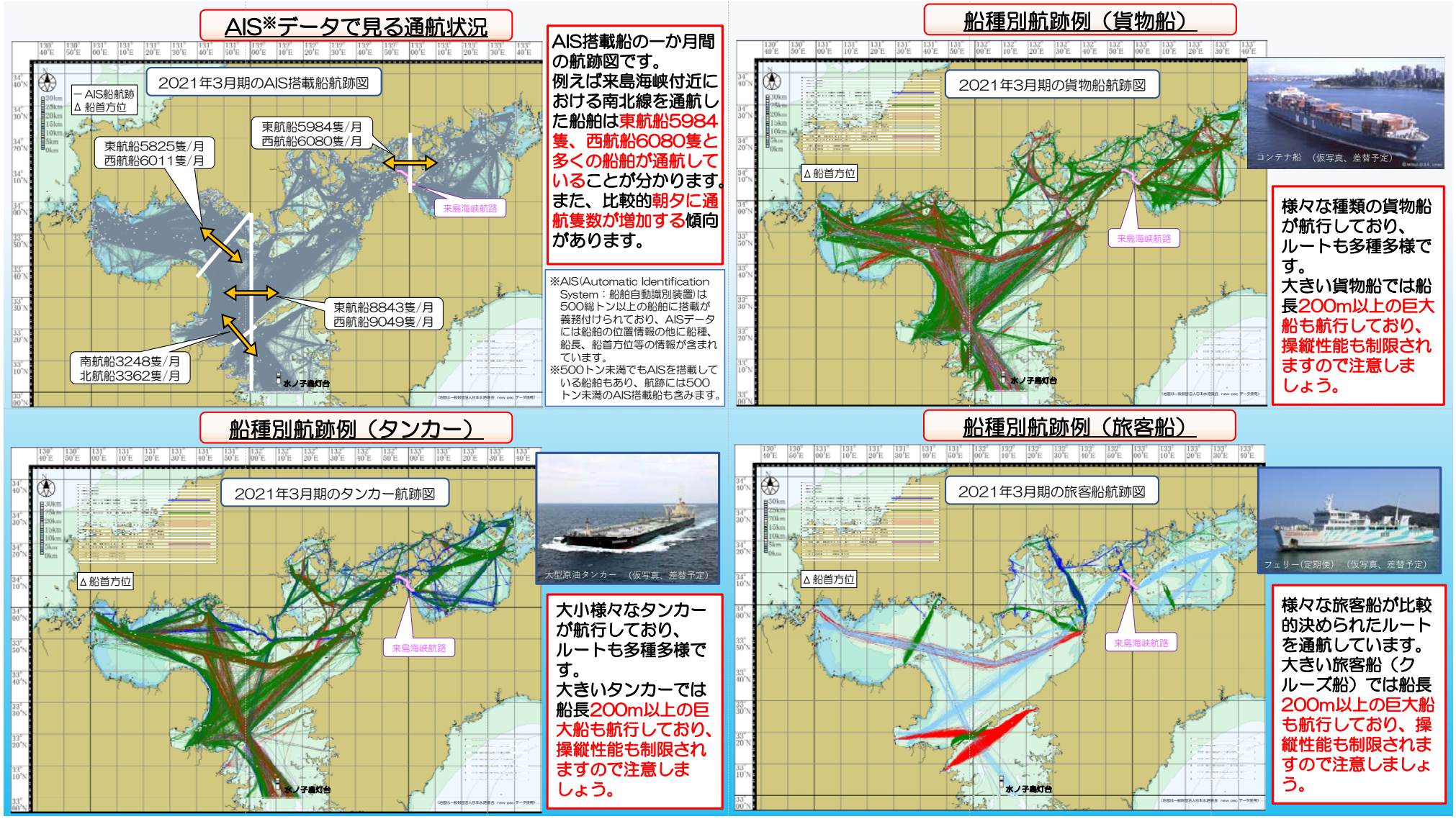
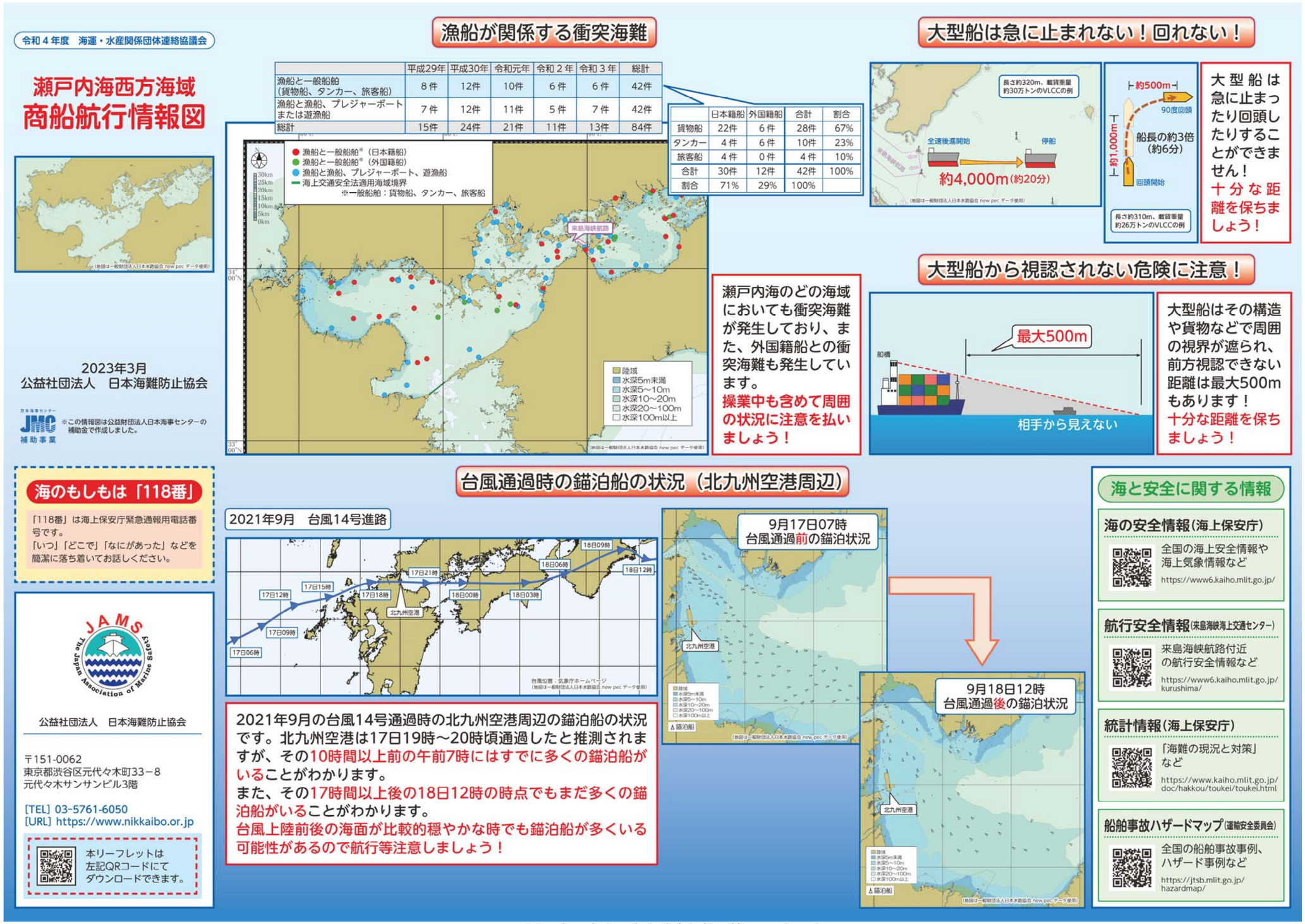


図 5.3-2(2)　瀬戸内海西方海域商船航行情報図（案）裏面

６．瀬戸内海西方海域商船航行情報図



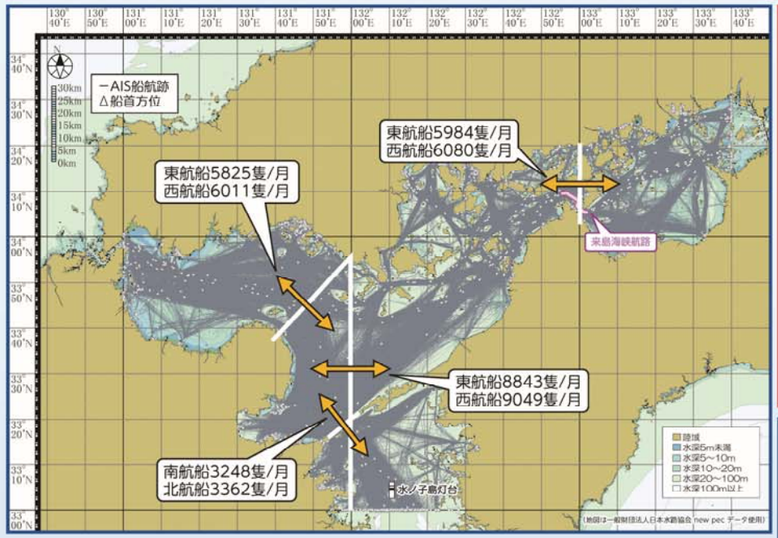
	平成29年	平成30年	令和元年	令和２年	令和３年	総計
漁船と一般船舶（貨物船、タンカー、旅客船）	8件	12件	10件	6件	6件	42件
漁船と漁船、プレジャーボートまたは遊漁船	7件	12件	11件	5件	7件	42件
総計	15件	24件	21件	11件	13件	84件

	日本籍船	外国籍船	合計	割合
貨物船	22件	6件	28件	67%
タンカー	4件	6件	10件	23%
旅客船	4件	0件	4件	10%
合計	30件	12件	42件	100%
割合	71%	29%	100%	

図 6-1(1)　瀬戸内海西方海域商船航行情報図（表面）

AIS※データで見る通航状況

2021年3月期のAIS搭載船航跡図

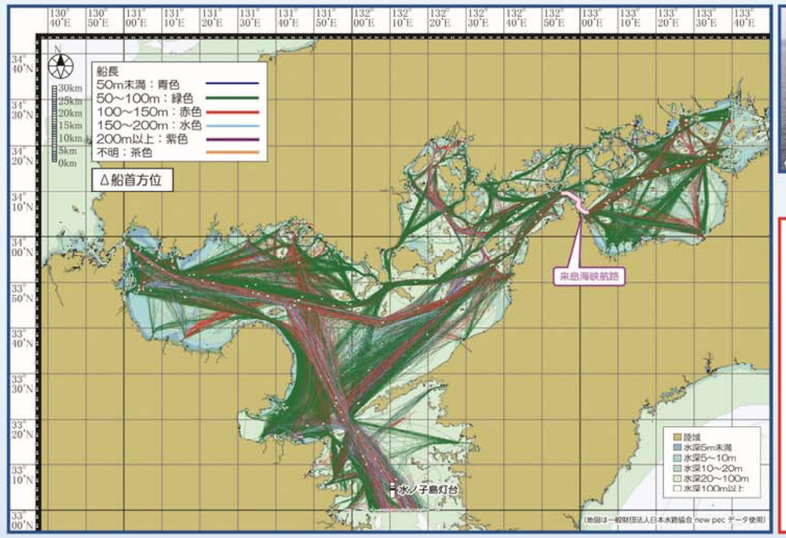


AIS搭載船の一か月間の航跡図です。
例えば来島海峡付近における南北線を通航した船舶は東航船5984隻、西航船6080隻と多くの船舶が通航していることが分かります。
また、比較的朝夕に通航隻数が増加する傾向があります。

※AIS（Automatic Identification System：船舶自動識別装置）は500総トン以上の船舶に搭載が義務付けられており、AISデータには船舶の位置情報の他に船種、船長、船首方位等の情報が含まれています。
※500トン未満でもAISを搭載している船舶もあり、航跡には500トン未満のAIS搭載船も含みます。

船種別航跡例（貨物船）

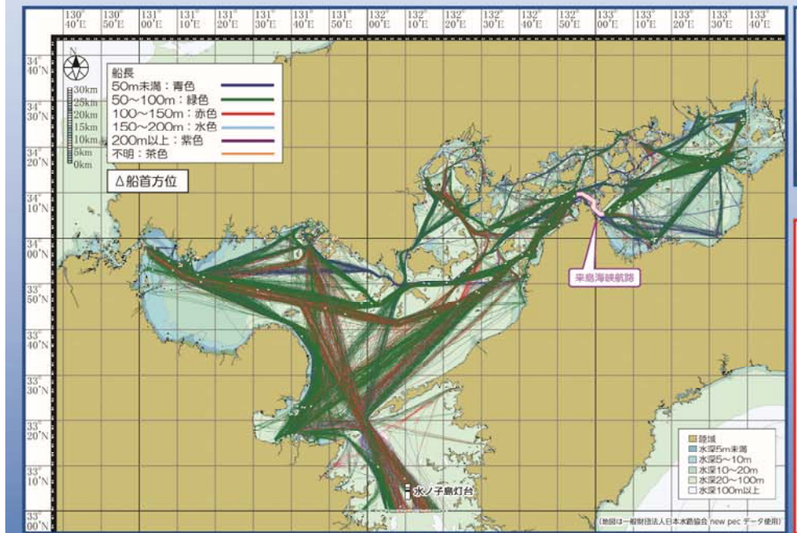
2021年3月期の貨物船航跡図



様々な種類の貨物船が航行しており、ルートも多種多様です。
大きい貨物船では船長200m以上の巨大船も航行しており、操縦性能も制限されますので注意しましょう。

船種別航跡例（タンカー）

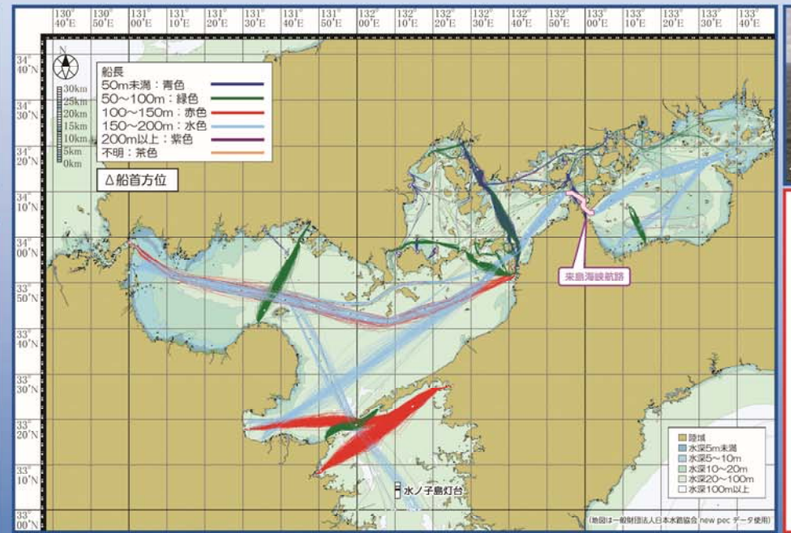
2021年3月期のタンカー航跡図



大小様々なタンカーが航行しており、ルートも多種多様です。
大きいタンカーでは船長200m以上の巨大船も航行しており、操縦性能も制限されますので注意しましょう。

船種別航跡例（旅客船）

2021年3月期の旅客船航跡図



様々な旅客船が比較的決められたルートを通航しています。
大きい旅客船（クルーズ船）では船長200m以上の巨大船も航行しており、操縦性能も制限されますので注意しましょう。

図 6-1(2)　瀬戸内海西方海域商船航行情報図（裏面）

第Ⅲ編　議事概要

第１回打合会議事概要

１．日　時：令和 4 年 12 月 16 日（金）　14：00～15：10

２．場　所：海事センタービル　401・402 会議室

３．出席者：別紙参照

４．議事：

（１）令和 4 年度事業計画について

（２）瀬戸内海西方海域商船航行情報図の作成について

（３）その他

５．配布資料：

（１）議事次第、委員名簿、座席表

（２）令和 4 年度事業計画

（３）瀬戸内海西方海域商船航行情報図の作成

（４）参考資料　伊勢湾商船航行情報図

６．開会等：

① 第 1 回打合会の開催にあたり、事務局を代表して公益社団法人 日本海難防止協会佐々木専務理事より挨拶が行われた。

② 委員の紹介が行われた後に、委員の互選により野田委員が委員長に選任された。

７．議事概要：

（１）令和 4 年度事業計画について

資料「事業計画」について事務局より説明が行われ、特段の意見は無かった。

（２）瀬戸内海西方海域商船航行情報図の作成について

事務局より資料「瀬戸内海西方海域商船航行情報図の作成」について説明が行われ、次のとおり質疑応答がなされた。

①【野田委員長】P. 14 の 表 3. 2. 2-1 のゲートライン位置の緯度経度がゲートライン②とゲートライン③で逆になっている。また、ゲートライン③の経度は 133 度であるので、修正願う。

○【事務局(山口)】ご指摘のとおり修正させていただく。

②【逸見委員】P.12 の AIS による輻輳度分布図について、令和 3 年 3 月の 1 か月分が示されている。海上保安庁のホームページ「海しる」にて月別船舶通航量を見ると、季節変動も見られ、全く違う海域を航行している場合もある。提供データが 3 月のみなのか、それとも 1 年分解析した結果、特段季節変動が見られなかったため 3 月のみ載せているのか。また、最終的な取り纏めの時に、季節変動がある場合は掲載するのか。

○【事務局(山口)】海上保安庁からは 1 年分のデータをご提供頂いている。解析処理時間の関係上、代表的に 3 月を対象とした。データを改めて確認し、季節変動が見られる様なら検討させて頂きたい。

③【三次委員】伊勢湾の漁業者ヒアリングで、リアルタイムの AIS データがあると良いというご意見がある。船舶情報の無料のアプリなどもあるようなので、情報図上に QR コード等載せることができるのか検討頂きたい。

○【事務局(山口)】インターネット等でも衛星 AIS の情報を載せているサイトがあるが、情報図に掲載できるか検討させて頂く。また、アプリの有無についても確認させて頂く。

○【松本委員】AIS データの無料アプリ等について、例えば関門海峡周辺については生のデータと無料アプリ等による情報では精度的な差が見られる。ユーザー独自で判断して使用するのは良いが、航行安全という意味で情報図に明示して良いかどうかは考える必要があるので、情報図に記載することについては検討して頂きたい。

○【事務局（山口)】無料の情報による精度的問題も含めて検討させていただきたい。

○【野田委員長】リアルタイムの情報提供は困難であるため、有用なサイトのリンク掲載が可能であれば検討いただきたい。

④【長田委員】昨年度の伊勢湾商船航行情報図では、委員からのご意見が有り、海上交通安全法（以後、海交法）適用海域外である三河湾も含むこととなった。今年度も海交法適用海域のみを対象海域としているが、豊後水道を抜けた水ノ子島灯台付近では多数の漁船が見られ、かつ大型船の航路筋に近いため、漁船の間を縫う様に航行した記憶がある。豊後水道まで対象海域とされてはいかがか。

○【逸見委員】関門海峡の西方海域では、北九州響灘洋上ウィンドファームが計画され

ており、洋上風力発電施設の間を船舶が航行する様なレイアウトになっている。最も狭いところでは可航幅約 1000m であり、漁船が操業している所を分離通航帯も無く、航行しなければならない。工事中はさらに狭くなる。可能であるならば、関門海峡の西方海域の北九州周辺も対象として頂きたい。実際に風車が建設されれば注目されるので、検討頂きたい。

○【事務局(櫻谷)】本事業の目的から海交法適用海域を対象としているため、海域を広げての検討は基本的には難しいと考えている。通航船と漁船の操業の関係上、定常的に危険な海域が分かる用であれば検討はしたいが、基本的には海交法の適用海域とさせて頂きたい。

○【長田委員】昨年度、伊勢湾の時にも同様のご説明を頂いたので一義的には対象海域について理解しているが、昨年度も委員の皆様からのご意見を基に対象海域に三河湾も含むこととなった。そういった背景から、皆様のご意見を伺いたく、ご提案させて頂いた。ユーザーである漁業者側がどう思われているかがポイントである。

○【野田委員長】本情報図は漁業者向けに作成しているものであり、ユーザー側のご意見があれば検討したい。原則として海交法適用海域とし、もしユーザー側からご意見があれば考えることとする。

⑤【岩瀬委員】P.9 の海難発生状況について、漁船と一般船舶の衝突海難が 5 年間で 42 件であるが、昨年度の伊勢湾では 5 年間で 12 件であり、42 件というのは相対的に多いのか。例えば、「非常に多い海域であるため危険である」等、周知の方法を工夫する必要がある。また、初めて見た人が分かる様に「一般船舶」の定義を記載した方が良い。日本籍船・外国籍船についても分かるならば記載してはいかがか。情報図でなくても、報告書等に記載して、見た人が考えさせられる様な工夫をしなければならない。

○【事務局(山口)】海難については、もう少し詳細なデータを海上保安庁からご提供頂いている。個人情報も含むので開示可能な限りとなるが、もう少し詳細に分析し、ご指摘頂いたとおり、注意喚起的な形式で文言等を用いてお示ししたい。

⑥【松本委員】

(a)P.13 の 1 か月間の航跡図の色について、P.12 の頻度分布の色分けのイメージが残ってしまっているので、色を変えるなどしたほうが見やすい。また、航跡図の三角のシンボルマークの凡例も記載した方が良い。

(b)伊勢湾商船航行情報図に記載されている情報図をダウンロードするための QR

コードが日本海難防止協会のHPにつながるため、情報図に直接アクセスできる様にした方が良い。

(c)関門海峡の東口付近には北九州空港があり、周辺は浅くなっている。台風が接近する時に、総トン数100トン以上の船舶は空港から3マイル以内の海域では錨泊を自粛しなければならないため、漁場との関係が懸念される。漁業者としては、台風が接近する前から錨泊船が存在することに疑問を持つだろう。海交法のルール改正による台風来襲時の錨泊船についてAISデータ等を用いて錨泊状況を明示してはどうか。

○【事務局(山口)】

(a),(b)誤解を与えないようわかりやすく修正させて頂きたい。

(c)台風来襲時の錨泊船の状況について検討させて頂きたい。

⑦【長田委員】P.48の情報図裏面のレイアウトについて、船種別の航跡で4船種とされているが、4種類とした理由と該当の船種は何か。

○【事務局(山口)】AISの航跡より、タンカー、貨物船、旅客船の3船種が多く見られるので掲載しても良いと考えているが、4船種に特に拘っているわけではない。また、今年度の対象海域が横に長いため、紙面スペースとの兼ね合いで4船種とした。

○【長田委員】海難発生状況で、漁船と衝突した一般船舶の船種内訳がわかれば、掲載すべき船種選択のヒントになるのではないか。

○【逸見委員】P.10の海難で漁船と衝突した一般船舶が、AISを設置しているか否かわかるのか。AISを設置していなければ、AISの航跡図には載っていない。総トン数500トン未満であれば搭載義務が無いため、搭載していない可能性が高いと推定できる。

○【事務局(山口)】海上保安庁からご提供頂いている海難データは、相手船のトン数まで含んでいないため、もし確認できる様であれば、海難データも踏まえて船種を絞っていきたい。

○【高濱委員（代理：立花副会長)】漁業者の方はタンカーと貨物船の船種の違いを意識されていないと思う。　漁業者への情報提供を目的としているのであれば、伊勢湾の情報図に大型船の特徴を記載している様に、船種は操縦性能が大きく制限される大型船と、いわゆる一般貨物船である小型内航船という仕分けの方が良いのではないか。船種ではなく、長さやトン数で分けた方が良いのではないか。

○【三次委員】東京湾や伊勢湾の情報図と統一性が無くなってしまうので、情報図に載

せるのは大枠での船種別で良いのではないか。

○【髙橋委員】P.34,35 の漁業者ヒアリングからも詳細な情報ではなく、見やすく分かりやすい物が良いというご意見がある。また、参考程度でしかないと言われても、参考にはなっている。見る方に嫌気がささない様、単純明瞭が良いのではないか。

○【野田委員長】船橋の位置でも死角の違いがある。船種も関係している。船種は東京湾の情報図では 6 種類、伊勢湾では 3 種類に分類されていた。船種については事務局にお任せするということでよろしいか。

○【事務局(櫻谷)】伊勢湾は LNG、VLCC、その他の船種としている。漁船の衝突海難の相手船である一般船舶の長さとトン数のデータが無いため、可能であれば海上保安庁からご提供頂き、船種別や長さが２００m以上の巨大船等検討させて頂くが伊勢湾の情報図を軸に次回ご提案させて頂きたい。

⑧【長田委員】漁業者のヒアリングより、船の運航に関する情報が欲しいというご意見が多い印象である。時間帯別に運航状況が顕著に見られる船種があれば、追加情報として記載してはいかがか。

○【事務局(櫻谷)】通航時間帯を海上保安庁からご提供頂いているデータで押さえられる様であれば分析し、記載させて頂きたい。

⑨【野田委員長】紙面の大きさは東京湾および伊勢湾の情報図と同様に B2 サイズでよろしいか。

○意見無し。

（３）その他

○【事務局(山口)】第二回打合会は 2 月に開催予定であるが、その前に本日頂いたご意見等を基に情報図案を作成し、事前にメール等で照会させていただきご意見をいただいた上で次回打合会を開催したく、ご協力のほどよろしくお願いしたい

以上

別紙

＜委員･関係官庁＞　　＜順不同･敬称略＞

出欠	委員氏名	所　属
○	野田　明	東京海洋大学　学術研究院 海洋資源エネルギー学部門 教授
欠	庄司　るり	東京海洋大学　副学長 学術研究院 海事システム工学部門 教授
○	松本　浩文	水産大学校　海洋生産管理学科 准教授
○	三次　亮	全国漁業協同組合連合会　漁政部 次長
○	小林　哲朗	一般財団法人 中央漁業操業安全協会　専務理事
欠	渡邉　雄蔵	広島県漁業協同組合連合会　専務理事
○	渡邉　英典	山口県漁業協同組合　参事
欠	平井　義則	公益財団法人 えひめ海づくり基金　理事長
○	(代)藤井　栄吉	公益財団法人 えひめ海づくり基金　専務理事
○	湯浅　豊年	一般財団法人 豊前海区海洋環境保全協議会　事務局長
欠	本庄　新	大分県漁業協同組合　専務理事
○	長田　泰英	一般社団法人 日本船長協会　常務理事
欠	遠藤　英明	一般社団法人　日本船主協会　海務幹事長 (川崎汽船(株)　安全品質管理グループ長)
○	逸見　幸利	日本内航海運組合総連合会　海務部長
○	岩瀬　恵一郎	一般社団法人 日本旅客船協会　労海務部長
○	阪本　敏章	日本水先人会連合会　専務理事
欠	高濱　洋嘉	内海水先区水先人会　会長
○	(代)立花　泰紀	内海水先区水先人会　副会長
○	髙橋　健二	全日本海員組合　中央執行委員 水産局長
欠	永山　哲弘	公益社団法人 瀬戸内海海上安全協会　専務理事
○	中嶋　哲雄	公益社団法人 西部海難防止協会　専務理事
○	守屋　研一	海上保安庁 交通部 航行安全課 航行指導室　課長補佐
○	乾野　直規	第六管区海上保安本部 交通部　航行安全課長
○	(随)畑中　里佳子	第六管区海上保安本部 交通部 航行安全課　海務第二係
○	白岩　導明	第七管区海上保安本部 交通部　航行安全課長
○	(随)新川　真史	第七管区海上保安本部 交通部 航行安全課　海務第一係
○	西田　貴亮	水産庁 漁政部 企画課　課長補佐

＜事務局＞

○	佐々木　幸男	公益社団法人 日本海難防止協会　専務理事
○	櫻谷　誠	公益社団法人 日本海難防止協会　海上交通研究部長
○	山口　繁	公益社団法人 日本海難防止協会 海上交通研究部　部長代理
○	福田　友子	公益社団法人 日本海難防止協会 海上交通研究部　研究員

第 2 回打合会議事概要

１．日　時：令和 5 年 3 月 9 日（木）　10：00～11：00

２．場　所：海事センタービル　401・402 会議室

３．出席者：別紙参照

４．議事：

（１）第一回打合会議事概要（案）について

（２）瀬戸内海西方海域商船航行情報図の作成について

（３）報告書（案）について

（４）次年度事業計画（案）について

（５）その他

５．配布資料：

（１）議事次第、座席表、委員名簿

（２）瀬戸内海西方海域商船航行情報図（案）

（３）報告書（案）

（４）令和 5 年度事業計画（案）

６．議事概要：

（１）第一回打合会議事概要について

資料「報告書（案）」に掲載した第一回打合会議事概要について事務局より説明が行われ、特段の意見等無く承認された。

（２）瀬戸内海西方海域商船航行情報図の作成について

事務局より資料「瀬戸内海西方海域商船航行情報図（案）」について説明が行われ、次のとおり質疑応答がなされた。

①【渡邉（雄）委員】一般船舶が漁具に接触する等の事故も比較的多く発生している。情報図では漁船と一般船舶の衝突海難のみが掲載されているが、漁具との事故は掲載しないのか。

○【事務局（山口）】本事業は海運と水産の安全な海域利用への寄与が目的であり、こ

れまでも扱う海難情報は漁船と一般船舶の衝突事故を主に用いてきた。提供してい頂いている海難データも衝突海難のみであり、情報図で取り扱う海難は衝突海難とさせていただきたい。

○【高濱委員】船びき網の網を引っかけてしまうような事故は海難として抽出できると思うが、例えば船びき網の網に接触だけしているような事故を抽出するの難しいかもしれない。

○【渡邉（雄）委員】漁具と言ってもいろいろと種類があり、養殖や定置網などもあるのでこのような漁法も含めて検討していただければと思う。

○【野田委員長】今回の情報図は漁船向けの情報図であるので、商船向けの情報図等を再び作成するような機会があればその時に掲載してはいかがかと思う。

○【事務局（山口）】平成 29 年度から三カ年かけて商船向けの瀬戸内海の漁業操業情報図を作成して配布させて頂いている。すでに作成・配布済みであるため今から漁具との事故に関する情報等を付加することはできないが、将来的に漁業操業情報図のブラッシュアップなど機会があれば、漁具との事故に関しても検討していきたい。

②【平井（代理　藤井）委員】来島海峡では今年は貨物船同士の衝突海難が発生し、二年前にも貨物船とタンカーの衝突海難が発生している。このような状況で地元の漁業関係者に情報図の意見を伺ったところ非常に関心が高く、このタイミングで情報図が配布されればより効果的であると思うのでよろしくお願いしたい。

○【事務局（山口）】事務局としてもそのようなご意見をいただけることは非常にありがたくよろしくお願いしたい。

③【髙橋委員】衝突海難の発生位置図で対一般船舶との衝突位置が青色で示され、対漁船等が赤色となっているが、この調査では対一般船舶との衝突位置の方が重要であり対一般船舶の色を赤色にした方が目立つのではないか。

○【逸見委員】対一般船舶の日本籍船と外国籍船も色分けしたほうが見やすいのではないか。

○【事務局（山口）】対一般船舶の国籍別も含めてわかりやすい色に変更させていただく。

（３）報告書（案）について

資料「報告書（案)」について事務局より説明が行われ、次のとおり質疑応答がなされた。

①【逸見委員】P.51 の時間帯別隻数はある時間に存在する AIS 搭載船は全てカウントしているのか。例えば 8 時に存在した船舶が一時間以上停船していれば、9 時の時点で再びカウントされることになるのか。

○【事務局(山口)】ご指摘のとおりである。その時間で存在している AIS 搭載船を全てカウントしているため、次の時間帯にも存在していれば再びカウントすることとなる。

②【松本委員】P.17 の漁船の衝突海難発生密度図で確率密度と主な推薦航路の経路の色が同色系であるため、色を変えたほうが見やすくなる。

○【事務局（山口)】見やすくなるよう主な経路の色を変更させていただく。

③【松本委員】P.57 の速力別時間帯別隻数の 2 ノット未満が一番多いのは停泊船も含んでいるためか。

○【事務局（山口)】ご指摘のとおり停泊船も含め 2 ノット未満の船舶は全てカウントしているため隻数が多くなっている。

○【逸見委員】P.51 に時間帯別隻数が示されており停泊船等を含むとされている。停泊船を含む 2 ノット未満の船舶が一番多いということであれば、純粋に航行している船舶の時間帯別隻数はかなり変わってくる可能性があるのではないか。

○【事務局（福田)】ご指摘のとおり時間帯別隻数は停泊船の他にも錨泊船等も含む 2 ノット未満の全船舶が含まれているので、2 ノット以上の船舶を航行している船舶と仮定して 2 ノット未満の隻数を除いた時間帯別隻数を提示させていただきたい。

○【野田委員長】本年度報告書への掲載は間に合うか。

○【事務局（山口)】間に合うようであれば、本年度協議会までに用意をして報告書案に掲載したい。

④【松本委員】様々な航跡図が条件別に色分けされて描かれているが、推薦航路付近など航跡が重畳されている個所は最表面にある航跡の下にも別の航跡が存在していて最表面の航跡に隠れているという理解でよいか。

○【事務局（山口)】ご指摘のとおりである。下に重なってしまう航跡は隠れてしまい

見ることができない。一枚の図で描いている関係上、どうしてもこのような表現になってしまうことご了承いただければと思う。

（４）次年度事業計画（案）について

資料「令和５年度事業計画（案)」について事務局より説明が行われ、特段の意見等無く承認された。

（５）その他

特になし。

以上

別紙

＜委員＞　　＜順不同・敬称略＞

出欠	委員氏名	所　属
○	野田　明	東京海洋大学　学術研究院 海洋資源エネルギー学部門 教授
欠	庄司　るり	東京海洋大学　副学長 学術研究院 海事システム工学部門 教授
○	松本　浩文	水産大学校　海洋生産管理学科 准教授
欠	三次　亮	全国漁業協同組合連合会　漁政部 次長
○	小林　哲朗	一般財団法人 中央漁業操業安全協会　専務理事
○	渡邉　雄蔵	広島県漁業協同組合連合会　専務理事
○	渡邉　英典	山口県漁業協同組合　参事
欠	平井　義則	公益財団法人 えひめ海づくり基金　理事長
○	(代)藤井　栄吉	公益財団法人 えひめ海づくり基金　専務理事
欠	湯浅　豊年	一般財団法人 豊前海区海洋環境保全協議会　事務局長
欠	本庄　新	大分県漁業協同組合　専務理事
欠	長田　泰英	一般社団法人 日本船長協会　常務理事
○	(代)宮川　敏征	一般社団法人 日本船長協会　常務理事
欠	遠藤　英明	一般社団法人 日本船主協会　海務幹事長 (川崎汽船(株)　安全品質管理グループ長)
○	逸見　幸利	日本内航海運組合総連合会　海務部長
○	岩瀬　恵一郎	一般社団法人 日本旅客船協会　労海務部長
○	阪本　敏章	日本水先人会連合会　専務理事
○	高濱　洋嘉	内海水先区水先人会　会長
○	髙橋　健二	全日本海員組合　中央執行委員 水産局長
欠	永山　哲弘	公益社団法人 瀬戸内海海上安全協会　専務理事
○	中嶋　哲雄	公益社団法人 西部海難防止協会　専務理事

＜関係官庁＞　　＜順不同・敬称略＞

出欠	委員氏名	所　属
○	丸山　純平	海上保安庁 交通部 航行安全課 航行指導室　課長補佐
○	乾野　直規	第六管区海上保安本部 交通部　航行安全課長
○	(随)畑中　里佳子	第六管区海上保安本部 交通部 航行安全課　海務第二係
○	白岩　導明	第七管区海上保安本部 交通部　航行安全課長
欠	西田　貴亮	水産庁 漁政部 企画課　課長補佐
○	(代)青木 滋	水産庁 漁政部 企画課　企画官

＜事務局＞

○	鏡　信春	公益社団法人 日本海難防止協会　常務理事
○	櫻谷　誠	公益社団法人 日本海難防止協会　海上交通研究部長
○	山口　繁	公益社団法人 日本海難防止協会 海上交通研究部　部長代理
○	福田　友子	公益社団法人 日本海難防止協会 海上交通研究部　研究員

＜関係者＞

○	藤永　雄也	大盛印刷株式会社　営業部

協議会議事概要

１．日　時：令和 5 年 3 月 20 日（月曜日）14：30～15：30

２．場　所：海事センタービル　401・402 会議室

３．出席者：別紙参照

４．議事：

（１）挨拶

（２）出席者紹介

（３）委員長選任

（４）議事

①令和 4 年度事業計画について

②瀬戸内海西方海域商船航行情報図について

③報告書について

④令和 5 年度事業計画について

（５）その他

５．配布資料：

（１）議事次第、委員名簿、座席表

（２）令和 4 年度事業計画

（３）瀬戸内海西方海域商船航行情報図（案）

（４）報告書（案）

（５）令和 5 年度事業計画（案）

６．開会等：

① 開催にあたり日本海難防止協会　鏡常務理事より挨拶が行われた。

② 委員の紹介が行われた後に、委員長に武田委員が選任された。

７．議事概要：

（１）令和 4 年度事業計画について

資料「令和 4 年度事業計画」について事務局より説明が行われ、特段の意見は無く承認された。

（２）瀬戸内海西方海域商船航行情報図および報告書について

資料「瀬戸内海西方海域商船航行情報図（案)」および「報告書（案)」について事務局より説明が行われ、次のとおり質疑応答がなされた。

①【武田委員長】漁船が関係する衝突海難の情報はあるが、漁船以外の衝突海難はどの程度発生しているのか。他の船舶の衝突海難件数と比較して漁船の海難件数がどの程度の割合であるのか把握できたほうがよいのではないか。

○【事務局（山口)】提供いただいているデータが漁船の衝突海難に関するデータのみであるため他の船種については解析ができない。

○【武田委員長】海難の発生件数を見ると、一般的にプレジャーボートが最も多く、次いで漁船という傾向にあるかと思うが、衝突海難においてはどのような傾向があるのか把握できればと思う。今回の情報図に掲載する必要はないが、可能であれば報告書に掲載できないか検討いただきたい。

○【事務局（山口)】承知した。検討させていただく。

②【武田委員長】情報図（案）に船種別の航跡図があり、更に船長別に航跡が色分けされているが、航跡が重なっている箇所は隠れている航跡が見えない。船長別に航跡を見ることは可能か。

○【事務局（山口)】下に重なってしまう航跡は隠れてしまい見ることができない。一枚の図で描いている関係上、どうしてもこのような表現になってしまう。

○【武田委員長】これも情報図に掲載してほしいということではなく、報告書でもいいので船長別の航跡を見れるように検討いただきたい。

○【事務局（山口)】承知した。報告書に掲載するよう検討させていただく。

③【武田委員長】伊勢湾の漁業者ヒアリングでリアルタイムの AIS 情報がほしいということであったが、具体的にどのような情報がほしいのか。操業をしているときに AIS 情報を見ている余裕はないのではないか。

○【事務局（山口)】若い漁業者の方では無料の AIS 情報サイトで情報を入手していることがあるとのことであった。特に濃霧のときなど自船の周辺の状況を確認したいというご意見を頂いている。

○【武田委員長】実際に船に乗っていても AIS による相手船の位置情報等がズレているようなことがある。このような状況があることや、操業中に具体的にどのような情

報がほしいのか、漁業者の方にヒアリング等を行う機会があれば伺ってほしい。

○【事務局（山口）】例えばAISの発信間隔など、漁業者の方がAISの特性をどの程度把握されているかはわからない。本年度情報図は対象海域の漁業協同組合等に配布予定でいるので、次年度事業の中で本年度情報図のヒアリングをする際に合わせて伺いたいと思う。

⑤【平尾委員】情報図（案）に来島海峡航路付近の地図上にVLCCの停船に要する距離等の情報を掲載しているが、満載のVLCCが来島海峡航路を航行することはないので、現状と異なっている。次年度の情報図作成の際はこのような点も留意いただければと思う。

○【事務局（山口）】漁業者の方向けに停船距離のスケール感を表現するためにこのような記載とさせていただいた。次年度は備讃瀬戸航路等を含む瀬戸内海東方海域となるが、情報図作成時は留意させていただく。

（3）令和5年度**事業計画について**

資料「令和5年度事業計画（案)」について事務局より説明が行われ、次のとおり質疑応答がなされ、承認された。

①【武田委員長】昨年度末の時点では単年度計画であったものを本年度から三カ年に分けて実施する計画に変更した際に（公財）海事センターから何か意見はあったか。

○【事務局（櫻谷)】元々、瀬戸内海の漁業情報図は三カ年かけて作成させていただいた実績もあり、特段意見等はなかった。

8．その他：

特になし

以上

別紙

＜委員＞　　＜順不同・敬称略＞

出欠	委員氏名	所　属
○	武田　誠一	東京海洋大学　名誉教授
○	三次　亮	全国漁業協同組合連合会　漁政部 次長
欠	服部　郁弘	一般財団法人 中央漁業操業安全協会　理事長
○	(代)小林　哲朗	一般財団法人 中央漁業操業安全協会　専務理事
欠	佐久間　國治	一般財団法人 千葉県漁業振興基金　理事長
欠	吉田　勝彦	一般財団法人 東京都内湾漁業環境整備協会　専務理事
欠	小菅　君明	一般財団法人 神奈川県漁業操業安全協会　理事長
○	立木　宏幸	公益財団法人 愛知県水産業振興基金　理事長
○	永富　洋一	一般財団法人 三重県漁業操業安全協会　理事長
欠	福田　明弘	公益財団法人 ひょうご豊かな海づくり協会　理事長
欠	濱野　力	公益財団法人 岡山県水産振興協会　理事長
欠	嶋野　勝路	一般社団法人 香川県水産振興協会　会長
○	平井　義則	公益財団法人 えひめ海づくり基金　理事長
○	飯島　正宏	東京湾遊漁船業協同組合　理事長
○	平尾　真二	一般社団法人 日本船主協会　海務部長
○	遠藤　英明	一般社団法人 日本船主協会　海務幹事長 (川崎汽船(株) 安全品質管理グループ長)
○	長田　泰英	一般社団法人 日本船長協会　常務理事
○	阪本　敏章	日本水先人会連合会　専務理事
○	岩瀬　恵一郎	一般社団法人 日本旅客船協会　労海務部長
欠	池谷　義之	全日本海員組合　中央執行委員 国際局長
○	(代)荻山　淳	全日本海員組合 中央執行委員会 企画室　室長代行
○	榎本　成男	全国海運組合連合会　理事
○	逸見　幸利	日本内航海運組合総連合会　海務部長
○	野田　明	東京海洋大学　学術研究院 海洋資源エネルギー学部門 教授
○	長澤　安純	公益社団法人 東京湾海難防止協会　理事長
○	鈴木　朋幸	公益社団法人 伊勢湾海難防止協会　専務理事
○	奥原　徳男	公益社団法人 神戸海難防止研究会　専務理事
欠	永山　哲弘	公益社団法人 瀬戸内海海上安全協会　専務理事
○	中嶋　哲雄	公益社団法人 西部海難防止協会　専務理事

＜関係官庁＞　　＜順不同・敬称略＞

出欠	委員氏名	所　属
○	麓　裕樹	海上保安庁 交通部　航行安全課長
○	(随)岡本　優平	海上保安庁 交通部 航行安全課 航行指導室　海務第二係
欠	近藤　修志	海上保安庁 交通部 航行安全課　航行指導室長
○	(代)丸山　純平	海上保安庁 交通部 航行安全課 航行指導室　課長補佐
○	池田　紀道	第六管区海上保安本部　交通部長
○	(随)畑中　里佳子	第六管区海上保安本部 交通部 航行安全課　海務第二係
欠	真部　克彦	第七管区海上保安本部　交通部長
○	(代)杉山　陽一	第七管区海上保安本部 交通部　企画調整官
○	(随)武本　直樹	第七管区海上保安本部 交通部 航行安全課　専門官
欠	山里　直志	水産庁 漁政部　企画課長
○	(代)西田　貴亮	水産庁 漁政部 企画課　課長補佐

＜事務局＞

出欠	委員氏名	所　属
○	鏡　信春	公益社団法人 日本海難防止協会　常務理事
○	櫻谷　誠	公益社団法人 日本海難防止協会　海上交通研究部長
○	山口　繁	公益社団法人 日本海難防止協会 海上交通研究部　部長代理
○	福田　友子	公益社団法人 日本海難防止協会 海上交通研究部　研究員

＜関係者＞

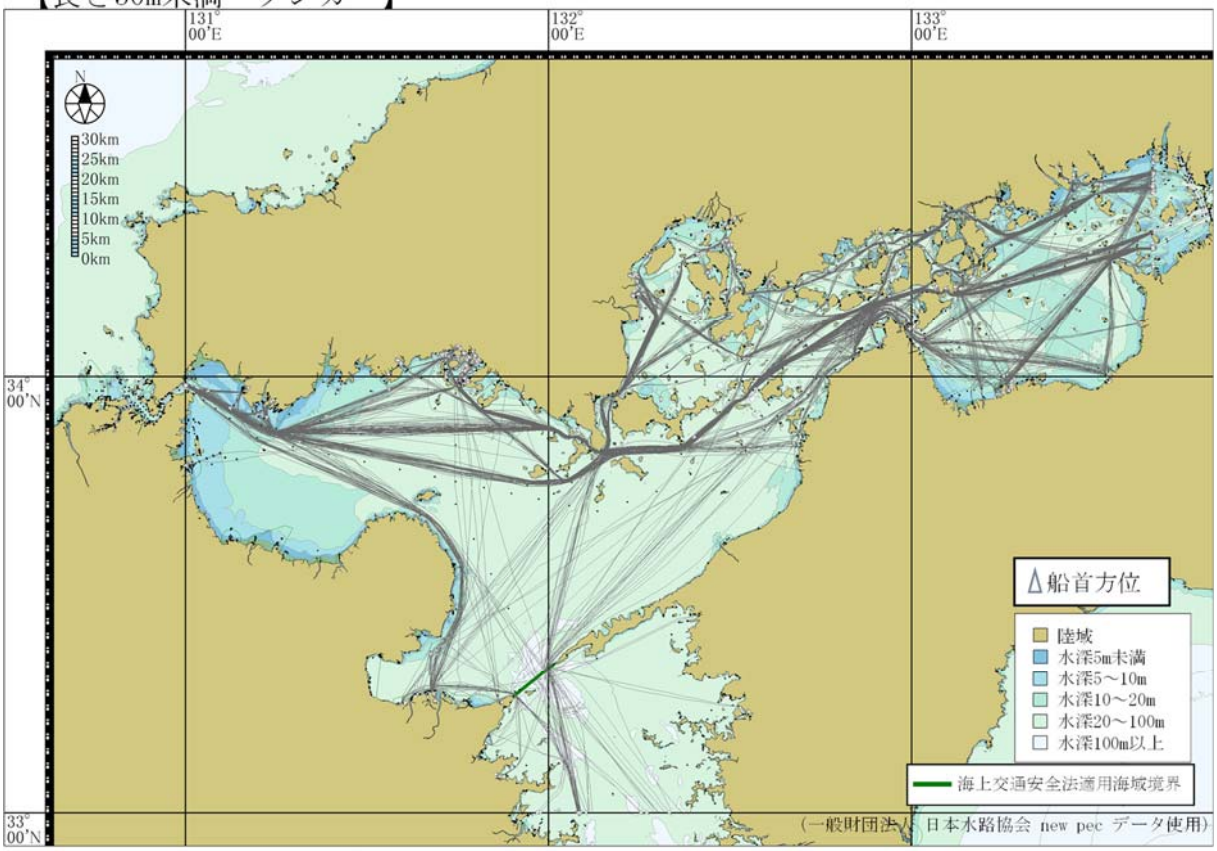
出欠	委員氏名	所　属
○	藤永　雄也	大盛印刷株式会社　営業部

第Ⅳ編　参考資料

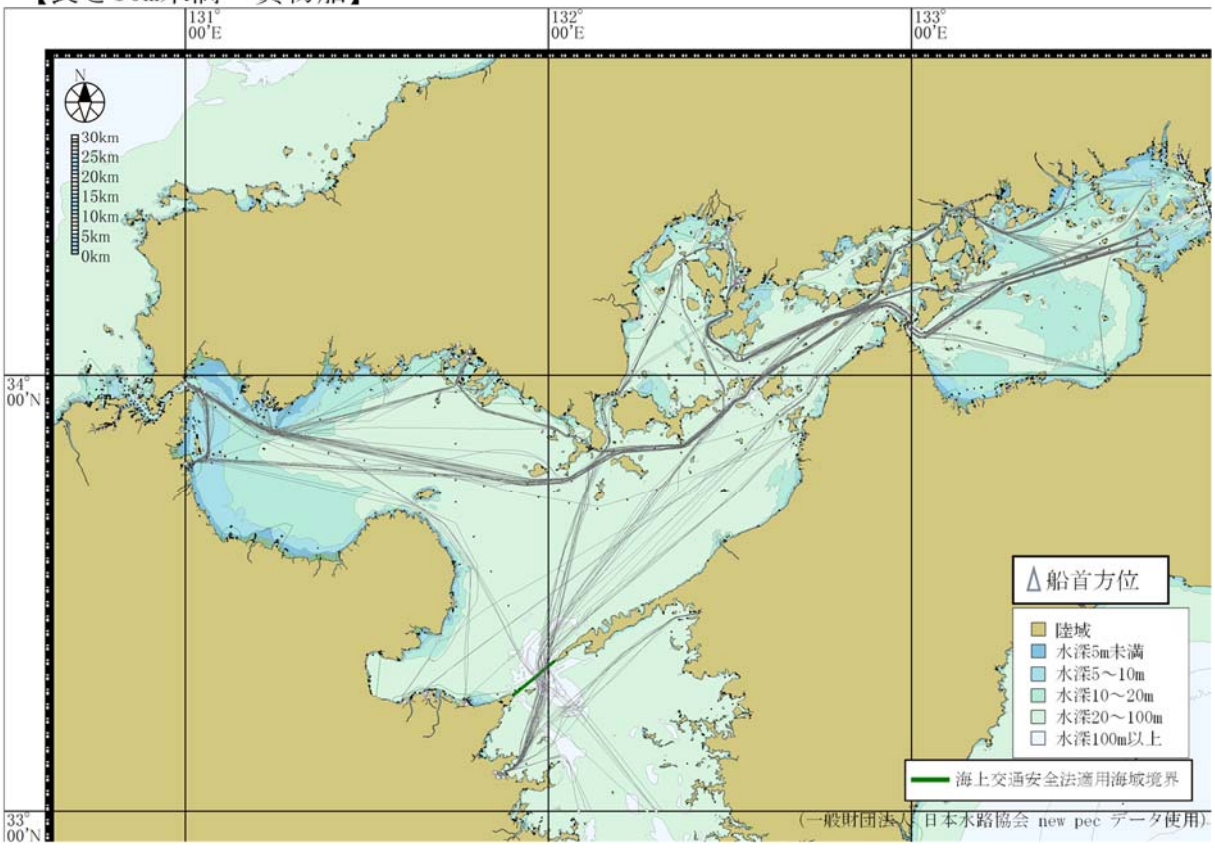
船種・船型（船の長さ）別航跡図

海上保安庁交通部から提供いただいた AIS データを基に、瀬戸内海西方海域における一般船舶の通航実態例として令和 3 年 3 月 1 日 00：00～令和 3 年 3 月 31 日 23:59 の船種・船型（船の長さ）別航跡図を示す。調査対象海域は東経 131 度～133 度 40 分、北緯 33 度～34 度 35 分の瀬戸内海とした。

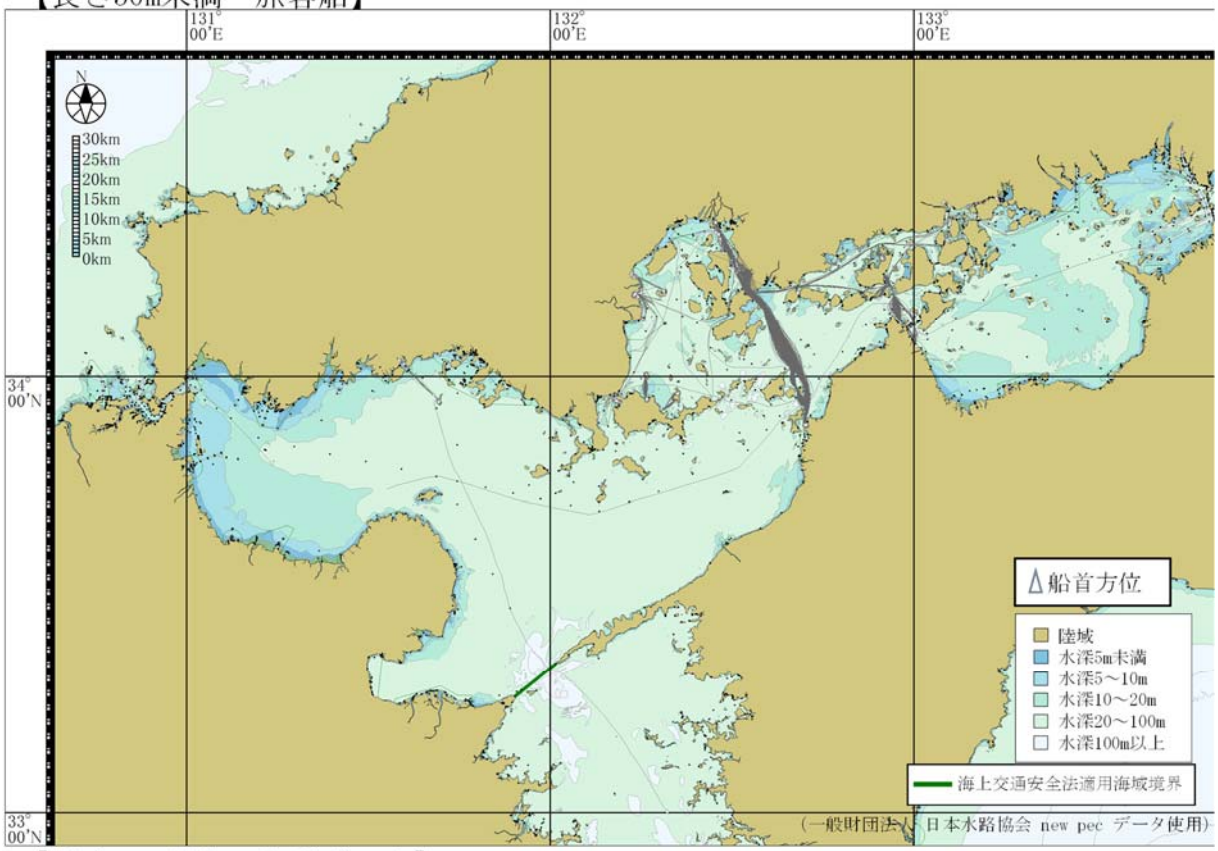
【長さ50m未満・タンカー】



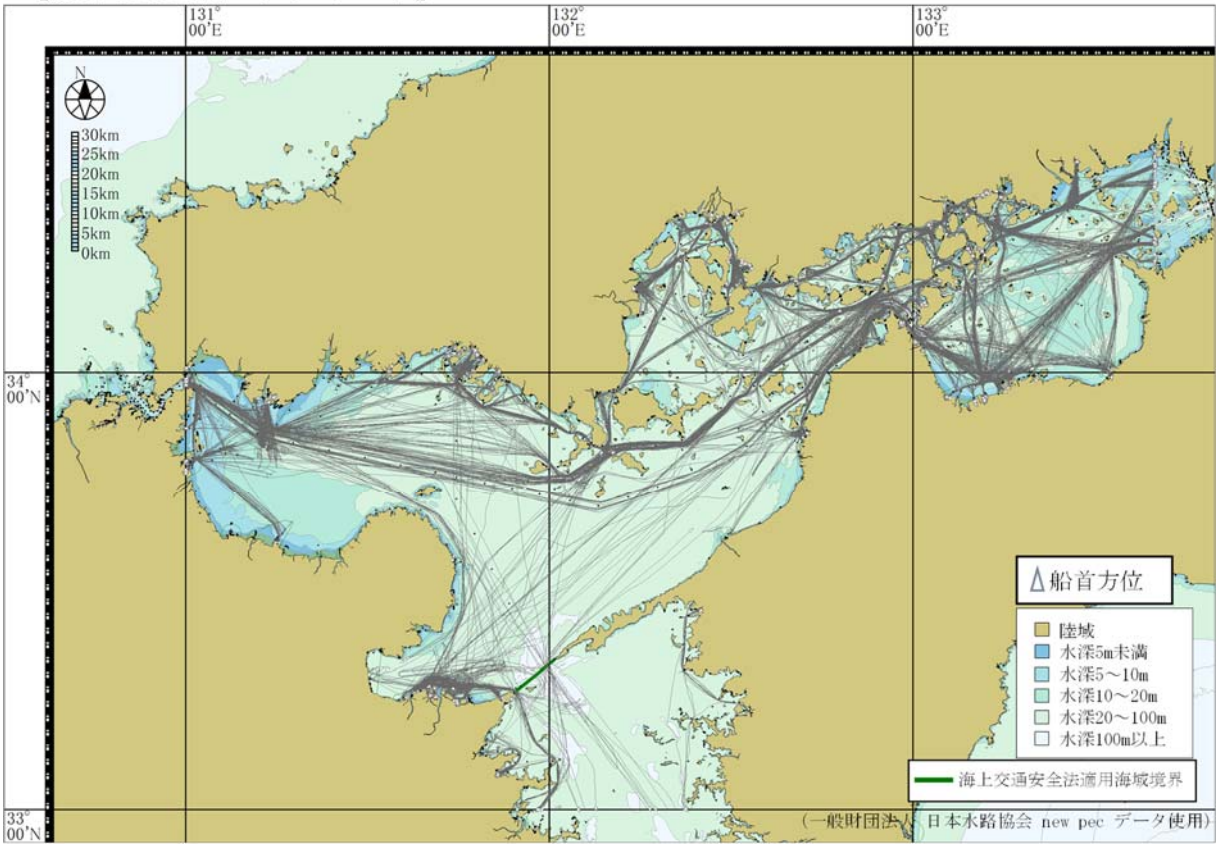
【長さ50m未満・貨物船】



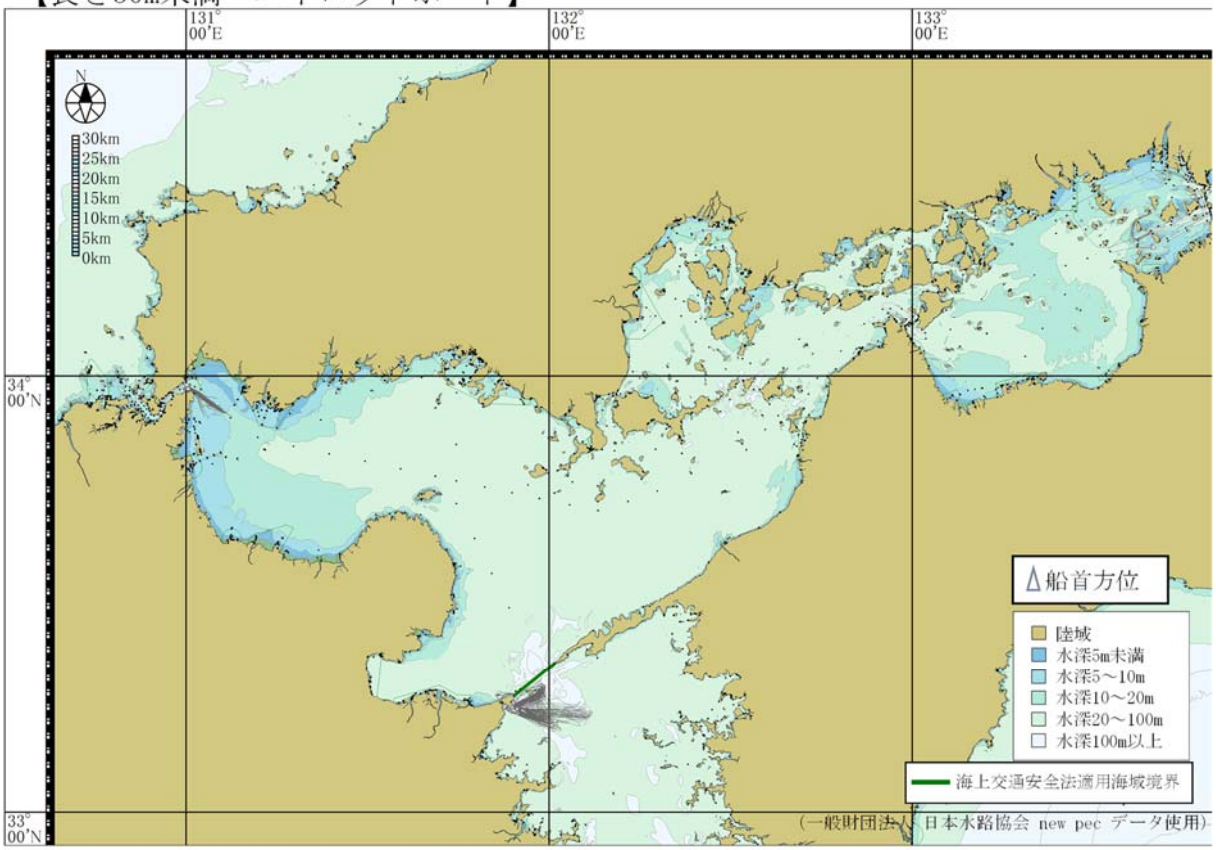
【長さ50m未満・旅客船】



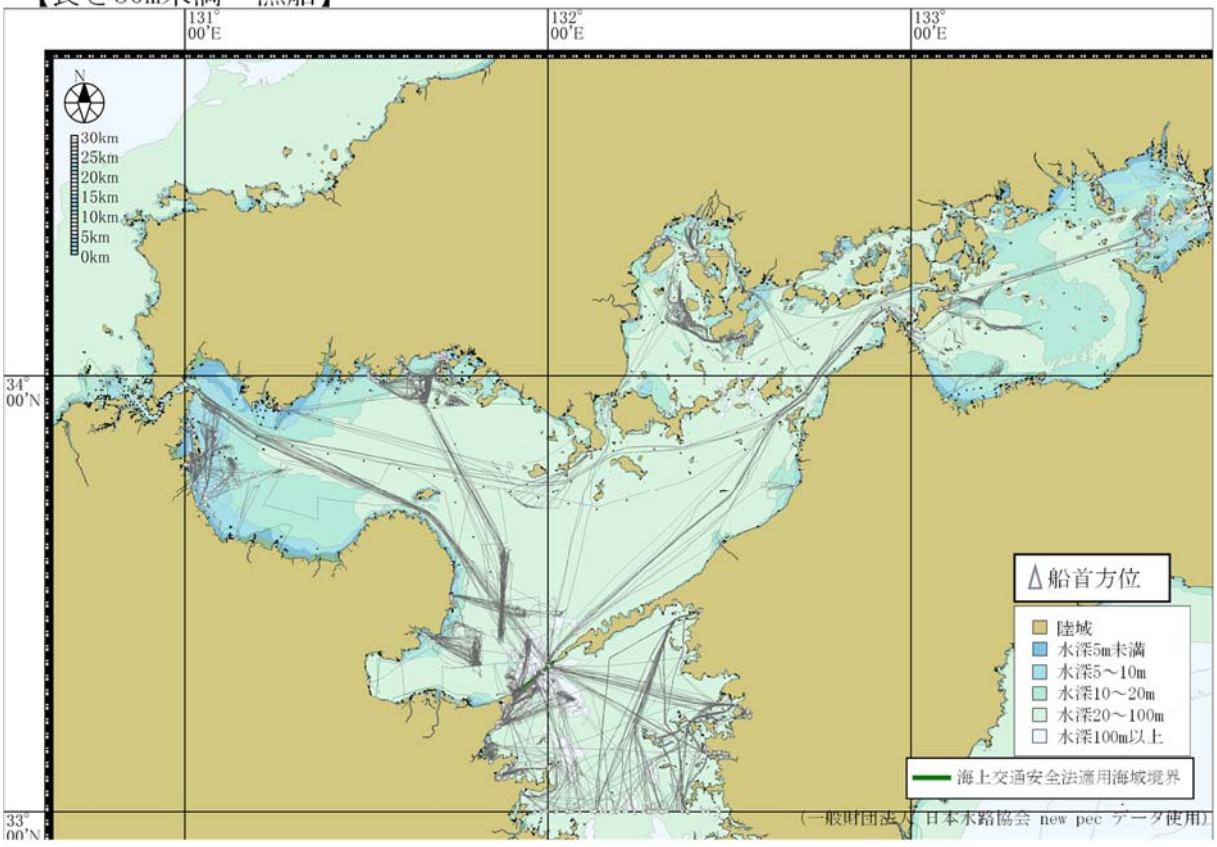
【長さ50m未満・タグボート】



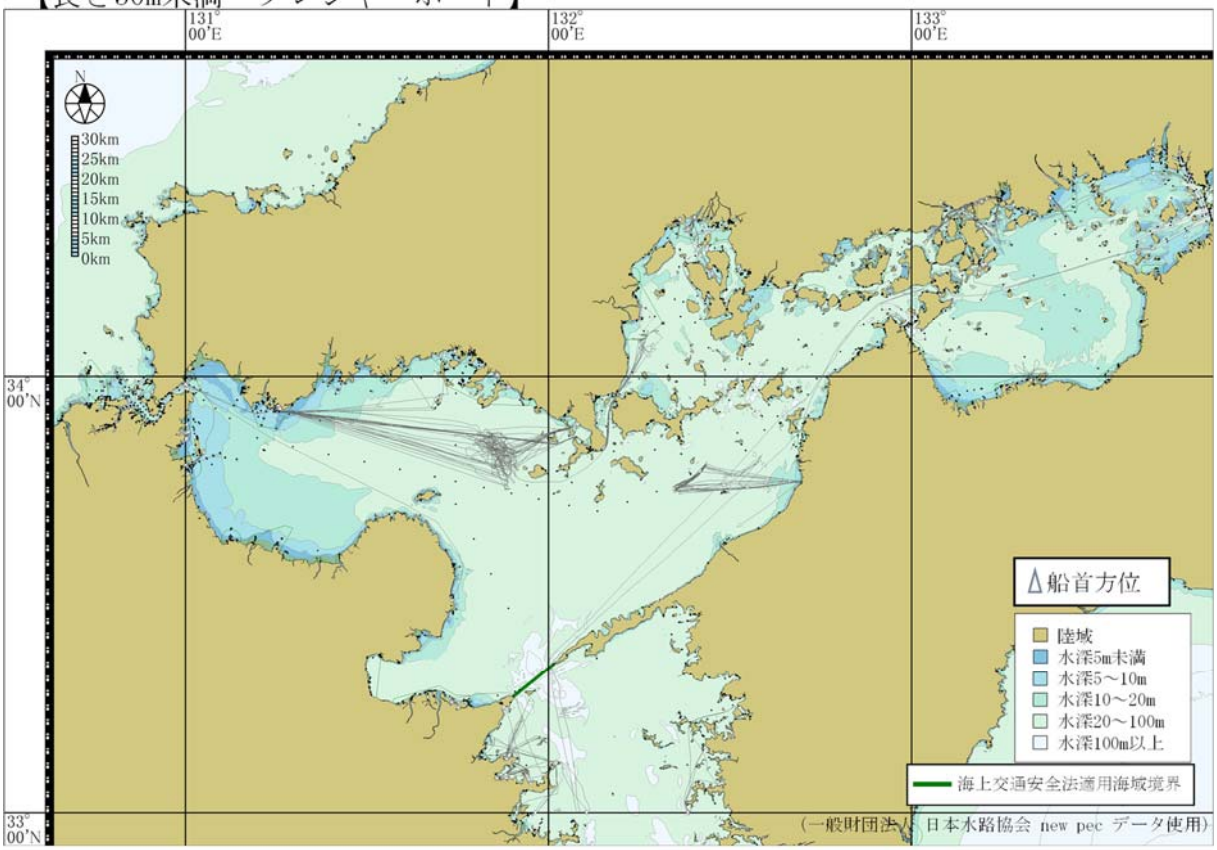
【長さ50m未満・パイロットボート】



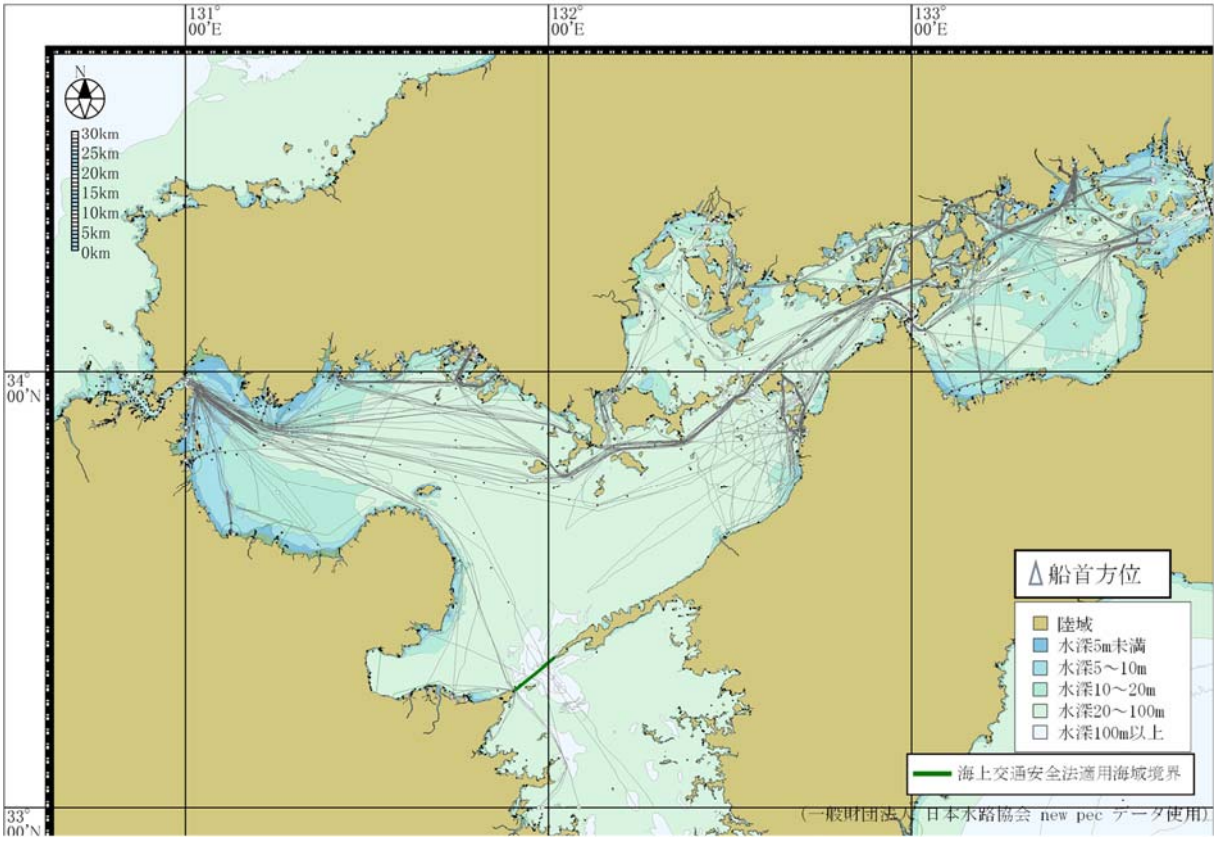
【長さ50m未満・漁船】



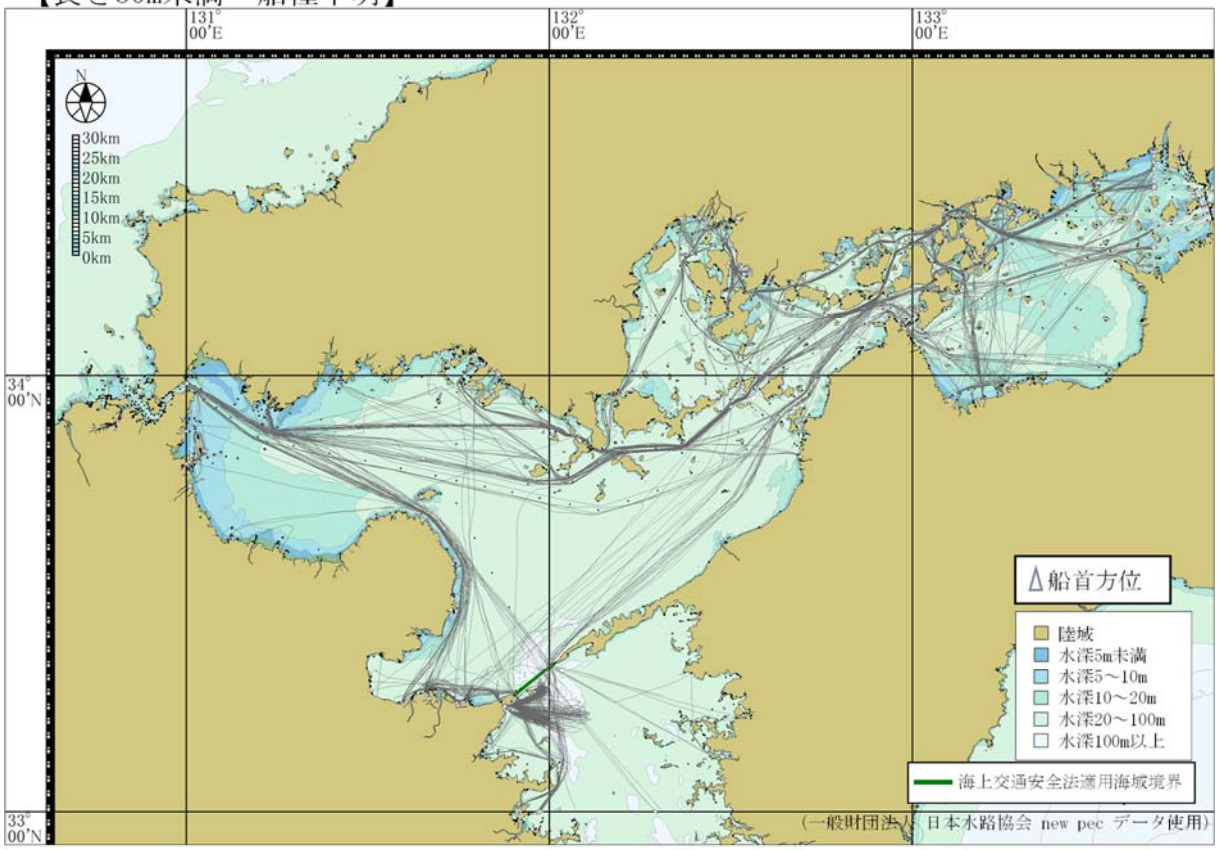
【長さ50m未満・プレジャーボート】



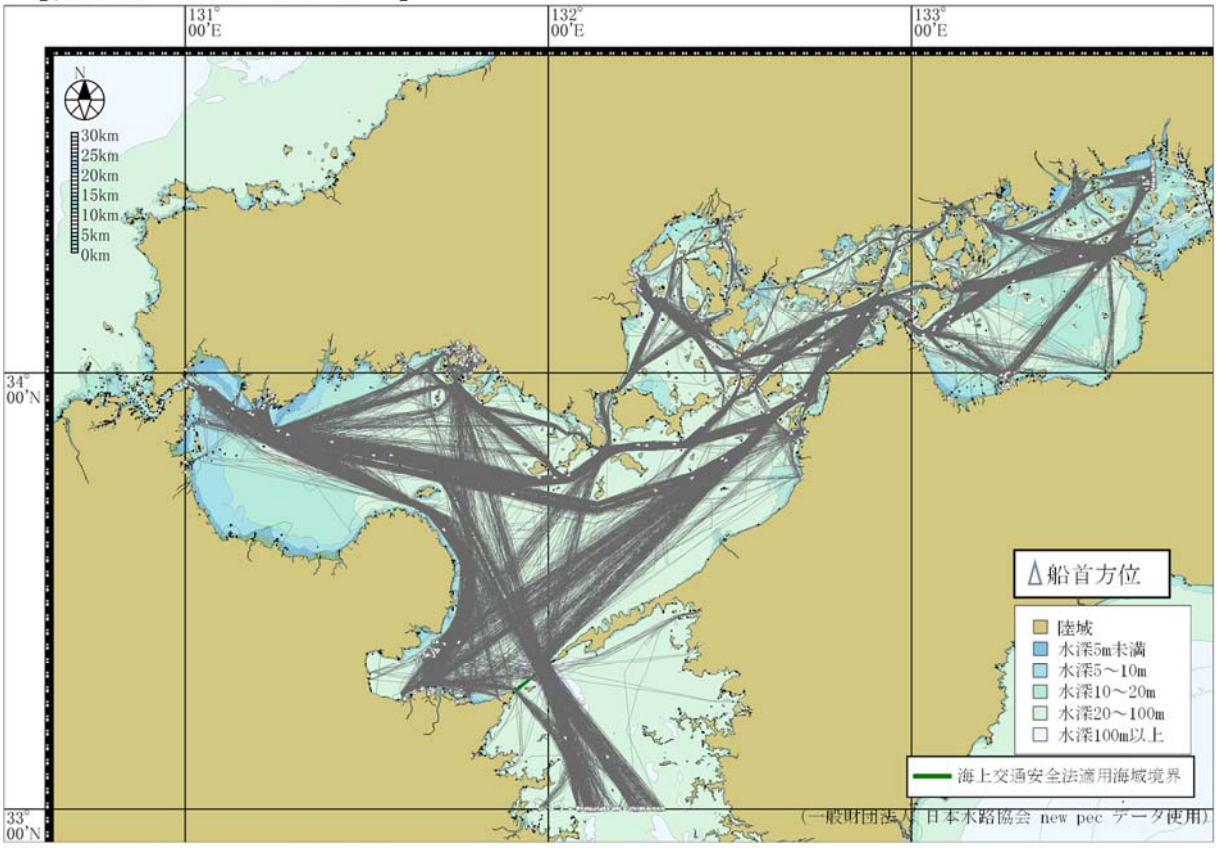
【長さ50m未満・その他】



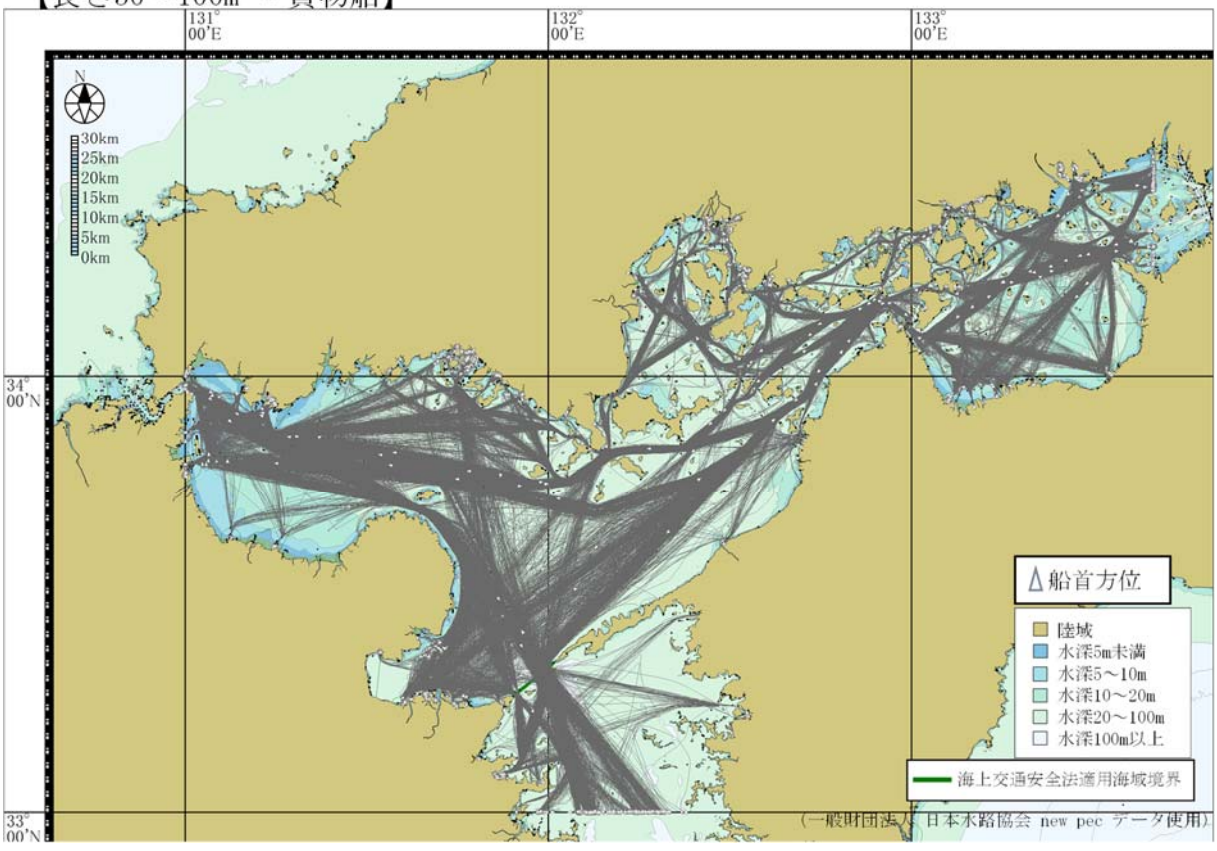
【長さ50m未満・船種不明】



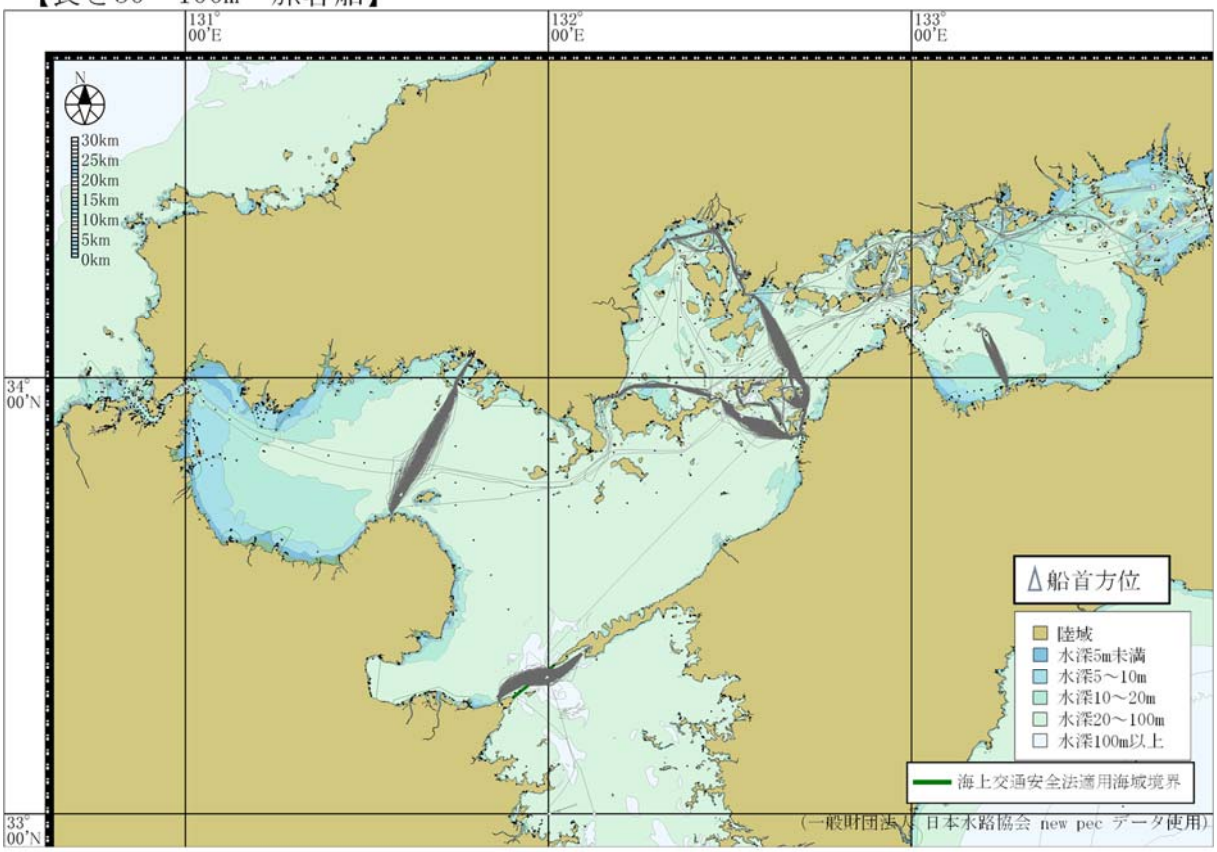
【長さ50～100m・タンカー】



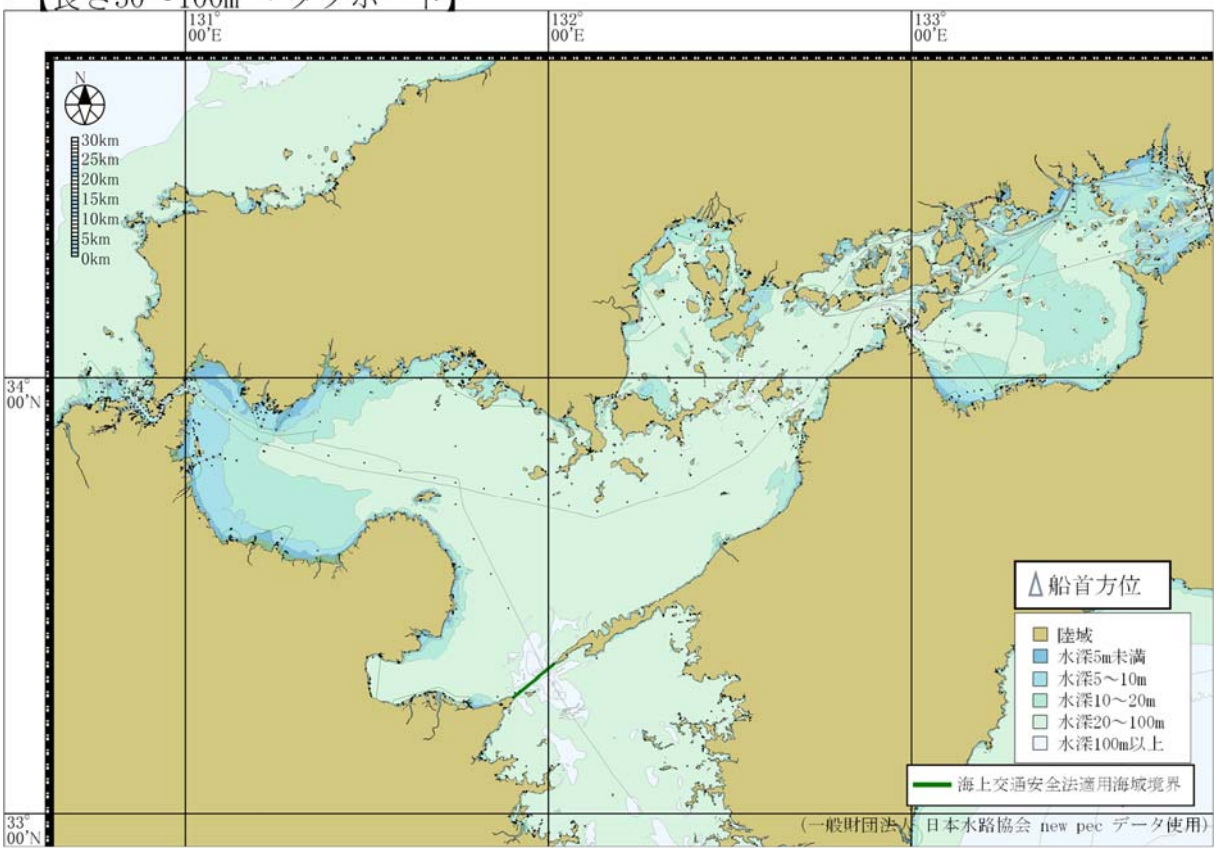
【長さ50～100m ・貨物船】



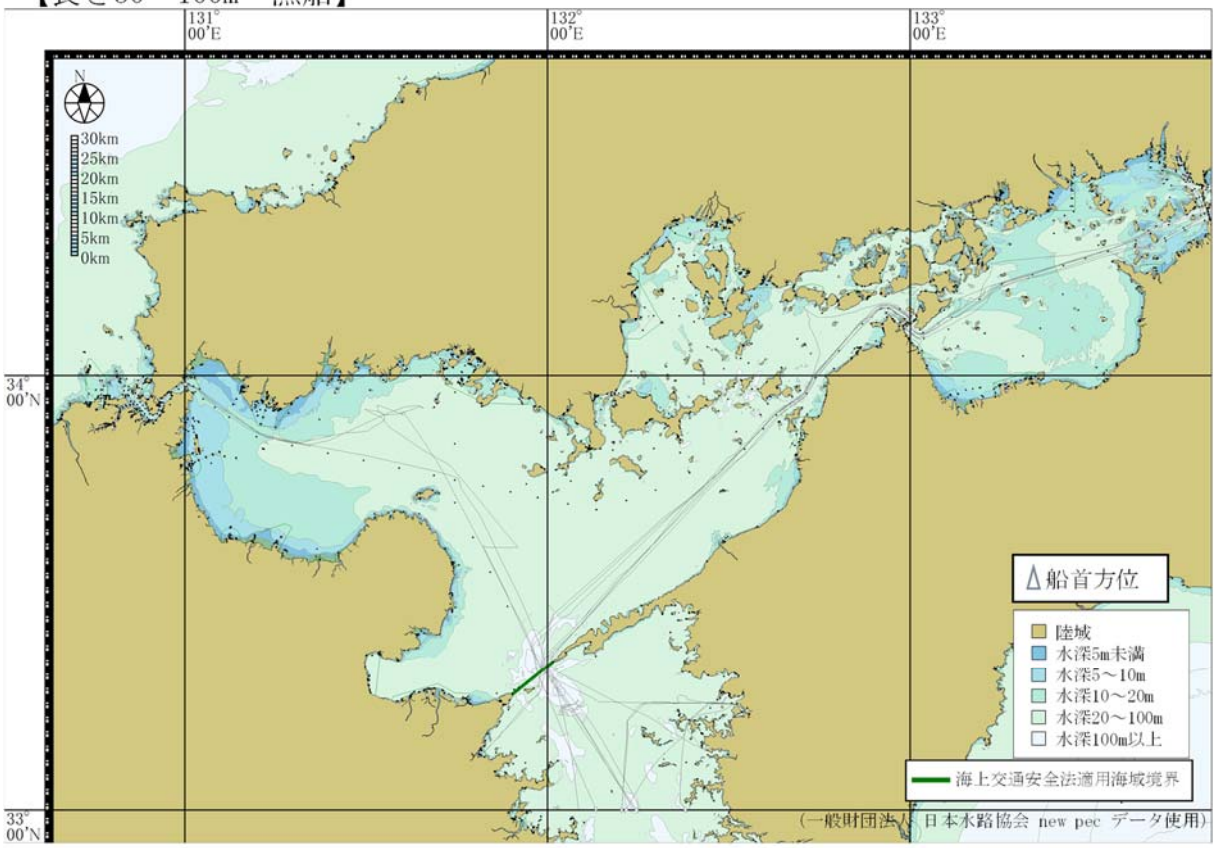
【長さ50～100m・旅客船】



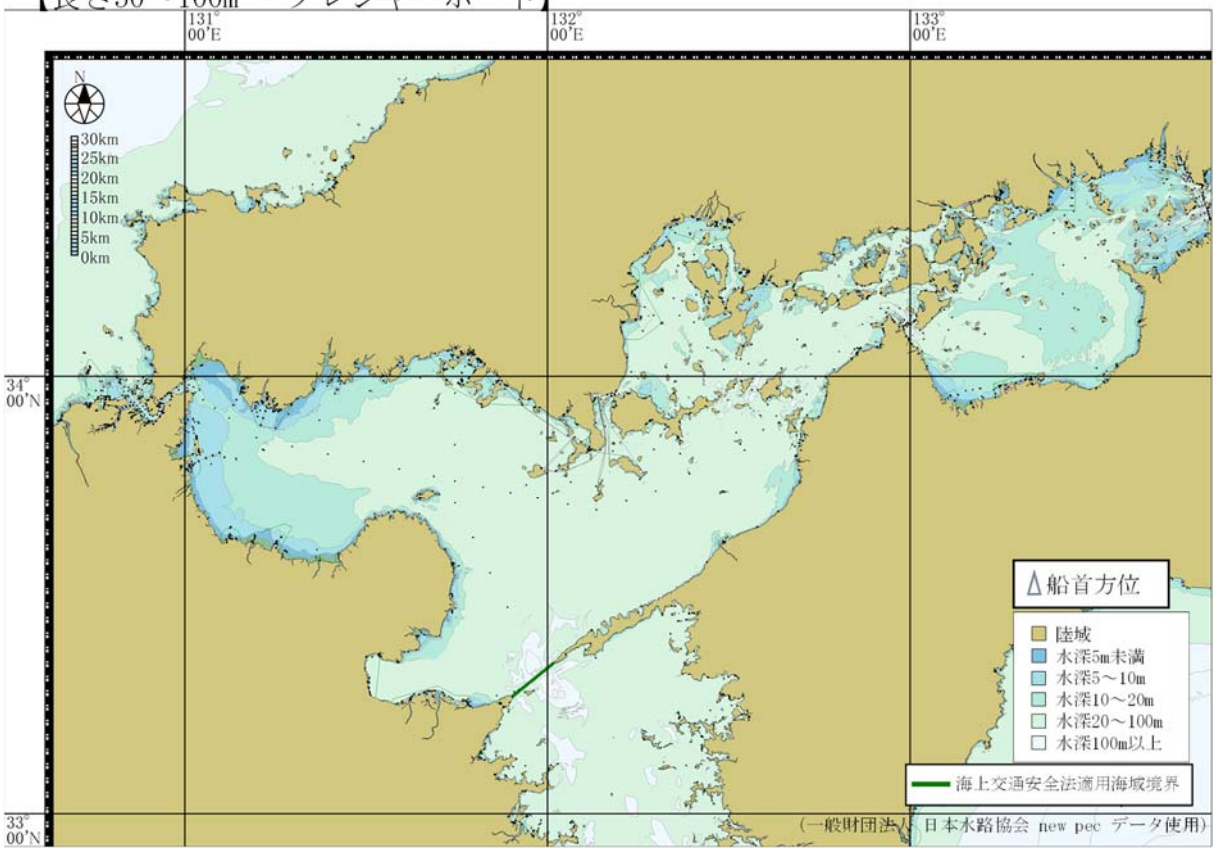
【長さ50～100m ・タグボート】



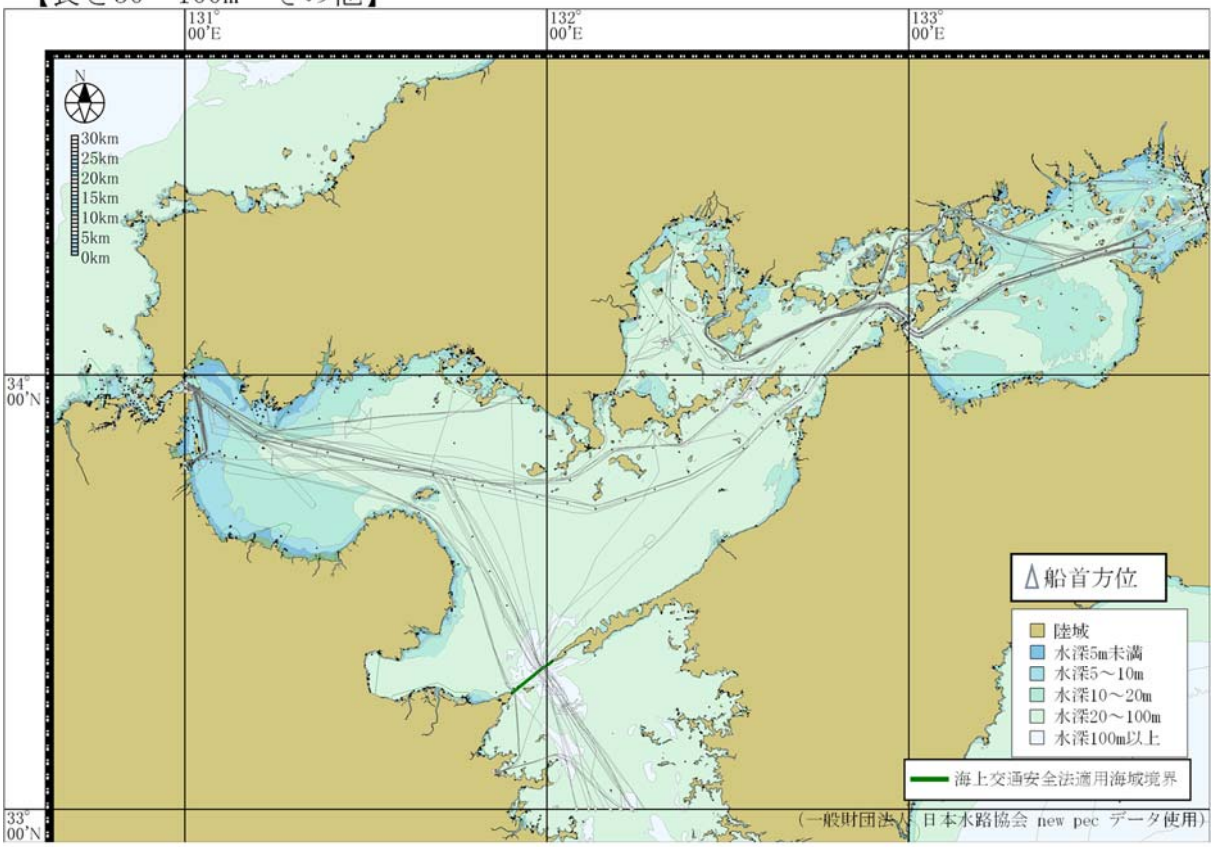
【長さ50～100m・漁船】



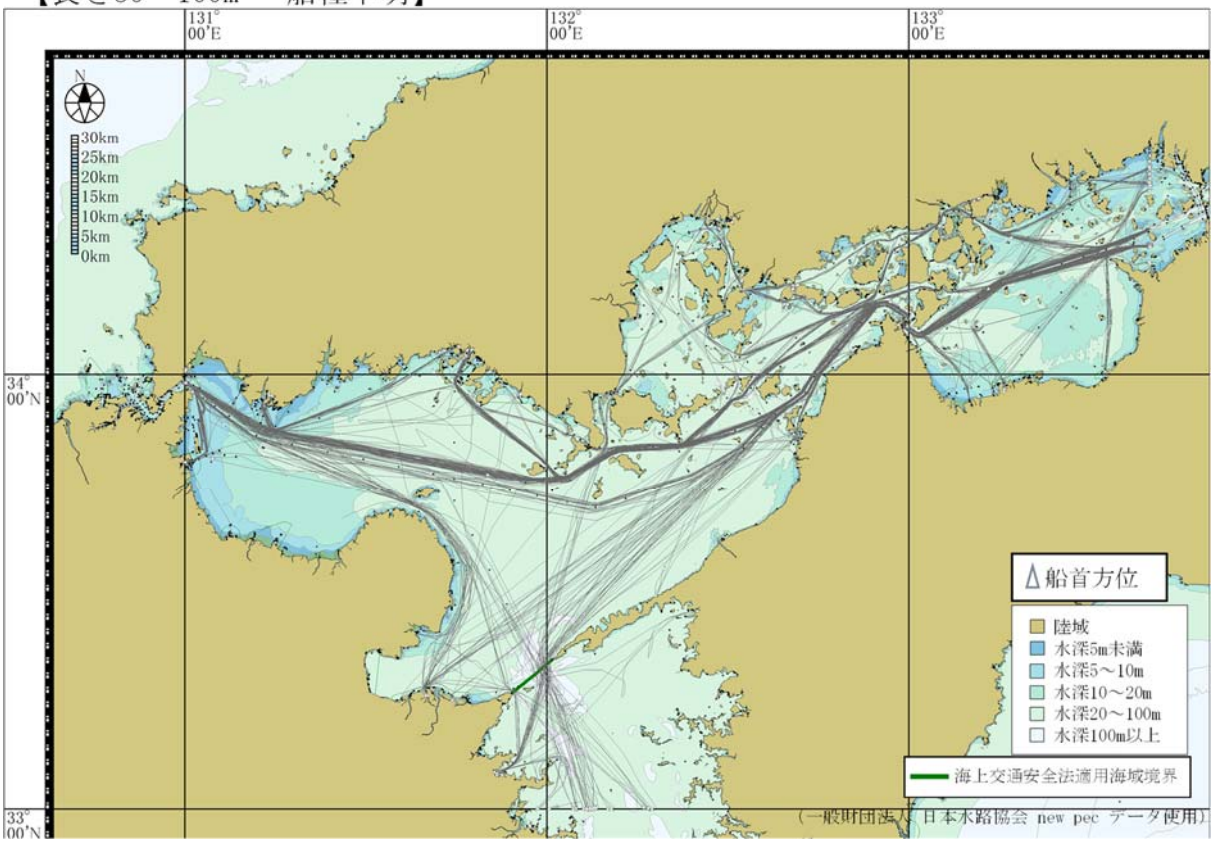
【長さ50～100m ・プレジャーボート】



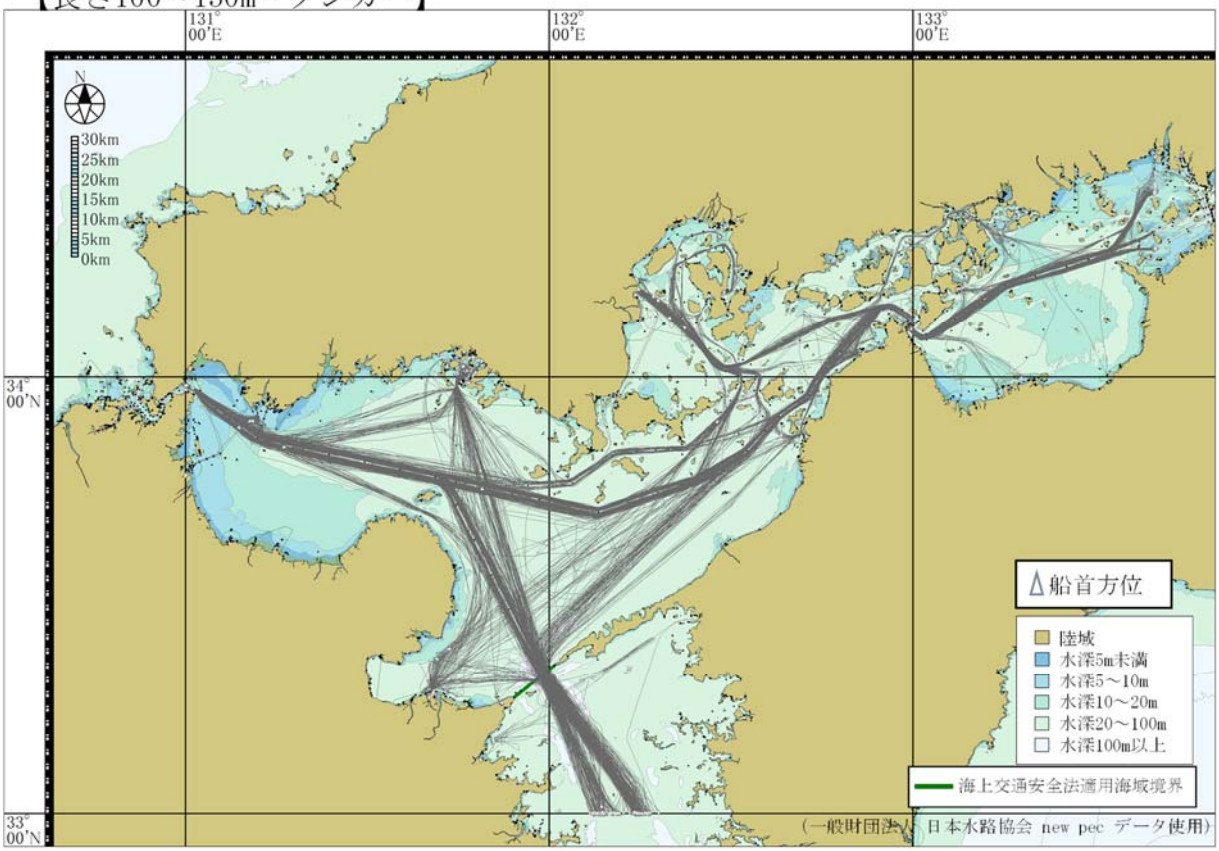
【長さ50～100m・その他】



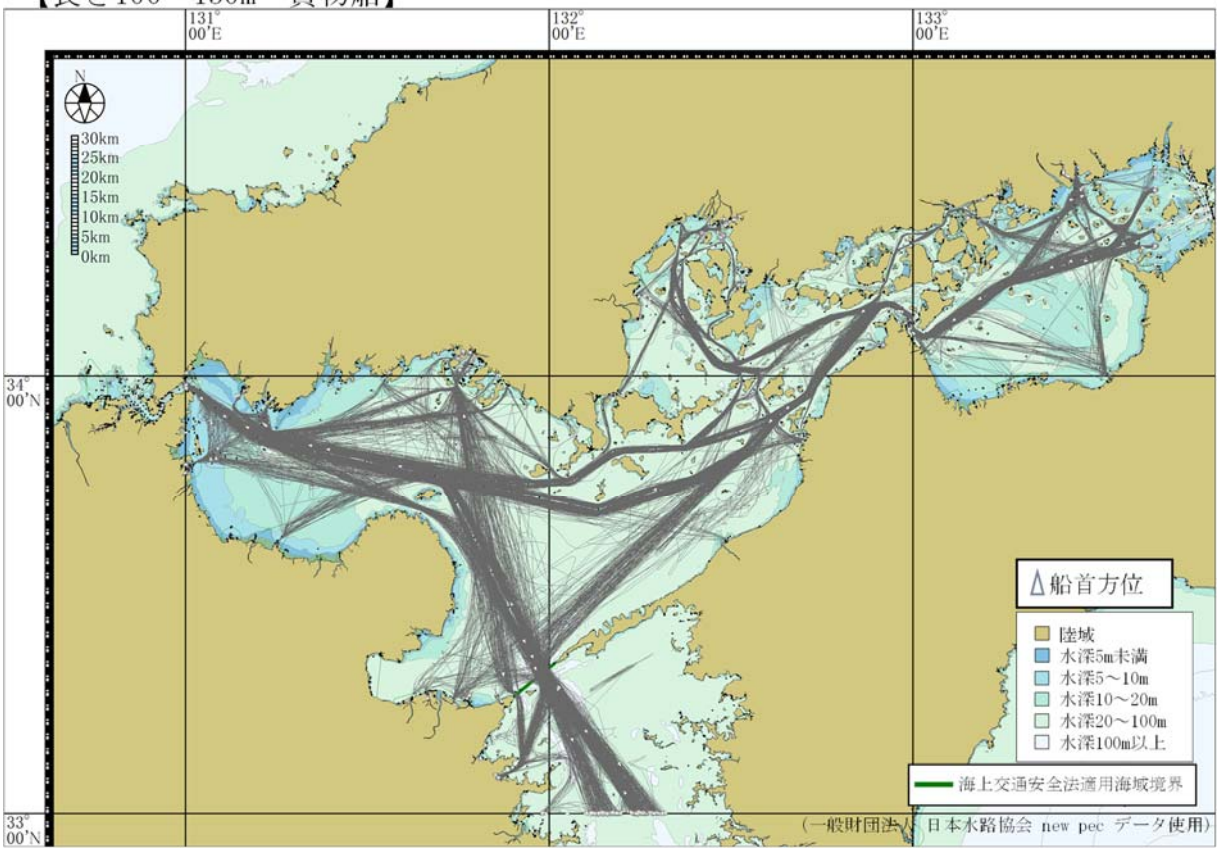
【長さ50～100m ・船種不明】



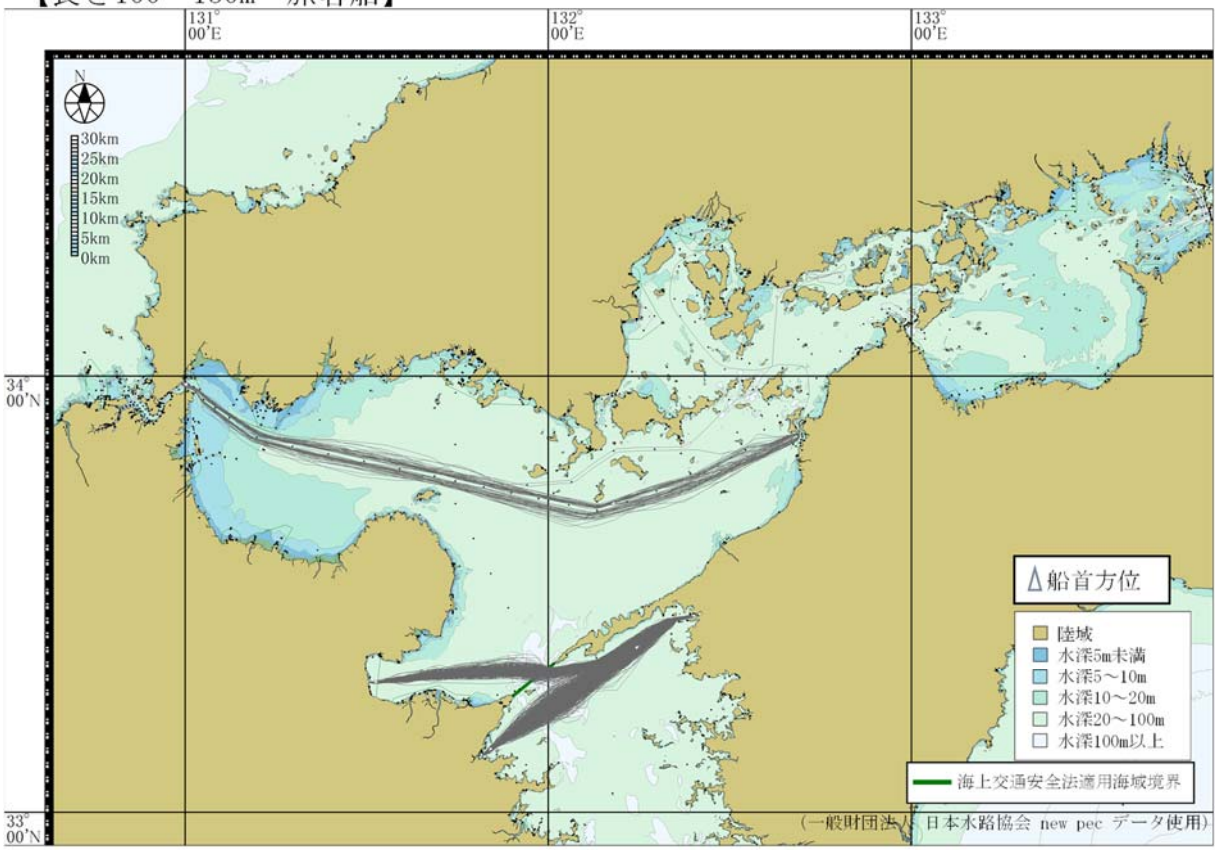
【長さ100～150m・タンカー】



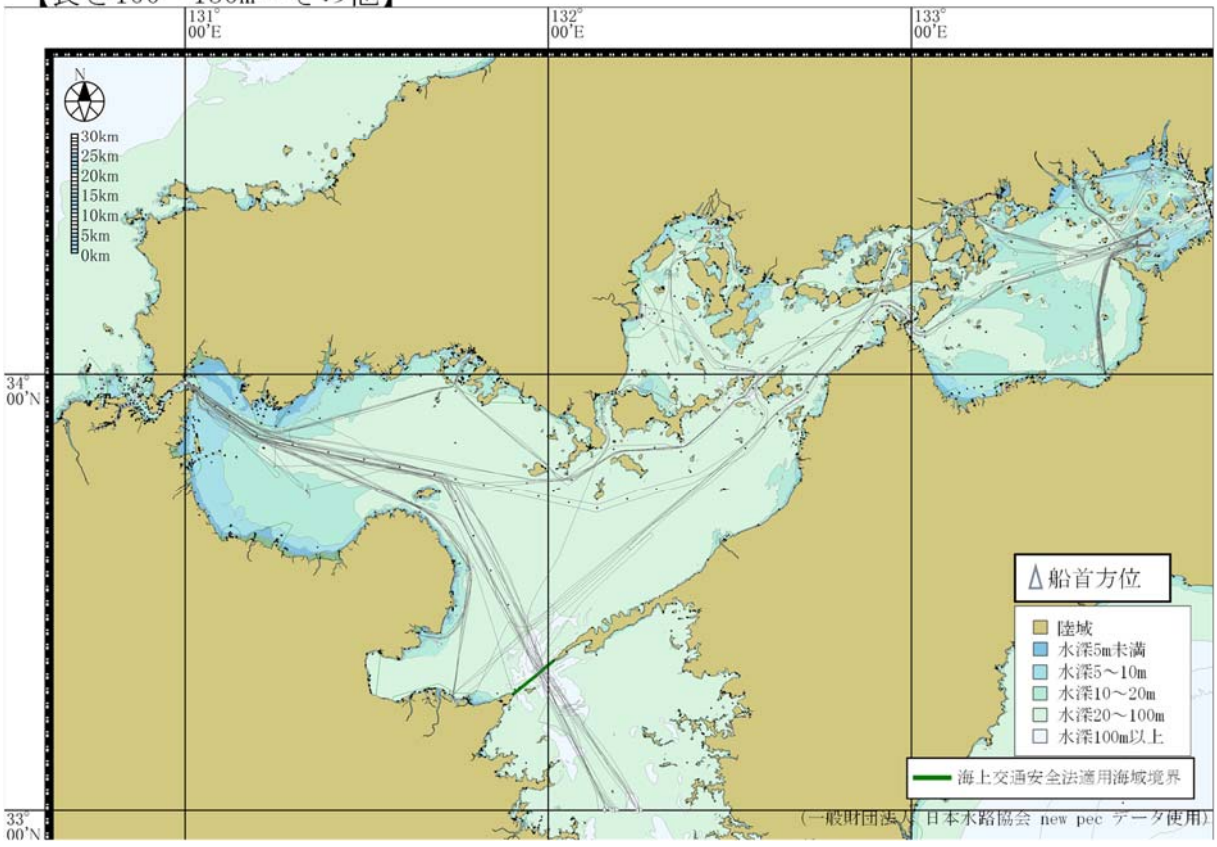
【長さ100～150m・貨物船】



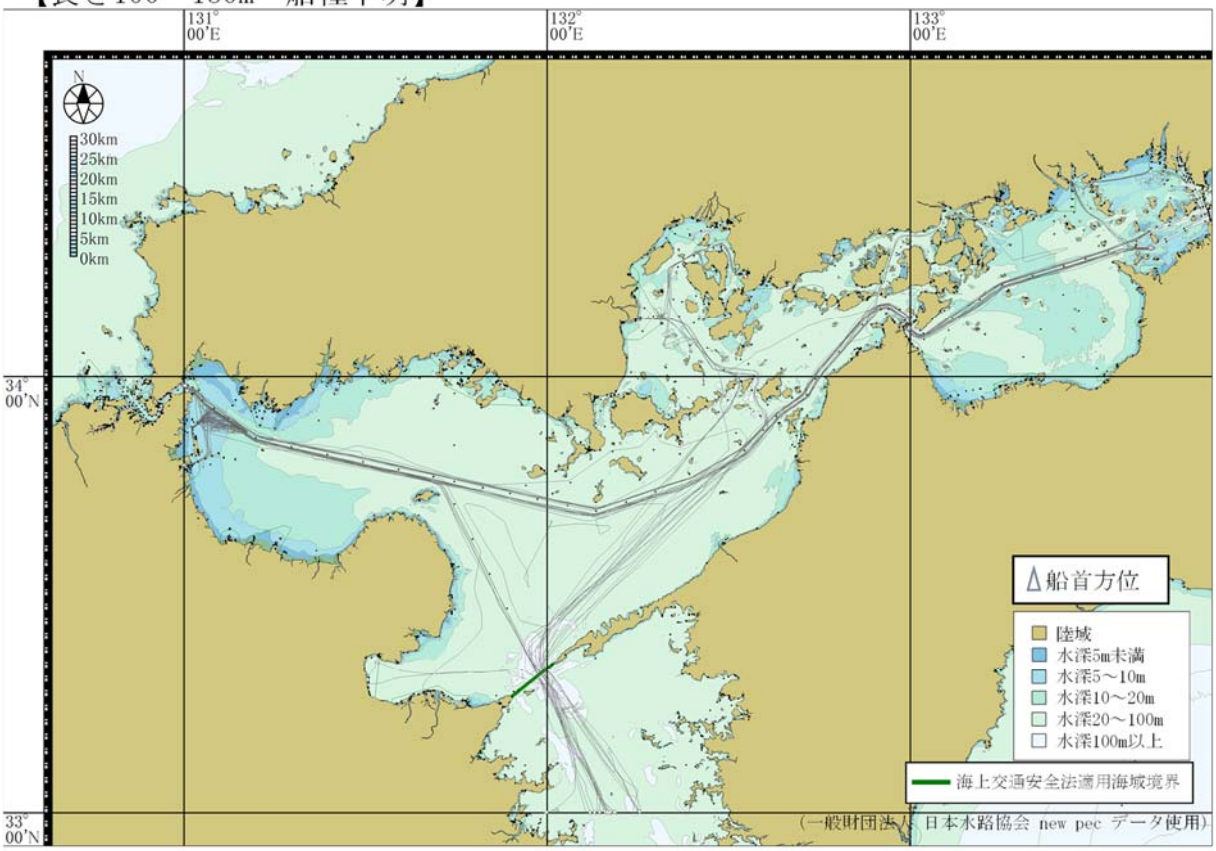
【長さ100～150m・旅客船】



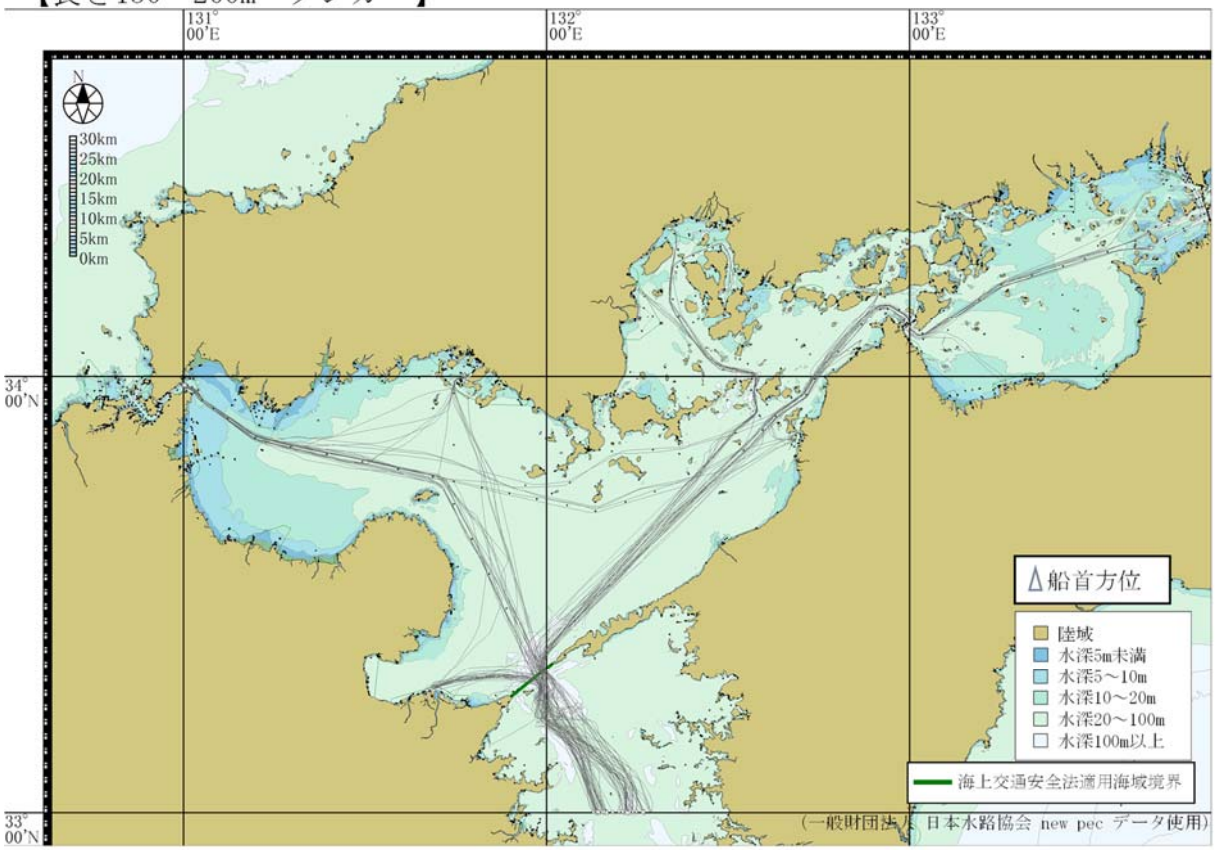
【長さ100～150m・その他】



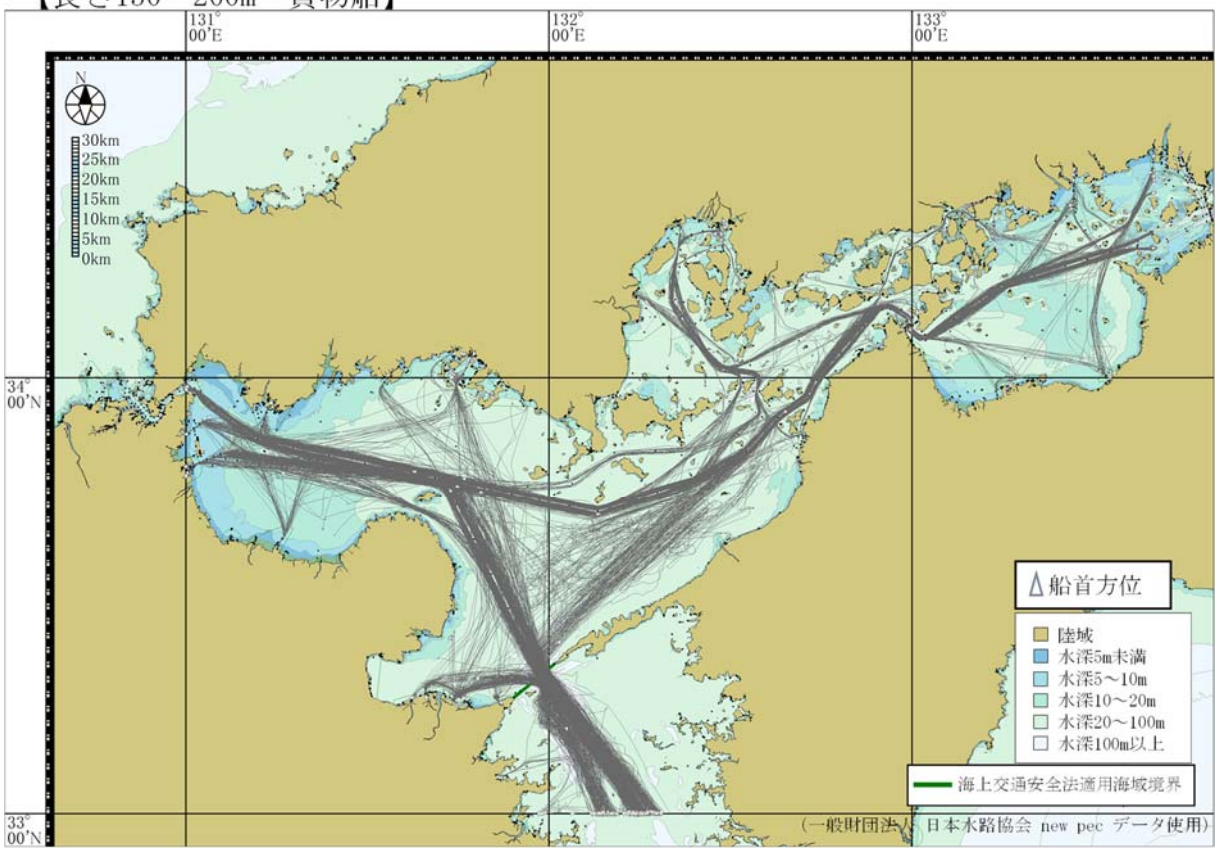
【長さ100～150m・船種不明】



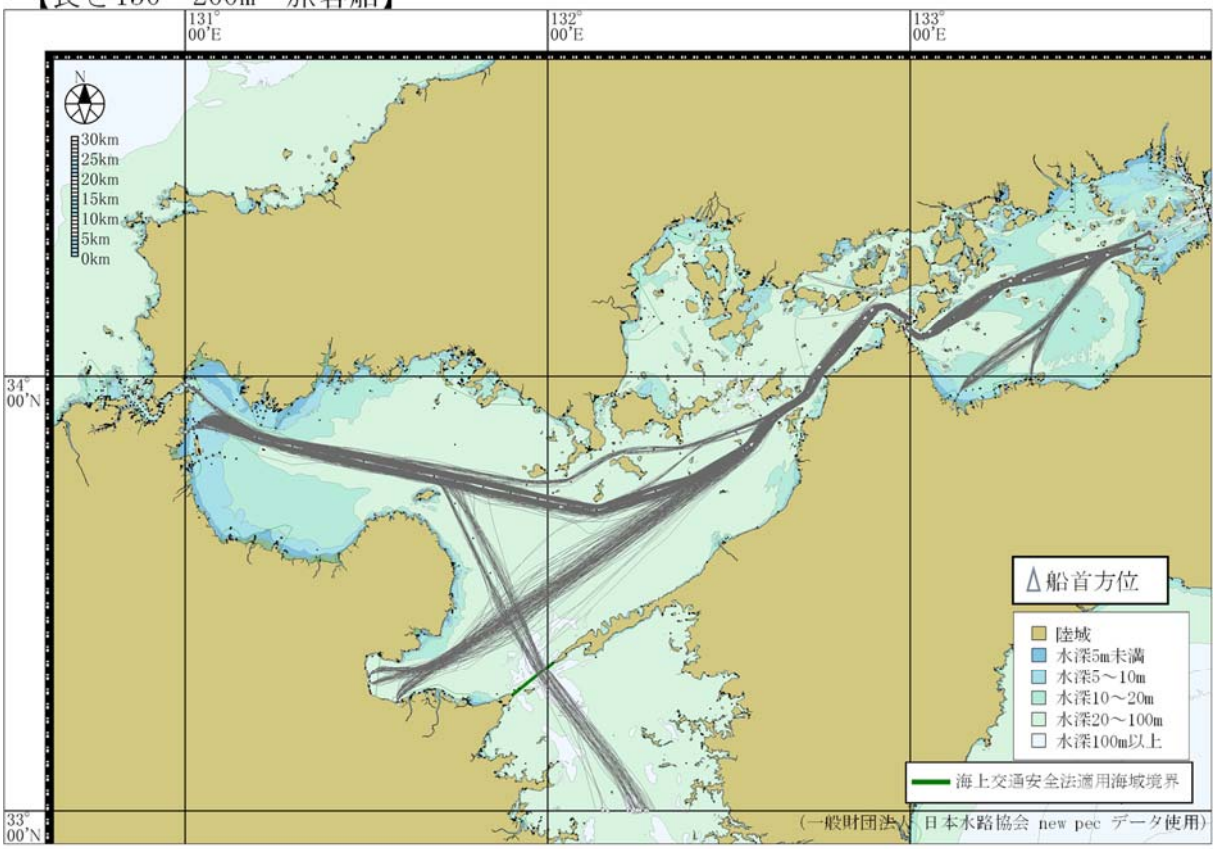
【長さ150～200m・タンカー】



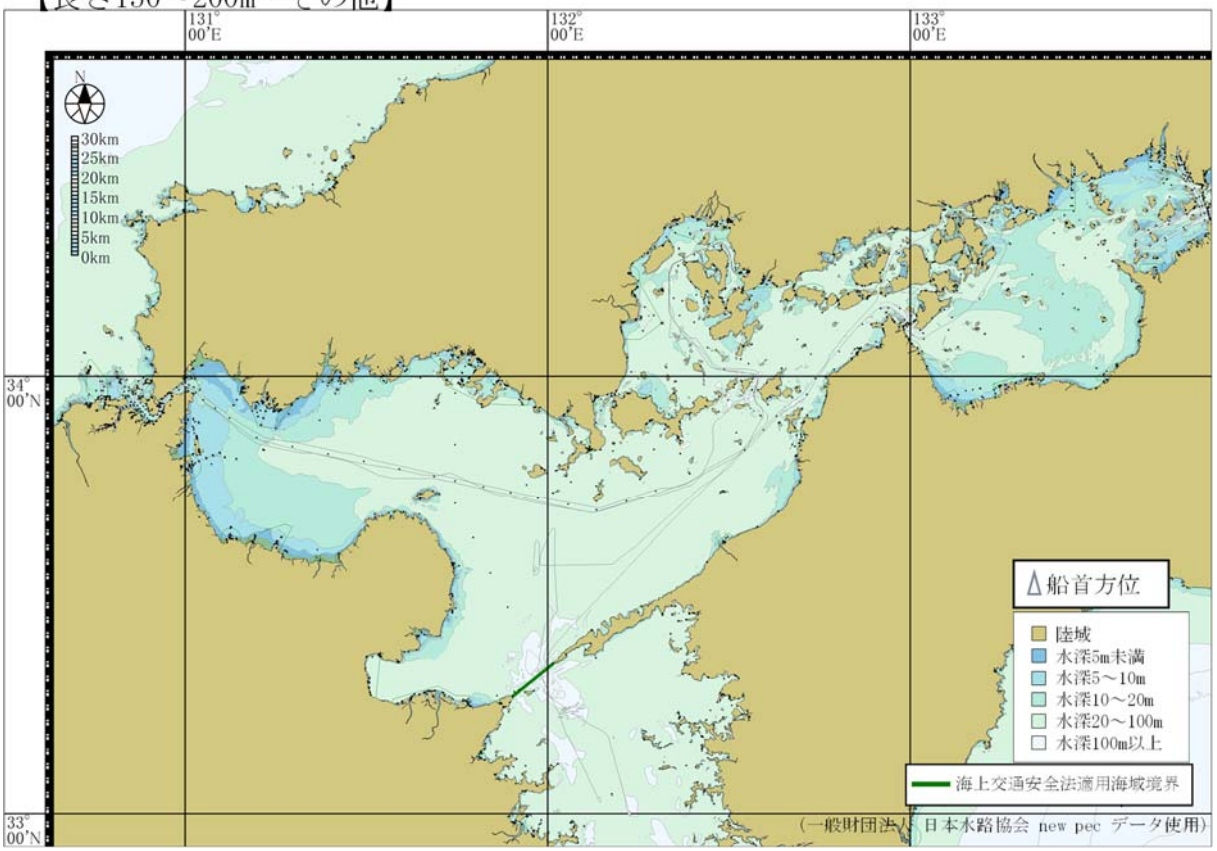
【長さ150～200m・貨物船】



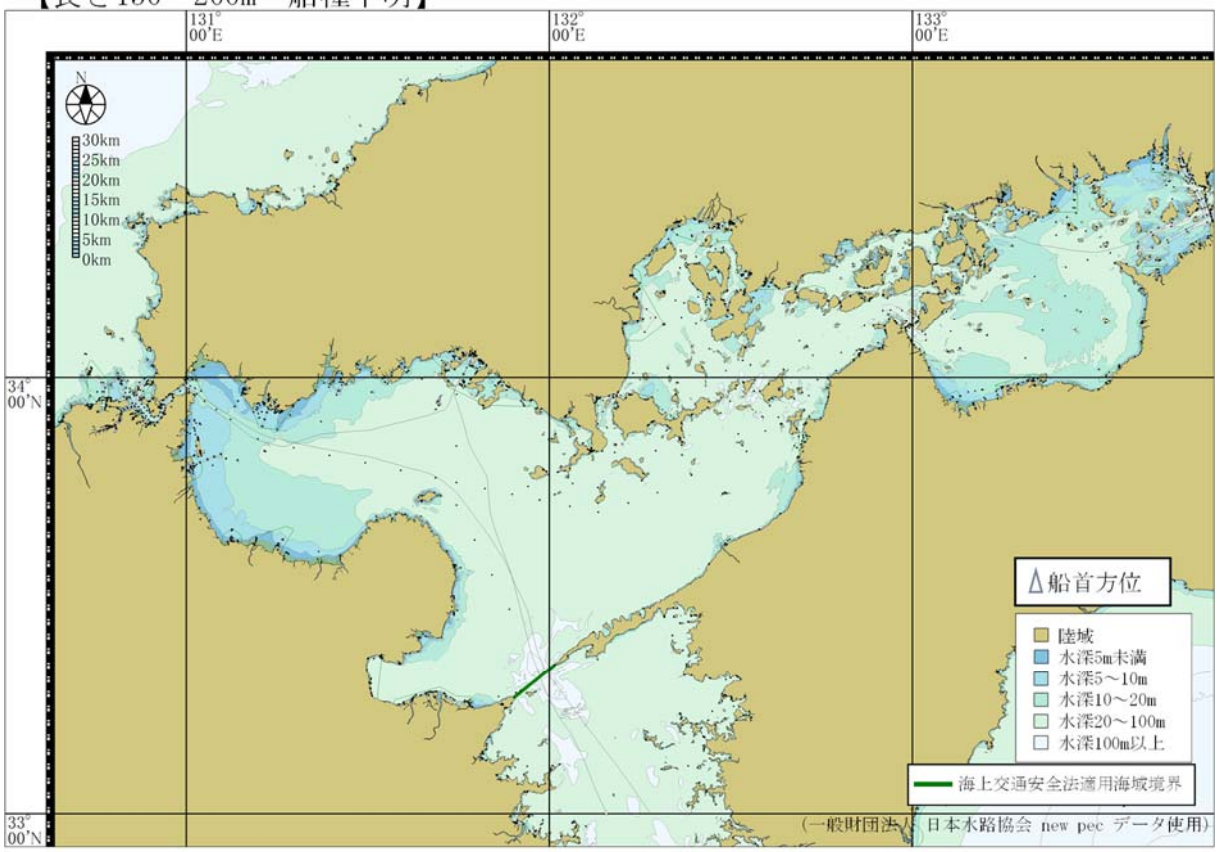
【長さ150～200m・旅客船】



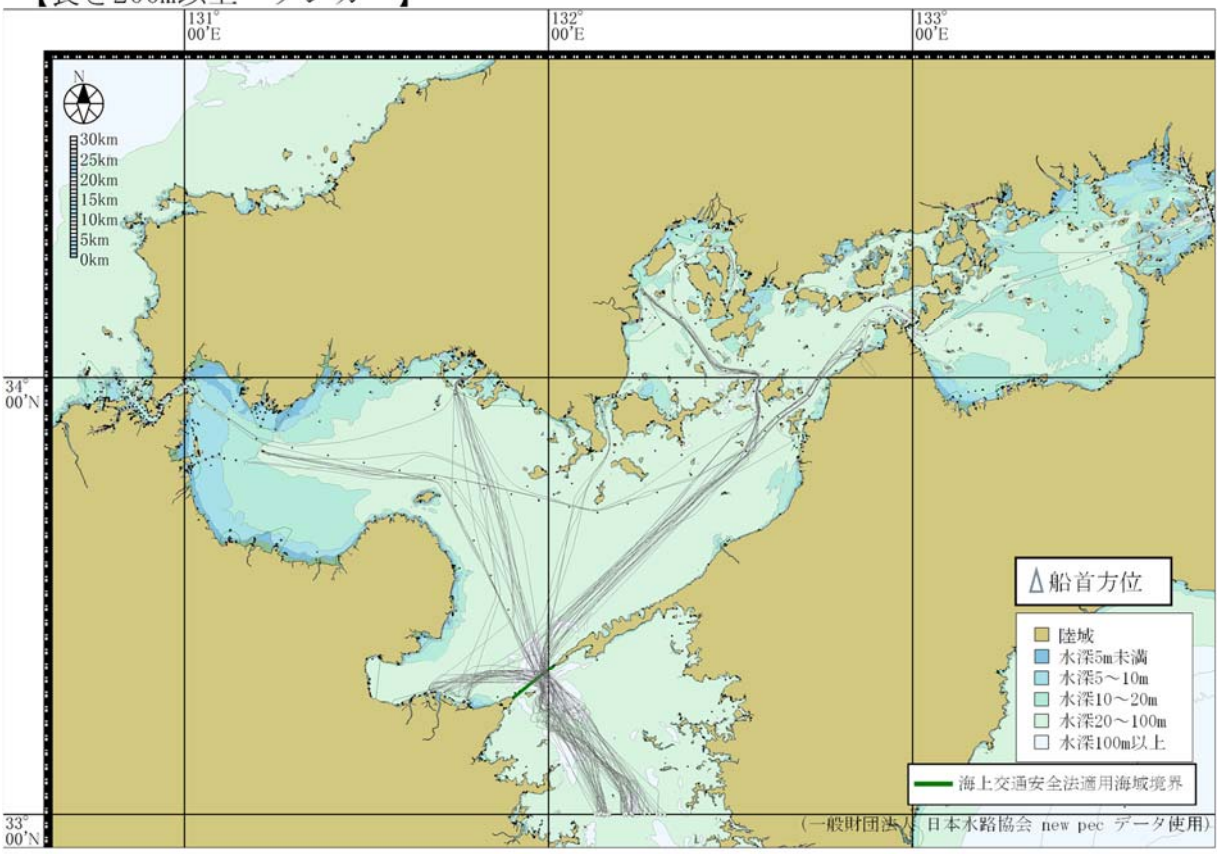
【長さ150～200m・その他】



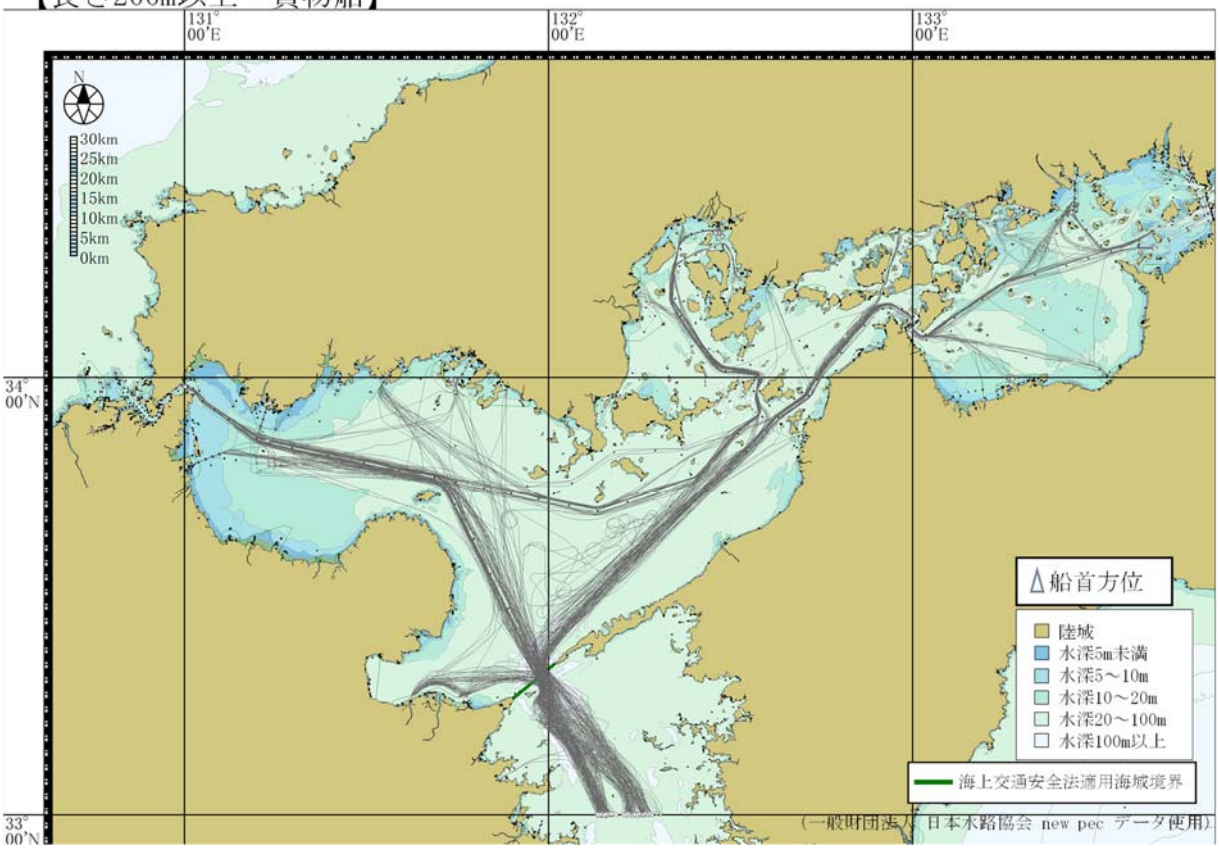
【長さ150～200m・船種不明】



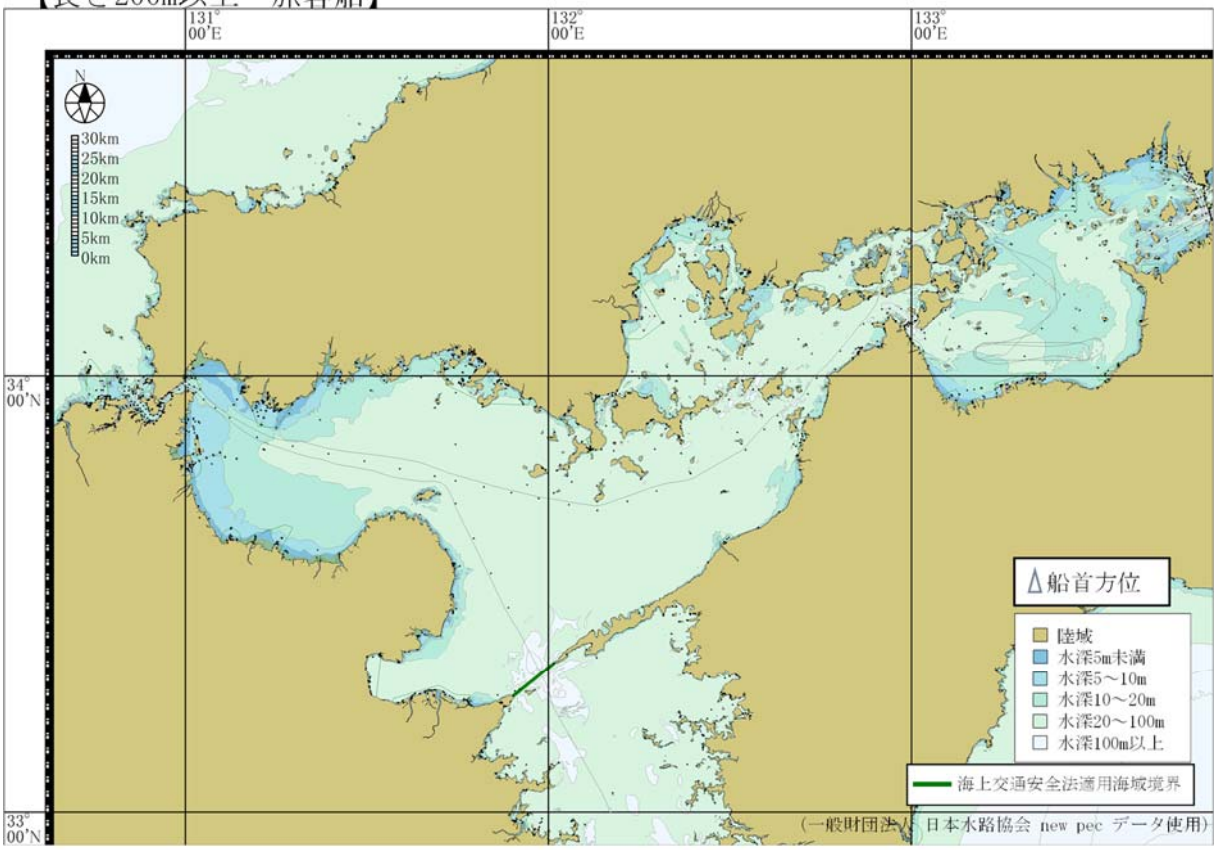
【長さ200m以上・タンカー】



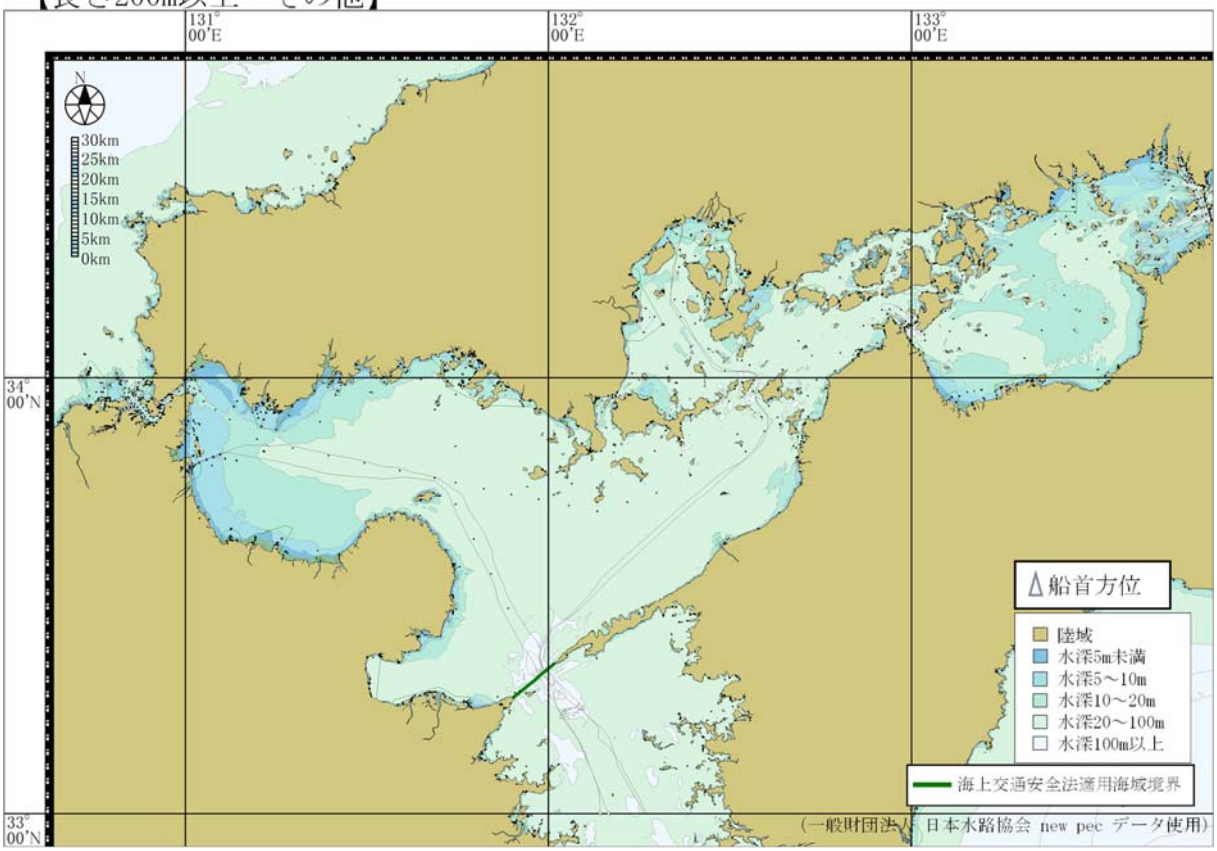
【長さ200m以上・貨物船】



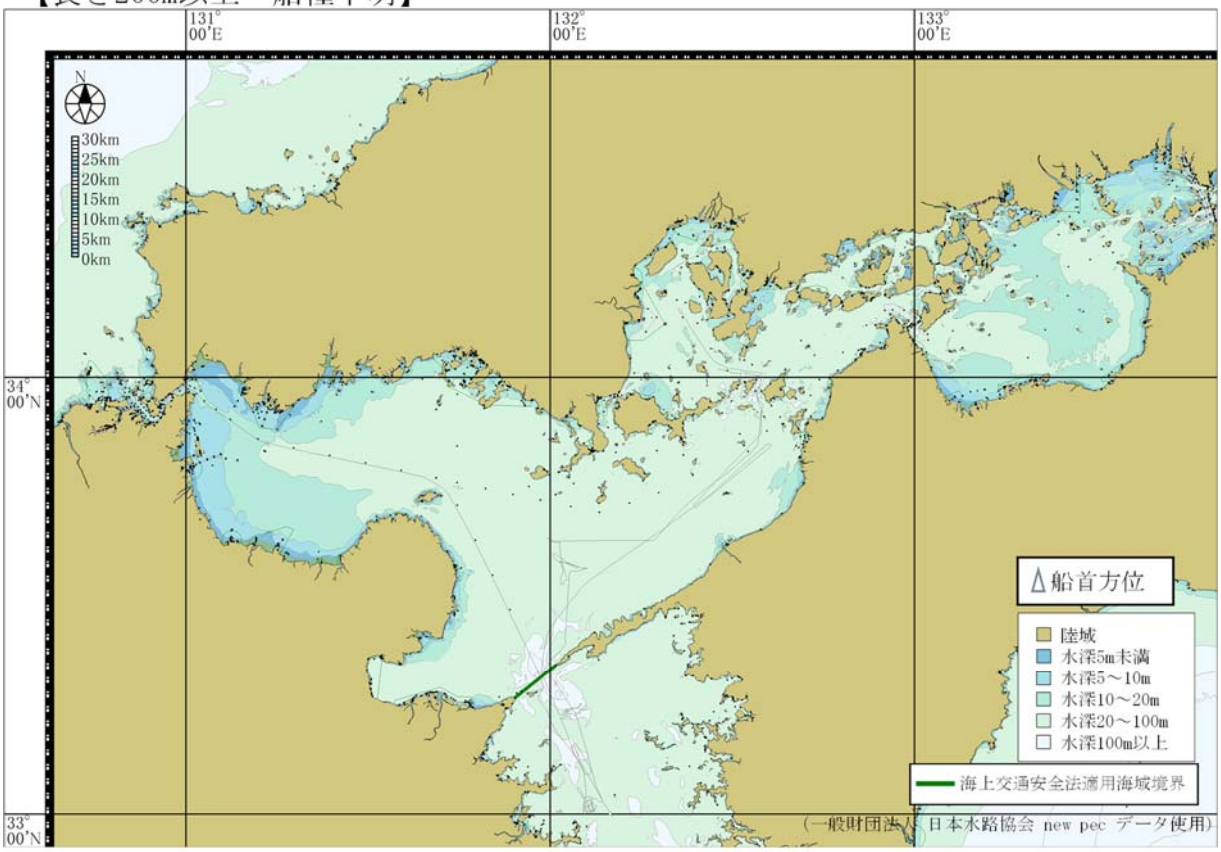
【長さ200m以上・旅客船】



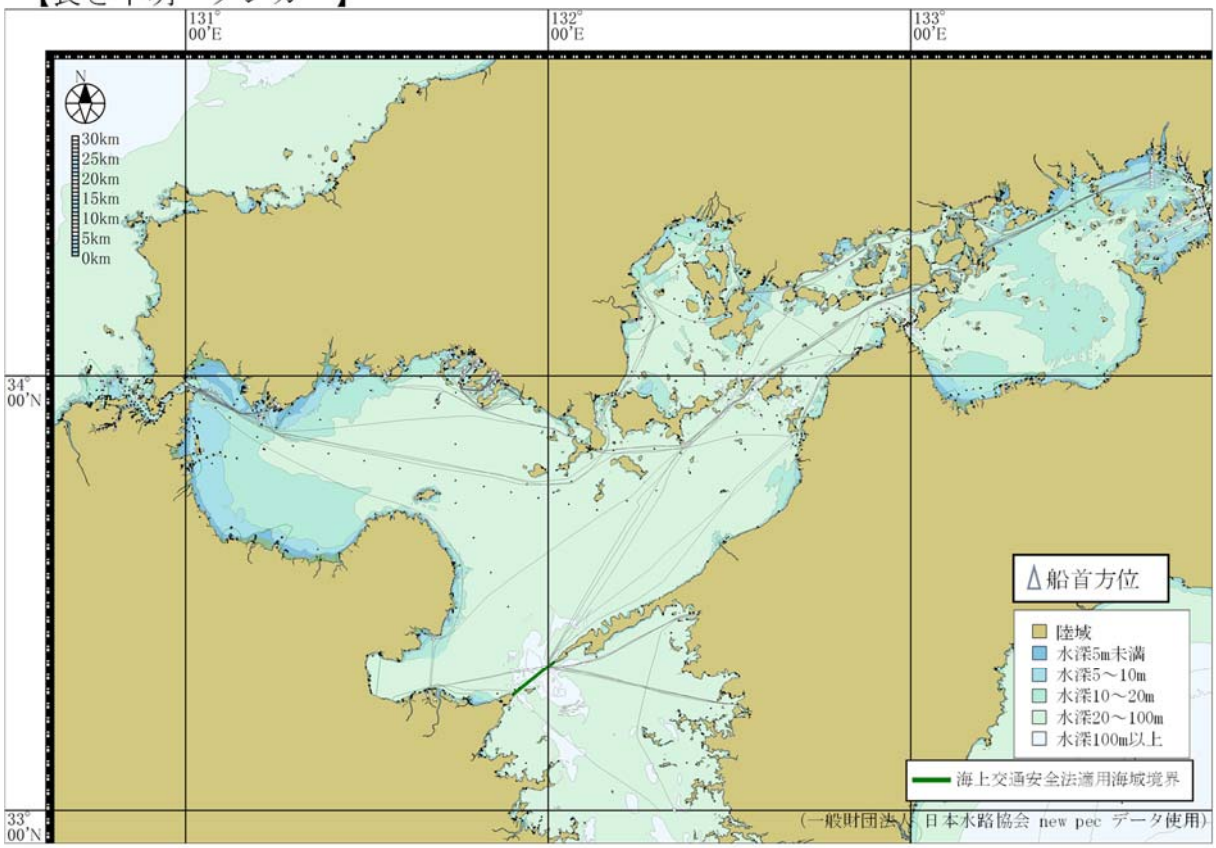
【長さ200m以上・その他】



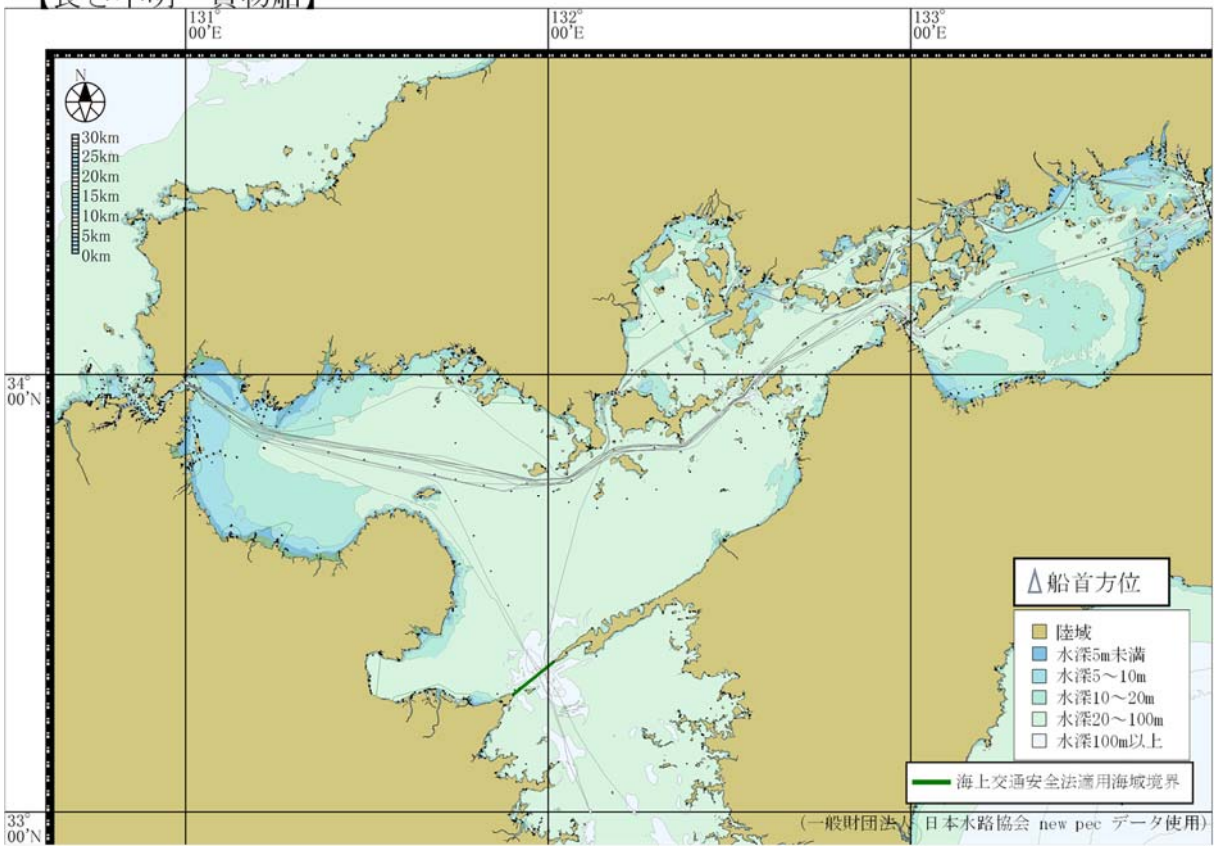
【長さ200m以上・船種不明】



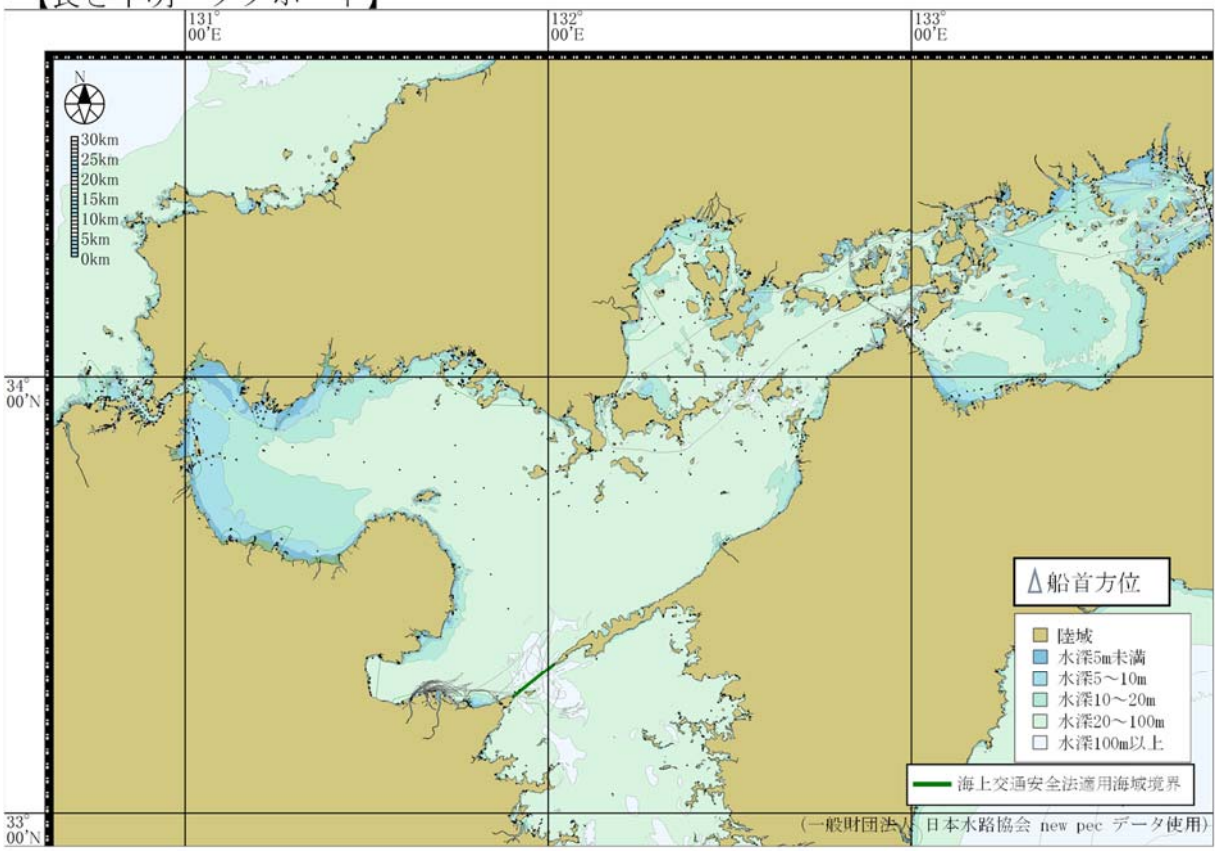
【長さ不明・タンカー】



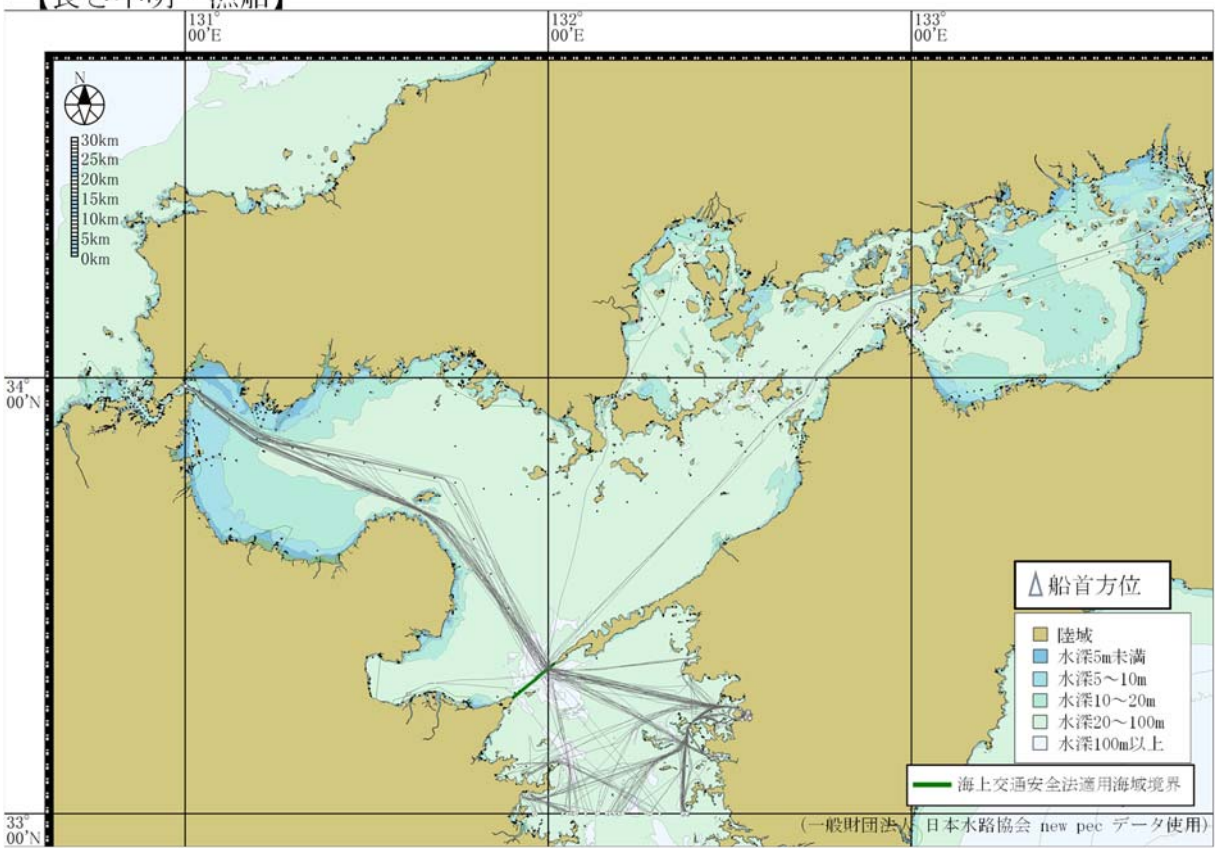
【長さ不明・貨物船】



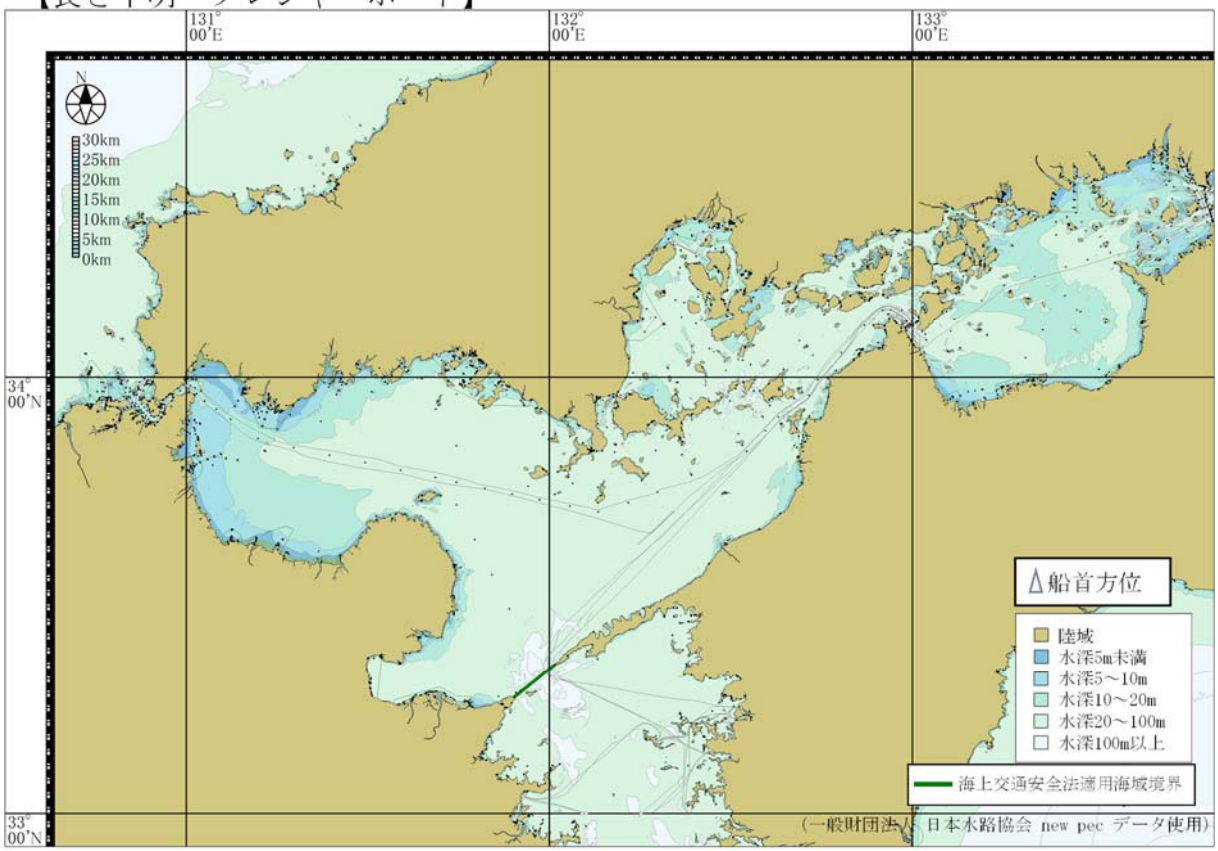
【長さ不明・タグボート】



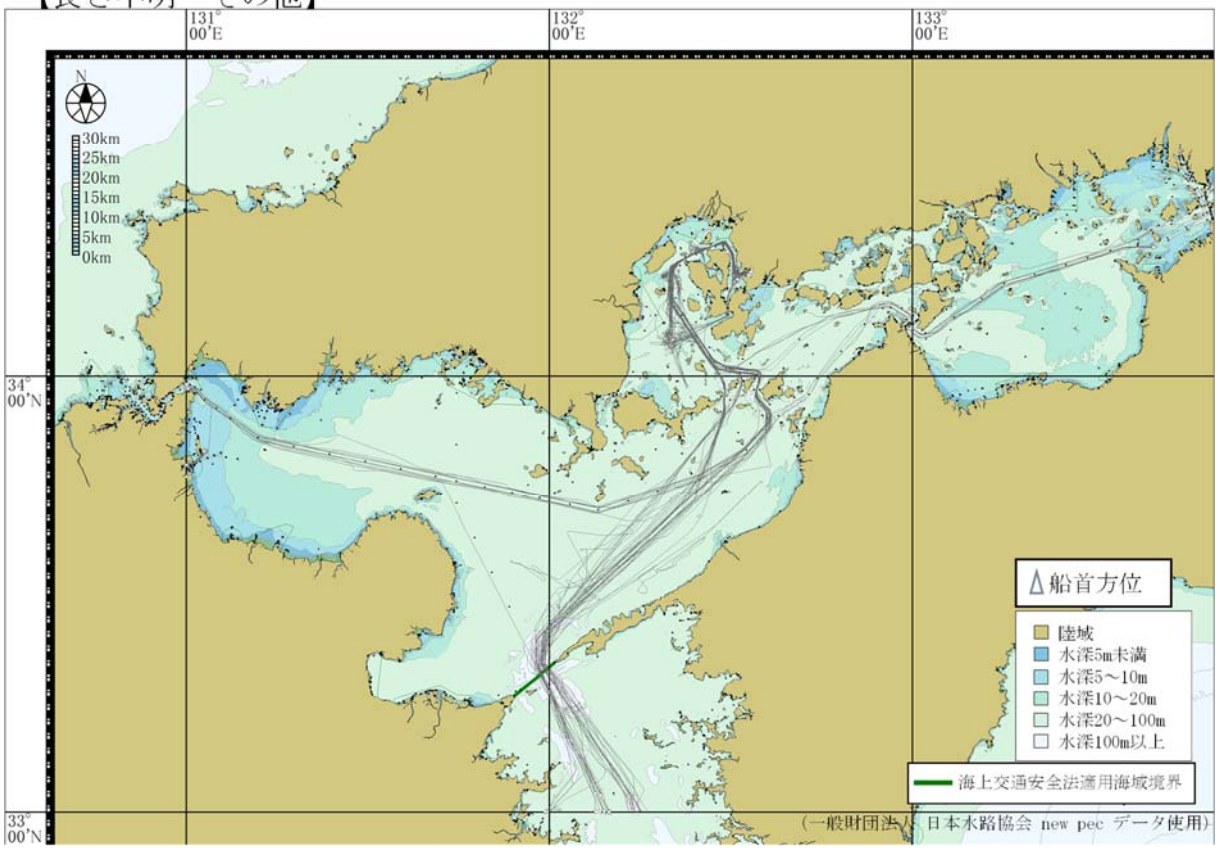
【長さ不明・漁船】



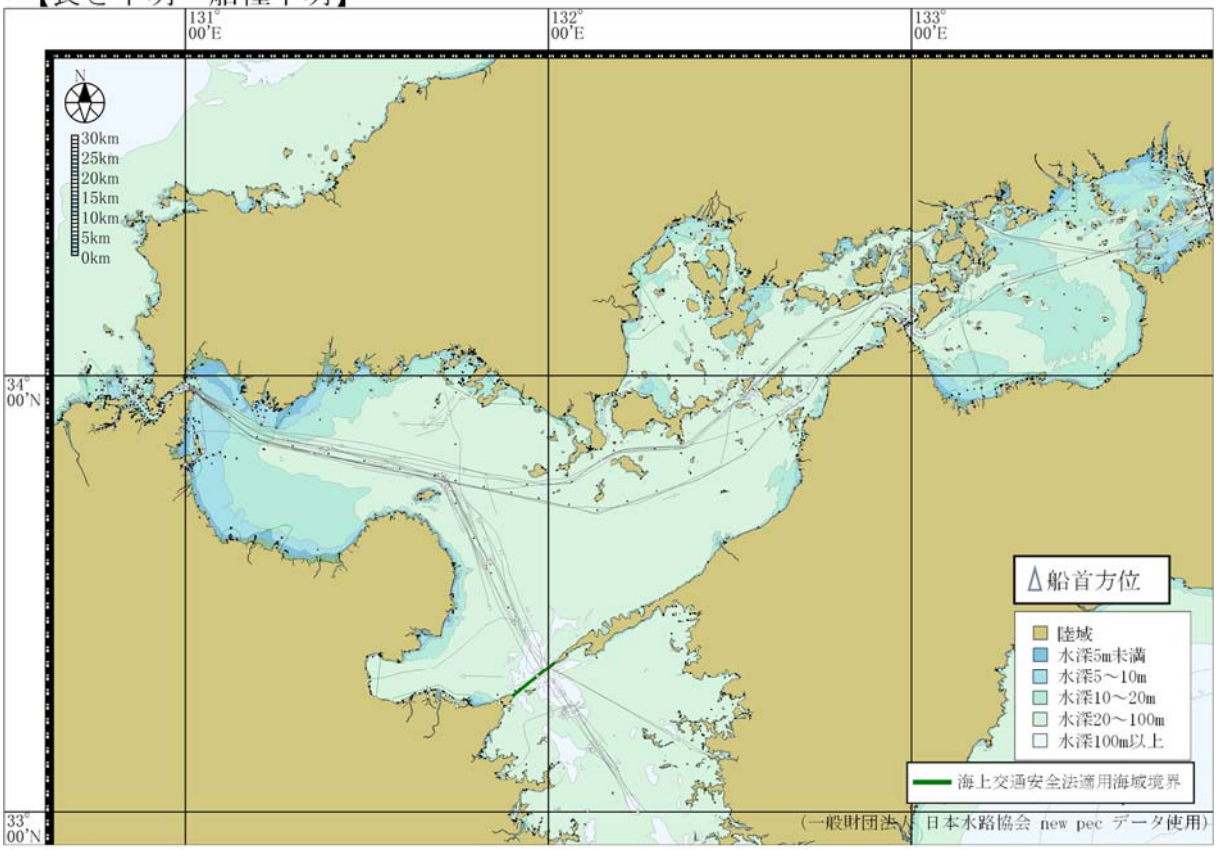
【長さ不明・プレジャーボート】



【長さ不明・その他】



【長さ不明・船種不明】


131°
00'E
132°
00'E
133°
00'E
34°
00'N
33°
00'N
N
30km
25km
20km
15km
10km
5km
0km
船首方位
陸域
水深5m未満
水深5～10m
水深10～20m
水深20～100m
水深100m以上
海上交通安全法適用海域境界
(一般財団法人 日本水路協会 new pec データ使用)