

会 報

第 210 号
(令和 7 年 9 月号)



公益社団法人 西部海難防止協会

目 次

1	業 務 日 誌（令和7年4月～6月）	1
2	事 業 報 告（令和7年4月～6月）	3
2-1	公益目的事業	
2-2	収益目的事業	
2-3	会の運営	
3	主な狭水道における船舶事故の状況（令和6年1月～12月）	10
3-1	総括	
3-2	関門海峡	
3-3	倉良瀬戸	
3-4	平戸瀬戸	
3-5	速吸瀬戸	
4	港湾紹介（第10回）	34
	下関港 ～歴史を歩み 時代を切り拓く モノとヒトをつなぎ 世界に開かれた オンリーワンのみなと 下関～（寄稿：下関市）	
5	会員だより	42
5-1	西部ガス株式会社殿がひびき LNG 基地増設工事起工式を挙行	
5-2	入会会員紹介	
6	協会だより	44
6-1	戦没・殉職船員慰霊祭及び海上航行安全祈願祭に参列	
6-2	令和7年度関門港自然災害対策委員会定例委員会に出席	
6-3	令和7年度瀬戸内海西部台風等対策協議会定例会に出席	
6-4	沖縄地区及び鹿児島地区において業務報告会を開催	
7	第七管区海上保安本部からのお知らせ	50
7-1	これから冬にかけて気を付けていただきたいこと	
7-2	平戸瀬戸の安全運航について	
8	会員寄稿	54
	ひびき LNG 基地の能力増強について（寄稿：西部ガス株式会社）	
9	知っておくべき！「地震・津波・台風」に関する情報	63
	（福岡管区気象台 気象防災部 次長 福永氏 講演 於：関門港自然災害対策委員会）	
10	ミニ知識・海（69）	86
	気象庁ホームページから入手できる気象観測データ ～その2 気象レーダー観測、高層気象観測～	

表紙：関門海峡の風景（門司港から下関市・海峡ゆめタワー方向を望む）

航行中 の船	船名：TRANS HARMONY EMERALD 総トン数：49,500トン、全長：195m、全幅：30.6m、積載台数：3,000台（クラウン換算）	※ LNG 燃料自動車運搬船
-----------	--	----------------

1 業務日誌（令和7年4月～6月）

1-1 本 部

日 付	内 容
5月9日(金)	九州北部小型船安全協会 令和7年度 第1回理事会に出席（会長） 於：西部海難防止協会会議室
5月26日(月)	令和6年度事業報告及び決算の監査を実施 於：西部海難防止協会会議室
5月27日(火)	九州北部小型船安全協会 令和7年度 通常総会、第2回理事会に出席（会長） 於：北九州市
5月27日(火)	令和7年度「南九州海難防止強調運動推進連絡会議」を開催 於：鹿児島市
5月29日(木)	日本海難防止協会 令和7年度 第1回通常理事会に出席（会長） 於：東京都
5月30日(金)	西部海難防止協会 令和7年度 第1回業務運営会議を開催 於：西部海難防止協会会議室
6月4日(水)	令和7年度「西日本海難防止強調運動推進連絡会議」を開催 於：北九州市
6月5日(木)	西部海難防止協会 令和7年度 第1回通常理事会を開催 於：西部海難防止協会会議室
6月20日(金)	令和7年度「沖縄地方海難防止強調運動推進連絡会議」を開催 於：那覇市
6月23日(月)	日本海難防止協会 令和7年度 定時社員総会、第1回臨時理事会に出席（会長） 於：東京都
6月24日(火)	志布志港港湾計画改訂に伴う航行安全対策調査専門委員会 第1回委員会を開催 於：鹿児島市
6月26日(木)	西部海難防止協会 令和7年度 定時総会及び第2回通常理事会を開催 於：北九州市

1 - 2 支援業務室

支援業務室・業務内容	契約期間
	期間中の実施日
【関門支援業務室】 ・ 関門鉄道トンネル上部海底調査及び大瀬戸～早鞆瀬戸地区（日明沖）浚渫工事に伴う船舶安全管理業務	令和7年4月1日～ 令和8年1月30日
	5月26日～6月30日
【新門司沖支援業務室】 ・ 新門司沖土砂処分場（Ⅱ期）護岸築造工事に伴う航行安全管理業務	令和6年12月24日～ 令和7年7月31日
	4月1日～6月20日
・ 苅田航路浚渫工事に伴う航行安全管理業務	令和7年5月8日～ 令和7年7月31日
	5月27日～6月17日
【博多支援業務室】 ・ 博多港（中央航路地区）航路（-12m）（改良）浚渫工事に伴う船舶安全管理業務	令和7年4月1日～ 令和7年9月26日
	4月30日～6月30日
【ひびき支援業務室】 ・ 廃棄物響灘（西）護岸工事ほかに伴う船舶安全管理業務委託	令和7年3月17日～ 令和8年3月31日
	4月16日～6月30日
・ 北九州市響灘地区における洋上風力発電設備建設工事に伴う航行安全支援組織業務委託	令和7年4月1日～ 令和7年10月31日
	4月1日～6月30日
【那覇支援業務室】 ・ 那覇港（新港ふ頭地区）岸壁（-10m）（耐震）地盤改良工事に伴う航行安全支援業務	令和7年4月1日～ 令和8年3月31日
	4月1日～6月30日

2 事業報告（令和7年4月～6月）

令和7年4月1日から令和7年6月30日までの間に実施した事業等は次のとおりです。

なお、この章において、「期間中継続した事業」とは、4月1日以前から実施し、又は、4月1日以後に着手し、6月30日現在も終了していない事業をいい、「期間中に終了した事業」とは、4月1日以前から実施し、又は、4月1日以後に着手し、6月30日までに終了した事業をいいます。

2-1 公益目的事業

2-1-1 研究事業

（1）期間中継続した事業

① 沖縄県周辺海域における船舶海難（船舶事故）の特徴と事故防止に関する調査研究

【概要】沖縄県は、数多くの島々で構成されていることから、県内における物流・人流は船舶による海上輸送が主体となっており、多数の船舶が行き交っています。また、海洋レジャーや漁業も盛んであり、これに伴う小型船舶の航行も活発に行われています。

しかし、沖縄県周辺海域は、沿岸部にさんご礁による浅所が数多く存在するほか、台風や冬季の季節風による風浪の影響を受けやすく、また、局地的な積乱雲の発達による天候の急変が発生しやすいことが特徴として挙げられ、毎年、さんご礁への乗揚げ等の海難が多数発生しています。

本研究は、沖縄県周辺海域の特徴的な航行環境下における船舶事故の傾向とその事故防止策について調査し、典型的に整理したうえで関係者に周知することにより、沖縄周辺海域を航行する船舶の安全に寄与することを目的としています。

2-1-2 調査事業

（1）期間中継続した事業

① 志布志港長期構想（防災・安全）策定調査委託（船舶航行安全対策）

【概要】本調査は、志布志港の長期構想に基づく港湾計画改訂における新たな係留施設等の計画に関して、船舶航行の安全性の観点から調査・検討し、航行安全対策を取りまとめるものです。

② 令和6年度北九州空港護岸整備に伴う航行安全対策検討業務

【概要】本調査は、北九州空港北側の護岸整備工事計画について、整備工事中の一般航行船舶及び工事作業船に対する安全対策を検討し、取りまとめるものです。

③ 宮之浦港航行安全対策業務委託

【概要】本調査は、鹿児島県宮之浦港に客船を受け入れる計画について、対象客船の入出港及び係留の安全性を調査・検討し、航行安全対策を取りまとめるものです。

2-1-3 情報提供事業

（1）航行安全支援業務

① 実施中の事業

ア 関門鉄道トンネル上部海底調査及び大瀬戸～早瀬瀬戸地区（日明沖）浚渫工事に伴う船舶安全管理業務

イ 新門司沖土砂処分場（Ⅱ期）護岸築造工事に伴う航行安全管理業務

ウ 荻田航路浚渫工事に伴う航行安全管理業務

- エ 博多港（中央航路地区）航路（-12m）（改良）浚渫工事に伴う船舶安全管理業務
- オ 廃棄物響灘（西）護岸工事ほかに伴う船舶安全管理業務
- カ 北九州市響灘地区における洋上風力発電設備建設工事に伴う航行安全支援組織業務
- キ 那覇港（新港ふ頭地区）岸壁（-10m）（耐震）地盤改良工事に伴う航行安全支援業務

（２）海難防止強調運動

令和７年度全国海難防止強調運動を推進するため、次のとおり地方連絡会議を開催して各地方における実施計画等を審議し、承認された計画に従って、全国運動の「海の事故ゼロキャンペーン」及び地方運動の「秋季安全推進運動」等を展開しています。

なお、「海の事故ゼロキャンペーン」など各運動の詳細は会報第 209 号（令和 7 年 6 月号）の第 4 章をご参照ください。

① 西日本海難防止強調運動推進連絡会議（福岡県、佐賀県、長崎県及び大分県並びに山口県西部）

令和 7 年 6 月 4 日（水）、北九州市において、西日本海難防止強調運動推進連絡会議を開催し、前年度の海難防止強調運動の実施結果を報告した後、令和 7 年度の全国運動「海の事故ゼロキャンペーン」の実実施計画、地方運動の「秋季安全推進運動」及び各地区の海難防止運動について審議しました。



西日本海難防止強調運動推進連絡会議

② 南九州海難防止強調運動推進連絡会議（熊本県、宮崎県及び鹿児島県）

令和 7 年 5 月 27 日（火）、鹿児島市において、南九州海難防止強調運動推進連絡会議を開催し、前年度の海難防止強調運動の実施結果を報告した後、令和 7 年度の全国運動「海の事故ゼロキャンペーン」の実実施計画及び地方運動の「台風海難防止強調運動」について審議しました。



南九州海難防止強調運動推進連絡会議

③ 沖縄地方海難防止強調運動推進連絡会議（沖縄県）

令和7年6月20日（金）、那覇市において、沖縄地方海難防止強調運動推進連絡会議を開催し、令和7年度の全国運動「海の事故ゼロキャンペーン」の実施計画を審議するとともに、地方運動の「沖縄地方春季大型連休海難防止強調運動」について、令和7年度の実施結果の報告と令和8年度の運動内容の審議を行いました。



沖縄地方海難防止強調運動推進連絡会議

2-2 収益目的事業

2-2-1 調査事業

(1) 期間中継続した事業

- ① 令和7年度国家石油備蓄基地（白島基地）の機動性向上に関する航行安全対策検討業務

【概要】本調査は、白島国家石油備蓄基地の運用における機動性を向上させるための夜間離着陸及び夜間開始荷役に関する安全性を調査・検討し、航行安全対策を取りまとめるものです。

2-3 会の運営

令和7年度の定時総会、第1回及び第2回通常理事会並びに第1回業務運営会議を以下のとおり開催しました。

2-3-1 令和7年度第1回業務運営会議

令和7年5月30日（金）、令和7年度第1回業務運営会議を西部海難防止協会会議室において開催し、令和7年度第1回通常理事会、定時総会及び第2回通常理事会の審議案件について、出席構成員9名により審議しました。



令和7年度 第1回業務運営会議

2-3-2 令和7年度第1回通常理事会

令和7年6月5日（木）、令和7年度第1回通常理事会を、西部海難防止協会会議室で開催し、令和6年度事業報告、令和6年度決算、令和7年度変更事業計画、令和7年度変更収支予算等を審議しました。

- (1) 出席者 理事 13名、監事 2名
(2) 来賓 第七管区海上保安本部 平山仁志交通部長（挨拶後退席）
(3) 審議事項の概要

第1号議案 令和6年度事業報告、附属明細書

令和6年度事業報告、附属明細書について、事業部長から、実施した公益事業、収益事業及び

会議について報告が行われ、異議なく可決承認されました。

第2号議案 令和6年度決算

令和6年度決算について、総務部長から、貸借対照表、正味財産増減額計算書等の説明、並びに令和6年度末の正味財産の報告が行われました。

続いて、監事から、令和7年5月26日、令和6年度における会計及び業務の監査を行い、計算書類及びその附属明細書並びに財産目録は、法人の財産及び損益の状況を適正に表示しており、事業内容は真実である旨の報告が行われました。

総務部長による説明、監事による報告を経て、令和6年度決算は異議なく可決承認されました。

第3号議案 令和6年度決算における公益目的事業会計の当期経常増減額の処分案について

令和6年度決算における公益目的事業会計の当期経常増減額の処分案について、総務部長から説明が行われ、異議なく、可決承認されました。

第4号議案 令和7年度事業計画の変更

令和7年度の事業計画の一部の変更（7年度に想定していた事業の実施が見込めなくなったことによるもの）について、事業部長から説明が行われました。

理事から「第3号議案の当期経常増減額の処分案の中に、7年度の海難防止活動の経費に充当するというものがあったが、この事業計画の変更ではどこに該当するのか。」という質問があり、総務部長から「海難防止啓発活動において、海難防止関連グッズ製作や小型船舶の機関故障に関する安全対策などに充てたい。」との説明があり、理事も承認しました。

質疑応答の後、本議案の承認の可否が諮られ、異議なく可決承認されました。

第5号議案 令和7年度収支予算の変更（損益ベース）

総務部長から、令和7年度収支予算を一部変更（損益ベース）することについて説明が行われるとともに、一部変更はあるものの借入限度額は変更がないこと、また、債務負担額も0円である旨の説明が行われ、異議なく可決承認されました。

第6号議案 諸規程の改正について

総務部長から、諸規程の改正について説明が行われ、異議なく了承されました。

第7号議案 理事及び監事の選任について

総務部長から、理事及び監事の候補者名簿（案）の説明が行われ、この（案）を総会に諮ることについて異議なく了承されました。

第8号議案 海事広報展示館館長の選任について

総務部長から、海事広報展示館館長の選任について説明が行われ、異議なく可決承認されました。

第9号議案 業務運営会議構成員の委嘱について

総務部長から、業務運営会議構成員の委嘱について説明が行われ、異議なく可決承認されました。

第10号議案 表彰について

総務部長から、海難防止に功績があった者（2名）に対する表彰について説明が行われ、異議なく可決承認されました。



令和7年度 第1回通常理事会

そ の 他 正会員の退会について

総務部長から、法人会員 2 団体、個人会員 1 名から退会届が提出された旨報告が行われました。

2-3-3 令和 7 年度定時総会

令和 7 年 6 月 26 日(木)、令和 7 年度定時総会をリーガロイヤルホテル小倉(北九州市)で開催し、令和 6 年度決算並びに理事及び監事の選任について審議するとともに、令和 6 年度事業報告並びに令和 7 年度変更事業計画及び令和 7 年度変更収支予算について報告を行いました。

(1) 出席者 正会員 218 名中、出席者 50 名、委任状提出者 40 名、書面表決者 104 名

(2) 来 賓 第七管区海上保安本部 福本拓也本部長(挨拶後退席)

(3) 審議事項の概要

報告事項 令和 6 年度事業報告

事業部長から、資料に基づき、令和 6 年度に実施した事業等について報告が行われました。

第 1 号議案 令和 6 年度決算について

総務部長から、資料に基づき、令和 6 年度決算状況の説明が行われ、令和 6 年度末の正味財産の報告が行われました。

続いて、監事から、令和 6 年度における会計及び業務について監査を行い、計算書類及びその附属明細書並びに財産目録は、法人の財産及び損益の状況を適正に表示しており、事業内容は真実である旨の報告が行われました。

以上の説明、報告に関して出席者から質問や意見はなく、令和 6 年度決算は異議なく可決承認されました。

第 2 号議案 令和 6 年度決算における公益目的事業会計の当期経常増減額の処分案について

総務部長から、資料に基づき、令和 6 年度決算における公益目的事業会計の当期経常増減額の処分案について説明が行われ、異議なく、可決承認されました。

第 3 号議案 理事及び監事の選任について

総務部長から、理事及び監事の候補者名簿(案)に沿って一人ずつ説明が行われ、候補者全員が異議なく可決承認されました。

そ の 他 令和 7 年度変更事業計画及び令和 7 年度変更収支予算(損益ベース)について

議長から定款第 48 条により事業計画及び収支予算が理事会の承認事項となっていること、また、報告する「令和 7 年度変更事業計画及び令和 7 年度変更収支予算(損益ベース)」の内容が第 1 回通常理事会で承認されていることを説明した上で、次のとおり報告が行われました。

ア) 令和 7 年度変更事業計画

事業部長から、資料に基づき、7 年度に想定していた事業の実施が見込めなくなったことにより、事業計画の一部を変更することについて説明が行われました。

イ) 令和 7 年度変更収支予算(損益ベース)

総務部長から、資料に基づき、事業計画の一部変更に関連して 7 年度収支予算を一部変更(損益ベース)するが、予算の変更はあるものの、借入限度額は変更がなく、債務負担額も 0 円であることが説明されました。



令和7年度 定時総会

2-3-4 令和7年度第2回通常理事会

令和7年6月26日（木）、令和7年度定時総会の終了後、令和7年度第2回通常理事会をリーガロイヤルホテル小倉（北九州市）で開催し、代表理事及び業務執行理事の選任、副会長及び専務理事の選任、支部長の任命並びに会長の職務代行順序の決定について審議しました。

なお、今回は理事全員改選直後の理事会であり、この場合、議長は出席理事の互選によるとされているため、初めに議長互選が行われ、佐藤元洋理事が議長に選出されました。



令和7年度 第2回通常理事会

（1）出席者 理事 15名、監事 3名

（2）審議事項の概要

第1号議案 代表理事及び業務執行理事の選任について

佐藤元洋理事が代表理事に、中野精一理事、竹内眞之介理事及び渡邊晃久理事が業務執行理事に選任されました。

第2号議案 副会長及び専務理事の選任について

定款第27条に、代表理事が会長に就任すること、業務執行理事から副会長2名以内、専務理事1名及び常務理事1名を選任することができると定められていることについて説明があり、中野精一理事及び竹内眞之介理事が副会長に、また、渡邊晃久理事が専務理事に選任されました。なお、今回、常務理事は選任しないこととされました。

第3号議案 支部長の任命について

議長から、鹿児島支部及び沖縄支部の支部長候補者名簿（案）の説明が行われ、全員異議なく同意が得られました。

第4号議案 会長の職務代行順序の決定について

会長の職務代行順序は、第一順位が中野精一副会長、第二順位が竹内眞之介副会長とされました。

2-3-5 役員名簿

令和7年6月26日、上述の手続きを経て次の皆様が役員に選任されました。

理事の任期は令和9年度定時総会まで、監事の任期は令和11年度定時総会までです。

役員名	氏 名	所 属 等	備 考
理 事	佐藤 元洋	公益社団法人西部海難防止協会	会 長
理 事	中野 精一	関門水先区水先人会 会長	副会長
理 事	竹内 眞之介	日本製鉄株式会社 九州製鉄所 工程業務部長	副会長
理 事	渡邊 晃久	公益社団法人西部海難防止協会	専務理事
理 事	藤田 恵仁	日本郵船株式会社 九州支店長	
理 事	和田 晃治	株式会社商船三井 九州支店長	
理 事	矢ヶ部 恭弘	福岡県港湾建設協会 会長	
理 事	山本 勇樹	日本船主協会 九州地区船主会 議長	
理 事	石井 秀夫	株式会社近藤海事 代表取締役会長	
理 事	松本 征剛	博多水先区水先人会 会長	
理 事	島末 美帆	九州電力株式会社 エネルギーサービス事業統括本部 企画・需給本部 エネルギーサービス取引部長	
理 事	曾我 一仁	UBE 株式会社宇部事業所副所長 兼 総務・渉外部長	
理 事	勝木 輝明	ENEOS マリンサービス株式会社 取締役船舶業務部長	
理 事	溝口 敬義	西部ガス株式会社 取締役常務執行役員	
理 事	小原 雅典	ENEOS 株式会社 大分製油所 技術副所長	
理 事	川崎 英雄	三菱重工業株式会社 長崎造船所 防衛・宇宙セグメント 艦艇・特殊機械事業部 立神艦船製造部 船渠長	
理 事	松本 順一	全日本海員組合 九州関門地方支部長	
理 事	橋本 孝亮	内海水先区水先人会 会長	
理 事	角 善晴	琉球海運株式会社 常務取締役	
理 事	有馬 淳二	株式会社共進組 取締役会長	
理 事	佐久間 治	九州女子大学 家政学部 生活デザイン学科 特任教授	
理 事	高祖 健一郎	公益社団法人西部海難防止協会	
監 事	関谷 英一	西日本海運株式会社 代表取締役社長	
監 事	尾崎 武広	一般社団法人長崎県以西底曳網漁業協会 理事	
監 事	土谷 龍彦	株式会社土谷商店 代表取締役	

3 主な狭水道における船舶事故の状況（令和6年1月～12月）

会報第209号（令和7年6月号）では、本会の事業地域である九州、沖縄及び山口県西部（宇部市、山陽小野田市、萩市、長門市、阿武郡）の海域における令和6年の船舶事故の状況を掲載しましたが、本稿は、その内の主な狭水道における船舶事故の状況について、北部九州海域（大分県、福岡県、佐賀県、長崎県及び山口県西部の海域をいう。以下同じ。）を担当海域とする第七管区海上保安本部の海難統計及び運輸安全委員会の船舶事故調査報告をもとに取りまとめたものです。

本稿でいう主な狭水道とは、関門海峡、倉良瀬戸、平戸瀬戸及び速吸瀬戸をいいます。

ただし、関門海峡については、港則法に定められた関門港の港域のうち響新港区及び新門司区を除いた北九州市門司区部埼から下関市六連島に至る海域（洞海湾を含む。）としています。

3-1 総括

第七管区海上保安本部の海難統計によると、関門海峡、倉良瀬戸、平戸瀬戸及び速吸瀬戸において、令和6年1月1日から令和6年12月31日までの間に発生した船舶事故の合計は42隻で、狭水道別では関門海峡30隻、倉良瀬戸5隻、平戸瀬戸3隻、速吸瀬戸4隻となっています。

令和5年と比べ、主な狭水道の船舶事故は、合計で12隻増加しています。（図1-1 参照）

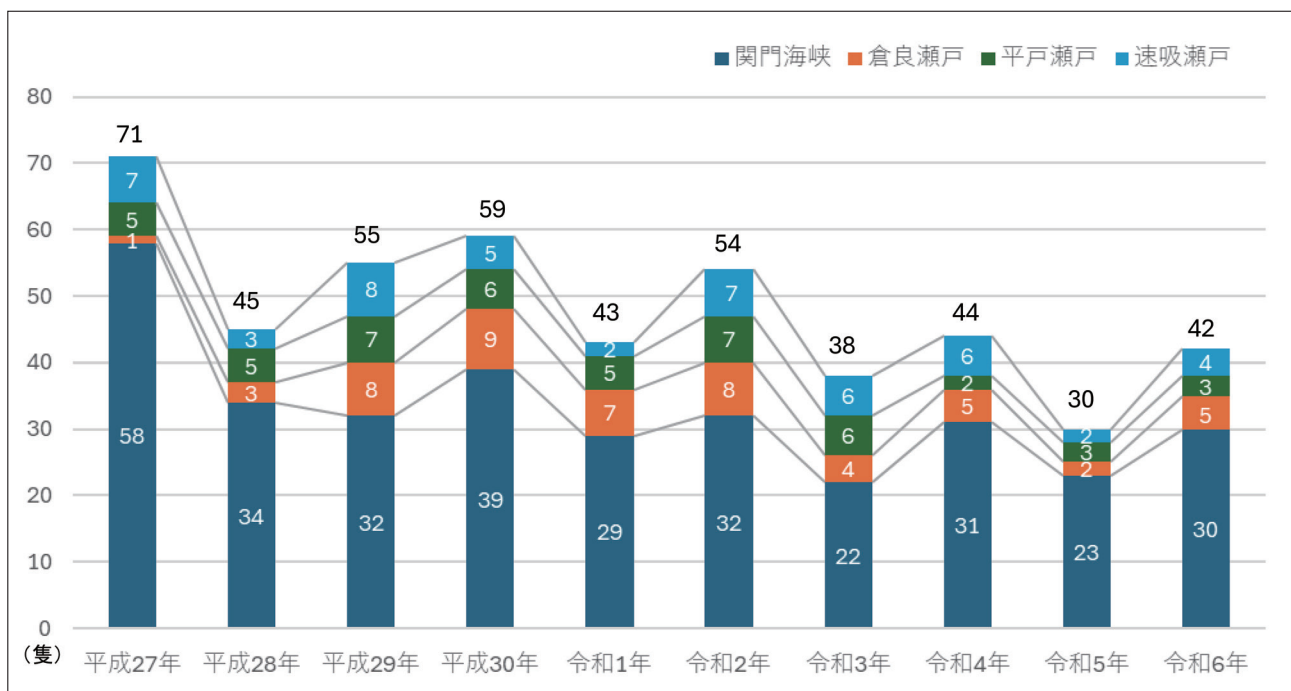


図1-1 主な狭水道における船舶事故の推移

3-1-1 事故種類別の発生状況

主な狭水道における船舶事故（合計42隻）の事故種類別の隻数は図1-2のとおりです。船舶同士の衝突が12隻（29%）、防波堤や灯浮標などへの単独衝突が10隻（24%）、乗揚げが7隻（17%）などとなっており、衝突と単独衝突を合わせた衝突全体では22隻、全体の52%を占めています。

北部九州海域全体の発生状況と比べると、狭水道では衝突・単独衝突の割合（52%。北部九州海域全体では30%）が高くなっています。

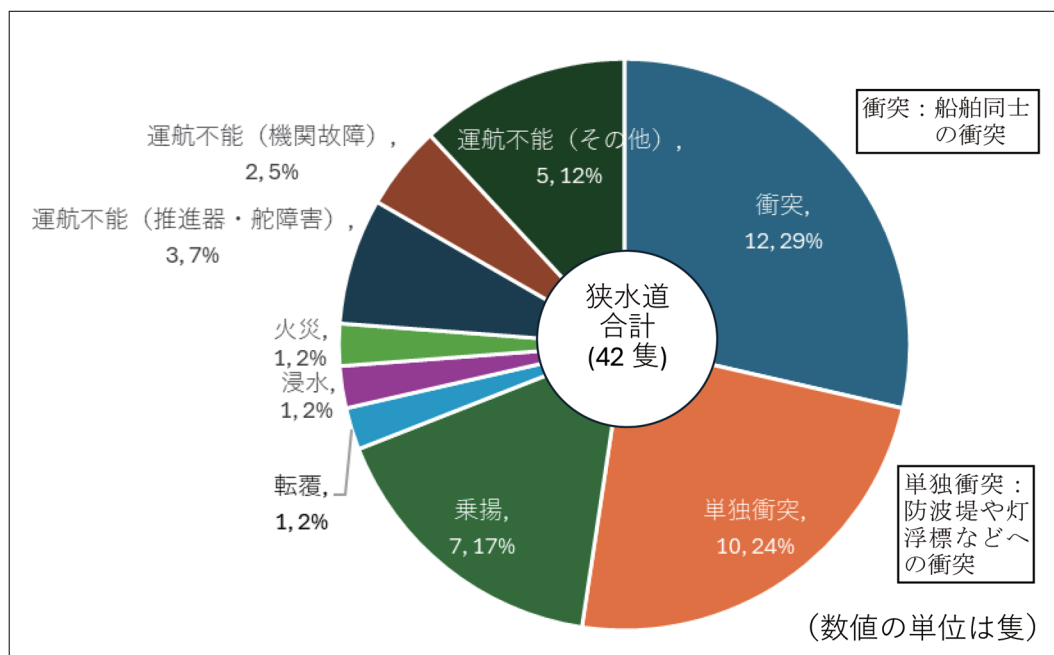


図 1-2 主な狭水道における船舶事故の事故種別隻数と割合

各狭水道における船舶事故の事故種別隻数は図 1-3 のとおりです。

関門海峡では、計 30 隻のうち衝突が 10 隻、単独衝突が 9 隻、乗揚が 4 隻、衝突不能（推進器・舵障害）が 3 隻などとなっており、衝突、単独衝突及び乗揚で約 77 % を占めています。

倉良瀬戸では乗揚が 2 隻、衝突不能（その他）が 2 隻、火災が 1 隻の計 5 隻、平戸瀬戸（3 隻）では単独衝突、乗揚、衝突不能（その他）が各 1 隻の計 3 隻、速吸瀬戸（4 隻）では衝突が 2 隻、転覆及び衝突不能（その他）が各 1 隻の各 4 隻でした。これらの狭水道でも乗揚や衝突が多いことが分かります。

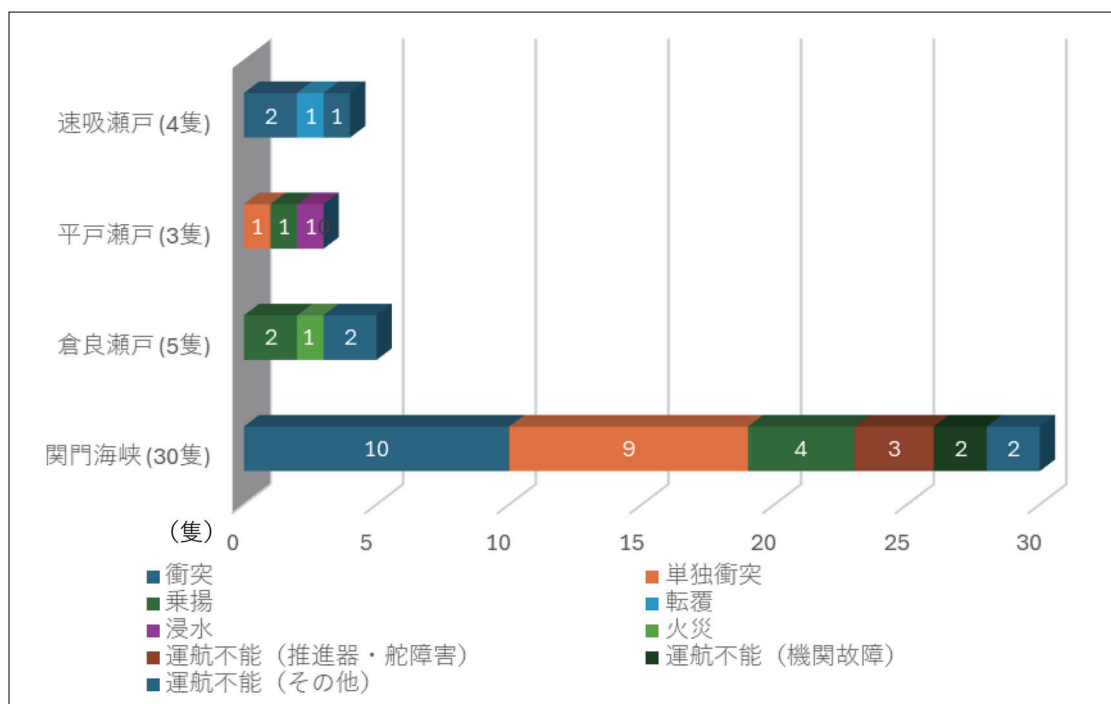


図 1-3 各狭水道における船舶事故の事故種別隻数

3-1-2 船舶種類別の発生状況

主な狭水道における船舶事故の船舶種類別の隻数は図1-4のとおりです。

プレジャーボートが14隻（33%）、貨物船が13隻（31%）、タンカーが4隻（10%）となり、プレジャーボート、貨物船及びタンカーで74%を占めています。

北部九州海域全体と比べると、プレジャーボートの割合が全体では42%であるのに対して狭水道では33%と2割ほど少なく、貨物船・タンカーの割合が全体では17%であるのに対して狭水道では40%と約2.4倍に、漁船の割合が全体では22%であるのに対して狭水道では7%と約3分の1になっています。

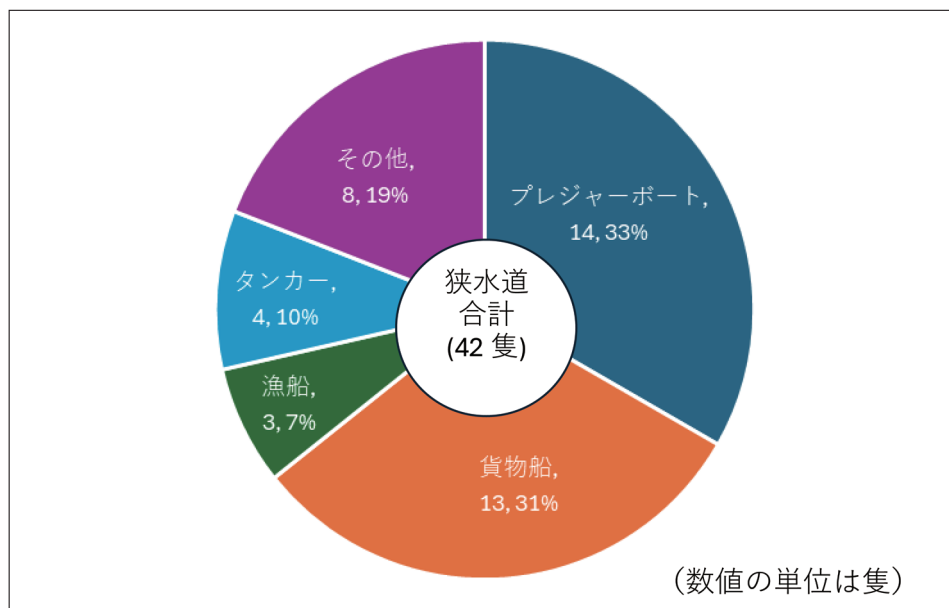


図1-4 主な狭水道における船舶事故の船舶種類別の隻数と割合

このように狭水道では貨物船やタンカーの船舶事故の割合が多いのですが、図1-5（各狭水道における船舶事故の船舶種類別隻数）を見ると、特に関門海峡で、貨物船やタンカーの事故が多いことが分かります。

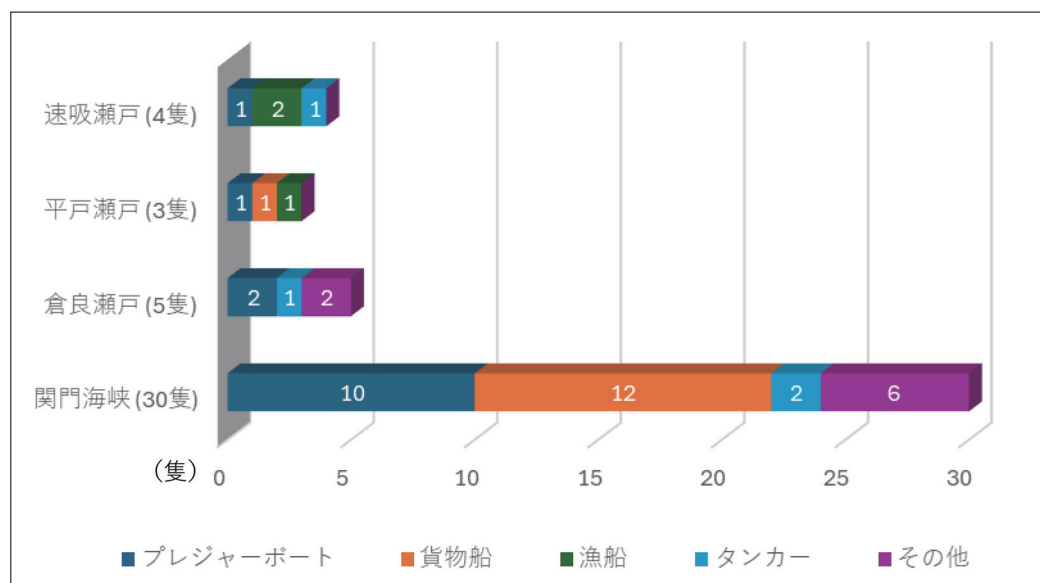


図1-5 各狭水道における船舶事故の船舶種類別隻数

3-1-3 トン数別の発生状況

主な狭水道における船舶事故のトン数別の隻数と割合は図 1-6 のとおりです。

20トン未満の船舶が 22 隻で 52 %、100トン以上の船舶が 20 隻で 48 %となっています。

北部九州海域全体で発生した船舶事故のトン数別隻数の割合は 20トン未満の船舶が 75 %、100トン以上の船舶が 23 %なので、狭水道における船舶事故は比較的大型の船舶の割合が多いことが分かります。

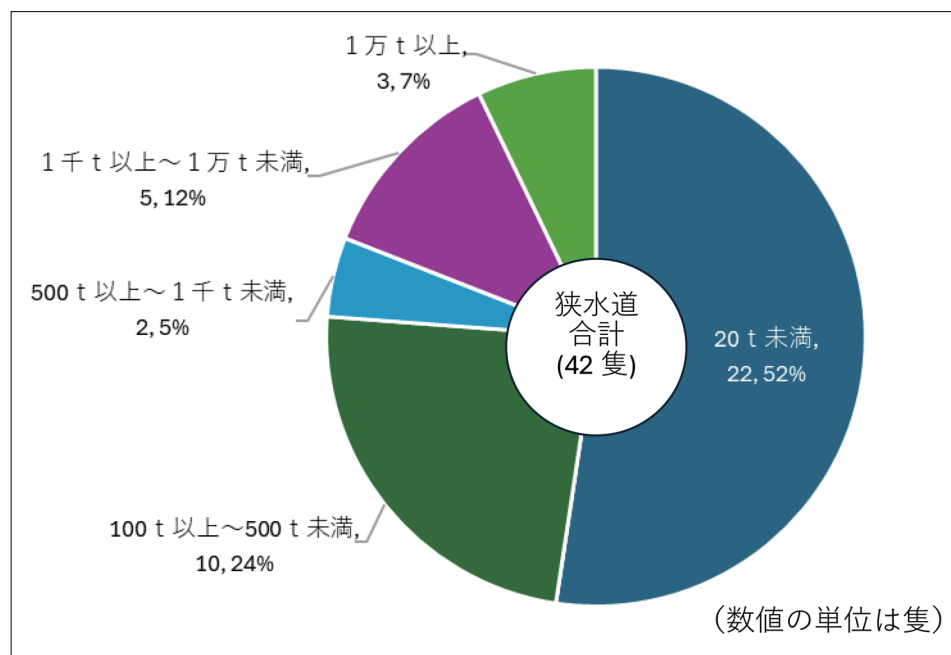


図 1-6 主な狭水道における船舶事故のトン数別の隻数と割合

3-1-4 過去 5 年間の船舶事故発生状況

過去 5 年間（令和 2 年～令和 6 年）に発生した衝突、単独衝突、乗揚の発生状況は、表 1-1 のとおりです。

表 1-1 過去 5 年間の各狭水道における主な船舶事故種類別隻数

	衝突	単独衝突	乗揚	計（隻）
関門海峡	26	37	20	83
倉良瀬戸	0	1	7	8
平戸瀬戸	3	2	9	14
速吸瀬戸	14	2	1	17
合計（隻）	43	42	37	122

関門海峡では船舶同士の衝突、防波堤や灯浮標などへの単独衝突及び浅所等への乗揚げのいずれも多く、倉良瀬戸及び平戸瀬戸では浅所等への乗揚げが、速吸瀬戸では船舶同士の衝突が多いことが分かります。

3-1-5 航法に関する指導

このように、狭水道は航海の難所となっていることから、海上保安庁によって海難防止のための指導が行われています。

関門海峡と平戸瀬戸における指導を次ページから 17 ページまでに掲載しますので、これらを参考に安全航行に努めてください。

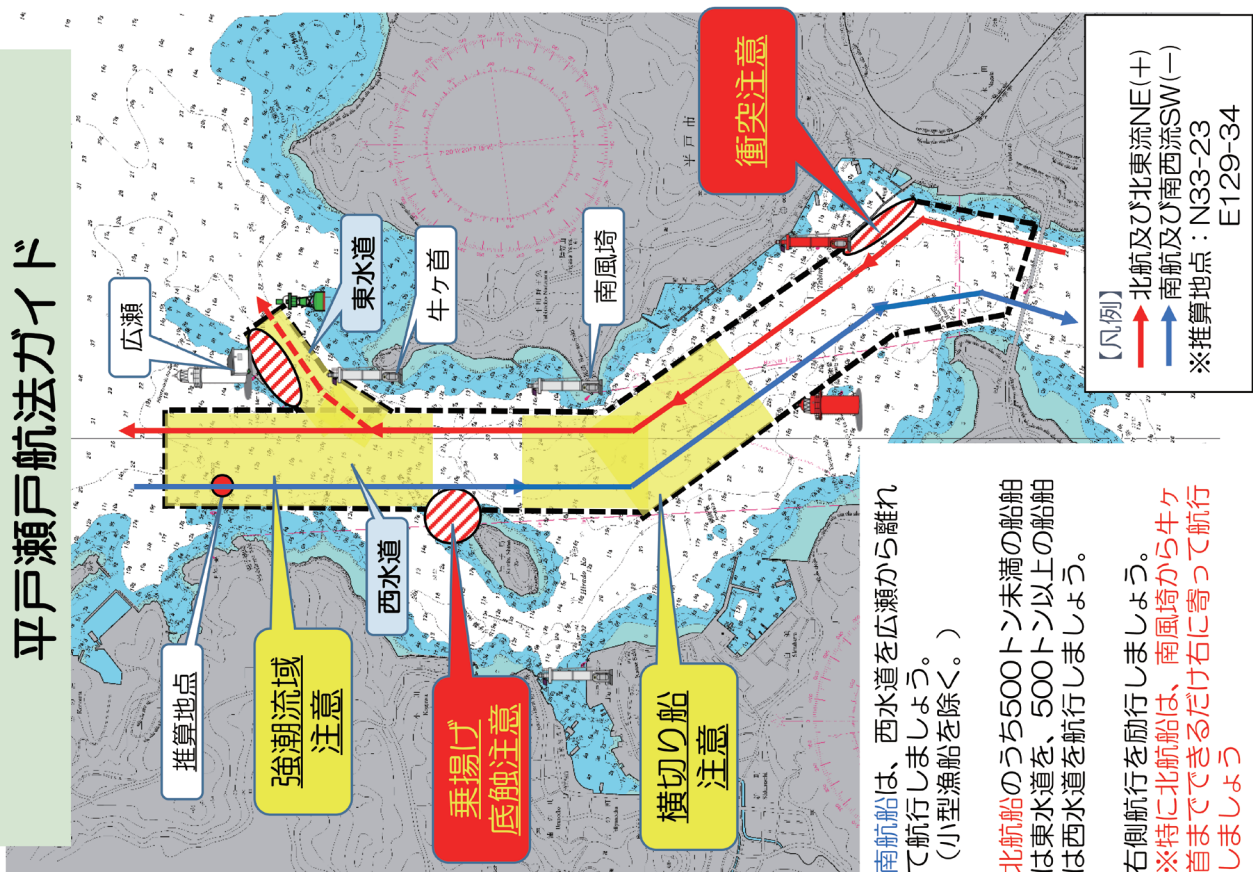
- ・ 関門海峡航行参考図

(<https://www6.kaiho.mlit.go.jp/kanmon/info/others/sankouzu/koukouzu-nihon.pdf>)

- ・ 平戸瀬戸航法ガイド

(https://www.kaiho.mlit.go.jp/07kanku/sasebo/img/hiradoseto_guide.pdf)

平戸瀬戸航法ガイド



平戸瀬戸通峡時の留意事項

- (1) 平戸瀬戸内での追い越しはやめましょう。
- (2) 広瀬付近では、南流、北流ともに最大流速が約8ノットに達することがあります。
※特に北流時、東水道を航行する際に圧流により広瀬に乗り揚げられる危険性がありますので、注意しましょう。
- (3) 平戸瀬戸を横切る船舶には十分注意しましょう。
- (4) 平戸瀬戸を通峡する船舶は、事前に水路調査を行い、海図に避險線を朱書しておきましょう。
- (5) 不慣れな船舶やリーダーの無い船舶はできるだけ夜間の通峡は避けましょう。
- (6) 平戸瀬戸内では漁船が操業していることもありますので、十分注意しましょう。

尊い人命と貴重な財産を海難から守るため、
海上衝突予防法による航法を守りましょう！

3-2 関門海峡

関門海峡は周防灘に面した北九州市門司区部埼から響灘に面した下関市六連島に至る長さ約 28 km の細長く湾曲した海峡で、海峡の東口（周防灘側）と西口（響灘側）との間で生じる潮位の差により、最狭部の早鞆瀬戸で最強時に 9 ノット（時速 9 海里（16.7km）、秒速 4.6 m）を超える強い潮流が発生するなど海上交通の難所となっています。

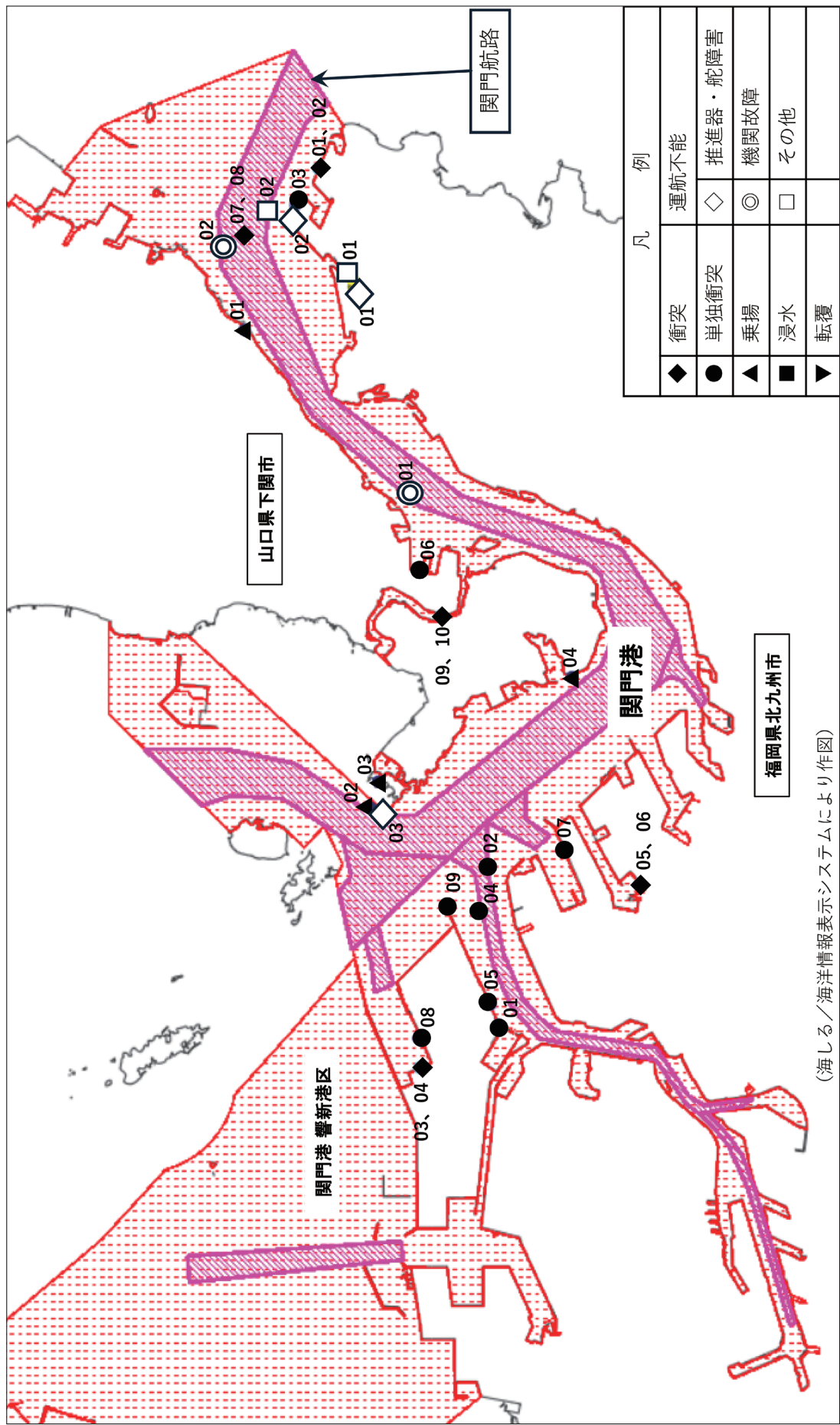
関門海峡は、その全域が港則法に定める関門港の港域となっており、港則法に基づく航路（関門航路）が設定されています。関門航路は、日本と東アジア、北米等の主要港湾を結ぶ航路として、また、国内の港湾を結ぶ航路として重要な役割を果たしています。大小さまざまな船が通航しており、総トン数 500 トン以上の船舶が年間 6 万～7 万隻（出典 国土交通省九州地方整備局関門航路事務所 HP）、また、総トン数 500 トン未満の船も含めると 1 日約 500 隻の船舶が航行する輻輳海域となっています。

3-2-1 船舶事故の隻数及び発生位置

関門海峡（港則法に定められた関門港のうち響新港区及び新門司港区を除いた港域）及び付近海域で令和 6 年に発生した船舶事故の隻数は 30 隻で、その船舶事故種別・船舶種別隻数は表 2-1 のとおりです。また、図 2-1 にこれら船舶事故の発生位置を示しています。

表 2-1 関門海峡における船舶事故の船舶事故種別、船舶種別隻数（令和 6 年）

船舶事故種類		船舶種類							計
		貨物船	タンカー	旅客船	漁船	遊漁船	プレジャーボート	その他	
衝突		5	1	0	0	2	1	1	10
単独衝突		6	1	1	0	0	1	0	9
乗揚		0	0	0	0	1	3	0	4
運航不能	推進器・舵障害	0	0	0	0	0	2	1	3
	機関故障	0	0	0	0	0	2	0	2
	その他	1	0	0	0	0	1	0	2
計		12	2	1	0	3	10	2	30



(海しる／海洋情報表示システムにより作図)

図 2-1 関門海峡における船舶事故の発生位置

3-2-2 事件事例

3-2-1で示した船舶事故のうち、令和7年6月10日までに公表された船舶事故調査報告書は、衝突1件（2隻）、単独衝突1件（1隻）及び乗揚1件（1隻）の3件であり、その概要は次のとおりです（単独衝突の事例については、前号で紹介したので割愛します。）。

（1）衝突（図2-1 ◆03、04）

【発生日時】

令和6年5月11日11時40分ごろ

【発生場所】

関門港若松区安瀬公共岸壁

若松洞海湾口防波堤灯台から真方位 278° 1.9 海里付近

（概位 北緯 33° 56.7′ 東経 130° 48.8′）

【事故概要】

A 船（貨物船、1,599トン）は、着岸操船中、係留して荷役作業中のB 船（貨物船、499トン）に衝突した。

【損傷等】

A 船 右舷船尾部外板に擦過傷

B 船 右舷船尾部スタンション（手すり）の折損

【気象・海象】

天気）晴れ、風向）東、風力）4、視界）良好、

海上）平穏、潮汐）高潮時

北九州市には、5月11日07時34分に強風注意報が発表され、本事故時も継続中であった。

【事故の経過】

＜A 船＞

A 船は、船長Aほか12人（大韓民国籍2人、インドネシア共和国籍6人、ミャンマー連邦共和国籍4人）が乗り組み、安瀬公共岸壁に船首を北西に向けて出船左舷着けで荷役中のB 船の南東側の岸壁に入船右舷着けで着岸する目的で、約3m/sの南南東風を受けながら、B 船の右舷至近を約1ノットの速力（対地速力、以下同じ。）で南進した。

A 船は、船長Aが、約3m/sの南南東風であれば、B 船の右舷至近を安全に通過できると思い、南進中、突然、10m/sを超える東風が吹いて西方へ圧流され始め、B 船に接近していることに気付いたものの、どうすることもできずに、右舷船尾部がB 船の右舷船尾部に衝突した。

船長Aは、本事故当時、本件岸壁への着岸操船が2回目であった。

船長Aは、本事故当時、強風注意報が発表されていることを知らなかった。

船長Aは、離着岸操船において、突風が吹くことを考慮して係留中の船舶や岸壁との距離を確保しておけば、本事故の発生を防ぐことができたと思った。

＜B 船＞

B 船は、船長Bほか3人が乗り組み、安瀬公共岸壁で荷役中、A 船が衝突した。

船長Bは、衝突の衝撃で、A 船がB 船に衝突したことを知り、118番通報した。

（図2-2 航行経路図 参照）

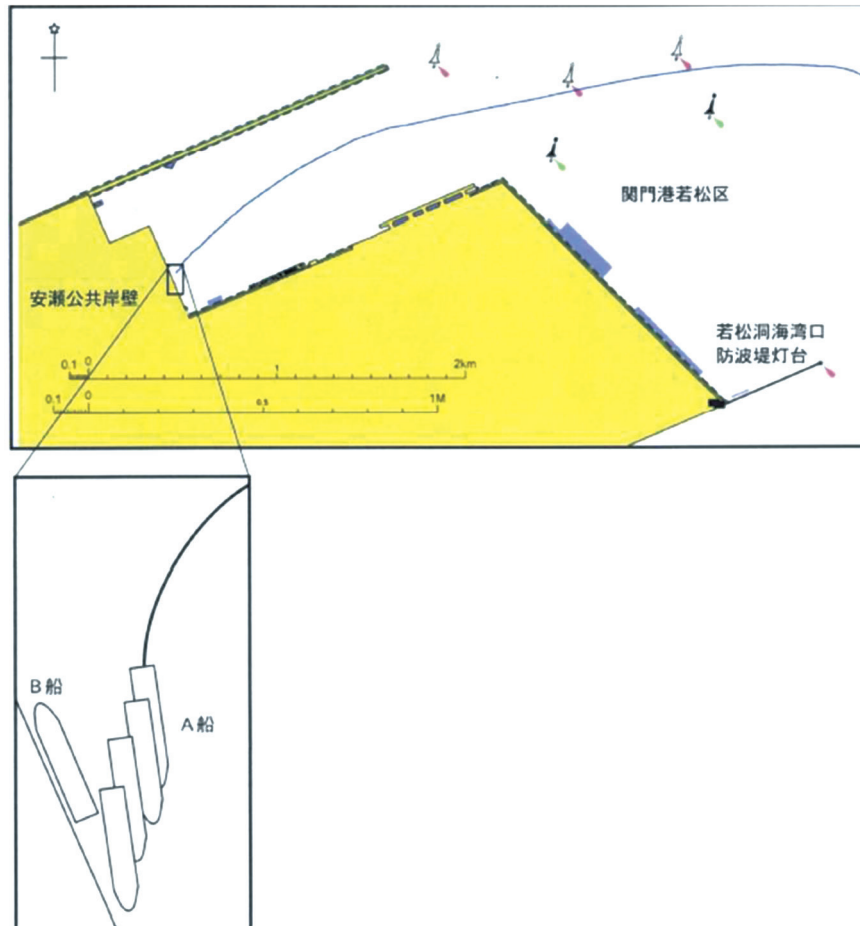


図 2-2 航行経路図

【原因】

本事故は、A 船が、強風注意報が発表されている状況下、着岸予定岸壁に接近中、B 船が船首を北西に向けて停泊中、船長 A が、B 船の至近を約 1 ノットの低速力で南進したため、東からの突風により船体の制御ができなくなり、西方に圧流され、B 船に衝突したものと考えられる。

【再発防止策】

今後の同種事故等の再発防止に役立つ事項として、次のことが考えられる。

- ・ 船長は、離着岸操船を行う際、事前に詳細な気象情報を入手しておくこと。
- ・ 船長は、離着岸操船を行う際、突風が吹くことを考慮して係留中の船舶や岸壁との距離を十分に確保すること。

※ 参考文献：運輸安全委員会 船舶事故報告

(https://jtsb.mlit.go.jp/ship/rep-acci/2024/keibi2024-12-40_2024mj0044.pdf)

(2) 乗揚 (図 2-1 ▲ 02)

【発生日時】

令和 6 年 7 月 21 日 10 時 40 分ごろ

【発生場所】

山口県下関市竹ノ子島西方沖

下関南風泊東防波堤灯台から真方位 259° 1,020 m 付近

(概位 北緯 33° 57.1′ 東経 130° 52.3′)

【事故概要】

遊漁船C（5トン未満、長さ9.4m）は、北東進中、干出浜に乗り揚げた。

【損傷等】

推進器軸及び舵軸に曲損

【気象・海象】

天気）曇り、風向）西北西、風力）2、視界）良好、

海上）平穏、潮汐）下げ潮の初期、潮位）約160cm（八幡）

下関市には、7月18日04時36分に強風注意報が発表され、本事故時も継続中であった。

【事故の経過】

遊漁船C（以下「本船」という。）は、船長が1人で乗り組み、知人1人及び釣り客5人を乗せ、遊漁の目的で関門港若松区第2区の松ヶ島船溜まりを出港し、若松航路の南側で遊漁を行った後、竹ノ子島北東方沖の釣り場（以下「本件釣り場」という。）へ向けて移動を開始した。

本船は、船長が、レーダー及びGPSプロッターを作動させ、針路を関門航路第9号灯浮標（以下、灯浮標については「関門航路」を省略する。）の西方沖に向け、約10ノットの対地速力で北東進した。

船長は、関門航路を横断して第9号灯浮標を通過する際、目視により船首方の海面状況を確認しながら航行すれば安全に航行できると思い、航行を続けていたところ、推進器及び舵に衝撃があり、機関が停止した。

船長は、その後、本船が風浪等で圧流され、竹ノ子島西岸に漂着したので、知人及び釣り客と共に上陸した。

船長は、別の知人に携帯電話で連絡して救助を依頼し、来援した同知人の船で本船の引き出しを試みたが、引き出すことができず、118番通報した。

本船の喫水は、船首約0.5m、船尾約1.2mであった。

船長は、これまで、若松航路南側の海域、関門港若松区第6区の安瀬泊地、本件釣り場の順で遊漁を行っており、若松航路南側の海域から本件釣り場に直接向かったのは、今回が初めてであった。

船長は、ふだん、本件釣り場から松ヶ島船溜まりに帰港する際は、第7号灯浮標の北方を通過していた。

海図W135（関門海峡）、W1263（関門港中部）及びW1264（関門港北部）によれば、竹ノ子島西方沖には干出浜が拡張しており、その西端に高さ約0.4mの干出浜（以下「本件干出浜」という。）が存在していた。

船長は、竹ノ子島西方沖の干出浜の拡張状況を把握しておらず、また、本船のGPSプロッターに本件干出浜が表示されていたものの、GPSプロッターを活用するなどして水路状況及び船位を確認していなかった。

船長、知人及び釣り客は全員救命胴衣を着用していた。

（図2-3 事故発生経過概略図 参照）

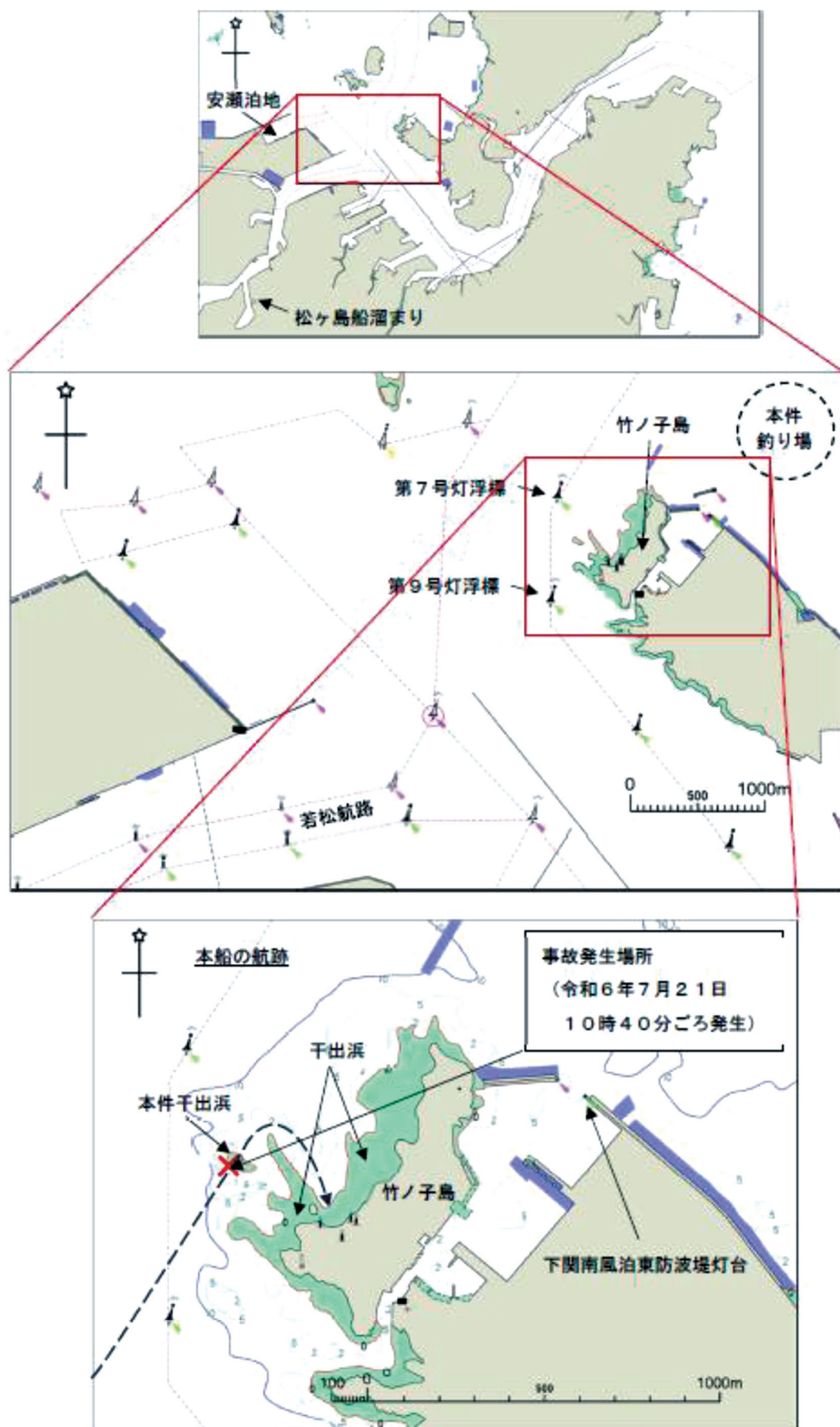


図 2-3 事故発生経過概略図

【原因】

本事故は、本船が、竹ノ子島北西方沖を北東進中、船長がGPSプロッターを活用するなどして船位を正確に確認していなかったため、本件干出浜に乗り揚げたものと考えられる。

【再発防止策】

今後の同種事故等の再発防止に役立つ事項として、次のことが考えられる。

- ・ 船長は、事前に航行予定海域の水路調査を行うとともに、航行の際にはGPSプロッターを活用すること。

※ 参考文献：運輸安全委員会 船舶事故報告

(https://jtsb.mlit.go.jp/ship/rep-acci/2025/keibi2025-5-20_2024mj0062.pdf)

3-3 倉良瀬戸

倉良瀬戸は、関門海峡と福岡湾口のほぼ中央にある狭水道で、小型船の通航が多く、また、多くの陰礁（水面に見え隠れする岩場）があつて航海の難所となっています。

3-3-1 船舶事故の隻数及び発生位置

倉良瀬戸で令和6年に発生した船舶事故の隻数は5隻で、その船舶事故種別・船舶種別隻数は表3-1のとおり、また、その発生位置は図3-1のとおりです。

表3-1 倉良瀬戸における船舶事故の船舶事故種別、船舶種別隻数（令和6年）

船舶事故種別	船舶種類							計
	貨物船	タンカー	旅客船	漁船	遊漁船	プレジャーボート	その他	
乗揚	0	1	0	0	0	0	1	2
火災	0	0	0	0	0	0	1	1
運航不能（その他）	0	0	0	0	0	2	0	2
計	0	1	0	0	0	2	2	5

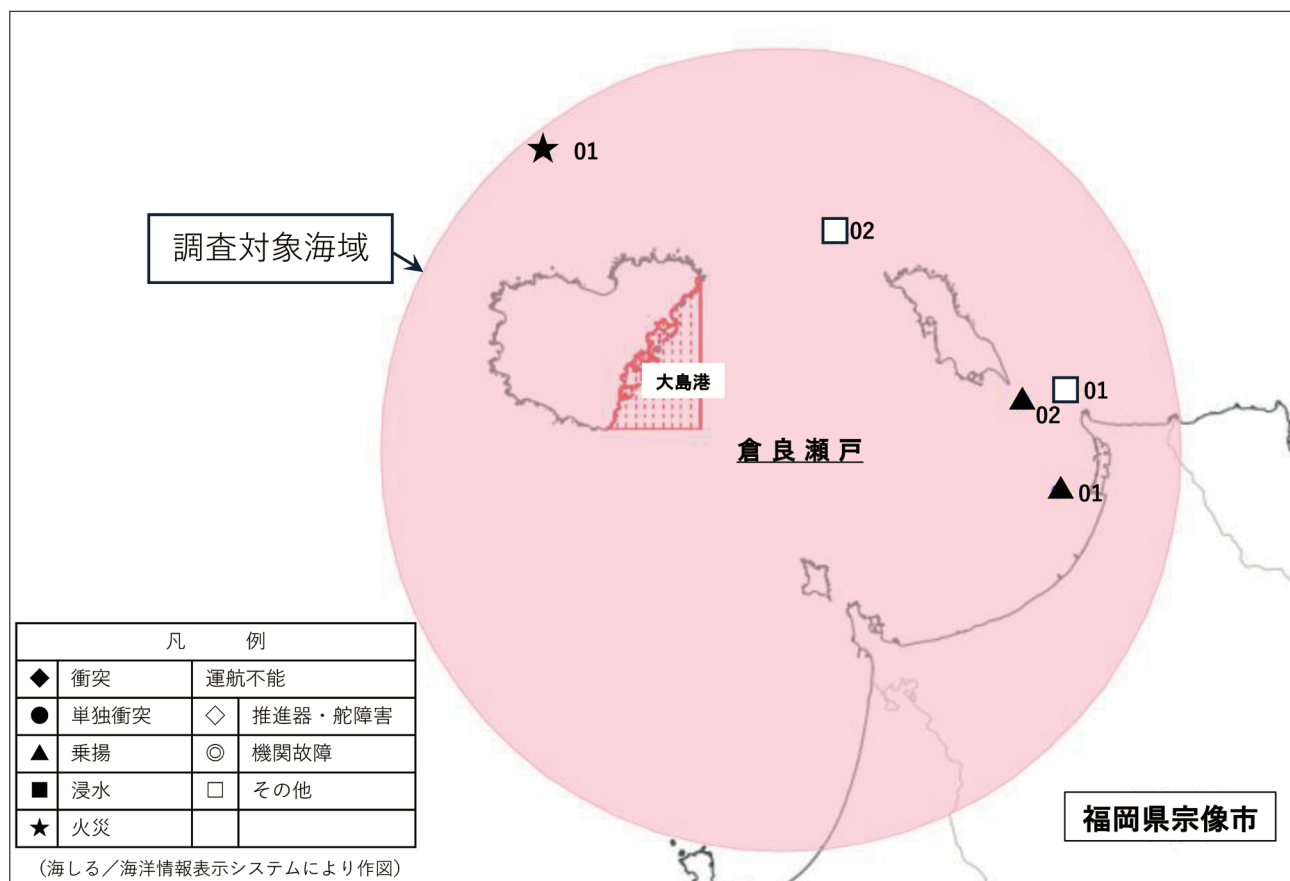


図 3-1 倉良瀬戸における船舶事故の発生位置

3-3-2 事故事例

3-3-1 に示した船舶事故のうち、令和 7 年 6 月 10 日までに公表された船舶事故調査報告書は乗揚 1 件（1 隻）であり、その概要は次のとおりです。

（1）乗揚（図 3-1 ▲ 02）

【発生日時】

令和 6 年 3 月 28 日 15 時 50 分ごろ

【発生場所】

福岡県宗像市地ノ島南東方沖

鐘崎港西防波堤灯台から真方位 310° 1,670 m 付近

（概位 北緯 33° 53.5′ 東経 130° 30.8′）

【事故概要】

押船 D（167 トン）は、西進中、浅所に乗り揚げた。

【損傷等】

船底外板に擦過傷、プロペラ翼に曲損等

【気象・海象】

天気）晴れ、風向）南東、風力）3、視界）良好、

海上）平穏、潮汐）下げ潮の末期

宗像市には、3 月 27 日 16 時 22 分に強風注意報が、3 月 28 日 07 時 32 分に波浪注意報が、同日 14 時 47 分に雷注意報がそれぞれ発表され、本事故当時も継続中であった。

【事故の経過】

押船D（以下「本船」という。）は、船長ほか4人が乗り組み、阪神港大阪第3区を出航し、関門港を通過して福岡県福岡市博多港に向かった。

船長は、GPSプロッター画面に博多港までの航行経路及びレーダーの情報を表示させて28日12時ごろから単独の船橋当直についていた。

本船は、自動操舵により約6ノットの対地速力で倉良瀬戸を西進していたところ、地ノ島南東方の浅所に乗り揚げた。

本船は、船長が118番通報を行った後、自力離礁して博多港に入港した。

本船の喫水は、船首約2.8m、船尾約3.2mであった。

船長は、出航前にGPSプロッターの設定を確認したところ、地ノ島南方を通る過去の航行経路設定が残されており、同設定どおりに航行すれば安全と思い込み、水路調査を行っていなかった。

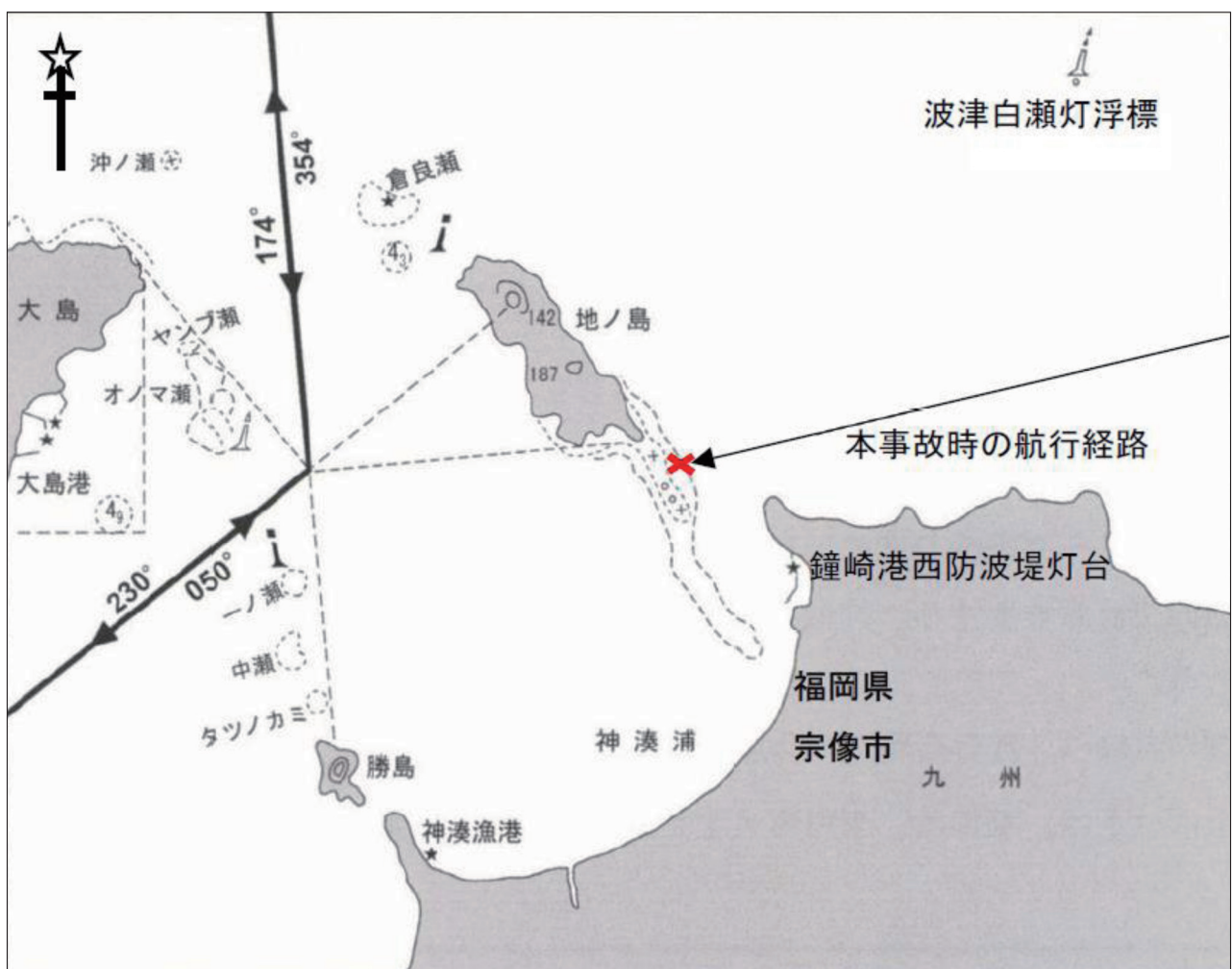


図 3-2 航行状況図（倉良瀬戸針路法図を基に作成）

船長は、倉良瀬戸に差し掛かった際、過去に地ノ島南東方を他船が航行していたような記憶があったので、GPSプロッター画面の表示を拡大して浅所の有無を確認していなかった。

海上保安庁の九州沿岸水路誌（令和3年3月刊行）には、「地ノ島南端と南方の九州本島との間は礁脈が続き通航はできない。」との説明及び倉良瀬戸針路法図が記載されていた。

（図 3-2 航行状況図 参照）

本船は、出航前に急きょ航海士1人が下船し、船員法に基づく安全最少定員の基準を満たさない状況となったが、船長は、本来、甲板部職員3人が4時間ごとに当直を交替するところ、2人で6時間ごとに交替する当直体制としても博多港まで航行できると思い、会社に乗組員の派遣を要請していなかった。

【原因】

本事故は、本船が自動操舵で西進中、船長が、GPSプロッターの過去の航行経路設定を安全と思い込み、水路調査に基づく安全な航行経路設定を行わなかったため、浅所に乗り揚げたものと考えられる。

【再発防止策】

今後の同種事故等の再発防止及び被害の軽減に役立つ事項として、次のことが考えられる。

- ・ 船長は、出航前に必ず水路図誌を参照し、安全な航行経路設定を行うこと。
- ・ 船長は、船員法に基づく安全最少定員の基準を遵守すること。

※ 参考文献：運輸安全委員会 船舶事故報告

(https://jtsb.mlit.go.jp/ship/rep-acci/2025/keibi2025-1-26_2024mj0032.pdf)

3-4 平戸瀬戸

平戸瀬戸は、長崎県の平戸島と北松浦半島を隔てる南北約3.5kmの狭水道で、南竜崎（なんりゅうさき）付近の最狭部（幅：約500m）に平戸大橋が架かっています。

平戸瀬戸は牛ヶ首及び南竜崎付近で大きく湾曲したS字形の複雑な地形のため見通しが悪く、潮流も最強時には8ノット以上に及ぶことがあり、牛ヶ首の北西方では、下げ潮時に常に激潮が発生し、南風崎（はえのさき）の北西方付近では、上げ潮時に渦が発生しています。

このように、幅が狭く、見通しが悪い上に、潮流が速く、更に北口では広瀬によって水道が二分されるなど、船舶にとって航海の難所となっていますが、九州北岸と九州西岸を結ぶ最短ルートであることから、貨物船等の常用航路となっています。

3-4-1 船舶事故の隻数及び発生位置

平戸瀬戸で令和6年に発生した船舶事故の隻数は3隻で、その船舶事故種別・船舶種別隻数は表4-1のとおり、また、その発生位置は図4-1のとおりです。

表4-1 平戸瀬戸における船舶事故の船舶事故種別、船舶種別隻数（令和6年）

船舶事故種類	船舶種類							計
	貨物船	タンカー	旅客船	漁船	遊漁船	プレジャーボート	その他	
単独衝突	1	0	0	0	0	0	0	1
乗揚	0	0	0	0	0	1	0	1
浸水	0	0	0	1	0	0	0	1
計	1	0	0	1	0	1	0	3

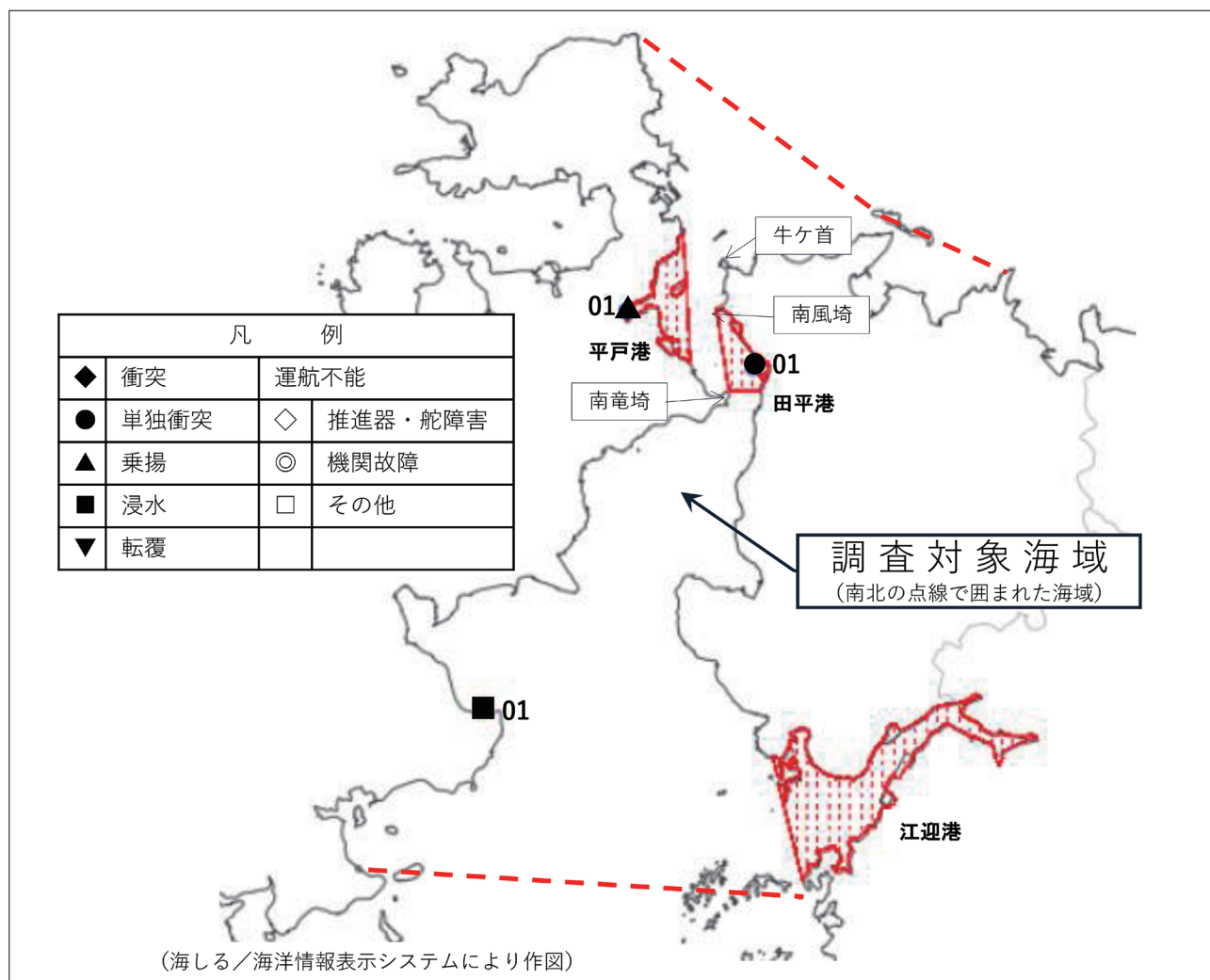


図 4-1 平戸瀬戸における船舶事故の発生位置

3-4-2 事故事例

3-4-1で示した船舶事故のうち、令和7年6月10日までに公表された船舶事故調査報告書は単独衝突1件（1隻）であり、その概要は次のとおりです。

(1) 単独衝突 (図 4-1 ● 01)

【発生日時】

令和6年2月3日00時57分ごろ

【発生場所】

長崎県平戸市田平港

田平港西防波堤灯台から真方位 166° 94 m 付近

(概位 北緯 33° 21.7′ 東経 129° 34.5′)

【事故概要】

貨物船E（264トン）は、平戸瀬戸を北北東進中、防波堤に衝突した。

【損傷等】

貨物船E 右舷船首部外板及び球状船首に曲損等

防波堤 躯体コンクリートに欠損

【気象・海象】

天気)曇り、風向)北東、風力)3、視界)良好、
海上)平穏、潮流)北東流1.9ノット、潮汐)上げ潮の中央期

【事故の経過】

貨物船E(以下「本船」という。)は、船長及び航海士ほか2人が乗り組み、タイヤチップ約558tを積載し、船首約2.86m、船尾約3.85mの喫水で、山口県徳山下松港に向け、令和6年2月2日15時35分ごろ鹿児島県いちき串木野市串木野港を出航した。

航海士は、翌3日00時ごろ、長崎県佐世保市黒島東方沖において、船長と交替して単独の航海当直に就き、GPSプロッター及び1.5海里レンジとしたレーダーを作動させ、約12.5ノットの速力(対地速力、以下同じ。)で、自動操舵によって本船を北北東進させた。

航海士は、00時50分ごろ平戸瀬戸航行に備えて手動操舵に切り替え、操舵室中央にある操舵スタンドの舵輪を持って操船に当たり、平戸大橋南西方沖にあるアサマ灯浮標(Mo(A)R8s)を左舷側に見ながら、北北東進を続けた。

航海士は、00時55分ごろ平戸大橋を通過したのち、左舷船首方に田平港西防波堤灯

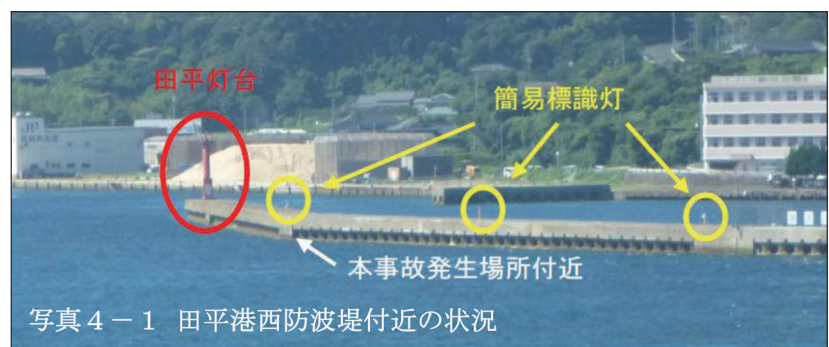


写真4-1 田平港西防波堤付近の状況

台(FFlR3s)(以下「田平灯台」という。)を小田助瀬灯標(Mo(B)R8s)(以下「本件灯標」という。)と思い込み、そのまま北北東進を続けた。

航海士は、田平港西防波堤に沿って設置された簡易標識灯を見て、田平灯台が本件灯標ではないことに気付き、減速して左舵を取ったものの、間に合わず、00時57分ごろ、318°の船首方位及び7.7ノットの速力で、本船の船首部が同防波堤に衝突した。(写真4-1 参照)

船長は、平戸瀬戸北部の最狭部を航行する前に昇橋するつもりで、居室で休息を取っていたところ、衝撃を感じて異変に気付き、昇橋して状況を把握したのち、平戸市南風崎西方沖で投錨し、01時43分ごろ海上保安庁に本事故の発生を通報した。(図4-2 航行経路図 参照)

【原因】

本事故は、夜間、本船が平戸瀬戸を北北東進中、航海士が、あらかじめ航行する予定海域の航路標識の設置状況を確認しないまま、田平灯台を本件灯標と思い込み、本件灯標を左舷方に見て航行すれば、安全に航行できると考え、レーダーを併用する等の見張りを適切に行っていなかったため、そのまま北北東進を続け、田平港西防波堤に衝突したものと考えられる。

【再発防止策】

今後の同種事故等の再発防止に役立つ事項として、次のことが考えられる。

- ・ 船橋当直者は、夜間に航海当直を行う場合、灯光のみを目標とすることなく、レーダーやGPSプロッターなどを利用して船位の確認を行うこと。
- ・ 船橋当直者は、航海当直を行う前に、自身が航行する予定海域について、海図等を見て確認し、灯光を目標にする場合には、灯台表を使用する等して、目標とする灯光の灯質を調べておくこと。
- ・ 船長は、航海士に航海当直を行わせる際には、他人の判断に頼らず、自ら当該航海士の

操船能力を判断し、必要な能力が十分にあると認められるまで、単独で航海当直を行わせることができないこと。

- ・ 船長は、平戸瀬戸など狭い水路を通過するときには、自ら甲板上で指揮をとること。



図 4-2 航行経路図

※ 参考文献：運輸安全委員会 船舶事故報告

(https://jtsb.mlit.go.jp/ship/rep-acc/2025/MA2025-4-13_2024ns0012.pdf)

3-5 速吸瀬戸

速吸瀬戸は、大分県の関埼と愛媛県の佐田岬とを隔てる幅約 13.6km の水道で、中央やや西寄りに高島があります。高島と関埼の間の水道は、暗礁があり、可航幅が狭く、潮流も強いので注意が必要です。瀬戸内海と豊後水道を結ぶ、また、九州と四国を結ぶ航路として大小様々な船舶が通航しており、また、好漁場にもなっています。

3-5-1 船舶事故の隻数及び発生位置

速吸瀬戸で令和 6 年に発生した船舶事故の隻数は 4 隻で、その船舶事故種類別・船舶種類別隻数は表 5-1 のとおり、また、その発生位置は図 5-1 のとおりです。

表 5-1 速吸瀬戸における船舶事故の船舶事故種類別、船舶種類別隻数（令和 6 年）

船舶事故種類	船舶種類							計
	貨物船	タンカー	旅客船	漁船	遊漁船	プレジャーボート	その他	
衝突	0	1	0	1	0	0	0	2
転覆	0	0	0	0	0	1	0	1
運航不能（その他）	0	0	0	1	0	0	0	1
計	0	1	0	2	0	1	0	4

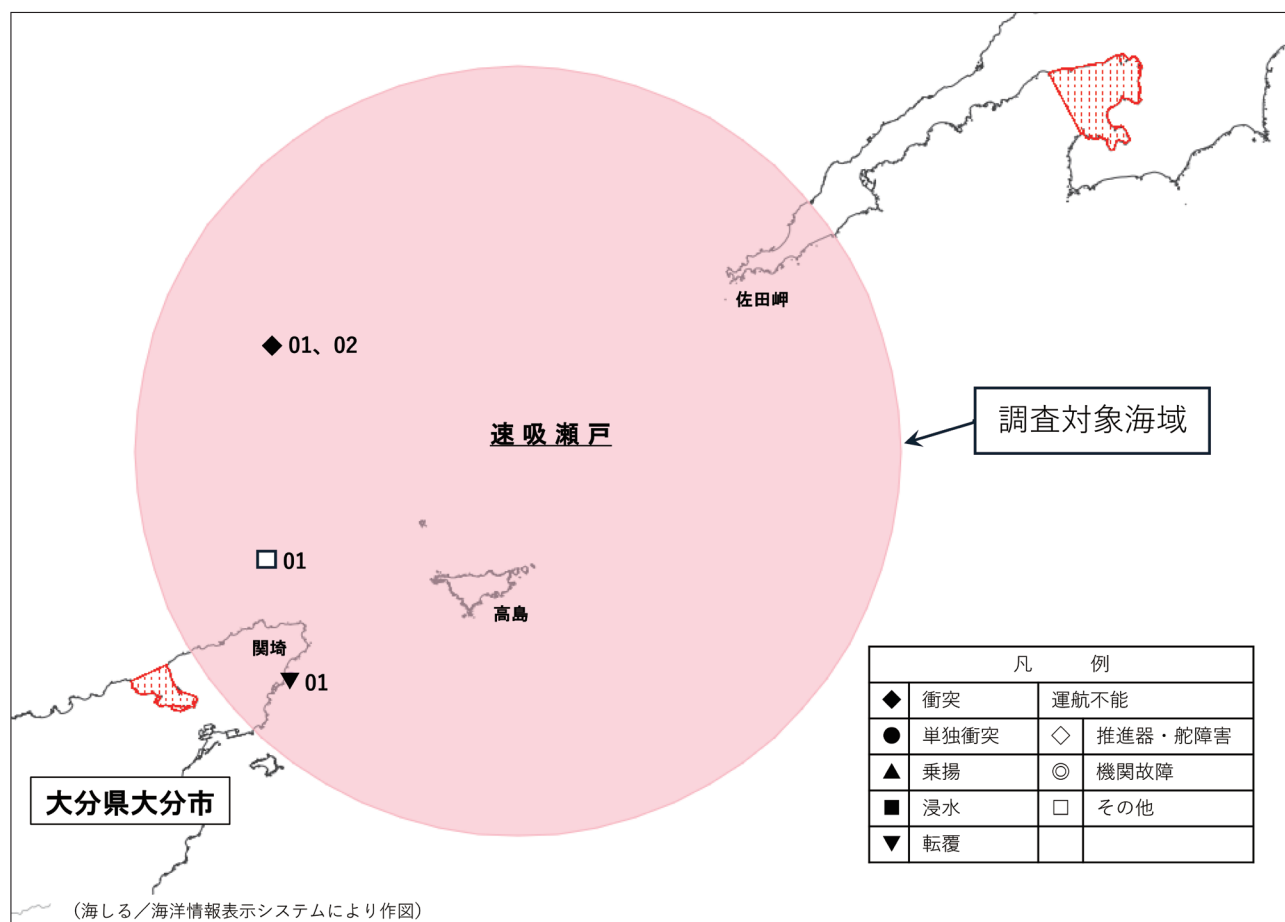


図 5-1 速吸瀬戸における船舶事故の発生位置

3-5-2 事件事例

3-5-1 示した船舶事故のうち、令和7年6月10日までに公表されている船舶事故調査報告書は衝突1件（2隻）であり、その概要は次のとおりです。

（1）衝突（図5-1 ◆01、02）

【発生日時】

令和6年10月26日15時05分ごろ

【発生場所】

大分県大分市佐賀関港北東方沖

関埼灯台から真方位 358° 3.6 海里付近

（概位 北緯 33° 19.6′ 東経 131° 54.0′）

【事故概要】

F 船（タンカー、498トン）は、北東進中、また、G 船（漁船、4.9トン）は、南南西進中、両船が衝突した。

【損傷等】

F 船 左舷船首部外板に擦過傷

G 船 左舷船首部外板に亀裂を伴う擦過傷、オーニング支柱に曲損

【気象・海象】

天気）晴れ、風向）南西、風力）1、視界）良好、

海上）平穏

【事故の経過】

＜F 船＞

F 船は、船長Fほか3人が乗り組み、積荷役の目的で香川県坂出市坂出港に向けて佐賀関港を出航した。

船長Fは、出航後、4海里レンジに設定したレーダーを作動させ、単独で船橋当直につき、自動操舵で操船に当たり、約11ノットの速力（対地速力、以下同じ。）で北東進した。

船長Fは、出航して間もなく、左舷船首約3海里付近に南南西進するG船を含む漁船3隻をレーダーで認めた。

船長Fは、漁船3隻の動静を監視していたところ、3隻のうち2隻がF船の左舷側を通過したものの、G船がF船に向けて針路及び速力を変えことなく約200mまで接近する状況となり、G船の操船意図が理解できなかったため、汽笛による警告信号を行った。

船長Fは、警告信号を行ったのでG船が先行する漁船2隻と同じく、F船の左舷側を通過するために右転して避けると思い、周囲に航行の障害となる他船はいなかったが、同じ針路及び速力でF船を航行させていたところ、G船がその後も針路及び速力を変えことなく約50mまで接近しているのを認めた。

船長Fは、衝突のおそれを感じたものの、G船の操船が予測できない状態で転舵することに躊躇したので、転舵しないまま、機関を後進としたが、後進に切り替わる前に、F船の左舷船首部とG船の左舷船首部とが衝突した。

船長Fは、F船の乗組員にF船及びG船の負傷者及び船体損傷の有無を確認させた後、本事故の発生を船舶所有者、船舶管理会社及び運航者に電話で連絡した。

＜ G 船 ＞

G 船は、船長 G が 1 人で乗り組み、関埼灯台北方沖約 10 海里の漁場で太刀魚漁を終えた後、帰航のため、佐賀関港に向けて自動操舵により約 14ノットの速力で南南西進した。

船長 G は、帰航開始直後から後部甲板上で体を船首方に向け、下を向きながら、漁獲物の選別作業を行っていたところ、左舷船首部に衝撃を感じ、F 船と衝突したことに気付いた。

G 船は、船長 G が本事故の発生を 118 番通報した後、自力航行で帰航した。

船長 G は、帰航を開始してから衝突するまで、前路の見張りを行っておらず、また、F 船が行った警告信号に気付いていなかった。(図 5-2 事故発生経過概略図 参照)

【原因】

本事故は、F 船が北東進中、G 船が南南西進中、船長 F が避航動作が遅れたため、また、船長 G が前路の見張りを行っていないため、両船が衝突したものと考えられる。

【再発防止策】

今後の同種事故等の再発防止に役立つ事項として、次のことが考えられる。

- ・ 船長は、衝突のおそれがある態勢で接近する他船を認めた場合、警告信号を行っても、当該他船が同信号に気付かない場合も想定し、早期に衝突を避けるための動作をとること。
- ・ 小型漁船の船長は、航行中、常時、適切な見張りを行うこと。



図 5-2 事故発生経過概略図

※ 参考文献：運輸安全委員会 船舶事故報告

(https://jtsb.mlit.go.jp/ship/rep-acci/2025/keibi2025-5-22_2024mj0077.pdf)

4 港湾紹介（第10回）

下 関 港

～歴史を歩み 時代を切り拓く～

モノとヒトをつなぎ 世界に開かれた オンリーワンのみなと 下関～

下関港は、古代から交通の要衝であり、江戸時代には北前船の寄港地、物流と商業の拠点として大いに栄え、現在も国際的な物流・人流の重要な拠点となっています。

今号では、同港の港湾管理者である下関市殿に、我が国有数の港である下関港を紹介していただきました。下関港の現在および将来の姿を是非ご覧ください。

1. 概要

下関港は、1864年（元治元年）の開港以来1世紀以上もの間、国際貿易港として発展してきた。高速自動車道・主要国道・鉄道など港の運営に必要な交通網が集中しているため、国内はもとより大陸への海上輸送の要衝でもあり、現在は韓国・釜山との間に1航路・週7便の国際定期フェリー航路と1航路・週2便のコンテナ航路を有している。また、中国・蘇州との間に1航路・週2便の国際定期 RORO 航路を有している。

響灘・周防灘・瀬戸内海と三方を海に開かれた下関港は、古くは江戸時代から北前船の西廻り航路の中継基地として「西の浪華」と呼ばれるほどに繁栄し、1875年（明治8年）には上海航路の寄港地、1883年（明治16年）に特別輸出港、さらに対韓貿易港に指定されるなど、海上交通、国際貿易、漁業基地としての機能を有していった。



【関門海峡から下関港を臨む】

なかでも釜山との間に就航する国際定期フェリーは、1905 年（明治 38 年）に開設された関釜連絡航路を起源としており、2018 年（平成 30 年）には約 18 万人の国際旅客を扱うなど、両地域の人流に大きく貢献している。

また、物流についても、日本初の年中無休通関、年中無休の植物検疫、週 6 日の動物検疫・食品検査といった体制が敷かれ、地理的優位性と合わせてスピーディな輸送を提供している。

2. 下関港の沿革

1875 年	（明治 8 年）	上海定期航路の寄港地として開港指定
1883 年	（明治 16 年）	特別輸出港となり、対韓貿易港となる
1889 年	（明治 22 年）	赤間関市として市政が施行され、赤間関港となる
1899 年	（明治 32 年）	第一種港湾に指定
1902 年	（明治 35 年）	市名を下関市と改称、下関港となる
1905 年	（明治 38 年）	関釜連絡船（下関～釜山間）が就航
1907 年	（明治 40 年）	第一種重要港湾に指定
1930 年	（昭和 5 年）	下関港第 1 期修築工事完了により東港区岸壁が完成
1947 年	（昭和 22 年）	下関港第 2 期修築工事完了により第一突堤外貿ふ頭が完成
1951 年	（昭和 26 年）	特定重要港湾に指定
1959 年	（昭和 34 年）	下関港第 3 期修築工事完了により第二突堤工業ふ頭が完成
1962 年	（昭和 37 年）	下関市が下関港の港湾管理者及び海岸管理者となる
1970 年	（昭和 45 年）	関釜フェリー（わが国初の国際定期フェリー）就航
1973 年	（昭和 48 年）	細江ふ頭及び荒田ふ頭完成
1978 年	（昭和 53 年）	岬之町ふ頭完成
1988 年	（昭和 63 年）	西山ふ頭完成、下関港国際ターミナル完成
1992 年	（平成 4 年）	下関港初の定期コンテナ航路開設
1999 年	（平成 11 年）	開港 100 周年を迎える
2001 年	（平成 13 年）	関門港の拡張により長府港開港、海響館、唐戸市場オープン
2002 年	（平成 14 年）	カモンワーフオープン
2005 年	（平成 17 年）	旧下関市と旧豊浦郡 4 町が合併し、新しい下関市が誕生、福浦ボートパーク供用開始
2006 年	（平成 18 年）	蘇州（太倉）フェリー就航
2007 年	（平成 21 年）	沖合人工島「長州出島」一部供用開始
2011 年	（平成 23 年）	国際拠点港湾に指定、日本海側拠点港に選定
2014 年	（平成 26 年）	沖合人工島「長州出島」中古車輸出拠点利用開始
2015 年	（平成 27 年）	岬之町から長州出島へコンテナターミナル機能を移転
2017 年	（平成 29 年）	みなとオアシス下関登録
2019 年	（令和 元年）	国際旅客船拠点形成港湾の指定、釣り文化振興モデル港に指定、長州出島産業振興用地の分譲開始
2021 年	（令和 3 年）	下関港国際旅客船拠点形成計画を公表
2025 年	（令和 7 年）	下関港長府地区国際物流ターミナル整備事業完了

3. 主な地区の特徴

(1) 本港地区

下関駅からほど近く、第1突堤、第2突堤、細江ふ頭によって形成されている。1970年（昭和45年）に就航した関釜航路は、わが国初の国際定期フェリー航路として脚光を浴び、現在は国際フェリー・RORO船が2航路・週9便就航する国内最大級の国際フェリー基地となっている。発着施設である下関港国際ターミナルは1988年（昭和63年）に完成し、多くの旅客者に利用されている。主な取扱貨物はフェリー貨物、大型タイヤ、水産品である。



【国際フェリー・RORO船の2隻同時着岸状況】

(2) 新港地区

国際コンテナ貨物の増大や船舶の大型化に対応するため下関市西部に整備中の沖合人工島（長州出島）は、2009年（平成21年）に一部を供用開始し、現在はコンテナ船やPCC船による国際物流拠点及び大型クルーズ船受入地として利用されている。

また、近年では、新たにLNGバンカリングに利用されるほか、入港船舶数や取扱貨物量が増加している。主な取扱貨物は完成自動車、水産品や野菜・果物等である。



【総トン数17万トン級クルーズ船寄港状況】

(3) 東港・唐戸地区

全国的にも類い稀な関門海峡の優れた景観を活かしたウォーターフロント開発エリアである。本地区には5万総トンの客船が寄港できる水深-12mの旅客船専用岸壁も整備され、クルーズ客船寄港の際に利用されているほか、帆船などの一般公開のイベント等にも利用されている。背後には海響館や唐戸市場といった観光地や宿泊施設が立地し、下関港の賑わい創出に大きな役割を果たしている。



【クルーズ客船が寄港するウォーターフロントエリア】

（４）岬之町地区

岬之町ふ頭には、CFS 2 棟、上屋 1 棟及び燻蒸庫がある。2015 年（平成 27 年）には定期コンテナ航路のコンテナターミナル機能を新港地区に移転したことで、現在は主に本港地区取扱貨物の荷捌き地として利用されている。

また、陸上電源供給施設が整備されており、捕鯨専用船である関鯨丸が利用している。



【陸上電気供給状況】

（５）長府地区

下関市東部に位置する臨海工業地帯に 1992 年（平成 4 年）長府ふ頭が完成した後、大型タイヤを輸出するため北米航路、東豪州航路、東南アジア航路とロシア航路が次々と開設された。また、2024 年（令和 6 年）12 月に国内最大級となる長府バイオマス発電所が稼働を開始したことで取扱貨物が大幅に増えた。主な取扱貨物は、大型タイヤ、木質ペレット、鋼材、非鉄金属である。



【大型タイヤ荷積み状況】

（６）西山・福浦地区

西山地区には非鉄金属製造業や化学工業などの大規模工場が立地しており、公共岸壁背後には、2022 年（令和 4 年）2 月に、木質バイオマス専焼としては国内最大級となる下関バイオマス発電所が稼働し、再生可能エネルギーの供給拠点となっている。主な取扱貨物は木質ペレットである。

福浦地区は、自然が残る穏やかな湾であり、現在、ブルーカーボン生態系を活用した藻場の整備を行うこととしている。



【木質ペレット荷卸し状況】

4. 港湾の実績

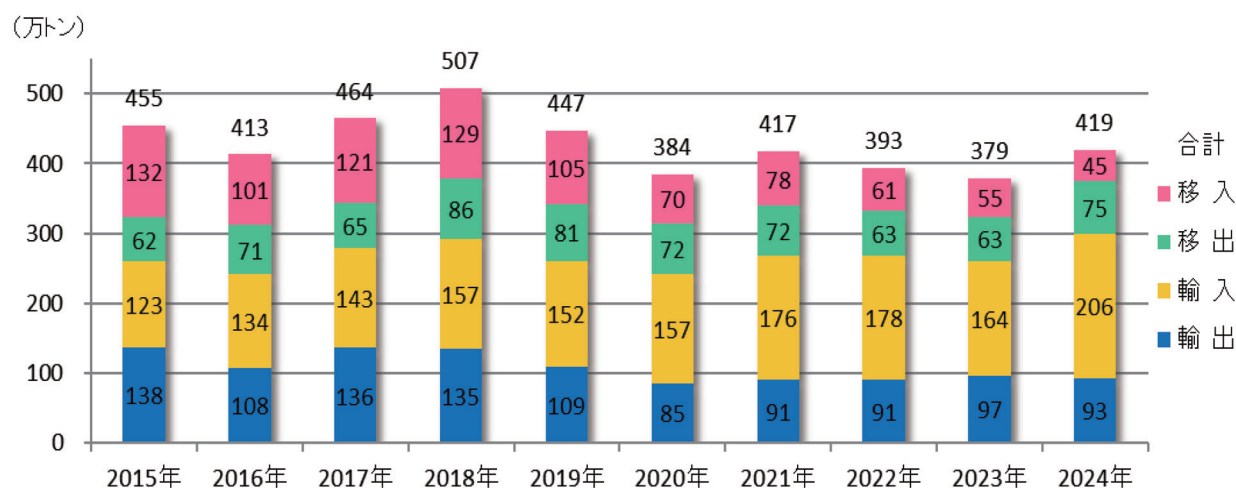
(1) 入港船舶の推移

2024年（令和6年）の入港船舶数は、26,712隻（総トン数で12,044,563トン）で、隻数は横ばいで推移しているが、総トン数が増えていることから、下関港に入港する船舶の大型化が進んでいる。

	総トン数 区分	1万t以上	6千t以上 1万t未満	3千t以上 6千t未満	1千t以上 3千t未満	1千t未満	合計
2015年	隻数	156	499	194	278	35,623	36,750
	総トン数	3,023,945	3,765,436	833,237	461,555	3,109,340	11,193,513
2016年	隻数	72	507	193	216	34,888	35,876
	総トン数	2,031,527	3,792,479	819,556	319,199	2,972,557	9,935,318
2017年	隻数	109	499	215	206	34,674	35,703
	総トン数	4,845,002	3,743,543	947,935	320,601	2,938,420	12,795,501
2018年	隻数	79	543	244	284	33,533	34,683
	総トン数	4,525,261	4,093,475	1,058,034	467,120	2,811,523	12,955,413
2019年	隻数	63	504	235	416	32,966	34,184
	総トン数	3,136,445	3,879,049	1,089,189	689,170	2,716,527	11,510,380
2020年	隻数	33	501	253	313	27,018	28,118
	総トン数	1,164,519	3,864,369	1,123,893	573,220	2,410,614	9,136,615
2021年	隻数	42	508	247	280	25,377	26,454
	総トン数	967,533	3,958,241	1,090,660	552,567	2,422,629	8,991,630
2022年	隻数	60	478	229	218	24,637	25,622
	総トン数	1,188,254	3,747,751	981,215	418,419	2,269,266	8,604,905
2023年	隻数	74	495	251	182	25,269	26,271
	総トン数	1,962,208	3,879,093	1,093,121	320,481	2,302,573	9,557,476
2024年	隻数	102	558	152	178	25,722	26,712
	総トン数	4,324,799	4,447,124	630,481	324,131	2,318,028	12,044,563

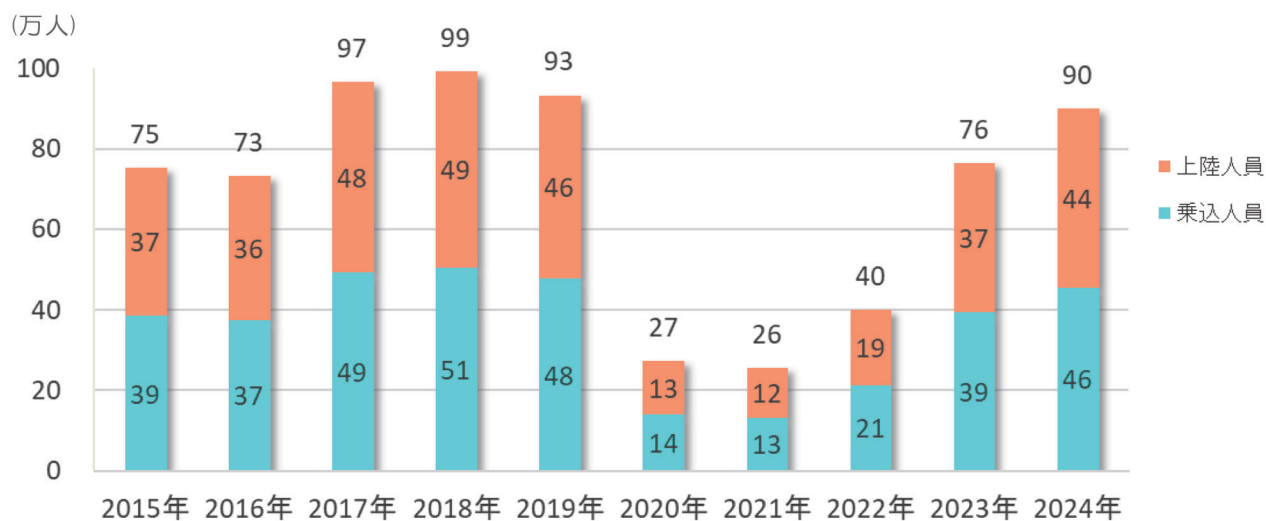
(2) 取扱貨物量

2024年（令和6年）（速報値）の総取扱貨物量は約419万トンとなった。長府バイオマス発電所営業開始に向けた燃料輸送の開始や半導体等製造装置の旺盛な需要により取扱貨物量は前年比1割増となっている。



（３）船舶乗降者数

2024 年（令和 6 年）の下関港全体の船舶乗降者数は約 90 万人となった。2022 年（令和 4 年）から徐々に回復傾向となり、コロナ前の水準に戻りつつある。



（４）貿易額

下関港は「海よりも速く、空よりも安く」をキャッチコピーとした高速物流を最大の特徴として定時制と安全性に優れたサービスを提供しているところである。このサービスにより、近年高付加価値貨物の輸出が好調で2024 年（令和 6 年）の輸出額は初めて 1 兆円を超えることとなった。



5. 将来構想

現在、下関港は国際海上輸送網の拠点として国際拠点港湾に指定されている。東アジアに近い本州の最西端に位置し、高規格幹線道路・主要国道・鉄道などみなとの運営に必要不可欠な交通網の結節点に近い立地を活かし、地元産業はもとより日本国内の物流拠点として、また、国内最大級の国際フェリー基地としての役割を担っている。

また、市街地に近接する関門海峡沿いは、市民や観光客に親しまれる場として、地域の振興と発展を支える港湾エリアを中心としたまちづくりが期待されており、賑わい創出の一翼を担っている。

一方で、近年、社会経済情勢の変動や近隣諸国の経済成長による変化、船舶の大型化や拠点化、物流や産業の技術革新などにより、みなとに求められる機能やサービスは日々変化しており、その多様化が進んでいることから、柔軟な対応が求められている。

これらを背景に、みなとが中心となって発展してきた下関において、今後も引き続き、東アジアと日本を結ぶ物流と人流の双方の交流拠点として、また、地域の雇用を支える産業基盤として、下関港が地域の経済社会の安定した発展に貢献することができるよう、将来像を表す以下のスローガンの下、その特長、優位性を活かしたみなとづくりを目指す。

下関港では、目標年次を 2040 年代後半とする「下関港長期構想」を 2018 年（平成 30 年）11 月に策定した。

歴史を歩み 時代を切り拓く

モノとヒトをつなぎ 世界に開かれた オンリーワンのみなと 下関

6. 港湾計画

みなとが中心となって発展してきた下関において、今後も引き続き、東アジアと日本を結ぶ物流と人流の双方の交流拠点として、また、地域の雇用を支える産業基盤として、下関港が地域の経済社会の安定した発展に貢献することができるよう、将来像を表すスローガン「歴史を歩み 時代を切り拓く モノとヒトをつなぎ 世界に開かれたオンリーワンのみなと 下関」の下、その特長、優位性を活かしたみなとづくりを目指す。下関港の将来像の実現に向け以下の基本方針を掲げ、2019 年（平成 31 年）3 月に計画目標年次を 2030 年代前半として港湾計画を改訂した。

「物流・産業 “地域活力 UP！ 使いやすいみなとづくり” ～高速物流の進化～」

「交流・レクリエーション “賑わい創出！ 人々が憩うみなとづくり”」

「防災・危機管理 “安心な暮らし！ 災害に強いみなとづくり”」

「管理・運営 “元気な港！ スマート運営のみなとづくり”」

【物流・産業】

- ①国際フェリー貨物及び RORO 貨物等の荷役の効率化を図るため、混在する国際フェリーターミナル機能と水産機能の集約を図り、物流エリアと人流エリアの分離を行う。

- ②新たな需要動向に応じた国際物流ターミナル機能の強化を図り、港湾貨物創出や雇用創出につながる物流産業拠点の形成を図る。
- ③未利用施設や未着手施設の有効活用や廃止を検討し、地域活力向上につなげる。

【交流・レクリエーション】

- ①毎日就航するフェリーの利用者へ快適で利便性の高い施設を提供するべく、国際フェリーターミナルの機能向上を図る。
- ②日本へのクルーズ船の寄港数増加及び船舶の大型化に対応するべく、クルーズ船受入体制の充実を図る。
- ③関門海峡に面した世界有数のウォーターフロントエリアの賑わい創出を図り、下関市の中心部である下関駅から唐戸地区間の交流拠点間の回遊性向上を図る。

【防災・危機管理】

- ①大規模災害時に備え、幹線航路の輸送機能を確保するため大規模地震対策施設の強化を図る。
- ②大規模災害発生後に早期に港湾機能の回復を図り地域経済活動を維持するため、港湾BCP等のソフト対策を講じるとともに、関門航路早期啓開に資する浚渫土砂有効活用による用地確保を推進する。

【管理・運営】

- ①高度経済成長期に整備した施設が多く存在する下関港において、既存施設の延命化及びライフサイクルコストの平準化・縮減を図るため、予防保全の観点を踏まえた戦略的な老朽化対策に努める。
- ②地球温暖化対策が求められる中、CO2削減に向け港湾緑地の整備や浚渫土砂等の有効活用を推進する。
- ③臨港地区内の既存空地等の有効活用を促進するとともに、既存施設の更新に際しては民間活力を導入した効率的な管理・運営に向け、開かれた港湾運営を推進する。
- ④下関港のさらなる発展のために、近隣港湾との連携強化を図る。

5 会員だより

5-1 西部ガス株式会社殿がひびき LNG 基地増設工事起工式を挙行

当協会会員の西部ガス株式会社殿が、令和7年7月18日、ひびき LNG 基地（北九州市）において、ひびき LNG 基地増設工事起工式を執り行いました。

同社では、昨年、LNG タンクの増設等によるひびき LNG 基地の能力を増強すること（工事名称：ひびき LNG 基地増設工事）を決定し、着工に向けて準備を進めていましたが、このほど準備が整い着工の運びとなったものです。本年9月に着工し、3号 LNG タンク（23万kL）、ガス製造設備、ローリー出荷設備などを増設して令和11年度上期の運転開始を目指しています。

同社では、ひびき LNG 基地の能力増強は、カーボンニュートラルを背景とした国内の天然ガス需要への対応による低炭素社会への貢献や、ひびき LNG 基地を活用したグローバルビジネスの推進を可能にするとともに、安定供給の更なる向上を可能とするとしています。

また、将来的にe-メタン導入によるガスの脱炭素化の実現に資するだけでなく、不測の事態に備えたエネルギーセキュリティの強化にも役立つものであり、同社グループ全体として、2050年カーボンニュートラルの実現に向けた、九州地域における更なる低・脱炭素化の実現に貢献して行きたいとしています。

※ 西部ガス殿から、関連記事「ひびき LNG 基地の能力増強について」を寄稿していただきました。本号の第8章に掲載していますので、是非ご覧下さい。



起工式



3号 LNG タンク建設予定地



ひびき LNG 基地増設工事完成イメージ

5-2 入会会員紹介

令和7年4月に次の2社が法人会員として当協会に入会されましたのでご紹介します。

これにより、当協会の会員数は令和7年4月1日現在で法人会員210会員、個人会員11会員の合計221会員となりました。

(1) 門司港運株式会社

① 会社概要

門司港運株式会社殿は、昭和17年12月、関門港で事業を行っていた船内荷役業者50社を統合し、関門船舶荷役株式会社としてスタートしました。

昭和25年に社名を現在の門司港運株式会社に変更し、港湾運送事業全般にわたる営業を開始され、通関業、倉庫業、貨物運送利用事業、船舶代理店業など事業の幅を広げてきました。

その間、社会情勢の変化に即応し、合理的な改善を進めながら体制を整備してきました。顧客の皆様の期待に応えるとともに、企業の社会的責任として環境に配慮した経営を目指し、「AEO」の承認、「グリーン経営の認証登録」や「北九州SDGs登録制度」「みなとSDGsパートナー登録制度」への登録を行って目標達成に向けた取組を推進し、社会経済の発展や地域社会への貢献に努めています。

② 所在地

福岡県北九州市門司区西海岸一丁目1-11

③ 入会日

令和7年4月1日

(2) 昭和マリン株式会社

① 会社概要

昭和マリン株式会社殿は、昭和34（1959）年6月に門司港運株式会社より独立し昭和海運株式会社として設立されました。その後、昭和39（1964）年4月に社名を昭和マリン株式会社に変更し、船舶代理店業、海運貨物仲立業及び外国船員配乗業を主な業務として現在に至っています。

船舶代理店業は、外国船社の日本総代理店社より地方代理店業務として委託されており、海運貨物仲立業は、輸出入貨物のアドバイスを含め荷主、船社の間を取り持っていて、ドイツ、韓国の船社の代理店業務を行っています。また、外国船員配乗業務は、九州全域を基点に四国、中国地区での外国船員交代業務に携わっています。

このほか、東京に駐在員を置き、営業活動のほか、船員配乗業務を行っています。

② 所在地

福岡県北九州市門司区西海岸一丁目1-11

③ 入会日

令和7年4月1日

6 協会だより

6-1 戦没・殉職船員慰霊祭及び海上航行安全祈願祭に参列

令和7年7月2日、全日本海員組合九州関門地方支部主催の戦没・殉職船員慰霊祭及び海上航行安全祈願祭に佐藤会長が参列しました。

6-1-1 戦没・殉職船員慰霊祭

戦没・殉職船員慰霊祭は真光寺（北九州市門司区旧門司一丁目）において行われ、主催者の挨拶の後、九州運輸局福岡運輸支局次長に続いて、当協会・佐藤会長が追悼の辞を述べ、戦没・殉職船員の冥福を祈りました。

今年は第二次世界大戦終結後80年の節目の年に当たります。当協会が所在する北九州市では、戦争の悲惨さや平和の大切さ、命の尊さ等について学び、戦争の記憶を風化させることなく未来へ継承して行くことを目的として戦後80周年事業が行われましたが、皆様がお住いの地域でも同じような事業が行われたことと思います。

世界では今も紛争が続いている地域があります。戦後80年の今年、改めて平和について考えてみてはいかがでしょうか。

※ 殉職船員無縁塚

本州と九州をつなぐ関門橋の袂に程近い、和布刈公園（北九州市門司区）内の関門海峡を望む場所に、殉職船員無縁塚（石碑）があります。

この碑は、太平洋戦争中、関門海峡及びその周辺において殉職した約300人に余る、無縁の海事従事者の慰霊碑として、昭和21年1月、真光寺のご厚意と海事港湾関係者の手により同寺境内に建立され、その後、（財）日本殉職船員顕彰会をはじめとした海事関係者の浄財と門司区の協力により、海峡を眺望できるこの地に移されたものです。

この碑の説明板には「人類の永遠の平和を願うとともに、戦争の悲惨さを後世に伝えるための記念碑として、ここに移設して保存する。」と記されています。

6-1-2 海上航行安全祈願祭

慰霊祭の後、和布刈公園内にある関門海峡が一望できる明石与次兵衛塔において、和布刈神社宮司により執り行われた海上安全祈願祭に参列しました。主催者並びに門司区長及び門司海上保安部長の挨拶の後に、佐藤会長ほか参列者代表による玉串奉奠を行い、船舶の航行の安全を祈念しました。



追悼の辞を述べる佐藤会長



玉串を捧げる佐藤会長

※ 明石与次兵衛塔

明石与次兵衛塔（石塔）の由来は、その説明板（北九州市教育委員会）によりますと、

文禄元年（1592年）7月、朝鮮出兵のため名護屋城（佐賀県）にいた豊臣秀吉は、母の急病を聞き急遽大阪城に向かった。途中、関門海峡最大の難所と言われた「篠瀬」で御座船が座礁し、秀吉は危うく難を逃れた。

船奉行であった明石与次兵衛は、その責任を負って大里の浜に上陸し割腹して果てた。のち慶長5年（1600年）豊前国の領主として入国した細川忠興は、与次兵衛の死を悼むとともに、往来船舶の安全のため「篠瀬」に与次兵衛塔を建てて示標とした。

大正初年ごろから始められた海峡改良工事で、この塔は運輸省第四港湾建設局（下関市）の構内に移され、第二次大戦中は戦災を避けるためか、海中に沈められていた。

戦後、門司郷士会その他の有志が引き揚げ、昭和30年4月海難守護神として和布刈公園に再建したが、関門橋建設に伴い同40年7月この地に移した。

と記されています。

下の海図をご覧ください。この海図は、明治19年刊行の関門海峡の海図（一部）です。

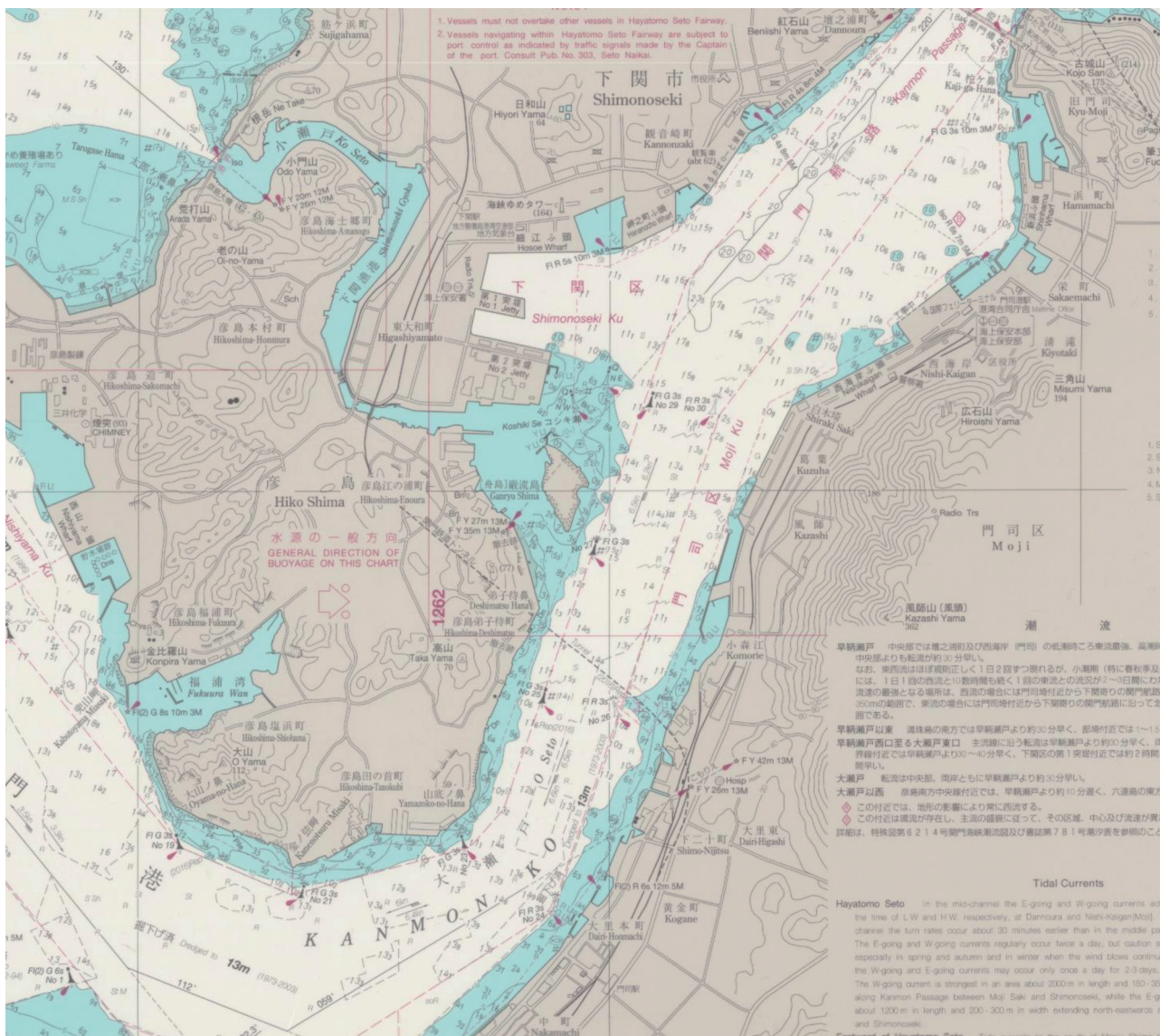


出典：海図第196号「長門海峡」明治19年 海軍水路部刊行（国立公文書館所蔵）

中央下部に浅瀬のような図があり、小さくて読みづらいですが、右横書きで「與治兵衛岩」（「與」は「与」の旧字体）と記されています。この辺りが、豊臣秀吉の御座船が乗り上げたという篠瀬です。また、現在の門司港駅がある辺りに目を向けますと、ここも干潟や塩田と

っており、沖合の水深も3や4などの数字（単位はファズム）が見えるので、水深が5m～6mの比較的浅い海域が沖合まで広がっていたことが分かります。

このように、昔の関門海峡は、潮流が速い上に、比較的浅い海域が広がり、中央付近にも浅瀬があったことから、重要な海上交通路であると同時に航海の難所でもあったわけです。



出典：海図 W135「関門海峡」平成 31 年 海上保安庁刊行

この海図は平成 31 年刊行の関門海峡の海図（一部）です。ご覧のとおり「篠瀬」は浚渫され消滅しています。関門海峡の関門航路は開発保全航路に指定された重要な航路であり、船舶が安全に航行できるよう、国が航路の拡幅や増深などを行い適正に管理しています。

※ ファズム (fathom) とは

ファズムとは、英国のヤード・ポンド法における長さの単位の一つです。

1 ファズム = 6 フィート = 2 ヤード = 1.8288 メートル

の関係にあります。

明治時代、日本は西洋の技術や制度を積極的に取り入れていました。海図の作成や海洋測量においても英国海軍などの影響を受けており、当時の海図には英語表記や西洋式の単位が

使われることが多かったようです。ファゾムもその一つであり、当時の海図はファゾムで水深が示され、7ファゾム以浅は4分の1ファゾム刻みで表し、例えば3ファゾムに1/2や1/4といった分数を付加して表記していました。明治19年刊行の海図を見ていただくと、5¼のように分数が表記されているのがお分かりいただけるかと思います。

このように、昔の海図では水深をファゾムで表していましたが、大正10年（1921年）からメートル表記への移行が始められ、昭和22年（1947年）に全ての海図の移行が完了しました。

ちなみに、日本に原油を運ぶタンカーなどの通航ルートとなっているマラッカ海峡の西端に「One Fathom Bank」という浅瀬があります。水深が3m～10mで、長さが8km、幅が最大で1.6kmの広い浅瀬であり、マラッカ海峡を通航する時は、この浅瀬に注意して航行しているそうです。

「One Fathom Bank」（1ファゾムの浅瀬）という名前、ストレートな名付けですね。

6-2 令和7年度関門港自然災害対策委員会定例委員会に出席

令和7年7月4日（金）、旧大連航路上屋（北九州市）において、佐藤会長が委員長を務める「関門港自然災害対策委員会」の定例委員会が開催されました。

委員会では、令和6年度の活動状況の報告（令和6年8月の台風10号に関する避難勧告等、令和6年8月8日の日向灘を震源とする地震に伴って気象庁が発表した「南海トラフ巨大地震臨時情報」に係る関係者への注意喚起（情報提供）、令和7年3月の霧による視程500m以下に伴う航路外待機指示）や情報の連絡方法・手段の見直しについての説明、委員の変更についての報告が行われたほか、「南海トラフ巨大地震臨時情報」発表された場合の情報伝達について説明が行われました。



挨拶する佐藤会長

また、議事終了後、福岡管区気象台気象防災部次長により「地震・津波・台風に関する情報」について講演が行われました。

※ 福岡管区気象台気象防災部次長が『知っておくべき！「地震・津波・台風」に関する情報』と題して行った講演の講演録を、本号の第9章に掲載しています。

地震等に関する情報の意味を知り、災害から身を守るため、是非、ご一読ください。

6-3 令和7年度瀬戸内海西部台風等対策協議会定例会に出席

令和7年7月11日（金）、オンライン会議方式により開催された「瀬戸内海西部台風等対策協議会」に佐藤会長及び渡邊専務理事が出席しました。

この「瀬戸内海西部台風等対策協議会」は、貨物船が関西国際空港連絡橋に衝突し、社会的に大きな影響を及ぼした平成30年9月の台風21号が切っ掛けとなって設けられたものです。近年、台風などの異常気象が頻発・激甚化し海上交通にも大きな影響を及ぼす恐れがあるため、令和3年5月に海上交通安全法等の一部が改正され、特に勢力が大きな台風の直撃が予想される場合な

どに、東京湾、伊勢湾、大阪湾、瀬戸内海を対象に大型の船舶に湾外など安全な海域への避難を促す「湾外避難等の勧告・命令制度」が創設されました。

湾外避難等の勧告は、対象海域ごとに関係者による台風等対策協議会の協議・合意を経て行うこととなっており、当協会会長も「瀬戸内海西部台風等対策協議会」の構成員となっています。

今回の定例会では、瀬戸内海中部・西部台風等対策要綱に定める避難措置の解除時期の規定（第8条）の改正案が検討されました。



定例会の様様

事務局から提案された改正案の内容等は次のとおりです。

【提案の理由・背景】

これまで、避難勧告を発出した場合、避難措置の解除時期は「台風の暴風域が対象海域を通過した後」とされていたが、会員から「避難勧告の対象となった台風の勢力が早期に減衰した場合も解除すべきではないか」との意見が寄せられたこと。

【改正案の内容】

避難措置の解除時期を、台風を中心付近の最大風速が第3条の規定（風速（10分間平均）40m/s以上）を下回った後又は暴風域が対象海域を通過した後とする。

この提案に関し、出席者から「台風の強さが最大風速40m/s未満に衰えて避難勧告を解除した場合であっても、その後、最大風速が40m/s以上に復活した場合は、再び避難勧告を出すのか。」という質問があり、事務局から「再び避難勧告を出すようなことにならないよう、避難措置の解除については、事務局において慎重に検討した上で決定し、会員に通知する。」との説明がありました。

なお、事務局から、本改正（案）については、今後、会員に対して書面協議を行う予定である旨の説明がありました。（注：書面協議の結果、可決され、令和7年8月8日付で改正されました。）

また、7月8日に実施した「瀬戸内海中部・西部海域における湾外避難等勧告情報伝達訓練」の結果について、事務局において会員名簿の一部更新漏れがあったことや、会員に送った訓練メールが会員以外にも自動転送されたことなどが報告され、その対処について確認が行われました。

6-4 沖縄地区及び鹿児島地区において業務報告会を開催

令和7年7月16日（水）、パシフィック沖縄ホテル（那覇市）において、また、7月24日（木）、ホテルマイステイズ鹿児島天文館（鹿児島市）において、渡邊専務理事及び浦野総務部長が沖縄地区及び鹿児島地区の会員の皆様に業務報告を行いました。

これは、令和7年6月26日（木）に福岡県北九州市で開催した令和7年度定時総会に出席されなかった皆



沖縄地区における業務報告会

様に、総会における審議事項や報告事項などを説明するもので、沖縄地区においては22会員、鹿児島地区においては11会員の出席があり、出席者から「協会の事業の状況や計画、予算などを分かり易く説明してもらって良かった。」という声をいただきました。



鹿児島地区における業務報告会

7 第七管区海上保安本部からのお知らせ

第七管区海上保安本部 交通部
安全対策課 TEL：093-331-6395

7-1 これから冬にかけて気を付けていただきたいこと

令和6年に北部九州海域（大分県、福岡県、佐賀県、長崎県及び山口県西部の海域をいう。以下同じ。）で発生した船舶事故は263隻で、事故種類別に見ると図1-1のようになっています。

ご覧のとおり運航不能が103隻（39％）と最も多く、次に衝突・単独衝突（同じような形態なので、ここでは合わせて扱います。）の78隻（30％）、乗揚の42隻（16％）と続き、以下、浸水、火災、転覆、爆発、その他となっています。

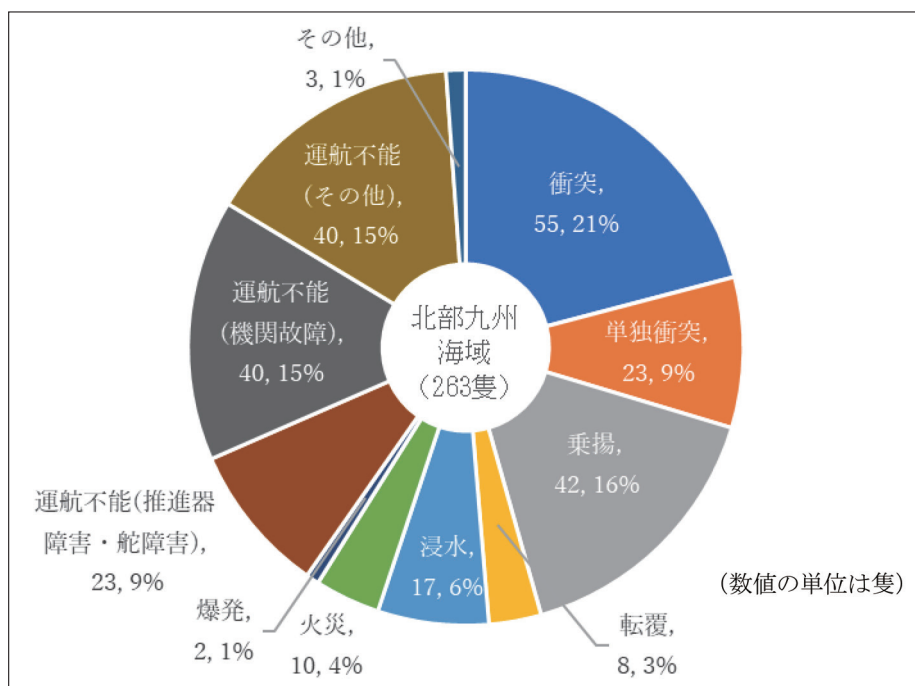


図1-1 北部九州海域における船舶事故の事故種類別隻数・割合

事故種類ごとの年間の発生状況の変化を見るために、比較的次数の多い「衝突・単独衝突」、「乗揚」及び「運航不能」と、これら以外の事故種類のものをまとめた「その他」に分けて、四半期ごとに表したものが図1-2です。

これを見ると、10月から12月にかけても衝突・単独衝突や乗揚が多いことが分かります。

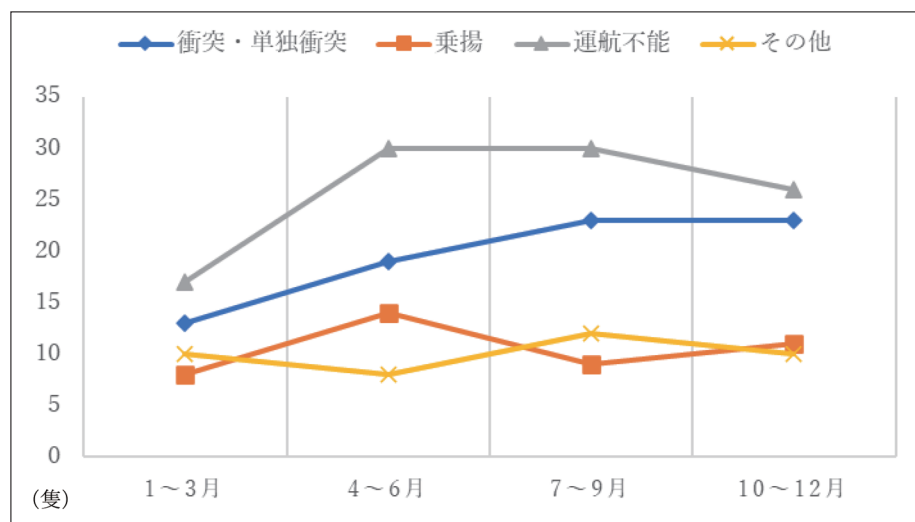


図1-2 令和6年の四半期ごとの船舶事故の事故種類別隻数（北部九州海域）

次に船舶種類別の四半期ごとの事故隻数を表したものが図 1-3 ですが、ご覧のとおりプレジャーボートは10月から12月にかけても依然として事故が多く、また、貨物船も夏より増える傾向にあります。

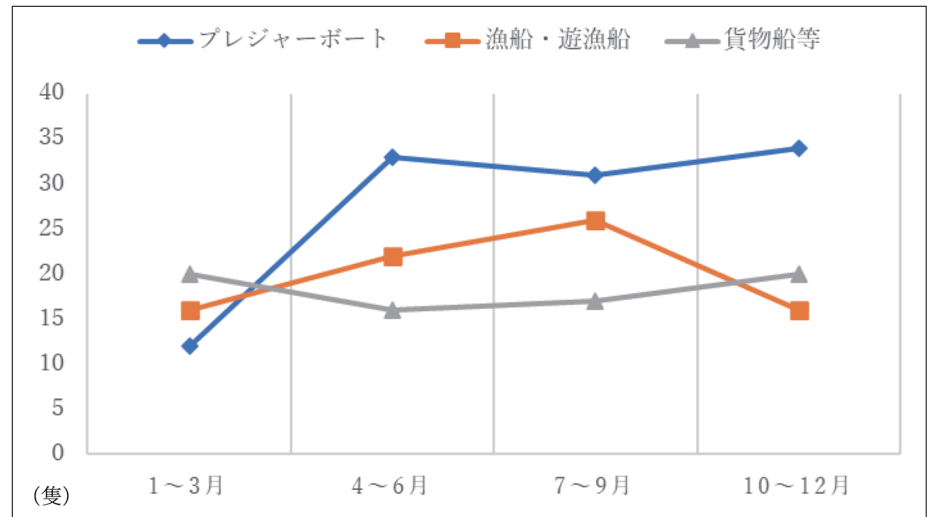


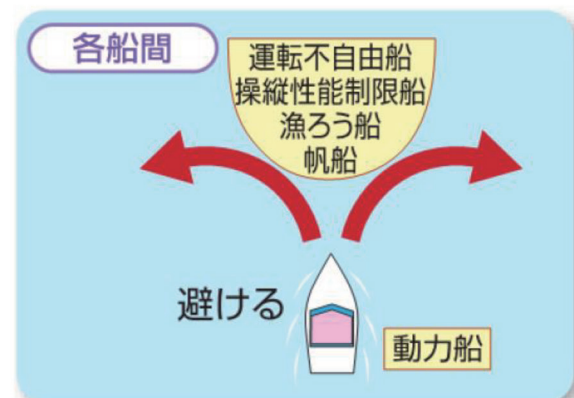
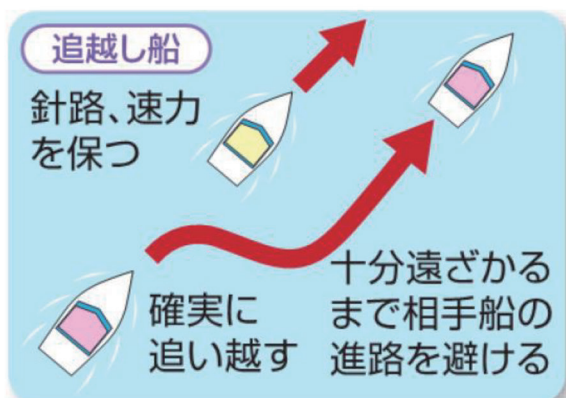
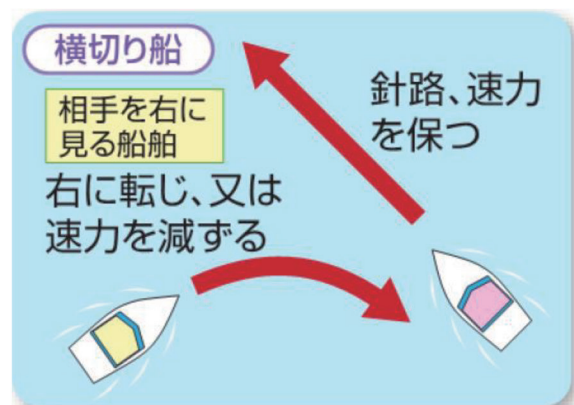
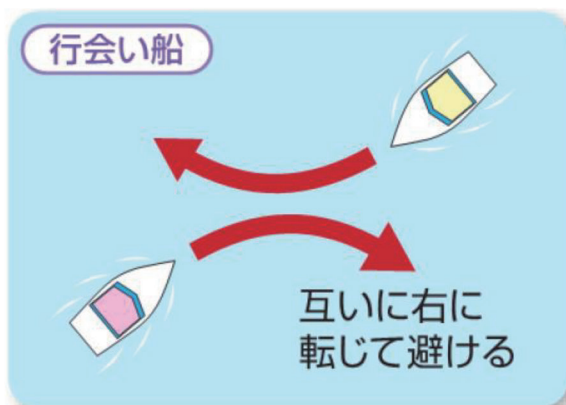
図 1-3 令和6年の四半期ごとの船舶事故の船舶種類別隻数（北部九州海域）

夏が過ぎ、穏やかな気候となり船で海に出かけられる方も多いと思いますが、これまで見てきたように、この時期、他船との衝突や航路標識への衝突（単独衝突）などの衝突事故や乗揚事故が多く発生していますので、このような事故に遭わないよう、以下のような点に注意してください。

7-1-1 衝突事故の防止

（1）海上交通ルールへの遵守

海上衝突予防法、海上交通安全法、港則法などの海上交通ルールを守って**避航**しましょう。



（２）見張りの励行

互いに相手船を確認していても、相手船が「自船を避けて航行するだろう」と思い込み、衝突する事故が発生しています。

信じられないかもしれませんが、A船が保持船、B船が避航船であっても、A船（保持船）の進路を避けるべきB船（避航船）が「A船が避けてくれるだろう」と勝手に思い込んでいる場合や、B船が作業に夢中になったり、居眠りしたりして見張りをしていない場合があります。

航行中・漂泊中・錨泊中を問わず周囲の見張りを行い、相手船に避航動作が確認できなければ、早めに自ら避航しましょう。

7-1-2 乗揚事故の防止

（１）水路調査の実施

出港前に適正な海図等により水路調査を行い、水深の浅い水域や浅瀬等に接近しないコースを設定しましょう。航海計器の測深警報を設定して浅瀬等に近づかないことも有効です。



「他の船が通っているから大丈夫」、「一回通れたから大丈夫」などの思い込みは厳禁です！

（２）船位の確認

航行に慣れた海域であっても、思い込みや経験だけに頼らず、海図や航路標識を確認し、目視により、また、レーダーやGPSプロッター等の航海計器等を適切に使用して、常に自船の位置を確認しましょう。

航行に安全な海域及び危険な海域を常に確認しましょう。視界不良時や夜間の航行は、自船の位置を把握しづらくなるので、特に注意しましょう。



（３）見張りの徹底

目視及び航海計器等あらゆる手段を利用して適切な見張りを行い、浅瀬等への接近を回避しましょう。



居眠りによる乗揚げ海難も発生していることから、少しでも眠気を感じたら、

- ・操舵席に座らずに立つ
- ・外気に当たる
- ・ガムを噛む

等の対策を取るようにして居眠りをしないようにしましょう！

7-2 平戸瀬戸の安全通航について

平戸瀬戸における船舶の海難防止について、佐世保海上保安部から、次のような呼びかけが行われていますので、平戸瀬戸を航行する際は安全通航の徹底をお願いします。

【佐世保海上保安部からのお願い】

令和7年度に入り、平戸瀬戸を航行中の内航船舶が、同瀬戸北側に位置する黒子島付近又は平戸大橋橋脚付近の浅瀬に乗揚げるという事故が立て続けに発生しました。いずれの事故も、幸いにして大事に至らなかったものの、一歩間違えれば大規模な二次災害に繋がるおそれがありました。

平戸瀬戸は、狭水道で、かつ、北東又は南西へ最大流速約8ノットの潮流が発生する船舶航行上の難所となっています。

このため、同瀬戸を航行する際は、事前の水路調査（潮流、浅瀬等）、航海計画（避険線、変針点等）の設定、船長指揮のもとでの厳重な見張り、レーダー等を活用した船位確認など、細やかな操船を心掛ける必要があります。

平戸瀬戸を航行する際の注意事項を次のとおりリーフレットにまとめましたので、これを参考として安全通航に努めてください。

（リーフレットは佐世保海上保安部、平戸海上保安署で配布しています。）

平戸瀬戸を航行する船舶の皆様へのお願い

平戸瀬戸での乗揚事故が続いています！

令和7年度に入り、平戸瀬戸を夜間航行中の内航船舶が黒子島又は平戸大橋橋脚付近等の浅瀬に乗揚げました。

平戸瀬戸は狭水道で最大流速約8ノットの潮流が発生する海域であることから、船長は事前の水路調査、航海計画を確実に設定し、航行時はレーダー等で船位を確実に把握のうえ、潮流の影響を十分に考慮した操船をお願いします。



平戸瀬戸航行時のポイント

- ・事前の水路調査・潮流確認
- ・複数名による厳重な見張り
- ・レーダー等航海計器類の適切な使用
- ・自船の船位確認



佐世保海上保安部 0956-31-5512
平戸海上保安署 0950-22-4999

平戸瀬戸
航法ガイド



平戸瀬戸
潮流情報



8 会員寄稿

ひびき LNG 基地の能力増強について

寄稿：西部ガス株式会社

1. はじめに

ひびき LNG 基地は、2014 年 11 月に運用を開始した西部ガスグループの天然ガス供給の中核拠点です。同基地で LNG（Liquefied Natural Gas：液化天然ガス）を LNG 船で受入れ、LNG を気化した天然ガスを熱量調整して都市ガスとしてパイプライン網で、また、パイプラインが通じていない地域には LNG をタンクローリーで、北部九州の各地へ供給しています。おかげさまで同基地は、昨年、運用開始から 10 周年を迎えることができました。

当社は、昨年 11 月に同基地の LNG タンク増設等による能力増強を実施することを決定し、本年 7 月 18 日には、本工事の着工を前に同基地にて起工式を執り行いました。今回、当社がひびき LNG 基地の能力増強を行う目的やその設備概要等をご紹介します。

2. ひびき LNG 基地の概要

ひびき LNG 基地は北九州市若松区向洋町に位置し（図 1）、敷地面積は約 32.6 万㎡、2 基の LNG タンクのほか、ガス製造設備や LNG ロローリー出荷設備などを有します（図 2、図 3、図 4）。

運営はひびきエル・エヌ・ジー株式会社（西部ガスホールディングス株が 90 %、九州電力株が 10 %を出資）が担っています。



図 1 位置図



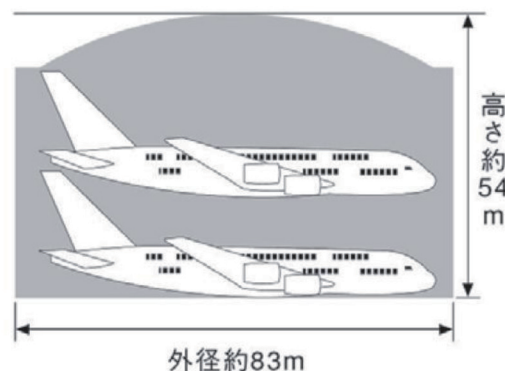
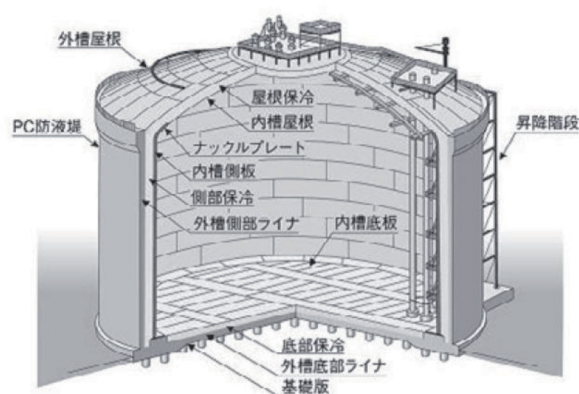
図 2 外観と各設備

主要設備		
LNG タンク		18万kl×2基（地上式 PC※ ¹ 構造）
LPG タンク		950トン×4基
受入栈橋		LNG 船用×1基、LPG 船用×1基
ガス製造設備	LNG 気化器	中圧用2基、高圧用3基
	BOG※ ² 圧縮機	2基
	熱量調整設備	中圧用2基、高圧用3基
	付臭設備	1基
LNG ロローリー出荷設備		12レーン

※1 Prestressed Concrete の略。予め圧縮力（プレストレス）をかけたコンクリートでひび割れ等に強い。

※2 Boil Off Gas の略。LNG タンク内で自然に気化したガスをボイルオフガス（BOG）という。

図3 主要設備



LNGタンクは、タンク本体とPC防液堤を一体化したものであり、安全性に優れています。また、タンクは二重殻構造であり、内槽には低温に強い9%Ni鋼を使用しています。

LNGタンク（18万kl）は、外径約83m、高さ約54mです。これは、大型旅客機エアバスA380が上下に2機おさまる大きさです。

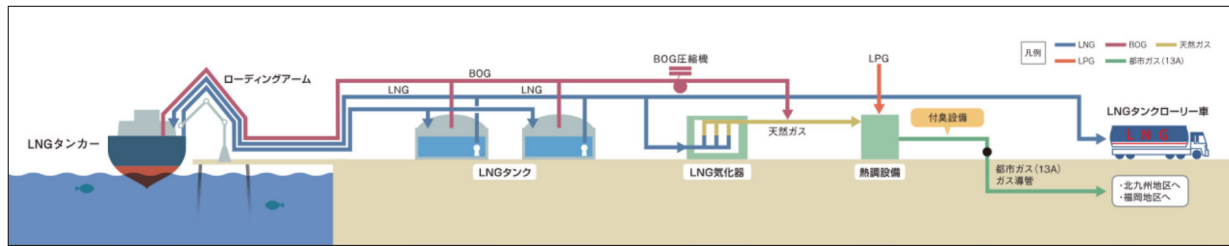
※ エアバス A380

全長：73m、全高：24.1m、翼幅：79.8m

図4 LNGタンクの構造と大きさ

天然ガスは、マイナス162℃の超低温に冷やして液化することで体積が1/600となり、LNGの状態では海外から輸送されます。ひびき LNG 基地では、LNG 船で輸送された LNG をローディングアームを通じて受け入れ、LNGタンクに貯蔵し、需要に応じてポンプで気化器へ送り、海水で温めて天然ガスへ気化します。その後、熱量調整装置にてLPG（液化石油ガス）を混合して熱量を調整し、付臭装置でガス特有の臭いを付けて、パイプライン網を通じて都市ガスとしてお客さまに供給しています。

また、パイプライン網で供給できない場所にある当社グループ会社や他のガス事業者さま、産業用のお客さまに対しては、LNGをタンクローリーに充填して輸送し、輸送先でLNGを天然ガスへ気化してお使いいただいております。（図5、図6）



当社グループは、このひびき LNG 基地を中核拠点として環境にやさしい天然ガスの利用拡大（天然ガスシフト）を進めてきましたが、カーボンニュートラル社会の実現に向けて、特に燃料として石油や石炭等をお使いのお客さまを中心に、これまで以上に「CO₂ 排出量の少ない天然ガスを使いたい」というお問い合わせを受けることが多くなりました。しかし、現在のひびき LNG 基地の設備能力では、そのお客さまニーズ全てにお応えすることは難しく、当社は 2022 年頃から同基地の能力増強を検討してまいりました。

3. ひびき LNG 基地の能力増強

昨年 11 月 28 日、約 3 年に亘る検討を経て、当社は「LNG タンク増設等によるひびき LNG 基地の能力増強」を行うことを決定しました。増強設備の概要は後述しますが、総事業費約 500 億円をかけて能力増強を図ります。

ひびき LNG 基地の能力増強の主な目的は、カーボンニュートラルを背景とした国内の天然ガス需要に応え、低炭素社会実現に貢献することです。これに加えて、都市ガスの安定供給の更なる向上や、ひびき LNG 基地を活用したグローバルビジネスの推進が可能になります。(図 7)

< ひびき LNG 基地増強の目的 >

01

カーボンニュートラルを背景とした 国内の天然ガス需要への対応

- 天然ガスシフトによる低炭素化、カーボンニュートラル社会の実現に貢献
- お客さまからの強い天然ガスニーズにお応えし、当社の長期的なガス事業を底上げ

02

安定供給の更なる向上

- 計画外の需要変動や LNG 船の入港遅延等に柔軟に対応

03

グローバルビジネスの推進 (基地利用事業)

- ひびき LNG 基地を利用したグローバルビジネスの推進により収益を拡大

図 7 ひびき LNG 基地能力増強の目的

また、当社は、再生可能エネルギー等を利用して製造した水素 (H_2) と排気ガス等から回収した二酸化炭素 (CO_2) を化学反応させ、都市ガスの主成分となるメタン (CH_4) を生成する「メタネーション」の実証事業にも取り組んでいます。このように生成された合成メタンを「e-メタン」と呼びますが、将来的に天然ガスを e-メタンに置き換えていくことで、既存の都市ガスインフラを最大限活用しながら、脱炭素社会の実現を図ることができます。

まずは徹底した「天然ガスシフトによる低炭素化」を着実に推進しつつ、その上で供給する「ガスの脱炭素化」を図るとともに、再生可能エネルギー電源の取扱量拡大を通じて「電源の脱炭素化」を進める、これが当社グループの描くカーボンニュートラル社会実現へのシナリオです。(図 8)

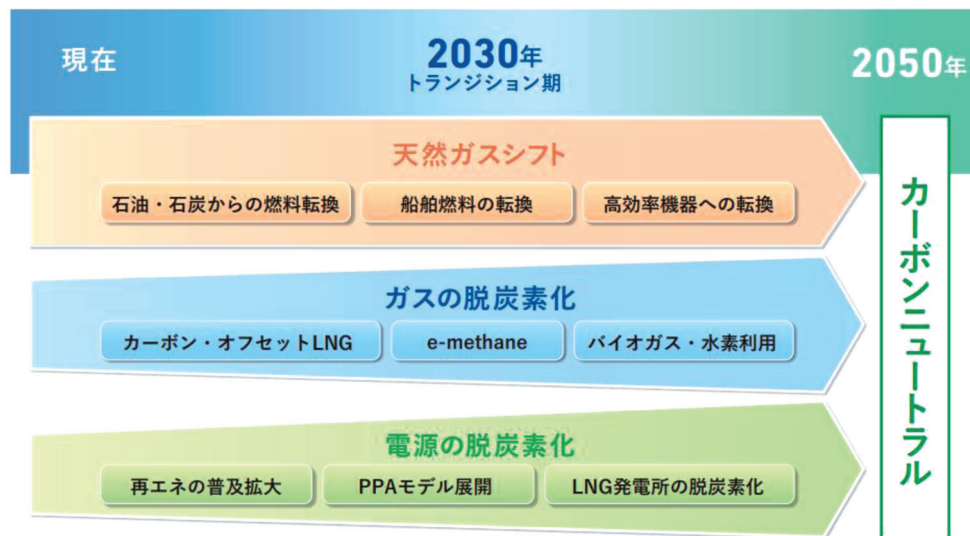


図8 カーボンニュートラル実現に向けたシナリオ
(西部ガスグループカーボンニュートラル 2050)

4. カーボンニュートラルを背景とした国内の天然ガス需要への対応

当社グループの供給エリア周辺には、石油や石炭等から天然ガスへの燃料転換のほか工場の新設や増設などによる新規需要など、LNG換算で30～40万トン/年の潜在需要が存在すると見込まれます(図9)。特に、福岡・北九州、熊本周辺には大きな潜在需要があり、2030年頃に天然ガスへの燃料転換が更に進むものと考えられます。これらにお応えできるようにすることが今回のひびきLNG基地能力増強の大きな目的です。



図9 当社グループ供給エリア周辺の天然ガス潜在需要

5. 安定供給の更なる向上

今回、LNGタンクを増設することにより、お客さまの需要の変動やLNG調達先の配船計画の変更に柔軟に対応でき、供給安定性が更に向上します。配船調整の例を図10に示します。

現在のLNGタンク2基の場合、お客さまのガスのご利用が当社の計画より大きく減少して当社からのガスの供給が大きく減ると（左①）、LNGの在庫が計画より増えタンクの貯蔵量の上限に近づくため（左②）、予定していたLNG船の受入れ時期を遅らせるなどの配船調整が必要になります（左③）。一方で、LNGタンクを増設すると貯蔵量の上限が増えるため、お客さまのガスのご利用が当社の計画より大きく減少しても（右①）LNGタンクの余裕を確保でき（右②）、配船調整なく当初の計画通りのLNG船受入れが可能になります（右③）。

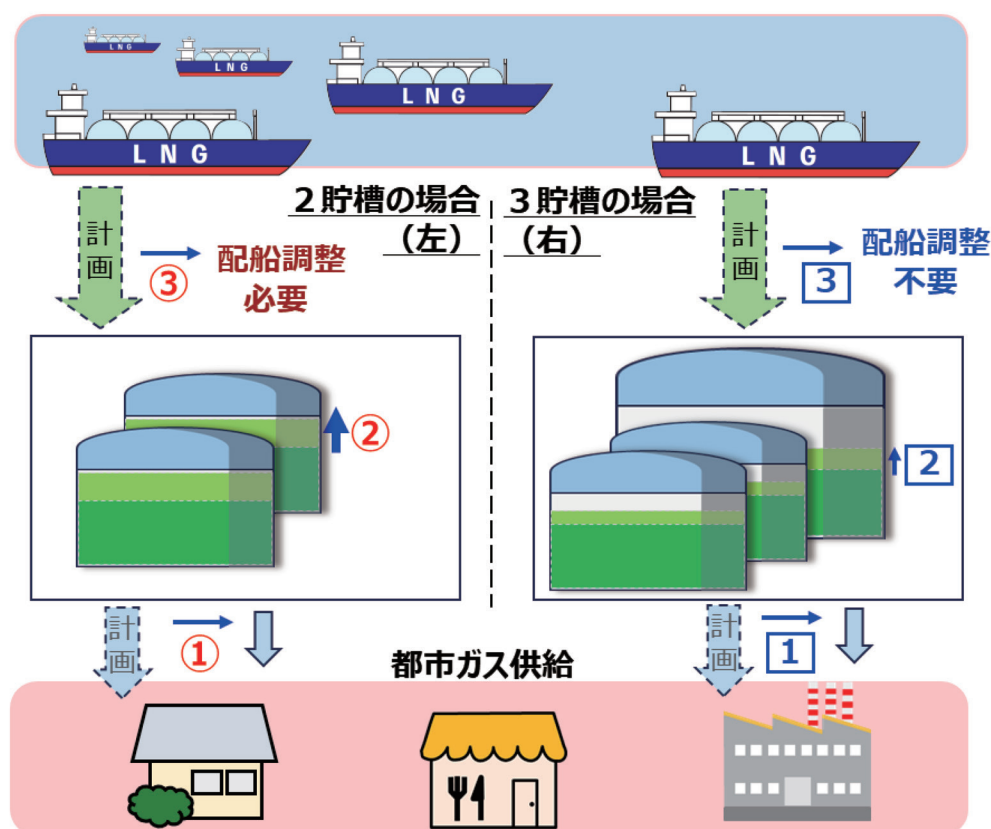


図10 配船調整の例

6. グローバルビジネスの推進（基地利用事業）

ひびきLNG基地は国内のLNG受入基地のなかでもアジアに近いという地理的優位性を有しています。当社は、LNG船向けのガスアップ/クールダウンサービス（図11）や海外へのISOコンテナによるLNG販売（図12）など、新たな事業を開拓してきました。アジア地域のLNG需要は引き続き堅調に拡大し、LNG輸送量も今後増加する見込みです。今回増設するLNGタンクで生まれる余力等を利用し、国内需要を優先しつつ、ひびきLNG基地を最大限活用してグローバルビジネスを推進します。

ガスアップ/クールダウンとは？

新規に建造されたLNG船や定期点検後のLNG船にLNGを積み込める状態にするために、ひびきLNG基地からLNGを供給してLNG船タンク内の不活性ガスを天然ガスに置換、冷却する作業です。

①LNG船のタンク内の不活性ガスを天然ガスに置換(ガスアップ)



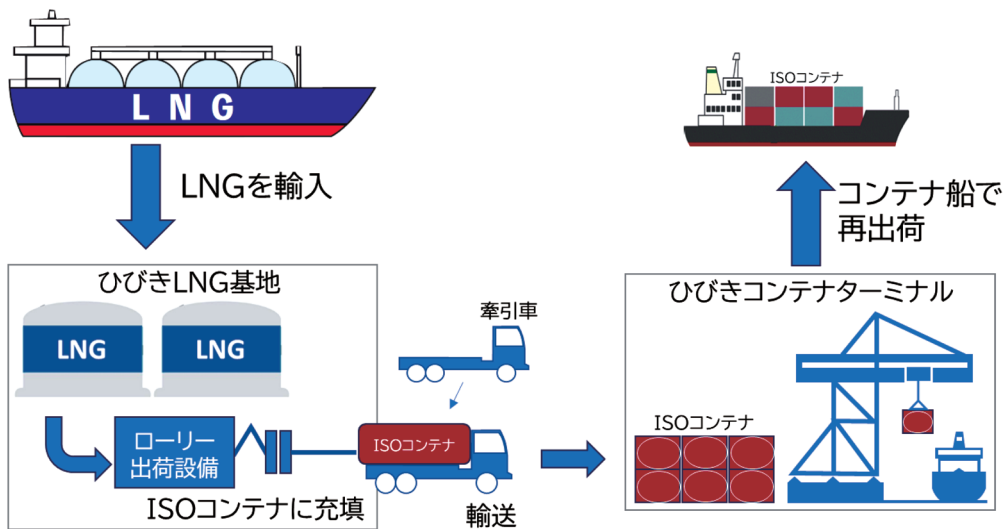
②LNG船のタンク内を均一に冷却(クールダウン)



③LNG船のタンクに燃料用・冷却保持用LNG積み込み



図 11 ガスアップ/クールダウンの概要



■LNG出荷の様子



図 12 ISO コンテナの概要と海外向け出荷の様子

7. 増強設備の概要

今回、新たに増設する3号LNGタンクは地上式で国内最大級の23万klを採用し、既設の1、2号LNGタンクと合わせたひびきLNG基地のLNG貯蔵容量は59万klに拡大します。また、LNGローリー出荷設備はすでに国内最大規模の12レーンを有していますが、今後のLNG販売量増加に対応するため、合計18レーンに拡張します。(図13、図14)

本会報の会員だよりに取り上げていただきましたとおり、本年7月18日に起工式を執り行いました。本工事着工は本年9月を予定しており、LNGローリー出荷設備の完工に約2年、増設する3号LNGタンクやガス製造設備の完工には約4年を要します。天然ガスへの燃料転換ニーズが高まる2030年頃に向けて、2029年度上期の運用開始を目指して工事を進めてまいります。

■ 能力増強後の主な設備 ※括弧内は現状からの増設分

LNGタンク	18万kl × 2基、23万kl × 1基(+23万kl × 1基)
ガス製造設備	LNG気化器6基(+1基)、BOG圧縮機4基(+2基)、他
ローリー出荷設備	18レーン(+6レーン)



図13 能力増強後の主な設備と完成イメージ図

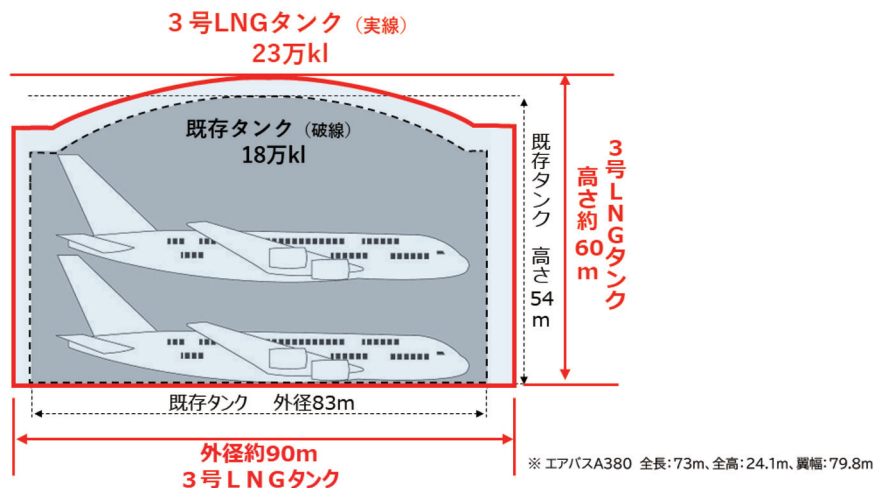


図14 3号LNGタンクの大きさ

8. 最後に

本年2月に閣議決定された国の第7次エネルギー基本計画においても、燃料転換などを通じた天然ガスシフトの進展が環境負荷低減に寄与することや、LNGの「安定調達と供給体制の確保」の重要性などが明記され、天然ガスは「カーボンニュートラル実現後も重要なエネルギー源」として位置づけられました。また、当社グループの供給エリアである北部九州は、石油や石炭等から天然ガスへの燃料転換の潜在需要が大きいだけでなく、半導体需要などをはじめとして産業・経済が活性化している地域として全国的にも注目を集めており、ひびきLNG基地の今後の役割にますます期待が高まっています。

当社グループは2030年に創立100周年を迎えます。その前年の2029年度上期に3号LNGタンクを含む増強設備の運用開始を予定しております。当社グループに対する皆さまのご期待に応え、その後の2040年、2050年に向け、エネルギーの安定供給と社会のさらなる低炭素化、脱炭素化に貢献すべく、今回のひびきLNG基地の能力増強工事を着実に進めていく所存です。本工事はこれから本格的な段階を迎えますが、施工会社さまとともに安全管理を最優先に、地域の皆さまへの配慮を忘れず、無事故・無災害での工事完成を目指してまいります。

西部海難防止協会さま及び会員企業の皆さま、地域をはじめとする関係者の皆さまにおかれましては、本工事へのご理解と、より一層のご協力を賜りますようお願い申し上げます。



9 知っておくべき！「地震・津波・台風」に関する情報

※ 令和7年度 関門港自然災害対策委員会 定例会における講演（本号6－2を参照）

開催日：令和7年7月4日

場 所：旧大連航路上屋 2階ホール

講 師：福岡管区気象台 気象防災部 次長 福永 信悟氏

○司会

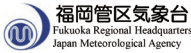
それでは、講師のご紹介をいたします。関門港自然災害対策委員会の特別委員として、本日の定例委員会にお越しいただきました、福岡管区気象台 気象防災部 次長の福永様でございます。

本日は、『知っておくべき！「地震・津波・台風」に関する情報』というタイトルでご講演をいただきます。それでは、福永様、よろしくお願いいたします。

◎講師

ご紹介にあずかりました、福岡管区気象台 気象防災部 次長の福永と申します。

私の方から、知っておきたい「地震・津波・台風に関する情報」について、ご説明させていただきます。



令和7年度 関門港自然災害対策委員会定例委員会

知っておくべき！ 「地震・津波・台風」に関する情報



歩み続けて150年
防ぐ災害・守る未来

気象業務は150周年

福岡管区気象台
気象防災部次長
福永 信悟

1

【本日の説明内容】

本日の説明内容をご覧のとおりです。

1番目が「地震・津波」に関すること、2番目が「台風に関すること」です。それぞれ20分程度を予定しております。まず、地震・津波に関する防災情報について、ご説明いたします。

1.地震・津波

- ・地震・津波に関する防災情報
- ・南海トラフ地震と南海トラフ臨時情報

2.台風

- ・台風による高潮害
- ・台風に関する防災情報
- ・その他（長期的な変化傾向など）



2

2

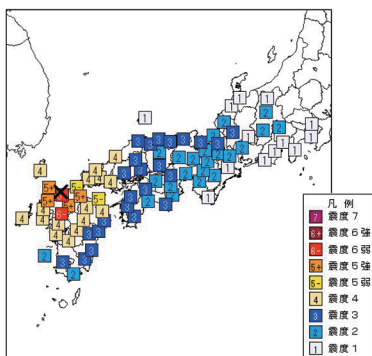
【平成 17 年 3 月 20 日 福岡県西方沖の地震】

ほぼ毎日、全国どこかで地震が発生して、ニュース等で流れない日はないと言っても過言ではないと思います。

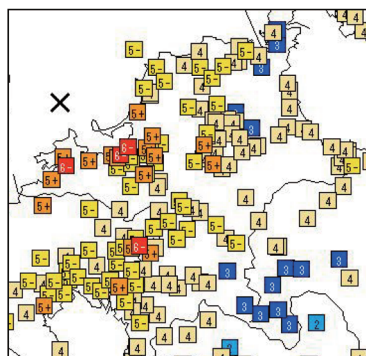
平成17年3月20日 福岡県西方沖の地震

- 平成17年3月20日10時53分にマグニチュード7.0、深さ9kmの地震が発生。福岡県福岡市や前原市（現在の糸島市）と佐賀県みやき町で震度6弱を観測したほか、関東地方から九州地方にかけて震度5強～1を観測。
- この地震により10時57分に福岡県日本海沿岸及び壱岐・対馬に津波注意報を発表し注意を呼びかけたが、津波の観測なし。

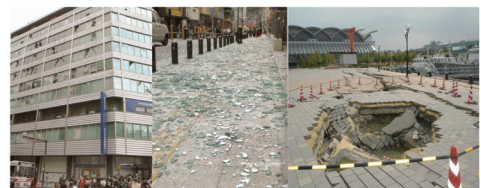
※現在の震央地名は福岡県北西沖



地域別震度分布図



観測点別震度分布図



ガラスが割れた
福岡市中央区のビル

陥没・地割れした中央ふ頭



玄界島の住宅被害

志賀島のけがれ

4

最近も、トカラ列島で連続した地震が発生しており、住民の皆さんが不安な状況になっています。昨年大きな地震が発生していますが、1月1日に石川県で最大震度7を観測した「令和6年能登半島地震（マグニチュード7.6）」はご記憶に新しいかと思います。

石川県では大津波警報が発表されて、津波の浸水高が4メートル以上であったことが現地調査

でわかっており、死者 592 名という甚大な災害が発生しております。

近年は、福岡県、山口県で大きな被害を伴うような地震は発生していませんが、この資料にあるとおり、ちょうど 20 年前の 3 月 20 日には、最大震度 6 弱を観測した福岡県西方沖（マグニチュード 7.0）の地震が発生し、多くの被害が出ております。

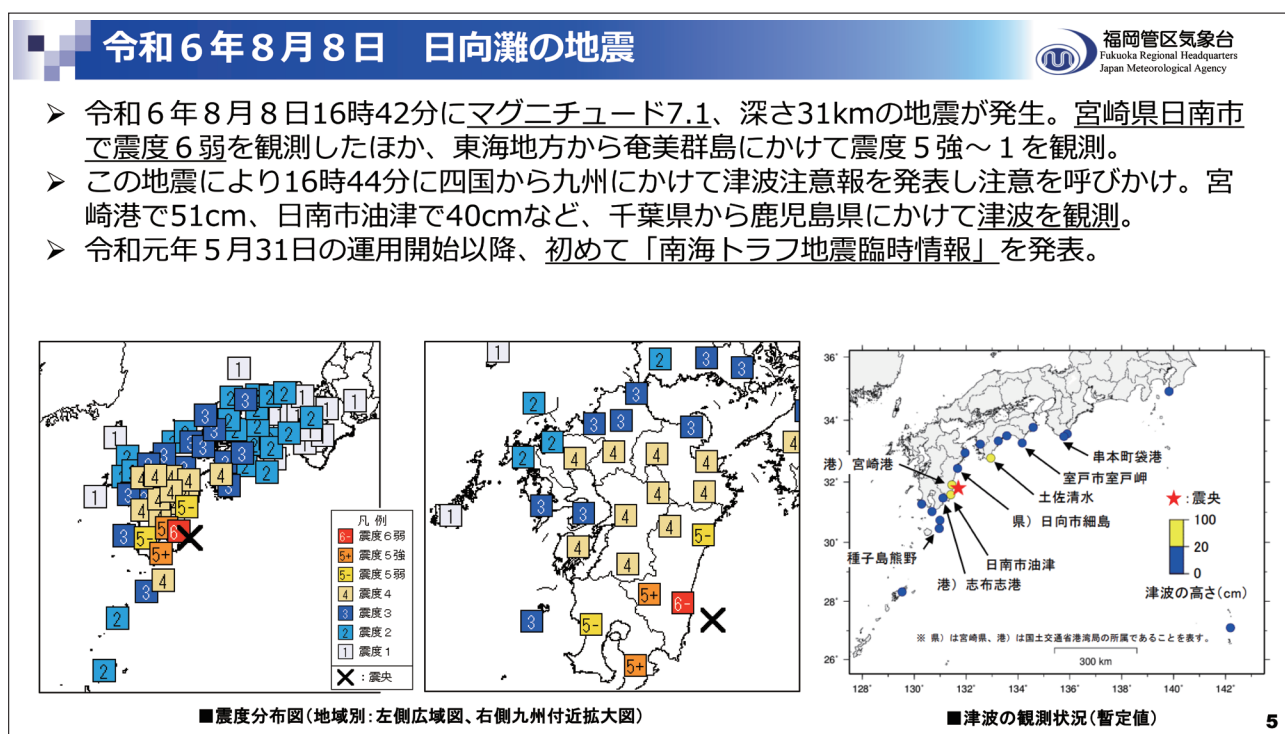
福岡市や前原市、現在の糸島市などで震度 6 弱を観測したほか、関東地方から九州にかけて震度 5 強から 1 を観測し、被害としては、ブロック塀の下敷きになって死亡された方が 1 名、重軽傷者が合わせて 1,000 名を超え、また、住家全壊 144 棟など大きな被害となっております。

【令和 6 年 8 月 8 日 日向灘の地震】

こちらの資料は、昨年のお盆前の 8 月 8 日に最大震度 6 弱を観測した日向灘の地震の状況です。マグニチュード 7.1 でした。東海地方から奄美諸島にかけて、震度 5 強から 1 を観測しております。

死者こそなかったものの、重傷者 3 名、住家全半壊 5 棟などの災害が発生しております。

四国から九州にかけて津波注意報が発表されています。宮崎県宮崎港で 51 センチなどの津波も観測しているというような状況でした。



この日向灘の地震の際には、運用後初めてとなる「南海トラフ地震臨時情報」を発表しました。初めての情報発表でしたので、国民の情報の受け取り方も様々で「どのように対応すればよいのか分からない」という戸惑いの声も聞かれております。

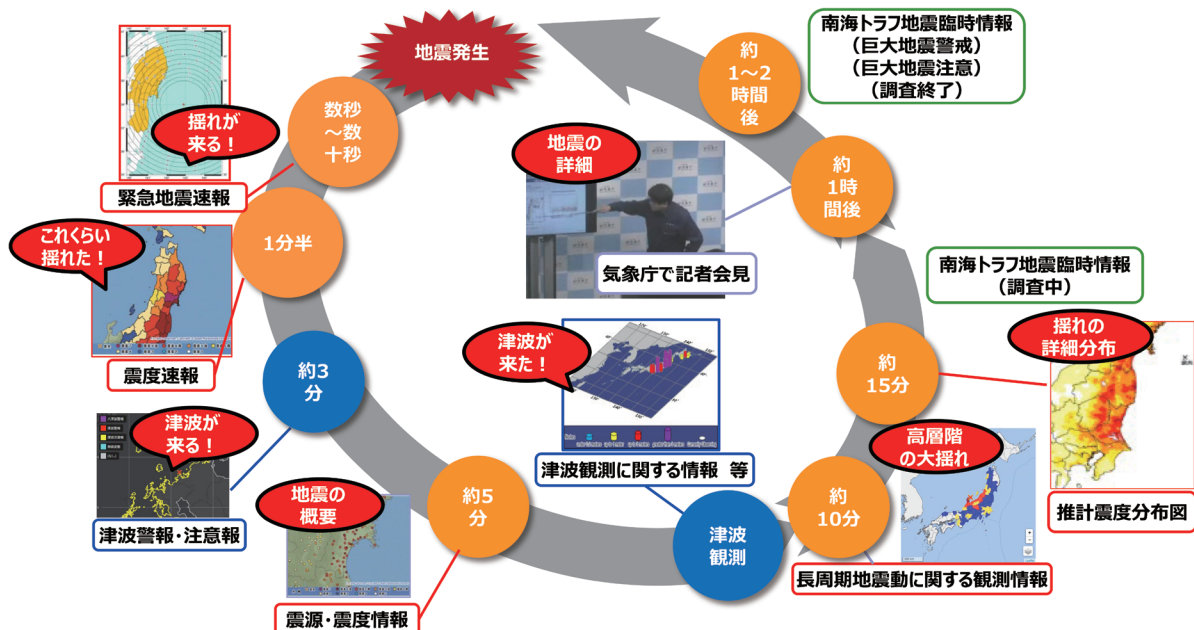
次から、地震・津波の基本となるような事項を少し確認いただいた後で、この「南海トラフ地震臨時情報」について、しっかり確認していきたいと思います。

【地震・津波に関する防災情報発表の流れ】

こちらは、気象庁が発表する、地震・津波に関する防災情報の流れを示しております。

地震発生後、数秒から数十秒で「緊急地震速報」を発表します。「揺れが来るぞ!」というような情報になります。

地震・津波に関する防災情報発表の流れ



6

約1分半で「震度速報」を発表します。「どこで震度幾つだったのか」「これくらい揺れた!」ということが分かります。

津波の発生が予測されるような場合は、地震発生後約3分で「津波警報」等を発表します。

地震発生後5分程度以降は、震源や震度の情報、津波の観測に関する情報、場合によっては、高いビル（14階、15階建て以上の高層ビル）の上の方の階の、大きな揺れに関する「長周期地震動」に関する情報を発表します。

地震が南海トラフ地震の発生可能性に関わるものであれば、地震発生後約15分で「南海トラフ地震臨時情報（調査中）」を発表します。

その後、検討結果に応じて、「南海トラフ地震臨時情報」のキーワードが「巨大地震警戒」或いは「巨大地震注意」、「調査終了」といった情報を発表します。

【緊急地震速報】

今、出てきました情報について、幾つか詳細にご説明いたします。

まず、緊急地震速報です。緊急地震速報は、地震発生後、初めに伝わるP波（いわゆる縦波と言われる波）をキャッチして震源・規模等から自動計算を行い、各地での強い揺れの到達時刻や震度、長周期地震動の階級を予想して、可能な限り素早く知らせる情報です。

緊急地震速報は、最大震度5弱以上の強い揺れ、または、長周期地震動階級3以上の揺れが予想された場合に、震度4以上のエリア、または、長周期地震動階級3以上の揺れが予想されたエリアに発表されます。

※ 長周期地震動階級は、高層ビルの上の階でゆっくり揺れる震度の階級です。8ページの長周期地震動の説明スライドを参照ください。

強い揺れの地震を予想したときに、揺れが始まる前に知らせる情報ですが、震源が非常に近い

場合は、速報から揺れまでの時間がなく、緊急地震速報が来た時はもう既に揺れているというよう
なこともあります。

緊急地震速報

福岡管区気象台
Fukuoka Regional Headquarters
Japan Meteorological Agency

➤ 強い揺れ（震度 5 弱以上または長周期地震動階級 3 以上）が予想される地域及び震度 4 が予想される地域名を発表。

緊急地震速報の入手方法

テレビ・ラジオ

携帯電話・スマホ

防災行政無線

受信端末

館内放送

7

緊急地震速報は、携帯電話やエリアメール、テレビ等で伝達されて、見聞きした一人一人が自らの身を守るためなどに活用するものとなります。

【緊急地震速報を見聞きしたら】

緊急地震速報を見聞きしたら、地震の強い揺れが来るまでの時間が数秒から数十秒なので、その短い間に身を守るための行動をとることが必要です。

緊急地震速報を見聞きしたら

福岡管区気象台
Fukuoka Regional Headquarters
Japan Meteorological Agency

➤ 緊急地震速報は、情報を見聞きしてから地震の強い揺れが来るまでの時間が数秒から数十秒。その短い間に身を守るための行動を取る。

➤ 緊急地震速報を見聞きしたときの行動は、まわりの人に声をかけながら「周囲の状況に応じてあわてずに、まず身の安全を確保する」ことが基本。

あたまをまもる

かぐからはなれる

へいからはなれる

落ちてくるものにちゅうい

※地震速報利用者協議会制定

あわてて外にとびださない

近くの階でおりる

急ブレーキを
かけない

ハザードランプ
をつけて減速

8

その行動としては、このスライドにポンチ絵で書いてありますが、周りの人に声をかけながら「周囲の状況に応じて慌てずに、まず、身の安全を確保する」ことが基本となります。

屋内では、頭を守る、家具から離れる、慌てて屋外に飛び出さないとか、屋外では、塀から離れる、落下物に注意するとか、車の運転中は急ブレーキをかけずに緩やかに速度を落とす、ハザードランプをつけて減速するなどの対応が必要になります。

【大津波警報・津波警報・津波注意報 概要】

続きまして、津波警報等について説明いたします。

大津波警報・津波警報・津波注意報 概要					対応概要
種類	発表する津波の高さ		発表基準	被害と避難の呼びかけ（★）の例	
定性表現	数値表現 (津波の高さ予想の区分)				
大津波警報	巨大	10m 超 (10m < 予想高さ)	予想される津波の最大波の高さが高いところで 3mを超える場合	木造家屋が全壊・流失し、人は津波による流れに巻き込まれます。 ★ 大きな津波が襲い甚大な被害が発生します。沿岸部や川沿いにいる人はただちに高台や避難ビルなど安全な場所へ避難してください。津波は繰り返し襲ってきます。警報が解除されるまで安全な場所から離れないでください。	高台や避難ビルに避難
		10m (5m < 予想高さ ≤ 10m)			
		5m (3m < 予想高さ ≤ 5m)			
津波警報	高い	3m (1m < 予想高さ ≤ 3m)	予想される津波の最大波の高さが高いところで 1mを超え 3m以下の場合	標高の低いところでは津波が襲い、浸水被害が発生します。人は津波による流れに巻き込まれます。 ★ 津波による被害が発生します。沿岸部や川沿いにいる人はただちに高台や避難ビルなど安全な場所へ避難してください。津波は繰り返し襲ってきます。警報が解除されるまで安全な場所から離れないでください。	海から上がる
津波注意報	表記しない	1m (0.2m ≤ 予想高さ ≤ 1m)	予想される津波の最大波の高さが高いところで 0.2m以上 1m以下の場合 であって、津波による災害のおそれがある場合	海の中では人は速い流れに巻き込まれ、また、養殖いかだが流失し小型船舶が転覆します。 ★ 海の中や海岸付近は危険です。海の中にいる人はただちに海から上がって、海岸から離れてください。潮の流れが速い状態が続きますので、注意報が解除されるまで海に入ったり海岸に近づいたりしないようにしてください。	

※ 大津波警報を「特別警報」に位置づけています。

9

津波注意報、津波警報、大津波警報は、それぞれ予想される津波の高さに応じて発表されます。

津波の高さの予想の数値表現というのは、通常は5段階になります。例えば、1メートルを超えて3メートル以下の場合、津波の高さを3メートルとして津波警報を発表します。

ただし、マグニチュード8を超えるような巨大地震の場合は、津波警報等の発表時点で、精度よく地震の規模を求めることができないことがありますので、最初に発表する津波の高さは「巨大」や「高い」という定性的な表現にして非常事態をお知らせします。

その後、地震の規模が精度よく求められた時点で、津波警報等を切り替え、津波の高さも数値の発表に切り替えることとなります。

【津波警報等の予報区】

この図は、津波警報等が発表される際の予報区です。

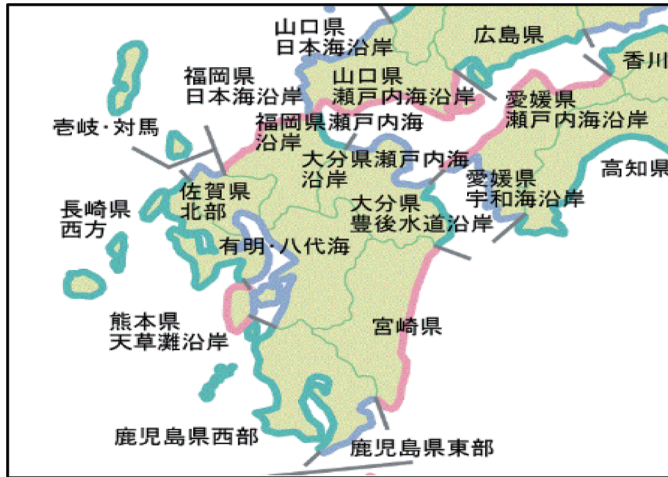
福岡県沿岸は3つの予報区となっておりまして、福岡県瀬戸内海沿岸と福岡県日本海沿岸、有明・八代海となります。

福岡県の瀬戸内海沿岸と日本海沿岸との境目は、北九州市の門司区となっています。

山口県の方は2つの予報区となっており、山口県瀬戸内海沿岸と山口県日本海沿岸となります。これは彦島の南端が境目になっています。

津波警報等の予報区

- 大津波警報、津波警報、津波注意報は津波予報区単位で発表。
- 福岡県沿岸は、3つの予報区（福岡県瀬戸内海沿岸、福岡県日本海沿岸、有明・八代海）、山口県沿岸は、2つの予報区（山口県日本海沿岸、山口県瀬戸内海沿岸）に分けられる。



津波予報区の配置図（九州周辺）

福岡県

- 【福岡県瀬戸内海沿岸】
北九州市門司区以東
- 【福岡県日本海沿岸】
北九州市門司区以東及び有明海沿岸を除く
- 【有明・八代海】
有明海沿岸

山口県

- 【山口県瀬戸内海沿岸】
彦島南端以東の瀬戸内海沿岸に限る
- 【山口県日本海沿岸】
彦島南端以東の瀬戸内海沿岸を除く

10

【津波警報等発表時の行動】

こちらは、津波警報等が発表されたときの対応や行動です。

津波警報等発表時の行動

- 海岸近くで大きな揺れや弱くても長い揺れを感じた場合には、**警報の発表を待つことなく、ただちに高いところへ避難**する等の行動を取ることが、津波から自分自身の命を守る最善の方法。

大きな揺れ、津波警報などですぐ避難！

海から離れる	ただちに高い場所へ	車は使わない
・絶対に海を見に行かない ・津波警報などの発表時は戻らない	・避難所ではなく避難場所へ ・日頃から避難場所の確認を	・渋滞に巻き込まれる懸念 ・原則、徒歩で避難を

Yahoo! ニュース
オリジナル
監修：気象庁

Yahoo!ニュース制作図解。商用利用不可。図解を分割編集しての使用はできません。

11

津波警報等が発表されたら、海から離れることが第一です。

また、海に戻らない、海を見に行かないことは必須としまして、直ちに高い場所へ避難する必要があります。より高いところへ逃げる必要があるということです。

避難の際には、渋滞に巻き込まれる懸念がありますので、車を使ってはいけません。原則、徒歩で避難する必要があるということはお聞きになっているとおります。

また、海岸の近くでは、「大きな揺れ」とか「弱くても長い揺れ」とかを感じた場合、津波警報がまだ出ていなくても、すぐに高いところへ避難する必要があります。このことが、津波から自分の命を守るための最善の方法となります。

【(参考) 長周期地震動による被害】 及び 【(参考) 長周期地震動に関する観測情報】

長周期地震動の説明スライドを2枚入れておりますが、今回は割愛します。14～15階以上の高層ビルを対象とした情報です。時間がある時にご覧いただければと思います。



(参考) 長周期地震動による被害

福岡管区気象台
Fukuoka Regional Headquarters
Japan Meteorological Agency

長周期地震動：大きな地震が発生したときに生じる周期（1往復するのにかかる時間）が長い揺れのこと

特徴1 高いビルを、長時間にわたって大きく揺らします。

特徴2 遠くまで伝わりやすい性質があります。



地震が発生した場所から数百kmはなれたところでも大きく長く揺れる

24階



2階



2011年東北地方太平洋沖地震のときの東京都内のビルの室内の様子 (工学院大学提供)

- ・ 高いビルでは、長周期地震動による大きな揺れにより、家具等が倒れたり、落ちたり、移動する。（免震の建物は低くても影響を受ける可能性あり）
- ・ 天井の落下、スプリンクラーの故障、エレベータの障害などが過去の地震で起きている。

リーフレット「知ってる？長周期地震動のこと」より

12



(参考) 長周期地震動に関する観測情報

福岡管区気象台
Fukuoka Regional Headquarters
Japan Meteorological Agency

- ・ 概ね14、15階建以上の高層ビルを対象
- ・ 高層ビルにおける地震時の人の行動の困難さの程度や、家具や什器の移動・転倒などの被害の程度が、震度では分かりにくい。
- ・ 地震後の防災対応等の支援を図るため長周期地震動による揺れの大きさを4つの階級に区分した「長周期地震動階級」を地震発生から10分で発表。

階級1

- 室内にいたほとんどの人が揺れを感じる。驚く人もいる。
- ブラインドなど吊り下げものが大きく揺れる。



階級2

- 室内で大きな揺れを感じ、物につかまりたいと感じる。物につかまらなと歩くことが難しいなど、行動に支障を感じる。
- キャスター付きの家具類等がわずかに動く。棚にある食器類、書棚の本が落ちることがある。



階級3

- 立っていることが困難になる。
- キャスター付きの家具類等が大きく動く。固定していない家具が移動することがあり、不安定なものは倒れることがある。



階級4

- 立っていることができません。はわないと動くことができない。揺れにほんろうされる。
- キャスター付きの家具類等が大きく動き、転倒するものがある。固定していない家具の大半が移動し、倒れるものもある。



緊急地震速報（警報）は階級3以上を予想した場合に発表

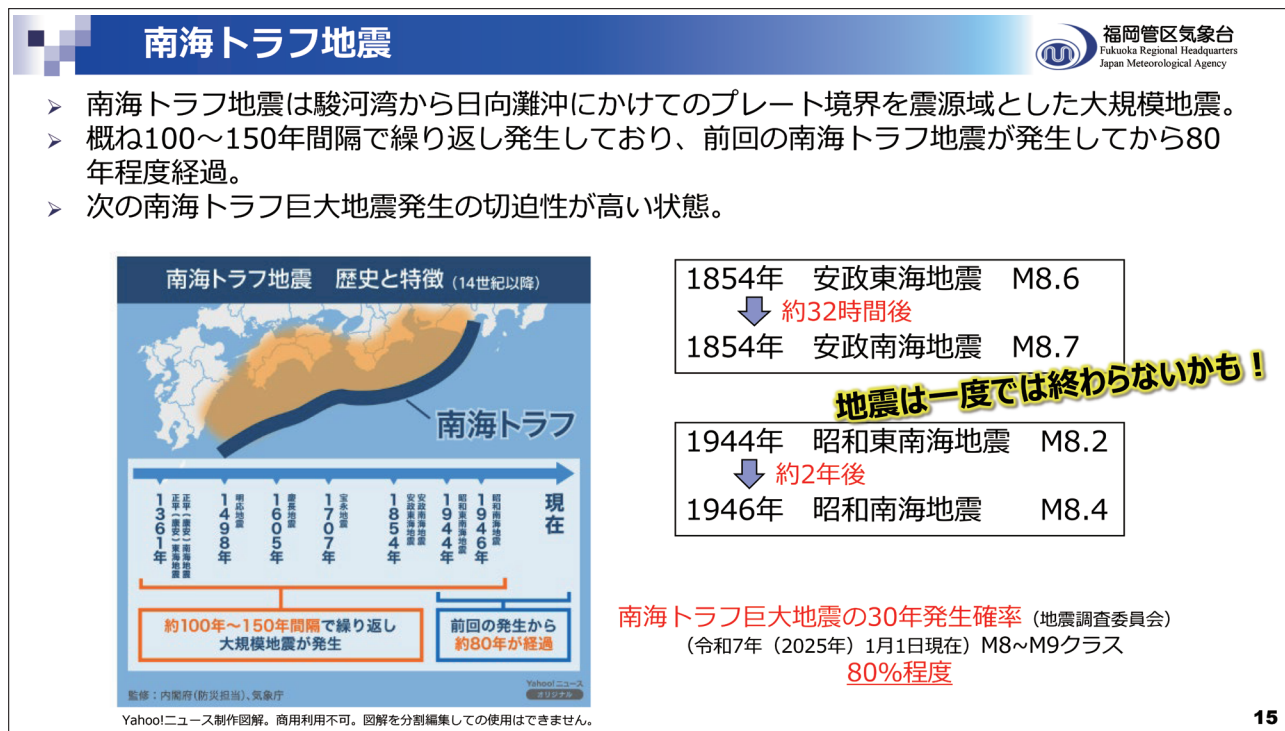
リーフレット「知ってる？長周期地震動のこと」より

13

【南海トラフ地震】

南海トラフ地震と南海トラフ臨時情報についてご説明します。

先ほどから出ております「南海トラフ地震」は、静岡県駿河湾から宮崎県日向灘にかけてのプレート境界、すなわち「フィリピン海プレート」と陸のプレート「ユーラシアプレート」の境界を震源域とした大規模地震です。概ね 100 年から 150 年間隔で繰り返し発生しています。



15

前回は 1944 年、1946 年に発生しましたが、この地震が発生してから 80 年が経過しており、次の南海トラフ巨大地震発生切迫性が高まっている状態にあります。

この地震は、広い領域で同時に発生したり、隣接する領域で時間差をおいて発生したりしています。隣接する領域で時間差を置いて発生すると、西が割れたり、東が割れたり、隣接する領域で続けて発生するような事例もあります。

隣接する領域で地震が発生したものとしては、1854 年の安政東海地震の際に、その 32 時間後に安政南海地震が発生した事例が、また、1944 年の昭和東南海地震の際に、その約 2 年後に昭和南海地震が発生した事例があります。南海トラフ巨大地震は、一度では終わらないかもしれません。

スライドの右下に書いていますが、地震調査委員会によりますと、マグニチュード 8 から 9 クラスの巨大地震の 30 年発生確率は 80 % とかなり高くなっています。

【南海トラフ地震で想定されている震度・津波】

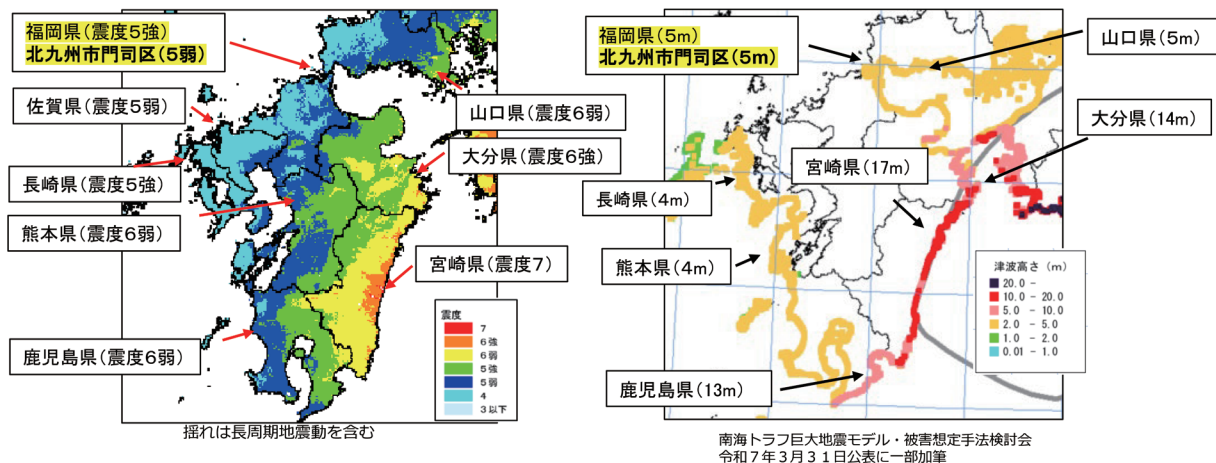
こちらは、南海トラフ地震で想定される最大震度と津波の高さを示したものです。

震源域付近は、震度 7 から震度 6 強です。津波の高さは太平洋沿岸の広い範囲で 10メートルを超えるような大津波が想定され、高知県では最大 30メートルを超えるような想定となっています。

九州、山口を見ていきますと、山口県では震度 6 弱、福岡県では最大で北九州市門司区、まさにこの地域で 5 弱となっており、津波の高さは、山口県、福岡県（北九州市門司区）で 5メートルの想定となっています。

南海トラフ地震で想定されている震度・津波

- 九州・山口県では宮崎県では震度7、福岡県では震度5強、北九州市門司区で震度5弱の想定。
- 津波の高さは、太平洋沿岸で10m超、福岡県北九州市門司区では5mの想定。



16

なお、地震・津波は自然現象であり、不確実性を伴うので、推計した震度分布、津波の高さはある程度幅を持ったものになります。想定以上になり得ることに留意する必要があります。

また、福岡県の日本海沿岸等で色が着いていないところがありますが、このエリアでは津波がないということではありませんので、留意しておく必要があります。実際、東日本大震災のときも、博多港で32センチの津波を観測しています。

【南海トラフ地震臨時情報】

このような甚大な被害が想定される南海トラフ地震、福岡県でも5メートルというかなり高い津波が予想される南海トラフ地震ですが、ここから、気象庁が発表する「南海トラフ地震臨時情報」についてご説明いたします。

この情報の発表条件というのは、2つあります。

1つは、南海トラフ沿いで異常な現象が観測され、その現象が南海トラフ沿いの大規模な地震と関連するかどうか調査を開始した場合、または、調査を継続しているような場合です。

もう1つは、観測された異常な現象の調査結果を発表する場合です。

南海トラフ沿いでマグニチュード 6.8 以上 の地震が発生するなど異常な現象が発生した場合には、まず、南海トラフ地震臨時情報（調査中）が発表されます。

その後、専門家で作る評価委員会により、巨大地震と関連があるかどうかを検討し、その結果を受けて、約2時間後に、南海トラフ地震臨時情報（巨大地震警戒）や南海トラフ地震臨時情報（巨大地震注意）が発表されます。調査結果が、警戒でも注意でもなかった場合は、南海トラフ地震臨時情報（調査終了）という情報が発表されます。

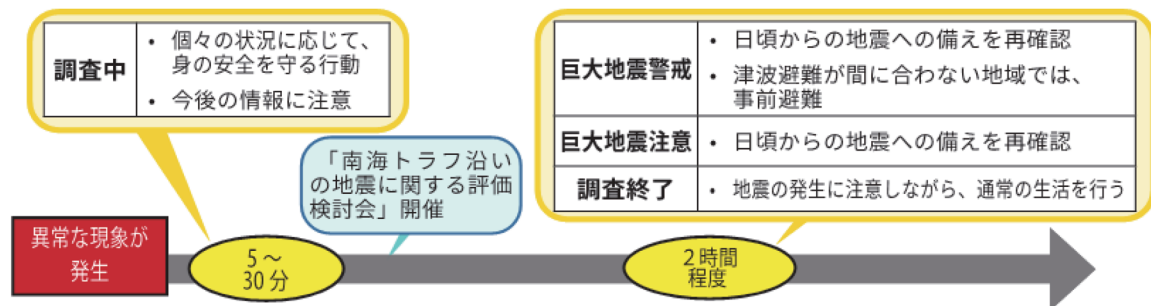
なお、南海トラフ地震臨時情報は、南海トラフのトラフ地震の発生可能性が、通常と比べて相対的に高まったと評価された場合に発表するもので、地震予知の情報ではありません。

また、南海トラフ地震臨時情報（巨大地震警戒）や南海トラフ地震臨時情報（巨大地震注意）を「解除する」という情報はありませので、ご留意いただきたいと思います。

南海トラフ地震 臨時情報

発表条件

- 南海トラフ沿いで異常な現象が観測され、その現象が南海トラフ沿いの大規模な地震と関連するかどうか調査を開始した場合、または調査を継続している場合
- 観測された異常な現象の調査結果を発表する場合



17

【南海トラフ地震臨時情報の発表の流れ】

これは、南海トラフ地震臨時情報の発表までの簡単なフローチャートと、とるべき行動をお示ししております。

昨年8月に発表した「南海トラフ地震臨時情報」を例にとって見て行きたいと思います。

昨年8月8日16時43分頃に日向灘でマグニチュード7.1の地震が発生しました。

南海トラフ地震臨時情報の発表の流れ



**令和6年8月8日
巨大地震注意を発表！**

8月8日16時43分頃 地震発生
日向灘 マグニチュード7.1

8月8日17時00分
南海トラフ地震臨時情報(調査中)発表

※8月8日17時30分 評価検討会開催

8月8日19時15分
南海トラフ地震臨時情報(巨大地震注意)発表

※8月8日19時15分
政府からの特別な注意の呼びかけ開始

※8月15日17時00分
政府からの特別な注意の呼びかけ終了

「南海トラフ地震臨時情報」のキーワードに応じた防災対応の概要 Yahoo!ニュース制作提供。商用利用不可。図解を分割編集しての使用はできません。

18

この地震は、南海トラフ沿い、かつ、マグニチュード6.8以上であったため、17時00分に「南海トラフ地震臨時情報(調査中)」を発表し、専門家による評価検討会が開催されました。その中

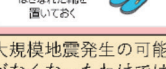
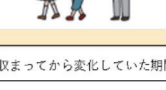
で評価をすることになります。

その後、その評価結果を受けまして19時15分、「南海トラフ地震臨時情報（巨大地震注意）」を発表しました。政府から特別の注意の呼びかけが行われ、少なくとも1週間は地震の備えの再確認等をするよう呼びかけが実施されました。

このスライドの左のフローで行くと、真ん中の黄色の背景のところを下がっていくことになりました。

【南海トラフ地震臨時情報の発表時の行動】

こちらは、南海トラフ地震臨時情報発表時の行動の詳細です。

南海トラフ地震臨時情報の発表時の行動			
地震発生から最短2時間後	南海トラフ地震臨時情報（巨大地震警戒）	南海トラフ地震臨時情報（巨大地震注意）	南海トラフ地震臨時情報（調査終了）
（最短） 2時間程度	- 日頃からの地震への備えの再確認に加え、地震が発生したらすぐに避難するための準備 - 地震発生後の避難では間に合わない可能性のある住民は事前避難 	日頃からの地震への備えの再確認に加え、地震が発生したらすぐに避難するための準備   	大規模地震発生の可能性がなくなったわけではないことに留意しつつ、地震の発生に注意しながら通常の生活を行う。   
1週間（※）	日頃からの地震への備えの再確認に加え、地震が発生したらすぐに避難するための準備	大規模地震発生の可能性がなくなったわけではないことに留意しつつ、地震の発生に注意しながら通常の生活を行う。  	
2週間	大規模地震発生の可能性がなくなったわけではないことに留意しつつ、地震の発生に注意しながら通常の生活を行う。		

※ 通常とは異なるゆっくりすべりが観測された場合は、すべりの変化が収まってから変化していた期間と概ね同程度の期間が経過したときまで

内閣府ホームページ
防災情報のページより

19

政府や自治体からキーワード「巨大地震警戒」、「巨大地震注意」などに応じた防災対応が政府から呼びかけられますので、それぞれの内容に応じた防災対応をとる必要があります。

南海トラフ地震臨時情報（巨大地震警戒）が発表された場合は、日頃からの地震の備えの再確認に加えて、地震が発生したらすぐに避難できる準備をする必要があります。地震発生後の避難では間に合わない可能性のある住民、地震発生後すぐに避難できないような住民は、1週間の事前避難（南海トラフ地震臨時情報（巨大地震警戒）が発表された後、1週間、避難しておくこと。）を行う必要があります。

南海トラフ臨時情報（巨大地震注意）が発表された場合は、事前の避難は伴いませんが、日頃からの地震の備えの再確認に加えて、地震が発生したらすぐに避難できる準備をする必要があります。

南海トラフ地震臨時情報（調査終了）が発表された場合は、地震の発生に注意しながら、通常の生活を行うということになります。

ただし、大規模地震発生の可能性がなくなったわけではないので、留意しておく必要があります。

以上で地震津波に関する情報の説明を終わります。

【平成 30 年台風第 21 号による高潮害等】

ここから話はがらっと変わり、台風に関する説明になります。

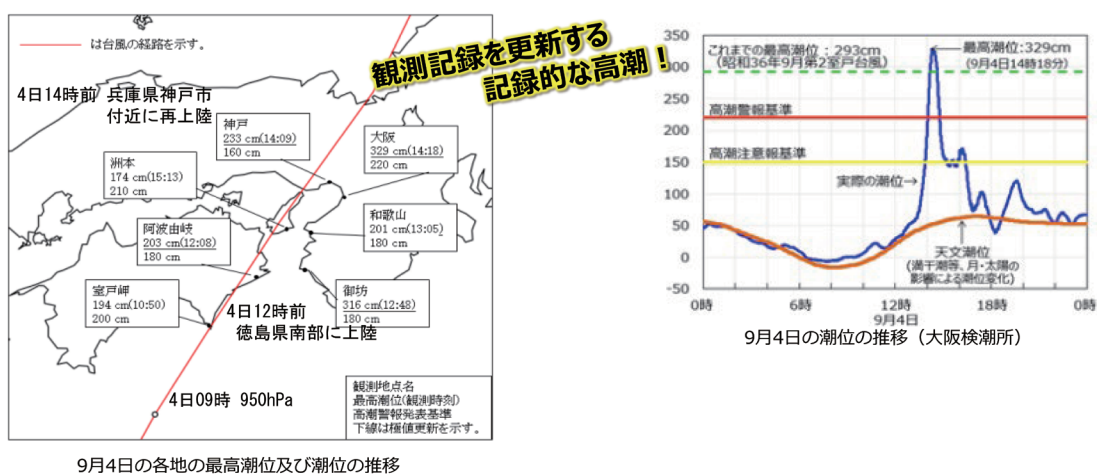
まず、台風による高潮害について説明いたします。

近年の高潮害の中では、平成 30 年の台風第 21 号による被害が、全国的に見て甚大なものでした。台風第 21 号は、平成 30 年 9 月 4 日 12 時に非常に強い勢力で徳島県南部に上陸し、同じ日の 14 時前には兵庫県の神戸市付近に再上陸しています。

平成30年台風第21号による高潮害等

福岡管区気象台
Fukuoka Regional Headquarters
Japan Meteorological Agency

- 台風第21号は、9月4日12時前に非常に強い勢力で徳島県南部に上陸。
- 西日本から北日本にかけて非常に強い風、非常に激しい雨。
- 特に四国地方や近畿地方では猛烈な風や記録的な高潮となり、浸水害が発生。



21

西日本から北日本にかけて、かなりの暴風、大雨、高潮、高波をもたらしており、大阪府の関西空港で最大風速 46.5メートル、最大瞬間風速は 58.1メートルなど、猛烈な風を観測するとともに、海上では猛烈な時化となり、高潮については、スライドの右のとおり、大阪府の大阪市で最高潮位 329センチなど過去の観測記録を更新するような記録的な高潮を観測しております。

【平成 30 年台風第 21 号による被害】

当時の被害としては、死者 14 人、重傷者 46 人、住家の全半壊が 200 棟以上、床上床下浸水は 500 棟以上となっています。

記録的な高潮による被害も顕著になっており、車両の流出、道路冠水、護岸の損壊、コンテナの散乱等が発生しております。

スライドの右の方に、関西空港の連絡橋に衝突したタンカーの写真を載せております。

スライドの下の方に被害状況を、羅列しています。高潮を中心として、高波や暴風も重なってはいますが、これほどまでに沿岸部を中心に多くの種類の被害が、発生しているということが分かります。浸水、冠水に加えて、中古車の火災、連絡橋の通行止め、船舶の乗り上げ・漂流、大規模な停電とか交通障害がありました。

平成30年台風第21号による被害



高潮被害（神戸市より提供）
左：車両流出 右：道路冠水

【主な被害】（内閣府 平成30年10月2日17時）
・死者14人、重傷46人、軽傷897人
・住家全壊26棟、半壊189棟、一部損壊50,083棟
・床上浸水66棟、床下浸水505棟



関西空港の連絡橋に衝突したタンカー
（国土交通省近畿地方整備局HP）

【被害状況】

浸水・冠水、防波堤損壊、護岸損壊、パラペット破損、
コンテナ散乱・火災・海上流出、車両浸水・流出、中古車火災、
フェリーターミナル人道橋破損、連絡橋通行止め、
船舶乗り上げ、船舶の漂流・漂着、
交通障害、断水、停電、電話不通 等々

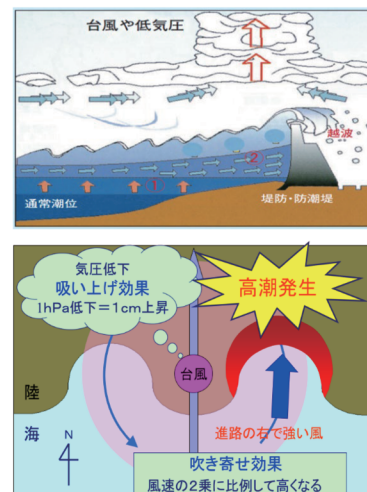
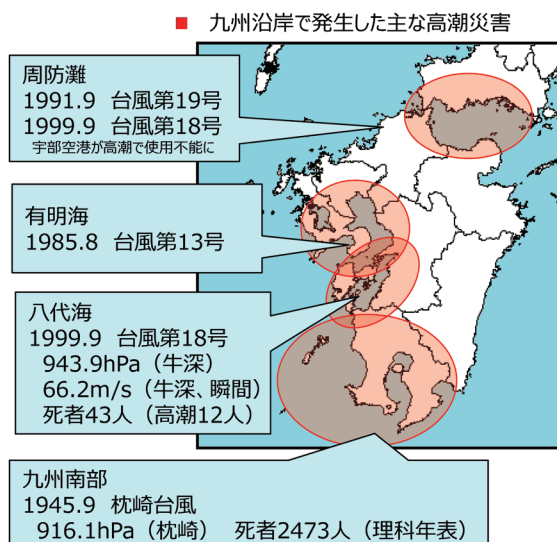
22

【九州・山口における高潮害】

九州・山口においては、最近では顕著な高潮害は発生していない状況ですが、過去には甚大な高潮害が発生しています。

九州・山口における高潮害

- 気圧低下による吸い上げ効果及び風の吹き寄せ効果により、湾奥部や低地での被害が多い。



23

スライドの右図の方に、台風による高潮害がなぜ起こるのか発生要因を示しております。

台風は気圧が低いため、気圧の低下による吸い上げ効果と、風による吹き寄せ効果により、湾の奥部とか低地では被害が多くなります。

左の図の九州・山口の被害発生場所を見てみると、周防灘、有明海、八代海、九州南部など

となっており、湾の周辺で浸水被害が多くなっているということが分かります。

周防灘では、1991 年の台風第 19 号、1999 年の台風第 18 号による高潮害が発生しており、特に 1999 年の台風第 18 号の接近の際は、最大潮位の偏差は 2 メートルを超えているという状況です。北九州市の門司区と小倉南区の沿岸を中心に大規模に浸水し、山口県の宇部空港は使用不能、空港機能が麻痺するというような状態になっております。

【周防灘における高潮発生時の台風経路】

こちらは、周防灘における高潮発生時の最大潮位の偏差と台風経路を示しております。

周防灘における高潮発生時の台風経路

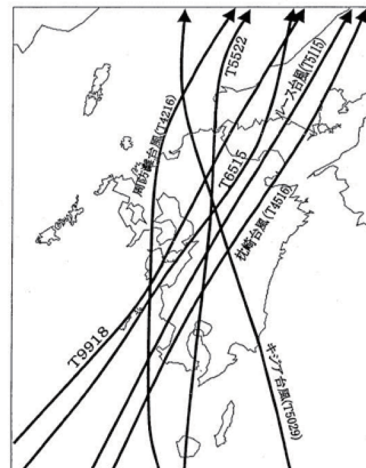


- 福岡県では、有明海に南よりの風が吹くとき、**周防灘に東よりの風が吹くとき**、玄界灘に西～北風が吹くときは、高潮の発生するおそれがある。

周防灘西岸の最大潮位偏差 (cm)

年 月 日	台 風 名	地 名		
		青 浜	苅 田	宇ノ島
1942. 8. 27	周防灘台風	166	150	76
1945. 9. 17	枕崎台風		129	
1950. 9. 13	ギジア台風	131		
1951. 10. 15	ルース台風	124	115	103
1955. 9. 30	台風第 22 号		147	121
1965. 8. 6	台風第 15 号	134		
1999. 9. 24	台風第 18 号	201	219	

周防灘に高潮害が発生した時の台風経路



(「×××」は、19××年台風××号を示す)

福岡県地域防災計画より

24

台風は、南または南南西から九州北部付近を通過しており、周防灘付近にかなり接近した状態になっております。周防灘では、台風北側の東寄りの風による吹き寄せと、発達した台風による吸い上げ効果があったことが考えられます。

先ほども述べましたが、1999 年 9 月の台風第 18 号は、最大潮位偏差が苅田で 219 センチ、青浜で 201 センチとかなり高くなっているということが左の表から分かるかと思います。

ご覧のように南方面から発達した台風が進んで来るような進路が見込まれる場合は、常に最新の台風情報に留意して、高潮に備えておく必要があります。

【台風経路図】

続きまして台風に関する防災情報の説明になります。

こちらは台風経路図を示しております。

台風経路図は、台風及び 24 時間以内に台風になると予想される熱帯低気圧について、実況と 5 日先までの予報等を表示することになります。

台風経路図は、それを表示するもので、テレビやインターネット、気象庁ホームページで提供されます。

台風経路図

- ▶ 台風および24時間以内に台風になると予想される熱帯低気圧の実況と5日先までの予報等を表示



福岡県の暴風警報基準は、
20m/sなので、暴風域に入らなくても
暴風警報は発表される。

暴風域：最大風速25メートル以上
強風域：最大風速15メートル以上

予報円：
台風が中心が到達すると予想される範囲で、円内に台風の中
心が入る**確率は70%**

暴風警戒域：
台風が中心が予報円内を進んだ場合に、暴風域に入るおそれ
のある範囲

※予報円の中心を結んだ点線は、
台風が進むおおよそのコースを示すも
ので、**必ずしもこの線に沿って進む
わけではない。**



↑ 台風情報

26

台風の実況について、現在の位置や強さ等を、基本3時間ごとに発表します。

現在の台風の中心位置を示す×印を中心とした赤色の太実線の円内は、暴風域になります。最大風速 25メートル以上の暴風が吹いているか、地形の影響などが無い場合に吹く可能性のあるエリアを示しております。風速 25メートル以上、覚えておいていただければと思います。

黄色の実線の円内は、風速 15メートル以上の強風域です。

台風の予報は5日（120時間）先までの24時間刻みで6時間ごとに発表します。1日（24時間）先までの12時間刻みの予報は3時間ごとに発表します。

予報の内容としては、各予報時刻の台風の中心位置（予報円の中心）と予報円の半径、進行方向と速度、中心気圧、最大風速、最大瞬間風速、暴風警戒域を示しています。

白い破線の円は予報円で、台風が中心がこの円内のどこかに入る可能性があるという範囲を示しています。予報した時刻に、台風が予報円内に入る確率は70%です。

予報円の中心を結んだ白色の破線を表示することができますが、台風の中心が、必ずしも、予報円の中心を結んだ破線に沿って進むわけではないことに注意が必要です。

予報円の外側を囲む、赤色の実線内の領域は暴風警戒域です。台風が予報円内に進んだ場合に、5日先までに暴風域に入るおそれのある範囲を示しています。

【台風の大きさと強さ】

このスライドは、台風の大きさと強さの階級分けを示したものです。

「大型」で「強い」台風とか言いますが、台風には階級があります。台風に関する情報の中で、台風の大きさと強さを組み合わせて「大型」で「強い」のように呼びます。

台風の大きさは風速 15メートル以上の強風域の半径で、また、強さは最大風速で区分けされています。

風の強さとイメージについては、スライドの右図のとおりになっております。

台風の大きさと強さ

◆大きさの階級分け

階級	風速15m/s以上の半径
大型	500km以上～800km未満
超大型	800km以上

◆強さの階級分け

階級	最大風速
強い	33m/s以上～44m/s未満
非常に強い	44m/s以上～54m/s未満
猛烈な	54m/s以上

※ 平均風速は10分間の平均、瞬間風速は3秒間の平均です。
 ※ 人や物への影響は日本風工学会の「瞬間風速と人や物の様子との関係」を参考に作成しています。
 ※ 詳細は気象庁ホームページを御確認ください。 https://www.jma.go.jp/jma/naos/books/amekazu/amekazu_index.html

平均風速 (m/s) およその時 速	人への影響 走行中の車	屋外・樹木の 様子	建造物	およその 瞬間風速 (m/s)
20～25 ～約90km/h	何かにつかまっていられ ない。とどいていられない 飛来物によって負傷す るおそれがある。	細い木の幹が折れる。根の 張っていない木が倒れる。 看板が落下。道路標識が傾く。	屋根瓦・屋根葺材が飛散する ものがある。固定されていない ハブ小屋が移動、転倒する。	30
25～30 ～約110km/h			養生の不十分な風設 足場が崩落する。	40
30～35 ～約125km/h				50
35～40 ～約140km/h	走行中のトラックが横 転する。	多くの樹木が倒れる。電柱や 柱が倒れる。ブロック壁で 倒壊するものがある。	外装材がはがれ、道路に たいて飛散する。	60
40～ 約140km/h～			住家が倒壊するものがある。 鉄骨構造物で変形するもの がある。	

27

【早期注意情報（警報級の可能性）】

ここからは、台風の接近が予想される際に注目すべき情報について説明いたします。

このスライドは、ちょっと聞きなれないかもしれませんが、早期注意情報の説明になります。

気象庁ホームページでの表示です。

早期注意情報（警報級の可能性）

- 警報級の現象が5日先までに予想されている場合は、警報級の可能性を【高】【中】の2段階で発表。
- 警戒レベル1の情報。台風接近時は、大雨、暴風、波浪、高潮の警報級の可能性に注目。

福岡県福岡地方の早期注意情報（警報級の可能性）							
2024年08月26日11時 福岡管区気象台 発表							
福岡地方では、27日までの期間内に【高】及び【中】はない。今後の情報に留意。							
福岡県福岡地方		26日		27日		28日	29日
		12-18	18-24	00-06	06-12	12-24	30日
大雨	警報級の可能性	-	-	-	-	-	【中】
	1時間最大	20	20	15以下	15以下	20	【中】
	3時間最大	30	30	25以下	25以下	30	【中】
	24時間最大			50以下			【中】
暴風	警報級の可能性	-	-	-	-	-	【高】
	最大風速	陸上	9以下	9以下	9以下	9以下	【高】
		海上	9以下	9以下	9以下	11	【高】
波浪	警報級の可能性	-	-	-	-	-	【高】
	波高	下記以外	1	1	1	1.5	【高】
		沖ノ島 周辺	1	1	1	1.5	【高】
高潮	警報級の可能性	-	-	-	-	-	【中】

心構えを一段高める！

■ 【高】 ■ 【中】

気象庁ホームページ：早期注意情報（警報級の可能性）コンテンツから見た市町村を選択

28

暴風、大雨等について警報級の現象が5日先までに予想されている場合は、警報級の可能性を、【高】【中】の2段階で発表します。

大雨、暴風、波浪、高潮の警報級の現象が5日先までに予想されている場合は、可能性が高い

場合は「高」、可能性がある場合は「中」で発表しています。台風情報も確認していただきながら、この早期注意情報も見ていただき、台風に対する心構えを一段高める情報になります。

【気象警報・注意報（〇〇市の警報・注意報）】

こちらは、よくお聞きになられるかと思いますが、ご存じの警報・注意報です。気象庁ホームページの表示です。

気象警報・注意報



〇〇市の警報・注意報

気象庁ホームページ：気象警報・注意報コンテンツから見たい市町村を選択

福岡県の警報・注意報（注意警戒事項）	
2022年09月18日16時37分 福岡管区気象台 発表	
注意警戒事項	北九州、筑豊地方では、河川の増水に警戒してください。福岡県では、暴風に警戒してください。福岡、北九州、筑後地方では、高波や高潮に警戒してください。

福岡市の警報・注意報（発表状況）	
2022年09月18日16時37分発表	
〇〇市	警報・注意報・警報の切り替え
警報・注意報(継続)	高潮警報 暴風警報 波浪警報 大雨注意報 雷注意報 洪水注意報
警報の切り替え	19日未明までに大雨警報（土砂災害、浸水害）に切り替える可能性が高い

警報に切り替える可能性が高い注意報

29

気象の警報は、重大な災害が発生するような警報級の現象が、概ね、3時間から6時間先に予想される場合に発表することとしています。

また、警報級の現象が概ね6時間以上先に予想されているときは、警報の発表に先立って、警報に切り替える可能性が高い注意報を発表する場合があります。同じ注意報でも、警報に切り替える可能性が高い注意報は、このような！（びっくりマーク）を付けて「警報になりますよ」ということをお知らせします。

例えば、翌日明け方に警報級の現象が予想される場合は、夕方の時点で「明日明け方までに大雨警報に切り替える可能性が高い」とか「明日明け方までに暴風警報に切り替える可能性が高い」ということを伝えます。そういった場合は危険を伴う夜間の避難よりも明るい内の避難を促すといったことになります。

先ほど、警報等は、3時間から6時間、猶予時間をもって発表すると申しましたが、これは、住民の皆さんとか防災関係機関に伝わるまでの時間を考慮して設けているものです。

ただし、現象の予想が難しい場合、予想以上に雨が降ったとか、予想以上に風が吹き出したとか、そういったときは、猶予時間を確保できない場合もあります。

また、気象台が発表している大雨、洪水、高潮警報につきましては、市町村が発令する避難情報、いわゆる警戒レベルの情報に相当するものになっております。例えば、大雨警報および夜間や明け方までに警報に切り替える可能性が高いとされる注意報は、高齢者等避難（警戒レベル3）の相当情報になります。

同じ警報でも高潮警報は、既に暴風警報が発表されている場合は、暴風が吹き始めてからの避難は困難ですので、避難指示（警戒レベル4。配色は紫）に相当する情報として色付けされています。

※ 政府では、災害に備えて、災害発生の危険度と住民がとるべき行動を5段階の「警戒レベル」を示すとともに、人々に警戒レベルの違いを分かり易く伝えるために、警戒レベルごとの色を次のとおり定めています。

警戒レベル1：白、警戒レベル2：黄、警戒レベル3：赤、

警戒レベル4：紫、警戒レベル5：黒

警戒レベル4の場合、災害発生のおそれが高い状況であり、住民がとるべき行動は「危険な場所から全員避難」、市町村からは避難指示が出されます。

【気象警報・注意報（〇〇市の警報・注意報（今後の推移））】

警報・注意報が発表された場合、気象庁ホームページにおいて、ご覧のような形で、現象ごとに、3時間ごとの現象の推移を表します。いつ頃、警報になるかが分かるわけです。

気象警報・注意報



〇〇市の警報・注意報（今後の推移）

福岡市の警報・注意報（今後の推移）											
2022年09月18日16時37分発表											
〇〇市		18日			19日						備考・ 関連する現象
		15-18	18-21	21-24	00-03	03-06	06-09	09-12	12-15	15-18	
大雨 (浸水)		25	45	50	70	70	50				浸水注意
大雨 (土砂災害)											土砂災害注意
洪水											
暴風	陸上	23 ⚡	25 ⚡	28 ⚡	30 ⚡	35 ⚡	35 ⚡	35 ⚡	25 ⚡	20 ⚡	以後も注意報級
	玄界灘	23 ⚡	25 ⚡	30 ⚡	35 ⚡	40 ⚡	40 ⚡	40 ⚡	35 ⚡	25 ⚡	以後も警報級
	沖ノ島 周辺	23 ⚡	25 ⚡	30 ⚡	35 ⚡	40 ⚡	40 ⚡	40 ⚡	35 ⚡	25 ⚡	以後も警報級
波浪	玄界灘	5	6	6	7	7	7	7	7	7	以後も警報級 うねり
	沖ノ島 周辺	5	6	6	7	7	7	7	7	7	以後も警報級 うねり
高潮		0.7	0.5	0.6	0.8	0.8	0.6	2.0	1.9		ピークは19日9時頃
雷											竜巻

気象庁ホームページ：気象警報・注意報コンテンツから見たい市町村を選択

30

表内の赤や紫色の背景が警戒期間に、また、黄色い背景が注意期間になります。中に書いてある数値は、予想される1時間降水量、最大風速などになります。

先ほども申しましたとおり、暴風警報が発表されている中での高潮警報は、既に避難が困難になるため、避難指示（警戒レベル4）の相当情報として紫色の背景となっています。

この情報は、市町村ごと（北九州市など）で見ることができます。

【台風を要因とする特別警報】

こちらは、特別警報についての説明になります。

台風を要因とする特別警報



「伊勢湾台風」級
中心気圧 $\leq 930\text{hPa}$ or 最大風速 $\geq 50\text{m/s}$
の台風が来襲

※ 沖縄地方、奄美地方、小笠原諸島では
中心気圧 $\leq 910\text{hPa}$ or 最大風速 $\geq 60\text{m/s}$



暴風・高潮・波浪の特別警報

31

台風を要因とする特別警報ですが、特別警報とは、警報の発表基準をはるかに超える現象が予想され、重大な災害が起こるおそれが著しく高まっている場合に発表されるものであり、気象庁は最大級の警戒を呼びかけています。警戒レベル5の相当情報であり、市町村からの避難情報としては「緊急安全確保」が発令されます。（警戒レベル5の場合の住民が取るべき行動：既に安全な場所にいる人は、絶対に移動しないこと！まだ避難していない場合は、屋内で命を守る行動をとること！）

台風であれば、我が国の観測史上最高の潮位を記録して、5,000人以上の死者行方不明者を出した「伊勢湾台風」級の台風が来襲すると予想された場合に、暴風、高潮、波浪の特別警報を発表することになります。

特別警報が発表された場合は、お住まいの地域は、数十年に一度の、これまでに経験したことのないような重大な危険が差し迫った異常な状況にあります。この数十年、災害の経験がない地域でも、重大な災害が起こるおそれが著しく高まっていますので、防災対応や避難行動をする必要がある、最大級の警戒をする必要があるということになります。

【台風の長期的な変化傾向】

防災情報について、ここまで説明いたしました。

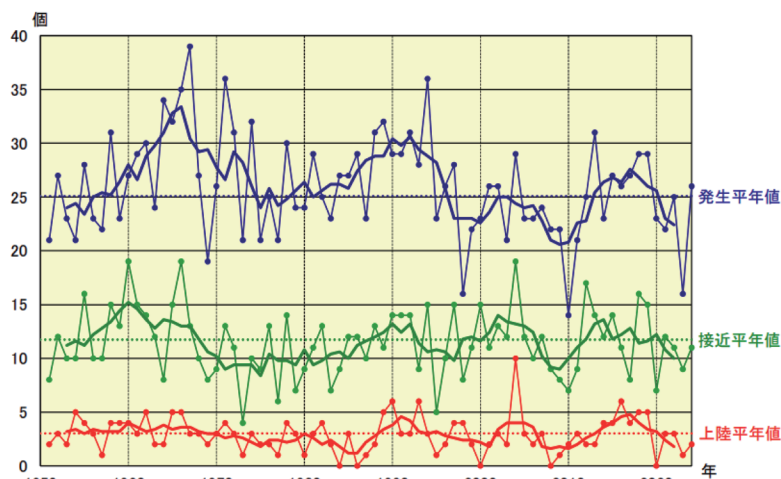
最後に、台風の長期的な変化傾向などを説明いたします。

こちらは台風の長期的な変化傾向です。1950年から2024年までの台風の発生数等の状況を示しています。

折れ線グラフの青が年ごとの発生数、緑が接近数、赤が上陸数です。このなだらかな線は、それぞれの平年値です。

台風の長期的な変化傾向

- 台風の発生数、日本への接近数に長期的な変化傾向は確認できない。



日本の気候変動 2025
大気と陸・海洋に関する観測・予測評価報告書より

33

このとおり、台風の発生数、接近数、上陸数には長期的な変化傾向は確認できないことが分かります。「最近、台風が増えているんじゃないか。」などという話を耳にしますが、データを見る限り、「台風が増えているということはない。」あるいは「長期的な変化傾向は確認できない。」という状況です。

【日本の気候変動、21世紀末の予測】

最後の説明になります。文部科学省と気象庁では、日本の気候変動について、最新の観測結果や科学的知見を取り入れた資料「日本の気候変動 2025」を公表しております。

日本の気候変動 21世紀末の予測

21世紀末の日本は、20世紀末と比べ...

年平均気温が約1.4℃/約4.5℃上昇



猛暑日や熱帯夜はますます増加し、冬日は減少する。

降雪・積雪は減少

雪ではなく雨が降る。ただし大雪のリスクが低下するとは限らない。



参考文献

台風は強まる
台風に伴う雨は増加

日降水量の年最大値は
約12% (約13 mm) / 約27% (約28 mm) 増加。
50 mm/h以上の雨の頻度は 約1.8倍/約3.0倍に増加。

激しい雨が増える

日本近海の平均海面水温が
約1.13℃/約3.45℃上昇



世界平均よりも上昇幅は大きい。

沿岸の海面水位が
約0.40m/約0.68m上昇

3月のオホーツク海海面積は
約32%/約78%減少



【参考】4℃上昇シナリオでは、21世紀末までには夏季に北極海の海水がほとんど融解すると予測されている (IPCC, 2021)。

日本周辺海域においても
世界平均と同程度の速度で
海洋酸性化が進行



日本の気候変動の観測成果と将来予測の最新の知見を掲載した「日本の気候変動 2025 (文部科学省、気象庁)」

出典：文部科学省及び気象庁「日本の気候変動2025－大気と陸・海洋に関する観測・予測評価報告書－」

34

この報告書は、5年前に出した「日本の気候変動 2020」に、新たな情報や最新のデータを盛り込んだもので、日本の気候変動の観測結果と将来予測の最新を取りまとめた報告書です。

将来の気候は、主に2℃上昇シナリオ及び4℃上昇シナリオに基づく予測結果を掲載しています。

2℃上昇シナリオはパリ協定の2℃目標が達成された世界、4℃上昇シナリオは追加的な緩和策がとられなかった世界であり、これらのシナリオに基づく予測結果を掲載しているものです。

台風や大雨に関するところを見ていきますと、左下にあるとおり、「台風の強度は強まる。」「台風に伴う雨は増加する。」という将来予測が出ています。また、中ほどにあるとおり、1時間に50ミリ以上の激しい雨は、2℃上昇シナリオで約1.8倍、4℃上昇シナリオだと約3.0倍に増えると予想されています。

そのほか、右側にあるように、沿岸の海面水位は、2℃上昇シナリオで40センチ、4℃上昇シナリオだと68センチ上昇すると予測されています。

これらのことから、台風の強度が強まって、海面水位も上昇することになれば、将来的に高潮が発生しやすくなるということも考えられそうです。

この報告書は、本編、詳細編、概要版のほかに解説動画もありますので、事業者等における気候変動対策の立案や決定、普及啓発活動にご利用いただきたいと思います。

そして、幅広い世代の皆様が気候変動について考えるきっかけになれば幸いです。ネット等で検索してご覧いただければと思います。

以上で地震、津波、台風に関する説明を終わります。ご清聴ありがとうございました。

ご清聴、ありがとうございました



気象業務は150周年

歩み続けて150年
防ぐ災害・守る未来

明治8（1875）年6月1日、東京府第二大区溜池葵町（現在の港区虎ノ門）にて、ジョイネル（イギリス人）により「東京気象台」としての地震観測が開始され、同月5日に1日3回の気象観測が開始されました。これにより、我が国における気象業務が幕を開け、今年（2025年）は150年の節目となります。気象記念日（6月1日）は、気象業務を開始した日を記念したものです。

「守ります 人と自然とこの地球」

参 考 資 料

震度と揺れの状況（概要）

福岡管区気象台
Fukuoka Regional Headquarters
Japan Meteorological Agency

【震度0】 人は揺れを感じない。	【震度1】 屋内で静かにしている人の中には、揺れをわずかに感じる人がいる。	【震度2】 屋内で静かにしている人の大半が、揺れを感じる。	【震度3】 屋内にいる人のほとんどが、揺れを感じる。
【震度4】 ● ほとんどの人が驚く。 ● 電灯などのつり下げ物は大きく揺れる。 ● 座りの悪い置物が、倒れることがある。	【震度5弱】 ● 大半の人が、恐怖を覚え、物につかまりたいと感じる。 ● 棚にある食器類や本が落ちることがある。 ● 固定していない家具が移動することがあり、不安定なものは倒れることがある。		【震度6弱】 ● 立っていることが困難になる。 ● 固定していない家具の大半が移動し、倒れるものもある。ドアが開かなくなることがある。 ● 壁のタイルや窓ガラスが破損、落下することがある。 ● 耐震性の低い木造建物は、瓦が落下したり、建物が傾いたりすることがある。倒れるものもある。
【震度5強】 ● 物につかまらないうちに歩くことが難しい。 ● 棚にある食器類や本で落ちるものが増える。 ● 固定していない家具が倒れることがある。 ● 補強されていないブロック塀が崩れることがある。	【震度6強】 ● 歩かないと動くことができない。飛ばされることもある。 ● 固定していない家具のほとんどが移動し、倒れるものが増える。 ● 耐震性の低い木造建物は、傾くものや、倒れるものが増える。 ● 傾くものや、倒れるものが増える。 ● 大きな地割れが生じたり、大規模な地すべりや山体の崩壊が発生することがある。		【震度7】 ● 耐震性の低い木造建物は、傾くものや、倒れるものが増える。 ● 耐震性の高い木造建物でも、まれに傾くことがある。 ● 耐震性の低い鉄筋コンクリート造の建物では、倒れるものが増える。

37

37

福岡県西方沖の地震から20年特設サイト

福岡管区気象台
Fukuoka Regional Headquarters
Japan Meteorological Agency

2025年3月20日で福岡県西方沖の地震から20年となります。この機会に当時のことを振り返るとともに、日頃からの地震・津波への備え、地震が発生した場合の行動について考えていただきたいという思いからこの特設サイトを開設しました。

福岡県西方沖の地震から20年 特設サイト

トップページ

2025年は
福岡県西方沖の地震から20年

学ぼう減災・防災

5枚の画像が自動でスライド（左の丸や右の丸をクリックしても遷移）

はじめに

2025年3月20日に福岡県西方沖の地震から20年となります。この機会に当時のことを振り返るとともに、日頃からの地震・津波への備え、地震が発生した場合の行動について考えていただきたいという思いからこの特設サイトを開設しました。

地震を知る、地震・津波災害に備える

コンテンツ集

リンク集

関連サイト・関連リンク

福岡県西方沖の地震から20年 特設サイト

福岡県西方沖の地震とは？

地震の概要や地震活動の状況（動画あり）、被害の概要等

地震・津波防災関連の内容

日頃からの地震・津波への備え等

活断層とは？

警固断層帯の説明や九州北部の主な活断層の紹介等

当時の気象庁や気象台の対応

現在の気象庁の地震・津波の仕事

地震による被害状況等の調査や気象庁が行っている地震・津波の監視と情報発表等（動画あり）

特設サイト

38

10 ミニ知識・海 (69)

気象庁ホームページから入手できる気象観測データ ～ その2 気象レーダー観測、高層気象観測 ～

気象庁から発表される天気予報は、各種の気象観測データと数値予報モデルを用いたスーパーコンピュータによる数値予報結果などをもとに、予報官が地域特性などの分析を行ったうえで発表されています。気象観測データは、数値予報に用いられるほか、気象実況としても公開されています。その1の地上気象観測に引き続き、その2では気象レーダー観測と高層気象観測について、その概要をご紹介します。

本記事は気象庁ホームページをもとに作成しています。

10 - 1 気象レーダー観測^{注1)}

全国20か所の気象ドップラーレーダー（図1参照）では、半径数百kmの広範囲に存在する雨や雪の降水域や降水の強さ、風の三次元分布の観測が行われています。

レーダーから発射された電波（5GHz帯）が雨や雪の粒子に反射して戻ってくるまでの時間から距離を、反射の強さから降水の強さを、受信周波数のずれ（ドップラー効果）から降水域の風（雨や雪の動き）が観測されています。



図1 気象庁の気象ドップラーレーダー配置図（令和6年3月現在）
（気象庁ホームページより引用）

また、二重偏波気象ドップラーレーダー（図1の赤丸）では水平偏波、垂直偏波の電波を用いることで、降水粒子の種類（雨、雪、ひょう）^{注2)}の判別や降水の強さ^{注3)}をより正確に推定することが可能となっています。

気象レーダーの観測データは、気象庁ホームページの「雨雲の動き」(<https://www.jma.go.jp/bosai/nowc/#zoom:5/lat:31.690782/lon:131.308594/colordepth:deep/elements:hrpns>)で、雨雲の動き（高解像度降水ナウキャスト）、雷活動度（雷ナウキャスト）、竜巻発生確度（竜巻発生確度ナウキャスト）として掲載されています。

ナウキャストとは、英語の now と forecast を組み合わせた造語で、気象庁が降水、雷活動度、竜巻発生確度の分布について、1時間先までの短時間予測を発表する気象予報システムをいいます。

- ・ 高解像度降水ナウキャストは、気象レーダー観測データに加えて、気象庁や国土交通省、地方自治体の約1万か所の雨量計データ、ウィンドプロファイラやラジオゾンデの高層気象観測データ、国土交通省レーダー雨量計^{注4)}の観測データも活用して、5分間の降水量と降水強度の分布を、30分先までは250m四方で、35分から1時間先までは1km四方の解像度で予報したもので、5分毎に更新されています。（図2参照）

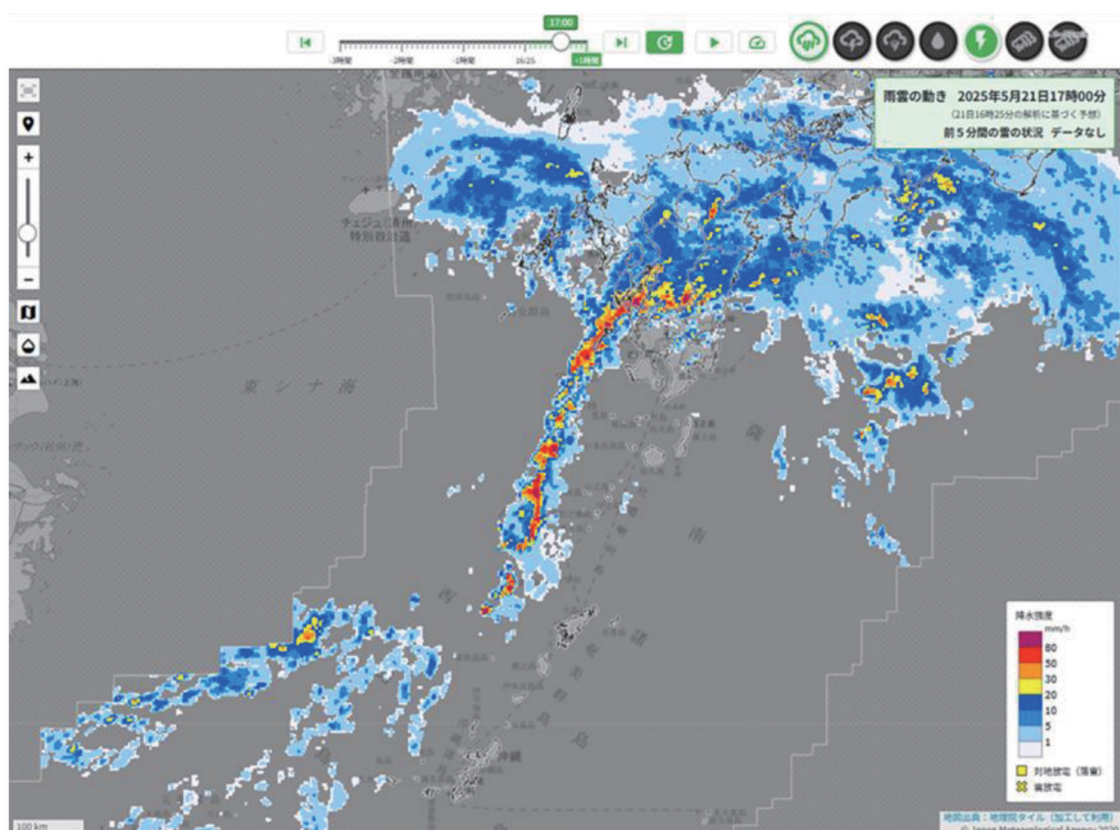
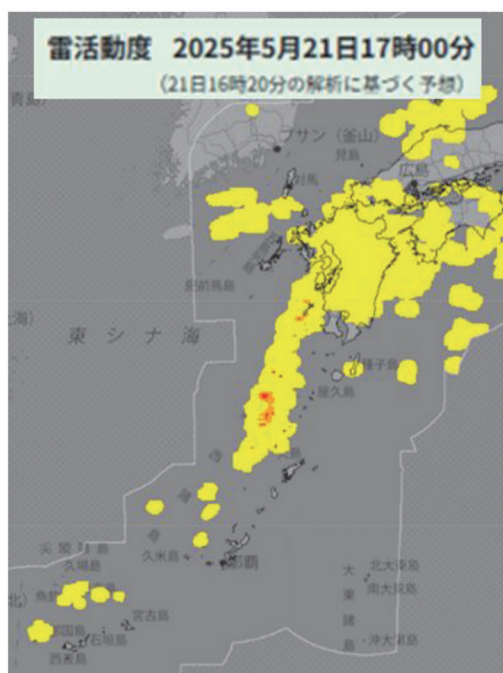


図2 雨雲の動き（高解像度降水ナウキャスト）（2025年5月11日17時00分）
（気象庁ホームページより引用）

- ・ 雷ナウキャストは、雷の活動度を4段階で表したもので、雷監視システムと気象レーダー観測をもとに、1 km 四方の分布図として表示され、1 時間先までの移動予測と合わせ、10 分毎に更新されています。(図3 参照)



活動度	雷の状況	
4	激しい雷	落雷が多数発生している。
3	やや激しい雷	落雷がある
2	雷あり	雷光が見えたり雷音が聞こえる。落雷の可能性が高まっている。
1	雷可能性あり	現在、雷は発生していないが、今後落雷の可能性がある。

図3 雨雲の動き（雷ナウキャスト）
(2025 年 5 月 11 日 17 時 00 分)
(気象庁ホームページより引用)

- ・ 竜巻発生確度ナウキャストは、竜巻やダウンバーストなどの激しい突風が発生する可能性を 10km 四方で解析した分布図で、発生確度 1 及び 2 として表示されています。1 時間後までの移動予測と合わせ 10 分ごとに更新されています。

発生確度 2 となった地域で竜巻などの激しい突風が発生する可能性（予測の適中率）は 7 ～ 14 % です。発生確度 2 は竜巻注意情報の発表に繋がることから、できるだけ絞り込んだ予測とされていますので、発生確度 1 に比べて予測の適中率が高い反面、見逃し（予測できない突風事例）が多くなります。発生確度 2 の捕捉率が 50 ～ 70 % というのは、実際に発生する突風事例のうち、50 ～ 70 % の事例を予測できるということであり、言い換えると見逃す事例が 30 ～ 50 % あるということです。

発生確度 1 は、発生確度 2 で見逃す事例を補うように設定されており、広がりや出現する回数が多くなります。このため、発生確度 1 以上の地域では、見逃しが少ない反面、予測の適中率は 1 ～ 7 % と低くなります。発生確度 1 以上の捕捉率は 80 % 程度で、言い換えると見逃す突風事例は 20 % 程度となり、発生確度 2 よりも少なくなります。

10 - 2 高層気象観測

雨や風などの天気現象は上空大気の動きと関係していることから、ラジオゾンデ、ウィンドプロファイラによって高層気象観測が行われています。

10 - 2 - 1 ラジオゾンデ観測^{注5)}

ラジオゾンデ観測は、気球に気象観測器と無線送信機など（総称してラジオゾンデ（Radiosonde）という）を吊り下げて飛ばし、高度約 30km までの気圧、気温、湿度、風向・風速を連続的に観測するもので、世界中の約 800 か所で同じ時刻（日本では 09 時と 21 時）に行われています。

日本では稚内から石垣島までの16地点（図4参照）で定時観測が行われていますが、集中豪雨などでは不定期の観測が行われます。

現在使用されているGPSゾンデでは、気温及び湿度は各センサで測定し、風向・風速・高度はGPSの位置情報から、気圧は気温・湿度・GPS位置情報から算出しています。

観測データは数値予報や高層天気図の作成などに利用されています。



図4 ラジオゾンデによる高層気象観測地点（令和7年4月1日現在）
（気象庁ホームページより引用）

◆ 高層天気図^{注6)}

高層天気図は、ラジオゾンデ観測データなどを基に、特定の高度や気圧面における気圧や気温などの分布を示した図で、気象庁では300hPa、500hPa、700hPa、850hPaなどの等圧面天気図を一日2回（一部は一日1回）作成し、高層天気図（<https://www.jma.go.jp/bosai/numericmap/#type=upper>）としてホームページに公開されています。

高層天気図から上空の低気圧や前線の状況、気圧の谷や尾根の位置などを解析し、地上天気図と併せて用いることで、天気をより正確に予想することができます。

850hPa天気図は、高度約1500mでの前線の位置や暖気、寒気の流れ込みなどを把握できます。テレビなどの天気解説で出てくる上空1500mの風とはこの天気図に該当します。

700hPa天気図は、高度約3000mの気圧の谷や尾根の位置や、それに関連した寒気や暖気の様子を把握できます。

500hPa天気図は、高度約5700mでの気圧や偏西風の様子から上空の気圧の谷や尾根の位置を把握できます。

300hPa 天気図は、高度約 10,000m でのジェット気流の様子を把握できます。

図 5 は 2025 年 7 月 19 日 1200UTC の 500hPa 高層天気図をもとに加筆したもので、ラジオゾンデ観測点の数字は上段が気温 (°C)、下段が気温と露点温度との温度差 (°C) で、矢羽根の向きが風向を、長い線が 10knot (約 5 m/s)、短い線が 5 knot (約 2.5m/s)、三角形の羽が 50knot (約 25m/s) の風速を表しています。実線は気圧が 500hPa となる等高度線で数字は高度 (m) を示していて、相対的に高度が高い場所が高圧部、低い場所が低圧部となります。また、破線は等温線で数字は温度 (°C) を表しています。

実線や破線で描かれている高度や気温、風速 (300hPa 高層天気図) などは、観測データからコンピュータで大気の状態を解析 (客観解析) して作成されています。

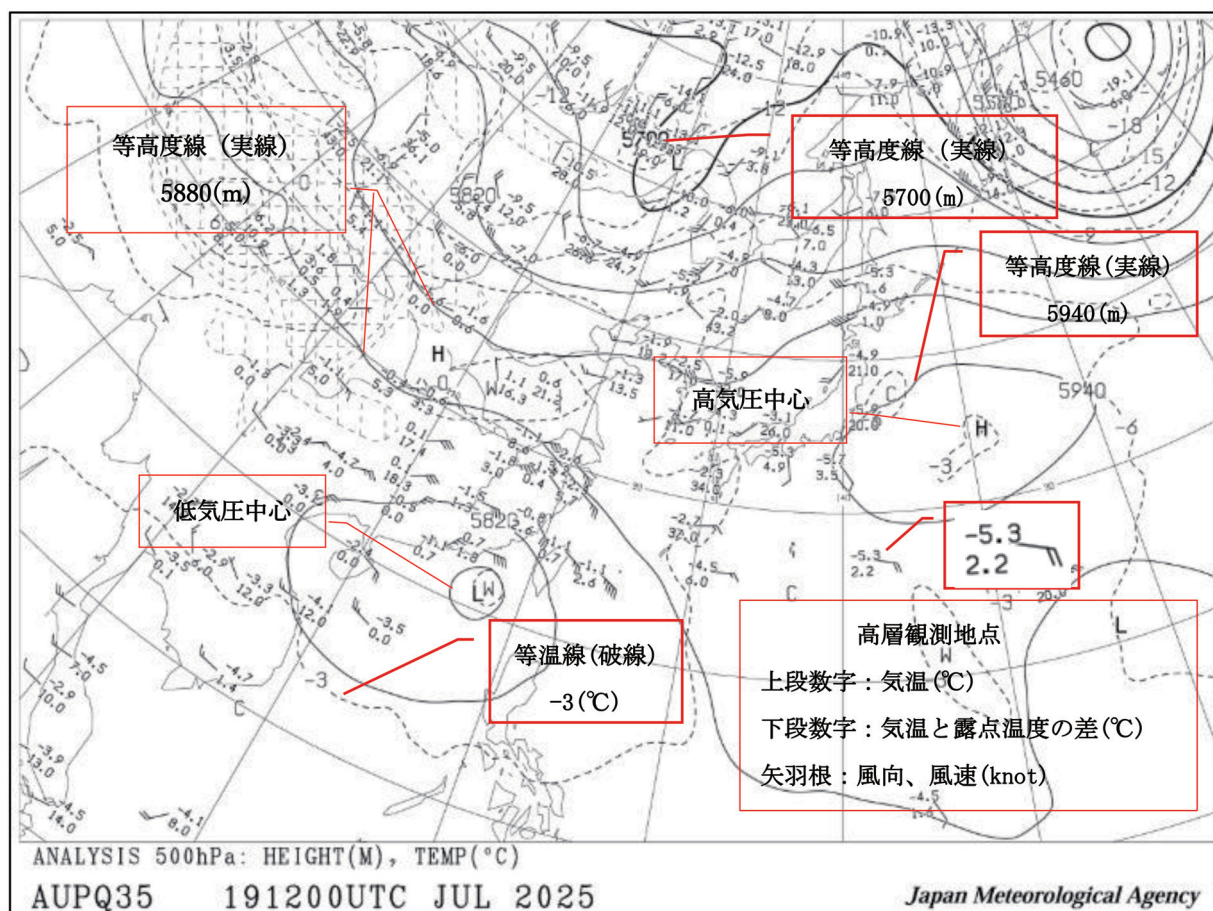


図 5 500hPa 高層天気図の例 (2025 年 7 月 19 日 1200UTC)
(気象庁ホームページを引用し作成)

500hPa 高層天気図では 5880m の等高度線が太平洋高気圧の勢力範囲の目安とされ、この線が北に張り出すと太平洋高気圧が日本を覆います。図 5 では北海道中央部にかかっていますので、ほぼ日本全体が太平洋高気圧に覆われていることがわかります。

10-2-2 ウィンドプロファイラ^{注7)}

全国 33 カ所のウィンドプロファイラ観測所では、上空 5 方向に向けて電波 (1.3GHz 帯) を発射し、散乱されて戻ってきた電波のドップラー効果 (周波数) を測定することで、最大 12km 上空までの風の流れ (雨が降っているときは雨粒の動き) について、高度 300m 毎に 10 分間隔で観測が行われています。

ウィンドプロファイラは、「wind（風）の profile（横顔・輪郭・側面図）を描くもの」という意味の英語の合成語です。

観測データは、天気予報の数値予報に利用されるとともに、速報値が「ウィンドプロファイラ」(<https://www.jma.go.jp/bosai/map.html#5/34.507/137.021/&contents=windprofiler&type=chart>)としてホームページに掲載されています。

観測データは、地図表示（毎時）、時間高度断面図及び観測表として表示されています。

図6は地図表示の例で、各高度（1km～12km）における観測地点の風向、風速が図示されており、2日間の変化を動画で確認することができます。

図7は、時間高度断面図の例で、各高度における風向、風速が矢印で表示され、真上を向いた矢印は南風で、矢印の長さが風速を示しています。また、風の鉛直速度が色違いで示されています。時間高度断面図では各観測地点の6時間の変化を見ることができます。

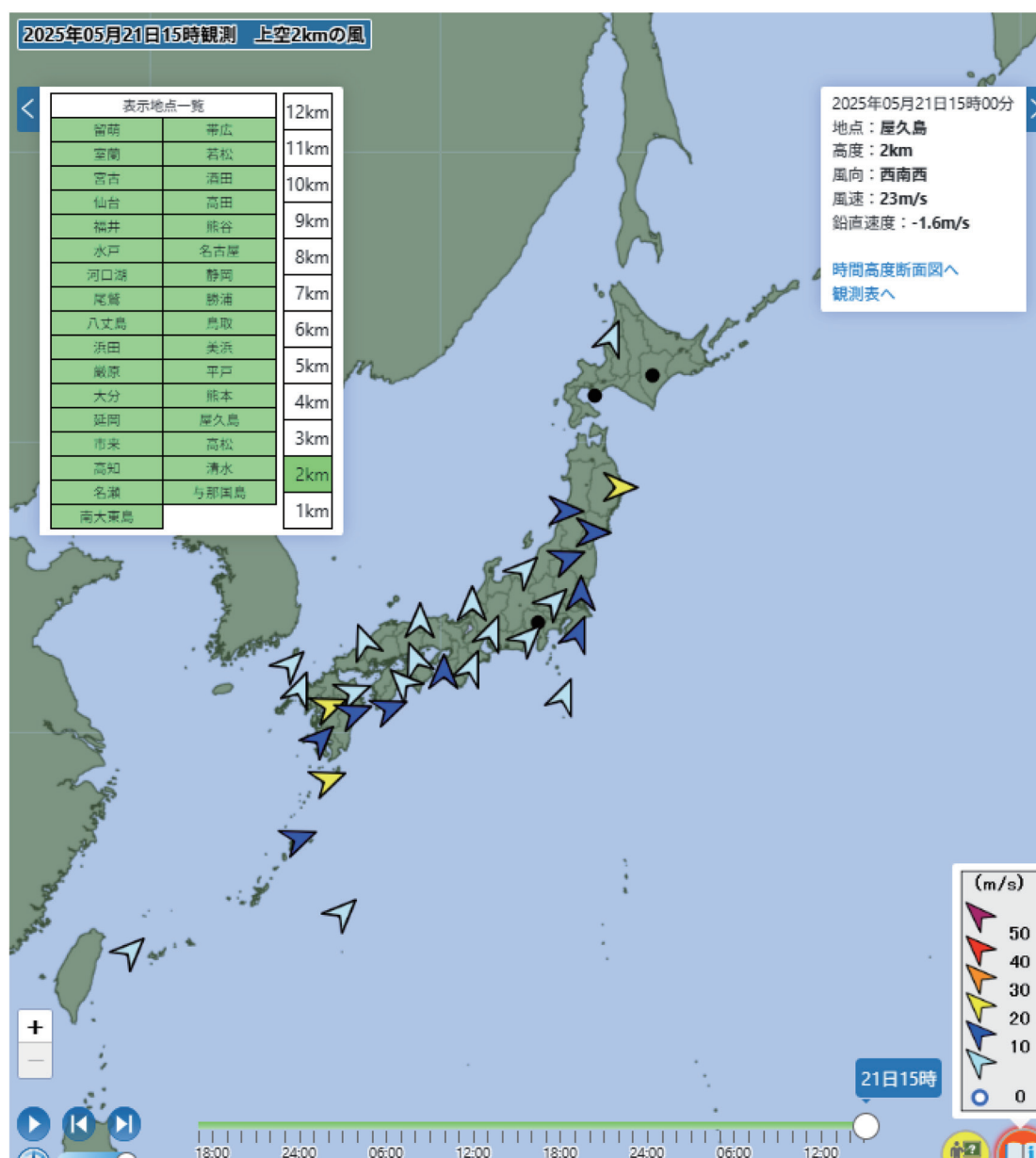


図6 ウィンドプロファイラの観測点の高度別風向・風速図
(2025年5月21日15時00分) (気象庁ホームページより引用)

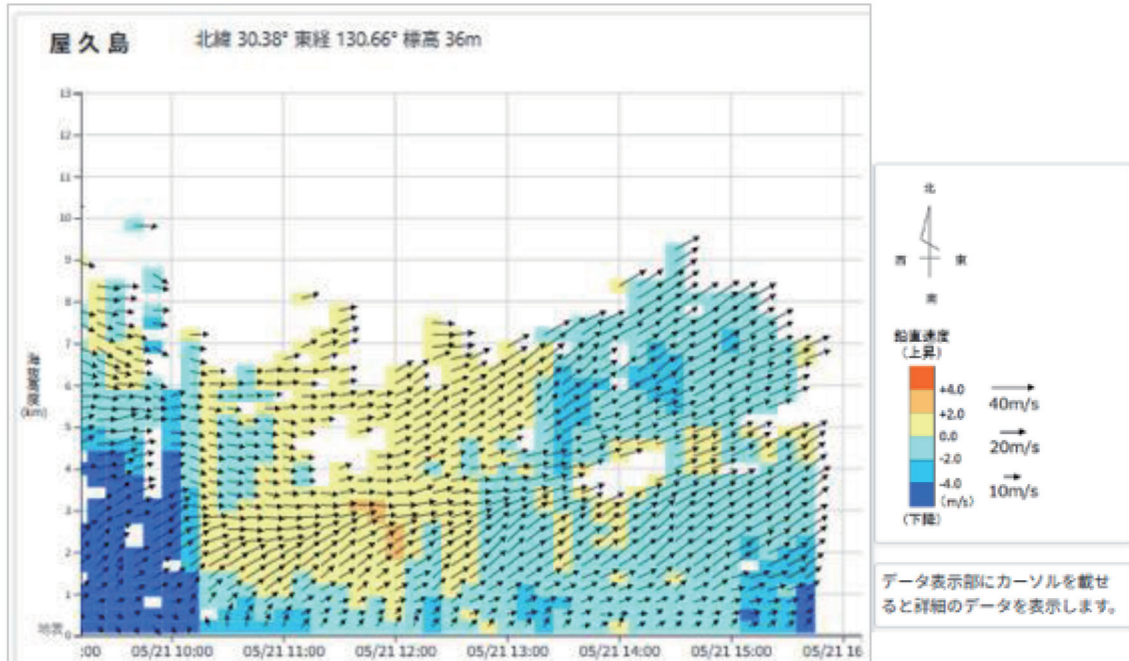


図7 ウィンドプロファイラの時間高度断面図（屋久島 2025年5月21日）
（気象庁ホームページより引用し加工）

ウィンドプロファイラでは、風向の変化から上空の気圧の尾根や谷、前線の通過を把握することができます。また、台風の通過や構造を把握することができ、例えば風向が反時計回りに変わったときは台風が観測局の東側を通過したことがわかります。

船舶運航や海洋レジャーにとって、気象の実況や今後どのように変化するかを把握することは大変重要です。今回ご紹介した「雨雲の動き・雷活動度・竜巻発生確度（ナウキャスト）」は雨や風の実況と予測、雷や竜巻の発生予測、「ウィンドプロファイラ」は風の実況が目に見える形で提供されていますので、普段利用されている天気図や天気予報とともに活用してみてもはいかがでしょうか。

最後に、記事作成に当たってご助言をいただきました下関地方気象台の皆様にお礼申し上げます。

参考資料

注1) 気象庁ホームページ 気象レーダー

(<https://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/radar/kaisetsu.html>)

注2) 降水粒子は粒が大きいほど、より空気抵抗を受けて扁平になります。これを水平偏波と垂直偏波で観測し、反射波の振幅の比から粒子の形を推定しています。

注3) 電波は雨粒などの水中を進むときは速度が少し遅くなることを利用して、強い雨ほど水平偏波の速度が遅くなることから、水平偏波と垂直偏波の位相差から雨の強さを推定しています。

注4) レーダー雨量計は、国土交通省においてレーダーを利用して降雨量をリアルタイムで広域的に観測する設備で、全国に65局（2024年6月現在）設置されています。

国土交通省ホームページ「川の防災情報」の「レーダー雨量」として、高精度・高分解能（250m メッシュ）で、ほぼリアルタイム（配信間隔 1 分）に提供されています。

(<https://www.river.go.jp/kawabou/pc/rd?fld=0&zm=6&clat=35.68407153314097&clon=139.76806640625003&mapType=0&viewGrpStg=0&viewRd=1&viewRW=1&viewRiver=1&viewPoint=1&rdtype=xrain&rdnum=1&rdopa=50>)

注5) 気象庁ホームページ ラジオゾンデによる高層気象観測

(<https://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/upper/kaisetsu.html>)

注6) 気象庁ホームページ 高層天気図について

(www.jma.go.jp/jma/kishou/known/kurashi/upper_map.html)

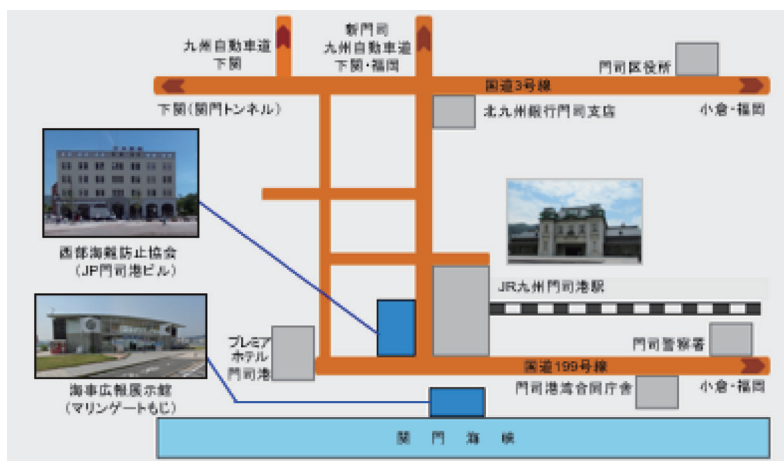
注7) 気象庁ホームページ ウィンドプロファイラ

(<https://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/windpro/kaisetsu.html>)

海の事件・事故は 局番なし「118」

「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 落ち着いて通報してください。

(公社) 西部海難防止協会所在地略図



会 報 第 2 1 0 号
(令和7年9月号)

発行所



公益社団法人

西部海難防止協会

〒801-0852 北九州市門司区港町7番8号 JP門司港ビル4F

TEL (093) 321-4495

FAX (093) 321-4496

URL <https://www.seikaibo.ecweb.jp/>

E-mail seikaibou-moji@iris.ocn.ne.jp

印刷所 泰平印刷株式会社

〒803-0821 北九州市小倉北区鋳物師町1-1