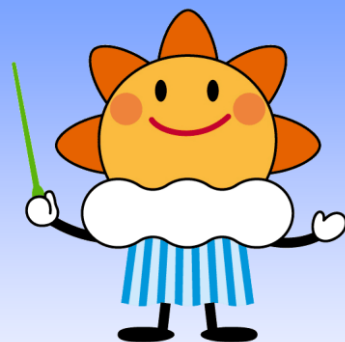


船と海上気象

THE SHIP AND MARITIME METEOROLOGY



Vol. 70

No. 2

September 2026



令和 8 年度国土交通大臣表彰船「エネルギーナビゲーター」

(MOL GLOBAL SHIP MANAGEMENT PTE. LTD.)

ENERGY NAVIGATOR (MOL GLOBAL SHIP MANAGEMENT PTE. LTD.)

awarded by the Minister of Land, Infrastructure, Transport and Tourism
of Japan in 2026



気 象 庁

Japan Meteorological Agency

本誌は、船舶による精度の高い海上気象観測・通報を促進するとともに、船舶に対し気象知識や気象情報利用の普及を行うことを目的とした広報誌です。主として船舶乗組員の方々を対象に、海上気象観測・通報の方法や、気象庁の提供する気象情報、海洋情報の最新の状況などをお知らせしています。すべての記事は、和英併記となっています。年2回の発行予定です。

読者の皆様のご意見を取り入れながら、さらに親しみやすい広報誌にしていきたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

なお、本誌は、気象庁ホームページからご覧になることができます。

<https://marine.kishou.go.jp/jp/fune-jp.html>



.....

This bulletin aims to promote useful marine weather observations/reports from ships and familiarize readers with weather and marine information provided by JMA. The publication mainly covers topics of interest to mariners, marine weather observations, recent announcements about JMA's marine weather services, and more. All articles appear both in English and in Japanese. The bulletin is issued twice a year.

We make constant efforts to improve the bulletin in order to make it more accessible to all our readers. Thank you for your continued support.

This bulletin is also available at the following website:

<https://marine.kishou.go.jp/en/fune-en.html>



国土交通大臣表彰船

「エネルギーナビゲーター」船長へのインタビュー

Captain Interview

ENERGY NAVIGATOR LNG Tanker awarded by
the Minister of Land, Infrastructure, Transport and Tourism of Japan

「海上気象観測に参加し、今回の表彰を受賞できたことは大変光栄です。この賞は船舶に対してだけでなく、長年にわたり気象観測に貢献した、過去から現在までのすべての乗組員に与えられたものだと感じています。船乗りとして、私たちは安全かつ効率的な運航や人命の保護にとって、正確な気象情報が極めて重要であることを身をもって感じています。微力かもしれませんが、私たちの観測が気象予報と海上安全の発展に貢献できたことを誇りに思います。」

エデュパー・I・ロガシオン 船長（2026 年国土交通大臣表彰船「エネルギーナビゲーター」）

“We are honored to have participated in marine meteorological observations and to receive this recognition from the Japan Meteorological Agency. This award belongs not only to the vessel but also to all past and present officers and crew members who have diligently contributed weather observations over the years. As seafarers, we experience firsthand the vital importance of accurate weather information in ensuring safe navigation, protecting lives at sea, and supporting efficient vessel operations. We take pride in knowing that our observations contribute, even in a small way, to improving weather forecasts and maritime safety for the international shipping community.”

Captain, Eduper I. Rogacion of ENERGY NAVIGATOR LNG Tanker.



図 1：船長（前列中央左から2人目）と乗組員の皆様

Fig. 1: Captain (center) and ENERGY NAVIGATOR ship crew

MOL GLOBAL SHIP MANAGEMENT PTE. LTD.が管理する液化ガスばら積み船「エネルギーナビゲーター」は、多年にわたり海上気象の観測通報を確実に励行し気象業務に多大の貢献をした功績により、2026年度の国土交通大臣表彰を授与されました。「エネルギーナビゲーター」は、2018年度にも海上気象観測通報優良船として気象庁長官表彰を受賞しています。

編集部はロガシオン船長に電子メールによるインタビューを行いました。

The ENERGY NAVIGATOR LNG tanker ship (managed by MOL GLOBAL SHIP MANAGEMENT PTE. LTD.) was recognized by Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism of Japan in 2026 for its years of oceanographic observation and reporting. The vessel was also previously recognized with an award from JMA's Director-General in 2018.

The Editor interviewed Captain Rogacion, via emails.

「エネルギーナビゲーター」について教えてください。

エネルギーナビゲーターは、安全で効率的な液化天然ガス（LNG）輸送のために建造された LNG 輸送船です。総トン数は 11 万 8842 トン、全長は 289.53 メートルです。

LNG を主要な生産地から消費地へ輸送することを目的としており、先進的な LNG 貨物タンクシステムや航海機器、最新の通信・安全システムを備え、様々な気象・海象条件のもとでも安全かつ効率的に運航できます。

本船は 37 名のフィリピン人船員によって運航されており、彼らひとりひとりの高い専門性とチームワーク、そして職務への献身的な姿勢が、安全運航と海洋環境の保全を支えています。

また、日本とオーストラリアやアジア各地の LNG の主要な生産地を結ぶ航路を定期的に運航しています。

Tell us about ENERGY NAVIGATOR.

ENERGY NAVIGATOR is a liquefied natural gas carrier (hereinafter "LNG") dedicated to the safe and efficient transportation of LNG cargo to support the global energy supply chain. The vessel has a gross tonnage of 118,842 tons and an overall length of 289.53 meters.

The vessel's primary function is the carriage of LNG between major energy-producing and energy-consuming regions. Equipped with advanced cargo containment systems, navigation equipment, and modern communication and safety systems, Energy Navigator is designed to operate safely and efficiently under a wide range of weather and sea conditions.

The vessel is manned by a crew of 37 Filipino seafarers, whose professionalism, teamwork, and dedication ensure the safe operation of the ship and the protection of the marine environment.

ENERGY NAVIGATOR regularly trades on LNG routes connecting Japan with major energy-producing regions, including Australia and other ports across Asia.

表彰を受けたご感想は？

今回の受賞を大変光栄に思うとともに、心より感謝しています。海上気象観測を通じて船舶運航の安全性向上に貢献できることを、乗組員一同誇りに感じています。

今回の受賞は、日々の業務の一環として海上気象観測・通報を継続して実施している航海士はじめ乗組員一同の献身性とチームワークが評価されたものであり、大変意義深く感じています。また、正確な気象データが気象予報の向上や世界中の船舶の安全航行に重要な役割を果たしていることを、私たちは強く認識しています。

今回の受賞を励みとして、今後も海上気象観測活動を継続し、国際的な海事コミュニティに積極的に貢献していきたいと思えます。

航海中に気をつけていることは何ですか？

航海中は、安全な航行、気象や海況の監視、乗組員の安全と健康を優先しています。

気象の変化は、航行や貨物の安全、運航効率に大きな影響を与えるため、気象・海象の観測を継続的に行うことは、私たちの航海計画や日々の業務に欠かせません。また、気象予報や、風や波、海流などの状況も注視しています。

さらに、すべての航海において、環境保全、国際規則の厳格な遵守、そして最高水準の安全運航の維持を重要な責務と考えています。

How do you feel about receiving this award?

We are deeply honored and grateful to receive this award from the Japan Meteorological Agency. It is a privilege for the crew of ENERGY NAVIGATOR to contribute to marine weather observation activities that enhance the safety and efficiency of maritime operations.

This recognition holds special significance as it reflects the dedication and teamwork of our officers and crew, who consistently gather and report weather observations as part of their daily duties at sea. We recognize the vital role that accurate meteorological data plays in improving weather forecasts and ensuring navigational safety for mariners around the world.

Receiving this award inspires us to continue supporting marine meteorological observation programs and to contribute actively to the international maritime community.

What do you pay special attention to during your voyages?

During our voyages, we prioritize the safety of navigation, close monitoring of weather and sea conditions, and the well-being of our crew. Continuous observation of meteorological and oceanographic conditions is integral to our voyage planning and daily operations, as changing weather can greatly impact navigation, cargo safety, and operational efficiency.

航海中はどのような気象・海洋の 情報に注目していますか？

航海中は、風向風速、気圧、気温・海面水温、波の高さや向き、海流、視程、降水、台風などの顕著現象といった様々な気象・海象の情報を注意深く監視しています。

情報は船上の観測、気象通報、ウェザールーティングサービス、衛星通信、各国の気象機関による予報から収集し、実際の海の状況と比較しています。

これらの情報は、航海計画や最適な航路の選択、悪天候の回避、船舶・乗組員・積荷の安全の確保、燃料の消費や遅延を最小限に抑えるために極めて重要です。特に気象・海象が急変しやすい海域では、正確な気象・海象情報が安全な航行に不可欠です。

We carefully track weather forecasts, wind, waves, ocean currents, and other environmental factors to ensure safe and efficient passage.

Furthermore, we remain steadfast in our commitment to environmental protection, strict compliance with international regulations, and upholding the highest standards of safe ship operation on every voyage.

What kinds of weather and sea condition information do you pay attention to during voyages?

During our voyages, we closely monitor a wide range of weather and sea condition information, including wind speed and direction, atmospheric pressure, air and sea surface temperatures, wave height and direction, ocean currents, visibility, precipitation, and the development of tropical cyclones or other severe weather systems.

We gather this information through onboard observations, meteorological reports, weather routing services, satellite communications, and forecasts from national meteorological agencies. These data are continuously monitored and compared with actual conditions encountered at sea.

This information is crucial for voyage planning and route optimization, enabling us to avoid adverse weather, ensure the safety of the vessel, crew, and cargo, improve fuel efficiency, and minimize delays. Accurate weather and sea condition data are essential for safe navigation, especially in areas prone to rapidly changing conditions.

毎年多くの海上気象観測・通報を 継続できるのはなぜでしょう か？

私たちが継続的に観測・通報を行えているのは、船舶の安全に対する強い責任感と、正確な気象データが世界中の船舶の安全運航に重要な役割を果たすことを理解しているためです。

乗組員の協力と献身も欠かせません。気象観測は運航業務の不可欠な一部であり、ひとつひとつの通報が世界中の船舶に向けた気象予報や警報の改善につながることを本船の乗組員も理解しています。

また、運航会社のサポート、気象庁などの気象機関からのフィードバックや表彰にも私たちは励まされています。

私たちの観測が予報精度の向上や船舶の安全に貢献できていると認識することが、この重要な仕事を続ける上でのモチベーションとなっています。

私たちの船舶だけでなく、より広い海事コミュニティにも恩恵をもたらす国際的な取組に貢献できていることを誇りに思います。このような協力関係を今後も継続していきたいと考えています。

What has helped you continue providing weather observations and reports over many years?

Our ongoing participation in weather observation and reporting is driven by a strong commitment to maritime safety and an appreciation for the value that accurate weather data provides to the global shipping community.

The cooperation and dedication of our officers and crew have been vital. Weather observations have become an integral part of our navigational duties, and the crew understands that every report helps improve weather forecasts and warnings for mariners worldwide.

We are also encouraged by the support of our company and by the feedback and recognition from meteorological organizations such as the Japan Meteorological Agency. Knowing that our observations contribute to enhancing forecasting accuracy and maritime safety motivates us to continue this important work.

We take pride in contributing to an international effort that benefits not only our vessel but also the broader maritime community, and we look forward to sustaining this cooperation in the years ahead.

観測・通報する上で難しいと感じる点がありますか？

海上気象観測における難しい点のひとつは、船内のさまざまな業務をこなしながら、観測の正確性・一貫性を保つことです。悪天時や船舶交通の混雑時、荷役作業時などには、観測・通報に十分な時間を取るのが難しい場合があります。

また、雲形や雲量、視程、海況などの要素は主観的な評価を伴うため、観測者の経験やその時の状況によって結果が違ってきます。悪天時や夜間、視界不良時は、これらの観測をさらに難しくします。

もうひとつの難しい点は、観測や通報システムを利用者にとって使いやすく効率的なものにすることです。乗組員には時間的な制約があります。

気象観測や通報をより実施しやすくするには、自動気象観測装置や通報システムの導入が有益だと感じています。わかりやすい通報手順、使いやすいインターフェース、船員向けの定期的な指導や研修資料も、観測業務の効率化や観測品質の維持・向上に役立つと考えています。

What difficulties are there in weather observation and reporting?

One of the main challenges in weather observation and reporting at sea is maintaining accuracy and consistency while managing multiple operational responsibilities on board. During heavy weather, high traffic density, cargo operations, or other demanding situations, allocating sufficient time for detailed observations and reporting can be difficult.

Certain weather elements, such as cloud type, cloud amount, visibility, and sea state, require subjective assessment and may vary depending on the observer's experience and prevailing conditions. Adverse weather, darkness, and restricted visibility further complicate these observations.

Another challenge is ensuring that observation and reporting systems remain user-friendly and efficient, especially when crews face time constraints.



図 2 :乗組員の皆様による気象観測・通報

Fig. 2: Weather observation and reporting

このような困難もありますが、海上気象観測の重要性を十分認識しており、気象予報や世界の海上安全に役立つ正確な通報を今後も続けていきたいと考えています。

To make weather observations and reporting more manageable, greater integration of automated onboard meteorological sensors and digital reporting systems would be beneficial. Simplified reporting procedures, user-friendly interfaces, and regular guidance or training materials for seafarers could also enhance efficiency and maintain observation quality.

Despite these challenges, we fully recognize the importance of marine weather observations and remain committed to providing accurate reports that support weather forecasting and maritime safety worldwide.

海上気象観測・通報を行っていて良かったと思うのはどのような時ですか？

船舶の安全な航行、人命や財産の保護、海洋環境の保全に貢献していると実感できる時、海上気象観測・通報は特に価値を持つと感じます。

船舶から集められた正確な観測は、世界中を航行する船乗りにとって不可欠である気象予報や警報の精度を向上させます。

気象の急変時、強風、高波、熱帯擾乱などの発生時には、これらの観測は特に重要で、船舶からの適時かつ正確な通報は予報官や、他の船舶に対して有益な情報となります。

私たちの観測が、気象サービスや海上の安全に関する国際的な取組の一部であると感じられることも非常にうれしく思います。気象庁からこのような賞をいただけることも私たちの貢献の価値を再認識させ、今後も観測を続ける励みとなります。

When do you feel that it is worthwhile to carry out marine meteorological observations and reporting?

We believe marine meteorological observations and reporting are especially valuable when we see how they contribute to the safety of navigation and the protection of life, property, and the marine environment. Accurate observations collected by ships at sea help improve weather forecasts and warnings, which are crucial for mariners operating worldwide.

The importance of these observations becomes particularly clear during rapidly changing weather conditions, strong winds, heavy seas, or tropical systems. In such situations, timely and precise reports from vessels provide vital information that supports forecasters and benefits other ships navigating the area.

It is also rewarding to know that the observations made by our crew are part of an international effort to enhance meteorological services and maritime safety. Recognition such as this award from the Japan Meteorological Agency further underscores the value of our contribution and motivates us to continue supporting marine weather observation programs in the future.

気象庁へのご意見・ご要望などありましたらお願いします

まず、信頼性の高い気象情報の提供および海上気象観測の促進における絶え間ない努力に対して、気象庁に心から感謝申し上げます。

気象予報や警報、船舶向けの情報は安全で効率的な運航にとって非常に重要です。

篤志観測船および乗組員の取組を評価いただけることも励みとなります。

提案としては、デジタル通報ツールの発展や自動的なデータ交換システムのさらなる発達、観測・通報業務の効率化と利便性の向上につながると考えています。

また、乗組員が自身の貢献の価値をより理解するために、船舶からの観測が予報精度の向上にどのように役立っているかという情報を共有いただけるとありがたいと思います。

今後も気象庁との協力を継続し、海上気象サービスと海上安全の発展に向けた重要な取組を支援していければと考えています。

Do you have any comments or suggestions for the Japan Meteorological Agency?

First of all, we would like to sincerely thank the Japan Meteorological Agency for its continuous efforts in providing reliable meteorological information and promoting marine weather observation programs. The weather forecasts, warnings, and marine information provided by the Agency are invaluable for safe and efficient ship operations.

We are also grateful for the recognition given to voluntary observing ships and their crews. Such acknowledgment encourages seafarers to continue contributing observations that support weather forecasting and maritime safety.

As a suggestion, we believe further development of digital reporting tools and automated data exchange systems could enhance the efficiency and convenience of weather observations and reporting for ship crews. Continued sharing of information on how ship observations contribute to forecast improvements would also be appreciated, as it helps seafarers better understand the value of their contributions.

We look forward to continuing our cooperation with the Japan Meteorological Agency and supporting its vital work in advancing marine meteorological services and maritime safety.

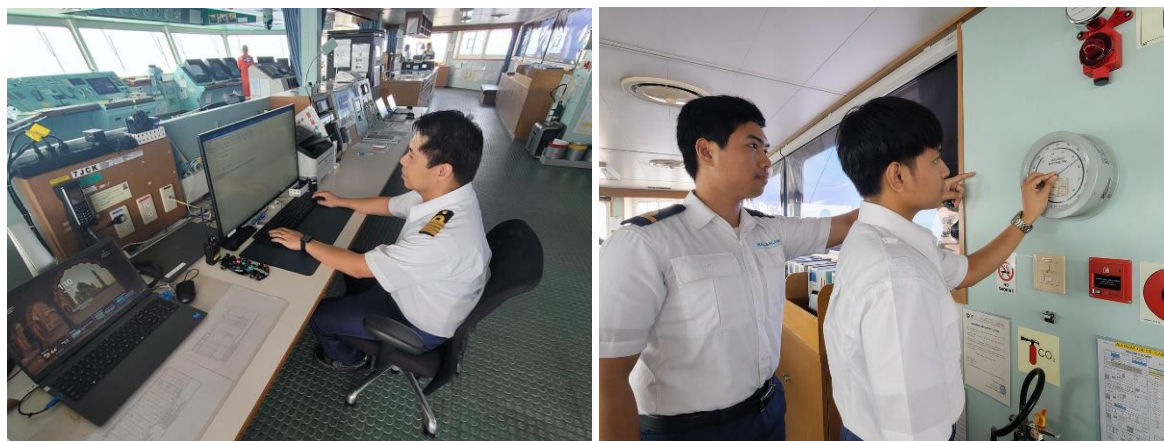


図 3 :乗組員の皆様による気象観測・通報

Fig. 3: Weather observation and reporting

（編集部より）お忙しい中、メールインタビューに丁寧に回答いただきましたロガシオン船長はじめ乗組員の皆様、MOL GLOBAL SHIP MANAGEMENT PTE. LTD. ご担当の皆様にこの場をお借りして深くお礼申し上げます。

Thanks are due to Captain Rogacion, the crew of the ENERGY NAVIGATOR ship and MOL GLOBAL SHIP MANAGEMENT PTE. LTD. for taking time out of their busy schedules to cooperate with this interview.

船舶気象観測通報に貢献した船舶の表彰

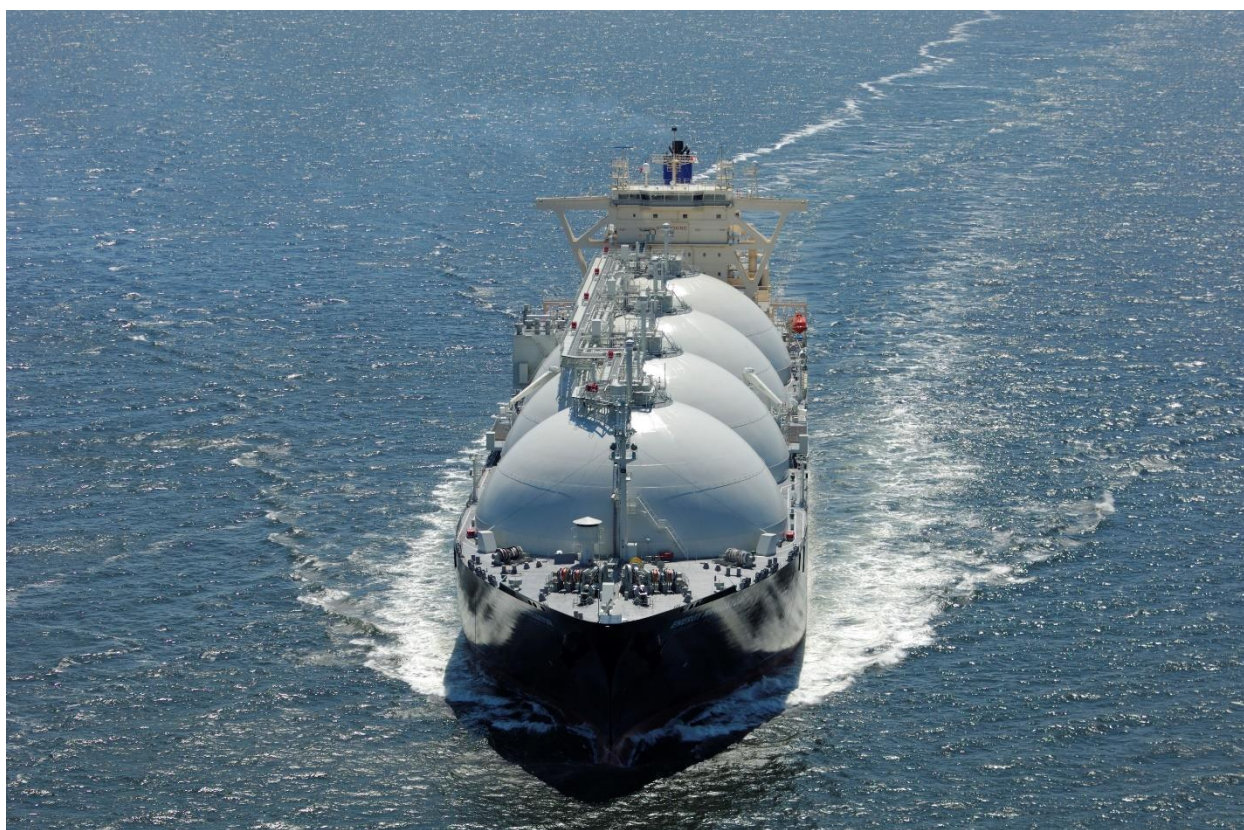
Ships Awarded for their Contributions to Marine Meteorological and Oceanographic Observations and Reports

海上気象観測通報及び海洋観測（表層水温等）通報の優良船舶に対し、国土交通大臣表彰及び気象庁長官表彰が行われました（2026年6月1日付）。ここでは被表彰船舶を紹介するとともに、長年にわたる気象業務への協力を深く感謝します。

Ships that contributed to marine meteorological and oceanographic observations and reports were commended by the Minister of Land, Infrastructure, Transport and Tourism of Japan, and the Director-General of JMA on 1 June 2026. We sincerely appreciate their outstanding contributions.

（国土交通大臣表彰） 海上気象の観測通報に対する貢献

Award presented by the Minister of Land, Infrastructure, Transport and Tourism of Japan for significant contributions to marine meteorological observations and reports



**エネルギーナビゲーター
ENERGY NAVIGATOR**

MOL GLOBAL SHIP MANAGEMENT PTE. LTD.

（気象庁長官表彰） 海上気象の観測通報に対する貢献

Awards presented by the Director-General of the Japan Meteorological Agency for contributions to marine meteorological observations and reports



**エネルギーリバティ
ENERGY LIBERTY**

MOL GLOBAL SHIP MANAGEMENT PTE. LTD.



RYUOHSAN

MOL GLOBAL SHIP MANAGEMENT PTE. LTD.

（気象庁長官表彰） 海洋表層水温の観測通報に対する貢献

Awards presented by the Director-General of the Japan Meteorological Agency for contributions to oceanographic observations and reports



**江の島丸
ENOSHIMA MARU**

神奈川県水産技術センター
Kanagawa Prefectural Fisheries Technology Center

※ 表紙及びこの記事の船舶の写真は、船舶所属会社・機関のご厚意により提供していただきました。

The photographs on the cover and in this article are courtesy of the respective shipping companies and agencies.

「沿岸波浪実況・予想図」の公開を始めました

Japan Meteorological Agency Coastal Wave Analysis and Prediction Maps

気象庁 大気海洋部 環境・海洋気象課 海洋気象情報室
Office of Marine Prediction, Atmospheric Environment and Ocean Division
Atmosphere and Ocean Department, Japan Meteorological Agency

気象庁は、全国の沿岸海域の波の高さや周期を確認できる「沿岸波浪実況・予想図」の公開を **2026 年 3 月 25 日** に始めました。

The Japan Meteorological Agency (JMA) launched its Coastal Wave Analysis and Prediction Maps resource on March 25, 2026, allowing the display of wave heights and wave periods for coastal seas across Japan.

▶ 「沿岸波浪実況・予想図」とは

近年、人工衛星等による観測データの充実に伴い、波浪を精度良く解析・予測できるようになりました。これにより、全国の沿岸を網羅する海域ごとの波の高さや周期を解析・予測できるようになりました。

こうした技術の進展を背景に、気象庁は、新しい沿岸波浪情報「沿岸波浪実況・予想図」の公開を気象庁ホームページで 2026 年 3 月 25 日に開始しました（図 1）。

https://www.data.jma.go.jp/waveinf/tile/jp/index_guid.html

▶ Details of Coastal Wave Analysis and Prediction Maps

Recent technological advances in observational data from satellites and in-situ platforms have enhanced accuracy in the analysis and prediction of wave heights and periods for individual sea areas along Japan's entire coastline. Based on these developments, JMA launched its online Coastal Wave Analysis and Prediction Maps resource on March 25, 2026 (Figure 1).

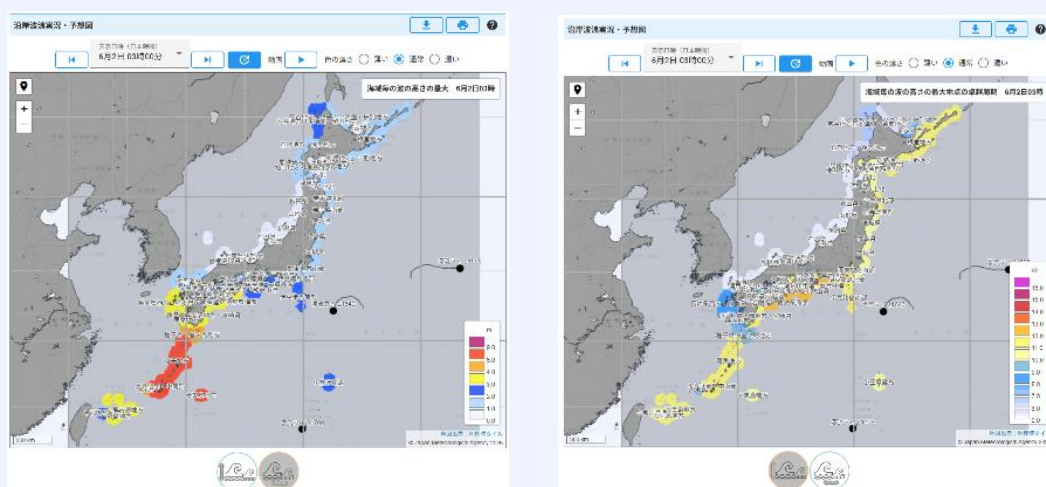


図 1：「沿岸波浪実況・予想図」波の高さ（左図）と波の周期（右図）

Fig. 1: Coastal Wave Analysis and Prediction Maps: wave height (left) and wave period (right)

▶ 「沿岸波浪実況・予想図」の使い方

「沿岸波浪実況・予想図」は、全国 53 の沿岸海域（図 2）について、解析時刻の 72 時間前から 72 時間後までの 3 時間ごとのその海域における最大の波の高さ（有義波高）とその波の周期を視覚的に確認することができます。更新頻度は 1 日 4 回です。

波の高さと波の周期のそれぞれについて、表示日時を選択したり、過去から未来の推移を動画で再生したり、図を拡大・縮小したりできます（図 3）。

さらに、詳細を確認したい海域名を選択すると、その海域における 3 時間ごとの最大の波の高さ（有義波高）とその波の周期が時系列でグラフと表に表示され、表を csv ファイルとしてダウンロードすることも可能です（図 4）。

また、漂流ブイが観測した有義波高、気圧・水温のグラフを表示できます（図 5）。

「沿岸波浪実況・予想図」で提供するデータの概要は表 1 のとおりです。

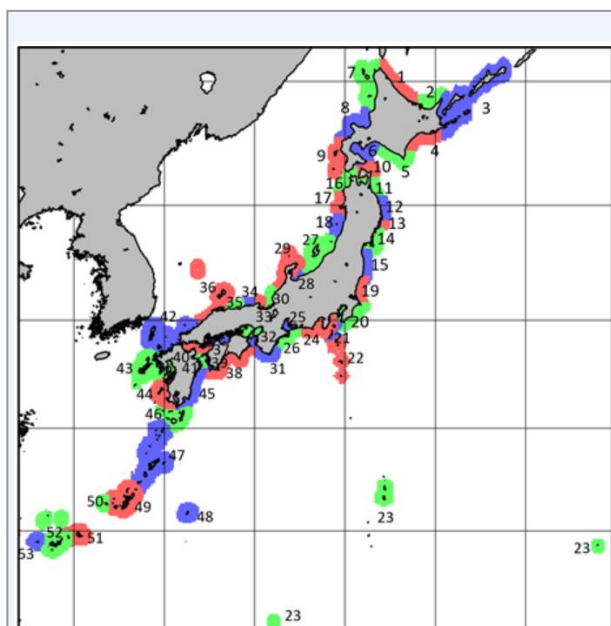


図 2: 全国 53 の沿岸海域

Fig. 2: Japan's 53 coastal sea areas

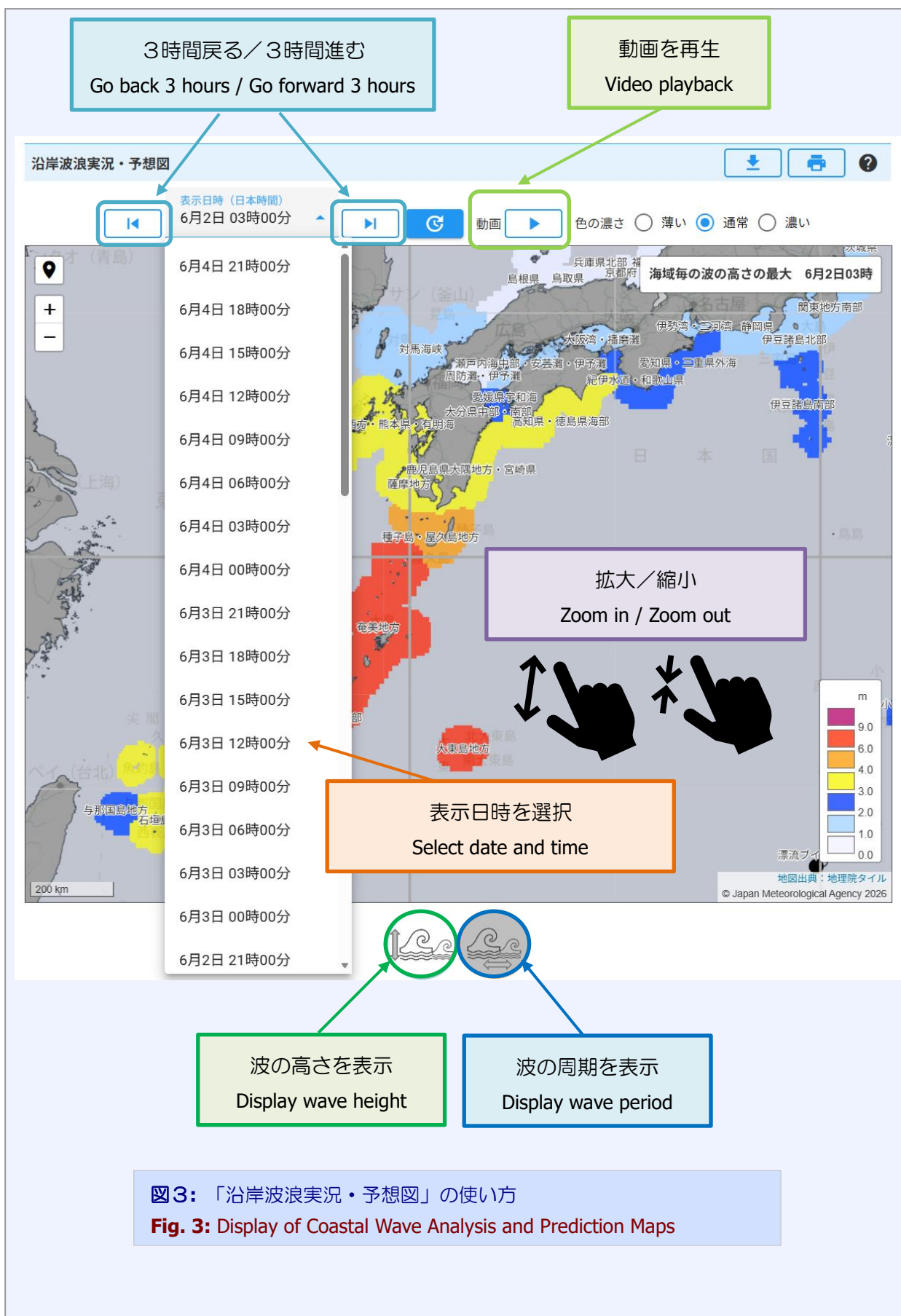
▶ Displaying Coastal Wave Analysis and Prediction Maps

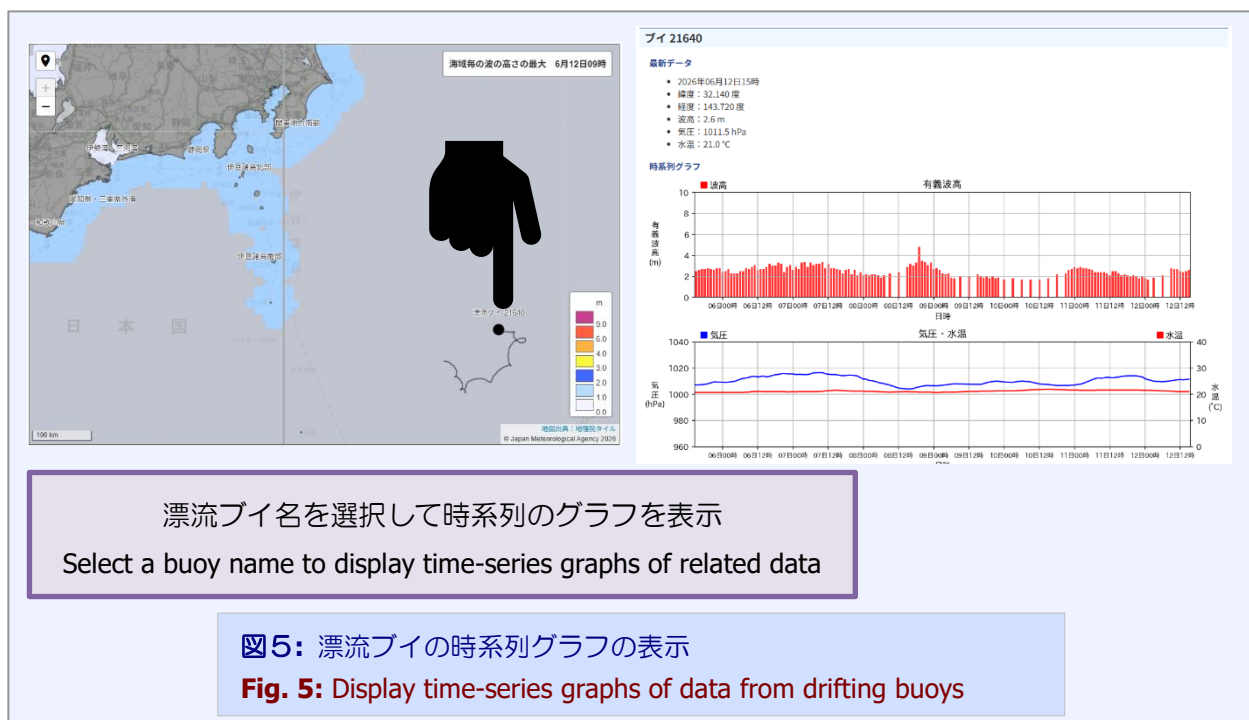
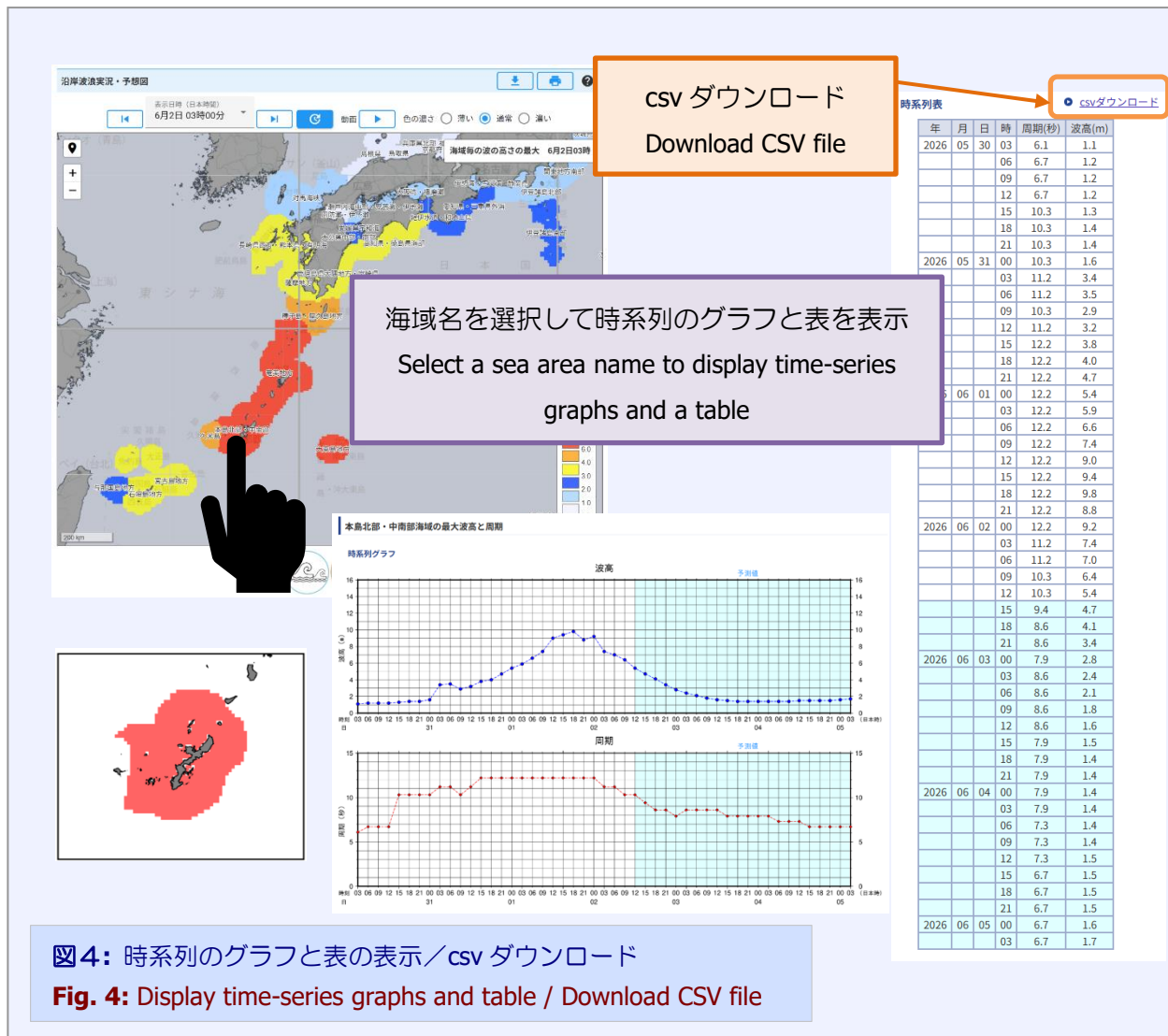
The maps allow visual display of maximum significant wave heights and related periods every three hours for each of 53 coastal sea areas around Japan (Figure 2) from 72 hours before to 72 hours after the analysis time. The information is updated four times a day.

For both variables, the user can specify the date and time, play a video showing temporal progression, and zoom in and out of the map (Figure 3).

A sea area name can be selected to display the maximum significant wave height and the related wave period every three hours for the relevant area in time-series graph and table form. Tables can also be downloaded as CSV files (Figure 4). Graphs showing significant wave height, atmospheric pressure and water temperature as observed by drifting buoys can also be displayed (Figure 5).

An overview of the data provided in Coastal Wave Analysis and Prediction Maps is shown in Table 1.





沿岸波浪実況・予想図 Coastal Wave Analysis and Prediction Maps	
対象海域 Target sea areas	全国の 53 の沿岸海域 53 coastal sea areas around Japan
更新頻度 Update frequency	1 日 4 回 4:30 頃, 10:30 頃, 16:30 頃, 22:30 頃 (日本時間) 4 times a day around 1:30, 7:30, 13:30 and 19:30 (UTC)
解析・予測期間 Analysis and prediction period	72 時間前～72 時間後 From 72 hours before to 72 hours after
表示間隔 Display periodicity	3 時間 3 hours
要素 Element	海域内の有義波高の最大値および周期 Maximum significant wave height and period within sea area
もとなるデータ Original data	沿岸波浪モデル GPV データをもとに 海域ごとに統計処理をしたデータ Data statistically processed for each sea area based on coastal wave model GPV data

表 1: 「沿岸波浪実況・予想図」で提供するデータの概要

Table 1: Overview of data provided in Coastal Wave Analysis and Prediction Maps

▶ さいごに

沿岸海域の波浪の最新の状況や予測を確認したい方は、「沿岸波浪実況・予想図」をご利用いただき、沿岸域の防災活動や海上交通、漁業、マリレジャー等の活動における安全確保のためにご活用ください。

また、さらに沖合の情報については、「波浪実況・予想図」をご利用ください。

<https://www.data.jma.go.jp/waveinf/tile/jp/>

「波浪実況・予想図」の説明については、船と海上気象 68 巻第 1 号に解説記事があります。こちらをご参照ください。

https://www.data.jma.go.jp/marine/bulletin_fune/fune68-1.pdf

これらの情報が皆様の安全航行等に役立つことを期待しています。

▶ Finally

With information on the latest wave conditions and predictions for coastal sea areas, Coastal Wave Analysis and Prediction Maps support safety in coastal disaster mitigation work, maritime traffic movement, fishing, marine leisure and other related activities.

For further offshore information, see Wave Analysis and Prediction Maps as detailed in The Ship and Maritime Meteorology Volume 68, No 1.

Users are encouraged to utilize this information toward safer navigation.

日本近海の海面水温の将来予測情報

Projections of sea surface temperatures around Japan

気象庁 大気海洋部 環境・海洋気象課

Atmospheric Environment and Ocean Division

Atmosphere and Ocean Department, Japan Meteorological Agency

気象庁では、日本近海の海面水温について、21 世紀末時点の予測に加えて、21 世紀末に至るまでの情報を公表しています。これにより、日本近海の海面水温の将来変化をより詳細に把握することができます。

JMA provides projections of SSTs around Japan for the end of the 21st century and has recently added projection data for the intervening period. This allows for a more detailed understanding of future regional SST changes.

▶ 海面水温の将来予測

海洋では、地球温暖化の進行に伴って海水温の上昇が予測されており、台風の発生や海洋生態系への影響が懸念されます。こうした状況を踏まえ、気象庁では、日本における気候変動対策に資するため、観測結果や将来予測の情報を「日本の気候変動 2025」として公表しました（船と海上気象第 69 巻第 1 号）。

この報告書では、日本周辺における海面水温について、温室効果ガスの排出シナリオに基づき、21 世紀末（2081～2100 年平均）における 20 世紀末（1986～2005 年平均）との差を評価しています（図 1）。

▶ SST projections

Sea surface temperature (SST) is projected to rise as global warming continues, thereby influencing typhoon formation and marine ecosystems. To support climate action in Japan, JMA reported observations and projections in Climate Change in Japan 2025 (Ship and Maritime Meteorology Vol. 69, No. 1).

This report presents projected SST changes around Japan under the above report's 2°C and 4°C Warming Scenarios at the end of the 21st century (2081 – 2100) relative to the end of the 20th century (1986 – 2005) (Fig. 1).

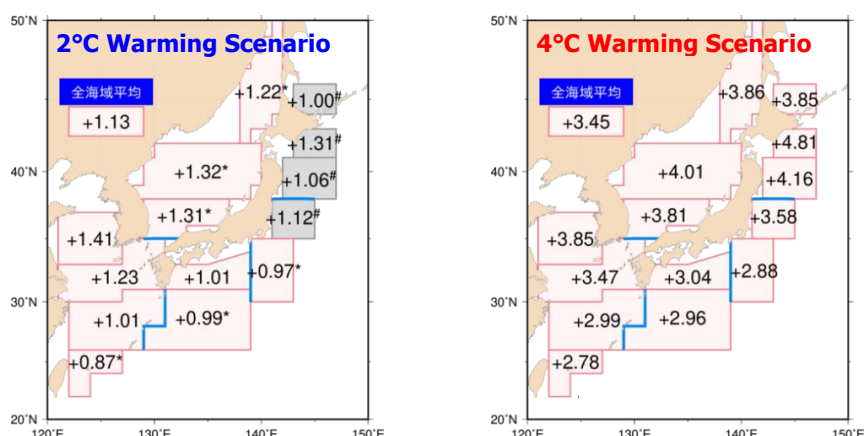


図 1：21 世紀末における日本近海の平均海面水温（年平均）の 20 世紀末からの上昇幅（°C）

Fig. 1 : Projected changes in annual mean SSTs around Japan at the end of the 21st century relative to the end of the 20th century (°C)

海面水温の将来推移

「日本の気候変動 2025」では、いずれの排出シナリオにおいても、21 世紀末の日本近海の平均海面水温は上昇する（確信度が高い）と予測しています。今回、新たに 21 世紀末に至る海面水温の推移の予測結果を解析し、2026 年 3 月に気象庁ホームページ*に掲載しました。

日本近海の海面水温は、追加的な温室効果ガス削減対策がほとんど取られなかった場合（4℃上昇シナリオ）には、21 世紀末にかけて上昇し続け、20 世紀末に比べて約 3.5℃上昇するとされています。一方、パリ協定の 2℃目標が達成された場合（2℃上昇シナリオ）には、2060 年頃以降に上昇がほぼ止まり 21 世紀末にかけて約 1.1℃上昇すると示されました。

今後も気象庁は、最新の研究成果を取り入れつつ、予測情報の高度化を進め、気候変動対策に資する情報の充実に取り組みます。

Projected SST changes

The report projects continued increases in SST around Japan during the 21st century with high confidence. Analysis of SST changes through the end of the century was published on JMA's website* in March 2026.

Under the 4℃ Warming Scenario with no additional mitigation measures, SSTs are projected to exhibit a continued increase, reaching around +3.5° C by the end of the century. Under the 2℃ Warming Scenario with achievement of the Paris Agreement's 2℃ goal, warming is projected to level off around 2060 and remain largely stable at about +1.1℃ thereafter.

JMA remains committed to enhancing its projections by incorporating the latest scientific findings, thereby providing ever-more useful information to support climate action.

*https://www.data.jma.go.jp/kaiyou/data/shindan/a_1/japan_sst_project/japan_sst_project.html

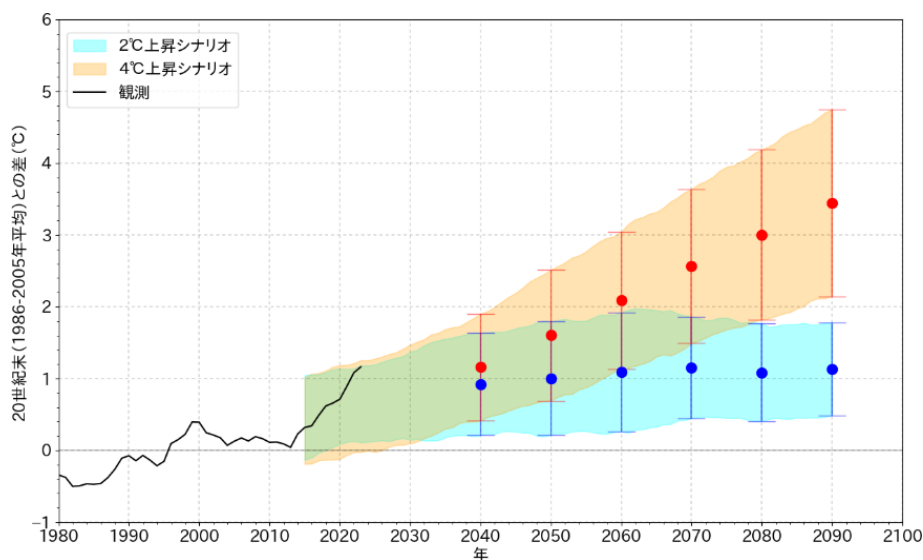


図 2: 日本近海の平均海面水温（年平均）の 20 世紀末からの差（℃）

青（2℃上昇シナリオ）と赤（4℃上昇シナリオ）の丸とエラーバーは、将来予測の 20 年平均値と 90%信頼区間を示す。黒線は観測値（1980～2025 年の 5 年移動平均）を示す

Fig. 2: Anomalies in annual mean SST around Japan relative to the end of the 20th century (°C)

Blue and red circles and error bars indicate projected 20-year mean values and 90% confidence intervals under the 2 and 4℃ Warming Scenarios, respectively. The black line shows the five-year moving average of observations from 1980 to 2025.

函館港における啓風丸の見学会開催について

Media Tour of JMA's Keifu Maru research vessel at Hakodate Port

札幌管区气象台 総務部 業務課
Management Division, Administration Department, Sapporo Regional Headquarters,
Japan Meteorological Agency

気象庁の海洋気象観測船である啓風丸が函館港へ寄港しました。この滞在期間中の 6 月 17 日に船内の見学会を行いました。

Guided tours of the Japan Meteorological Agency's Keifu Maru ocean weather research ship were given on June 17 while the vessel was docked in Hakodate Port.

概要

2026 年 6 月 15 日から 19 日にかけて、気象庁の海洋気象観測船である啓風丸が函館港に寄港しました。滞在期間中である 6 月 17 日に見学会を実施し、午前は学生ほか 3 名、午後は報道機関を対象として、4 機関 6 名の参加がありました。設置している観測機器について多くの質問をいただきました。その中でも、線状降水帯予測の精度向上につながる事が期待される「水蒸気・風ライダー」が設置されてから初めての就航であったことからこの機器に関して報道機関から多くの質問がありました。

Overview

JMA's Keifu Maru research vessel called at Hakodate Port from June 15 to 19, 2026. Tours of the ship were given on June 17 to a group of three, including students, in the morning and to a group of six media representatives from four organizations in the afternoon. The media group showed keen interest in the new water vapor and wind lidar observation equipment, which is expected to help improve the accuracy of linear precipitation area forecasting.



図 1：講演会の様子

Fig. 1: Presentations

▶ 見学会当日の様子

見学会当日はまず海洋気象観測船の業務を理解いただくため、食堂で講演会を行いました(図1)。最初に気象庁の観測船について秋山一等航海士から紹介し、その後、啓風丸で行っている観測業務の概要について、本庁大気海洋部環境・海洋気象課の北川主任技術専門官から講演しました。

最後に海洋気象観測船で観測されたデータと気候変動の関係について、札幌管区気象台福島気候変動・海洋情報調整官から講演を行いました。

講演終了後には、船内の見学を行い、各ポイントにて解説を行いました(図2)。学生や報道機関からは多くの質問が見学中にあり、それぞれ担当の職員が丁寧に説明いたしました。特に水蒸気・風ライダーが設置されてから初めての寄港であったことからこの観測機器に関して報道機関から多くの質問やテレビ取材を受けました(図3)。当観測機器は上空の高さごとの水蒸気の量と風向風速を観測できる機器で線状降水帯予測の精度向上に繋がることが期待されるため、報道機関の関心の高さが伺えました。

▶ Scenes from the open ship

On the day of the guided tours, presentations were given to highlight the ship's oceanographic and meteorological observation work (Fig. 1). Chief Officer AKIYAMA Ryoma showcased JMA's observation ships, Chief Scientist KITAGAWA Takahiro from JMA's Atmosphere and Ocean Department gave an overview of the observation work conducted on the Keifu Maru, and Climate Change and Marine Information Coordinator FUKUSHIMA Hideaki from Sapporo Regional Headquarters detailed how observation data from oceanographic and meteorological observation ships help to elucidate climate change.

Guided tours followed the presentations, with stops for commentary and Q&A at various points (Figure 2).



図2: 甲板での設置機器説明

Fig. 2: Commentary on on-board equipment

今回の啓風丸の見学対応を通して、海洋気象観測船の重要性を実感いただいたものと考えます。今後も北海道内に寄港した際は、普及啓発に努めて参りたいと思います。

Media interest in the new water vapor and wind lidar observation equipment was high (Figure 3), as these facilities allow observation of water amounts at various altitudes as well as airflow speed, and are expected to help improve the accuracy of linear precipitation zone forecasting.

Based on the success of the open-ship initiative in highlighting the importance of the vessel's observation operations, Keifu Maru tours and other public outreach efforts will be continued on future port calls in Hokkaido.



図3: テレビ取材時の様子

Fig. 3: TV interview

船舶気象観測結果及び「気象測器の備え付け状況等 に関する報告書」の受付状況について

Summary of Marine Meteorological Data Report and Reports on On-Board Meteorological Instruments

気象庁 大気海洋部 環境・海洋気象課

Atmospheric Environment and Ocean Division, Atmosphere and Ocean Department, Japan Meteorological Agency

2025 年の 1 年間に、約 93,000 通の船舶気象報及び約 20,000 通の海洋観測通報を日本の篤志観測船から通報いただきました。感謝いたしますとともに、今後とも海上気象・海洋観測及び通報にご協力よろしくお願いします。

Japanese voluntary ships transmitted about 93,000 weather reports and 20,000 oceanographic observation reports in 2025. We appreciate your continuous cooperation in marine meteorological and oceanographic observations and reports.

▶ 船舶気象観測結果の受付状況

船舶からの観測・通報は、日々の海上予報・警報の作成や、地球温暖化の監視に利用される大変重要なものです。気象庁では、2025 年の 1 年間に 429 隻の船舶から計 92,538 通の船舶気象報を、156 隻の船舶から計 63,036 通の船舶気象観測表を、また、47 隻の船舶から計 20,223 通の海洋観測通報を受領しました。

▶ 気象観測結果の報告方法

気象庁への船舶気象報の通報は、電子メールで ship@climar.kishou.go.jp 宛てに送信するか、インマルサット C サービスの特番 41 をご利用ください。船舶気象報用の特番 41 を指定することにより、通信料は船舶に課金されません。

船舶気象報の通報とは別に、日本に寄港した際には観測結果を記入した船舶気象観測表の気象庁への送付をお願いします。「船舶気象報作成ソフトウェア」をご利用の場合は、船舶気象観測表に代えて、観測結果が保存された電子ファイル（IMMT.TXT、immt5.log、又は immt.log）を電子メールに添付し、obsjma@climar.kishou.go.jp 宛てに送信してください。

▶ 2025 Summary of Marine Meteorological Data Report

Marine meteorological and oceanographic observations reported by ships are indispensable not only for marine meteorological forecasts and warnings but for monitoring global warming. In 2025, the Japan Meteorological Agency (JMA) received 92,538 real-time weather reports from 429 ships, 63,036 reports in the form of logbooks from 156 ships and 20,223 oceanographic observation reports from 47 ships.

▶ Methods of Sending Marine Meteorological Observation Data

Real-time weather reports can be emailed to JMA at ship@climar.kishou.go.jp or sent through Inmarsat-C via the Pacific/Indian Ocean Satellite (free of transmission charges) using Special Access Code 41.

In addition to sending real-time reports, ships are also asked to submit marine meteorological logbooks to JMA when calling at Japanese ports. Data produced with the TurboWin (Turbowin+) or OBSJMA programs

郵送の場合は、観測結果の電子ファイルを保存した CD-R を、気象庁が提供する専用の封筒に入れて郵送してください。郵便料金は気象庁が負担します。

メールで送信される場合、通信費は船舶側の負担となりますが、支障のない範囲でメールでの送信について、ご協力をお願いします。

▶ 「気象測器の備え付け状況等に関する報告書」について

通報いただいた観測結果をより有効に利用するため、毎年 1 月 1 日現在の気象測器の備え付け状況等を報告いただいています。この内容は、観測結果と同様に世界各国の気象機関に通知しています。2026 年の報告書については、各社・各船舶のご協力により、2026 年 6 月末日までに 794 隻分の報告をいただきました。

なお、年の途中で就航したり、報告内容（航路を除く）に変更が生じたりした船舶については、その時点で報告をお願いします。

can be emailed in observation data file formats (e.g., IMMT.TXT, immt5.log or immt.log) to obsjma@climar.kishou.go.jp. Data can also be submitted on CD-R using postage-paid envelopes provided by JMA, although e-mail is preferred where possible. All contributions are appreciated.

▶ "Reports about On-Board Meteorological Instruments"

To make the most effective use of your observations, ships are asked to report about their onboard meteorological instruments as of January 1 each year. In addition to observation reports, these reports are shared among the National Weather Services (NWSs) throughout the world. In 2026, with your kind cooperation, a total of 794 reports had been received by the end of June 2026.

Please submit a report when a new ship goes into service or any of the reported items except the shipping routes have changed.

2025 年に海上気象・海洋観測及び通報に協力していただいた船舶又は 2026 年の「気象測器の備え付け状況等に関する報告書」を提出していただいた船舶の一覧（管理会社・機関は 2026 年 6 月末現在の気象庁の登録状況に基づいています）

List of ships that sent marine meteorological and/or oceanographic reports in 2025, and/or submitted "Reports about On-Board Meteorological Instruments" in 2026 (companies or agencies managing ships as at the end of June 2026)

表記

船名(英文船名) [2025 年船舶気象報又は船舶気象観測表による海上気象通報数] <2025 年海洋通報数>

Notation

Name of ship (Name written in English) [Number of marine meteorological reports based on weather reports or logbooks in 2025] <Number of oceanographic reports in 2025>

乾汽船株式会社

KEN ANN [201]
KEN BOS [12]
KEN EI
KEN HARU [32]
KEN JYO [135]
KEN SEI
KEN SHIN [37]
臼井海運株式会社
ENERGY PROMETHEUS [226]
HAKUYO [227]
HK DELIGHT [281]

HOKULINK [232]
MINAMI [185]
RIN YO [167]
SHEARWATER [1443]
SOUTHERN HOPE [256]
SOUTHERN TREASURE [275]
STRELITZIA [242]
YOZAN [234]
SN マリン株式会社
EK HAYATE [19]
NS ユナイテッド海運株式会社
ATLANTIC FAIRY

ATLANTIC TRAMP [101]
BRIGHT WIND [129]
IRIS WAVE [151]
KIMIMACHI [142]
NSU AMBITIOUS
NSU BRAZIL [281]
NSU BRILLIANCE [254]
NSU CARAJAS
NSU CHALLENGER [165]
NSU JUSTICE [232]
NSU KATSURA
NSU KEYSTONE [171]

NSU MILESTONE [35]	DIONYSOS LEADER	旭丸 (ASAHI MARU) [69]
NSU NEWSTAR [147]	EQUULEUS LEADER	ENEOS オーシャン株式会社
NSU OBELISK [27]	FORESTAL REINA	BRIGHT CREST
NSU PRIDE [154]	FRONTIER JACARANDA	BRIGHT HORIZON
NSU QUEST	GAIA LEADER	ENEOS ARROW
NSU RESPONSIBILITY	GOLDEN HORIZON [24]	ENEOS DREAM
NSU SIRIUS [75]	HACHINOHE MARU	ENEOS EARTH
NSU TRUST [193]	HARAMACHI MARU [176]	ENEOS ENDEAVOR
NSU TUBARAO	HISUI HORIZON	ENEOS GLORY
NSU ULTIMATE [40]	HOKURIKU MARU	ENEOS OCEAN
PACIFIC SPIKE [62]	IBI [97]	ENEOS SPIRIT
RISING WIND [239]	IKI	かいもん丸 (KAIMON MARU)
SAKURA BRIGHT [203]	INUYAMA	とうきょう丸 (TOKYO MARU)
SG UNITED	ISUZU	新生丸 (SHINSEI MARU)
SHOHO MARU III [210]	IWAMI	エム・エム・エス株式会社
SUNRISE QUEEN [223]	IYO	SOUTHERN STAR [254]
NYK LNG シップマネージメント株式会社	KATORI	MOL LNG 輸送株式会社
アル サハラ (AL SAHLA)	KEY HUNTER	ENERGY UNIVERSE [5]
アルズワイル (AL ZUWAIR)	KIFUNE	エネルギーイノベーター
アル ツママ (AL THUMAMA) [50]	KING MILO	(ENERGY INNOVATOR) [498]
アル ホール (AL KHOR)	KUMANO	エム・オー・エル・シップマネージメント株式会社
アル ユートリア (AL UTOURIYA)	KUROBE	GREEN WINDS [131]
エジナン (EJNAN)	KURUSHIMA	VERDE HERALDO [728]
エネルギーグローリー (ENERGY GLORY) [11]	KUWANA	大阪旭海運株式会社
エネルギーコンフィデンス (ENERGY CONFIDENCE) [7]	LIBRA LEADER [61]	FEDERAL OAK [2]
エネルギーホライゾン (ENERGY HORIZON) [136]	MAIZURU BISHAMON [51]	海洋技術開発株式会社
エルエヌジーサクラ (LNG SAKURA) [2]	MAIZURU KICHIJO	白嶺 (HAKUREI)
エルエヌジージュピター (LNG JUPITER)	MATSUSHIRO	株式会社東栄リーファライン
エルエヌジー ドリーム (LNG DREAM) [12]	MITO	健太丸 (KENTA MARU)
エルエヌジー バルカ (LNG BARKA)	MOONLIGHT DOLPHIN [46]	元太丸 (GENTA MARU)
クエスト キリシマ (QUEST KIRISHIMA)	MORNING SALUTE	栗駒 (KURIKOMA)
グランド アニバ (GRAND ANIVA)	MURORAN	豪太丸 (GOUTA MARU)
グランド エレナ (GRAND ELENA)	NOBLE SALUTE	株式会社富洋海運
グレース バレリア (GRACE BARLERIA) [535]	NORD RIO [63]	FEDERAL MASAMUNE [10]
グレース フリージア (GRACE FREESIA)	NORTH FORTUNE [118]	FLORA EXPRESS
シグナス パッセージ (CYGNUS PASSAGE)	NOSHIRO MARU	HSL KENSINGTON
ダイヤモンド ガス オーキッド (DIAMOND GAS ORCHID)	OCEANUS LEADER	RICH HARVEST
ダイヤモンド ガス ローズ (DIAMOND GAS ROSE)	ORE NOUMEA [17]	RICH RAINBOW
ドーハ (DOHA) [74]	ORIHIME	SUNSHINE EXPRESS
パシフィック アルカディア (PACIFIC ARCADIA) [233]	OTOTACHIBANA	株式会社 ユニバーサルマリン
パシフィック エンライトゥエン (PACIFIC ENLIGHTEN) [53]	OWARI MARU	ぶろ ぐれーす (PRO GRACE) [70]
パシフィック ノータス (PACIFIC NOTUS)	PACIFIC ISLANDER II <1989>	グリーンサファイア
パシフィックミモザ (PACIFIC MIMOSA) [209]	PACIFIC OPAL	(GREEN SAPPHIRE) [234]
ブルーク (BROOG) [251]	PAVO LEADER	フローラパイオニア
ルセイル (LUSAIL)	PIRIKA MOSIRI MARU [173]	(FLORA PIONEER) [201]
信州丸 (SHINSHU MARU)	PYXIS LEADER [526]	瑞洋 (ZUIYO) [131]
勢州丸 (SEISHU MARU) [31]	RISING SUN [5]	共栄タンカー株式会社
武州丸 (BUSHU MARU) [18]	SAKURA CRESCENT [15]	HOU-EI [219]
NYK バルクシップパートナーズ株式会社	SANTA ADRIANA	KYO-EI
AM CONTRECOEUR	SANTA EMILIA	TENZAN
ANDREA PALLADIO	SANTA ISABEL	TOKIWA
APOLLON LEADER	SANTA REGINA	元栄 (GEN-EI)
CORAL ISLANDER II	SANTA SOPHIA	ケイラインローローバルクシップマネージメント株式会社
CRUX LEADER	SELENE LEADER [369]	ADRIATIC HIGHWAY
DAEDALUS LEADER [66]	SHINRYO MARU	AEGEAN HIGHWAY
DAIO AUSTRAL	SHIN SANYO MARU	AMERICAN HIGHWAY [61]
DELPHINUS LEADER	SHIN SEKIYO	APOLLON HIGHWAY
DIONE LEADER [53]	SHIN SUMA [6]	ATHENS HIGHWAY
	SHOYO [59]	BALTIMORE HIGHWAY
	SOL EXPLORER [30]	BANGKOK HIGHWAY
	SOUTH ISLANDER <2226>	BELLINA COLOSSUS
	SOYO [52]	BISHU HIGHWAY [139]
	SUNRISE SERENITY	BLUE RIDGE HIGHWAY
	SUOH PACIFIC	BOSPORUS HIGHWAY
	TENRYU MARU	BRASILIA HIGHWAY [151]
	TROPICAL ISLANDER <2455>	CALIFORNIA HIGHWAY
	ULTIMAX	CAMELLIA BLISS
	VELA LEADER [77]	CANADIAN HIGHWAY
	WILD ROSE LEADER	CAPE TOWN HIGHWAY
	YAMATAI [107]	
	YAMATO [89]	

CARAVEL
CENTURY HIGHWAY GREEN [984]
CHESAPEAKE HIGHWAY
CLOVER COLOSSUS
CORONA ACE
CORONA BRAVE
CORONA CITRUS [2]
CORONA DYNAMIC
CORONA JOYFUL
CORONA LIONS
CORONA MAJESTY
CORONA QUEEN [22]
CORONA SPLENDOR
CORONA TRITON
CORONA UTILITY
CORONA WISDOM
CORONA XANADU
CORONA YOUTHFUL
CORONA ZENITH
DALIAN HIGHWAY
DELHI HIGHWAY
DOVER HIGHWAY
DRIVE GREEN HIGHWAY [603]
DURBAN HIGHWAY
EUPHRATES HIGHWAY
EURASIAN HIGHWAY
EUROPEAN HIGHWAY
GEORGIA HIGHWAY
GLOBAL HIGHWAY
HAMBURG HIGHWAY
HAWAIIAN HIGHWAY
HORIZON HIGHWAY
IRIS BLISS
JASA MURNI
LONDON HIGHWAY [329]
MAIZURU BENTEN
MARINA BLISS
MICHIGAN HIGHWAY
MIYAGAWA MARU
NC SAPPHIRE
NEREUS HIGHWAY [28]
OCEANUS HIGHWAY [8]
OLYMPIAN HIGHWAY [332]
ORATORIO
OREGON HIGHWAY
ORION HIGHWAY
POLARIS HIGHWAY [262]
PONTUS HIGHWAY
POSEIDON HIGHWAY [65]
SEVEN SEAS HIGHWAY
SHANGHAI HIGHWAY
SHINING BLISS
SHONAI MARU
SIERRA NEVADA HIGHWAY
SIRIUS HIGHWAY
SOUTHERN HIGHWAY
TETHYS HIGHWAY
TIANJIN HIGHWAY
TOHOKU MARU
TRITON HIGHWAY
いんていあな はいうえい
(INDIANA HIGHWAY) [575]
てきさす はいうえい
(TEXAS HIGHWAY) [697]
商船三井クルーズ株式会社
にっぽん丸 (NIPPON MARU)
商船三井マリテックス株式会社
KDDI CABLE INFINITY
KDDI オーシャンリンク
(KDDI OCEAN LINK)

新日本海フェリー株式会社
あかしあ (AKASHIA)
あざれあ (AZALEA)
けやき (KEYAKI)
すいせん (SUISEN)
すずらん (SUZURAN)
それいゆ (SOLEIL)
はまゆう (HAMAYU)
ゆうかり (YUUKARI)
らいらっく (LILAC)
らべんだあ (LAVENDER)
菅原汽船株式会社
ARTEMIS BULKER
ATLANTIC GLORY
ATLANTIC SAMURAI
ATLANTIC STAR
ATLANTIC TSUBAKI
BELFUJI
BRAVE STAR
CORONA OPTIMUM
DOUBLE DELIGHT
EASTERN HIGHWAY
EURASIAN HIGHWAY
HELIOS
MIMOSA
NORTHERN HIGHWAY
ORCHID LUNDU
POCHARD
PROSPER SUNWAITO
SCOTER
正和航業株式会社
BRAVERY ACE [318]
玉井商船株式会社
NIKKEI PROGRESSO [122]
NIKKEI SIRIUS [80]
TRES FELICES [205]
中国総業株式会社
じいーていー あてな
(GT ATHENA)
トヨフジ海運株式会社
TRANS FUTURE 7 [311]
TRANS FUTURE 10 [700]
日本海洋事業株式会社
かいめい (KAIMEI) [55]
みらい (MIRAI) [504] <332>
よこすか (YOKOSUKA)
大島丸 (OSHIMA MARU) [22]
新青丸 (SHINSEIMARU)
日本マントル・クレスト株式会社
ちきゅう (CHIKYU)
東日本船舶株式会社
東風 (TOHO)
郵船クルーズ株式会社
飛鳥 II (ASUKA II) [14]
飛鳥III (ASUKA 3)
レインボーマリタイム株式会社
ALASKA [21]
FOREST TRADER
GLOBAL AMBITION
GLOBAL ANDES
GLOBAL AQUA
GLOBAL GOLD
GLOBAL HOSPITALITY
GLOBAL KOMA
GLOBAL LAGUNA
GLOBAL MIRAI
GLOBAL ORIOLE
GLOBAL TOMORROW
GLOBAL VEGA
GLOBAL VISION
MV GLOBAL JOURNEY

MV GLOBAL SUCCESS
WHISTLER
K MARINE SHIP MANAGEMENT PTE. LTD.
AL RAYYAN
AXIS RIVER [88]
BISHUMARU
CRESCENT RIVER
CRYSTAL RIVER
ENSHU MARU
GALAXY RIVER
GENESIS RIVER
KISOGAWA
LAGENDA SERENITY
LAGENDA SETIA
LAGENDA SURIA
OCEANA RIVER
OCEANIC BREEZE [339]
PACIFIC BREEZE
SAKURAGAWA
SETAGAWA
SHARQ
SUMMIT RIVER
TANGGUH FOJA
TANGGUH JAYA
TANGGUH PALUNG
TEDORIGAWA
TONEGAWA
YAMATOGAWA
ZEKREET
KRBS ROHQ
CAPE ACE [209]
CAPE ALLIANCE
CAPE AMAL
CAPE ASTER
CAPE BRITANNIA
CAPE BROLGA
CAPE CANARY [8]
CAPE CELTIC
CAPE COSMOS
CAPE GARNET
CAPE HAYATE [605]
CAPE HAYATOMO [233]
CAPE MIDORI
CAPE NORMANDY
CAPE RELIANCE
CAPE SAKURA
CAPE SAMPAGITA
CAPE SAPPHIRE
CAPE SASANQUA
CAPE TSUBAKI
CAPE VERDE [13]
CAPE YAMABUKI
DHUN
GRANDE PROGRESSO
INDIGO HOPE
JSW SALEM
SARGAM
SCARLET CARDINAL
MOL GLOBAL SHIP MANAGEMENT PTE.
LTD.
AL AAMRIYA [415]
AL BIDDIA [117]
AL DEEBEL [37]
AL WAJBH
AL WAKRAH
AL ZUBARAH
AMETHYST ACE
AQUAMARINE ACE [504]
AQUAMARINE PROGRESS [501]
AQUAMARINE PROGRESS II [741]
ARCHY VANGUARD [77]

ASIAN PROGRESS VI [506]
 ASIAN PROGRESS VII
 ATLANTIC PIONEER [518]
 AURORA LIGHT
 AWOBASAN MARU [171]
 BAUHINIA SPIRIT [24]
 BEIDOU STAR [5]
 BUCCOO REEF [276]
 CAJUN SUN [607]
 CAPILANO SUN [665]
 CATTLEA ACE
 CELESTE ACE [115]
 CERULEAN ACE [13]
 CIELO ACE
 CRYSTAL ACE
 CYPRESS SUN [392]
 DIVINE ACE
 ELEGANT ACE
 EMERALD ACE [9]
 EMINENT ACE [1621]
 ENERGIA GRANDEUR
 ENERGIA VIKING [68]
 ENERGY PROGRESS [1092]
 ESSHU MARU [1452]
 ETERNAL ACE [177]
 ETHANE OPAL [635]
 ETHANE TOPAZ [831]
 FRAIHA [46]
 FREEDOM ACE
 FUWAIRIT [364]
 GAIL BHUWAN
 GALAXY ACE
 GASSAN [615]
 GENUINE ACE [95]
 GIGIRA LAITEBO [285]
 GRANDE RIVIERE [231]
 GRAND MEREYA
 GREENERGY MOON [91]
 GREENERGY OCEAN
 GREENERGY PEARL [83]
 GREENERGY STAR [130]
 GREENERGY WIND
 GREEN PIONEER [523]
 GT SELENE
 HAIMA [713]
 HAKKAISAN [502]
 HIKOSAN [695]
 HLAITAN [13]
 HORAISAN [806]
 ISLA DE BIOKO [291]
 KARMOL LNGT POWERSHIP AFRICA
 [267]
 KARMOL LNGT POWERSHIP ASIA [86]
 KARMOL LNGT POWERSHIP EUROPE
 [287]
 KAZUSA [580]
 KIRISHIMA [406]
 KUMUL [3]
 LEO SPIRIT [56]
 LIBRA TRADER [597]
 LIMAIL [14]
 LNG DUBHE [278]
 LNG EBISU
 LNG FUKUROKUJU [367]
 LNG JUNO [284]
 LNG JUROJIN [623]
 LNG MALEO [11]
 LNG MARS [1102]
 LNG MEGREZ [276]
 LNG MERAK [177]
 LNG PHECDA [498]

LNG ROSENROT [116]
 LNG SATURN [161]
 LNG SCHNEEWEISSCHEN [49]
 MANCHAC SUN [369]
 MARVEL EAGLE [1]
 MARVEL HERON [56]
 MARVELOUS ACE [261]
 MARVEL PELICAN [101]
 MARVEL SWALLOW [49]
 MAYARO [364]
 MAYASAN [715]
 MEDALTA ADVENTURER [242]
 MERIDIAN ACE [47]
 MIRACULOUS ACE [121]
 MITAKE [576]
 MOL AZURE [77]
 MOL CHARISMA
 MOL COURAGE
 MOL EXPERIENCE
 MURWAB [47]
 NIKOLAY URVANTSEV
 NOHSHU MARU [204]
 NORTH LIGHT [62]
 NORTH MOON [8]
 NORTH OCEAN [100]
 NORTH VALLEY [27]
 OMEGA TRADER [375]
 ONE COMPETENCE [179]
 ONE MAGNIFICENCE
 ONE MANEUVER
 ONE MARVEL
 ONE MAXIM
 ONE MISSION
 ONE MODERN
 ONE MOTIVATOR
 ONE TRUST
 ONYX ACE
 OPAL ACE
 OPERA WHITE [6]
 ORCHID ACE [1451]
 PACIFIC VOYAGER [444]
 PAPUA [55]
 PHOENIX ADMIRAL [46]
 PHOENIX HARMONIA [767]
 PHOENIX VANTAGE [866]
 PLEIADES SPIRIT [280]
 POINT FORTIN [121]
 PRIME ACE
 REIMEI [628]
 REX TILLERSON [96]
 RURI CARE
 RURI COURAGE [59]
 RURI EARTH
 RURI OCEAN [75]
 RYUOHSAN [1051]
 SALVIA ACE
 SHIZUKISAN [660]
 SOHSHU MARU
 SOUTHERN CROSS [110]
 SPIRIT OF HELA [15]
 SPLENDID ACE
 SUN ARROWS [318]
 SUPREME ACE [125]
 SUZUKASAN [931]
 TACHIBANA II [556]
 TARANAKI SUN [669]
 TRIUMPH ACE
 UMM GHUWAILINA [5]
 VALIANT ACE
 VICTORIOUS ACE [150]
 VLADIMIR RUSANOV

VLADIMIR VIZE
 エネルギーアドバンス
 (ENERGY ADVANCE) [53]
 エネルギー ナビゲーター
 (ENERGY NAVIGATOR) [1900]
 エネルギーリバティ
 (ENERGY LIBERTY) [1000]
 エルエヌシー ヴィーナス
 (LNG VENUS) [1336]
 松風丸 (SHOFU MARU) [1211]
 MOL Tankship Management Pte. Ltd.
 ATLANTIC EXPLORER [270]
 AZUMASAN [470]
 CABO NEGRO II [232]
 CHOKAISAN [904]
 DAISEN [522]
 EAGLE TRADER [714]
 ETHANE CRYSTAL [854]
 ETHANE EMERALD [595]
 ETHANE PEARL [948]
 ETHANE SAPPHIRE [892]
 HAKUSAN [843]
 KASHIMASAN [15]
 MUSANAH [501]
 ORCHID EXPRESS [207]
 PHOENIX JAMNAGAR [587]
 PHOENIX VIGOR [350]
 WHITE CLIFFS [604]
 YAKUMOSAN [834]
 NYK SHIPMANAGEMENT PTE LTD
 ACX DIAMOND
 ALTAIR LEADER [44]
 ANDROMEDA LEADER [15]
 AQUARIUS LEADER [36]
 ARIES LEADER [36]
 ARTEMIS LEADER [457]
 ATLANTIC ELM
 ATLAS LEADER [44]
 AURIGA LEADER [55]
 BERLIAN ECUATOR [1]
 BNS DONGSHAN
 BUENA VENTURA
 CASSIOPEIA LEADER [105]
 CASTOR LEADER [21]
 CETUS LEADER [290]
 CHALLENGE PRIME
 DAISY LEADER [73]
 DAWN HORIZON
 DENEBA LEADER [30]
 DIAMOND GAS CRYSTAL [236]
 DIAMOND GAS METROPOLIS
 DIAMOND GAS SAKURA
 DIAMOND GAS VICTORIA
 DORADO LEADER [3]
 ELDER LEADER
 ELEGANT SALUTE
 EMERALD HORIZON [6]
 FREESIA LEADER [44]
 FRONTIER DISCOVERY
 FRONTIER EXPLORER
 FRONTIER HARVEST
 FRONTIER ROSE
 FRONTIER SKY [20]
 FRONTIER WAVE
 FUJI HORIZON [40]
 GAS AMETHYST [86]
 GAS CAPRICORN
 GAS GARNET
 GRACE ACACIA
 GRACE DAHLIA [11]
 GROUSE SUN [58]

HELIOS LEADER [140]
 HERCULES LEADER [40]
 HESTIA LEADER [78]
 IKIGAI
 IRIS LEADER [8]
 JASMINE LEADER [62]
 KING QUEST [98]
 LANTANA PLANET
 LAUREL PRIME
 LEGEND PRESTIGE
 LEGEND PROSPERITY [34]
 LETO PROVIDENCE [2]
 LIBERTY PATHFINDER [38]
 LILAC PROMENADE [32]
 LUCENT PATHFINDER
 LUCINA PROVIDENCE [12]
 LUNA PATHFINDER
 LUPINUS PLANET
 LYRA LEADER [66]
 MARVEL CRANE [9]
 MARVEL FALCON
 MERCURY LEADER [131]
 MONOCEROS LEADER [46]
 NBA MAGRITTE
 NBA MILLET [8]
 NBA MONET [29]
 NBA VANDYCK
 NBA VERMEER
 NYK DIANA
 NYK FUJI [23]
 NYK FURANO [229]
 NYK LAURA [5]
 NYK OCEANUS [121]
 NYK REMUS
 NYK RIGEL
 NYK ROMULUS
 NYK VEGA [53]
 NYK VENUS
 ONE APUS [248]
 ONE AQUILA
 ONE BLUE JAY [145]
 ONE COLUMBA [87]
 ONE CYGNUS [124]
 ONE EAGLE [64]
 ONE FALCON [39]
 ONE GRUS [34]
 ONE INSPIRATION [133]
 ONE OWL
 ONE STORK [10]
 ONE THESEUS [69]
 ONE WREN [101]
 ORION LEADER [81]
 PADMA LEADER
 PARABURDOO
 PERTAMINA PRIDE [11]
 PERTAMINA PRIME [38]
 PHOENIX LEADER [39]
 PLEIADES LEADER [16]
 PLUMERIA LEADER [341]
 POSEIDON LEADER [16]
 PROCYON LEADER
 RHEA LEADER [67]
 SAGA FUJI [1]
 SAGA VIKING
 SAIKO
 SAKURA LEADER [67]
 SARA LEADER [45]
 SEYMOUR SUN [12]
 SG AQUAMARINE
 SG DAWN
 SG LAGOON

SG OCEAN
 SG SUNRISE
 SG TWILIGHT [138]
 SUMIRE LEADER [11]
 TAGA [63]
 TAHAROA DESTINY [101]
 TAHAROA PROVIDENCE
 TAKAMATSU MARU [133]
 TAKAOKA [178]
 TAKAROA SUN
 TAMBA
 TANGGUH BATUR
 TANGGUH TOWUTI
 TANGO [65]
 TANZAWA [5]
 TARA
 TATESHINA [100]
 TENJUN [35]
 TENKI
 TENRYU [141]
 TENSIO [107]
 TOSA [4]
 TOWADA [131]
 TOYA
 TSUGARU [19]
 VENUS LEADER
 VIRGO LEADER
 WUGANG INNOVATION [92]
 ZEUS LEADER [300]
 永遠丸 (TOWA MARU) [146]
 ONESEA Solutions Pte. Ltd.
 GEORGE WASHINGTON BRIDGE [4]
 PT HUMOLCO LNG INDONESIA
 JAWA SATU [266]
 SYNERGY ONYX MARINE PRIVATE
 LIMITED
 FRONTIER LODESTAR
 SG HORIZON [30]
 北海道大学水産学部
 おしよろ丸 (OSHOROMARU) [36]
 うしお丸 (USHIO MARU) <883>
 東京海洋大学
 海鷹丸 (UMITAKA MARU) [454]
 神鷹丸 (SHINYO MARU) [73]
 東海大学
 望星丸 (BOSEI MARU)
 長崎大学水産学部
 長崎丸 (NAGASAKI MARU)
 鶴洋丸 (KAKUYO MARU)
 鹿児島大学水産学部
 かごしま丸 (KAGOSHIMA MARU) [36]
 青森県立八戸水産高等学校
 青森丸 (AOMORI MARU)
 岩手県立宮古水産高等学校
 りあす丸 (RIASU MARU)
 海翔 (KAISYO)
 山形県立加茂水産高等学校
 鳥海丸 (CHOKAI MARU)
 福島県立小名浜海星高等学校
 福島丸 (FUKUSHIMA MARU) [765] <80>
 茨城県立海洋高等学校
 鹿島丸 (KASHIMA MARU)
 千葉県立館山総合高等学校
 千潮丸 (CHISHIO MARU) [190]
 神奈川県立海洋科学高等学校
 湘南丸 (SHONAN MARU) [167]
 新潟県立海洋高等学校
 海洋丸 (KAIYOMARU)
 静岡県立焼津水産高等学校
 やいづ (YAIZU)

愛知県立三谷水産高校
 愛知丸 (AICHI MARU)
 三重県立水産高等学校
 しろちどり (SHIROCHIDORI)
 京都府立海洋高等学校
 みすなぎ (MIZUNAGI)
 兵庫県立香住高等学校
 但州丸 (TANSHU MARU)
 鳥取県立境港総合技術高等学校
 若鳥丸 (WAKATORI MARU)
 島根県教育庁
 神海丸 (SHINKAI MARU) <7>
 香川県立多度津高等学校
 翔洋丸 (SHOYO MARU)
 弓削商船高等専門学校
 弓削丸 (YUGEMARU)
 愛媛県立宇和島水産高等学校
 えひめ丸 (EHIME MARU)
 高知県立高知海洋高等学校
 土佐海援丸 (TOSAKAIEN MARU)
 福岡県立水産高等学校
 海友丸 (KAIYU MARU)
 宮崎県立宮崎海洋高等学校
 進洋丸 (SHINYOMARU)
 鹿児島県立鹿児島水産高等学校
 薩摩青雲丸
 (SATSUMASEIUN MARU)
 沖縄県立沖縄水産高等学校
 海邦丸 (KAIHO MARU) <31>
 北海道教育庁
 北鳳丸 (HOKUHO MARU)
 若竹丸 (WAKATAKE MARU) [347] <64>
 宮城県教育庁
 宮城丸 (MIYAGI MARU) [382]
 水産庁 漁政部
 開洋丸 (KAIYO MARU) <167>
 国立研究開発法人 水産研究・教育機構 水
 産資源研究所 (横浜)
 蒼鷹丸 (SOYO MARU) <164>
 国立研究開発法人 水産研究・教育機構 水
 産資源研究所 釧路拠点
 北光丸 (HOKKO MARU) <493>
 国立研究開発法人 水産研究・教育機構 水
 産資源研究所 塩釜拠点
 若鷹丸 (WAKATAKA MARU) <180>
 国立研究開発法人 水産研究・教育機構 水
 産資源研究所 清水庁舎
 俊鷹丸 (SHUNYO MARU) <33>
 国立研究開発法人 水産研究・教育機構 水
 産資源研究所 (長崎)
 陽光丸 (YOKO MARU) <375>
 国立研究開発法人 水産研究・教育機構 水
 産大学校
 天鷹丸 (TENYO MARU) [74] <61>
 耕洋丸 (KOYO MARU) [164]
 国立研究開発法人 海洋研究開発機構
 白鳳丸 (HAKUHO MARU) [514] <4100>
 北海道立総合研究機構 稚内水産試験場
 北洋丸 (HOKUYO MARU)
 北海道立総合研究機構 釧路水産試験場
 北辰丸 (HOKUSHINMARU)
 地方独立行政法人 北海道立総合研究機構
 水産研究本部函館水産試験場
 金星丸 (KINSEIMARU)
 地方独立行政法人 青森県産業技術センタ
 ー 水産総合研究所
 開運丸 (KAIUNMARU)
 岩手県水産技術センター
 岩手丸 (IWATE MARU) <300>
 宮城県水産技術総合センター
 みやしお (MIYASHIO) <40>

福島県水産海洋研究センター

いわき丸 (IWAKI MARU) <102>

茨城県水産試験場

いばらき丸 (IBARAKI MARU) <176>

東京都小笠原水産センター

興洋 (KOYO) <132>

東京都島しょ農林水産総合センター

たくなん (TAKUNAN) <14>

神奈川県水産技術センター

たちばな (TACHIBANA)

江の島丸 (ENOSHIMA MARU) <473>

石川県水産総合センター

白山丸 (HAKUSAN MARU) <67>

福井県水産試験場

福井丸 (FUKUI MARU)

静岡県水産技術研究所

駿河丸 (SURUGA MARU) <56>

愛知県水産試験場

海幸丸 (KAIKO MARU) <105>

三重県水産研究所

あさま (ASAMA)

鳥取県水産試験場

第一鳥取丸 (TOTTORI MARU) <103>

山口県水産研究センター

かいせい (KAISEI) <180>

徳島県立農林水産総合技術支援センター

とくしま (TOKUSHIMA) <526>

高知県水産試験場

土佐海洋丸 (TOSAKAIYO MARU) <1>

佐賀県玄海水産振興センター

まつら (MATSURA) <197>

熊本県水産研究センター

ひのくに (HINOKUNI) <75>

宮崎県水産試験場

みやざき丸 (MIYAZAKI MARU) <128>

鹿児島県水産技術開発センター

くろしお (KUROSHIO) <313>

独立行政法人 海技教育機構

大成丸 (TAISEI MARU)

日本丸 (NIPPON MARU) [107]

海王丸 (KAIWO MARU) [225]

銀河丸 (GINGA MARU) [100]

青雲丸 (SEIUN MARU)

海上保安庁 海洋情報部

光洋 (KOYO)

天洋 (TENYO)

平洋 (HEIYO) <12>

拓洋 (TAKUYO) <2>

明洋 (MEIYO)

昭洋 (SHOYO)

海洋 (KAIYO)

海上保安大学校

いつくしま (ITSUKUSHIMA) [215]

気象庁

凌風丸 (RYOFU MARU) [3538] <1343>

啓風丸 (KEIFU MARU) [3778] <1807>

気象庁では、観測・通報数の多い船舶に対して感謝の意を表するため、毎年「気象記念日」に表彰を行っています。今年度の表彰船舶をはじめとして、観測・通報を行っていただいている船舶及び関係者の皆様方に改めて感謝申し上げます。

Every year, JMA commends ships that contribute significantly to marine meteorological and oceanographic observations and reports. JMA is grateful to all the ships and people that participated in the observations and reports.

〒105-8431 東京都 港区 虎ノ門 3-6-9
気象庁 大気海洋部 環境・海洋気象課
「船と海上気象」担当

Atmospheric Environment and Ocean Division
Atmosphere and Ocean Department
Japan Meteorological Agency
3-6-9 Toranomom, Minato City, Tokyo 105-8431, Japan

Phone: +81 3 6758 3900 Ext. 4672
Email : vos@climar.kishou.go.jp
<https://marine.kishou.go.jp/>



■国土交通大臣表彰船 「エネルギーナビゲーター」船長へのインタビュー	1
■船舶気象観測通報に貢献した船舶の表彰	10
■「沿岸波浪実況・予想図」の公開を始めました	12
■日本近海の海面水温の将来予測情報	17
■函館港における啓風丸の見学会開催について	19
■船舶気象観測結果及び 「気象測器の備え付け状況等に関する報告書」の受付状況について	22
■Captain Interview ENERGY NAVIGATOR LNG Tanker awarded by the Minister of Land, Infrastructure, Transport and Tourism of Japan	1
■Ships Awarded for their Contributions to Marine Meteorological and Oceanographic Observations and Reports	10
■Japan Meteorological Agency Coastal Wave Analysis and Prediction Maps	12
■Projections of sea surface temperatures around Japan	17
■Media Tour of JMA's Keifu Maru research vessel at Hakodate Port	19
■Summary of Marine Meteorological Data Report and Reports on On-Board Meteorological Instruments	22