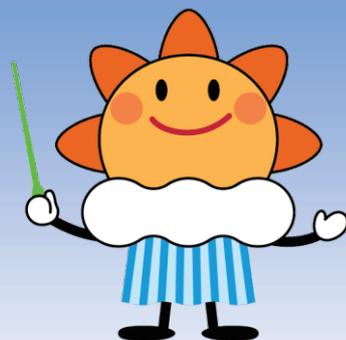


# 船と海上気象



## THE SHIP AND MARITIME METEOROLOGY

Vol. 66

No. 2

September 2022



令和4年度国土交通大臣表彰船舶「LNG EBISU」  
(エム・オー・エル・エルエヌジー輸送株式会社)

LNG EBISU (MOL LNG TRANSPORT CO., LTD.) awarded by the Minister of  
Land, Infrastructure, Transport and Tourism of Japan in 2022



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

### 「LNG EBISU」船長へのインタビュー

#### Captain Interview

LNG EBISU LNG carrier awarded by  
the Minister of Land, Infrastructure, Transport and Tourism of Japan

「定期的な気象観測は、安全で、効率的で、良い航海のために監視している天気予報と同じくらい重要です。気象庁など各国の気象台からの正確な天気予報は、船による正確な、定期的な気象観測をして、通報するかにも依存しています。正確な天気予報は船舶だけではなく陸上においても、命を救う際にとっても貢献します、そのため、海上気象観測と通報は本当に重要です。」シャンカー船長（2022年国土交通大臣表彰船「LNG EBISU」）

**“Regular Weather observations are as important as are weather forecasts monitoring for a safe, efficient and successful voyage. Accurate Weather forecasts predictions from Met observatories like JMA depend also on how accurately and regularly ships make the weather observations and report to them. Accurate and advance weather forecasts contributes so much in saving lives not only onboard ships, but onshore as well, hence ocean weather observations and reporting is indeed important.”** Captain Shanker, LNG EBISU LNG carrier.



図 1： シャンカー船長（中央右）と乗組員の皆様

Fig. 1: Captain Shanker (central right) and the crew members

エム・オー・エル・エルエヌジー輸送株式会社のLNG輸送船「LNG EBISU」は、気象業務に対する深い理解のもとに多年にわたり海上気象の観測通報に積極的に協力し、気象業務の発展に寄与した功績により、2022年度の国土交通大臣表彰を授与されました。「LNG EBISU」は、2019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。

編集部は電子メールによるインタビューを行い、安全運航や海洋観測について、ジャンカー船長のお話を伺いました。

LNG EBISU LNG carrier, MOL LNG TRANSPORT CO., LTD. received the Award of the Minister of Land, Infrastructure, Transport and Tourism of Japan in 2022 for its significant contribution to oceanographic observations and reports over the years. The ship was previously recognized with the Award of the JMA Director-General in 2019.

The Editor interviewed Shanker, the Captain of LNG EBISU, via emails.

## 「LNG EBISU」について教えてください。

LNG EBISU は、2008年9月に川崎重工にて竣工、商船三井のLNG輸送船団に加わりました。

本船は26900 kWの蒸気タービン推進力を備えた全長289.50m、全幅49m、最大喫水12.22m（夏季）、積載量145000m<sup>3</sup>、最大速度19.5ノットの液化天然ガス輸送船です。通常28～30人の乗員で航海しており、最大44人の乗員設備能力があります。本船は、主にオーストラリア（積み荷を乗せる港）から東アジア地域（日本、韓国、台湾、中国の荷揚げする港）を航行しています。

## Tell us about LNG EBISU.

LNG EBISU was delivered at KHI shipyard, Japan, and joined the MOL LNG fleet in September 2008. She is a Liquefied Natural Gas carrier, with steam turbine propulsion with MCO of 26900 kW, equipped with a MOSS type cargo tank system 145000m<sup>3</sup> class capacity, with overall length 289.50m, breadth of 49 Mts. draws maximum of 12.22 m draft (summer draft), and max speed of 19.5 knots. Though generally she sails with between 28 to 30 crew members, she has maximum accommodation capacity for 44 persons. The vessel has been mainly trading on Australia (load ports) to Far East (discharge ports in Japan, Korea, Taiwan, China) route.

## 表彰を受けたご感想は？

この賞を授与されることは、LNG EBISUと本船の乗組員にとって本当に名誉なことです。この賞は気象の監視と観測通報を確実に実施した本船のすべての乗組員に捧げられます。このように、私たちは気象庁の研究開発や気象解析と予報に貢献しています。

## How do you feel about the award?

It is a real honor for LNG EBISU and its staff to receive this award. The award is dedicated to all the hard working teams of MOL who have been sailing onboard this vessel, who have consistently taken it upon themselves to ensure monitoring and reporting of weather observations to JMA, thus having contributed towards JMA's continuous R&D / weather analysis and forecasts.

## 航海中に気をつけていることは何ですか？

航海は、安全に完遂することはもちろん、効率的かつ経済的でもある必要があります。

天候を継続的に監視することはまた、悪天候を避けて、可能な限りの最高のルートを選び、乗組員の体調を維持するために必要です。乗組員にとって、良い睡眠が船の揺れによって妨げられることは試練です。そのため、天候を監視して、前もって必要な措置をとること、さらに実際の状況と比較すること、悪天候のルートを避けるための支援の重要性を乗組員に推奨、指導することに、一貫して努めています。

## What do you focus on during voyages?

The voyage needs to be as efficient / economical as it should be safe and successful. Continuous monitoring of weather is necessary to ensure optimization, avoiding inclement weather and choosing best route possible, also in order to have an efficient alert crew, for whom it can be an ordeal with losing good night's sleep with the vessel rolling and pitching. Hence it has always been my endeavor to also consistently encourage and coach my team onboard in importance of monitoring weather, and taking necessary actions in advance. Additionally, comparing with actual conditions, and how this assists in avoiding inclement weather routes.

## 観測でご苦労されることはありますか？

船、港、沿岸の地方は主に津波、異常に高い波、荒天の警報その他のために特に正確な気象機関の予測が必要です。よく言われるように、出力データは入力データに依存します。そのため解析と予測は、利用及びアクセス可能なデータや気象観測の通報の量と質に依存します。海はとても広く、非常に多くの違いがあり、絶えず変わっている気象状況で、正確な予測のためには、良質な大量のデータが必要とされます。船上では、熟練した観測員、気象観測に使用する利用できる・使い慣れた機器の数・タイプ、使用する機器の正確さ（きちんと校正されているかどうか）が、気象観測にとって重要です。我々が今日経験しているよりも、世界的な気候変動のためさらに挑戦的になります。通信もまた重要な役割を果たしています。船上からインターネットのアクセスできるようになったため、通報作業や気象予報の入手がより簡単になりました。

## 気象庁へのご意見・ご要望など

私は、個人的に長年の気象庁のファンで、航海中に天気予報や解析を見るために何度も気象庁ウェブサイトアクセスしていました。私は、可能であれば、そして、適切で役に立つのであれば、収集されたデータがリアルタイムに船から利用・アクセスできるようになることを提案します。

## Are there any difficulties when you operate the ship?

Ships, ports, and also coastal regions largely depend on accurate Met forecasts especially for Tsunamis, unusually large waves, rough weather warnings etc. As they say, the data output can only be as good as the data input.

Hence the analysis & forecasts depend on the quality as well as the quantity of the data / weather observation reports available and accessible. The oceans being so vast, with so many different and constantly changing weather patterns, large amount of quality data would be required for accurate forecasting. Onboard vessels, proficiency of observer, number / type of equipment available / used, accuracy of the equipment used (and if properly calibrated) for the weather observations are important factors. It gets even more challenging with the global climate changes that we are experiencing today. Communication plays an important role too. With advent of internet accessibility onboard ships, data reporting and accessing has become easier.

## Opinions and requests to the Japan Meteorological Agency

I personally have been a fan of JMA for quite a few years now, and have also been accessing JMA website many times during voyages for weather forecasts & analysis which I have found to be very good. I would suggest if it is possible, and if relevant & considered useful, some captured data can probably be made available / accessible to that particular ship in realtime.

また、気象庁が気象の解析と予報の調査、開発を続けていることに感謝します。そして、我々も多くの海上気象観測の通報を行い、これに貢献していくことを期待します。

We would like to thank JMA for their continuous Research & Development, analysis and the weather forecasts they provide, and we also look forward to continue actively participating and contributing towards the same with consistent ocean weather observation reporting.



図 2-1: 乗組員の皆様による気象観測  
Fig. 2-1: Weather observation by the crew



図 2-2: 乗組員の皆様による気象観測  
Fig. 2-2: Weather observation by the crew

(編集部より)お忙しい中、電子メールインタビューにご対応いただき、また素敵な写真をご提供いただき、シャンカー船長と乗組員の皆様にこの場をお借りして深くお礼申し上げます。

*The Editor is thankful to Captain Shanker and all the crew for taking time out of their busy schedules for this email interview and photos.*

## 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（2022年6月1日付）。ここでその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に深く感謝します。

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 2022. 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**

#### LNG EBISU



エム・オー・エル・エルエヌジー輸送株式会社  
MOL LNG TRANSPORT CO., LTD.

※ 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.

(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

**EMINENT ACE**



エム・オー・エル・シップマネージメント株式会社  
MOL Ship Management Co., Ltd.

**LNG MARS**



エム・オー・エル・エルエヌジー輸送株式会社  
MOL LNG TRANSPORT CO., 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

北光丸  
**HOKKO-MARU**



国立研究開発法人水産研究・教育機構水産資源研究所  
Fisheries Resources Institute, Japan Fisheries Research and  
Education Agency

かいせい  
**KAISEI**



山口県水産研究センター  
Yamaguchi Prefectural Fisheries Research Center

## 黒潮大蛇行の継続期間が過去最長に

### Most persistent Kuroshio large meander since 1965

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  
Japan Meteorological Agency

黒潮は、日本の南岸に沿って流れる世界有数の強い海流です。2017 年 8 月以降、黒潮は紀伊半島から東海沖で大きく離岸して流れる大蛇行の状態となり、2022 年 5 月にその継続期間は 4 年 10 か月となりました。判定に十分な資料がある 1965 年以降で最長だった 1975 年 8 月から 1980 年 3 月までの 4 年 8 か月を超え、過去最長となっています。

The Kuroshio current along Japan's southern coast (one of the strongest ocean flows known) had been significantly meandering for 4 years and 10 months as of May 2022, breaking the previous record of 4 years and 8 months from August 1975 to March 1980.

#### ▶ 黒潮流路の状況（2022 年 5 月）

2022 年 5 月の黒潮は、四国・紀伊半島から大きく離れて北緯 30 度付近まで南下した後北上し、東海沖を伊豆諸島に向かって西から東に流れており、大蛇行の流路となっていました（図 1）。

#### ▶ Path

As of May 2022, the current was running from the southern coast of Shikoku Island, reaching around 30°N off the Kii Peninsula and heading northward before flowing eastward from the area off Tokai to the Izu islands. This is a typical Kuroshio large meander (Fig. 1).

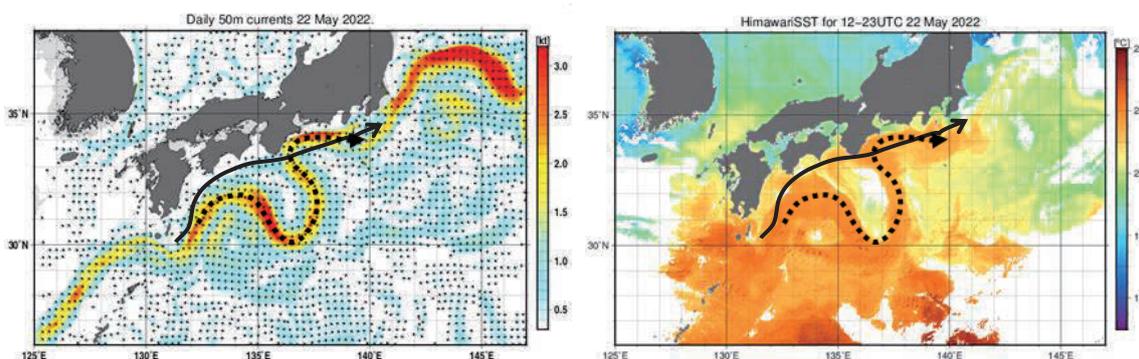


図 1: 2022 年 5 月 22 日の深さ 50m の海流実況図（左）と気象衛星ひまわりによる海面水温画像（右）  
太い黒点線は現在の黒潮流路を、黒実線は非大蛇行接岸流路を示しています。

**Fig.1:** Ocean currents as of 22 May 2022 (left) and sea surface temperature data from the Himawari-8 meteorological satellite (right). Bold dotted lines: Kuroshio path; solid lines: typical Kuroshio path with no large meander.

## ▶ 黒潮大蛇行の影響

黒潮が大蛇行することにより、船舶の経済的な運航コースや、漁場の位置や魚種、沿岸の海洋環境にも影響を与えます。また、黒潮や黒潮から分かれた暖水の影響で、東海地方から関東地方にかけての沿岸を中心に潮位が上昇しやすくなり、台風や低気圧が接近した場合には高潮による浸水のおそれのある地域もあります。

## ▶ 黒潮大蛇行に関する情報提供

気象庁では、黒潮大蛇行に関する情報提供のためのポータルサイトを開設しています（図2）。黒潮の最新の解析結果や気象庁の海洋気象観測船による観測結果（図3）等を掲載しています。黒潮流路の把握にご利用ください。

## ▶ Influence

The meander affects maritime navigation, fishing ground locations and species, and marine environments in coastal areas. Sea levels tend to rise due to the current and to warm water separating from the Kuroshio along the Tokai and Kanto coasts. An increased risk of flooding is also associated with storm surges when typhoons or low-pressure areas approach.

## ▶ Related information

JMA's [online resource](https://www.data.jma.go.jp/kaiyou/data/db/kaikyo/etc/kuroshio_portal_201710.html) (Fig. 2) provides up-to-date information on the meander, including observation results from JMA research vessels (Fig. 3).

国土交通省  
気象庁  
Japan Meteorological Agency

Google 提供 検索

ホーム 防災情報 各種データ・資料 地域の情報 知識・解説 各種申請・ご案内

ホーム > 各種データ・資料 > 海洋の健康診断表 > 黒潮の大蛇行関連ポータルサイト

### 黒潮の大蛇行関連ポータルサイト

黒潮は、2017年8月下旬から、紀伊半島から東海沖で大きく離岸して流れる状態が続いており、2005年8月以来12年ぶりに大蛇行しているとみられます。このページでは、現在発生している黒潮の大蛇行に関する最新の状況、海洋気象観測船による最新の観測結果等について掲載しています。

**新着情報**

- ▶ 令和4年7月1日 [啓風丸、凌風丸による最新の観測結果](#)を追加しました。
- ▶ 令和4年6月6日 [啓風丸による最新の観測結果](#)を追加しました。
- ▶ 令和4年5月25日 [「黒潮大蛇行の継続期間が過去最長に」](#)を報道発表しました。
- ▶ 平成29年10月5日 当ページを立ち上げました。

**報道発表資料**

- ▶ 令和4年5月25日 [黒潮大蛇行の継続期間が過去最長に](#)(PDF)

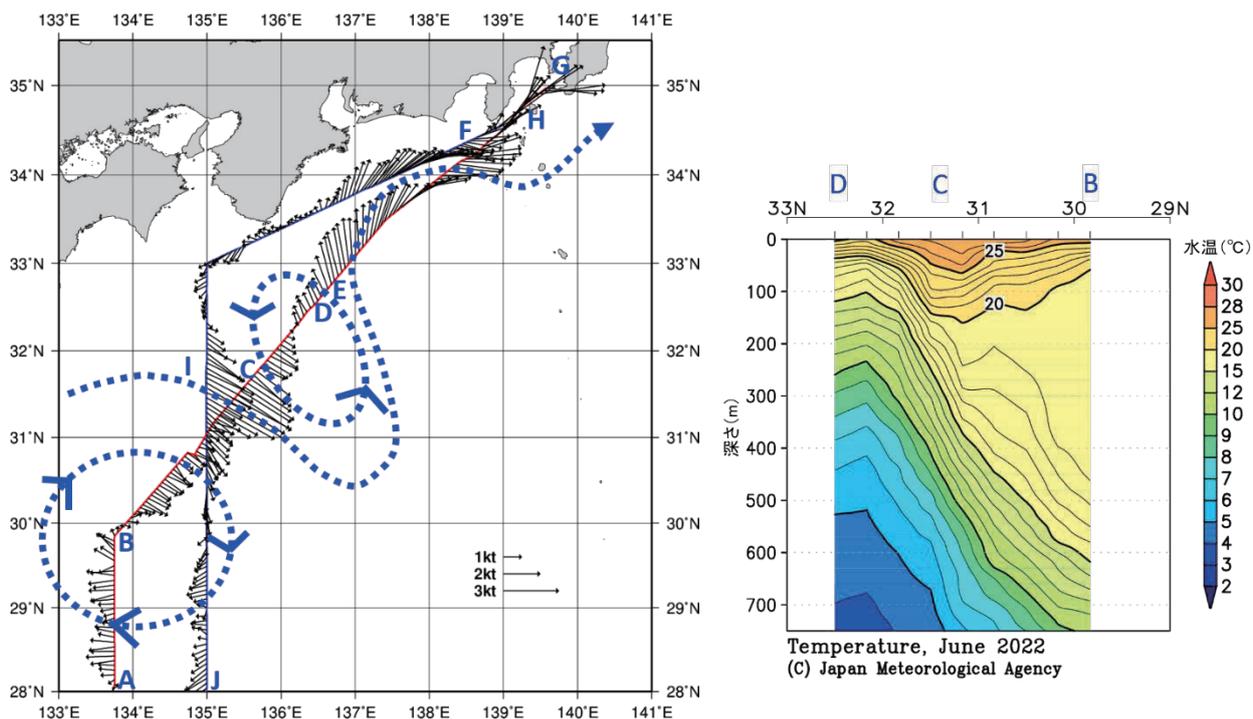
**黒潮とは**

黒潮は、東シナ海を北上し、日本の南岸に沿って流れる、世界有数の流れの強い海流です。黒潮流路の動向は船舶の経済運航コースを左右するほか、漁場の変化や沿岸の潮位上昇の要因の一つとなっています。詳細は、[こちら](#)をご覧ください。

図 2: 気象庁が開設している黒潮の大蛇行関連ポータルサイト（日本語のみ）  
[https://www.data.jma.go.jp/kaiyou/data/db/kaikyo/etc/kuroshio\\_portal\\_201710.html](https://www.data.jma.go.jp/kaiyou/data/db/kaikyo/etc/kuroshio_portal_201710.html)

Fig. 2: The Kuroshio large meander portal site at JMA (Japanese only).





**図 3:** 気象庁の海洋気象観測船「啓風丸」・「凌風丸」の観測結果（令和 4 年 6 月 27 日～29 日）  
 左図：「啓風丸」（航路は赤実線：A 点～G 点）および「凌風丸」（航路は青実線：H 点～J 点）が観測した海流（黒矢印）。青破線は、南から暖水渦、黒潮流路、冷水渦の流れを表す。  
 右図：B 点～D 点を結ぶ観測ラインに沿った海洋内部の水温の分布。強い流れが観測された海域（C 点付近）では、水温の水平勾配が大きくなっています。

**Fig. 3:** Observation results from JMA's Keifu Maru and Ryofu Maru research vessels (27 – 29 June 2022)

Left: Black arrows represent ocean currents. Solid red: Keifu Maru route; solid blue: Ryofu Maru route; dashed blue: flow of warm water vortex, Kuroshio flow, and cold water vortex in order from the south.  
 Right: Cross section of ocean temperatures along the observation line between B and D. The horizontal gradient of ocean temperatures is large in C, where strong currents are observed.

# 神戸大学海事科学部で実施している 港湾気象業務の講義について

## JMA presentation at Kobe University Faculty of Maritime Sciences

大阪管区気象台

Osaka Regional Headquarters, Japan Meteorological Agency

大阪管区気象台では神戸大学海事科学部にて、将来海洋関連業務に従事する可能性のある学生に対して、気象庁で実施している海洋観測業務および港湾気象業務についての特別講義を実施しています。ここでは、令和4年6月に実施した港湾気象業務の講義について紹介します。

**This article features a June 2022 special presentation given by JMA's Osaka Regional Headquarters at Kobe University Faculty of Maritime Sciences.**

### 経緯

この特別講義は神戸大学からの「気象庁の業務の最新の動向を将来海事関係に携わる在學生に教授してほしい」との要望に基づき実施しています。本年は神戸大学海事科学部の3年生向けに港湾気象業務の講義を行いました。

### 概要

昨年は新型コロナウイルス感染症対策のためリモートでの実施となりましたが、本年は6月に神戸大学の教室で実施しました。

当日の受講者は所属学生のうち乗船実習中の学生15名を除く学生14名と、担当教官と聴講者2名でした。なお、乗船実習中の学生は今回の講義の録画を後日視聴しレポートを提出することで履修していただくことになりました。

講義として、①天気や気候変動の予測のために海上での気象観測・通報が重要であること、②国際的な海上気象観測・通報の協力体制は1853年に確立され、現在はSOLAS条約に則り国内でも法整備が行われていること、③神戸には海洋気象台が設置され、長きにわたって海上気象観測データ

### Background

These presentations are given as requested by the university. This instance covered port meteorological services for third-year students.

### Outline

The presentation was given in a classroom at the university on June 14 2022 to 14 students, two observers and an Associate Professor, to whom the students were tasked with submitting reports.

Focus was placed on:

- (1) The contribution of marine weather observation/reporting to precise forecasting and climate change research
- (2) Issuance of related recommendations at the Brussels Maritime Conference in 1853 ; revision the International Convention for the Safety of Life at Sea in 1974

を収集してきた歴史があること、④気象庁が海上気象観測を行う船舶に気圧計点検などの支援を行っていること、⑤最近の気象通報にかかわる話題、についてお話ししました。

その後、教室では①船舶用の自動観測装置について気象庁は導入支援を行っているか(回答:行っていない)、②訪船点検を行わなくなった理由は(回答:新型コロナウイルス感染症対策、および今後も続くことを想定した対応方針の変更)、③リモートでの点検で十分な精度は得られるのか(回答:港内など日本沿岸で実施するため実用上問題ない)、との質疑応答がありました。また、担当教官からはこちらで用意した教材とは別に船舶気象報作成ソフトウェア TurboWin+V4.2 の入力実演を求められるなど、終始受講者の熱意が感じられる講義となりました。

今後も、将来海事関係に携わる学生の育成に協力していきたいと思っております。

(3) The Kobe Marine Observatory's long history of collecting marine meteorological data

(4) Support from the Japan Meteorological Agency (JMA), such as barometer checking for ships performing regular weather observation and reporting

(5) Other matters related to weather reporting

The following attendee questions were answered:

(Q1) Does JMA promote automatic observation equipment for ships?

(A1) No such promotion has been implanted to date.

(Q2) Why has JMA discontinued its in-person barometer checks?

(A2) Because of COVID-19 and changes in ongoing response policies.

(Q3) Can appropriate accuracy be secured via remote inspection?

(A3) No issues with this have been observed in practical use.

TurboWin+ V4.2 was also demonstrated as requested.

JMA remains committed to its educational work in maritime affairs.

## 船舶気象報作成ソフトウェア TurboWin+について Update to TurboWin+

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

気象庁では船舶による海上気象観測報告を容易に行えるよう、オランダ気象局作成の「TurboWin」を配布しています。令和4年5月より、TurboWinの最新版である「TurboWin+ version 4.2」の配布を開始しました。

**The Japan Meteorological Agency provides TurboWin (freeware from the Royal Netherlands Meteorological Institute (KNMI)) to facilitate work on ships' weather reports and marine meteorological logbooks. The latest version, 4.2, was made available on 4th May 2022.**

### ▶ 船舶気象報作成ソフトウェアとは

船舶気象報作成ソフトウェアは、パソコン上で船舶気象報及び船舶気象観測表を正確かつ容易に作成するためのソフトウェアです。

これまで、オランダ気象局作成の TurboWin version 5.0 for Windows の使用を推奨していました。こちらのソフトウェアでは、2022年以降の日付が入力できないため、TurboWinの最新版である TurboWin+ version 4.2 (以下、TurboWin+という)のへの更新をお願いいたします。

TurboWin+には、送信前に観測に適用される観測チェックルーチンが含まれています。また、200を超える組み込みの品質チェックを備えているほか、電子メールによる通報までシームレスに行うことが出来るなど、利用者にとって使いやすいシステムとなっております。

### ▶ Marine weather observation software

JMA's TurboWin version 5.0 for Windows (developed by KNMI to facilitate precise encoding of ships' weather reports and marine meteorological logbooks) does not allow input of dates after 2021. Accordingly, users should update to the latest TurboWin+ (version 4.2).

The program incorporates observation checking routines for pre-transmission application to observation data. This user-friendly system includes over 200 built-in quality checks and a seamless interface for emailing of ships' weather reports.

## ▶ TurboWin+ の入手方法

TurboWin+のインストーラ及びマニュアルは、気象庁の web サイト「船舶気象観測・通報のページ」からダウンロードできます。

[https://marine.kishou.go.jp/jp/turbowin\\_plus-jp.html](https://marine.kishou.go.jp/jp/turbowin_plus-jp.html)



インストーラはオランダ気象局の Web サイトからもダウンロードできます。

<https://gitlab.com/KNMI-OSS/turbowin/turbowin>

また、気象庁から TurboWin+のインストール CD 及び利用マニュアル（日本語版・英語版）の配布も行っています。ご希望の際は、気象庁港湾気象業務担当までお問い合わせください。

## ▶ Get TurboWin+

To get the TurboWin+ installer and manual, go to

[https://marine.kishou.go.jp/en/turbowin\\_plus-en.html](https://marine.kishou.go.jp/en/turbowin_plus-en.html).



It can also be download from the KNMI website at

<https://gitlab.com/KNMI-OSS/turbowin/turbowin>.

JMA also provides TurboWin+ installation CDs and manuals in Japanese and English. Inquiries can be emailed to [vos@climar.kishou.go.jp](mailto:vos@climar.kishou.go.jp).



# 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

2021年の1年間に、約64,000通の船舶気象報及び約11,000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申し上げます。

Japanese voluntary ships transmitted about 64,000 weather reports and 11,000 oceanographic observation reports in 2021. 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、2021年の1年間に325隻の船舶から計63,728通の船舶気象報を、154隻の船舶から計39,463通の船舶気象観測表を、また、50隻の船舶から計11,046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](mailto: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 又は immt5.log）を電子メールに添付し、[obsjma@climar.kishou.go.jp](mailto:obsjma@climar.kishou.go.jp) 宛てに送信してください。

### ▶ 2021 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 2021, the Japan Meteorological Agency (JMA) received 63,728 real-time weather reports from 325 ships, 39,463 reports in the form of logbooks from 154 ships and 11,046 oceanographic observation reports from 50 ships.

### ▶ Methods of Sending Marine Meteorological Observation Data

Real-time weather reports can be emailed to JMA at [ship@climar.kishou.go.jp](mailto: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。2022 年の報告書については、各社・各船舶のご協力により、2022 年 6 月末日までに 739 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。

emailed in observation data file formats (e.g., IMMT.TXT, immt5.log or immt2.log) to obsjma@climar.kishou.go.jp. Data can also be submitted on CD-R using stamped addressed envelopes provided by JMA. Please use e-mail if you can without any problems. We appreciate your cooperation.

### ▶ "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 2022, with your kind cooperation, a total of 801 reports had been received by the end of June 2022.

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

2021 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 2022 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 2022 年 6 月末現在)

List of ships that sent marine meteorological and/or oceanographic reports in 2021, and/or submitted "Reports about On-Board Meteorological Instruments" in 2022 (companies or agencies managing ships as at the end of June 2022)

#### 表記

船名(英文船名) [2021 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] <2021 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 2021] <Number of oceanographic reports in 2021>

#### 旭海運株式会社

ATLANTIC TIGER  
EL SOL SALE [13]  
FRONTIER JACARANDA  
GOLDEN HORIZON  
JP CARETTA  
KEY HUNTER [5]  
MAIZURU BISHAMON  
MOONLIGHT DOLPHIN [40]  
ORE NOUMEA  
RISING SUN [167]  
SHIN SUMA

#### SUNRISE SERENITY

旭丸 (ASAHI MARU) [84]  
旭タンカー株式会社  
SUNNY DREAM  
SUNNY ORION  
SUNNY RAINBOW  
あかつき丸 (AKATSUKI MARU)  
あかね (AKANE)  
飯野海運株式会社  
PEGASUS ISLAND  
ショウホウマル  
(SHOHO MARU)

#### ジェイビー コーラル (JP CORAL)

フジサンマル (FUJISAN MARU)  
メイプル ガス (MAPLE GAS)  
ヨドヒメ (YODOHIME) [659]  
乾汽船株式会社  
KEN ANN [105]  
KEN BOS [332]  
KEN EI [51]  
KEN HARU [125]  
KEN JYO [159]  
KEN SEI  
KEN SHIN [2]

ENEOS オーシャン株式会社

BRIGHT CREST  
BRIGHT HORIZON  
ENEOS ARROW  
ENEOS DREAM  
ENEOS EARTH  
ENEOS GLORY  
ENEOS OCEAN  
ENEOS SPIRIT  
ENEOS TOKYO  
SUNNY BRIGHT  
SUNNY VISTA  
YUYO SPIRITS [9]  
かいもん丸 (KAIMON MARU)  
とうきょう丸 (TOKYO MARU)  
新生丸 (SHINSEI MARU)

NS ユナイテッド海運株式会社

ATACAMA QUEEN [78]  
ATLANTIC TRAMP [69]  
BRIGHT WIND [144]  
CENTURY WAVE [33]  
IRIS WAVE [228]  
KIMIMACHI [58]  
NSS DYNAMIC [172]  
NSU AMBITIOUS [211]  
NSU BRAZIL [237]  
NSU JUSTICE [245]  
NSU KATSURA [75]  
NSU KEYSTONE [105]  
NSU MILESTONE [102]  
NSU NEWSTAR [197]  
NSU OBELISK [122]  
NSU PRIDE [233]  
NSU QUEST [79]  
NSU SIRIUS [194]  
NSU ULTIMATE [110]  
NSU VOYAGER [16]  
PACIFIC SPIKE [207]  
RISING WIND [104]  
SAKURA BRIGHT [248]  
SHINWA-MARU [293]

NTT ワールドエンジニアリングマリン株式会社

きすな (KIZUNA)

NYK LNG シップマネージメント株式会社

アル ジャスラ (AL JASRA) [80]  
エネルギーグローリー  
(ENERGY GLORY) [107]  
エネルギーコンフィデンス  
(ENERGY CONFIDENCE) [12]  
エネルギーホライゾン  
(ENERGY HORIZON) [131]  
エルエヌジーサクラ  
(LNG SAKURA) [8]  
エルエヌジー ジャマル  
(LNG JAMAL) [56]  
シグナス パッセージ  
(CYGNUS PASSAGE) [4]  
ダイヤモンド ガス オーキッド  
(DIAMOND GAS ORCHID) [49]  
ダイヤモンド ガス クリスタル  
(DIAMOND GAS CRYSTAL) [34]  
ダイヤモンド ガス サクラ  
(DIAMOND GAS SAKURA) [9]  
ダイヤモンド ガス メトロポリス  
(DIAMOND GAS METROPOLIS) [4]  
ダイヤモンド ガス ローズ  
(DIAMOND GAS ROSE) [3]  
ドーハ (DOHA) [92]  
パシフィック エンライトトゥエン  
(PACIFIC ENLIGHTEN) [108]

パシフィック ノータス  
(PACIFIC NOTUS) [13]

パシフィックミモザ  
(PACIFIC MIMOSA) [94]

パシフィック ユーラス  
(PACIFIC EURUS) [164]

ブルーク (BROOG) [3]  
信州丸 (SHINSHU MARU) [24]  
勢州丸 (SEISHU MARU) [68]

エム・エム・エス株式会社

SIAM OCEAN  
SOUTHERN STAR

エム・オー・エル・エルエヌジー輸送株式会社

ENERGY PROGRESS [928]  
ENERGY UNIVERSE [409]  
LNG EBISU [563]  
LNG FUKUROKUJU [432]  
LNG JUNO [78]  
LNG JUROJIN [304]  
LNG MARS [510]  
LNG SATURN [394]  
NOHSHU MARU  
SOHSHU MARU  
アル スーパー (AL ZUBARAH) [609]  
アル ビダ (AL BIDD) [709]  
アル ワチバ (AL WAJBAH) [508]  
アル ワックラ (AL WAKRAH) [305]  
エネルギーアドバンス  
(ENERGY ADVANCE) [397]  
エネルギーイノベーション  
(ENERGY INNOVATOR) [111]  
エネルギー ナビゲーター  
(ENERGY NAVIGATOR) [264]  
エネルギーフロンティア  
(ENERGY FRONTIER) [196]  
エネルギーリバティ  
(ENERGY LIBERTY) [377]  
エルエヌジー ヴィーナス  
(LNG VENUS) [323]  
越州丸  
(ESSHU MARU) [1064]

エム・オー・エル・シップマネージメント株式会社

AQUAMARINE ACE [251]  
AURORA LIGHT [53]  
AWOBASAN MARU [446]  
BAOSTEEL EMOTION  
BELUGA ACE [101]  
EMERALD ACE  
EMINENT ACE [913]  
ENERGIA CENTAURUS [172]  
MARVELOUS ACE  
MIDNIGHT DREAM [793]  
MIRACULOUS ACE  
OPERA WHITE [80]  
ORCA ACE  
ORCHID ACE  
PRIME ACE [510]  
SUPREME ACE  
TACHIBANA II [780]  
VICTORIOUS ACE  
神山丸 (SHINZAN MARU) [45]

MOL マリンアンドエンジニアリング株式会社

KDDI CABLE INFINITY [1]  
KDDI オーシャンリンク  
(KDDI OCEAN LINK)

大阪旭海運株式会社

FEDERAL KIBUNE [7]  
FEDERAL OAK [20]

FEDERAL OSAKA [12]

小笠原海運株式会社

おがさわら丸  
(OGASAWARA MARU)

海洋技術開発株式会社

白嶺 (HAKUREI)

株式会社東栄リーファライン

健太丸 (KENTA MARU)  
元太丸 (GENTA MARU)  
明太丸 (MEITA MARU)  
栗駒 (KURIKOMA)  
豪太丸 (GOUTA MARU)

株式会社富洋海運

CHEMWAY ARROW  
ELETTRA  
FEDERAL MASAMUNE [10]  
FLORA EXPRESS [75]

RICH BREEZE  
RICH HARVEST  
RICH RAINBOW  
SUNSHINE EXPRESS

株式会社 ユニバーサルマリン

ぷろ ぐれーす (PRO GRACE) [104]  
グリーンサファイア  
(GREEN SAPPHIRE)  
フローラパイオニア  
(FLORA PIONEER)  
瑞洋 (ZUIYO)

神原汽船株式会社

AFRICAN FLAMINGO [22]  
LENA B [8]  
SARAH [1]  
天路丸 (TENRO MARU) [10]

共栄タンカー株式会社

KYO-EI  
TENRYU  
TOHSHI  
元栄 (GEN-EI)

ケイラインエナジーシップマネージメント株式会社

AL RAYYAN  
BISHUMARU [178]  
CRYSTAL RIVER  
ENSHU MARU  
GALAXY RIVER  
GENESIS RIVER  
KISOGAWA  
OCEANIC BREEZE [274]  
PACIFIC BREEZE  
SAKURAGAWA [137]  
SETAGAWA  
SUMMIT RIVER [146]  
TANGGUH FOJA  
TANGGUH JAYA  
TANGGUH PALUNG  
TEDORIGAWA  
TONEGAWA  
YAMATOGAWA  
ZEKREET

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

ADRIATIC HIGHWAY  
AEGEAN HIGHWAY  
AMERICAN HIGHWAY  
APOLLON HIGHWAY  
ATHENS HIGHWAY  
BANGKOK HIGHWAY  
BISHU HIGHWAY  
BLUE RIDGE HIGHWAY [2]  
BOSPORUS HIGHWAY  
BRASILIA HIGHWAY

|                             |                             |                          |
|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| CALIFORNIA HIGHWAY [5]      | 三光汽船株式会社                    | TOCHO [174]              |
| CAMELLIA BLISS              | SANKO FORTUNE               | TRANS FUTURE 1           |
| CANADIAN HIGHWAY [5]        | SANKO HAWKING               | TRANS FUTURE 2           |
| CAPE TOWN HIGHWAY           | 三和商運株式会社                    | TRANS FUTURE 3           |
| CARAVEL                     | CHIKUMA                     | TRANS FUTURE 5 [754]     |
| CENTURY HIGHWAY GREEN [666] | 正栄汽船株式会社                    | TRANS FUTURE 6           |
| CHESAPEAKE HIGHWAY [33]     | CAPE HOPE [89]              | TRANS FUTURE 7 [261]     |
| CLOVER COLOSSUS [23]        | 新日本海フェリー株式会社                | TRANS FUTURE 8           |
| CORONA ACE                  | あかしあ (AKASHIA)              | TRANS FUTURE 10          |
| CORONA BRAVE                | あざれあ (AZALEA)               | TRANS FUTURE 11          |
| CORONA CITRUS               | すいせん (SUISEN)               | TRANS HARMONY 1 [5]      |
| CORONA DYNAMIC              | すずらん (SUZURAN)              | TRANS HARMONY 2          |
| CORONA INFINITY             | それいゆ (SOLEIL)               | 日本海洋事業株式会社               |
| CORONA JOYFUL [28]          | はまなす (HAMANASU)             | かいめい (KAIMEI)            |
| CORONA KINGDOM              | はまゆう (HAMAYU)               | かいいい (KAIREI)            |
| CORONA LIONS                | ゆうかり (YUUKARI)              | みらい (MIRAI) [1061] <421> |
| CORONA QUEEN [150]          | らいらっく (LILAC)               | よこすか (YOKOSUKA)          |
| CORONA SPLENDOR [18]        | らべんだあ (LAVENDER)            | 大島丸 (OSHIMA MARU) [8]    |
| CORONA TRITON               | 菅原汽船株式会社                    | 新青丸 (SHINSEIMARU)        |
| CORONA UTILITY [9]          | ATLANTIC GLORY              | 日本クルーズ客船株式会社             |
| CORONA WISDOM               | ATLANTIC STAR               | ばしふいっく びいなす              |
| CORONA XANADU               | BAMBOO STAR                 | (PACIFIC VENUS)          |
| CORONA YOUTHFUL             | BRAVE STAR                  | 日本マントル・クレスト株式会社          |
| CORONA ZENITH               | EASTERN HIGHWAY             | ちきゅう (CHIKYU)            |
| DALIAN HIGHWAY              | HELIOS                      | 葉山船舶株式会社                 |
| DELHI HIGHWAY               | MEDI PAESTUM                | NIPPON MARU              |
| DOVER HIGHWAY [36]          | MV SCOTER                   | OCEANIA QUEEN            |
| DRIVE GREEN HIGHWAY [31]    | NORTHERN HIGHWAY [157]      | ORIENT KING              |
| DURBAN HIGHWAY              | PROSPER SUNWAITO            | PM HAYABUSA              |
| ETERNAL BLISS               | コロナ オプティマム                  | TAIHO MARU               |
| EUPHRATES HIGHWAY           | (CORONA OPTIMUM)            | TENHO MARU               |
| EURASIAN HIGHWAY            | 正和航業株式会社                    | TROPICAL VENUS           |
| EUROPEAN HIGHWAY            | BRAVERY ACE                 | 八馬汽船株式会社                 |
| FORESTAL GAIA               | 玉井商船株式会社                    | AM PORT CARTIER          |
| FOREST SYMPHONY             | NIKKEI PROGRESSO            | CORAL ISLANDER II        |
| GALLEON                     | NIKKEI SIRIUS [188]         | DAEDALUS LEADER          |
| GEORGIA HIGHWAY             | TRES FELICES                | DELPHINUS LEADER         |
| GLOBAL HIGHWAY              | ZEN-NOH GRAIN PEGASUS [104] | DIONE LEADER             |
| HAMBURG HIGHWAY [115]       | 中国総業株式会社                    | DIONYSOS LEADER [26]     |
| HAWAIIAN HIGHWAY            | じいーていー あてな                  | ERIDANUS LEADER [463]    |
| HOKUETSU IBIS               | (GT ATHENA) [1795]          | FORESTAL REINA [225]     |
| HORIZON HIGHWAY             | 東慶海運株式会社                    | FP FUTURE                |
| JASA MURNI                  | AZUL COSTA                  | HACHINOHE MARU           |
| LONDON HIGHWAY [169]        | AZUL TIERRA                 | HARAMACHI MARU [14]      |
| MAIZURU BENTEN              | CAPE GENESIS                | HISUI HORIZON            |
| MICHIGAN HIGHWAY            | CAPE MATHILDE               | HOKURIKU MARU [1]        |
| MIYAGAWA MARU               | LEO FELICITY                | IBI                      |
| NC SAPPHIRE                 | LEO IRIS                    | IKI                      |
| OKEANOS BLISS               | LEO PERDANA                 | INUYAMA                  |
| OLYMPIAN HIGHWAY            | MAERSK VLADIVOSTOK          | ISUZU                    |
| ORATORIO                    | MCC CEBU                    | IWAMI                    |
| OREGON HIGHWAY [6]          | NORD MAGELLAN               | IYO [32]                 |
| ORION HIGHWAY               | OOCL OAKLAND                | KAMO                     |
| PHOENIX K                   | ROYAL ARGO                  | KATORI                   |
| POLARIS HIGHWAY             | ROYAL HOPE                  | KEY LIGHT                |
| SEVEN SEAS HIGHWAY          | ROYAL JADE                  | KIFUNE                   |
| SHANGHAI HIGHWAY            | ROYAL KALEIDO               | KUMANO                   |
| SHINING BLISS               | ROYAL LAUREL                | KUROBE                   |
| SHONAI MARU                 | ROYAL MIDORI                | KURUSHIMA                |
| SIERRA NEVADA HIGHWAY       | ROYAL NEPTUNE               | KUWANA                   |
| SIMURGH                     | SEROJA LIMA                 | LAKE DAWN                |
| SIRIUS HIGHWAY              | THREE SASKIAS               | LIBRA LEADER             |
| SOUTHERN HIGHWAY            | 堂島マリン株式会社                   | MAIZURU KICHIJO          |
| TIANJIN HIGHWAY             | BRIGHT KOWA                 | MATSUSHIRO               |
| TOHOKU MARU                 | BUNGO PRINCESS              | MITO [1]                 |
| UNIVERSAL GLORIA            | GLOBAL HERO                 | MORNING SALUTE [22]      |
| VIRGO COLOSSUS              | MARKET COOPER               | MURORAN                  |
| いんていあな はいうえい                | トヨフジ海運株式会社                  | NBA VAN GOGH             |
| (INDIANA HIGHWAY)           | FUJITRANS WORLD             | NOBLE SALUTE             |
| てきさす はいうえい                  | NEW CENTURY 1 [25]          | NORTH FORTUNE            |
| (TEXAS HIGHWAY) [203]       | NEW CENTURY 2               | NOSHIRO MARU             |

|                          |   |                                   |
|--------------------------|---|-----------------------------------|
| OCEANUS LEADER           | JUPITER SPIRIT                            | TASIK SAKURA                      |
| ORIHIME [431]            | LEO SPIRIT                                | MOL Tankship Management Pte. Ltd. |
| OTOTACHIBANA             | LOWLANDS BREEZE                           | ALTAIR TRADER [226]               |
| OWARI MARU [467]         | MG EARTH                                  | AQUAMARINE PROGRESS [188]         |
| PACIFIC ISLANDER II      | MG EXPLORER                               | ASIAN PROGRESS VI [433]           |
| PACIFIC OPAL [316]       | MG HAMMOND                                | ATLANTIC EXPLORER                 |
| PIRIKA MOSIRI MARU [223] | MG KRONOS                                 | ATLANTIC PIONEER [416]            |
| SAGE SAGITTARIUS [19]    | MG MERCURY                                | AZUMASAN [258]                    |
| SELENE LEADER            | MINNEAPOLIS MIYO                          | BUCCOO REEF [286]                 |
| SHIN ONOE [11]           | MORNING CARA                              | CABO NEGRO II [132]               |
| SHINRYO MARU             | NORD EVEREST                              | CAJUN SUN [221]                   |
| SHIN SANYO MARU [105]    | NORD SEAL                                 | CAPILANO SUN                      |
| SHIN SEKIYO              | OCEAN HOPE                                | CHOKAISAN [478]                   |
| SOUTH ISLANDER [116]     | PINTAIL                                   | DAISEN [671]                      |
| SOYO                     | PLEIADES SPIRIT                           | DUQM [91]                         |
| SUOH PACIFIC             | UNITED SPIRIT                             | EAGLE TRADER [939]                |
| TENRYU MARU [197]        | VENUS SPIRIT                              | ETHANE CRYSTAL [191]              |
| TROPICAL ISLANDER        | WORLD SPIRIT                              | ETHANE EMERALD [313]              |
| ULTIMAX                  | <b>K LINE SHIP MANAGEMENT (SINGAPORE)</b> | ETHANE OPAL [474]                 |
| YAMATAI                  | <b>PTE LTD</b>                            | ETHANE PEARL [279]                |
| YAMATO                   | BROOKLYN BRIDGE                           | ETHANE SAPPHIRE [764]             |
| <b>東日本船舶株式会社</b>         | CRESCENT RIVER                            | ETHANE TOPAZ [669]                |
| 東鳳 (TOHO)                | GEORGE WASHINGTON BRIDGE                  | GASSAN [230]                      |
| <b>ファーストマリンサービス株式会社</b>  | MADRID BRIDGE                             | GRANDE RIVIERE [312]              |
| BSTEEL HARMONY           | MEISHAN BRIDGE                            | GREEN ASHA                        |
| DAMPIER MARU             | OCEANA RIVER                              | GREEN BHAVISHYA                   |
| KASHIMA MARU             | ONE HAMBURG                               | GREEN PIONEER [61]                |
| TSUKUBA MARU             | ONE HANGZHOU BAY [11]                     | GREEN SARITA                      |
| <b>三菱鉱石輸送株式会社</b>        | ONE HANNOVER                              | HAIMA [175]                       |
| AM CONTRECOEUR           | ONE HANOI [2]                             | HAKKAIKAN [547]                   |
| APOLLON LEADER           | ONE HELSINKI                              | HAKUSAN [383]                     |
| DAIO AUSTRAL             | ONE HONG KONG                             | HIKOSAN [498]                     |
| EQUULEUS LEADER [1]      | ONE HONOLULU                              | HORAISAN [775]                    |
| GAIA LEADER              | ONE HOUSTON                               | ISLA DE BIKO                      |
| KING COAL                | ONE HUMBER                                | KASAGISAN [93]                    |
| KING MILO                | ONE MACKINAC                              | KASHIMASAN [57]                   |
| PALMA BULKER             | ONE MANHATTAN                             | KAZUSA [435]                      |
| SANTA ADRIANA            | ONE MINATO                                | KIRISHIMA [646]                   |
| SANTA BARBARA            | PEARL RIVER BRIDGE                        | KOZHAN MARU [437]                 |
| SANTA CRUZ               | SWAN RIVER BRIDGE                         | LIBRA TRADER [412]                |
| SANTA EMILIA             | <b>KRBS ROHQ</b>                          | MANCHAC SUN                       |
| SANTA GRACIELA           | CAPE ACE [503]                            | MAYARO [2]                        |
| SANTA ISABEL             | CAPE ALLIANCE                             | MAYASAN [561]                     |
| SANTA LUCIA              | CAPE AMAL                                 | MEDALTA ADVENTURER [95]           |
| SANTA REGINA             | CAPE ASTER                                | MITAKE [465]                      |
| SANTA SOPHIA             | CAPE BRITANNIA                            | M STAR [259]                      |
| SINCERE PISCES           | CAPE BROLGA                               | MUSANAH [537]                     |
| <b>明治海運株式会社</b>          | CAPE CANARY                               | OMEGA TRADER [572]                |
| TAIGA                    | CAPE CELTIC                               | ORCHID EXPRESS                    |
| <b>郵船クルーズ株式会社</b>        | CAPE COSMOS                               | PACIFIC VOYAGER [241]             |
| 飛鳥 II (ASUKA II)         | CAPE GARNET                               | PHOENIX ADMIRAL [239]             |
| <b>レインボーマリタイム株式会社</b>    | CAPE HAYATOMO [323]                       | PHOENIX JAMNAGAR [271]            |
| ALASKA [61]              | CAPE JASMINE                              | PHOENIX VIGOR [243]               |
| FOREST TRADER            | CAPE MAGNOLIA                             | PIGEON POINT [346]                |
| GLOBAL AMBITION          | CAPE MIDORI                               | REIMEI [238]                      |
| GLOBAL ANDES             | CAPE NORMANDY                             | RYUOHSAN [1188]                   |
| GLOBAL GOLD              | CAPE RELIANCE                             | SAN FERNANDO [12]                 |
| GLOBAL HOSPITALITY       | CAPE SAKURA                               | SHIZUKISAN [48]                   |
| GLOBAL LAGUNA            | CAPE SAMPAGITA                            | SUZUKASAN [470]                   |
| GLOBAL MERMAID           | CAPE SAPPHIRE                             | TARANAKI SUN [35]                 |
| GLOBAL SAIKAI            | CAPE SASANQUA                             | WHITE CLIFFS [57]                 |
| GLOBAL SERENITY          | CAPE TSUBAKI [1]                          | YAKUMOSAN [303]                   |
| GLOBAL TOMORROW [5]      | CAPE VERDE                                | YUFUSAN [264]                     |
| GLOBAL VISION [14]       | CAPE YAMABUKI                             | <b>NYK SHIPMANAGEMENT PTE LTD</b> |
| MV GLOBAL JOURNEY        | DHUN                                      | ACX DIAMOND [26]                  |
| MV GLOBAL SUCCESS        | GRANDE PROGRESSO                          | ALTAIR LEADER [75]                |
| WHISTLER                 | INDIGO HOPE                               | ANDROMEDA LEADER [1024]           |
| <b>ワールドマリン株式会社</b>       | JSW SALEM                                 | AQUARIUS LEADER [23]              |
| AQUABEAUTY               | SARGAM                                    | ARIES LEADER [5]                  |
| BULK ITALY               | SCARLET CARDINAL                          | ARTEMIS LEADER [59]               |
| IC PHOENIX               | TASIK MELATI                              | ATLANTIC ELM [24]                 |

|                         |                             |                                 |
|-------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| ATLANTIC LAUREL [54]    | ONE FALCON [101]            | 岩手県立宮古水産高等学校                    |
| ATLAS LEADER [29]       | ONE GRUS [182]              | りあす丸 (RIASU MARU)               |
| AURIGA LEADER [1]       | ONE OWL [104]               | 海翔 (KAISYO) <6>                 |
| BERLIAN EKUATOR [13]    | ONE STORK [92]              | 福島県立いわき海星高等学校                   |
| BUENA VENTURA [114]     | ONE THESEUS [14]            | 福島丸 (FUKUSHIMA MARU)            |
| CASSIOPEIA LEADER [114] | ONE WREN                    | [604] <93>                      |
| CASTOR LEADER [129]     | ORION LEADER [171]          | 茨城県立海洋高等学校                      |
| CETUS LEADER [121]      | PERTAMINA PRIDE [7]         | 鹿島丸 (KASHIMA MARU)              |
| CHALLENGE PHOENIX [18]  | PERTAMINA PRIME             | 千葉県立館山総合高等学校                    |
| CHALLENGE PRIME [58]    | PHOENIX LEADER [86]         | 千潮丸 (CHISHIO MARU) [169]        |
| DENEK LEADER [78]       | PLEIADES LEADER [110]       | 神奈川県立海洋科学高等学校                   |
| DORADO LEADER [53]      | PLUMERIA LEADER             | 湘南丸 (SHONAN MARU) [136]         |
| ELEGANT SALUTE [214]    | POSEIDON LEADER [91]        | 富山高等専門学校                        |
| FRONTIER DISCOVERY [3]  | PROCYON LEADER [64]         | 若潮丸 (WAKASHIO MARU)             |
| FRONTIER EXPLORER [1]   | RHEA LEADER [153]           | 静岡県立焼津水産高等学校                    |
| FRONTIER HARVEST [60]   | SAKURA LEADER [388]         | やいづ (YAIZU)                     |
| FRONTIER ROSE           | SARA LEADER [33]            | 愛知県立三谷水産高校                      |
| FRONTIER SKY [18]       | SCARLET IBIS                | 愛知丸 (AICHI MARU)                |
| FRONTIER WAVE           | SEYMOUR SUN                 | 三重県立水産高等学校                      |
| GAS CAPRICORN [28]      | TAGA                        | しろちどり (SHIROCHIDORI) <6>        |
| GRACE ACACIA            | TAHAROA DESTINY [128]       | 鳥羽商船高等専門学校                      |
| GRACE DAHLIA            | TAHAROA PROVIDENCE [20]     | 鳥羽丸 (TOBA MARU)                 |
| HELIOS LEADER [195]     | TAKAMATSU MARU [91]         | 京都府立海洋高等学校                      |
| HERCULES LEADER [2]     | TAKAOKA [197]               | みずなぎ (MIZUNAGI)                 |
| HESTIA LEADER [200]     | TAKAROA SUN [11]            | 兵庫県立香住高等学校                      |
| IRIS LEADER [7]         | TAMBA                       | 但州丸 (TANSHU MARU)               |
| KEY ACTION              | TANGGUH BATUR [12]          | 鳥取県立境港総合技術高等学校                  |
| KEY JOURNEY [44]        | TANGGUH TOWUTI [13]         | 若鳥丸 (WAKATORI MARU)             |
| KING QUEST [22]         | TANGO [381]                 | 香川県立多度津高等学校                     |
| LAUREL PRIME [24]       | TANZAWA [31]                | 翔洋丸 (SHOYO MARU)                |
| LBC EARTH [8]           | TATESHINA [14]              | 高知県立高知海洋高等学校                    |
| LBC GREEN [8]           | TENJUN [36]                 | 土佐海援丸 (TOSAKAIEN MARU)          |
| LEGEND PRESTIGE [12]    | TENKI [29]                  | 弓削商船高等専門学校                      |
| LEGEND PROSPERITY [147] | TENSHO                      | 弓削丸 (YUGE MARU)                 |
| LETO PROVIDENCE [58]    | TORMAN II                   | 愛媛県立宇和島水産高等学校                   |
| LILAC PROMENADE [45]    | TOSA [17]                   | えひめ丸 (EHIME MARU)               |
| LINDEN PRIDE [28]       | TOWADA [60]                 | 福岡県立水産高等学校                      |
| LUCINA PROVIDENCE [1]   | TOYA [66]                   | 海友丸 (KAIYU MARU) <26>           |
| LYRA LEADER [96]        | TSUGARU [29]                | 宮崎県立宮崎海洋高等学校                    |
| MAGELLAN ENDEAVOUR      | TSURUSAKI [30]              | 進洋丸 (SHINYOMARU)                |
| MARVEL CRANE [26]       | VENUS LEADER [7]            | 鹿児島県立鹿児島水産高等学校                  |
| MARVEL FALCON           | VIRGO LEADER [32]           | 薩摩青雲丸 (SATSUMASEIUN MARU)       |
| MERCURY LEADER [1]      | WORLD NAVIGATOR [31]        | 沖縄県立沖縄水産高等学校                    |
| MONOCEROS LEADER        | WUGANG INNOVATION [1]       | 海邦丸 (KAIHO MARU)                |
| NBA MAGRITTE [2]        | ZEUS LEADER [193]           | 北海道教育庁                          |
| NBA MILLET              | 永遠丸 (TOWA MARU)             | 北鳳丸 (HOKUHO MARU) [384]         |
| NBA MONET [61]          | PT HUMOLCO LNG INDONESIA    | 若竹丸 (WAKATAKE MARU) [404] <89>  |
| NBA REMBRANDT [14]      | EKAPUTRA1                   | 宮城県教育庁                          |
| NBA RUBENS [133]        | JAWA SATU                   | 宮城丸 (MIYAGI MARU) [235]         |
| NBA VANDYCK [49]        | LNG AQUARIUS                | 島根県教育庁                          |
| NBA VERMEER [4]         | SURYA AKI                   | 神海丸 (SHINKAI MARU)              |
| NYK CLARA               | TRIPUTRA                    | 水産庁 漁政部                         |
| NYK DAEDALUS            | 北海道大学水産学部                   | 開洋丸 (KAIYO MARU) <126>          |
| NYK DIANA [8]           | おしよる丸 (OSHOROMARU)          | 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) |
| NYK FUJI [3]            | 北海道大学水産学部                   | 蒼鷹丸 (SOYO MARU) <184>           |
| NYK FURANO [37]         | うしお丸 (USHIO MARU) <312>     | 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 |
| NYK JOANNA [7]          | 東京海洋大学                      | 北光丸 (HOKKO MARU) <443>          |
| NYK LAURA               | 海鷹丸 (UMITAKA MARU) [125]    | 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 |
| NYK OCEANUS [19]        | 神鷹丸 (SHINYO MARU) [43]      | 若鷹丸 (WAKATAKA MARU) <343>       |
| NYK REMUS               | 東海大学                        | 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 |
| NYK RIGEL [3]           | 望星丸 (BOSEI MARU)            | 俊鷹丸 (SHUNYO MARU) <111>         |
| NYK ROMULUS [9]         | 三重大学生物資源学部                  | 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) |
| NYK VEGA                | 勢水丸 (SEISUI MARU)           | 陽光丸 (YOKO MARU) <287>           |
| NYK VENUS [8]           | 長崎大学水産学部                    | 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) |
| ONE ALTAIR [141]        | 長崎丸 (NAGASAKI MARU)         | 天鷹丸 (TENYO MARU) [89] <155>     |
| ONE APUS [180]          | 鶴洋丸 (KAKUYO MARU)           |                                 |
| ONE AQUILA              | 鹿児島大学水産学部                   |                                 |
| ONE BLUE JAY [43]       | かごしま丸 (KAGOSHIMA MARU) [73] |                                 |
| ONE COLUMBA             | 南星丸 (NANSEI MARU)           |                                 |
| ONE CYGNUS [61]         | 青森県立/戸水産高等学校                |                                 |
| ONE EAGLE               | 青森丸 (AOMORI MARU)           |                                 |

## 船と海上気象 66-2

耕洋丸 (KOYO MARU) [212] <32>  
国立研究開発法人 海洋研究開発機構  
白鳳丸 (HAKUHO MARU) [69] <537>  
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)  
岩手県水産技術センター  
岩手丸 (IWATE MARU) <348>  
宮城県水産技術総合センター  
みやしお (MIYASHIO) <73>  
秋田県水産振興センター  
千秋丸 (SENSYUU MARU) <74>  
山形県水産試験場  
最上丸 (MOGAMI MARU) <13>  
福島県水産海洋研究センター  
いわき丸 (IWAKI MARU) <178>  
茨城県水産試験場  
いばらき丸 (IBARAKI MARU) <136>  
東京都小笠原水産センター  
興洋 (KOYO) <25>  
東京都島しょ農林水産総合センター  
たくなん (TAKUNAN) <35>  
神奈川県水産技術センター  
たちばな (TACHIBANA)  
江の島丸 (ENOSHIMA MARU) <40>  
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) <204>  
愛知県水産試験場  
海幸丸 (KAIKO MARU) <150>  
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) <169>  
山口県水産研究センター  
かいせい (KAISEI) <186>  
徳島県立農林水産総合技術支援センター  
とくしま (TOKUSHIMA) <249>  
佐賀県玄海水産振興センター  
まつら (MATSURA) <141>  
熊本県水産研究センター  
ひのくに (HINOKUNI) <80>  
宮城県水産試験場  
みやざき丸 (MIYAZAKI MARU) <80>  
第三南海丸 (NANKAI MARU  
NO3) <140>  
鹿児島県水産技術開発センター  
くろしお (KUROSHIO) <357>  
沖縄県水産海洋技術センター  
図南丸 (TONAN MARU) <180>  
独立行政法人 海技教育機構  
大成丸 (TAISEI MARU)  
日本丸 (NIPPON MARU) [49]  
海王丸 (KAIWO MARU)  
銀河丸 (GINGA MARU) [76]  
青雲丸 (SEIUN MARU) [92]  
海上保安庁 海洋情報部  
光洋 (KOYO)  
天洋 (TENYO) <68>  
平洋 (HEIYO) <140>  
拓洋 (TAKUYO) <177>  
明洋 (MEIYO) <125>  
昭洋 (SHOYO) <29>  
海洋 (KAIYO) <25>  
海上保安大学校  
こじま (KOJIMA) [184]

舞鶴海上保安部  
みうら (MIURA)  
気象庁  
凌風丸 (RYOFU MARU) [4213] <1902>  
啓風丸 (KEIFU MARU) [4099] <2025>  
防衛省海上自衛隊横須賀地方総監部  
しらせ (SHIRASE) [228]

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します。

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 Toranomon, Minato City, Tokyo 105-8431, Japan

Phone: +81 3 6758 3900 Ext. 4661

Email : vos@climar.kishou.go.jp

<https://marine.kishou.go.jp/>



|   |    |
|---|----|
| ■ 国土交通大臣表彰船「LNG EBISU」船長へのインタビュー  | 1  |
| ■ 海上気象・海洋観測通報に貢献した船舶の表彰   | 7  |
| ■ 黒潮大蛇行の継続期間が過去最長に  | 9  |
| ■ 神戸大学海事科学部で実施している港湾気象業務の講義について   | 12 |
| ■ 船舶気象報作成ソフトウェア TurboWin+ について  | 14 |
| ■ 船舶気象観測結果及び<br>「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  | 16 |
| .....   |    |
| ■ Captain's Interview: LNG EBISU LNG carrier awarded by the Minister<br>of Land, Infrastructure, Transport and Tourism of Japan | 1  |
| ■ Ships Awarded for their Contributions to Marine Meteorological and<br>Oceanographic Observations and Reports                  | 7  |
| ■ Most persistent Kuroshio large meander since 1965   | 9  |
| ■ JMA presentation at Kobe University Faculty of Maritime Sciences  | 12 |
| ■ Update to TurboWin+   | 14 |
| ■ Summary of Marine Meteorological Data Report and<br>Reports on On-Board Meteorological Instruments                            | 16 |