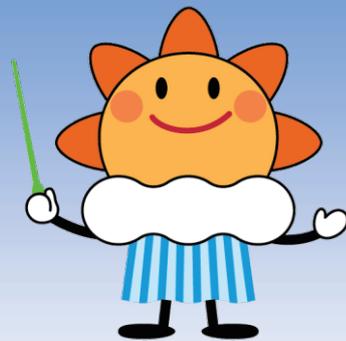


# 船と海上気象



## THE SHIP AND MARITIME METEOROLOGY

Vol. 64

No. 2

December 2020



令和2年度国土交通大臣表彰船舶「うしお丸」  
(北海道大学水産学部)

USHIO-MARU (School of Fisheries Sciences, Hokkaido University) awarded by  
the Minister of Land, Infrastructure, Transport and Tourism of Japan in 2020



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も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

### 「うしお丸」船長へのインタビュー

#### Captain's Interview

**USHIO-MARU** training ship awarded by  
the Minister of Land, Infrastructure, Transport and Tourism of Japan

「正しい観測データを提供できるように観測機器の保守・管理に気を付けています。また海洋観測データは、航海の終了とともに遅延なく通報するよう心がけています。」亀井船長（2020年国土交通大臣表彰船「うしお丸」）

**"Within the ship's crew we're careful about maintaining and managing on-board observation equipment. We send oceanographic observation data right after every voyage." Captain Kamei, USHIO-MARU training ship**

北海道大学水産学部の練習船「うしお丸」は、気象業務に対する深い理解のもとに多年にわたり海洋の表層水温等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、2020年度の国土交通大臣表彰を授与されました。「うしお丸」は、2012年度にも海洋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、亀井佳彦船長のお話を伺いました。

The USHIO-MARU training ship was recognized with an award of the Minister of Land, Infrastructure, Transport and Tourism of Japan in 2020 for its significant contribution to oceanographic observation and reporting over the years. The vessel was also given an award by JMA's Director-General in 2012.

This report details an email interview with USHIO-MARU captain Yoshihiko KAMEI.



図 1: 表彰状を手にされる亀井船長（中央）、表彰盾を手にされる小林一等航海士（右）、飯田二等航海士（左）

**Fig. 1:** Captain Kamei (center) holding the award certificate, Chief Officer Kobayashi (right) holding the shield trophy award, and Second Officer Iida (left)

## 「うしお丸」について教えてください。

本州北部から北海道の沿岸域を対象とした海洋観測・漁業実習を行う練習船です。現在は、15名の乗組員で運航しています。

## Tell us about USHIO-MARU.

USHIO-MARU is a training ship with 15 crew members engaging in oceanographic observation and practical training in fisheries around the coast of northern Honshu/Hokkaido.

## 航海中に気をつけていることは何ですか？

船の安全に最も気を使います。また、本船は小型船のため航海の安全は気象・海象条件に非常に左右されやすいです。そのため、気象・海象情報の収集は欠かせません。

## What do you focus on during voyages?

Ensuring the safety of the ship and the crew is paramount. It's a small vessel that's sometimes affected by extreme weather and marine variability, so we carefully monitor atmospheric and oceanographic conditions.

## 観測でご苦労されることはありますか？

観測点の多くは沿岸域であるため、漁船をはじめ漁業施設・漁具が多数存在します。そのため観測時には、細心の注意を払いながら、観測を行っています。

## What are the difficulties of operating the ship?

Observation is generally performed in coastal areas, so we have to pay close attention to all the fishing equipment there.



図 2： 亀井船長  
Fig. 2: Captain Kamei



図 3： 飯田二等航海士  
Fig. 3: Second Officer Iida

## 表彰を受けたご感想は？

これまで積み重ねてきたことに対して、評価をいただき大変光栄です。また、これまで観測・実習に携わってきた乗組員に感謝します。表彰を受けたことは、乗組員にとっても良いモチベーションになると思います。

## How do you feel about the award?

I'm really honored and pleased at this recognition of our work, and I'm grateful to all past and present crew members who have engaged in observation and training. I think the award will help to motivate the crew even further.

(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、亀井船長、乗組員、北海道大学函館キャンパスの皆様がこの場をお借りして深くお礼申し上げます。

*Thanks go to Captain Kamei and all the crew for taking time out of their busy schedules for this email interview and photos.*



図 4: 亀井船長と乗組員の皆様  
Fig. 4: Captain Kamei and crew

## 海上気象・海洋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（2020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 2020. We sincerely appreciate their outstanding contributions.

（国土交通大臣表彰） 海洋表層水温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 oceanographic observations and reports**

うしお丸  
**USHIO-MARU**



北海道大学水産学部  
**School of Fisheries Sciences, Hokkaido University**

(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

**TRANS FUTURE 5**



トヨフジ海運株式会社  
TOYOFUJI SHIPPING CO., LTD.

**エネルギーフロンティア  
ENERGY FRONTIER**



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

**尾張丸  
OWARI MARU**



日本郵船株式会社  
NYK Line

**NIKKEI SIRIUS**



玉井商船株式会社  
TAMAI STEAMSHIP CO., LTD.

**巡視船こじま  
KOJIMA**



海上保安庁 Japan Coast Guard  
呉海上保安部 Kure Coast Guard Office  
海上保安大学校 Japan Coast Guard Academy

(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



※ 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.

# 津波フラッグ — 津波警報等の視覚的伝達について —

## Tsunami Flags as Visual Warnings

気象庁 地震火山部 管理課 地震津波防災対策室

Office of Earthquake and Tsunami Disaster Mitigation,  
Administration Division, Seismology and Volcanology Department,  
Japan Meteorological Agency

### ▶ 概要

2020年夏から海水浴場等で、「津波フラッグ」により大津波警報・津波警報・津波注意報（以下、「津波警報等」という）が発表されたことをお知らせする取組を開始しました。

津波警報等は、テレビやラジオ、緊急速報メール（携帯電話）、防災行政無線、サイレン、鐘等、様々な手段で伝達されますが、2020年夏から海水浴場等で「津波フラッグ」による視覚的伝達が行われるようになりました。「津波フラッグ」を用いることで、聴覚に障害のある方や、波音や風で音が聞き取りにくい遊泳中の方などにも津波警報等の発表をお知らせできます。海水浴場や海岸付近で津波フラッグを見かけたら、速やかに避難を開始してください。

### ▶ 津波フラッグとは

津波フラッグは、長方形を四分割した、赤と白の格子模様のデザインです。縦横の長さや比率に決まりはありませんが、遠くからの視認性を考慮して、短辺100cm以上が推奨されます。

津波フラッグは、国際信号旗の「U旗」と同様のデザインとしています。U旗は、海外では、海からの緊急避難を知らせる旗として多く用いられています。

### ▶ Abstract

Since summer 2020, tsunami flags have been used in coastal areas to issue tsunami warnings/advisories (referred to here simply as "tsunami warnings").

Tsunami warnings are issued via TV, radio, mobile phone notification, disaster management radio, sirens, local alarms and other means, and visual notification using tsunami flags in coastal areas was started in summer 2020 to help hearing-impaired people and swimmers, who may have difficulty hearing due to waves and wind. Immediate evacuation should follow any display of tsunami flags in coastal areas.

### ▶ Tsunami flags

Tsunami flags feature a red and white checkered pattern, with a short side of 100 cm or more recommended for visibility.

The flags have a design similar to that of the U-flag used internationally as a marine warning.

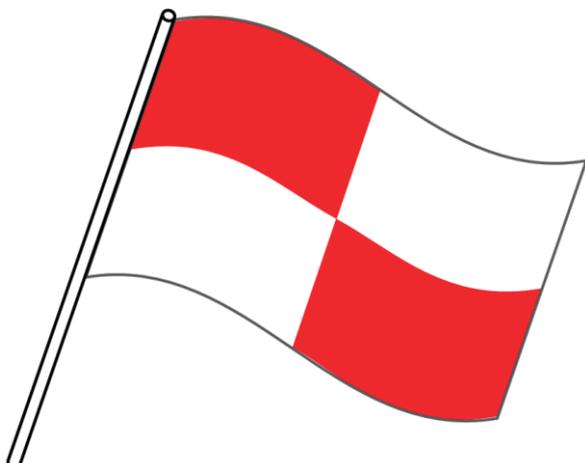


図 1: 津波フラッグ

Fig. 1: Tsunami flag

図 2: 津波フラッグを振っている様子  
(公益財団法人日本ライフセービング協会提供)

Fig. 2: Display of a tsunami flag  
(Credit: Japan Lifesaving Association)



## ▶ 津波フラッグを定めた背景

気象庁が津波警報等を発表すると、様々な手段で対象地域にいる人々に伝達されます。しかし、聴覚による伝達手段と比較して視覚による伝達手段が少ないことから、主に海水浴場等における聴覚障害者等への津波警報等の視覚による伝達手段について検討が行われました（2019年10月から2020年2月にかけて「津波警報等の視覚による伝達のあり方検討会」を開催）。

海水浴場等では、津波警報等が発表された場合、直ちに避難する必要があります。しかし、海水浴場等では携帯電話を所持してないことも多く、防災行政無線やサイレンでは、聴覚に障害のある方へ情報を伝達することができません。また、聴覚に障害がなくても、海に入っている場合など、波や風でこれらの

## ▶ Tsunami flag background

JMA issues tsunami warnings via various means, with additional consideration for visual transmission for hearing-impaired people and others in coastal areas (Oct. 2019 – February 2020; Study Group for Visual Tsunami Warnings).

Tsunami warnings call for immediate evacuation, but people in coastal areas often don't have their mobile phones on them and can't hear disaster prevention radio messages and/or sirens, in addition to people with hearing impairments. As even people without hearing impairments may not be able to hear warnings due to noise from waves or wind while in the sea, flags were introduced for tsunami warning issuance.

音が聞こえない場合も考えられます。このような際に、津波警報等を伝達する手段として、旗による視覚的な伝達が提案されました。そのデザインは、様々な距離からの視認性や色覚に障害のある方の視認性を検証した結果、多くの候補の中から赤と白の格子模様がよいとされました。

Research on visibility from various distances and consideration of color vision impairments indicated the optimal efficacy of a flag design with red and white sections.



図 3: 海水浴場で実施した旗の視認性の検証の様子

**Fig. 3:** Onshore verification of flag visibility



図 4: 津波警報等の視覚による伝達のあり方検討会の様子

**Fig. 4:** Study Group for Visual Tsunami Warnings

## 新 PMO の紹介

新しい PMO が名古屋に着任しました!

### Nagoya PMO appointment

**船舶気象通報は貴重なデータです。**

Ship weather reports are valuable data.

名古屋港湾気象官 高木 学

PMO at Nagoya, Manabu TAKAGI



2020年4月1日より名古屋地方気象台港湾気象官（PMO）となりました高木学です。PMOは主な港に配置されており、気圧計をはじめとする船舶の気象観測機器の点検や船舶に対して船舶気象観測等に関するアドバイスをすることを仕事としています。

私は、PMOになる前、長らく予報官をしておりましたが、海上予報や海上警報を発表する際には、海上の実況を知る事がとても重要でした。しかし、海上の気象観測施設はとても少ないのが実情です。そのため、船舶による気象観測通報はとても貴重なデータなのです。それにより予想を修正し、より正確な情報を発表することができます。

船舶の安全運航のためにも、船舶気象観測通報にご協力をお願いいたします。

ところで、私は外国の歴史や文化にもとても興味を持っています。訪船した際は、皆さんの国のことも是非お聞かせ下さい。それでは、皆さんにお会いできる日を楽しみにしております。

I was appointed as Port Meteorological Officer (PMO) at the Nagoya Local Meteorological Observatory on 1 April 2020. PMOs are stationed at major ports to check barometers and other meteorological instruments on board vessels and to provide related advice on marine meteorological observations and other matters.

From my long period of service as a weather forecaster before becoming a PMO, I learned the importance of knowing live sea conditions in the issuance of Marine Forecasts and Marine Warnings. As the dearth of marine weather observation facilities makes related data particularly valuable in revised issuance of accurate forecasts, input on marine meteorological observations and reports is keenly invited in the interests of vessel safety.

I am also very interested in foreign history and culture, and look forward to interacting with ship staff in this regard.

## 新 PMO の紹介

新しい PMO が神戸に着任しました!

### Kobe PMO appointment

**Eメール・FAXによる点検依頼をお待ちしております。**

Waiting for e-mail/fax barometer check requests

神戸港湾気象官 寺野 浩之  
PMO at Kobe, Hiroyuki TERANO



2020年4月1日に神戸地方気象台港湾気象官として着任しました寺野浩之です。

前任地の大阪では地球環境・海洋課にて沿岸防災業務に携わり、その一環として大阪府の港に停泊している船舶の訪船やEメール・FAXによる気圧計点検も担当しておりました。

新型コロナウイルス感染防止対策により、現在気象台では訪船点検の見合わせを行っておりますが、その分、Eメール・FAXによる気圧計点検を頑張ろうと思っておりますので、神戸担当海域(兵庫県、岡山県、広島県、香川県、愛媛県)にお立ち寄りの際はお気軽にお申し付けください。

Eメール・FAX点検を依頼される場合は、毎正時(00分)に観測した値をお知らせいただくと、気圧計の較正の精度が上がります。また、気圧計の設置高さが間違っていると正しく較正できませんので、いま一度確認されますようお願いいたします。

なお、篤志観測船にご登録のない場合は、自主点検のページをご紹介させていただいておりますので、予めご承知おきください。

コロナウィルスが終息し、皆様にマスクなしで会える日が来るのを待っています。

I was appointed as the Port Meteorological Officer of the Kobe Local Meteorological Office on 1 April 2020.

In my previous role at the Osaka Regional Headquarters, I worked on coastal disaster mitigation in the Climate and Marine Division, and also checked barometers on ships or by e-mail/fax for ports in Osaka Prefecture.

COVID-19 has halted direct ship services, but barometer checking via e-mail/fax remains active. Feel free to contact us when calling at sea areas covered by Kobe (Hyogo, Okayama, Hiroshima, Kagawa and Ehime prefectures).

E-mail/fax barometer checks require values from observation on the hour every hour for optimal calibration. Barometer heights should also be optimized for accurate evaluation.

The self-inspection web resource should be accessed in relation to ships not registered as voluntary observing ships.

We look forward to the opportunity for mask-free interaction once COVID-19 ends.

# 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

2019年の1年間に、約42,000通の船舶気象報及び約12,000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 42,000 weather reports and 12,000 oceanographic observation reports in 2019. 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、2019年の1年間に258隻の船舶から計41,575通の船舶気象報を、76隻の船舶から計20,350通の船舶気象観測表を、また、43隻の船舶から計11,920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。

### ▶ 2019 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 2019, the Japan Meteorological Agency (JMA) received 41,575 real-time weather reports from 258 ships, 20,350 reports in the form of logbooks from 76 ships and 11,920 oceanographic observation reports from 43 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 or OBSJMA programs can be

郵送の場合は、観測結果を記入した紙、または電子ファイルを保存した CD-R やフロッピーディスクを、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、船舶気象報、観測表共に通信費は船舶側の負担となります。

### ▶ 「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。2020年の報告書については、各社・各船舶のご協力により、2020年6月末までに571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 or floppy disk using stamped addressed envelopes provided by JMA.

### ▶ "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 2020, with your kind cooperation, a total of 571 reports had been received by the end of June 2020.

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

2019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2020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2020年6月末現在)

List of ships that sent marine meteorological and/or oceanographic reports in 2019, and/or submitted "Reports about On-Board Meteorological Instruments" in 2020 (companies or agencies managing ships as at the end of June 2020)

#### 表記

船名(英文船名) [2019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] <2019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 2019] <Number of oceanographic reports in 2019>

#### 旭海運株式会社

ATLANTIC TIGER  
EL SOL SALE  
FRONTIER JACARANDA  
GOLDEN HORIZON  
GRANDE SOLARIS  
JP CARETTA  
KEY HUNTER  
KURE MARU [319]  
MAIZURU BISHAMON  
ORE NOUMEA  
RISING SUN

SHIN SUMA  
SUNRISE SERENITY  
旭丸 (ASAHI MARU) [75]  
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)  
イノマリンサービス株式会社  
CORAL CRYSTAL [2]  
JP CORAL

KOHO 1  
NADESHIKO GAS [97]  
YODOHIME  
乾汽船株式会社  
KEN ANN  
KEN BOS  
KEN EI  
KEN JYO  
臼井海運株式会社  
BANSUI [4]  
HAKUYO [44]  
HK DELIGHT [4]

- JOZEN [2]  
MINAMI [44]  
NS ユナイテッド海運株式会社  
ATACAMA QUEEN [35]  
ATLANTIC FAIRY  
ATLANTIC TRAMP  
BRIGHT WIND [108]  
CENTURY WAVE [36]  
JP VERDURE [5]  
NSS DYNAMIC [8]  
NSS HONESTY [28]  
NSU AMBITIOUS  
NSU BRILLIANCE  
NSU INSPIRE  
NSU JUSTICE [24]  
NSU KATSURA [3]  
NSU KEYSTONE [38]  
NSU LODESTAR [31]  
NSU MILESTONE [49]  
NSU NEWSTAR [16]  
NSU OBELISK [25]  
NSU PRIDE  
NSU QUEST [142]  
NSU RESPONSIBILITY [36]  
NSU SIRIUS  
NSU TRUST [7]  
NSU ULTIMATE  
NSU VOYAGER [43]  
PACIFIC SPIKE [70]  
RISING WIND [83]  
SG UNITED  
SHIN-EI  
SHINWA-MARU [37]  
UNITED BREEZE  
NTT ワールドエンジニアリングマリン株式会社  
きずな (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) [179]  
アル ホール (AL KHOR) [447]  
エネルギーコンフィデンス  
(ENERGY CONFIDENCE) [191]  
エルエヌジー ジャマル (LNG JAMAL) [39]  
エルエヌジー ドリーム (LNG DREAM) [98]  
ドーハ (DOHA) [149]  
パシフィック エンライトトゥエン  
(PACIFIC ENLIGHTEN) [8]  
パシフィック ノータス  
(PACIFIC NOTUS) [142]  
勢州丸 (SEISHU MARU) [5]  
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 [683]  
ENERGY UNIVERSE  
LNG EBISU [933]  
LNG FUKUROKUJU [305]  
LNG JUNO  
LNG JUROJIN [50]  
LNG MARS [411]  
LNG PIONEER [697]  
LNG SATURN  
NOHSHU MARU  
SOHSHU MARU  
アル スパーラ (AL ZUBARAH) [322]  
アル ビダ (AL BIDDA) [419]  
アル ワチバ (AL WAJBAB) [483]  
アル ワックラ (AL WAKRAH) [385]  
エネルギーアドバンス  
(ENERGY ADVANCE) [219]  
エネルギーイノベーター  
(ENERGY INNOVATOR) [143]  
エネルギー ナビゲーター  
(ENERGY NAVIGATOR) [111]  
エネルギーフロンティア  
(ENERGY FRONTIER) [572]  
エネルギーリバティ  
(ENERGY LIBERTY) [202]  
エルエヌジー ヴィーナス  
(LNG VENUS) [266]  
エルエヌジーヴェスタ (LNG VESTA) [922]  
越州丸 (ESSHU MARU) [294]  
エム・オー・エル・シップマネージメント株式会社  
AQUAMARINE ACE  
AUROLA LIGHT [79]  
AWOBASAN MARU  
BAOSTEEL EMOTION  
BELUGA ACE  
DALIA  
EMERALD ACE  
EMINENT ACE [472]  
ENERGIA CENTAURUS [476]  
MARVELOUS ACE  
MIDNIGHT DREAM [97]  
MIRACULOUS ACE  
MOL MAJESTY [103]  
MOL TRIUMPH  
OPERA WHITE [37]  
ORCA ACE  
ORCHID ACE [38]  
PRIME ACE  
REIHOU  
TENSO  
WARRAMBOO  
神山丸 (SHINZAN MARU)  
小笠原海運株式会社  
おがさわら丸 (OGASAWARA MARU)  
株式会社 MOL マリン  
KDDI CABLE INFINITY [3]  
KDDI オーシャンリンク  
(KDDI OCEAN LINK)  
株式会社東栄リーフライン  
健太丸 (KENTA MARU)  
元太丸 (GENTA MARU)  
明太丸 (MEITA MARU)  
栗駒 (KURIKOMA)  
蒼太丸 (SOUTA MARU)  
豪太丸 (GOUTA MARU)  
株式会社富洋海運  
CABO NEGRO II  
CHEMWAY ARROW  
ELETTRA  
MAERSK MUROTSU [3]  
NORD INSPIRATION  
NORD ORGANISER  
RICH BREEZE  
RICH FUTURE  
RICH WIND  
SUNSHINE EXPRESS  
株式会社 ユニバーサルマリン  
しょうよう (SHOYO)  
たちばな (TACHIBANA)  
ぶろ ぐれーす (PRO GRACE) [7]  
グリーンサファイア (GREEN SAPPHIRE)  
フローラパイオニア (FLORA PIONEER)  
神原汽船株式会社  
CF DIAMOND [5]  
共栄タンカー株式会社  
KYO-EI [76]  
共同船舶株式会社  
日新丸 (NISSHIN MARU)  
ケイラインエナジーシップマネージメント株式会社  
GALAXY RIVER [11]  
SUMMIT RIVER [39]  
ZEKREET [390]  
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  
BLUE RIDGE HIGHWAY  
CALIFORNIA HIGHWAY [1]  
CHESAPEAKE HIGHWAY [48]  
CONTINENTAL HIGHWAY [3]  
CORONA JOYFUL [454]  
CORONA QUEEN [300]  
CORONA SPLENDOR [389]  
CORONA UTILITY [114]  
CORONA ZENITH  
EUPHRATES HIGHWAY [16]  
HAMBURG HIGHWAY [274]  
HAWAIIAN HIGHWAY [29]  
LONDON HIGHWAY [14]  
MAIZURU BENTEN [24]  
PACIFIC HIGHWAY [20]  
SHINING BLISS [11]  
SOUTHERN HIGHWAY [91]  
TOHOKU MARU  
てきさす はいろえい  
(TEXAS HIGHWAY) [324]  
三和商運株式会社  
CHIKUMA  
正栄汽船株式会社  
CAPE HOPE [111]  
MOL PARTNER [12]  
新日本海フェリー株式会社  
あかしあ (AKASHIA)  
あざれあ (AZALEA)  
すいせん (SUISEN)  
すずらん (SUZURAN)  
はまなす (HAMANASU)  
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  
ATLANTIC GLORY  
ATLANTIC STAR  
BAMBOO STAR  
EASTERN HIGHWAY [49]  
HELIOS [14]  
MAPLE OCEAN [168]  
MEDI PAESTUM  
NORTHERN HIGHWAY [275]  
PROSPER SUNWAITO  
コロナ オプティマム  
(CORONA OPTIMUM) [10]  
太平洋汽船株式会社  
PACIFIC NEXUS [59]  
玉井商船株式会社  
NIKKEI PROGRESSO [100]  
NIKKEI SIRIUS [307]  
NIKKEI VERDE  
TRES FELICES  
ZEN-NOH GRAIN PEGASUS [236]  
東慶海運株式会社  
CAPE GENESIS  
CAPE MATHILDE  
KEY EVOLUTION  
LEO FELICITY  
LEO IRIS

LEO PERDANA	MAIZURU KICHIGO [259]	MG HAMMOND
MAERSK VLADIVOSTOK	MATSUSHIRO [20]	MG KRONOS
MCC CEBU	MITO	MG MERCURY
MOL PARAMOUNT	MURORAN	MORNING CARA
OOCL OAKLAND	NBA VAN GOGH	NORD SEAL
ROYAL ACCORD	NIRAI	OCEAN HOPE
ROYAL EPIC	NOBLE SALUTE	PLEIADES SPIRIT
ROYAL HOPE	NORTH FORTUNE	UNITED SPIRIT
ROYAL JADE	NOSHIRO MARU [48]	VENUS SPIRIT
ROYAL KALEIDO	OCEANUS LEADER	WORLD SPIRIT
ROYAL LAUREL	ORIHIME [233]	<a href="#">K LINE SHIP MANAGEMENT (SINGAPORE)</a>
ROYAL MIDORI	OWARI MARU [318]	<a href="#">PTE LTD</a>
SEROJA LIMA	PACIFIC ISLANDER II	BROOKLYN BRIDGE [202]
THREE SASKIAS	PIRIKA MOSIRI MARU [141]	CRESCENT RIVER
<a href="#">トヨフジ海運株式会社</a>	SAGE SAGITTARIUS	GEORGE WASHINGTON BRIDGE
NEW CENTURY 1 [164]	SEAGULL WIND	HANGZHOU BAY BRIDGE [236]
TOCHO [132]	SELENE LEADER [6]	HANOI BRIDGE
TRANS FUTURE 5 [644]	SHIN ONOE [117]	HELSINKI BRIDGE [1]
TRANS FUTURE 7 [582]	SHINRYO MARU [112]	HONG KONG BRIDGE
TRANS HARMONY 1 [24]	SHIN SANYO MARU	HONOLULU BRIDGE [380]
TRANS HARMONY 2 [7]	SHIN SEKIYO	HUMBER BRIDGE
<a href="#">堂島マリン株式会社</a>	SHOHAKU	MADRID BRIDGE
BUNGO PRINCESS	SOUTH ISLANDER [72]	MEISHAN BRIDGE
GLOBAL HERO	SOYO	OCEANA RIVER
OCEAN MERCURY	SUOH PACIFIC	ONE HAMBURG [14]
<a href="#">日本海洋事業株式会社</a>	TENRYU MARU [245]	ONE HANNOVER [5]
かいめい (KAIMEI)	TROPICAL ISLANDER	ONE HOUSTON [75]
かいれい (KAIREI) [230]	TWINKLE SALUTE	ONE MINATO
みらい (MIRAI) [654] <240>	YAMATAI	SWAN RIVER BRIDGE
よこすか (YOKOSUKA)	YAMATO	まきなっく ぶりっじ
新青丸 (SHINSEIMARU) <61>	<a href="#">播洋実業株式会社</a>	(MACKINAC BRIDGE)
<a href="#">日本クルーズ客船株式会社</a>	はくたか (HAKUTAKA)	まんはったん ぶりっじ
ばしふいっく びいなす (PACIFIC VENUS)	<a href="#">東日本船船株式会社</a>	(MANHATTAN BRIDGE)
[32]	東風 (TOHO)	<a href="#">KRBS ROHQ</a>
<a href="#">日本サルヴェージ株式会社</a> 門司支店	<a href="#">福永海運株式会社</a>	CAPE ACACIA
航洋丸 (KOYO MARU)	ATLANTIC HIGHWAY [185]	CAPE ALLIANCE
<a href="#">日本マントル・クエスト株式会社</a>	<a href="#">美須賀海運株式会社</a>	CAPE AMAL
ちきゅう (CHIKYU)	PRINCESS BRIGHT	CAPE ASTER
<a href="#">八馬汽船株式会社</a>	PRINCESS HARU	CAPE BRITANNIA
AM PORT CARTIER	PRINCESS PACIFIC	CAPE CANARY
CORAL AMETHYST	PRINCESS SUIHA	CAPE CELTIC
DAEDALUS LEADER	<a href="#">郵船クルーズ株式会社</a>	CAPE COSMOS
DELPHINUS LEADER	飛鳥 II (ASUKA II) [20]	CAPE GARNET
DIONE LEADER	<a href="#">レインボーマリティム株式会社</a>	CAPE HAYATOMO [163]
DIONYSOS LEADER	ALASKA [77]	CAPE JASMINE
ERIDANUS LEADER [329]	EASTERN ASIA	CAPE MAGNOLIA
FORESTAL REINA [232]	FOREST TRADER	CAPE MIDORI [80]
FP FUTURE	GLOBAL AMBITION	CAPE RELIANCE
GLOBAL ANDES	GLOBAL AQUA	CAPE ROSA
GLOBAL MIRAI	GLOBAL FUTURE	CAPE SAKURA
HARAMACHI MARU [40]	GLOBAL GARLAND	CAPE SAMPAGITA
HISUI HORIZON [1]	GLOBAL GARNET	CAPE SAPPHIRE [47]
HOKURIKU MARU	GLOBAL GOLD	CAPE SASANQUA
IBI	GLOBAL HEART	CAPE TSUBAKI
IBIS WIND	GLOBAL HOSPITALITY	CAPE VANGUARD
IKI [15]	GLOBAL INNOVATOR	CAPE VERDE
INUYAMA	GLOBAL KOMA	CAPE YAMABUKI
ISUZU	GLOBAL LAGUNA	CLOVER COLOSSUS
IWAMI	GLOBAL MERMAID	DHUN
IYO	GLOBAL SAIKAI	GRANDE PROGRESSO
JP AZURE [5]	GLOBAL SERENITY	INDIGO HOPE
KAMO	LODESTAR PRINCESS	JSW SALEM
KEY CALLA	WHISTLER	LEDA
KEY INTEGRITY	<a href="#">ワールドマリン株式会社</a>	PEARL RIVER BRIDGE [1]
KEY LIGHT	DOUBLE HARMONY	SANGEET
KUMANO	IC PHOENIX	SARGAM
KUROBE	JUPITER SPIRIT	SCARLET CARDINAL
KURUSHIMA [25]	LEO SPIRIT	TASIK MELATI
KUWANA [16]	LOWLANDS BREEZE	TASIK SAKURA
LAKE DAWN	MG EARTH	VIJAYANAGAR
LIBRA LEADER [52]	MG EXPLORER	

## MOL TANKSHIP MANAGEMENT ASIA Pte.LTD

ASIAN PROGRESS III  
DUQM  
ETHANE SAPPHIRE [5]  
FALCON EXPRESS  
KASAGISAN  
KASHIMASAN [313]  
OTOWASAN  
PHOENIX VANGUARD  
REIMEI  
SUZUKASAN [206]  
YAYOI EXPRESS  
YUFUSAN

## NYK SHIPMANAGEMENT PTE LTD

ACX DIAMOND [355]  
ALTAIR LEADER (ALTAIR LEADER) [94]  
AMAZING SALUTE  
ANDROMEDA LEADER [57]  
AQUARIUS LEADER [12]  
ARIES LEADER [5]  
ARTEMIS LEADER [51]  
ATLANTIC ELM  
ATLANTIC LAUREL  
ATLAS LEADER [29]  
AURIGA LEADER [131]  
BERLIAN EKUATOR [19]  
BUENA VENTURA [48]  
CASSIOPEIA LEADER [22]  
CASTOR LEADER [68]  
CETUS LEADER [228]  
CHALLENGE PEAK [90]  
CHALLENGE PEGASUS [5]  
CHALLENGE PHOENIX [20]  
CHALLENGE PRIME [3]  
CHAMPION PRINCE [28]  
CHAMPION PRINCESS  
DENEK LEADER [18]  
DORADO LEADER [66]  
ELEGANT SALUTE  
FRONTIER DISCOVERY  
FRONTIER EXPLORER  
FRONTIER HARVEST  
FRONTIER ROSE [13]  
FRONTIER SKY [18]  
FRONTIER WAVE  
GAS CAPRICORN [33]  
GLOBAL TOMORROW  
GLOBAL VEGA  
GLOBAL VISION  
GRACE DAHLIA [5]  
HELIOS LEADER [44]  
HERCULES LEADER [37]  
HESTIA LEADER [12]  
IRIS LEADER [17]  
KEY ACTION [23]  
KEY JOURNEY [218]  
KOHZAN MARU Ⅲ [30]  
LAUREL PRIME [27]  
LAVENDER PASSAGE  
LBC EARTH  
LBC GREEN  
LEGEND PRESTIGE  
LEGEND PROSPERITY [4]  
LETO PROVIDENCE [106]  
LILAC PROMENADE  
LINDEN PRIDE [36]  
LNG FLORA  
LUCINA PROVIDENCE  
LYRA LEADER [6]  
MAGELLAN ENDEAVOUR [334]  
MARVEL CRANE

MARVEL FALCON  
MERCURY LEADER  
MG COURAGE  
MONOCEROS LEADER [260]  
NBA MAGRITTE  
NBA MILLET  
NBA MONET [5]  
NBA REMBRANDT  
NBA RUBENS  
NBA VANDYCK  
NBA VERMEER  
NEW NADA [22]  
NYK ALTAIR [72]  
NYK ARGUS [10]  
NYK ATLAS [53]  
NYK CLARA  
NYK DAEDALUS  
NYK DIANA [104]  
NYK FUJI [123]  
NYK FURANO [240]  
NYK JOANNA  
NYK LAURA  
NYK OCEANUS [37]  
NYK OWL [1]  
NYK REMUS  
NYK RIGEL  
NYK ROMULUS  
NYK THESEUS [6]  
NYK VEGA  
NYK VENUS [100]  
NYK WREN [1]  
ONE APUS [87]  
ONE AQUILA [22]  
ONE BLUE JAY [84]  
ONE COLUMBA [149]  
ONE CYGNUS [47]  
ONE EAGLE  
ONE FALCON  
ONE GRUS [248]  
ONE STORK [232]  
ORION LEADER [467]  
PHOENIX LEADER [22]  
PLEIADES LEADER [228]  
POSEIDON LEADER [21]  
PROCYON LEADER  
RHEA LEADER [79]  
SARA LEADER [179]  
SCARLET IBIS  
SOSHANGANA  
TAHAROA DESTINY [179]  
TAHAROA PROVIDENCE [58]  
TAKAHASHI [89]  
TAKAMATSU MARU [200]  
TAKAOKA [70]  
TAKAROA SUN  
TAMBA [59]  
TANGGUH BATUR [10]  
TANGGUH TOWUTI [2]  
TANGO  
TANZAWA [11]  
TATEYAMA  
TENJUN [52]  
TENKI [35]  
TOBA [2]  
TOKITSU MARU [95]  
TOSA [101]  
TOWADA [226]  
TOYA  
TSUGARU [245]  
TSURUGA [4]  
TSURUMI

## TSURUSAKI

VENUS LEADER [1]  
VIRGO LEADER [33]  
WORLD NAVIGATOR  
WUGANG INNOVATION  
ZEUS LEADER [53]  
PT HUMOLCO LNG INDONESIA  
EKAPUTRA1 [68]  
LNG AQUARIUS  
SURYA AKI [26]  
TRIPUTRA  
北海道大学水産学部  
おしよろ丸 (OSHOROMARU) [9]  
うしお丸 (USHIO MARU) <754>  
東京海洋大学  
海鷹丸 (UMITAKA MARU) [496]  
神鷹丸 (SHINYO MARU) [173]  
青鷹丸 (SEIYO MARU)  
東海大学  
望星丸 (BOSEI MARU) [262] <63>  
三重大学生物資源学部  
勢水丸 (SEISUI MARU)  
鹿児島大学水産学部  
かごしま丸 (KAGOSHIMA MARU) [22]  
南星丸 (NANSEI MARU)  
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) <2>  
福島県立いわき海星高等学校  
福島丸 (FUKUSHIMA MARU) [875] <103>  
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) [412]  
東京都立大島海洋国際高等学校  
大島丸 (OSHIMA MARU) [63]  
神奈川県立海洋科学高等学校  
湘南丸 (SHONAN MARU) [139]  
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)  
兵庫県立香住高等学校  
但州丸 (TANSHU MARU)  
香川県立多度津高等学校  
翔洋丸 (SHOYO MARU)  
高知県立高知海洋高等学校  
土佐海援丸 (TOSAKAIEN MARU)  
弓削商船高等専門学校  
弓削丸 (YUGE MARU)  
愛媛県立宇和島水産高等学校  
えひめ丸 (EHIME MARU)  
熊本県立天草拓心高等学校マリン校舎  
熊本丸 (KUMAMOTO MARU)  
宮城県立宮崎海洋高等学校  
進洋丸 (SHINYOMARU) [23]  
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 5世 (KAIHO MARU V)  
北海道教育庁  
北鳳丸 (HOKUHO MARU) [452] <67>  
若竹丸 (WAKATAKE MARU) [471] <61>

宮城県教育庁  
宮城丸 (MIYAGI MARU) [233]

島根県教育庁  
神海丸 (SHINKAI MARU)

水産庁 漁政部  
開洋丸 (KAIYO MARU) <329>

水産庁 九州漁業調整事務所  
白鷗丸 (HAKUO MARU)

国立研究開発法人 水産研究・教育機構 北海道水産研究所  
北光丸 (HOKKO MARU) <73>

国立研究開発法人 水産研究・教育機構 東北水産研究所  
若鷹丸 (WAKATAKA MARU) [133] <286>

国立研究開発法人 水産研究・教育機構 中央水産研究所  
蒼鷹丸 (SOYO MARU) <87>

国立研究開発法人 水産研究・教育機構 国際水産資源研究所  
俊鷹丸 (SHUNYO MARU) <303>

国立研究開発法人 水産研究・教育機構 西海区水産研究所  
陽光丸 (YOKO MARU) <480>

国立研究開発法人 水産研究・教育機構 瀬戸内海区水産研究所  
しらふじ丸 (SHIRAFUJI MARU)

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) [160] <64>  
耕洋丸 (KOYO MARU) [169] <62>

国立研究開発法人 海洋研究開発機構  
白鳳丸 (HAKUHO MARU) [420] <1418>

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) <336>

宮城県水産技術総合センター  
みやしお (MIYASHIO) <122>

福島県水産海洋研究センター  
いわき丸 (IWAKI MARU) <219>

茨城県水産試験場  
いばらき丸 (IBARAKI MARU) <357>

東京都小笠原水産センター  
興洋 (KOYO) <130>

東京都島しょ農林水産総合センター  
みやこ (MIYAKO) <35>

神奈川県水産技術センター  
たちばな (TACHIBANA)  
江の島丸 (ENOSHIMA MARU) <110>

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) <206>

愛知県水産試験場  
海幸丸 (KAIKO MARU) <180>

三重県水産研究所  
あさま (ASAMA)

和歌山県水産試験場  
きのくに (KINOKUNI) <138>

山口県水産研究センター  
かいせい (KAISEI) <187>

徳島県立農林水産総合技術支援センター  
とくしま (TOKUSHIMA) <507>

高知県水産試験場  
土佐海洋丸 (TOSAKAIYO MARU) <274>

佐賀県玄海水産振興センター  
まつら (MATSURA) <163>

大分県農林水産研究指導センター水産研究部  
豊洋 (HOYO) <75>

熊本県水産研究センター  
ひのくに (HINOKUNI) <59>

宮崎県水産試験場  
第三南海丸 (NANKAI MARU NO3) <60>

鹿児島県水産技術開発センター  
くろしお (KUROSHIO) <240>

沖縄県水産海洋技術センター  
図南丸 (TONAN MARU) <136>

独立行政法人 海技教育機構  
大成丸 (TAISEI MARU)  
日本丸 (NIPPON MARU) [118]  
海王丸 (KAIWO MARU) [252]  
銀河丸 (GINGA MARU) [83]

海上保安庁 海洋情報部  
天洋 (TENYO)  
拓洋 (TAKUYO) <111>  
明洋 (MEIYO) <153>  
昭洋 (SHOYO)  
海洋 (KAIYO) <1>

海上保安大学校  
こじま (KOJIMA) [235]

舞鶴海上保安部  
みうら (MIURA)

気象庁  
凌風丸 (RYOFU MARU) [4818] <2079>  
啓風丸 (KEIFU MARU) [3972] <1448>

防衛省海上自衛隊機須賀地方総監部  
しらせ (SHIRASE) [392]



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      Telefax: +81 3 3434 9125  
Email : vos@climar.kishou.go.jp      <https://marine.kishou.go.jp/>

■ 国土交通大臣表彰船「うしお丸」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	4
■ 津波フラッグ — 津波警報等の視覚的伝達について —	7
■ 新 PMO の紹介 — 新しい PMO が名古屋に着任しました！ —	10
■ 新 PMO の紹介 — 新しい PMO が神戸に着任しました！ —	11
■ 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	12
.....	
■ Captain's Interview: USHIO-MARU training ship 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	4
■ Tsunami Flags as Visual Warnings	7
■ Nagoya PMO appointment	10
■ Kobe PMO appointment	11
■ Summary of Marine Meteorological Data Report and Reports on On-Board Meteorological Instruments	12