



令和元年8月22日  
第十管区海上保安本部

## 「海図と海洋調査」のパネル展を開催します。

～9月12日は第148回水路記念日です～

日本の貿易量の99.6%は船舶により行われており\*、これら船舶が安全に航海するためには海図が欠かせません。

148年前の明治4年9月12日、我が国初の海洋調査・海図作製機関である兵部省海軍部水路局が発足し、この日を「水路記念日」としています。

第十管区海上保安本部は、水路記念日にあわせ、鹿児島市立科学館において、「海図ができるまで」と海図作製に必要となる「海洋調査技術の発展」のパネル展を開催します。

※令和元年版国土交通白書による

### 1 開催日時

令和元年9月4日（水）～9月9日（月）  
午前9時30分から午後6時まで

### 2 場所

鹿児島市立科学館 2階エントランスホール（見学無料）  
所在地：鹿児島市鴨池2丁目31-18  
電話：099-250-8511

### 3 展示内容

- (1) 「海図ができるまで」パネル
- (2) 「海洋調査技術の発展」パネル
- (3) 3D海底地形図

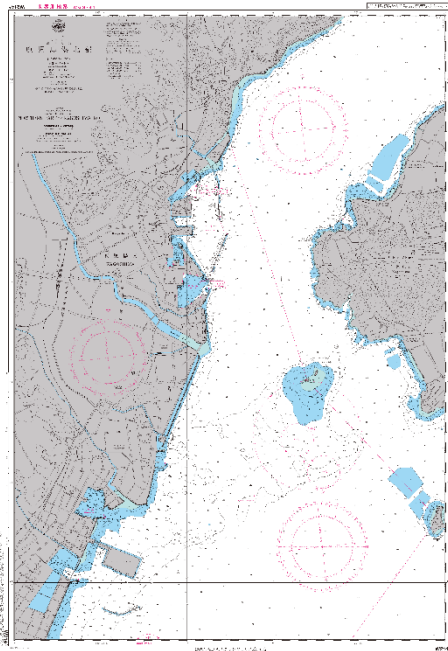
9月7日（土）及び9月8日（日）は第十管区海上保安本部職員が展示物の説明を行います。

### 4 その他

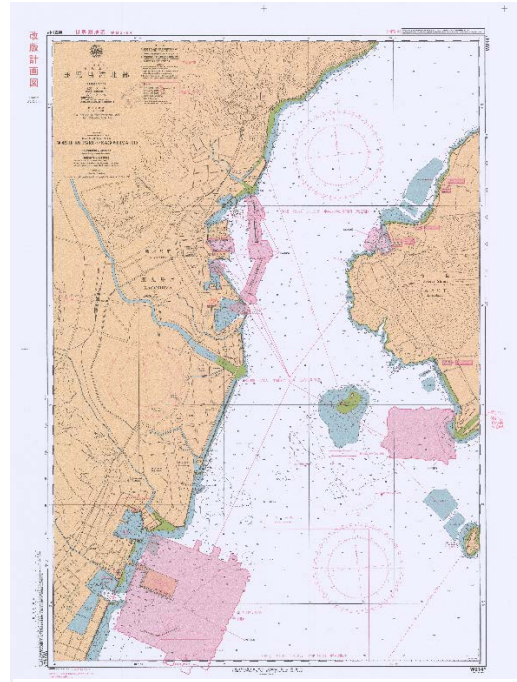
取材の申し込みにつきましては第十管区海上保安本部海洋情報部監理課までお知らせください。

展示物の例

(1) 「海図ができるまで」パネル



海図 W214A「鹿児島港北部」(平成 25 年 12 月刊行)



海図 W214A を刊行するために作製された改版計画図

(2) 「海洋調査技術の発展」パネル

第十管区海上保安本部

**調査技術の発展 (音波を使った測量)**

大正に入り水中を伝わる音波を利用し海の深さを測る研究が行われ、大正の終わり頃から使われるようになりましたが、鐘測りに比べると、まだ水深の精度等は劣っていました。昭和の中期には、精度良く水深を測ることができるようになり、水深を測る度に船を止める必要がなく、船の真下を連続して測ることができるシングルビーム方式の音響測深機 (ビームとは指向性のある音波のこと) が鐘測りに代り使用されるようになりました。

シングルビーム方式の音響測深機は、定期的に一定の深さから音波を送り出し、その反射を捉えて、その水深の測定を行います。測定の精度は、音波の送信と受信のタイミングによって決まります。

測定の精度を向上させるには、音波の送信と受信のタイミングを正確に制御する必要があります。

音波の送信と受信のタイミングを正確に制御することで、測定の精度を向上させることができます。

シングルビーム方式の音響測深機は、測定の精度を向上させるために、測定のタイミングを正確に制御する必要があります。

調査技術の発展 (水深の測定方法)

第十管区海上保安本部

**調査技術の発展 (陸上からの位置測定)**

シングルビーム方式の音響測深機により、連続して水深を測ることができるようになると、それまでの海上から六分儀でその船の位置を測定する方法では、測定の精度が良くないため、あらかじめ船が走るコース (これを航線といいます) を決めて測るようになりました。船の位置を測線の上にあわせるため、陸上からあらかじめ決められた位置まで船を誘導するようになり、人工衛星を使用した位置の測定方法が開発されるまで、海岸線付近の調査では、位置測定の主な方法でした。

陸上からの位置測定は、あらかじめ決められた位置まで船を誘導するようになり、人工衛星を使用した位置の測定方法が開発されるまで、海岸線付近の調査では、位置測定の主な方法でした。

測定の精度を向上させるには、測定のタイミングを正確に制御する必要があります。

測定の精度を向上させるには、測定のタイミングを正確に制御する必要があります。

調査技術の発展 (位置の測定方法)

## 水路記念日について

「水路」と聞くと、多くの方は「用水路」などのような水を流すための構造物を思い浮かべるかもしれませんが、水路記念日という「水路」とは、船舶が航行するみち（路）のことをいいます。海上保安庁海洋情報部は、平成14年に名称を改めるまでは、海上保安庁 <sup>すいろぶ</sup>水路部 という組織で、もっと時代をさかのぼると <sup>ひょうぶしょうかいぐんぶすいろきょく</sup>兵部省 海軍部 水路局 でした。

明治2年（1869年）8月に兵部省が設置され、翌明治3年3月に兵部省のもとに <sup>かいぐんかかり</sup>海軍掛、<sup>りくぐんかかり</sup>陸軍掛 が設けられました。さらにその翌年の明治4年（1871年）7月28日（旧暦）に兵部省が海軍部と陸軍部に分けられ、このとき海軍部に <sup>ひしきょく</sup>秘史局、<sup>ぐんむきょく</sup>軍務局、<sup>ぞうせんきょく</sup>造船局、<sup>すいろきょく</sup>水路局、<sup>かいけいきょく</sup>会計局 の5局が設置されました。ここに、当時の我が国の緊急課題であった日本沿岸を航行する船舶の安全を守るための海図作製を使命とした水路局が初めて誕生しました。

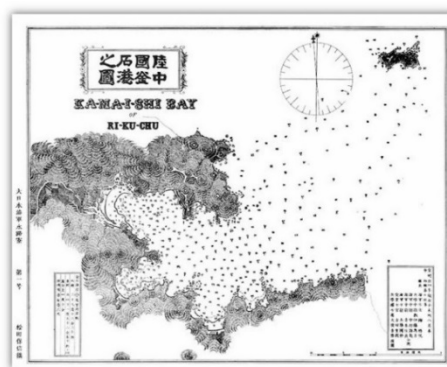
昭和16年（1941年）の水路部設立70周年を機に、毎年7月28日を水路部の創立の日として制定していましたが、昭和46年（1971年）の創立100年の際に、旧暦（太陰暦）から太陽暦に換算し、9月12日を創立の日として、以後、この日を水路記念日としています。

水路部(局)が設置された当時は、勝海舟らとともに長崎にあった <sup>かいぐんでんしゅうじょ</sup>海軍 伝習所 においてオランダ式の航海術・測量術を学んだ津藩出身の <sup>やなぎ ならよし</sup>柳 檣悦 少佐（初代水路部長）を中心として東京築地の <sup>かいぐんへいがくりょう</sup>海軍 兵学寮（後の <sup>へいがっこう</sup>兵学校）にて現在の水路業務（海図を作製するための測量等）の基礎がスタートし、我が国の近代的な海図作りが精力的に開始されました。



初代水路部長

<sup>やなぎならよし</sup>柳 檣悦(1832-1891)



我が国第一号海図

<sup>りくちゅうのくにかまいしこうのず</sup>「陸 中國 釜石港之圖」