



令和6年8月30日  
第二管区海上保安本部

## 海の地図を学ぼう ～第153回水路記念日企画展～

第153回水路記念日にあわせ、明治5年に日本で初めて刊行された第一号海図（釜石港）を展示します。また、海の深さを調べる様々な技術や、迫力ある日本周辺の3D海底地形図についてもご紹介します。

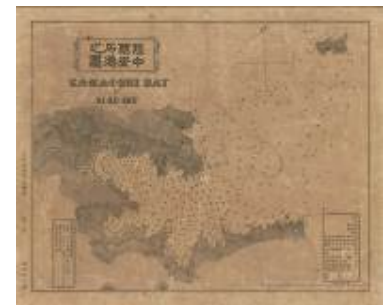
我が国における近代的な海洋調査と海図作製は、今から153年前、兵部省海軍部水路局の設置により始まりました。戦後、海図の作製を引き継いだ海上保安庁は、同水路局が設置された9月12日を水路記念日と決めました。

同記念日にあわせ、第二管区海上保安本部は企画展を開催します。

企画展では、測量から製図まで日本人のみの手で作られた日本最初の海図「釜石港」を展示するほか、海図作製に係る海洋調査技術や日本周辺の3D海底地形図についてご紹介します。

### ○ 企画展の開催場所、開催期間

東北歴史博物館内エントランスホール（宮城県多賀城市高崎1-22-1）  
9月10日（火）～9月23日（月） 午前9時30分～午後5時  
（東北歴史博物館の休館日を除く）



第一号海図（釜石港）

### ○ 主な展示内容

- ・ 第一号海図（釜石港）
- ・ 海図の移り変り（塩釜港ほか）
- ・ 海の深さの測り方の移り変り
- ・ 日本周辺の3D海底地形図



昨年の企画展の開催状況

## 水路記念日とは

明治4年（西暦1871年）9月12日（旧暦7月28日）に兵部省海軍部に水路局が設置されたことを記念してこの日を水路記念日としています。この水路局設置により我が国の本格的な海洋調査・海図作製が始まりました。

戦後、海図作製の業務は海上保安庁海洋情報部に引き継がれ、日本の海上物流を支えています。

## 展示パネルの例

### 『海の深さはどうやって測るのか？』

水深の調査方法は、時代とともに変化しています。

大正時代まではおもりを付けたロープなどを海底に着くまで繰り出し、その長さから水深を求める方法でした。昭和に入ると、船に設置した音響測深機から音波を出し、音波が海底に反射して戻ってくるまでの時間から、船の真下の水深を求める方法が主流になりました。

海の深さについて② JCG 海上保安庁

### 海の深さはどうやって測るのか？

海の深さの測り方は、時代とともに変化しています。いろいろな測り方を紹介します。

- <明治・大正時代>  
おもりを付けたロープを海底につくまでおぼして、その長さから深さを調べる
- <昭和になった頃>  
船から音を出し、その音が海底に当たって戻ってくるまでの時間から海の深さを調べる（船の真下だけを調べる）
- <昭和から現在>  
船から扇型に音を出すことで、一度に広い範囲の深さを調べられるようになった

### 音で深さがわかるしくみ

（例）船から出した音が返ってくるのに4秒かかった場合



使う式は  $\text{時間} \times \text{速さ} = \text{距離}$

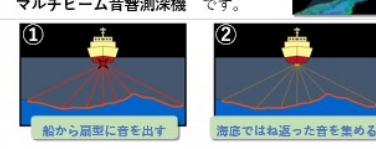
海の中では 秒速約1500m

片道（海底まで）は  $2 \text{秒} \times 1500 \text{m} = \text{水深} 3000 \text{m}$

海の深さについて③ JCG 海上保安庁

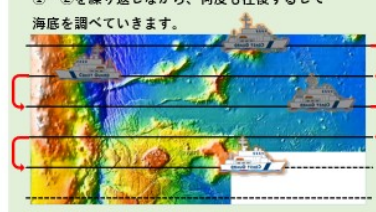
### 海の深さの測り方をもっと知ろう

現在、海の深さを測るのに一番使われている機械は、一度に広い範囲を調べることができる **マルチビーム音響測深機** です。



- ① 船から扇型に音を出す
- ② 海底ではね返った音を集める

①・②を繰り返しながら、何度も往復するして海底を調べていきます。



### 『日本周辺3D海底地形図』

海洋情報部の大陸棚調査を主として500メートルメッシュで表現した海底地形図。赤、青の立体メガネを使用することで、3次元的に迫力ある海底地形として見ることができます。

