



令和5年7月27日  
第四管区海上保安本部

## イベント開催！ ～科学館で地球儀を作ろう～

第四管区海上保安本部と名古屋市科学館は、共催により、「科学館で地球儀を作ろう」と題して水路記念日※企画イベントを行います。

海上保安庁海洋情報部が保有する海底地形データ等を活用した『地球儀ペーパークラフト』や『3D海底地形図』を使って、海洋の成り立ちや海域の地震・火山などについて学べる夏休み企画です。

※明治4年（1871年）9月12日（旧暦7月28日）に兵部省海軍部に水路局（現在の海洋情報部）が設置されたことを記念し、毎年9月12日は水路記念日とされています。

### 1 期間

<u>令和5年8月29日(火)</u>	午前11時00分～午後4時00分
<u>令和5年8月30日(水)～9月2日(土)</u>	午前10時00分～午後4時00分
<u>令和5年9月3日(日)</u>	午前10時00分～午後3時00分

### 2 場所

名古屋市科学館 生命館2階 発見処（地球のすがた内）

（関連展示：理工館6階 地下へ挑む（最先端科学とのあい内））

所在地：名古屋市中区栄二丁目17番1号（芸術と科学の杜・白川公園内）

URL：<http://www.ncsm.city.nagoya.jp>

※科学館への入館には所定の観覧料が必要です。

### 3 企画イベントの趣旨及び概要

海上保安庁海洋情報部では、日本周辺の広大な海域において、詳細な海底地形データの収集などの科学的調査を実施しています。（海上保安庁の行う海洋の科学的調査[以下、海洋調査]については【別紙】をご覧ください）

本イベントでは、この海底地形データ等を使った「地球儀ペーパークラフト」工作等、以下の内容を実施します。

#### ①地球儀ペーパークラフト工作

海底地形を詳細に描いた正20面体地球儀ペーパークラフトを作成し、地球のすがた、特に海のすがたを、いつでも自分の手で観察。

さらに精巧な形を求める方のため、正32面体も用意。

## ② 3D海底地形図の観察

赤青眼鏡で立体的に見える「3D海底地形図」で、複数のプレートが重なり合う日本周辺の特徴的かつダイナミックな海底の様子を体感。

## ③ 海洋調査に関するパネル

海洋調査の方法、最新の調査機器などを紹介するパネルを展示。

これらに加えて、名古屋市科学館常設展示コーナー『地下へ挑む（理工館6階「最先端科学とのであい」内）』において、地球内部の動きを表した展示品と、工作したペーパークラフトの海底地形を一緒に観察することで、授業で習った「地震のはなし」や「プレートのはなし」について理解を深めてもらうこととしています。

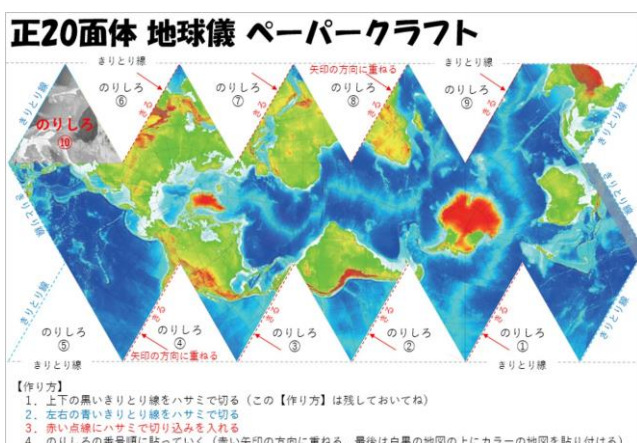
## 4 取材の申し込み

現地取材をご希望される社は、取材予定日の1週間前までに、上記問い合わせ先までご連絡ください。

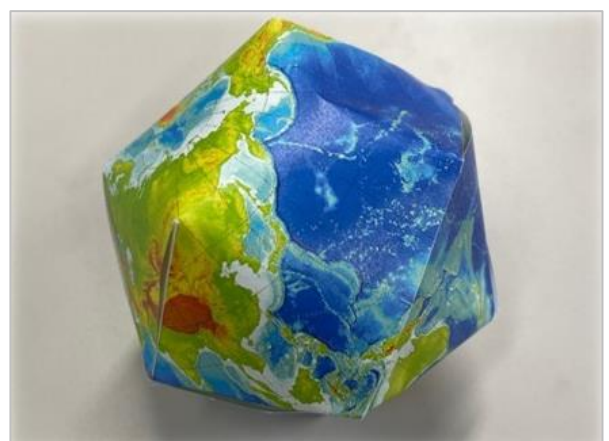
## 5 その他

- ・本イベントの参加は無料です。ただし、科学館への入館には所定の観覧料が必要となります。
- ・来場の際には、科学館が実施している基本的な感染症対策にご協力下さい。

### <参考画像>



正20面体地球儀ペーパークラフト



ペーパークラフト完成図

# 海上保安庁が行う海洋の科学的調査【1】

## ■ どうして海を調べるの？ ～海上保安庁が行う海洋の科学的調査～

四方を海に囲まれた日本では、物を運ぶために古くから船が使われています。特に、現在のような外国との貿易における大量輸送には船が欠かせません。そして、船が安全に航海できるように、海の深さ(水深)が描かれた地図『海図』も必要になります。この海図を作るために水深を調べるのが、海上保安庁が行う海洋の科学的調査[以下、海洋調査]の目的の一つです。



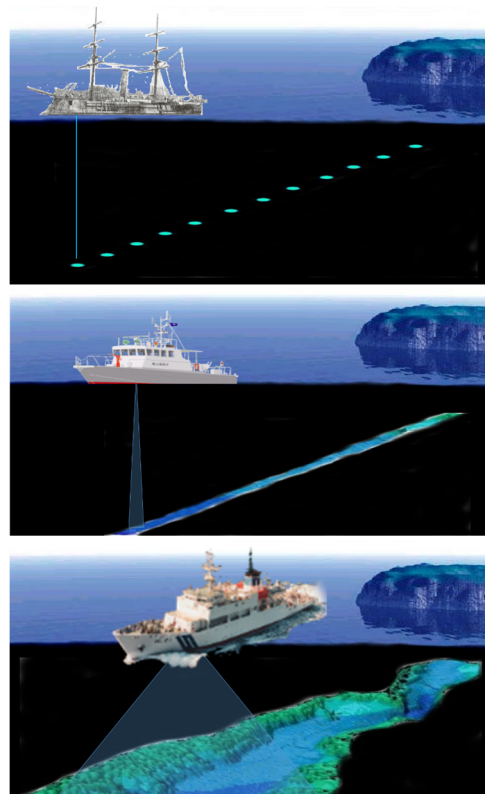
船の航海(イメージ)と海図

## ■ 海洋調査のはじまり ～海洋情報部の歴史～

明治4(1871)年9月12日(旧暦7月28日)、兵部省海軍部水路局の発足とともに、我が国の海図作製とそのための海洋調査が始まりました。水路業務、現在の海洋情報業務の誕生です。それから150余年。海洋情報業務は、時代の流れとともに社会情勢の変化によるニーズの多様化や、技術の進歩に対応して、発展を続けてきました。中でも、海図作製のために始まった海洋調査(水深の調査)は、その時代の最新技術を取り入れて実施方法や調査機器が刷新されています。

## ■ 海の深さはどうやって調べるの？ ～海洋調査のさまざまな方法～

水深の調査方法は、時代とともに変化しています(右図)。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といって、大変に手間と時間のかかる方法でした。昭和に入ると、船から音波を出し、音波が海底で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手法が主流になりました。さらに昭和～平成には、技術の発達により、船から扇状に音波を出すことで、真下だけでなく、一度に広い範囲の水深が求められるようになり、「地形」として海の姿を把握できるようになりました。



明治・大正

昭和

平成

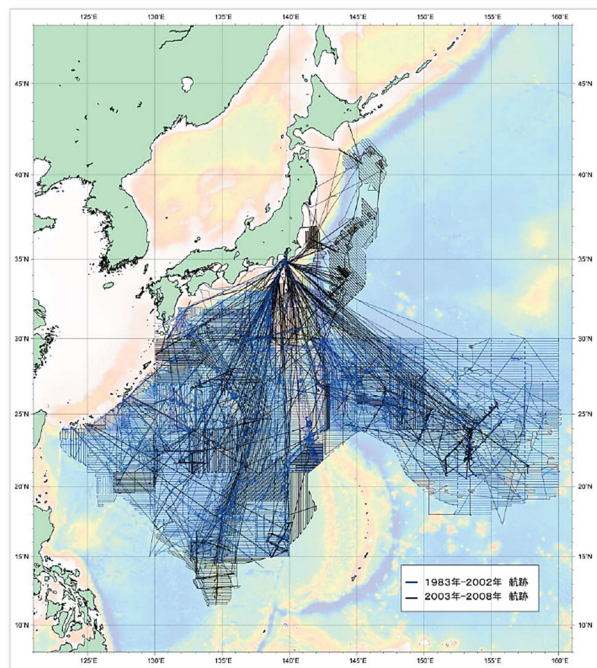
調査方法の変化

# 海上保安庁が行う海洋の科学的調査【2】

## ■日本沿岸から大海原へ ～海洋調査の発展・拡大「大陸棚調査」～

海上保安庁では時代のニーズに応じて調査目的や調査範囲も拡大しています。例えば、海には巨大地震の巣や海底火山などがたくさんあります。こうした海で起こる自然現象を調べるには、まず、その地形を知ることが必要になります。海洋調査はこうした目的でも行われます。

そして、昭和58年から始まった国家プロジェクトである「大陸棚調査」では、我が国周辺の広大な範囲の海底地形を明らかにする必要があり、平成20年までの間に、実に地球27周分に相当する距離の調査が行われました（右図）。



大陸棚調査の航跡

## ■進歩を続ける ～海洋調査への最新技術導入～

海上保安庁では、現在でも海洋調査に最新技術を取り入れ続けています。より詳細に、より効率的に、そしてより安全に。海洋調査のスペシャリストとして、進歩を続けていきます。



### 自律型潜水調査機器（AUV）

無人で海底付近まで潜航して調査する機器。海底に近づくため、海上からの調査に比べ高画質なデータが取得できる。



### 無人高機能観測装置（USV）

無人で海上を航行して調査する機器。海域の火山噴火や地震などの自然災害時、有人では危険な場所の調査ができる。



### 航空レーザー測深（測量機）

飛行機を使って、空から海底地形を調査する。船では調査が困難な水深の浅い海域を、短時間で効率的に調査できる。