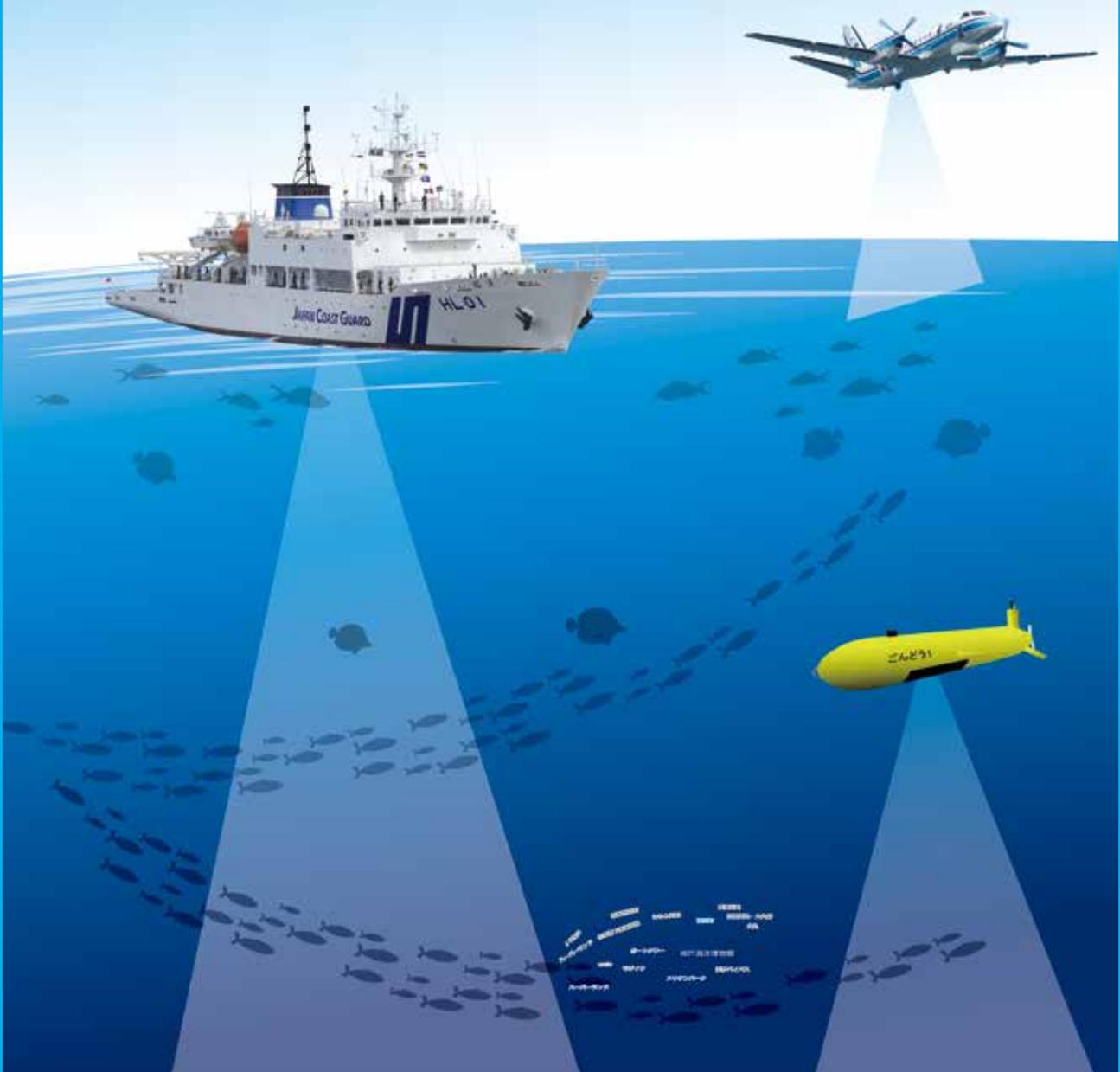


海上保安庁展2016

# 海を測る仕事



(神戸海洋博物館 海上保安庁展 2016 企画パネルより)



世界地図で日本を見るとほんとうに小さいね。日本の領土の広さは約 38 万平方キロメートルで、世界で 61 番目なんだって※。

※国連統計局の「人口年鑑」、2012 年

領土って何？ 陸地だけなの？ 海を入れたら広そうだけど…



このあいだ私のおじさんに聞いたら、領土はもちろん陸地だけ。でも、それぞれの国には領土のほかに、領海や EEZ (Exclusive Economic Zone、排他的経済水域) というものがあるって、EEZ の広さは日本は世界 6 位なんだって！

EEZ！ なんかカッコいいけど、いったい何なの？



おじさんは海上保安庁の海洋情報部というところに勤めていて、海のこととっても詳しいんだ。聞きに行くといろいろ教えてくれるよ。

海上保安庁って「海猿」のいるところだよな。カッコいいな。行って、いろいろ聞いてみたいね。



01

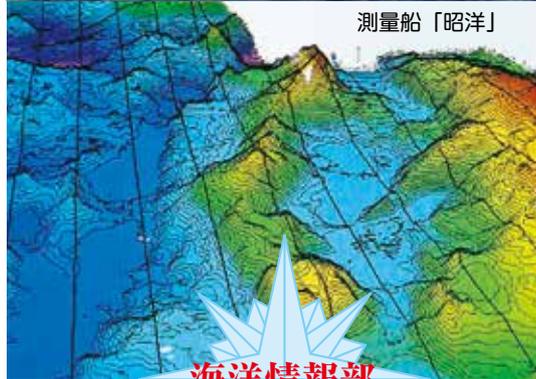
# 海の安全と資源は海上保安官が守る!



警備救難部



測量船「昭洋」



海洋情報部



交通部



おじさん、こんにちは。今日は友だちのりょうくんといっしょに日本の海のことを聞きにきました。



おお、かいちゃんか。かいちゃんとりょうくん、こんにちは。

こんにちは。よろしくお願いします。  
海上保安庁って「海猿」がいるんですよね。



そうだよ。映画とかマンガでよく知ってると思うけど、海で遭難した人を助けたり、密輸・密漁などの海の犯罪を防止したりする「警備救難」の仕事をしているんだ。

でも、ほかにも船が安全に航海できるよう交通の安全を守る「交通部」や、私のいる「海洋情報部」のように、領海やEEZにおいて航海安全のための観測・調査や防災・環境保全のための海洋調査をおこなったりする部署もあるんだよ。

## 02

## 見えない海の境界線



じつは、今日ココへ来るきっかけになったのが、その領海と EEZ（排他的経済水域）なんです。日本の EEZ の広さは世界で 6 番目と聞いたんですけど、ホントですか？



よく知っているね。下の図を見てごらん。領海と EEZ の範囲をしめしているよ。黄色が領海で、赤線で囲まれた白色が EEZ。領海は領海基線（領海の幅を測る基準となる線）から 12 海里まで、EEZ は領海基線から 200 海里までをいう。1 海里は約 1.85km だから、12 海里は約 22km、200 海里は約 370km だね。日本の領海と EEZ をあわせると、面積は約 448 万  $\text{km}^2$  で世界第 6 位になるんだよ。また、接続水域というのは領海基線からその外側 24 海里（約 44km）を超えない範囲で設定できる水域（領海を除く）で、自国の通関、財政、出入国管理、衛生に関する一定の規制を行うことができるんだ。大陸棚についてはあとで説明するね。



こうしてみると、小さな島も大切なんですね。



## 03

## EEZ と大陸棚は違うの？



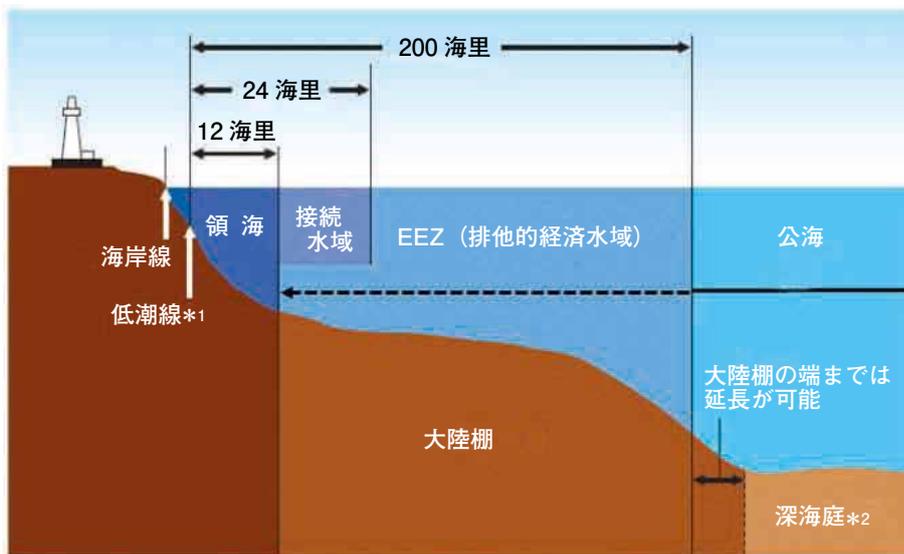
あの～、ところで領海や EEZ のことを、もっとちゃんと知りたいです。教えてください。



それに、学校では大陸棚というのも習いました。大陸棚は EEZ と違うんですか？



いい質問だね。領海、EEZ、大陸棚の違いを図と表にしてみたので、まずこれを見てほしい。



## \*1 低潮線

干満により海面が最も低くなったときに陸地と水面の境界になる線。国連海洋法条約上、領海の幅を測定する根拠となる。

## \*2 深海底

いずれの国の管轄権も及ばない海底および海底下で、人類共同の財産であるとされている。

	領海	EEZ	大陸棚
範囲	領海基線から 12 海里まで	領海基線から 200 海里まで	領海基線から 200 海里までの海底および海底下。海底の地形、地質が一定の条件を満たす場合国連の勧告に基づき延長が可能。
行使できる権利	国家の主権	漁業、鉱物など天然資源の探査、開発、保存、管理など特定の事項に関して、国家の法令を適用できる	EEZ と同じ
権利の及ぶ範囲	海底の地下、海底、海中、海上、その上空	海底の地下、海底、海中、海上、その上空	海底の地下、海底



テレビで、南シナ海や東シナ海をめぐる、さまざまな国が「ここは私たちのものだ」と言い争うニュースをよく見ますが、範囲を決めるのは難しいことなんですか？



海洋でのさまざまな問題を解決しようと 1982 (昭和 57) 年に国連海洋法条約 (正式には海洋法に関する国際連合条約) ができたけれど、各国の主張が対立していてなかなか解決できないというのが現状なんだ。

## 04

## 新たな大陸棚を獲得する



海に見えない境界があるのはよくわかりました。では、海洋情報部は具体的にどんな仕事をしているんですか



海洋情報部の重要な調査のひとつが大陸棚の調査だよ。大陸棚は原則 200 海里までだけど地形や地質が一定の条件を満たせば延長することができるんだ。それでも EEZ のように単純に距離が該当範囲なら認められる、というものではない。実際、2001 (平成13) 年に、ロシアが初めて大陸棚延長の申請をしたけど、大陸棚限界委員会からデータ不足と指摘されたんだ。



へえ～、ロシアみたいな大国でもダメ出しをされたんですか。



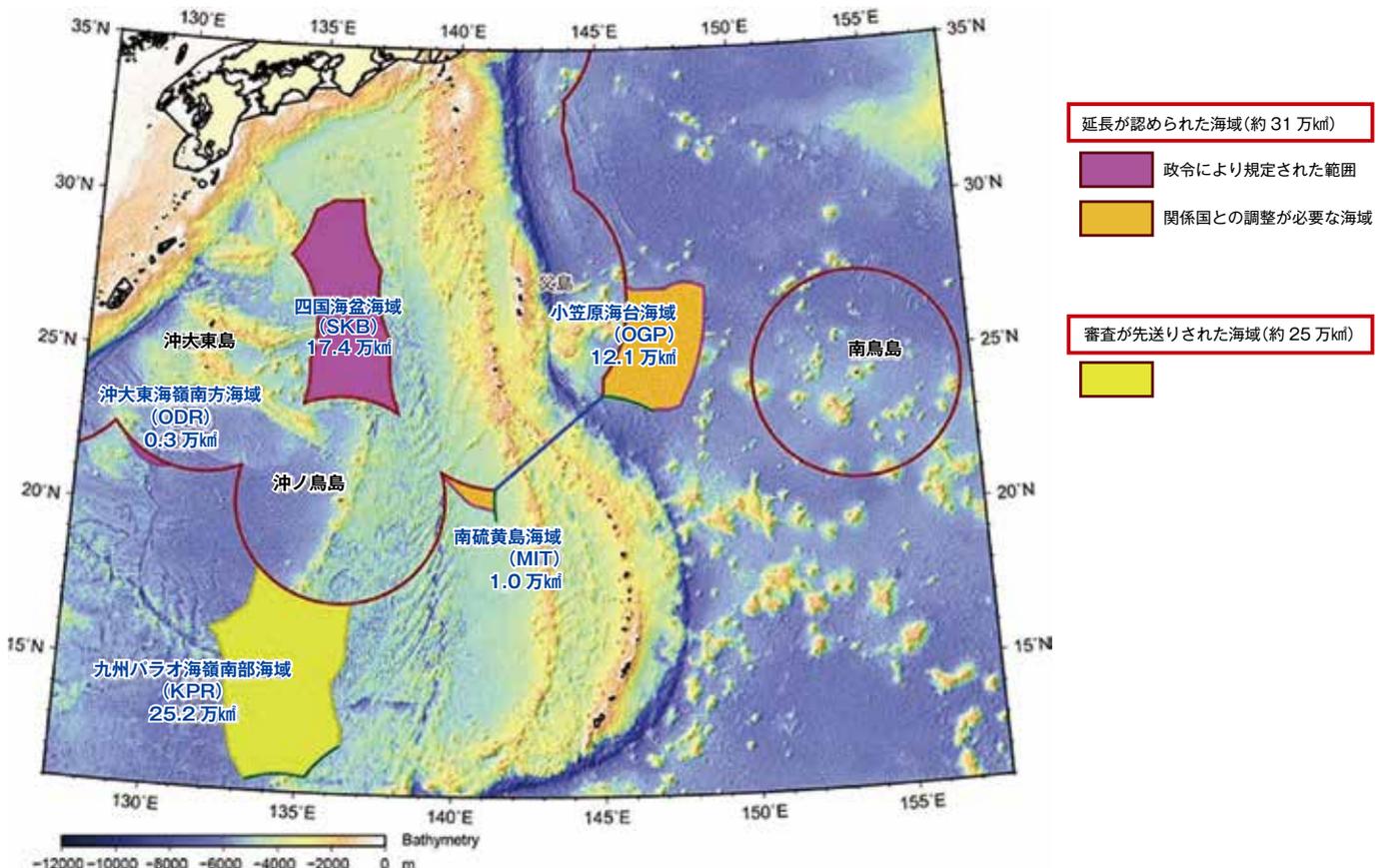
じつは大陸棚の延長を申請する期間が 2009 (平成21) 年までと決められていて、それまでにデータを揃えないといけなかった。だから、どの国も急いで大陸棚を調査していたんだね。



日本もですか？



そうだよ。海上保安庁も海洋情報部が保有する 2 隻の大型測量船を大陸棚の調査のためにフル稼働させた。そんな努力が実って、2008 (平成20) 年 11 月に日本の国土の 2 倍にあたる 74 万 km<sup>2</sup> が大陸棚限界委員会に申請されたんだよ。



## 測地衛星を狙いうち！

測距レーザー発射は毎秒 5 回で、衛星が地平線から昇り、沈むまで当てつづけています。



大陸棚を測量する重要性がよくわかりました。では、どのようにして測っているんですか？



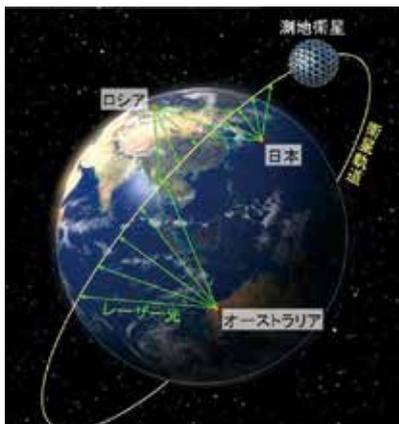
測量をする前に大切なことがある。それは、測量の基準となる場所の経度と緯度を定めることだ。日本の海図はすべてその点を基準にしている。じつはその点はこの第五管区海上保安本部内にあって、日本でただ1つの水路観測所なんだ。



基準点をどのように測っているのですか



人工衛星を「空の三角点」として利用しているんだ。宇宙には距離を測ることを目的としてたくさんの人工衛星が飛んでいて、その衛星に上の写真のように下里水路観測所からレーザーを当て、再び地上に戻ってくるまでの時間を計算する。この往復時間の半



分に光速(約30万km/秒)をかけると、地上の装置から人工衛星までの距離がわかるんだ。現在では誤差は1cm程度だ。そして、地球上の別の地点(たとえばオーストラリアやロシアなど)からの距離を測ると、下里・別の観測所・衛星の関係がわかり、下里の緯度と経度がわかるわけなんだよ。



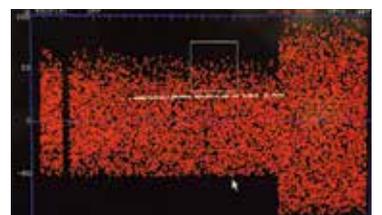
## ■下里水路観測所

和歌山県東牟婁郡下里にある水路観測所。海図の作成に必要な基礎データとなるレーザー光を使った人工衛星の測距観測をおこなっている。



## ■測地衛星「LAGEOS」

5,900km上空の軌道を飛ばアメリカの測地衛星。バランスボールぐらいの大きさの直径60cmの衛星に観測所からレーザーを当てる。衛星は逆反射プリズムにより、来た方向と同じ方向に光を反射する。

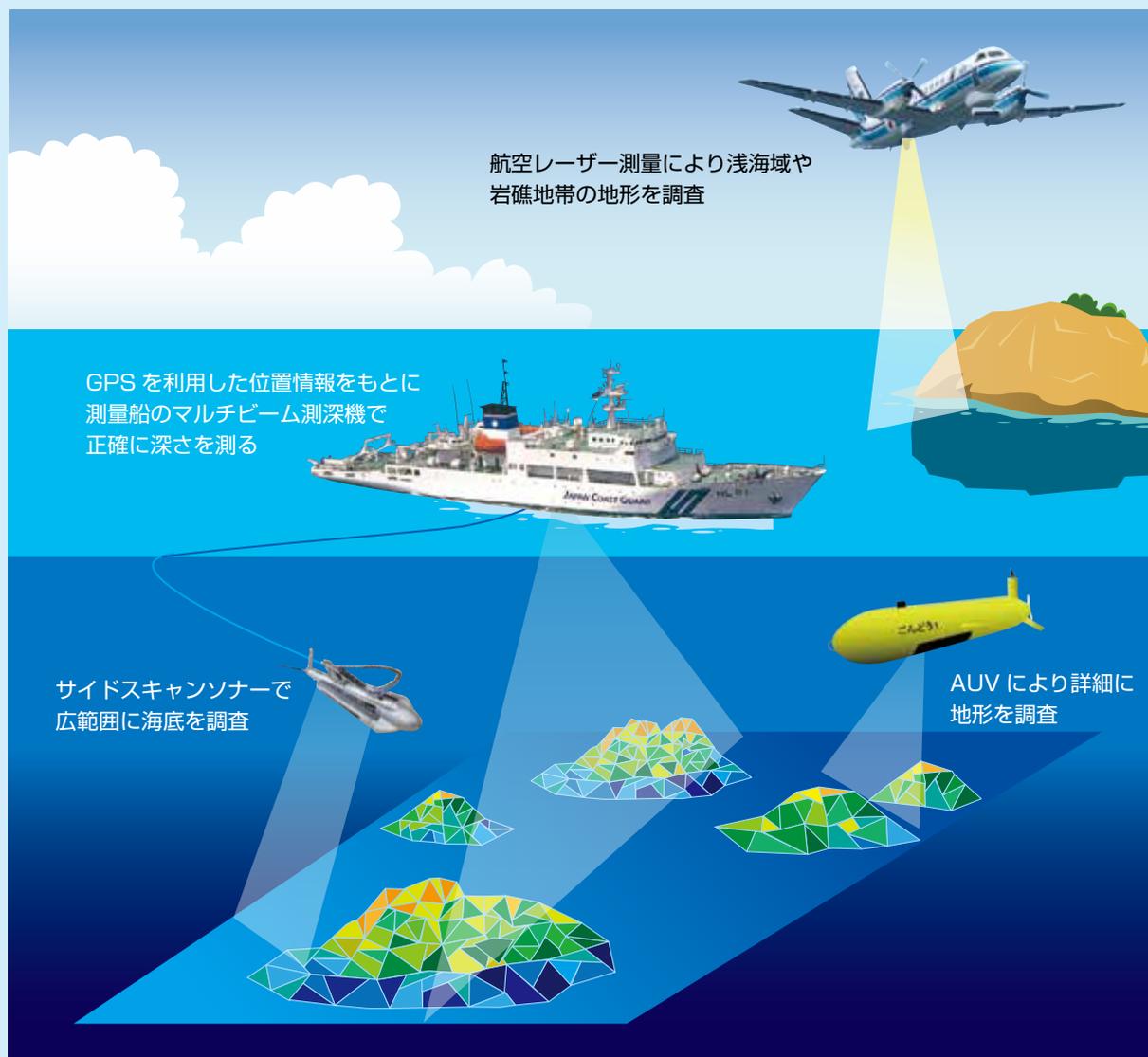


## ■レーザーがとらえた衛星からの信号

白い線がレーザー受信検知器がとらえた測地衛星「LAGEOS」のからの信号。



## 海をスキャンする



基準点が決まったところで、いよいよ実際の測量の話ですね。



上図のように、測量船、AUV(自律型潜水調査機器)、航空機などで、超音波やレーザーを使って海底をスキャンするんだ。



海の中の測量なのに、航空機を使うんですか。



そうなんだ。陸地に近いところは水深が浅かったり、岩があったりするので船では難しいんだよ。だから、基準になる海岸線(基線)や、ごく浅いところは航空レーザー測深機を使って空から測量をする場合もある。

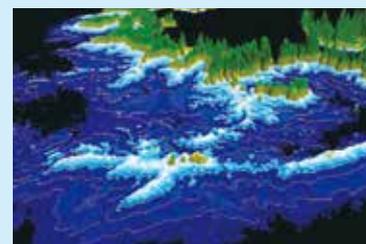
すべて空から測量できると早く終わるけど、航空機のレーザーは深い海底には届かないんだよ。



そうか！ ここで測量船の出番なんですね！



■航空レーザー測深時の機内。



■航空レーザー測量で得られたデータをもとに作成した対馬南風ノ波瀬付近の海底地形。

# 測量船の機能



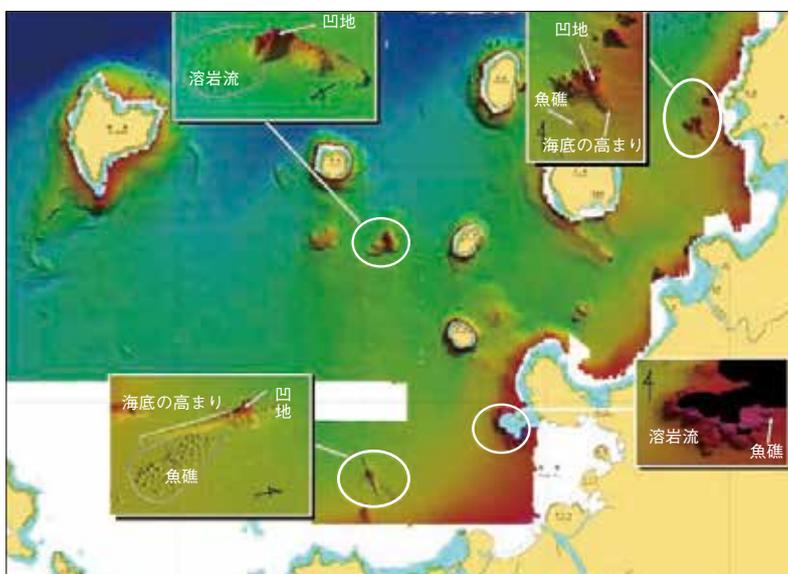
ワー、カッコいい船ですね。



1998（平成10）年のシップ・オブ・ザ・イヤーに輝いた海上保安庁最大の測量船「昭洋」だよ。見た目はほかの巡視船とそれほど変わらないけど、積んである機器や装備は測量に必要なものばかり。測量データを収集するだけでなく、収集したデータを船内で処理できるんだよ。



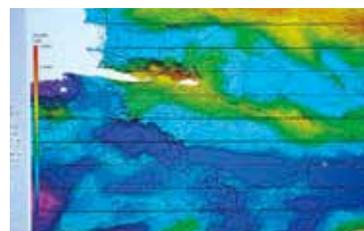
海の上のコンピュータールームですね。



■船底に装備されたマルチビーム測深機で得られた海底地形（山口県萩市沖）



■船内にはマルチビーム測深機、サイドスキャンソナー、深海用音波探査装置などで収集したデータの読み取り、記録、処理用の機材がところ狭しと並んでいる



■パソコンで処理された3D画像。海底の様子が色分けされてひと目でわかる。見たい方位、深さを入力すれば、すぐに画面が移動する



■「昭洋」に搭載されている無人調査艇「マンボウⅡ」

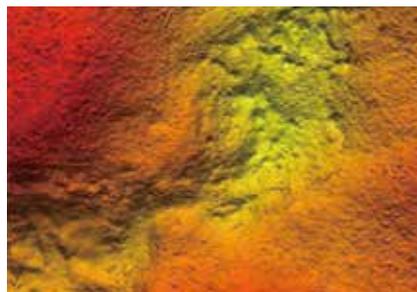
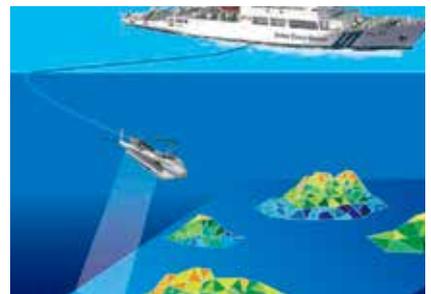
# 海底を探る



これが AUV（自律型潜水調査機器）ですね。どんな機能があるんですか？



かわいい感じがしないかな。「ごんどう」という愛称がついているんだ。ゴンドウクジラからとった名前なんだ。測量船には測量をするためのさまざまな機器が搭載されているけど、ここでは測量船に搭載されている「マルチビーム測深機」と「サイドスキャンソナー」、さらに「AUV」について説明しよう。



## ■マルチビーム測深機

測量船の船底についている測深機から超音波ビームを発振する。水深の深いところの微細な海底地形は検出することができない。

## ■AUV（自律型潜水調査機器）

プログラミングされた経路を自動で潜航して調査する。海底に近づくことで水深が深いところでも微細な海底地形を検出することができる。

## ■サイドスキャンソナー

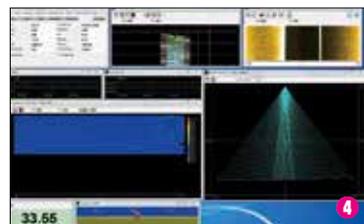
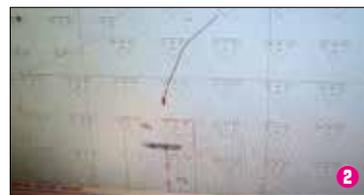
測量船が曳航する曳航体から超音波ビームを発振する。沈没した船や落下物など海中の状況を音響画像により、カメラで写したように見ることができる。

09

# 測量船「うずしお」乗船レポート



海上保安庁は大陸棚調査で活躍した「昭洋」「拓洋」という 2 隻の大型測量船のほかに、11 隻の測量船を保有していて、第五管区海上保安本部にも小型測量船「うずしお」が配属されています。全長 21m の小さな船体で、大型船が調査できない神戸港の港内や沿岸部の測量をはじめ、さまざまな海洋調査で活躍しています。その「うずしお」を取材させていただきました。



13:30  
出港

本日の調査は神戸港内に沈んでいる船の確認です。船の地図である「海図」の作成には、沈船の正確な位置、深さ、沈んでいる状態の確認が不可欠。障害物のスキャンニング調査は、船底に付いているマルチビーム測深機でもおこないますが、より鮮明な画像を得るため船に積んであるサイドスキャンソナーで海底をスキャンします①。

14:00  
調査開始

調査海域に到着後、サイドスキャンソナーを海中に入れ、海洋情報部の保安官が「うずしお」の船長に調査航路を指示。いよいよ調査開始。正確な測量をおこなうためには、船をまっすぐに走らせることが重要です②。サイドスキャンソナーで撮影した沈船の画像が船内のモニターに映し出されます③。非常にクリアな画像です。別のモニターには現在の作業状況が映し出されます④。

14:30  
調査終了

調査終了後、保安官が人力でサイドスキャンソナーを回収します。体力勝負です⑤。また、船底から発射した超音波の海中からの反射を利用して、海流や潮流の調査もおこないます⑥。

15:00  
帰港

桟橋に帰港後、測量船の重要な仕事である水質調査を見せてもらいました。保安官が測定器を海中に沈めていく⑦と、モニターに瞬時にデータが表示されていきます⑧。この測定でわかるのは、水温、塩分濃度、pH（海水の酸性、アルカリ性の数値）、DO（溶存酸素量＝水中に含まれている酸素量）で、こちらは大阪湾再生および水質改善に活用されています。

15:30  
取材終了

今日は 2 時間だけの調査でしたが、和歌山県など遠方での調査の場合、4～5 日かけての調査になります。海洋情報部のみなさん、ご苦労様です。

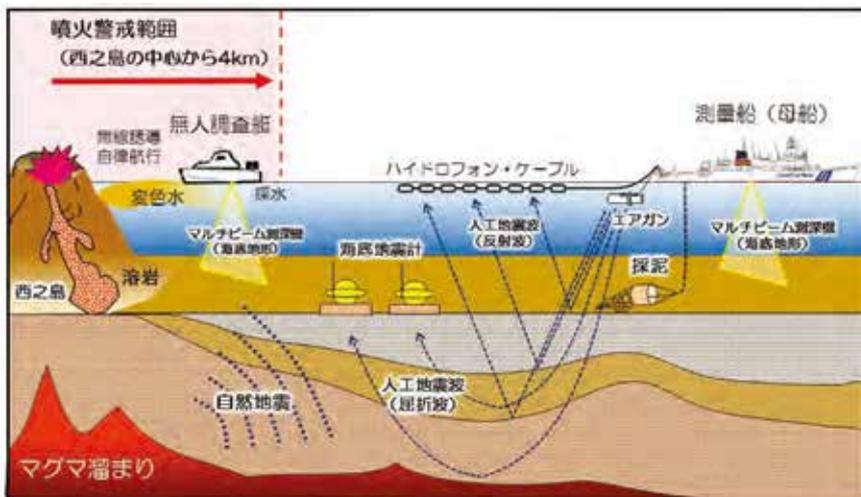
## 危険な海域を調べる



このあいだテレビで、西之島の海底火山を特集していたので見ました。そこで自律航行ができる無人調査船が活躍していましたが、あれも海上保安庁の船なんですか？



あれを見てくれてうれしいね。西之島で活躍したのは「マンボウII」という無人調査艇で、大型測量船「昭洋」に積んであって、人が近づけない危険な場所の調査で活躍しているんだ。



#### ■西之島周辺の海洋調査（平成27年6～7月）

無人調査艇「マンボウII」による調査で、水深約200mまでの海底地形が明らかになった。また、今回の噴火による噴出量は、総体積が1.6億 $m^3$ 、総重量が約4億トン（すべて溶岩流によると仮定）。これは40年前の西之島の噴火の約9倍に相当し、戦後に日本で発生した噴火のなかでは、雲仙普賢岳の噴火（1990～95年）に次いで多いことが判明した。



■無人調査艇「マンボウII」  
調査を終えて測量船「昭洋」へ戻る途中の「マンボウII」

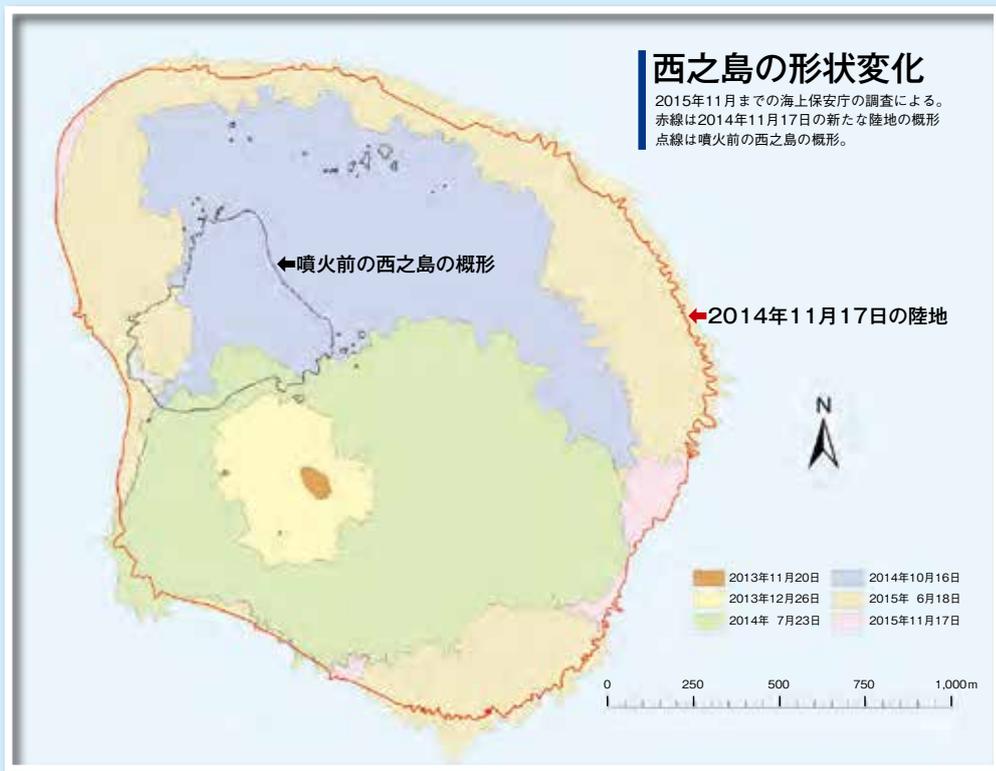
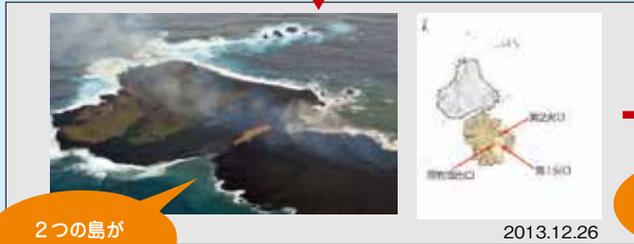


■海底地震計

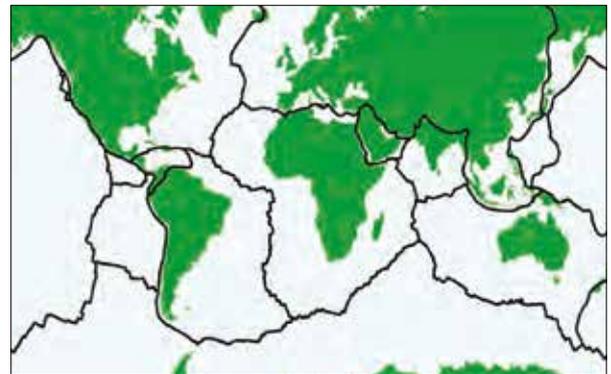
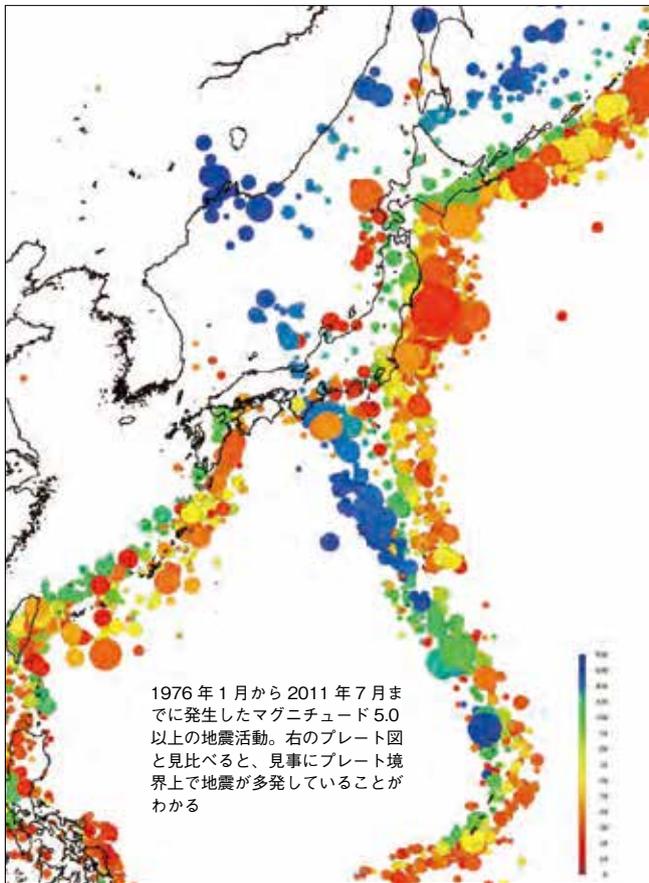
11

# 島の変化を捉える

西之島沖で噴火した海底火山の溶岩は、1年近くかけて従来の西之島をおおいつくした

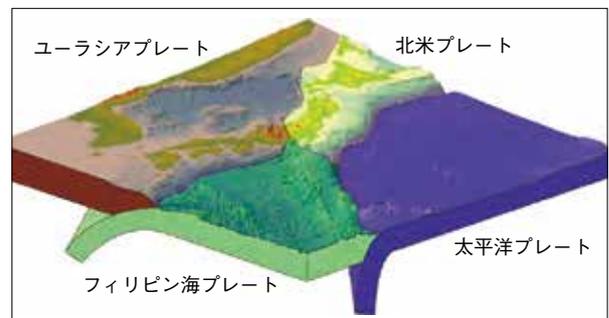


## 地震はなぜ起きる？



## ■地球を構成するプレート

地球は10数枚の大きなプレートにおおわれている



## ■日本を取り巻く4つのプレート

日本は4つのプレートがぶつかり合っている世界有数のプレートの密集地帯



ところで日本では、兵庫県南部地震（阪神・淡路大震災、1995年）、新潟県中越地震（2004年）、東北地方太平洋沖地震（東日本大震災、2011年）、熊本地震（2016年）と立てつづけに大きな地震が起っています。地震の発生には海底のプレートが関係していると聞いたのですが…



よく知っているね。日本列島の太平洋側の日本海溝や南海トラフなどでは、海のプレートが陸のプレートの下に沈み込み、陸のプレートが常に内陸側に引きずり込まれているんだ。



大陸プレートはいつか耐えられなくなって跳ね上がってしまうんじゃないですか。



そう、この状態が進み、蓄えられたひずみがある限界を超えると、海のプレートと陸のプレートとの間で断層運動が生まれ、陸側のプレートが急激に跳ね上がり、地震が発生するんだ。これを「プレート間地震」というんだ。

■地震発生のメカニズム  
(東日本大震災の例)

①海側のプレートが沈み込む

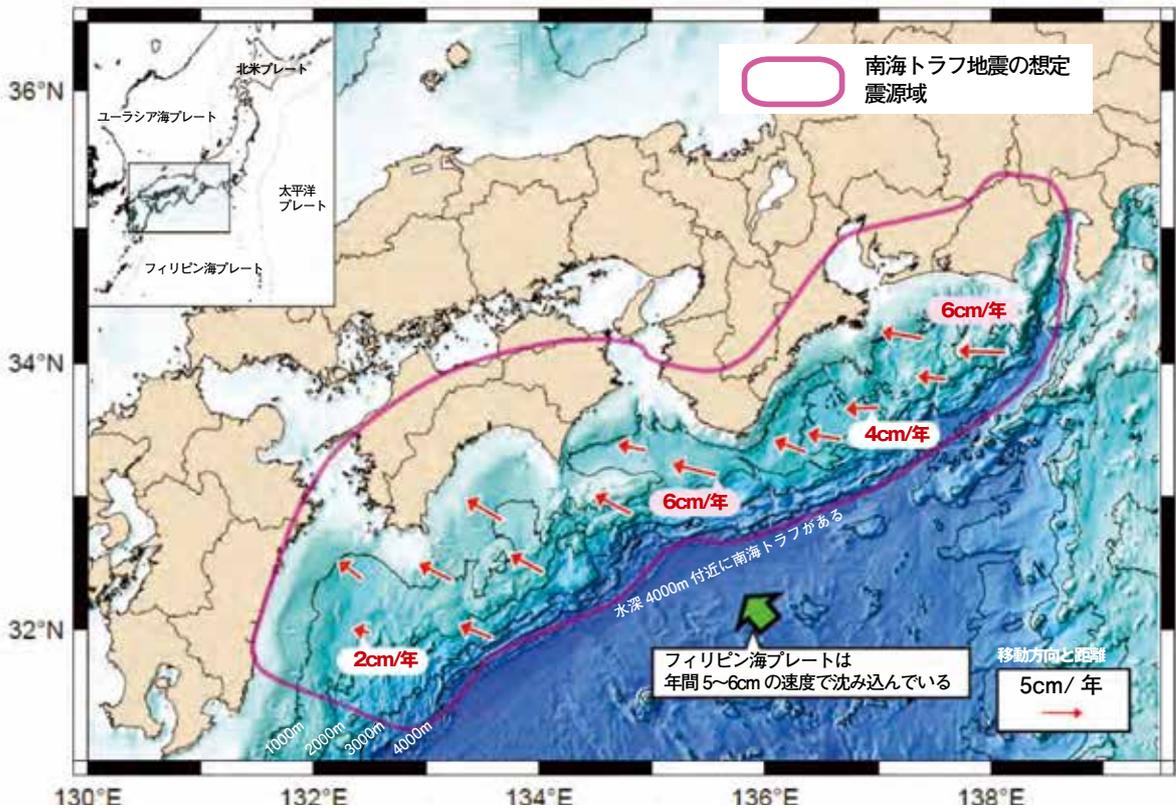


②プレート境界でひずみが蓄積される



③地震発生（ひずみの解放）

# 南海トラフの動き



二人とも「南海トラフ」って聞いたことがあるかな？



「南海トラフ」が原因で、近い将来大きな地震が起きる可能性があるとよく聞きます。南海はわかりますが、「トラフ」って何ですか

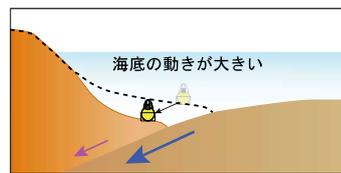


トラフというのは細長い形をした海底のくぼみのことで、トラフより深いものを海溝というんだ。日本海溝が有名だよ。南海トラフは四国沖の水深 4,000m の海底にあるトラフで、海側のフィリピン海プレートが、陸側のユーラシアプレートの下に、もぐり込んでいる場所なんだ。海上保安庁では、静岡県沖から宮崎県沖にかけて 15カ所（上図の矢印のところ）の観測ポイントを設けて観測をつづけていて、去年（2015年）、南海トラフ巨大地震の発生が想定される海域で、初めて海底の詳細な動きを捉えたんだよ。

■海底地殻変動観測の概念図



■陸と海のプレートの固着が強い場合



■海底局を沈める



■陸と海のプレートの固着が弱い場合



陸と海のプレートの固着の強弱により、陸側のプレートに設置した海底局の移動距離に差が出る。

14

# 津波から船を守る

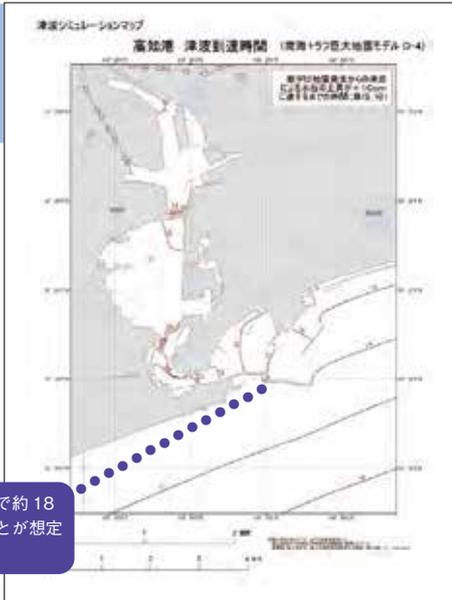


東日本大震災では漁船が流されたり、陸に打ち上げられたりしているのをテレビで見ました。たくさんの船が被害にあったみたいですね。津波から船を守ることは難しいのでしょうか？



そうなんだ。地震の予測は難しいけど、津波が起こったあといかに対応するかが、被害を少なくすることにつながると思うよ。海上保安庁では「津波シミュレーションマップ」を作成して、地震が起こった時にあわてず対応できるよう、情報を提供している。それが下の4つで、「いつ」「どれくらいの高さの波が」「どれくらいの速さで」「どこに」来るかを予測したものなんだ。

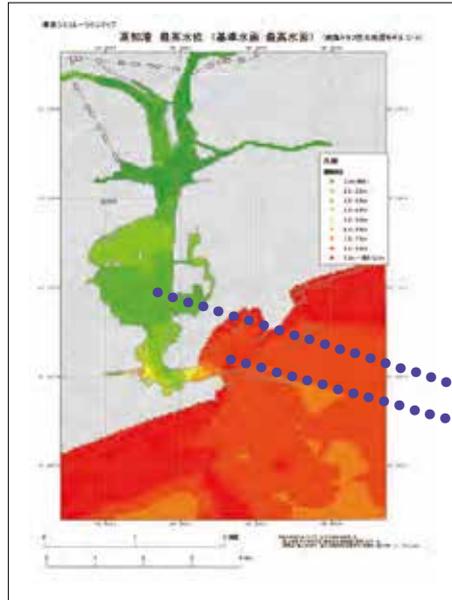
津波到達時間



津波は高知港口で約18分で到達することが想定されます。

地震発生から津波による水位上昇が10cmに達するまでの時間(分)を線で表現

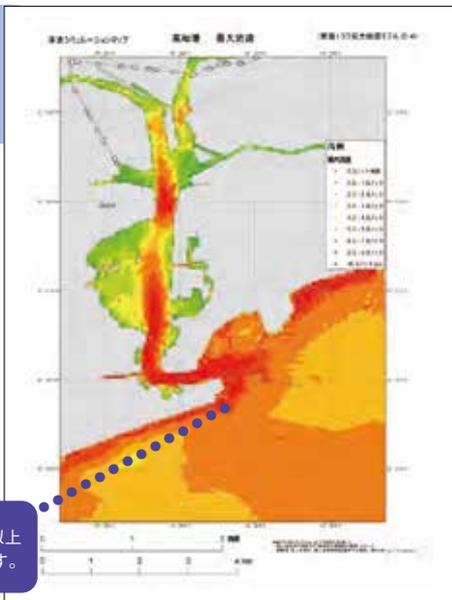
最高水位



津波による最高水位は、港内の中央部では2~5m、港口付近は最大12mの水位上昇が想定されます。

計算時間(12時間)内に出現する津波による最高水位(m)を色別に表現

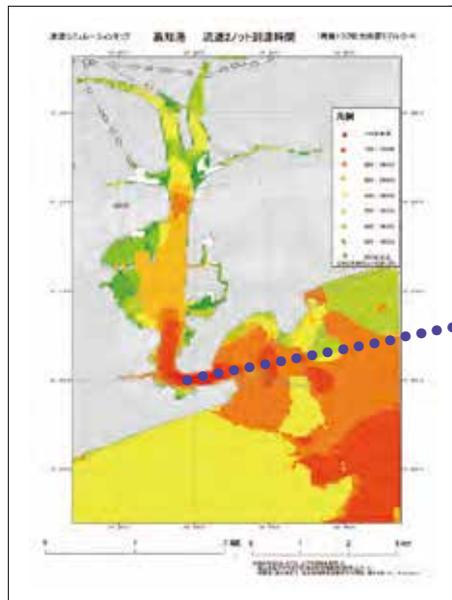
最大流速



航路では10ノット以上の流れが想定されます。

計算時間(12時間)内に出現する津波による水流の最大流速(ノット)を色別に表現

流速2ノット到達時間



港口の航路筋では15分までに流速が2ノット以上に到達すると想定されます。

一般の船舶の港湾内での速さは10ノット程度ですが、津波による2ノット以上の急激な水流を受けた場合、船舶は流されたり舵が効かなくなったりして、安定な操船ができなくなる可能性があります。

地震発生から津波による流速が2ノットに達するまでの時間(分)を色別に表現

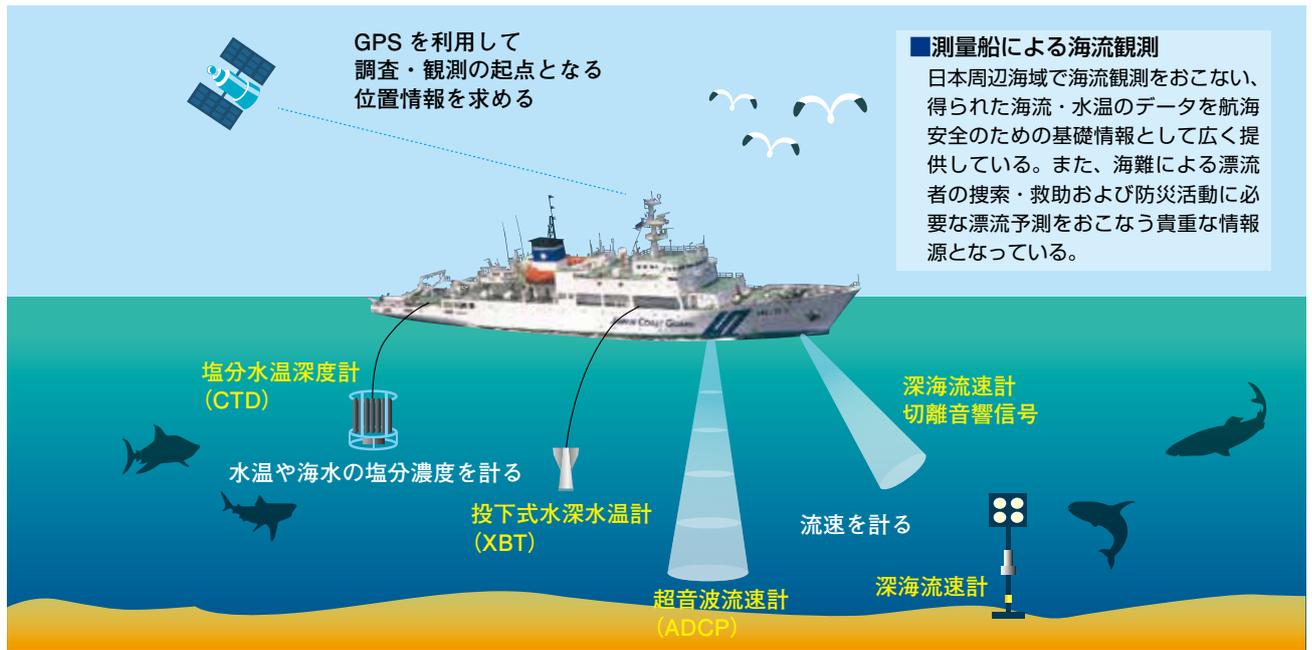
15

# 海水の変化を調べる



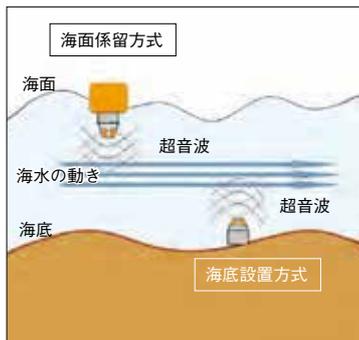
測量の仕事がとても大切なのはよくわかりました。ほかに調べているものはありますか？

そうだね。海洋情報部では海底測量のほかに海水の動きや水質など、さまざまな海洋環境調査をおこなっているんだ。そのいくつかを紹介しよう。



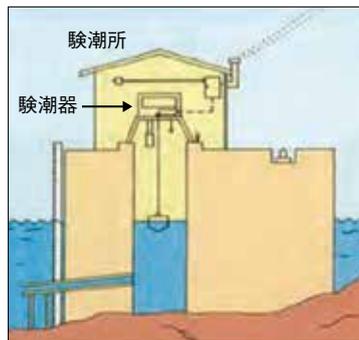
**■測量船による海流観測**  
日本周辺海域で海流観測をおこない、得られた海流・水温のデータを航海安全のための基礎情報として広く提供している。また、海難による漂流者の捜索・救助および防災活動に必要な漂流予測をおこなう貴重な情報源となっている。

**■潮流観測 (流速計の設置方式)**



船舶交通量の多い海峡、港湾付近でおこなっている。流速計を使って潮流観測を実施し、その成果は潮流図や海図の基礎データとして利用するほか、インターネットでも提供している。

**■潮汐観測**



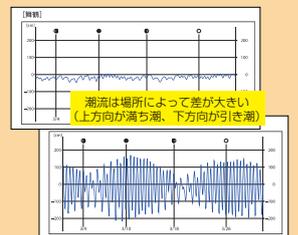
全国 20 カ所に験潮所を設置し、潮汐の変化を観測している。そのデータは、潮汐の推算、水深測量時の水深の補正、海流変動の調査などの基礎資料になり、津波の予測にも不可欠なデータになっている。

**■海流と潮流の違い**

海水の流れには大きく分けて、海流と潮流がある。海流は川の流れのようにほぼ一定方向の大きな流れで、潮流は潮汐の干満 (潮の満ち引き) により、1日に1、2回周期的に流れの方向がほぼ 180 度変わる。



日本周辺の海流



潮流の変化(上：舞鶴、下：広島)

潮流は場所によって差が大きい (上方向が満ち潮、下方向が引き潮)



▲底泥を採る

**■海洋汚染調査**

海洋汚染の防止および海洋環境の保全に必要な基礎データの収集を目的として、東京湾、伊勢湾、大阪湾などの内水域から外洋域にかけて、海水および海底堆積物を採取し、油分、PCB、重金属、有機スズ化合物などの調査をおこなっている。

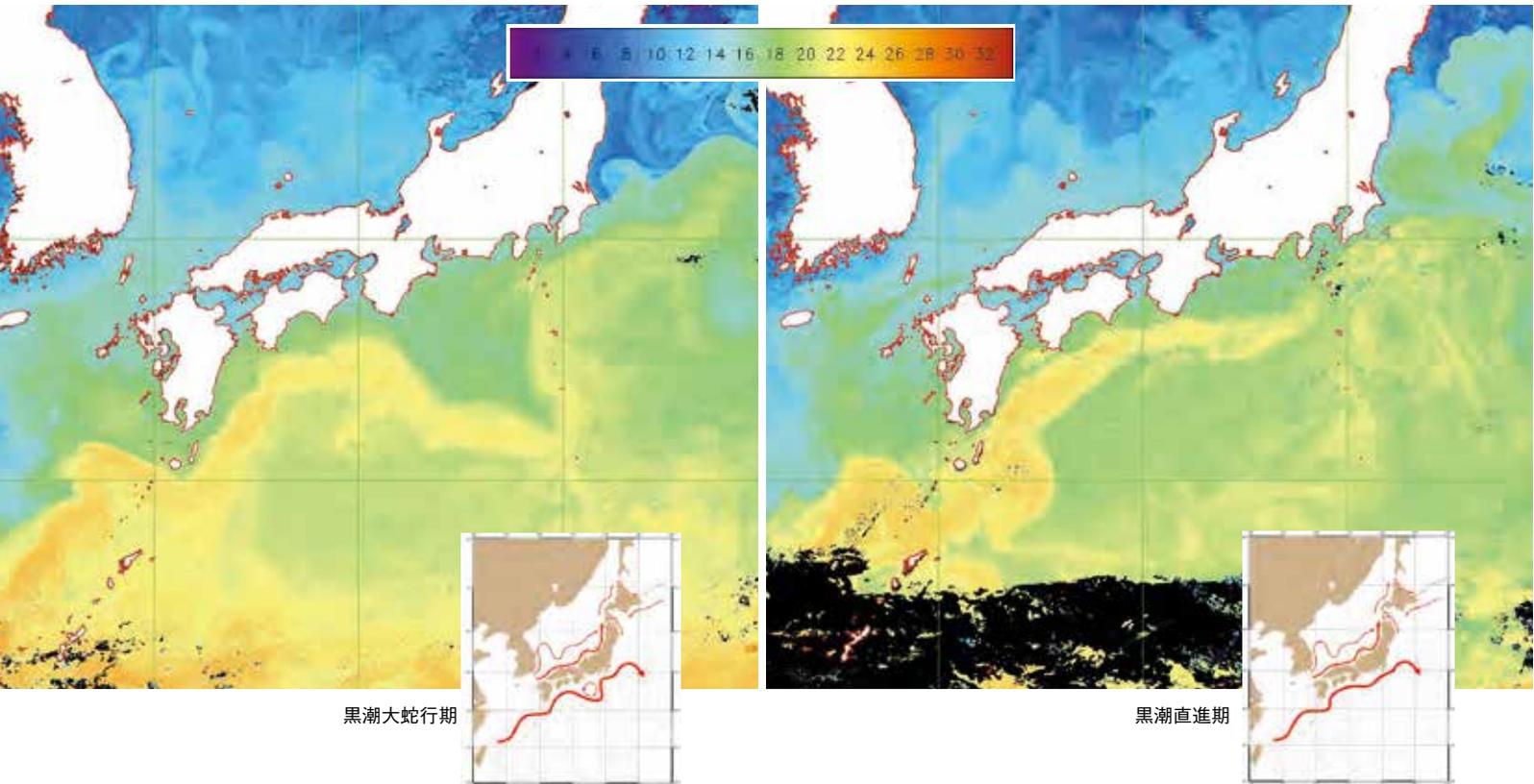


▲コバルト 60 の分析作業

**■放射能調査**

海洋環境モニタリングの一環として、日本近海および日本海、オホーツク海において、海水および海底堆積物を採取し、核実験や核廃棄物の海洋投棄などの影響により生じる人工放射性物質の調査をおこなっている。

## 日本を代表する暖流「黒潮」



海にカラフルな模様が描かれていますが、これはなんですか？



これは衛星の観測をもとにつくった画像で、海水の水温をあらわしたものだよ。青から緑が海水温の低いところ、黄からオレンジが高いところだ。



すごい！地球を回っている衛星から海の温度が測れるんですね。



黄色い帯がヘビのようにながっていますね。これはなんですか？



学校でならったと思うけど、この黄色い帯が「黒潮」と呼ばれる日本を代表する暖流なんだ。上の左の画像は黒潮の「大蛇行」と呼ばれていて、何年かごとに現れる現象で、ふつうは右の図のようにまっすぐ東へ進んでいるんだ。



黒潮を観測して、なにかメリットはあるんですか？



大きく3つあって、1つは漁業。魚は種類によって好む水温が違うので、海水温を知るとは魚を獲る人にとって大切なんだ。2つめは黒潮の速さ。黒潮は時速4~7kmなので、流れに乗るか逆らうかで船の速度と燃料費がかなり違ってくる。そして3つめは、もちろん航行安全のため。黒潮がどこを流れているかというのは、船舶の安全を見守る海上保安庁にとっても大切な情報だよ。

## オホーツク海で氷を調べる



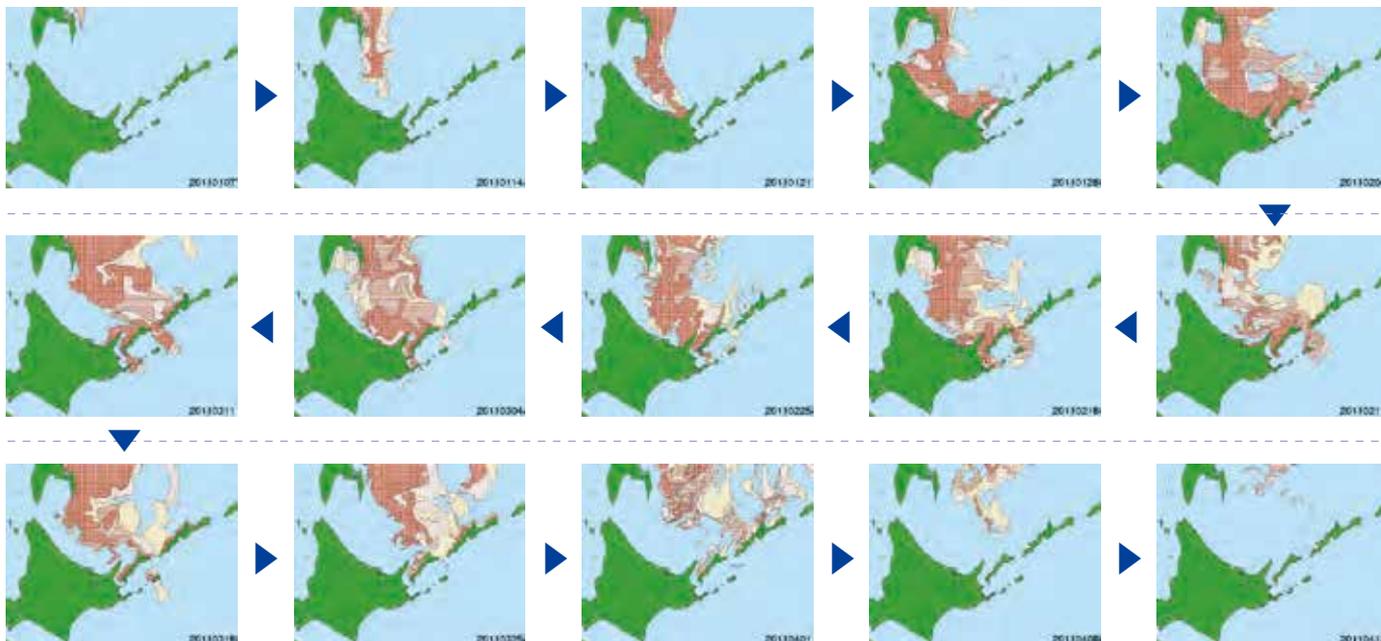
うわあ、寒そう！ 氷の海ですね。流氷の真ん中にあるのは海上保安庁の船ですか？



巡視船「そうや」だよ。氷を砕いて進むんだ。警備救難部の船だけど、冬は海氷の観測もおこなっている。航空機や衛星による観測データとあわせて、毎日の海氷の分布を「海氷速報」として一般の船に情報を提供しているんだ。



❖オホーツク海の海氷の動き（2011年1月～4月）



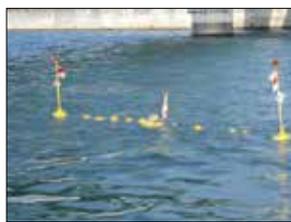
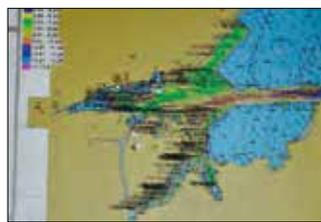
## 海図をつくる



あっ、こんなところに地図がある。けど、なんかこの地図へんだなあ  
海がやたら多くて、陸地が少ないよ。それに海の中に数字がいっぱい書いてあるし、直線や  
円があちこちに書かれている。よく見るとおもしろそうぞ。



おもしろそうだと思ってくれて、うれしいね。これは「海図」といって、海洋情報部がおこなっ  
ている測量のデータと潮流観測などをもとにつくる海の地図なんだ。



■航海用海図



## 【編集作業】

測量や潮流観測などで得られた  
情報と目標になる海岸地形（岬  
や入江など）、沿岸の構造物（鉄  
塔や航路標識など）を加え、国  
際的に決められた記号や表現方  
法にもとづき海図を作製する。



■電子海図

## 【測量データ】

海図には、正確で詳しい水深情報が欠か  
せない。そのため、GPS を利用した正確  
な位置情報をもとに、マルチビーム測深機、  
サイドスキャンソナーなどで水深や海底  
の地質、障害物などを測定する。

## 【潮流観測データ】

船舶交通量の多い海峡、港湾付近に  
流速計を設置して、潮の流れを詳しく  
調査。

■電子海図表示システム



自船位置や航跡、針路、速力などを  
ディスプレイ上に自動表示。レーダ  
ー映像の重ね表示や、危険な海域に  
接近したときの警告、警報などが可  
能。

# おわりに



今日は海洋情報部の仕事の一部を見てもらったけど、どうだった？



海洋情報部の仕事を初めて知りましたが、海上保安庁は船舶の事故対応や海上の警備のほかにも、たくさんの仕事をしているんですね。



しかも、日本の権益を守り、船の交通安全や自然災害防止のための情報集めなど、どれも大切な仕事ですよ。



ところで、EEZ の面積世界第 6 位の日本の海を守っている海上保安官は何人ぐらいいるかわかるかな？ ちなみに兵庫県警の警察官の人数は約 11,500 人、EEZ の広さは兵庫県の約 500 倍だよ。



500 倍の人数はいないと思うけど、甲子園にくるタイガースファンぐらいはいると思うので 50,000 人ぐらい？



残念ながら、そんなにはなくて、約 13,500 人だよ。



うわー！ 兵庫県警の警察官とそんなに変わらないんですね。



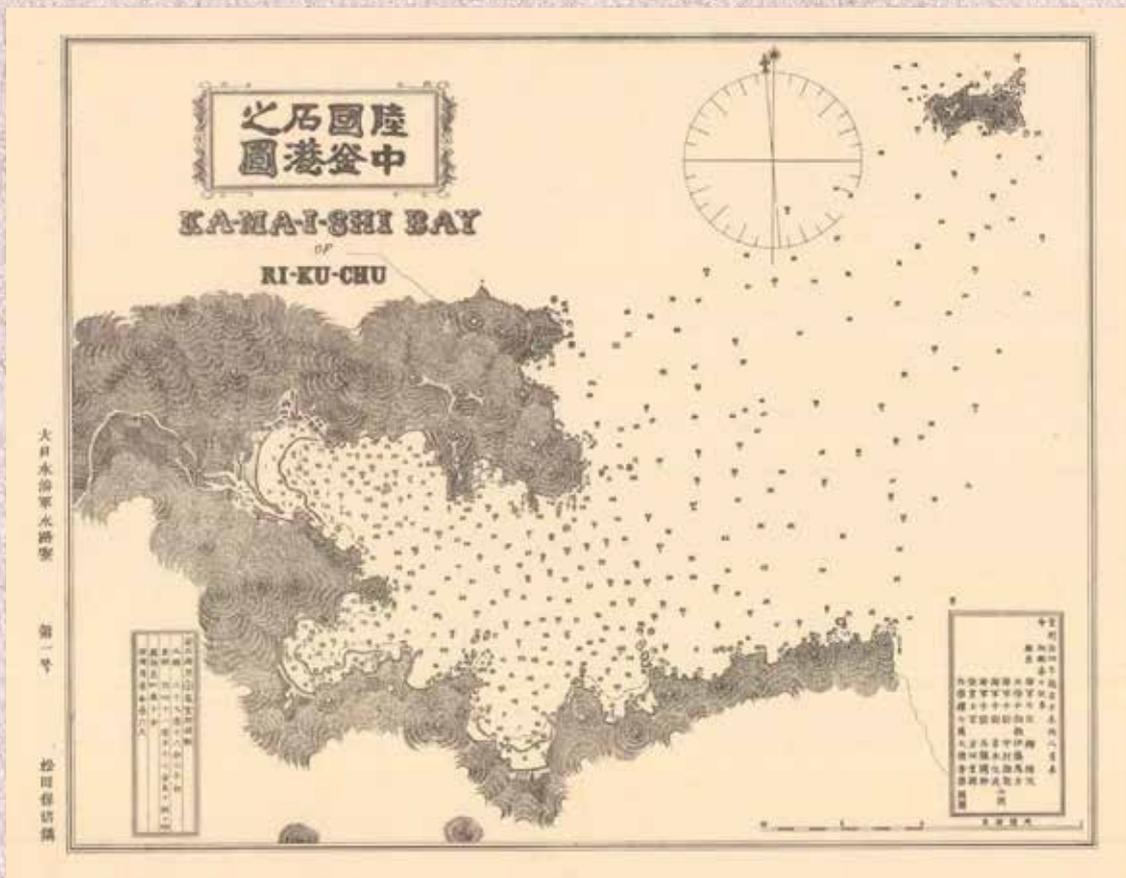
少し前まではほぼ同じだったから、これでも増えたほうなんだ。さて、今日はここまでです。私たちの海洋情報部では、紹介したほかにもたくさんの仕事をしています。海洋情報部のホームページにくわしく紹介しているので、家に帰ったらチェックしてみてくださいね。



は〜い！ もっといろいろ知りたくなりました。今日はありがとうございました。



# 海洋情報部 145年のあゆみ



▲日本の海図第1号「釜石」

- |              |   |
|--------------|---|
| 1871(明治 4)年  | 明治新政府、海洋調査事業を開始<br>兵部省海軍部に水路局(国の海洋調査機関)設置   |
| 1872(明治 5)年  | 海図第一号「釜石港」刊行                                |
| 1921(大正 10)年 | 国際水路局(現国際水路機関)発足、日本加盟                       |
| 1923(大正 12)年 | 関東大震災に伴う相模湾測量                               |
| 1925(大正 14)年 | 音響測深開始                                      |
| 1938(昭和 13)年 | 海流観測開始                                      |
| 1945(昭和 20)年 | 運輸省外局として、水路部設置                              |
| 1949(昭和 24)年 | 海上保安庁水路部となる                                 |
| 1952(昭和 27)年 | 明神礁調査で「第五海洋」遭難                              |
| 1953(昭和 28)年 | 電磁式自記海流計(GEK)の実用化                           |
| 1965(昭和 40)年 | 国際黒潮共同調査(CSK)開始<br>海洋資料センター(現日本海洋データセンター)設置 |
| 1969(昭和 44)年 | 潜水調査船「しんかい」による調査開始                          |
| 1983(昭和 58)年 | 大陸棚調査開始                                     |
| 1984(昭和 59)年 | 測量船「拓洋」世界最深部(チャレンジャー海淵)を調査し、確定              |
| 1995(平成 7)年  | 海底活断層調査開始                                   |
| 1998(平成 10)年 | 海域火山調査開始                                    |
| 2000(平成 12)年 | 海底地殻変動調査開始                                  |
| 2002(平成 14)年 | 海上保安庁水路部が海上保安庁海洋情報部に改編                      |
| 2003(平成 15)年 | 環境保全調査(海の再生)開始                              |
| 2008(平成 20)年 | 領海・EEZ(排他的経済水域)調査開始                         |
| 2011(平成 23)年 | 青海新庁舎へ移転                                    |
| 2016(平成 28)年 | 霞ヶ関庁舎へ移転                                    |

## 毎年9月12日は「水路記念日」です

明治4(1871)年7月28日(新暦の9月12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、この日を「水路記念日」としました。

