

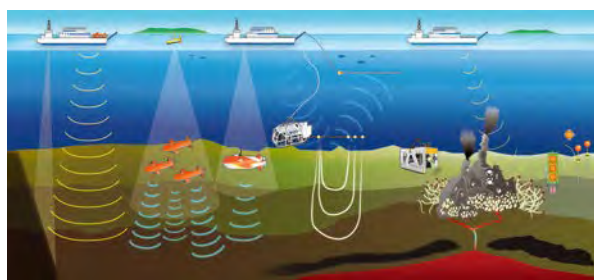
# 10 戦略的イノベーション創造プログラム(SIP) 次世代海洋資源調査技術

～ 民間主導による調査システムの有用性を確認 ～

## (1) 概要

我が国は国土面積の約 12 倍の領海及び排他的経済水域を有しており、これまでの調査で鉱物資源の存在が確認されてきました。そこで、未調査部分が多い海洋において、民間企業が主体となって効率的に調査する技術を確立し、海洋資源調査産業の創出を目指す「戦略的イノベーション創造プログラム(SIP) 次世代海洋資源調査技術」が平成 26 年度に開始されました。

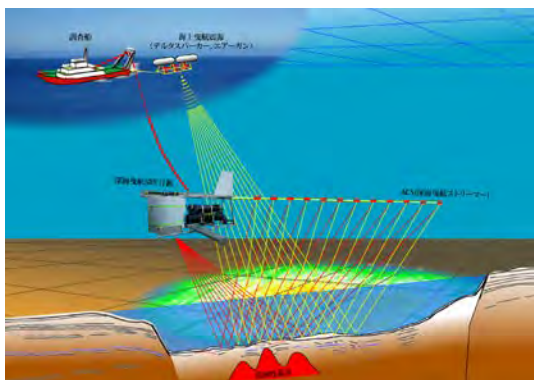
平成 29 年度は、昨年度に構築した「統合海洋資源調査システム」の検証航海を行いました。これは、民間企業が主体となり、地球科学的特徴に基づく海底鉱物資源の成因論も踏まえ、これまでに開発してきた深海の作業環境に対応した探査機等によりデータ・試料の取得及び解析を行い、広大な海域から有望海域を高効率・低コストで絞り込むためのシステムです。



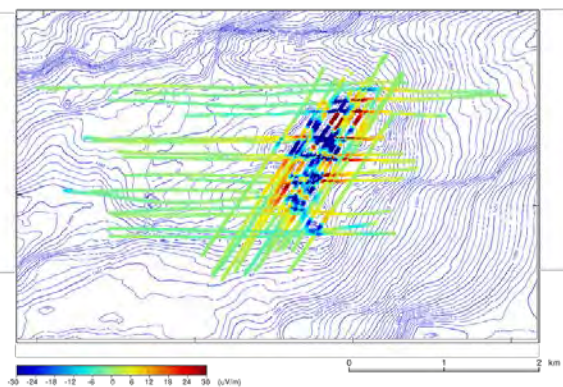
「統合海洋資源調査システム」の概念図  
提供：海洋研究開発機構

## (2) 「統合海洋資源調査システム」航海の成果

平成 29 年度は一部未調査海域(久米島西方沖)にて「統合海洋資源調査システム」の検証航海を行い、有望地点を絞り込み、海底面下に存在する熱水鉱床の検出に成功しました。解析の結果、海底面下の熱水鉱床の下盤を捉えることに成功し、横の広がりのみならず、垂直方向の広がりまで把握可能となりました。従来の調査技術では海底面に熱水活動の兆候がない海域において、海底面下の熱水鉱床の存在を立体的に捉えることは出来ませんでした。効率的な調査技術の組み合わせにより、陸上資源調査に匹敵するコストで実施出来ることを検証しました。



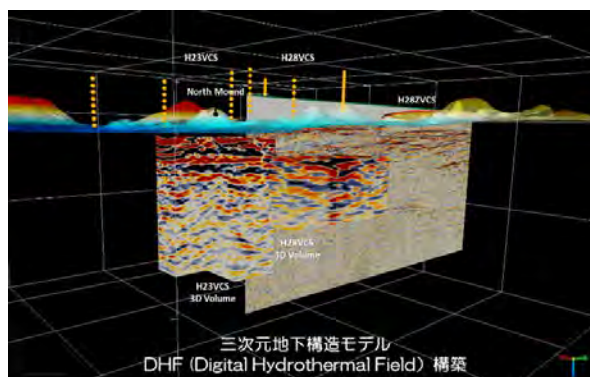
海底面下の熱水鉱床の垂直方向の広がりを詳細に捉える調査の概念図  
提供：次世代海洋資源調査技術研究組合



熱水鉱床の横方向の広がりを示す調査結果  
硫化鉱物があるとされる場所では青と赤の異常値が見られる。  
提供：海洋調査協会

### (3) データ統合解析・3D 可視化システムの構築

Society 5.0 の実現に向けて、これまでの航海で収集した様々な調査データから、海底熱水鉱床を対象とした高解像度三次元可視化システムを構築しました。このシステムを用いることで、海底面下の熱水鉱床の場所や形を、地層の中から自在に確認することが出来ます。有望エリアをより詳細に把握することを可能とし、ボーリング調査の効率化に大きく寄与する世界初の技術です。



データ統合解析・3D可視化システムで  
表示した海底面下の様子  
提供：次世代海洋資源調査技術研究組合

### (4) 今後の展開

平成 30 年度は、民間へ技術移転した「統合海洋資源調査システム」を用いて、未調査海域での調査航海を実施し、海洋資源調査産業の創出を目指します。データ統合解析・3D 可視化システムでは、採取した岩石試料との照合や解析結果の信頼性向上に取り組めます。こうした技術を基に、我が国の海底資源調査の更なる進展及び海外への展開が期待されます。

なお、平成 30 年度から新たに SIP「革新的深海資源調査技術」を立ち上げ、広く海洋鉱物資源に活用可能な水深 2000m 以深の海洋資源調査技術、生産技術等の開発・実証に向けた取組を進めていきます。

## 1 1 有人国境離島法に基づく施策の取組状況

平成 29 年 4 月 1 日、「有人国境離島地域の保全及び特定有人国境離島地域に係る地域社会の維持に関する特別措置法(以下「有人国境離島法」という。)」が施行されました。

有人国境離島地域は、日本国民の居住により、領海等で行われる漁業、海洋調査、領海警備等の活動の拠点としての機能を有しており、有人国境離島法は、このような機能を維持するための特別の措置を講じ、領海等の保全等に寄与することを目的としています。

### (1) 有人国境離島地域の保全

有人国境離島地域が有している機能を継続的に維持することを基本目標とし、国は、地方公共団体とも連携し、保全に関する施策に必要な措置を講ずるよう努めることとしています。

保全に関する施策の基本的な事項としては、国の行政機関の施設の設置、国による土地の買取り等、港湾等の整備、外国船舶による不法入国等の違法行為の防止及び広域の見地からの連携があります。

### (2) 特定有人国境離島地域に係る地域社会の維持

本土から遠隔の地に位置し、かつ、人口が著しく減少している特定有人国境離島地域の地域社会の維持を図るため、特定有人国境離島地域社会維持推進交付金を創設し、関係地方公共団体等が実施する以下の事業に必要な経費の一部を補助するなど、総合的に支援しています。

#### ア 航路運賃低廉化事業及び航空路運賃低廉化事業

本土と特定有人国境離島地域を結ぶ離島住民向けの航路運賃を JR 運賃並みまで、航空路運賃を新幹線運賃並みまで、それぞれ低廉化するための経費の一部を支援しています。例えば、平成 30 年度においては、鹿児島～西之表間のジェットフォイル運賃が 7,200 円から 4,500 円、丘珠～利尻間の航空路運賃が 24,200 円から 11,500 円に低廉化されます。

#### イ 輸送コスト支援事業

特定有人国境離島地域における事業の継続、事業拡大等を図るため、農水産品(生鮮)等に係る輸送コストの低廉化を支援しています。具体的には、鮮魚や野菜等の移出とその原材料の移入について、国、地方合わせて輸送コストの最大で 8 割を支援しています。

#### ウ 雇用機会拡充事業

民間事業者による雇用増を伴う創業・事業拡大を行う場合の設備投資の資金や人件費、広告宣伝費等の資金を支援しています。



取組例①: 甘酒づくりと新設の農業部門での雇用拡大(新潟県佐渡市)  
甘酒づくりのための生産設備を導入。併せて、新たに農業部門を設立し、農業従事者による酒米契約栽培農家への直接支援や、農業従事者によるこだわりの酒米栽培に取り組んでいる。



取組例②: 加工用大根の生産及び販路拡大(長崎県五島市)  
全国的に需要が高まっている加工用大根の生産及び島外への販売を拡大。地域商社機能を有する五島市物産振興協会と連携した新たな商品開発により、地域特産品としてブランド化を図っている。

#### エ 滞在型観光促進事業

「もう一泊」したいと旅行者に思わせるような着地型観光サービスを組み入れた魅力的な滞在プラン、企画乗船券・航空券、旅行商品の企画・開発・宣伝、実証や販売促進を支援しています。平成 30 年度からは地域が連携して提供する宿泊施設や体験メニューを使う観光客を対象に、乗船券や航空券を島民並割引運賃で購入できる仕組み(新たな企画乗船券)を導入し、更なる誘客を促進します。





取組例①:滞在型観光プランの企画・開発(島根県隠岐の島町)  
住民主体の街づくりグループが、それぞれの特技と人のつながりを活かした民謡・踊り・ランチを提供。地域住民を巻き込んだおもてなしにより、島民と観光客との交流と地域の担い手育成を併せて行っている。



取組例②:滞在型観光プランの企画・開発・実証(山口県萩市見島)  
約 350 種類の渡り鳥が飛来する日本屈指のバードウォッチングスポットであることを活かし、バードウォッチングを軸にした体験プランづくりを展開している。

## オ 「日本の国境に行こう!!」プロジェクトの推進

特定有人国境離島地域活性化策の一環として、平成 29 年 7 月から「日本の国境に行こう!!」プロジェクトが始動しました。これは、国民の中の国境への関心を高め、実際の訪問などの行動につなげることで、人が現に住む国境の島々を活性化させ、以て国境の島々を価値化するプロジェクトです。プロジェクトの始動日には、関係者が一堂に会する「国境の島サミット」が開催され、プロジェクト推進の理念・行動規範を掲げた「国境の島憲章」が合意されました。

また、知られざる国境離島の産品や魅力を広めるために、内閣府のシンボルプロジェクトとして、関係自治体、地元関係者等と連携して、活魚用トラックによる共同輸送体制(活魚ネットワーク)の構築、都内の飲食店で知られざる島の宝をメニュー化して提供する「国境離島グルメフェア」の開催、離島観光のムーブメントを醸成することを目的にインフルエンサー等がモニターとして参加した「アイランドホッピングツアー」の実施等に取り組みました。

## 1 2 持続可能な開発目標 (SDG) 14実施支援国連会議

平成 29 年 6 月 5 日から 9 日まで、ニューヨークの国連本部において、持続可能な開発目標(SDG)14 実施支援国連会議が開催されました。同会議は、平成 27 年 9 月に国連総会で合意された 2030 アジェンダに掲げられている 17 の持続可能な開発目標(SDGs)のうち、特に海洋・海洋資源の保全及び持続可能な利用に焦点を当てた SDG14 の実施推進を目的として開催されたものです。フィジー及びスウェーデンが共同議長(バイニマラマ・フィジー大統領、ロウイン・スウェーデン副首相)を務め、190 か国以上の政府代表や、海洋に関する国際機関、NGO 等が会議に参加しました。

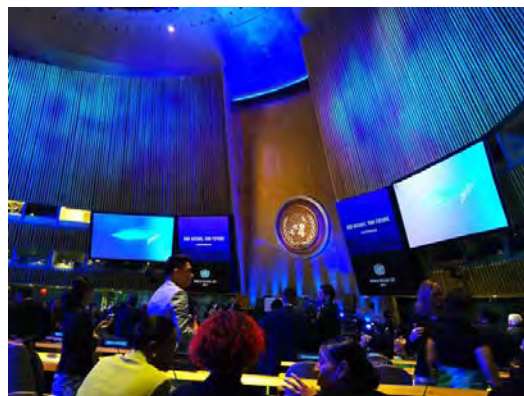
海洋の恩恵は経済・社会の基盤であり、海洋環境の保全及び海洋資源の持続可能な利用は、国際社会の持続可能な開発に必要不可欠です。SDG14 において提唱されている海

洋関連の取組は、地球規模の喫緊の課題であり、国際社会全体による取組が求められています。四方を海に囲まれた島国であり、海洋の恩恵を受けている我が国は、この会議を、海洋環境の保全及び海洋資源の持続可能な利用に向けた国際社会の取組を推進していく重要な機会と認識しています。

このような観点から、全体会合において、我が国を代表し、森外務省国際協力局審議官(当時)がスピーチを行い、海洋ごみ、海洋酸性化及び持続可能な漁業に対する我が国の取組や、太平洋・島サミット(PALM)及び小島嶼開発途上国(SIDS)国際会議等に係る我が国の協力等を紹介しつつ、SDG14をはじめとするSDGs全体の達成に向け、日本として引き続き貢献していく決意を表明しました。

会議最終日には、SDG14の実施推進に向けて全てのステークホルダーが取り組むべき具体的な行動を列挙した成果文書“Call for Action”が採択されるとともに、SDG14の実施推進に向けた、我が国を含む各国政府その他による合計1,300以上の自主的取組(Voluntary Commitment)が会議のウェブサイトに登録された旨が発表されました。日本政府からは、「アジア太平洋3R推進フォーラム」の開催や海洋生物・海洋ごみに関するデータの公開・共有・利用に向けた取組等、11件の取組を登録しました。

こうした成果は、SDG14の達成に向けた国際社会の取組における大きな進展と評価されます。日本政府としても、この会議で表明した取組を含め、SDG14の達成に向け、引き続き積極的に取り組んで参ります。



SDG14実施支援国連会議の様子  
提供:外務省



森外務省国際協力局審議官  
(当時)によるスピーチ  
提供:外務省

### 1 3 第4回アワオーシャン会合

平成29年10月5～6日、地中海に位置するマルタ共和国の都市セントジュリアンズにおいて第4回アワオーシャン会合(Our Ocean Conference)が開催され、日本政府を代表して山下雄平内閣府大臣政務官が参加しました。アワオーシャン会合は、政府、経済界、シンクタンク、NGO等が集い、海洋問題について協議する国際会議で、平成26年に米国にて第1回会合が開催され、第2回はチリ、第3回は米国にて開催され、第4回会合は欧州連合(EU)とマルタが共催しました。第1回会合開催時には、主に海洋環境や漁業問題を扱う会合でしたが、第4回会合では、持続可能な漁業、海洋汚染、気候変動、海洋保護区、海洋

の安全保障及びブルーエコノミー(海洋経済)と幅広いテーマを扱う会合に拡大されました。

山下政務官は、海洋の安全保障についてのパネル及び太平洋島嶼国との協力についてのサイドイベントでスピーチを行ったほか、BBNJ(国家管轄外区域の海洋生物多様性)新協定についての主要国朝食会及びアワオーシャン会合の今後の運営についての少数国会合に出席し、「法の支配」と「科学的知見」の重要性を強調するとともに、我が国の主要施策の取組みについて説明するなど、我が国の海洋政策を積極的に発信しました。また、アベラ・マルタ共和国外務大臣、レフラーEU 対外行動局(EEAS)事務次長及びマチャド EU 海事・漁業総局長とも個別に会談を行い、海洋問題につき協議を行いました。



スピーチを行う山下政務官

なお、日本がコミットメントとして第4回アワオーシャン会合に提出した具体的施策は以下のとおりです。

・世界初の世界海上保安機関長官級会合：

海上保安庁は、アジア諸国への能力構築支援として70万ドルを予算計上。また、2017年9月14日に世界初の世界海上保安機関長官級会合を実施、アジア、大洋州、米国、欧州、アフリカ等38の国・地域が参加。

・世界津波の日：

日本は、国連総会での「世界津波の日」採択を主導し、津波に対する意識の向上を通じた防災・減災に取り組んでいる。そのための予算として1,300万ドルを計上。

・気象衛星データの共有を通じた貢献：

世界気象機関(WMO)による宇宙観測ネットワークへの協力の一環として、静止気象衛星ひまわり8号及び9号の運用費用32,900ドルを予算計上。これらの衛星は、2029年まで長期的で安定した気象観測データを提供し、20億人以上に裨益するもの。

・防災分野での計40億ドルの支援、4万人の人材育成を実施(2015～2018年)：

仙台での第三回国連防災世界会議における「仙台防災協力イニシアチブ」

・漁業分野の国際的枠組への参加：

今年の通常国会で承認を得た違法漁業防止寄港措置協定及び北太平洋漁業機関特権・免除協定の締結。

・インドネシアに対する海岸保全事業：

養浜や護岸等の支援を行う9,000万ドルの円借款。

・大洋州地域に対する海洋汚染改善のための協力事業：

廃棄物管理改善支援のための技術協力プロジェクト(「J-PRISM フェーズ II」)として、1,500万ドルを計上。

・生物多様性・環境保全のための日本、インドネシア、フィリピンの共同研究プロジェクト：

インドネシア、フィリピンにおける戦略策定を提案することを目的とする評価プロジェクトに対する技術協力(2017年から2022年)に400万ドルを計上。

・持続可能な開発目標(SDG14)実施支援国連会議への途上国参加のための支援:

小島嶼開発途上国(SIDS)及び後発開発途上国(LDC)からの本会議への参加支援として4.4万ドルを拠出。

・国連薬物犯罪事務所(UNODC)との協力(海賊対策など):

2017年、日本は40%以上増となる2,300万ドルを同事務所に対して拠出(注:同拠出は海洋分野のみに使用される訳ではありません。)

ご参考

山下雄平内閣府大臣政務官の第四回アワオーシャン会合出席については、内閣府(海洋政策)ホームページにも掲載していますので、ご参照ください。

<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/kaiyou/ourocean/pdf/ourocean2017.pdf>

## 1.4 「自由で開かれたインド太平洋戦略」に基づき海上保安能力向上を支援

### (1)海上保安庁モバイルコーポレーションチーム(MCT)の発足及びフィリピン共和国への初派遣

海上保安庁は、過去40年以上にわたり、アジア沿岸国に対する海難救助、油防除、海上法執行及び海上交通の安全確保等に関する能力向上支援を継続してきました。

近年、アジア諸国において海上保安機関が相次いで設立されており、海賊など国境を越える犯罪や大規模な自然災害等への対応のため、海上保安庁の国際協力に対する期待はますます高まっています。

このような背景から、質的・量的に増加する外国海上保安機関からの支援要請に適切に対応するため、平成29年10月、海上保安庁は、海外に派遣して能力向上支援を実施する専従部門として、総員7名体制の「海上保安庁モバイルコーポレーションチーム(MCT)」<sup>\*</sup>を発足させました。

平成29年11月には、フィリピン沿岸警備隊職員への技術指導のため、MCTを初めて海外に派遣し、日本政府から供与した巡視船及び小型高速艇を用いて、操船訓練を実施しました。

※米国沿岸警備隊にも、能力向上支援の専従組織「モバイルトレーニングチーム」があり、各国からの要請に応じ支援を実施している。





海上保安庁長官から訓示を受ける MCT



フィリピン沿岸警備隊職員への技術指導

## (2) フィリピン共和国における海賊対処に係る合同訓練等の実施

海上保安庁は、東南アジア海域等における海賊対策として、沿岸国の海上保安機関に対して法執行能力向上支援を実施するとともに、連携・協力関係の構築・推進に取り組んでいます。その一環として、平成 29 年 5 月下旬から 6 月上旬にかけて巡視船えちごをフィリピン共和国に派遣し、フィリピン沿岸警備隊等関係機関との間で海賊対処訓練をはじめとした合同訓練を実施しました。

本訓練には、平成 29 年 1 月に両国首脳立会いのもと署名・交換された海上保安庁とフィリピン沿岸警備隊間の協力覚書に基づき、初めて海上保安庁巡視船が派遣され、日本からフィリピン沿岸警備隊に供与された 40 メートル級巡視船 2 隻も初めて参加しました。なお、フィリピン共和国への海上保安庁巡視船の派遣は、平成 28 年に続き 13 回目となります。

本訓練を通じて、フィリピン沿岸警備隊との更なる連携・協力関係を強化するとともに、「自由で開かれたインド太平洋戦略」に基づき、我が国が推進する法の支配に基づく、自由で開かれた海洋秩序の維持・強化を図りました。



巡視船えちごのダバオ入港時の状況  
(フィリピン沿岸警備隊関係者との記念撮影)



合同訓練の様子  
(日本からフィリピン沿岸警備隊に供与された  
40メートル級巡視船2隻)