

## 2 沖縄海域で新たな2つの海底熱水鉱床の存在を確認

(独)石油天然ガス・金属鉱物資源機構(JOGMEC)は、経済産業省の委託を受け、沖縄海域の海底観察を実施し、伊平屋島北西沖と久米島北西沖の2つの海域に、銅、鉛、亜鉛、金、銀を含む海底熱水鉱床「田名(だな)サイト」及び「比嘉(ひが)サイト」を発見しました。

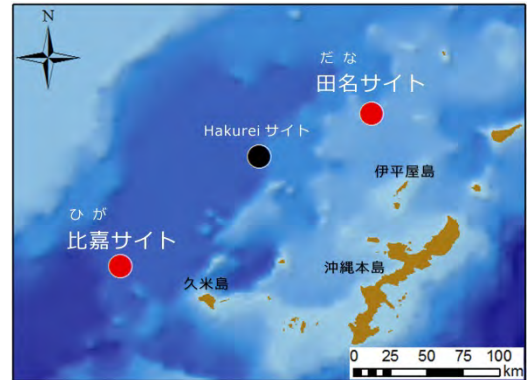
平成26年度にJOGMECの海洋資源調査船「白嶺」を用いた地形調査によって水中音響異常を抽出し、民間船を使用した自律型無人探査機(AUV)による音波調査を実施して海底に大小多数の凹凸の地形の存在を捉えました。

平成27年10月～11月に民間船の遠隔操作無人潜水機(ROV)を用いて海底観察を実施しました。

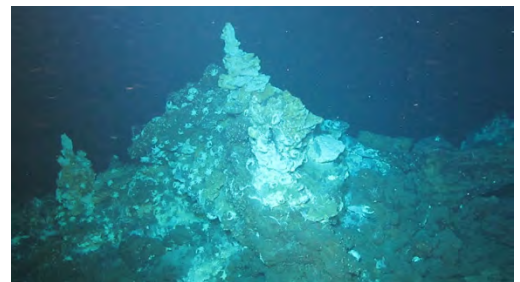
伊平屋島北西沖の「田名サイト」は、南北800m×東西600mの範囲に大小多数のチムニー(尖塔状地形)やマウンド(小丘)が群集して存在することを確認しました。また、チムニーやその倒壊物、裾野の沈殿物等から、亜鉛、鉛、鉄等を含む鉱石を採取し、品位(金属の含有量)分析を行ったところ、銅3.70%、鉛8.14%、亜鉛24.01%、金3.9g/t、銀525g/tでした。

久米島北西沖の「比嘉サイト」は、直径100m強のカルデラ地形の内壁に鉛・亜鉛鉱物からなる緻密質な塊状鉱石が分布し、さらにカルデラ周縁部にも活動的な熱水噴出が存在することを確認しました。カルデラ内壁の塊状鉱石を採取し、品位分析を行ったところ、銅0.27%、鉛29.00%、亜鉛33.41%、金0.05g/t、銀212g/tでした。

これまで発見されている伊是名海穴「Hakurei サイト」、伊平屋小海嶺周辺「野甫(のほ)サイト」、久米島沖「ごんどうサイト」に続く海底熱水鉱床の発見であり、今後、海底観察、物理探査、ボーリング調査等を



新たな2つの海底熱水鉱床 位置図



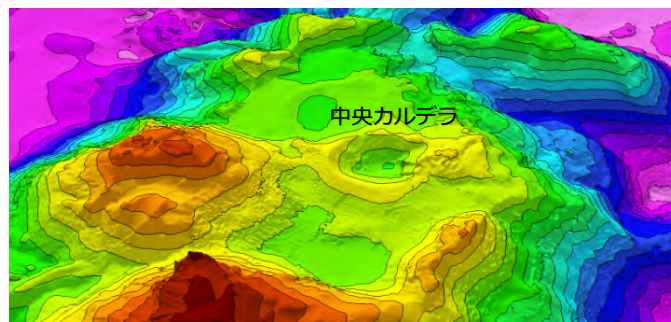
「田名サイト」のチムニー



「田名サイト」の硫化鉱石



「比嘉サイト」の塊状鉱石



「比嘉サイト」の3D海底地形イメージ

「田名サイト」と「比嘉サイト」で採取した試料の品位分析結果

	銅 %	鉛 %	亜鉛 %	金 g/t	銀 g/t
田名サイト(5試料平均)	3.70	8.14	24.01	3.90	525
比嘉サイト(2試料平均)	0.27	29.00	33.41	0.05	212
(参考)伊是名海穴Hakureiサイト	0.33	2.52	7.25	2.60	216

行い、これらの鉱床の広がりや金属含有率を詳しく調査します。

### 3 海上保安政策課程の開講

海上保安庁は、これまで日本財団と連携して、アジアの海上保安機関における人材育成プロジェクトを推進してきました。その実績を踏まえ、研修内容をレベルアップした新たなプログラムを日本財団との間で検討し、平成 27 年 10 月 1 日、海上保安庁及びアジア各国海上保安機関の若手幹部職員を対象とした、就学期間 1 年間の英語による修士プログラムである海上保安政策課程を新たに開講しました。



海上保安政策課程 開講式

本課程はアジア諸国の海上保安機関の相互理解の醸成と交流の促進を通じて、海洋の安全確保に向けた各国の連携協力、及び「力ではなく、法とルールが支配する海洋秩序」の強化の重要性についての認識の共有を図ることを目的としており、その教育を通じ、①高度の実務的・応用的知識、②国際法・国際関係についての知識・事例研究、③分析・提案能力、④国際コミュニケーション能力を有する人材を育成し、法とルールが支配する海洋秩序の強化を目指します。



海上保安政策過程における各機関の連携及び主な教育内容

### カリキュラム(平成27年度現在)

	前期課程(10月～3月)		後期課程(4月～9月)
	政策研究大学院大学(東京)		海上保安大学校(広島)
必修科目	国際関係論 東アジア国際関係論 国際法	安全保障論 国際海洋法	救難防災政策 海上警察政策
選択科目	ミクロ経済学 日本の政府と政治 国際政治経済学 比較政治学 統計学の基礎 数量分析基礎	マクロ経済学 公共経済学 国防戦略・安全保障論 東南アジアの国と政治 越境犯罪と安全保障	国際比較刑事法 海洋環境科学 交通管理システム 情報管理システム 海洋システム工学
演習科目	海上保安政策演習1、海上保安政策演習2		
特定課題研究	ポリシーペーパー(修士論文に相当)の執筆		

平成27年10月入学の第1期生は、海上保安庁のほかインドネシア、マレーシア、フィリピン、ベトナムの海上保安機関から各2名、計10名が参加しています。なお、本課程は、海上保安大学校、政策研究大学院大学、国際協力機構(JICA)及び日本財団が共同で実施するものです。

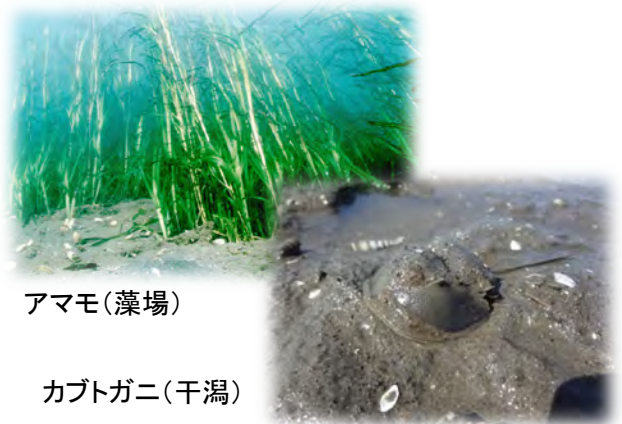
## 4 瀬戸内海環境保全特別措置法の改正と瀬戸内海環境保全基本計画の変更

平成27年8月に、瀬戸内海再生議員連盟によって検討された「瀬戸内海環境保全特別措置法の一部を改正する法律案」が第189回国会に提出され、同年9月25日に成立、同年10月2日に公布・施行されました。また、これに先立つ同年2月27日には、瀬戸内海環境保全特別措置法に基づく瀬戸内海環境保全基本計画について、およそ14年ぶりに変更の閣議決定がなされました。

これらにより、瀬戸内海の有する多面的な価値及び機能が最大限に発揮された「豊かな海」を目指し、湾・灘ごとや季節ごとの課題に対応して、各種の施策を進めることとなりました。



瀬戸内海



アマモ(藻場)

カブトガニ(干潟)

### (1) 法改正の概要

改正法では、「瀬戸内海の環境の保全」について、水質が良好な状態で保全されるとも

に、生物多様性・生物生産性が確保される等、その価値及び機能が最大限に発揮された「豊かな海」とする考え方が明確にされました。そして、「豊かな海」とする上で有効な施策を一層推進するため、瀬戸内海の環境の保全に関する基本理念の新設、瀬戸内海環境保全基本計画及び府県計画の規定の改正、漂流ごみ等の除去など具体的施策の追加等がなされました。

また、瀬戸内海における栄養塩類の管理の在り方について、法施行後5年を目途に検討

### 瀬戸内海環境保全特別措置法の一部を改正する法律 (平成27年法律第78号)

<p><b>基本理念の新設</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・瀬戸内海を「豊かな海」とする。</li> <li>・規制の措置のみならず、藻場・干潟の保全・再生等の措置を併せて講ずる。</li> <li>・施策は、湾・灘ごとの実情に応じて行う。</li> </ul>	<p><b>基本計画及び府県計画に係る改正</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・政府は、おおむね5年ごとに基本計画に検討を加え、必要があると認めるときは変更を行う。</li> <li>・府県知事は府県計画の策定に当たり、湾灘協議会の意見を聴き、広く住民の意見を求める等必要な措置を講ずる。</li> </ul>
<p><b>具体的施策の追加</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国及び地方公共団体は、①漂流ごみ・海底ごみの除去等、②生物の多様性・生産性の確保に支障を及ぼす動植物の駆除等、③水産動植物の繁殖地の保護・整備、④水産動物の種苗の放流等に努める。</li> <li>・政府は、貧酸素水塊の発生機構の解明及びその防除技術の開発に努める。</li> <li>・関係府県が、干潟について自然海浜保全地区の指定をすることができることを明らかにする。</li> <li>・環境大臣は、瀬戸内海の環境の状況を定期的に調査し、その結果を法の適正な運用に活用する。</li> </ul>	
<p><b>附則検討事項</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・政府は、栄養塩類の適切な管理に関する調査及び研究に努め、法施行後5年を目途として、瀬戸内海における栄養塩類の管理の在り方について検討を加え、必要と認めるときは所要の措置を講ずる。</li> <li>・政府は、法施行後5年以内を目途として、法の施行状況を勘案し、特定施設の設置の規制の在り方を含め法の規定について検討を加え、必要と認めるときは所要の措置を講ずる。</li> </ul>	

※平成27年10月2日公布・施行

#### 瀬戸内海環境保全特別措置法改正の概要

### 瀬戸内海環境保全基本計画の変更 (平成27年2月27日閣議決定)

**ポイント**

- 『豊かな瀬戸内海』という考え方を踏まえ、生物多様性の観点から、藻場・干潟等の保全を含んだ「沿岸域の環境の保全、再生及び創出」を新たに目標立てし、今後の施策の方向性を明確化
- 水質保全に関して、水質汚濁防止のための保全に加え、地域性や季節性に合った水質の管理が重要であるため、水質保全の目標に「管理」の観点を追加
- 生物多様性の観点からも、水産資源が、生態系の構成要素であり限りあるものであるため、「水産資源の持続的な利用の確保」を新たに目標立てし、今後の施策の方向性を明確化
- 現計画も含めこれまでの計画において、期間を設けておらず進捗管理の規定がなかったため、計画の期間を設け、施策の進捗状況について点検を行うことを明確化

<p><b>変更前</b></p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 5px;">水質の保全</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 5px;">自然景観の保全</div>	➔	<p><b>変更後</b></p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <div style="border: 1px solid green; border-radius: 15px; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>沿岸域の環境の保全、再生及び創出</b>  <input type="checkbox"/> 底質改善対策・窪地対策の推進  <input type="checkbox"/> 環境配慮型構造物の採用                      の観点を新たに追加                 </div> <div style="border: 1px solid orange; border-radius: 15px; padding: 5px;"> <b>自然景観及び文化的景観の保全</b>  <input type="checkbox"/> エコツーリズムの推進の観点を新たに追加                 </div> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <div style="border: 1px solid blue; border-radius: 15px; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">水質の保全及び管理</div> <div style="border: 1px solid red; border-radius: 15px; padding: 5px;">水産資源の持続的な利用の確保</div> </td> </tr> </table> <p style="font-size: small;">⇒湾・灘ごとや季節ごとの課題に対応し、多面的価値・機能が最大限に発揮された『豊かな瀬戸内海』を目指す</p>	<div style="border: 1px solid green; border-radius: 15px; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>沿岸域の環境の保全、再生及び創出</b>  <input type="checkbox"/> 底質改善対策・窪地対策の推進  <input type="checkbox"/> 環境配慮型構造物の採用                      の観点を新たに追加                 </div> <div style="border: 1px solid orange; border-radius: 15px; padding: 5px;"> <b>自然景観及び文化的景観の保全</b>  <input type="checkbox"/> エコツーリズムの推進の観点を新たに追加                 </div>	<div style="border: 1px solid blue; border-radius: 15px; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">水質の保全及び管理</div> <div style="border: 1px solid red; border-radius: 15px; padding: 5px;">水産資源の持続的な利用の確保</div>
<div style="border: 1px solid green; border-radius: 15px; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <b>沿岸域の環境の保全、再生及び創出</b>  <input type="checkbox"/> 底質改善対策・窪地対策の推進  <input type="checkbox"/> 環境配慮型構造物の採用                      の観点を新たに追加                 </div> <div style="border: 1px solid orange; border-radius: 15px; padding: 5px;"> <b>自然景観及び文化的景観の保全</b>  <input type="checkbox"/> エコツーリズムの推進の観点を新たに追加                 </div>	<div style="border: 1px solid blue; border-radius: 15px; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">水質の保全及び管理</div> <div style="border: 1px solid red; border-radius: 15px; padding: 5px;">水産資源の持続的な利用の確保</div>			

#### 瀬戸内海環境保全基本計画変更の概要

すること等が附則条項に盛り込まれました。

## (2) 基本計画変更の概要

基本計画の変更については、平成 25 年 7 月より中央環境審議会水環境部会瀬戸内海環境保全小委員会の意見を聴きつつ検討を進め、関係省庁・関係府県からのヒアリング、パブリックコメント等を経て、平成 27 年 2 月 27 日に閣議決定がなされました。

新しい基本計画では、「豊かな瀬戸内海を目指す」旨を目標に掲げた上で、4 つの事項(①沿岸域の環境の保全、再生及び創出、②水質の保全及び管理、③自然景観及び文化的景観の保全、④水産資源の持続的な利用の確保)を計画の柱として位置付けました。また、施策の検討や実施に当たっては、湾・灘ごとなどの地域の実情や季節性に応じて行うこと、必要に応じて地域協議会をつくること等の内容を盛り込みました。

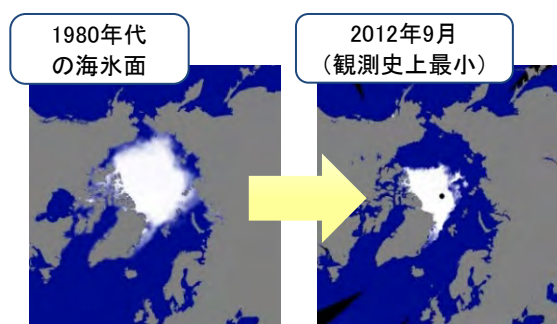
## 5 我が国初の「北極政策」の決定

1980 年代以降の北極海海氷の減少傾向等に象徴される近年の北極の急速な環境変化は、北極海航路や資源開発の可能性をもたらしている一方、地球規模の環境問題や安全保障環境の変化などのグローバルな課題を生じさせ、北極圏国、非北極圏国を問わず、北極に対する国際社会の関心を集めています。

このような中、政府は、平成 25 年に閣議決定された海洋基本計画において、北極海をめぐる取組を重点的に推進すべき課題と位置づけ、総合的かつ戦略的に取り組むこととしました。これを踏まえ、政府は、平成 25 年 7 月に「北極海に係る諸課題に対する関係省庁連絡会議」を設置し、関係省庁の連携の下、北極に関する情報共有を図るとともに、我が国の北極政策について検討を進めました。そして、平成 27 年 10 月 16 日に安倍総理を本部長、全閣僚を構成員とする総合海洋政策本部において、我が国として初の包括的な北極政策を決定しました。

我が国は、決定した北極政策に沿って、我が国の強みである科学技術を基盤に、北極を巡る国際社会の取組において主導的な役割を積極的に果たしていくこととしており、具体的には、

- ① 北極圏国内の研究・観測拠点の整備や最先端の衛星や観測船等を用いた国際共



北極海海氷の減少(提供: JAXA)



第14回総合海洋政策本部会合  
(提供: 内閣広報室)

同研究など、北極に関する「研究開発」(第1部6参照)

② 研究・観測により得られた科学的知見の発信と国際ルール形成への参画、北極評議会(AC)の活動に対する貢献などといった「国際協力」

③ 北極海航路など北極の持続的な利用への環境整備に取り組みます。

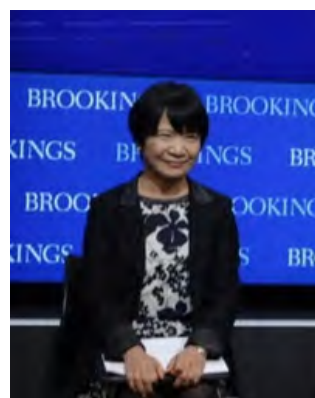
平成27年12月、島尻海洋政策担当大臣が訪米した折、ホルドレン科学技術担当大統領補佐官と北極政策について意見交換を行い、今後、日米間で衛星、観測船・現場観測など総合的な北極研究・観測分野の協力を拡大していくことになりました。

また、「我が国の北極政策」を対外的に効果的に発信しつつ、諸外国との連携を図っていくことが重要であるとの観点から、総合海洋政策本部決定同日にアイスランドで開催された第3回「北極サークル」(政府関係者、研究者、ビジネス関係者が分野を超えて集まる国際会議)の全体会合において、外務省の白石北極担当大使が「我が国の北極政策」についてのプレゼンテーションを行いました。続いて、現在のAC議長国であるアメリカのブルッキングス研究所におけるセミナーにおいても同大使が基調講演を行い、「我が国の北極政策」について紹介しました。

政府としては、関係省庁間の緊密な連携の下、北極政策に基づく具体的な取組を積極的に推進していきます。



島尻海洋政策担当大臣とホルドレン米大統領補佐官の会談



ブルッキングス研究所における白石北極担当大使基調講演

## 6 北極域研究推進プロジェクト (ArCSプロジェクト)

### (1) ArCSプロジェクトとは

北極域研究推進プロジェクト(以下、「ArCSプロジェクト」という。)とは文部科学省の補助事業として、平成27年度から5ヶ年の予定で実施される北極域研究を推進するためのプロジェクトです。大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 国立極地研究所が代表機関に、国立研究開発法人海洋研究開発機構及び国立大学法人北海道大学が副代表機関として、この3機関を中心に日本の大学、研究機関が参画し



海洋地球研究船「みらい」  
(提供: JAMSTEC)

て研究・観測を実施しています。

## (2) 背景と目的

北極域は、海氷の急速な減少をはじめ地球温暖化の影響が最も顕著に現れるといわれている地域であるにもかかわらず、その環境変化のメカニズムに関する科学的知見はこれまで必ずしも十分なものではありませんでした。

北極域における環境変動は、全球的な環境変動を増幅する懸念があるため、単に北極圏国のみならず、極端気象の頻発など非北極圏国にも影響を与える全球的な課題でもあります。

平成 27 年 10 月に決定された「我が国の北極政策」(総合海洋政策本部決定)では、日本の強みである科学技術をグローバルな視点で最大限活用し、日本国内及び国際社会に対して、科学技術を通じた貢献を推進していくことが強調されています。

このように国内外の北極に関する関心の高まりを踏まえ、平成 27 年度から、ArCS プロジェクトが実施されています。



北極海における環境変動の例

左図: 海水融解による動物の生息条件の変化 右図: ブラックカーボンにより黒くなった雪

## (3) 活動

ArCS プロジェクトでは、自然科学分野のみならず人文・社会科学分野との連携を進め、北極の諸問題に関する政策判断や課題解決に資する研究を戦略的に実施し、国際共同研



実施している研究テーマの例

左図: 永久凍土融解と海岸浸食 右図: カナダ北極海での観測航海  
他にも「北極気候変動予測研究」、「北極海洋環境観測研究」、「グリーンランドにおける氷床・氷河・海洋・環境変動」、「気象・海氷・波浪予測研究と北極航路支援情報の統合」、「北極の人間と社会: 持続的発展の可能性」などを研究テーマとしている。



国際連携拠点の例

左図:アメリカ 国際北極圏研究センター(IARC) 右図:ノルウェー ニーオルスン基地

究や北極圏国における国際連携拠点の増強、人材育成、広報活動を推進していきます。

#### (4) 今後の取組

北極域での課題を解決するためには、世界各国が協力して取り組んでいく必要がありますが、科学的知見に基づき北極圏で実際に何が起こっているのかを正確に把握し、適切な対応策を講じることが重要となります。

ArCS プロジェクトでは、北極域における環境変動と地球全体へ及ぼす影響の包括的な把握、精緻な予測に努め、社会・経済的影響を明らかにし、適切な判断や課題解決のための情報をステークホルダーに伝えることを目指して、今後も国際共同研究等を推進していきます。

## 7 自衛隊観艦式

防衛省・自衛隊は、自衛隊記念日記念行事として、自衛隊の最高指揮官である内閣総理大臣の観閲を受ける観閲式、観艦式、航空観閲式を毎年持ち回りで実施しています。これは、隊員の使命の自覚及び士気の高揚を図るとともに、防衛力の主力を展示し、自衛隊に対する国民の皆様からのご理解を得るものとして、非常に意義のある行事となっています。加えて、参加諸外国軍隊との友好親善を深める機会ともなっています。



受閲部隊に答礼をする安倍総理

平成 27 年は、10 月に相模湾において観艦式を実施し、オーストラリア、フランス、インド、韓国、アメリカからの海軍艦艇を含め、艦艇 42 隻、航空機 37 機が参加しました。今回は、同年 3 月に就役したばかりの海上自衛隊最大の護衛艦「いずも」、新型哨戒機 P-1、輸送機 C-130R のほか、アメリカ海軍哨戒機 P-8、同海兵隊輸送機 MV-22 及び航空自衛隊ブルーインパルス of 飛行展示も話題となりました。

また、観艦式終了直後には、安倍内閣総理大臣が、現職の総理大臣として初めて、観艦