



平成29年度創立記念式典 挨拶

今年度は、中期計画の4年目にあたります。新年の挨拶において、昨年の成果、そして、今年度の予算、事業計画、そして挑戦ということについて述べました。全体的には、厳しい状況ではあるものの、明るさも見え始めました。また、11000m超深海への再挑戦となるプロジェクト、クラウドファンディングを取り入れた「Shell Ocean Discovery XPRIZE」へのチャレンジなど、私たちの仕事のやり方は、多様になってきました。まさに変化・変革の年であると同時に、中期計画の成果のまとめから次へ繋げる年となってゆく時である、と認識しています。

現中期計画の大目標は「海洋・地球・生命の統合的理解」を推進すること、であります。その具体的課題は、海洋・地球・生命システムの統合的数理モデルを作り、複雑に相互作用するこのシステムの挙動を理解し、かつ、未来予測を可能にすることです。現在の地球は、人新世 (Anthropocene) という地質時代に入ったという認識が広がっています。人間活動と地球システムの相互作用を解き明かし、未来を予測・創成する新しい科学の創造が求められています。データ駆動科学やAI、機械学習などを駆使し、様々な時間・空間スケールで海洋・地球・生命・人間システムの挙動を解析・予測できるようにすることを大目標として行きます。そのために、専門性をより深化させ



た先端的なフロンティアへの挑戦、技術開発による科学と技術の融合、そして未来を見つめた分野融合科学の創成を目指して行きたい。

この研究所は、研究者、技術者、事務管理者、関連各社の4つが一体となり、しっかりした組織運営のもと、常に水平線の彼方を目指すことを目標としています。そのマインドは、「自由、闊達にして愉快的理想研究所の創成」です。今年度もしっかり、楽しく、そして最も大切な安全と健康に留意して取り組みたいと思います。

2017年4月1日
理事長 平 朝彦

深海デブリデータベースを公開

～深海に沈むごみの情報を公開し、海洋環境に関する課題解決に貢献～

このたびJAMSTECでは、潜水調査船や無人探査機等を用いたこれまでの潜航調査で撮影された映像や画像に映っている海底ごみの情報を抽出し、「深海デブリデータベース」として新たに公開を開始しました。

これまで「深海映像・画像アーカイブス」で一括りに取り扱ってきた「海底ごみ」が映っている深海映像・画像から、深海に沈むごみの種類を細かく分類し、調査場所、映像や画像等とともに情報発信することによって、海底におけるごみの様子や地質・地形、生態系との関係の理解や、環境問題として教育現場等様々な分野での活用、さらには国際的にも対応が進められている海洋ごみ問題への対処に寄与することが期待されます。

将来的には、海流シミュレーションなどを用いた海底ごみの発生源推定や、海底下におけるごみの分布推定など、科学的アプローチから海洋環境問題の課題解決に貢献していきたいと考えています。

「深海デブリデータベース」<http://www.godac.jamstec.go.jp/catalog/dsdebris/j/>



日本海隠岐堆の水深約910m付近で撮影された
海底ごみに付着するイソギンチャクとオオグチボヤ
(「ハイパードルフィン」第1055回潜航:2009年9月22日撮影)

海底探査技術の国際コンペティション “Shell Ocean Discovery XPRIZE” への挑戦 ～共同研究チーム“Team KUROSHIO”の始動～

Shell Ocean Discovery XPRIZE とは

近年、海底油田開発の事前調査や、海底ケーブルの敷設前調査など、「海底を広域で、高速かつ安価に調査したい」というニーズが世界規模で高まっています。このような中、石油業界大手のRoyal Dutch Shellが主たるスポンサーとなり、無人での超広域・超高速の海底マッピングをミッションとする総額700万ドルの国際コンペティション“Shell Ocean Discovery XPRIZE”（以下「XPRIZE」）を開催することが告知されました。

この課題を突破すべく、JAMSTEC、東京大学生産技術研究所、九州工業大学、海上・港湾・航空技術研究所、三井造船株式会社、日本海洋事業株式会社及び株式会社KDDI総合研究所の7機関にて共同研究チーム“Team KUROSHIO”を結成、XPRIZEへ挑戦することとなりました。

Team KUROSHIOは、XPRIZE第一関門である「技術提案書審査」を2017年2月に突破、実海域試験「ROUND1」へ進出することになりました。日本からは唯一の進出チームです。

Team KUROSHIOは「日本代表」とであるという意気込みで、全力で邁進して参ります。

Shell Ocean Discovery XPRIZE の ミッション・ルール

“Shell Ocean Discovery XPRIZE”では、次のようなミッション・ルールがあります。

- 目標
 - ・超広範囲(500km²)の海底マッピングの実現
(解像度: 水平5m, 垂直50cm以上)
- ルール
 - ・支援母船を用いない等、海域に人が立ち入らない
(海域へのロボットの展開・回収含む)
 - ・持込制限 40feetコンテナ 1個
 - ・調査後48時間以内での海底地形図の作成および提出
- 賞金総額
 - ・\$7 million
- コンペティション内容
 - ①ROUND1(2017年9月頃に開催)
 - ・水深 2,000mで 16時間以内に最低100km²以上の海底マップ構築
 - ・海底ターゲットの写真撮影(5枚)
 - ②ROUND2(2018年9月頃に開催)
 - ・水深 4,000mで 24時間以内に最低250km²以上の海底マップ構築
 - ・海底ターゲットの写真撮影(10枚)



海域試験を行うTeam KUROSHIO
東京大学生産技術研究所のAUV「AE2000f」(手前側)と
「AE2000a」(奥側) (両機ともRound1にて使用予定)



Round1進出合同記者会見(於:東京大学生産技術研究所)



Team KUROSHIO
ロゴマーク

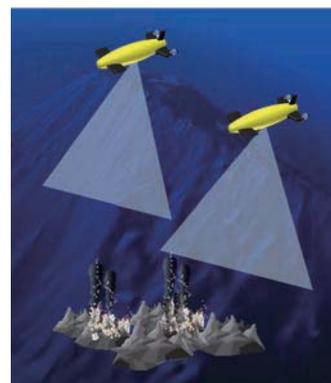
世界への挑戦に向けて ～ご支援のお願い～

Shell Ocean Discovery XPRIZEに出場するには、ロボットを含めたシステム開発だけでなく、大会参加費、海域試験費、輸送、旅費などの諸経費が必要となります。現在は、チームに参画している組織が資金を持ち寄って運営していますが、資金が不足しているのが現状です。そこでこの度、JAMSTECが関わるプロジェクトとしては初めての試みとして、学術系クラウドファンディングサイトacademistにご協力いただき、クラウドファンディング(目標額:500万円)に挑戦することにしました。

このクラウドファンディングを通じて皆さまからいただいたご支援は、開発したシステム(40フィートコンテナ1個分)の海外輸送費、渡航費・滞在費等に利用させていただく予定です。多くの皆さまからご支援いただければ、1,000円からリターンを用意しています。オリジナルポロシャツや特別ツアーなど、このクラウドファンディングならではのリターンもありますので、ぜひ応援いただければ幸いです。

- ・ academist HP: <https://academist-cf.com/projects/?id=41>
- ・ Team KUROSHIO HP: http://www.jamstec.go.jp/maritec/od_xprize/j/

(イノベーション・事業推進部)



AUVによる海底探査のイメージ

第19回全国児童「ハガキにかこう海洋の夢コンテスト」 入賞者発表

今回で19回目を迎える全国児童「ハガキにかこう海洋の夢コンテスト」の受賞者が決定しました。

本コンテストでは、海洋に関する普及啓蒙活動の一環として、子供たちの海洋への関心を高めることを目的に、ハガキサイズの紙に海洋への夢やアイデアを表現した作品を毎年募集しています(後援:文部科学省、一般社団法人 日本理科美術協会、公益財団法人 画像情報教育振興協会)。

今回は全国より総数17,271点の応募があり(絵画部門16,296点、CG部門151点、アイデア部門824点)、厳正な審査を経て入賞10点、入選100点が決定しました。入賞・入選作品はJAMSTECのホームページに公開しています

(<http://www.jamstec.go.jp/j/kids/hagaki/>)。ぜひご覧ください。

(広報部)

文部科学大臣賞	海洋研究開発機構 理事長賞	日本理科美術協会賞	CG-ARTS 協会賞	JAMSTEC アイデア賞
 <p>『さかなたちのべんきょう』</p> <p>池田 泰正 大阪府 大阪市立 晴明丘小学校1年</p> <p>絵画部門</p>	 <p>『まだ見ぬ世界を追い求めて』</p> <p>金城 春都 滋賀県 大津市立 瀬田小学校5年</p> <p>絵画部門</p>	 <p>『大きな大きな龍宮のつかい』</p> <p>田中 陽奈 愛媛県 愛媛大学 教育学部附属小学校3年</p> <p>絵画部門</p>	 <p>『海の底の沈没船』</p> <p>成田 かのん 岡山県 岡山市立 伊島小学校6年</p> <p>CG部門</p>	 <p>『魚のフン活用? 石油変しんじぎょう』</p> <p>豊川 莉湖 青森県 十和田市立 下切田小学校5年</p> <p>アイデア部門</p>

海洋の夢賞

 <p>『深海たこ号8500』</p> <p>工藤 隆之介 神奈川県 平塚市立 南原小学校3年</p> <p>絵画部門</p>	 <p>『頑張れ!口の中で子育てするプラーニン!!』</p> <p>西川 碧 愛知県 名古屋市立 平和が丘小学校4年</p> <p>絵画部門</p>	 <p>『海のターミナル』</p> <p>為水 ひなた 愛知県 岡崎市立 連尺小学校6年</p> <p>絵画部門</p>	 <p>『サメからのねんがじょう』</p> <p>青山 小梅 青森県 むつ市立 第二田名部小学校1年</p> <p>CG部門</p>	 <p>『ジンベエザメ型マイクロプラスチック収集機』</p> <p>青木 佳奈 広島県 広島大学 附属小学校4年</p> <p>アイデア部門</p>
--	---	---	--	---

平成28年度海洋研究開発機構研究報告会 JAMSTEC2017開催報告

昨年度の研究成果報告会「JAMSTEC2017」を、2017年3月1日に東京国際フォーラムで開催しました。

第一部では、海底広域研究船「かいめい」や資源研究、地震研究、北極研究、微生物研究の最新成果をご紹介します。第二部では出田恵三氏(NHK科学・環境番組部長)・出雲充氏(株式会社ユーグレナ代表取締役社長)・中島林彦氏(『日経サイエンス』編集長)・福田真嗣氏(株式会社メタジェン代表取締役社長)・山崎英数氏(富士フイルム株式会社 生産技術センター長)をお招きし、当機構の高井研(深海・地殻内生物圏研究分野長)をモデレータとして、「イノベーションの時代のサイエンスとは」をテーマにパネルディスカッションを開催しました。各パネリストからは毒舌やユーモアを交えつつも当機構の研究開発の多様性に関する建設的意見をいただくことができ、活発な意見交換に会場も盛り上がる非常に充実したセッションとなりました。

当日の来場者数は455名(事前申込制)で過去最高。終了後の懇談会では、田野瀬政務官をはじめとして、ご参加いただいた多くの国会議員より当機構の研究開発に対する力強い励ましのお言葉をいただきました。

(イノベーション・事業推進部)



平成29年度の予算概要

平成29年度予算が平成29年3月27日に成立し、海洋機構の平成29年度予算は総額317億円(平成28年度予算総額306億円)が計上されました。この中で、海洋機構が国立研究開発法人として果たすべきミッションを念頭におき、経済・社会のニーズを捉えたプロジェクトを要求し認められました。

今後も海洋に関する我が国の中核的研究開発機関として、海洋地球科学技術分野の調査観測及び研究開発を推進し、我が国が取り組むべき経済・社会的課題の解決や、海洋立国としての更なる成長に貢献する取り組みを引き続き牽引してまいります。



国土強靱化に向けた海底広域変動観測

我が国の国土強靱化に向けては、切迫する南海トラフ地震やそれに伴う津波の発生予測を高精度化することが喫緊の課題です。本プロジェクトでは、海底地殻変動を連続かつリアルタイムに観測するシステムを開発し、地球深部探査船「ちきゅう」等を活用し整備するとともに、海底広域研究船「かいめい」により海底震源断層の広域かつ高精度な調査を実施してまいります。また、得られた観測データをもとに、より現実的なモデル構築及び推移予測手法の開発及び評価を行います。

持続可能な海洋資源の利活用に資する統合的海洋観測網の構築

G7伊勢・志摩サミットの首脳宣言やG7茨城・つくば科学技術大臣会合の「つくばコミュニケ(共同声明)」を受けて、本プロジェクトにおいては定常的な海洋観測の強化への取り組みとして、漂流フロート、係留ブイ、船舶による観測等を組み合わせた統合的な海洋の観測網を構築し、新たな価値を創造するための基盤となる統合データセットを構築・発信します。また、北極域研究に関しては、北極海の海水下観測にかかる技術開発を引き続き推進するとともに、北極域研究船の建造にかかる調査検討を行います。

(経営企画部)

お知らせ

詳細はホームページ <http://www.jamstec.go.jp> をご覧ください。

● 横須賀本部施設一般公開 開催案内

JAMSTEC横須賀本部の施設一般公開を実施します。
海底広域研究船「かいめい」の船内公開、無人探査機「かいこう」をはじめとする無人探査機の展示、ラボツアー、公開セミナー、キッズ向け企画、実験実演などたくさんの楽しいイベントをご用意しています。ぜひご来場ください。

日時：2017年5月13日(土)
9:30～16:00(15:30 入場受付終了。雨天実施。)
会場：JAMSTEC 横須賀本部
(神奈川県横須賀市夏島町2番地15)
京浜急行線 追浜駅前から無料送迎バスあり。



● 今治港における「かいれい」一般公開 開催案内

世界有数の海事都市である愛媛県今治市において、5月25日～27日にバリシップ2017が開催されます。JAMSTECは、バリシップ2017の併催イベントとして、今治港における「かいれい」一般公開、出張展示等を実施します。ぜひご来場ください。

日時：「かいれい」一般公開：
5月26日(金) 13:00～16:00(15:30受付終了)
5月27日(土) 9:00～16:30(16:00受付終了)
JAMSTEC出張展示・講演会：
5月27日(土) 10:00～16:00
5月28日(日) 10:00～16:00

会場：「かいれい」一般公開：
今治港 今治地区 大型フェリー埠頭
JAMSTEC出張展示・講演会：
今治市 みなと交流センター「はーばりー」1階みなとホール
参加費：無料



現場だより

「しんかい16500」コクピット改造工事

平成28年度定期検査工事において、将来の「しんかい16500」ワンマンパイロットによる潜航に向け、耐圧殻内の機器配置について大幅な変更を行いました。運航の安全に配慮し、改造機器の確認・パイロ

ットの熟練度向上を図るなど、ワンマンパイロットに向けた整備を継続します。



▶ 編集後記

もうじきうとうしい梅雨がきて、あっという間に今年の半分が終わりますが、な・つ・や・す・み・の企画を楽しく考えたいものです。年頭に掲げた個人的な目標「シックスバックを作る!」はあえなく未達成で、代わりにスリーバック(三段腹)が手に入りました。なんとかせねば!(T.K.)

