

平成19年 加藤理事長年頭のご挨拶 (平成19年1月4日：於 横須賀本部 大講義室)



あけましておめでとうございます。皆様におかれましては、本年も良い年を迎えられたことと思います。

今年の元旦は久しぶりに日の出を拝することができ、こちらでは穏やかに新年を迎えることができましたが、むつ研究所、高知コア研究所、国際海洋環境情報センターの各拠点におかれましても、良いお正月を迎えられたのではないかと存じます。

昨年は、大変厳しい予算決定で幕を開けた訳ですが、研究の現場あるいは管理部門においても、大変ご苦労を頂きました。その甲斐ありまして、まだ今年度も残り3ヶ月ほどありますが、スムーズな業務運営が行われ、様々な研究成果が創出されたことと思います。職員等関係者の皆様に感謝を申し上げたいと思います。

また、昨年は「ちきゅう」の運用開始が大きな懸案でありましたが、下北半島沖の試験掘削も無事終了し、ケニア沖で正月を迎えました。本船からの報告では、現在懸命の作業を続けており、大変順調に進んでいると聞いております。

その他の新しいプロジェクトと致しましてはDONET(地震・津波観測監視システム)がございしますが、新たなJAMSTECの展開として、着実に進めて頂いております。

さて、機構が設立されて2年半が経ちましたが、各センター間の連携も一層深くなって参ったと感じております。それに加えまして、昨年末には新しい人事制度ができました。これは、JAMSTECの発明品といっても良い制度であると思いますが、この新

たな人事制度のもとで、よりJAMSTECとしての一体感を醸成し、一層効果的・効率的な研究の推進を期待したいと思います。

いよいよ来年度は、中期計画4年目に入ります。その来年度の予算は、おかげさまで4%強の増額を確保

できましたが、これは、周囲からのJAMSTECに対する理解が深まってきた結果であろうと思っております。来年度予算には新規事業と致しまして、国家基幹技術や海洋生命情報バンクという新しい芽だしもできました。

中期計画の4年目は独法にとって一番重要な時期であり、次の中期計画は、事実上4年間の成果をもとに策定することとなります。従いましてこの1年間、可能な限りの成果を達成し、次期計画につながるようにして頂きたいと考えております。

第3期科学技術基本計画の中には、「イノベーション」という言葉が三十数カ所に記載されております。「イノベーション」とは、基本計画によりまして、「科学的発見や技術的発明を洞察力と融合し発展させ、新たな社会的価値や経済的価値を生み出す革新」であると説明されております。昨年の末に、イノベーション25戦略会議座長の黒川内閣特別顧問のお話を拝聴する機会がございましたが、その際、イノベーションというのは自然科学だけではなく、非常に幅広い分野に及ぶという事をおっしゃっていました。確かに先ほどの定義の科学を社会科学、技術を社会技術と置き換えれば、あらゆる社会経済やシステムが改革の対象として入って参ります。それを考えますと、昨年JAMSTECの独法評価の中でB評価であった「業務の効率化」と「能力発揮の環境整備」につきましては、まさにイノベーションを起こすという気構えで取り組まなければならないのではないかと考えており

ます。JAMSTECが一層発展するためには、その部分の改革が必須でありますので、是非力を入れて取り組んで頂きたいと思っております。

それからもう一点、このような場で常に申しておりました知的財産や社会貢献に対する意識につきましては、皆様のご理解も深まり浸透してきたと思います。また、国民の理解を得るために肝要である広報・報道につきましても、積極的に業務を進めて頂いておりますが、今年はこれらに加えまして、国際的なビジビリティ(認知度)を高めていきたいと考えております。もちろんそのためには設備や成果が世界最高レベルのものでなければならないと思いますが、まずは身近な問題から取り組みたいと考えております。例えば、当機構の英語のホームページをより活性化することや、外国の著名・優秀な科学者を短期でも良いので招聘しやすい環境を整備するなどです。小さくとも可能なものから着手していきたいと思っております。

皆様ご承知のように当機構の長期ビジョンの策定が最終的な段階になっております。この長期ビジョンは、次期中期計画の基本となるものですので、是非より良いものを策定して頂きたいと思っております。その実施方策等につきましては、改めて議論して頂きたいと存じますが、これに資する取り組みとしまして、昨年実施した「システム地球科学に関する研究開発促進アワードの募集」のような実験的な施策を考えておりますので、是非皆様方にも参画して頂きたいと思っております。

本年1年が皆様方にとって、また機構にとっても素晴らしい1年になりますことを祈念いたしまして、私の挨拶とさせていただきます。



地球深部探査船「ちきゅう」

平成19年度予算政府原案決まる

独立行政法人海洋研究開発機構予算総額419億円（対前年度比104%）[うち国費380億円]

独立行政法人海洋研究開発機構は、海洋に関する基盤的研究開発等を総合的に行い、海洋科学技術の水準向上を図るとともに、学術研究の発展に資することを目指しています。機構の平成19年度事業運営に必要な予算の原案の主な内容は以下の通りです。（経営企画室）

1. 地球環境観測研究

太平洋、インド洋、北極海域、ユーラシア大陸アジア域等において、船舶、ブイ等の観測システムを用いて、海洋・陸面・大気の観測を行い、熱・水・物質循環過程に関する観測研究を行い、数年から数万年の時間スケールでの地球環境変動についての知見を蓄積します。

2. 地球環境予測研究

地球温暖化等の気候変動を中心とした地球変動現象の解明と予測の実現を目指し、地球環境システム統合モデル等の構築のため、気候、水循環、大気組成、生態系、地球温暖化の要素毎に現象と過程について研究を行うとともに、モデルの高度化等を行います。

3. 地球内部ダイナミクス研究

海洋プレートの挙動や海底地殻変動履歴を把握し、地震・火山活動の原因、島弧・大陸の進化、地球環境の変遷等についての知見を蓄積するために、各種深海調査システムを用いた調査・観測及び実験を行うとともに、これらの成果に基づいた数値モデル研究を行います。また、政府の主導する大陸棚画定調査に資する、高精度地殻構造探査に係る研究開発を行います。

4. 海洋・極限環境生物研究

海洋生態系の生物生産と物質循環に関する研究及び海洋生物の多様性を生み出すメカニズムに関する研究を行います。

また、深海底や地殻内の極限環境下の生物圏に関する諸現象を解明するため、バイオテクノロジー技術等を駆使した先導的・学術的研究を行います。

5. 海洋に関する基盤技術開発

海洋調査研究に必要な潜水調査船、無人潜水機、海洋観測機器等の機能向上の核となる先進的技術開発や、第3期科学技術基本計

画において国家基幹技術にも位置づけられた、長距離航走の可能な次世代型巡航探査機および大深度用の高機能無人探査機に関する研究開発等を行います。また、日本周辺の地殻変動データをリアルタイムで長期観測するための深海底ネットワーク総合観測システムの開発・整備を行います。

6. 深海地球ドリリング計画の推進

地球深部探査船「ちきゅう」の海外掘削試験および第3期科学技術基本計画において国家基幹技術にも位置づけられたライザー掘削技術の開発を進めると共に、統合国際深海掘削計画(IODP)による、南海トラフにおける地震発生帯の掘削にいよいよ着手します。また、IODPを国際連携の下で円滑に推進するため、関連委員会の運営支援等を行います。

7. 地球シミュレータ計画の推進

「地球シミュレータ」の安定的かつ効率的な運用を行うとともに、地球変動予測のためのシミュレーション研究及びこれを実現するための技術開発を行います。また、さらなるシミュレーション科学の先導のため連結階層シミュレーションの研究開発を行います。

8. その他

5隻の海洋調査研究船及び2隻の学術研究船を効率よく運航するとともに、「しんかい6500」、「ハイパードルフィン」等の深海調査システムを運用し、各種研究を支援します。

研究船、深海調査システム、地球シミュレータ等の試験研究施設・設備の供用、連携大学院制度、産学官との連携による研究者及び技術者の養成と資質の向上、海洋科学技術に関する情報及び資料の収集・整理・保管・提供等を行います。

また、データ統合・解析システム（国家基幹技術）、地震・津波観測監視システム等の国からの受託研究開発等についても前年度に継続して実施してゆく予定です。

海洋地球研究船「みらい」による人命救助



遭難者を救助する様子

海洋地球研究船「みらい」が大時化の南シナ海を避け、フィリピン西岸寄りに航路変更して二日目の12月18日午後、本船正面に何やら派手な彩りの漁具らしきものを発見しました。

針路を変更し、注意深く監視しながら接近すると、5人の人間が沈みかけた漁船の上で色とりどりのTシャツを振って助けを求めています。

「救助に向かう！」と減速・アプローチ。船長の決断に、乗組員は大きなうねりをものめせず果敢に立向かいました。救助作業開始にあたり、「遭難者を装った海賊かもしれないので不用意に近づかないように」と用心しましたが、救出後、寒さに震える遭難者達を目の当たりにして「最初は疑って悪かった」と思うまで1時間はかかりませんでした。（海洋工学センター）



救助した遭難者を乗せ「みらい」へ帰還する作業艇

JAMSTEC
NEWS高知コア研究所・極限環境生物圏研究センター
稲垣サブリーダーに極限環境微生物学会奨励賞

高知コア研究所と極限環境生物圏研究センターの稲垣史生サブリーダーが、2006年度極限環境微生物学会奨励賞を受賞しました。同賞は、極限環境微生物分野の優れた研究に対する顕彰を目的として、新しい科学または技術の芽を作った（または作りつつある）若手研究者に授与されます。

受賞題目は「掘削地球科学を中心に展開される『地球微生物学』という考え方と方向性について」で、海底下に広がる未知の生命圏を包括的に理解するアプローチとしての「地球微生物学」の重要性と研究展開の可能性が評価されました。海底下生命圏研究は、国際統合掘削計画（IODP）における重要な科学目標の一つとして世界的に

注目されています。深海底の様々な表層堆積物や掘削コア試料中に生息する微生物群集の遺伝学的多様性を分子レベルで解明することによって、これまでに分離培養されたことのない未知微生物種の地理的分布を明らかにし、その代謝活動の物質循環への関わりを強く示唆しました。これらの研究成果は、未知海底下微生物の代謝経路の解明や生物学的物質循環速度の解明など、今後の掘削地球科学における海底下生命圏研究の新しい方向性を示し、極限環境微生物学の発展に大きく貢献したとして、今回の受賞に至りました。

（高知コア研究所・極限環境生物圏研究センター）

JAMSTEC
NEWS

「うらしま」が「『今年のロボット大賞』2006」優秀賞を受賞



甘利 経済産業大臣（左）と月岡サブリーダー（右）
「うらしま」模型前にて



「うらしま」の説明を受けられる甘利大臣（右）

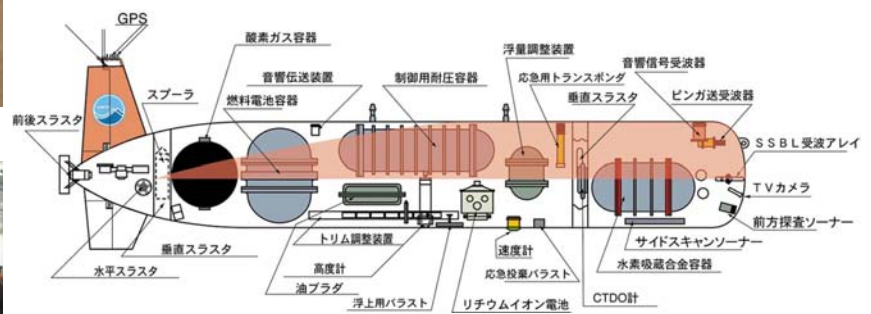
海洋研究開発機構は、「深海巡航探査機「うらしま」」で、「『今年のロボット』大賞2006」（経済産業省主催）【公共 フロンティアロボット部門】で「優秀賞」を受賞しました。本大賞は、経済産業省により、我が国のロボット技術の革新と用途拡大及び需要喚起を促すために、2006年度より新たに創設されました。

機体に内蔵したコンピュータが予め設定したシナリオに従って自分の位置を計算しながら航走する「うらしま」は、電子技術、コンピュータ技術等の最新技術を結集した長距離航走型「海洋ロボット」で、深海での技術課題を解決し、海底地震研究や海洋地質学研究等の深海底調査のための詳細な探査ができるようになりました。

今回の受賞では、過酷な環境である深海において確実に探査活動を実現するために必要な、動力源および測位システム等の独自技術が評価されました。動力源としては、閉鎖式燃料電池システムの使用を深海底ロボットとして世界で初めて実現し、測位システムでは慣性航法と音響航法を組み合わせで長時間潜航を実現した。

表彰式は12月21日にTEPIA（港区北青山）で行われ月岡サブリーダーが表彰を受けました。

（海洋工学センター）



構造図

JAMSTEC
NEWS

地球シミュレータを用いて風力発電機の性能を地形を考慮して評価する技術の開発について東京大学と連携

「平成18年12月1日、海洋研究開発機構と東京大学は、両者のシミュレーションモデルを統合することで、風力発電機の新たな性能評価技術の確立を目指す共同研究契約を締結しました。

風力発電機の性能評価は、設置を検討している地点において実験的に行われてきましたが、これには膨大なコストと時間を必要とします。また、日本のような山谷の多い複雑な地形では、風車の設置位置がわずかにずれるだけで発電量が異なります。さらに、複雑な地形が発電量に影響を及ぼすメカニズムについても未解明な部分が多く、風力発電機の発電性能に関する詳細なデータを取得することは困難な状況です。

本共同研究では、風車のシミュレーションと風力発電性能評価に実績のある東京大学が開発した風車の動作を再現するモデル(図1)と、海洋研究開発機構が開発した局所的な風を予測するためのシミュレーションプログラムを、地球シミュレータの超高分解像度の大気海洋結合モデル(図2)に統合します。これにより、複雑な地形に設置し

た風力発電機の発電性能を高精度で予測することが可能になります。本共同研究の成果は、風力発電施設の設計/設置にかかるコストや時間の削減に資するもので、風力発電機の性能評価技術における国際標準となることを目指します。また、本共同研究により、世界に先駆けて、アジア日本領域、あるいは日本の局地的な気象条件を考慮し

た、日本発の貴重でかつユニークなデータが国内外に提供されることとなります。さらに、本共同研究で培われたシミュレーション技術は、タービンの制御技術など、他の多くの産業分野に応用されることが期待されます。

(地球シミュレータセンター)

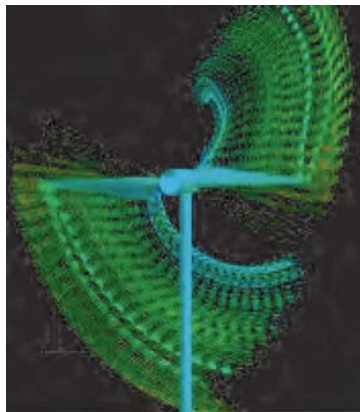


図1: 風車にあたる風量や風向などから、風車の動作を再現するモデル(今回使用するモデルは東京大学にて開発されたモデル)

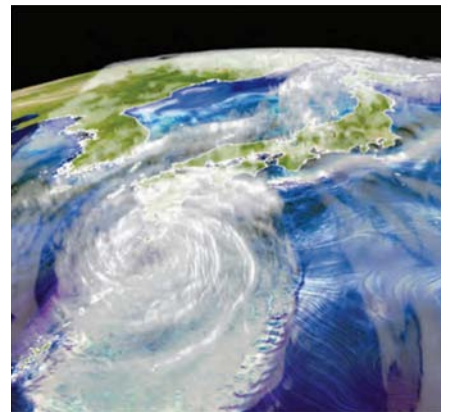


図2: 大気と海洋の変動を総合的に解くことができるモデル(今回使用するモデルは海洋研究開発機構にて開発されたモデル)

JAMSTEC
NEWS

シンポジウム開催のお知らせ

●「JAMSTEC 2007」開催のお知らせ

当機構では下記の通り、平成18年度独立行政法人海洋研究開発機構研究報告会「JAMSTEC 2007」を開催いたします。今回の研究報告会では、「海惑星のフロンティアを切り拓く科学技術」をテーマとして、国家基幹技術「海洋地球観測探査システム」をはじめとする国家的科学プロジェクトへの取り組みから、若手研究者の熱のこもった研究活動まで、「海洋からの視点で海惑星としての地球システム全体を理解する」当機構のさまざまな取り組みをご紹介します。

また、特別講演として三菱重工業株式会社 特別顧問 難波 直愛氏より「海洋に関する研究の推進と産業振興への期待」と題し、ご講演をいただく予定です。

- | | |
|------------------------------------|----------------------|
| 1) 開催日時: 平成19年2月14日(水) 13:30~17:30 | 3) 入場料等: 無料、事前登録不要 |
| 2) 開催場所: 経団連会館14階 経団連ホール | 4) 問い合わせ: 経営企画室評価交流課 |
| 東京都千代田区大手町1-9-4 | TEL:(046)867-9238 |
| ・地下鉄「大手町駅」A1出口徒歩1分 | |

●「ブルーアース'07」開催のお知らせ

第23回「しんかいシンポジウム」及び第10回「みらいシンポジウム」を「ブルーアース'07」として合同開催致します。両シンポジウムでは、深海調査公募研究および「みらい」共同利用型研究に関わる成果発表を行い、学際的な情報交換を通じて今後の海洋・地球研究に資することを目的としております。

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1) 開催日時: 平成19年3月8日(木) 9:20~18:00(9:00開場) | 3) 入場料等: 無料、事前登録不要 |
| 平成19年3月9日(金) 9:20~18:00(9:00開場) | 4) 問い合わせ: 海洋工学センター 研究船運航部 計画推進グループ |
| 2) 開催場所: パシフィコ横浜 会議センター5階 | TEL:(046)867-9883 FAX:(046) 869-0812 |
| 横浜市西区みなとみらい1-1-1 | |
| ・みなとみらい線みなとみらい駅下車 3分 | |
| ・JR 横浜市営地下鉄桜木町駅下車 徒歩12分 | |

独立行政法人海洋研究開発機構

本 部	〒237-0061 横須賀市夏島町2番地15	TEL 046-867-9066	国際海洋環境情報センター	〒905-2172 沖縄県名護市字豊原224番地の3	TEL 0980-50-0111
むつ研究所	〒035-0022 青森県むつ市大字関根字北関根690番地	TEL 0175-25-3811	高知コア研究所	〒783-8502 高知県南国市物部乙200	TEL 088-864-6705
横浜研究所	〒236-0001 神奈川県横浜市金沢区昭和町3173-25	TEL 045-778-5316	東京事務所	〒105-0003 東京都港区西新橋1-2-9日比谷セントラルビル40階	TEL 03-5157-3900