

調 査 票

番 号	20	所管府省名	文部科学省
-----	----	-------	-------

独立行政法人名 (HPアドレス)	独立行政法人海洋研究開発機構 (http://www.jamstec.go.jp/)	特定・非特定 の別	非特定
---------------------	---	--------------	-----

1 組織名及び職員数等

	組 織 名	職員数(役員を除く)	
		常 勤	非常勤
移行前(発足時の前日)	A: 認可法人海洋科学技術センター	264人	107人
	プロパー職員数	230人	0人
	所管官庁からの出向者数	15人	0人
	所管官庁以外の官庁からの出向者数	11人	0人
	その他(他法人からの出向者等)	8人	107人
	B: 東京大学海洋研究所	57人	0人
	プロパー職員数	57人	0人
	所管官庁からの出向者数	0人	0人
発足時 (平成16年4月1日現在)	独立行政法人海洋研究開発機構	326人	97人
	旧組織からの移行者(プロパー職員)数	287人	0人
	所管官庁からの出向者数	15人	0人
	所管官庁以外の官庁からの出向者数	12人	0人
	移行後の採用者数	5人	97人
	その他(他法人からの出向者)	7人	0人
平成17年4月1日現在	同 上	319人	104人
	旧組織からの移行者(プロパー職員)数	280人	0人
	所管官庁からの出向者数	17人	0人
	所管官庁以外の官庁からの出向者数	11人	0人
	移行後の採用者数	4人	104人
	その他(他法人からの出向者)	7人	0人
平成18年4月1日現在	同 上	1,033人	110人
	旧組織からの移行者(プロパー職員)数	273人	0人
	所管官庁からの出向者数	18人	0人
	所管官庁以外の官庁からの出向者数	12人	0人
	移行後の採用者数	4人	110人
	その他(他法人からの出向者)	5人	0人
	その他(任期の定めのある常勤職員)	721人	0人
平成19年4月1日現在	同 上	926人	126人
	旧組織からの移行者(プロパー職員)数	273人	0人

2 指定職又は役員数等

	役員数等	
	常 勤	非常勤
移行前(発足時の前日)	A:5人	A:5人
	B:0人	B:0人
発足時(平成16年4月1日現在)	5人	1人
移行前において指定職・役員であった者の数	3人	0人
平成17年4月1日現在	5人	1人
移行前において指定職・役員であった者の数	2人	0人
平成18年4月1日現在	5人	1人
移行前において指定職・役員であった者の数	1人	0人
平成19年4月1日現在	5人	1人
移行前において指定職・役員であった者の数	1人	0人

3 指定職・役員給与総額及び個人別給与年額

指 定 職 ・ 役 員 の 給 与 総 額	
支 給 年 度	報 酬 総 額
移行前の最終1年度間 (平成15年度)	89,804千円
発足時(平成16年度:平成16年4月～17年3月)	81,543千円
平成17年度	85,840千円
平成18年度	78,906千円

指 定 職 ・ 役 員 個 人 別 の 給 与 年 額		
支 給 年 度	役 職 名	報 酬 年 額
移行前の最終1年間(平成15年度)	会長(非常勤)	1,504千円
	理事長	20,095千円
	理事	16,612千円
	理事	16,885千円
	理事	8,639千円(6月)
	理事	6,745千円(6月)
	理事(非常勤)	1,481千円
	理事(非常勤)	1,481千円
	理事(非常勤)	986千円(8月)
	理事(非常勤)	500千円(4月)
	監事	13,273千円(11.5月)
	監事	409千円(0.5月)
	監事(非常勤)	1,194千円
発足時(平成16年4月～17年3月)	理事長	18,152千円
	理事	16,874千円
	理事	16,735千円
	理事	10,020千円(8.5月)
	理事	5,688千円(3.5月)
	監事	12,886千円
	監事(非常勤)	1,188千円
平成17年度	理事長	20,098千円
	理事	16,704千円
	理事	16,871千円
	理事	16,746千円
	監事	14,232千円
	監事(非常勤)	1,188千円

平成18年度	理事長	20,098千円
	理事	15,766千円
	理事	15,630千円
	理事	14,083千円
	監事	12,141千円
	監事(非常勤)	1,188千円
平成19年度(4月～9月までの6カ月分)	理事長	9,957千円
	理事	7,765千円
	理事	7,752千円
	理事	7,716千円
	監事	6,649千円
	監事(非常勤)	594千円

(注) 役員は、非常勤を含む

4 役員氏名等	引き続き調査中
5 退職金支給総額等	引き続き調査中
6 独立行政法人評価委員	引き続き調査中

13 独立行政法人から他の法人等への出向職員数等

引き続き調査中

14 中期計画の数値目標等

計画期間	第1期 平成16年～20年	
中期計画に定められた数値目標一覧		
(1) 研究開発成果の情報発信: 論文を年間270報以上、査読論文の割合7割以上。国際シンポジウム、研究成果発表会等を5年間で50件以上開催。 (2) 普及広報活動: 速報性を有する刊行物を年12回、研究成果の詳細情報を掲載したものを年6回。見学者を年間22,000人以上受入れ。ホームページの年間アクセス450万件以上。 (3) 研究開発成果の権利化および適切な管理: 特許出願を5年後に年間30件以上。中期目標期間最終年度までに、極限環境から得られた微生物等を4,000株以上保管。5年後には年間25件以上の民間企業との共同研究、及び共同での特許出願を年間7件以上。 (4) 業務効率化: 中期目標期間中、一般管理費(人件費を含み、公租公課を除く。)について、平成15年度に比べその15%以上を削減し、その他の業務経費については、毎事業年度1%以上の業務の効率化を図る。 (5) 総人件費改革: 中期目標期間の最終年度である平成20年度において対象となる人件費については、平成17年度において対象となる人件費と比較し、概ね3%以上の削減を図る。ただし、今後の人事院勧告を踏まえた給与改定分については削減対象から除く。		
	達成状況	評価結果
発足時(平成16年4月～17年3月)	論文、刊行物、ホームページ、特許出願等について目標を達成。また、中期計画期間終了時の達成に向けて着実に進捗。	(1)S、(2)S、(3)A、(4)B
平成17年度	論文、刊行物、ホームページ、特許出願等について目標を達成。また、中期計画期間終了時の達成に向けて着実に進捗。	(1)A、(2)S、(3)A、(4)B
平成18年度	論文、刊行物、ホームページ、特許出願等について目標を達成。また、中期計画期間終了時の達成に向けて着実に進捗。	(1)～(3)をあわせてA、(4)(5)をあわせてA
備考 各評価(SAB(C)F)の説明は以下のとおり (平成16年度～平成17年度) S: 特に優れた実績をあげている A: 計画通り進んでいる、又は、計画を上回り、中期計画を十分に達成し得る可能性が高いと判断される。 B: 計画通りに進んでいるとは言えない面もあるが、工夫もしくは努力によって、中期計画を達成し得ると判断される。 F: 遅れている、又は、中期計画を達成し得ない可能性が高いと判断される。 (平成18年度) S: 特に優れた実績を上げている。(客観的基準は事前に設けず、法人の業務の特性に応じて評価を付す。) A: 中期計画通り、または中期計画を上回って履行し、中期目標の達成に向かって順調、または中期目標を上回るペースで実績を上げている。(当該年度に実施すべき中期計画の達成度が100%以上) B: 中期計画通りに履行しているとは言えない面もあるが、工夫や努力によって、中期目標を達成し得ると判断される。(当該年度に実施すべき中期計画の達成度が70%以上100%未満) C: 中期計画の履行が遅れており、中期目標達成のためには業務の改善が必要である。(当該年度に実施すべき中期計画の達成度が70%未満) F: 業務運営の根本的な改善等を行う必要がある。(客観的基準は事前に設けず、必要と判断された場合に限りFの		

2. 地球シミュレータによる最新の地球温暖化予測計算に成功 -温暖化により日本の猛暑と豪雨は増加-(2004年9月)

国立大学法人東京大学気候システム研究センター (CCSR)、独立行政法人国立環境研究所 (NIES) との合同研究チームは、地球シミュレータを用いて、2100年までの地球温暖化の見通し計算を行った。この計算は、地球全体の大気・海洋を計算するものとしては現時点で世界最高の解像度(細かさ)を持つ。地球規模の結果は、従来より得られている見通しと同様の結果が得られた。今回は、2100年までの日本の夏の気候予測について、これまでよりも詳細な解析を行った。この結果、気温、降水量とも平均的に増加した他、真夏日の日数、豪雨の頻度とも温暖化が進むにつれて平均的に増加することが示唆される結果が得られた。

3. 民間企業との共同研究による自動航行式探査機ロボットの開発・製品化に成功(2004年9月)

広和株式会社との共同研究により、長さ約1メートルの小型高性能の自動航行式探査機ロボットを開発し、その成果を受けて広和株式会社が製品化に成功した。

開発した探査機ロボットは、従来のコントロール用ケーブル付きの無人探査機とは異なり、ケーブルの束縛がないため、自由に行動できることから、沿岸の海底探査、魚礁等人工構造物調査、大型船舶の船底調査、水力発電ダムや火力および原子力発電所取水口調査、遺失物や海底火山、危険物の探査等の従来困難だった海域での運用が可能となった。国内にはこれまで、このような小型で取扱いが簡単な高性能を持った自律型無人探査機が無かったことから、様々な利用方法が期待される。

4. 巡航探査機の世界新記録航続距離317kmを達成 -深海巡航探査機「うらしま」が全自動長距離航走に成功-(2005年3月)

世界初の燃料電池を用いた自律型深海巡航探査機「うらしま」は、駿河湾で行った性能試験において、閉鎖式燃料電池を用い317kmという連続長距離航走に成功した。巡航探査機(動力源を問わない)として、世界第1位の記録である。また、その際、発電部に最新技術である金属セパレータを用いたこの燃料電池のエネルギー効率は54%を超える世界トップレベルの高性能を示した。

今回の「うらしま」長距離航走試験の成功により、従来の水上船や曳航体による海底探査に比べ、波浪の影響を受けない探査が行えるので画像が精密となり、調査速度も3倍程度上がるにより同じ時間内であれば、より探査範囲を広げることが可能となる見通しを得た。また、海洋研究開発機構が計画する次期ロボット式無人探査機の開発にあたり、この無人機の目指す日本の排他的経済水域調査や北極海横断調査に必要な無人探査機開発の基礎データを取得することができた。

5. 海洋調査船「なつしま」によるインドネシア・スマトラ島沖緊急調査を実施(2005年2~3月)

インドネシア技術評価応用庁(BPPT)と共同で、同機構が有する海洋調査船「なつしま」及び無人探査機「ハイパードルフィン」等を用いて、地震直後の海底変動について、震源近傍のインドネシアアチェ州沖の海域にて海底調査を行った。この航海では日本、インドネシアの乗船研究者をはじめ、ドイツ、米国からの研究者を含め国際的な調査航海となった。海底調査は、船に搭載された高精度音響測深機(マルチナロービーム)による海底地形図の作成、「ハイパードルフィン」による海底の直接観測による海底地形変動探査及び海底地震計を用いた余震分布観測を実施した。

6. 地球温暖化による黒潮流速の増加を予測に成功(2005年7月)

国立大学法人東京大学気候システム研究センター (CCSR) および独立行政法人国立環境研究所 (NIES) との共同研究グループは、地球シミュレータを用いて地球温暖化の見通し計算を行った。その結果、黒潮が日本の東岸で離れる緯度が現在と大きく変わらないこと、および21世紀後半ごろまでに黒潮の流速が現在よりも秒速0.2ないし0.3メートル程度(現在の30パーセント程度)大きくなることが示された。黒潮が十分現実的に再現される高解像度大気海洋結合気候モデルを用いた温暖化実験は、本グループによるものが世界で初めてであり、本研究の結果は、そのような実験を行うことで初めて得られた知見である。(この研究結果は、アメリカ地球物理学速報誌「Geophysical Research Letters」に掲載)

7. 二酸化炭素濃度上昇がもたらす海洋酸性化による海洋の生物に迫る危険(2005年9月)

海洋炭素循環モデルの国際プロジェクトOCMIPは、生物科学者と協力して、コンピュータによる予測計算や洋上での実験により、大気中二酸化炭素濃度上昇に伴う今世紀に予測される「海洋の酸性化とその海洋生物への影響」を明らかにした。今後も二酸化炭素濃度上昇が続けば、炭酸カルシウムでできているプランクトンの殻やサンゴの骨格が溶け出し、それらの種の生存が危ぶまれるということを予測した。この状態変化はこれまでの研究で示唆されたような何世紀も先ではなく、数10年のうちに先ず南極海に現れ、続いて北太平洋亜寒帯域に影響が開始すると予測される。これらは、気候予測とは異なり不確かさは小さく、大気二酸化炭素濃度安定化に関する議論に影響を与えるものである。(この研究結果は「Nature」に掲載)

10. 世界で初めて北極海でのリアルタイム観測・データ配信を実現(2006年6月)

北極点付近の多年氷域において、アルゴフロートを用いた新しい氷海用観測システムPOPS(Polar Ocean Profiling System)の設置に成功し、これまで国際アルゴ計画の観測空白域であった北極海において、世界で初めてのリアルタイム観測・データ配信を実現した。近年の海水減少の要因は海洋の温暖化であり、温暖化の原因は海洋循環強化による熱輸送の増大が原因と考えられている。本システムは激変する北極海の実態把握のみならず、全球規模の気候変動予測モデルの精度向上に繋がり、全地球観測システム(GEOSS)「10年実施計画」などに大きく貢献することが期待されている。

11. 深海巡航探査機「うらしま」による熊野トラフ泥火山微細地殻構造調査(2006年7月)

熊野トラフにおいて、泥火山の詳細な表層構造を把握することを目的に深海巡航探査機「うらしま」による音響探査を実施し、泥火山頂部付近に泥噴出等の痕跡と思われる微細地形を発見する事に成功した。このような微細地形・構造の発見は、この泥火山の成因、ひいては南海トラフ沿いに繰り返し発生してきた海溝型巨大地震と泥火山との関係や、熊野トラフ下に存在が予想されているメタンガス(ハイドレート化している物も含む)の生成に関わる研究にも大きな影響をもたらすものと考えられる。このように音響探査によって深海底の泥火山表面の微細構造を明らかにし、頂上付近の噴出口の状況を詳細に画像化したのは世界で初めての成果である。

12. 太平洋プレートの屈曲に伴う新しいタイプの火山の発見(2006年7月)

東京工業大学等との共同研究で、海洋調査船「かいれい」による北西太平洋域の調査を実施、三陸東方沖約800km、水深6,000mの海底火山の岩石試料を採取した。その後の調査航海も含め、採取した試料およびデータから考察した結果、この海底火山は、太平洋プレートが屈曲することによってできた亀裂に沿ってマグマが浸み出すことにより形成された新しいタイプの火山であることがわかった。(この結果は、米国科学誌サイエンスに掲載)

13. 沖縄トラフ深海底下において液体二酸化炭素プールを発見、二酸化炭素やメタン等を栄養源とする極限環境微生物の生息を確認(2006年8月)

北海道大学、九州大学、岡山大学、産業技術総合研究所およびドイツマックスプランク海洋微生物学研究所と共同で、有人潜水船「しんかい16500」を用いて沖縄トラフ南部にある熱水噴出孔近傍の堆積物中にメタンや硫黄を含む液体二酸化炭素のプールを発見した。さらに、採取した堆積物等の解析により、メタンや二酸化炭素・硫黄化合物などを栄養源とする極限環境微生物が生息していることを発見した。海底で液体の二酸化炭素が湧出している例は世界的にも珍しく、このような極限的な環境における微生物の生態系を研究した例はない。この成果は、極限環境における生態系の理解のみならず、温室効果ガスの海洋投棄計画や、火星の極冠部における生命存在の可能性を議論するうえで重要な発見である。(この成果は、米国科学アカデミー紀要(Proceedings of the National Academy of Sciences of U.S.A.)に掲載)

14. インド洋のダイポールモード現象の予測に世界で初めて成功(2006年10月)

ヨーロッパの共同研究グループと共に開発した先端的大気・海洋結合モデルを用いて、今秋のインド洋ダイポールモード現象を昨年11月の時点において予測することに世界で初めて成功した。インド洋ダイポール現象は世界各国において多くの研究がなされ、太平洋のエルニーニョ現象と同様に世界各地に干ばつ、豪雨、猛暑、台風やサイクロンの異常発生など様々な、異常現象を引き起こす事が明らかになっている。機構では、インド洋ダイポールモード現象を1999年に世界に先駆け発見し、その発生メカニズムを解明すると共に、2005年より地球シミュレータを用いて予測に向けた実験を推進してきた。今回のインド洋ダイポール現象の予測の成功は、それに伴う大きな社会的損失を軽減する上で大きく役立つことが期待される。(この成果の一部は、米国気象学会の研究誌Journal of Climateに掲載)

15. 沖縄トラフ深海底下において新たな熱水噴出現象を観測～世界で初めて「ブルースモーカー」を発見～(2007年1月)

有人潜水調査船「しんかい16500」を用いた、石垣島の北西約50km付近の沖縄トラフ鳩間(はとま)海丘の調査の映像を解析した結果、熱水噴出孔(チムニー)から青色の熱水噴出物(ブルースモーカー)を発見した。青色の熱水噴出物発見の報告はこれまでになく、世界で初めての発見であると考えられる。また、同海域においてこれまで観察されたことがない白色の熱水噴出物(ホワイトスモーカー)も同時に見つかった。これらは、マグマ活動や地震活動の活発化と大きく関係する現象と考えられ、鳩間海丘の海底下でのマグマの活動が活発化していることが予想されることから、熱水活動の様子や化学成分の変化を注意深く観察する必要がある。噴火や地震と熱水活動や熱水化学合成生態系の変動との関連性は、世界的に注目されている研究対象であり、日本周辺でも研究を進めていく予定である。

18. 世界初、小型の海洋表層二酸化炭素分圧観測装置の実海域試験開始(2007年6月)

大気中の二酸化炭素の約60倍量を貯蔵している海洋において、全球海洋の二酸化炭素分布の正確に把握することは地球温暖化を考える上で非常に重要である。機構では、大気・海洋間の二酸化炭素吸収/放出量の分布を全球規模でより正確に把握するため、自動測定が可能な海洋二酸化炭素分圧観測装置を開発した。今回開発した装置は、長期無人自動観測、ハンドリングの容易さ、コスト削減を特徴とし、現在実施する実海域における試験観測を経て、将来的にはGEOSS(Global Earth Observation System of Systems)の枠組みの下、全球の二酸化炭素収支の計算、現状把握、将来予測に寄与することが期待される。

19. 深海底熱水活動域で優占的に生息する化学合成独立栄養微生物の全ゲノム解析を世界で初めて達成(2007年7月)

沖縄本島北西海域の深海底熱水活動域から分離した2株の化学合成独立栄養微生物の全ゲノムを解析した。これら微生物は微生物-大型生物間の共生機構がどのように成立・進化してきたかを研究する格好のモデル生物であり、本研究により、本微生物群が深海底熱水孔環境に優占して生存するために発達させてきた、数々の生存戦略(複数のエネルギー代謝機構、環境感知・応答機構、重金属解毒機構など)を世界で初めて遺伝子レベルで明らかにされた。これらは、地球の内部エネルギーに支えられた生命活動を理解する上で極めて重要な研究成果である。(本研究結果は、「米国科学アカデミー紀要(Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America)」のオンライン版に掲載)

20. 北極海での海氷面積が観測史上最小に -今後さらに予測モデルを大幅に上回る減少の見込み - (2007年8月)

宇宙航空研究開発機構と共同で、海洋・大気観測データ、衛星観測による海氷データを共同で解析した結果、北極海における海氷面積が、過去最小を記録した2005年夏を大幅に上回るペースで減少し、8月15日に1978年から開始された衛星観測史上最小となったことを確認した。海氷の減少は、9月中旬まで続き、海氷面積はさらに大幅な減少となる見込みである。この海氷の減少は、IPCC第4次報告書で予測されている北極海での海氷の減少を大幅に上回り、このままのペースで減少が続けば、IPCCの予測を大幅に上回り、2007年の海氷面積が2040-2050年の予測値に達する可能性があることが判明した。このような観測と予測の大きな差は、予測モデルでは北極海で起こっている現象が十分に表現されていないことと現れであると考えられる。

21. 地球深部探査船「ちきゅう」による「南海トラフ地震発生帯掘削計画」の開始(2007年9月)

平成19年9月、地球深部探査船「ちきゅう」が統合国際深海掘削計画(IODP)による最初の研究航海となる「南海トラフ地震発生帯掘削計画」を、紀伊半島沖熊野灘において開始した。本計画は、プレート境界断層および津波発生要因と考えられている巨大分岐断層を掘削し、地質試料(コア・サンプル)の採取や掘削孔内計測を実施することにより、プレート境界断層内における非地震性すべり面から地震性すべり面への推移及び南海トラフにおける地震・津波発生過程を明らかにすることを目的としている。1月には第一次研究航海を終え、掘削孔壁のイメージデータにより、海底下1000mから1400m程度の地震発生帯上部における応力状態や地質構造に関する情報を取得した。これらのデータは、今後の解析により、熊野灘沖における付加体の発達過程及び地震の準備段階から発生までのメカニズムを解明する重要なデータになると期待されている。

22. インド洋ダイポールモードの前兆現象を捉えることに成功～気候変動予測精度の向上に期待～(2007年10月)

昨年に引き続き、地球規模で異常気象を引き起こすインド洋ダイポールモード(IOD)現象および太平洋のラニーニャ現象の今秋の発生の予測に成功した。また、並行して東部赤道域インド洋における海洋観測ブイ「トライトンブイ」による観測データにより、このIOD現象の発生・発達過程の観測を行い、その前兆現象として海洋内部の水温が低下していることを、初めて明らかにしました。IOD現象が2年連続で発生したり、IOD現象とラニーニャ現象が同時に発生することは非常に希な現象であり、このような気候変動の予測に成功するとともに、IOD現象に伴う海洋内部での変動を現場観測で捉えることに成功したことは、今後の短期的な気候変動の予測精度の向上につながり、気候変動予測研究を大きく前進させるものと期待される。

23. 伊豆・小笠原海域における地殻生成に関する新しい発見 ～我が国の大陸棚延伸に関する科学的根拠～(2007年11月)

日本周辺海域、特に南方海域では、これまで十分な地殻構造調査が行われておらず、大陸地殻の存在の有無やその分布範囲についての情報は得られていなかった。平成16年度及び平成17年度に実施した伊豆・小笠原海域における地殻構造探査の解析結果から、伊豆・小笠原弧はその大部分が海底下であるにもかかわらず、そこに存在する火山(海底火山を含む)が大陸的な地殻を生成していることを初めて解明した。この成果は大陸棚延伸の申請において、重要な科学的根拠となることが期待される。(この結果は、米国科学誌「Geology」に掲載)

