

独立行政法人海洋研究開発機構の平成19年度に係る業務の実績に関する評価

全体評価

①評価結果の総括

- (イ) 中期目標期間の4年度目を終了し、各事業ともに着実な進捗をみせている状況である。各センターにおける研究開発については、概ね当初計画通りの成果をあげているとともに、海洋機構でしかなしえない、その特徴を活かした優れた研究を実施している。
- (ロ) しかしながら、これら研究により得られた成果を社会面、産業面にどうつなげていくかが課題であり、中長期的な視点に立ち検討することが必要である。
- (ハ) 事業運営、業務の効率化などについては、中期計画の最終年に向けて組織の改変や、効率化の目標の達成など一層の努力が必要である。

<参考>

業務の質の向上:A 業務運営の効率化:B 財務内容の改善:A

②評価結果を通じて得られた法人の今後の課題

- (イ) 研究成果をどのように社会面、産業面へ利活用・応用するかという視点で、研究を計画・推進する必要がある。
- (ロ) センター間・センター内及び外部との連携のさらなる強化及び共通の成果の産出を目指す必要がある。
- (ハ) 厳しい財政状況のなか、組織改編、制度設計、業務効率化等の運営努力をさらに推進していく必要がある。

③評価結果を踏まえ今後の法人が進むべき方向性

- (イ) 日本を代表する海洋研究機関として、機構全体として今後進むべき方向性を検討することが重要である。その際、研究の目標を設定するにあたって、研究者の視点とともに外部(成果利用者側)の視点に立った研究開発活動を実施していくことが重要である。また、これまで得られた研究成果を学問として体系化していくことを期待する。
- (ロ) 上述(イ)の成果を挙げるために、センター間及びセンター内の連携をさらに強化するとともに、海洋に関する研究を行っている気象庁や大学、産業界等の外部機関との連携も積極的に行っていくことが重要である。
- (ハ) 事業運営、業務の効率化などについては、中期計画の最終年に向けて新しく導入した組織の効果の確認や、効率化の目標の達成など一層の努力を行うとともに、調達業務等のさらなる改善を推進していくことが重要である。

文部科学省 独立行政法人評価委員会
科学技術・学術分科会 海洋研究開発機構部会

(○:部会長)

大久保修平	東京大学地震研究所所長
太田 英美	新日鉄エンジニアリング(株)代表取締役副社長
○ 門永 宗之助	マッキンゼー・アンド・カンパニー, インクジャパン ディレクター
佐藤 薫	東京大学大学院理学系研究科教授
田村 和子	科学ジャーナリスト
橋口 寛信	前 自動車検査独立行政法人理事長
花輪 公雄	東北大学大学院理学研究科教授

(五十音順)

独立行政法人海洋研究開発機構の平成19年度に係る業務の実績に関する評価

項目別評価総表

項目名		中期目標期間中の評価の経年変化※					項目名		中期目標期間中の評価の経年変化※					
		16年度	17年度	18年度	19年度	20年度			16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	
I 国民向上に 対して提供 する目標を 達成するた めその他の 業務の措置 の	1 海洋 基盤科学 研究開発 に関する	(1)重点 研究の 推進	①地球環境観測研究	A	A	A	A	べる目率Ⅱ きた標化 措めをに業 置に達関務 取成すの るする効	1 組織の 編成および 運営	(1)組織の編成	A	A	A	B
			②地球環境予測研究	A	S	A	A			(2)組織の運営	A	A		
			③地球内部ダイナミクス研究	A	A	A	A		2 業務の効率化	B	B			
			④海洋・極限環境生物研究	S	A	A	S			B	B			
		(2)重点 開発の 推進	①海洋に関する基盤技術開発	A	A	A	A	Ⅲ 予算(人件費の見積もりを含む)、 収支計画および資金計画	A	A	B	A		
			②シミュレーション研究開発	A	A	A	A	Ⅳ 短期借入金の限度額	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし		
			(3)研究 開発の 多様な取 り組み	①独創的・萌芽的な研究開発の推進	A	A	B	A	Ⅴ 重要な財産の処分又は担保の計画	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	
		②共同研究及び研究協力の推進		A	A	Ⅵ 剰余金の使途				該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	
		④外部資金による研究の推進		A	A					す業Ⅶ る務 事運そ 項営の に他 関の	1 施設・設備に関する計画	A	A	A
		③統合国際深海掘削計画(IODP)の推進	B	A	A	2 人事に関する計画	A	A						
	2 研究開発 成果の普及 および成果 活用の促進	(1)研究開発成果の情報発信	S	A	A	A	Ⅶ 能力発揮の環境整備に関する事項	3 能力発揮の環境整備に関する事項	A	B				
		(2)普及広報活動	S	S				A	A					
		(3)研究開発成果の権利化および適切な管理	A	A										
	3 学術研究に関する船舶の運航等の協力	S	A	A	A	※当該中期目標期間の初年度から経年変化を記載。 備考 (法人の業務・マネジメントに係る意見募集結果の評価への反映に対する説明等) 本法人の業務・マネジメントに係る意見募集を実施した結果、意見は寄せられなかった。								
	4 科学技術 に関する研究 開発または学 術研究を行う 者への施設・ 設備の供用	(1)研究船、深海調査システム等の試験研究施設・設備の供用	A								A			
		(2)「地球シミュレータ」の供用	A								A			
		(3)地球深部探査船の供用	A	A										
	5 研究者および技術者の養成と資質の向上	A	A	A	A									
	6 情報及び資料の収集・整理・保管・提供	A	A											
	7 評価の実施	S	A											
8 情報公開	A	A												

【参考資料1】予算、収支計画及び資金計画に対する実績の経年比較(過去5年分を記載)

(単位:百万円)

区分	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	区分	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度
収入						支出					
運営費交付金	30,714	32,693	35,734	37,190		一般管理費	1,409	1,357	1,558	1,514	
施設費補助金	5,212	5,811	786	810		事業経費	30,649	33,687	35,757	40,084	
補助金収入	0	0	0	9		施設費	5,198	5,751	784	789	
事業等収入	2,880	2,718	4,814	2,728		補助金事業	0	0	0	9	
受託収入	599	1,252	7,506	7,601		受託経費	597	1,210	7,257	8,200	
計	39,404	42,474	48,840	48,337		計	37,853	42,004	45,357	50,596	

備考(指標による分析結果や特異的なデータに対する説明等)

- ・平成18年度の施設費補助金及び施設費の減少は、平成17年度に地球深部探査船「ちきゅう」が完成したことによる。
- ・平成18年度の事業等収入の増加は、地球深部探査船「ちきゅう」の完成に伴う消費税の還付による。
- ・平成18年度の受託収入及び受託経費の増加は、外部資金の獲得増加による。

(単位:百万円)

区分	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	区分	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度
費用						収益					
経常費用						運営費交付金収益	27,191	30,107	30,887	34,464	
研究業務費	29,472	34,626	32,062	35,329		受託収入	597	1,209	2,725	12,065	
一般管理費	1,119	1,044	1,038	1,069		その他収入	4,603	5,041	3,455	3,123	
受託費	593	1,180	2,705	12,046		資産見返負債戻入	3,643	4,229	1,508	1,687	
減価償却費	4,916	5,653	2,688	2,811		臨時利益	15	1,594	178	48	
財務費用	30	25	30	30							
臨時損失	15	14	178	43							
計	36,145	42,542	38,700	51,328		計	36,049	42,180	38,753	51,388	
						純利益(純損失)	△ 96	△ 362	53	60	
						目的積立金取崩額	—	—	—	—	
						総利益(総損失)	△ 96	△ 362	53	60	

備考(指標による分析結果や特異的なデータに対する説明等)

- ・平成19年度の受託費及び受託収入の増加は、二会計年度にまたがる受託契約の精算を行ったことによる。
- ・平成18年度の受託費及び受託収入の増加は、外部資金の獲得増加による。
- ・平成18年度の減価償却費及び資産見返負債戻入の減少は、地球シミュレータ関係施設設備の耐用年数到来による。
- ・平成17年度の臨時利益は、地球深部探査船「ちきゅう」の完成に伴う消費税還付金による。

(単位:百万円)

区分	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	区分	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度
資金支出						資金収入					
業務活動による支出	31,863	35,207	40,316	46,418		業務活動による収入	33,847	36,698	46,598	47,935	
投資活動による支出	8,359	3,431	3,349	10,221		運営費交付金による収入	30,714	32,693	35,734	37,190	
財務活動による支出	1,191	1,282	1,207	1,068		受託収入	578	1,257	7,477	7,569	
翌年度への繰越金	4,810	7,398	11,536	7,581		その他の収入	2,555	2,748	3,387	3,176	
						投資活動による収入	5,212	5,810	799	5,826	
						施設費による収入	5,212	5,810	786	810	
						その他の収入	0	0	13	5,016	
						財務活動による収入	302	0	1,609	0	
						資金に係る換算差額	-	-	4	△ 9	
						前年度よりの繰越金	6,862	4,810	7,398	11,536	
計	46,223	47,318	56,408	65,288		計	46,223	47,318	56,408	65,288	

備考(指標による分析結果や特異的なデータに対する説明等)

- ・平成19年度の投資活動による支出及び投資活動による収入の増加は、定期預金の運用による。
- ・平成18年度の受託収入の増加は、外部資金の獲得増加による。
- ・平成18年度の施設費による収入の減少は、平成17年度に地球深部探査船「ちきゅう」が完成したことによる。
- ・平成18年度の財務活動による収入の増加は、地球深部探査船「ちきゅう」の完成に伴う消費税の還付による。

【参考資料2】貸借対照表の経年比較(過去5年分を記載)

(単位:百万円)

区分	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	区分	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度
資産						負債					
流動資産	4,986	9,221	16,484	12,386		流動負債	5,768	8,318	15,574	11,057	
固定資産	110,012	98,328	93,773	89,119		固定負債	32,354	5,899	8,169	9,306	
						負債合計	38,122	14,217	23,743	20,362	
						純資産					
						資本金	84,215	84,215	84,215	84,215	
						資本剰余金	△ 7,242	9,576	2,704	△ 2,727	
						繰越欠損金	△ 96	△ 458	△ 406	△ 346	
						(うち当期未処分利益(当期未処理損失))	(△ 96)	(△ 362)	(53)	(60)	
						純資産合計	76,876	93,332	86,514	81,142	
資産合計	114,998	107,549	110,257	101,505		負債純資産合計	114,998	107,549	110,257	101,505	

備考(指標による分析結果や特異的なデータに対する説明等)

- ・平成18年度及び平成19年度の資本剰余金の減少は、地球深部探査船「ちきゅう」に係る損益外減価償却費の増加による。
- ・平成18年度の流動資産及び流動負債の増加は、翌会計年度にまたがる受託契約に係る収入支出額を一時的に計上したこと及び翌年度への運営費交付金の繰越等による。
- ・平成16年度の資本剰余金は、承継資産に係る損益外減価償却費による。
- ・平成17年度の資本剰余金の増加は、地球深部探査船「ちきゅう」の完成に伴い建設仮勘定見返施設費を資本剰余金へ振替えたことによる。

【参考資料3】利益(又は損失)の処分についての経年比較(過去5年分を記載) (単位:百万円)

区分	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度
I 当期末処理損失					
当期総利益(当期総損失)	△ 96	△ 362	53	60	
前期繰越欠損金	—	△ 96	△ 458	△ 406	
II 次期繰越欠損金	△ 96	△ 458	△ 406	△ 346	

備考(指標による分析結果や特異的なデータに対する説明等)

・平成16年度及び平成17年度の当期総損失の主な要因は、前身の海洋科学技術センターから承継した流動資産のうち出資金で購入した研究用資材などを消費することにより生じた損失及びファイナンス・リースにより計上された資産について収益より費用が上回っているために生じた損失による。

【参考資料4】人員の増減の経年比較(過去5年分を記載) (単位:人)

職種※	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度
定年制研究職	80	84	79	73	
定年制事務・技術職	178	170	158	163	
任期制研究職	304	308	365	371	
任期制事務・技術職	132	159	161	109	
船員	94	148	88	55	
出向契約職員	87	96	77	41	
その他(嘱託、スタッフアシスタント等)	158	162	162	236	

※職種は法人の特性によって適宜変更すること

備考(指標による分析結果や特異的なデータに対する説明等)

独立行政法人海洋研究開発機構の平成19年度に係る業務の実績に関する評価

◎項目別評価

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: 業務運営の抜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の評価を付す。)

評価項目			項目番号	H19年度 評価の視点	海洋研究開発機構部会評価意見
I 向国民に 対する 目提供 する 成す る た ス め そ の 取 他 る べ き 業 務 措 置 の	1 海 洋 科 学 技 術 に 関 す る 基 盤 的 研 究 開 発	(1) 重 点 研 究 の 推 進	① 地 球 環 境 観 測 研 究	<p>・中期計画における当該年度の進捗はどうか (19年度に想定する成果)</p> <p>○国内外の関係機関と連携して、太平洋熱帯域の海面係留ブイ網を継続するとともに、新たなブイを開発し、インド洋ブイ網の構築に貢献する。また、西太平洋を中心にアルゴフロートを展開して全球海洋のアルゴ観測網の構築に貢献する。これらの観測データの解析からエルニーニョの周期性発生メカニズム、ダイポール現象、太平洋中緯度の水塊形成に関する知見を深める。</p> <p>○北ユーラシア及びシベリア・モンゴル北部で水循環観測を行い、そのデータ解析から雪氷及び陸面状態の変動とそのプロセスを解明する。また、東南アジア各国と連携して水循環観測を行い、アジアモンスーンの変動機構の解明を進める。更に、海大陸レーダネットワークを構築し、海大陸による赤道域季節内変動の変調に関する知見を得る。</p> <p>○北極海における地球温暖化に伴い生じる海水激減メカニズムを明らかにする。また、北西北太平洋域の物質循環過程の理解を深める為、二酸化炭素等化学成分の季節・経年変化の解析を行う。</p> <p>更に、同海域において、最終氷期以降の中深度層の循環盛衰、偏西風軸、前線帯の位置変動を復元し、変動メカニズムを明らかにする。</p> <p>○太平洋のP1(47N)とP14(179E)の高精度観測及び黒潮流域での海面熱交換量係留観測を実施する。既存のデータと併せて解析することで、北太平洋の貯熱量変化が明らかにし、溶存化学物質の存在量・輸送量とその変化についての知見を深める。また、本州南方での黒潮通過流量と熱輸送量の変動特性を把握する。</p> <p>○昨年度、MISMOによって取得された海洋・大気データの解析を進め、赤道域震動(MJO)の発達過程と空間構造に関する知見を得る。また、パラオ域での連続観測を継続し、MISMOの解析成果を合わせ、今後の西太平洋における海洋・大気の観測計画の立案に資する。</p>	A
			② 地 球 環 境 予 測 研 究	<p>・得られた研究成果の科学的意義はどうか</p> <p>・研究実施体制は適切か、外部との連携はどうか(予測研究など)</p> <p>・研究成果の外部への発信はどうか(論文、学会発表等)</p> <p>・得られた成果が社会にどのように貢献しているか(環境政策など)</p> <p>・観測の長期継続、新たな観測の展開への取組みはどうか</p>	A
			②	<p>・中期計画における当該年度の進捗はどうか (19年度に想定する成果)</p> <p>○データ解析に基づき、気候変動予測モデルを高度化する。変動現象と世界への影響の予測を行い、社会貢献を行なう。APEC気候センターと連携する。</p> <p>○過去数10年にわたる大陸スケール・アジア大河川での水循環変動の機構を、実態解明とモデリングを通して行うと共に、対流雲モデルの開発を進める。</p> <p>○中国北京近郊において、オゾン・エアロゾル等の集中観測を約1ヶ月間にわたって行う。また、都市スケールの化学天気予報システムを開発する。</p> <p>○海洋の低次・高次生態系モデル・海洋の酸性化や陸域でのメタン・亜酸化窒素の発生も視野に入れた炭素循環モデルの開発、個体レベルに基づく全球植生動態モデルの開発等を進める。</p> <p>○高解像度の気候モデルによる地球温暖化実験結果の解析、次期IPCC評価実験に向けた気候モデルの高度化に取り組む。また、最終氷期や最適気候期等の数値実験及び実験結果の解析などを行う。</p> <p>○次期IPCCへ向けた地球システムモデル、及び全球雲解像度大気モデル・渦解像度海洋モデルの高度化を行う。高解像度海洋再解析データセットを作成する。</p>	A
				<p>・得られた研究成果の科学的意義はどうか</p> <p>・研究実施体制は適切か、外部との連携はどうか(観測研究など)</p> <p>・研究成果の外部への発信はどうか(論文、学会発表等)</p> <p>・得られた成果が社会にどのように貢献しているか(環境政策など)</p>	A

I 国民に対して提供 する目標を達成する ための他の業務の質 の向上に関する措置	1 海洋科学技術に関する 基盤的研究開発	(1) 重点研究の推進	③ 地球内部 ミクス 研究	<ul style="list-style-type: none"> ・中期計画における当該年度の進捗はどうか (19年度に想定する成果) ○日本列島周辺海域、西太平洋域を中心に地球物理学的観測・地球化学的調査を進め、高圧実験・数値シミュレーションと併せて、地球表層からマントル底部に到るまでの海洋プレートの沈み込み挙動を明らかにし、沈み込みに伴う島弧地殻の形成・進化モデルを提案する。 ○南太平洋域で地震学的観測・岩石学的調査、ヨーロッパで1億年前の黒色頁岩層に関する調査分析を実施し、南太平洋巨大ブルームの実態と過去の活動の地球表層環境への影響を明らかにする。 ○地球活動の全体を理解するため地球シミュレータを用い未踏のパラメータ域でマントル対流・コア対流の数値シミュレーションを実行する。 ○4つのIODP研究課題の準備を進める。南海掘削については掘削ステージに入る。 ○南海掘削の推進のため、地震断層物質の物理特性の解明を進め、地震時の破壊伝搬の再現を目的とする高速破壊実験等を開始する。 <ul style="list-style-type: none"> ・得られた研究成果の科学的意義はどうか ・研究実施体制は適切か、外部との連携はどうか ・研究成果の外部への発信はどうか(論文、学会発表等) ・得られた成果が社会にどのように貢献しているか ・サテライトを活用して十分な成果があがっているか ・研究に必要な独自の技術開発がなされたか 	A	<ul style="list-style-type: none"> ・大型研究資金の獲得などもあり、一人当たりの英文原著論文数も極めて多いことなどから、分野全般にわたって優れた研究成果を残している」と評価できる。 ・長年準備されたIODPプロジェクトが開始され、「ちきゅう」による熊野灘沖の南海トラフでの科学掘削が開始され、成果が得られつつあることを評価する。 ・外核内核境界までの高温高圧実験技術を共同で開発したことは、学術的に非常にインパクトのある成果であると評価できる。 ・相模湾から北硫黄島までの地下構造断面が明らかにされ、日本列島から1000kmの太平洋上まで火山列に沿って大陸地殻が進展していることが示されたことは、大陸棚の確定や島弧地殻の進化、関東地震の予測などの研究に大きく貢献するものと評価する。 ・若手研究者の育成にも注力しており、更なる発展を期待する。
			④ 海洋・ 極限 環境 生物 研究	<ul style="list-style-type: none"> ・中期計画における当該年度の進捗はどうか (19年度に想定する成果) ○シロウリガイ共生細菌のゲノム解析結果を利用して共生機構を解析する。また、化学合成生物群集および中・深層生物群集を対象に試料・周辺環境データの継続的な収集を行う。 ○地下生命圏を構成する微生物叢の網羅的解析を目的として、夔川金山地下熱水系や「ちきゅう」下北沖コアサンプル等を対象としたメタゲノム研究を引き続き行う。また、深海・地殻内環境における生命現象について、温度・圧力に対する視点から生物学的・物理化学的検討を引き続き行う。 ○「ちきゅう」下北沖コアサンプルや沖縄トラフ熱水活動域といった活動的地殻内環境を対象に、地殻内微生物の機能解析を目的として微生物の分離・培養やエネルギー・物質フラックスの検証等を引き続き行う。 <ul style="list-style-type: none"> ・得られた研究成果の科学的意義はどうか ・研究実施体制は適切か、外部との連携はどうか ・研究成果の外部への発信はどうか(論文、学会発表等) ・得られた成果が社会にどのように貢献しているか、特に産業界への波及に向けた取り組みがなされているか 	S	<ul style="list-style-type: none"> ・活動的地殻内微生物の探索・調査を行い、中期計画で目標としていた地殻内の微生物の生息環境・種類・量についての知見を蓄積しただけでなく、地殻内の微生物と地質学的な環境条件との関わりや新規のエネルギー代謝系の存在等を明らかにし、さらなる知見を蓄積してきたことを高く評価する。 ・地質学的な環境条件下におけるメタン菌などの微生物の挙動が予想を覆すものであることを発見し、しかもメタンハイドレートの成因研究にも貢献するなど、学術的なインパクトがあり、産業界での寄与が期待できる研究がなされている。 ・「ちきゅう」による下北沖掘削の初期成果として、多くの深海底極限環境下の多彩な生物相をメタゲノム解析で明らかにするなど、今後の発展が期待できる。 ・今後は、この分野の研究における学問の体系化及び分野間連携の推進に期待する。
		(2) 重点 開発 の 推進	① 基 盤 洋 技 術 関 連 開 発 の 推 進	⑤	<ul style="list-style-type: none"> ・中期計画における当該年度の進捗はどうか (19年度に想定する成果) ○高機能海底探査機の要素技術の開発を進める。具体的には、ケーブルの疲労強度試験・評価、浮力材ブロックの圧力試験・評価、高速光通信システムの試作等を実施する。 ○自律型無人探査機について、航法・制御システムの精度向上、海洋観測、海底地形計測技術等の開発を行い、海底精密試験を実施しデータを取得する。 ○総合海底ネットワークシステムについて、地震計及び微差圧計を組み込んだセンサー及び低消費電力のLEDライトを開発し実海域に設置して実証試験等を行う。また、地震・津波観測監視システムの構築を進め、給電岐路システム、拡張用分岐装置等の試作・試験等を行う。 ○海洋構造部材、環境計測センサー、海中動力源、水中音響技術、慣性航法装置、人工衛星通信システム等先進的な海洋技術研究開発を進める。 <ul style="list-style-type: none"> ・得られた研究開発成果の意義はどうか ・研究実施体制は適切か、外部との連携はどうか ・研究成果の外部への発信はどうか(論文、学会発表、特許等) ・得られた成果が社会にどのように貢献しているか、特に産業界への波及に向けた取り組みがなされているか 	A

I 国民に対して提供するサービスその他の取るべき措置の質	1 海洋科学技術に関する基盤的研究開発	(2) 重点開発の推進	② 研究シミュレーション	⑥	<p>・中期計画における当該年度の進捗はどうか (19年度に想定する成果) ○海洋・大気の現象を「地球シミュレータ」上で精緻に再現するシミュレーションプログラムの研究開発に資する実験を通じて、プログラム群の性能向上を図る。 ○地球規模の地球内部変動の再現に必要なシミュレーションプログラムの開発に必要な物性を取り入れたモデルにより、変動を検証する。 ○大量のシミュレーション出力を効率よく解析する可視化ソフトウェア及び様々な現象を高度かつ高速に可視化する動画作成ツールの高度化を図る。 ○海洋・大気結合系等の複雑・非線形・非定常な系での時間積分を、できる限り自然に忠実な方法で長期間・安定・精緻に行うシミュレーションプログラムの高度化や、これを用いた実験と検証により、高性能化を図る。 ○多様な階層からなる物理現象を効率よく精緻なシミュレーションを可能とする連結階層シミュレーションの実現に向けての研究開発を進捗させ、その応用展開を図る。</p> <p>・得られた研究成果の科学的意義はどうか、特に地球シミュレータならではの成果となっているか ・研究実施体制は適切か、外部との連携はどうか(産業界など) ・研究成果の外部への発信はどうか(論文、学会発表等) ・得られた成果が社会にどのように貢献しているか</p>	A	<p>・少人数ながら、機構内の他の研究分野との連携により質の高い、インパクトのある成果を生み出していると評価する。 ・地球シミュレータ等で出力される膨大な計算結果を適切に表現することは、かなり負荷の係る作業であり、独自開発を進めてきた仮想現実可視化ソフトウェアVFINE、大規模データ可視化ソフトウェアYYView、シミュレーション結果を動画化するMovieMakerなどを計画通り完成させ、公開したことを評価する。 ・シミュレーション科学のリーダーシップを取って、後継の有意な人材育成への注力について期待したい。</p>
		(3) 研究開発の多様な取り組み	④②① 外部共同研究資金による研究の推進	⑦	<p>(独創的・萌芽的な研究開発について) ・独創的・萌芽的研究が実施し得る環境整備を行ったか。また、特徴を踏まえた評価制度の整備がなされているか。</p> <p>(共同研究の推進について) ・共同研究の目的をふまえ、実施件数はもとより、共同研究や研究協力が機動的に行えるような支援体制が整備されているか。(新規課題については、前年同もしくはこれを上回る件数を実施したか。件数だけではなく、質も考慮) ・社会的貢献を視野に入れた現業機関との研究協力の進捗はどうか</p> <p>(外部資金について) ・外部資金の必要性をふまえ、獲得状況のみならず、外部資金を獲得するインセンティブが導入されているか。(外部資金の獲得件数については、前年同もしくはこれを上回る件数を実施したか。件数だけではなく、質も考慮) ・外部資金の導入を含めた資金の多様化の状況はどうか ・運営費交付金により国の施策として実施する研究との関係についてどのように整理されているか ・競争的資金の不正使用等を防ぐ取り組みがなされているか</p>	A	<p>(独創的・萌芽的な研究開発の推進) ・システム地球科学研究アワード等により、独創的・萌芽的な研究開発の推進を図ろうとし、新たな研究へのインセンティブを与えていることは評価できる。 (共同研究および研究協力の推進) ・内外の研究機関との連携を引き続き取り組んでいると評価する。 (外部資金による研究開発の推進) ・科学研究費補助金を中心とした外部研究資金の獲得が順調に伸びており、評価できる。</p>
		③ I O D P (国際深海掘削計画)	⑧	<p>・我が国におけるIODPの総合的な推進機関として強いリーダーシップのもと、以下の業務を円滑に推進しているか - IODPの成果と業績の向上に貢献する参加各国(機関)との連携、情報交換、協議・調整 - 国内研究者(技術者)のIODP活動への支援および支援体制の構築への協力による我が国のプレゼンスとポテンシャルの向上への貢献 - 国内研究者のIODPへの独創的で重要な科学提案のための支援 - 「ちきゅう」の円滑な運用に向けた関係機関との調整 - 関係各界ならびに国民一般の理解と支持を得るための活動</p>	A	<p>・南海掘削において、強力な支援活動によって、多国籍の乗船研究者からなる国際共同研究に大きく貢献したことは評価できる。 ・国内研究者の支援体制も強化され、我が国の研究者の貢献も増えつつある。今後の発展が期待できる。</p>	

I 向上民に 対する 目提供 を達す るため その取 他の業 務の措 置の質	2 お研究 よび開 発成果 活用活 用の普 及促進	<p>(共通事項)</p> <ul style="list-style-type: none"> 研究開発成果の普及・促進に関する中期計画に記載された以下の目標値を上回ったか。 <ul style="list-style-type: none"> -年間論文270報以上、うち査読付き7割以上 -シンポジウム等を年間10回以上開催 -施設・設備の公開で1年あたり22,000人以上の見学者 -ホームページへのアクセス年間450万件以上 以下の目標値について、推移はどうか。 <ul style="list-style-type: none"> -特許出願数を中期目標期間終了時に年間30件以上 -極限環境から得られた微生物等を中期目標期間終了時まで4,000株以上保管 -民間との共同研究数を中期目標期間終了時に年間25件以上、その結果として特許出願を年間7件以上 <p>⑨ (研究開発成果の情報発信について)</p> <ul style="list-style-type: none"> 論文発表、研究成果の学会発表の量・質を向上するインセンティブが導入されているか。 シンポジウム等については、対象者に情報が十分に伝えられたか。 <p>(普及広報活動について)</p> <ul style="list-style-type: none"> 対象、目的を明確に設定し、様々なチャンネルを通じて効果的に行われているか。また、報道からの取材に対応する体制が十分取られているか。 深海技術等による社会への直接貢献が図られたか 国民一般、特に若い世代の海洋地球科学への興味を増進する取組みはなされたか <p>(研究開発成果の権利化および適切な管理について)</p> <ul style="list-style-type: none"> 知的財産権の取得件数と管理体制、及び活用件数が適切かどうか。特許収入の取扱い(規程など)は適切か。 バイオリソースの保存、管理は適切に実施されているか 	<ul style="list-style-type: none"> いずれも数値目標達成しており、評価できる。数値目標にとらわれず、更なる質の向上を期待する。 <p>(1) 研究開発成果の情報発信</p> <ul style="list-style-type: none"> 質的な評価は難しいものの、研究者の増加と比して多くの論文が、Web of Science収録誌として掲載されており、研究開発成果を発信していると評価できる。 <p>(2) 普及広報活動</p> <ul style="list-style-type: none"> 報道機関による研究成果の紹介などに見られるよう、機構における研究内容の説明責任を果たしている。また、子ども向けの解説冊子を作成するなど、当初計画にない活動も実施している。今後も広報活動のレベルを維持することを期待する。 <p>(3) 研究開発成果の権利化および適切な管理</p> <ul style="list-style-type: none"> 中期計画を達成する特許の出願数や微生物の菌株保管数など、適切に実施されていると評価できる。
	4 3 の学科の学 供術学協術 用研技力研 究術究に をに 行関 うす 者る へ研 の究 施開 設発 ・ま 設た 備は	<p>(共通事項)</p> <ul style="list-style-type: none"> 安全・保安体制の確立が着実に進められているか。 適切な運用計画が設定されたか。 研究開発等を行う者の利用に適切に供されたか 適切に整備されたか 効果的・効率的に運用されたか。 課題選定の妥当性はどうか 学術研究船については、機構への移管の目的とされた運航日数が適切に確保されているか。 <p>(地球シミュレータについて)</p> <ul style="list-style-type: none"> 有償利用に向けた進捗はどうか 社会への還元が行われているか <p>⑩ (地球深部探査船等について)</p> <ul style="list-style-type: none"> 試験・慣熟訓練は計画どおり進んだか。最初の研究航海であるIODP・南海掘削は予定通り開始されたか。また、長期的な戦略のもと、ライザー掘削技術の蓄積及び技術者等の育成が進んでいるか。 掘削技術の「日本化」に向けた取組みがなされているか。 研究者(外部乗船者)の要望や希望が汲み取られる体制や仕組みになっているか。 安全かつ効率良く運用するための掘削予定海域における事前調査を行っているか。その結果を、安全評価や科学計画検討にどのように活用しているか。 高知コアセンターの運営を高知大学とどのように協力して進めているか。利用者の要望が活かされる運用を行っているか。 	<ul style="list-style-type: none"> 原油高騰などの悪条件の中、運航の工夫などにより航海日数を確保し、研究を計画通りに推進したことを評価する。 掘削技術の「日本化」については、運航をノルウェーの会社から日本の企業へ転換するなどの取組があり、評価できる。 高知コア研究所と大学との連携などについても、今後の更なる充実に期待したい。 原油高騰の影響は、運航の工夫のみでは対応が難しくなっていることから、今後の対応を検討する必要がある。 地球シミュレータについては、産業界等への利用推進策を強化するとともに、産業戦略利用の成果として、民間企業との共願による特許出願などの成果を出しており、評価できる。

<p>I をの 国民に 達成の業務 するの対し ため質の提 向上に供す るサービ ス目 標</p>	<p>8 7 6 5 情評整養 報価理報成 公の・おと 開実保資 施管・資 ・資料の 提供の向 の向上 の技術 の者</p>	<p>(研究者および技術者の養成と資質の向上について) ・研究者の外部への派遣数、外部からの受け入れ人数の推移はどうか。研修者の受け入れ人数の推移はどうか。また、それぞれのインセンティブは導入されているか。派遣の目的は明確になっているか。 (情報および資料の収集・整理・保管・提供について) ・図書資料の収集状況はどうか。観測データの公開・流通体制、データベースの開発やデータ公開状況はどうか。 ⑪ (評価の実施について) ・評価のための体制整備状況はどうか。評価結果を業務に反映させる取組みは適切になされているか。 (情報公開について) ・国民が利用しやすい情報公開体制になっているかどうか、情報公開制度の利用実績はどうか。</p>	<p>A</p>	<p>・「海洋技塾」の立ち上げなど、多角的な人材育成、技術研修を行っていることを評価する。 ・NII文献複写相殺制度加入をはじめ、研究者の利便性向上に努めていることを評価する。 ・外部専門家による機構の自己評価など、評価を適切に実施している。 ・在外研究員としての派遣数が、機構の規模からするとやや少ないと考えられ、今後の派遣数増加に期待したい。</p>
	<p>II める業 に目 取標 のる を効 達率 き成 化措 すに 置関 たす</p>	<p>(組織の編制および運営について) ・組織構築、運営が適切になされ、経営企画機能の強化、安全性・信頼性の確保、内外との連携の促進など業務の改善が図られているか。 ・職員評価を行うための具体的な取組状況はどうか。評価結果のフィードバックが適切になされる仕組みになっているか。研修の実施状況はどうか。 ⑫ (業務の効率化について) ・各種事務手続きの簡素化等の状況はどうか。 ・研究の推進に資する効果的な効率化が行われているか。アウトソーシングした事業はあるか。 ・業務計画における一般管理費の削減状況、その他の事業経費の削減状況はどうか。1%以上の業務の効率化が図られたか。また、受託事業の業務の効率化は図られたか。 ・船舶の利用効率等の運航業務の効率化の状況はどうか</p>	<p>B</p>	<p>・業務の柔軟性・機動性、安全・信頼性を確保するための組織改変をためらわない姿勢は評価できる。 ・新人事評価制度の導入により、円滑かつ効率的な人事管理が行われることを期待する。 ・組織改変を効果的なものとするために、中長期的な観点から必然性を持ったものとするよう、期待する。 ・業務の効率化や費用の削減などについては、中期計画の最終年に向けてさらに努力する必要がある。 ・「アウトソーシング」及び「IT基盤整備」の推進に係る実施体制の整備を行っており、評価できる。</p>
<p>III 予算(人件費 の見積もりを 含む)、収支計 画および資金 計画</p>	<p>⑬</p>	<p>・自己収入の確保状況、固定的経費の節減状況はどうか ・予算の執行管理の状況はどうか、また契約に係る情報公開のための取組みがなされているか ・新たな会計システムが適切に運用され、経理業務の効率化に結びついているか ・締結した随意契約は妥当であるか、一般競争入札の導入の拡大を図るための取組みがなされているか</p>	<p>A</p>	<p>・新会計システムの導入などによる予算の執行の適切な管理が行われている。 ・平成19年度の随意契約の金額が平成18年度と比較して増加しているものの、平成19年度当初より、総合評価方式の導入拡大及び複数年度契約の拡大等への取組みを実施するとともに、「随意契約見直し計画」を策定し、平成20年1月より新たな基準により契約事務を行っていることについては評価できる。 ・今後は、これらの取組みによる調達コストの削減に関する評価を行う必要がある。 ・平成19年度当初より本給水準の平均4.8%引き下げ、枠外昇給制度の廃止や各種手当の支給基準の見直しなどを行っている。また、機構の実施する研究内容及び海務に関する専門的知識を有する事務・技術職員を必要としているため、国と比較して大卒以上の比率が非常に高いことなどを考慮すると、法人の給与は適切であると判断する。今後とも、適切な給与水準を維持していく必要がある。</p>
<p>IV 短期借入金 の限度額</p>	<p>-</p>	<p>・短期借入金の借入状況はどうか</p>	<p>該当なし</p>	<p>該当なし</p>
<p>V 重要な財産の 処分又は担保 の計画</p>	<p>-</p>	<p>(該当があった場合に評価)</p>	<p>該当なし</p>	<p>該当なし</p>
<p>VI 剰余金の 使途</p>	<p>-</p>	<p>・剰余金の使用等の状況はどうか</p>	<p>該当なし</p>	<p>該当なし</p>
<p>VII す務そ る運 の事 他 項 に の 関 業</p>	<p>⑭</p>	<p>(設備・施設に関する計画について) ・施設・設備は計画通り整備されているか。 (人事に関する計画について) ・人事制度が適切に運用され、研究者のやる気を向上させ能力が十分に発揮されるなど、改善に結びついているか ・人件費抑制のための取組み状況はどうか (能力発揮の環境整備について) ・能力発揮の環境整備を推進する体制がとられているか。能力発揮のために実施された措置は妥当か。</p>	<p>A</p>	<p>(施設・設備に関する計画) ・国際深海掘削計画が着実かつ滞りなく行われており、「ちきゅう」の施設整備が適切に行われている。 (人事に関する計画・能力発揮の環境整備に関する計画) ・新人事評価制度の導入や職場環境の安全確保、職員への法令遵守教育など、より良い職場環境の整備、業務運営がなされているが、新人事評価制度については、職場の活力に関わる重要な問題であるため、研究者や職員のためのものとなっているか、職員へのアンケートなど検証を必要とする。 (監事の監査の活用、内部統制に係る体制整備) ・監査・コンプライアンス室を設置し、コンプライアンス行動規準や規程を制定したことは評価できる。</p>