

国立研究開発法人海洋研究開発機構の
令和3年度における業務の実績に関する評価
(抄)

令和4年
文 部 科 学 大 臣

2-1-1	評価の概要	・・・ p 1
2-1-2	総合評定	・・・ p 2
2-1-3	項目別評定総括表	・・・ p 5
2-1-4-1	項目別評価調書（研究開発成果の最大化その他業務の質の向上に関する事項）	・・・ p 7
	項目別評価調書 No. I-1 海洋科学技術に関する基盤的研究開発の推進	・・・ p 7
	項目別評価調書 No. I-2 海洋科学技術に関する中核的機関の形成	・・・ p 97
2-1-4-2	項目別評定調書（業務運営の効率化に関する事項、財務内容の改善に関する事項及びその他業務運営に関する重要事項）	・・・ p 142
	項目別評価調書 No. II 業務運営の改善及び効率化に関する事項	・・・ p 142
	項目別評価調書 No. III 財務内容の改善に関する事項	・・・ p 160
	項目別評価調書 No. IV その他業務運営に関する重要事項	・・・ p 168
別添	中長期目標・中長期計画・年度計画	・・・ p 175

2-1-1 国立研究開発法人海洋研究開発機構 年度評価 評価の概要

1. 評価対象に関する事項		
法人名	国立研究開発法人海洋研究開発機構	
評価対象事業年度	年度評価	令和3年度
	中長期目標期間	令和元年度～令和7年度（第4期）

2. 評価の実施者に関する事項			
主務大臣	文部科学大臣		
法人所管部局	研究開発局	担当課、責任者	海洋地球課、山之内裕哉
評価点検部局	科学技術・学術政策局	担当課、責任者	研究開発戦略課評価・研究開発法人支援室、佐野多紀子

3. 評価の実施に関する事項
<p>令和3年度の業務実績の評価に当たっては、文部科学省国立研究開発法人審議会海洋研究開発機構部会（以下「部会」という。）を3回実施し、以下の手続等を実施した。</p> <ul style="list-style-type: none"> 令和4年7月4日 部会（第26回）を開催し、今年度の部会における業務実績評価等の進め方について審議するとともに、国立研究開発法人海洋研究開発機構（以下「機構」という。）による自己評価結果（全体概要、研究開発及び技術開発に係る基盤の整備及び運用並びに技術開発に関する事項、経営管理に係る事項等）について、理事長及び担当理事からヒアリングを実施し、委員からの意見を聴取した。 令和4年7月19日 部会（第27回）を開催し、機構の自己評価結果（研究開発に係る事項等）について、担当理事からヒアリングを実施し、委員からの意見を聴取した。 令和4年7月28日 部会（第28回）を開催し、主務大臣の評価書（案）に対し、委員から科学的知見に基づく助言を受けた。 令和4年8月4日 文部科学省国立研究開発法人審議会総会（第24回）において、委員から、主務大臣による評価を実施するに当たっての科学的知見等に基づく助言を受けた。

4. その他評価に関する重要事項
<ul style="list-style-type: none"> 令和4年7月21日 第4期中長期目標変更指示

1. 全体の評定								
評定 (S、A、B、C、D)	A	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度
			A	B	A			
評定に至った理由	法人全体に対する評価に示すとおり、国立研究開発法人の目的・業務、中長期目標等に照らし、法人の活動による成果、取組等について諸事情を踏まえて総合的に勘案した結果、「研究開発成果の最大化」に向けて顕著な成果の創出や将来的な成果の創出の期待等が認められる。また、理事長のリーダーシップによる組織マネジメントの改革についても、着実に進められていると認められることから、A評定とした。							

2. 法人全体に対する評価	
以下に示すとおり、顕著な成果の創出が認められ、さらに将来的な成果の創出も期待できる業務運営がなされている。	
<p>○機構全体として学術的価値の高い研究が推進されており、論文被引用数、高インパクトファクター誌への掲載数ともに向上している。また、機構が有する微量物質の高度な分析法を小惑星リュウグウの帰還試料の解析に応用するなど、研究分野の広がりも出ており、海洋研究のみならず他分野へもインパクトをもたらす貢献を行っている。このような研究の持続的な取組の蓄積は、当該年度の日本学士院エジンバラ公賞受賞などにもつながっている。(p11-12、29 参照)</p> <p>○船舶他により取得されたデータ・サンプルの整備と利用促進の取組、最適かつ安定な計算資源の運用、各種の複合的なデータ活用を可能にする地球環境データ統合・解析プラットフォーム構築の取組は、国内外の学術への貢献が大きい。特に、深海底探査において課題であったバッテリーの小型軽量化に資するこれまでにないセラミック耐圧容器の開発、自律型無人探査機（AUV）と海底局間での高速光通信試験の実施などは、機構のみならず今後の海洋研究や海洋調査に多様な可能性をもたらし、さらに海洋研究以外の分野への活用も期待できる技術として評価できる。(p80、100-101、130 参照)</p> <p>○世界の政策決定者が重要視する IPCC 第6次評価報告書第1作業部会報告書（IPCC AR6 WG1 報告書）に執筆者や査読編集者を輩出し、機構の研究成果を科学的エビデンスとして提供し良好に反映させると共に、その国際プロセスに貢献したことは、年度計画の想定を大きく超え、アウトカムの一部に到達している顕著な成果と認められる。(p11、14-15 参照)</p> <p>○海洋地球研究船「みらい」による北極海調査において採取した植物プランクトン「ディクラテリア」が石油と同様の炭化水素を合成する能力を有し、新たなバイオ燃料開発につながる可能性があることを発見した。その成果を速やかに国内外でプレス発表を行い、エネルギー関連会社と秘密保持契約を結ぶなど、産業連携による基礎研究成果の実用化に向けた取組が着実に行われている。(p15 参照)</p> <p>○台風等の大型気象災害による海洋プラスチック等の輸送プロセスの解明や軽石漂流シミュレーションなどを実施し、様々なメディアを通して機動的に社会に発信することで地方自治体や国の政策検討に貢献している。(p11-12、15、54 参照)</p> <p>○海底ケーブル光ファイバーを用いた DAS（分散型音響センシング）技術による長期連続観測を実施し浅部低周波微動の検出に成功したことは、当該技術を用いた地震発生帯活動監視の実用化に向けた大きな進展として評価できる。(p12、38 参照)</p> <p>○新型コロナウイルス感染症の蔓延が続く状況において、感染拡大リスクの高い環境が生じやすい船舶の運用には他の研究機関以上に高度な感染対策が求められるが、各種の対策を講じることにより、安全を確保しつつ計画的に研究船を運用したことは評価できる。また、クラスター感染発生時にも、オンラインで緊急対策本部会合を実施するなど機動的に対応し、調査研究計画への影響を最小限に抑えている。(p130-131、143 参照)</p>	

○「JAMSTEC 創立 50 周年記念事業」において、時勢（機構研究者のノーベル物理学賞受賞等）を踏まえた企画や関連企業等との連携による様々な企画を実施し、広く寄附の受け入れ等にもつながる広報・アウトリーチ活動が進められている。(p102 参照)

なお、令和 3 年度の大臣評価において法人全体の信用を失墜させる事象として指摘した「CO2 センサー搭載型漂流ブイの製作に係る不適切な事案」及び「情報セキュリティインシデント」については、組織全体のマネジメント改善と再発防止に向けた対策など、着実に取組が進められていると認められる。

3. 項目別評価の主な課題、改善事項等

○民間企業等との共同研究による成果を評価する仕組みを構築すること。その中で、研究成果については機構と民間企業等のどちらが主体で創出された成果なのかを含め役割や貢献度を明確にすること。さらに、機構の貢献に応じた適切な利益を追求することが重要であり、自己収入増加も目指した知的財産に関する戦略を立てること。

○「CO2 センサー搭載型漂流ブイの製作に係る不適切な事案」及び「情報セキュリティインシデント」については、今回措置した対策が効果的に機能しているか、また新たな問題を生じていないか（例えば一部の職員に過度な責任・業務負荷が集中するなどの新たな問題が生じていないか等）について、継続的なフォローアップを行いつつ、修正の必要があればすぐに対応できる体制を整備しておくこと。なお、不適切事案への対策の効果については次年度に報告を行うこと。

○令和 3 年 10 月から進めている「JAMSTEC 創立 50 周年記念事業」については機構のリブランディング活動と位置付けられているが、リブランディングは対外的な認知度向上のための取組だけでなく、組織への帰属意識やステークホルダーからの見え方などの役職員が組織全体の価値を再認識・再構成する取組も含まれる。広報・アウトリーチ活動などの外向けに行った取組の成果に加え、役職員の意識醸成等の効果についても次年度に報告を行うこと。

4. その他事項

研究開発に関する審議会 の主な意見	○企業との共同研究開発について、貢献に報じた報酬を十分に追及できていない印象を受けた。事業化コーディネータの確保は容易ではないと認識しているが、急ぐ必要性を感じる。 あるいは、応用展開や共同開発の「交渉力」を持つために、他の研究機関や大学知財部や TL0 に協力を求めて、技術移転業務を委託することも当面の対策としては有効と考えられる。 ○企業との応用展開の事例として「実費の対価をいただいている」との説明がされたが、本来は実費ではなくそれ以上の付加価値（これまでの研究費や人件費）を考慮した対価を請求できる素晴らしい成果であるという認識をもっていただきたい。
監事の主な意見	○現中長期計画前半は、令和元年度末から続く新型コロナウイルス感染症対応に追われる期間ではあったが、役職員の協力の下、特に社会貢献に結びつく多くの優れた研究開発成果の創出、新たな地球シミュレータの導入・運用開始、北極域研究船建造開始、感染症拡大下における安全を最優先した研究船の運用等、着実な成果達成がされたと思料。 ○令和元年度に会計検査院から合规性の観点で指摘を受けた不適切な調達行為については、責任の所在を含め、規程、規則等の改正が行われ、特に会計ルールの浸透・定着においては、全役職員向けの説明会、研究費使用ハンドブックの更新、研究グループ内ヒアリング、経理部による調達業務に関わる伴走支援などが実施されており、監査を通じ、役職員全体の適正な調達契約への意識の高まりを実感している。このような仕組み作りに加え、今後は責任体制の明確化を組織内に文化として定着させていくことも重要と考えている。

○令和2年度に発生した情報セキュリティインシデントについては、専門の対応部署が設置され、システム等のセキュリティ強化が大幅に図られた。
以上のように、大きな2つの問題がほぼ解決され、現中長期計画後半に向け、よいスタートが切れたのではないかと史料。

※評定区分は以下のとおりとする。（「文部科学省所管の独立行政法人の評価に関する基準（平成27年6月30日文部科学大臣決定、平成29年4月1日一部改定、以降「旧評価基準」とする）」p28）

- S：国立研究開発法人の目的・業務、中長期目標等に照らし、法人の活動による成果、取組等について諸事情を踏まえて総合的に勘案した結果、適正、効果的かつ効率的な業務運営の下で「研究開発成果の最大化」に向けて特に顕著な成果の創出や将来的な特別な成果の創出の期待等が認められる。
- A：国立研究開発法人の目的・業務、中長期目標等に照らし、法人の活動による成果、取組等について諸事情を踏まえて総合的に勘案した結果、適正、効果的かつ効率的な業務運営の下で「研究開発成果の最大化」に向けて顕著な成果の創出や将来的な成果の創出の期待等が認められる。
- B：国立研究開発法人の目的・業務、中長期目標等に照らし、法人の活動による成果、取組等について諸事情を踏まえて総合的に勘案した結果、「研究開発成果の最大化」に向けて成果の創出や将来的な成果の創出の期待等が認められ、着実な業務運営がなされている。
- C：国立研究開発法人の目的・業務、中長期目標等に照らし、法人の活動による成果、取組等について諸事情を踏まえて総合的に勘案した結果、「研究開発成果の最大化」又は「適正、効果的かつ効率的な業務運営」に向けてより一層の工夫、改善等が期待される。
- D：国立研究開発法人の目的・業務、中長期目標等に照らし、法人の活動による成果、取組等について諸事情を踏まえて総合的に勘案した結果、「研究開発成果の最大化」又は「適正、効果的かつ効率的な業務運営」に向けて抜本的な見直しを含め特段の工夫、改善等を求める。

2-1-3 国立研究開発法人海洋研究開発機構 年度評価 項目別評価総括表

中長期目標	年度評価							項目別 調書No.	備考
	令和 元 年 度	令和 2 年 度	令和 3 年 度	令和 4 年 度	令和 5 年 度	令和 6 年 度	令和 7 年 度		
I. 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する事項									
1. 海洋科学技術に関する 基盤的研究開発の推進	A 重	A 重	A 重					<u>I-1</u>	
(1) 地球環境の状況把握と変動予測のための研究開発	(A 重)	(A 重)	(A 重)						
(2) 海洋資源の持続的有効利用に資する研究開発	(A 重)	(A 重)	(A 重)						
(3) 海域で発生する地震及び火山活動に関する研究開発	(A 重)	(A 重)	(A 重)						
(4) 数理科学的手法による海洋地球情報の高度化及び最適化に係る研究開発	(B 重)	(A 重)	(A 重)						
(5) ①挑戦的・独創的な研究開発の推進	(S 重)	(S 重)	(A 重)						
(5) ②海洋調査プラットフォームに係る先端的基盤技術開発と運用	(B 重)	(A 重)	(A 重)						

中長期目標	年度評価							項目別 調書No.	備考
	令和 元 年 度	令和 2 年 度	令和 3 年 度	令和 4 年 度	令和 5 年 度	令和 6 年 度	令和 7 年 度		
I. 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する事項									
2. 海洋科学技術における中核的機関の形成	A	A	A					<u>I-2</u>	
(1) 関係機関との連携強化による研究開発成果の社会還元等の推進等	(A)	(B)	(B)						
(2) 大型研究開発基盤の供用及びデータ提供等の促進	(B)	(A)	(A)						
II. 業務運営の改善及び効率化に関する事項									
1. 適正かつ効率的なマネジメント体制の確立	(B 重)	(C 重)	(B 重)						
2. 業務の合理化・効率化	(B)	(B)	(B)						
III. 財務内容の改善に関する事項									
	B	B	B					<u>III</u>	
IV. その他業務運営に関する重要事項									
	B	C	B					<u>IV</u>	

※1 重要度を「高」と設定している項目については、各評語の横に「○」を付す。

※2 難易度を「高」と設定している項目については、各評語に下線を引く。

※3 重点化の対象とした項目については、各標語の横に「重」を付す。

※4 「項目別調査 No.」欄には、本評価書の項目別調査 No. を記載。

※5 評定区分は以下のとおりとする。

【研究開発に係る事務及び事業（Ⅰ）】（旧評価基準 p24～25）

S：国立研究開発法人の目的・業務、中長期目標等に照らし、法人の活動による成果、取組等について諸事情を踏まえて総合的に勘案した結果、適正、効果的かつ効率的な業務運営の下で「研究開発成果の最大化」に向けて特に顕著な成果の創出や将来的な特別な成果の創出の期待等が認められる。

A：国立研究開発法人の目的・業務、中長期目標等に照らし、法人の活動による成果、取組等について諸事情を踏まえて総合的に勘案した結果、適正、効果的かつ効率的な業務運営の下で「研究開発成果の最大化」に向けて顕著な成果の創出や将来的な成果の創出の期待等が認められる。

B：国立研究開発法人の目的・業務、中長期目標等に照らし、法人の活動による成果、取組等について諸事情を踏まえて総合的に勘案した結果、「研究開発成果の最大化」に向けて成果の創出や将来的な成果の創出の期待等が認められ、着実な業務運営がなされている。

C：国立研究開発法人の目的・業務、中長期目標等に照らし、法人の活動による成果、取組等について諸事情を踏まえて総合的に勘案した結果、「研究開発成果の最大化」又は「適正、効果的かつ効率的な業務運営」に向けてより一層の工夫、改善等が期待される。

D：国立研究開発法人の目的・業務、中長期目標等に照らし、法人の活動による成果、取組等について諸事情を踏まえて総合的に勘案した結果、「研究開発成果の最大化」又は「適正、効果的かつ効率的な業務運営」に向けて抜本的な見直しを含め特段の工夫、改善等が求められる。

【研究開発に係る事務及び事業以外（Ⅱ以降）】（旧評価基準 p25）

S：国立研究開発法人の活動により、中長期計画における所期の目標を量的及び質的に上回る顕著な成果が得られていると認められる（定量的指標においては対中長期計画値（又は対年度計画値）の120%以上で、かつ質的に顕著な成果が得られていると認められる場合）。

A：国立研究開発法人の活動により、中長期計画における所期の目標を上回る成果が得られていると認められる（定量的指標においては対中長期計画値（又は対年度計画値）の120%以上とする。）。

B：中長期計画における所期の目標を達成していると認められる（定量的指標においては対中長期計画値（又は対年度計画値）の100%以上120%未満）。

C：中長期計画における所期の目標を下回っており、改善を要する（定量的指標においては対中長期計画値（又は対年度計画値）の80%以上100%未満）。

D：中長期計画における所期の目標を下回っており、業務の廃止を含めた抜本的な改善を求める（定量的指標においては対中長期計画値（又は対年度計画値）の80%未満、又は主務大臣が業務運営の改善その他の必要な措置を講ずることを命ずる必要があると認めた場合）。

なお、「財務内容の改善に関する事項」及び「その他業務運営に関する重要事項」のうち、内部統制に関する評価等、定性的な指標に基づき評価せざるを得ない場合や、一定の条件を満たすことを目標としている場合など、業務実績を定量的に測定し難い場合には、以下の要領で上記の評定に当てはめることも可能とする。

S：－

A：難易度を高く設定した目標について、目標の水準を満たしている。

B：目標の水準を満たしている（「A」に該当する事項を除く。）。

C：目標の水準を満たしていない（「D」に該当する事項を除く。）。

D：目標の水準を満たしておらず、主務大臣が業務運営の改善その他の必要な措置を講ずることを命ずる必要があると認めた場合を含む、抜本的な業務の見直しが必要。