

独立行政法人物質・材料研究機構 平成17年度の業務の実績に係る評価

◎全体評価

①評価を通じて得られた法人の今後の課題

- (イ)研究組織の改革・再編もスムーズに推進され定着してきている。研究者の個人の業績評価にも種々配慮しながらも前向きに取り組まれており、これらの組織や仕組みに対しての職員の声を汲み上げることが重要である。
- (ロ)エンジニアリング職に対する業績評価体制と構成員への説明により、真に研究支援機能を持たせるよう配慮することが必要。
- (ハ)「男女共同参画」活動についても、理事長・理事と女性研究者との懇談会が持たれるなど支援が検討されている。場合により多様な支援の試行も含めた長い目で見た対応が望まれる。特に若手の女性研究員の評価の方法も必要であろう。
- (ニ)技術移転においても成果の向上が認められるが、今後組織的に対応するために機構内の独自の組織で行うのか、外部機関との連携によるかを検討する必要がある。(項目別評価p.1,p.3参照)
- (ホ)若手研究者が外部資金獲得に走る余り、研究課題の矮小化を来たさないように注意されたい。研究期間を長くセットし、分野を揺るがすような研究課題を開拓するよう努力することも大切である。受託研究等の外部資金の獲得のために、民間企業との共同研究を更に発展させるための方策を講じられたい。(項目別評価p.2参照)
- (ヘ)中期計画の最終年であることの認識に立って活動の見渡しが必ずしも十分でないように見える。特に終了した課題研究の社会への発信の準備とともに、事後評価等に基づいて、本来の目標を達成したとしても副産物的に出てきた成果や課題など良いものを何らかの形で拾い上げ、基盤研究や萌芽研究として取り上げていくことも必要であろう。いくつかの指標が前年度より低いのが、本機構の性格上、構造的な限界か、それとも経営努力でまだ改善向上ができるのか見極めが必要である。

②法人経営に関する意見

- (イ)今後、研究経費(労務費)負担と研究者(博士研究員)のモラル維持、研究の継続性等の点で何らかの考えを整理しておくことが必要である。
- (ロ)事務手続の簡素化・迅速化を図っているが、現状では必ずしも負担軽減につながっておらず、今後更に大胆な改革が必要である。また、今後、経費節減を視野に入れてのアウトソーシングと少人数による専門職化が必要である。(項目別評価p.2参照)
- (ハ)今後予想される大型装置の設備更新、建物の改修に対する法人としての自助努力についての長期計画の策定が必要。
- (ニ)昨年度の評価委員会で指摘した女性の研究員や職員の就業環境や条件の改善策等が前向きに検討されており、レスポンスの速さを評価したい。
- (ホ)監事の活動について、第1期はやや低調であったが、第2期に向けてしっかりした活動を望む。
- (ヘ)事務職員やエンジニア職のキャリアアッププログラムは準備して職員に示す必要があろう。

③特記事項(中期目標期間終了時の見直し作業、総務省からの指摘についての対応等)

- (イ)多くの研究テーマは、H16年度、H17年度で終了しているが、その成果や課題がH18年度以降の研究テーマにどのように反映されているか、やや不明瞭であった。
- (ロ)17年度には2020年NIMSポリシーペーパーがまとめられ、2020年の機構像が職員へのアンケートの集計結果も踏まえて描かれている。将来を示したことは研究者にとって大変意味がある。

◎項目別評価

評価項目	評価方法	評価基準				留意事項	
		S	A	B	F		
		特に優れた実績を上げている	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。	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。	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。(必要に応じて通則法第32条に基づく勧告を发出。)		
II. 業務の運営の効率化に関する目標を達成するためにとるべき措置	1. 機構の体制及び運営	1.1 機構における研究組織編成の基本方針	①研究システムの構築の状況 「独法の理念を踏まえ、どのように研究システムの改善を図ったか。」の具体例を示し、その努力が十分であったかどうかで評価委員が評価する。 <事例> ・研究組織の改善 ・研究者業績評価の実施状況	○			○多様な研究課題に柔軟に対応するために、3研究所、6センター、3ステーション制をとっている。フラットな運営のために研究室のサイズを大きくしすぎず、人員の配置換えなど前年度までの組織の改善を踏まえ、第2期中期計画に対する体制を検討した。第2期の計画を開始するのに、十分に柔軟な体制になっていると考える。 ○研究効率をアップするために組織のフラット化を推進することは重要だが、それが中堅からシニヤークラスの雑用の増大に直結しないように配慮することは大切である。 ○若手国際研究拠点(ICYS)からの常任研究者の雇用、テーマの拡大を図っていることは、今後の機構の活力を高め、優秀な人材を確保するための方法として高く評価できる。 ○IF値を向上を奨励する姿勢で、オリジナリティ、研究の波及性等を追求してきたが、かなりその種のスタンスは定着してきたようであり、評価の偏りすぎの是正と言う点からも見直しは妥当。 ○研究者の業績評価は毎年工夫がなされているが、その実施の意義や変更点などの職員への徹底化が遅れがちである。 ○女性研究者の広義の環境改善に対するのシステム上の改善を含め具体的動きが出てきているのは好ましい。
			②研究支援システムの構築の状況 「独法の理念を踏まえ、どのように研究サポートシステムの改善を図ったか。」の具体例を示し、その努力が十分であったかどうかで評価委員が評価する。 <事例> ・研究支援者の導入		○		○研究支援システムとしてのエンジニアリング職の導入は評価できる。この職種が十分機能するためには業績評価を含めた構成員の理解を得るための努力が必要である。 ○研究者の配置とともに研究支援者(エンジニア職)の配置も重要である。この観点からエンジニア職の推進を図っている点は評価できるが、研究所の性格からもう少しエンジニア職数が多くてもいいのではないかとと思われる。 ○エンジニア職が少し増加し、常勤職員の適材適所化が進んだとみる。研究支援の内容や役割、命令系統と本人の自主性などの議論が必要である。
			③技術移転システムの構築の状況 「独法の理念を踏まえ、どのように技術移転システムの改善を図ったか。」の具体例を示し、その努力が十分であったかどうかで評価委員が評価する。 <事例> ・研究者へのインセンティブ方策の状況 ・目利き人材の登用状況	○			○特許申請、技術移転とも順調であり、システム構築の成果が認められる。今後、技術移転に対する外部機関との連携の可能性を検討する必要がある。 ○技術フェアや拠点地域への展示等による、保有技術の積極的紹介、相手、対象を絞った突っ込んだ技術移転の試み等、行動的、積極的対応は評価できる。 ○「材料プラットフォーム」などの連携によりニーズをより効果的に反映できる仕組みが作られている。ただ、新規な技術に対しては選択しすぎない柔軟な対応も必要であろう。 ○材料の開発研究の成果は初期の目的とは異なる分野で花開くことが多い。このようなニーズ探しは技術移転の地道な方策である。17年度からのプラットフォームは一つの解決道である。今後、これをどのような育てるか、また守秘義務や安全管理などのノウハウの蓄積が必要となる。
	1.2 機構における業務運営の基本方針	1) プロジェクトリーダー等の裁量権の拡大	上記1.1と併せて評価		○		○組織のフラット化とともに、予算配分等についてプロジェクトリーダー等の裁量権拡大の周知と定着に努めた。 ○組織のフラット化により、リーダークラスの雑用の増大に直結しないように配慮することは重要。
		2) 機構業務から見た合理的な人材配置	上記1.1と併せて評価		○		○研究職個人業績評価の見直し(IF値の寄与率の軽減等)に取り組んだ。 ○職種による業績評価システムを導入し、適切な人材配置を図っている。それぞれの評価指標に対しても、きめ細かく検討され、特に研究職の業績評価に対しては研究者の意見も入れた新しい評価システムを構築するなど、状況に応じて対応されている。 ○外国人研究者も含め広く人材が採用されている。特にICYSを通じての研究者のプロモーションなど、将来に対する展望を提示しながらの若手研究者の活用と人材確保から高く評価できる。また、グローバル視点からの材料研究推進の観点から、機構内のいろいろの書類等が英語でも記述されている点、英語を理解できる人材の採用などは評価できる。 ○事務職およびエンジニア職に対する業績評価制度については、機構のような研究所にあっては研究成果が第一であるため、理事長が決定した「業務目標」を基に、目標を設定するよう努めている点、評価できる。

評価項目				評価方法	評価基準				留意事項
					S	A	B	F	
II. 業務の運営の効率化に関する目標を達成するためにとるべき措置	1. 機構の体制及び運営	1.2 機構における業務運営の基本方針	3) 業務運営の効率化	①事務手続きの簡素化・迅速化・効率化の状況 「独法の理念を踏まえ、どのように事務手続きの簡素化等の改善を図ったか。」の具体例を示し、その努力が十分であったかどうかで評価委員が評価する。 <事例> ・各種手続きの電子化の状況 ・決裁の簡素化の状況		○			○手続きの簡素化や電子処理が進められている。 ○業務効率化のため、更なる合理化、電子化システムの高度化が必要である。
				②アウトソーシング化の状況 中期計画に定められているデータベースやネットワークの管理の外部委託状況について評価委員が評価する。		○			○事務部門のアウトソーシング化が進んでいるが、併せて要員の合理化も検討してほしい。 ○従来のアウトソーシングの課題を業務効率化検討委員会に格上げし、機構全体の問題として取り組んだ。今後、自前とアウトソーシングの長短を考える必要がある。 ○特に、事務部門関連のアウトソーシング率が伸びているのは好ましい。
				③運営費交付金業務の効率化		○			○効率化がなされている。
研究組織等のマネージメント評価				各研究組織等のマネージメントについて説明した上で、評価委員が評価する。		○			○研究組織のマネージメント効果が研究成果、特に論文引用数の増加、IF値の上昇につながっている。 ○高齢者再雇用法改正等への対応、科学研究上の不正行為防止に向けた行動基準・遵守事項の整備など重要な項目が実施されている。 ○真に質のよい研究は、安定した家庭生活からという。特に国外の研究者の生活面での援助をなお一層改善してほしい。 ○組織のマネージメントへのヒントになる個人業績評価の活用が必ずしも十分機能しているかはやや疑問。研究組織のもそれぞれ特色があることを考慮したマネージメントも必要。
I. 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためにとるべき措置	1. 基礎研究及び基盤的研究開発	1.1 重点研究開発領域における研究プロジェクト	1.1.1 ナノ物質・材料	研究者が研究トピックスについて説明、大綱的指針に基づき実施した事前・中間・事後等の研究評価結果の概要を提出した上で、評価委員が評価する。	○				○各テーマで世界をリードする新規なナノ材料がいくつか創出され、実用化が期待される材料もあるなど、多くの優れた成果が得られている。また、引き続き多くの興味深いシーズが出されてきている。 ○中期計画の最終年度という観点からすると計画どまりという課題もある。また、最終年度となるテーマについて、そのような意識での取り組みが十分かはやや疑問である。
			1.1.2 環境・エネルギー材料			○			○基礎的には優れた成果が得られている。今後産業応用・実用化に向けての新たな展開が必要とされる。 ○目標とする耐用温度を有する材料を創製した成果に基づき、民間企業と協力して高性能な合金を開発し、単結晶タービン翼の実用性を実証した。弛みない技術へのこだわりと蓄積がものをいっている事例の一つと見たい。 ○「資源循環社会を実現する材料技術の研究開発を行う」という観点から、この目標を大きく越えた成果が出ているようには見えない。計画通りというところである。 ○最終年度となるテーマについて、そのような意識での取り組みが十分かはやや疑問である。
			1.1.3 安全材料			○			○生体材料やDDSは、今後大いに期待できるテーマである。 ○結晶粒の超微細化をベースとした、超高強度レヴェル(180キロ級)の鋼材で遅れ破壊を起こさない材料開発は高く評価できる。生体材料関連では、ナノ薬物送達システムのための担体材の開発等具体的成果が出てきている。 ○最終年度になるテーマについて、そのような意識での取り組みが十分かはやや疑問。
		1.2 研究基盤、知的基盤の充実	1) 研究基盤の充実			○			○研究基盤の整備は、地味な研究であるが機構としても重要な支援研究である。研究者のモチベーションアップにも工夫が必要である。 ○安全材料として同一グループで取り扱うには異質の分野がある。今後のグループ区分において再考が必要である。 ○インターネット顕微鏡が、高等学校授業で大いに活用され、科学教育の向上に寄与していることは好ましい。 ○最終年度になるテーマについて、そのような意識での取り組みが十分かはやや疑問。
		2) 知的基盤の充実			○				○他の機関では得られない貴重なデータが示されている。 ○材料データシートの整備、物質、材料に関する知的基盤構築、プレスタンダード化事業を推進したことを評価。これらは機構でなければできない活動であり、是非今後も充実した推進が望まれる。
		1.3 萌芽的研究の重視		査読論文数、萌芽の研究に対する取り組み及び評価の方針の検討状況などを総合的に評価委員が評価する。	○				○論文数は年平均2.16件/人で、中期計画目標(年平均2件)を上回るとともに、光触媒材料やナノ有機材料など、将来プロジェクトに繋がる研究課題が創出している点、高く評価できる。さらに、萌芽研究の進め方にも適切な指導がなされているという点、重要である。 ○形が変わるフラウン、ナノ有機材料等各種の興味深いシーズ研究が進められており、その活用、展開が楽しみである。機構の持続的発展のためにも継続、充実することを期待する。 ○引き続き目標を大きく超えているが、従来に比べて伸びが鈍化している。量より質を標榜していることによるが、その取り組みの評価が見えない。
		1.4 公募型研究への提案と受託研究の受け入れ		外部資金獲得総額の対13年度比とその他の指標を考慮して評価委員が評価する。 * 中期計画の記載: 毎年度対前年度比5%増の外部資金獲得		○			○民間からの資金獲得金額の増加を評価。 ○外部資金応募件数、採択率及び獲得額が大幅に向上した点、民間等からの資金の獲得額及び件数も増加した点、非常に高く評価できる。

評価項目		評価方法		評価基準				留意事項	
				S	A	B	F		
1. 国民に対して提供するサービスの質の向上に関する目標を達成するためにとるべき措置	2. 研究成果の普及及び成果の利用	2.1 成果普及・広報活動	① 研究発表	査読論文発表数について研究者一人あたり2件の目標値に対する達成度を十分考慮したうえで、その他の指標も考慮して評価委員が評価する。 * 中期計画の記載: 年平均2件(過去5年間の実績年平均1.78件)	○				○IF値の向上が顕著であり、発表論文の質の向上が認められる。 ○論文数は年平均2.16件/人で、中期計画目標(年平均2件)を上回る点、高く評価できる。 ○引き続き目標を大きく超えているが、従来に比べて伸びが鈍化していることによるが、その取り組みの評価が見えない。
			② 広報活動	広報誌、インターネット・ホームページ、施設公開、プレス発表等の広報活動を総合的に評価委員が評価する。		○			○視察・見学者や取材の件数が増加し、対外的な広報活動が成果をあげていると思われる。 ○なお一層広報活動に励んでほしい。 ○プレス発表や取材対応は従来と同じで、研究の活発さのやや鈍化と対応している。一方、見学者が増えており、これは、研究の内容や取り組みの社会への説明、還元として評価されよう。そのほか、世界材料研究所長会議などの取り組みも評価できる。
		2.1 成果普及・広報活動	③ 材料基盤情報の発信	材料基盤情報の情報発信のための取り組みを評価委員が評価する。		○			○各種データベースを積極的に公開しており、データベース利用者も増加している。メンテナンスも重要である。 ○外国とのデータネットワークのリンクを通し、枠を広げていくと共に、周辺関係者と連携もよく進めている。 ○構造材料データバンクの登録者が2万人を越え、7割が企業であることから、その貢献は大きい。今後、国家戦略として、公開データの選別などが議論する必要がある。
		2.2 技術移転の促進		特許出願の国内と国外を併せた総件数とその他の指標を考慮して評価委員が評価する。 * 中期計画の記載: 年平均160件(過去5年間の実績年平均119件)		○			○国外出願特許の半減が、国外特許経費の急増によるとされているが、真によい特許には予算を手当てすることもあってはならない。 ○量より質、費用対効果を考慮し、適切な範囲での調整と見られるが、質の向上を大いに期待したい。 ○特許の申請基準や件数など機構としての目安も必要となろう。やや低調である。
				取得特許の実施(実施許諾件数・実施料収入)とその他の指標を考慮して評価委員が評価する。		○			○実施料収入や民間資金獲得額が順調に増加している。 ○独法化後の分としては着実に伸びているが、更に強力特許を取得したいところである。 ○特許の申請基準や件数など機構としての目安も必要となろう。やや低調である。
	3. 設備の共用		強磁場施設の開放状況(共同研究件数)とその他の指標を考慮して評価委員が評価する。 * 中期計画の記載: 平均80件/年(過去3年間の実績68件/年)		○			○NMRと超高压電子顕微鏡の共用は横ばい。 ○数的には目標値をクリアしているが、共同研究が成果を挙げているかも重要である。	
	4. 研究者・技術者の養成と資質の向上	4.1 研修生の受け入れ	5.2の2)と併せて、研究者・研修生の受け入れ者数とその他の指標を考慮して評価委員が評価する。 * 中期計画の記載: 年平均700人(過去5年間の実績年平均531人)		○			○連携大学院等の試みにより、多くの研究者・研修生等を受け入れている。 ○受け入れ人数では問題ないが、次は受け入れた大学院生や研究員のキャリアアップ(資質の向上)に寄与することが大切。	
		4.2 学会・研究集会等への参加・講師派遣	学会・研究集会への参加者数とその他の指標を考慮して評価委員が評価する。 * 中期計画の記載: 年平均2件/人 講師派遣の件数とその他の指標を考慮して評価委員が評価する。		○			○平成17年度は目標を大幅にクリアした。 ○数的には問題ないが、質の向上も大切。 ○社会貢献がなされている。 ○大学へはコンスタントに講師派遣がされ、学会などその他の機関への派遣は増加した。研究者の幅広い活躍が反映されていると思われる。 ○数的には問題ないが、質の向上も大切。	
	5. その他	5.1 調査・コーディネート機能の充実		産学官連携の取り組みなどコーディネート機能を評価委員が評価する。		○			○世界材料研究所長会議の開催など執行部主導の取り組みがある。材料プラットフォームなどの取組は評価される。 ○本年度に幾つかの試みをされ成果を挙げているが、なお一層世界の物質材料研究を牽引する努力を払ってほしい。
			5.2 研究交流	1) 共同研究の実施、連携の推進	共同研究を実施した件数とその他の指標を考慮して評価委員が評価する。 * 中期計画の記載: 年平均100件(過去5年間の実績年平均90件)		○		
2) 研究者の受け入れ		4.1と併せて評価する 外国人研究員の受け入れ者数とその他の指標を考慮して評価委員が評価する。			○			○若手国際拠点を初め、国際化が図られている。 ○受け入れ人数では問題ないが、次は受け入れた研究員の資質の向上に寄与することが大切。 ○中国人が依然として圧倒的に多いが、他の国からも相応の人数で受け入れており、中国を除けば、バランスは取れている。	
3) 研究者の派遣		在外研究員の派遣者数とその他の指標を考慮して評価委員が評価する。			○			○国際会議への派遣等、研究の活性化が図られている。 ○やや増加しているが、大学等への講師は派遣の長短を考慮して、適正規模を考慮。	
5.3 事故等調査への協力			(該当がある場合に評価委員が評価)		○			○機構の任務が遂行されている。 ○本件については事故件数は多くない方が望ましいが、これまで適切に対応ができていとみなされる。	

評価項目	評価方法	評価基準				留意事項	
		S	A	B	F		
Ⅲ. 予算、収支計画及び資金計画	自己収入の確保状況、固定的経費の節減状況を評価委員が評価する。		○			○受託研究等の競争的資金獲得が十分なされている。 ○運営費交付金の減額分を外部資金等で補って健全である。	
Ⅳ. 短期借入金の限度額	短期借入金の借入状況を評価委員が評価する。						
Ⅴ. 重要な資産を処分し、又は担保に共しようとするときは、その計画	重要財産の処分等の状況を評価委員が評価する。						
Ⅵ. 剰余金の使途	剰余金の使用等の状況を評価委員が評価する。						
Ⅶ. その他主務省令で定める業務運営に関する事項	1. 施設・設備に関する計画	研究スペースの有効利用の状況、施設・設備の整備状況を評価委員が評価する。		○			○各施設や居室を含め施設利用状況調査が必要になる。重点課題や有望な成果にはスペースの割り振りも考える。 ○スペースについての地区別の委員会を廃した。
	2. 人事に関する計画	常勤職員数の抑制状況、任期付き研究員・契約型研究員の任用状況を評価委員が評価する。		○			○ポストクの今後への対応が課題である。 ○事務専門職の育成が必要になる。 ○女性研究者の活用に対しても、理事長及び理事との懇談会を実施し、その要望、意見結果の対応を行った。ホームページの開設、保育園や学童の利用状況のアンケート調査などである。