

物質・材料研究機構作業部会 委員・臨時委員名簿

委員	栗原 和枝	東北大学 多元物質科学研究所 教授
臨時委員、主査	水谷 惟恭	国立東京工業高等専門学校 校長
臨時委員	石田 英之	株式会社東レリサーチセンター 常任顧問
臨時委員	遠藤 守信	信州大学工学部 教授
臨時委員	小豆島 明	横浜国立大学大学院工学研究院 教授
臨時委員	橋本 操	新日本製鐵株式会社 先端技術研究所長

独立行政法人物質・材料研究機構の平成20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				
	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
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	A	A	A		
1. 物質・材料科学技術に関する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基礎研究及び基盤的研究開発	—	—	—	—	—
1. 1. 1 ナノテクノロジーを活用する新物質・新材料の創成のための研究の推進	—	—	—	—	—
1) ナノテクノロジー共通基盤技術の開発	S	S	A		
2) ナノスケール新物質創製・組織制御	A	A	A		
3) ナノテクノロジーを活用する情報通信材料の開発	A	A	A		
4) ナノテクノロジーを活用するバイオ材料の開発	A	B	B		
1. 1. 2 社会的ニーズに応える材料の高度化のための研究開発の推進	—	—	—	—	—
1) 環境エネルギー材料の高度化のための研究開発	A	A	S		
2) 高信頼性・高安全性を確保する材料の研究開発	A	A	A		
1. 1. 3 内外の研究開発状況の調査等とそれに基づく新規研究課題への取組み	A	A	A		
1. 2 萌芽的研究の推進	A	A	A		
1. 3 公募型研究への提案・応募等	A	A	A		
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 成果普及	A	A	S		
② 広報活動	A	A	A		
2. 2 知的財産の活用促進	A	A	A		
3. 中核的機関としての活動	—	—	—	—	—
3. 1 施設及び設備の共用	A	S	S		
3. 2 研究者・技術者の養成と資質の向上	S	S	S		
3. 3 知的基盤の充実・整備	S	A	A		
3. 4 物質・材料研究に係る国際的ネットワークと国際的な研究拠点の構築	A	A	A		
3. 5 物質・材料研究に係る産独連携の構築	A	A	A		
3. 6 物質・材料研究機構に係る学独連携の構築	A	A	A		

独立行政法人物質・材料研究機構の平成20年度に係る業務の実績に関する評価

項目名	中期目標期間中の評価の経年変化				
	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
3. 7物質・材料研究に係る情報の収集・分析・発信の推進	A	A	A		
3. 8国際ナノアーキテククス研究拠点の運営	—	A	A		
4. その他	—	—	—	—	—
4. 1共同研究の実施	A	A	A		
4. 2事故等調査への協力	A	A	—		
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	A	A	A		
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	A	A	A		
1. 2機構における業務運営の基本方針	—	—	—	—	—
①研究課題責任者等の裁量権の拡大	A	A	A		
②機構業務から見た合理的な人員配置	A	A	A		
③研究支援業務の体制整備と事務業務の外部の専門的能力の活用による効率化	A	A	A		
④非公務員型の独立行政法人への移行	A	A	A		
⑤業務運営全体での効率化	A	A	A		
⑥その他の業務運営面での対応	A	A	B		
Ⅲ. 予算、収支計画及び資金計画	A	A	A		
Ⅳ. 短期借入金の限度額	—	—	—		
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	—	—	A		
Ⅵ. 剰余金の使途	—	—	—		
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	A	A	A		
2. 人事に関する計画	A	A	A		
3. 国際的研究環境の整備に関する計画	A	A	S		

※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。
 ・本法人の全ての評価項目が「文部科学省の使命と政策目標」の施策目標10-4に該当する。

【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	16,246	16,125	15,968	15,803	15,429	人件費 ※1	5,891	6,023	-		
国際研究拠点形成促進事業費補助金 ※5	-	-	-	930	1,068	業務経費 ※2	10,916	10,990	-		
施設整備費補助金	276	310	519	308	314	一般管理費	-	-	1,659	1,495	1,657
受託事業収入等	3,738	3,606	3,489	3,342	2,641	人件費 ※3	-	-	624	556	730
雑収入	149	187	271	313	391	物件費 ※4	-	-	1,035	939	927
無利子借入金	3,632	-	-	-	-	業務経費	-	-	13,217	14,465	14,134
施設整備資金貸付金償還時補助金	8,954	-	-	-	-	人件費 ※3	-	-	5,350	5,360	4,909
						物件費 ※4	-	-	7,867	9,105	9,226
						国際研究拠点形成促進事業費 ※5	-	-	-	930	1,068
						施設整備費	276	310	519	308	314
						受託経費	3,738	3,642	3,489	3,342	2,635
						借入償還金	8,954	-	-	-	-
計	32,995	20,229	20,247	20,697	19,843	計	29,777	20,965	18,885	20,541	19,808

備考

平成18年度からは中期計画の変更に伴い、支出の区分項目のうち人件費(※1)を一般管理費及び業務経費の人件費(※3)に、業務経費(※2)を一般管理費及び業務経費の物件費(※4)に変更することとなった。

平成19年10月より、国際研究拠点形成促進事業費補助金の交付を受けた額。(※5)

(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	21,727	21,908	21,657	21,158	21,664	運営費交付金収益	13,698	13,716	12,888	12,705	12,336
研究業務費	14,454	14,140	14,215	14,481	13,730	受託収入	3,738	3,606	3,489	3,342	2,641
一般管理費	2,082	2,281	1,928	1,796	2,005	補助金等収益 ※1	-	15	332	684	1,038
減価償却費	5,191	5,486	5,513	4,880	5,930	寄付金収益	33	68	61	58	69
財務費用	26	19	32	24	26	資産見返負債戻入	3,984	4,266	4,194	4,170	5,285
臨時損失	189	713	927	276	113	特許権等収入	145	189	255	322	426
						臨時利益	189	717	348	208	101
計	21,941	22,640	22,615	21,458	21,804	計	21,788	22,577	21,568	21,490	21,897
						純利益(損失)	△ 154	△ 63	△ 1,047	32	93
						目的積立金取崩額 ※2	-	-	1,265	-	-
						総利益(損失)	△ 154	△ 63	218	32	93

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)

※1 補助金等収益及び施設費収益の合計額。

※2 平成18年度の金額は、前中期目標期間繰越積立金の取り崩し額である。

(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	16,782	17,131	18,745	17,073	16,637	業務活動による収入	20,580	20,504	20,456	20,980	20,464
投資活動による支出	4,726	3,605	2,682	5,396	3,542	運営費交付金による収入	16,246	16,125	15,968	15,803	15,429
財務活動による支出	341	351	508	528	547	受託収入	3,587	3,641	3,522	3,369	2,756
翌年度への繰越金	4,754	5,786	4,834	3,182	3,310	その他の収入	747	737	966	1,808	2,279
						投資活動による収入	291	1,615	527	365	391
						施設費による収入	291	600	519	308	314
						その他の収入	-	1,014	9	57	77
						財務活動による収入	3,632	-	-	-	-
						前年度よりの繰越金	2,100	4,754	5,786	4,834	3,182
計	26,603	26,872	26,769	26,179	24,036	計	26,603	26,872	26,769	26,179	24,036

※評価の便宜を図るため適宜情報を追記することは可

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)

【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	6,227	6,072	5,054	4,718	4,634	流動負債	4,434	3,823	5,527	5,086	4,911
固定資産	101,120	96,362	91,171	88,112	84,699	固定負債	23,128	21,618	19,290	18,708	17,670
						負債合計	27,562	25,440	24,817	23,794	22,581
						資本					
						資本金	76,459	76,459	76,459	76,459	76,459
						資本剰余金	△ 367	△ 3,126	△ 5,269	△ 7,673	△ 10,050
						利益剰余金	3,723	3,660	218	250	343
						(うち当期末処分利益(当期総損失))	(△ 153)	(△ 63)	(218)	(32)	(92)
						資本合計	79,785	76,993	71,409	69,036	66,751
資産合計	107,347	102,433	96,226	92,830	89,332	負債資本合計	107,347	102,433	96,226	92,830	89,332

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)

【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 当期末処分利益(損失)					
当期総利益(損失)	△ 154	△ 63	218	31	93
前期繰越欠損金	-	-	-	-	-
II 利益処分数額(損失処理額)					
積立金	-	-	210	-	59
積立金取崩額	153	63	-	-	-
独立行政法人通則法第44条第3項により 主務大臣の承認を受けようとする額					
研究促進対策等積立金 ※1	-	-	9	32	34

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)

※1 特許権収入から生じた利益を目的積立金として申請している。

【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
定年制研究職員	373	367	390	395	402
任期制研究系職員	27	35	18	6	12
定年制エンジニア職員	44	48	50	50	53
任期制エンジニア職員	0	0	0	0	0
定年制事務職員	103	104	94	86	92
任期制事務職員	0	0	0	0	0
計	547	554	552	537	559

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)

独立行政法人物質・材料研究機構の平成20年度に係る業務の実績に関する評価

項目別評価

評価項目				評価方法	評価	留意事項	
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. 物質・材料科学技術に関する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基礎研究及び基盤的研究開発	1.1.1 ナノテクノロジーを活用する新物質・新材料の創成のための研究の推進	1) ナノテクノロジー共通基盤技術の開発	研究者による研究トピックスについての説明、実施した事前・中間・事後等の研究評価結果の概要等により評価。	A	・大阪大学大学院工学研究科との共同研究である原子間力顕微鏡(AFM)法による単原子埋め込み位置制御技術など、個々の技術レベルは世界トップクラスとして優れた成果が出ており、また、FeTe系超伝導体など新規超伝導体を見出すなど、新規材料創製に関し研究の展開もあった。このように基礎研究としての高い研究成果を挙げていることは評価できるが、種々の基盤技術の融合化により、応用分野に対して効果を発揮することを期待するとともに、一部の研究においては社会ニーズのためにアウトプットを出す研究を行うことが望まれる。 ・国際ナノアーキテクトニクス研究拠点(MANA)が本格活動するに当たって、20年度に部分的な組織編制をしているが、それが必ずしも十分な成果に結びついていない。例年(この項はSクラスの評価)に比べやや迫力に欠けた印象を持った。
			2) ナノスケール新物質創製・組織制御	A		・MANAへ一部の研究組織が移動したことによる研究の停滞感が感じられる部分もある反面、無機-有機ハイブリッド型の研究が進んだ側面もある。 ・ナノシートやナノチューブに関する物質・材料研究機構(NIMS)の研究実績を生かしたおもしろい新規材料(ハイブリッド材料)が創製されている。もう少し強力なScience要素があれば一段階上の評価(S評価)を得ることが可能。 ・ナノコンポジット、ナノシートはいずれもシーズ志向の研究であるが、出口を見据えた(実際に使用される)視点での取組みが弱い。ナノコンポジットの場合には、現状の放熱板との比較(コスト・性能)がほしい、また、ナノシートの場合には、ナノ分離膜を目指すのであれば孔径分布などの解析がほしい。 ・セラミックスは放電プラズマシステムによる新たな焼結手法など導入され、新物質創製に向け期待の持てる成果であるが、更なる展開が必要と思われる。	
			3) ナノテクノロジーを活用する情報通信材料の開発	A		・この分野は19・20年度と継続した組織ですすめており、各グループで興味深い成果があがっているが、全体で何を指すのかが分かりにくい。薄膜、単結晶、欠陥との関係や純度との関係、原子配列など、多くの要素を束ねながら進めることが期待される。 ・基盤研究としての研究の進展が見られるが、企業との共同研究をとおり、社会ニーズに答える実用化技術の開発が望まれる。 ・CeAlSiOxなど新しい高誘電体酸化物の発見などの優れた成果が出ている。今後のアプリケーションのためにもデバイス分野との連携をとおしての成果の結実を期待。また、単結晶成長技術は伝統的にNIMSの優れた技術であり、今度とも世界トップクラスを維持してほしい。 ・NIMS固有の成果としてインパクトが若干弱い。「新学術分野の創成」という目標に向けて、さらに強力に進めてほしい。	
			4) ナノテクノロジーを活用するバイオ材料の開発	B		・成果に関する発表はやや低調であった。 ・医との共同研究は材料グループとの密接な連携が必須で、良いパートナーを得ているので方向性は見えている。我が国が最も遅れている難しい領域であり、NIMSとして高い使命感や努力が払われている。研究の特殊性から目標達成までのタイムスパンを長めに見る必要もあり、現在は、基礎固めの途上であり、今後、十分な発展が期待できる。 ・多方面に展開していくことが期待され、個々の研究課題についてNIMSの特徴を生かした運営が望まれるとともに、今後のアプリケーション応用に向けた戦略を明瞭にしてほしい。	
		1.1.2 社会的ニーズに応える材料の高度化のための研究開発の推進	1) 環境エネルギー材料の高度化のための研究開発	S		・太陽電池、二次電池、水素関連材料などタイムリーなテーマ選定を継続し、CO2問題をはじめとしたエネルギー・環境問題への貢献を目指していくことは社会ニーズとして極めて重要であるが、その方向性を指向している点を高く評価、今後の継続に期待。 ・タービンディスク用Ni-Co基鍛造超合金の開発において耐用温度750℃を達成、固体酸化物燃料電池(SOFC)のアノード及びカソード電極触媒について放射光を用いた白金を含むクラスターモデルの提案、超微細結晶粒などの階層的組織制御による高靱性な超高強度低合金鋼の開発、WO3光触媒の高機能化・低コスト化、など、基盤研究として重要な成果をあげていることは高く評価でき、今後の展開が非常に楽しみである。 ・一部の研究においては部材化のためのプロセスについての研究を行う必要がある。	
			2) 高信頼性・高安全性を確保する材料の研究開発	A		・フェイルセーフの考え方を前面に出しての研究は社会で不可欠であり、高信頼性・高安全性は材料の重要な特性であり、他ではなかなかできない研究であるため、更に進めてほしい。 ・時間軸を意識した信頼性の確保は社会インフラの劣化問題とも絡み、重要な分野であり、今後とも継続・強化をお願いしたい。 ・地味ではあるが着実な成果が出ており、材料自体に加え、センサー寿命や超安定性など、検出性能とは別な面を捉えて進めていることも評価される。また、鉛を含有しないセンサは我が国発の成果として“スマート”であると評価でき、鉛フリーでPZTと同等の圧電性は興味深い。成果の量が確保されると、上の評価にも繋がる。 ・21年度から、組織改編により一部の目標が変わっており、20年度のと関係が分かりにくい。	
		1.1.3 内外の研究開発状況の調査等とそれに基づく新規研究課題への取組み	国内外における研究開発状況・動向の調査・把握・分析、機構が取り上げるべき物質・材料研究に関する検討による結果や萌芽的研究等の成果を踏まえた新規研究課題の適切な立案・取組状況について評価。	A		・社会的要請の高い分野のテーマについて、20年度に新規に4テーマが分野融合クラスターにスピーディに取り上げられ、研究の実施あるいは調査など、課題に応じた対応がされている。今後もこのような柔軟でタイムリーな対応が必要である。 ・21年度より3件の新規研究開発課題が新たに取り上げられており、これらの課題については別の機関で研究が進んでいるので努力が必要である。また、3件の新規課題のテーマは適切かつ重要であるが、実際に社会貢献が可能か否かという視点も考慮して、課題を選択すべきである。 ・分野融合クラスターの課題数が増加していくことも予想されるため、制度としてどのように継続的に運営していくかがポイントのように思われる。機構としての明確な位置づけと予算措置が必要となるのではないかと。	

独立行政法人物質・材料研究機構の平成20年度に係る業務の実績に関する評価

評価項目		評価方法	評価	留意事項
	1. 2 萌芽的研究の推進	萌芽的研究による研究成果等について評価。 * 中期計画の記載: 毎年平均1件/人の研究成果の誌上発表	A	・萌芽的研究は機構内でも定着し、興味深い成果を上げている。今後、このような自由な研究で生まれた成果や新規性のある現象を一研究者にとどめるのではなく、機構全体として共有し、相互に活用、情報交流を進めることにより機構内におけるシナジー効果発現に向けての体制の構築が望まれる。そのような取組みをとおして、今後はこれらの研究成果を機構のプロジェクトとして取り上げていく必要もある。 ・萌芽的研究制度は、予算的な支援もあり自由な発想でチャレンジを可能とする、機構特有のすぐれた制度。論文発表に余りこだわらず、先導的でチャレンジングな課題にも取組んでほしい。但し、ボトムアップ型とトップダウン型の適度な組合せが成果加速の観点から必要。 ・若手の挑戦的研究支援は、重要度も高く将来に向けて有用であり、萌芽的研究制度は、研究テーマの新規発掘システムとしても評価できる。
	1. 3 公募型研究への提案・応募等	競争的資金等の外部資金の獲得額、受託研究の受け入れ件数等について評価。 * 中期計画の記載: 第2期中期目標期間中の総額を前期総額の3割増の外部資金獲得	A	・競争的資金獲得のための施策(例: 競争的資金獲得への情報共有、申請書の書き方の指導)も計画的に実施されており、科研費への応募を萌芽的研究申請の条件としたこともあり、公募型研究の件数は着実に増加している。民間等からの研究資金が9億円台に増加した点も評価できる。 ・評価委員会では今回、機構内の企画部門や文科省等において1年程度の業務経験を持つ研究者と面談したが、何れも、そのような業務経験により研究への取組やテーマ選定に良い影響があったとの意見であり、このような経験者が大型の競争的資金を取る基盤となしてほしい。 ・20年度の科研費の採択率が減少しているのは申請件数を増やしたためであるが、採択率も上げる方策も機構であればこそやはり重要であり、来年度以降に期待したい。 ・科研費応募数増加のための施策は有効であるものの、応募数増大による採択率の低下は少々気になる。量も重要であるものの、質の向上(少数精鋭的)にも配慮が必要。
	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 成果普及 査読論文発表数、レビュー論文数の目標値に対する達成度等について評価。 * 中期計画の記載: 年平均1,100件程度の査読論文発表数、年平均30件程度のレビュー論文数	S
		② 広報活動 広報活動関連施策の充実、広報誌・プレス発表等を通じた研究成果等の普及、施設公開・ホームページの活用等による研究についての国民の理解増進の状況等について評価。	A	・広報活動は積極的に行われており、質的なレベルも高く評価できる。NIMSフォーラム、NIMSイブニングフォーラムを毎年つづけており、今年からは環境・エネルギー材料研究展も始め、NIMSの成果を広く公開している。21年2月の国際nanotech2009展示会(ビッグサイト)への出展は充実しており、評判が良かった。分かり易い広報誌が定期的に出版されており、HPへのアクセス件数も大幅に増加し、特に平成20年度は2割の増加である。 ・NIMSの一般市民及び企業技術者の認知度はどの程度であるか、理研等と比較してみても、どの分野へのPRが必要かを調査するのも良い。一般人(特に若手層)へのPRも重要であり、今後とも広報活動を継続してほしい。
	2. 2 知的財産の活用促進	知的財産の特許化、民間企業への技術移転促進の状況等について評価。 * 中期計画の記載: 年度平均400件程度の特許出願、年度平均12件程度の新規実施許諾	A	・特許出願は数を求める側面があり、経費削減のため件数は減っているものの、コストパフォーマンスの観点も踏まえ、質的向上を推進してほしい。 ・論文数だけでなく、研究者一人当たりの特許出願数も国内の大学・独法の中でトップを占めているのは高く評価できるが、実施許諾件数が減少し、実施料収入はわずかに増加しているものの低いレベルに留まっているのは残念。 ・20年度の技術移転に伴う民間資金獲得額が増加しており、民間への技術移転は活発に行われていると言える。この傾向を維持発展してほしい。
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	3. 中核的機関としての活動	3. 1 施設及び設備の共用	S	・共用基盤設備の全ての装置の利用率はほぼ100%と非常に高く、ナノテクノロジー融合支援センターへの民間企業など他機関の利用率が約50%と、社会への貢献度も非常に高い。 ・優れた世界最先端の設備を具備し、また、利用のための支援の充実には目も見張るものがある。実験遂行上、特筆すべき優れた資産であり、今後とも継続・強化をお願いしたい。 ・稼働率が何れも100%に近いことから、今後、更に利用件数を増やすのか検討する際には、リピーター率と新利用者などの分析が必要。
		3. 2 研究者・技術者の養成と資質の向上	S	・若手研究者の受入総数は、中期計画をはるかに上回り過去最高の417名となり、研究者養成に大きな貢献をしている点は特筆すべき活動成果である。インターシップ制度、国際連携大学院制度やNIMS海外研究者招聘制度等により国際交流の更なる活性化と研究の活性化を目指している。また、人材発掘ならびに在籍者の活動に継続的な支援を続けている。 ・連係大学院による大学院生の人材育成、新設されたMANAIにおける国際的研究者としての人材育成は非常に高く評価できる。 ・学生教育と、機構の本来の業務である「我が国の材料研究への貢献」をどのようにバランスさせるかをしっかり考慮することが必要。学生が増えるにつれて学生教育への負担が増大しないか、学生受入が研究者本来の高レベルな研究をエンカレッジさせ得るかを検証する必要がある。
		3. 3 知的基盤の充実・整備	A	・材料の実環境使用時の安全・安心確保のために必要なデータベース構築は、地味ではあるが極めて有効な仕事であり、ぜひとも継続してほしい。また、実行するならば世界が認めるデータベースにしてほしい。 ・クリープ、疲労、宇宙関連材料等の材料データシートの発行ならびに物質・材料データベースを運用しており、物質・材料データベースは、登録ユーザー数129ヶ国、11,935機関から1月当たり約100万件ものアクセスがあり、社会貢献していると言える。

独立行政法人物質・材料研究機構の平成20年度に係る業務の実績に関する評価

評価項目	評価方法	評価	留意事項
3.4 物質・材料研究に係る国際的ネットワークと国際的な研究拠点の構築	物質・材料研究に携わる多機関間の国際連携の枠組みの構築、物質・材料研究の国際的な研究拠点としての機能向上の状況等について評価。 * 中期計画の記載: 第2期中期計画期間中に80機関程度の国際連携協定の締結	A	<ul style="list-style-type: none"> 世界材料研究所フォーラムを中心とし、国際的ネットワークならびに研究拠点が構築され、国際共同研究機関、姉妹機関、国際連携大学院を着実に増加させNIMSの国際的評価を高めるとともに、これらの成果として優秀な外国人人材の獲得に成功している。これらの活動は、国際社会における我が国のプレゼンスを示す活動実績として高く評価できる。 国際的に認められるには、研究者が海外でPRをすることも重要であり、スライドの書式やロゴマークのほかにも共通の表現も考慮すべき。 継続案件を加えると海外連携や国際共同研究はかなりの件数になるが、これまでの実績を踏まえ、件数のみならず質的な観点を考慮する必要があるのではないか。
3.5 物質・材料研究に係る産独連携の構築	材料研究プラットフォームの構築による産業界との強い連携の状況等について評価。 * 中期計画の記載: 年度平均5件程度の材料研究プラットフォーム研究テーマ	A	<ul style="list-style-type: none"> 産業界との連携は5件程度を維持しているが、実用化の支援には長い時間、大きな努力を要することも踏まえつつ、連携の狙いやNIMSのメリットなど再考し、件数も必要だが、内容、連携手法等についての検討も必要。 イブニングセミナーから二者間セミナーによる連携、コーディネーション、そして共同研究へ進めるといって、広く共同研究の可能性を広げる活動が行なわれている。産業界からの研究者の受入や派遣が低調であるため、今後の課題。
3.6 物質・材料研究機構に係る学独連携の構築	大学の研究能力の活用による学独連携研究の推進、大学院生や研修生の受け入れ・研究者の派遣を通じた大学との連携強化の状況等について評価。	A	<ul style="list-style-type: none"> 北大、早大との連係大学院制度の開始により、200名近い大学院生への材料研究指導は、日本の将来の材料研究者の人材育成として期待される。 全国的に学独連携のネットワークが構築され充実しているが、実質的にどのような運営が学生および学独にとって効果があるか検討が必要ではないか。 材料分野におけるわが国のリーダーとして、大学との連携パートナーシップを一対一対応のみならず、一対多大学対応の視点も取り入れた総合力発揮のための活動もぜひお願いしたい。
3.7 物質・材料研究に係る情報の収集・分析・発信の推進	情報分析誌、国際学術誌の発行、物質・材料系ポータルサイトの創設等による情報収集・分析・発信のコーディネート機能の強化の状況について評価。	A	<ul style="list-style-type: none"> 20年度に発刊された「環境・エネルギー材料アウトルック」は、タイムリーに発刊され、関連する課題がわかりやすくまとめられており、現状の概観に有効。研究者が将来を予見して、国の政策に反映させていくような手法は考えられるか。 インパクトファクター1.27の学術誌(学術ジャーナル(STAM))の発行は国際的に評価できる。 「環境・エネルギー材料アウトルック」や学術ジャーナル(STAM)等の情報の発信に注力しており、継続的な努力を傾注し、国内外に高度な情報を配信し、高い社会的評価を受けている点は特記される成果。一層充実する方向で発展を期待したい。 材料研究支援ポータルサイトなどの活動は重要。
3.8 国際ナノアーキテクニクス研究拠点の運営	ナノアーキテクニクスを活用した持続的な革新的材料の開発研究、国際的・学際的雰囲気の下での若手研究者や若手研究リーダーの育成の状況等について評価。	A	<ul style="list-style-type: none"> 若手国際研究拠点(ICYS)の運営のノウハウを生かし、研究拠点が順調に立ち上がっている。MANAから優秀な材料研究者が輩出されることが期待され、日本の材料研究のレベルの高さを世界に発信できるものとして高く評価できる。 従来は操作や制御のような具体的内容で研究部門が組織されていたが、20年度に、大きく異なる部門(ナノマテリアル、ナノシステム、ナノグリーン、ナノバイオ分野)に再編されている。 「3Dシステム」による若手研究者の育成は新しい試みであり非常に興味深いシステムであり期待している。このような制度により、世界から相互指導や意見交換ができる体制になりつつある。
4. その他	4.1 共同研究の実施	共同研究の実施件数により評価。 * 中期計画の記載: 年度平均200件の共同研究	A 20年度は前年度(260件)を大きく上回り、315件の共同研究が実施された。
	4.2 事故等調査への協力		
	I.全体について評価。	A	<ul style="list-style-type: none"> 20年度後半から世界的な大不況に突入し、またアメリカ大統領の交代など、各国の目指す方向が色々検討され、特に環境やエネルギーなどについては、システムと共に材料の重要性が取り上げられ、それによるNIMSへの影響が想定される。このような状況の中で、社会の変動に対応する努力がなされている。 第2期中期計画の中間期で後期に向かって研究組織の編成が行われていることもあって研究の停滞感が感じられた。一方、MANAの新設により人材育成は着実に進んでおり、今後の発展が期待される。 世界トップレベルの物質・材料の研究所として成長し、国際的な存在感が高まっている様子がよく理解できたと同時に、国民にサービスする機関としてクリープ試験など地道なデータの取得・発表、データベースの構築・維持を行っている。さらに、「環境・エネルギー材料アウトルック」がタイムリーに発刊されるなど機動力も見られ、今後の発展が楽しみである。 我が国における材料研究の中心的リーダーと言える研究所として、裾野の広い活動をしていることは、多様化していく社会ニーズに迅速に応えるためにも極めて重要な活動であると高く評価できる。インパクトファクターの順位的大幅向上など目に見える成果を挙げつつあり、これはマネジメントサイドの努力の賜物であり大きな成果と考える。今後はさらに研究所内シナジー効果の最大化に加え、今後のわが国の人材育成の視点からの若手層へ向けての情報発信、材料研究を目指す人材の拡大も目指してほしい。 第2期中期計画の中間期で、組織の見直し・再編などもあり、20年度は研究活動としては、従来に比べ大きな進展は見られなかったが将来有望な研究成果もいくつか出ている。次世代太陽電池センターの設置や自動車用将来材料等環境・エネルギー分野への強化もタイムリーに行われている。 我が国を代表する先進材料研究機関として世界的にもトップクラスの位置に発展した近年の成果は高く評価できる。研究所一丸となって協力した成果ともいえ、シナジー効果でもある。しかしその一方で世界の材料研究を先導する新規領域開拓などフロンティアを拓く個性豊かな研究成果もさらに生み出されてもいいが、個性の埋没が無いよう配慮も必要である。理事長以下、研究所あげての取り組みは高く評価されるが、世界を先導するトップ研究者の輩出の視点でさらに高い目標設定は今後のテーマであろう。これは今、頂が見えてきたからこそ狙える高い目標でもある。中堅、若手に世界レベルの有望研究者が多く出てきたことでさらに伸ばす期待が明確になった点でも高く評価できる。

独立行政法人物質・材料研究機構の平成20年度に係る業務の実績に関する評価

評価項目		評価方法	評価	留意事項
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		重点研究開発領域やその下で実施される基礎研究及び基盤的研究開発の課題に応じた柔軟な研究体制の整備、各部署間での適切な人員再配置の状況等について評価。
		1.2 機構における業務運営の基本方針		
		① 研究課題責任者等の裁量権の拡大	A	迅速な意思決定と柔軟な対応を最重視するための研究組織のフラット化、長・責任者等への権限委譲の促進の状況等について評価。
		② 機構業務から見た合理的な人員配置	A	研究職、エンジニア職及び事務職の全体における合理的な人員配置、職員の業務に関する評価の適正な実施状況等について評価。
		③ 研究支援業務の体制整備と事務業務の外部の専門的能力の活用による効率化	A	研究支援業務における適切な人員配置や柔軟な体制の確保、事務部門の業務効率化や質の向上の状況等について評価。
④ 非公務員型の独立行政法人への移行	A	非公務員型の独立行政法人への移行のメリットを最大限に活かした柔軟な人事制度のもとで、産業界からの人材の受入れ、機構から大学、産業界への人材派遣等による大学、産業界との交流の状況等について評価。		
			A	<ul style="list-style-type: none"> ・21年度に向けて20年度にかなりの再編があり、軌道に乗るのにはやや時間が必要と思われる。中期計画中の部分再編は柔軟な対応のために不可欠だが、円滑に新体制に移行できる取組みは必要。 ・常に新しいテーマを探すことは必要だが、やめる研究もなければオーバースペックになりかねない。基礎から応用に移って、そこで新たな基礎ができる体制も必要。 ・第2期中期計画の中間期に当り、重点化を図るために5つの研究組織を追加して新しい研究分野の迅速な取り入れを行うとともに、運営に関しても2室の組織を追加して安全管理、男女共同参画に対処できるようにしている。 ・環境・エネルギー分野の研究を強化するため次世代太陽電池センターが新たに設置された。分野融合クラスターとして、自動車用将来材料、電子顕微鏡等が設置された。総務部に、安全管理室や企画調整室が新たに設けられた点は評価できる。コンプライアンスの点からも、法務関連の独立部署を検討してほしい。 ・ニーズ変化に応じた臨機応変な組織変更は有効であるものの、組織ミッションの組織メンバーへの意識付けがさらに重要。この点での施策は見えなかったが、計画的ローテーションなどを含め、継続努力が必要。
			A	<ul style="list-style-type: none"> ・研究課題に柔軟に対応できるように、フラット化されてユニット長への権限委譲は促進されているが、重要案件についての権限を理事長に戻した点は評価できる。理事長への権限強化によりNIMSの成長が成し遂げられた感がある。 ・テーマはかなり個人の裁量に任されており自由度が高いが、更なる発展が可能となるか否かについては、リーダーやコーディネーターの資質が問われるところ。このようなコア人材の柔軟性の確保も重要。 ・権限委譲と雑務軽減とのバランスも重要。
			A	<ul style="list-style-type: none"> ・エンジニア職の位置づけについて、退職等により次第に世代交代が起こっている現在、いかなるミッションを持たせ、何を目標にするかの議論が必要になっているように思われる。 ・NIMSにおいて事務職が重要な役割があり、すばらしい貢献をしていることの誇りを持ってほしい。 ・要員(人件費)がタイトな中、事務職は横ばいで、研究職(17名)・エンジニア職(2名)を増員した点は評価したい。このような増員が今後の人員削減計画に対して問題とならないように配慮することが必要。 ・評価結果の処遇への反映が現在は大きな差となって現れていないので、問題になっていないが、今後その差を大きくする際には配慮が必要。 ・高度な能力を持った外国人を積極的に採用している点は評価できる。若手研究者が継続的に採用されている。客観的評価だけでなく、見えないポイントの割合を多くしたこともインセンティブを高める効果が期待できる。 ・数値的な指標と上長評価に基づく業績評価を行い(比率6:4)、数値以外の部分の寄与を以前より大きくするなど、よりよい評価への工夫が継続されている。 ・色々なキャリアパスを持つことも重要。
			A	<ul style="list-style-type: none"> ・従来に引き続き、超高圧電顕、強磁場、Spring-8のビームの共用ならびにデータシートの作成など充実した研究支援業務が続けられている。 ・研究支援のための施設は立派であると評価できるが、今後それを運営するための業務を行うエンジニア職の安定的確保が望ましい。 ・研究支援部隊の人員削減は、研究者の雑務増大に繋がる懸念がある。研究支援人材の経費削減が真に正しい方向であるかに関しては今一度、議論が必要と考える。
			A	<ul style="list-style-type: none"> ・育児に関する勤務時間の柔軟化や部分在宅勤務規程が定められた。 ・公務員的雰囲気を除く努力が見えて評価できる。 ・大学等への人材派遣が多く行われ、大学院生の研究指導に貢献していることは評価できる。今後は中堅研究者の産業界への派遣などの産業界との人材交流の強化が期待される(企業からの受入れが少なく、企業への派遣は1名のみ)。 ・ベンチャー企業の創設には余りこだわる必要はないと思われる。

独立行政法人物質・材料研究機構の平成20年度に係る業務の実績に関する評価

評価項目		評価方法	評価	留意事項
	⑤ 業務運営全体での効率化	既存事業の徹底した見直し、効率化の状況等について評価。 (参考指標)中期目標期間中に一般管理費の15%以上削減、他の業務経費の5%以上の効率化、平成22年度までに平成17年度人件費に比べ5%以上の削減	A	<ul style="list-style-type: none"> ・光熱水量の削減の目標を達成し、ヘリウムの回収システムの導入や施設のつくば地区への集約など効率化への努力が続けられている。ESCO事業などを積極的に取り入れ、省エネへの取り組みも進展している。 ・事務経費や研究設備の稼働率の検証も必要。人件費については今後かなりの努力が求められる。 ・業務の見直し、特に随意契約や入札などで先端研究部門特有の難しさを抱えている。契約についての国基準が設定されている目的を汲み取って、NIMSがモデルを作ってほしい。 ・随意契約の比率を平成20年度に74.7%から14.5%に大きく減少させたことは評価できる。今後の新規の案件についても真にやむを得ない案件のみについて随意契約を行うように、契約案件の精査を継続すべき。随意契約の見直しが進捗した反面、1者応札率が79%と高くなったことは問題。 ・随意契約を見直し、競争入札比率が上昇した結果、費用が約5%削減できた点は評価できる。 ・契約については、国の第三者審査制度等を踏まえ、機構において第三者審査の導入の必要性について検討を実施すべき。 ・国の諸手当と支給内容等が異なるNIMS独自の手当、レクリエーション経費以外の福利厚生費(法定外福利費)については、現状において問題があるとは認められないが、今後の経済社会情勢等を踏まえて、必要があれば見直しも検討すべき。 ・一般管理費削減による支援の質的低下、結果として、研究者の雑務増大につながらないよう、適度なバランスの考慮も必要と思われる。細部まで管理することにとられ過ぎず、全体最適化の視点での制度改革も必要と思われる。
	⑥ その他の業務運営面での対応	機構が保有する情報の提供のための措置、個人情報適切な取扱い等について評価。	B	<ul style="list-style-type: none"> ・21年度に懲戒処分が実施された倫理規定違反を踏まえると、中期計画が確実に履行されたとはいえない。 ・コンプライアンス体制の整備は進捗したが、その体制が十分に機能するよう鋭意努めるべき。今後はハラスメント委員会の設置が望まれる。 ・過去の監事監査と比べて詳細に点検しているが、NIMSとは独立した立場から改善等の指摘にも取り組んでほしい。 ・世界トップクラスの研究開発成果を生み出す研究所として情報管理・情報セキュリティの視点も極めて重要。オープンなディスカッション、外部との突っ込んだ議論などが重要である一方、トップシークレットの同定とその管理の視点も必要と思われる。 ・情報漏洩などは見当たらないが、研究者倫理や各種契約事項についてなど適切な指導マニュアルが必要。 ・「安全管理室」、「男女共同参画デザイン室」等の新設は評価できる。 ・新設された「男女共同参画デザイン室」のもとで「女性研究者支援モデル育成」事業を実施し、再チャレンジ支援制度や「人ナビ」などユニークな支援制度を行なっている。
		II. 全体について評価。	A	<ul style="list-style-type: none"> ・計画に従って運営が定期的によく見直され、常に向上に努め、社会責任を果たす努力を継続している。 ・研究体制以外の施設の安全管理、研究者の健康・メンタル管理について、しっかりした体制の構築に向け今後の対応が望まれる。 ・随意契約の見直しや安全対策の強化が着実に実施された。コンプライアンス体制の整備は進捗したが、その体制が十分に機能するよう鋭意努めるべき。 ・研究者が独自に注文する特殊機器などの契約事項について、多くの改善がなされている。今後実行の際の点検が必要である。 ・多方面からの制約事項の絡み合った複雑系の中での最適化として、NIMSとしては優れたマネジメントの取り組みを行っているが高く評価できる。一方で、独立行政法人の財政的制約、研究開発独法の特殊性を考慮しない一律かつ細部に渡る管理のような本質的な制度問題などもあると推察され、特に、研究開発独法のミッション(研究者のアクティビティの向上、研究成果の創出等)を踏まえた根本的な制度改善の取り組みが必要であると考えられるため、このような問題意識をNIMS側から提言していくことも重要ではないか。さらに、このような制度問題は被評価機関側で解決可能な範囲を超えているため、評価委員会及び文部科学省等において、独立行政法人の達成すべき目標を第一に考えた全体最適化の視点からの突っ込んだ議論を行い、改善へ向けた方向性を検討していくことが必要ではないだろうか。
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について評価。	A	<ul style="list-style-type: none"> ・外部資金の内、民間からの収入が着実に伸びていることは評価できる。外部資金における国以外からの収入が50%を超え、また、一般管理費15%以上、業務経費5%以上という目標を、それぞれ平成20年度で14.9%、6.4%とほぼ達成。
IV. 短期借入金の限度額				
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			A	
VI. 剰余金の使途				
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	施設・設備の整備状況について評価。	A	<ul style="list-style-type: none"> ・職員のメンタルケアにも配慮した、快適な職場環境の整備に更に努めてほしい。
	2. 人事に関する計画	柔軟な人事体制等の整備、職員の能力、業績に関する評価の実施・処遇への反映、優秀な研究支援者・技術者の確保、職員の能力の啓発の状況等について評価。	A	<ul style="list-style-type: none"> ・ぎりぎりの人員での活動には職員の精神的ケアは常に付きまとう課題で、研究者の補充も必要だが、有能な事務職員の採用や養成も重要。 ・日本からの優秀な研究職員の採用に当たっては、連係大学院における人材育成とMANAIにおける研究者育成によりNIMS自体が実施していくことが望ましい。
	3. 国際的研究環境の整備に関する計画	外国人研究者の受け入れ状況、内部規則等のバイリンガル化の状況等について評価。	S	<ul style="list-style-type: none"> ・MANAなどにおける外国人研究者の受け入れや、研究体制の現状は高く評価できる。バイリンガル化により外国人研究者の研究・居住環境が改善され、運営に関する書類のバイリンガル化、研究者の雇用に関する書類・面接の英語化など、グローバル化への対応に組織的に努力している点は特筆に値する。