

独立行政法人物質・材料研究機構の平成22年度に係る業務の実績に関する評価

全体評価

<参考> 業務の質の向上:A 業務運営の効率化:A 財務内容の改善:A

評価結果の総括

- ・世界トップレベルの研究開発が多数なされており、質、量の両面で中期計画どおり、又は中期計画を上回って成果を創出していることから、物質・材料研究の中核的機関としての責務を十分に果たしていると評価できる。
- ・平成22年度の実績としては、理事長の強力なリーダーシップの下で、NIMS-サンゴバン次世代材料研究センターや低炭素化材料設計・創製ハブ拠点の設置等の業務を遂行したことや、特許料収入を大幅に増加させたこと等が評価できる。研究者・技術者の養成に着実に取り組むとともに、海外企業等との連携、交流も進み、我が国を代表する国際的な研究機関として、世界の中で存在感を増してきている。
- ・新物質・新材料の創成のための研究開発、環境・エネルギー問題の解決などの社会的ニーズに対応した研究開発に取り組み、優れた成果を上げている。また、論文の被引用数や海外からのアクセス等から、機構の研究成果が量から質へと着実に移行していると判断できる。
- ・管理・運営面では、組織・体制の見直しや経費の合理化・効率化等が着実かつ意欲的に進捗していると評価できる。

平成22年度の評価結果を踏まえた、事業計画及び業務運営等に関して取るべき方策(改善のポイント)

(1) 事業計画に関する事項

- ・グローバル化が進む中、地球規模の課題を解決し持続可能な社会を構築するとともに、我が国の産業競争力の強化と東日本大震災からの復興、再生を遂げるために、物質・材料科学技術の社会への貢献を改めて明らかにし、機構としての立場を一層明確にすることが望まれる。(項目別 - p17参照)
- ・研究成果を我が国の国際競争力の強化に結びつけるため、機構の優れた基礎研究力や基盤技術力を維持、向上しながら、つくばイノベーションアリーナ(TIA)の枠組みを活かすこと等により、実効的な産学独連携を更に発展させていくべきである。(項目別 - p39参照)
- ・人材養成に関して、大学・大学院との連携が進んでいるが、その連携のあり方の最適化を図るべきである。(項目別 - p31, 41参照)

(2) 業務運営に関する事項

- ・機構の研究環境の向上には技術の蓄積や事務職員の体制強化が不可欠である。このため、関係機関と連携しエンジニア職の望ましい形態を検討することや、事務職員の専門能力や国際性等を高めるための工夫を検討することが望まれる。(項目別 - p50, 78参照)

(3) その他

- ・優秀な研究者が世界中から結集するように、国際的研究環境の更なる整備・充実等が望まれる。(項目別 - p81参照)

特記事項

- ・「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針」(平成22年12月7日閣議決定)に対応し、目黒地区での実施業務のつくば地区への集約に向けた具体的な移転作業に着手している。また、平成23年3月末をもって東京会議室を廃止し、借上面積を縮減した上で、他機関とともに学術総合センターに機能を集約化することとした。

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 基礎基盤研究部会 物質・材料研究機構作業部会 名簿

小豆島 明	横浜国立大学大学院工学研究院 教授
井上 伸昭	富士フイルム株式会社 取締役常務執行役員R&D統括本部長
上野山 雄	パナソニック株式会社 役員
遠藤 守信	信州大学工学部 教授
栗原 和枝	東北大学原子分子材料科学高等研究機構 教授
橋本 操	新日本製鐵株式会社 フェロー・先端技術研究所長
間島 進吾	中央大学商学部教授、公認会計士
主査 水谷 惟恭	豊橋技術科学大学 監事(非常勤)

(五十音順)

独立行政法人物質・材料研究機構の平成22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
・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	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	S	S
2) ナノスケール新物質創製・組織制御	A	A	A	S	S
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	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	A	A
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	S	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	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	A	A
1.2 萌芽的研究の推進	A	A	A	A	A
1.3 公募型研究への提案・応募等	A	A	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	-	-	-	-	-
成果普及	A	A	S	A	A
広報活動	A	A	A	A	A
2.2 知的財産の活用促進	A	A	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	S	S
3.2 研究者・技術者の養成と資質の向上	S	S	S	A	S
3.3 知的基盤の充実・整備	S	A	A	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	A	A
3.5 物質・材料研究に係る産独連携の構築	A	A	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	A	A
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	A	A
3.8 国際ナノアーキテククス研究拠点の運営	-	A	A	A	A
4. その他	-	-	-	-	-
4.1 共同研究の実施	A	A	A	A	A
4.2 事故等調査への協力	A	A	-	A	A
. 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	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	A	A
1.2 機構における業務運営の基本方針	-	-	-	-	-
研究課題責任者等の裁量権の拡大	A	A	A	A	A
機構業務から見た合理的な人員配置	A	A	A	A	A
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	A	A
非公務員型の独立行政法人への移行	A	A	A	A	A
業務運営全体での効率化	A	A	A	A	A
その他の業務運営面での対応	A	A	B	B	A
. 予算、収支計画及び資金計画	A	A	A	A	A
. 短期借入金の限度額	-	-	-	-	-
. 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	A	A
. 剰余金の使途	-	-	-	A	A
. 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	A	A
2. 人事に関する計画	A	A	A	A	A
3. 国際的研究環境の整備に関する計画	A	A	S	S	S

当該中期目標期間の初年度から経年変化を記載。

「-」は当該年度では該当がないことを、「/」は終了した事業を表す。

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	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	区分	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
収入						支出					
運営費交付金	15,968	15,803	15,429	15,049	14,051	一般管理費	1,659	1,495	1,657	1,608	1,698
国際研究拠点形成促進事業費補助金	-	930	1,068	1,572	1,589	人件費	624	556	730	656	571
施設整備費補助金	519	308	314	373	2,699	物件費	1,035	939	927	952	1,126
受託事業収入等	3,489	3,342	2,641	2,936	4,546	業務経費	13,217	14,465	14,134	13,426	14,296
雑収入	271	313	391	498	666	人件費	5,350	5,360	4,909	4,940	4,908
						物件費	7,867	9,105	9,226	8,486	9,387
						国際研究拠点形成促進事業費 1	-	930	1,068	1,572	1,572
						施設整備費	519	308	314	373	2,699
						受託経費	3,489	3,342	2,635	2,936	4,546
計	20,247	20,697	19,843	20,429	23,550	計	18,885	20,541	19,808	19,916	24,811

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 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ている。

(単位:百万円)

区分	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	区分	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
費用						収益					
経常費用	21,657	21,158	21,664	21,416	20,845	運営費交付金収益	12,888	12,705	12,336	12,002	12,168
研究業務費	14,215	14,481	13,730	14,450	14,503	受託収入	3,489	3,342	2,641	2,936	4,546
一般管理費	1,928	1,796	2,005	1,922	1,913	補助金等収益 1	332	684	1,038	1,585	1,407
減価償却費	5,513	4,880	5,930	5,044	4,429	寄付金収益	61	58	69	60	79
財務費用	32	24	26	33	28	資産見返負債戻入	4,194	4,170	5,285	4,436	3,804
臨時損失	927	276	113	159	557	特許権等収入	255	322	426	542	681
						臨時利益	348	208	101	131	221
計	22,615	21,458	21,804	21,609	21,430	計	21,568	21,490	21,897	21,692	22,906
						純利益(損失)	1,047	32	93	83	1,477
						目的積立金取崩額 2	1,265	-	-	66	104
						総利益(損失) 3	218	32	93	149	1,581

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。
- 3 平成22年度の主な発生要因は、受託収入で取得した固定資産の未償却額(現金のない利益)。

(単位:百万円)

区分	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	区分	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
資金支出						資金収入					
業務活動による支出	18,745	17,073	16,637	16,828	17,321	業務活動による収入	20,456	20,980	20,464	20,930	22,405
投資活動による支出	2,682	5,396	3,542	3,032	7,239	運営費交付金による収入	15,968	15,803	15,429	15,049	14,051
財務活動による支出	508	528	547	558	520	受託収入	3,522	3,369	2,756	3,018	4,649
翌年度への繰越金	4,834	3,182	3,310	4,249	5,332	その他の収入	966	1,808	2,279	2,863	3,705
						投資活動による収入	527	365	391	427	3,759
						施設費による収入	519	308	314	373	2,699
						その他の収入 ¹	9	57	77	54	1,059
						財務活動による収入	-	-	-	-	-
						前年度よりの繰越金	5,786	4,834	3,182	3,310	4,249
計	26,769	26,179	24,036	24,667	30,413	計	26,769	26,179	24,036	24,667	30,413

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 平成22年度の金額は、東日本大震災による資金需要に備えて、定期預金を解約したものの。

【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	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	区分	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
資産						負債					
流動資産	5,054	4,718	4,634	5,550	5,731	流動負債	5,527	5,086	4,911	5,734	5,703
現金および預金	4,896	4,247	4,378	5,318	5,396	運営費交付金債務	1,364	1,417	1,308	1,697	-
未収金	136	453	225	214	297	預り補助金	-	-	-	-	16
前払費用	9	12	14	10	5	預り寄付金	50	52	77	82	80
立替金	13	4	2	2	19	未払金	3,354	2,840	2,743	3,200	4,048
その他	0	2	15	6	14	短期リース債務	525	525	511	465	254
						短期PFI債務	0	0	43	44	45
						前受金	31	62	71	74	171
						預り金	203	190	158	172	777
						災害損失引当金	-	-	-	-	312
固定資産	91,171	88,112	84,699	81,058	82,940	固定負債	19,290	18,708	17,670	15,838	18,306
有形固定資産	90,076	87,359	83,970	80,230	82,105	資産見返負債	18,382	17,808	16,058	14,689	17,321
無形固定資産	1,057	713	713	813	835	長期リース債務	908	428	1,183	763	498
投資その他の資産の合計	38	40	16	15	0	長期PFI債務	0	472	429	386	341
						資産除去債務	-	-	-	-	145
						負債合計	24,817	23,794	22,581	21,572	24,009
						資本					
						資本金	76,459	76,459	76,459	76,459	76,459

						資本剰余金	5,269	7,673	10,050	11,848	13,699
						利益剰余金 1	218	250	343	425	1,902
						(うち当期末処分利益(当期総損失))	(218)	(32)	(92)	(149)	(1,581)
						資本合計	71,409	69,036	66,751	65,037	64,662
資産合計	96,226	92,830	89,332	86,608	88,671	負債資本合計	96,226	92,830	89,332	86,608	88,671

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 平成22年度の主な発生要因は、受託収入で取得した固定資産の未償却額(現金のない利益)。

【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	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
当期末処分利益(損失)					
当期総利益(損失)	218	31	93	149	1,581
前期繰越欠損金	-	-	-	-	-
利益処分数額(損失処理額)					
積立金	210	-	59	52	1,581
積立金取崩額	-	-	-	-	-
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	97	-

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。平成22年度は、最終年度のため申請をしていない。

【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	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
定年制研究職員	408	401	404	409	393
定年制任期付研究職員	0	0	10	17	19
定年制エンジニア職員	50	50	53	53	48
定年制任期付きエンジニア職員	0	0	0	3	3
定年制事務職員	94	86	92	91	87
任期制事務職員	0	0	0	0	1
計	552	537	559	573	551

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 22 年度に係る業務の実績に関する評価

【(大項目)1】	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					【評定】 A											
【(中項目)1-1】	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																
【(小項目)1-1-1】	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																
【1-1-1-1】	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																
【1-1-1-1-1】	1) ナノテクノロジー共通基盤技術の開発					【評定】 S											
【法人の達成すべき目標(計画)の概要】						S											
<p>ナノレベルの構造機能に着目し、従来にない機能や現象を発現する物質・材料の設計と創製に向けて、ナノデバイス分野に革新をもたらす材料の構造を組織制御する技術、表面・表層・固体内部にいたる超高分解能を有する計測・評価技術、ナノ構造で発現する機能・物性の量子論的な解析と予測を可能とするシミュレーション技術、ナノスケールの組織や構造を実現するためのプロセス技術など、ナノ領域の特質を最大限に引き出し、ナノテクノロジーに係る先進的な共通基盤技術を開発する。</p> <p>また、大型研究施設・設備や大型計算機の活用、ナノ物質・材料の創製、造形、制御、計測に資する高輝度放射光、中性子ビーム、高エネルギーイオンビーム等の高度な量子ビームの総合的な開発・利用等により、ナノ物質・材料研究のための基盤技術を構築する。</p>										<table border="1"> <tr> <td>H18</td> <td>H19</td> <td>H20</td> <td>H21</td> </tr> <tr> <td>S</td> <td>S</td> <td>A</td> <td>S</td> </tr> </table>				H18	H19	H20	H21
H18	H19	H20	H21														
S	S	A	S														
【インプット指標】						【決算額の主な内訳】											
(中期目標期間)	H18	H19	H20	H21	H22	「ナノテクノロジー共通基盤技術の開発」領域に係る研究プロジェクト等 671 百万円											
決算額(百万円)	9,267 の内数	7,207 の内数	6,830 の内数	5,923 の内数	5,566 の内数												
従事人員数(人)	98	87	73	86	82												
セグメント区分に基づいた決算整理を行っており、決算額には当該項目に細分化して配賦することが困難な人件費や減価償却費なども含まれていることから、セグメント区分とされる「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」の事業費用全体の内数として示す。																	
評価基準	実績					分析・評価											
・ナノデバイス分野に革新をもたらす材料の構造を組織制御する技術(ナノ機能組織化技術)の開発について、顕著な成果が得られたか。	・ナノ機能組織化技術開発の研究 分子メモリーの1つのビットによって4ないし5つの状態を制御する多値操作を実現し、分子メモリーによる世界最高記録密度を更新(190 テラビット/平方インチから 2.28 ペタビット/平方インチに)した。多探針 STM の AFM 化や高感度スピントラップ法の開発などが進展し、超並列マルチプローブ法を実現する新制御システムと AFM 機能を装備した多探針走査プローブ顕					・光センサー機能を有する原子スイッチの開発、分子メモリーによる世界最高記録密度の更新など、顕著な成果が得られたと評価できる。											

<p>・表面・表層・固体内部にいたる超高分解能を有する計測・評価技術(高度ナノ計測基盤技術)の開発について、顕著な成果が得られたか。</p> <p>・ナノ構造で発現する機能・物性の量子論的な解析と予測を可能とするシミュレーション技術(新機能探索ナノシミュレーション手法)の開発について、顕著な成果が得られたか。</p> <p>・ナノスケールの組織や構造を実現するためのプロセス技術(高度ナノ構造制御・創製技術)の開発について、顕著な成果が得られた</p>	<p>微鏡(APM)を完成させた。多探針 AFM では絶縁性の基板にある導電性構造の伝導計測を実証した。更に、原子スイッチに光センサー機能を付与し、人工網膜などへの応用の可能性を拓いた。また、固有ジョセフソン接合を用いた THz 発振周波数を可変できることを見出し、微小 AI 超伝導構造体を連結させた磁束量子デバイス、外界雰囲気敏感に反応する鉄系超伝導体を開発するなど、デバイス化に向けた重要な成果が得られた。</p> <p>・ナノ物質・材料研究のための高度ナノ計測基盤技術の開発 複合極限場における原子分解能走査トンネル分光法の高度化を進め、トップレベルの高磁場下におけるランダウ準位の計測に成功し、また、低エネルギー領域に適用可能な高精度電子輸送シミュレータのフレームワークの開発を達成した。超高速現象計測の高感度化(反射率変化で$< 10^{-6}$)を進め、ワイドギャップ半導体へ応用し、また、3次元計測のための試料走査型共焦点電子顕微鏡技術の開発を達成した。高磁場化を目指した40 T級ハイブリッド磁石の技術開発により、磁場の均一度と安定度の20倍以上の向上を達成し、固体 NMR 観測の高難度元素である四極子核元素の計測をするなど、強磁場固体 NMR の新しい有効性を示した。開発された手法を先進材料へ応用することにより、有用性を実証した。そのほか、埋め込まれた単原子層の化学分析が可能な深さ方向 AES 分析法や汎用性のあるグラフェン層数 AES 解析法の実現に成功した。</p> <p>・新機能探索ナノシミュレーション手法の開発 超大規模第一原理解析手法の生体物質系への実証適用、強相関電子系等の新規物質の磁気的特性の解析、実用材料の熱力学解析の高度化等の研究開発を行い、従来研究で用いられる古典力場の精度や問題点の明確化、マルチフェロイック物質 BiMnO_3 の磁性及び酸素欠陥と結晶構造の相関の解明、第一原理計算に基づく金属間化合物 相の物性値推定と Ni 系状態図の熱力学解析等の成果を得て、開発された新機能探索ナノシミュレーション手法の最適化を進めるとともに、その有用性を実証した。鉄ポルフィリン分子を用いた有機分子接合系に適用し、伝導特性の変化から分子センシング機能を有することを示した。</p> <p>・高度ナノ構造制御・創製技術の開発 GaAs 量子ドットについて、基板面方位の最適化によりドット形状の円対称化を達成し、すべてのドットサイズで世界最小(30 μeV 以下)の微細構造</p>	<p>・世界初の試料走査型共焦点電子顕微鏡法の開発、40 T 級ハイブリッド磁石 NMR 利用技術の開発など、顕著な成果が得られたと評価できる。</p> <p>・超大規模第一原理計算を生体物質系へ適用し、有機分子接合系が分子センシング機能を有することを示すなど、顕著な成果が得られたと評価できる。</p> <p>・すべてのドットサイズでの世界最小レベルの微細構造分裂幅の実現、格子整合系量子ドットで初の電流注入型レーザー発振の実現など、顕著な成果が得られたと評価できる。</p>
---	--	---

<p>か。</p> <p>・大型研究施設・設備や大型計算機の活用、ナノ物質・材料の創製等に資する高度な量子ビームの総合的な開発・利用等により、基盤技術(量子ビーム基盤技術)の開発について、顕著な成果が得られたか。</p> <p>・そのほか、更なる基盤技術開発について、顕著な成果が得られたか。</p> <p>【(参考)評価方法】 平成 22 年度における研究トピックス、前年度以降の進捗状況、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</p>	<p>分裂幅を実現した。また、低ヒ素圧での結晶成長と高温熱処理によりドットサイズを均一化し、励起子発光帯の不均一広がりを劇的に改善した。これにより、格子整合系量子ドットで初めて電流注入型レーザー発振を実現した。更に、励起子複合体の結合エネルギーについて、ドットサイズ依存性の定量的観測に世界で初めて成功した。チオシアニン色素による 100 nm 程度の直径の会合体ナノファイバーについて、ミクロンオーダーの曲率半径でファイバーを曲げた場合でも大きなロスなしにポラリトンによる光伝搬が可能であることが判明した(PRL)。</p> <p>・ナノ物質・材料の創製・計測のための量子ビーム基盤技術の開発 完成した埋もれた界面のリアルタイム計測法を用い、機能性ポリマー薄膜のガラス転移や融解凝固の際に生じるナノ構造変化解析への応用を検討した。新規 MEM 解析プログラムにより天然ガスを含む新鉱物『千葉石』を発見するとともに、パルス中性子回折法の適用により低資源環境負荷型室温磁気冷凍材料の開発に貢献した。マスクの耐照射性向上により 10 nm 級のイオンナノパターニングに成功するとともに、応力場との組み合わせでナノレベル構造制御に成功した。更に、強磁界下での最表面スピン計測法を確立し、終端処理による表面のハーフメタル性回復を実証した。</p> <p>ナノ創製と計測の融合した基盤技術では、有機分子層における進化回路の実証に成功した。</p>	<p>・パルス中性子による室温磁気冷凍材料の開発、新規 MEM 解析プログラムによる新鉱物『千葉石』の発見など、顕著な成果が得られたと評価できる。</p> <p>・今後、ナノテクノロジー共通基盤技術について、機構の外から見たときの貢献度を認識することが重要である。</p> <p>・今後、機構が開発したナノテクノロジー共通基盤技術を用いて、自ら装置を開発していくことが望まれる。</p>
---	--	---

S 評定の根拠(A 評定との違い)

【定量的根拠】

・NMR の感度と分解能向上に必要な高磁場化を目的とした 40 T 級ハイブリッド磁石の技術開発により、磁場の均一度と安定度の 20 倍以上の向上を達成したことや、同時に複数の状態を制御できる多値操作を実現し、分子メモリーによる世界最高記録密度を 190 テラビット/平方インチから 2.28 ペタビット/平方インチに更新したことなど、極めて顕著な成果が数多く得られたと判断されるため。

【定性的根拠】

・低圧での結晶成長と高温熱処理によりドットサイズを均一化し、励起子発光帯の不均一広がりを劇的に改善することにより、格子整合系量子ドットで初の電流注入型レーザー発振を実現し、これにより少数多体系の電子相関など将来の発展が期待される重要な基盤技術が得られたことや、固体 NMR 観測の高難度元素である四極子核元素を計測するなど、オリジナルの物質・材料研究に貢献し、強磁場固体 NMR の新しい有効性を示したこと、また、薄膜表面の状態をナノスケールで観察する AFM が通常 1 本針で表面を探索する中で、複数の針で異なる地点を同時に測定する多探針 AFM を可能とし、精度向上等を達成したこと、更には、物質間の接合界面や表面の状態によって機能の向上や発現などが左右されるナノ材料について、多くのナノ計測手法とナノシミュレーションの開発により、測定とその結果のシミュレーション解析による相互の有用性が多数実証されたことなど、極めて顕著な成果が数多く得られたと判断されるため。

【1-1-1-1-2】	2) ナノスケール新物質創製・組織制御	【評定】 S			
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>電気的性能、光学的性能、超伝導性能、磁気的性能、力学的性能、耐環境性能等の材料の諸物性を飛躍的に向上させ、ナノ構造を制御した新しい機能を発現する物質・材料の創製を目指し、新規ナノスケールの物質を系統的に探索し、ナノチューブ、ナノシート、ナノ有機モジュールなど、我が国における将来のナノテクノロジー研究全体の発展に資する、革新的なナノ物質・材料の創製、ナノ粒子の高度組織化による新機能セラミックスの創製及び合成シーズ技術を開発する。</p>					
		A	A	A	S
【インプット指標】		【決算額の主な内訳】			
(中期目標期間)	H18	H19	H20	H21	H22
決算額(百万円)	9,267 の内数	7,207 の内数	6,830 の内数	5,923 の内数	5,566 の内数
従事人員数(人)	4	36	30	53	50
		「ナノスケール新物質創製・組織制御」領域に係る研究プロジェクト等			
		342 百万円			
セグメント区分に基づいた決算整理を行っており、決算額には当該項目に細分化して配賦することが困難な人件費や減価償却費なども含まれていることから、セグメント区分とされる「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」の事業費用全体の内数として示す。					
評価基準	実績				分析・評価
<p>・ナノチューブ・ナノシートの新規創製と目的とする機能発現について、顕著な成果が得られたか。</p> <p>・ナノ有機モジュールの創製について、顕著な成果が得られたか。</p>	<p>・ナノチューブ・ナノシートの創製と機能発現に関する研究 Li₂Oを触媒としたカーボンフリーCVD法により、直径が10 nm以下の極細BNナノチューブを1時間に約100 mgのスピードで大量合成することに成功した。また、単層のBNナノシート(BNグラフェン)の創製に成功し、それが半導体特性を示すことを明らかにした。更に、ペロブスカイト型ナノシートをレイヤーバイレイヤー精密累積して構築した多層膜が現行 high-k 材料の性能(最高値は約30)を大きく上回る200を超える誘電率を示すこと、2種類のナノシートを交互に積層した超格子膜が新しく強誘電性を示すことを見出した。これらの新材料は様々な用途開発を目指した民間企業との共同開発に発展した。</p> <p>・ナノ有機モジュールの創製 高透水性のナノストランドシートを利用して、濾過法により極薄の分離膜を製造する技術を開発し機構としてライセンス化を行った。また、金ナノ粒子の大面积配列制御技術を利用して、有機分子の検出感度を大幅に向上させた。更に、開発された被覆ポリチオフェンにおいて、高分子鎖内キャリア移動度が導電性高分子として最高レベルの値(0.9 cm²/Vs)を示すことを確認し、国内外から高く評価された。ポリマー分子長を変化させると蛍光色</p>				<p>・ペロブスカイト型ナノシート膜により巨大誘電性能を実現するなど、様々なナノシートの加工法が検討され、材料への展開の可能性が広がったことは、基礎科学としても材料としても注目に値する点であり、顕著な成果が得られたと評価できる。今後、発見された機能が、既存の材料と競合して実用化される場合の長所・短所を明らかにしておくことが望ましい。</p> <p>・最高レベルのキャリア移動度を持つ導電性高分子の開発など、顕著な成果が得られたと評価できる。分離膜について、機構のシステムを活用してライセンス化し、応用への道筋がつけられたことも評価できる点である。</p>

<p>・ナノ粒子プロセスの高度化による新規イノベティブセラミックスの創製及び合成シーズ技術の開発について、顕著な成果が得られたか。</p> <p>・そのほか、更なるナノスケール新物質創製等について、顕著な成果が得られたか。</p> <p>【(参考)評価方法】 平成 22 年度における研究トピックス、前年度からの進捗状況、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。</p>	<p>が青から赤へと連続的に変化し、発光材料としての用途開発が進められた。</p> <p>・ナノ粒子プロセスの高度化によるイノベティブセラミックスの創製に関する研究 プラズマ合成 TiO₂ ナノ粒子の高度分散技術の確立とバルク体作製、陽極酸化による貝殻層状構造類似のナノ構造層状構造の作製、DC パルス電場を用いた水系電気泳動法の確立に成功した。また、LiSi₂N₃ 系の粒子合成と焼結技術の高度化により高強度・イオン伝導性焼結体の作製、Y₂O₃ 系において設計指針・ドーピング・合成手法の統合化により低温緻密化と透光性付与の達成、強磁場中スリップキャストと高圧パルス通電焼結により従来セラミックスの最高値を超える高強度・高靱性(破壊強度・靱性強度が従来の約 1100 MPa-約 15MPa・m^{1/2} から 約 1200 MPa-約 18 MPa・m^{1/2} に向上)を示す配向積層層状化合物 Nb₄AlC₃ の創製に成功した。</p> <p>厚さ 1 nm でオープンチャンネルを持つ「TaO₃ ナノメッシュ」が最薄の固体電解質として機能し、全固体 Li 電池の部材として有効であることを突き止めた。 ナノスケール新物質創製・組織制御領域では、外部資金獲得額や発表論文数が前年と同程度の水準であった。</p>	<p>・高強度・高靱性を有する配向積層セラミックスの創製など、顕著な成果が得られたと評価できる。今後、大胆な発想により更なる技術開発を展開することが望まれる。</p> <p>・「TaO₃ ナノメッシュ」が全固体 Li 電池の部材として有効であることの解明は、蓄電池のブレークスルーに貢献し、新しい用途開拓につながる成果であると評価できる。</p>
---	---	--

<p>S 評定の根拠(A 評定との違い)</p> <p>【定量的根拠】 ・開発した導電性ポリマーが、有機半導体として最高レベルのキャリア移動度(0.9 cm²/Vs)を示し、ポリマー分子長を変化させると蛍光色が青から赤へと連続的に変化し、発光材料としての用途開発が進められたことや、ペロブスカイト型ナノシート膜による世界トップレベルの巨大誘電性能(現行 high-k 材料の性能(最高値は約 30)を大きく上回る 200 を超える誘電率)を実現し、これにより次世代 high-k 材料として有望であると示したこと、極細 BN ナノチューブを毎時 100 mg という高速で製造する手法を開発できると示したこと、従来セラミックスの最高値を超える高強度・高靱性(破壊強度・靱性強度が従来の約 1100 MPa-約 15MPa・m^{1/2} から 約 1200MPa-約 18 MPa・m^{1/2} に向上)を有する配向積層セラミックスを創製したことなど、様々な研究成果について、応用開発までの道を拓いたことで、極めて顕著な成果が数多く得られ、この分野で世界的にリードする状況を達成しつつあると判断されるため。</p> <p>【定性的根拠】 ・高透水性で極薄の分離膜について、民間企業へのライセンス化を行うなど、極めて顕著な成果が数多く得られたと判断されるため。</p>
--

【1-1-1-1-3】	3) ナノテクノロジーを活用する情報通信材料の開発					【評定】 A																											
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>高度情報化社会の形成の一層の促進に向けて、その鍵となる新物質・材料の創製のために、物質構造とそれによって発現する電気的、光学的、磁性的特性の因果関係を明確にし、材料科学的指針を確立することを目指し、半導体、オプトセラミックス、磁性材料等の各種材料を、独自の材料合成・探索技術やナノオーダーでの観察技術により、次世代半導体デバイス材料、次世代光源・光通信材料・素子、超高密度磁気記憶・記録材料など、次世代ユビキタス社会を支える高機能な情報通信デバイス材料を創製する。</p>										H18	H19	H20	H21																				
【インプット指標】						A	A	A	A																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>(中期目標期間)</th> <th>H18</th> <th>H19</th> <th>20</th> <th>H 1</th> <th>H22</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>決算額(百 円)</td> <td>9,267</td> <td>7,207</td> <td>6,830</td> <td>5,923</td> <td>5,566</td> </tr> <tr> <td></td> <td>の内数</td> <td>の内数</td> <td>の内数</td> <td>の内数</td> <td>の内数</td> </tr> <tr> <td>従事人員数(人)</td> <td>30</td> <td>27</td> <td>33</td> <td>34</td> <td>35</td> </tr> </tbody> </table>						(中期目標期間)	H18	H19	20	H 1	H22	決算額(百 円)	9,267	7,207	6,830	5,923	5,566		の内数	の内数	の内数	の内数	の内数	従事人員数(人)	30	27	33	34	35	<p>【決算額の主な内訳】</p> <p>「ナノテクノロジーを活用する情報通信材料の開発」領域に係る研究プロジェクト等 256 百万円</p>			
(中期目標期間)	H18	H19	20	H 1	H22																												
決算額(百 円)	9,267	7,207	6,830	5,923	5,566																												
	の内数	の内数	の内数	の内数	の内数																												
従事人員数(人)	30	27	33	34	35																												
<p>セグメント区分に基づいた決算整理を行っており、決算額には当該項目に細分化して配賦することが困難な人件費や減価償却費なども含まれていることから、セグメント区分とされる「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」の事業費用全体の内数として示す。</p>																																	
評価基準			実績			分析・評価																											
<p>・22 nm 以細の半導体関連材料の新規開発や半導体関連材料のデータベースの構築ができたか。</p> <p>・オプトセラミックスのナノプロセス技術によるインテリジェント光源の開発について、顕著な成果が得られたか。また、実用化に向けた実証が進められたか。</p>			<p>・半導体関連材料に関する基礎・基盤研究の多面的展開</p> <p>ゲート幅 10 nm 世代の CMOS 集積回路を実現するために、high-k 材料の HfO₂ と親和性があり、仕事関数が制御可能な非晶質メタルゲート材料として TaC に注目し、Y を添加することで仕事関数の制御を行った。その結果、Ta_xY_{1-x}C において Y の組成を変えることで、実効仕事関数を 0.8 eV 制御でき、かつ 600 まで安定な非晶質構造を持つ新材料を発見した。また、金属/酸化物界面では、金属の種類によって同じ電圧でも、酸素が移動する場合と金属が移動する場合があることを、放射光設備を使って明らかにした。これらの成果は系統的なデータとしてまとめることができた。ゲートスタック構造材料のデータベースを整理し近々公開予定である。</p> <p>・オプトセラミックスのナノプロセス技術によるインテリジェント光源開発</p> <p>波長変換素子の出力の短波長化に努め、193 nm の真空紫外光を発生させることに成功した。また、TSLG(Tb₃(ScLu)₂Al₃O₁₂)ガーネット単結晶では、ファラデー回転角の増大と構造的に安定な大口径結晶の実現を目指して各元素のイオン半径の制御によって結晶の融解性を大幅に改善して大口径化に成功し、短波長対応可能な高性能指数アイソレーター素子が開発された。これまでに検討してきた六方晶窒化ホウ素発光体については、</p>			<p>・新材料として、仕事関数可変の金属ゲート膜を開発するとともに、ゲートスタック構造材料のデータベースを整理し公開予定としたことは評価できる。</p> <p>・水晶双晶導入 QPM 素子で 193 nm の真空紫外光を発生したこと、h-BN 深紫外光発生改善によるブドウ球菌殺菌の実証、携帯電話表示素子上における ZnO 膜マイクロ波・ミリ波透明アンテナの開発など、優れた成果が得られたと評価できる。更に、これらの材料の多くが企業との共同開発に進んでいることも評価できる。</p>																											

<p>・ナノ構造制御による高機能ナノ磁性材料の創製について、顕著な成果が得られたか。また、実用化に向けた実証が進められたか。</p> <p>・こうした研究開発により、物質の構造とそれによって発現する特性の因果関係を解明できたか。また、材料科学的指針を確立できたか。</p> <p>【(参考)評価方法】 平成 22 年度における研究トピックス、前年度からの進捗状況、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。</p>	<p>装置の改良によりブドウ球菌の除菌の実証試験に成功し、更に、欠陥制御による導電性制御に注力してきた透明導電体については、マイクロ波・ミリ波領域での導波路構造の設計と作製に成功し、携帯電話表示素子上における透明アンテナ等のデバイス応用の可能性を広げた。</p> <p>・ナノ構造制御による高機能ナノ磁性材料の創製 次世代磁気記録媒体として有望視されている $L1_0$-FePt 粒子を分散させた垂直磁化膜 Si 基盤上に成膜し、熱アシスト記録方式としては最高の 550 Gb/in^2 の記録密度を実証した。点接触アンドレーフ反射を用いた高スピン分極率ホイスラー合金探索研究を系統的に行った結果、$\text{Co}_2\text{Mn}(\text{Ge}, \text{Ga})$, $\text{Co}_2\text{Mn}(\text{Ga}, \text{Sn})$, $\text{Co}_2\text{Fe}(\text{Ge}, \text{Ga})$ などの高い(最高 77%)スピン分極強磁性材料を見出した。これらの新材料を用いて、スピンバルブ型巨大磁気抵抗素子を、ホイスラー合金を用いて作製し、室温で MR 比 42%、14 K で MR 比 120%という、世界最高の GMR 値を得ることに成功した。また、この素子を用いて、CPP-GMR としては最高の ~ 数 nW の電気発振信号の生成に成功した。ホイスラー合金を用いた CPP-GMR 素子におけるスピン注入書き込みを世界で初めて測定し、CPP-GMR 系では最小となる低電流密度 ($9.3 \times 10^6 \text{ A/cm}^2$) を得た。また、トンネル磁気接合に新しいバリア材料 MgAl_2O_4 を導入し、大きなトンネル磁気抵抗比(室温 256%)を得た。$\text{Nd}_2\text{Fe}_{14}\text{B}$ 化合物の界面ナノ構造の制御により、ディスプレイ・フリーの Nd-Fe-B 磁石で 30 kOe の保磁力が実現できることを実証した。レーザーアトムプローブでのバルク絶縁体材料の世界初 3 次元原子トモグラフィーを観察した。</p> <p>材料学的指針の確立例として、仕事関数可変の金属ゲート膜 $\text{Ta}_x\text{Y}_{1-x}\text{C}$ では、仕事関数の大きな Y と小さい Ta の組み合わせと C の添加により非結晶化し、TSLG 結晶では Tb を主体に各元素のイオン半径の制御で構造的に安定化を図って、大口径単結晶を育成し、短波長対応可能高性能指数アイソレーター素子を開発し、ディスプレイ・フリーネオジム磁石では、主相の Nd-Fe-B の粒界を Nd-Cu で孤立化することにより、20 kOe の高保磁力を達成した。</p>	<p>・77%高スピン分極率ホイスラー合金の開発、ホイスラー合金電極使用 CPP-スピンバルブで室温 42%の世界最高 MR 比を達成したこと、CPP-GMR 系にて最小の電流密度でスピン注入書き込みを測定したこと、レーザーアトムプローブでバルク絶縁体材料の世界初 3 次元原子トモグラフィーを観察したことなど、顕著な成果が得られたと評価できる。</p> <p>・材料科学的指針の確立例として、半導体材料については、仕事関数可変の金属ゲート膜の開発、光材料については、TSLG 大口径単結晶育成と短波長対応可能高性能指数アイソレーター素子の開発、磁性材料については、ディスプレイ・フリーネオジム磁石での 20 kOe の高保磁力の達成などが挙げられる。レアメタルに代わる材料やレアメタルを使用しない材料の開発が喫緊の課題である現在、特に、今後必要とされる強磁性材料のネオジム磁石において、ディスプレイ・フリーの磁石を開発し、高保持力を達成し、新たな磁石の道を開いたことは高く評価できる。</p>
--	---	---

		・成果を上げた成功事例が、今後 10～20 年先にどのような社会貢献につながるかという長期的展望を持って推進することが望まれる。
--	--	--

【1-1-1-1-4】	4) ナノテクノロジーを活用するバイオ材料の開発	【評定】 A																											
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>国民が安全・健康で快適に暮らせる社会の実現に向けて、再生医療、ナノ薬物送達システム(ナノDDS)等の次世代医療技術やバイオエレクトロニクスなどの安全性評価技術の進展に貢献することを目指し、ナノテクノロジーを活用することにより、遺伝子の発現・制御の視点から、材料科学と生物科学の融合領域を系統的に研究し、各種疾患治療等に役立つような、革新的な機能を有するナノバイオ材料とデバイスを開発する。</p>						H18	H19	H20	H21																				
【インプット指標】		A B B A																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>(中期目標期間)</th> <th>H18</th> <th>H19</th> <th>H20</th> <th>H21</th> <th>H22</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>決算額 百万円</td> <td>9,267</td> <td>7,207</td> <td>6,830</td> <td>5,923</td> <td>5,566</td> </tr> <tr> <td></td> <td>の内数</td> <td>の内数</td> <td>の内数</td> <td>の内数</td> <td>の内数</td> </tr> <tr> <td>従事人員数(人)</td> <td>17</td> <td>18</td> <td>19</td> <td>18</td> <td>17</td> </tr> </tbody> </table>		(中期目標期間)	H18	H19	H20	H21	H22	決算額 百万円	9,267	7,207	6,830	5,923	5,566		の内数	の内数	の内数	の内数	の内数	従事人員数(人)	17	18	19	18	17	<p>【決算額の主な内訳】</p> <p>「ナノテクノロジーを活用するバイオ材料の開発」領域に係る研究プロジェクト等 122 百万円</p>			
(中期目標期間)	H18	H19	H20	H21	H22																								
決算額 百万円	9,267	7,207	6,830	5,923	5,566																								
	の内数	の内数	の内数	の内数	の内数																								
従事人員数(人)	17	18	19	18	17																								
<p>セグメント区分に基づいた決算整理を行っており、決算額には当該項目に細分化して配賦することが困難な人件費や減価償却費なども含まれていることから、セグメント区分とされる「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」の事業費用全体の内数として示す。</p>																													
評価基準	実績	分析・評価																											
<p>・ナノバイオ技術により新規機能性生体材料を創出及びその安全性評価技術を開発できたか。また、医療技術への応用が図られたか。</p> <p>・そのほか、更なる革新的な生体材料の開発について、顕著な成果が得られたか。また、実用化に向けた実証が進められたか。</p>	<p>・ナノバイオ技術による機能性生体材料の創出 ナノ～マクロレベルの構造を制御したヒドロキシアパタイトを用いてコアシェル型の人工骨を作製し、細胞・再生組織の侵入を可能にする空間制御によって、材料だけで巨大骨欠損の再生が可能となったこと、安全性評価技術としてセンサー細胞を利用した量子ドットの毒性評価に成功したこと、材料強度が大きく変化する温度応答性材料による細胞選別技術への応用の可能性を確認した。また、これまで困難だった生分解性キトサンのナノファイバー化に成功したとともに、薬剤溶出性ステントの開発において高分子マトリックスを開発し、再狭窄抑制効果を確認した。骨形成因子を用いた効果的骨芽細胞分化誘導を確認し、その材料化の検討や、種々の生分解性材料とコラーゲンをを用いた組織再生用バイオミメティック材料の開発を行った。更に、温度応答性高分子をキャリアの内核に用いることで、有機溶媒を用いず、室温で混ぜるだけで薬物を内包した安定なミセルを形成するキャリアの作製に成功した。キャリアの外殻には、生体適合性や肝臓への特異性を付与した高分子を用いることで、複数の機能を1つのキャリアに集積させることにも成功した。</p> <p>細胞選別や細胞機能制御を目的に、ダイナミックに堅さを変化させる材料</p>	<p>・新規機能性生体材料に関して、ナノ～マクロマルチスケール構造制御ヒドロキシアパタイトを用いて、材料だけで巨大骨欠損の再生に成功したことや、安全性評価技術として、センサー細胞を利用した量子ドットの毒性評価に成功したことは評価できる。また、血管内皮形成を誘導する薬剤溶出性ステント開発における高分子マトリックスを開発したことは特筆すべき成果であり、この成果が汎用性のある技術として他の部位へと展開していくことが期待される。</p> <p>・効率的な薬物キャリアの創出に向けた研究に関しては、具体的な薬剤をターゲットにした実証実験が必要であり、薬事法への適合性や投与の際の副作用等を十分に検証する必要がある。</p> <p>・機構内でのバイオ研究の位置づけ、研究範囲及び方向性を明確にする必要がある。</p>																											

<p>【(参考)評価方法】 平成 22 年度における研究トピックス、前年度からの進捗状況、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。</p>	<p>を分子レベルでデザインした。幹細胞の接着性が変化することを見出した。材料の表面のパターニングと合わせて、今後、生物的な細胞機能と物理的材料物性の影響を明確にする。</p>	
---	--	--

【1-1-1-2】	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												
【1-1-1-2-1】	1) 環境エネルギー材料の高度化のための研究開発					【評定】							
【法人の達成すべき目標(計画)の概要】						S							
地球温暖化の防止、エネルギーの安定供給等の持続発展可能な社会の構築に向けて、次世代の超耐熱材料、中低温域で高効率に作動する燃料電池材料、実用に向けた高性能な超伝導材料、可視光に効率よく応答する新規光触媒材料、高性能な構造材料などにより、二酸化炭素の削減やより一層のエネルギー効率化を達成する材料の創製と限りある資源・エネルギーの最大限の活用に貢献する。										H18	H19	H20	H21
【インプット指標】						【決算額の主な内訳】							
(中期目標期間)	H18	H19	H20	H21	H22	「環境・エネルギー材料の高度化のための研究開発」領域に係る研究プロジェクト等 626 百万円							
決算額(百万円)	4,693 の内数	4,525 の内数	4,501 の内数	4,882 の内数	4,899 の内数					A	A	S	S
従事人員数(人)	74	6	82	102	96								
セグメント区分に基づいた決算整理を行っており、決算額には当該項目に細分化して配賦することが困難な人件費や減価償却費なども含まれていることから、セグメント区分とされる「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」の事業費用全体の内数として示す。													
評価基準	実績					分析・評価							
<p>・新規耐熱材料の開発について、顕著な成果が得られたか。また、その技術移転ができたか。</p> <p>・ナノ構造化燃料電池用材料の開発について、顕著な成果が得られたか。また、実用化に向けた実証が進められたか。</p>	<p>・新世紀耐熱材料プロジェクト 英国の大型ジェットエンジンメーカー用に開発した単結晶超合金について、高空での飛行試験が成功裏に行われ、平成 23 年中の商用飛行に向けて研究が進捗した。国内重工メーカーと協力して、コストパフォーマンスの高い単結晶超合金にて発電用大型タービン翼鋳造成形に成功した。また、遮熱・耐酸化コーティング技術についても、繰り返し酸化試験にて優れた耐久性を実証した。タービン翼を固定するディスク用超合金について、部材設計に必要な高温特性データ取得を行った。</p> <p>・ナノ構造化燃料電池用材料研究 白金とセリウム酸化物の異種界面を利用したアノード電極界面上の、電気化学条件下におけるその場 FT-IR 分析を行い、Pt-セリアヘテロ界面電極は Pt 電極より高活性であること、一酸化炭素が吸着しにくくなって耐性が向上することを明らかにした。スタック材料では、高窒素鋼をセパレータに適用し、イオン溶出量がステンレス鋼の 1/100 以下で、1000 時間までの発電試験で従来材より優れた発電特性を示し、その金属組織を最適に制御することで、冷間加工によって 0.08 mm までの薄板化に成功し、車搭載の</p>					<p>・大型ジェットエンジンタービン翼用の単結晶超合金について、エンジン搭載機の飛行試験に成功するなど実用化段階にあり、顕著な成果が得られたと評価できる。また、他の開発超合金についても、実用化に向けた検討が進んでいることは評価できる。</p> <p>・ナノ構造化燃料電池用材料について、Pt-セリアヘテロ界面電極が Pt 電極より高活性であると明らかにしたことや、単セル中で対 CO 被毒耐性が改善することを明らかにしたことなど、顕著な成果が得られたと評価できる。</p>							

<p>・ナノ構造制御による超伝導材料の高性能化を実現できたか。</p> <p>・高機能光触媒材料の開発について、顕著な成果が得られたか。また、実用化に向けた実証が進められたか。</p> <p>・ナノ - ミクロ組織制御による構造材料の高性能化技術について、顕著な成果が得られたか。また、実用化に向けた実証が進められたか。</p> <p>・そのほか、更なる環境・エネルギー材料の</p>	<p>燃料電池への適用に目途をつけた。燃料改質触媒では、マイクロリアクター作製に必要な Ni₃Al 箔のエッチング加工、拡散接合技術について最適化条件を見出した。水素分離膜では、大面積の水素分離膜モジュールを用いて、ガス漏れなく大流量の水素透過が行えることを明らかにした。</p> <p>・ナノ構造制御による超伝導材料の高性能化 新しい超伝導体である K_xFe₂Se₂ の良質な単結晶の合成に成功し、磁場中での輸送特性を明らかにした。K_xFe₂Se₂ について、T_c = 33 K、B_{c2} = 192 Tであることを確認した。また、(Ba, K)Fe₂As₂の線材化を進め、ナノ構造制御により鉄系線材としては世界最高の臨界電流密度を達成した。Bi-2223 線材では、企業や大学との連携により、km 級の長尺線材で臨界電流 I_c(77 K) = 200 A、短尺線材試料で 240 A を実現した。Bi-2223 線材のポテンシャルを明らかにするため、Bi-2223 単相薄膜の作製に取り組み、臨界電流密度 J_c(77 K) = 0.3 MA/cm² を実証した。Nb₃Al 線材については、銅内部安定化線材の高性能化を達成した。</p> <p>・高機能光触媒材料の研究開発 これまでに推進してきた可視光応答型光触媒材料の研究開発において蓄積してきた材料設計指針を応用したところ、従来の材料を遙かに凌ぐ画期的な光誘起酸化力(可視光照射下量子収率 90%)を有する材料 Ag₃PO₄ の開発に成功した。また、第一原理手法を駆使した理論計算からは、Ag₃PO₄ の高活性が材料の特異なバンド構造に起因することを明らかにした。更に、高活性な結晶面だけを選択的に成長させる合成手法を開発し、より一層の光触媒特性の高機能化を実現した。</p> <p>・ナノ - ミクロ組織制御による構造材料の高性能化技術の構築 マグネシウム合金での高強度・高延性化のためのひずみ付与の最適化、高強度鋼での耐水素脆化の評価による高靱性の確認、また、新しい表面処理技術につながる樹脂被覆型金属系ナノ粒子材料の開発を行い、企業との共同研究での特許出願も果たした。これらにより量産化可能プロセスでの材料特性の大幅向上(Mg 合金展伸材で、降伏強度 350 MPa(従来の 2 倍)、伸び 15%以上、1500 MPa 級高強度棒鋼で、衝撃エネルギー 300%向上)の提示という最終目標を達成した。</p> <p>・低コスト次世代太陽電池の高効率化基礎研究</p>	<p>・ヒ素を含まず、超電導転移温度が 33 Kと高く、かつ非常に高い上部臨界磁場を持つ、新しい鉄系超伝導体 K_xFe₂Se₂ の良質な単結晶の合成に成功するなど、顕著な成果が得られたと評価できる。</p> <p>・可視光照射下の量子収率が 90%に達するリン酸銀の開発に成功したことや、高活性結晶面だけを選択的に成長させる合成手法を開発したことは評価できる。今後、実用化を見据えた取組の展開が望まれる。</p> <p>・金属腐食を抑制する樹脂被覆金属ナノ粒子材料の開発や、本ナノ材料を利用した表面処理技術の実証など、顕著な成果が得られたと評価できる。これらの材料については、企業との共同研究での特許出願も果たしているが、今後更にこれらの材料が社会にとって有用なものとなるためのシステムやプロセスを明確にしておくことが望まれる。</p> <p>・低コスト次世代太陽電池について、ルチル結晶構造ナノロ</p>
--	---	--

<p>開発について、顕著な成果が得られたか。また、実用化に向けた実証が進められたか。</p> <p>【(参考)評価方法】 平成 22 年度における研究トピックス、前年度からの進捗状況、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。</p>	<p>色素増感太陽電池について、TiO₂膜上に第3電極を挿入した3電極構造電池を導入し、この第3電極の電位をモニターすることにより、TiO₂膜擬フェルミ準位(QFL)を測定することができた。これにより、添加剤によるTiO₂表面修飾でQFLが高エネルギー側へシフトすることを初めて確認した。また、ルチル結晶構造ナノロッドを合成し、色素増感太陽電池に用いたところ、600 nm～700 nmの光波長領域に外部量子効率を高められたことから、ナノロッドが高い光閉じ込め効果を有することがわかった。また、有機薄膜太陽電池については、P3HT/PCBM系で世界トップのエネルギー変換効率4.2%を達成した。GaAs/AlGaAs格子整合量子ドットを有する太陽電池を作製し、量子ドットによる光電流を観察できた。</p>	<p>ッドを合成し、600 nm～700 nmの光波長領域外部量子効率を高めることに成功し、その高い閉じ込め効果を確認できたことは評価できる点である。</p>
--	---	---

<p>S 評定の根拠(A 評定との違い)</p>
<p>【定量的根拠】</p> <p>・有害元素のヒ素を含まず、超電導転移温度が33 Kと高く(平成18年当時は6 K)、かつ非常に高い上部臨界磁場を持つ鉄系超伝導材料を開発したことや、燃料電池用材料研究では、高窒素鋼をセパレータに適用し、イオン溶出量がステンレス鋼の1/100以下で、1000時間までの発電試験で従来材より優れた発電特性を示し、その金属組織を制御することで0.08 mmまでの薄板化(平成20年度は0.4 mmまで)に成功し、車搭載の燃料電池への適用に目途をつけたことなど、極めて顕著な成果が数多く得られたと判断されるため。</p> <p>【定性的根拠】</p> <p>・耐熱材料について世界最高耐用温度の大型航空機エンジンタービン翼を海外民間企業と共同で開発し、実用化に成功し、平成23年中に商用飛行に用いられることを確実にしたなど、実用化まで進んだ極めて顕著な成果が数多く得られたと判断されるため。商用実用化すれば、我が国航空産業界にとって画期的な出来事となる。また、発電用タービン翼材の開発成果は、福島第一原発事故等によって生じた電力危機に対応して期待されているガスタービンの出力増強、効率向上等による社会貢献が可能な重要な成果である。</p>

【1-1-1-2-2】	2) 高信頼性・高安全性を確保する材料の研究開発					【評定】 A			
【法人の達成すべき目標(計画)の概要】									
国民に防災、有害物質対策、健康問題等の安全な生活空間を保障するため、ナノ・マイクロ組織の力学特性評価に基づく時間依存型損傷評価技術の基盤を構築するとともに、高信頼性を確保するために破壊に対してフェイルセーフ機能を有する複合材料、高安全性を確保するために高選択性・高応答性・高感受性を有する各種センサー材料など、国民の生活空間における近未来の事故を未然に防ぐような材料を開発する。また、構造体の安全設計や世界標準となる基盤的な材料についてのクリープ試験等を継続的に実施し、鉄鋼等の構造材料の寿命評価手法を確立する。									
【インプット指標】					【決算額の主な内訳】				
(中期 標期間)	H18	H19	2	H21	H22	「高信頼性・高安全性を確保する材料の研究開発」領域に係る研究プロジェクト等 684 百万円			
決算額(百万円)	4,693 の内数	4,525 の内数	4,501 の内数	4,882 の数	4,899 の内数				
従事人員数(人)	0	51	48	98	90				
セグメント区分に基づいた決算整理を行っており、決算額には当該項目に細分化して配賦することが困難な人件費や減価償却費なども含まれていることから、セグメント区分とされる「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」の事業費用全体の内数として示す。									
評価基準	実績				分析・評価				
<p>・構造材料の時間依存型損傷評価技術の開発について、顕著な成果が得られたか。また、実用化に向けた実証が進められたか。</p> <p>・フェイルセーフハイブリッド材料の開発について、顕著な成果が得られたか。また、実用化に向けた実証が進められたか。</p>	<p>・構造材料の時間依存型損傷評価技術の構築 先進高 Cr 耐熱鋼の実機相当レベルでの組織と損傷の成長プロセスを解明し、寿命予測システムを開発し、Ni 合金アロイ 617 では粒界が析出物で被われているためクリープ疲労による寿命低下が大きいことを評価するとともに、種々の条件下での内部破壊の疲労特性を解明した。実機レベルでの長時間試験のデータと寿命予測及び様々な実用環境下での材料試験法の確立は機構ならではの成果であり、国際標準化への取組を含めて、国内外で高く評価されるとともに期待されている。更に、より温和な環境にも適用できるすきま付与応力腐食割れ試験を確立し、微小材引張強度試験器を完成し、80 nm ないし 40 μm 径のセラミックス・合金ワイヤーの引張強度測定に成功するとともに、短軸径 50 nm で 2 GPa 超高強度の直径 30 μm の極細線を実現し、その評価技術を確立した。</p> <p>・フェイルセーフハイブリッド材料 これまでの実験結果と平成 21 年度に得られた設計技術(定量的モデル)を総合し、現実的な材料系に適用してハイブリッド材料を作製してフェイルセーフ機能の実証的デモンストレーションを行った。特に、nm から cm にわ</p>				<p>・高効率発電用高 Cr 耐熱鋼の長時間クリープ強度と溶接部の損傷挙動を解明し、実機相当の条件下での長期高温疲労寿命予測法を提案するなど、顕著な成果が得られたと評価できる。今後は、材料の信頼性・安全性に関する指針や考え方を一層明確にすることが望まれる。</p> <p>・nm から cm にわたるマルチスケールでの材料変形、力学特性を評価する手法を開発し、損傷解析技術を高度化したこと、それらの評価手法を用いフェイルセーフ機能を付与できる材料設計、材料選択の道を切り開いたことは評価でき</p>				

<p>・インテリジェントセンサーデバイスの開発及びその有用性を検証するシステムの開発について、顕著な成果が得られたか。また、実用化に向けた実証が進められたか。</p> <p>・そのほか、更なる高信頼性・高安全性の確保に繋がる材料開発について、顕著な成果が得られたか。また、実用化に向けた実証が進められたか。</p> <p>【(参考)評価方法】 平成 22 年度における研究トピックス、前年度からの進捗状況、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。</p>	<p>たるマルチスケールの材料変形、損傷解析技術を高度化し、力学特性を評価する手法を開発し、フェイルセーフ機能発現のメカニズムを解明した。また、平成 21 年度に加わった 3 グループでは、金属間化合物に強加工プロセスでハイブリッド組織を造り込み延性を向上させる新しい手法とその計算シミュレーション、異なる電子基板材料を水の吸着を利用して大気圧、150 以下の条件で接合する技術を開発し、可逆接合のモデルとして昆虫の足を模倣した毛状の微細接着構造体(直径 200 nm)を作製した。</p> <p>・インテリジェントセンサーデバイスに関する基盤研究成果を取りまとめるとともに、インテリジェントセンサーの考え方の普及に努めた。研究面では、ナノ粒子表面の原子レベル制御により、特定物質に対して強い選択性を示す新たな階層構造を持つ ZnO 粒子の合成に成功し、それが特異な化学センサー特性を示すことが明らかになった。また、非鉛系圧電体作製に対する新たな考え方に基づく材料の探索にも成功した。ダイヤモンド UV-検出器の開発では、目標とするレベルのセンサーデバイスを得ることができた。アクチュエータ研究では、薄膜形状記憶合金を用いることで、アクチュエータ機能ばかりでなく、非接触温度センサーとしても利用が可能であることを示した。</p> <p>金属材料の信頼性確保という観点から、実用的に重要な材料について従来の研究領域外の外的条件に関する知見が得られた。この知見は、材料の安全・安心な利用につながるものである。材料信頼性領域に新たに加わったグループにより金属間化合物の力学特性に関する実験と計算機科学による解析が行われた。この結果は、将来の信頼性確保に向けた新たな材料の開発につながる。新たなセンサー開発では、既存のセンサーでは検出できない種々の環境を検出するものが物質・材料・デバイスのレベルで実現した。将来のセンサーとして有望な研究であるといえる。</p>	<p>る。</p> <p>・インテリジェントセンサーデバイスに関して、ナノ粒子表面の原子レベル制御により、特定物質に対して強い選択性を示す材料を開発し、将来の化学センサーのインテリジェント化を期待させる成果を上げたことは評価できる。</p> <p>・安全・安心かつ経済的な社会インフラの構築のためには、構造物の設計に資する材料基盤技術を持つことが重要であり、データベースや損傷計測手段の高度化について、更なる推進が望まれる。</p>
---	---	--

【1 - 1 - 1 - 3】	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					【評定】 A																							
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>物質・材料研究に関する動向や研究成果を世界に発信する中核機関としての主導的役割を担うため、国内外における物質・材料分野の研究開発状況及び動向を調査・把握・分析し、社会的要請が高く、機構が取り上げるべき物質・材料研究に関する検討を実施する。その検討結果や萌芽的研究等の成果を踏まえ、人類・社会に対して絶え間なく知を提供していくため、新規研究課題を適切に立案し、それに取り組んでいく。</p>						<table border="1"> <tr> <td>H18</td> <td>H19</td> <td>H20</td> <td>H21</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> </table>				H18	H19	H20	H21	A	A	A	A												
H18	H19	H20	H21																										
A	A	A	A																										
<p>【インプット指標】</p> <table border="1" data-bbox="123 383 1220 566"> <thead> <tr> <th>(中期目標期間)</th> <th>H18</th> <th>H19</th> <th>H20</th> <th>H21</th> <th>H22</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>決 額(百万円)</td> <td>2,238</td> <td>2,120</td> <td>2,313</td> <td>2,390</td> <td>2,593</td> </tr> <tr> <td></td> <td>の内数</td> <td>の内数</td> <td>の内数</td> <td>の内数</td> <td>の内数</td> </tr> <tr> <td>従事人員数(人)</td> <td>9</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table> <p>【決算額の主な内訳】</p> <p>研究開発状況及び動向の調査費用等が挙げられるが、当該項目の費用としての明確な区分経理を行っていないことから、具体的な決算額を示すことは困難である。</p> <p>セグメント区分に基づいた決算整理を行っており、当該項目の決算額は、主に配賦不能な一般管理業務に係る費用などにより構成されていることから、セグメント区分とされる「法人共通」の事業費用全体の内数として示す。</p> <p>「従事人員数」については、担当課室の各年度末時点での常勤職員数(定年制職員及び任期制職員)であるが、本課題への従事割合は他の定常業務等への貢献も含まれることから、他項目とも重複する。</p>						(中期目標期間)	H18	H19	H20	H21	H22	決 額(百万円)	2,238	2,120	2,313	2,390	2,593		の内数	の内数	の内数	の内数	の内数	従事人員数(人)	9	7	8	9	8
(中期目標期間)	H18	H19	H20	H21	H22																								
決 額(百万円)	2,238	2,120	2,313	2,390	2,593																								
	の内数	の内数	の内数	の内数	の内数																								
従事人員数(人)	9	7	8	9	8																								
評価基準	実績					分析・評価																							
<p>・国内外における物質・材料分野の研究開発状況及び動向の調査・把握・分析は適切に実施されたか。</p> <p>・社会的要請が高く、機構が取り上げるべき物質・材料研究に関する検討を行い、その結果を新規研究課題に反映させたか。</p>	<p>平成 21 年度までに、日米欧中韓の主要な研究費配分機関、公的研究機関、大学を対象に、物質・材料研究に係わる研究政策や研究動向、主要分野の研究予算推移など幅広い項目について、現地調査等を含めた積極的な調査活動を行い、その調査結果を踏まえ、日米欧の主要な公的研究費配分機関を対象とした主要分野の予算推移をまとめたものをアウトルックの別冊「世界における物質・材料研究に関わる研究予算推移」として発行した。上記の活動や第 3 期科学技術基本計画等の政府の方針、民間企業の研究動向なども踏まえ、第 2 期中期目標期間中における新規研究課題の立案に反映するべく、色素増感など変換効率の大幅向上と発電コストの大幅削減を目指した「次世代太陽電池研究」など 10 課題を新規研究課題として立ち上げるための検討を実施した。</p> <p>新規研究開発課題への取組として、喫緊の社会適要請への対応や分野融合の促進などを目的とした時限的な組織群であるクラスター(テーマの探索の他に具体的な固有の業務を有する)及び分野融合クラスター(将来のプロジェクトにつながるようなテーマの探索を主に行う)を設置した。クラ</p>					<p>・国内外の積極的な調査活動を行い、その調査結果を発行するなど、物質・材料分野の研究開発状況及び動向の調査・把握・分析は適切に実施され、また、これを踏まえ、新規研究課題を適切に検討していると評価できる。アウトルックについては、国際的に関係する材料研究機関との競争・協調の観点から、機構としての戦略を一層明確にすることが望まれる。また、機構のホームページ、論文、出版物等への国内外からのコンタクトについて、広範囲に収集・分析することが望まれる。</p> <p>・クラスター及び分野融合クラスターを設置し、分野融合につながるようなテーマ探索や調査活動等を行ったことや、調査分析室を設立するための準備を適切に行ったことは評価できる。今後、物質・材料科学技術の社会への貢献方法を調</p>																							

<p>【(参考)評価方法】</p> <p>国内外における研究開発状況及び動向の調査・把握・分析、萌芽的研究等の成果を踏まえた新規研究課題の立案・取組状況等により評価。</p>	<p>スター設置に伴う効果事例としては、太陽電池研究では、平成 20 年度に「太陽電池発電システムクラスター」を設置し、その後、当該研究に関する強力な指導力を有する研究者をセンター長として誘致し、平成 21 年度より「次世代太陽電池センター」の発足と新規プロジェクトの研究運営に発展している。当該研究は、引き続き、平成 23 年度から開始される第 3 期中期計画で掲げるプロジェクト「次世代太陽電池の研究開発」として実施する。</p> <p>第 3 期中期目標期間において、地球規模課題解決等の社会的ニーズに応える形で研究活動を展開するため、社会的ニーズ、更にはその背景にある国家戦略や国際情勢を掘り下げて分析する部署として調査分析室を設立するための準備を行った。</p>	<p>査分析し、機構としての立場を一層明確にする必要がある。</p> <p>その際、我が国の材料科学の在り方に関して、機構のシンクタンク機能への期待は高く、サイエンスを主軸とする活動のみならず、文理融合型の関連する機関と共同でシンクタンク活動を実施するなど、一層の工夫が望まれる。</p>
---	--	--

【(小項目)1-1-2】 1.2 萌芽的研究の推進		【評定】																											
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>基礎研究活動の活性化を図るため、将来の基礎研究及び基盤的研究開発の重要なシーズとなり得る可能性を有する研究や先導的でリスクが大きな研究、更には新しい原理の発見や学術分野の開拓に繋がる研究を萌芽的研究として積極的に行う。萌芽的研究による研究成果の誌上発表件数は、国際的に評価の高い学術雑誌に積極的に出すなど、論文の質の向上に努めつつ毎年平均で1件/人程度を維持する。</p>		A																											
		H18	H19	H20	H21																								
		A	A	A	A																								
<p>【インプット指標】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>(中期目標期間)</th> <th>H18</th> <th>H</th> <th>H20</th> <th>H21</th> <th>H22</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>決算額(百万円)</td> <td>2,216</td> <td>1,627</td> <td>1,323</td> <td>1,303</td> <td>1,159</td> </tr> <tr> <td></td> <td>の内数</td> <td>の内数</td> <td>の 数</td> <td>の内数</td> <td>の内数</td> </tr> <tr> <td>従事人員数(人)</td> <td>14</td> <td>12</td> <td>13</td> <td>1</td> <td>13</td> </tr> </tbody> </table>		(中期目標期間)	H18	H	H20	H21	H22	決算額(百万円)	2,216	1,627	1,323	1,303	1,159		の内数	の内数	の 数	の内数	の内数	従事人員数(人)	14	12	13	1	13	<p>【決算額の主な内訳】</p> <p>萌芽的研究費(各領域で実施している萌芽的研究費を含む)</p> <p>1,038 百万円</p>			
(中期目標期間)	H18	H	H20	H21	H22																								
決算額(百万円)	2,216	1,627	1,323	1,303	1,159																								
	の内数	の内数	の 数	の内数	の内数																								
従事人員数(人)	14	12	13	1	13																								
<p>セグメント区分に基づいた決算整理を行っており、決算額には当該項目に細分化して配賦することが困難な人件費や減価償却費なども含まれていることから、セグメント区分とされる「1.2 萌芽的研究の推進」の事業費用全体の内数として示す。</p> <p>「従事人員数」については、担当課室の各年度末時点での常勤職員数(定年制職員及び任期制職員)であるが、本課題への従事割合は他の定常業務等への貢献も含まれることから、他項目とも重複する。</p>																													
評価基準	実績	分析・評価																											
<p>・将来の基礎研究及び基盤的研究開発の重要なシーズとなり得る可能性を有する研究、先導的でリスクが大きな研究及び新しい原理の発見や学術分野の開拓に繋がる研究を萌芽的研究として積極的に行ったか。</p> <p>・萌芽的研究による研究成果の誌上発表件数は、1件/人程度を維持できたか。</p> <p>【(参考)評価方法】</p> <p>萌芽的研究の実施件数、萌芽的研究による研究成果の誌上発表件数等により評価。</p>	<p>これまでの萌芽的な研究母体であったナノ物質ラボ、材料ラボを、各研究領域の萌芽ラボとして平成21年度に再編し、研究領域内の融合を促進する体制に改めている。その体制を維持しつつ、研究の方向性を明確にした課題設定を行い、シーズ探索等の研究に継続的に取り組み、第3期中期計画では、「次世代太陽電池の研究開発」や「次世代環境再生材料の研究開発」プロジェクトへと発展した。</p> <p>研究成果の誌上発表件数は、2.64件/人であった。</p>	<p>・各研究領域の萌芽ラボにより、研究領域内の融合を促進する体制を維持し、シーズ探索等の研究に継続的に取り組んだと評価できる。また、世界の関連情報に素早かつ確に対応できるシステムが構築されつつあることも評価できる。</p> <p>・萌芽的研究による研究成果の誌上発表件数については、2.64件/人と数値目標を上回っており、評価できる。</p>																											

【(小項目)1-1-3】	1.3 公募型研究への提案・応募等					【評定】																											
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>自らの研究ポテンシャルを活用し、外部機関からの要請に的確に応えるとともに、自らの研究活動に対する社会的認知度の向上、研究者としてのキャリアアップ、研究現場における競争意識の高揚などに繋げていくため、文部科学省の公募型研究(科学技術振興調整費、科学研究費補助金、原子力試験研究委託費等)や経済産業省、環境省等の政府機関、独立行政法人科学技術振興機構等の各種団体、民間企業等が支援する競争的環境下での公募型研究に対しては、機構における研究ポテンシャルを基盤に、新規研究課題の提案や応募を積極的に行い、競争的資金を獲得する。</p> <p>また、物質・材料研究活動の中核機関として、国家的・社会的要請に応えるべく、先端的・先導的研究から材料の安全性・信頼性の評価等の研究に至るまでの広範な研究分野について、受託研究を積極的に受け入れる。</p> <p>機構の技術シーズを産業界で発展させることを目的として、民間企業等から受け取る研究資金等の積極的な導入を図り、第2期中期目標期間中の総額を前期の総額の3割増とすることを目指す。</p>						A																											
【インプット指標】						H18 H19 H20 H21																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">(中期目標期間)</th> <th style="width: 15%;">H 8</th> <th style="width: 15%;">H19</th> <th style="width: 15%;">H20</th> <th style="width: 15%;">H 1</th> <th style="width: 15%;">H22</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>決算額(百万円)</td> <td>2,238</td> <td>2,120</td> <td>2,313</td> <td>2,390</td> <td>2,593</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">の内数</td> <td style="text-align: center;">の 数</td> <td style="text-align: center;">の内数</td> <td style="text-align: center;">の内数</td> <td style="text-align: center;">の内数</td> </tr> <tr> <td>従事人員数(人)</td> <td>35</td> <td>42</td> <td>25</td> <td>36</td> <td>36</td> </tr> </tbody> </table>						(中期目標期間)	H 8	H19	H20	H 1	H22	決算額(百万円)	2,238	2,120	2,313	2,390	2,593		の内数	の 数	の内数	の内数	の内数	従事人員数(人)	35	42	25	36	36	<p>【決算額の主な内訳】</p> <p>公募型研究への提案・応募や受託研究の受け入れに係る事務費用等が挙げられるが、当該項目の費用としての明確な区分経理を行っていないことから、具体的な決算額を示すことは困難である。</p>			
(中期目標期間)	H 8	H19	H20	H 1	H22																												
決算額(百万円)	2,238	2,120	2,313	2,390	2,593																												
	の内数	の 数	の内数	の内数	の内数																												
従事人員数(人)	35	42	25	36	36																												
<p>セグメント区分に基づいた決算整理を行っており、当該項目の決算額は、主に配賦不能な一般管理業務に係る費用などにより構成されていることから、セグメント区分とされる「法人共通」の事業費用全体の内数として示す。</p> <p>「従事人員数」については、担当課室の各年度末時点での常勤職員数(定年制職員及び任期制職員)であるが、本課題への従事割合は他の定常業務等への貢献も含まれることから、他項目とも重複する。</p>																																	
評価基準	実績					分析・評価																											
<p>・文部科学省の公募型研究(科学技術振興調整費、科学研究費補助金、原子力試験研究委託費等)等の政府機関等が支援する公募型研究に積極的に提案・応募し、競争的資金を獲得できたか。</p>	<p>文部科学省(科学技術振興費等)、経済産業省(戦略的基盤技術高度化支援事業等)等の政府機関、独立行政法人科学技術振興機構(戦略的創造研究推進事業等)、独立行政法人日本学術振興会(科学研究費補助金等)、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(省エネルギー革新技术開発事業等)等の各種公的機関及び民間企業等が実施する競争的環境下にある公募型研究制度に対して、新規研究課題の提案を積極的に行った。特に、科学研究費補助金については、前年の88件を上回る95件の新規課題が採択され、採択率も20.1%から25.1%と大幅に上昇した。また、新材料の設計・創製研究を支援して実用化の加速を目的とする「低炭素化材料設計・創製ハブ拠点の整備構想」が文部科学省の科学技術振興費において採択されるなど、前年に対して、課題数として53件、予</p>					<p>・政府機関等の公募型研究制度に対して、新規研究課題の提案を積極的に行い、採択された課題数、採択率、獲得予算額を増加させたと評価できる。</p>																											

<p>・先端的・先導的研究から材料の安全性・信頼性の評価等の研究に至るまでの広範な研究分野について、受託研究を積極的に受け入れたか。</p> <p>【(参考)評価方法】 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より評価。</p>	<p>算額として18億7千万円上回った。</p> <p>技術シーズを産業界で発展させることを目的として、民間企業等から資金受領型共同研究費等として研究資金を積極的に受け入れた。</p> <p>受託研究について、ナノ分野においては、半導体集積素子や金属ハロゲン化物フォトリソミックナノ粒子の開発、環境分野の生体分野においては、温熱処理炉部材用 SiC の評価又は外科用接着剤の開発など広範な研究分野に関して、民間企業及び外国機関などから積極的な受け入れを行った。また、材料の安全性・信頼性の評価についても、金属試験片のクリープ受託試験を10件受け入れるなど積極的な促進を図り、この5年間で最多の20件を受け入れた。</p>	<p>・広範な研究分野について、民間企業及び外国機関から受託研究を積極的に受け入れたと評価できる。</p>
---	--	---

【(中項目)1-2】	2. 研究成果の普及及び成果の利用																												
【(小項目)1-2-1】	2.1 成果普及・広報活動																												
【1-2-1-1】	成果普及				【評定】																								
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>機構で得られた研究成果の普及を図るため、学協会等での発表を積極的に行い、科学的知見の国際的な論文発信レベルの維持を目指し、国際的に注目度の高い学術誌等に積極的に投稿・発表する。査読論文発表数は、機構全体として毎年平均で 1,100 件程度を維持することを目指す。また、レビュー論文数は、機構全体として毎年平均で 30 件程度を維持することを目指す。更に、機構が国際シンポジウムや研究成果発表会を開催することなどにより、他の方法でも積極的に普及を図るとともに、研究開発成果をデータベース化するなど成果の蓄積・整理を図る。</p>					A																								
<p>【インプット指標】</p> <table border="1" data-bbox="120 507 1227 692"> <thead> <tr> <th>(中期目標期間)</th> <th>8</th> <th>H19</th> <th>H20</th> <th>H21</th> <th>H22</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>決算額(百万円)</td> <td>2,238</td> <td>2,120</td> <td>2,313</td> <td>2,390</td> <td>2,593</td> </tr> <tr> <td></td> <td>の内数</td> <td>の内数</td> <td>の数</td> <td>の内数</td> <td>の内数</td> </tr> <tr> <td>従事人員数(人)</td> <td>20</td> <td>2</td> <td>20</td> <td>24</td> <td>24</td> </tr> </tbody> </table> <p>セグメント区分に基づいた決算整理を行っており、当該項目の決算額は、主に配賦不能な一般管理業務に係る費用などにより構成されていることから、セグメント区分とされる「法人共通」の事業費用全体の内数として示す。</p> <p>「従事人員数」については、担当課室の各年度末時点での常勤職員数(定年制職員及び任期制職員)であるが、本課題への従事割合は他の定常業務等への貢献も含まれることから、他項目とも重複する。</p>					(中期目標期間)	8	H19	H20	H21	H22	決算額(百万円)	2,238	2,120	2,313	2,390	2,593		の内数	の内数	の数	の内数	の内数	従事人員数(人)	20	2	20	24	24	<p>【決算額の主な内訳】</p> <p>国際シンポジウムや研究成果発表会の開催費(NIMS コンファレンス、NIMS フォーラム) 17 百万円</p> <p>各種展示会への出展経費(ナノテク展等) 19 百万円</p>
(中期目標期間)	8	H19	H20	H21	H22																								
決算額(百万円)	2,238	2,120	2,313	2,390	2,593																								
	の内数	の内数	の数	の内数	の内数																								
従事人員数(人)	20	2	20	24	24																								
評価基準	実績				分析・評価																								
<ul style="list-style-type: none"> 学協会等での発表を積極的に行ったか。 国際的に注目度の高い学術誌等に積極的に投稿・発表したか。 査読論文発表数は、機構全体として 1,100 件程度を維持できたか。 レビュー論文数は、機構全体として 30 件程 	<p>学協会等における口頭発表は、国内学会 1,563 件(同 2,031 件)、国際学会 1,628 件(同 1,550 件)の合計 3,191 件(同 3,581 件)行った。</p> <p>研究成果の誌上発表は、和文誌 50 件(前事業年度 64 件)、欧文誌 1,247 件(同 1,107 件)の合計 1,297 件(同 1,171 件)行い、そのうちレビュー論文は 44 件(同 41 件)であった。SCI 論文数は 1287 件、平均インパクトファクターは 3.31 であった。</p>				<ul style="list-style-type: none"> 学協会等での発表を積極的に行ったと評価できる。 学術誌等への投稿・発表を積極的に行ったと評価できる。特に、SCI 論文の平均インパクトファクターが 3.31 と極めて高く、機構の研究成果が量から質へと着実に移行していると判断できる。今後は、論文の質を確保しつつ、論文の量も維持されることを期待したい。 査読論文発表数について、SCI 論文数が 1,287 件と数値目標を上回っており、評価できる。 レビュー論文数について、44 件と数値目標を上回ってお 																								

<p>度を維持できたか。</p> <p>・国際シンポジウムや研究成果発表会の開催などにより、積極的に成果の普及が図られたか。</p> <p>・研究開発成果をデータベース化するなど積極的に成果の蓄積・整理が図られたか。</p> <p>【(参考)評価方法】 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より評価。</p>	<p>国際シンポジウムや研究成果発表会の開催実績については、【1 - 2 - 1 - 2】を参照。</p> <p>国際標準に従ったデジタルライブラリーシステムを情報基盤として、ホームページよりアクセス可能な研究者総覧「SAMURAI」を開設した。具体的な内容としては、キーワード、人名、所属から研究成果が検索可能であり、論文、書籍、口頭発表、特許等がデータベース化され、閲覧できるようになっている。月平均 33,000 回の利用を達成し、研究者と研究成果が結びついたアウトリーチを実現した。</p>	<p>り、評価できる。</p> <p>・「第10回NIMSフォーラム」等の開催を通じて、研究成果の発信と技術移転、産業界との連携・交流を促進したと評価できる。今後は、研究者間で成果を一層共有することが望まれる。</p> <p>・研究開発成果をデータベース化して「SAMURAI」を開設し、成果の蓄積・整理が図られたと評価できる。</p>
--	---	--

【1-2-1-2】	広報活動	【評定】 A																											
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>国民からの機構に対する認知度の向上、マスメディアなどに対する成果の発信と質の向上を目指し、機構の活動を広報誌、プレス発表等を通じ広報することにより、研究成果等の普及に努める。</p> <p>機構の施設・設備等を適切な機会に公開し、国民各層の見学等を受け入れるとともに、ホームページ等を活用して、物質・材料科学技術の研究内容に関する知識の普及、機構の研究活動の紹介等を行うなど、研究についての国民の理解増進に積極的に取り組む。</p> <p>「従事人員数」については、担当課室の各年度末時点での常勤職員数(定年制職員及び任期制職員)であるが、本課題への従事割合は他の定常業務等への貢献も含まれることから、他項目とも重複する。</p>		<table border="1"> <tr> <td>H18</td> <td>H19</td> <td>H20</td> <td>H21</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> </table>				H18	H19	H20	H21	A	A	A	A																
H18	H19	H20	H21																										
A	A	A	A																										
<p>【インプット指標】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>(中期目標期間)</th> <th>H18</th> <th>H19</th> <th>H 0</th> <th>H21</th> <th>H22</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>決算額(百万円)</td> <td>2,238</td> <td>2,120</td> <td>2,313</td> <td>2,390</td> <td>2,593</td> </tr> <tr> <td></td> <td>の内数</td> <td>の内数</td> <td>の内数</td> <td>の内数</td> <td>の内数</td> </tr> <tr> <td>従事人員数()</td> <td>6</td> <td>1</td> <td>11</td> <td>11</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> <p>セグメント区分に基づいた決算整理を行っており、当該項目の決算額は、主に配賦不能な一般管理業務に係る費用などにより構成されていることから、セグメント区分とされる「法人共通」の事業費用全体の内数として示す。</p>		(中期目標期間)	H18	H19	H 0	H21	H22	決算額(百万円)	2,238	2,120	2,313	2,390	2,593		の内数	の内数	の内数	の内数	の内数	従事人員数()	6	1	11	11	10	<p>【決算額の主な内訳】</p> <p>広報関係経費(広報誌、ホームページ、成果報告等) 47百万円</p>			
(中期目標期間)	H18	H19	H 0	H21	H22																								
決算額(百万円)	2,238	2,120	2,313	2,390	2,593																								
	の内数	の内数	の内数	の内数	の内数																								
従事人員数()	6	1	11	11	10																								
<p>評価基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ・広報戦略を策定したか。また、それに基づき広報活動関連施策を充実させたか。 ・国民の様々な疑問や質問に適切に応えられるような体制を維持・発展させたか。 ・機構の活動を広報誌、プレス発表等を通じ広報することにより、研究成果等の普及に努めたか。 ・機構の施設・設備等を適切な機会に公開し、積極的に国民各層の見学等を受け入れたか。 	<p>実績</p> <p>・平成 22 年度に科学技術政策担当大臣と総合科学技術会議による「国民との科学・技術対話」が発表され、機構におけるすべての広報・アウトリーチ活動を抽出・類別し、広報戦略を検討した。その結果、他の研究機関に比べメールマガジンが不十分であること、また、機構が著作権を有する映像が極めて少ないことが懸念され、平成 23 年度に報道機関より人材採用を行い、重点的に強化した。</p> <p>ホームページに、レアメタル・レアアース特集ページを制作し、国民やメディアの注目を浴びた。本特集では、1) レアメタルの基礎知識、2) レアメタル問題、3) 都市鉱山、4) 機構の研究について、詳しくわかりやすく説明した。機構の研究コーナーでは、過去に機構が刊行した元素戦略アウトLOOK等をダウンロードできるようにした。</p>	<p>分析・評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ・広報戦略を検討し、その結果を踏まえて適切に広報活動の強化を進めたと評価できる。今後は、国内の企業に対する広報の更なる強化が望まれる。 ・外部からの問い合わせへの対応により、国民の様々な疑問や質問に適切に答えたことと評価できる。 ・広報誌、プレス発表等により、機構の研究成果等の普及に努めたと評価できる。 ・施設・設備見学への対応により、国民の様々な疑問や質問に適切に答えたことは評価できる。 																											

<p>・ホームページ等を活用して、物質・材料科学技術の研究内容に関する知識の普及、機構の研究活動の紹介等を行ったか</p> <p>【(参考)評価方法】 広報誌の発行状況、プレス発表の件数、施設公開の状況・ホームページの活用状況等により評価。</p>	<p>【定常業務】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・広報誌として、「NIMS NOW(和文)」、「NIMS NOW international(英文)」を10回(7~8月及び1~2月は合併号)発行した。また、日英バイリンガルパンフレットを発行し、更に、外国人向け広報アイテムとしてポストカード、クリスマスカードの作成・配布を行った。 ・機構の成果を普及するため、プレス発表を66件(前事業年度36件)行った。また、外部からの取材依頼に対しては適切な研究者を紹介する等の対応を行った。 ・施設公開の一環として、269件(前事業年度226件)、2,653名(同2,487名)の来訪者に対する見学対応を行った。国民の様々な疑問や質問に答えるため、「何でも相談」として、外部からの79件(同49件)の問い合わせに対応した。 <p>【臨時業務】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・科学技術週間行事として、4月15日、18日に千現・並木・桜・目黒地区にて研究施設の一般公開及び青少年向け特別企画を開催した。来場者数は1,707名(前事業年度1,245名)であった。 ・研究成果の発信と技術移転、産業界との連携・交流を促進するため、10月20日に東京国際フォーラムにて「第10回NIMSフォーラム」と題した研究成果報告会を開催した。来場者数は823名(同341名)であった。 ・2月16日から18日に開催されたnanotech 2011へ出展し、ナノテクノロジー研究における中核機関としてのPRを行った。また、科学技術フェスタ in 京都(6月5日)、APEC2010(11月6日~14日)及びAPEC2010一般展示(11月19日~11月21日)、第3回国際セラミックス会議(11月15日~11月16日)、かわさきサイエンス&テクノロジーフォーラム 2010(11月17日~18日)、第10回TXテクノロジー・ショーケース in つくば(12月24日、25日)への出展を行った。また、文部科学省からの依頼により、文部科学省情報ひろばでの展示(3月29日~7月30日)を実施した。 ・7月28日~30日の3日間、全国の高校生を対象とした体験学習「サイエンスキャンプ」を実施した(参加者定員20名)。また、京都教育大学附属高等学校からの依頼により、12月21日(月)~24日(水)の3日間、スーパーサイエンスハイスクールの高校生を対象とした体験学習「筑波サイエンスワークショップ」を実施した(参加者定員10名)。江戸川大学サテライトセンターで8月28日に開催された親子で楽しむ夏休み科学教室において、超伝導に関する出前講義を行った。 	<p>・ホームページ等を活用して、機構の研究内容に関する知識の普及、研究活動の紹介に努めたと評価できる。今後は、マスメディアを定期的に使い、一般社会に向けたメッセージの発信を強化するとともに、物質・材料研究に対する社会からの評価について、アンケートを恒常的に実施するなどにより、広く動向を把握することが望まれる。</p>
---	--	--

	<p>・つくば市観光物産課からの依頼により、つくばフェスティバル2010において、キーホルダー作りを実施した。小学生を対象とし、つくば市市民生活部生涯学習課からの依頼により、8月5日に「つくばサイエンスラボ」(参加者定員40名)を、つくば市教育委員会からの依頼により、8月に「つくばちびっ子博士」の受入協力を行った(全3回の受入)。つくば市教育委員会からの依頼により、10月30日、31日の2日間、つくばカピオにて開催された「つくば科学フェスティバル2010」に出展した。</p>	
--	--	--

【(小項目)1-2-2】 2.2 知的財産の活用促進		【評定】			
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>機構で得られた知的財産の強化、骨太化を図り、真に強い知的財産の権利化を目指し、特許は精選して出願・権利化する体制を構築し、出願数は国内外を併せて毎年度平均で 400 件程度を維持することを目指す。</p> <p>機構にて創出した研究成果を、国民の目に見えるような形で社会還元につけていくことを目指し、民間企業における実用化の可能性が高いものに対して、民間外部資金を積極的に活用した民間企業との共同研究等により産独連携を強化し、実用化に向けた一層の努力を行い、技術移転を促進する。実施許諾件数については、毎年度平均で 12 件程度の新規実施許諾を目指す。</p>		A			
		H18	H19	H20	H21
		A	A	A	A
【インプット指標】		【決算額(の内数)】			
(中期目標期間)	H18	H19	H20	H21	H22
決算額(百万円)	2,238	2,120	2,313	2,390	2,593
	の内数	の内数	の数	の内数	の内数
従事人員数(人)	35	42	25	36	36
<p>セグメント区分に基づいた決算整理を行っており、当該項目の決算額は、主に配賦不能な一般管理業務に係る費用などにより構成されていることから、セグメント区分とされる「法人共通」の事業費用全体の内数として示す。</p> <p>「従事人員数」については、担当課室の各年度末時点での常勤職員数(定年制職員及び任期制職員)であるが、本課題への従事割合は他の定常業務等への貢献も含まれることから、他項目とも重複する。</p>		<p>【決算額(の内数)】</p> <p>特許関係経費(出願、登録、維持管理等)</p> <p>220 百万円</p>			
評価基準	実績				分析・評価
<ul style="list-style-type: none"> ・技術移転・知的財産戦略を策定したか。また、それに基づき、知的財産の特許化等を進めたか。 ・特許について精選して出願・権利化する体制を構築できたか。 ・特許出願数は国内外を併せて 400 件程度を維持できたか。 ・民間企業における実用化の可能性が高いものに対して、実用化に向けた一層の努力を行 	<p>技術移転・知的財産戦略の策定状況、知的財産の特許化等については、【(小項目)2-1-6】を参照。</p> <p>【特許出願件数、実施許諾件数など知的財産の活用促進に係る実績】</p> <p>特許出願:特許経費を2億円まで削減する方針の下、国内160件(前事業年度212件)、国外137件(同115件)の合計297件(同327件)の出願を行った。出願関連経費は214百万円であった。国外特許は経費負担が国内特許に比して大きいため、出願に当たっては、知的財産の活用促進の観点から、実施許諾の可能性を目利きし厳選している。</p> <p>また、企業や特許事務所において特許の作成などを行っていた専門家を雇用し、特許出願(単独)の内製化を行った。これにより、発明者との情報交換が密にでき、質の良いかつ強い特許の作成が可能となり、更に、特許事務所経費の削減も可能となっている。</p> <p>特許等実施関係:契約件数94件(内新規契約13件)(同87件(内新規</p>				<ul style="list-style-type: none"> ・知的財産特別委員会にて、知的財産権に関する戦略及び方針を策定し、知的財産権委員会にて、知的財産に関する特許出願等を審議・判断していると評価できる。 ・国外特許の出願の際には実施許諾の可能性を目利きするなど、特許の出願・権利化について、厳選していると評価できる。 ・特許出願数は、特許経費が削減される中で297件と数値目標を下回っており、今後、特許出願数の増加に一層務めるべきである。なお、特許専門職の雇用による内製化や外国出願時の目利き等の取組については、評価できる。 ・企業との二者間セミナーの開催や資金受領型共同研究の実施等により、企業における実用化に向けた取組を積極的

<p>い、技術移転を促進できたか。</p> <p>・実施許諾件数については、12 件程度の新規実施許諾を得られたか。</p> <p>【(参考)評価方法】 知的財産の特許化数、民間企業への技術移転促進の状況等により評価。</p>	<p>契約 16 件))の特許実施許諾の契約を締結し、実施料として 323 百万円(同 187 百万円)の収入を得ることができた。</p> <p> 実用化を目指した資金受領型共同研究の推進 資金受領型共同研究では、566 百万円(同 597 百万円)の収益を計上した。</p> <p> 技術相談、業務実施等によるプレ共同研究活動の推進 サンプル及び技術情報の提供あるいは技術コンサルティング、フィージビリティスタディ研究等の業務実施では、71 百万円(同 91 百万円)の収益を計上した。</p> <p> 「NIMS ベンチャー企業支援制度」を受けたベンチャー企業の設立はなかった。平成 22 年度末現在、NIMS でのベンチャー企業数は 7 件となっている。</p> <p> シーズとニーズのマッチングを図るため、技術フェアへの展示、中小企業を意識した拠点地域への展示(本事業年度は東京多摩地区)、一般公開の NIMS イブニングセミナー、秘密保持契約を締結した上での企業との二者間セミナー(個別技術交流会)の開催など、マーケティング活動協力を推進した。また、産独連携を進めるために、有償の技術相談・サンプル提供、資金受領型の共同研究の実施等も積極的に行った。更に、平成 22 年度より NIMS 知的財産創出研究助成制度を開始し、5 件の基礎基盤研究に対し助成を行うことにより、機構の新しいシーズ技術の創成にも力を注いだ。</p>	<p>に行っていると評価できる。</p> <p>・新規実施許諾件数について、13 件と数値目標を上回っており、評価できる。また、特許実施収入が急激に増加したことも評価できる。</p>
---	---	---

【(中項目)1-3】	3. 中核的機関としての活動																												
【(小項目)1-3-1】	3.1 施設及び設備の共用																												
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>外部機関への共用を目的として、強磁場施設、高輝度放射光施設(SPring-8)内の専用ビームライン、超高圧電子顕微鏡施設等の共用に資するための体制整備に取り組む。特に、強磁場施設は、外部機関との共同研究の形態により毎年度平均で50程度の機関に対して共用を行うことを目指す。</p> <p>更に、ナノテクノロジーを活用する物質・材料研究を効率的に推進するため、ナノレベルでの物質・材料の創製・加工・造形・評価・解析等のための最先端の研究設備と高度な運用技術を備えた、共通的かつ高度な研究設備群としてのナノファウンドリーを整備し、積極的に外部への共用に資するための体制整備に取り組むことなどにより、設備の効率的な運用を図る。</p> <p>「従事人員数」については、担当課室の各年度末時点での常勤職員数(定年制職員及び任期制職員)であるが、本課題への従事割合は他の定常業務等への貢献も含まれることから、他項目とも重複する。</p>					【評定】 S																								
【インプット指標】					<table border="1" data-bbox="1601 263 2190 555"> <tr> <td>H18</td> <td>H19</td> <td>H20</td> <td>H21</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>S</td> <td>S</td> <td>S</td> </tr> </table>	H18	H19	H20	H21	A	S	S	S																
H18	H19	H20	H21																										
A	S	S	S																										
<table border="1" data-bbox="107 592 392 778"> <tr> <td>(中期目標 間)</td> <td>H18</td> <td>H19</td> <td>H 0</td> <td>H</td> <td>H 2</td> </tr> <tr> <td>決算額(百万円)</td> <td>3,275</td> <td>4,103</td> <td>3,587</td> <td>3,068</td> <td>3,035</td> </tr> <tr> <td></td> <td>の内数</td> <td>の内数</td> <td>の内数</td> <td>の 数</td> <td>の内数</td> </tr> <tr> <td>従事人員数(人)</td> <td>101</td> <td>112</td> <td>9</td> <td>91</td> <td>89</td> </tr> </table>	(中期目標 間)	H18	H19	H 0	H	H 2	決算額(百万円)	3,275	4,103	3,587	3,068	3,035		の内数	の内数	の内数	の 数	の内数	従事人員数(人)	101	112	9	91	89	<p>【決算額の主な内訳】</p> <p>強磁場施設運営費(NMR、ハイブリッドマグネット等) 212百万円</p> <p>放射光施設運営費(専用ビームライン) 89百万円</p>				
(中期目標 間)	H18	H19	H 0	H	H 2																								
決算額(百万円)	3,275	4,103	3,587	3,068	3,035																								
	の内数	の内数	の内数	の 数	の内数																								
従事人員数(人)	101	112	9	91	89																								
<p>セグメント区分に基づいた決算整理を行っており、決算額には当該項目に細分化して配賦することが困難な人件費や減価償却費なども含まれていることから、セグメント区分とされる「3. 中核的機関としての活動」の事業費用全体の内数として示す。</p>																													
評価基準	実績			分析・評価																									
<p>・強磁場施設、高輝度放射光施設(SPring-8)内の専用ビームライン、超高圧電子顕微鏡施設等の共用を一層促進するための体制が整備されているか。</p> <p>・強磁場施設は、外部機関との共同研究の形態により50程度の機関に対して共用を行ったか。</p> <p>・ナノレベルでの物質・材料の創製等のための最先端の研究設備と高度な運用技術を備えたナノファウンドリーについて、積極的に外</p>	<p>強磁場施設等の大型設備について、「共同研究による施設及び設備の共用に関する規程」に基づき、広く外部の材料関係研究との共用を促進した。特に、強磁場施設については、外部研究機関との共同研究の形態で81件(前事業年度87件)の共用を行った。</p> <p>ナノテクノロジーを活用する物質・材料研究を効率的に推進するため、ナノ創製・加工・造形等のための最先端の研究設備と高度な運用技術を備えた、共通的な研究設備群としてのナノファウンドリーを整備し、文部科学省</p>			<p>・適切な体制の下で、強磁場施設等の大型設備の共用を促進していると評価できる。</p> <p>・強磁場施設について、外部研究機関との共同研究件数が81件と数値目標を大きく上回っており、高く評価できる。</p> <p>・ナノファウンドリーについて、物質・材料の創製・評価、材料や機能を集積した機能性素子の試作を一貫して行える体制を整備し、外部への共用を促進することにより、ナノテクノロジーを活用したイノベーション創出を加速したと評価できる。</p>																									

<p>部への共用に資するための体制整備を行ったか。</p> <p>【(参考)評価方法】 外部への共用状況等により評価。</p>	<p>「ナノテクノロジーネットワーク」事業の受託に合わせて設置した「ナノテクノロジー融合センター」と、既設の「超高压電子顕微鏡共用ステーション」、「強磁場共用ステーション」とが中心となり、「国際ナノテクノロジーネットワーク拠点」を組織した。</p> <p>また、「共用ビームステーション」は Spring-8 の日本原子力研究機構拠点に参加し、外部研究者への共用、融合的なナノテクノロジー支援を実施した。</p>	
---	--	--

<p>S 評定の根拠(A 評定との違い)</p>
<p>【定量的根拠】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・強磁場施設について、外部研究機関との共同研究件数が 81 件と数値目標(50 件)を大きく上回っており、高く評価できると判断されるため。 <p>【定性的根拠】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・つくば地区にある強磁場施設、超高压電子顕微鏡施設は日本トップクラスの規模と性能を備え、活発に外部研究機関との共同研究を行っている判断されるため。 ・これまでのナノサイズの創成、加工などの設備群をまとめて「国際ナノテクノロジーネットワーク拠点」に整備組織化し、ナノサイズ試料の一貫作成を可能とし、国内外に広く共用可能にしたことなど、機構が、我が国のナノテク・材料分野の共用事業の中核機関としての責任を十分果たし、ナノテクノロジーの発展に貢献していると判断されるため。

【(小項目)1-3-2】	3.2 研究者・技術者の養成と資質の向上	【評定】																											
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>機構の研究活動の活性化と将来の物質・材料研究を担う人材の育成に資するため、世界最高水準の研究を行うに相応しい第一級の研究人材の登用を行うとともに、機構が有する研究ポテンシャルを有効活用し、先端的な材料技術革新に対応できるよう必要な人材の獲得・育成を実施する。また、研究者の大学への講師派遣等により、物質・材料分野の大学・大学院教育の充実強化に貢献する。</p> <p>連係専攻、連携大学院制度の活用等による大学院生や研修生の受入れ、外部機関の各種制度の活用等によるポスドクの受入れを積極的に行うとともに、研究の場を提供するなどの支援を行い、創造性豊かな研究者・技術者の養成を図る。このため、若手研究者を毎年度平均で200名程度措置することを目指す。</p> <p>国内外の学会・研究会等への積極的な参加・協力による学協会活動の活性化への寄与、国外の研究機関や大学等への一定期間の派遣による研究交流の促進を行うことなどにより、研究者・技術者の資質の向上を図る。</p> <p>「従事人員数」については、担当課室の各年度末時点での常勤職員数(定年制職員及び任期制職員)であるが、本課題への従事割合は他の定常業務等への貢献も含まれることから、他項目とも重複する。</p>		S																											
		H18	H19	H20	H21																								
		S	S	S	A																								
<p>【インプット指標】</p> <table border="1" data-bbox="123 670 1220 853"> <thead> <tr> <th>(中期目標期間)</th> <th>H18</th> <th>H 9</th> <th>H20</th> <th>H 1</th> <th>H22</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>決算額(百万円)</td> <td>2,238</td> <td>2,120</td> <td>2,313</td> <td>2,390</td> <td>2,593</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">の内数</td> <td style="text-align: center;">の 数</td> <td style="text-align: center;">の内数</td> <td style="text-align: center;">の内数</td> <td style="text-align: center;">の 数</td> </tr> <tr> <td>従事人員数(人)</td> <td style="text-align: center;">26</td> <td style="text-align: center;">29</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">36</td> <td style="text-align: center;">41</td> </tr> </tbody> </table> <p>セグメント区分に基づいた決算整理を行っており、当該項目の決算額は、主に配賦不能な一般管理業務に係る費用などにより構成されていることから、セグメント区分とされる「法人共通」の事業費用全体の内数として示す。</p>		(中期目標期間)	H18	H 9	H20	H 1	H22	決算額(百万円)	2,238	2,120	2,313	2,390	2,593		の内数	の 数	の内数	の内数	の 数	従事人員数(人)	26	29	4	36	41	<p>【決算額の主な内訳】</p> <p>人材の獲得・育成に係る経費(リクルート経費、面接旅費等) 18百万円</p> <p>国外の研究機関等への派遣経費(機構在外研究員制度) 13百万円</p> <p>大学院生やポスドクの受け入れに係る費用については、受け入れ実績に基づいて各セグメントの研究費として計上し、当該項目の費用としての明確な区分経理を行っていないことから、具体的な決算額を示すことは困難である。</p>			
(中期目標期間)	H18	H 9	H20	H 1	H22																								
決算額(百万円)	2,238	2,120	2,313	2,390	2,593																								
	の内数	の 数	の内数	の内数	の 数																								
従事人員数(人)	26	29	4	36	41																								
<p>評価基準</p> <p>・世界最高水準の研究を行うに相応しい第一級の研究人材の登用を行うとともに、先端的な材料技術革新に対応できるよう必要な人材を獲得・育成できたか。</p>	<p>実績</p> <p>総人件費削減目標を達成しつつ、研究開発力強化法の主旨を踏まえた雇用条件の中で、研究者・技術者の採用と育成を推進した。</p> <p>新規採用については、従来の物質・材料全般分野を対象とした一般公募を中止し、強化したい研究分野、欠員等により喫緊の補充が必要な研究分野等を限定して、公募等により採用した(6名うち外国人1名)。また、プレテニウアトラックとして位置付けている ICYS から1名採用した。</p> <p>NIMS 人材企画委員会で機構の研究者・技術者の研究分野と年齢別の分布図を作成し、今後の強化分野などを順次検討している。これに沿って原則年2回、研究分野を指定した公募を実施することとした。12月には環境・エネルギー、資源に関する物質・材料研究分野で公募し、137名(うち外国人79人)の応募者があった。</p>	<p>分析・評価</p> <p>・研究者・技術者について、機構として強化すべき研究分野等を綿密に検討した上で、公募等による採用を進めていることは高く評価できる。また、機構のミッションとして、今後の世界をリードするナノテク・材料分野の研究者・技術者の育成を、継続的に進めていることについても、高く評価できる。</p> <p>・今後は、研究者が相互に質を向上させることのできる環境を整備するとともに、研究者自身が機構で研究を行うことの使命を一層認識するよう促すことが望まれる。</p>																											

<p>・研究者の大学への講師派遣等により、物質・材料分野の大学・大学院教育の充実強化に貢献できたか。</p> <p>・連係専攻、連携大学院制度の活用等による大学院生や研修生の受入れ、外部機関の各種制度の活用等によるポストクの受入れを積極的に行うとともに、研究の場を提供するなどの支援を行い、創造性豊かな研究者・技術者を養成できたか。その際、若手研究者を200名程度受入れたか。</p> <p>・国内外の学会・研究集会等への積極的な参加・協力による学協会活動の活性化への寄与、国外の研究機関や大学等への一定期間の派遣による研究交流の促進などにより、研究者・技術者の資質の向上に努めたか。</p> <p>【(参考)評価方法】 必要な人材の獲得・育成状況、講師派遣回数、大学院生、研修生、ポストクの受入れ人数等により評価。</p>	<p>なお、平成20, 21, 22の各年度における、ICYSからのNIMS定年制職員の採用者数は、それぞれ9名、3名、1名である。定年制職員の全採用者数は、それぞれ28名、21名、7名であり、中期計画最終年度の平成22年度はかなり絞った採用者数となったが、ICYSからの採用者数を1名確保するとともに、平成23年度採用者としても2名を確保しており、重要なキャリアパスとしての位置づけが確立している。その後、研究員となったが、機構内にとどまらず、世界の一流企業等に就職した若手研究者もいた。</p> <p>新しい研究を展開するために、自分で電子顕微鏡を使うことを希望している研究者を対象に電子顕微鏡についての一般的な知識の講義(参加者79名)と具体的な利用方法についての実習(参加者32名)を行った。また、講師を招いて、英語によるプレゼンテーションや論文作成の要点を説明するセミナーを実施し、154名が参加した。</p> <p>また、その他の若手研究者の人材養成として、例えばMANAにおいて、複数の指導者による自立性の強化、複数の研究テーマを持つことによる学際性の強化、複数の所属による独立性の強化を促進した。連携大学院制度における大学院生をはじめ470名(前事業年度405名)の学生・大学院生や外部機関の制度による外来研究者を50名(同45名)受け入れ、若手研究者520名(同450名)を機構の研究開発活動に参画させることにより、その資質の向上を図るとともに、柔軟な発想と活力を研究現場に取り入れた。更に、大学への講師派遣を203件(前事業年度193件)行った。なお、インターン生については、外国人の人数が倍増している一方、日本人はあまり増えていない。</p> <p>最新の研究の動向を調査するため、研究集会等へ積極的に参加した(国内研究集会793件(前事業年度821件)、国内にて開催された国際研究集会等113件(同99件)、海外での研究集会等181件(同88件))。また、国外の研究機関や大学等へ4件(同6件)の派遣を行った。</p>	<p>・大学への講師派遣や研究上必要な装置についての講義・実習により、物質・材料分野の教育の充実強化を着実に進めたと評価できる。</p> <p>・若手研究者の受入れ者数が、520名と数値目標を大きく上回っており、また、うちポストクの受入数も増加している。これにより、若手研究者の資質の向上を図るとともに、柔軟な発想と活力を現場に取り入れたと高く評価できる。</p> <p>・外国人研究者の受け入れが増えている一方、日本人研究者の受け入れが増えておらず、今後は日本人研究者の受け入れ数を増やす努力が望まれる。</p> <p>・研究集会等への積極的な参加、国外の研究機関や大学等への派遣を行うことにより、海外交流の促進や研究の活性化を図ったと評価できる。</p> <p>・人材養成に関して、機構には幅広い研究分野・年齢層の研究者等があり、一貫的な人材養成が可能であるという機構の特徴と自由度を活かしながら、関係機関と連携した具体的な戦略を立案、実施することが望まれる。</p>
--	---	--

S 評定の根拠(A 評定との違い)

【定量的根拠】

・若手研究者の受入れ者数が、520 名と数値目標(200 名)を大きく上回っていることや、海外への研修集会への派遣が前年度の 2 倍以上の 181 件に伸びていること、連携大学院制度などにおける学生の受入れが前年度 15%増の 520 名に達し、材料志向の学生の資質向上に努めていることについて、高く評価できると判断されるため。

【定性的根拠】

・研究者・技術者について、機構として強化すべき研究分野等を綿密に検討した上で戦略的な採用を進めていることや、今後の世界をリードするナノテク・材料分野の研究者・技術者を育成し、ICYS から採用された研究員が後に世界の一流企業等に就職したことについて、高く評価できると判断されるため。

【(小項目)1-3-3】	3.3 知的基盤の充実・整備	【評定】																											
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>物質・材料研究における主導的地位の確立と新物質・材料の国際的な利用拡大に貢献するため、各種材料データベースを計画的に整備するとともに、材料データシートを発行するなど、研究者や技術者が最適な材料選択等のために必要とする材料情報を発信する。</p> <p>機構の研究活動から得られた新物質・材料等の成果物を社会に普及させるため、その特性値を認定し、機構発の標準物質として普及・配布活動を実施する。更に、材料計量分野への貢献を目指し、高位標準物質の開発・評価に不可欠な信頼性の高い計測・評価方法等についても国際共同研究を行い、今後の物質・材料分野の国際標準化活動に寄与する。</p> <p>ナノテクノロジーの健全な発展を促進し、ナノテクノロジー・材料分野における材料情報基盤、標準化、社会的影響評価等の系統的な評価解析に基づく知的基盤を整備するため、ナノテクノロジーの倫理的・社会的影響のリスク管理手法の構築等に取り組む。</p> <p>「従事人員数」については、担当課室の各年度末時点での常勤職員数(定年制職員及び任期制職員)であるが、本課題への従事割合は他の定常業務等への貢献も含まれることから、他項目とも重複する。</p>		A																											
<p>【インプット指標】</p> <table border="1" data-bbox="123 630 1220 813"> <thead> <tr> <th>(中期目標期間)</th> <th>H18</th> <th>H19</th> <th>H20</th> <th>H21</th> <th>H22</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>決算額(百万円)</td> <td>3,275</td> <td>4,103</td> <td>3,587</td> <td>3,068</td> <td>3,035</td> </tr> <tr> <td></td> <td>の内数</td> <td>の数</td> <td>の内数</td> <td>の内数</td> <td>の内数</td> </tr> <tr> <td>従事人員数(人)</td> <td>73</td> <td>79</td> <td>63</td> <td>78</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table>		(中期目標期間)	H18	H19	H20	H21	H22	決算額(百万円)	3,275	4,103	3,587	3,068	3,035		の内数	の数	の内数	の内数	の内数	従事人員数(人)	73	79	63	78	70	<p>【決算額の主な内訳】</p> <p>材料データベースの整備等に係る経費(維持運営費を含む) 90 百万円</p> <p>材料データシートの発行等に係る経費(一部の材料試験業務経費を含む) 75 百万円</p>			
(中期目標期間)	H18	H19	H20	H21	H22																								
決算額(百万円)	3,275	4,103	3,587	3,068	3,035																								
	の内数	の数	の内数	の内数	の内数																								
従事人員数(人)	73	79	63	78	70																								
<p>セグメント区分に基づいた決算整理を行っており、決算額には当該項目に細分化して配賦することが困難な人件費や減価償却費なども含まれていることから、セグメント区分とされる「3. 中核的機関としての活動」の事業費用全体の内数として示す。</p>																													
<p>評価基準</p> <p>・各種材料データベースを計画的に整備したか。</p> <p>・合計 10 冊の構造材料データシートと 2 冊の写真集を発行するなど、研究者や技術者が最適な材料選択等のために必要とする材料情報を発信できたか。</p>	<p>実績</p> <p>物質・材料研究における主導的地位の確立と新物質・材料の国際的な利用拡大に貢献するため、クリープ、疲労、腐食及び宇宙関連材料強度についての材料データ取得とデータシート発刊の事業を進めている。クリープデータシートを 2 冊、疲労データシートを 4 冊、腐食データシートを 2 冊、宇宙関連材料強度データシートを 2 冊の計 10 冊を発行した。なお、作成過程において新知見が得られ、当初予定よりもデータを拡充することが必要になったため、写真集の発行を次年度に延期した。また、これまでに世界中で報告が確認されている最長のクリープ試験データ(356,463 時間、約 40 年 8 ヶ月)を超える、世界最長のクリープ試験データを取得した。データベースサーバの法定耐用年数が過ぎ老朽化したためシステムを集約し、13 台のサーバを 3 台に統合した。また、ユーザ登録システム、無機材料データベース及び金属材料データベースを開発した。すべてのデータベースシ</p>	<p>分析・評価</p> <p>・世界最長のクリープ試験データを取得し、データベースの開発・整備に取り組んだこと等は評価できる。今後も、基盤整備の充実、特に、実環境で使われる材料のデータベースを整備することは、安全・安心かつ経済的な材料活用の観点から重要であり、今後も取組を継続すべきである。</p> <p>・材料情報の発信に関して、写真集の発行は次年度以降となり、目標を達成できなかったものの、データシートの発行数は 10 冊と数値目標を達成しており、また、データベースへの登録数やアクセス数も増加したことから、評価できると言える。</p>																											

<p>・機構の研究活動から得られた新物質・材料等の特性値を認定し、機構発の標準物質として普及・配布活動を実施したか。</p> <p>・高位標準物質の開発・評価に不可欠な信頼性の高い計測・評価方法等について国際共同研究を行い、今後の物質・材料分野の国際標準化活動に寄与できたか。</p> <p>・ナノテクノロジー・材料分野における材料情報基盤、標準化、社会的影響評価等の体系的な評価解析に基づく知的基盤整備に資するナノテクノロジーの倫理的・社会的影響のリスク管理手法を構築できたか。</p> <p>【(参考)評価方法】 各種材料データベースの計画的な整備数(昨年度からの進捗状況)、機構発の標準物質の普及・配布数、国際共同研究の状況、ナノテクノロジーの倫理的・社会的影響のリスク管理手法の構築の状況等により評価。</p>	<p>システムは OS を統一、ユーザ登録システムはユーザ ID を利用者のメールアドレスにするとともに仮パスワードを自動発行するシステムに改良し、7月に新システムを公開した。ユーザ登録数は5年間で約2.5倍、平成23年3月で141ヶ国、18,121機関から54,576人(国内:38,909、海外:15,667人)となり、アクセス数も増加し、毎月120万件前後となっている。</p> <p>材料研究の国際標準化活動の一環で、物質・材料研究機構が開発した2種類のナノ材料について、NIMS 参考物質(C₆₀ ナノフラーレンチューブ、カーボンナノゲージ)として製造・整備を行った。要望のあった37研究機関に配布した。また、近接場光学顕微鏡(NSOM)の空間分解能を決定する、ファイバースコープ先端開口部の大きさの評価用標準試料として、表面修飾した半導体量子ドットを超平坦な透明高分子薄膜に分散した試料を ISO (国際標準化機構)に提案した。平成22年9月開催のISO総会において、本標準試料がDIS(国際規格案)として承認され、ISOのホームページで公開された。国内企業2社に対して試料提供を行い、ラウンドロビンテスト(複数の機関に同一試料を提供して測定を実施し、試料と測定方法の信頼性を検証する試験)を開始した。</p> <p>VAMAS-TWA2(表面分析)において10件の国際共同研究に参画し、信頼性の高い表面分析法の開発・評価を行った。この成果を基に、ISO/TC201(表面化学分析)において標準化制定に参画し、18本の国際規格(ISO規格)の制定に寄与した。</p> <p>フラーレンナノウィスカー(FNW)の長さや直径を、マクロフェージとの相互作用の研究に適した大きさに作る技術の開発に成功した。この形状制御されたFNWは、スタントンの仮説を検証するための陰性対照物質として用いられる可能性を持つ。また、FNWをVAMAS参加国(イタリア、ブラジル、中国、韓国、日本等)に配布して、Raman分光によるFNW結合状態計測のための標準化研究を推進した。細胞レベルの研究により、FNWが多層カーボンナノチューブやチタニアナノ粒子に比べて弱い遺伝子発現を示すことを明らかにし、生分解性機能を示唆する結果を得た。また、FNWの形状計測のための走査プローブ顕微鏡の探針補正プログラムを完成させ、FNWの形状物性標準化研究と細胞毒性の評価が進み、リスク管理のための1次元純炭素物質の標準化プロセスが進行した。更に、東京大学らとJST社会技術研究開発センターのプロジェクトに参画してナノテクノロ</p>	<p>・機構が開発したナノ材料については、要望のあった研究機関等に配布していることは評価できるが、必ずしも取組が十分とは言えないことから、一層の充実が望まれる。</p> <p>・積極的に国際共同研究を行い、表面化学分析に関する国際規格の制定に寄与していることは評価できるが、必ずしも取組が十分とは言えないことから、一層の充実が望まれる。</p> <p>・リスク管理のための1次元純炭素物質の標準化プロセスが進行したことは評価できる。</p>
---	--	--

	ジ-の社会的影響評価を行い、日本 MRS でのナノマテリアルの社会受容国際シンポジウム、ワークショップ開催等のアウトリーチ活動を通して様々なステークホルダーと討論した。	
--	--	--

【(小項目)1-3-4】	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					【評定】																											
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>我が国で最も高いレベルの国際性を有する物質・材料研究を推進するため、世界を代表する物質・材料研究機関との交流・連携促進、外国人研究者の積極的活用とその後のネットワーク構築等を通して、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を維持・発展させる。国際連携協定の締結機関数は、第2期中期目標期間中を通して80機関程度を維持することを目指す。</p> <p>また、機構に対する世界的認知度の向上や国内外の優秀な研究者の確保のため、これまで取り組んできた国際的な研究環境の整備や若手研究者の獲得・育成等の経験を機構全体の国際的活動に反映していくことなどにより、物質・材料研究の国際的な研究拠点としての機能を高めていく。</p>						A																											
<p>【インプット指標】</p> <table border="1" data-bbox="123 462 1220 646"> <thead> <tr> <th>(期目標期間)</th> <th>H18</th> <th>H19</th> <th>H20</th> <th>H21</th> <th>H22</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>決算額(百万円)</td> <td>2,238</td> <td>2,120</td> <td>2,313</td> <td>2,390</td> <td>2,593</td> </tr> <tr> <td></td> <td>の内数</td> <td>の内数</td> <td>の内数</td> <td>の内数</td> <td>の内数</td> </tr> <tr> <td>従事人員数(人)</td> <td>31</td> <td>28</td> <td>24</td> <td>24</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p>セグメント区分に基づいた決算整理を行っており、当該項目の決算額は、主に配賦不能な一般管理業務に係る費用などにより構成されていることから、セグメント区分とされる「法人共通」の事業費用全体の内数として示す。</p> <p>「従事人員数」については、担当課室の各年度末時点での常勤職員数(定年制職員及び任期制職員)であるが、本課題への従事割合は他の定常業務等への貢献も含まれることから、他項目とも重複する。</p>						(期目標期間)	H18	H19	H20	H21	H22	決算額(百万円)	2,238	2,120	2,313	2,390	2,593		の内数	の内数	の内数	の内数	の内数	従事人員数(人)	31	28	24	24	20	<p>【決算額の主な内訳】</p> <p>国際連携の構築等に係る経費(海外研究者招聘、インターンシップ、国際連携大学院制度等) 154百万円</p> <p>国際的な研究環境の整備等に係る経費(ICYS運営) 129百万円</p>			
(期目標期間)	H18	H19	H20	H21	H22																												
決算額(百万円)	2,238	2,120	2,313	2,390	2,593																												
	の内数	の内数	の内数	の内数	の内数																												
従事人員数(人)	31	28	24	24	20																												
評価基準	実績					分析・評価																											
<p>・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を維持・発展できたか(国際連携協定の締結機関数は、80機関程度を維持できたか。)</p> <p>・これまで取り組んできた国際的な研究環境の整備や若手研究者の獲得・育成等の経験を機構全体の国際的活動に反映していくことなどにより、物質・材料研究の国際的な研究拠点としての機能を高めたか。</p> <p>【(参考)評価方法】 国際連携協定の締結機関数、国際研究拠点</p>	<p>海外研究機関との連携に関して、新たにフランス、英国、中国の3機関と包括協力協定(計33機関)、国際連携大学院協定締結機関(計13機関)のうちポーランド、チェコの2機関と国際連携大学院協定、20機関とMOU(覚書)(計210機関)を締結した。実際の連携として、例えば国際連携大学院制度に基づき20名の学生を招聘した。</p> <p>材料科学に関する国際共通課題に対して、公的材料研究機関が協力すべく設立された世界材料研究所フォーラム(機構は会長及び事務局を擁する幹事機関)の活動として、第2回若手研究者ワークショップ(平成22年8月、ドイツ)、第2回アジアオセアニア材料研究所会議(平成22年11月、タイ)を開催した。また、第4回総会(平成23年5月、中国)の開催準備を関係機関とともに進めた。</p> <p>研究者の国際交流を深めるため、ナノマテリアルの進歩に関するシンガポ</p>					<p>・新たな包括協力協定、国際関係大学院協定、MOUの締結により、国際連携の枠組みの構築を強化しており、国際連携協定の締結機関数について、210機関と数値目標を大きく上回っており、評価できる。</p> <p>・世界材料研究所フォーラムの会長及び事務局を担う幹事機関として、海外研究機関、企業との連携や国際的な視点からの取組が進んでおり、世界の中で物質・材料研究の国際的な研究機関としての存在感を示したことは評価できる。</p> <p>・今後は、国際的な研究機関として、情報の迅速な取得、人的資源の獲得、若手研究者の国際マインドの養成、職員の意気高揚と世界視野の涵養に一層取り組むことで、我が国</p>																											

<p>としての機能強化状況等により評価。</p>	<p>ール-日本ワークショップ(平成 22 年 4 月、シンガポール)、NIMS Conference 2010(平成 22 年 7 月、つくば)、EMPA-WUT-NIMS ワークショップ(平成 22 年 9 月、スイス)、日仏ナノマテリアルワークショップ(平成 22 年 11 月、フランス)などを開催した。</p> <p>日米欧のナノテク国際協力を議論する場である第 6 回国際ナノテクノロジー会議(INC6、平成 22 年 5 月、フランス)の主催機関の 1 つとして、企画運営に携わった。</p>	<p>の物質・材料研究の国際的ステータス向上への貢献が求められる。その際、NIMS 経験者による同窓会ネットワークの構築が求められる。</p>
--------------------------	---	---

【(小項目)1-3-5】	3.5 物質・材料研究に係る産独連携の構築	【評定】			
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>機構にて創出した研究成果の産業界への円滑な橋渡しを行い、将来的な社会還元に繋げるため、民間企業の研究者との情報循環機能の強化を図り、民間外部資金を積極的に活用し民間企業における実用化を前提とした共同研究を推進するための材料研究プラットフォームを構築することなどにより産業界との強い連携を維持・発展させる。材料研究プラットフォームで実施する研究テーマ数は、毎年度平均で5件程度を維持することを目指す。</p>		A			
<p>【インプット指標】</p>		H18	H19	H20	H21
<p>(中期目標期間)</p>	H18	H19	20	H21	H 2
<p>決算額(百万円)</p>	2,238	2,120	2,313	2,390	2,593
	の内数	の内数	の内数	の内数	の内数
<p>従事人員数(人)</p>	35	42	2	36	36
<p>セグメント区分に基づいた決算整理を行っており、当該項目の決算額は、主に配賦不能な一般管理業務に係る費用などにより構成されていることから、セグメント区分とされる「法人共通」の事業費用全体の内数として示す。</p> <p>「従事人員数」については、担当課室の各年度末時点での常勤職員数(定年制職員及び任期制職員)であるが、本課題への従事割合は他の定常業務等への貢献も含まれることから、他項目とも重複する。</p>		<p>【決算額の主な内訳】</p> <p>民間外部資金を活用した共同研究の推進や材料研究プラットフォームの構築に係る事務費用等が挙げられるが、当該項目の費用としての明確な区分経理を行っていないことから、具体的な決算額を示すことは困難である。</p>			
評価基準	実績	分析・評価			
<p>・民間企業の研究者との情報循環機能の強化を図り、民間外部資金を積極的に活用し民間企業における実用化を前提とした共同研究を推進するための材料研究プラットフォームを構築することなどにより産業界との強い連携を維持・発展できたか。</p>	<p>民間企業の研究者との情報循環機能の強化を図るため、秘密保持契約を前提にしたクローズドの二者間セミナーと、広く一般に開放した NIMS イブニングセミナーを定期的に開催した。二者間セミナーは、18社と36回の緊密な情報循環の機会を設け、本セミナーを契機として資金受領型共同研究、受託研究及び業務実施など18件の新規産独連携活動へ発展させることができた。また、NIMS イブニングセミナーは、機構の研究者を講師として120分の講義形式で前期・後期各15回計30回を開催、講師を務めた研究者は30名、受講者の延べ参加者数は前期342名、後期311名の計653名で、職業別では製造業48%、三次産業25%、土木・建築6%、教員4%、研究4%、大学生3%、公務員1%、その他8%、不明1%であった。機構の研究者との質疑応答の時間を多く取るなどして受講生とのより深い双方向交流を実現し、参加者が機構の他の行事へ参加(NIMS フォーラム、一般公開日など)したり、NIMS データベースへ登録したりするなど更なる連携強化につながった。産業界からの参加者を通じて民間企業の研究者との情報循環を拡大し、機構の研究者の新たなシーズ発掘にも貢献した。更に、機構の研究者が多様な受講生と直に接触し、種々の質問に応</p>	<p>・民間企業との二者間セミナーを開催し、資金受領型共同研究、受託研究及び業務実施など、新規産独連携活動へ発展させたことや、NIMS イブニングセミナーを開催し、参加者と機構の更なる連携強化につなげたことで、産業界との強い連携を維持・発展できたと評価できる。</p> <p>・世界の優秀な頭脳が機構に集まり、世界トップクラスの研究を国内で推進すると同時に、その研究成果を我が国の国際競争力強化に結びつけるため、応用技術を得意とする関連独法や企業との連携を一層強化すべきである。</p> <p>・産独連携に関して、機構の優れた基礎研究力や基盤技術力を維持、向上しながら、つくばイノベーションアリーナ(TIA)の枠組みを活用すること等により、基礎、開発、応用、実用化を通じた総合的な取組が求められる。</p>			

<p>・材料研究プラットフォームで実施する研究テーマ数は、平均で5件程度を維持できたか。</p> <p>【(参考)評価方法】 産業界との連携の状況、材料研究プラットフォームで実施する研究テーマ数等について評価。</p>	<p>対することにより、機構の研究者の一般社会人への対話およびプレゼンテーション能力の向上に役立った。</p> <p>外部資金を積極的に活用し、民間企業における実用化を前提とした共同研究を推進するための材料研究プラットフォームについて、4件のテーマが実施された。秘密保持に配慮した居室・実験室(15部屋)を提供することにより、産業界との強い連携を維持・発展させている。</p>	<p>・材料研究プラットフォームについて、今年度のテーマ数は4件と数値目標を若干下回ったものの、5年間の平均では5件となっており、産業界との連携は適切に維持・発展していると評価できる。</p>
---	--	--

【(小項目)1-3-6】 3.6 物質・材料研究機構に係る学独連携の構築		【評定】																											
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>機構の研究ポテンシャルの向上や大学に対する学術的な活動への貢献を果たすことを目指し、大学の研究能力の活用による学独連携研究の推進や調査・分析ネットワークの構築に取り組む。また、機構の研究活動の活性化や将来の物質・材料研究を担う若手人材の定常的な獲得・育成に資するため、大学院生や研修生の受入れ、大学への講師としての研究者派遣の協力等を行うことなどにより、大学との連携強化に取り組む。</p>		A																											
		H18	H19	H20	H21																								
		A	A	A	A																								
<p>【インプット指標】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>(中期目標期間)</th> <th>H18</th> <th>H19</th> <th>H20</th> <th>H21</th> <th>H22</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>決算額 百万円</td> <td>2,238</td> <td>2,120</td> <td>2,313</td> <td>2,390</td> <td>2,593</td> </tr> <tr> <td></td> <td>の内数</td> <td>の 数</td> <td>の内数</td> <td>の内数</td> <td>の内数</td> </tr> <tr> <td>従 人 数(人)</td> <td>17</td> <td>15</td> <td>13</td> <td>18</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p>セグメント区分に基づいた決算整理を行っており、当該項目の決算額は、主に配賦不能な一般管理業務に係る費用などにより構成されていることから、セグメント区分とされる「法人共通」の事業費用全体の内数として示す。</p> <p>「従事人員数」については、担当課室の各年度末時点での常勤職員数(定年制職員及び任期制職員)であるが、本課題への従事割合は他の定常業務等への貢献も含まれることから、他項目とも重複する。</p>		(中期目標期間)	H18	H19	H20	H21	H22	決算額 百万円	2,238	2,120	2,313	2,390	2,593		の内数	の 数	の内数	の内数	の内数	従 人 数(人)	17	15	13	18	20	<p>【決算額の主な内訳】</p> <p>大学との連携強化や調査・分析ネットワークの構築に係る事務費用等が挙げられるが、当該項目の費用としての明確な区分経理を行っていないことから、具体的な決算額を示すことは困難である。学独連研究の推進に係る経費については、連携実績に基づいて各セグメントの研究費として計上している。</p>			
(中期目標期間)	H18	H19	H20	H21	H22																								
決算額 百万円	2,238	2,120	2,313	2,390	2,593																								
	の内数	の 数	の内数	の内数	の内数																								
従 人 数(人)	17	15	13	18	20																								
<p>評価基準</p> <p>・大学の研究能力の活用による学独連携研究の推進や調査・分析ネットワークを構築できたか。</p> <p>・大学院生や研修生の受入れ、大学への講師としての研究者派遣の協力等を行うことなどにより、大学との連携を強化できたか。</p> <p>【(参考)評価方法】</p> <p>学独連携研究の状況、大学院生や研修生の受入数、講師派遣数等、大学との連携状況等により評価。</p>	<p>実績</p> <p>機構の研究者が教員として大学院運営を行う連係大学院制度について、国内では、前事業年度に引き続き筑波大学物質・材料工学専攻、北海道大学大学院理学院先端機能化学分野(平成22年度より北大の組織改正により、継承組織として総合化学院機能物質化学講座を設置)、同大学生命科学院フロンティア生命材料科学分野、同大学理学院先端機能物質物理解学分野、早稲田大学理工学術院ナノ理工学専攻及び九州大学工学府先端ナノ材料工学コースの運営を行ったほか、海外版としてポーランドのワルシャワ工科大学及びチェコのカレル大学との国際連係大学院制度を発足させた。平成22年度末現在、39校(うち海外13校)との連携協定を締結しており、学生の受入れ、講師の派遣等を行っている。</p>	<p>分析・評価</p> <p>・連係大学院制度及び連携大学院制度による国内外との協定の締結により、学独連携研究を推進・強化していると評価できる。</p> <p>・大学院生等の受入れや講師の派遣等を行うなど、大学・大学院との連携を推進・強化していると評価できる。今後は、教育上の視点も含めて、規模やカリキュラムなど、その連携の在り方の最適化を図る時期に来ており、大学院生の受入れにより、研究レベルの低下や業務の非効率化を招いていないかについて検証する必要がある。また、日本人学生の受入れ数を増やす努力が望まれる。</p>																											

【(小項目)1-3-7】	3.7 物質・材料研究に係る情報の収集・分析・発信の推進	【評定】			
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>物質・材料研究に関する動向や研究成果を世界に発信する中核機関としての主導的役割を担うため、国内外の物質・材料研究に係る政策・施策・研究活動等の全般的動向を把握し、国内外の物質・材料研究に携わる研究者・技術者が活用可能な形で、情報分析誌「物質・材料研究アウトルック」の発行、物質・材料系ポータルサイトの創設、国際学術誌「STAM (Science and Technology of Advanced Materials)」の発行等を行うことにより、物質・材料研究に係る情報収集・分析・発信のコーディネート機能を強化する。</p>		A			
<p>【インプット指標】</p>		H18	H19	H20	H21
<p>(中期目標期間)</p>	H18	H19	H20	H21	H22
<p>決算額(百万円)</p>	2,238	2,120	2,313	2,390	2,593
<p>従事人員数(人)</p>	15	15	14	16	14
<p>セグメント区分に基づいた決算整理を行っており、当該項目の決算額は、主に配賦不能な一般管理業務に係る費用などにより構成されていることから、セグメント区分とされる「法人共通」の事業費用全体の内数として示す。</p> <p>「従事人員数」については、担当課室の各年度末時点での常勤職員数(定年制職員及び任期制職員)であるが、本課題への従事割合は他の定常業務等への貢献も含まれることから、他項目とも重複する。</p>		<p>【決算額の主な内訳】</p> <p>動向把握活動、情報分析誌の発行等に係る経費 3百万円</p> <p>ポータルサイト運営、STAMの発行等に係る経費 42百万円</p>			
<p>評価基準</p>	<p>実績</p>				<p>分析・評価</p>
<p>・国内外の物質・材料研究に係る政策・施策・研究活動等の全般的動向を把握できたか。</p> <p>・情報の収集・分析・発信機能強化のための体制の見直しを行ったか。</p> <p>・国内外の物質・材料研究に携わる研究者・技術者が活用可能な 情報分析誌「物質・材料研究アウトルック」の発行、物質・材料系ポータルサイトの創設、国際学術誌「STAM (Science and Technology of Advanced Materials)」の発行等を行ったか。</p>	<p>情報分析誌「物質・材料研究アウトルック」の発行については、【1-1-1-3】を参照。</p> <p>前年度に引き続き、平成 21 年度に得られた主な研究成果の中から材料のイノベーションが期待される 13 件を選別し、研究内容をまとめた「NIMS 研究成果 2009 年度主要研究成果 13 件(NIMS 13)」を発行するとともに、本誌を国内外主要研究機関や研究者に配布し、機構の研究成果の理解と普及に努めた。</p> <p>更に、情報発信を推進する事業として、情報共有・発信ネットワークの強化を行った。具体的には、研究者総覧 SAMURAI、元素戦略ポータル等の研究情報発信サイト、NIMS 論文ポータル、国際学術誌「STAM (Science and Technology of Advanced Materials)」の編集発行を行った。特に、STAM 誌は材料科学分野で国内トップのインパクトファクターを達成した。また、情報流通基盤及び社会への積極的な研究成果の発信を実現するため、デジタルライブラリーシステム(機関リポジトリシステム)「NIMS eSciDoc」の推進を図るとともに、国内他機関との連携を進めた。共同開発パートナーであるマックスプランクデジタルライブラリー(ミュンヘン)</p>				<p>・情報分析誌「物質・材料研究アウトルック」の発行に当たり、積極的な調査活動を行い、日米欧の公的研究費配分機関を対象に主要分野の予算推移をまとめたことは評価できる。</p> <p>・デジタルライブラリーシステムの推進等により、情報流通基盤及び社会への研究成果の発信を図っていると評価できる。</p> <p>・情報分析誌の発行、研究情報発信ポータルサイトの創設、国際学術誌の発行により、情報共有・発信ネットワークの強化を図ったと評価できる。今後は、NIMS 経験者による同窓会ネットワークの構築等を通じて、他国のオンタイムの動向を収集する取組や、国内の企業に積極的に情報を伝達する取組の実施が望まれる。</p>

【(参考)評価方法】 動向調査の状況、雑誌の発行状況、ポータルサイトの利用状況等により評価。	ン)との技術連携を通して、研究者によるセルフアーカイブを可能とし、同時に図書館機能と併せて材料研究成果の共有・保存・公開・訴求力を高めることを目指している。	
---	--	--

【(小項目)1-3-8】 3.8 国際ナノアーキテクトニクス研究拠点の運営		【評定】																					
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>世界トップレベル研究拠点(国際ナノアーキテクトニクス研究拠点)を設立し、国際的に開かれた環境の下に内外の優れた研究者を結集し、ナノアーキテクトニクスを活用した持続可能な社会の実現に必要な革新的材料の開発研究を実施する。また、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、英語の公用語化などによる国際化、効率的で簡素な事務運営などを旨とする。</p>		A																					
		H18	H19	H20	H21																		
		-	A	A	A																		
<p>【インプット指標】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>(中期目標期間)</th> <th>H18</th> <th>H19</th> <th>H20</th> <th>H21</th> <th>H22</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>決算額(百万円)</td> <td>-</td> <td>1,601 の内数</td> <td>3,136 の内数</td> <td>3,885 の内数</td> <td>3,621 の内数</td> </tr> <tr> <td>従事人員数(人)</td> <td>-</td> <td>44</td> <td>45</td> <td>51</td> <td>52</td> </tr> </tbody> </table>		(中期目標期間)	H18	H19	H20	H21	H22	決算額(百万円)	-	1,601 の内数	3,136 の内数	3,885 の内数	3,621 の内数	従事人員数(人)	-	44	45	51	52	<p>【決算額の主な内訳】</p> <p>国際研究拠点形成促進事業費補助金の交付額(若手研究者の採用、育成等に係る経費) 1,350 百万円</p> <p>革新的材料の開発研究の実施や拠点形成活動に係る経費 703 百万円</p>			
(中期目標期間)	H18	H19	H20	H21	H22																		
決算額(百万円)	-	1,601 の内数	3,136 の内数	3,885 の内数	3,621 の内数																		
従事人員数(人)	-	44	45	51	52																		
<p>当該項目は、平成 19 年 10 月に「国際ナノアーキテクトニクス研究拠点(MANA)」を設立し、当該拠点形成事業をスタートさせたことに伴い、平成 19 年度より新たにセグメンテーションしている。</p> <p>セグメント区分に基づいた決算整理を行っており、決算額には細分化して配賦することが困難な人件費や減価償却費なども含まれていることから、セグメント区分とされる「3.8 国際ナノアーキテクトニクス研究拠点の運営」の事業費用全体の内数として示す。</p>																							
評価基準	実績	分析・評価																					
<p>・世界トップレベル研究拠点(国際ナノアーキテクトニクス研究拠点)において、ナノアーキテクトニクスを活用した持続可能な社会の実現に必要な革新的材料の開発について、顕著な成果が得られたか。</p> <p>・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、英語の公用語化などによる国際化、効率的で簡素な事務運営などに積極的に取り組んだか。</p> <p>【(参考)評価方法】</p> <p>平成 22 年度の研究トピックス、前年度からの進捗状況、国際的・学際的環境下での若手研究者や若手研究リーダーの育成状況等により評価。</p>	<p>平成 19 年 9 月、文部科学省の世界トップレベル研究拠点プログラムの助成対象機関として選定され、同年 10 月、国際ナノアーキテクトニクス研究拠点(MANA)を設立した。平成 22 年 4 月からは、MANA 事務部門内にアウトリーチチームを設置し、研究成果・活動内容の社会への発信と還元、並びにそこからのフィードバックの収集に注力している。</p> <p>特筆すべき研究成果として、100 万分の 1 の消費電力で作動するアトムトランジスタ、世界最高性能の薄膜コンデンサ素子、小型固体電解質型燃料電池に適した高性能電解質財用の開発等が挙げられる。</p> <p>平成 23 年 3 月現在、MANA の研究者は 195 名であり、そのうち外国籍研究者は 110 名で全研究者の 56%を占めており、国際色豊かな多国籍研究集団が実現している。これら外国籍研究者に対して、英語を公用語とし、種々の事務手続き等をサポートする体制を引き続き強化した。</p>	<p>・持続可能な社会の実現に必要な革新的材料の開発について、100 万分の 1 の消費電力で作動するアトムトランジスタの開発等、顕著な成果が得られていると評価できる。また、アウトリーチチームの設置により、研究成果・活動内容の社会への発信・還元等に取り組んでいることも評価できる。</p> <p>・英語の公用語化や、外国籍研究者に対する事務手続き等をサポートする体制の強化により、国際色豊かな研究集団の中で、優れた研究者の育成取組が実施されていると評価できる。</p>																					

【(中項目)1 - 4】	4. その他								
【(小項目)1 - 4 - 1】	4.1 共同研究の実施					【評定】			
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>社会的要請に基づく国家プロジェクトの推進、機構における研究の推進等のために、大学、民間企業、他の独立行政法人等との共同研究を実施する。共同研究の実施件数は、毎年度平均で 200 件程度を維持することを目指す。</p>						A			
【インプット指標】						【決算額の主な内訳】			
(中期目標期間)	H18	H19	H20	H21	H22	共同研究の実施に係る事務費用等が挙げられるが、当該項目の費用としての明確な区分経理を行っていないことから、具体的な決算額を示すことは困難である。			
決算額(百万円)	2,238 の内数	2,120 の内数	2,313 の内数	2,390 の内数	2,593 の内数				
従事人員数(人)	35	42	25	36	36				
<p>セグメント区分に基づいた決算整理を行っており、当該項目の決算額は、主に配賦不能な一般管理業務に係る費用などにより構成されていることから、セグメント区分とされる「法人共通」の事業費用全体の内数として示す。</p> <p>「従事人員数」については、担当課室の各年度末時点での常勤職員数(定年制職員及び任期制職員)であるが、本課題への従事割合は他の定常業務等への貢献も含まれることから、他項目とも重複する。</p>									
評価基準	実績				分析・評価				
<p>・社会的要請に基づく国家プロジェクトの推進、機構における研究の推進等のために、大学、民間企業、他の独立行政法人等との共同研究を積極的に実施したか(共同研究の実施件数は、200 件程度を維持できたか。)</p> <p>【(参考)評価方法】 共同研究の実施件数等により評価。</p>	<p>研究の推進と研究成果の速やかな移転のため、大学 93 件(前事業年度 121 件)、企業 143 件(同 125 件)、他の独立行政法人等 48 件(同 79 件)合計 284 件(同 325 件)の共同研究(強磁場施設の共用に係る共同研究を除く)を行った。</p>				<p>・研究の推進と成果の移転に向けて、大学等との共同研究を積極的に実施し、共同研究件数は 284 件と数値目標を上回っており、評価できる。今後は、国内での発言力、提案力を強化するとともに、国内企業との連携や、国内企業に対する広報活動を強化するための戦略についても、改めて検討すべきである。</p>				

【(小項目)1-4-2】	4.2 事故等調査への協力	【評定】 A																											
【法人の達成すべき目標(計画)の概要】 公的機関からの依頼等に応じて、機構のポテンシャルを活用し、事故等調査への協力を適切に行う。						H18	H19	H20	H21																				
		A	A	-	A																								
【インプット指標】 <table border="1" data-bbox="123 347 1220 529"> <thead> <tr> <th>(中期目標期間)</th> <th>H18</th> <th>H19</th> <th>H20</th> <th>H21</th> <th>H22</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>決算額(百万円)</td> <td>2,238</td> <td>2,120</td> <td>2,313</td> <td>2,390</td> <td>2,593</td> </tr> <tr> <td></td> <td>の内数</td> <td>の内数</td> <td>の内数</td> <td>の内数</td> <td>の内数</td> </tr> <tr> <td>従事人員数(人)</td> <td>35</td> <td>42</td> <td>25</td> <td>36</td> <td>36</td> </tr> </tbody> </table>		(中期目標期間)	H18	H19	H20	H21	H22	決算額(百万円)	2,238	2,120	2,313	2,390	2,593		の内数	の内数	の内数	の内数	の内数	従事人員数(人)	35	42	25	36	36	【決算額の主な内訳】 事故等調査への協力に係る事務費用等が挙げられるが、当該項目の費用としての明確な区分経理を行っていないことから、具体的な決算額を示すことは困難である。 セグメント区分に基づいた決算整理を行っており、当該項目の決算額は、主に配賦不能な一般管理業務に係る費用などにより構成されていることから、セグメント区分とされる「法人共通」の事業費用全体の内数として示す。 「従事人員数」については、担当課室の各年度末時点での常勤職員数(定年制職員及び任期制職員)であるが、本課題への従事割合は他の定常業務等への貢献も含まれることから、他項目とも重複する。			
(中期目標期間)	H18	H19	H20	H21	H22																								
決算額(百万円)	2,238	2,120	2,313	2,390	2,593																								
	の内数	の内数	の内数	の内数	の内数																								
従事人員数(人)	35	42	25	36	36																								
評価基準	実績	分析・評価																											
・公的機関からの依頼等に応じて、機構のポテンシャルを活用し、事故等調査への協力を適切に行ったか。 【(参考)評価方法】 該当がある場合に評価。	警視庁刑事部捜査一課からの依頼により、1件(前事業年度2件)の調査協力を行った。	・事故等調査への協力を適切に行ったと評価できる。																											

【(大項目)2】	業務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	【評定】 A			
【(中項目)2 - 1】	1. 機構の体制及び運営				
【(小項目)2 - 1 - 1】	1.1 機構における研究組織編成の基本方針	【評定】 A			
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>研究の機動性、効率性を確保する観点から、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を整備する。具体的には、重点研究開発領域の課題の設定に合わせて、第1期中期目標期間中の体制の統廃合等による再編を行う。また、それぞれの研究担当部署の内部組織についてはできる限りフラットで、研究課題の性格に応じた柔軟な体制にするとともに、存在意義の薄れた部署、非効率な部署は、廃止するなどの措置を講じる。</p> <p>組織の硬直化を避け、人材の効率的活用を図るために、各部署間の人員再配置を適切に行う。また、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の課題を推進するために、多数の人員と異分野の専門家間の組織的連携が必要な場合には、時限的研究組織を設置して対応する。その組織形態は柔軟なものとし、人員配置についても専任、併任等を適切に組み合わせて弾力的に運用する。</p>		H18	H19	H20	H21
		A	A	A	A
評価基準	実績		分析・評価		
<p>・平成 23 年度以降に向けて、機構において実施すべき研究分野について精査し、研究内容の絞り込みを行うとともに、効率的な研究運営が行えるような体制の準備を行ったか。</p> <p>・研究担当部署の内部組織について、できる限りフラットで、研究課題の性格に応じた柔軟な体制となっているか。</p>	<p>主たる業務であるプロジェクト研究に直結した効率的・機動的な研究推進組織(20 センター)、設備の共用促進など中核的機関としての活動を着実に実施する組織(共用基盤部門(8ステーション))の体制により業務を推進していたが、昨年度より、萌芽的研究を中心に独創的な研究を行う組織(2ラボ)を各研究領域の萌芽ラボとして再編し、引き続き、研究の方向性を明確にした課題設定を行い、研究領域内の融合促進を図った。</p> <p>低炭素研究ネットワークにおけるサテライト拠点として、我が国の研究者の低炭素研究を支援・加速するため、低炭素化材料設計・創製ハブ拠点を機構内に設置し、拠点内に材料創製・合成グループ、材料加工グループ、材料評価グループ、材料設計・シミュレーショングループを設けて、ネットワーク内部・外部からの支援・連携要請に対して、物質・材料の設計指針を導き出し、飛躍的に性能を向上させる仕組みを構築した。</p> <p>研究担当部署の内部組織としてセンター等を設置している。センターは複数のグループにより構成されているが、各グループ内は階層化されておらずフラットな体制を確保している。また、各センター内のグループ構成については、センター長の意向を尊重して、研究課題の性格に応じて設定している。</p>		<p>・各プロジェクト研究に対応した 20 センターと、次期プロジェクトのシーズとなる萌芽的研究を主体とする 2 ラボにより、研究の方向性を明確化した課題設定を行うとともに、新たに低炭素化材料設計・創製ハブ拠点を設置する等、機動的・効率的な研究運営が行える体制を構築していると評価できる。</p> <p>・内部組織について、センター長の意向に基づき、柔軟な体制が構築されていることは評価できる。今後、機構として、ノーベル賞級の研究を指向する研究体制の検討も求められる。</p>		

<p>・存在意義の薄れた部署、非効率な部署について、廃止するなどの措置を適切に講じたか。</p> <p>・各部署間の人員再配置は適切に行われたか。</p> <p>【(参考)評価手法】 平成 22 年度における新たな取組、検討状況等により評価</p>	<p>第 2 期では多数のセンター、ステーション、拠点等が理事長直属であり、センター等が増えるにつれ、研究内容が細分化するとともに、法人として目指すべき課題や研究の方法論を共有することが困難になりつつあった。そこで、第 3 期に向けて、多数の研究ユニット(センターに相当)を 3 部門、1 センターにグルーピングしたことで、部門長のイニシアティブにより、環境・エネルギー・資源に係る問題解決など機構が目指すべき課題を共有すること、研究の方法論等を相互に活用することが容易になった。</p> <p>ナノ材料科学環境拠点における産業界との連携を加速、強化するため、機構内から企業連携の経験豊かな人材を抜擢するとともに、新規採用により運営機能を強化した。また、低炭素化材料設計・創製ハブ拠点の立ち上げに伴い、拠点運営に必要な研究人材の配置を行った。</p>	<p>・研究ユニットのグルーピングなど、適切な措置が講じられていると評価できる。</p> <p>・拠点運営業務に企業連携の経験が豊富な人材を配置するなど、各部署間の人員再配置は適切に行われたと評価できる。</p>
--	---	--

【(小項目)2-1-2】	1.2 機構における業務運営の基本方針											
【2-1-2-1】	研究課題責任者等の裁量権の拡大			【評定】								
【法人の達成すべき目標(計画)の概要】				A								
各部署、時限的研究組織等の研究組織運営においては、迅速な意志決定と柔軟な対応を最重視するために、引き続き研究組織のフラット化を進めるとともに、各研究担当部署の長、研究課題責任者等への権限の委譲を促進する。												
				<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>H18</td> <td>H19</td> <td>H20</td> <td>H21</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> <td>A</td> </tr> </table>	H18	H19	H20	H21	A	A	A	A
H18	H19	H20	H21									
A	A	A	A									
評価基準	実績			分析・評価								
<p>・迅速な意志決定と柔軟な対応を可能とするための研究組織のフラット化が進められたか。</p> <p>・各研究担当部署の長、研究課題責任者等への権限の更なる委譲がなされたか。</p> <p>【(参考)評価手法】 平成 22 年度における新たな取組等により評価。</p>	<p>引き続き、研究課題責任者の裁量権が十分発揮できるよう、研究プロジェクトごとに組織を立ち上げ、研究課題の円滑な進捗のための研究組織の整備を図った。具体的には、いずれのユニットも複数のグループにより構成されているが、各グループ内は階層化されておらずフラットな体制を確保している。グループ構成については、各ユニット長の意向を尊重して、研究課題の性格に応じて設定している。平成 22 年 12 月には、低炭素社会構築に向けた研究基盤ネットワーク整備事業にハブ拠点として採択されたため、低炭素化材料設計・創製ハブ拠点を新設し、4 グループ体制としたが、前述同様、フラットな体制とした。</p> <p>また、事務部門において、知的財産権の出願に係わる共同出願契約、収入(受託、資金受領型共同研究等)の原因になる契約等を「海外民間企業等の特に重要なもの」と「それ以外のもの」に分けた。これにより、従来、すべての契約権限を担当理事が行っていたが、一部、室長へと変更し、負担解消をするとともに、契約手続きまでのスピードアップを実現した。</p>			<p>・研究課題の柔軟な実施を実現するため、組織のフラット化が実現していることは評価できる。</p> <p>・知的財産権の出願に係わる共同出願契約等について、研究課題責任者等への権限の更なる委譲を進めていることは評価できる。</p> <p>・今後は、裁量権拡大の取組が成果を上げているか検討改善するための PDCA サイクルの構築が望まれる。</p>								

[2-1-2-2] 機構業務から見た合理的な人員配置		【評定】			
<p>〔法人の達成すべき目標(計画)の概要〕</p> <p>研究職、エンジニア職及び事務職の全体において、機構の業務が最適に遂行されるよう、合理的な人員配置を行う。また、特に研究支援者・技術者がその能力を遺憾なく発揮し、機構業務に積極的に貢献できるように配慮するとともに、研究者等の多様な職務を開拓し、円滑に適材適所への配置が行えるように配慮する。併せて、職員の業務に関する評価を適正に実施する。</p>		A			
		H18	H19	H20	H21
		A	A	A	A
評価基準	実績	分析・評価			
<p>・研究職、エンジニア職及び事務職の全体において、機構の業務が最適に遂行されるよう、合理的な人員配置を行ったか。(特に研究支援者・技術者がその能力を遺憾なく発揮し、機構業務に積極的に貢献できるように配慮するとともに、研究者等の多様な職務を開拓し、円滑に適材適所への配置が行えるように配慮したか。)</p> <p>・職員の業務に関する評価を適正に実施したか。</p> <p>〔(参考)評価手法〕 人員配置の状況、職員の業務評価の状況や評価視点の見直し状況等により評価</p>	<p>ナノ材料科学環境拠点における産業界との連携を加速、強化するため、機構内から企業連携の経験豊かな人材を抜擢するとともに、新規採用により運営機能を強化した。また、低炭素化材料設計・創製ハブ拠点の立ち上げに伴い、拠点運営に必要な研究人材の配置を行った。</p> <p>研究職における業務の評価について、機構の総合的活力を高める観点から平成14年より「研究職個人業績評価」を実施し、平成22年は客観評価(論文、特許、外部資金)と上長評価(科学技術評価、運営貢献、受賞、ものづくり)などの項目において評価を行った。なお、昨年より検討していた、長期的な研究成果を評価に反映することを目的とした、複数年評価を導入し、客観評価のみを3年間の平均とした。</p> <p>また、研究支援及び研究基盤構築を業務とするエンジニア職の業務の評価について、平成20年度より引き続き、各業務項目に業務割合の「エフォート」を用いて、定量的かつよりきめ細かな評価を実施した。</p> <p>事務職における評価について、平成16年度より業務目標管理制度による評価を実施しており、平成22年度も理事長が決定した事務部門の業務目標を基に、各部門や職員が業務内容の改善等チャレンジングな目標を設定し、評価を実施した。</p>	<p>・企業連携に関する業務について経験豊富な人材の新規採用や抜擢による運営機能の強化等により、合理的な人員配置を行ったと評価できる。</p> <p>・今後は、エンジニア職の新規雇用や退職後の再配置を促進するための方策を検討することが望まれる。また、機構における、任期制職員と定年制職員との業務分担、研究現場でのコミュニケーション、有効なマネジメントの状況などを調査し、適切かつ無理のない運営に向けた努力も求められる。</p> <p>・職員の業務に関する評価について、複数年評価の導入等により、一層の適正化に努めたことは評価できる。</p>			

【2 - 1 - 2 - 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		【評定】			
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>研究活動を底支えする研究支援業務においては、能力に応じた適切な人員配置や業務量の変動等に応じた柔軟な体制を確保する。また、人員の効率的な活用の観点から、事務部門の業務に外部の専門的能力を適切に活用することにより、高品質なサービスを低コストで入手できるようにするなど、業務の効率化や質の向上を図る。</p>		A			
		H18	H19	H20	H21
		A	A	A	A
評価基準	実績	分析・評価			
<p>・研究活動を底支えする研究支援業務においては、能力に応じた適切な人員配置や業務量の変動等に応じた柔軟な体制を確保できたか。</p> <p>・事務部門の業務に外部の専門的能力を適切に活用することにより、高品質なサービスを低コストで入手できているか(事務職員にも一定の任期後に定年制職員への登用の可能性があるキャリア形成職員制度の適用を行ったか。)。</p> <p>【(参考)評価手法】 人員配置の状況、アウトソーシング等の状況について特に平成 22 年度の取組等により評価</p>	<p>平成 22 年 4 月より、MANA ファウンドリーは、職員を効率的に配置するなどの対策により、支援サービス時間を従来の 17 時から 19 時 30 分まで延長して、利用者の便宜をより向上した。</p> <p>平成 21 年に任期付きで採用した強磁場 NMR を担当するエンジニア 1 名、鍛造・圧延・熱処理等塑性加工を担当するエンジニア 1 名、金属の溶解・圧延・熱処理加工業務を担当するエンジニア 1 名、合計 3 名については、定年制への審査(書類と面接により業績を評価)を実施し、平成 23 年 4 月から定年制職員として採用した。</p> <p>事務部門のサービス低コスト化については、給与明細書のオンライン化、旅費システム、文書決裁システム等を導入した。</p> <p>また、事務職員 1 名においても、キャリア形成職員への採用を行った。</p>	<p>・MANA ファウンドリーにおける職員の効率的な配置をはじめ、研究支援体制を適切に確保したと評価できる。</p> <p>・事務部門におけるサービスの低コスト化に取り組むとともに、事務職員についてキャリア形成職員への採用を行ったことは評価できる点である。</p>			

[2-1-2-4] 非公務員型の独立行政法人への移行		【評定】			
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>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、研究成果の産業界への効率的な移転等を図るために、産業界からの人材の受入れなどを進めるとともに、機構から大学、産業界への人材派遣等による、大学、産業界との交流を強力に実施する。</p> <p>発明者等に限定されていた研究成果活用型の役員兼業の対象を、発明者以外にも拡大するなど、兼業をより弾力的に実施できるよう必要な制度の整備を行い、より効果的に研究成果の社会への還元を図る。</p>		A			
		H18	H19	H20	H21
		A	A	A	A
評価基準	実績	分析・評価			
<p>・産業界からの人材の受入れなどの促進や、機構から大学、産業界への人材派遣等による、大学、産業界との交流の強力など、非公務員型独法のメリットを最大限活かしているか。</p> <p>・兼業をより弾力的に実施できるよう必要な制度の整備を行い、より効果的に研究成果を社会に還元できたか。</p> <p>【(参考)評価手法】 産業界からの受入れ数、大学、産業界への人材派遣数、制度の見直し状況等により評価</p>	<p>非公務員型の独立行政法人のメリットを活かし、大学や産業界との交流を引き続き推進し、本事業年度は大学への講師派遣 203 人(前事業年度 193 名)、研究者等受入れ 2,154 人(前事業年度 1,868 人)を実施した。</p> <p>また、男女共同参画及び次世代育成を推進するために「働き方の改革」が求められており、小学校入学前の子の養育のために 1 日の勤務時間を短縮する育児短時間勤務制度を導入するとともに、更に柔軟な勤務環境を整備するため、1 日の勤務時間のすべてを自宅にて勤務する部分在宅勤務も引き続き実施した。</p> <p>研究成果活用型の役員兼業については、機構ベンチャー企業として承認したものにつき、スペース及び装置の安価での使用、特許の優先実施などの措置を行ってきており、平成 22 年度中は 2 件の役員兼業が活動しており、研究成果の社会への還元を推進した。</p>	<p>・大学への講師派遣数や研究者等受入数が着実に増えていることは評価できる。</p> <p>・NIMS ベンチャー企業における役員兼業により、研究成果の社会への還元を推進していると評価できる。</p> <p>・今後更に、特許戦略や技術移転・実用化に強い人材を機構へ受入れ、社会貢献を進めるとともに、業務のアウトソーシングとその効率化について考慮することが望まれる。</p>			

【2-1-2-5】	業務運営全体での効率化	【評価】			
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>機構の行う業務について既存事業の徹底した見直し、効率化を進め、一般管理費(人件費を含む。なお、退職手当等を除く)については、中期目標期間中にその15%以上を削減するほか、その他の業務経費については、中期目標期間中にその5%以上の業務の効率化を図る。ただし、新規に追加される業務、拡充業務分等はその対象としない。受託事業収入で実施される業務についても業務の効率化を図る。</p> <p>「行政改革の重要方針」(平成17年12月24日閣議決定)及び「簡素で効率的な政府を実現するための行政改革の推進に関する法律」(平成18年法律第47号)等において削減対象とされた人件費については、平成22年度までに平成17年度の人件費と比較し、5%以上削減する。</p> <p>ただし、今後の人事院勧告を踏まえた給与改定分及び以下に該当する者に係る人件費(以下「総人件費改革の取組の削減対象外となる任期付研究者等」という。)については削減対象から除くこととする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・競争的資金又は受託研究若しくは共同研究のための民間からの外部資金により雇用される任期付職員 ・国からの委託費及び補助金により雇用される任期付研究者 ・運営費交付金により雇用される任期付研究者のうち、国策上重要な研究課題(第3期科学技術基本計画(平成18年3月28日閣議決定)において指定されている戦略重点科学技術をいう。)に従事する者及び若手研究者(平成17年度末において37歳以下の研究者をいう。) <p>また、役職員の給与に関しては、地域の民間賃金の的確な反映や年功的な給与上昇の抑制、勤務実績の給与への反映等により給与体系の見直しを図る。</p>		A			
		H18	H19	H20	H21
		A	A	A	A
評価基準	実績	分析・評価			
<p>・一般管理費について、目標達成に向け、平成22年度において更なる削減がなされたか。</p> <p>・その他の業務経費について、目標達成に向け、更なる効率化が図られたか。</p> <p>・受託事業収入で実施される業務について業務の効率化が図られたか。</p> <p>【(参考)評価の手法】 特に平成22年度における取組状況等により評価</p>	<p>光熱水費に関しては、事業活動で消費するエネルギー使用量を対前年度比1%削減する目標の中、全体で対前年度比5%削減となった。</p> <p>導入後3年を経過したつくば地区におけるESCO(Energy Service Company)事業の成果としては、省エネ化された空調等の設備の運転により、当初計画していた省エネ効果を達成することができた。</p> <p>ESCO事業による年間エネルギー削減量は、対前年度比3.2%増となり、これを経費削減効果としてESCO契約時のエネルギーベースライン単価で換算すると、1億円余となる。</p> <p>なお、CO₂排出量は、電気やガスのCO₂排出換算値を前年度と同値と比較した場合、対前年度比0.4%減、2,464tCO₂/年が削減されたことになる。</p> <p>以上の取り組みのほか、事務処理システムのオンライン化の促進などのコスト削減措置等により、前中期目標期間終了年度(平成17年度)と比較し、一般管理費15.3%、業務経費8.6%削減を達成した。また、人件費5.1%削減を達成した。</p> <p>なお、受託事業収入で実施される業務の該当はなかった。</p>	<p>・一般管理費及びその他の業務経費の削減について、数値目標を達成しており、評価できる。</p> <p>・その他の業務経費の削減について、ESCO事業の成果として、1億円余の経費を削減するなど、業務経費の更なる効率化が図られたと評価できる。</p>			

<p>・「行政改革の重要方針」(平成17年12月24日閣議決定)等に基づき、目標達成に向けて平成22年度に更なる削減を図ったか。</p> <p>【総人件費改革への対応】</p> <p>・取組開始からの経過年数に応じ取組が順調か。また、法人の取組は適切か。</p> <p>・役職員の給与に関して、地域の民間賃金の的確な反映や年功的な給与上昇の抑制、勤務実績の給与への反映等により給与体系の見直しを行ったか。</p>	<p>【一般管理費の削減状況】</p> <p style="text-align: right;">(単位:百万円)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>17年度実績</th> <th>22年度実績</th> <th>削減割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一般管理費</td> <td>1,588</td> <td>1,345</td> <td>15.3%</td> </tr> </tbody> </table>		17年度実績	22年度実績	削減割合	一般管理費	1,588	1,345	15.3%	<p>・総人件費について、平成22年度までに平成17年度と比較し、5%以上の削減を達成しており、評価できる。</p> <p>・給与体系の見直しは適切になされたと評価できる。</p>				
		17年度実績	22年度実績	削減割合										
	一般管理費	1,588	1,345	15.3%										
	<p>【事業費の削減状況】</p> <p style="text-align: right;">(単位:百万円)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>17年度実績</th> <th>22年度実績</th> <th>削減割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>業務経費</td> <td>14,698</td> <td>13,432</td> <td>8.6%</td> </tr> </tbody> </table>		17年度実績	22年度実績	削減割合	業務経費	14,698	13,432	8.6%					
		17年度実績	22年度実績	削減割合										
	業務経費	14,698	13,432	8.6%										
	<p>【総人件費改革への対応】</p> <p style="text-align: right;">(単位:百万円)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>17年度実績</th> <th>22年度実績</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>人件費決算額</td> <td>5,450</td> <td>4,998</td> </tr> <tr> <td>対17年度人件費削減率</td> <td>-</td> <td>8.3%</td> </tr> <tr> <td>対17年度人件費削減率(補正值)</td> <td>-</td> <td>5.1%</td> </tr> </tbody> </table>		17年度実績	22年度実績	人件費決算額	5,450	4,998	対17年度人件費削減率	-		8.3%	対17年度人件費削減率(補正值)	-	5.1%
		17年度実績	22年度実績											
	人件費決算額	5,450	4,998											
	対17年度人件費削減率	-	8.3%											
対17年度人件費削減率(補正值)	-	5.1%												

<p>【給与水準】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 給与水準の高い理由及び講ずる措置(法人の設定する目標水準を含む)が、国民に対して納得の得られるものとなっているか。 ・ 法人の給与水準自体が社会的な理解の得られる水準となっているか。 ・ 国の財政支出割合の大きい法人及び累積欠損金のある法人について、国の財政支出規模や累積欠損の状況を踏まえた給与水準の適切性に関して検証されているか。 	<p>【ラスパイレス指数(平成 22 年度実績)】</p> <table border="1" data-bbox="548 127 1370 419"> <thead> <tr> <th></th> <th>事務職</th> <th>研究職</th> <th>国からの 財政支出率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>18 年度実績</td> <td>95.6</td> <td>103.4</td> <td>92.8%</td> </tr> <tr> <td>19 年度実績</td> <td>96.2</td> <td>102.0</td> <td>84.6%</td> </tr> <tr> <td>20 年度実績</td> <td>98.0</td> <td>102.0</td> <td>89.7%</td> </tr> <tr> <td>21 年度実績</td> <td>102.1</td> <td>101.3</td> <td>94.0%</td> </tr> <tr> <td>22 年度実績</td> <td>100.9</td> <td>101.3</td> <td>91.8%</td> </tr> </tbody> </table>		事務職	研究職	国からの 財政支出率	18 年度実績	95.6	103.4	92.8%	19 年度実績	96.2	102.0	84.6%	20 年度実績	98.0	102.0	89.7%	21 年度実績	102.1	101.3	94.0%	22 年度実績	100.9	101.3	91.8%	<p>・ラスパイレス指数について、事務職、研究職ともほぼ 100 であり、職員の学歴や地域手当を考慮すれば、国民・社会の納得を得られる水準になっていると評価できる。</p>
	事務職	研究職	国からの 財政支出率																							
18 年度実績	95.6	103.4	92.8%																							
19 年度実績	96.2	102.0	84.6%																							
20 年度実績	98.0	102.0	89.7%																							
21 年度実績	102.1	101.3	94.0%																							
22 年度実績	100.9	101.3	91.8%																							
<p>【諸手当・法定外福利費】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 法人の福利厚生費について、法人の事務・事業の公共性、業務運営の効率性及び国民の信頼確保の観点から、必要な見直しが行われているか。 	<p>【福利厚生費の見直し状況】</p> <p>法定外福利費に関して、平成 21 年度独立行政法人評価委員会による評価コメント及び「独立行政法人の職員の給与等の水準の適正化について」(平成 21 年 12 月 17 日)を踏まえ、自己啓発活動補助(業務上、必要不可欠な資格は除く)を廃止した。</p> <p>国と異なる諸手当として、定率制の能力手当、職能手当、管理職手当があり、定額制となっている国の俸給の特別調整額に相当する。第 2 期中期計画では、研究職やエンジニア職に対してきめ細かい対応を行うことが必要であるという理由から、定率制を継続してきたが、定率制による年功的な要素も想定されることから、定額制に見直しを行った。</p> <p>また、法人独自の諸手当として業績手当があり、当該手当は国の勤勉手当制度の趣旨を踏まえつつ、勤勉手当に比べ業績反映部分を拡充したものである。研究業績等をより大きく手当に反映できる業績手当は成績主義に沿うという理由から、存置することとした。</p>	<p>・能力手当、職能手当、管理職手当や業績手当等について、法人の事務・事業の公共性、業務運営の効率性及び国民の信頼確保の観点から、見直しを適切に行ったと評価できる。</p>																								
<p>【契約の競争性、透明性の確保】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 契約方式等、契約に係る規程類について、整備内容や運用は適切か。 	<p>【契約に係る規程類の整備及び運用状況】</p> <p>「独立行政法人等における契約の適正化について(依頼)」(平成 20 年 11 月 14 日総務省行政管理局長事務連絡)において、法人において具体的な措置を講ずることを要請されている 6 項目については、平成 20 年度に既に措置済みである。</p>	<p>・「独立行政法人における契約の適正化について(依頼)」(平成 20 年 11 月 14 日総務省行政管理局長事務連絡)において要請されている事項について、適切に整備・運用されていると評価できる。</p>																								

・ 契約事務手続に係る執行体制や審査体制について、整備・執行等は適切か。

【執行体制】
 【審査体制】
 【契約監視委員会の審議状況】
 「平成20年度における文部科学省所管独立行政法人の業務の実績に関する評価の結果等についての意見について」(平成21年12月9日)で指摘を受けた契約業務に関して、更なる業務コストの低減や効率化等の検討を進めるとともに、契約業務の適正化と透明化に向けた取組として、契約審査委員会での随意契約理由の適否や一般競争入札に係る仕様の事前審査の実施及び随意契約の審査対象の拡大など、第三者審査を厳格に行った。また、前事業年度に策定した一者応札・応募案件低減の取組を本事業年度も引き続き行い、応札者の確保に努めた。
 更に、競争性のない随意契約の見直し及び一者応札・応募案件の改善方策等の妥当性等の検証のため、平成21年度に設置した契約監視委員会において引き続き点検・見直しを行った。その結果、競争性のない随意契約は見直し計画85件に対して82件と目標を達成した。他方、一者応札・応募は73.45%(前事業年度70.09%)と、依然として高い率にあるため、改善策の一環として23年3月に電子入札システムを導入し、応札者の拡大及び業者の利便性向上を図ってゆくこととしている。
 その他、財務省からの予算執行調査で指摘を受けたパソコン及び関連機器等の調達に関して、本事業年度も一括調達を実施し、契約額の引き下げや調達事務の合理化に取り組んだ。また、入札件数増などで煩雑化した契約業務の効率化と、調達データの多角的な抽出と分析を効率的かつ正確に行うため、平成23年3月に契約管理システムを導入した。

・ 契約業務コストの更なる低減や効率化等の検討、契約審査委員会での厳格な審査により、応札者の確保に努めつつ、審査体制等が適切に強化されていると評価できる。

【随意契約等見直し計画】

・ 「随意契約等見直し計画」の実施・進捗状況や目標達成に向けた具体的取組状況は適切か。

【随意契約等見直し計画の実績と具体的取組】

	平成20年度 実績		見直し計画 (H22年4月公表)		平成22年度 実績		との比較 増減(見直し計画 の進捗状況)	
	件数	金額 (百万円)	件数	金額 (百万円)	件数	金額 (百万円)	件数	金額 (百万円)
競争性のある 契約	750	8,066	792	9,008	710	13,516	82	4,508
競争入札	740	8,005	781	8,944	693	13,435	88	4,491
企画競争、 公募等	10	61	11	64	17	81	6	17,618
競争性のない 随意契約	127	1,508	85	566	82	479	3	87
合計	877	9,574	877	9,574	792	13,996	85	4,422

・ 競争性のない随意契約について、随意契約の見直しにより、随意契約等見直し計画の目標を達成しており、評価できる。

<p>【個々の契約の競争性、透明性の確保】</p> <ul style="list-style-type: none"> 再委託の必要性等について、契約の競争性、透明性の確保の観点から適切か。 一般競争入札等における一者応札・応募の状況はどうか。その原因について適切に検証されているか。また検証結果を踏まえた改善方針は妥当か。 	<p>【原因、改善方針】 該当なし。</p> <p>【再委託の有無と適切性】 請負契約の契約相手先から第三者への再委託は契約書で原則禁止しており、委託先が再委託を行うには承認の申し出が不可欠なため、再委託の実施状況を必ず把握できることとなっている。これまでに、第三者への再委託契約は該当がない。</p> <p>【一者応札・応募の状況】</p> <table border="1" data-bbox="551 529 1653 1066"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">平成 20 年度実績</th> <th colspan="2">平成 22 年度実績</th> <th colspan="2">と の比較増減</th> </tr> <tr> <th>件数</th> <th>金額 (百万円)</th> <th>件数</th> <th>金額 (百万円)</th> <th>件数</th> <th>金額 (百万円)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>競争性のある契約</td> <td>750</td> <td>8,066</td> <td>710</td> <td>13,516</td> <td>40</td> <td>5,450</td> </tr> <tr> <td>うち、一者応札・応募となった契約</td> <td>539</td> <td>3,989</td> <td>509</td> <td>5,211</td> <td>30</td> <td>1,222</td> </tr> <tr> <td>一般競争契約</td> <td>539</td> <td>3,989</td> <td>509</td> <td>5,211</td> <td>30</td> <td>1,222</td> </tr> <tr> <td>指名競争契約</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>企画競争</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>公募</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>不落随意契約</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>【原因、改善方針】 入札辞退者へのアンケート調査における「装置等は特殊な仕様が多く、履行可能な企業が少ない」、「公告等の期間が短い」等の意見を踏まえ、競争参加者の発掘や公告期間の 20 日以上確保等の対策を講じた。</p> <p>【一般競争入札における制限的な応札条件の有無と適切性】 平成 21 年 8 月より、競争入札参加資格の資格制限の緩和(A～D 等級のいずれか有していれば応札可能)等の取組を実施している。</p>		平成 20 年度実績		平成 22 年度実績		と の比較増減		件数	金額 (百万円)	件数	金額 (百万円)	件数	金額 (百万円)	競争性のある契約	750	8,066	710	13,516	40	5,450	うち、一者応札・応募となった契約	539	3,989	509	5,211	30	1,222	一般競争契約	539	3,989	509	5,211	30	1,222	指名競争契約	0	0	0	0	0	0	企画競争	0	0	0	0	0	0	公募	0	0	0	0	0	0	不落随意契約	0	0	0	0	0	0	<p>一者応札の原因を検証し、その低減に向けた具体的対策を講じていると評価できる。</p>
	平成 20 年度実績		平成 22 年度実績		と の比較増減																																																											
	件数	金額 (百万円)	件数	金額 (百万円)	件数	金額 (百万円)																																																										
競争性のある契約	750	8,066	710	13,516	40	5,450																																																										
うち、一者応札・応募となった契約	539	3,989	509	5,211	30	1,222																																																										
一般競争契約	539	3,989	509	5,211	30	1,222																																																										
指名競争契約	0	0	0	0	0	0																																																										
企画競争	0	0	0	0	0	0																																																										
公募	0	0	0	0	0	0																																																										
不落随意契約	0	0	0	0	0	0																																																										

<p>【関連法人】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 法人の特定の業務を独占的に受託している関連法人について、当該法人と関連法人との関係が具体的に明らかにされているか。 ・ 当該関連法人との業務委託の妥当性についての評価が行われているか。 ・ 関連法人に対する出資、出えん、負担金等（以下「出資等」という。）について、法人の政策目的を踏まえた出資等の必要性の評価が行われているか。 	<p>【関連法人の有無】</p> <p>関連法人（特定関連会社、関連会社及び関連公益法人）との契約はなく、また、請負契約の契約相手先から第三者への再委託は契約書で原則禁止しており、委託先が再委託を行うには承認の申し出が不可欠なため、再委託の実施状況を必ず把握できるようになっている。これまでに第三者への再委託契約を行った実績はない。</p> <p>【当該法人との関係】</p> <p>該当なし。</p> <p>【当該法人に対する業務委託の必要性、契約金額の妥当性】</p> <p>該当なし。</p> <p>【委託先の収支に占める再委託費の割合】</p> <p>該当なし。</p> <p>【当該法人への出資等の必要性】</p> <p>該当なし。</p>	
---	---	--

【(小項目)2-1-6】	その他の業務運営面での対応	【評定】			
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>機構の諸活動の社会への説明責任を的確に果たすため、保有する情報の提供のための措置の充実を図るとともに、開示請求への適切かつ迅速な対応を行う。また、個人の権利、利益を保護するため、機構における個人情報の適切な取扱いをより一層推進するとともに、個人情報の本人からの開示等請求や苦情処理への適切かつ迅速な対応を行う。</p> <p>更に、政府の施策等を踏まえつつ、利益相反マネージメントの実施、環境への配慮促進、男女共同参画や次世代育成支援に関する適切な対応等を行う。</p>		A			
		H18	H19	H20	H21
		A	A	B	B
評価基準	実績	分析・評価			
<ul style="list-style-type: none"> ・保有する情報の提供のための措置の充実、開示請求への適切かつ迅速な対応により社会への説明責任を的確に果たしたか。 ・機構における個人情報の適切な取扱いをより一層推進するとともに、個人情報の本人からの開示等請求や苦情処理への適切かつ迅速な対応を行ったか。 ・公益通報について適正な通報処理を行うこと等により機構内におけるコンプライアンス経営を促進し透明性の高い職場環境を形成したか(NIMS コンプライアンスポリシーの策定、ハラスメント防止対策の強化、全職員を対象としたメンタルヘルスチェックの導入を行ったか)。 ・政府の施策等を踏まえつつ、利益相反マネージメントの実施、環境への配慮促進、男女共同参画の推進、次世代育成支援や安全保障貿易管理に関する適切な対応等を行ったか。 	<p>情報公開請求に対しては、適切かつ迅速に手続きを行い、情報を公開した。</p> <p>個人情報の更なる適切な取扱いに対応できるよう、情報公開、個人情報保護制度の運用等に関する研修及び連絡会に担当者が出席し知識の向上に努めた。</p> <p>平成22年4月に、機構におけるコンプライアンス推進の基本的方針となるコンプライアンスポリシーを制定した。</p> <p>職員のコンプライアンス意識向上のための推進活動としては、平成21年12月に開催したコンプライアンス推進会議での決定に基づき、コンプライアンス研修を幹部とグループリーダー等に対象を分けて2回実施した。また、具体的な事例の解説をまとめた冊子「コンプライアンスハンドブック」を作成・全職員に配布し、平成22年6月からはコンプライアンス関連の情報を提供する機構内メールマガジンを月1回配信している。</p> <p>コンプライアンス通報などの案件については、コンプライアンス委員会をはじめ、ハラスメント対策委員会等の専門委員会において個別に対応を行っている。</p> <p>内閣府の男女共同参画基本計画に沿って、男女が共に働きやすい勤務環境の整備を推進した。主な活動は、育児中研究者の支援、研究中断を余儀なくされた女性研究者あるいは研究者予備軍などの隠れた人材を活用するための人材情報バンク「人なび」の運営など。これらの活動は、平成19年度に採択された科学技術振興調整費女性研究者支援モデル育成事</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・開示請求への適切かつ迅速な対応により、社会への説明責任を的確に果たしたと評価できる。今後一層の取組の充実が望まれる。 ・担当者のスキルアップ等により、機構における個人情報の適切な取扱いを推進していると評価できる。今後一層の取組の充実が望まれる。 ・コンプライアンスポリシーの制定等により、職員のコンプライアンス意識の向上を推進していると評価できる。今後、法令違反やハラスメントの防止に向けた一層の取組の充実と、それに向けた努力が望まれる。 ・育児中研究者の支援、「人なび」の運営、配偶者出産特別休暇の取得促進等により、男女が共に働きやすい勤務環境の整備を推進していると評価できる。 			

<p>【(参考)評価手法】 特に平成 22 年度における取組状況等により評価</p> <p>【法人の長のマネジメント】 (リーダーシップを発揮できる環境整備)</p> <ul style="list-style-type: none"> 法人の長がリーダーシップを発揮できる環境は整備され、実質的に機能しているか。 	<p>業の「隠れた人材を活用した女性研究者支援」の成果を活かして実施している。</p> <p>また、平成 21 年度に策定した次世代育成支援対策推進法に基づく行動計画についても、育児に係わる特別休暇制度の整備、配偶者出産特別休暇の取得促進などを実行しつつある。</p> <p>利益相反マネジメントについては、外部専門家によるカウンセリングや利益相反マネジメント委員会において、個別の案件に応じて適切に対応を行っている。安全保障貿易管理については、貨物の輸出、技術の提供等に関して、案件ごとに法令に基づく該非判定や取引審査等を実施し、適切な管理を行った。また、安全保障貿易に関する講習会を開催し、関連する法令及び制度等の周知、職員の意識高揚を図った。</p> <p>【リーダーシップを発揮できる環境の整備状況と機能状況】 (理事長がリーダーシップを発揮できる環境整備)</p> <p>機構の予算・人事等の決定手続きは、理事長をはじめとする役員等による書類又はヒアリング審査を経た上で、最終的に理事長が決定するスキームとなっている。</p> <p>研究現場への権限委任として、研究運営上の予算配分が挙げられる。例えば、プロジェクト研究費の配分についてセンター長に裁量が委ねられていることから、研究の進捗状況等に応じた弾力的な予算配分が可能となっている。また、各領域・センター・萌芽ラボ・共用基盤部門の長に一定額の裁量経費を配分することで、各々の組織の運営・マネジメントに資するように配慮されている。</p> <p>理事長の補佐体制の整備状況に関しては、機構内部機能として、理事長の意思決定に当たり、毎週開催される役員連絡会や毎月開催される幹事会等により、機構関係者からの情報や意見を踏まえた経営判断を行える状況となっているほか、研究者会議や領域コーディネータ会議などのボトムアップ機能を活用した研究運営に関する提言を通して、研究現場からの率直な意見も取り入れる仕組みができています。一方、機構外部機能として、国内外の著名な有識者や第一線の物質・材料研究者、企業経営者等から構成されるアドバイザリーボードミーティングを適時に開催し、研究活動や運営全般について助言を受け、業務運営に反映している。個別の研究開発課題については、事前・中間・事後の各段階において外部評価委</p>	<p>・機構の予算・人事等を最終的に理事長が決定するスキームや、役員連絡会等にて機構関係者からの情報・意見を踏まえ経営判断を行える状況等、法人の長がリーダーシップを発揮できる環境が適切に整備され機能していると評価できる。</p>
--	--	--

<p>(法人のミッションの役職員への周知徹底)</p> <ul style="list-style-type: none"> 法人の長は、組織にとって重要な情報等について適時的確に把握するとともに、法人のミッション等を役職員に周知徹底しているか。 <p>(組織全体で取り組むべき重要な課題(リスク)の把握・対応等)</p> <ul style="list-style-type: none"> 法人の長は、法人の規模や業種等の特性を考慮した上で、法人のミッション達成を阻害する課題(リスク)のうち、組織全体として取り組むべき重要なリスクの把握・対応を行っているか。 	<p>員会による外部評価も受けている。</p> <p>【組織にとって重要な情報等についての把握状況】 役員連絡会、幹事会、研究者会議、領域コーディネータ会議、アドバイザーボードミーティング等を開催し、理事長が研究活動や運営全般についての意見等を受けている。</p> <p>【役職員に対するミッションの周知状況及びミッションを役職員により深く浸透させる取組状況*】 (機構のミッションの役職員に対する具体的な周知徹底) 年度始め(4月)・半期(10月)・年始(1月)に全役職員を対象として、理事長による定期講話を実施し、機構の運営方針を全役職員に示している。また、毎回の幹事会概要を作成して主要な役職員に一斉メール配信を行うなどにより、機構の運営方針の周知徹底を図っている。当該年度には、ガバナンス強化の観点から、理事長の運営方針等を実質的に個々の職員へ浸透させるための追加的取組を行った。具体的には、理事長が1名もしくは数名の職員と対面で直接コミュニケーションする懇談会を2回開催した。</p> <p>【組織全体で取り組むべき重要な課題(リスク)の把握*状況】 【組織全体で取り組むべき重要な課題(リスク)に対する対応*状況】 (ミッション達成を阻害する課題のうち、機構全体として取り組むべき重要なものの把握・対応、また、それを可能にするための仕組みの構築) 機構の業務運営上で発生可能性のある検討課題のうち、役員の方針決定が必要な課題については、その都度、役員連絡会に報告、検討し、機構全体として取り組むべき重要課題の把握やそれに対する運営方針の決定などを理事長が行っている。また、「コンプライアンス」などの個別課題については、コンプライアンス委員会その他の関連委員会において、随時対応を行っている。 リスクへの対応について、コンプライアンスも包含する形で、トップマネジメントの強化が重要との認識の下、理事長の直轄により機構全体としてリスク管理を行う体制の整備を検討した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 役員連絡会等を通じて、理事長が研究活動や運営全般についての意見等を受け、組織にとって重要な情報等を適時的確に把握していることは評価できる。 全役職員を対象とした理事長による定期講話、役職員への一斉メール配信、理事長との懇談会等により、機構の運営方針を全役職員に示していることは評価できる。 役員の方針決定が必要な課題について、役員連絡会への相談・報告により、機構全体として取り組むべき重要課題の把握やそれに対する運営方針の決定などを行っていることは評価できる。 「コンプライアンス」などの個別課題について、コンプライアンス委員会等において、検討課題の把握と対応を行っていることは評価できる。
--	---	--

<p>・ その際、中期目標・計画の未達成項目(業務)についての未達成要因の把握・分析・対応等に注目しているか。</p> <p>(内部統制の現状把握・課題対応計画の作成)</p> <p>・ 法人の長は、内部統制の現状を的確に把握した上で、リスクを洗い出し、その対応計画を作成・実行しているか。</p> <p>【監事監査】</p>	<p>【未達成項目(業務)についての未達成要因の把握・分析・対応状況】</p> <p>「ナノテクノロジーを活用するバイオ材料の開発」が平成 19, 20 年度評価において未達成項目となった。その要因は、機構のポテンシャルをバイオ関連研究にどう活かすかが明確になっていないこと等であると分析され、理事長のトップマネジメントにより、材料技術とバイオ技術の両方に優れた研究者をセンター長として招聘した。これにより、生体適合材料等、機構の強みを活かした研究の方向性が打ち出せるようになった。</p> <p>平成 21 年度に倫理規程違反が発覚し、「その他の業務運営面での対応」が平成 20, 21 年度評価において未達成項目となった。これを踏まえ、理事長のトップマネジメントにより、コンプライアンスチーム等の体制を整備した。また、倫理規程違反の背景として法令遵守に係る職員への意識付けが不十分であったとの分析に基づき、職員への研修、コンプライアンスに係るメールマガジンの発信等により意識改革を進めた。</p> <p>【内部統制のリスクの把握状況】</p> <p>機構の業務運営上で発生可能性のある検討課題のうち、役員の方針決定が必要な課題については、その都度、役員連絡会に報告、検討し、機構全体として取り組むべき重要課題の把握やそれに対する運営方針の決定などを理事長が行っている。</p> <p>【内部統制のリスクが有る場合、その対応計画の作成・実行状況】</p> <p>機構のミッション達成を阻害する課題(リスク)への対応について、コンプライアンスも包含する形で、トップマネジメントの強化が重要との認識の下、理事長の直轄により機構全体としてリスク管理を行う体制の整備を検討した。今後、新体制において、対応計画を作成、実施する予定である。</p> <p>監査業務は機構の業務の適正かつ能率的な運営を確保することを目的とし、監事監査規程及び内部監査規程に基づき毎年度監査計画を定め、相互に連携を図りつつ業務監査及び会計監査等を計画的に実施している。環境報告書の審査、安全保障輸出管理制度の運用状況及び科学研究費補助金等の公的研究資金(外部資金)の執行状況等について合規性、正確性の観点から監査を実施し、健全な業務運営に資する活動を行った。また、「独法の契約状況の点検・見直し」(平成 21 年 11 月 17 日閣議決定)</p>	<p>・未達成項目について、その要因の把握・分析・対応等に適切に着目していると評価できる。</p> <p>・役員連絡会を通じて、重要課題の把握やそれに対する運営方針の決定などを適切に行っていると評価できる。</p>
---	--	---

<p>・ 監事監査において、法人の長のマネジメントについて留意しているか。</p> <p>・ 監事監査において把握した改善点等について、必要に応じ、法人の長、関係役員に対し報告しているか。その改善事項に対するその後の対応状況は適切か。</p> <p>【実物資産】 (保有資産全般の見直し)</p> <p>・ 実物資産について、保有の必要性、資産規模の適切性、有効活用の可能性等の観点からの法人における見直し状況及び結果は適切か。</p>	<p>に基づき設置された契約監視委員会による契約(平成22年度の競争性のない随意契約、一者応札・一者応募となった契約等)の点検・見直しに係わるデータ収集・分析及び報告、取りまとめを行い、資金の適正かつ有効活用の促進、強化に資する活動を行った。</p> <p>【監事監査における法人の長のマネジメントに関する監査状況】 監査の重点項目として、内部統制体制の充実に関して、理事長のリーダーシップ強化を提言した。</p> <p>【監事監査における改善点等の法人の長、関係役員に対する報告状況】 毎事業年度の会計及び会計以外の業務について、それらの監査結果を「監事監査報告書」として理事長に報告しているほか、各事業年度の状況に応じ、特定の事項に対して、監査的視点からの所見を「監事監査中間報告書」等として理事長に報告している。また、機構の意思決定に係る重要会議に出席し、意見陳述を行った。</p> <p>【監事監査における改善事項への対応状況】 理事長の方針を、組織の末端まで浸透させるべく、方針展開についての改善を理事長に要望した。その結果、平成23年度から、役員連絡会に研究部門の責任者を加えて、研究業務推進上の方針展開の徹底を図り、研究部門での問題意識を理事長まで直接上げて対応を図るように改善され、また、情報伝達が主であった幹事会(毎月1回)を意見交換の場に変更するなどの対応がなされた。更に、中核機能の遂行に向けて、全職員に対して、狭い専門分野にかかわらず柔軟にミッション研究に取り組む方針があらゆる機会を通じて徹底された。リスクマネジメントの強化等の改善事項については、リスク管理を担当する部署を新設し、専任の責任者の下、リスクマネジメントの強化が図られた。</p> <p>【実物資産の保有状況】 実物資産の名称と内容、規模 保有の必要性(法人の任務・設置目的との整合性、任務を遂行する手段としての有用性・有効性等) 有効活用の可能性等の多寡 見直し状況及びその結果 処分又は有効活用等の取組状況 / 進捗状況</p>	<p>・ 監事監査において、法人の長のマネジメントについて適切に留意していると評価できる。</p> <p>・ 把握した改善点等について、適宜、理事長等に適切に報告されていると評価できる。また、改善事項について、適切に対応していると評価できる。</p>
--	---	---

<ul style="list-style-type: none"> ・見直しの結果、処分等又は有効活用を行うものとなった場合は、その法人の取組状況や進捗状況等は適切か。 ・「勧告の方向性」や「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針」等の政府方針を踏まえて処分等することとされた実物資産について、法人の見直しが適時適切に実施されているか(取組状況や進捗状況等は適切か)。 	<p>政府方針等により、処分等することとされた実物資産についての処分等の取組状況 / 進捗状況</p> <p>実物資産については、茨城県つくば市、東京都目黒区のほか東京都港区に東京会議室を有している。保有資産の見直しに関して、以下のような状況となっている。</p> <p>イ)つくば地区については、本部機能及び研究活動拠点としての機能を有しており、建物は研究本館(管理棟、居室棟など)や研究実験棟等から構成されている。平成23年3月末現在で、土地面積は約34万㎡、実験棟等の建物数は40棟を有している。研究プロジェクトの推進など中期計画に基づく着実な業務の実施、国際ナノアーキテクニクス研究拠点(MANA)やナノ材料科学環境拠点(GREEN)などの新たな拠点運営業務を通じた物質・材料研究のハブ機能を果たしていくためには、現状規模の資産は今後も必要不可欠である。具体的には、千現地区では、構造材料、超耐熱材料、超伝導材料、磁性材料等の金属系を主体とした材料開発や特性評価等を行うための建物や実験装置が備えられているほか、機構の本部機能を果たし、次世代太陽電池材料開発やナノ材料科学環境拠点(GREEN)の運営業務など、環境・エネルギー分野に立脚した研究を展開している。並木地区では、ナノスケール物質創製や組織制御、超分子等の新規ナノ有機材料、光材料、半導体材料、ナノバイオ材料等のナノテクを活用した材料開発や特性評価等を行うための建物や実験装置が備えられているほか、国際ナノアーキテクニクス研究拠点(MANA)の運営業務による融合研究の推進や世界各国の若手研究人材確保・育成等のネットワーク構築にも取り組んでいる。桜地区では、強磁場 NMR 等を用いた世界最高レベルの磁場発生技術の研究開発、超高圧電子顕微鏡を用いた原子レベルでのその場解析・特性評価等を行うための建物や実験装置が備えられているほか、大型研究施設を活用した共同研究や外部共用利用を促進している。都心や成田空港からほど近い筑波研究学園都市に上記のような建物や最先端設備を集中して設置することにより、機構としての研究活性化や運営パフォーマンス向上に直結しているほか、大学や民間企業等への共用の観点からも最大限の利用度となっており、中期計画で掲げる国際的な研究拠点構築や共用設備等のハブ機能(ネットワークのコーディネート役)形成に向けた活動が成り立っていることから、現在の場所に立地する業務上の必要性等の観点から鑑み、今後もつくば地区に保有する必要性があるものと認識している。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・つくば地区について、法人の任務を遂行する手段としての有用性・有効性、事業の目的及び内容に照らした資産規模等が適切であると評価できる。
---	--	---

<p>(資産の運用・管理)</p> <ul style="list-style-type: none"> 資産の活用状況等が不十分な場合は、原因が明らかにされているか。その理由は妥当か。 実物資産の管理の効率化及び自己収入の向上に係る法人の取組は適切か。 <p>【金融資産】 (保有資産全般の見直し)</p> <ul style="list-style-type: none"> 金融資産について、保有の必要性、事務・事業の目的及び内容に照らした資産規模は適切か。 <ul style="list-style-type: none"> 資産の売却や国庫納付等を行うものとなった場合は、その法人の取組状況や進捗状 	<p>ロ)目黒地区については、「独立行政法人整理合理化計画」(平成19年12月24日閣議決定)での指摘や、「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針」(平成22年12月7日閣議決定)で示された講ずべき措置の具体的内容を踏まえ、研究施設の集約化、業務の効率化及び合理化のため、中期計画において重要な資産の処分に関する計画を明確化しつつ、目黒地区での実施業務のつくば地区への集約に向けた具体的な移転作業に着手している。事務所跡地については、改正後の独立行政法人通則法に則して、つくば地区への集約化が終了した後に、財務省との協議を行いつつ、速やかに国庫納付するべく準備・検討を進めている。</p> <p>ハ)東京会議室については、昨年4月に実施された行政刷新会議による事業仕分けでの指摘を踏まえ、当該機能の共用化を図るため、平成23年3月末をもって既存の東京会議室を廃止し、他機関との共用で会議室等を借り上げ、竹橋打ち合わせ室として再設置するよう見直しを行った。</p> <p>活用状況が不十分な実物資産の有無とその理由 該当なし。</p> <p>実物資産の管理の効率化及び自己収入の向上に係る法人の取組自己収入については、【(大項目)3】にて詳しく評価。</p> <p>【金融資産の保有状況】 金融資産の名称と内容、規模 保有の必要性(事業目的を遂行する手段としての有用性・有効性) 金融資産については、資金運用は短期的な預金に限定しており、国からの運営費交付金及び施設整備費補助金等により資金調達を行っている。また、毎事業年度末の資金残高は年間事業費の2~3か月分の規模を維持していることから、事業の目的及び内容に照らした資産規模は適切であると認識している。</p> <p>資産の売却や国庫納付等を行うものとなった金融資産の有無 該当なし。</p>	<p>・目黒地区について、実施業務のつくば地区への集約に向けた具体的な移転作業に着手しており、見直しの進捗状況等は適切であると評価できる。</p> <p>・東京会議室について、平成23年3月末をもって既存の東京会議室を廃止し、借上面積を縮減した上で、他機関とともに学術総合センターに機能を集約化することとしており、見直しの進捗状況等は適切であると評価できる。</p> <p>・金融資産について、法人の任務を遂行する手段としての有用性・有効性、事務・事業の目的及び内容に照らした資産規模等が適切であると評価できる。</p>
---	--	--

<p>況等は適切か。</p> <p>(資産の運用・管理)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 資金の運用状況は適切か。 <p>・ 資金の運用体制の整備状況は適切か。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 資金の性格、運用方針等の設定主体及び規定内容を踏まえて、法人の責任が十分に分析されているか。 <p>(債権の管理等)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 貸付金、未収金等の債権について、回収計画が策定されているか。回収計画が策定されていない場合、その理由は妥当か。 	<p>金融資産の売却や国庫納付等の取組状況 / 進捗状況 該当なし。</p> <p>【資金運用の実績】 資金運用は短期的な預金に限定している。普通預金の預金利息のほか、資金繰り計画に基づく短期の定期預金による運用により、2,348 千円の収入を計上した。</p> <p>【資金運用の基本的方針(具体的な投資行動の意志決定主体、運用に係る主務大臣・法人・運用委託先間の責任分担の考え方等)の有無とその内容】 業務の執行に支障のない範囲で、銀行預金等の安全運用をすることとしている。</p> <p>【資産構成及び運用実績を評価するための基準の有無とその内容】 金融資産は、普通預金及び定期預金(短期)があり、支払いまでの時間差を利用しての運用であるため、評価基準はない。</p> <p>【資金の運用体制の整備状況】 総務部の作成する資金繰り計画に基づき、安全に運用している。</p> <p>【資金の運用に関する法人の責任の分析状況】 国からの運営費交付金及び施設整備費補助金等により資金調達を行っているため、資金運用は資金繰り計画に基づく短期の定期預金等に限定し、理事長の承認を得て行っている。</p> <p>【貸付金・未収金等の債券と回収の実績】 平成 22 年度末の未収金の回収実績は 99.3%であり、一部契約変更等により平成 23 年度の回収となった。なお、貸付金はない。</p> <p>【回収計画の有無とその内容(無い場合は、その理由)】 該当なし。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 資金の運用状況は適切であると評価できる。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 資金の運用体制の整備状況は適切であると評価できる。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 資金運用は資金繰り計画に基づく短期の定期預金等に限定し、かつ理事長の承認を得て行っており、適切であると評価できる。
---	--	--

<p>・ 回収計画の実施状況は適切か。) 貸倒懸念債権・破産更生債権等の金額やその貸付金等残高に占める割合が増加している場合、) 計画と実績に差がある場合の要因分析が行われているか。</p> <p>・ 回収状況等を踏まえ回収計画の見直しの必要性等の検討が行われているか。</p> <p>【知的財産等】 (保有資産全般の見直し)</p> <p>・ 特許権等の知的財産について、法人における保有の必要性の検討状況は適切か。</p> <p>・ 検討の結果、知的財産の整理等を行うことになった場合には、その法人の取組状況や進捗状況等は適切か。</p> <p>(資産の運用・管理)</p> <p>・ 特許権等の知的財産について、特許出願や知的財産活用に関する方針の策定状況や体制の整備状況は適切か。</p>	<p>【回収計画の実施状況】 該当なし。</p> <p>【貸付の審査及び回収率の向上に向けた取組】 該当なし。</p> <p>【貸倒懸念債権・破産更生債権等の金額 / 貸付金等残高に占める割合】 該当なし。</p> <p>【回収計画の見直しの必要性等の検討の有無とその内容】 該当なし。</p> <p>【知的財産の保有の有無及びその保有の必要性の検討状況】 【知的財産の整理等を行うことになった場合には、その法人の取組状況 / 進捗状況】 知的財産について、実施に至っていない、もしくは企業連携に結びついていない外国の特許権については、定期的に機構の基準により見直し、放棄を行っている。 日本の特許権については、有料化後(平成 16 年 4 月以降出願)の案件で、費用の負担が大きくなる 7 年を迎える特許を見直すこととし、次期中期目標期間中に見直し基準を作成する予定。</p> <p>【出願に関する方針の有無】 知的財産特別委員会にて、知的財産権に関する戦略及び方針を策定している。</p> <p>【出願の是非を審査する体制整備状況】 知的財産権委員会にて、知的財産に関する特許出願等を審議・判断している。</p> <p>【活用に関する方針・目標の有無】 担当理事及び連携推進室にて、新規実施許諾件数や実施料収入の目標</p>	<p>・ 知的財産について、法人における保有の必要性の検討及びその結果を踏まえた知的財産の整理等の取組は適切であると評価できる。</p> <p>・ 特許権をはじめとする知的財産について、出願に関する方針の策定、出願の是非を審査する体制の整備、活用に関する方針の策定、活用に関する目標の設定、活用・管理のための組織体制の整備等は適切であると評価できる。</p>
--	--	---

<p>・ 実施許諾に至っていない知的財産の活用を推進するための取組は適切か。</p>	<p>を設定している。</p> <p>【知的財産の活用・管理のための組織体制の整備状況】 連携推進室の下に、知的財産チーム、連携企画チーム及び顧問弁護士等を置いて、知的財産の活用・管理のための体制を整備している。</p> <p>【実施許諾に至っていない知的財産について】 原因・理由 実施許諾の可能性 維持経費等を踏まえた保有の必要性 保有の見直しの検討・取組状況 活用を推進するための取組</p> <p>知的財産については、維持している特許権の未実施の原因として、機構での研究は基礎研究が中心となることから、10 年程度のスパンで実用化に至ることがあり、時間がかかることが挙げられる。更に、基礎技術は確立できていても、応用、量産などの開発技術の難しさやコスト面の問題などにより、必ずしも実用化できていないのが現状である。</p> <p>また、実施に至っていない、もしくは企業連携に結びついていない外国の特許権については、定期的に機構の基準により見直しを行い、維持経費を抑えているところである。日本の特許権については、平成 16 年 4 月以前に出願した案件は、特許庁経費が免除されているため、特に見直し等行っていなかった。しかし、当該日以降に出願した案件の特許登録が出てきていることから、日本の特許権に関する維持見直しの基準を平成 22 年度中に策定し、内部による検討の結果、当面、費用の負担が大きくなる 7 年を迎える特許について見直しを行うこととなった。</p> <p>更に、機構単独の基本特許を強化するために、産独連携で周辺特許を充実し、実用化に耐える特許のパッケージ化等の対策を検討している。</p>	<p>・実施許諾に至っていない知的財産について、その原因・理由等を踏まえた保有の必要性の観点からの見直し及びその結果を踏まえた取組は適切であると評価できる。</p>
--	---	--

【(大項目)3】	予算(人件費の見積もりを含む。)、収支計画及び資金計画	【評定】																											
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>自己収入の確保、予算の適正かつ効率的な執行に努め、適切な財務内容の実現を図る。</p> <p>(1)自己収入の増加 積極的に外部研究資金、施設使用料、特許実施料等、自己収入の増加に努める。また、自己収入額の取扱いについては、各事業年度に計画的な収支計画を作成し、当該収支計画による適切な運営に努める。</p> <p>(2)固定的経費の節減 管理業務の節減を行うとともに、効率的な施設運営を行うことなどにより、固定的経費の節減に努める。</p>		A																											
		H18	H19	H20	H21																								
		A	A	A	A																								
評価基準	実績	分析・評価																											
<p>積極的に外部研究資金、施設使用料、特許実施料等、自己収入の増加に努めたか。</p> <p>自己収入の取扱いについて、各事業年度に計画的な収支計画を作成し、当該収支計画による適切な運営に努めたか。</p> <p>管理業務の節減、効率的な施設運営などにより、固定的経費の節減に努めたか。</p> <p>上記を含めて、適切な財務内容となっているか。</p> <p>【(参考)評価手法】 自己収入額、固定経費の削減額等により評価。</p>	<p>【外部資金等収入実績】 (単位:百万円)</p> <table border="1" data-bbox="651 507 1476 799"> <thead> <tr> <th></th> <th>外部資金</th> <th>施設使用料</th> <th>特許実施料</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>18年度実績</td> <td>3,761</td> <td>5</td> <td>91</td> </tr> <tr> <td>19年度実績</td> <td>4,585</td> <td>11</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>20年度実績</td> <td>4,100</td> <td>20</td> <td>64</td> </tr> <tr> <td>21年度実績</td> <td>5,007</td> <td>18</td> <td>187</td> </tr> <tr> <td>22年度実績</td> <td>6,800</td> <td>18</td> <td>323</td> </tr> </tbody> </table> <p>自己収入の充当計画は期初に作成しており、予算配分をする際に充当財源を明確にするなど適切な運営に努めた。</p> <p>事務処理システムのオンライン化の促進、ESCO 事業による施設の省エネルギー化等のコスト削減措置、契約事務の効率化に取り組んだ。</p>		外部資金	施設使用料	特許実施料	18年度実績	3,761	5	91	19年度実績	4,585	11	60	20年度実績	4,100	20	64	21年度実績	5,007	18	187	22年度実績	6,800	18	323	<p>・積極的に自己収入の増加に努めたと評価できる。</p> <p>・自己収入について年度ごとに計画を作成し、適切な運営に努めたと評価できる。</p> <p>・効率的な施設運営等により、固定的経費の節減に努めたと評価できる。</p> <p>・財務内容は適切であると評価できる。</p>			
	外部資金	施設使用料	特許実施料																										
18年度実績	3,761	5	91																										
19年度実績	4,585	11	60																										
20年度実績	4,100	20	64																										
21年度実績	5,007	18	187																										
22年度実績	6,800	18	323																										

【収入】

【平成 22 年度収入状況】(単位:百万円)

収入	予算額	決算額	差引増減額	備考
運営費交付金	14,051	14,051	-	
補助金等	-	1,589	1,589	1
施設整備費補助金	106	2,699	2,593	2
雑収入	130	666	536	
受託事業収入等	2,314	4,546	2,232	3
計	16,601	23,550	6,949	

【主な増減理由】

- 1 主なものは国際研究拠点形成促進事業費補助金であり、平成 22 年 4 月に交付決定。
- 2 主なものは総合研究棟(環境・WPI 棟)の建設費であり、平成 23 年度中に完成予定。
- 3 低炭素社会構築に向けた研究基盤ネットワーク整備事業など政府からの受託収入の増加によるもの。

【支出】

【平成 22 年度支出状況】(単位:百万円)

支出	予算額	決算額	差引増減額	備考
一般管理費	1,308	1,698	390	
うち、人件費	508	571	63	
うち、物件費	800	1,126	326	
事業経費	12,873	14,296	1,423	
うち、人件費	5,309	4,908	401	
うち、物件費	7,564	9,387	1,823	4
補助金事業	-	1,572	1,572	1
施設整備費	106	2,699	2,593	2
受託業務等	2,314	4,546	2,232	3
計	16,601	24,811	8,210	

【主な増減理由】

- 1 主なものは国際研究拠点形成促進事業費補助金であり、平成 22 年 4 月に交付決定。
- 2 主なものは総合研究棟(環境・WPI 棟)の建設費であり、平成 23 年度中に完成予定。
- 3 低炭素社会構築に向けた研究基盤ネットワーク整備事業など政府か

【収支計画】

らの受託収入の増加によるもの。

4 平成 20 年度より整備を進めてきた大型研究設備の完成など前年度繰越物件の履行完了によるもの。

【平成 22 年度収支計画】(単位:百万円)

区分	計画額	実績額	差引増減額
費用の部	17,478	21,430	3,952
經常費用	17,451	20,845	3,394
業務経費	9,727	11,092	1,365
一般管理費	1,098	964	134
補助金事業	-	1,495	1,495
受託事業等	2,247	3,080	833
減価償却費	4,381	4,214	167
財務費用	26	28	2
臨時損失		557	557
収益の部	17,454	22,906	5,452
運営費交付金収益	11,114	12,168	1,054
補助金等収益	-	1,402	1,402
受託事業収入	2,314	4,546	2,232
その他の収入	122	766	644
資産見返戻入	3,904	3,804	100
臨時利益	-	221	221
当期純利益	-23	1,477	1,500
目的積立金取崩額	60	104	44
当期総利益	37	1,581	1,544

【主な増減理由】

(費用の部)

・業務経費は、前年度繰越物件の履行による増加である。

・補助金事業は、国際研究拠点形成促進事業費補助金事業の増加である。

・臨時損失は、東日本大震災に係る災害損失引当金繰入額 312 百万円による増加である。

(収益の部)

・運営費交付金収益は、前年度繰越物件の履行による増加である。

【資金計画】

・補助金等収益は、国際研究拠点形成促進事業費補助金事業の増加である。
 ・受託事業収入の増加は、低炭素社会構築に向けた研究基盤ネットワーク整備事業など政府受託収入の増加である。

【平成 22 年度資金計画】(単位:百万円)

区分	計画額	実績額	差引増減額
資金支出	20,137	30,413	10,276
業務活動による支出	13,628	17,321	3,693
投資活動による支出	3,168	7,239	4,071
財務活動による支出	495	520	25
次期への繰越額	2,846	5,332	2,486
資金収入	20,137	30,413	10,276
業務活動による収入	16,495	22,405	5,910
投資活動による収入	106	3,759	3,653
財務活動による収入	-	-	-
前期からの繰越額	3,536	4,249	713

【主な増減理由】

(資金支出)

・業務活動による支出は、国際研究拠点形成促進事業費補助金事業及び受託事業の増加に伴う資金の支出増である。
 ・投資活動による支出は、施設整備費の前期繰越額(総合研究棟の建設費)による支出増である。

(資金収入)

・業務活動による収入は、国際研究拠点形成促進事業費補助金及び受託収入の増加である。
 ・投資活動による収入は、施設整備費(総合研究棟の建設費)の交付による収入増である。

【財務状況】

(当期総利益(又は当期総損失))

・当期総利益(又は当期総損失)の発生要因が明らかにされているか。

・また、当期総利益(又は当期総損失)の発

【当期総利益(当期総損失)】

【当期総利益(又は当期総損失)の発生要因】

経常費用は20,872百万円と、前年度比577百万円減(2.7%減)となった。これは、法人設立時に国から承継した固定資産の償却期間経過に伴い減価償却費が前年度比 615 百万円減(12.2%減)となったこと、一般管理部

・当期総利益の発生要因が明らかにされており、これは法人の業務運営に問題等があることによるものではないと評価できる。

<p>生要因は法人の業務運営に問題等があることによるものか。</p> <p>(利益剰余金(又は繰越欠損金))</p> <ul style="list-style-type: none"> ・利益剰余金が計上されている場合、国民生活及び社会経済の安定等の公共上の見地から実施されることが必要な業務を遂行するという法人の性格に照らし過大な利益となっていないか。 ・繰越欠損金が計上されている場合、その解消計画は妥当か。 ・当該計画が策定されていない場合、未策定の理由の妥当性について検証が行われているか。更に、当該計画に従い解消が進んでいるか。 <p>(運営費交付金債務)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・当該年度に交付された運営費交付金の当該年度における未執行率が高い場合、運営費交付金が未執行となっている理由が明らかにされているか。 	<p>門の人件費が退職金の減少等により 75 百万円減(8.6%減)となったことが主な要因である。</p> <p>また、経常収益は 22,685 百万円と、前年度比 1,125 百万円増(5.2%増)となった。これは、低炭素社会構築に向けた研究基盤ネットワーク整備事業 1,583 百万円の受託等により、自己収入が前年度比 1,769 百万円増(50.0%増)と大幅に増加したことが主な要因である。</p> <p>上記の状況により、経常利益は 1,813 百万円と前年度比 1,702 百万円増となり、これから臨時損失として計上した東日本大震災に係る災害損失引当金繰入額 312 百万円及び固定資産売却除却損益 24 百万円を差し引き、目的積立金取崩額 104 百万円を加えた結果、当期総利益は 1,581 百万円(前年度比 1,432 百万円増)となった。</p> <p>【利益剰余金】 利益剰余金は 1,902 百万円となった。</p> <p>【繰越欠損金】 該当なし。</p> <p>【解消計画の有無とその妥当性】 該当なし。</p> <p>【解消計画に従った繰越欠損金の解消状況】 該当なし。</p> <p>【解消計画が未策定の理由】</p> <p>【運営費交付金債務の未執行率(%)と未執行の理由】 運営費交付金債務の未執行率は 3.7%である。 未執行額の内訳のほとんどは、東日本大震災により納期遅延となった契約の債務負担額であり、そのほか、前払費用や建設仮勘定などの未収益化額がある。</p>	<p>・利益剰余金のうち現金の裏付けのある額は 324 百万円、残りの 1,578 百万円の主なものは受託研究収入で取得した固定資産の未償却残高であり、また、運営費交付金債務の振替額のうち 465 百万円は震災により納期が翌年度に延期されたため収益化できなかったものであるため、法人の性格に照らし過大な利益にはなっていないと評価できる。</p>
--	---	--

<p>・ 運営費交付金債務(運営費交付金の未執行)と業務運営との関係についての分析が行われているか。</p> <p>【中期目標期間を超える債務負担】</p> <p>・ 中期目標期間を超える債務負担は有るか。有る場合は、その理由は適切か。</p>	<p>【業務運営に与える影響の分析】</p> <p>運営費交付金の未執行額は、上記の理由により、いずれも次期中期目標期間への繰り越しが認められた。これにより、次年度の業務運営に影響を及ぼすことはない。</p> <p>【中期目標期間を超える債務負担とその理由】</p> <p>震災により納期遅延となった契約の債務負担額のほか、予算の平準化のため複数期間のリース契約がある。中期目標期間を跨ぐリース契約の主なものとしてスパコン(総額 15 億円)がある。5 年リースとすることにより年間 3 億円の支出に抑えられるため、他の効率的な研究投資が可能となる。</p>	<p>・ 運営費交付金が未執行となっている理由、運営費交付金債務が業務運営に与える影響について、適切に分析されていると評価できる。</p> <p>・ 中期目標期間を超える債務負担の理由は適切であると評価できる。</p>
--	---	---

【(大項目)4】 短期借入金の限度額		【評定】			
【法人の達成すべき目標(計画)の概要】 短期借入金の限度額は27億円とする。短期借入が想定される理由としては、年度当初における国からの運営費交付金の受入れの遅延、受託業務に係る経費の暫時立替等が生じた場合である。		-			
		H18	H19	H20	H21
		-	-	-	-
評価基準	実績	分析・評価			
・短期借入金はあるか。有る場合は、その額及び必要性は適切か。	【短期借入金の有無及び金額】 該当なし。 【必要性及び適切性】 該当なし。				

【(大項目)5】 重要な資産を処分し、又は担保に供しようとするときは、その計画		【評定】			
【法人の達成すべき目標(計画)の概要】 研究施設の集約化、業務の効率化及び合理化のため、目黒地区での実施業務をつくば地区へ集約し、跡地の売却に取り組む。		A			
		H18	H19	H20	H21
		-	-	A	A
評価基準	実績	分析・評価			
・目黒地区の国庫返納に向けた準備が適切に行われたか。 ・重要な財産の処分に関する計画は有るか。ある場合は、計画に沿って順調に処分に向けた手続きが進められているか。	【重要な財産の処分に関する計画の有無及びその進捗状況】 研究施設の集約化、業務の効率化及び合理化のため、次期中期目標期間中に目黒地区での実施業務をつくば地区へ集約することとしている。	・目黒地区の国庫返納に向けた準備は順調に進められていると評価できる。			

【(大項目)6】 剰余金の使途		【評定】			
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>機構の決算において剰余金が発生した場合の使途は、重点研究開発業務や中核的機関としての活動に必要とされる業務への充当、研究環境の整備や知的財産管理・技術移転に係る経費、職員教育・福利厚生の実、業務の情報化、機関として行う広報の充実に充てる。</p>		A			
		H18	H19	H20	H21
		-	-	-	A
評価基準	実績	分析・評価			
<ul style="list-style-type: none"> ・(決算において剰余金が発生した場合、)剰余金は、適切に事業等に充当されたか。 ・利益剰余金は有るか。有る場合はその要因は適切か。 ・目的積立金は有るか。有る場合は、活用計画等の活用方策を定める等、適切に活用されているか。 <p>【積立金の使途】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・積立金の支出は有るか。有る場合は、その使途は中期計画と整合しているか。 	<p>【利益剰余金の有無及びその内訳】</p> <p>【利益剰余金が生じた理由】</p> <p>利益剰余金 1,902 百万円(うち当期総利益 1,581 百万円)のうち現金の裏付けのある額は、運営費交付金債務の収益への振替等により 324 百万円(前年度比 149 百万円増)となった。</p> <p>残りの 1,578 百万円の主なものは受託研究収入で取得した固定資産の未償却残高であり、次年度以降発生する減価償却費見合いの利益ゆえ、現金の裏付けはない。</p> <p>なお、運営費交付金債務の振替額 521 百万円のうち 465 百万円は、震災により納期が翌年度に延期されたため収益化できなかったものである。</p> <p>【目的積立金の有無及び活用状況】</p> <p>中期目標期間最終年度のため、目的積立金の申請はしていない。</p> <p>【積立金の支出の有無及びその使途】</p> <p>研究促進対策等積立金 104 百万円を中期計画で定めた剰余金の使途に充てるために取り崩している。具体的には、広報の充実のため展示会開催費等に 59 百万円、知的財産の維持管理費及び実用化促進費として 32 百万円、研究環境の国際化に向けた取組として 13 百万円を充てている。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・利益剰余金について、その発生要因は適切であると評価できる。 ・積立金の使途は中期計画と整合しており、適切であると評価できる。 			

【(大項目)7】	その他主務省令で定める業務運営に関する事項											
【(中項目)7-1】	1. 施設・設備に関する計画			【評定】								
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>研究の進捗に応じ、より効率的な研究体制の構築を図るため、施設・設備のあり方について、研究機能の集約を含め検討を行い、今期中に結論を得る。</p> <p>また、機構における物質・材料研究の水準の向上を図るため、常に良好な研究環境を維持、整備していくことが必要であることから、老朽化対策を含め、施設・設備の改修・更新・整備を重点的・計画的に実施する。</p> <p>なお、中期目標を達成するために必要な実験に対応した施設や外部研究者の受入れに必要な施設の整備、その他業務の実施状況を勘案した施設整備が追加されることが有り得る。また、施設・設備の老朽度合等を勘案した改修・更新等が追加される見込みである。</p>				A								
				<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">H18</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">H19</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">H20</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">H21</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">A</td> </tr> </table>	H18	H19	H20	H21	A	A	A	A
H18	H19	H20	H21									
A	A	A	A									
評価基準	実績		分析・評価									
<p>【施設及び設備に関する計画】</p> <ul style="list-style-type: none"> 施設及び設備に関する計画は有るか。有る場合は、当該計画の進捗は順調か。 老朽化対策を含め、緊急性の高い施設・設備の改修・更新・整備を重点的に実施したか。 <p>【(参考)評価手法】 特に平成 22 年度における整備状況により評価。</p>	<p>【施設及び設備に関する計画の有無及びその進捗状況】</p> <p>特別高圧受変電関連設備更新等に充てるための施設整備費補助金 106 百万円の交付を受け、計画どおり特別高圧受変電関連設備を更新した。</p> <p>老朽化については、築後 25 年経過した特別高圧受変電関連設備の更新を実施し、緊急性の高い施設・設備については、施設・設備の更新改修計画により対策を進めている。</p>		<ul style="list-style-type: none"> 中期目標の達成のために必要な施設・設備を計画どおり適切に整備したと評価できる。 老朽化について、設備の更新を実施するなど、緊急性の高い施設・設備の対策を計画的に進めていると評価できる。 									

【(中項目)7-2】 2. 人事に関する計画		【評定】			
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>非公務員化に伴うメリットを最大限に活かした効率的かつ柔軟な人事体制等の整備を行い、若手研究者については様々な機関で研鑽する機会を設けることが重要であるため、若手研究者を中心に積極的に任期付き雇用を行うとともに、適切な処遇を行う。また、任期の定めのない研究者の採用にあたっては、多様な機関での研究経験を重視し、研究者としての能力が確認された者を採用する。なお、職員の採用にあたっては、公募等により選定プロセスの透明化を図る。</p> <p>個々の職員が自己の能力を最大限に発揮できるように、職員の能力、業績に関する評価を適切かつ公正に実施し、その結果を処遇に反映するシステムを維持・発展させていくことなどの環境を整備する。</p> <p>研究活動の効率化を図るため、優秀な研究支援者や技術者を充分確保するとともに、適切な処遇を行う。更に、職員に対し、業務を行う上で必要な研修の機会を与え、職員の能力の啓発に努める。また、女性研究者や外国人研究者の受入れと採用を円滑かつ効率的に進める。特に、事務部門を含め外国人研究者の支援体制を整備する。</p> <p>非公務員化に伴うメリットを最大限に活かした効率的かつ柔軟な人事体制等の整備を行い、若手研究者については様々な機関で研鑽する機会を設けることが重要であるため、若手研究者を中心に積極的に任期付き雇用を行うとともに、適切な処遇を行う。また、任期の定めのない研究者の採用にあたっては、多様な機関での研究経験を重視し、研究者としての能力が確認された者を採用する。なお、職員の採用にあたっては、公募等により選定プロセスの透明化を図る。</p> <p>個々の職員が自己の能力を最大限に発揮できるように、職員の能力、業績に関する評価を適切かつ公正に実施し、その結果を処遇に反映するシステムを維持・発展させていくことなどの環境を整備する。</p> <p>研究活動の効率化を図るため、優秀な研究支援者や技術者を充分確保するとともに、適切な処遇を行う。更に、職員に対し、業務を行う上で必要な研修の機会を与え、職員の能力の啓発に努める。また、女性研究者や外国人研究者の受入れと採用を円滑かつ効率的に進める。特に、事務部門を含め外国人研究者の支援体制を整備する。</p>		A			
		H18	H19	H20	H21
		A	A	A	A
評価基準	実績	分析・評価			
<p>・非公務員化に伴う効率的かつ柔軟な人事体制等の整備を行い、若手研究者を中心に積極的に任期付き雇用を行うとともに、適切な処遇を行ったか。</p> <p>・定年制の研究者の採用にあたって、多様な機関での研究経験を重視し、研究者としての能力が確認された者を採用したか。また、職員の採用にあたっては、公募等により選定プロセスの透明化が図られているか。</p>	<p>若手研究者については、様々な機関において研鑽する機会を設けることができるよう任期付き雇用(キャリア形成職員)を行った。</p> <p>平成 21 年度から引き続き給与支給事務作業の効率化に資するため当該事務のアウトソーシング化に取り組んでいる。</p> <p>また、処遇については、平成 18 年度から実施している新昇給制度により、定年制全職員に 5 段階査定昇給を適用させ、より成績主義に即したメリハリのある昇給制度の運用の一層の推進を図った。</p> <p>研究人材の登用にあたって、リクルートセミナーの開催、リクルーター制度及びアンバサダー制度を導入し、世界最高水準の研究を行うに相応しい第一級の研究者、技術者の獲得に努め、7 名の採用を行なった。また、従来物質・材料全般分野を対象とした一般公募を中止し、強化したい研究分野、欠員等により喫緊の補充が必要な研究分野等を限定して、公募等</p>	<p>・若手研究者の積極的な任期付雇用を行ったこと、定年制全職員に 5 段階査定昇給を適用し、適切な処遇を図っていること等は評価できる。</p> <p>・第一級の研究者、技術者の獲得に努めていること、公募等により選定プロセスの透明化を図っていること等は評価できる。</p>			

<p>・職員の能力、業績に関する評価を適切かつ公正に実施し、その結果を処遇に反映するシステムを維持・発展させているか。また、職員に対し、業務を行う上で必要な研修の機会を与え、職員の能力の啓発に努めたか。特に、研究環境の国際化に一層対応するため、事務部門において外国語研修プログラムを拡充し、40歳以下の全職員を対象とした国際化研修プログラムを実施したか。</p> <p>・優秀な研究支援者や技術者を充分確保するとともに、適切な処遇を行ったか。女性研究者の受入れと採用を積極的に行ったか。また、女性研究職員の研究環境を整えるため、出産・育児・介護休業に対する支援活動をより充実させるとともに、材料系研究に携わる女性研究者の育成を積極的に行ったか。</p> <p>【(参考)評価手法】 採用状況、評価の実施状況、研修等の実施状況等により評価。</p> <p>【人事に関する計画】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 人事に関する計画は有るか。有る場合は、当該計画の進捗は順調か。 ・ 人事管理は適切に行われているか。 	<p>により採用した。合わせてプレテニュアトラックとして位置付けている ICYS からの採用も行った。</p> <p>今後の採用については、機構の研究者・技術者の研究分野と年齢別の分布に基づき、今後の強化分野などを順次検討している。これに沿って原則年 2 回、研究分野を指定した公募を実施することとした。12 月には環境・エネルギー、資源に関する物質・材料研究分野で公募し、137 名(内外国人 79 人)の応募者があった。合格者の採用日は平成 23 年 4 月以降になる。</p> <p>研究環境の国際化として、事務部門において国際化をより強力に推進するための 40 歳以下を対象とした国際化研修プログラムを昨年に引き続き実施し、長期留学生 1 名、短期留学生 5 名を外国に派遣した。また、英語レベルに合わせてスクーリング付通信教育研修を行い、TOEIC スコア 500 点以上獲得できた職員は新たに 4 名となった。</p> <p>優秀な研究支援者や技術者を確保するために平成 22 年度に任期満了となる任期付雇用(キャリア形成職員)を対象とした定年制職員移行審査を実施した。事務職の採用については、より幅広く優秀な職員を確保するため、新たに平成 20 年度から実施した民間の試験方法を活用した独自の採用試験及び国立大学法人等職員採用試験の 2 つの試験方式により、1 名の採用者と 1 名の採用内定者を得ることができた。</p> <p>女性職員の支援として、子育て支援ガイドブック(日本語版及び英語版)を作成し、希望者に配布している。また、育児等で研究をやめてしまった女性が機構内の連携大学院などに所属して学位取得を目指すことを支援するため、機構の研究室で研究業務員として仕事をしながら勉学に携われる制度として、再チャレンジ支援制度を引き続き導入した。</p> <p>【人事に関する計画の有無及びその進捗状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 常勤職員の削減状況 <p>平成 22 年度末の常勤職員数及び任期付雇用は前年度末から 22 人減って、551 人となった。</p>	<p>・定年制全職員に 5 段階査定昇給を適用し、より成績主義に即したメリハリのある昇給制度の運用の推進を図っていること、事務部門の国際化のために、国際化研修プログラムを引き続き実施し、外国への派遣やスクーリング付通信教育研修を行っていること等は評価できる。今後、事務職員の専門能力や国際性等を高める努力を更に推進することが望まれる。</p> <p>・定年制職員移行審査により、優秀な研究支援者や技術者を確保したこと、再チャレンジ支援制度の引き続きの導入等により、女性職員の支援を積極的に行っていること等は評価できる。今後、関連機関と連携し、常勤職員のエンジニア職について、望ましい形態を検討することが望まれる。</p> <p>・人事に関する計画は、順調に進捗していると評価できる。</p>
---	---	---

	<ul style="list-style-type: none">・ 常勤職員、任期付職員の計画的採用状況 定年制職員及び任期付雇用(キャリア形成職員)については、年度末において554人となるよう計画的に12人の採用を実施した。その結果、中途退職者の影響もあり年度末において551人となった。・ 危機管理体制等の整備・充実に関する取組状況 【(小項目)2-1-6】を参照。	
--	--	--

【(中項目)7-3】 3. 国際的研究環境の整備に関する計画		【評定】			
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>外国人研究者の受入れと採用を円滑かつ効率的に進めるとともに、機構の内部の規則等のバイリンガル化に取り組むなど、国際的研究環境の実現に必要な体制を維持・発展させていく。</p>		S			
		H18	H19	H20	H21
		A	A	S	S
評価基準	実績	分析・評価			
<p>・幅広く、迅速に外国人研究者を受入れ、かつ研究者の交流が活性化されるようなインフラを整備し、国際的研究環境をより発展させたか。</p> <p>・外国人研究者の招聘について、過去交流が少なかった分野に注力しながら、年間 100 人を達成したか。</p> <p>【(参考)評価手法】 特に平成 22 年度の取組(招聘プログラムによる招聘数)等により評価</p>	<p>海外からの研究者、学生に対しては、オリエンテーション、ラボツアーの開催をはじめ、日常生活も含めた全般のサポートを常時行っている。</p> <p>国際的により開かれた研究拠点にすべく一昨年度から実施している Open Research Institute Program により、243 名の研究者を招聘した。特に、過去交流が少なかった計算科学、構造材料、放射光の各分野で招聘者数を増加させるとともに、これまで本プログラムで招聘実績のなかったベトナム、ハンガリーなどから初めて研究者を招聘し、新規国際連携の展開を支援した。</p>	<p>・オリエンテーションとラボツアーの開催により、外国人研究者の全般のサポートを行っていることは評価できる。</p> <p>・様々な取組により、我が国を代表する国際的な研究機関として、世界の中で存在感を増してきているが、今後更に世界の優秀な研究者が機構へ結集するように、機構に滞在する外国人研究者の研究面、生活面での高い満足度を達成すべく、国際的研究環境の更なる整備・充実を図っていくことが望まれる。</p> <p>・Open Research Institute Program で招聘した研究者数について、年間 243 名と、数値目標を大きく上回っており、高く評価できる。今後、共同研究等で機構を訪れた外国人研究者の帰国後のケアを行うとともに、同窓会ネットワークを維持し、その後の共同研究等への発展を図ることも重要である。</p>			

S 評定の根拠(A 評定との違い)
<p>【定量的根拠】</p> <p>・海外研究者招聘短期プログラムにより、年間 243 名と数値目標(100 名)を大きく上回る海外研究者が来訪しており、高く評価できると判断されるため。</p> <p>【定性的根拠】</p> <p>・国際的研究環境の整備に関して、内部規則等のバイリンガル化、外国人向けオリエンテーション、ラボツアー、日本語及び文化研修などを実施し、また、論文被引用数ランキングにおいては、世界第 5 位、日本国内第 1 位(平成 23 年 6 月現在、2006～2010 の 5 年間分において)、更に、GE (General Electric) 社との環境関連技術の促進に貢献する材料科学における共同研究といった、世界の一流企業との組織的・大型連携に取り組むなど、機構が我が国を代表する国際的な研究機関として世界の中で存在感を増してきており、高く評価できると判断されるため。</p>