

独立行政法人物質・材料研究機構の平成23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

①評価結果の総括

- ・機構はその設立以降、不断の努力により物質・材料科学技術の世界トップレベルの研究機関に成長したと言える。平成23年度から第3期中期目標期間が始まったが、東日本大震災の発生、国際競争の激化、グローバル化の加速など、機構を取り巻く国内外の状況が大きく変化する中で、どのように社会に貢献できるのかを常に考え、業務を遂行することにより、その存在価値を高めていくことが求められる。
- ・国家戦略の一翼を担う物質・材料科学技術の中核的機関として、自らに対する社会的、政策的要請に基づき、様々な拠点形成や施設・設備の共用等を推進していることは高く評価できる。今後は、機構としての一体感を維持しつつ、各種取組の相乗効果を発揮させることにより社会への貢献をより一層果たすとともに、機構のプレゼンスを国内外に対して積極的に示していくことが重要である。
- ・環境・エネルギー技術のオープンイノベーションの場として会員制で企業が参加する「TIAナノグリーン」を整備するなど、産学独連携の構築に向けて、様々な取組を推進していることは評価できる。企業との距離感や連携方策等について、機構全体として、今後、どのような方針で対応していくのか、グローバル化の観点も踏まえつつ、これまでの実績や課題等を整理したうえで検討していくことが求められる。
- ・管理・運営面では、プロジェクトの重点化も踏まえた組織・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。

②平成23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

- ・「社会的ニーズに応える材料の高度化のための研究開発」については、学問的に意義ある成果が多数創出されていることは評価できる。今後、機構が更にその期待される役割を果たす上では、競合技術の動向や用途の展開可能性、実用化までの時間軸等を見据えつつ、柔軟かつスピード感を持って対応し、研究開発を推進していく必要がある。(項目別-p10参照)
- ・「シーズ育成研究」は、研究水準の維持向上の観点でも重要な取組であり、材料研究のフロンティアを開拓する革新的技術の中長期的な育成に向けて、特筆すべき成果が出た際のフォローアップを含め、戦略性を持って着実に推進することが期待される。(項目別-p14参照)
- ・施設及び設備の共用については、中核的機関として、積極的に関係機関間のコーディネート役を担ったことは高く評価できる。今後は、産業界や研究現場が有する技術的課題の解決に向け、利便性の更なる向上や異分野融合の推進が期待される。(項目別-p23参照)

(2)業務運営に関する事項

- ・リスクマネジメントについては、職員によるボトムアップとともに、経営面からのトップダウンの洗い出しや検証も必要である。(項目別-p39参照)

(3)その他

- ・技術者等の世代交代に際し、現場で事故が起こらないよう安全管理面で適切に対応していくことが求められる。また、技術者の養成・確保や技術の蓄積・伝承について、中長期的な観点から戦略的に行っていくことが求められる。(項目別-p26,37参照)

③特記事項

- ・「独立行政法人の制度及び組織の見直しの基本方針」(平成24年1月20日閣議決定)を踏まえ、世界材料研究所フォーラム等を活用した主要な材料研究所の運営に関する国際的基準の採用や運営戦略へ反映等が求められる。
- ・東日本大震災によりNMR等の研究設備が被災し、研究に一部支障が生じたものの、総じて研究は着実に進捗したと評価できる。

文部科学省独立行政法人評価委員会

科学技術・学術分科会 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
エキゾチック・ナノカーボンの創成と応用プロジェクト拠点
特別特任教授

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23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 [※]				
	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度
I 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためにとるべき措置	A				
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 新物質・新材料の創製に向けたブレークスルーを目指す横断的先端研究開発の推進	—				
1) 先端的共通技術領域	S				
2) ナノスケール材料領域	S				
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・資源材料領域	A				
1. 2 シーズ育成研究の推進	A				
1. 3 公募型研究への提案・応募等	A				
2. 研究成果の情報発信及び活用促進	—				
2. 1 広報・アウトリーチ活動及び情報推進	—				
① 広報・アウトリーチ活動の推進	S				
② 研究成果等の情報発信	A				
2. 2 知的財産の活用促進	A				
3. 中核的機関としての活動	—				
3. 1 施設及び設備の共用	S				
3. 2 研究者・技術者の養成と資質の向上	A				
3. 3 知的基盤の充実・整備	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				
3. 5 物質・材料研究に係る産学独連携の構築	S				
3. 6 物質・材料研究に係る分析・戦略企画及び情報発信	A				
4. その他	—				
4. 1 事故等調査への協力	A				
II 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	A				

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 [※]				
	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度
1. 組織編成の基本方針	A				
2. 業務運営の基本方針	—				
(1) 内部統制の充実・強化	A				
(2) 機構の業務運営等に係る第三者評価	A				
(3) 効果的な職員の業務実績評価の実施	A				
(4) 業務全体での効率化	—				
① 経費の合理化・効率化	A				
② 人件費の合理化・効率化	A				
③ 契約の適正化	A				
④ 保有資産の見直し等	A				
(5) その他の業務運営面での対応	A				
III 予算(人件費の見積もりを含む)、収支計画及び資金計画	A				
IV 短期借入金の限度額	—				
V 不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産がある場合には、その処分に関する計画	A				
VI 前号に規定する財産以外の重要な財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときは、その計画	—				
VII 剰余金の使途	A				
VIII 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				
2. 人事に関する計画	A				
3. 中期目標期間を超える債務負担	A				
4. 積立金の使途	A				

※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	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	区分	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度
収入						支出					
運営費交付金	15,803	15,429	15,049	14,051	13,624	一般管理費	1,495	1,657	1,608	1,698	1,516
補助金等 ※1	930	1,068	1,572	1,589	1,504	人件費	556	730	656	571	663
施設整備費補助金	308	314	373	2,699	4,686	物件費	939	927	952	1,126	853
受託事業収入等	3,342	2,641	2,936	4,546	3,600	業務経費	14,465	14,134	13,426	14,296	11,483
雑収入	313	391	498	666	878	人件費	5,360	4,909	4,940	4,908	4,350
						物件費	9,105	9,226	8,486	9,387	7,133
						補助金事業費 ※1	930	1,068	1,572	1,572	1,478
						施設整備費	308	314	373	2,699	4,686
						受託経費	3,342	2,635	2,936	4,546	3,600
計	20,697	19,843	20,429	23,550	24,291	計	20,541	19,808	19,916	24,811	22,763

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	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	区分	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度
費用						収益					
経常費用	21,158	21,664	21,416	20,845	23,840	運営費交付金収益	12,705	12,336	12,002	12,168	10,604
研究業務費	14,481	13,730	14,450	14,503	13,695	受託収入	3,342	2,641	2,936	4,546	3,595
一般管理費	1,796	2,005	1,922	1,913	2,113	補助金等収益 ※1	684	1,038	1,585	1,407	1,589
減価償却費	4,880	5,930	5,044	4,429	8,032	寄付金収益	58	69	60	79	54
財務費用	24	26	33	28	31	資産見返負債戻入	4,170	5,285	4,436	3,804	7,104
臨時損失	276	113	159	557	69	特許権等収入	322	426	542	681	954
						臨時利益	208	101	131	221	144
計	21,458	21,804	21,609	21,430	23,939	計	21,490	21,897	21,692	22,906	24,044
						純利益(損失)	32	93	83	1,477	105
						目的積立金取崩額 ※2	-	-	66	104	360
						総利益(損失) ※3	32	93	149	1,581	465

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23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23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	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	区分	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度
資金支出						資金収入					
業務活動による支出	17,073	16,637	16,828	17,321	16,581	業務活動による収入	20,980	20,464	20,930	22,405	19,940
投資活動による支出	5,396	3,542	3,032	7,239	6,093	運営費交付金による収入	15,803	15,429	15,049	14,051	13,624
財務活動による支出	528	547	558	520	464	受託収入	3,369	2,756	3,018	4,649	3,140
翌年度への繰越金	3,182	3,310	4,249	5,332	8,894	その他の収入	1,808	2,279	2,863	3,705	3,176
						投資活動による収入	365	391	427	3,759	6,760
						施設費による収入	308	314	373	2,699	4,686
						その他の収入 ※1	57	77	54	1,059	2,075
						財務活動による収入	-	-	-	-	-
						前年度よりの繰越金	4,834	3,182	3,310	4,249	5,332
計	26,179	24,036	24,667	30,413	32,032	計	26,179	24,036	24,667	30,413	32,032

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、23年度の金額は、東日本大震災後の資金需要に備えて、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	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	区分	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度
資産						負債					
流動資産	4,718	4,634	5,550	5,731	9,211	流動負債	5,086	4,911	5,734	5,703	9,525
現金及び預金	4,247	4,378	5,318	5,396	8,894	運営費交付金債務	1,417	1,308	1,697	-	1,316
未収金	453	225	214	297	282	預り補助金	-	-	-	16	43
前払費用	12	14	10	5	7	預り寄付金	52	77	82	80	67
立替金	4	2	2	19	8	未払金	2,840	2,743	3,200	4,048	7,284
その他	2	15	6	14	19	短期リース債務	525	511	465	254	415
						短期PFI債務	0	43	44	45	46
						前受金	62	71	74	171	141
						預り金	190	158	172	777	213
						災害損失引当金	-	-	-	312	-
固定資産	88,112	84,699	81,058	82,940	79,636	固定負債	18,708	17,670	15,838	18,306	10,713
有形固定資産	87,359	83,970	80,230	82,105	78,732	資産見返負債	17,808	16,058	14,689	17,321	9,528
無形固定資産	713	713	813	835	904	長期リース債務	428	1,183	763	498	741
投資その他の資産の合計	40	16	15	0	0	長期PFI債務	472	429	386	341	296
						資産除去債務	-	-	-	145	148
						負債合計	23,794	22,581	21,572	24,009	20,237
						資本					
						資本金	76,459	76,459	76,459	76,459	76,459

						資本剰余金	△7,673	△10,050	△11,848	△13,699	△9,510
						利益剰余金 ※1	250	343	425	1,902	1,660
						(うち当期末処分利益)	(32)	(92)	(149)	(1,581)	(465)
						資本合計	69,036	66,751	65,037	64,662	68,610
資産合計	92,830	89,332	86,608	88,671	88,847	負債資本合計	92,830	89,332	86,608	88,671	88,847

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23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	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度
I 当期末処分利益					
当期総利益	31	93	149	1,581	465
前期繰越欠損金	-	-	-	-	
II 利益処分類					
積立金	-	59	52	1,581	355
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た額					
研究促進対策等積立金 ※1	32	34	97	-	109

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年度は第2期中期計画の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※	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度
定年制研究職員	401	404	409	393	382
キャリア形成研究職員	0	10	17	19	23
定年制エンジニア職員	50	53	53	48	47
キャリア形成エンジニア職員	0	0	3	3	0
定年制事務職員	86	92	91	87	86
キャリア形成事務職員	0	0	0	1	4
計	537	559	573	551	542

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23年度に係る業務の実績に関する評価

【(大項目)1】	I 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためにとるべき措置	【評定】 A				
【(中項目)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					
【(中項目)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					
【(小項目)1-1-1】	1. 1. 1 新物質・新材料の創製に向けたブレークスルーを目指す横断的先端研究開発の推進					
【1-1-1-①】	1) 先端的共通技術領域	【評定】 S				
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>本領域では、物質・材料研究において共通的に必要となる先端技術の研究開発を行う。表面から内部に至る包括的な材料計測を行うための世界最先端の計測技術(例:走査透過電子顕微鏡)、物性を高精度に解析・予測するためのシミュレーション技術(例:第一原理シミュレーション)、材料の構成要素(粒子、有機分子など)から材料へと組み上げるための設計手法や新規な作製プロセスの開拓など、共通的に必要となる先端技術を開発する。</p> <p>研究開発の実施に当たっては、多様な研究課題の解決に対する先端的共通技術の貢献の可能性を常に追求するとともに、技術の普及の過程において、先端的共通技術の高度化に向けた技術的ニーズの抽出、新たな目標へのフィードバックを行い、先端的共通技術の発展へとつなげていく。</p>			H23	H24	H25	H26
		S				
		実績報告書等 参照箇所				
		19p 1) 先端的共通技術領域				
【インプット指標】						
(中期目標期間)	前期の平均	H23	H24	H25	H26	H27
予算額(百万円)	—	838				
従事人員数(人)	—	121				
※予算額は運営費交付金の中の推計値である。						
※前期の平均については、平成23年度から第3期中期計画になっており、プロジェクトの再編が行われたため、算出できない。						
評価基準	実績			分析・評価		
<p>1. 着実かつ効率的な運営により、各プロジェクトにおいて、顕著な成果が得られたか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・先端材料計測技術の開発と応用 ・新物質設計シミュレーション手法の研究開発 ・革新的光材料技術の開発と応用 	<p>1. 異分野融合と産学独連携を推進する観点から、先端的な計測技術や理論・計算手法等の分野横断的に基盤となる科学技術に係る研究開発を外部資金等も活用しつつ推進し、機構内外との連携を重視した運営を行い、各プロジェクトにおいて、以下の実績・成果が得られた。</p>			<p>1. 着実かつ効率的な運営により、以下のとおり、各プロジェクトにおいて顕著な成果が得られており、世界初の成果が得られるなど、特に優れた実績を上げていると評価できる。今後は中期計画を踏まえ、研究の進展、技術の普及に対応し、新たな目標へのフィードバックを行い、先端的共通技術の発展へとつなげていくことが期待される。</p>		

<p>・新材料創出を可能にする粒子プロセスの開発と応用</p> <p>・有機分子ネットワークによる材料創製技術</p>	<p>・先端材料計測技術の開発と応用 単原子分析電子顕微鏡に関する様々な技術開発により、世界トップレベルの超高空間分解能(一般市販装置は80pm、前年度までの70pmを61pmに向上)と高エネルギー分解能(従来装置の200meVを70meVまで向上)を実現するとともに、NMR量子計算機の大規模化に必要な要素技術として、通常なら互いに相互作用を及ぼさないはずの0.1~10nm程度離れた特定の(同種または異種)核スピン対に対して、任意の時間内にわたって働き続ける相互作用を生じさせる技術の世界で初めて開発した。</p> <p>・新物質設計シミュレーション手法の研究開発 核生成により相転移が進行する時の必要最小限の核サイズは、従来、微視的な定数と考えられてきたところであるが、或る種の系ではこの核サイズが系の大きさに比例して増大することを発見した(巨視的核生成)。従来理論では見出すことが出来なかった巨視的核生成を、長距離相互作用を取り入れた高度なシミュレーション解析により初めて明らかにした。</p> <p>・革新的光材料技術の開発と応用 波長可変コロイド結晶レーザーについて、ポリマーゲルを構成する溶媒として室温で不揮発、かつ、レーザー色素が可溶性イオン液体を発見できたことで、溶媒の蒸発を完全に回避し、レーザーの安定性の飛躍的な向上を達成した。また、温度変調型半導体DFBレーザーによる従来値が約5nmであるのに対して、イオン液体で安定化したコロイド結晶レーザーでは、回折格子などの波長選択素子を用いること無しに67nmに渡る発振波長制御を実現した。</p> <p>・新材料創出を可能にする粒子プロセスの開発と応用 粒界ナノ領域の化学組成・欠陥構造を制御することでマクロな拡散物質輸送現象を大幅に変化させることを実証した。軽くてしなやかな繊維状素材であるフラレンナノウィスカーにカリウムを添加することにより超伝導化することに初めて成功した。</p>	<p>また、研究開発の実施に当たっては、多様な研究課題の解決に資する先端の共通技術の貢献の可能性を常に追求し、様々な分野との融合や外部関係を推進し、積極的に普及を図っていくことが求められる。</p> <p>・先端材料計測技術の開発と応用 電子顕微鏡での超高分解能達成、結晶・電子構造3次元可視化システムの開発と公開など、顕著な成果が得られたと評価できる。</p> <p>・新物質設計シミュレーション手法の研究開発 新物質設計のための理論・計算手法の開発を進め、特に、新しい核生成機構の発見のような顕著な成果が得られたと評価できる。今後、光メモリの記憶保持時間の自由な調整等、この原理の多岐な応用が期待される。</p> <p>・革新的光材料技術の開発と応用 ポリマーゲルを構成する溶媒として室温で不揮発、かつ、レーザー色素が可溶性イオン液体を発見できたことは、レーザーの飛躍的安定性向上につながる顕著な成果が得られたと評価できる。</p> <p>・新材料創出を可能にする粒子プロセスの開発と応用 独自に開発したフラレン系物質の世界初の新規合成と超伝導化は顕著な成果であると評価できる。</p>
---	---	---

<p>2. 中期計画における 2015 年度までに特に達成すべき以下の技術目標の進捗状況は適切か。</p> <p>①物質・材料研究における単一原子レベルの多元的状態の計測技術を開発する。</p> <p>②異なる物質間の電子移動等の解析のための計算手法を開発する。</p> <p>③液滴エピタキシーを用いた等方的な量子ドットの作製により量子もつれ合い光子対の発生を実証する。</p> <p>④高度に形状・組成制御された微細な粒子・細孔の作製プロセスを開発する。</p>	<p>・有機分子ネットワークによる材料創製技術 非在来型のエネルギー資源の開発では、オイルを含んだ大量の随伴水を処理する必要があるが、薄さ 35nm のダイヤモンド様カーボン(DLC)の多孔性シートの開発に成功し、従来の有機溶媒耐性の限外濾過膜の性能を約 1000 倍向上させることができた。また、多くの有機溶媒は、DLC 膜の内部の約 1nm の流路を高速で粘性透過することが確認された。</p> <p>2. 中期計画における技術目標の進捗状況</p> <p>①表層ナノ分析のための相対論的 FPA アルゴリズムを開発し、対象エネルギー範囲を従来法の 100eV-10keV から 10eV-30keV に拡大させると同時に、低エネルギー領域データの正確さを向上させ、電子阻止能(SP)高精度データベース(41 元素)を作製・公開した。さらに新開発の最尤推定構造精密化法を組み込んだ X 線・中性子粉末解析多目的パターンフィッティング RIETAN-FP 2-1 及び結晶・電子構造 3 次元可視化システム VESTA3 の開発と公開を行った。</p> <p>②実材料・実デバイスにおける物質間の相互作用・現象を高精度に解析することが可能なオーダーN 法第一原理計算手法の開発を目標として、ハイブリッド並列手法による高並列化に成功した。ノード間並列とノード内並列のハイブリッド並列手法を導入して、10 万以上の CPU コアによる高い並列化効率を達成した。</p> <p>③結晶化速度の方位依存性を利用して、格子整合系 GaAs 量子ドットの形状制御手法を開発した。第2期中期計画での成果である世界最小の励起子微細構造分裂と合わせて、励起子分子状態からのカスケード発光による量子もつれ光子対発生について、材料側の基礎が確立できた。</p> <p>④高度に形状・組成制御された微粒子の作製研究について、紫外-可視短波長域の各波長帯で高輝度かつ単色性の高い Si ナノ粒子合成などを実現した。特に軽くてしなやかな繊維状素材であるフラーレンナノウイ</p>	<p>・有機分子ネットワークによる材料創製技術 濾過膜として DLC 膜の優れた性能が確認され、廃水処理の低コスト化が期待される有機溶媒耐性の高性能の限外濾過膜の開発などの顕著な成果が得られたと評価できる。</p> <p>2. 各技術目標において、着実に成果が得られており、技術目標の進捗状況は適切であると評価できる。</p> <p>①世界トップレベルの表層 3 次元状態分析のためのアルゴリズムやデータベース、世界標準と成り得るX線・中性子線粉末解析・結晶・電子構造 3 次元可視化システムの開発と公開など、技術目標の達成に向け、順調に進捗していると評価できる。</p> <p>②オーダーN 法第一原理計算手法について、10 万コア以上の高並列化に成功したことは、実デバイスにおける物質間の相互作用を高精度で計算するために必要な数十万から百万原子系に対する第一原理計算を実現するための基盤を確立できたと考えられ、技術目標の達成に向け、順調に進捗していると評価できる。</p> <p>③格子整合系 GaAs 量子ドットの形状制御手法を開発することにより、量子もつれした光子対発生側の基礎が確立できたと考えられ、技術目標の達成に向け、順調に進捗していると評価できる。</p> <p>④フラーレンウィスカーの超伝導化をはじめとする顕著な成果が得られており、技術目標の達成に向け、想定を上回って研究が進展していると評価できる。</p>
---	--	--

<p>⑤巨大分子の架橋化による多孔性シートの構築技術を開発する。</p>	<p>スカーにカリウムをドーブすることにより超伝導化することに初めて成功した。磁性ナノ粒子材料については、温熱療法の開発に微視的シミュレーションを導入し最適設計の指針を明確化した。窒化物系探索研究では、ガス圧法により50μm級の窒化物系単結晶育成プロセスを開発し、その構造解析手法を確立し、7件の新規結晶を発見した。</p> <p>⑤多孔性基板の表面に無機ナノストランドのフィルター層を形成し、これを犠牲層として用いることで、架橋高分子ゲルの多孔性シートを構築するための基盤技術を確立した。ポリビニルピリジンやポリビニルアルコールなどの汎用の水溶性ポリマーを用いて、ナノ薄膜化と高密度架橋により、従来にない薄さ135nmの緻密なゲル膜の作成に成功した。これにより、直径2.5nmのタンパク質を98%除去することに成功した。</p>	<p>⑤開発した薄さ135nmの緻密なゲル膜では、チトクロムCなどの小さなタンパク質でも98%以上除去できる高速水処理膜が得られると期待される。タンパク質の分離は、抗体医薬品などの製造にも重要であり、バイオ・医療分野での応用が期待され、技術目標の達成に向け、順調に進捗していると評価できる。今後は製造されたシートの透水性や有機分子の阻止性能を評価することで、ネットワーク構造を詳細に解明するとともに、他の架橋高分子材料について探索を行うことが望まれる。</p>
--------------------------------------	--	--

S 評定の根拠(A 評定との違い)

先端的な計測技術や理論・計算手法等の分野横断的に基盤となる科学技術に係る研究開発を効果的に推進しており、例えば、機構が独自に開発した繊維状素材フラーレンナノウイスカーを超伝導化することに世界で初めて成功し、ナノ物質の新機能発現に新しい道を拓いたこと、ダイヤモンド様カーボンの多孔性シートが開発され、従来の有機溶媒耐性の限外濾過膜の性能を約1000倍向上させることができたことなど、特に優れた実績を上げており、S評定に相当する顕著な成果が得られていると評価できる。

- 【定量的根拠】**
- 単原子分析電子顕微鏡では、従来の値(それぞれ70pmと200meV)を大きく超える世界トップレベルの超高空間分解能(61pm)と高エネルギー分解能(70meV)を実現する顕著な成果をあげたと評価されるため。
 - 温度変調型半導体DFBレーザーによる従来値が約5nmであるのに対して、イオン液体で安定化したコロイド結晶レーザーについて、回折格子などの波長選択素子を用いずに幅の広い67nmにわたる発振波長制御を実現したことは顕著な成果であると評価されるため。
 - ダイヤモンド様カーボンの多孔性シートが開発され、従来の有機溶媒耐性の限外濾過膜の性能を約1000倍向上させることができたことは顕著な成果であると評価されるため。
- 【定性的根拠】**
- 領域の分野横断的な融合の推進により、カーボン系ナノ薄膜の創製、電子顕微鏡構造解析、第一原理計算による液体物性評価などの異分野の最先端研究者が相互に協力することで、ナノ分離膜を介した液体の透過挙動が解明され、その成果がScienceなどの一流誌に掲載されたことは高く評価されるため。
 - NMR量子計算機の大規模化に必要な要素技術として、世界初の核スピン間相互作用スイッチング技術の開発に成功したことは顕著な成果であると評価されるため。
 - 最尤推定構造精密化法を組み込んだX線・中性子粉末解析多目的パターンフィッティングRIETAN-FP 2-1及び結晶・電子構造3次元可視化システムVESTA3を開発・公開し、未知物質の構造解析のための重要な基盤技術を確立したことは顕著な成果であると評価されるため。
 - 機構が独自に開発した繊維状素材フラーレンナノウイスカーを用いて、良質な超伝導体を得ることに世界で初めて成功し、ナノ物質の新機能発現に新しい道を拓いたことは顕著な成果であると評価されるため。

【1-1-1-2】 2)ナノスケール材料領域		【評定】																								
<p>【法人の達成すべき目標（計画）の概要】</p> <p>本領域では、ナノ(10億分の1)メートルのオーダーでの原子・分子の操作・制御等により、無機、有機の垣根を越えて発現する、ナノサイズ特有の物質特性等を利用して、新物質・新材料を創製する。5～10年後に材料実用化への目途を付けるという中長期的な時間スケールで研究を進めることから、単にナノサイズ特有というだけでなく、既存の材料・デバイスを置換し得るほどの、あるいは、ものづくりのプロセスにイノベーションをもたらし得るほどの革新的な物質特性等に焦点を当てる。</p> <p>本領域には、エレクトロニクス、化学、バイオテクノロジー等の研究分野が含まれていることから、このような複数の研究分野の課題・成果の共有化を進めつつ、多様なナノスケール物質等を組み合わせることで機能発現のためのシステム化を行う。領域内の研究者の日常的な交流の促進など、マネジメントの工夫等に取り組むとともに、他のナノテクノロジー関連研究機関とも連携していく。</p>		S																								
		H23	H24	H25	H26																					
		S																								
		実績報告書等 参照箇所																								
		21p 2)ナノスケール材料領域																								
<p>【インプット指標】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>（中期目標期間）</th> <th>前期の平均</th> <th>H23</th> <th>H24</th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>予算額(百万円)</td> <td>—</td> <td>477</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>従事人員数(人)</td> <td>—</td> <td>86</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※予算額は運営費交付金の中の推計値である。 ※前期の平均については、平成23年度から第3期中期計画になっており、プロジェクトの再編が行われたため、算出できない。</p>						（中期目標期間）	前期の平均	H23	H24	H25	H26	H27	予算額(百万円)	—	477					従事人員数(人)	—	86				
（中期目標期間）	前期の平均	H23	H24	H25	H26	H27																				
予算額(百万円)	—	477																								
従事人員数(人)	—	86																								
評価基準	実績	分析・評価																								
<p>1. 着実かつ効率的な運営により、各プロジェクトにおいて、顕著な成果が得られたか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・システム・ナノテクノロジーによる材料の機能創出 ・ケミカル・ナノテクノロジーによる新材料・新機能の創出 ・ナノエレクトロニクスのための新材料・新機能の創出 ・ナノバイオテクノロジーによる革新的生体機能材料の創出 	<p>1. 領域内の公用語を英語とするなど国際化のための取組や、ビジョンとミッションの明確化による研究活性化のための取組を進めつつ研究を推進し、各プロジェクトにおいて、以下の実績・成果が得られた。</p> <p>・システム・ナノテクノロジーによる材料の機能創出 任意の位置の機能性単分子（フタロシアニン）に導電性の高分子鎖</p>	<p>1. 着実かつ効率的な運営により、以下のとおり、各プロジェクトにおいて顕著な成果が得られており、世界的にも優れた成果が得られるなど、特に優れた実績を上げていると評価できる。また、世界トップレベル研究拠点プログラム(WPI)の一つである国際ナノアーキテクニクス研究拠点(MANA)として、国際的に開かれた環境が構築されている点も高く評価できる。</p> <p>なお、一般的に革新的な技術シーズや新材料をどのように実用化するかが大きな課題であるため、挑戦的な研究を推進しつつも、最終的な利用も見据えて研究開発を推進することが重要である。</p> <p>・システム・ナノテクノロジーによる材料の機能創出 単分子共鳴トンネルダイオード構造は、長年の懸案である</p>																								

	<p>(ポリジアセチレン)を配線し、かつ両者の間に確実な化学結合を作る新しい技術を開発し、それによって単分子共鳴トンネルダイオード構造を作製した。また、量子計算の実現に向けて、従来の量子ビットの外部ノイズに対する弱さを克服することができる、マヨラナ粒子(粒子と反粒子が同一である中性フェルミ粒子)を用いた新しい量子ビットを実現するための具体的スキームを理論的に提案した。</p> <p>・ケミカル・ナノテクノロジーによる新材料・新機能の創出 BN(窒化ホウ素)ナノチューブやナノシートの収率の高い製造法の開発に関して、新規プリカーサーとして酸化リチウムをホウ素に加えることでCVD反応温度を250℃低下させ、約10nmφ(従来の1/5程度)のBNナノチューブを合成するプロセスを確立した。また、BNは層間の結合が強いため、グラファイトのように剥離してナノシートを創製することは大変に困難であるため、アンモニアボランを加熱し、膨張させる新規プロセスを開発し、厚さ約2nmのBNナノシートの合成に成功した。</p> <p>・ナノエレクトロニクスのための新材料・新機能の創製 Higher-k材料中の欠陥発生の理解と制御のために第一原理計算によるHfO₂(酸化ハフニウム)中の空孔の発生を調べた結果、電極材料の種類によって異なり、酸化物中のフェルミレベルが影響することが分かった。また、仕事関数制御可能な非晶質金属メタルゲート材料開発を進め、TaAlC(タンタルアルミニウムカーバイド)系材料が有望な材料であることを見出した。強磁場を使ったMOSFET界面での移動度の評価方法の開発し、これまで電気計測で得られた値と同程度の移動度の計測に成功し、今後Higher-k/Si界面の移動度の計測に使えることが分かった。また、低エネルギー電子線を使った欠陥視覚化のためのプローバーSEMを開発し、数十nmの分解能でHigher-k膜中の欠陥の視覚化に成功した。</p> <p>・ナノバイオテクノロジーによる革新的生体機能材料の創出 リポタンパクなどのバイオ分子を使用せず、100nmサイズのリポソームを用いて、高脂血症の超早期治療を実現する、コレステロールを受け渡しする微粒子の合成に成功した。また、100μm程度の構造が不規則な混合物しかなかったヒドロキシアパタイト-コラーゲン複合体において、100nmレベルでのナノ、マイクロ構造制御を実現し、それを用いてインジェクタブル複合材料の合成に成功した。</p>	<p>単分子デバイスの実現に向けた問題を2つ同時に解決するものであり、世界的にも顕著な成果であると考えられる。また、新たに提案された量子ビットの理論は、従来の量子計算を実現するうえでの問題点を克服するものであり、顕著な成果が得られたと評価できる。</p> <p>・ケミカル・ナノテクノロジーによる新材料・新機能の創出 BNナノチューブやナノシートの実用化に不可欠な高純度・大量合成法として、剥離法とは全く異なる簡便な合成法を開発し、従来の超軽量で優れた絶縁性・高熱伝導性を有することから、消費電力削減のためのパワーモジュール等の電子デバイス用放熱基板素材や超軽量高強度材料としての応用に近づく顕著な成果であると評価できる。</p> <p>・ナノエレクトロニクスのための新材料・新機能の創製 従来不明であった酸化物中の空孔等の欠陥の安定性の支配因子を明らかにしたこと、TaAlC系材料が次世代MOSFET用の有望な候補材料だと提案したこと、MOSFET界面での移動度の評価方法は、FETを作製することなく、移動度が計測できることは顕著な成果であると評価できる。</p> <p>・ナノバイオテクノロジーによる革新的生体機能材料の創出 脂質集合体上のコレステロールの分子状態については世界中で多くの研究が行われているが、粒子間の移動に関して物理化学的に検討した例はなく、HDL(高密度リポタンパク質)やLDL(低密度リポタンパク質)のような生体内粒子ではなく、それが単純な組成の脂質集合体でも観察できることを世界に先駆けて発見したことは、顕著な成果であると評価で</p>
--	--	--

<p>2. 中期計画における 2015 年度までに特に達成すべき以下の技術目標の進捗状況は適切か。</p> <p>① “Beyond CMOS”ナノエレクトロニクスの開発のための原子スイッチとそれに関連するデバイスを開発する。</p> <p>②元素の価数制御など、組成、構造の精密制御を実現することにより新規のナノスケール材料を創製する。</p> <p>③Si に直接接合可能な Higher-k 材料、実効仕事関数差の大きい非晶質金属ゲート材料を開発する。</p> <p>④循環器系疾患に対応した自己治癒力を誘導する複合生体材料を創製する。</p>	<p>2. 中期計画における技術目標の進捗状況</p> <p>①原子スイッチに基礎を置いた脳神経網型材料ナノシステムのプロトタイプの構築については、脳における感覚記憶、短期記憶、長期記憶を模倣することができることを示す予備実験に成功した。学習に対応する入力信号パルスの頻度が小さいと、学習と忘却が繰り返され、いつまで経っても長期記憶にはならないが、入力信号パルスの頻度が大きいと、短時間で長期記憶が達成されることを明らかにした。</p> <p>②サイトエンジニアリングの考え方に立って、レイヤーバイレイヤー累積し、Ti/Nb 組成を制御した酸化物ナノシートを合成した。これらのナノ薄膜の性能は組成に依存するが、組成によっては 5~20nm の極薄領域で、既存材料(50 以下)を大きく超える 300 を上回る比誘電率を示すナノ薄膜を見出した。</p> <p>③微細化と CMOS 動作を同時に満たす非晶質メタルゲートの候補として、炭化タンタルに添加するアルミニウムの量を制御することで仕事関数を制御できること、また、Al_2O_3/SiO_2 (酸化アルミニウム/二酸化ケイ素)界面で形成されるダイポールによりフラットバンド電圧を制御できることを明らかにし、仕事関数制御とダイポールの2つの要素による実効仕事関数制御法を確立した。また、機構の有する強磁場をつかったサイクロロン共鳴を利用して Si 中の移動度を計測することにも成功した。</p> <p>④ポリ乳酸とクエン酸架橋アルカリ処理ゼラチンとを組み合わせることにより、内皮細胞接着・増殖性及び血栓形成抑制効果を有する複合マトリックスを開発することに成功した。内皮細胞接着・増殖性については、従来材料よりも2倍以上の効果があることを確認した。また、得られた複合マトリックスの冠動脈ステントへのコーティングにも成功し、4 週間に亘り薬剤を徐放できることを明らかにした。</p>	<p>きる。リポソームを用いた研究は医薬メーカーや大学等の様々な機関でも行われていることから、今後は積極的に他機関と連携しながら進めることが期待される。</p> <p>2. 各技術目標において、着実に成果が得られており、技術目標の進捗状況は適切であると評価できる。</p> <p>①新しい原子スイッチを用いたナノシステムが脳神経網のシナプスに似た特性をもつことの発見は、脳型コンピュータを物質/材料ベースで、従来のコンピュータとソフトウェアに頼ることなく実現できることを示す成果であり、技術目標の達成に向け、順調に進捗していると評価できる。</p> <p>②酸化物ナノシートの精密組成・構造制御により、世界トップレベルの誘電機能を達成するなど、技術目標の達成に向け、順調に進捗していると評価できる。</p> <p>③メタルゲートの仕事関数と界面ダイポールを制御することによる実効仕事関数制御はこれまでにない発想の成果であり、低消費電力化が期待される次世代 MOSFET 用の有望な候補材料の開発につながるものであり、技術目標の達成に向け、順調に進捗していると評価できる。</p> <p>④血栓形成抑制効果を有する複合マトリックスを開発し、その高い治療効果も確認しており、技術目標の達成に向け、順調に進捗していると評価できる。今後は診断・治療に移行するためのシステム化及び複合材料の治療効果の確認が求められる。</p>
---	---	--

S 評定の根拠(A 評定との違い)

ナノサイズ特有の物質特性等を効果的に活用して、新物質・新材料を創製し、例えば、既存の材料やデバイスに革新をもたらす可能性もある厚さ約 2nm のBNナノシートを合成することに世界で初めて成功したこと、径が従来の 1/5 の 10nm 以下の BN ナノチューブを開発したことなど、着実かつ効率的な運営により特に優れた実績を上げているほか、世界トップレベル研究拠点プログラム(WPI)の一つである国際ナノアーキテクニクス研究拠点(MANA)として、領域内の公用語を英語とするなど国際化のための取組を推進し、国際的に開かれた環境を構築するなど、S評定に相当する顕著な成果が得られていると評価できる。

【定量的根拠】

- ・ 径が従来の 1/5 の 10nm 以下の BN ナノチューブを開発したことは、実用化に不可欠な高純度・大量合成法を開発したもので顕著な成果であると評価されるため。
- ・ BNは層間の結合が強いため、グラファイトのように剥離してナノシートを作るとは困難であるが、剥離法とは全く異なる、簡便な気相合成法を開発し、厚さ約 2nm のBNナノシートを合成することに世界で初めて成功したことは、新規な絶縁性放熱材料や超軽量高強度材料への応用が期待される顕著な成果であると評価されるため。
- ・ ナノシートの技術を駆使して、比誘電率が既存材料を大きく上回る 300 超の薄膜(5~20nm)を開発したことは電子機器の高機能化や小型化に必須の high-k ナノ薄膜として有望であることを示す顕著な成果であると評価されるため。

【定性的根拠】

- ・ 単分子共鳴トンネルダイオード構造は、長年の懸案である単分子デバイスの実現に向けて、その大きいハードルであった「機能性分子への導電ワイヤーの配線」と「その導電ワイヤーと機能性分子との確実な電気的接合(“ハンダづけ”)」の2つの問題を同時に解決したことは顕著な成果であると評価されるため。

【(小項目)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

【1-1-2-①】 1) 環境・エネルギー・資源材料領域

【評定】

A

H23	H24	H25	H26
-----	-----	-----	-----

A

実績報告書等 参照箇所

23p

1) 環境・エネルギー・資源材料領域

【法人の達成すべき目標(計画)の概要】

本領域では、再生可能エネルギーの利用を普及させるために不可欠な、太陽光発電、蓄電池、超伝導送電等のための新材料を創製する。また、現在大きなエネルギーを消費している産業・家庭におけるエネルギー利用を高効率化させるため、長期にわたり安定して作動し、かつ低コストの燃料電池を開発するとともに、既に多数の用途に使用されているモーター等に用いる磁石、ワイドギャップ半導体、LED照明等におけるブレークスルーに向けた技術開発を行う。さらに、省エネルギーに資する移動構造体等の材料の軽量化、火力・原子力発電所等への適用を目指した高強度耐熱鋼の開発、原子炉材料等の損傷評価技術の高度化など、材料技術の革新に向けた研究開発を行う。また、大気・水・土壌などの環境における有害物質の無害化を目指し、光触媒等の材料を開発する。

機構は、従来から取り組んできた元素戦略に基づく研究を再編成して、構造材料、磁性材料、触媒材料等における希少元素の減量・代替・循環のための材料技術に関するプロジェクトを設置し、研究開発を組織的に実施する。なお、希少元素の問題は決して今に始まったわけではなく、かねてより、中国、インド等の急激な経済成長により国際的な需給逼迫が懸念されてきた。今後も、国際情勢の変動等により問題となる元素種が変化していく可能性もある。本プロジェクトは、現時点で海外依存度の高い元素にのみ焦点を当てるのではなく、中長期的視点に立って課題設定を常に検証しつつ実施する。

本領域のプロジェクトの遂行に当たっては、機構の研究成果を実用化する側の機関と研究開発の初期段階から連携することが重要であるため、各プロジェクトリーダーを実用化側機関との協力枠組みに初期から組み込み、理事長等が連携の進捗を直接管理する体制で臨む。また、プロジェクト進行途中においても、社会的課題自体の変化、課題解決に必要な技術の進展等の外的要因によりプロジェクトの見直しが必要になる可能性がある。従って、担当研究者による対応はもちろんのこと、3.6に述べる分析・戦略企画活動において関連動向を把握し、研究現場への情報提供を行う。

さらに、本領域のプロジェクトリーダーは、つくばイノベーションアリーナの参画機関等と連携・協力し、実用化のためのニーズを随時反映させる形で研究計画の修正を行いながらプロジェクトを進める。

【インプット指標】

(中期目標期間)	前期の平均	H23	H24	H25	H26	H27
予算額(百万円)	—	3,613				
従事人員数(人)	—	195				

※予算額は運営費交付金の中の推計値である。

※前期の平均については、平成23年度から第3期中期計画になっており、プロジェクトの再編が行われたため、算出できない。

評価基準	実績	分析・評価
<p>1. 着実かつ効率的な運営により、各プロジェクトにおいて、顕著な成果が得られたか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・次世代環境再生材料の研究開発 ・先端超伝導材料に関する研究 ・高性能発電・蓄電用材料の研究開発 ・次世代太陽電池の研究開発 ・元素戦略に基づく先進材料技術の研究 ・エネルギー関連構造材料の信頼性評価技術の研究開発 ・低炭素化社会を実現する耐熱・耐環境材料の開発 ・軽量・高信頼性ハイブリッド材料の研究開発 ・ワイドバンドギャップ光・電子材料の研究開発 ・省エネ磁性材料の研究開発 ・社会インフラの復旧、再生に向けた構造材料技術の開発 	<p>1. プロジェクト内外の連携を努めるために、定期的に会議を行うなど、効率的な運営を行い、特に、東日本大震災を受けた新たなプロジェクトの設立に向けて、領域内でユニット・プロジェクトを超えた協力を行いつつ研究を推進し、各プロジェクトにおいて、以下の実績・成果が得られた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・次世代環境再生材料の研究開発 緊急課題である福島第一原発事故に伴って放出された放射性物質の汚染問題に対し、ジオマテリアルによる吸着基礎データベースを世界で初めて構築するとともに、セシウムの吸着が従来比 8 倍以上向上したメソポーラス・ブルシアンブルーの創製、さらにセシウムの長期固定に有望なチタン酸固化体材料の開発に成功した。また、自動車排ガス中に含まれる主要毒性化学種である一酸化炭素、一酸化窒素各々に対し、白金と同等以上の清浄化活性を示す貴金属含有量ゼロの触媒化合物を世界で初めて発見した。 ・先端超伝導材料に関する研究 様々な磁場方位で精密にサイクロトロン共鳴実験が可能な装置を開発して行った、KFe_2As_2 のサイクロトロン共鳴の観測は、鉄系超伝導体において初めての観測結果であり、バンド間の電子相関が超伝導メカニズムに関与しているという重要な知見をもたらした。 ・高性能発電・蓄電用材料の研究開発 全固体リチウム電池開発に向けて正極/電解質界面におけるイオン伝導現象の把握に不可欠な結晶性に優れた単結晶 $LiCoO_2$ 薄膜の高速堆積法を確立し、量産性に優れた界面構造の開発にも成功した。 	<p>1. 着実かつ効率的な運営により、以下のとおり、各プロジェクトにおいて顕著な成果が得られていると評価できる。</p> <p>なお、社会的ニーズに応える材料の高度化のための研究開発については、学問的に意義ある成果が多数創出されていることは評価できる。今後、機構が更にその期待される役割を果たす上では、技術用途の展開可能性や競合技術の動向等を見据えつつ、柔軟に対応し、研究開発を推進していく必要がある。また、社会的ニーズを踏まえ、課題解決を起点として研究開発を推進する際には、出口を意識して研究を進めていくことが求められるとともに、課題解決に向けて高度な応用を目指すほど、基礎を支えるサイエンスあるいは基盤技術が重要となることに留意することが求められる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・次世代環境再生材料の研究開発 環境再生に寄与する各要素技術に関する独創的な研究開発を行った結果、性能の大幅な向上を実現するとともに、理論計算と連携し、共通の学理や表面・界面現象の理解を深めたこと、さらには想定外の福島第一原発事故に伴って放出された放射性物質の汚染問題にも取り組み、環境再生材料の有用性を実証したことは顕著な成果であると評価できる。 ・先端超伝導材料に関する研究 鉄系超伝導体を用いたサイクロトロン共鳴実験による超伝導メカニズムの解明に関する重要な知見を得たことは顕著な成果であると評価できる。今後はより詳細な測定等を行い超伝導メカニズムの解明に努めることが求められる。 ・高性能発電・蓄電用材料の研究開発 イオン伝導現象の把握に不可欠な結晶性に優れた単結晶 $LiCoO_2$ 薄膜の高速堆積法を確立したことは顕著な成果であると評価できる。燃料電池については、新規複合膜を用いて

	<p>・次世代太陽電池の研究開発 励起状態にある分子の電子状態を再現する理論計算手法を開発し、この手法を、現実的な界面モデルの計算に用いて、色素分子と酸化物粒子との間の電界同期機構解明に適用した。色素分子が水素終端された場合と、そうでない場合の吸着状態の違いを調べ、反応機構解明に向けた大きな一歩を踏み出した。5年ぶりに色素増感太陽電池変換効率世界記録を更新した。</p> <p>・元素戦略に基づく先進材料技術の研究開発 1800MPa級の中炭素低合金鋼において、その破壊靱性値を組織制御によって40倍に向上させた。(破壊靱性値J値を130kJm⁻²から5200kJm⁻²に向上)。触媒用酸化銅粒子の形状を3次的に制御したナノフラワー状とすることによって、その熱凝集耐性を3倍以上に向上させた。(1時間での一酸化窒素の浄化量を5%弱から15%強へと向上)。また、世界初の装置であるビーム直交型FIB-SEMを立ち上げた。</p> <p>・エネルギー関連構造材料の信頼性評価技術の研究開発 内部破壊のナノビーチマークを作成する疲労試験制御技術の開発に成功するとともに、液体窒素中の超音波疲労におけるき裂発生及びき裂の進展挙動をアコースティック・エミッションにより非破壊かつ非接触で評価・解析する技術の開発に世界で初めて成功し、特許を出願した。</p> <p>・低炭素化社会を実現する耐熱・耐環境材料の開発 高压型ウォームスプレーを開発し、溶射粒子速度が1000 m/sに達し、</p>	<p>膜・電極集合体(MEA)を作り上げ、また高温・無加湿の状態 で高い特性を得たこと、蓄電池については、アルミニウム添加によりコアシェル構造が自己形成したことは顕著な成果 であると評価できる。</p> <p>・次世代太陽電池の研究開発 電池構造内での電荷移動反応の把握を理論計算に基づき 解明したこと、酸化チタン表面の色素吸着状態を解明し、新 規吸着できる色素の開発に成功したことにより、5年ぶりに 色素増感太陽電池変換効率世界記録を更新したことは顕著 な成果であると評価できる。なお、次世代太陽電池の研究開 発に当たっては、学問的な側面だけでなく、実用化されてい る太陽電池や他の技術を適切にベンチマークし、将来的な 実用化に向け、実際の用途なども見据えながら研究を行うこ とが求められる。</p> <p>・元素戦略に基づく先進材料技術の研究開発 組織制御による鉄鋼材料の破壊靱性の向上やナノフラワ ー形状制御による触媒特性の向上など、希少元素を用いな い材料特性向上に関して顕著な成果を挙げたと評価でき る。</p> <p>・エネルギー関連構造材料の信頼性評価技術の研究開発 ナノビーチマーク作成技術の開発に成功するとともに、き 裂発生及び進展挙動を非破壊かつ非接触で評価・解析する 技術の開発にも成功したことは顕著な成果であると評価でき る。今後はこれらの疲労試験、評価・解析技術を活用して、 疲労強度特性の新しい試験評価法を確立し、従来の試験技 術では評価できなかった疲労強度特性を評価することによ り、構造材料の信頼性向上に資することが期待される。</p> <p>・低炭素化社会を実現する耐熱・耐環境材料の開発 高压型ウォームスプレーにより高強度合金の緻密な厚膜</p>
--	---	--

	<p>高強度合金の緻密な厚膜を大気中で酸化を抑制しつつ形成する技術基盤を確立した。本技術は灯油、酸素と窒素を用いるにも関わらず、競合する現行技術の高価なヘリウムを作動ガスとしたコールドスプレーと同等以上の緻密度を達成した。</p> <p>・軽量・高信頼性ハイブリッド材料の研究開発 ポラス金属材料のセル(空孔)内にポラス金属とは異なる材料(ポリマー、金属、セラミックスなど)を内包させる技術を開発した。異種材料界面を含むハイブリッド材料の熱的特性評価・解析技術を開発した。</p> <p>・ワイドバンドギャップ光・電子材料の研究開発 ダイヤモンド素子では、当初計画したトランジスタ素子の開発において、世界初となる、窒化物/ダイヤモンド構造での素子動作を確認するとともに、イオン注入技術やエッチング技術の集積化についても検討を進めることで、世界初のダイヤモンドを材料としたMEMS素子の構築に成功し、ダイヤモンドのスイッチング素子としての応用の可能性を開くことができた。</p> <p>・省エネ磁性材料の研究開発 機構で探索した高スピン分極強磁性合金を用いた低抵抗磁気抵抗素子を試作し、オーム性接合を持つ面内スピンバルブで従来の17倍ものスピン信号を発生させることに成功、またわずか10nmの狭ギャップ反強磁性層間結合磁気抵抗素子で従来の5倍の出力を達成した。また、格子整合性が良く、かつウェットプロセス耐性にも優れるMgAl₂O₄バリアを用いた磁気トンネル接合の最適化を行い、新規バリア材料としては世界最高のトンネル磁気抵抗比(308%)を実現した。高スピン分極のホイスラー合金Co₂Fe(Ge,Ga)を用いて作製した巨大磁気抵抗(GMR)素子において、電流を膜面垂直方向に印加した際の磁化の歳差運動を評価、GMR系の素子としてはこれまでで最高の発振信号強度を生成することに成功した。</p>	<p>を形成することにより耐熱鋼は650℃において10万時間クリープ強度を2倍に、破断寿命を100倍に向上させることに成功し、オーステナイト系超合金は750℃で従来材の最大強度の1.5倍の強度を達成し、チタン合金は650℃で従来材Ti1100の1.3倍の強度を達成し、候補合金に目途がついたことは顕著な成果であると評価できる。今後は将来の実用化に向けて高温での機械特性だけでなく、製造性や耐環境性能についても複合的・戦略的な取り組みが必要である。</p> <p>・軽量・高信頼性ハイブリッド材料の研究開発 ハイブリッド材料開発ツールの基礎が固まりつつあること、従来は不可能であった薄膜・界面の熱伝導特性を評価できる技術構築は顕著な成果であると評価できる。これらの材料の接着性向上のための、新界面接合・接着技術の探索や異種材料界面設計・制御技術の構築が今後の課題と考えられる。</p> <p>・ワイドバンドギャップ光・電子材料の研究開発 研究計画が想定以上に進捗し、ダイヤモンド素子での研究は試作素子で世界初のトランジスタ機能が確認され、さらに、ダイヤモンドMEMSが実現するなど、顕著な成果であると評価できる。</p> <p>・省エネ磁性材料の研究開発 次世代HDD応用に有望なホイスラー合金磁気センサーの開発、トンネル接合の開発、世界最高発振信号強度を示すGMR素子の開発など、顕著な成果であると評価できる。</p>
--	--	--

<p>2. 中期計画における 2015 年度までに特に達成すべき以下の技術目標の進捗状況は適切か。</p> <p>①燃料電池について、電極用Pt触媒のCOによる劣化問題を根本的に解決できる150°Cで使用可能なハイブリッド電解質膜を開発し、現状の家庭用燃料電池並みの出力150mW/cm²を実現する。</p> <p>②蓄電池について、安全性の高い全固体電解質を用い、高性能プラグインハイブリッド自動車のために十分なエネルギー密度である200Wh/kgを実現する正極材料を開発する。</p> <p>③超伝導送電について、Bi系超伝導線材の臨界電流性能を実用化レベルの400A/mm²(77K)まで引き上げる。</p> <p>④高強度耐熱材料について、タービンの圧縮機など中温域(500~900°C)で用いられるチタン合金や耐熱鋼に着目し、従来材料とは異なる組織や強化法を導入して耐熱性を100K以上向上させる。</p> <p>⑤太陽光発電について、業務用電力料金並みの発電コスト(14円/kWh)の2020年までの実現に向けて、変換効率を飛躍的に向上させる革新的材料とデバイス技術を開発する。</p>	<p>2. 中期計画における技術目標の進捗状況</p> <p>①新規電解質であるナフィオン-1,2,3-トリアゾール-リン酸複合膜を開発して、実際に膜・電極集合体(MEA)を作り上げた。また150°C・無加湿で0.01S/cmの高プロトン伝導度を達成し、10mW/cm²の単電池性能を得ることに成功した。</p> <p>②コバルト酸リチウム合成時にアルミニウム化合物を添加することにより、コアシェル構造が自己形成された。アルミニウム富化層が界面抵抗の低下に寄与する結果、高出力化に成功した。</p> <p>③ビスマス系超伝導体を用いた短尺線材で、プロセス技術の高度化により、臨界電流250A/mm²(77K)を確認した。また、薄膜を用いた基礎研究で超伝導体臨界電流密度200~300kA/cm²(線材換算で500A/mm²以上に相当)を得た。</p> <p>④チタン合金とオーステナイト鋼については新たな材料設計により、候補合金の目途がついた。フェライト耐熱鋼は金属間化合物微細分散析出により、650°Cにおいて、10万時間クリープ破断強度を2倍に、クリープ破断寿命を100倍に向上させることに成功した。700°Cにおいても、強度2倍寿命100倍に成功し、耐水蒸気酸化試験を開始する段階に達した。</p> <p>⑤酸化チタン表面の色素吸着状態では、色素が凝集すると光電流が低減することがわかった。この結果に基づき、色素構造に長鎖アルキル基を導入することで、色素の吸着状態を制御することができた。新規開発した増感色素を用い、色素増感太陽電池の変換効率の世界記録更新に成功し、11.4%を達成した。(太陽光発電による業務用電力料金並みの発電コスト(14円/kWh)を達成するためには、変換効率を15%まで引き上げることが必要不可欠)</p>	<p>2. 各技術目標において、着実に成果が得られており、技術目標の進捗状況は適切であると評価できる。</p> <p>①膜・電極集合体(MEA)を作り上げ、市販の膜より高い最大性能を得るなど、技術目標の達成に向け、順調に進捗していると評価できる。。</p> <p>②アルミニウム添加法による高出力化に成功するなど、技術目標の達成に向け、順調に進捗していると評価できる。2015年度までに200Wh/kgを実証するために、2年度目で単結晶による評価を行う必要があると考えられ、そこで得られた知見を如何にシステムに反映して行くかが今後重要である。</p> <p>③短尺線材で、プロセス技術の高度化により、臨界電流250A/mm²(77K)を確認し、線材換算で500A/mm²以上に相当する薄膜を開発するなど、技術目標の達成に向け、順調に進捗していると評価できる。</p> <p>④既存鋼の実用使用限界以上の650°Cにおいて強度2倍寿命100倍を達成したフェライト耐熱鋼は、実用化に不可欠な耐水蒸気酸化試験を開始するに至っており、技術目標の達成に向け、順調に進捗していると評価できる。</p> <p>⑤色素増感太陽電池分野ではメカニズム解析により、世界最高の11.4%の変換効率を達成している。今回の効率向上は0.3%とわずかであるが、複数の増感剤を利用する新しい手法により、5年ぶりに効率向上を実現したものであり、技術目標の達成に向け、順調に進捗していると評価できる。</p>
---	--	---

【(小項目)1-2】	1.2 シーズ育成研究の推進	【評定】 A			
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>本中期目標期間中に、国家戦略に基づく社会的ニーズが変動する、もしくは新たに発生する可能性がある。これに柔軟に対応するため、機構の技術基盤を不断に多様化する必要がある。</p> <p>1.1.1、1.1.2で述べたプロジェクトについては、その進捗に伴い予想外の展開があり得る。かかる展開を技術基盤の多様化の貴重な機会ととらえて、プロジェクト化の可否を検討する。具体的にはプロジェクトを実施する過程において得られた、新たな現象の発見、当初想定していなかった用途の可能性、他分野との融合の見込み、社会が未だ認識していない潜在的ニーズなどを基に研究課題を戦略的に設定し、プロジェクト化に向けたフィジビリティ・スタディを行う。</p> <p>また、将来のプロジェクトの重要なシーズとなり得る先導的で挑戦的な研究を積極的に行う。</p> <p>これらの研究活動における研究テーマの選定に当たっては、機構内公募なども活用し、理事長のトップマネジメントによるスクリーニングを経た上で決定する。研究の遂行に必要な場合には、機構の研究者を分野横断的に結集した研究体制を構築する。</p> <p>シーズ育成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投稿・発表するなど、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>		H23	H24	H25	H26
A		実績報告書等 参照箇所			
		28p 1.2 シーズ育成研究の推進			

【インプット指標】

(中期目標期間)	前期の平均	H23	H24	H25	H26	H27
予算額(百万円)	974	725				
従事人員数(人)	11	12				

※予算額は運営費交付金の中の推計値である。
 ※「従事人員数」については、担当課室の年度末時点での常勤職員数(定年制職員)であり、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、多項目とも重複する。

評価基準	実績	分析・評価
1. 着実かつ効率的な運営により、顕著な成果が得られたか。	1. 材料研究のフロンティアを開拓する重要なシーズとなり得る先導的で挑戦的な研究として、新たな研究ユニット・グループ体制下で、グループを研究単位とするシーズ育成型研究を109課題、ユニット横断的な研究体制によるインターユニットシーズ育成研究を11課題実施し、シリコン酸化の方位選択性の発見、核生成現象の新知見、半導体表面に配列した一原子層インジウムによる超伝導の発見、鉄系超伝導体ナノワイヤの開発などの成果が得られた。一原子層インジウムによる超伝導の発見は世界初であるとともに超伝導機構解明に大きな示唆を与える発見である。	1. グループ単位、ユニット横断的な研究体制とすることで、プロジェクト化へ向けたフィジビリティスタディの要素を取り入れるなど工夫が見られることは評価できる。また、半導体表面に配列した一原子層インジウムによる超伝導の発見などの顕著な成果が得られたと評価できる。シーズ育成研究は、機構の研究水準の維持向上の観点でも重要な取組であり、革新的技術の中長期的な育成に向けて、特筆すべき成果が出た際のフォローアップや、優れた成果・プロセスの共有などの取組を含め、戦略性を持って

<p>2. 中期計画における以下の目標の進捗状況は適切か。</p> <p>①シーズ育成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投稿・発表するなど、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>	<p>2. 中期計画における目標の進捗状況</p> <p>①研究成果の誌上(サイエンス、ネイチャーマテリアル等)発表件数は、2.75 件／人であった。また、シーズ育成研究に関わる論文の平均IF値は 3.06(前年度:2.67)であった。</p>	<p>着実に推進することが期待される。</p> <p>2. 各目標において、着実に成果が得られており、目標の進捗状況は適切であると評価できる。</p> <p>①論文の平均 IF 値が前年度から向上しつつ、シーズ育成研究による研究成果の誌上発表件数が数値目標を上回っており、順調に進捗していると評価できる。</p>
--	--	--

【(小項目)1-3】	1.3 公募型研究への提案・応募等	【評定】 A			
-------------------	-------------------	----------------------	--	--	--

【法人の達成すべき目標(計画)の概要】
 機構は、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、研究現場における競争意識の高揚などにつなげていくため、機構における技術シーズ、研究ポテンシャルを基盤に、公募型研究資金制度等に積極的に提案・応募していくことにより、成果の更なる発展、応用研究への橋渡しなどを進める。
 特に、国内外の優れた研究者を結集させるための場を形成し、運営するような事業については、それを実施することが我が国全体の物質・材料科学技術の水準の向上につながるとの認識の下、理事長等が主導して、担当研究者、研究内容等を組織的に提案して申請する。
 イノベーション創出に向けて実用化側機関等との連携を一層強化するため、民間企業からの研究資金等を積極的に導入し、本中期目標期間中の総額について、前期の総額(平成21年度補正予算による収入を除く)と同程度を維持する。

H23	H24	H25	H26
A			

実績報告書等 参照箇所

28p
1.3 公募型研究への提案・応募等

【インプット指標】							
(中期目標期間)	前期の平均	H23	H24	H25	H26	H27	
決算額(百万円)	2,331 の内数	14,431 の内数					
従事人員数(人)	35	36					

【決算額の主な内訳】
 公募型研究への提案・応募等に係る費用については、獲得実績に基づいた各セグメントへの割振りを行っており、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、当該項目の費用として決算額を示すことができないため、セグメント区分(先端共通技術、ナノスケール材料、環境・エネルギー・資源材料)を合算した事業費用全体の内数として示す。

評価基準	実績	分析・評価
1. 着実かつ効率的な運営により、成果の更なる発展、応用研究への橋渡しなどにおいて、顕著な成果が得られたか。 2. 中期計画における以下の目標の進捗状況	1. 競争的外部資金申請部署と執行・管理部署を一元化した運営を行うとともに、構内HP等を活用した効果的な情報発信・提供等により新規制度等への積極的な申請を行った。各種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、基盤技術の確立だけでなく実用化へ向けた取組を推進し、平成23年度は、公募型研究、受託研究、民間等の研究資金等の合計742課題(総額6,464百万円)を獲得した。特に、総合科学技術会議の平成23年度科学技術戦略推進費に採択され、「天然鉱物等の無機材料を利用した環境からの放射性物質回収・除去技術等の開発」に向け、大学及び独立行政法人を含む12機関の中核として、研究開発を実施した。 2. 中期計画における目標の進捗状況	1. 政府機関等の公募型研究に対して前年度並みの課題を獲得したことは評価できる。特に、放射性物質による環境影響への対策基盤の確立への対応に際し、機構の技術シーズ、研究ポテンシャルを有効に活用し迅速で効果的に貢献したことは顕著な成果であると評価できる。 2. 各目標において、着実に成果が得られており、目標の進

<p>況は適切か。</p> <p>①イノベーション創出に向けて実用化側機関等との連携を一層強化するため、民間企業からの研究資金等を積極的に導入し、本中期目標期間中の総額について、前期の総額(平成 21 年度補正予算による収入を除く)と同程度を維持する。</p>	<p>①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、民間企業等からも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、資金総額 739 百万円(前年度 725 百万円)を獲得した。公募型と合わせた外部資金全体としては、平成 23 年度は、742 課題、6,464 百万円獲得した。これは、本中期計画期間中の目標総額 26,418 百万円の 5 年間平均額 5,284 百万円を超える額であった。</p>	<p>捗状況は適切であると評価できる。</p> <p>①民間企業からの研究資金等が前年度を上回っており、外部資金全体としても本中期目標期間中の目標を達成する額を得ていることから、目標の達成に向け、順調に進捗していると評価できる。</p>
--	---	--

【(中項目)2】	2. 研究成果の情報発信及び活用促進													
【(中項目)2-1】	2. 1 広報・アウトリーチ活動及び情報推進													
【(小項目)2-1-①】	① 広報・アウトリーチ活動の推進					【評定】								
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>機構の広報に係る基本方針を策定し、広報関連施策を効果的・効率的に推進する。具体的には、マスメディアなどに対する情報発信力を強化しつつ、広報誌、プレス発表等を通じて機構の活動を積極的に広報することにより、研究成果等を普及させる。</p> <p>機構の活動や研究成果等が広く国民から理解されるよう、研究者一人一人が自身の研究課題について、物質・材料科学技術のインタープリターとして双方向コミュニケーション活動を行う。具体的には、一般市民を対象としたシンポジウム、博覧会や展示場での研究成果の説明、メールマガジン等により、市民との間で直接コミュニケーション活動を行う。また、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、機構の研究活動等を積極的に紹介する。さらに、科学技術リテラシーの向上に貢献するため、小・中・高等学校の理科授業での出前授業等を通じて物質・材料科学技術に関する知識の普及を積極的に進める。</p>						S								
						<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>H23</td> <td>H24</td> <td>H25</td> <td>H26</td> </tr> <tr> <td>S</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	H23	H24	H25	H26	S			
H23	H24	H25	H26											
S														
						<p>実績報告書等 参照箇所</p> <p style="text-align: center;">28p</p> <p style="text-align: center;">2. 1 ① 広報・アウトリーチ活動の推進</p>								
【インプット指標】						【決算額の主な内訳】								
(中期目標期間)	前期の平均	H23	H24	H25	H26	H27	●各種展示会への出展経費(ナノテク展等)							
決算額(百万円)	2,331	4,577					H23: 14 百万円							
従事人員数(人)	8	9					●広報関係経費(広報誌、ホームページ、成果報告等) H23: 36 百万円							
<p>※セグメント区分に基づいた決算整理を行っており、当該項目の費用として決算額を示すことができないため、セグメント区分(法人共通)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								
1. 機構の広報に係る基本方針を策定し、広報関連施策を効果的・効率的に推進したか。		1. 機構の広報に係る基本方針を策定し、メールマガジン発行や実験映像や研究成果紹介などの動画映像を提供した。定期広報誌 NIMS NOW 及び第二期中期計画における研究概要をまとめた「NIMS 5 年の歩み」を発行し、第三期中期計画開始に伴い、日英バイリンガルパンフレットを全面的に改訂した。また、機構の研究成果を普及するため、プレス発表を 49 件実施し、報道機関などからの取材要望に対して、テレビ番組企画案の提案や適切な研究者の紹介などの対応を行った。222 件(2,087 名)の見学対応や、「何でも相談」として、64 件の外部からの問い合わせに対応した。平成 23 年 9 月より新規業務としてメールマガジンを計 15 回発行し、双方向アウトリーチ活動を強化した。「鮮やか! 実験映像」などの動画を制作し、メールマガジンにて紹介するとともに公式ホームペ				1. 科学番組ディレクターとして活躍していたマスコミ経験者を新たに採用し、動画映像の配信やメールマガジンの活用など、広報関連施策を効果的・効率的に推進したと高く評価できる。特に、機構で撮影した除染実験の動画をテレビ局に紹介し、その映像を基にした科学番組が放送されるなど、積極的な広報活動により、特に優れた成果を上げていると評価できる。								
						<p>今後は、理数教育の充実の観点から、SSH との連携を含め、小中高の学生を対象とした取組やコンテンツを拡充するとともに、機構への見学の受入れ等、学校現場や教師との効果的な連携方策を検討することが期待される。</p>								

	<p>ージに掲載した。研究成果の発信と技術移転を促進するため、研究成果報告会(第 11 回 NIMS フォーラム、661 名来場)を開催した。さらに、nanotech 2012 等の展示会出展や、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」等の青少年向けイベントや、大震災復興イベントである未来★夢教室(宮城県山元町)へも出展した。</p>	<p>引き続き、外部への広報活動を推進するとともに、機構内部も意識した広報活動を実施し、機構の活動を内部にも共有することによる間接的な広報戦略も期待される。</p>
--	---	--

S 評定の根拠(A 評定との違い)

実験映像や研究者のインタビューなどの動画映像を制作し、Webに公開した結果、総数で 1 万回の再生回数を超えたこと、一般には理解しにくい基礎研究の活動を誰にでも分かりやすいよう工夫を凝らした実験の動画映像が制作されたこと、また、機構が番組企画段階から参画したり、実験映像を提供したりすることにより、分かりやすい科学番組が放送されたことなど、特に優れた実績を上げており、材料科学の社会的リテラシーの向上に貢献できていると考えられることから、S 評定に相当する顕著な成果が得られていると評価できる。

【定量的根拠】

- ・今年度より開始した『鮮やか！実験映像シリーズ』の動画公開に関して、各動画別で軒並み 1 千回を超え、総数で 1 万回の再生回数を超えたことは高く評価できるため。
- ・ホームページアクセス数については、メールマガジンによるホームページへの誘導、実験動画配信、日々の放射線量データ公表などの取組により、前年度比 23%増加(416 万件→511 万件)したことは高く評価できるため。
- ・新たな試みとして、10 月より、新技術を探す企業に役立つこと、一般国民が物質・材料分野を理解しやすくなること、の 2 つを明確な特徴に打ち出したメールマガジンを創設し、計 15 回発行したことは高く評価できるため。また、メールマガジンで呼びかけた「何でも技術相談」への企業等からの問い合わせが 64 件あり、個別対応を行い、随時回答したことは評価できるため。

【定性的根拠】

- ・プレスリリース、見学、広報誌刊行・展示会出展等の通常業務に加え、科学番組ディレクターとして活躍していたマスコミ経験者を新たに採用し、動画映像の配信やメールマガジンの活用など、広報関連施策を効果的・効率的に推進したと高く評価できるため。
- ・内製化により、予算を抑えてメールマガジンの発行、動画映像の製作等、広報関連施策を効果的かつ効率的に推進したことは高く評価できるため。
- ・NHKBS スペシャル「ナノレポリューション」において、番組企画段階から参画し、企画案作成と番組監修を実施したことや、機構が福島県飯館村で撮影した実験映像を NHK に提供したことで新たな番組が実現するという新たな試みが成功していることは高く評価できるため。

【(小項目)2-1-②】 ② 研究成果等の情報発信 【評定】

A

H23	H24	H25	H26
A			

実績報告書等 参照箇所

29p
2.1 ②研究成果等の情報発信

【法人の達成すべき目標(計画)の概要】

機構で得られた研究成果について情報発信するため、学協会等において積極的に発表する。特に、科学的知見の国際的な発信のレベルの維持・向上のため、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。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。論文の多面的な価値を認める観点から、新しい研究領域を開拓する分野横断的な課題への挑戦や、多くの研究者が創出してきたこれまでの研究成果を整理し総覧できるようにする論文の執筆も適切に評価する。さらに、国際シンポジウムや研究成果発表会を開催するとともに、機構の研究人材、研究成果をデータベースにより整理・公表する。

【インプット指標】

(中期目標期間)	前期の平均	H23	H24	H25	H26	H27
決算額(百万円)	2,331 の内数	4,577 の内数				
従事人員数(人)	18	17				

【決算額の主な内訳】

- 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)
- H23: 12 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、当該項目の費用として決算額を示すことができないため、セグメント区分(法人共通)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
1. 機構で得られた研究成果について情報発信するため、学協会等において積極的に発表したか。	1. 学協会等における口頭発表は、国内学会 1,797 件(22 年度:1,563 件)、国際学会 1,334 件(同 1,628 件)の合計 3,131 件(同 3,191 件)行った。平成 22 年度に構築した「SAMURAI」(機構の研究人材という観点からインターネット上で検索することができ、同時に研究成果を閲覧することを可能とする研究者総覧)を、平成 23 年度はさらにトムソン・ロイター社の世界研究者データベースや科研費データベースなどのリンク連携を図った結果、一ヶ月に 6 万回近いアクセスを得た。	1. 学協会等における口頭発表の件数が若干減少しているものの、東日本大震災の影響も考慮に入れれば、研究成果を積極的に発表したと評価できる。また、論文や特許について、その内容を閲覧できるようリンクを張り、利便性と更新性を高めサービスにつなげたことは評価できる。今後は、機構としての特色を意識しつつ、世界に対しても戦略的に情報発信を行うことが期待される。
2. 中期計画における以下の目標の進捗状況は適切か。 ①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。 ②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。	2. 中期計画における目標の進捗状況 ① 研究成果の誌上発表 は、和文誌 31 件(22 年度 50 件)、欧文誌 1,260 件(同 1,247 件)の合計 1,291 件(同 1,297 件)行った。 ② レビュー論文数 は 45 件(同 44 件)であった。	2. 各目標において、着実に成果が得られており、目標の進捗状況は適切であると評価できる。 ①査読論文発表数は、22 年度と同程度を維持しつつ基準値を上回っており、目標の達成に向け、順調に進捗していると評価できる。 ②レビュー論文数は、基準値を上回っており、目標の達成に向け、順調に進捗していると評価できる。

【(中項目)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>機構で創出した研究成果を多様な応用分野に波及させるため、機構は、企業側の研究開発フェーズに応じて適切な協力関係を発展させるための指針である知的財産ポリシーを策定し、機構の保有する特許を産業界に対して実施許諾するよう積極的に取り組む。実施許諾件数については、本中期目標期間中に、毎年度平均で10件程度の新規実施許諾を行う。</p> <p>機構が企業と共同研究を実施するに当たっては、共同研究の相手企業との共有の知的財産の取扱いについて柔軟に対応する。具体的には当該知的財産を、必ずしも機構が直ちに第三者へ無差別に実施許諾することにはこだわらず、共同研究の条件によっては相手企業の時限的な優先使用にも応じることで、連携企業にとって魅力のある共同研究制度を設計・運用する。</p> <p>実用化された製品、サービスについてはグローバル市場における販売が想定されるため、特許を出願するに当たっては外国出願を重視し、毎年度平均で100件以上の外国出願を行う。外国出願については、国内出願に比べ出願費用が著しく高額であるため、登録・保有コストの費用対効果を分析し、精選して出願・権利化する。</p>							A																															
							H23	H24	H25	H26	実績報告書等 参照箇所																											
							30p 2.2 知的財産の活用推進																															
<p>【インプット指標】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>(中期目標期間)</th> <th>前期の平均</th> <th>H23</th> <th>H24</th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>決算額(百万円)</td> <td>2,331</td> <td>4,577</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>の内数</td> <td>の内数</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>従事人員数(人)</td> <td>35</td> <td>39</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							(中期目標期間)	前期の平均	H23	H24	H25	H26	H27	決算額(百万円)	2,331	4,577						の内数	の内数					従事人員数(人)	35	39					<p>【決算額の主な内訳】</p> <p>●特許関係経費(出願、登録、維持管理等) H23:225 百万円</p>			
(中期目標期間)	前期の平均	H23	H24	H25	H26	H27																																
決算額(百万円)	2,331	4,577																																				
	の内数	の内数																																				
従事人員数(人)	35	39																																				
<p>※セグメント区分に基づいた決算整理を行っており、当該項目の費用として決算額を示すことができないため、セグメント区分(法人共通)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																																
1. 機構で創出した研究成果を多様な応用分野に波及させたか。		1. 研究成果として得られた新材料については、工業用や生体用など、複数の用途に利用できる場合があるため、様々な用途として成果普及を行うべく用途別により連携活動を行った。また、特許の非独占的实施を行い、同じ技術の有効活用を図った。更に、技術フェアへの展示、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、9件の新規実施許諾を行った。従来の継続分を合わせて95件の許諾件数となり、総額511百万円の実施料収入を得た。なお、国内の特許出願は23年度164件であった。				1. 同一の材料についても、複数の用途で連携活動を行ったこと、及び、異分野からの提案を受入れることができるよう、特許の非独占的实施などを行ったことは、多様な応用分野に波及をするための取組として、評価できる。 また、総額511百万円の実施料収入は、22年度323百万と比べ大幅な増加であり特に優れた実績を上げていると評価できる。今後は物質・材料分野における世界的トップレベルの研究機関として、実施料収入について国内の大学等と比較するだけでなく、グローバルな競争の中で実績を上げるという観点から、世界の他機関との比較の中で自己評価する視点が期待されるとともに、特許の棚卸しやクロスライセンスの利用など、知的財産の有効活用																																

<p>2. 中期計画における以下の目標の進捗状況は適切か。</p> <p>①実施許諾件数については、本中期目標期間中に、毎年度平均で10件程度の新規実施許諾を行う。</p> <p>②特許を出願するに当たっては外国出願を重視し、毎年度平均で100件以上の外国出願を行う。</p>	<p>2. 中期計画における目標の進捗状況</p> <p>①23年度は東日本大震災による企業業績悪化の影響もあり、新規実施許諾契約件数9件となり、目標となる基準値を達成することができなかった。</p> <p>②23年度は外国出願が177件となり、目標となる基準値を達成することができた。</p>	<p>に向けた戦略が重要である。</p> <p>2. 各目標において、着実に成果が得られており、目標の進捗状況は適切であると評価できる。</p> <p>①新規実施許諾件数が若干基準値を下回っているものの、東日本大震災の影響も考慮に入れば、目標の達成に向け、順調に進捗していると評価できる。</p> <p>②予算状況に配慮しつつ、特許専門職、技術移転専門職の意見を踏まえ、アジア圏を含む外国出願を積極的に行い、目標値を大きく上回ったことは評価できる。</p>
--	---	--

【(中項目)3】	3. 中核的機関としての活動					
【(中項目)3-1】	3. 1 施設及び設備の共用	【評定】				
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>機構は公的な研究機関の重要な役割として、一般の機関では導入が難しい先端的な研究施設及び設備を広く共用に供するとともに、共用設備等を有する研究機関のネットワークのコーディネート役(ハブ機能)を担う。具体的には、利用者が必要とする支援を可能とするよう、他の共用機関の設備を含めた総合案内や利用者情報の共用機関間での共有など相互補完体制等を整備する。</p> <p>また、これらの研究施設及び設備は産学独の多様な研究者が利用することから分野融合や産学独連携によるイノベーション創出の場として機能し得る。この点に着目して、外部機関による共用を当該機関と機構との共同研究に向けた検討のための機会として活用する。</p> <p>具体的に共用に供する研究施設及び設備としては、強磁場施設、大型放射光施設のビームライン、超高圧電子顕微鏡施設、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等である。特に、強磁場施設、大型放射光施設のビームライン、超高圧電子顕微鏡施設について、毎年度平均で合計 125 件程度の共用を行う。</p>		S				
		H23	H24	H25	H26	
		S				
		実績報告書等 参照箇所				
		30p 3. 1 中核的機関としての活動				

【インプット指標】							【決算額の主な内訳】	
(中期目標期間)	前期の平均	H23	H24	H25	H26	H27	●強磁場施設運営費(NMR、ハイブリッドマグネット等) H23: 180 百万円 ●放射光施設運営費(専用ビームライン) H23: 115 百万円	
決算額(百万円)	3,414	4,863						
	の内数	の内数						
従事人員数(人)	80	78						

※セグメント区分に基づいた決算整理を行っており、当該項目の費用として決算額を示すことができないため、セグメント区分(中核機能活動)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
1. 一般の機関では導入が難しい先端的な研究施設及び設備を広く共用に供するとともに、共用設備等を有する研究機関のネットワークのコーディネート役(ハブ機能)を担うことができたか。	1. 強磁場施設、大型放射光施設のビームライン、超高圧電子顕微鏡施設、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等において、外部の材料開発研究機関との協力のもと、共用を促進した。また、低炭素化材料設計・創製ハブ拠点において、新規導入した先端研究装置類 28 点の外部共用化と研究支援のための体制整備を進め、6 月にオープンラボを開催し、研究支援活動を本格的にスタートさせ、研究機関のネットワークのコーディネート役を担った。外部機関への施設・設備供与を目的に含む 4 つの拠点型プロジェクトと、これを支える 7 つのステーションを中核機能部門に集約した。	1. 研究機関のネットワークのコーディネート役を担い、分野融合や産学独連携に向けたイノベーション創出の場をハブとして機能させたことは高く評価できる。設備の共用については、件数を増加させるだけでなく、機構独自に開発された技術も活かしつつ、産学官の様々なニーズに的確に応えていくことが求められる。今後は、ナノテクノロジープラットフォームへの参画等を通じ、産学官の多様な利用者による設備の共同利用を促進し、産業界や研究現場が有する技術的課題の解決に向け、利便性の更なる向上や分野融合の推進とともに高い利用満足度の獲得が期待される。

<p>2. 中期計画における以下の目標の進捗状況は適切か。</p> <p>①強磁場施設、大型放射光施設のビームライン、超高圧電子顕微鏡施設について、毎年度平均で合計 125 件程度の共用を行う。</p>	<p>2. 中期計画における目標の進捗状況</p> <p>①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 44 件、電子顕微鏡施設は外部支援の形態で 42 件、大型放射光施設は共同研究等の形態で 16 件と合計 102 件であった。なお、東日本大震災の影響により、大型設備の破損による活動停滞が起こったため、目標には達しなかった。一方、物質・材料の創製・加工等において、外部機関との共同研究・受託研究等の形態で 32 件、ナノテクノロジーネットワークで 167 件、低炭素研究ネットワークで 275 件、合計で延べ 474 件の共用を行い、総合計で 576 件の施設共用を実施した。</p>	<p>2. 各目標において、着実に成果が得られており、目標の進捗状況は適切であると評価できる。</p> <p>①共用件数が基準値を下回っているが、これは東日本大震災により、大型設備が影響を受け、研究機関の活動停滞が起こったためだと考えられる。一方、震災時には、国内の研究活動の停滞防止に寄与するため、ナノテクノロジーネットワークを活用して、研究に支障をきたした研究者への支援を実施したことは特に優れた取組だと評価できる。また、物質・材料の創製・加工等において、ナノテクノロジーネットワークや低炭素研究ネットワークを通じ、多くの共用を実施したことは高く評価できる。</p>
---	--	---

<p>S 評定の根拠(A 評定との違い)</p>		
<p>国際ナノテクノロジーネットワーク拠点において、ナノテクノロジーネットワークを活用して、東日本震災により支障をきたした研究者を支援し、震災後の国内の研究活動の停滞防止へ寄与したこと、物質・材料の創製・加工等において合計で延べ 474 件の共用を行ったことなど、特に優れた実績を上げており、S 評定に相当する顕著な成果が得られていると評価できる。</p> <p>【定量的根拠】</p> <ul style="list-style-type: none"> 国際ナノテクノロジーネットワーク拠点では、ナノテクノロジーネットワークに参画する全国 13 拠点 26 機関を取りまとめ、コーディネイト役を果たすとともに、ナノテクノロジーネットワークを活用して東日本震災により支障をきたした研究者を支援(50 件)し、震災後の国内の研究活動の停滞防止へ寄与したことは高く評価できるため。 物質・材料の創製・加工等において、外部機関との共同研究・受託研究等の形態で 32 件、ナノテクノロジーネットワークで 167 件、低炭素研究ネットワークで 275 件、合計で延べ 474 件の共用を行ったことは高く評価できるため。 <p>【定性的根拠】</p> <ul style="list-style-type: none"> 現場体制の強化、更なる効率化を図るため、外部機関への施設・設備供与を目的に含む 4 つの拠点型プロジェクトにおいて、これを支える 7 つのステーションを中核機能部門に集約した統一的な運営により、各拠点がハブ機能を果たすサポート体制を強化したことは高く評価されるため。 ナノテクノロジーネットワークにおける国際ナノテクノロジーネットワーク拠点、低炭素研究ネットワークにおける低炭素ハブ拠点において、研究機関のネットワークのコーディネイト役を担い、分野融合や産学独連携に向けたイノベーション創出の場をハブとして機能させたことは高く評価できるため。 		

【(中項目)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>激しい国際競争が行われる中、機構の研究者を世界に通用する人材へと育成するために、定年制研究職員の長期海外派遣等、海外の研究環境における研鑽や国際的な研究者ネットワークへの参画を促進する。また、研究者の大学への講師派遣等により、大学・大学院教育の充実に貢献する。</p> <p>機構は、国際ナノアーキテクトゥクス研究拠点(MANA)、若手国際研究センター(ICYS)等において、国際化が進展した研究環境を有している。若手人材を国際的な研究環境に置くことはグローバル人材へと育成する上で極めて有効であり、かかる認識の下、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、各種研究支援制度の活用等によるポスドクの受入れを積極的に行う。具体的には、若手研究者を毎年度平均で350名程度受け入れる。</p> <p>さらに、物質・材料科学技術の多様な研究活動を支える上で、高度な分析、加工等の専門能力を有する技術者が極めて重要な役割を果たしていることから、機構は技術者の養成と能力開発等に着実に取り組む。</p>							A																															
							H23	H24	H25	H26																												
							A																															
							実績報告書等 参照箇所																															
							31p																															
							3. 2 研究者・技術者の養成と資質の向上																															
<p>【インプット指標】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>(中期目標期間)</th> <th>前期の平均</th> <th>H23</th> <th>H24</th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>決算額(百万円)</td> <td>2,331</td> <td>9,440</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>の内数</td> <td>の内数</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>従事人員数(人)</td> <td>27</td> <td>29</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							(中期目標期間)	前期の平均	H23	H24	H25	H26	H27	決算額(百万円)	2,331	9,440						の内数	の内数					従事人員数(人)	27	29					<p>【決算額的主要内訳】</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た各セグメントへの割振りを行っており、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)	前期の平均	H23	H24	H25	H26	H27																																
決算額(百万円)	2,331	9,440																																				
	の内数	の内数																																				
従事人員数(人)	27	29																																				
<p>※セグメント区分に基づいた決算整理を行っており、当該項目の費用として決算額を示すことができないため、セグメント区分(中核機能活動、法人共通)を合算した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>1. 機構の研究者を世界に通用する人材へと計画的に育成したか。</p> <p>2. 次代の物質・材料研究を担う人材の育成に向け、大学・大学院教育の充実に貢献するとともに、ポスドク等を積極的に受け入れたか。</p>		<p>1. 従来の機構の制度である「機構在外派遣研究員制度」で5名(前年度3名)を6ヶ月～24か月の海外長期派遣したほか、JSPS等外部資金による制度でも5名(同1名)を派遣した。</p> <p>2. 大学への講師派遣を207件行うとともに、各種連携大学院制度における大学院生を積極的に受け入れ(437名)、物質・材料研究分野における大学・大学院教育の補完に貢献した。日本人研究者の受入数増加のため、インターンシップ制度において日本人枠募集を実施し、同制度における日本人学生割合を増加させた。(前年度29%→36%)。</p>			<p>1. 理事長から外国での研鑽が奨励された結果、従来からの機構の制度である在外派遣だけではなく、外部資金による派遣制度を計画的に利用したことは評価できる。</p> <p>2. 大学への講師派遣や、連係大学院制度における大学院生の受入により、大学・大学院教育の充実に貢献したことは評価できる。また、前回の独立行政法人評価委員会における指摘を踏まえ、日本人研究者の受入数増加のための取組を実施し、日本人学生割合を増加させたことは評価できる。</p>																																	

<p>3. 物質・材料科学技術の多様な研究活動を支える高度な分析、加工等、専門能力を有する技術者の養成、能力開発等を実施したか。</p> <p>4. 中期計画における以下の目標の進捗状況は適切か。</p> <p>①若手研究者を毎年度平均で350名程度受け入れる。</p>	<p>3. エンジニア職(技術者)の採用にあたっては、英語力のみならず技術者としての姿勢を評価の基準に加え、従来の20分間の面接審査に加えて「3分間の英語によるエンジニアの抱負」についてのプレゼンテーションを実施した。機構内に「業務運営プロセス改善委員会 人事制度ワーキンググループ」を設置し、関係機関とも連携しつつ、エンジニア職の職務の見直しや評価方法を検討した。また、全職員を対象にした「英語プレゼンテーションセミナー」、エンジニア職及び事務職を対象にした「国際化研修プログラム(英語研修)」を実施し、技術者等の養成、能力開発に努めた。さらに、専門的な能力を必要とする部署に、公認会計士試験合格者や第2種電気主任技術者など専門性の高い職員を採用し、円滑に業務を遂行できるよう人員配置を行った。</p> <p>4. 中期計画における目標の進捗状況</p> <p>①連携大学院制度における大学院生をはじめ、437名の大学生・大学院生を受け入れるとともに、共同研究や外部機関の制度による外来研究者を42名受け入れ、合計479名の若手研究者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。</p>	<p>3. 技術者の養成にあたっては、採用、処遇、評価及び研修等に対し機構の自由度を活かしながら、改善を進めたことは評価できる。今後、専門能力を有する技術者等の世代交代に当たっては、現場で事故が起こらないよう、安全管理面での戦略的な対応を行うことが求められるとともに、中長期的な観点から、技術者の養成・確保に取り組み、機構内に優れた技術の蓄積・伝承を行うことが期待される。</p> <p>4. 各目標において、着実に成果が得られており、目標の進捗状況は適切であると評価できる。</p> <p>①目標となる基準値を上回る人数の若手研究者を受け入れたことは評価できる。</p>
---	---	--

【(中項目)3-3】 3.3 知的基盤の充実・整備 **【評定】**

A

【法人の達成すべき目標(計画)の概要】

物質・材料研究を担う公的機関の役割として、長期的、継続的な取組が不可欠なクリープ試験等の材料試験、材料組成等を明らかにする化学分析及び材料データベース整備を着実に実施する。また、材料データシートを発行するなど研究者や技術者が必要とする材料情報を積極的に発信する。

機構の研究活動から得られた新物質・新材料等の成果物を社会に普及させるため、機構が物質の特性値を同定し、それを計測の標準となる物質として幅広く配布する。さらに、材料評価分野に貢献するため、人工骨材料の物性評価法など新材料の特性に係る信頼性の高い計測・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。

H23	H24	H25	H26
A			

実績報告書等 参照箇所

31p
知的基盤の充実・整備

【インプット指標】

(中期目標期間)	前期の平均	H23	H24	H25	H26	H27
決算額(百万円)	3,414	4,863				
	の内数	の内数				
従事人員数(人)	73	71				

【決算額の主な内訳】

- 材料データベースの整備等に係る経費
H23:78百万円
- 材料データシートの発行等に係る経費
H23:56百万円

※セグメント区分に基づいた決算整理を行っており、当該項目の費用として決算額を示すことができないため、セグメント区分(中核機能活動)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>1. 幅広く外部の研究者や技術者等の利用に供するよう、質の充実にも配慮しつつ、知的基盤を整備したか。</p>	<p>1. 出版計画通り、クリープデータシート2冊、微細組織写真集1冊、疲労データシート2冊、腐食データシート1冊、宇宙関連材料強度データシート1冊の計7冊を発行し、国内620件、海外200件の送付先に発送した。NIMS物質・材料データベース MatNavi に「放射性物質の除去・回収技術のためのデータベース(READS)」を追加公開した。機構のクリープ及び疲労データを英国のGranta Design社のデータマネージメントシステムGranta MIに搭載するライセンス契約を締結した。2012年3月末でMatNavi登録者が141ヶ国、18,121機関から66,569人(国内:48,224人、海外:18,345人)となり1年間で11,993人の新規ユーザ登録があった。アクセス数も増加し、毎月140万件前後となっている。標準C₆₀ナノウイスカーサンプルを、中国、ブラジルとイタリアに配布し、ラマンスペクトルを回収した。</p>	<p>1. クリープ試験機等の目黒地区からつくば地区への移設に係る作業も進めながら、長期的・継続的に行ってきているクリープ試験を確実に遂行し、データシート等の発行が着実に行われたことは評価できる。MatNaviに「放射性物質の除去・回収技術のためのデータベース」の追加公開したこと、クリープ及び疲労データをGranta MIに搭載するライセンス契約を結んだことは、データベースの新たな展開となり、高く評価できる。</p>
---	--	--

【(中項目)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】**

A

H23	H24	H25	H26
A			

実績報告書等 参照箇所

31p

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

【法人の達成すべき目標(計画)の概要】

機構は、世界を代表する物質・材料分野の研究機関等により構成される「世界材料研究所フォーラム」の運営や国際連携協定の締結等を通じて国際ネットワークを構築してきた。今後、この国際ネットワークを本格的に活用し、日常的な研究活動における海外研究者との意見交換、研究者の派遣及び招へい、国際シンポジウムの開催等の国際活動を実施するとともに、急成長が見込まれるアジアの新興国等の動向も注視しつつ戦略的に研究協力を展開する。国際連携協定の締結機関数については、本中期目標期間中を通して、毎年度平均で200機関程度を維持する。また、国際活動を具体的な研究成果に結実させることが重要であることから、国際共著論文発表数を、機構全体として毎年平均で300件程度に維持する。

加速する世界規模の頭脳循環に対応し、卓越した外国人研究者を確保するため、これまでMANAをはじめとして、国際的な研究環境の整備や若手研究者の獲得・育成等に取り組んできたが、その経験を機構全体の国際化に反映していく。具体的には、事務部門のバイリンガル化等により外国人研究者が不自由を感じない研究環境を確立する。また、機構全体の研究者数のうち外国人研究者数の比率を、毎年度平均で35%以上とする。

MANA においては、毎年度のフォローアップや中間評価の結果等を踏まえ、国際的・学際的環境の構築、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等の研究開発システム改革について取組を強化する。

【インプット指標】		【決算額の主な内訳】				
(中期目標期間)	前期の平均	H23	H24	H25	H26	H27
決算額(百万円)	2,331	12,355				
	の内数	の内数				
従事人員数(人)	25	28				

※セグメント区分に基づいた決算整理を行っており、当該項目の費用として決算額を示すことができないため、セグメント区分(先端共通技術、ナノスケール材料、法人共通)を合算した事業費用全体の内数として示す。

●国際的ネットワーク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)
H23: 122 百万円

●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)
H23: 1,354 百万円

●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
H23: 636 百万円

評価基準	実績	分析・評価
1. 着実かつ効率的な運営により、ポータルな研究環境の構築を進め、異質な人材・研究の融合促進による研究活動の活性化を図ったか。	1. 幹事機関として、世界材料研究所フォーラム第4回総会(平成23年5月中国)を開催し、材料科学に関する国際共通課題について検討した。また、研究者の交流を深めるため、ナノマテリアルの進歩に関するNIMS-レンヌ第1大学ワークショップ等、5件の国際ワークショップを開催するとともに、日米欧のナノテク国際協力を議論する場である第7回国際ナノテクノロジー会議(INC7、平成23年5月米国)に主催機関の一つとして、企画運営に携わった。その他、例えば、ワルシャワ工科大学との国際連係大学院制度では、学生を機構に呼び込むための施策とし	1. 世界材料研究所フォーラムの開催や国際ナノテクノロジー一会議の企画運営、国際連携協定締結、「NIMS-WUT Summer Training」の実施、MANAのサテライト設置を通じた国際的研究環境の構築や、卓越した外国人研究者の確保に努めたことは評価できる。

<p>2. 中期計画における以下の目標の進捗状況は適切か。</p> <p>①国際連携協定の締結機関数については、本中期目標期間中を通して、毎年度平均で200機関程度を維持する。</p> <p>②国際共著論文発表数を、機構全体として毎年平均で300件程度に維持する。</p> <p>③機構全体の研究者数のうち外国人研究者数の比率を、毎年度平均で35%以上とする。</p>	<p>て、座学による講義と実験室での活動を総合的に組み込んだ"NIMS-WUT Summer Training"を実施した。また、国際的な研究機関構築のための事務部門のバイリンガル化を、国際化研修プログラムにより引き続き実施した。なお、平成24年3月現在、MANAの研究者のうち、外国籍研究者は56%(110名)を占めている。これら外国籍研究者に対して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。また、ナノバイオ分野の強化のため、同分野の主任研究者を2名増員し、さらにカナダのモントリオール大学にサテライトを設置した。</p> <p>2. 中期計画における目標の進捗状況</p> <p>①国際連携協定については、27機関との協定を締結し、平成23年度末の時点で219件となった。また、国際連携の新しい形の取り組みとして、国外の大学又は研究機関に機構との国際連携研究センターを設置する試みを始めた。平成23年度は中国天津大学との間で国際研究拠点「NIMS-天津大学連携研究センター」を開設した。本センターは両経営陣により構成される経営会議が年2回会合を持ったうえで活動方針を決定し、環境・エネルギー用先進機能性材料開発を推進する。論文や特許を始めとする成果物は、天津大学と機構の共有物としている。機構が海外機関に設置する初めての本格的な連携研究センターであるが、開設から約6か月間ですでに論文3報が発表されている。</p> <p>②国際共著論文数は421件であった。</p> <p>③平成23年度の機構全体の研究者のうち外国人研究者数の比率は34.2%であった。(平成24年1月1日現在)</p>	<p>2. 各目標において、着実に成果が得られており、目標の進捗状況は適切であると評価できる。</p> <p>①国際連携協定が、目標となる基準値を上回っており、目標の達成に向け、順調に進捗していると評価できる。「NIMS-天津大学連携研究センター」については、これまでの国内外企業との連携の経験を生かした仕組みが施されており、評価できる。引き続き、国益の観点から、知財の取扱や技術流出の問題等に留意しつつ、グローバル化が加速する中、質量の両面から積極的な展開が期待される。</p> <p>②国際共著論文数が基準値を上回っており、目標の達成に向け、順調に進捗していると評価できる。論文被引用度を伸ばし、世界的なプレゼンスを高める観点からも、海外の機関との関係を戦略的に進めることが重要である。</p> <p>③外国人研究者の比率がわずかに数値目標を下回ったものの、震災の影響を考慮すれば、22年度と同程度を維持しており、目標の達成に向け、順調に進捗していると評価できる。今後、定年制職員の外国人比率を更に高めるため、ICYSやMANAにおける外国人支援体制をNIMS本体へ波及し、外国人が働きやすい環境を整備することが必要である。</p>
--	---	--

【中項目】3-5	3.5 物質・材料研究に係る産学独連携の構築						【評定】						
<p>【法人の達成すべき目標（計画）の概要】</p> <p>機構で創出した研究成果を企業等に橋渡しし、実用化につなげるため、機構は産独の実用化側機関と共同研究等の連携活動を積極的に実施する。この活動においては、機構の研究部署を横断的に総括する理事長が直接進捗を管理する体制を整備する。</p> <p>連携に当たっては、企業等を機構に惹き付けるための仕組みが重要であるため、1. 1及び1. 2の研究業務により機構に蓄積される研究ポテンシャル、3. 1により共用に供される先端的な研究施設及び設備を誘因とし、2. 2で述べた知的財産の優先使用や共有についての柔軟な対応とも組み合わせて、企業にとって魅力のある制度を新しい連携モデルとして確立する。</p> <p>企業との共同研究については、理事長等が企業と直接合意することにより組織的に連携する大型共同研究を重視し、毎年度平均で5件以上の大型共同研究を実施する。</p> <p>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> <p>機構は、国内外の学会・研究集会等への積極的な参加・協力を研究者に促すことにより、学協会活動の活性化に貢献する。</p> <p>加えて、国家戦略に基づき、産業技術総合研究所、筑波大学、産業界との連携の下、つくばイノベーションアリーナに参画し、機構の有する先端的な研究施設及び設備を活用しつつ、環境・エネルギー等地球規模課題の解決を明確に指向した研究開発をはじめとして企業等との共同研究を実施するほか、物質・材料分野の若手人材の育成に取り組む。</p>										S			
										H23	H24	H25	H26
										S			
										実績報告書等 参照箇所			
										<p>32p</p> <p>物質・材料研究に係る産学独連携の構築</p>			
【インプット指標】										【決算額の主な内訳】			
(中期目標期間)	前期の平均	H23	H24	H25	H26	H27	<p>民間企業からの研究資金を活用した共同研究の推進や若手人材の育成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>						
決算額(百万円)	2,331 の内数	9,440 の内数											
従事人員数(人)	47	43											
<p>※セグメント区分に基づいた決算整理を行っており、当該項目の費用として決算額を示すことができないため、セグメント区分(先端共通技術、ナノスケール材料、法人共通)を合算した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>1. 機構で創出した研究成果を企業等に橋渡しし、実用化につなげるため、機構は産独の実用化側機関と共同研究等の連携活動を積極的に実施したか。</p>			<p>1. 研究成果を実用化につなげるため、企業とのプレ共同研究活動を推進し、66百万円(22年71百万円)の収益を得た。この活動をベースに、更に本格的な資金受領型共同研究につなげ、548百万円(22年566百万円)の収益を得た。組織的大型連携に力を入れ、大型の共同研究とすることで、1件あたりの受領資金の増加収益を拡大することが出来た。</p>				<p>1. 研究成果を我が国の国際競争力強化に結びつけるため、企業との連携を一層強化する取組を積極的に実施したと評価できる。最先端研究を企業に提案し、その成果により機構が経営にも関与する組織的大型連携を拡大し、大型の共同研究とすることで、1件あたりの受領資金を増加させたことは評価できる。一方、民間企業との組織的大型連携も重要だが、比較的小さな連携を行うことも求めら</p>						

<p>2. 将来の物質・材料研究を担う若手人材の育成への貢献に加え、機構の研究活動の活性化や研究ポテンシャルの向上を目指し、大学等との連携を強化したか。</p> <p>3. つくばイノベーションアリーナの枠組みの下で、機構の有する先端的な研究施設及び設備の活用を進めつつ、環境・エネルギー分野等の革新的材料の創出を明確に指向した取組を企業との共同研究等により実施するほか、物質・材料研究を支える若手人材を育成したか。</p>	<p>2. 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は、国内では、22年度に引き続き筑波大学物質・材料工学専攻、北海道大学大学院総合化学院機能物質化学講座、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。23年度末現在、43校(うち海外15校)との大学院連携協定を締結しており、139名の学生の受入れ、講師の派遣等を行っている。</p> <p>3. 会員制オープンイノベーションのプラットフォーム「TIA ナノグリーン」の立ち上げ準備作業を進めた。民間企業9社1大学が参加を申し込み、平成24年3月に竣工した新棟に、環境・エネルギー分野等の革新的材料の創出を目指す研究者を集結させ、平成24年度より活動を開始する体制が整えられた。企業、大学から若手研究者を中心に、新棟に常駐、あるいはそれに近い形で、機構の研究者と協働して研究を行う体制が構築された。</p>	<p>れる</p> <p>環境・エネルギー技術のオープンイノベーションの場として会員制で企業が参加する「TIAナノグリーン」を新たに整備するなど、産学独連携の構築に向けて、様々な取組を推進していることは評価できる。一方、更なる産学独連携の推進に向け、企業との距離感(知的財産の取扱や秘密保持等)や連携方策(共同研究、設備利用、会員制度等)等について、機構全体として、今後、どのような方針で対応していくのか、これまでの実績や課題等を整理したうえで検討し、戦略的かつ主体的に先導していくことが求められる。</p> <p>2. 連係大学院制度やインターンシップ制度を通じて、多くの学生を受け入れた結果、大学等との連携は強化することができたと評価できる。</p> <p>3. TIAナノグリーンというオープンイノベーションを推進する新たな企業連携の仕組みを機構に創設し、この仕組みを通じて産業ニーズを踏まえた基礎研究をより一層推進する体制が整ったことは高く評価できる。一方、TIAナノグリーンが立ち上がった今後、どのように運営し、どのように発展させるかが重要である。IMEC等の先進的な取組も参考にしつつ、TIAナノグリーンの活動を通じて新たなモデルが出来ることを期待したい。また、「独立行政法人の制度及び組織の見直しの基本方針」(平成24年1月20日閣議決定)を踏まえ、産学官共同事業に関する計画策定及び資源配分等の判断を企業・大学と合同で行う意思決定システムを整備・運用していくことが求められる。</p>
--	--	--

<p>4. 中期計画における以下の目標の進捗状況は適切か。</p> <p>①毎年度平均で5件以上の企業との大型共同研究を実施する。</p>	<p>4. 中期計画における目標の進捗状況</p> <p>①企業と下記の研究費1千万円を超える大型共同研究を実施した。</p> <table border="1" data-bbox="645 252 1485 486"> <thead> <tr> <th>研究費</th> <th>平成 21 年度</th> <th>平成 22 年度</th> <th>平成 23 年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 億円以上</td> <td>1 社</td> <td>1 社</td> <td>1 社</td> </tr> <tr> <td>2 千万以上 1 億未満</td> <td>3 社(2 社)</td> <td>3 社(2 社)</td> <td>7 社(3 社)</td> </tr> <tr> <td>1 千万以上 2 千万未満</td> <td>3 社</td> <td>7 社</td> <td>7 社(2 社)</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>7 社</td> <td>11 社(2 社)</td> <td>15 社(5 社)</td> </tr> </tbody> </table> <p>()内外国企業</p>	研究費	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	1 億円以上	1 社	1 社	1 社	2 千万以上 1 億未満	3 社(2 社)	3 社(2 社)	7 社(3 社)	1 千万以上 2 千万未満	3 社	7 社	7 社(2 社)	合計	7 社	11 社(2 社)	15 社(5 社)	<p>4. 着実に成果が得られており、目標の進捗状況は適切であると評価できる。</p> <p>①目標となる基準値を上回る大型共同研究を実施し、世界トップクラスのグローバル企業から、その事業分野における5～10年先の市場動向の的確な情報を入手し、材料科学分野の研究への大きな指針としたことは評価できる。</p>
研究費	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度																			
1 億円以上	1 社	1 社	1 社																			
2 千万以上 1 億未満	3 社(2 社)	3 社(2 社)	7 社(3 社)																			
1 千万以上 2 千万未満	3 社	7 社	7 社(2 社)																			
合計	7 社	11 社(2 社)	15 社(5 社)																			

S 評定の根拠(A 評定との違い)

環境・エネルギー技術のオープンイノベーションの場として会員制で企業が参加する「TIA ナノグリーン」を新たに整備するなど、産学独連携の構築に向けて、様々な取組を推進していることは高く評価できる。

【定量的根拠】

- ・ 環境・エネルギー技術のオープンイノベーションの場として会員制で企業が参加する「TIA ナノグリーン」を新たに整備し、民間企業 9 社、1 大学の 10 機関が参加申し込みを行い、これまで機構にはなかった会費という形で研究費 8,715 万円がもたらしたことは高く評価できるため。
- ・ 連係大学院制度では、年度末時点で 139 名の学生を受け入れた他、様々なインターンシップ制度で 100 名を超える学生を受け入れ、学生を介した学独連携研究は大いに推進したことは高く評価できるため。
- ・ 15 社との研究費 1 千万円を超える大型共同研究を実施し、世界トップクラスのグローバル企業からは、その事業分野における5～10年先の市場動向の的確な情報を入手し、材料科学分野の研究への大きな指針としたことは高く評価できるため。

【定性的根拠】

- ・ 前年度よりスタートした国際連係大学院制度の協定締結校であるポーランド、ワルシャワ工科大学との間においてサマースクール及び合同セミナーを実施し、人的交流による連携強化を図るなど、個々の連携関係の充実化に努めたことは高く評価できるため。
- ・ 環境・エネルギー技術のオープンイノベーションの場として会員制で企業が参加する「TIA ナノグリーン」を新たに整備し、つくばイノベーションアリーナの枠組みを十分に活かした新たなモデルが出来ることが期待されると高く評価できるため。

【(中項目)3-6】 3.6 物質・材料研究に係る分析・戦略企画及び情報発信 **【評定】**

A

H23	H24	H25	H26
A			

実績報告書等 参照箇所

33p
3.6 物質・材料研究に係る分析・戦略
企画及び情報発信

【法人の達成すべき目標(計画)の概要】
地球規模課題解決等の社会的ニーズに応えるため、かかる社会的ニーズ、さら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し、その結果を機構の研究戦略の企画やプロジェクトの実施計画立案につなげる。その際、機構が物質・材料研究の現場を有している強みを活かし、実際の研究活動を通じて得られる内外の研究動向の情報をも併せて分析する。これらにより、特に1.1.2のプロジェクトの目標を国家戦略に直接結びつけたものとする。

また、この分析・戦略企画の過程において得られたデータ、分析結果については積極的に社会に発信する。

さらに、機構は、国内外の物質・材料分野に係る研究活動等の全般的動向に関する情報を、国内外の研究者・技術者が活用可能な形で発信するために、国際学術誌「STAM (Science and Technology of Advanced Materials)」の発行等を行う。

【インプット指標】 **【決算額の主な内訳】**

(中期目標期間)	前期の平均	H23	H24	H25	H26	H27
決算額(百万円)	2,331	4,577				
	の内数	の内数				
従事人員数(人)	15	14				

●STAM の発行等に係る経費
H23:21 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、当該項目の費用として決算額を示すことができないため、セグメント区分(法人共通)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>1. 物質・材料研究に関連する国家戦略、国際情勢、技術動向等を定常的に把握・分析したか。</p> <p>2. 上記活動の成果を、機構の研究戦略の企</p>	<p>1. 物質・材料研究に関する世界動向の把握及び材料研究所の国際ベンチマーキングに資するべく、世界材料研究所フォーラム、国際ナノテクノロジー会議、アジアナノフォーラム、日加ナノテクノロジーワークショップの事務局を務め、調査分析活動の足場を固めた。中核機能事業の企画に資するべく、世界の主要ナノテクインフラの現地調査、環境・エネルギー分野におけるオープンイノベーションに関する米国現地調査等を行った。その際、(独)科学技術振興機構の関連部署と連携し、執筆協力及び定常的な情報交換を行った。</p> <p>2. 重要研究分野の動向調査として、NIMS Conference テーマに関する</p>	<p>1. 研究機関としての強みを活かし、研究機関・研究員との双方向の調査分析活動を心がけ、国際ネットワークを研究員の交流のみならず、国際ベンチマーキングの場として確立すべく、事務局を務め、調査分析活動の足場を固めたことは評価できる。今後は、情報収集を機構として戦略的に行い、国際情勢、技術動向等を研究に随時具体的に反映していくことが求められる。また、「独立行政法人の制度及び組織の見直しの基本方針」(平成 24 年 1 月 20 日閣議決定)を踏まえ、世界材料研究所フォーラム等を活用した主要な材料研究所の運営に関する国際的基準の採用や運営戦略へ反映等が求められる。</p> <p>2. 研究開発動向調査に関しては、機構の研究員自身のメリ</p>
--	--	--

画やプロジェクトの実施計画に反映させるとともに、積極的に社会に発信したか。

調査の企画を立ち上げ、構造材料の研究開発動向に関する調査報告書(第1報)を作成した。さらに、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、①研究者総覧SAMURAI、②元素戦略ポータル等の研究情報発信サイト、③機構論文ポータル、④国際学術誌「STAM (Science and Technology of Advanced Materials)」の編集発行を継続して行った。インパクトファクターに換算して前年値 3.226 から 3.513 へ急伸し、第三機関トムソン・ロイター社により定量的に実証され、STAM 誌の属するジャーナル分野「材料科学、学際」におけるジャーナルランキングも、世界 231 誌中 36 位となり、日本国内の材料科学ジャーナルの第 2 位になった。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、⑤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」の推進をはかると共に、国内他機関との連携を進めた。

ットを尊重し、NIMS Conference との連携を企画したこと、学術誌 STAM の発行においては、海外メディアでも広く紹介されるなど、材料科学国際コミュニティにおける STAM 誌の重要性を改めて示したことは評価できる。今後、NIMS アルumniの活用を着実に進め、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が期待される。

【(中項目)4】	4. その他																																					
【(中項目)4-1】	4. 1 事故等調査への協力						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。							<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>H23</td> <td>H24</td> <td>H25</td> <td>H26</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				H23	H24	H25	H26	A																							
H23	H24	H25	H26																																			
A																																						
							実績報告書等 参照箇所																															
							33p 4. 1 事故等調査への協力																															
【インプット指標】 <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>(中期目標期間)</th> <th>前期の平均</th> <th>H23</th> <th>H24</th> <th>H25</th> <th>H26</th> <th>H27</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>決算額(百万円)</td> <td>2,331</td> <td>4,577</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>の内数</td> <td>の内数</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>従事人員数(人)</td> <td>35</td> <td>37</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							(中期目標期間)	前期の平均	H23	H24	H25	H26	H27	決算額(百万円)	2,331	4,577						の内数	の内数					従事人員数(人)	35	37					【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。			
(中期目標期間)	前期の平均	H23	H24	H25	H26	H27																																
決算額(百万円)	2,331	4,577																																				
	の内数	の内数																																				
従事人員数(人)	35	37																																				
※セグメント区分に基づいた決算整理を行っており、当該項目の費用として決算額を示すことができないため、セグメント区分(法人共通)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																																
1. 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。		1. 埼玉県警深谷警察署からの依頼により1件(前事業年度1件)の調査協力を行った。				1. 埼玉県警深谷警察署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ことは評価できる。																																

【(大項目)2】	Ⅱ 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. 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>プロジェクトの進展に伴い研究テーマの細分化が進むことが予想されるが、それが組織の縦割り化につながらないよう、研究分野間の協働、情報交換が日常的に行われるような組織体制が必要である。従って、研究部署自体は研究者の専門分野別に編成するものの、重点研究開発領域やその下で実施されるプロジェクトは専門分野別の研究部署を横断して設定できる柔軟な研究体制を整備する。</p> <p>また、社会的ニーズの変化に対応して研究組織自体も柔軟かつ機動的に改廃していく。</p> <p>さらに、分野が異なる多数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行う。</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。特に、研究活動を底支えする研究支援者・技術者については、その能力を遺憾なく発揮し、研究業務に積極的に貢献できるよう、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。</p>		H23	H24	H25	H26
A		実績報告書等 参照箇所			
33p Ⅲ-1 組織編成の基本方針					
評価基準	実績	分析・評価			
<p>1. 機構内の部署間の連携を強化することにより、機構全体としての総合力を発揮し、従来よりも一段階上の組織パフォーマンスを目指す研究体制を構築したか。</p> <p>2. 研究開発の重点化、研究の進展、有望なシーズ発掘などに機動的に対応するために、部署間の人員再配置、時限的研究組織の設置など、弾力的に組織を見直す。</p>	<p>1. 組織を適度に階層化し、多数の研究ユニットを3部門、1センターに再編して部門長及びセンター長を置くことにより、研究業務の日常的な進捗管理については、部門長・センター長が分担管理することとした結果、研究現場での機動性、柔軟性が増した。一方、理事長は、より重要度の高い案件の判断に専念できるようになった。また、挑戦的かつ異分野融合的な研究を対象とするグランドチャレンジ研究を、MANA 内部における競争的資金として創設した。管理関係部署については総務部門に一元化することで業務の効率化を図っている。</p> <p>2. 研究プロジェクトについては、平成23年度より開始した第3期中期計画に於いて、6領域30プロジェクトから「先端的共通技術領域」、「ナノスケール材料領域」、「環境・エネルギー・資源材料領域」の3領域19プロジェクトへと整理統合した。</p> <p>天津大学と一層の協力を促進するため「NIMS-天津大学連携研究センター」を設置したほか、ナノ材料科学環境拠点の電池分野において、評価技術の開発、電解質に係る新技術開発を強化するため、界面制御電池材料創製グループ、マルチ電解質系電池グループを新設し</p>	<p>1. 研究部門の階層化、分担管理は第3期中期計画の遂行にとって適切な組織改編であると評価できる。国際ナノアーキテクトニクス研究拠点(MANA)における取組を牽引力として機構全体の研究開発システムを改革することが求められる。</p> <p>2. ナノ材料科学環境拠点における電池研究のためのグループを新設する等、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>3. 研究職、エンジニア職及び事務職の職員全体について、能力や業務量の変動等に応じて柔軟に人事配置を見直したか。</p>	<p>た。</p> <p>3. 中核機能部門の事務統括機能を強化するため、総務部門、企画部門、中核機能部門の業務に幅広い経験を有する人材を抜擢した。さらに機構における調査分析・戦略企画機能を強化するため、研究経験を有する若手人材をエンジニア職として1名新規採用した。</p>	<p>3. 機構内の各部門との円滑な調整に必要な人材を再配置したことは適切と考えられ評価できる。</p>
---	---	--

【(中項目)2-2】	2. 業務運営の基本方針	【評定】 A											
【(小項目)2-2-1】	(1)内部統制の充実・強化												
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>総務省の独立行政法人における内部統制と評価に関する研究会が平成22年3月に公表した報告書「独立行政法人における内部統制と評価について」を参考として、次のとおり内部統制を充実・強化する。</p> <p>既に整備した、法令遵守のためのコンプライアンス体制の実効性を高めるため、日頃より職員の意識醸成を行う等の取組を継続する。また、機構のミッションを阻害する要因となるリスクへの対応、すなわち研究活動における安全確保、利益相反の防止、ハラスメントの防止等については、理事長の直轄により、コンプライアンスも包含する形で、リスクへの対応方針を作成し、機構全体としてリスク管理を行う体制を整備する。</p> <p>理事長のリーダーシップの下、機構業務の効果的・効率的な運営のための統制環境を確立し、監事監査を効果的に活用しつつ、情報伝達、モニタリング等を充実させる。</p> <p>実用化側機関との共同研究等、機構が創出した研究成果を実用化につなげるための連携は、本中期目標期間において特に強化すべき活動であるため、理事長が直接進捗を管理する体制とする。</p> <p>研究業務の日常的な進捗管理については、理事長から担当する研究組織の長に分担管理させる。具体的には、研究組織の上位に位置する部門長が理事長から権限の委任を受け、プロジェクトを分担管理する。このため、理事長と部門長との間で情報・意見交換を定期的に行う場を設ける。</p>		<table border="1" data-bbox="1601 284 2190 371"> <tr> <td>H23</td> <td>H24</td> <td>H25</td> <td>H26</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>実績報告書等 参照箇所</p> <p>34p Ⅲ-2(1) 内部統制の充実・強化</p>				H23	H24	H25	H26	A			
H23	H24	H25	H26										
A													
評価基準	実績	分析・評価											
1. 機構全体として内部統制を充実・強化したか。	1. 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、職員を対象とするコンプライアンス研修を平成23年12月に実施したほか、コンプライアンスに関する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」の配布、コンプライアンス関連の情報を提供するメールマガジンの配信等の取り組みを継続している。また、平成23年10月には、特にハラスメントの防止について、ハラスメント事例や相談窓口を記載したポスターを新たに作成し、機構内に掲示した。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。さらに、リスクマネジメントを活用した内部統制の充実・強化を図るため、平成23年6月にはリスクマネジメントポリシー及び規程を制定、及びリスクマネジメント委員会を設置して、機構全体としてのリスクマネジメント体制を整備した。	1. ハラスメント防止活動について新たな取組を行うなど、職員のコンプライアンス意識の向上について、継続的な取組を推進していると評価できる。またリスクマネジメントポリシーの制定等により、機構内におけるリスクマネジメント体制の整備を推進していると評価できる。今後、エンジニア職等の世代交代に当たっては、現場で事故が起らないよう、安全管理面での戦略的な対応が求められる。 マニュアルを作成することも大事ではあるが、それに縛られて仕事のやりかたが硬直化すると非効率になることもあるので、フレキシビリティも残し、バランスをとることが重要である。											

<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>(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>【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の整備状況と機能状況)</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 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、理事長の意志決定に当たり、毎週開催される運営会議や毎月開催されるユニット長等連絡会議等により、機構内関係部署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、研究者会議や研究戦略会議などのボトムアップ機能を活用して、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。 理事長がより重要な問題に専念できるよう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、プロジェクトへの予算配分についてプロジェクトリーダー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、各部門、ユニット等の長に一定額の運営経費を配分することで、各々の研究部署のマネジメントに資するように配慮されている。 <p>(組織にとって重要な情報等についての把握状況)</p> <ul style="list-style-type: none"> 運営会議、ユニット長等連絡会議、研究者会議、研究戦略会議等を開催し、理事長が機構内の研究活動や運営全般についての情報を聴取し、現状を把握している。 <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*)</p> <ul style="list-style-type: none"> 日常的には毎週開催される運営会議や毎月開催されるユニット長等連絡会議における会議資料、討議状況を積極的に機構職員へ周知し、機構の活動について情報を共有している。また、毎事業年度開始時点で、機構の運営方針を全職員に示すとともに、年始(1月)・年度始め(4月)・半期(10月)に全職員を対象にした理事長による定期講話を実施している。さらに、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として、理事長が一名もしくは数名の、希望する職員と対面で直接コミュニケーションする懇談会を7回開催した。加えて物性理論関係の研究職員と直接懇談する場を設けた。来年度以降も、より 	<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の整備状況と機能状況)</p> <ul style="list-style-type: none"> 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などにより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>(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"> 全役職員を対象とした理事長による定期講話、運営会議等の議事を職員へ積極的に発信していること、理事長との懇談会等により、機構の運営方針を直接職員に示しており、評価できる。
---	---	---

<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>・ 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> <ul style="list-style-type: none"> 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>風通しの良い職場環境作りを目指し、職員と直接懇談する会合を開催する予定。</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)</p> <p>(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)</p> <ul style="list-style-type: none"> 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、運営会議に報告、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、理事長が最終決定を行っている。また、コンプライアンスなどの組織の危機管理上、重要な課題については、コンプライアンス委員会その他の専門委員会において、継続的に課題の把握、対処策の検討を行っている。 リスクへの対応について、平成23年6月にはリスクマネジメントポリシー及び規程を制定し、また、リスクマネジメント委員会を設置して、機構全体としてのリスクマネジメント体制を整備した。平成23年度は、組織縦断的・役職縦断的に機構職員が参加する形で、機構におけるリスクを網羅的に洗い出す作業を実施し、機構の想定リスク一覧を作成した。平成24年度以降、リスクが顕在化した場合の影響度、発生可能性等の評価を行い、法人として取り組むべき課題については対応計画を策定する等のリスクマネジメント活動におけるPDCAサイクルを構築する予定。 <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> <ul style="list-style-type: none"> 理事長は、日常的には毎週開催される運営会議において、機構内の業務の実施状況について報告を受け、かつ運営会議メンバー(役員、部門長等)間での討議を行うことで業務実施状況を把握している。また、年度開始前には、年度計画に基づく業務の進捗状況を部門長、センター長等からヒアリングにより確認した上で、新年度の実行計画を決定している。さらに、独法評価委員会による毎年度の実績評価に先立ち、前年度業務実績について自己評価委員会で評価している。 <p>【内部統制のリスクの把握状況】</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> <ul style="list-style-type: none"> 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、運営会議に報告、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 	<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"> 役員の方針決定が必要な課題について、運営会議への相談・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おり、評価できる。 <ul style="list-style-type: none"> リスクマネジメントについては、ボトムアップ的に職員による想定リスク一覧を作成するだけでなく、トップダウン的に運営面でのリスクを洗い出すことも重要である。また役員が把握しているリスクと職員が把握している想定リスクとに乖離がないか、漏れがないかといった検証も必要である。さらに、リスクの対処に当たっては、コストベネフィットを見極め、対処するか否か大所高所から経営判断することも重要である。 <ul style="list-style-type: none"> 運営会議や自己評価委員会等による取組を通じて、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と評価できる。 <p>(内部統制の現状把握・課題対応計画の作成)</p> <ul style="list-style-type: none"> 運営会議やコンプライアンス委員会を通じて、理事長は、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・実行していると評価できる。今後
--	---	--

<p>【監事監査】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 ・ 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>定など、理事長が最終決定を行っている。また、コンプライアンスなどの組織の危機管理上、重要な課題については、コンプライアンス委員会その他の専門委員会において、随時対応を行っている。</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】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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ため、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ている。 <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】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 監事監査における改善点については、運営会議（毎週 1 回開催）及びユニット長連絡会議（毎月 1 回開催）等において機動的に要望・意見を述べるとともに、適宜理事長に報告している。関係役員に対しても迅速に提言・連携を行っている。平成 23 年度年度計画に基づく事業が適切に運営されていること、及び独立行政法人整理合理化計画に基づく措置への対応についても適切に進められている。 <p>【監事監査における改善事項への対応状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 法人の長の方針を、組織の末端まで浸透させるべく、方針展開についてその明確化を理事長に要望し、その結果、経営方針についての講話で職員に対して徹底するなど、前向きに対応された。リスクマネジメントの強化等の改善事項については、機構の全体運営状況に鑑みて、可能な措置が着実に実施されている。かねてより要望していたリスクマネジメントの推進については、機構職員が参加する形でのリスクの洗い出しを実施するなど、体制整備が着実に進められた。今後は、リスクマネジメントの PDCA サイクルを構築する予定。 	<p>は、組織のマネジメントにもPDCAサイクルを確実に実行するため、各組織にプロフィールやミッションを定義し、課題を自ら挙げ、それをどのように解決するか等をルール化することが期待される。</p> <p>【監事監査】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 法人の長のマネジメントにとって肝要な、内部統制の一層の充実強化を図るため、平成 23 年度は全ての事務担当部署に対して実地監査を行い、事務事業の実施状況につき、現場との緊密な聴取・対話に基づく課題の把握を行ったことは評価できると考えられる。 ・ 異なる部署間のコミュニケーションを緊密にし、統制環境を向上されたいという改善要望について、関係役員が真摯に受け止め改善努力が行われたことは評価できる。 ・ 運営会議等における日常的な経営方針の指示のみならず、定期的な講話において、ガバナンス改善等を含めた機構運営プロセスの改善、理論領域の強化、人材育成、安全管理等の重要施策を全職員に対して明示されたことは評価できる。
---	--	---

【(小項目)2-2-2】 (2)機構の業務運営等に係る第三者評価		【評定】			
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>国内外のアカデミア、産業界などから物質・材料科学技術に関する造詣が深い第三者を機構のアドバイザーとして委嘱し、機構の運営、研究業務、国際連携等について指導、助言を受けるためにアドバイザリーボードを開催する。アドバイザーから受けた指導、助言については理事長等による検討を経て機構の運営方針等に反映させる。</p> <p>また、機構のプロジェクトについて、第一線の物質・材料研究者等から構成されるプロジェクト研究課題評価委員会による事前・中間・事後評価を行い、評価結果をプロジェクトの設計・実施等に適切に反映させる。</p>		A			
		H23	H24	H25	H26
		A			
		実績報告書等 参照箇所			
		35p			
		Ⅲ-2(2) 機構の業務運営等に係る第三者評価			
評価基準	実績	分析・評価			
<p>1. 国内外の有識者からなるアドバイザリーボードによる業務運営等に対する評価を実施し、その結果を積極的に活用したか。</p> <p>2. 機構のプロジェクトについて、適切な方法により事前・中間・事後評価を行い、評価結果をプロジェクトの設計・実施等に反映させたか。</p>	<p>1. 平成 23 年度は、平成 24 年 2 月に国際アドバイザリーボードを開催した。ボードメンバーからは、先端的な研究設備を共用すること、理論による物性予測を活用し効果的・効率的に研究を実施すること等の重要性について助言を受けた。</p> <p>2. 平成 23 年度は、第 3 期中期計画の 1 年目のため、平成 22 年度まで実施していた 21 研究開発課題について、外部評価委員会による事後評価を受けた。</p>	<p>1. 国際アドバイザリーボードを開催し、そこで得られた助言を機構の運営に反映させるべく検討を行ったことは評価できる。「独立行政法人の制度及び組織の見直しの基本方針」(平成 24 年 1 月 20 日閣議決定)を踏まえ、世界材料研究所フォーラム等を活用した主要な材料研究所の運営に関する国際的基準の採用や運営戦略へ反映等が求められる。</p> <p>2. 外部評価委員会を開催し、事後評価を受けたことは適切な方法による業務を実施したと評価できる。</p>			

【(小項目)2-2-3】 (3)効果的な職員の業務実績評価の実施		【評定】			
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>機構は、研究職、エンジニア職、事務職のそれぞれの職務の特性と多様性に十分配慮した効果的な職員の業務実績評価を実施する。特に、国の重要プロジェクト遂行のため、機動的に人事配置を変更する必要がある場合には、当該プロジェクトに従事する職員の業務実績評価において特段の配慮を行う。</p>		A			
		H23	H24	H25	H26
		A			
		実績報告書等 参照箇所			
		35p			
		Ⅲ-2(3) 効果的な職員の業務実勢評価の実施			
評価基準	実績	分析・評価			
<p>1. 研究職、エンジニア職及び事務職のそれぞれの職務の特性と多様性に十分配慮した、効果的な職員の業務実績評価を実施したか。</p>	<p>1. 研究職における業績評価については、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 23 年は客観評価(論文、特許、外部資金)と上司による評価(科学技術評価、運営貢献、受賞、ものづくり)を評価を行った。なお、客観評価については、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昨年に引き続いて実施した。更に、アウトリーチ活動の更なる奨励も含め、機構のミッションへの貢献度を明確に反映することを目的として、上司による評価の評価項目を、(1)機構運営への貢献、(2)成果の普及及びその活用の促進(①産業化、学独及び産独連携、②アウトリーチ活動)、(3)研究者コミュニティへの貢献、(4)人材育成、の4項目に変更する等の見直しを行い平成 24 年度の業績評価から実施することとした。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は、平成 20 年度より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引き続き実施した。事務職における評価については、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 23 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>1. 職員の業務に関する評価について、上司による評価の評価項目の見直しにより、機構のミッションへの貢献度を明確に反映するように配慮したことは評価できる。今後、専門能力を有する技術者等の世代交代に当たっては、現場で事故が起こらないよう、安全管理面での戦略的な対応を行うことが求められるとともに、中長期的な観点から、技術者の養成・確保に取り組み、機構内に優れた技術の蓄積・伝承を行うことが期待される。</p>			

【(小項目)2-2-4】	(4)業務全体での効率化	【評定】 <p style="text-align: center;">A</p>																																			
【(小項目)2-2-4-1】	①経費の合理化・効率化																																				
【法人の達成すべき目標(計画)の概要】 機構は、管理部門の組織の見直し、効率的な運営体制の確保等に取り組むことにより、本中期目標期間中に整備される施設の維持・管理に最低限必要な経費等の特殊要因経費を除き、一般管理費については、5年間で15%以上、業務経費については、5年間で5%以上の効率化を図る。ただし、人件費の効率化については、次項に基づいて取り組む。 なお、社会の要請に基づき、新たな業務の追加又は業務の拡充を行う場合には、当該業務についても同様の効率化を図る。		<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>H23</td> <td>H24</td> <td>H25</td> <td>H26</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">実績報告書等 参照箇所</td> </tr> <tr> <td colspan="4">36p</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Ⅲ-2(4)① 業務全体での効率化</td> </tr> </table>				H23	H24	H25	H26	A				実績報告書等 参照箇所				36p				Ⅲ-2(4)① 業務全体での効率化															
H23	H24	H25	H26																																		
A																																					
実績報告書等 参照箇所																																					
36p																																					
Ⅲ-2(4)① 業務全体での効率化																																					
評価基準	実績	分析・評価																																			
1. 管理部門の組織の見直し、効率的な運営体制の確保等に取り組むことにより、一般管理費及び業務経費の効率化を図ったか。	【一般管理費の削減状況】、【事業費の削減状況】 東京会議室の廃止及び目黒地区事務所の廃止による業務のつくば地区集約化並びに法人内オンライン関連機器に係るリース契約の合理化等の措置を講じ一定の効果が得られているが、東日本大震災の影響により修理費等が突発的に発生したため、1年目の当事業年度は一般管理費については0.5%削減にとどまった。 一方、業務経費は27.7%と削減割合が大きいのは、大型研究設備等の整備費用を翌年度に繰り越したことによるものであり、これらの要因を除外すると8.5%の削減割合となる。 (単位:千円) <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>22年度実績</th> <th>23年度実績</th> <th>削減割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一般管理費</td> <td>567,339</td> <td>564,531</td> <td>△0.5%</td> </tr> <tr> <td>人件費(管理系)</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table> (単位:千円) <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>22年度実績</th> <th>23年度実績</th> <th>削減割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>業務経費</td> <td>6,855,212</td> <td>4,958,518</td> <td>△27.7%</td> </tr> <tr> <td>人件費(事業系)</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>		22年度実績	23年度実績	削減割合	一般管理費	567,339	564,531	△0.5%	人件費(管理系)	/	/	/	合計	/	/	/		22年度実績	23年度実績	削減割合	業務経費	6,855,212	4,958,518	△27.7%	人件費(事業系)	/	/	/	合計	/	/	/	・東京会議室の廃止による賃借料の削減及びリース契約の見直し等により効率的な運営がされており、経費節減につながったことは評価できる。また「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)に対応するため、目黒地区事務所のつくば地区への移転を完了したことは評価できる。			
	22年度実績	23年度実績	削減割合																																		
一般管理費	567,339	564,531	△0.5%																																		
人件費(管理系)	/	/	/																																		
合計	/	/	/																																		
	22年度実績	23年度実績	削減割合																																		
業務経費	6,855,212	4,958,518	△27.7%																																		
人件費(事業系)	/	/	/																																		
合計	/	/	/																																		

【(小項目)2-2-4-2】 ②人件費の合理化・効率化

A			
H23	H24	H25	H26
A			
実績報告書等 参照箇所			
36p Ⅲ-2(4)② 人件費の合理化・効率化			

【法人の達成すべき目標(計画)の概要】

機構職員の給与水準については、国家公務員の給与水準も十分考慮し、手当を含め役職員給与の在り方について厳しく検証した上で、機構の業務の特殊性を踏まえ、事務職員の給与については、給与水準の適正化に取り組み、本中期目標期間中においても国家公務員と同程度の水準を維持するとともに、検証結果や取組状況を公表する。

総人件費については、平成23年度はこれまでの人件費改革の取組を引き続き着実に実施する。ただし、平成22年度まで削減対象外としていた者に係る人件費及び今後の人事院勧告を踏まえた給与改定分については、削減対象から除く。なお、平成24年度以降は「公務員の給与改定に関する取扱いについて」(平成22年11月1日閣議決定)に基づき、今後進められる独立行政法人制度の抜本的な見直しを踏まえ、厳しく見直す。

目黒地区事務所の廃止により、事務職員の合理化を図る。また、研究領域及びプロジェクトの重点化に伴う組織体制の見直しに当たっては、非常勤化を含め、事務職員の配置を見直すとともに、要員の合理化を図る。

評価基準	実績	分析・評価												
<p>1. 給与水準の適正化、総人件費の人件費改革について着実に実施したか。</p> <p>【総人件費改革への対応】</p> <ul style="list-style-type: none"> 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>1. 給与水準の適正化については、事務職は管理職員の割合が増えたこと、研究職員は採用者が博士課程修了者であることから国よりも指数が高くなっているが、機構の給与制度は国家公務員に準じていることから適性であると考えている。総人件費改革については人件費削減を着実に実行し目標値である6%削減を達成した。</p> <p>【総人件費改革への対応】</p> <p style="text-align: right;">(単位:千円)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">17年度実績</th> <th style="text-align: center;">23年度実績</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>人件費決算額</td> <td style="text-align: center;">5,450,049</td> <td style="text-align: center;">4,803,855</td> </tr> <tr> <td>対17年度人件費削減率</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">△11.9%</td> </tr> <tr> <td>対17年度人件費削減率(補正值)</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">△8.4%</td> </tr> </tbody> </table>		17年度実績	23年度実績	人件費決算額	5,450,049	4,803,855	対17年度人件費削減率	-	△11.9%	対17年度人件費削減率(補正值)	-	△8.4%	<p>1. 総人件費改革について、人件費削減を着実に実行し、目標値である6%削減を達成したことは評価できると考えられる。</p> <p>【総人件費改革への対応】</p> <ul style="list-style-type: none"> 人件費削減を着実に実行し目標値である6%削減を達成したことは評価できる。
	17年度実績	23年度実績												
人件費決算額	5,450,049	4,803,855												
対17年度人件費削減率	-	△11.9%												
対17年度人件費削減率(補正值)	-	△8.4%												

<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>【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>【ラスパイレス指数(平成 23 年度実績)】</p> <p>(事務・技術職員)</p> <table border="0"> <tr> <td>対 国家公務員(行政職(一))</td> <td>103.3</td> </tr> <tr> <td>対 他法人</td> <td>98.0</td> </tr> </table> <p>(研究職員)</p> <table border="0"> <tr> <td>対 国家公務員(研究職)</td> <td>101.9</td> </tr> <tr> <td>対 他法人</td> <td>101.9</td> </tr> </table> <p>【福利厚生費の見直し状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・法定外福利費に関しては、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総務省からの「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、必要不可欠な資格取得への補助は除く)は、廃止した。なお、職員への諸手当に関しては国家公務員に準じた手当としている。また、機構が保有している宿舎はない。 	対 国家公務員(行政職(一))	103.3	対 他法人	98.0	対 国家公務員(研究職)	101.9	対 他法人	101.9	<p>【給与水準】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ラスパイレス指数について、事務職は管理職員の割合が増えたこと、研究職員は採用者が博士課程修了者であることから国よりも指数が高くなっているが、機構の給与制度は国家公務員に準じていることから、国民に対して納得の得られるものとなっていると評価できる。 <p>【諸手当・法定外福利費】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・法定外福利費について、機構の事務・事業の公共性、業務運営の効率性及び国民の信頼性確保の観点から、見直しを適切に行ったと評価できる。
対 国家公務員(行政職(一))	103.3									
対 他法人	98.0									
対 国家公務員(研究職)	101.9									
対 他法人	101.9									

【(小項目)2-2-4-3】 ③契約の適正化	【評定】			
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】 契約については、「独立行政法人の契約状況の点検・見直しについて」(平成 21 年 11 月 17 日閣議決定)を踏まえ、一般競争入札の競争性等を確保するため、仕様等について第三者による事前審査の対象案件を拡大するとともに、電子システムを活用した調達関連情報の透明化等の取組を着実に実施する。また、研究機器等の調達については、他の独立行政法人の購入実績等を確認し適正価格を把握する等、効果的な契約手続きを確保する。</p>	<p style="text-align: center;">A</p>			
	H23	H24	H25	H26
	<p style="text-align: center;">A</p>			
	<p style="text-align: center;">実績報告書等 参照箇所</p>			
	<p style="text-align: center;">36p III-2(4)③ 契約の適正化</p>			

評価基準	実績	分析・評価
<p>1. 「独立行政法人の契約状況の点検・見直しについて」を踏まえ、契約の適正化、透明性の確保等を推進し、業務運営の効率化を図ったか。</p> <p>【契約の競争性、透明性の確保】 ・ 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>	<p>仕様等の第三者審査である仕様審査アドバイザーの審査対象基準額について、従来の 1,000 万円から 800 万円に引き下げを行い、一般競争入札の更なる競争性等の確保を図った。また、平成 23 年 5 月より電子入札システムの運用を開始し、電子入札が困難な一部の案件を除き、原則として全ての一般競争入札案件について電子入札及び紙入札の双方を受け付ける運用を行うとともに、同システムにより入札説明書や仕様書等が当機構への来訪無く Web 上で入手可能な体制を整備し、応札者の利便性向上と公告情報のより広い展開を図ることにより、応札者の増に努めた。</p> <p>また、研究機器等の調達に係る適正価格把握を目的として、文部科学省所管の研究開発型独立行政法人(8 法人)で設けた「研究開発調達検討会合」において、研究開発型独立行政法人の調達に係る様々な検討に参加し、その結果の 1 つとして、8 法人共通・共有の情報となる「納入実績データベース」の検討と構築に取り組み、平成 23 年度第 4 四半期より、運用を開始した。</p> <p>【契約に係る規程類の整備及び運用状況】 総務省の 2 次評価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り組みとして、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など、第三者審査を厳格に行った。また、平成 21 年度に策定した一者応札・応募案件低減の取り組みを本事業年度も引き続き行うとともに、平成 23 年 5 月には電子入札システム及び入札情報公開システムの運用を開始し、業者による入札公告情報及び仕様書等の入手や応札を Web 上で可能とするなど、利便性の向上を図り応札者の拡大を図った。</p> <p>さらに、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。</p>	<p>1. 仕様審査アドバイザーの審査対象基準額を引き下げや電子入札システムの導入などにより競争性、透明性の確保及び一者応札率改善のための取り組みを行っており、評価できる。</p> <p>【契約の競争性、透明性の確保】 ・ 競争性及び透明性を確保するための規程類の整備及びその履行は適切に行われていると考えられ随意契約見直し計画の達成と一者応札率改善のための取組を行っており、評価できる。</p>

<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。</p> <p>【随意契約等見直し計画】</p> <p>・ 「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。</p>	<p>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。</p> <p>【執行体制】</p> <p>専門職 1 名、係長 2 名、係員 2 名、事務業務員 6 名を配置し、契約依頼として請求された工事、物品・役務の調達及び賃貸借の契約手続き(平成 23 年度約 1,956 件・10678 百万円)及び少額契約の一部に係る事務を実施した。</p> <p>【審査体制】</p> <p>係長 1 名、係員 1 名、事務業務員 3 名を配置し、契約の請求の確認及び契約締結に係る審査及び政府調達手続きに係る業務を行うとともに、契約実績・状況等の調査対応業務を行った。過度の要求仕様を排除し競争性を高めることを目的とした仕様審査については、契約課職員による確認及び審査の他、契約見込額 800 万円以上は仕様審査アドバイザーによる審査を行い、同 3,000 万円以上は契約審査委員会による審査を実施するとともに、全ての国基準額以上の随意契約の審査も実施した。なお、仕様審査アドバイザーの審査対象案件については、平成 22 年迄の契約見込額 1,000 万円以上から 800 万円以上へ対象額を引き下げ、対象案件の拡大を図り、審査の強化に努めた。</p> <p>【契約監視委員会の審議状況】</p> <p>平成 23 年度においては委員会を 4 回(平成 23 年 6 月、10 月、平成 24 年 1 月、3 月)開催し、平成 22 年度第 3 及び第 4 四半期、平成 23 年度第 1～3 四半期の競争性のない随意契約、一者応札・応募となった契約及び随意契約等見直し計画の取組状況等について点検及び審議を行った。なお、平成 23 年度第 4 四半期の点検については、平成 24 年 5 月に委員会を開催し点検を行った。</p> <p>【随意契約等見直し計画の実績と具体的取組】</p> <table border="1" data-bbox="548 1173 1668 1460"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">①平成 20 年度実績 (%)</th> <th colspan="2">②見直し計画 (H22 年 4 月公表) (%)</th> <th colspan="2">③平成 23 年度実績 (%)</th> <th colspan="2">②と③の比較増減 (見直し計画の進捗状況) (%)</th> </tr> <tr> <th>件数</th> <th>金額 (千円)</th> <th>件数</th> <th>金額 (千円)</th> <th>件数</th> <th>金額 (千円)</th> <th>件数</th> <th>金額 (千円)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>競争性の</td> <td>750</td> <td>8,065,895</td> <td>792</td> <td>9,007,818</td> <td>712</td> <td>5,928,713</td> <td>▲80</td> <td>▲3,079,105</td> </tr> </tbody> </table>		①平成 20 年度実績 (%)		②見直し計画 (H22 年 4 月公表) (%)		③平成 23 年度実績 (%)		②と③の比較増減 (見直し計画の進捗状況) (%)		件数	金額 (千円)	件数	金額 (千円)	件数	金額 (千円)	件数	金額 (千円)	競争性の	750	8,065,895	792	9,007,818	712	5,928,713	▲80	▲3,079,105	<p>・仕様審査アドバイザー及び契約審査委員会により、過度な調達条件により応札を制限する仕様とならないよう取り組んでいること、仕様審査アドバイザーの審査対象額を引き下げたことは整備・執行等が適切に行われていると考えられ評価できる。</p> <p>【随意契約等見直し計画】</p> <p>・随意契約見直し計画に沿って調達を実施した結果、金額については目標が達成できなかったが、東日本大震災によって被災した設備等の早期復旧の必要性から随意契約で行った事業を除けば、当初の目標は達成されており、適切に実施されていると評価できる。</p>
	①平成 20 年度実績 (%)		②見直し計画 (H22 年 4 月公表) (%)		③平成 23 年度実績 (%)		②と③の比較増減 (見直し計画の進捗状況) (%)																					
	件数	金額 (千円)	件数	金額 (千円)	件数	金額 (千円)	件数	金額 (千円)																				
競争性の	750	8,065,895	792	9,007,818	712	5,928,713	▲80	▲3,079,105																				

ある契約	(85.5)		(90.3)		(91.2)				
競争入札	740 (84.4)	8,005,129	781 (89.1)	8,943,972	692 (88.6)	5,838,165	▲89	▲3,105,807	
企画競争、公募等	10 (1.1)	60,766	11 (1.3)	63,846	20 (2.6)	90,548	9	26,702	
競争性の無い随意契約	127 (14.5)	1,508,182	85 (9.7)	566,258	69 (8.8)	658,755	▲16	92,497	
合計	877 (100)	9,574,077	877 (100)	9,574,076	781 (100)	6,587,468	▲96	▲2,986,608	

【原因、改善方策】

競争性の無い随意契約においては、随意契約等見直し計画に対して件数は▲16件と目標を達成しているものの、金額は92,497千円計画値を超えている。H23年度の競争性の無い随意契約には、震災で破損した大型設備(930MHz及び1030MHz-NMR)の修繕及び復旧(5件:222,506千円)を含んでおり、これが計画値を超えた主要因となっている。しかしながら、緊急を要する震災案件については、文部科学省からの通達を踏まえて、随意契約を行った真にやむを得ない事案である。

【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。

【一者応札・応募の状況】

	①平成20年度実績		②平成23年度実績		①と②の比較増減	
	件数 (%)	金額 (千円)	件数 (%)	金額 (千円)	件数	金額 (千円)
競争性のある契約	750	8,065,895	710	5,928,713	▲40	▲2,137,182
うち、一者応札・応募となった契約	539 (71.9)	3,988,835	535 (76.4)	3,299,234	▲4	▲689,601

【個々の契約の競争性、透明性の確保】

- 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策は妥当か。

【個々の契約の競争性、透明性の確保】

- 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だと評価できる。
- 一者応札の改善に向けた従来の取り組みが着実に実施されたとともに、新たな取組にも多く着手しており、評価できる。

一般競争契約	539	3,988,835	533	3,292,528	▲6	▲696,307
指名競争契約	0	0	0	0	0	0
企画競争	0	0	1	5,198	1	5,198
公募	0	0	1	1,508	1	1,508
不落随意契約	0	0	12	56,379	12	56,379

【原因、改善方策】

平成 20 年度実績の一者応札・応募率 71.87% (不落随意契約を除く) に対して平成 23 年度は 76.43% (前同) と、4.56% 増加となった。要因として、H23 年度開始直後に震災で破損した設備備品等の修繕・復旧に係る役務契約等が生じ、特定の業者のみが履行又は納入が困難な修理又は物品調達があったが、震災復旧案件を除いた一者応札率は 75.0% である。一者応札率の改善に向けて、平成 24 年度は仕様審査アドバイザーと同様に、技術的知見を持つ仕様審査担当者による仕様審査 (物品調達の一部) を行うとともに、入札公告情報のより広い展開のため、調達情報メールマガジンの導入を行う。

【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】

一定額以上の調達案件においては、仕様審査アドバイザー及び契約審査委員会において、仕様書が応札者を制限するものとなっていないか事前に審査を行うとともに、全ての一者応札となった案件及び国基準額以上における全ての随意契約案件について、外部有識者及び監事で構成する契約監視委員会による点検・見直しを実施し、四半期毎に開催した同委員会での指摘事項等を踏まえ、以降の調達に適宜反映させて行くことに取り組んだ。

【関連法人】

- ・ 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。

【関連法人の有無】

関連法人 (特定関連会社、関連会社及び関連公益法人) はない。

【関連法人】

- ・ 機構に関連法人は存在しておらず、評価できない。

【(小項目)2-2-4-4】 ④保有資産の見直し等		【評定】			
【法人の達成すべき目標(計画)の概要】 保有資産については、実態把握に基づき、資産の利用度等の観点に沿って、その保有の必要性について厳しく検証する。 なお、目黒地区事務所については、業務のつくば地区への集約化に伴い廃止し、移転後の不動産については、独立行政法人通則法(平成11年法律第103号)に則して平成24年度中の国庫納付を目指す。		A			
		H23	H24	H25	H26
		A			
		実績報告書等 参照箇所			
		36p Ⅲ-2(4)④ 保有資産の見直し等			
評価基準	実績	分析・評価			
【実物資産】 (保有資産全般の見直し) ・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。	【実物資産の保有状況】 ① 実物資産の名称と内容、規模 茨城県つくば市に本部及び研究活動拠点を有している。建物は研究本館(管理棟、居室棟など)や研究実験棟等41棟から構成されており、土地面積は約34万㎡である。 ② 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) 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)などの拠点運營業務を通じた物質・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ことから事業の目的及び内容に照らして資産規模は適切であると認識している。 ③ 有効活用の可能性等の多寡 目黒地区で実施している業務をつくば地区へ集約化し、実物資産のより有効な利用を推進した。 ④ 見直し状況及びその結果 目黒地区事務所は、平成24年3月の移転完了をもって廃止した。これに伴い、目黒地区の建物、構築物については減損処理を行った。 ⑤ 処分又は有効活用等の取組状況／進捗状況 目黒地区事務所のつくば地区への移転完了後の跡地については、平成24年度中に国庫へ現物納付することとなり、現在、財務省と協議のうえ進行中である。	【実物資産】 (保有資産全般の見直し) ・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。			

<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>(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>⑥ 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>第3期中期計画において、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、つくば地区へ集約することとした。平成24年3月に目黒地区事務所のつくば地区への移転が完了し、平成24年度中に廃止後跡地の国庫への現物納付を行うため、財務省と協議のうえ進行中である。</p> <p>東京会議室については、平成22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月末をもって廃止した。平成23年度からは他機関との共用で竹橋の会議室等を借り上げ、必要に応じて使用している。</p> <p>⑦ 基本方針において既に個別に講ずべきとされた施設等以外の建物、土地等の資産の利用実態の把握状況</p> <p>つくば地区に保有する土地約34万㎡及び建物41棟は、中期計画に定める業務の実施に利用しており、活用状況が不十分な資産はないと認識している。</p> <p>⑧ 利用実態を踏まえた保有の必要性等の検証状況</p> <p>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と認識している。</p> <p>⑨ 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</p> <p>ESCO施設、スーパーコンピューター、構内ネットワークシステムなど、専門的な維持・管理が必要とされる資産については、保守費を含めたファイナンス・リース契約とするなど管理業務の効率化を図っている。</p>	<ul style="list-style-type: none"> つくば地区への業務の集約化により、より効率的に資産を研究業務に活用をできる環境が整備されたことは評価できる。 目黒地区について、「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)に対応するため、つくば地区への移転を完了しており、評価できる。また、東京会議室については、平成23年3月末をもって廃止しており、適切な実施がなされたと評価できる。 <p>(資産の運用・管理)</p> <ul style="list-style-type: none"> 効率的な施設運営等により、固定経費の削減に努めたことは評価できると考えられる。
---	--	---

<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況等は適切か。 <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>【金融資産の保有状況】</p> <p>① 金融資産の名称と内容、規模 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。平成 23 年度末における金融資産は、翌事業年度の支払原資となる普通預金である。</p> <p>② 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) 毎事業年度末の資金残高は翌事業年度初めに支払が予定される毎事業年度末の未払金残高相当額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>③ 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 該当資産なし。</p> <p>④ 金融資産の売却や国庫納付等の取組状況／進捗状況 該当資産なし。</p> <p>【資金運用の実績】 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、1,150 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】 平成 23 年度に、会計規程の下に「余裕金運用細則」及び「預託先選定要領」を制定し、業務の執行に支障のない範囲で、銀行預金等の安全運用のための預託先選定基準を明確化した。</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、支払までの時間差を利用しての運用であるため、評価する必要性に乏しいことから評価基準は無い。</p> <p>【資金の運用体制の整備状況】 会計規程の下に「余裕金運用細則」及び「預託先選定要領」を制定し、経理課の作成する資金繰計画に基づき、安全運用をしている。</p>	<p>【金融資産】 (保有資産全般の見直し)</p> <ul style="list-style-type: none"> 金融資産については、安全運用に適した規模を維持していると考えられ評価できる。 <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であると評価できる。 <ul style="list-style-type: none"> 資金の運用体制は、運用規程を整備し、業務に支障のない範囲で安全に運用できる体制が整ったことは評価できる。
---	--	---

<ul style="list-style-type: none"> ・ 資金の運用体制の整備状況は適切か。 ・ 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。 ・ 回収計画の実施状況は適切か。i) 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、ii) 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。 ・ 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>【知的財産等】 (保有資産全般の見直し)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 ・ 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>(資産の運用・管理)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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>【資金の運用に関する法人の責任の分析状況】</p> <p>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、資金運用は機構の規定に基づき短期の定期預金等に限定している。</p> <p>【貸付金・未収金等の債権と回収の実績】</p> <p>該当なし。</p> <p>【回収計画の有無とその内容(無い場合は、その理由)】</p> <p>該当なし。</p> <p>【回収計画の実施状況】</p> <p>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】</p> <p>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】</p> <p>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】</p> <p>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】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 知的財産権委員会において、特許権等の見直し基準に則り、実施許諾、企業連携をおこなっていない特許については、基本的に放棄している。ただし、日本特許については、平成 16 年 3 月末までに出願された特許については特許庁経費が無料のため、見直しの対象とはせず権利満了まで維持している。 <p>【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】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 知的財産権委員会において、特許権等の見直し基準に則り、実施許諾、企業連携をおこなっていない特許については、基本的に放棄している。 <p>【出願に関する方針の有無】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 日本出願については、特許性、特許の実効性などを特許専門職により確認し、出願を実施している。外国出願については、知的財産権委員会において、特許性、実施の可能性、企業との連携状況を鑑み出願の可否を決定している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 短期の定期預金等に限定した資金運用であり、機構の規定に基づく承認行為を経て行われていることは評価できる。 <p>【知的財産等】 (保有資産全般の見直し)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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>(資産の運用・管理)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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>・ 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>【出願の是非を審査する体制整備状況】 ・ 日本出願については、特許専門職が特許性、特許の実効性など確認し、知的財産権委員会において、審査請求の要否を決定している。外国出願については、知的財産権委員会において、出願の要否を決定する。</p> <p>【活用に関する方針・目標の有無】 ・ 企業連携に関するポリシー 実施契約件数年平均 10 件程度</p> <p>【知的財産の活用・管理のための組織体制の整備状況】 ・ 知財の維持管理をおこなうチーム(知的財産チーム)、組織型の大型企業連携をおこなうチーム(連携企画チーム)、技術移転をおこなうチーム(技術移転チーム)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】</p> <p>① 原因・理由 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あげられる。さらに、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、基礎技術としては有用なものであってもこのような原因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>② 実施許諾の可能性 企業連携により実用化の可能性を探る。</p> <p>③ 維持経費等を踏まえた保有の必要性 予算等を考慮のうえ④のとおり維持見直しをおこなっている。</p> <p>④ 保有の見直しの検討・取組状況 知的財産権委員会において、特許権等の見直し基準に則り、実施許諾、企業連携をおこなっていない特許については、基本的に放棄している。ただし、日本特許については、平成 16 年 3 月末までに出願された特許については特許庁経費が無料のため、見直しの対象とはせず権利満了まで維持している。</p> <p>⑤ 活用を推進するための取組 技術移転をおこなうための専門家として、企業において事業部などで事業の立ち上げの経験者などを雇用し、活用の促進を図っている。</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考えられるが、機構が保有している知的財産について、データベース化し、Web で公開するなど、知的財産の活用についてより一層の促進が期待される。</p>
--	---	--

【(小項目)2-2-5】 (5)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果たすため、保有する情報の提供のための措置を充実するとともに、開示請求への適切かつ迅速な対応を行う。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徹底するとともに、苦情処理への適切かつ迅速な対応等を行う。</p> <p>また、政府の情報セキュリティ対策に関する方針を踏まえ、適切な対策を推進する。</p> <p>さらに、政府の施策等を踏まえつつ、環境への配慮促進、男女共同参画や次世代育成支援等に適切に対応する。</p>		A			
		H23	H24	H25	H26
		A			
		実績報告書等 参照箇所			
		36p			
		Ⅲ-2(4)⑤ その他業務運営面での対応			
評価基準	実績	分析・評価			
<p>1. 社会への説明責任を果たすため、情報提供等を適切に行ったか。</p> <p>2. 情報セキュリティ対策等の政府の方針等に適切に対応したか。</p> <p>3. 政府の施策等を踏まえつつ、環境への配慮促進、男女共同参画や次世代育成支援等に適切に対応したか。</p>	<p>1. 公式ホームページにおいて、機構の概要や研究成果等のニュースリリース、イベント・セミナー情報や求人情報も提供している。また、平成23年度については、情報の開示請求がなかったため、担当者の資質向上のため、情報公開及び個人情報保護に関する研修等に参加させた。</p> <p>2. 現行の情報セキュリティポリシーを見直し、政府方針及び時勢に合ったものへの改正を行い、次年度早々に規程化予定である。これに則った機構職員向けの情報セキュリティセミナー開催や各種情報システムのセキュリティ検査・更改を行った。</p> <p>3. 環境への配慮の取組として、環境配慮の基本方針に沿って、省エネへの取り組みとして、電力需給契約の見直しや、ヘリウム回収システムによる廃棄ガスの資源化に努めた。</p> <p>また、国の男女共同参画基本計画に沿って、機構の第2次男女共同参画グランドデザインを策定し、男女がとも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・介護中の職員を支援するための業務員雇用経費の助成、ハイレベルの知識や技能を持ちながら家庭に入っている女性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」の運営などである。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は、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>1. 情報公開及び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。</p> <p>2. 職員の情報セキュリティ意識が高まったと考えられ評価できる。今後は、情報セキュリティポリシーの周知を徹底させるとともに、さらに情報システムのセキュリティ強化を目指すことが望まれる。</p> <p>3. 環境に配慮しつつ研究業務を推進していること、省エネに取り組んでいることは評価できると考えられる。更なる環境負荷の低減を図ることが期待される。</p> <p>また、男女がともに働きやすい勤務環境の整備を推進しており、育児・介護中職員の支援、人材情報バンクの運営などの活動を継続して行ったことは評価できる。</p>			

【(大項目)3】	Ⅲ 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 style="text-align: center;">A</p>																																													
【法人の達成すべき目標(計画)の概要】 機構は、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ものとする。 (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ものとする。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ものとする。 (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ものとする。		H23 A	H24	H25	H26																																										
		実績報告書等 参照箇所 <p style="text-align: center;">39p</p> Ⅳ. 予算(人件費の見積もりを含む)、収支計画及び資金計画																																													
評価基準 1. 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ったか。	実績 【外部資金の獲得状況】 総額では5,982百万円と政府からの受託収入の減少により前年比12%減となったが、特許権収入や民間からの受託収入は増額となった。東京会議室の廃止による賃借料の削減及びリース契約の見直しによる経費節減等の固定的経費の削減に取り組んだ。 <p style="text-align: right;">(単位:百万円)</p> <table border="1" data-bbox="651 927 1478 1423"> <thead> <tr> <th></th> <th>H22年度</th> <th>H23年度</th> <th>差引増減額</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>国からの受託</td> <td>2,345</td> <td>1,155</td> <td>-1,190</td> <td></td> </tr> <tr> <td>補助金等収入</td> <td>1,589</td> <td>1,504</td> <td>-85</td> <td></td> </tr> <tr> <td>国以外からの受託等</td> <td>2,201</td> <td>2,440</td> <td>239</td> <td></td> </tr> <tr> <td>特許権収入</td> <td>323</td> <td>513</td> <td>190</td> <td></td> </tr> <tr> <td>寄付金</td> <td>88</td> <td>47</td> <td>-41</td> <td></td> </tr> <tr> <td>賃料収入</td> <td>18</td> <td>14</td> <td>-4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>236</td> <td>309</td> <td>73</td> <td></td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>6,800</td> <td>5,982</td> <td>-818</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		H22年度	H23年度	差引増減額	備考	国からの受託	2,345	1,155	-1,190		補助金等収入	1,589	1,504	-85		国以外からの受託等	2,201	2,440	239		特許権収入	323	513	190		寄付金	88	47	-41		賃料収入	18	14	-4		その他	236	309	73		計	6,800	5,982	-818		分析・評価 1. 政府からの受託の減少があるものの、特許権収入や民間からの受託収入の増加に努めており財務内容も適切であると評価できる。
	H22年度	H23年度	差引増減額	備考																																											
国からの受託	2,345	1,155	-1,190																																												
補助金等収入	1,589	1,504	-85																																												
国以外からの受託等	2,201	2,440	239																																												
特許権収入	323	513	190																																												
寄付金	88	47	-41																																												
賃料収入	18	14	-4																																												
その他	236	309	73																																												
計	6,800	5,982	-818																																												

【収入】

【平成 23 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	13,624	13,624	-	
補助金等	1,448	1,504	-56	
施設整備費補助金	210	4,686	-4,476	※
事業等収入	391	878	-487	
受託収入	3,028	3,600	-572	
計	18,701	24,292	-5,591	

【主な増減理由】

※主なものは NanoGREEN/WPI-MANA 棟の建設費であり、平成 21 年度予算の繰越額によるものである。なお、NanoGREEN/WPI-MANA 棟は平成 24 年 3 月末に竣工している。

・平成 23 年度収入状況について問題ないと評価できる。

【支出】

【平成 23 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	1,282	1,516	-234	
うち、人件費	520	663	-143	
うち、物件費	762	853	-91	
事業経費	12,733	11,483	1,250	※1
うち、人件費	5,078	4,350	728	
うち、物件費	7,655	7,133	522	
補助金等	1,448	1,478	-30	
施設費	210	4,686	-4,476	※2
受託経費	3,028	3,600	-572	
計	18,701	22,763	-4,062	

【主な増減理由】

※1 主なものは NanoGREEN/WPI-MANA 棟の環境整備費用及び大型研究設備の整備費用等の契約を翌年度に繰り越したことによるものである。

※2 主なものは NanoGREEN/WPI-MANA 棟の建設費であり、平成 21

・平成 23 年度支出状況について問題ないと評価できる。

年度予算の繰越額によるものである。

【収支計画】

【平成 23 年度収支計画】

(単位:百万円)

・平成 23 年度収支計画について問題ないと評価できる。

区分	計画額	実績額	差引増減額
費用の部	20,132	23,939	-3,807
経常費用	20,099	23,839	-3,740
業務経費	14,064	17,137	-3,073
一般管理費	1,282	1,643	-361
補助金事業	1,448	1,375	73
受託事業等	3,028	3,093	-65
減価償却費	277	591	-314
財務費用	33	31	2
臨時損失	0	69	-69
収益の部	20,132	24,044	-3,912
運営費交付金収益	11,229	10,604	625
補助金等収益	1,448	1,375	73
受託事業収入	3,028	3,595	-567
その他の収入	391	1,222	-831
資産見返戻入	4,036	7,104	-3,068
臨時利益	0	144	-144
当期純利益	0	105	-105
前期繰越積立金取崩額	0	360	-360
当期総利益	0	465	-465

【主な増減理由】

(費用の部)

・業務経費は、償却資産の残存価額の見積りの変更により増加している。

(収益の部)

・その他の収入の増加は、主に特許権収入によるものである。

・資産見返戻入の増加は、償却資産の残存価額の見積りの変更により減価償却費が増加したことによるものである。

【資金計画】

【平成 23 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	18,700	30,032	-11,332
業務活動による支出	15,537	16,581	-1,044
投資活動による支出	2,605	4,093	-1,488
財務活動による支出	558	464	94
次期への繰越額	0	8,894	-8,894
資金収入	18,700	30,032	-11,332
業務活動による収入	18,490	19,940	-1,450
投資活動による収入	210	4,760	-4,550
財務活動による収入	0	0	0
前期からの繰越額	0	5,332	-5,332

・平成 23 年度資金計画について問題ないと評価できる。

【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。

【当期総利益(当期総損失)】

当期総利益 464,866,265 円

【当期総利益(又は当期総損失)の発生要因】

平成 23 年度の経常費用は 23,871 百万円と、前年度比 2,998 百万円増(14.4%増)となった。これは、過年度の拠点整備のための設備投資に係る減価償却費負担の増加及び償却資産の残存価額の見積りの見直しの影響による減価償却費の増加により減価償却費が前年度比 3,604 百万円増(81.4%増)と大幅に増加したことが主な要因である。

平成 23 年度の経常収益は 23,900 百万円と、前年度比 1,215 百万円増(5.4%増)となった。これは、特許権収入が前年度比 189 百万円増(58.6%増)となったこと及び減価償却費の増加に伴い資産見返戻入が前年度比 3,301 百万円増(86.8%増)と大幅に増加したことが主な要因である。

【財務状況】

(当期総利益(又は当期総損失))

- ・ 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考えられ、評価できる。

<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。 <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。 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>(溜まり金)</p> <ul style="list-style-type: none"> いわゆる溜まり金の精査において、運営費交付金債務と欠損金等との相殺状況に着目した洗い出しが行われているか。 	<p>上記経常損益の状況により、経常利益は 29 百万円と前年度比 1,784 百万円減となり、これから臨時損失として計上した固定資産売却除却損 69 百万円を差し引き、臨時利益として計上した災害損失引当金戻入益 75 百万円及び固定資産除却等にかかる資産見返戻入 69 百万円を加えた額に、前中期目標期間繰越積立金取崩額 360 百万円を加えた結果、平成 23 年度の当期総利益は 465 百万円(前年度比 1,116 百万円減)となった。</p> <p>【利益剰余金】 利益剰余金 1,660 百万円(うち当期総利益 465 百万円)のうち現金の裏付けのある額は、特許権収入等により 109 百万円(前年度比 39 百万円減)となった。残りの 1,551 百万円のうち主なものは前中期目標期間繰越積立金であり、翌年度以降において主に過年度に受託研究収入で取得した償却資産の減価償却費負担に充当する予定である。</p> <p>【繰越欠損金】 該当なし。</p> <p>【運営費交付金債務の未執行率(%)と未執行の理由】 平成 23 年度末における運営費交付金債務残高は 1,315,926,168 円であり、未執行率は 9.7%となった。運営費交付金債務残高の発生理由の主なものは、中期計画で予定する業務促進のための大型研究設備の整備及び研究環境促進のための施設・インフラ整備等にかかる費用であり、履行期日が翌事業年度以降の契約に係る部分を繰り越したものである。</p> <p>【業務運営に与える影響の分析】 当事業年度に実施すべき業務については、計画どおり実施済みであり、業務の未達成による運営費交付金債務の翌事業年度への繰越額は無い。なお、翌事業年度に繰り越した運営費交付金債務残高については、翌事業年度において収益化する予定である。</p> <p>【溜まり金の精査状況】 前年度からの繰越欠損金はなく、当年度においても欠損金の発生はない。また当年度にキャッシュ・フローを伴わない損失の発生もない。よって運営費交付金債務及び当期総利益においていわゆる溜まり金は存在しない。</p>	<p>(利益剰余金(又は繰越欠損金))</p> <ul style="list-style-type: none"> 利益剰余金のうちほとんどは、翌年度以降において過年度に受託研究収入で取得した償却資産の減価償却費負担に充当する予定であるため、法人の性格に照らし過大な利益剰余金とはなっていないと評価できる。 <p>(運営費交付金債務)</p> <ul style="list-style-type: none"> 運営費交付金債務の未執行の理由、業務運営に与える影響が適切に分析されており、計画的に業務が執行されていると評価できる。 <p>(溜まり金)</p> <ul style="list-style-type: none"> いわゆる溜まり金は存在しておらず、適切な洗い出しが行われていると評価できる。
---	---	--

【(大項目)4】 IV 短期借入金の限度額		【評定】			
<p>【法人の達成すべき目標(計画)の概要】</p> <p>短期借入金の限度額は23億円とする。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。</p>		—			
		H23	H24	H25	H26
		—			
		実績報告書等 参照箇所 <u>39p</u> V. 短期借入金の限度額			
評価基準	実績	分析・評価			
<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<p>【短期借入金の有無及び金額】 該当無し。</p> <p>【必要性及び適切性】 該当無し。</p>				

【(大項目)5】		V 不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産がある場合には、その処分に関する計画	【評定】			
【法人の達成すべき目標(計画)の概要】		目黒地区事務所の移転後の不動産について、独立行政法人通則法(平成11年法律第103号)に則して平成24年度中の国庫納付を目指す。	A			
			H23	H24	H25	H26
			A			
			実績報告書等 参照箇所			
		39p				
		VI. 不要財産又は不要財産となることが見込まれる財産がある場合には、その処分に関する計画				
評価基準	実績	分析・評価				
・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】 目黒地区事務所は、「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、つくば地区へ集約することとした。 第3期中期計画に基づき、平成24年3月に目黒地区事務所のつくば地区への集約・移転完了をもって廃止し、平成24年度中に国庫への現物納付を行うため、財務省と協議のうえ手続きを進めている。	・平成24年度中に国庫への現物納付を行うための手続きが適切に進んでいると考えられ評価できる。				

【(大項目)6】		VI 前号に規定する財産以外の重要な財産を譲渡し、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】		なし	-			
			H23	H24	H25	H26
			実績報告書等 参照箇所			
		40p				
		VII. 前号に規定する財産以外の重要な財産を譲渡し、又は担保に供しようとするときは、その計画				
評価基準	実績	分析・評価				
	該当無し。					

【(大項目)7】 VII 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、職員教育の充実、業務の情報化、機関として行う広報の充実に充てる。</p>		A			
		H23	H24	H25	H26
		A			
		実績報告書等 参照箇所			
		40p			
		VIII. 剰余金の使途			
評価基準	実績	分析・評価			
<p>1. 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、職員教育の充実、業務の情報化、機関として行う広報の充実に充てたか。</p> <p>・ 利益剰余金は有るか。有る場合はその要因は適切か。</p> <p>・ 目的積立金は有るか。有る場合は、活用計画等の活用方を定める等、適切に活用されているか。</p>	<p>1. 前中期目標期間の最終年度より繰り越された前中期目標期間繰越積立金のうち 707 百万円を当事業年度に取り崩している。その主なものは、東日本大震災の影響により繰り越された債務負担額 465 百万円であり、残りは過年度に受託研究収入で取得した償却資産の減価償却費負担等に充当している。なお、当年度において発生した剰余金のうち現金の裏付けのある利益については、翌年度以降の剰余金の使途に充てるため、目的積立金として申請している。</p> <p>【利益剰余金の有無及びその内訳】 利益剰余金 1,660,221,531 円 (内訳) 当期末処分利益 464,866,265 円 前中期目標期間繰越積立金 1,195,355,266 円</p> <p>【利益剰余金が生じた理由】 利益剰余金 1,660 百万円のうち現金の裏付けのある額は、特許権収入等により 109 百万円(前年度比 39 百万円減)となった。残りの 1,551 百万円のうち主なものは前中期目標期間繰越積立金であり、翌年度以降において主に過年度に受託研究収入で取得した償却資産の減価償却費負担に充当する予定である。</p> <p>【目的積立金の有無及び活用状況】 当期総利益 465 百万円のうち、中期計画で定めた剰余金の使途に沿って重点研究開発や中核的機関としての活動に必要とされる業務等に充てるため、109 百万円を目的積立金として申請している。</p>	<p>1. 現金の裏付けのある額 109 百万円は中期計画で定めた剰余金の使途に沿って重点研究開発や中核的機関としての活動に必要とされる業務等に充てるため、目的積立金として申請しており適切であると評価できる。</p>			

【(大項目)8】	Ⅷ その他主務省令で定める業務運営に関する事項	【評定】 <p style="text-align: center;">A</p>																							
【(中項目)8-1】	1. 施設・設備に関する計画																								
【法人の達成すべき目標(計画)の概要】 機構における研究活動の水準を向上させるため、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、既存の研究施設及び中期目標期間中に整備される施設の有効活用を進めるとともに、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。 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等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。		<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>H23</td> <td>H24</td> <td>H25</td> <td>H26</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">実績報告書等 参照箇所</td> </tr> <tr> <td colspan="4">40p</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Ⅸ-1 施設・設備に関する計画</td> </tr> </table>				H23	H24	H25	H26	A				実績報告書等 参照箇所				40p				Ⅸ-1 施設・設備に関する計画			
H23	H24	H25	H26																						
A																									
実績報告書等 参照箇所																									
40p																									
Ⅸ-1 施設・設備に関する計画																									
評価基準	実績	分析・評価																							
1. 既存の研究施設及び中期目標期間中に整備される施設の有効活用を進めるとともに、老朽化対策を含め、施設・設備の改修・更新・整備を重点的・計画的に実施したか。 【施設及び設備に関する計画】 ・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。	<ul style="list-style-type: none"> ・省エネ法に基づき、特定事業者として年平均1%以上のエネルギー使用量の削減に成功し、中長期計画書及び定期報告書の提出を遅滞なく行った。 ・電気式冷凍機を都市ガス式冷凍機に切り替え、東日本大震災に関連した電力使用制限に対応した。 ・照明器具を、高効率の LED 灯に順次置き換え、人感センサーとも組合わせて電力消費を抑え、二酸化炭素排出量削減を行った。 ・温度制御を正確に行う必要がある実験棟においては、空調機器を高効率のものに変更し、電力消費量を抑えた。 ・老朽化対策では、中央監視設備更新を実施し、所定の性能を達成した。 ・電気及び機械設備の維持管理では、効率的に機械設備の分解整備等を行い、運転中の故障を未然に防いだ。 ・機構における環境負荷低減を実施し、環境報告書を作成し、ホームページにて公表した。 ・電気主任技術者、エネルギー管理士、危険物取扱者、冷凍保安責任者、ボイラー技士、高圧ガス製造保安責任者、CE受入側保安責任者等の機構内で電気、機械設備を運転/維持するために必要な資格の取得及び保有者の確保を進めた。 ・研究スペースの配分、改修、企画業務を適切に行った。 【施設及び設備に関する計画の有無及びその進捗状況】 中央監視設備更新等に充てるための施設整備費補助金 210 百万円の交付を受けた。	1. 研究施設の有効活用や、老朽化対策及び施設・設備の改修・更新・整備を計画的に実施し、電力使用量の抑制や二酸化炭素排出量削減に努めていると評価できる。 【施設及び設備に関する計画】 ・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考えられ評価できる。																							

【(中項目)8-2】 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>国内外から優秀な研究者を採用するため、国際公募の実施等により職員の採用プロセスを更に透明化するとともに、外国人研究者の採用と受入れを円滑かつ効率的に進めるために事務部門をはじめ外国人研究者の支援体制を整備する。また、若手・女性研究者の活用を進めるとともに、研究活動を効率化するため、必要な研究支援者や技術者を確保する。</p> <p>任期制研究員制度を活用して研究者の流動化を促進するとともに、テニユア・トラックとしても活用する。任期付研究者の採用に当たっては、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とともに、任期付研究者のキャリアパス構築、若手研究者の多様な機関における研鑽の機会の確保など、職員を適切に処遇する。</p> <p>職員一人一人が機構の使命を十分に認識し、やりがいを持って業務に従事できるよう、良好な職場環境の構築、職員のメンタルケアの充実、経営層と職員とのコミュニケーションの機会を確保するとともに、英語研修をはじめとした長期的視野に立った職員の能力開発など、人材マネジメントを継続的に改善する。</p> <p>(参考)</p> <p>・中期目標期間中の人件費総額見込み 24,832百万円</p> <p>但し、上記の額は、「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を指す。なお、上記の削減対象とされた人件費に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に係る人件費を含めた総額は、31,929百万円である。(ただし、この金額は今後の国からの委託費、補助金、競争的資金及び民間からの外部資金の獲得状況等によって増減があり得る。)</p>		A			
		H23	H24	H25	H26
		A			
		実績報告書等 参照箇所			
		40p IX-2 人事に関する計画			
評価基準	実績	分析・評価			
1. 職員の採用プロセスの更なる透明化を図るとともに、外国人研究者の採用と受入れを円滑かつ効率的に進めるために外国人研究者の支援体制を整備したか。	1. 職員の採用プロセスについては、従来必ずしも統一化されていなかった詳細ルール(例えば、審査員の人数、資格、審査時間、推薦書のフォーマット等)を明確にし、業務フロー図と業務マニュアル書を作成した。研究者、エンジニアの公募にあたってはホームページを始めとして、各専門誌、ジャーナル、Nature-Job 等を利用して、国内外に広く宣伝した。和英併記のリクルートパンフレットを作成し、国内外の大学、研究機関に広く配布した。また、国際的な研究機関構築のための事務部門のバイリンガル化を、国際化研修プログラムにより引き続き実施した。広く公募することにより、欧米で活躍している日本人研究者を2名採用した	1. 職員の採用プロセスの更なる透明化を図るとともに、外国人研究者の採用と受入れを促進するための取組が行われたと評価できる。今後、MANA, ICYS で培っている、研究環境、ノウハウを活かして、外国人の採用を増やしていくことが望まれる。			
2. 若手・女性研究者の活用を進めるとともに、研究活動の効率化を図るため、必要な研究支援者や技術者を確保したか。	2. 平成23年度は1名のベテラン研究者及び8名の若手研究者(内1名は外国人、2名は米国の大学で活躍していた日本人研究者)と女性1名の研究の調査分析を行なうエンジニアを採用した。	2. 更なる女性研究者や研究支援者・技術者の確保が望まれる。エンジニア職の職員と幹部職員の意見交換を行い、エンジニア職と研究者の差別化等に留意することが求められる。			

<p>3. 任期付研究者のキャリアパス構築など、職員の適切な処遇に努めたか。</p> <p>4. 職員一人一人が機構の使命を十分に認識し、やりがいを持って業務に従事できることを目指し、人材マネジメントを継続的に改善したか。</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>3. キャリア形成職員制度については、任期終了後、定年制職員として働くことを希望する職員は原則 1 年前に移行審査を実施することとした。移行審査の詳細ルールを明確にして、当該者の移行審査を順次進めている。23 年度は当該者が 12 名おり審査を終了したものは全員合格した。ICYS(若手国際研究センター)からは毎年2回、機構の定年制職員を希望する人に対して公募を行なう。合格率は概ね5割程度で、23年度は8人の希望者に対して合格者は3人であった。更に職員の研鑽の機会として、全職員を対象とした英語プレゼンテーションセミナーや、研究者を対象とした英語論文作成の要点を学ぶためのセミナー「科学英語論文ライティングのコツ」を実施した。</p> <p>4. 良好な職場環境構築のために、ストレスチェックの実施及びメンタルヘルスカウンセラーを配置することにより、メンタルケアの充実を図った。他方、管理監督者を対象とした採用等実務研修を実施し、採用時・採用後の適切な対応について理解を深めた。</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"> ・ 総人件費改革の対象となる常勤職員の削減状況 機構は職員数ではなく人件費を削減することとしているので、記載は必要ないと考える。 ・ 常勤職員、任期付職員の計画的採用状況 定年制職員・キャリア形成職員のうち、研究者及びエンジニアの採用は、機構の人材企画委員会において研究分野別に採用計画を立て実施している。また、事務職員の採用については各部署からのヒアリングを実施し、人材補充が必要な部署を確認し、優先順位をつけるなど、計画的に採用を実施している。 任期制職員は、年度毎の研究計画により計画的な採用を実施している ・ 危機管理体制等の整備・充実に関する取組状況 【(小項目)2-2-1】を参照。 	<p>3. 任期付き研究者のキャリアパス構築及び職員の適切な処遇に努めていると評価できる。</p> <p>4. 人材マネジメントに努めた取組を行っているとは評価できる。</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"> ・ 人事管理は適切に行われていると評価できる。
---	--	---

【(中項目)8-3】 3. 中期目標期間を超える債務負担		【評定】 A			
【法人の達成すべき目標(計画)の概要】 機構における研究活動の水準を向上させるため、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、既存の研究施設及び中期目標期間中に整備される施設の有効活用を進めるとともに、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。 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等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。		H23	H24	H25	H26
		A			
		実績報告書等 参照箇所			
		40p			
		Ⅸ-3 中期目標期間を超える債務負担			
評価基準	実績	分析・評価			
【中期目標期間を超える債務負担】 ・ 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。	【中期目標期間を超える債務負担とその理由】 ・ 施設の省エネルギー化投資(ESCO事業)を10年リース(平成20年4月から平成30年3月)で行っている。省エネルギー効果による光熱費の節減額からリース料を賄う事業であり、投資効果を最大限にいかすため長期の契約となっている。	【中期目標期間を超える債務負担】 ・ 中期計画を越える債務負担の理由は適切であると評価できる。			

【(中項目)8-4】 4. 積立金の使途		【評定】 A			
【法人の達成すべき目標(計画)の概要】 前期中期目標期間の最終年度において、独立行政法人通則法第44条の処理を行ってなお積立金があるときは、その額に相当する金額のうち文部科学大臣の承認を受けた金額について、以下のものに充てる。 ・ 中期計画の剰余金の使途に規定されている、重点研究開発業務や中核的機関としての活動に必要なとされる業務に係る経費、研究環境の整備に係る経費、知的財産管理・技術移転に係る経費、職員教育に係る経費、業務の情報化に係る経費、広報に係る経費 ・ 自己収入により取得した固定資産の未償却残高相当額等に係る会計処理		H23	H24	H25	H26
		A			
		実績報告書等 参照箇所			
		40p			
		Ⅸ-4 積立金の使途			
評価基準	実績	分析・評価			
【積立金の使途】 ・ 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。	【積立金の支出の有無及びその使途】 前期中期目標期間の最終年度より繰り越された前期中期目標期間繰越積立金のうち707百万円を当事業年度に取り崩している。その主なものは、東日本大震災の影響により繰り越された債務負担額465百万円であり、残りは過年度に受託研究収入で取得した償却資産の減価償却費負担等に充当している。	【積立金の使途】 ・ 使途は中期計画と整合しており、適切であると考えられ評価できる。			