

平成26年度自己評価書
産業技術総合研究所

1. 全体の評定					
評定 (S、A、B、C、D)	A：中期計画の達成に向けて策定された年度計画を超えて質的に重要な取り組みや成果が得られた。	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
		A	A	A	A
評定に至った理由	<p>経済産業省の評価基準に基づいて評価したところ一部の業務の評定がBであったものの他は全てAであったため、全体の評定をAとした。</p> <p>なお、この評定は、以下の外部委員で構成する産総研自己評価検証委員会（平成27年6月15日開催）において、「妥当」であるとの評価を受けている。</p> <p>（産総研自己評価検証委員会）</p> <p>藤嶋 昭 委員長（東京理科大学 学長）</p> <p>赤井 芳恵 委員（株式会社東芝 電力システム社 電力・社会システム技術開発センター 経営変革上席エキスパート）</p> <p>後藤 晃 委員（政策研究大学院大学 教授）</p> <p>竹中 登一 委員（公益財団法人ヒューマンサイエンス振興財団会長）</p> <p>松田 修一 委員（早稲田大学 名誉教授）</p> <p>（委員の主なコメント）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全体として、マネジメント、研究現場等、良い印象を持った。 ・不実施補償を止めたことは良いことであり、今後も強い知財戦略を持って、世界を相手にしてもらいたい。 ・「橋渡し」については、企業出身の方もいるようなので、積極的に進めてもらいたい。 ・地質分野は震災時の対応等も含め、S評価でも良いくらい素晴らしい成果をあげている。今後もスピード感をもって行っていただきたい。 				

2. 法人全体に対する評価
<p>（各項目別評価、法人全体としての業務運営状況等を踏まえ、国立研究開発法人の「研究開発成果の最大化」に向けた法人全体の評価を記述。その際、法人全体の信用を失墜させる事象や外部要因など、法人全体の評価に特に大きな影響を与える事項その他法人全体の単位で評価すべき事項、災害対応など、目標、計画になく項目別評定に反映されていない事項などについても適切に記載）</p> <p>特に、全体の評価に影響を与える事象はなかった。</p>

3. 項目別評価の主な課題、改善事項等
<p>（項目別評価で指摘した主な課題、改善事項等で、翌年度以降のフォローアップが必要な事項等を記載。中長期計画及び現時点の年度計画の変更が必要となる事項があれば必ず記載。項目別評価で示された主な助言、警告等があれば記載）</p> <p>第4期中長期目標期間においては「橋渡し」機能の一層の強化が求められている。民間資金獲得額を重視した評価やクロスアポイントメント制度等の新たな取り組みを最大限に活用し、大学や公設試験研究機関と連携して効果的かつ効率的な研究開発マネジメントに取り組む。</p>

4. その他事項	
研究開発に関する審議会の主な意見	（経済産業省にて記入）
監事の主な意見	（経済産業省にて記入）

様式 2-1-3 国立研究開発法人 年度評価 項目別評価総括表

中期目標（中期計画）	年度評価					項目別 調書No.	備考
	H 2 2 年度	H 2 3 年度	H 2 4 年度	H 2 5 年度	H 2 6 年度		
I. 研究開発の成果の最大化その他の業務の質の向上に関する事項							
研究開発マネジメント	A	A	A	A	A	I-1	
鉱工業の科学技術	A	A	A	AA	A	I-2	
地質の調査	A	A	AA	A	A	I-3	
計量の標準	A	A	A	A	A	I-4	

中期目標（中期計画）	年度評価					項目別 調書No.	備考
	H 2 2 年度	H 2 3 年度	H 2 4 年度	H 2 5 年度	H 2 6 年度		
II. 業務運営の効率化に関する事項							
	A	A	A	A	A	II	
III. 財務内容の改善に関する事項							
	B	B	B	B	B	III	

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
I-1	研究開発マネジメント		
関連する政策・施策	我が国全体の科学技術イノベーション政策	当該事業実施に係る根拠（個別法条文など）	独立行政法人産業技術総合研究所法第11条第1項第4号から第6号
当該項目の重要度、難易度	（必要に応じて重要度及び難易度について記載）	関連する研究開発評価、政策評価・行政事業レビュー	（政策評価表若しくは事前分析表又は行政事業レビューのレビューシートの番号を記載）

2. 主要な経年データ												
① 主な参考指標情報							② 主要なインプット情報（財務情報及び人員に関する情報）					
	基準値等	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度		H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度
中小企業との共同研究件数	目標： 5年累計 3,000件	611件	644件	675件	609件	600件 (5年累計 3,139件)	予算額（千円）					
中小企業からの技術相談件数	目標： 5年累計 10,000件	1,878件	2,274件	2,179件	2,078件	1,983件 (5年累計 10,392件)	決算額（千円）					
国際標準化委員会等における議長等役員就任数		40人	46人	48人	49人	48人	経常費用（千円）					
国際標準化委員会等におけるエキスパート登録数	目標： 100人	143人	170人	179人	199人	258人	経常利益（千円）					
標準素案作成数〔うち国際標準素案作成数〕	目標： 5年累計 100件以上	22件 〔10件〕	39件 〔23件〕	34件 〔15件〕	36件 〔26件〕	24件 〔20件〕 (5年累計 155件)	行政サービス実施コスト（千円）					
外部資金による研究規模	目標： 運営費交付金の50%以上	56%	58%	59.2%	55.3%	59.6%	従事人員数					
技術研究組合参画数		14組合	17組合	20組合	23組合	25組合						
年間論文総数	目標： 5,000報 以上	4,512報	4,256報	4,176報	4,246報	3,544報						

海外の包括研究協力覚書締結機関とのワークショップ等の開催数	目標： 5年累計 50回以上	7回	7回	17回	14回	8回 (5年累計 53回)							
イノベーションスクール生人数		31人	30人	31人	29人	32人							
人材供給や外部からの受け入れ人数	目標： 5,000名 以上	8,440名	8,665名	9,261名	9,142名	9,322名							
実施契約件数	目標： 800件以上	765件	781件	882件	890件	940件							
技術移転収入		2.88億円	2.35億円	2.58億円	2.65億円	3.21億円							
国内特許出願件数		817件	789件	687件	740件	643件							
産総研技術移転ベンチャー数		6社	4社	3社	2社	6社							
IPOに至った産総研技術移転ベンチャー数		0社	0社	1社	0社	0社							
M&Aに至った産総研技術移転ベンチャー数		3社	2社	1社	2社	1社							
プレス発表件数		71件	74件	85件	94件	69件							
対話型広報活動件数	目標： 5年累計 200回以上	64回	100回	149回	146回	101回 (5年累計 560回)							

注) 予算額、決算額は支出額を記載。人件費については共通経費分を除き各業務に配賦した後の金額を記載

3. 中期目標、中期計画、年度計画、主な評価軸、業務実績等、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価							
中期目標	中期計画	年度計画	主な評価軸（評価の視点）、指標等	法人の業務実績等・自己評価		主務大臣による評価	
				主な業務実績等	自己評価		
					<評定と根拠>	評定	

	<p>1. 「課題解決型国家」の実現に向けた研究開発の重点分野</p> <p>2. 地域活性化の中核としての機能強化</p> <p>(1) 地域経済の競争力を支える最高水準の研究開発の推進</p>	<p>(1) 地域経済の競争力を支える最高水準の研究開発の推進</p>	<p>(項目別評価調書「I-2 鉱工業の科学技術」、「I-3 地質の調査」、「I-4 計量の標準」に記載)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域経済に貢献する最高水準の研究開発を実施する。また、地域事業計画について、必要に応じて見直しを行う。 ・各地域の産学官連携センターは、経済産業局や地方自治体、商工会議所等との協力のもと、地域中小企業等への総合的な支援体制として公設試験研究機関、大学、産業支援機関等と形成した産学官連携ネットワークの維持と展開を図るとともに、そのネットワークでの活動を積極的に推進する。 	<p>主な指標：各地域センターの具体的研究開発事例</p> <p>評価の視点：地域の活性化に貢献しているか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・各地域センターにおいては、地域経済の競争力を支えるための研究開発を推進した。主な成果：東北センターは不燃透明複合材のサンプル提供、四国センターはバイオマーカーを高感度で測定可能なデバイスを開発等。 ・北海道センターではシャーベット氷制御技術WGを設立、東北センターでは「東北コラボ100」を実施、臨海副都心センターでは製品・環境改良に関わる連携体制を構築、中部センターでは大学との包括協定に基づく連携強化、関西センターでは大学との協定に基づく連携強化やフラウンホーファー研究機構との連携強化、中国センターでは「産総研中国センター友の会（産友会）」の組織化による連携活動、四国センターでは機能性因子の標準分析法の策定、伊予銀行との情報交換、九州センターでは佐賀県や北九州市および大学などとの連携活動を行った。 	<p>全体評価：A</p> <p>全体にわたって計画を着実に遂行している。全体を通してA評価が多数を占めていることから、研究開発マネジメント全体の評価をAとした。</p> <p><課題と対応></p> <p>第4期中長期目標期間においては「橋渡し」機能の一層の強化が求められている。民間資金獲得額を重視した評価やクロスアポイントメント制度等の新たな取り組みを最大限に活用し、大学や公的試験研究機関等と連携して効果的かつ効率的な研究開発マネジメントに取り組む。</p> <p><評価と根拠></p> <p>評価：A</p> <p>地域経済に貢献する最高水準の研究開発の実施、および、産学官連携ネットワークでの活動の積極的な推進という計画に沿って、各地域の特性をもとに、各地域センターの役割を見直し、地域センター毎の重点分野を明確にした。各地域センターでは重点分野において着実な成果を生み出している。また、産学官連携の仕組みづくりも各地域で進めており、連携ネットワークの構築と展開ができています。なお、平成26年度地域活性化活動評価委員会において、地域活性化活動の検証に基づいて新たな目標の方向性を明確化したなどとして、概ねA評価を受けている。</p> <p><課題と対応></p> <p>政府の「日本再興戦略」において、産総研は革新的な技術シーズを事業化に結び付ける「橋渡し」機能強化について、先駆的な役割が期待されている。これを踏まえて地域センターにおける橋渡し機能を</p>	
--	--	-------------------------------------	---	--	---	--	--

<p>(2) 中小企業への技術支援・人材育成の強化</p>	<p>(2) 中小企業への技術支援・人材育成の強化</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・地域センターの有する技術分野については地域企業や公設試験研究機関の人材を積極的に受け入れ、最先端設備や最先端設備に関するノウハウを活用した共同研究等を実施し、実用化を目指した研究開発や実践的な人材育成等に貢献する。 ・地域産業活性化支援事業を積極的に実施する。さらに、本事業による成果を活用して、公設試験研究機関や中小企業と連携して、外部研究資金等を活用した本格的な研究開発に結びつけるための活動等を行うことで、中小企業の技術シーズの実用化を推進する。 ・技術開発情報については、行政や産業界と連携した技術セミナー等を開催により、地域企業等に提供する。 ・産業技術連携推進会議地域部会において、地域経済の現状を踏まえたプロジェクトの共同提案等の取組みを引き続き強化し、地域経済の活性化と再生に向け一層寄与することを目指す。 ・産業技術連携推進会議技術部会において公設試験研究機関の技術レベルの向上を図るため研究会や研修会活動を積極的に実施すると共に、地域部会の活動を支援し、地域中小企業の活性 	<p>主な指標：中小企業との共同研究件数、技術相談件数</p> <p>評価の視点：技術支援や人材育成の取り組みが中小企業や公的試験研究機関の技術力強化に結びついているか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・各地域センターでは大学、企業から技術研修生の受け入れや共同研究などにより、639名の外部人材を受け入れ、人材育成等に貢献した。さらに、公設試の職員を研究支援アドバイザー（外来研究員）として招聘した。また、地域企業向けの講義や企業、大学向けの人材養成講座を実施し先端技術の普及活動を行った。産総研と公設試の研究者を対象とした研修「研究者合同研修会」を開催し、人材育成及び人的ネットワークの構築に貢献した。 ・地域産業活性化支援事業により、9公設試から11名の研究者を産総研に受け入れ、地元企業等の技術的課題の解決を積極的に支援するとともに、保有する先端技術を用いて技術移転と中小企業による技術シーズの実用化を支援した。 ・外部に開かれた産総研と地域ステークホルダーの意見交換の場として本格研究ワークショップを実施し、地域における行政や産業界に対して技術開発情報等を発信した。 ・プロジェクトの共同提案へ向けた取組みとして、産業技術連携推進会議において「研究連携支援事業」を3課題（2地域部会）実施し、地域経済の活性化に貢献した。 ・公設試験研究機関の技術レベルの向上に向けた研究会・講演会等（技術部会において95回開催）を引き続き実施した。また、「技術向上支援事業」を3課題採択し、持ち回り計測や依頼試験等の計測値に関する公設試間の連携（知的基盤部会、ナノテクノロジー・材料部会）を推進する事で、イノベーションの創出に貢献した。 	<p>さらに強化するために、今後、最高水準の研究開発を推進するとともに、地域における連携のための施策や事業、体制整備に取り組む。</p> <p><評定と根拠> 評定：A 中小企業の技術開発に関する各種支援事業を実施、推進するという計画に沿って、研究連携支援事業、地域産業活性化支援事業、中小企業共同研究スタートアップ事業、中小企業グローバルトップ性能製品の評価手法の開発等の事業、産業技術指導員の技術支援、等の技術支援事業を実施するとともに、公設試を通じた間接的な支援も行った。また、平成26年度地域活性化活動評価委員会においてもこれらの支援事業が着実に公的資金の採択に繋がっているなどとして、中小企業への技術支援や人材育成の強化に対して、概ねA評定を受けている。</p> <p><課題と対応> 公設試や自治体、大学や工業会等との連携を強めることで、一体となった中小企業への技術支援を行う必要がある。また、地域において核となる可能性のある研究開発能力の高い企業を特にターゲットとした支援を行っていく。</p>	
-------------------------------	-------------------------------	---	---	--	---	--

	<p>化やイノベーションの創出に寄与する（新技術の地域への導入のための支援事業を実施等）。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各種プロジェクトの立ち上げ支援や技術相談、セミナー開催などを通じて地域の産業界の人材育成を行う。 ・第3期期間中の中期目標である中小企業との共同研究数 3,000 件以上、中小企業からの技術相談 10,000 件以上の実施を達成する。また、中小企業との共同研究については、中小企業の技術シーズと産総研のシーズをマッチングさせ、外部研究資金等を活用した本格的な研究開発に結び付けるための FS 的な共同研究を行う中小企業共同研究スタートアップ事業を引き続き実施する。 ・被災地復興について、被災地対象の研究開発事業（A-STEP ハイリスク挑戦タイプ（復興促進型）等）への共同提案を支援する。 ・福島再生可能エネルギー研究所の機能強化の一環として、被災三県（福島県、宮城県、岩手県）に所在する企業のシーズの事業化を技術的に支援する「被災地企業のシーズ支援プログラム」を実施する。 		<ul style="list-style-type: none"> ・各地域センターにおいて経済産業局、公設試験研究機関、商工会議所等と連携し、技術シーズ発表会や講演会、地域の技術センターにおける出前シンポジウム等を開催するとともに、中小企業との共同研究等で研究人材を受け入れ、人材育成を行った。 ・中小企業との共同研究を 600 件、技術相談を 1,983 件実施した。中小企業との共同研究を推進するために、産総研とともに公的研究資金等への提案を支援する「中小企業共同研究スタートアップ事業（18 課題）」を実施した。これまでのこの事業の実施テーマから平成 26 年度にサポイン等公的資金 8 件の採択に至った。 ・JST の A-STEP ハイリスク挑戦タイプ（復興促進型）に、産総研が参画した提案 2 件について支援を行った。 ・太陽光発電の対象範囲の拡充や蓄電池・熱利用技術にかかわる評価設備の拡充などにより支援を推進した。第 1 次公募 12 件、第 2 次公募 8 件、第 3 次公募 7 件の合計 27 件の課題を採択し事業を推進させた。 		
--	--	--	---	--	--

<p>3. 産業や社会の「安全・安心」を支える基盤の整備</p> <p>(1) 国家計量標準の高度化及び地質情報の戦略的整備</p> <p>(2) 新規技術の性能及び安全性の評価機能の充実</p>	<p>(1) 国家計量標準の高度化及び地質情報の戦略的整備</p> <p>(2) 新規技術の性能及び安全性の評価機能の充実</p>	<p>・「中小企業グローバルトップ性能製品の評価手法の開発」事業の6課題を継続するとともに、新たな課題を3件程度スタートさせ、中小企業のグローバル展開を支援する活動の継続を図る。</p> <p>(項目別評価調書「I-3 地質の調査」、「I-4 計量の標準」に記載)</p> <p>・標準化をテーマとした会議開催等を活用し所内外の関係者に向けて情報発信を行うことで、産総研および企業、業界団体等と標準化の意識共有を図る。その一環として、IEC 総会の東京開催に合わせてシンポジウムを主催する。</p> <p>・国際標準化の推進を通じて、新規技術の性能や安全性を客観的に評価する技術の開発、市場拡大・産業競争力強化に資する組織・体制作りを支援する。</p> <p>・認証のための技術開発とその技術移転を促進するため、依頼試験を行うとともに試験所間比較を実施する。</p>	<p>評価の視点：新規技術の性能及び安全性を高めるために公的機関としての役割を果たしているか</p>	<p>・「中小企業グローバルトップ性能製品の評価手法の開発」事業について、新規公募と継続審査を行い、新規2件と継続6件の課題を採択した。また、継続案件については進捗状況報告会を開催した。報告会で現況を分析し、本事業を活用した産総研シーズ事業化のさらなる促進を図った。</p> <p>・第4回「国際標準推進戦略シンポジウム」を、11月11日にIEC 東京大会の併催イベントとして同会場にて開催した。主題は「イノベーションで市場を拓くための国際標準化」とし、IEC に関連する新しい技術分野である「プリンテッド・エレクトロニクス」の技術開発及び国際標準化の最新動向について議論した。当日は、企業・業界団体等、大会関係者を含む333名の来場者があった。</p> <p>・「標準化戦略会議」や「産総研アカデメイア」で標準化課題の調査を行い、「医療機器レギュラトリーサイエンス研究会」等を通じた標準化・適合性評価活動への貢献を積極的に支援するとともに、「ナノセルロースフォーラム」を設立する等、国際標準化活動に資する組織・体制作りを行った。</p> <p>・7件の依頼試験と3件の試験所間比較を行った。さらに、経済産業省の「IEC 次世代標準化人材養成プログラム」及び「ISO 国際標準化人材育成講座」に協力し、認証に関する国際標準化セミナーの開催等を通して認証に携わる人材育成を推進した。</p>	<p><評定と根拠></p> <p>評定：A</p> <p>第3期中期計画に掲げられた事項の達成に向けて、国際標準推進戦略シンポジウムの開催をはじめとする様々な取り組みを行った。こうした標準化の活動については最新（平成25年度）の外部委員を含む研究関連等業務活動評価委員会において、この種の活動に概ねA評価を受けている。国際標準推進戦略シンポジウムをIEC 東京大会の併催としたりナノセルロースフォーラムを設立したりするなど、平成26年度も同等またはそれ以上の実績を上げたといえる。また、国内及び国際標準化に係る体制作り、所内外への普及・啓発活動等において、いずれも当初計画どおり、またはそれを上回る実績を上げることができた。さらに、IEC 東京大会の各種併催イベントを成功に導いた。このことは、国際標準化活動における日本のプレゼンスを高めることに大いに寄与した。加えて、依頼試験、データベース構築、標準化人材育成業務等においても、所外からの要請に応じて積極的に対応した。</p> <p><課題と対応></p> <p>標準及びデータベースについて、その作成だけでな</p>	
--	---	---	--	--	--	--

<p>(3) 研究開発成果の戦略的な国際標準化、アジアへの展開</p>	<p>(3) 研究開発成果の戦略的な国際標準化、アジアへの展開</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・性能・安全性評価のために必要な知的基盤として、信頼性の高いデータベースを公開し地理空間・地図系、物質・材料系、人体系、情報系のデータバンク構想を推進する。 ・産業界や社会的ニーズ、行政からの要請に対応する「標準基盤研究」を推進する。 ・ナノテクノロジー分野の国際標準化活動を主導するため、ISO/TC229 ナノテクノロジー国内審議団体として国内審議委員会の運営、ISO/TC229 総会へ代表団派遣等を実施する。 ・標準物質の国際標準化活動を主導するため、ISO/REMCO 国内審議団体として国内審議委員会の運営、ISO/REMCO 総会（2014年7月米国開催予定）へ代表団派遣等を実施する。 ・産総研公式ホームページにおいて、研究成果に基づいて制定された規格情報や国際標準化推進戦略シンポジウムの情報等を発信する。 ・所内研究者の国際標準化活動への意識向上のために国際標準化セミナー等を行 	<p>主な指標：国際標準化委員会等における議長等役職就任数、国際標準化委員会等へのエキスパート登録数、標準化素案作成数</p> <p>評価の視点：研究開発成果の戦略的な国際標準化に貢献しているか。国際標準化においてアジア諸国との共同作業は進んでいるか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・産総研で公開している複数のデータベースについて、利便性向上のためポータルサイトの整備・統合を行い、データバンク構想を推進した。地理空間・地図系では、170万件、および物質・材料系の有機化合物のスペクトルデータベースでは4,800万件のアクセス件数を得る等、社会に活用される知的基盤整備を推進した。 ・産業界や社会ニーズ、行政からの要請に対応した環境評価や測定技術に関する「標準基盤研究」23件を実施し、国際標準、国内標準の作成に貢献した。 ・ISO/TC 229 ナノテクノロジー国内審議団体として2回の本委員会と用語・命名法、計量・計測、環境・安全、材料規格の分科会を計9回開催するとともに5月英国、フランスでのTC 229の中間会合及び11月インドでのTC 229の会合・総会に日本代表団を派遣し審議を行った。国内審議委員会の事務局として委員会を運営した。 ・ISO/REMCO（標準物質委員会）の国内審議団体として、2回の委員会を開催するとともに、7月米国で開催されたREMCO総会に日本代表団を派遣し議論を行った。国内審議委員会事務局として産業界、関係省庁等との調整も含め、円滑に委員会を運営した。 ・研究成果に基づいて制定された規格情報（ISO、IEC、JIS、TS/TR等）や「国際標準推進戦略シンポジウム」、「標準化研究開発進捗総覧」、「国際標準関連機関役職者一覧」の情報等を発信した。また、広報誌「産総研 TODAY」を活用し、産総研の標準化活動の成果をアピールした。 ・国際標準化セミナーを2回（7月、2月）実施した。経済産業省の「IEC 次世代標準化人材養成プログラム」及び「ISO 国際標準化人材育成講座」 	<p>く、長期的な維持・管理に対する人的・予算的支援の拡充が必要である。</p> <p><評定と根拠> 評定：A 第3期中期計画に掲げられた、第3期終了時のエキスパート登録数100名、第3期中標準化素案作成数100件（年平均20件）の目標達成に向けて、様々な取り組みを行い、第3期終了時のエキスパート登録数258名（前年度比130%）、平成26年度標準化素案作成数24件（前年度比67%）を達成した。こうした標準化の活動については最新（平成25年度）の外部委員を含む研究関連等業務活動評価委員会において、これらの活動に概ねA評価を受けている。平成26年度はこれと同等またはそれ以上の実績を上げたといえる。さらに、国内及び国際標準化に係る研究開発、国内審議委員会等の運営、産総研における標準化活動の支援及び成果の広報等において、いずれも当初計画どおりの実績を上げることができた。特に、国際標準関連機関のエキスパート数を、昨年度に比べて大幅に増加させることができた。加えて、標準化人材育成業務等においても、所外からの要請に応じて積極的に対応した。</p> <p><課題と対応> 策定した規格の経済的効果の評価方法を確立することが必要である。産業インフラの整備に資する規格は、その金銭的効果の見積もりが困難。また、標準化業務に携わる者の適切な評価と長期的な支援の拡充が必要である。</p>
-------------------------------------	-------------------------------------	--	--	--	--

	<p>う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・標準化活動に携わった者が所内外で適切に評価されるよう、所内の評価者への啓発活動や社会に向けた産総研の標準化活動実績のPR等を行う。 ・国際会議における議長、幹事、コンビーナ及びエキスパート（プロジェクトリーダーを含む）を積極的に引き受ける。また、産総研職員が国際標準化のリーダーシップを発揮する環境を強化するべく、国際会議参加への支援を実施する。 ・東アジア・ASEAN 経済研究センター（ERIA）の、東アジアにおいて構築されている人的ネットワークを活用し、新規に採択された再生可能エネルギーに関する3件のワーキングプロジェクトを支援する。 ・日本工業標準調査会（JISC）、国際標準化機構（ISO）、国際電気標準会議（IEC）及び国際フォーラムなどに積極的に参画し、産総研の研究成果を活用した標準化に取組み、国内及び国際標準策定を支援する。 ・規格素案作成のため、経済産業省「国際標準共同研 	<p>に協力し、それぞれ実地研修（10月、2月）を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成26年度「標準化研究開発進捗総覧」、「国際標準関連機関役職者一覧」を発行し、国際標準化活動実績を所内外にアピールした。国際標準や日本工業規格の作成、啓蒙・普及等に寄与し、平成26年度工業標準化事業表彰で経済産業大臣賞を1名、産業技術環境局長賞を2名が受賞した。 ・国際会議において総勢48名が議長、幹事、コンビーナ等の国際役職者に就任し、延べ258名のエキスパートを登録した（平成26年度末時点）。国際標準化の環境を強化すべく、国際会議参加旅費の補助等の40件の支援を行った。 ・「再生可能エネルギーベストミックス」、「地熱」、「モビリティエネルギー」の、各ワーキングプロジェクトミーティングを支援し、研究成果データの整理と、最終報告書の取り纏め方法について、ワーキングプロジェクトメンバーとの調整を行った。来年度に向けた提案に資するため、ERIA、ブルネイ国立エネルギー研究所との意見交換を実施した。 ・標準基盤研究を推進することなどにより産総研の成果を基にしたISO、JIS等の規格案をとりまとめ、国内外の標準機関へ積極的に参画し、24件（国際標準20件、国内標準4件）の規格提案等を行った。 ・関連する業界団体等と連携して、新規に標準化関連委託事業を11件受託し、継続を含め計15件実 	
--	--	--	--

<p>4. 「知恵」と「人材」を結集した研究開発体制の構築</p> <p>(1)産学官が結集して行う研究開発の推進</p>	<p>(1)産学官が結集して行う研究開発の推進</p>	<p>究開発事業」など標準化推進事業の受託拡大を図る。また、日米エネルギー環境技術研究・標準化協力事業に基づく国際標準化事業を実施する。</p> <p>・我が国の標準化活動を促進するため、アジア諸国との関係構築のための諸協力を実施する。</p> <p>・基準認証イノベーション技術研究組合アジア基準認証推進事業を技術的にリードすると共に、組合事業の拡大にあわせて産総研の技術力を活かした国際標準化に向けた技術的サポートを実施する。</p> <p>・前年度までに整備した実証評価ラインの試作品質維持に努めるとともに、TIA内の諸ライン間のウェハの相互流通を可能とする設備を整備する。TIA施設・設備に係る24時間運用をパワーエレクトロニクス拠点に拡大する等、拠点ユーザの要請に柔軟に応じるとともに、共同研究の拡大を図る。</p> <p>・平成25年度に引き続き、電圧誘起劣化の機構ならびに解決策を屋内加速試験に</p>	<p>主な指標：外部資金による研究規模</p> <p>評価の視点：産学官が結集する研究拠点として機能しているか、インパクトの大きな成果を上げているか。</p>	<p>施した。また、日米政府エネルギー・環境協力合意に基づく米国国立標準技術研究所（NIST）との標準化協力受託事業について、2月に日米エネルギー環境技術研究・標準化協力事業ミーティングを開催した。</p> <p>・アジア諸国との共同規格提案を目指して、その準備に必要な旅費の支援等を行った。</p> <p>・基準認証イノベーション技術研究組合に参画し、組合関連委員会への委員を対象とした認証事業研修に講師を派遣する等、産総研の技術的蓄積を活用してアジア基準認証推進事業へのサポートを行った。これにより、同組合が実施する各種国際標準化事業の推進を図った。</p> <p>・昨年度から継続している老朽化設備の更新により、実証評価ラインの試作品質維持に努めるとともに、小口径ウェハに対応したウェハ端面処理装置の導入と枚葉式自動洗浄装置を改造し、TIA内の諸ライン間のウェハの相互流通を可能とした。また、TIAパワエレ拠点運営室の活動を開始し、パワエレ拠点運営のための組織を構成して、実証評価ライン運用管理、関連予算の執行管理、等の体制を構築した。実証評価ラインについては、24時間7日間稼働の体制を整備し、安定的な稼働を実現した。</p> <p>・n型とp型の結晶シリコン、CIGSの各太陽電池において、電圧誘起劣化の機構がそれぞれ異なることを明確化し、抑止策の有効性も実証した。電圧誘</p>	<p><評価と根拠></p> <p>評価：B</p> <p>TIA-nano 拠点運営において、中核機関の担当役員等による定期的な運営最高会議の実施等、議長のリーダーシップが発揮できる体制を強化し、企画機能の連携により、内閣府SIP課題を中核4機関等で受託するなど拠点の充実を図った。TIA-nano第1期の取組みの総括と産業界を含む関係者の意見を踏まえて、TIA-nano第2期中期ビジョンの策定を行った。TIA共用施設WGを中心に、TIA-nanoのオープンプラットフォームの更なる機能強化および研究コアによる利用を促進するために、つくば共用研究施設データベースの充実を図り、ナノテクノロジー総合シンポジウムやナノ・マイクロビジネス展などに出展し積極的な広報活動を行った。産総研を中核機関としたTIA-nano含めた15機関で文部科</p>	
---	-----------------------------	--	---	---	--	--

	<p>より明確化するとともに、屋外曝露試験でも実証し、信頼性の高いシステム運用技術を開発する。太陽電池モジュール劣化の指標となり得る酢酸の発生を加速試験中に実時間で評価可能な手法を開発するとともに、酢酸量を指標とした寿命算出法を確立し、予測寿命 30 年のモジュールを実現する。これらの実績をもとに、大規模フィールドテストや屋外評価技術等の拠点事業を推進し、実用化に必要な研究開発を加速する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・既に構築することができた、世界的シェアを有する国内複数企業を中心とした拠点における活動の集大成として、電池材料の評価基準書最終版を作成するとともに拠点の機能強化を図る。 ・シミュレータを用いたリスクアセスメントを、平成 25 年度に既に構築した拠点を使用して介護ロボット等、実用化に向けた開発に適用する。試験方法、および必要に応じて性能基準の国際標準の発行に向けて ISO 会議を推進する。高度な機能安全にも対応可能な高信頼開発・認証の研究に取り組む。 ・産総研の研究施設・設備を有効活用することによ 		<p>起劣化を再現可能な屋外システムを構築し、多湿環境で発生頻度が高いことを証明した。高温高湿試験中の酢酸の発生を実時間観測した。寿命 30 年の達成には高温高湿試験 4000 時間が必要なことを、酢酸量を指標に示すとともに、当該試験後も劣化せず、寿命 30 年以上と予測される結晶シリコンモジュールを実現した。17 種類の太陽電池アレイによる屋外大規模フィールドテストも実施した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・5 種類の電池構成モデルに加えて、4.35V 高電圧電池、Ni リッチ高容量電池の 2 種を基本型の派性評価法として評価法に加え、これらの精査を行った。また、電池の安全性試験として、圧壊、釘刺し、昇温、過充電の試験条件や観察法などを基本手順書に加えてその測定法の改訂を進め、評価基準書最終版として取りまとめた。これにより、革新的な電池材料の開発に資する評価機能を強化できた。 ・シミュレーションに基づき、実生活での安全性を考慮した介護ロボットのリスクアセスメントを行って、安全性の実証拠点と模擬介護施設を使用した試験、評価など介護ロボットの実用化に向けた開発を行った。介護ロボットの性能基準の国際標準の発行に向けて、まずは国内で標準化検討を行った。機能安全に対応可能な高信頼開発技術として SysML から RTC テンプレートを自動生成する技術、認証を支援する技術として SafeML から安全レポートを自動生成する技術を開発した。 ・産総研の研究施設等を民間企業等の要望に応じて貸与し、「遺伝子組換えイヌインターフェロンα発 	<p>学省における「科学技術人材育成のコンソーシアムの構築事業」に採択され、Nanotech Career-up Alliance による新たな知の創成を牽引するプロフェッショナル及びイノベーション創出に資するものづくりを担うプロフェッショナルの人材育成を開始した。これらに加え、これらの活動と取り組みも合わせた TIA-nano 第 1 期の拠点運営の結果、平成 25 年度に続けて平成 26 年度も、連携企業による TIA での研究成果の事業化判断につながった。こうした「人」や「場」等の産総研リソースを活用した研究開発の推進や効果的運用という計画に沿って、技術研究組合への参画や、企業等による産総研先端的研究施設等の利用制度の運用等を行い、産学官が結集して行う研究開発の推進に取り組んだ。</p> <p><課題と対応></p> <p>平成 26 年度に策定した TIA-nano 次期中期計画期間のビジョンに従い、TIA-nano 拠点運営において責任体制を明確化するため独立した組織としての事務局を設置するなど、ユーザから見た TIA-nano のワンストップ化に必要な仕組みを連携して構築する。</p> <p>共用施設利用制度においては、これまでの取組みを進めてさらにユーザ本位の制度となるよう、多様なユーザによる利用手続きの簡素化や料金体系の弾力化、目的外使用の緩和などを検討する。</p> <p>人材育成活動では、昨年度に開始した Nanotech Career-up Alliance を人材育成・発掘のワンストップ化の実現に向けた取組みとして位置づけ、中核 4 機関が実施する TIA-nano に関する人材育成事業各々について Nanotech CUPAL を通じてワンストップでアクセス可能とし、また人材育成に活用できるような取組みを拡充させる。</p> <p>さらに、橋渡し機能を強化するため、クロスアポイントメント制度等の新たな制度を活用するなどして、他の機関との連携強化を進める。</p>	
--	--	--	---	--	--

	<p>り、産業界との研究開発を推進するとともに、産総研の研究成果を円滑に事業化するための取り組みを行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・産総研として取得し管理すべき知的財産権に関する方針（産総研知的財産ポリシー）の周知・徹底を図り、その具体的施策として知財行動指針の提示・展開を行う。 ・産総研、筑波大学、物質・材料研究機構（NIMS）、高エネルギー加速器研究機構（KEK）と経団連の5者による TIA-nano 拠点運営体制を強化し、組織を越えた研究、教育両面に亘る統合的な研究拠点の更なる充実を目指す。 ・次期の TIA-nano 中期計画策定の起点として現計画期間中の取り組み状況の点検を行い、併せて関係機関や産業界等の意見を踏まえ、TIA-nano の次期戦略目標と計画に反映すべき具体的な取り組みについて検討を行う。 ・TIA 共用施設 WG を中心に、TIA-nano のオープンプラットフォームの更なる機能強化に向けて、研究コア全般に係る共用施設の利用促進と利便性向上を図る。 	<p>現イチゴの生産・調整及びそれを原料とする動物用医薬品の製造（平成 23 年 4 月～）、「単結晶ダイヤモンドの供給（平成 24 年 4 月～）」及び「スーパーグロース法による単層 CNT 試験サンプルの配布（平成 24 年 11 月～）」の 3 事業を継続実施した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・知的財産に関する所内研修などを通じて「産総研知的財産ポリシー」の所内への周知を行った。知的財産権の戦略的・効率的な取得、管理、活用に向けた取り組みを見直した。共有知財にかかる不実施補償の廃止、共有知財の第三者実施許諾の際の事務簡素化を主旨とする共有知財の取扱いの見直しを行った。 ・TIA-nano 拠点運営においては、中核機関の担当役員等による定期的な運営最高会議の実施等、新たに就任した議長のリーダーシップが発揮できる体制を強化した。また、中核 4 機関の連携による企画機能により、内閣府 SIP 課題を中核 4 機関等で受託するなど拠点の充実を図った。 ・これまでの（第 1 期：5 年間）の取組みの総括を行うとともに、産業界を含む TIA-nano 関係者の意見を踏まえつつ、次期中期ビジョンの策定を行った。 ・TIA 共用施設 WG を中心に、TIA-nano のオープンプラットフォームの更なる機能強化および研究コアによる利用を促進するために、つくば共用研究施設データベースの充実を図り、ナノテクノロジー総合シンポジウムやナノ・マイクロビジネス展などに出展し積極的な広報活動を行った。 	
--	--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> ・TIA 連携大学院による若手人材育成と、高度技術人材の育成とそのキャリアパスの開拓に資する活動を展開する。 ・引き続き、「人」や「場」等の産総研のリソースを活用した共同研究、受託研究、技術研究組合参画研究及び技術研修等を推進し、外部資金による研究規模の拡大に努める。また、産総研のリソースを利用した研究がより容易に且つ柔軟に行われるよう、共同研究、受託研究並びに技術研修制度等の連携制度を効果的に運用する。 ・「資金提供型共同研究獲得支援事業（カタパルト事業）」については、平成 25 年度の本格実施結果を踏まえ、大型共同研究契約の拡充を図る。 ・産総研の研究成果を社会へ還元するため、また国際的な研究機関としての成果発信水準を確保するために、アクションプランを活用して、産総研全体の年間論文総数 5,000 報以上を目指す。論文発表への意識向上、優秀な大学院生・若手研究者の獲得などのアクションプランにより、論文数と共に被引用数を増加させ、被引用数によるランキ 	<ul style="list-style-type: none"> ・文部科学省における「科学技術人材育成のコンソーシアムの構築事業」に採択され、TIA-nano 含めた 15 機関で Nanotech Career-up Alliance を形成し、人材育成を開始した。 ・「人」や「場」等の産総研のリソースを活用して 25 の技術研究組合に参画し、16 の技術研究組合の主たる研究拠点を産総研内に設置して集中研究を実施した。この結果、産総研の「人」や「場」等を活用した外部資金による研究規模は、運営費交付金の 59.6%となった。 ・「資金提供型共同研究獲得支援事業（カタパルト事業）」においては、大型共同研究の創出を図ると共に、当該事業による研究成果の発展性に鑑み 19 のテーマを選定した。 ・産総研全体の年間論文総数は 3544 報であった。論文の被引用数に基づく世界ランキングは 192 位で、前年の 184 位と同程度のランキングを維持した。論文数向上に向けたアクションプランの一環として、優秀な論文を表彰する産総研論文賞を創設し、5 件の論文を表彰した。 	
--	---	--	--

<p>(2) 戦略的分野における国際協力の推進</p>	<p>(2) 戦略的分野における国際協力の推進</p>	<p>ングの維持向上を目指す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 包括研究協力覚書及び個別研究協力覚書の締結、更新を行い、連携の構築、維持を図ることにより、海外の研究機関との人材交流や共同研究等を組織的に推進する。 ・ オープンイノベーションハブ機能を強化し、産総研を中心とした国際研究ネットワークの構築を目指すため、海外研究機関との人材交流を推進する。運営費交付金による産総研フェロシップ制度を中核に、外部資金も活用しつつ、積極的に研究者を海外研究機関に派遣する。また、優秀な研究人材確保のため、海外の連携研究機関からの研究者招へいを実施する。 ・ 在外研究経験者から収集した現地での研究・生活環境や必要な事務手続きに関する情報を適宜更新・見直しを行い、参照しやすく有益な資料集として完成させる。将来派遣を希望する研究者等に提供することにより、海外研究機関との人材交流を支援する。 ・ 産総研が日米間のエネルギー・環境に関する科学技術外交に貢献するため、経済産業省委託の日米等エネ 	<p>主な指標：海外の包括研究協力覚書締結機関とのワークショップ等の開催数</p> <p>評価の視点：国際協力を通じて効果的かつ効果的な研究開発が行われているか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 海外研究機関と、包括研究協力覚書の更新契約 8 件、個別研究協力覚書の新規契約 6 件、更新契約 3 件、合計 17 件を締結した。これにより、締結先機関の研究ポテンシャル、研究ニーズ等についての情報が網羅的に入手可能となり、人材交流や共同研究のマッチング等に組織的に取り組むことが可能となった。 運営費交付金にて産総研フェロシップによる長期派遣 (7 名)、研究者海外派遣短中期派遣 (14 名) を実施した。STAR プログラムを支援するため、海外から優秀な若手研究員 4 名を招へいした。日本学術振興会 (JSPS) が実施している海外特別研究員に 1 名、外国人特別研究員 (一般) に 7 名、外国人特別研究員 (欧米短期) に 3 名、外国人特別研究員 (戦略的プログラム) に 1 名、外国人特別研究員 (定着促進) に 4 名、外国人招へい研究者 (長期) に 2 名、外国人招へい研究者 (短期) に 5 名採択された。科学技術振興機構 (JST) が実施している日本・アジア青少年サイエンス交流事業 (JST さくらサイエンスプラン) に 12 名が採択された。JSPS サマー・プログラムなどにより、合計で 86 名を受け入れた。 ・ 派遣者支援のため、イントラネットに掲載している海外出張の所内手続きマニュアルを、より充実した内容となるよう随時見直しを行った。また、長期在外研究経験者より収集した現地での生活・研究環境や事務手続きに関する情報を取りまとめて、今後同じ国に派遣される研究者が有効活用できるよう、体系だった資料として整理し派遣者に情報提供を行った。 ・ 経済産業省委託の日米等エネルギー環境技術研究協力事業の成果を、日米科学技術協力協定下の合同委員会に関連するセミナーや、米国エネルギー省本部訪問の際に積極的に発信し、エネルギー・環境に 	<p>< 評定と根拠 > 評定：B 国際連携の強化を目指して、機関間連携を強化するための研究協力覚書の締結・更新とともに、各機関との協力分野に関する協議、ワークショップの開催等を通して連携の強化・拡大に取り組んだ。特に、プロジェクトセンターの設立による共同開発 (独フ라운ホーファ)、共同ラボを活用した人材交流 (インド DBT、仏 CNRS 等)、研究マネジメントに関する人材交流 (台湾 ITRI、仏 CNRS 等)、計 8 回のワークショップ・国際会議等を実施し、研究連携の強化に繋げた。したがって、連携活動の指標とした研究ワークショップ等の開催について目標 (期間中 50 回、26 年度 10 回程度) 通りの 8 回実施し、連携の強化・拡大に資することができた。</p> <p>< 課題と対応 > 海外機関、特に海外企業との連携に関するガイドラインの整備の必要性が指摘されている。現状の問題点の抽出を行い、ガイドライン策定に向けた検討を進める。</p>	
-----------------------------	-----------------------------	---	---	---	---	--

		<p>ルギー環境技術研究協力事業の成果を積極的に発信する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第3回世界機関長会議を理化学研究所と共同で運営し、各国を代表する研究機関の長が地球規模、人類共通等の課題に共同して取り組めるような議論を行う場を設定する。世界的課題の解決に向けた研究機関の役割について等のテーマ設定を行い、有意義な議論を行う。 ・米国エネルギー省傘下の7研究所および商務省傘下の1研究所との連携を引き続き強化する。また、締結から5年を経過する包括研究協力覚書(6研究所)を更新する。さらに米国との日米等エネルギー環境技術研究協力事業を推進する。 ・平成26年度は日米等エネルギー環境技術研究協力事業の最終年度となるため、その成果を取り纏め、報告会を開催する。 ・平成22年度に開始し、平成25年度より拡充された日米等エネルギー環境技術研究協力事業についての成果取り纏めを行い、日米等の国際研究協力を継続・推進する。 ・世界の成長センターとな 		<p>関する研究協力の推進に貢献した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第3回世界機関長会議を理化学研究所と共同で企画、開催した。12カ国15機関の長が参加し、優秀な研究系人材の育成と機関間連携をテーマに活発な議論が行われた。本会議では理事長が上記テーマに関する講演を行い、産総研のプレゼンスを示すとともに、研究系人材の育成や公的研究機関の運営に関する様々な知見・情報を入手することができた。本会議の結果は共同宣言としてまとめられ、各参加機関が今後、地球的課題解決に向けて前向きに連携することとなった。 ・米国研究所との包括研究協力覚書について、6件の更新を進め(5件を更新完了、1件は契約交渉中)、新たに1件の締結に向け交渉を進展させた。各研究所とは、現在の日米等エネルギー環境技術研究協力事業における研究推進とともに、平成27年度以降の協力継続を見据え、協力分野等について意見交換を行った。 ・成果の取り纏めに向けて、9月に中間報告会を開催した。平成26年度末までの成果を含めた最終報告書の取り纏め、平成27年度(時期未定)に経済産業省で事後評価が行われることになった。 ・2月に米国との合同ワークショップを開催し、日米を中心とした国際研究協力推進のための成果発表および今後の協力の進め方等に関して意見交換を行った。 ・タイ、インド、インドネシア、マレーシア等の公 		
--	--	---	--	---	--	--

	<p>っているアジア諸国の公的機関との互恵的パートナーシップを継続的に強化する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・産総研の海外機関との連携状況及び国際戦略を基に、更なる連携強化が必要な国においてワークショップを企画・主催する。 ・ベトナムにおいては、経済産業省の資源政策、インフラ輸出政策の観点から、連携を強化、発展させていく。環境技術、情報技術、エネルギー技術などの観点からベトナム科学技術院（VAST）を中心として連携を強化する。 ・東アジア・ASEAN 経済研究センター（ERIA）の活動、タイ国家科学技術開発庁（NSTDA）、タイ科学技術研究院（TISTR）との個別連携関係等を結びつけて、バイオマス領域での連携を拡大強化する。また、他領域での連携強化については、第8回 AIST-TISTR-NSTDA ワークショップのフォローアップを行うとともに、次回のワークショップを企画する。 ・韓国においては、連携相手機関の動向を踏まえつつ、産総研との連携状況を把握し、研究者交流を推進 	<p>的研究機関と、包括研究協力覚書に基づく研究協力、特に、エネルギー分野、ライフサイエンス分野における現地資源を活用した共同研究等を推進し、連携を強化した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・世界機関長会議、日米エネルギー環境技術協力に関するワークショップを開催した。タイ科学技術研究所（TISTR）、国家科学技術開発庁（NSTDA）との定例ワークショップおよび台湾 ITRI とのワークショップを企画し、関係者との調整を開始した。 ・ベトナム科学技術院（VAST）との研究連携については、戦略予算事業（アジア戦略「水プロジェクト」）による連携推進を図った。また包括研究協力覚書に基づく連携のもとで、VAST 研究管理スタッフの研究マネジメント研修を産総研で実施するなど人材交流を実施し、連携強化を図った。 ・ERIA の新規研究テーマとして、リスク評価研究の可能性を探り、ERIA との調整を行った。タイとの連携では、第9回-AIST-TISTR-NSTDA ワークショップの平成27年4月開催に向けて、バイオマス領域のみならず、先進材料研究、リスク評価研究分野等において、連携するための企画調整を行った。 ・韓国産業技術研究会（IstK）について、傘下の研究機関との連携状況や今後の可能性について調査した。その結果、有効期限を迎えた包括研究協力覚書は更新せず、今後は地質、計測等の分野で、傘下 	
--	--	--	--

		<p>する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・マレーシアにおいては、同国国立研究機関等との連携、バイオマスアジアワークショップを通じた連携により、バイオマスの利活用の持続性評価、標準化研究などの研究協力を引き続き推進する。 ・上海交通大学との合同ワークショップのフォローアップを行い、連携を拡充させる。 ・南アフリカにおいては、資源探査の重要性から、引き続き地質調査所（CGS）との連携を推進する。科学産業技術研究所（CSIR）とは、連携可能な研究領域のマッピング、研究者のマッチングを行い、具体的な共同事業に向けた合同ワークショップの開催を検討する。 ・ブラジル鉱産局（DNPM）との研究協力として、アマゾナス州の残渣型レアアース鉱床の現地調査、バイア州の金属シリコン用珪石資源の調査などを、2 回程度実施する。 ・包括研究協力覚書を締結している機関との共同研究及び人材交流に努める。平 	<p>研究機関との個別研究協力覚書に基づき連携を進めていくこととした。また、大学からの技術研修の受入等を通じて、研究者交流を推進した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・マレーシアとは、プトラ大学、新エネルギー財団と連携して、「アジア再生可能エネルギーワークショップ 2015」を開催し、バイオマス、太陽エネルギー、風力分野での連携を促進した。 ・平成 26 年 2 月に開催されたワークショップの成果に基づき、バイオマーカー等ライフサイエンス分野での連携を進めるとともに、ナノテクノロジー、エネルギー分野での連携可能性を模索した。 ・地質調査所（CGS）とは、地質分野において個別研究協力覚書を締結して、資源探査の分野における継続的な連携を行った。科学産業技術研究所（CSIR）は機構改革により、研究チームの組み替えが行われたため、ワークショップの開催は延期された。 ・ブラジル鉱産局（DNPM）との個別研究協力覚書に基づき、10 月にブラジルゴイアス州のレアアース鉱床および Ni 鉱床の研究試料を受け取り、粉末 X 線解析や全岩化学組成などの分析を行った。なお、計画していた現地調査は、ブラジル国内政権の交代など、ブラジル側の国内情勢により、今年度は実施されなかった。 ・包括研究協力覚書を締結している研究機関を中心として、研究連携スキームの構築、人材交流を促進した。Horizon2020 公募前に欧州連合（EU）、JST、 	
--	--	---	--	--

	<p>成 26 年度から開始される Horizon2020 に向けた連携強化を図る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・フランスにおいては、国立科学研究センター (CNRS) との、ロボティクスジョイントラボの研究連携を、研究者の長期派遣などにより強化する。また、原子力代替エネルギー庁 (CEA) とは、TIA-nano と連携しながら、ナノエレクトロニクス分野について研究協力を進める。 ・ノルウェーとの連携では、再生可能エネルギー関連分野が中心となることから、福島再生可能エネルギー研究所と協力して、産業科学技術研究所 (SINTEF)、ノルウェー科学技術大学 (NTNU) との研究連携を具体的に進める。 ・ドイツのフラウンホーファー研究機構との連携においては、電場応答性高分子、風力、ロボティクス、バイオマス分野での連携を行う。海外研究機関との連携モデルの一つとなる Fraunhofer Project Center (産総研研究班) を介し、国際連携を支援す 	<p>総務省、(独) 情報通信研究機構から情報を収集し、産総研イントラに掲示するとともに、関連する研究者への周知を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ライフサイエンス研究分野企画室との協力により、ヒューマン・フロンティア・サイエンスプログラムのマネージャを招へいして、ヨーロッパ研究機関との連携促進と、研究資金獲得のための説明会を開催した。 ・フランス大使館主催のエネルギーワークショップ、ロボットワークショップ等について、企画段階から産総研の研究テーマを組み込むべく、セッション構成についての意見提案を行い、産総研研究者を講演者として参加させることにより、研究成果の発信に努めた。CNRS とは、本部・事業組織での人材交流促進を目的として、短期人材交流事業を実施した。High Level Forum における CEA と TIA-nano 幹部の協議に基づき、シンポジウム開催や研究者派遣と manager 招聘などの人材交流を行った。 ・EU が所管している国際協力活動プロジェクトである、Concert/Japan を実施しているノルウェーエネルギー技術研究所 (IFE) との意見交換を行い、進捗状況管理、後継テーマの実施可能性について検討した。SINTEF、NTNU とは、再生可能エネルギーの分野で、福島再生可能エネルギー研究所を中心として、人材交流から研究連携へと発展させるための調整を行った。 ・フラウンホーファー研究機構との研究連携を、オール産総研で促進するためのタスクフォースを、産学官連携推進部、知的財産部と連携して立ち上げ、関西センター健康工学研究部門におけるフラウンホーファープロジェクトセンターの設立 (7 月 1 日付) に貢献した。さらに、セキュアシステム研究部門とフラウンホーファー安全情報技術研究所 (SIT)、コンピューターグラフィック研究所 (IGD) との連携を促進させた。 	
--	--	--	--

	<p>(3)若手研究者のキャリアパス支援及び研究人材の交流推進</p>	<p>(3)若手研究者のキャリアパス支援及び研究人材の交流推進</p>	<p>る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ベルギーIMECとは、ナノエレクトロニクスの具体的な連携テーマを探索する。また、オランダ応用科学研究機構(TNO)など、欧州の代表的機関とエレクトロニクス関連の連携を強化するため、情報交換や人材交流を推進し、具体的な連携テーマを検討する。 ・包括研究協力覚書締結機関との間において、包括的なワークショップにとどまらず、特定分野でのワークショップ等を積極的に開催し、各国研究機関との研究協力の拡大を図る。10回程度の国際ワークショップ等の開催を目指す。 ・産総研イノベーションスクールにおいては、第8期生を受け入れて育成を行うとともに、講義専門コース(LC生)の募集対象を所内で活動するポスドクと博士課程学生に拡大するとともに広報活動に力を入れて育成対象の拡大を図る。また第3期中期計画の総括として産総研イノベーションスクールの今までの育成効果の検証を行う。 ・産総研イノベーションスクールにおいては、継続して第8期生の博士課程大学 	<p>主な指標： 育成したイノベーションスクール生人数、民間企業及び大学等への人材供給や外部からの受け入れ人数</p> <p>評価の視点：人材交流が活発に行われているか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・欧州の代表的機関とエレクトロニクス関連での連携可能性を模索し、ベルギーIMEC、オランダTNOとは情報交換、意見交換を続けていくこととした。フランスのMINATECとは人材交流を含め、半導体関連技術で連携を推進することとなった。 ・「再生可能エネルギー研究所開所記念国際シンポジウム」を開催し、米国NREL、米国LBNL、豪州CSIRO、台湾ITRIの所長等を招へいして、研究協力について具体的な事例紹介やディスカッションを行った。また、マレーシアプトラ大学との協力のもと、「アジア再生可能エネルギーワークショップ」をマレーシアで開催した。これらのワークショップをはじめ、海外において3回、日本国内において5回の国際ワークショップを開催した。 ・産総研イノベーションスクール第8期生のポスドクとして、ポスドクコース(PD生)20名と講義専門コース(LC生)3名を、博士課程の学生として博士課程コース(DC生)9名を、それぞれ産総研独自のカリキュラムにより育成した。第1期から第7期生までのポスドクコース(PD)235名の育成効果として、修了生の約75%が、民間企業、大学や公的研究機関等に正規就業しており、特に、修了生の約40%が民間企業に就業しているなど、成果を挙げている。 ・筑波大学グローバルリーダーキャリア開発ネットワークと連携して企業と博士人材の交流会を9月に共同開催し、さらに、同様な取り組みをしている 	<p><評定と根拠></p> <p>評定：B</p> <p>産総研の強みを活かしたカリキュラムや企業でのOn-the-Job-Trainingを含む「イノベーションスクール」という具体的な体制をとって対応しており、効果測定も計画に盛り込むなど、概ね適切な計画となっている。一般の博士課程修了後と比較して、高い正規就業率とともに、高い民間企業への就職率を実現している。</p> <p>さらに、共同研究、外来研究員、技術研究組合及び技術研修等の制度を活用した外部人材を積極的に受入れ、研究水準を向上させており、産業界及び学生等に対する研究成果の効率的な移転を推進している。また、連携大学院制度、委員委嘱、産総研コンソーシアム制度及び兼業制度を活用した民間企業、大学との交流の実施に加え、包括協定を締結した相手方等との相互交流を促進し、協力関係の強化</p>	
--	-------------------------------------	-------------------------------------	---	---	---	--	--

	<p>5. 研究開発成果の社会への普及 (1) 知的財産</p>	<p>(1) 知的財産</p>	<p>院生の育成を行う。またイノベーションスクールのノウハウ普及のため、他機関との連携強化を図るとともに、成果発表に努める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・共同研究、外来研究員、技術研究組合及び技術研修等の制度を活用した外部人材の受入を推進し、研究水準の向上をさせるとともに産業界及び学生等に対する研究成果の効率的な移転に努める。また、連携大学院制度、委員委嘱、産総研コンソーシアム制度及び兼業制度を活用した民間企業、大学との交流の実施に加え、包括協定を締結した相手方等との相互交流を促進し、協力関係の強化と成果移転に繋げる。 ・技術研修制度、外来研究員制度、人材移籍型共同研究制度等による人材受入や、技術研究組合との連携による人材供給、人材受入等、民間企業、大学等外部との人材交流を推進する。また、委員の委嘱制度、依頼・受託出張制度による外部機関への協力及び兼業制度を活用した民間企業、大学との人材交流の推進を図る。 <p>・産総研技術の社会普及を</p>	<p>主な指標：実施契</p>	<p>早稲田大学理工学術院総合研究所アーリーバードと連携して交流会を行うなど連携強化に努めた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・共同研究の派遣研究員（2,018名）、外来研究員（1,202名）、技術研修員（1,449名）、技術研究組合のパートナー研究員（635名）等の外部人材を積極的に受入れ、研究水準を向上させるとともに、産業界及び学生等に対する研究成果の移転を推進した。また、委員委嘱（3,650名）、役員兼業（25名）等の制度の活用に加え、連携大学院制度に基づく教員委嘱（343名）などにより、大学等への人材供給を推進した。さらに、産総研コンソーシアムによるシンポジウムの開催や包括協定を締結した相手方との技術交流会等の開催により、人材交流の促進、協力関係の強化を行った。 ・産総研リサーチアシスタント（RA）制度を創設し、全国の大学院生（博士課程、修士課程）46名を産総研の契約職員として雇用し、人材交流をさらに拡大した。 ・共同研究の派遣研究員（2,018名）、外来研究員（1,202名）、技術研修員（1,449名）、技術研究組合のパートナー研究員（635名）等の外部人材を積極的に受入れ、研究水準を向上させるとともに、産業界及び学生等に対する研究成果の移転を推進した。また、委員委嘱（3,650名）、役員兼業（25名）等の制度の活用に加え、連携大学院制度に基づく教員委嘱（343名）などにより、大学等への人材供給を推進した。これらの制度の活用により、外部との人材交流は9,322名となった。 <p>・知的財産に関する所内研修などを通じて「産総研</p>	<p>と成果移転に繋げている。</p> <p><課題と対応> アントレプレナーシップ教育が手薄であり、若手博士人材だけでなく、コーディネータ人材の育成も重要である。研究人材の流動性を高めることと、人材育成の規模拡大が課題である。 また、人材育成プログラムで世に出て人材が本当に役立っていることを確認するためにフォローアップを厳密にしなければならない。実効性のある人材育成には、その結果を踏まえてフィードバックすることが課題である。 今後、第4期中長期計画期間中に産総研のリソースを積極的に活用した人材育成を検討するとともに、産総研が輩出した人材のフォローアップを続けて人材育成のPDCAサイクルを回す人材育成に取り組む。</p> <p><評定と根拠></p>	
--	--------------------------------------	-----------------	--	-----------------	---	---	--

<p>の重点的な取得と企業への移転</p>	<p>の重点的な取得と企業への移転</p>	<p>促進するため、産総研として取得し管理すべき知的財産権に関する方針（産総研知的財産ポリシー）の周知・徹底を図り、その具体的な施策として知財行動指針の提示・展開を行うとともに、成果普及に向け効果的に技術移転を進める。</p> <p>・効果的な技術移転を進め、実施契約（技術移転契約）を平成 26 年度末に 800 件を達成することを目指す。</p>	<p>約件数、技術移転収入、国内特許出願件数</p> <p>評価の視点：戦略的な特許取得のための取り組み状況</p>	<p>知的財産ポリシー」の所内への周知を行った。【4（1）の再掲】</p> <p>・知的財産権の戦略的・効率的な取得、管理、活用に向けた取り組みを見直した。具体的には、研究テーマ単位で知財戦略を検討することを旨とした情報集約ツール（統合シート）を導入するとともに、研究者が自ら知財戦略を策定できるようになることを目指したガイドライン（知的財産行動指針）を作成し所内に周知した。【4（1）の再掲】</p> <p>・成果の一層の普及を目指して、共有知財にかかる不実施補償の廃止、共有知財の第三者実施許諾の際の事務簡素化を主旨とする共有知財の取扱いの見直しを行った。</p> <p>・平成 26 年度末の実施契約（技術移転契約）は 940 件であった。</p>	<p>評価：A</p> <p>第 3 期中期計画に掲げられた、第 3 期中期目標期間終了時までには 800 件以上の実施契約件数をめざすとの目標達成に向けて、産総研知的財産ポリシーの周知・徹底、知的財産行動指針の作成、共有知財の取扱いをはじめとする様々な取り組みを行い、実施契約件数 940 件（前年度比 106%）を達成した。また、「知財アセット」構築のために「戦略知財検討会」、「ユニット知財検討会」などの体制作りし、知財の効率化と戦略策定に取り組んだ。さらに、シーズ育成モデルをマーケット・プル型に転換するための取り組みを行った。加えて、これまでの成功事例の解析結果を今後の計画に活用する取り組みを進めた。</p> <p><課題と対応></p> <p>特許実施契約 940 件となっているが、その中身の充実を図っていきたい。また、事業化のためのコーディネーションと知財戦略を今後一層融合することが重要である。</p>
<p>（2）研究開発成果を活用したベンチャー創出支援</p>	<p>（2）研究開発成果を活用したベンチャー創出支援</p>	<p>・イノベーションの創出に寄与することを目指し、研究成果のベンチャー事業化へむけた活動を強力に推進する。外部の技術シーズ・人材を受け入れて事業化する取り組みも積極的に推進する。また、NEDO や JST 等の外部機関によるベンチャー創出プロジェクトへの応募についても積極的に支援を行う。</p> <p>・「ベンチャー開発成果報告会」を引き続き開催し、ベンチャー開発部の活動および産総研技術移転ベンチャーを広く一般に宣伝することで、ベンチャー開発の施策普及や投資家への検討機会提供等を行う。</p>	<p>主な指標：産総研技術移転ベンチャー数、IPO 及び M&A に至ったベンチャー数</p> <p>評価の視点：ベンチャー支援の取り組みがベンチャー企業創出や育成に寄与しているか。</p>	<p>・スタートアップ開発戦略タスクフォース 4 件を新たに開始した。また、平成 25 年度からの継続課題 4 件についても着実な実施に努め、ベンチャー 2 社創業に至った。これらの取り組みにあたってはイノベーションコーディネータ、技術移転マネージャーらも参画させるなどイノベーション推進本部の総合力を生かして対応した。また、ベンチャー創出プロジェクトである、文部科学省「大学発新産業創出拠点プロジェクト」、JST「研究成果最適展開支援プログラム（起業挑戦タイプ）」、NEDO「研究開発型ベンチャー支援事業」への応募（各 1 件）を支援した。</p> <p>・「第 10 回ベンチャー開発成果報告会-ベンチャー支援の新展開-」を開催し、ベンチャー創出および支援活動を紹介するとともに、産総研技術移転ベンチャーの活動を紹介した。投資・金融機関および事業会社等から 229 名の参加を得た。当日、産総研技術移転ベンチャー等へコンタクトがあった企業数は延べ 169 社あり、効果的な宣伝の場を提供した。</p>	<p><評価と根拠></p> <p>評価：A</p> <p>研究成果のベンチャー事業化へむけた活動の推進という計画に沿って、ベンチャー企業の設立数や M&A（企業の合併買収）等、実質的に成功と見なせる成果を得ることができた。また、有望な産総研技術移転ベンチャー及びタスクフォース案件を対象に、ベンチャー企業の更なる拡大・成長に向けた支援制度を検討・実施するという計画に沿って、育成モデルをマーケット・プル型に転換するための仕組みとして平成 25 年度に導入した AIST ハンズオン支援チーム（AIST-HOST）の会合を定期的に開催し、支援の検討・実施を行った。また、有望な産総研技術移転ベンチャーを広く一般に紹介し、ビジネスマッチングの場を提供した。製品化の面では、産総研技術移転ベンチャー、大企業及び産総研の三者連携から複数の賞を受賞するような新製品の発売に至った。さらに、法改正により現物出資が可能となったことから、具体的な出資の方法等の検討、規程類および関連委員会等の整備に取り組み、出資可否について判断する審査委員会を開催し適切な</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ・有望な産総研技術移転ベンチャー及びタスクフォース案件を対象に、ベンチャー企業の更なる拡大・成長に向けた支援制度を検討、実施する。 ・引き続き、事業化に向けた先行技術調査、市場調査、見本市・展示会出展等によるマーケティング調査活動や積極的な PR 活動を行う。製品・サービス開発の促進およびビジネスモデルの策定・検証の高度化を進め、イノベーションに寄与するベンチャーを創出することを目指す。また、このような創出活動ができる人材の育成や、創業に必要な知識の涵養に資するための研修を企画、遂行する。 ・相談窓口対応を充実させることにより、産総研研究者によるベンチャーの迅速かつ円滑な創業を支援する。会社設立のために必要な情報の提供や手続きのバックアップを行うとともに、創業したベンチャーに対し、ベンチャー技術移転促進措置実施規程に基づき適切な審査を行い、技術移転促進措置並びに称号付与を行う。 ・産総研技術移転ベンチャーの経営状況や事業化の状況等の把握、及び課題の解 		<ul style="list-style-type: none"> ・有望な産総研技術移転ベンチャーについて、広報活動の支援を実施した（10社）。有望な産総研技術移転ベンチャー及び TF を部署横断的に支援する「AIST ハンズオン支援チーム（AIST-HOST）」を定期的に開催した。産総研技術移転ベンチャーへの現物出資に関し審議・検討した。 ・事業化に向けた先行技術調査 3 件を実施し、ビジネスモデルの策定・検証の高度化に資した。また、広報活動やマーケティング調査の一環として 2 展示会等への出展に協力し、産総研技術移転ベンチャーが想定顧客から得た反応を製品・サービス開発に反映するための支援を行った。人材育成の面では、成果活用人材育成研修の中において「研究成果の商業化」（科目名・新事業創造）および「職員・組織としてやっていいことと悪いこと」（科目名・外部連携とコンプライアンス）を企画・実施した。 ・ベンチャー創業前・創業後における各種課題等に対応するため、相談窓口を設置し、101 件の相談対応を実施した。平成 26 年度は 6 社に対し、産総研技術移転ベンチャーの称号を付与するとともに、知的財産権の独占的な実施権の許諾、研究施設等の使用許可及びその使用料の減額等の技術移転促進措置を実施した。第 1 期中期目標期間から通算し、産総研技術移転ベンチャーは 123 社となり、平成 26 年度にはうち 1 社が M&A に至った。既存の産総研技術移転ベンチャー 14 社に対し、技術移転促進措置の追加・解除を実施した。平成 26 年度に産総研に新たに入居したベンチャー企業 2 社、及び継続入居するベンチャー企業 10 社について、研究施設等の賃貸借契約、外部人材受入等手続きのサポートを実施した。製品化の面では、産総研技術移転ベンチャー、大企業及び産総研の三者連携から複数の賞を受賞するような新製品の発売に至った。 	<p>運営に努めた。</p> <p><課題と対応> 事業化支援システム（TF）と知財創出プロセスを連動させることが重要である。また、TF の体制に技術移転マネージャー、パテントオフィサーを加える等、連携の強化を図ることが必要である。さらに、「AIST-HOST」による事業化や産業化への取り組み、また、金融等との連携を今後深化させることも重要である。</p>	
--	--	--	---	--	--

<p>(3) 研究開発成果を活用しようとする者への出資による実用化支援</p>	<p>(3) 研究開発成果を活用しようとする者への出資による実用化支援</p>	<p>・研究開発の成果の実用化及びこれによるイノベーションの創出を図るため、産総研の研究開発の成果を事業活動において活用しようとする者に対し、出資（金銭の出資を除く。）並びに人的及び技術的援助の業務を行う。</p>	<p>評価の視点：出資制度の整備及び実施状況</p>	<p>・研究開発力強化法（平成 25 年 12 月改正）の成立に基づき、現物出資を可能とする規程及び関連委員会等を整備した。産総研技術移転ベンチャーからの出資希望を受け、AIST ハンズオン支援チーム（AIST-HOST）が中心となり、資産（装置）出資に向けての企業デューデリジェンス及び対象資産の鑑定評価等を行い、出資審査委員会にて出資の可否について審査を行った。</p>	<p><評定と根拠> 評定：B 出資による実用化支援という第 3 期中期計画を実行するため規程等を整備した。さらに、産総研技術移転ベンチャー 1 社への現物出資について、所外の識者からなる出資審査委員会を開催するなどして運用を開始した。 <課題と対応> 出資の対価の適切な受領・管理に努めることが重要。</p>
<p>(4) 企業や一般国民との直接対話を通じ</p>	<p>(4) 企業や一般国民との直接対話を通じ</p>	<p>・産総研全体の発表素材の掘り起こしを行うため、関係部署との連携を強化し、</p>	<p>主な指標：プレス発表件数、対話型広報活動件数</p>	<p>・各分野研究企画室と連携して研究内容の把握に努め、産総研全体の発表素材の掘り起こしと調整を行った。プレス発表件数は 69 件（前年度 94 件）と</p>	<p><評定と根拠> 評定：B 平成 26 年度計画のとおり、着実にプレス発表、日</p>

<p>た広報の強化</p>	<p>た広報の強化</p>	<p>プレス発表件数の増加を目指す。また、わかりやすく平易な文章での資料発表や社会的に関心の高い話題の発信に努める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・マスメディアの関心を集める情報素材を幅広く収集し、つくばセンター及び地域センターにおいて記者との定期的な意見交換会などを通して情報を提供する。また、取材対応は、取材の目的を適確に把握したうえで、迅速かつ丁寧に対応する。これらにより、産総研の活動が報道される機会を増やすことに努める。また、再生可能エネルギー利用技術など環境・エネルギー関連分野が注目されている状況から、引き続きその分野の技術開発に関して積極的な情報発信に努める。 ・産総研の研究内容・成果を分かりやすく情報提供することを目的に、一般市民を対象とした「サイエンスカフェ」を引き続き実施する。また産業界向け及び地域センターにおける「サイエンスカフェ」も引き続き実施する。「出前講座」「実験教室」も引き続き実施することで、国民との対話型活動をより一層充実させる。 ・一般公開は、つくばセンターや地域センターにおい 	<p>評価の視点：効率的かつ効果的な広報活動に取り組んでいるか。</p>	<p>なった。発表資料については、発表者や所内査読担当者、各分野研究企画室と連携して、わかりやすさという観点から発表文を作成した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・話題性の高い研究成果や重要でありながら露出度の低い研究成果について、記者へわかりやすく丁寧に説明する定期的な意見交換会を、つくばセンターでは筑波研究学園都市記者会を対象に2回、関西センターでは大阪科学・大学記者クラブを対象に2回、新たに東北センターで東北地域記者を対象に1回開催した。また、理事長と記者との意見交換会を1回開催した。理事長への取材および報道（記事、TV）は20回（掲載17回、放映1回、寄稿2回）あった。研究成果に関する連載記事では日刊工業新聞で49回掲載された。取材対応については、合計902件であった。なお、福島県郡山市に開所した福島再生可能エネルギー研究所で行われている再生可能エネルギーに関する研究開発が注目を集め、32件の取材があった。 ・「サイエンスカフェ」は社会的話題性や季節を意識したテーマ設定を行い、つくばで4回、地域拠点で6回開催した。「出前講座」「実験教室」は、全国各地からの依頼を受け、73回（前年度は115回）実施した。学校や地方自治体を中心に、国民との対話型広報活動をとおして、産総研への理解や科学・技術への興味の増進に貢献した。 ・つくばセンターの他、各地域センターで一般公開を開催し、全センターの来場者数は15,062人（前 	<p>刊工業新聞への記事掲載、対話型広報活動（一般公開、サイエンスカフェ、実験教室、出前講座、外部出展等）を行った。特に、対話型広報活動については年40回以上の開催を目標としていたところ、101回開催することができた。なお、これらの活動については、平成25年度においても行っており、その際は外部委員から下記のとおりその意義について評価いただいている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 対話型広報（「オープンラボ」、「サイエンスカフェ」等）、マスメディア、Webという3つのタイプ分けは、広報活動の重点化ポイントとして妥当であり、相互に連携をとりつつ産総研全体として広報を進めて、効果を挙げている。さらに、多角的な面からの広報活動が展開され非常に多彩な情報発信を行っている。加えて、地域でのサイエンス・コミュニケーションを充実するなど幅広くきめ細かい活動が秀逸である。 ✓ SNS（ソーシャルネットワーキングサービス）を用いた広報では紙媒体やフォーラムの開催とは桁違いの拡散力を持つ可能性があり、これを取り入れたことは評価できる。 <p><課題と対応></p> <p>産総研にアクセスしようとする人々に対する発信は充実しているものと考えられるが、今後はそうでない人々にどのように周知して、産総研の認知度を高めていくか検討が必要である。また、戦略的な広報に繋がるものと広告的なものの内容と手段を明確に区別した取り組みが必要である。</p>	
---------------	---------------	--	--------------------------------------	---	--	--

て、研究成果をわかりやすく伝え、科学・技術の楽しさを体験できるように実施する。また、外部機関と連携したイベントへの出展等を対話型広報活動により実施し、多くの来場者の産総研への理解促進を図る。

・産総研の研究成果や研究リソースを産業界や大学、公的機関に広く知ってもらい、イノベーションを推進するための広報活動として、研究ユニットや関係部署が一体となってオープンラボを開催する。運営の企画については、引き続き来場者の満足度を更に高められるよう工夫する。

・研究成果や経営情報などの速報性を重視した発信と、不断のコンテンツの見直しを行い、動画配信やソーシャルメディアネットワークを通じた情報発信により、引き続き産総研の理解を促進する基盤を整備し、産総研のプレゼンスを高める。また、産総研紹介ビデオの内容を見直し、最新の研究成果も含んだものを新たに制作する。

・広報誌（産総研 TODAY）はよりアピール性のある内容や様式に改訂し、毎月定期的に発行して、研究成果や経営情報などをわかりやすく伝える。産総研レポー

年度 15,679 人) となった。平成 26 年 4 月に開所した福島再生可能エネルギー研究所では初めての一般公開を実施し、研究活動に対する理解を深めた。また、「つくば科学フェスティバル」や「サイエンスフェスタ in 秋葉原」など、外部機関と連携したイベントへの出展を 8 回実施した。これらの対話型広報活動により産総研の研究成果への理解促進を図った。

・オープンラボを見直して、産業界の特に経営層を対象とした「テクノブリッジ事業」を開始し、その一環としてテクノブリッジフェアを開催した。

・Web においては速やかな情報発信と共に情報の分かりやすさやアクセシビリティの向上に寄与した。地域拠点 HP のデザインを公式 HP と同調させ、一般向けの読み物兼解説ページを充実させた。動画は新たに 72 件配信し、産総研への理解やプレゼンスを高める一助とした。また、産総研の橋渡し機能や産学官連携、最新の研究成果に焦点をあてた産総研紹介ビデオを制作し、新たな広報ツールとした。毎月 2 回のメールマガジン配信（配信先 6,341 件とあわせて、特に学生や若年層への産総研のプレゼンス向上のため、産総研公式 Twitter での情報発信を進めた（発信数 303 件（日本語）、135 件（英語））。

・広報誌（産総研 TODAY）は、前年度に引き続き日本語版は毎月（年 12 回）、英語版は季刊（年 4 回）発行した。各コーナーの冒頭に概要欄を設け、また特集記事には背景に色をつける等、レイアウトやデザインのわかりやすさ、見やすさを工夫した。「産総研レポート 2014 社会・環境報告」は、産総

トについては、産総研が取り組んでいる社会的責任に関する活動などをより分かりやすく紹介するように工夫し、平成 26 年 9 月末までに発行する。また、パンフレットなどの印刷物については、最新の研究成果の紹介や読者層を意識した編集、発行により、産総研への更なる理解促進に向け機動的な改訂に努める。

・学術誌「Synthesiology」は、所外への PR 活動を重視し、所外からの投稿論文を増加させる。

・常設展示施設「サイエンス・スクエアつくば」では、引き続き展示物の一部見直しやそれに伴う展示施設のレイアウト等の改善により、産総研の理解促進に努める。また、パネル内容や案内表示の見直しにより質の向上を図る。

・地質災害や最新の研究成果に対応すべく展示の更新を図るとともに、海外を含む来場者の興味を引く企画展や体験学習イベントの開催を通して、地質の調査に係る研究成果の社会への理解促進および普及拡大を図る。博物館や産総研地域センター等と協力する移動地質標本館や、学校と連携した補助授業や研修により、若年層の自然観育成や地球

研における社会的責任に関する取組と環境活動について、記事の内容を見直し充実させながら「ISO26000 社会的責任の手引き」および「環境報告ガイドライン」に基づいて編集し 9 月末に発行した。また、その英語版も作成し、3 月にホームページで公開した。

企業等の経営層向けの総合パンフレットに沿って、学生や一般の方々を対象とした「簡易版パンフレット」の日本語版及び英語版を作成した。なお、平成 26 年度に制作した全ての印刷物を電子ブック化しホームページで公開することで、情報へのアクセシビリティを確保した。

・所外への PR 活動として、「Synthesiology」を他の広報誌（産総研 TODAY）で紹介するとともに、所外からの投稿論文を増加させるため、サービス学会や機械学会との連携を協議した。

・第 4 期に向け、産総研の橋渡し機能の強化の一つとして、企業からの経営層や研究者・技術者の視察・見学にも対応できる内容にするため、「サイエンス・スクエアつくば」の大改修を行った（27 年 3 月完成）。改修に伴う休館のため、年間来場者数は、32,721 人（前年度 44,488 人）に留まった。

・御嶽火山噴火災害に関する緊急調査の速報的展示を行った。最新の海洋地質に関連する展示改修を行った。社会への地質の調査の普及のため企画展や体験学習イベントの開催を行った。地球科学の理解促進のため、産総研地域センター等と協力する移動地質標本館や博物館へのパネル等貸し出しによる展示協力、学校と連携した補助授業や研修を行った。地質情報の普及のため、地質相談所を窓口として外部機関や市民からの問合せに積極的に応えとともに、日本ジオパークに対する支援や GSJ 地質ニュースの発行等を行った。

		<p>科学への理解増進に努める。地質相談所を窓口として外部機関や市民からの問合せに積極的に応えとともに、日本ジオパークに対する支援や GSJ 地質ニュースの発行等を通じて地質情報の普及促進を図る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・職員の産総研への帰属意識向上と産総研の知名度を高めるため、「産総研 CI」を多方面で活用するとともに、各種印刷物、情報発信等における視覚的質の向上を図るため、所内の他部門にデザインの提供、助言等を行う。 ・一般公開やオープンラボ、サイエンスカフェ、出前講座、実験教室、外部出展などの対話型広報活動を積極的に行い、年 40 回以上開催するとともに、更なる質の向上を目指す。 		<ul style="list-style-type: none"> ・職員等からの CI 関係の依頼や法人表記変更にもなう CI システム設計、マニュアル再構築等に対応し、助言およびデザイン提供（全 284 件）を行った。また、所内他部門からのホームページや各種印刷物等の制作作業要請（427 件）に対して、趣旨を十分に伝達できる、質の高い印刷物等になるよう積極的に支援した。産総研公式ホームページについては、デザイン性に優れたバナーを作成し、ホームページを通じた広報の効果増進を図った。 ・対話型広報活動について、一般公開を 10 回、他機関が主催するイベントへの出展を 8 回、サイエンスカフェを 10 回、出前講座・実験教室を 73 回実施し、平成 26 年度は合計 101 回となった。広く国民との対話型広報活動をとおして、産総研への理解や科学・技術への興味増進に貢献した。 	
--	--	--	--	--	--

<p>4. その他参考情報</p>
<p>(諸事情の変化等評価に関連して参考となるような情報について記載)</p>

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
I-2	鉱工業の科学技術		
関連する政策・施策	我が国全体の科学技術イノベーション政策	当該事業実施に係る根拠（個別法条文など）	国立研究開発法人産業技術総合研究所法第11条第1項第1号
当該項目の重要度、難易度	(必要に応じて重要度及び難易度について記載)	関連する研究開発評価、政策評価・行政事業レビュー	(政策評価表若しくは事前分析表又は行政事業レビューのレビューシートの番号を記載)

2. 主要な経年データ												
① 主な参考指標情報							② 主要なインプット情報（財務情報及び人員に関する情報）					
	基準値等	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度		H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度
							予算額（千円）					
							決算額（千円）					
							経常費用（千円）					
							経常利益（千円）					
							行政サービス実施コスト（千円）					
							従事人員数					

注) 予算額、決算額は支出額を記載。人件費については共通経費分を除き各業務に配賦した後の金額を記載

※可能な範囲での記載を予定

3. 中期目標、中期計画、年度計画、主な評価軸、業務実績等、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価							
	中期目標	中期計画	年度計画	主な評価軸（評価の視点）、指標等	法人の業務実績等・自己評価		主務大臣による評価
					主な業務実績等	自己評価	
						<p>< 評価と根拠 ></p> <p>評価：A</p> <p>根拠：各項目において高い技術を活かして計画を上回る成果をあげている。これらの成果はユニット単位の外部評価委員で高く評価されており、評点の平均点 4.1（課題数 100）であるため、鉱工業の科学技術全体は A 評価とする。なお、評価基準は以下の通りとする。外部評価委員による当該大項目の評点の平均点・指標とする評点 X に対し、S：5 ≥ X > 4.5、A：4.5 ≥ X > 3.5、B：3.5 ≥ X > 2.5、C：2.5 ≥ X > 1.5、D：1.5 ≥ X ≥ 1 に従い評価を行った。</p> <p>< 課題と対応 ></p> <p>産業技術政策の中核的実施機関として、革新的な技術シーズを事業化につなぐ「橋渡し」の役割を果たす。そのために、産総研が長期的に「橋渡し」の役</p>	<p>評価</p>

<p>I グリーン・イノベーションを実現するための研究開発の推進</p> <p>1 再生可能エネルギーの導入拡大技術の開発</p>	<p>太陽光発電の長寿命化及び高信頼性化</p>	<p>・太陽電池モジュール劣化の指標となり得る酢酸の発生を加速試験中に実時間で評価可能な手法を開発するとともに、酢酸量を指標とした寿命算出法を確立し、予測寿命 30 年のモジュールを実現する。</p>		<p>・高温高湿試験中に、結晶シリコン太陽電池の封止材であるエチレン-酢酸ビニル共重合体の加水分解により酢酸が発生することを実時間観測した。当該酢酸が金属電極を腐食させることが、結晶シリコン太陽電池モジュールの劣化機構であることを見出した。寿命 30 年の達成には高温高湿試験 4000 時間が必要なことを、酢酸量を指標に示すとともに、コンソーシアム参加企業と共同で、新規部材を用いることにより、当該試験後も劣化せず、寿命 30 年以上と予測される結晶シリコンモジュールを実現した。</p>	<p>割を果たせるような将来の橋渡しの基となる技術シーズを生み出す目的基礎研究に取り組む。世界最高水準の研究機関として、産学官の取り組みを実施できるオープンイノベーションの拠点を整備する。</p> <p><評定と根拠> 評定：A 根拠：外部評価委員による I-1 大項目の評点が 3.83（課題数 6 の平均）であったため。 左記実績はその中の代表的な研究例であるモジュール信頼性技術に関するものであり、外部評価委員のコメントを整理した。結晶シリコン太陽電池の封止材であるエチレン-酢酸ビニル共重合樹脂から生じる酢酸が電極部分を腐食させるなどの劣化機構を特定し、コンソーシアム企業とともに開発した新規部材で 30 年の寿命を実現した。発電コスト低減に直結する長寿命化は、我が国の太陽電池の国際競争力強化に大きく貢献する。</p> <p><課題と対応> ・デバイス開発やシステム技術の課題との連携で総合的なモジュール信頼性の確立を目指し、プロセス全体を通じたモジュール構造の最適化を行っていく。第 4 期中期計画では、劣化評価・耐久性評価に基づく設計指針の体系化を推進する。出口イメージを明確にすることにより、企業等へ“橋渡し”を推進していく。</p>	
<p>2 省エネルギーによる低炭素化技術の開発</p>	<p>光ネットワークによる情報通信の省エネルギー化</p>	<p>・化合物半導体光デバイスと積層集積したアモルファスシリコン光回路を開発し、光信号伝送を確認する。また、3 次元光回路および低コスト実装を可能とする縦方向曲り導波路を開発し、伝送特性評価を行う。さらに、積層型光変調器の試作と評価を行う。</p> <p>・量産化まで見据え、300mm ウェハでのアモル</p>		<p>・化合物半導体光デバイスと積層集積したアモルファスシリコン光回路を試作した。低コスト実装に有効な縦方向曲り導波路の開発を進め、伝送特性評価を行った結果、1dB 以下の損失を確認した。さらに、積層型光変調器を試作し、光伝送特性を評価、電流注入での屈折率変化を観測した。</p> <p>・量産化に必要な 300mm ウェハ装置を用いた水素化アモルファスシリコンの成膜技術を開発し、成膜したアモルファスシリコンで光回路を試作・評価を行い、十分な低損失伝搬特性を確認した。</p>	<p><評定と根拠> 評定：A 根拠：外部評価委員による I-2 大項目の評点が 4.06（課題数 12 の平均）であったため。 左記実績はその中の代表的な研究例である光情報技術に関するものであり、外部評価委員のコメントを整理した。3 次元光回路を実現するため、アモルファスシリコン光導波路を開発し、世界最高の低損失 0.6 dB/cm を実現するとともに、多層光回路のための層間光信号伝送デバイスを開発し、信号伝送を実証するなど、世界的に優位性をもつ多くの成果を挙げた。</p>	

		<p>ファスシリコン光回路の作成プロセスを開発する。</p>			<p><課題と対応> ・個別要素技術が実用化された際における省エネルギーの達成度を、個々のデバイスだけでなく、システム全体として評価することが今後の課題である。省エネルギー社会実現に直結させるための明確なシナリオを描く必要がある。</p>
<p>3 資源の確保と高度利用技術の開発</p>	<p>レアメタル等金属や化成品の有効利用、リサイクル、代替技術の開発</p>	<p>・廃小型家電製品データベースの拡充を通じて対象品目・機種を拡大するとともに、普及に向けた取り組みを強化する。 ・希土類吸着剤について、過剰の鉄(III)共存時のジスプロシウム吸着率を従来の2倍以上とする。白金族金属抽出試薬について分離性能を調べる。 ・連続式可溶化装置を試作し、LPガスボンベ用FRPを循環溶媒中で可溶化し溶媒組成の変化を確認する。</p>		<p>・粒子分離技術では、データベースを廃小型家電製品8品目に拡充するとともに、積極的なPRを実施、アルミ材選別が可能な実用化1号機を導入した。 ・シリカゲル系希土類吸着剤について、過剰の鉄(III)共存時のジスプロシウム吸着率を市販剤の5倍以上とした。白金族分離について、新規抽出試薬による試験を、実工程液および模擬液を用いて行い、最適条件を明らかにした。 ・可溶化したLPガスボンベ用FRPを熱分解して製造した循環溶媒は、初期溶媒に比べ沸点で約30℃重質化したが、FRPを十分可溶化できることを確認した。</p>	<p><評定と根拠> 評定：A 根拠：外部評価委員によるI-3大項目の評点が4.21（課題数7の平均）であったため。 左記実績はその中の代表的な研究例であるリサイクル技術の開発に関するものであり、外部評価委員のコメントを整理した。粒子選別、分離精製、精密反応技術で従来にない回収効率を実現するなどの着目すべき成果を挙げた。世界初のタンタルコンデンサのリサイクルが商業ベースで実現するとともに、精錬プロセスのロジウムの抽出技術や、FRP（繊維強化プラスチック）製ガスボンベのプラスチック溶解技術が開発された。</p> <p><課題と対応> ・迅速な情報共有と発信のために、SUREコンソーシアムでの連携活動を基礎にして、企業ニーズの反映やビジネスへのマッチングを図りつつ研究を展開する。リサイクル従事者の安全・環境に配慮しているということも盛り込みつつ対外的なアピールを行っていく。SUREコンソーシアムでは、リサイクルまで考えて製品設計すべきというメッセージを含めた社会ビジョンの創出を目指す。既存の学術領域との関係をわかりやすく示しつつ、若手研究者の確保に努める。都市鉱山のみならず、陸上および海底の自然鉱山も守備範囲としていく。</p>
<p>4 グリーン・イノベーションの核となる材料、デバイスの開発</p>	<p>高付加価値ナノ粒子製造とその応用技術の開発</p>	<p>・放射性セシウム除染技術を改良し、実用化を推進する。また、ナノ粒子の金属置換等の最適化に加え、他の錯体など多様な材料のナノ粒子化などを進め、各種</p>		<p>・セシウム除染技術について、プルシアンブルー類似体のマイクロカプセル技術とフリーズドライ法を組み合わせ、μmスケールでの多孔質化を実現し、従来比の約4-6倍の吸着速度を達成した。また農業用ため池（2,800m^2）からの放射性物質汚染拡散防止対策として、池内の底質に含まれる放射性物</p>	<p><評定と根拠> 評定：A 根拠：外部評価委員によるI-4大項目の評点が4.17（課題数7の平均）であったため、評点Aと判断した。 左記実績はその中の代表的な研究例である高付加</p>

		<p>吸着剤、光学素子等への応用が可能なプロトタイプ部材を開発する。</p>	<p>吸着剤、光学素子等への応用が可能なプロトタイプ部材を開発する。</p>	<p>質の回収技術を確立し、さらに排水中の溶存態セシウムを除去するために、プルシアンブルー担持不織布カラムを利用する技術が農林水産省の対策マニュアルに具体例として掲載された。加えてマイクロミキサーによるプルシアンブルー型錯体ナノ粒子の連続合成を実現するとともに、粒径及び組成の制御方法を一部材料に対して確立した。これらの制御された材料を用い、透明-青色変化素子について10万回超のサイクル耐性を実現した。</p>	<p>質の回収技術を確立し、さらに排水中の溶存態セシウムを除去するために、プルシアンブルー担持不織布カラムを利用する技術が農林水産省の対策マニュアルに具体例として掲載された。加えてマイクロミキサーによるプルシアンブルー型錯体ナノ粒子の連続合成を実現するとともに、粒径及び組成の制御方法を一部材料に対して確立した。これらの制御された材料を用い、透明-青色変化素子について10万回超のサイクル耐性を実現した。</p>	<p>価値ナノ粒子に関するものであり、外部評価委員のコメントを整理した。原発事故に伴う放射性セシウム汚染物の減容技術として、土壌や焼却灰などを加熱酸洗浄し、洗浄液に溶出したセシウムをプルシアンブルーナノ粒子吸着剤によって回収する方法を開発し、60-90%以上の放射性セシウムを抽出・回収することに成功した。</p> <p><課題と対応></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ナノ粒子の用途と必要とされる特性を考慮して、研究の方針策定が必要との課題に対して、福島原発事故除染等の吸着剤への適用等、産業界、自治体等と技術支援を勧め、大きな貢献に繋げる仕組みを構築する。また、高品質グラフェン等の作製技術の確立の課題に対して、ナノカーボン材料の大面积製造技術やナノ薄膜の微細加工技術等を進め新素材や新たなデバイス創製を目指した研究を加速する。さらに、シミュレーション技術に関して、産総研に対する期待は大きい一方、大学との技術的方向性の違いについてより明確にしたほうが良いとの指摘があり、企業からの受託研究、世界最高レベルの研究ポテンシャルを維持するための材料計算シミュレーション、基礎理論開発、及びそれを用いた実験開発研究の先導を三つの柱として戦略課題研究を進める。 <p><評定と根拠></p> <p>評定：A</p> <p>根拠：外部評価委員によるI-5大項目の評点が4.31（課題数18の平均）であったため、評点Aと判断した。</p> <p>左記実績はその中の代表的な研究例である遺伝子組換え植物・微生物等による有用物質生産技術の開発研究に関するものであり、外部評価委員のコメントを整理した。植物の遺伝子組換え技術と医薬原材料生産技術を融合させて、遺伝子組換え植物体を原薬とする医薬品としては世界初である動物医薬を開発した。GMP（品質管理基準）と製造販売承認の取得、動物用医薬品としての製品化は、関連産業に対する成功前例となる。</p> <p><課題と対応></p>	
5	産業の環境負荷低減技術の開発	<p>バイオプロセス活用による高効率な高品質物質の生産技術</p>	<p>・1)抵抗性関連遺伝子等を用いてCMVアグロインフェクション法の発現量を2-3割増加させる。2)プロモーターの脱メチル化技術と植物工場でのタバコ水耕栽培技術を融合し、抗体発現量を栽培面積㎡あたり4mg以上の高発現を目標とする。3)植物工場において、植物ホルモン等の誘因物質を利用し、生薬植物の目的物質生産量を受薄倍増化させることを目標とする。</p>	<p>・1) CMVアグロインフェクション系において、当初の予想に反してCMVの植物体内移行が阻害されることを見いだした。すなわち、インフェクション時に植物抵抗性に関与するサリチル酸の劇的増加が誘導され、導入遺伝子の発現を結果的に抑制していることを見いだした。2)栽培面積1㎡あたり5mg以上の抗体発現を達成した。3)生薬植物における目的物質生産量を約16倍に増加させた。以上により当初目標を達成した。</p>	<p>・1) CMVアグロインフェクション系において、当初の予想に反してCMVの植物体内移行が阻害されることを見いだした。すなわち、インフェクション時に植物抵抗性に関与するサリチル酸の劇的増加が誘導され、導入遺伝子の発現を結果的に抑制していることを見いだした。2)栽培面積1㎡あたり5mg以上の抗体発現を達成した。3)生薬植物における目的物質生産量を約16倍に増加させた。以上により当初目標を達成した。</p>	<p>価値ナノ粒子に関するものであり、外部評価委員のコメントを整理した。原発事故に伴う放射性セシウム汚染物の減容技術として、土壌や焼却灰などを加熱酸洗浄し、洗浄液に溶出したセシウムをプルシアンブルーナノ粒子吸着剤によって回収する方法を開発し、60-90%以上の放射性セシウムを抽出・回収することに成功した。</p> <p><課題と対応></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ナノ粒子の用途と必要とされる特性を考慮して、研究の方針策定が必要との課題に対して、福島原発事故除染等の吸着剤への適用等、産業界、自治体等と技術支援を勧め、大きな貢献に繋げる仕組みを構築する。また、高品質グラフェン等の作製技術の確立の課題に対して、ナノカーボン材料の大面积製造技術やナノ薄膜の微細加工技術等を進め新素材や新たなデバイス創製を目指した研究を加速する。さらに、シミュレーション技術に関して、産総研に対する期待は大きい一方、大学との技術的方向性の違いについてより明確にしたほうが良いとの指摘があり、企業からの受託研究、世界最高レベルの研究ポテンシャルを維持するための材料計算シミュレーション、基礎理論開発、及びそれを用いた実験開発研究の先導を三つの柱として戦略課題研究を進める。 <p><評定と根拠></p> <p>評定：A</p> <p>根拠：外部評価委員によるI-5大項目の評点が4.31（課題数18の平均）であったため、評点Aと判断した。</p> <p>左記実績はその中の代表的な研究例である遺伝子組換え植物・微生物等による有用物質生産技術の開発研究に関するものであり、外部評価委員のコメントを整理した。植物の遺伝子組換え技術と医薬原材料生産技術を融合させて、遺伝子組換え植物体を原薬とする医薬品としては世界初である動物医薬を開発した。GMP（品質管理基準）と製造販売承認の取得、動物用医薬品としての製品化は、関連産業に対する成功前例となる。</p> <p><課題と対応></p>	

<p>6 持続発展可能な社会に向けたエネルギー評価技術、安全性評価及び管理技術並びに環境計測及び評価技術の開発</p>	<p>産業保安のための安全性評価技術、安全管理技術</p>	<p>・新規工法の火薬庫土堤の地震等による破損時の爆発影響低減効果を室内外爆発実験と数値計算で評価して保安距離等の見直しに資する。爆発現象を物性測定に応用する技術を開発する。安全な水素社会構築に資する危険性評価を行う。微燃性冷媒の燃焼特性評価を継続する。産業保安研究では、事故情報のデータベース化を継続し、中小事業所向けの保安力評価システムを開発する。</p>		<p>・新規工法の火薬庫土堤が震度7相当の地震で破損した場合を想定した爆発実験等を実施し、土堤の性能を明らかにした。空隙とペレット状の火薬類からなる実験を提案し、衝撃波測定による誘爆感度評価へ応用した。水素インフラに関連して、数値計算と爆風圧の人的被害の情報整理、水素導管からの漏洩挙動を評価した。微燃性冷媒の燃焼特性について、環境条件への依存性評価と反応機構のモデル化を行った。産業保安研究では事故情報のデータベース化を継続し、事故の損失と安全対策の経済効果分析などを行い、中小事業所で保安力評価を試行した。</p>	<p>・独自のメタゲノム・メタトランスクリプトーム技術のアウトカムとなる大規模ゲノム情報に基づいた新規バイオプロセスへの展開を明確にする必要がある。植物遺伝子組換えという基本技術にとどまらず、安全性検査などの実用化技術に至る総合的な技術開発を継続させる。</p> <p><評定と根拠> 評定：A 根拠：外部評価委員によるI-6大項目の評点が4.10（課題数7の平均）であったため、評点Aと判断した。 左記実績はその中の代表的な研究例であるフィジカルハザード評価と産業保安に関する研究に関するものであり、外部評価委員のコメントを整理した。爆発安全研究では唯一の公的機関として燃焼・爆発及び関連する現象の評価・管理技術等の開発を行い、これまでの知見を生かした花火の開発など、評価研究にとどまらない成果も挙げた。</p> <p><課題と対応> ・産業保安力評価の研究成果を社会・企業に還元するために広報の仕組みの確立が課題であり、企業関係者向けの講演会等を活用して取り組む必要がある。水素エネルギーキャリアのリスク評価と社会受容性評価については社会心理学等の社会科学の知見が求められている。この分野の専門家を擁する横浜国立大学安全・安心の科学研究教育センター等と積極的に連携して取り組む必要がある。国際標準に関して技術交渉力を持つ人材の育成や火薬分野、高圧ガス分野、産業保安分野の次世代研究者の養成が重要な課題である。</p>
<p>II ライフ・イノベーションを実現するための研究開発の推進 1 先進的、総合的な創薬技</p>	<p>情報処理と生物解析の連携による創薬支援技術や診断技術</p>	<p>・薬物活性の推算や副作用の予測などによる薬物分子設計技術を改良することによって、合成容易性の予測を可能にし、従来の2倍程度の効率で医薬品候補を選び出すことのできる技術を</p>		<p>・新たに設計した分子の合成容易性を、過去に合成された分子群との比較、分子構造の特徴から判定する手法を開発し、合成化学者と同等精度で判定に成功した。平成24年度に3分子を合成したが、本年度は同等予算で10分子以上を合成し、薬物活性予測法の改良も行い、2倍以上の効率を達成した。薬物結合時の運動変化をNMR法により定量し、構</p>	<p><評定と根拠> 評定：A 根拠：外部評価委員によるII-1大項目の評点が4.12（課題数12の平均）であったため、評点Aと判断した。 左記実績はその中の代表的な研究例である計測と理論計算の融合による分子設計に関するものであ</p>

<p>術、医療技術の開発。</p>		<p>開発する。NMR でのタンパク質-化合物相互作用解析法の高度化を目指し、高分子量タンパク質に結合した化合物の運動性を評価することによって、化合物最適化に指針を与える解析手法を開発する。</p>		<p>造エントロピーへと変換する手法を開発・応用することで、多剤耐性タンパク質が様々な薬剤に対して高親和性を発揮する機構を明らかにし、本手法に基づく新たな薬物設計戦略を提案した。</p>	<p>り、外部評価委員のコメントを整理した。タンパク質化合物の複合体の分子動力学シミュレーションによる薬物活性の推定誤差を 2.5 kcal/mol から 1.2 kcal/mol へ精度向上が可能になる技術を開発した。また、酵母における重水素化とメチル基安定同位体標識の両立に世界で初めて成功した。分子シミュレーションと NMR 分析による複合体構造の高精度予測は、リード化合物の導出につながる創薬における新たな展開である。</p> <p><課題と対応></p> <ul style="list-style-type: none"> ・大幅な創薬効率の向上のためには、NMR や X 線結晶構造解析とは異なる計測技術の導入する必要がある。プロテオミクスやタンパク質アレイにより得られるデータの活用方法について検討する。 	
<p>2 健康な生き方を実現する技術の開発</p>	<p>健康リスクのモニタリング及び低減技術、健康維持技術と健康情報の管理及び活用技術の開発</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・マラリア診断チップの実用化に向け、ウガンダなどアフリカでのリアルサンプル解析を 200 症例以上行い、製品化へのフィードバックを行う。マイクロチャンネルからの感染赤血球の高効率な回収系を構築して、種の同定と薬剤耐性判定のための遺伝子解析系を確立する。循環がん細胞検出用細胞チップでは、30 症例以上の患者血液解析を行い既存診断法と比較検討して、細胞チップの有用性を証明する。 		<ul style="list-style-type: none"> ・マラリア超高感度・迅速診断デバイスの評価については、ウガンダ共和国での解析症例数は例年より雨季の時期が遅れるなどしたため 48 症例となった。各症例について、既存診断法とマラリア原虫感染率について比較検討したところ、疑陽性・偽陰性の問題もなく PCR 法に匹敵する正確な高感度検出が認められた。今年度名古屋大学医学部でリクルートされた肺がん患者は 19 人に留まったが血液中の循環がん細胞(CTC)検出を行った結果、既存診断法であるセルサーチ法と同等以上に、EpCAM 発現に依存しない CTC の検出に成功した。 	<p><評定と根拠></p> <p>評定：A</p> <p>根拠：外部評価委員による II-2 大項目の評点が 3.94 (課題数 5 の平均) であったため、評点 A と判断した。</p> <p>左記実績はその中の代表的な研究例である健康リスク計測・評価とリスクモニタリング技術の開発に関するものであり、外部評価委員のコメントを整理した。身体内部あるいは環境に存在する健康阻害因子に対する高精度計測技術の開発を推進した。特に、感染症の迅速・高感度検出技術の実用化が企業連携によって推進された。細胞チップを用いたマラリア診断デバイスは迅速な検出において世界のトップレベルにあり、ウガンダ共和国にて臨床研究を展開した。</p> <p><課題と対応></p> <ul style="list-style-type: none"> ・感染症の迅速・高感度検出技術や有害物の選択的認識・分離技術は、早期に実用化を図ることが求められる。感染症の迅速・高感度検出技術は、特許戦略の重要な分野であることから知財戦略の強化が必要である。有害イオンの分離計測と有害物の選択的認識・分離技術は、実社会での有用性を確認する必要があるため、他の研究機関との提携も推進する。 	

<p>3 生活安全のための技術開発</p>	<p>生活安全のためのセンサシステムの開発</p>	<p>・多項目検出に対応できるように、8チャンネル以上の検出部位を備えた導波モードセンサを開発する。めっき液中の添加剤劣化モニター用センサの開発では、腐食性の高い銅めっき液中でも、劣化モニターが可能な導波モードセンサを開発する。表面プラズモン励起蛍光増強を用いた高感度センサを開発し、100pfu以下のインフルエンザウイルス検出を実現する。光ディスクセンサにより、菌数100個/ml以下の細菌検出を実現する。</p>		<p>・LEDを直接プリズムにカップリングさせる光学系を採用し、ハンディサイズのまま8つの検出チャンネルを備えた導波モードセンサを実現した。耐腐食性の高い導波モードセンサチップの開発に成功し、めっき液特性の連続測定を実現した。高屈折率ガラス上にV字溝を形成して、その内面に表面プラズモン共鳴励起層を付与した蛍光増強型センサを開発し、100pfuのインフルエンザウイルス検出を実証した。光ディスクセンサによる大腸菌の検出において、画像の高精細化や濃縮技術の導入により菌数100個/mlの検出に成功した。</p>	<p><評定と根拠> 評定：A 根拠：外部評価委員によるII-3大項目の評点が4.13(課題数6の平均)であったため、評点Aと判断した。 左記実績はその中の代表的な研究例である光応用技術に関するものであり、外部評価委員のコメントを整理した。表面プラズモン共鳴励起蛍光増強バイオセンサーとして、V字断面マイクロ流路を用いることで高効率化と装置の小型化を実現し、インフルエンザウイルスの高感度検出に成功した。簡便で高感度な感染症診断や環境中ウイルス検出への利用が期待される。 <課題と対応> ・成果のエビデンスを増やしていくと共に、社会実装を見据えた取り組みが必要である。関連研究ユニットや外部関係機関との連携を軸に研究開発を加速推進する。</p>	
<p>Ⅲ他国の追従を許さない先端的技術開発の推進 1 高度な情報通信社会を支えるデバイス、システム技術の開発</p>	<p>情報処理の高度化のための革新的電子デバイス機能の開発</p>	<p>・強誘電体超薄膜をスイッチング層に用いた抵抗スイッチング素子を開発し、0.5V以下の低電圧、10^5 A/cm^2以下の低電流密度スイッチング機能を実証する。室温マルチフェロイックBiFeO₃において、電気・磁気スイッチング特性を電場・磁場をパラメータとして定量的に評価し、電場による磁気スイッチ機能の可能性を検証する。</p>		<p>・強誘電体BaTiO₃超薄膜のスイッチング層とCo電極を用いて、スイッチング電圧0.5V、電流密度10^3 A/cm^2以下で動作する強誘電トンネル抵抗スイッチング素子を開発した。室温マルチフェロイックBiFeO₃において、20kV/cm以上の電場により電気スイッチングを、3T以上の磁場により磁気スイッチングを、それぞれ独立に制御することに成功するとともに、磁気スイッチングのためには電場よりも磁場が適していることを明らかにした。</p>	<p><評定と根拠> 評定：A 根拠：外部評価委員によるIII-1大項目の評点が3.85(課題数4の平均)であったため、評点Aと判断した。 左記実績はその中の代表的な研究例である新原理エレクトロニクスに関するものであり、外部評価委員のコメントを整理した。強誘電体の分極の向きに依存して電気抵抗が変化するキャパシタ型の強誘電抵抗変化メモリ素子を開発し、10万回の書き換え特性を実証した。省電力性と高密度化の両方の利点を有し、次世代不揮発性メモリの候補として将来有望な技術である。 <課題と対応> ・デバイスを具現化するにあたり不足となりがちなシステム化技術等を見極め、早い段階から企業等とも協働し、スピード感を持った開発が必要である。 ・適切なプレスリリースや広報により、技術の効果的な浸透を推進し、世界をリードしていることを効果的にアピールし、連携を呼び込む。</p>	

<p>2 イノベーションの核となる材料とシステムの開発</p>	<p>ナノチューブ系材料の創製とその実用化及び産業化技術の開発</p>	<p>・CNTの複合材料化や各種デバイスの産業応用の実現のために、引き続き企業等にこれらの試料提供を行う。スーパーグロース CNT 量産技術の低コスト化を図る。特に複合材料技術の開発を行い、直径 15mm 以上の CNT 銅複合材料を開発する。eDIPS 法単層 CNT では(7,5)や(8,6)等のカイラリティの CNT による薄膜トランジスタの製造と性能向上を図る。</p>		<p>・CNT を用いた複合材料や各種デバイスの産業応用を実現するために、引き続き企業に CNT 試料ならびに分散液、CNT 複合材料等を 20 件提供した。微粒子を基材に用いるスーパーグロース CNT 量産技術を開発し、低コスト化を可能にした。銅を用いた複合材料の量産技術開発を行い、4 センチ角の CNT 銅複合材料を開発した。イオン交換クロマトによる分離技術を利用して eDIPS 法単層 CNT から(7,5)等のバンドギャップ 1eV 以上の半導体性カイラリティの分離・インク化に成功した。</p>	<p><評定と根拠> 評定：S 根拠：外部評価委員による III-2 大項目の評点が 4.75（課題数 1 の平均）であったため。 左記実績はその中の代表的な研究例であるカーボンナノチューブの実用化・産業化・標準化のための研究開発に関するものであり、外部評価委員のコメントを整理した。産総研独自のスーパーグロース法を基にした単層カーボンナノチューブ（CNT）量産実証設備を企業との共同研究事業として運営し、多数の企業への研究試料の提供を行うとともに、技術移転先企業において量産プラントの導入が決定している。 <課題と対応> ・スーパーグロース法に関しては、コストの問題が大きく、更なる検討を早急に進めてほしいとの要望に対して、第 2 世代の単層 CNT 量産技術の原理実証実験を行い、高純度単層 CNT を 600g/日以上的大量合成が可能な量産基盤技術の開発を検討する。また、CNT 応用製品の真の実用化を実現するまで指導性を発揮することを期待に対して、様々な用途開発に関心がある企業等にサンプル提供し、ゴム・樹脂・金属等の複合材料やマイクロキャパシタなど多くの実用化技術の開拓、さらには CNT の分散状態および安全試験に関する計測法等の研究を推進する。</p>	
<p>3 情報通信基盤を利用したサービス生産性の向上と新サービスの創出への貢献</p>	<p>サービス最適設計ルール構築のためのサービス工学基盤技術</p>	<p>・社会シミュレーション技術を向上させ、現場実証を行う。大規模実データに基づく利用者行動モデル化技術を文脈に関して高度化し、実現場に適用する。現場主体でのサービス改善の支援技術を開発する。サブメートル級屋内測位技術の省電力化を図る。既達成の 10 業種 25 件の技術導入については継続して普及促進</p>		<p>・社会シミュレーション技術の並列実行制御を実現、公共交通システム評価等 4 地域で実証した。顧客 ID 付き大規模実データから文脈・空間・利用者関係モデルを自動生成する技術を開発、商業施設に適用した。業務ログ情報を用いた現場サービス改善支援システムを構築、介護施設に導入した。計算量削減とチップ化により 1m 以下の精度の屋内測位技術の消費電力を 98%削減した。これらの開発技術を 7 組織へ導入した。</p>	<p><評定と根拠> 評定：A 根拠：外部評価委員による III-3 大項目の評点が 3.89（課題数 15 の平均）であったため、評点 A と判断した。 左記実績はその中の代表的な研究例である大規模データのモデル化と活用技術に関する研究に関するものであり、外部評価委員のコメントを整理した。数千万人規模のビッグデータに対する顧客のモデル化に、PLSA（確率的潜在意味解析）を利用したカテゴリ抽出技術を適用し、その有用性を検証するなど、大規模データを構造化するための世界的にも</p>	

	<p>IV イノベーションの実現を支える計測技術の開発、評価基盤の整備</p> <p>1 技術革新、生産性向上及び産業の安全基盤の確立のための計測基盤技術</p>	<p>超高感度、高分解能透過電子顕微鏡の研究開発</p>	<p>を進める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・これまでに開発した低加速高分解能電子顕微鏡に新規開発するモノクロメータを搭載し、エネルギー分解能 45meV を達成する。また加速電圧 30 kV において 0.12nm の空間分解能（波長比 17 倍）を達成する。 ・低加速電子顕微鏡を用いた低損傷分光法を応用し、分子ひとつひとつの分光学的な識別を実現する。また、低次元物質の欠陥構造を明らかにするために単原子からの吸収端微細構造解析など単原子分光技術を確立させる。 		<ul style="list-style-type: none"> ・低加速高分解能電子顕微鏡に新規開発のモノクロメータを搭載し、目標をしのぐエネルギー分解能 24meV を達成した。従来の顕微鏡より一桁以上の分解能向上を実現した。また加速電圧 30kV において、0.12nm の空間分解能を達成し、目標であった波長比 17 倍の分解能を実現した。 ・低加速電子顕微鏡を用いた低損傷分光法をフラーレン分子の同定に応用し、分子ひとつひとつの電子線吸収スペクトルを撮影することに成功した。これにより各分子を分光学的に識別することが可能になった。また単原子分光技術を用いて、グラフェンなどの低次元物質に存在するエッジや不純物の吸収端微細構造解析により、欠陥周辺の電子状態を原子レベルで明らかにする技術を確立した。 	<p>レベルの高い手法を確立した。本手法を複数のサービス業に対して適用するとともに実用化を進めている。</p> <p><課題と対応></p> <ul style="list-style-type: none"> ・高度な分析手法を利用するには、そのスキルを持つ人材の確保や情報インフラが必要になる。開発されているアプローチが、そのコストも考慮してサービス現場の生産性を高めることができるのか明らかになることが必要である。 <p>今後については、サービス現場への普及のためにも、特定のコミュニティや企業群、自治体間で解析データを共有する運用管理システムの開発が期待される。</p> <p><評定と根拠></p> <p>評定：A</p> <p>根拠：外部評価委員による IV-1 大項目の評点が 4.19（課題数 6 の平均）であったため、評点 A と判断した。</p> <p>左記実績はその中の代表的な研究例である世界最高性能計測・分析技術の研究開発に関するものであり、外部評価委員のコメントを整理した。低加速電圧で世界最高の空間分解能をもつ透過型電子顕微鏡を開発し、国内外の研究機関との共同研究により、単原子層構造物質の二硫化モリブデンにおける不純物原子の同定や、グラフェン成長過程の観察など、世界最先端の学術的成果を多数挙げた。</p> <p><課題と対応></p> <ul style="list-style-type: none"> ・日本全体の電子顕微鏡技術の底上げに結び付くような仕組みの必要性の課題に対して、国内外の多数の研究機関と共同研究を実施し、世界トップクラスの学術的成果を目指した対応を進めている。また、先端的な計測・解析・評価技術の連携や統合的な戦略についての検討が必要との課題において、高分解能電子顕微鏡等を使っても評価が難しい原子・ナノレベル欠陥や、材料・デバイスの中の水素や軽元素の計測・分析・解析技術の開発・高度化、陽電子マイクロビームによる材料の複合材料の評価等を組合せた先端化学材料の評価技術構築や、ナノ加工・界面制御技術の開発を進めている。 	
--	---	------------------------------	--	--	---	--	--

<p>2 知的基盤としてのデータベースの構築と活用</p>	<p>衛星画像情報及び地質情報の統合化データベースの整備</p>	<p>・温室効果気体の測定誤差の削減のために必要な高精度標準ガス作成手法を計測標準研究部門とともに確立し、大気成分の高精度分析手法開発とデータ解析手法の改良により温室効果ガスの発生吸収源推定の誤差を現状の 50%以下とすることをめざす。九州北部における長距離輸送エアロゾルを判別するインデックスにガス状物質を含めるとともに中国の発生源の長期変化の分析を行う。</p>		<p>・温室効果ガス測定誤差の削減について、計測標準研究部門と協力し従来の 1/3 の誤差となる SI トレーサブルな大気観測用二酸化炭素標準ガスを作成した。大気成分の高精度観測による全球炭素収支推定法を改良し、温室効果ガス発生吸収源推定の時間変動誤差を現状の 50%以下とした。九州北部における長距離輸送エアロゾルを判別するインデックスについてガス状物質を含めるとともに輸送パターン別に発生源の変化を分析した。</p>	<p><評定と根拠> 評定：A 根拠：外部評価委員による IV-2 大項目の評点が 4.08（課題数 1 の平均）であったため、評点 A と判断した。 左記実績はその中の代表的な研究例である地球温暖化関連物質の環境挙動解明と二酸化炭素対策技術評価に関するものであり、外部評価委員のコメントを整理した。海洋への CO₂ 吸収量の評価技術を高度化し、全球炭酸ガス収支の年々変動の推定に初めて成功した。また、従来の 3 倍の精度で SI トレーサブルな大気観測用 CO₂ 標準ガスを作製し、国際貢献した。PM2.5 の国内外の発生源を識別できる指標の開発を行い、産業界の努力を世界にアピールした。 <課題と対応> ・地球スケールの挙動解明は、受益者が政府機関や産業全体なので、短期的な成果ではなく、制度化を見据えた研究課題設定や連携体制などをこれまで以上に重視して進める。CO₂ の濃度測定や海洋への吸収量の評価などは、社会的貢献を見せる工夫が必要であり、部門の講演会やホームページによりアピールを進める。環境影響評価手法の標準化について、産業界のメリットにつなげるよう戦略的研究を実施していく。</p>	
<p>3 基準認証技術の開発と標準化</p>	<p>太陽光発電の共通基盤技術の開発及び標準化</p>	<p>・超高温定点黒体炉等を用いた測光技術の高度化により基準セル校正技術の不確かさを低減する。新型太陽電池の高精度性能評価技術開発と標準化、試験機関への技術移転を図る。国際比較測定、技術交流等の連携を引き続き実施する。発電量評価技術の実用化を推進する。低圧システムの電流－電圧特性測定による結晶</p>		<p>・超高温定点黒体炉の輻射を測光標準として用いる技術を開発し、リニアリティの優れた絶対分光放射計との組み合わせによって基準セル校正の不確かさを低減した。新型太陽電池(集光型含む)の高精度性能評価技術開発と標準化、発電量評価技術の開発、米国欧州アジアの試験機関への技術移転および国際比較測定、技術交流等の連携を引き続き実施した。故障診断技術に関して、低圧系結晶シリコン太陽電池アレイの屋外での電流－電圧特性測定結果から三つの判定パラメータを考案し、判定閾値との比較によって出力が低下したモジュールの有無を診断する方法を考案した。設置施工が原因の火災事</p>	<p><評定と根拠> 評定：A 根拠：外部評価委員による IV-3 大項目の評点が 3.98（課題数 2 の平均）であったため、評点 A と判断した。 左記実績はその中の代表的な研究例である太陽光発電の共通基盤技術に関するものであり、外部評価委員のコメントを整理した。新型太陽電池の評価手法の確立で世界をリードし、超高温黒体輻射を用いた高精度化など着実な進捗があり、企業の開発に大きく貢献している。評価法や基準の国際的な調整は産業活動の面からも重要で、特にアジア連携活動は</p>	

<p>中期計画本文 I-1 (「課題解決型国家」の実現に向けた研究開発の重点分野) (1)世界をリードする「グリーン・イノベーション」、「ライフ・イノベーション」の推進</p>		<p>シリコン太陽電池モジュールの不具合探索方法を考案する。</p> <p>基準セル校正技術の不確かさをさらに低減する。新型太陽電池の高精度性能評価技術開発と標準化、国際比較測定、発電量評価技術の実用化を推進、実施するとともに、システム故障診断技術については不具合探索方法を考案する。また、化合物薄膜太陽電池、薄膜シリコン太陽電池、有機薄膜太陽電池、結晶シリコン太陽電池の相対値 10%以上の効率向上を目指した研究を推進する。さらに、スマートスタック技術を用いて変換効率 30%を目指し、信頼性の検討も行う。</p> <p>酸化物正極は、実用性向上の観点で 20 サイクル後の容量維持率を 90%以上に高め、また、シリコン系負極については、従来電池の 1.5 倍以上の容量と 300 サイクル以上の寿命を実現し、250Wh/kg 以上の単電池が設計可能であることを示す。</p>		<p>故等に対する安全基準策定でも中心的な活動を行った。</p> <p>・超高温黒体炉等を用いたスペクトル精度向上等により基準セル校正技術の不確かさを低減した。新型太陽電池の高精度性能評価技術開発と標準化、発電量評価技術の開発、国際比較測定を引き続き実施した。低圧システムの電流－電圧特性測定による結晶シリコン太陽電池モジュールの不具合探索方法を考案した。三種類の薄膜シリコン太陽電池で世界最高効率を達成した。化合物薄膜太陽電池、有機薄膜太陽電池、結晶シリコン太陽電池でも効率の向上に成功した。スマートスタック太陽電池で 30.4%を達成し、20 年以上の耐久性を確認した。</p> <p>・酸化物正極については、Li 過剰系において 20 サイクル後の容量維持率は 87%を達成するとともに、90%以上を達成する見通しを得た。また、正極材料のさらなる省資源化、低コスト化につながる初期放電容量が約 230mAh/g の Co 及び Ni フリーの材料を開発した。シリコン系負極については、従来電池の 1.5 倍以上の容量と 300 サイクル以上の寿命を実現しつつ、-30℃～80℃の広い温度範囲で充放電できることを実証した。開発した正極材料・負極材料により、250Wh/kg を超えるエネルギー密度の</p>	<p>評価できる。設置施工が原因の火災事故等に対する安全基準策定でも中心的な活動を行った。</p> <p><課題と対応></p> <p>・評価期間の短縮を含めて測定の合理化を図り、開発者が容易に依頼できるよう、中核機関としてのサービス充実を図るとともに、性能評価やその条件の検討で得られた知見をデバイス開発やシステム運用にも活用する。国の太陽光発電政策への提言も視野に入れた課題設定を行い、“橋渡し”の推進を行う。</p> <p>I-1 項に評価結果を記した。</p> <p>I-2 項に評価結果を記した。</p>	
---	--	---	--	---	---	--

			<p>これまでに 300℃以上の高温で高い水素貯蔵密度 (5重量%、50g/リットル) を達成した Mg 系材料において、ナノメートルスケールで Mg 基組織を制御することにより、より低い温度で作動する材料の創成を目指す。V 系材料では、より多くの用途への展開を目指して、材料組織・機械的特性による欠陥導入の抑制効果を検討し、繰り返し特性向上のための方策を見出す。</p> <p>CNT を用いた複合材料や各種デバイスの産業応用を実現するために、引き続き企業等に CNT 試料ならびに分散液、CNT 複合材料等を提供する。また、低コストなスーパーグロース CNT 大量合成技術を開発する。特に銅を用いた複合材料の量産技術開発を行い、直径 15mm 以上の CNT 銅複合材料を開発し、延伸技術の開発を開始する。薄膜トランジスタの性能向上とばらつきの低減を目指して、eDIPS 法単層 CNT から (7,5) や (8,6) 等のバンドギャップ 1eV 以上の特定のカイラリティを分取してインク化する技術を開発する。</p> <p>DRAM や SRAM を置き換えることによって情報機器</p>		<p>単電池が設計可能であることを示した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・これまでに 300℃以上の高温で高い水素貯蔵密度 (重量比 5%、50g/リットル) を達成した Mg 系材料については、反応温度の低温化を目指し、ナノメートルスケールの特殊な金属組織の薄膜試料の作製を試みた。その結果、水素化物の不安定化に成功し、200℃程度まで反応温度を低下できる見込みを得た。V 系材料では、格子間原子の添加により機械的特性を変化させることで、水素吸蔵に伴う欠陥の導入を抑制することを試みた。その結果、繰り返しに伴う吸蔵量の劣化を半減することに成功し、繰り返し特性向上のための方策を見出した。 ・CNT を用いた複合材料や各種デバイスの産業応用を実現するために、引き続き企業に CNT 試料ならびに分散液、CNT 複合材料等を 20 件提供した。微粒子を基材に用いるスーパーグロース CNT 量産技術の低コスト化技術を開発した。銅を用いた複合材料の量産技術開発を行い、4センチ角の CNT 銅複合材料を開発した。イオン交換クロマトによる分離技術を利用して eDIPS 法単層 CNT から (7,5) 等のバンドギャップ 1eV 以上の半導体性カイラリティの分離・インク化に成功した。 ・垂直磁化トンネル磁気抵抗素子の MgO トンネル障壁の作製プロセスおよび組み合わせる強磁性電 	<p>I-2 項に評価結果を記した。</p> <p>I-4 項に評価結果を記した。</p> <p>I-2 項に評価結果を記した。</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

	<p>の大幅な省電力化を可能とする不揮発性メモリ・スピン RAM について、26 年度は動作電圧と消費電力のさらなる低減を目指す。垂直型磁気抵抗素子を構成する MgO トンネル障壁やキャップ層などの材料・プロセスなどを最適化することにより垂直型磁気抵抗素子の低抵抗化を行い、0.2 V 以下の書き込み電圧で 0.5 nJ を大幅に下回る書き込みエネルギーを実現する。これによりパソコンの待機電力を約 1/5 に削減する。</p> <p>平成 25 年度に開発した次世代 RNA ベクターに、iPS 細胞から能動的に消去する機能を搭載し、遺伝子を導入して 20 日間培養を続けるだけで、高品質の iPS 細胞を自動的に樹立できるシステムを確立する。</p> <p>・AiLec-S1 の高機能化により開発した「ES/iPS 細胞のみ殺傷する技術」、「培養液で ES/iPS 細胞を検出する技術」について臨床研究を行う機関と有用性を検証する。さらに、磁気ビーズ化 AiLec-S1 による ES/iPS 細胞分離除去技術を開発し、移植用細胞に混入した ES/iPS 細胞の量を 1/10000 以下にすることを目指す。</p> <p>平成 25 年度に同定した間葉系幹細胞新規マーカー（15 種類の遺伝子マーカー</p>	<p>極層・キャップ層の材料・プロセスの最適化により、$5 \Omega\mu\text{m}^2$ 以下の低抵抗化と 150% という大きな磁気抵抗比を同時に実現し、0.2 V 以下の低電圧動作と 0.5 nJ を大幅に下回る書き込みエネルギーを実現した。これによりパソコンの待機電力を 1/5 以下に削減する基盤技術を確立した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・次世代 RNA ベクターは細胞内で非常に安定であるため消去は従来型ベクターより難しかったが、2 つの遺伝子を不安定化してベクターの除去を効率化することで目標を達成した。 ・「培養液を用いて非侵襲的に ES/iPS 細胞を検出する技術」を完成させ、論文発表、国際特許出願、企業へのライセンスングを行った。本技術の実用化を目指して企業と共同研究を進めている。また、薬剤融合型 AiLecS1 を用いて「ES/iPS 細胞を選択的に殺傷除去する技術」を開発、特許出願するとともに、企業へのライセンスングを行い、来年度中に上市予定である。また、NEDO プロジェクトや企業との共同研究を通して臨床機関への橋渡しを図った。AiLecS1 固定化磁気ビーズを用いて分化細胞に混入する ES/iPS 細胞を 1/10000 以下にできることを確認した。また、骨髄由来、臍帯由来、多指症由来計 3 種の間葉系幹細胞の骨・軟骨分化能を判別するための新たなレクチンとして AiLecS2 を開発し、特許出願するとともに、企業からの実用化に成功した。更に同様に 3 種の間葉系幹細胞の骨・軟骨分化能を判別する複数の遺伝子マーカー候補の抽出にも成功し、現在キット化に向けて検討を進めた。 	<p>II-1 項に評価結果を記した。</p>
--	--	---	-------------------------

		<p>ー及び、レクチンマーカである AiLec-S2) に関して、臨床応用を見越して選択した 3 種類以上の間葉系幹細胞で実用性を検証する。</p> <p>・平成 24 年度までに開発した「遠隔地から指導可能な手術手技研修システム」をもとに平成 25 年度に試作した「手術自習システム」を改良する。具体的には異なるレベルの学習者を想定した自習用ビデオカリキュラム例と共に医療機関に提供し、医療現場での利用経験を通じてシステムの改良と教材・指導要領を整備し、手術自習システムの実用化と SCCToolKit の普及につなげる。</p> <p>・平成 25 年度にロボットの新しい安全基準として構築した安全性評価、性能評価、倫理審査手法と、それぞれの評価基準を介護ロボットを含む生活支援ロボットの開発に適用し、実用的かつニーズに適合したロボットの開発を支援する。同時に高信頼開発手法について、モデルベースの開発プロセスを確立し、実用化を加速する。</p> <p>・柱上変圧器下流の複数住宅を対象とする、太陽光発電、太陽熱温水器、ヒートポンプ、蓄電デバイス等か</p>		<p>・「手術自習システム」を産総研が無償公開している医療機器用のソフトウェア開発キット (SCCToolKit) を用いて再設計した。また、医薬品医療機器等法の改正への対応として、SCCToolKit を同法の定める医療機器プログラムへの規制に適合するように改良した。さらに、Macintosh コンピュータ用の一部の OS でしか動作しなかった SCCToolKit を Windows にも対応させることで、より普及し易くした。</p> <p>・平成 25 年度に構築した安全性評価、性能評価、倫理審査手法を、製品だけではなく、人を含むサービスの上流側に拡張した V 字モデルでつなぎ、モデルベースで安全性と有用性の双方の設計と妥当性評価を行うスキームを開発した。この成果を、実際の介護機器や人共存型の双腕型セル生産ロボットなど実用的かつニーズに適合したロボットに適用し、その有効性を確認した。また、安全分析のためのモデル言語を開発し、高信頼のモデルベース開発プロセスを確立した。その成果はモデル設計ツール製品に組み込まれ、実用化された。</p> <p>・住宅エネルギーネットワークの統合マネジメント実験を引き続き実施した。住宅に太陽光発電、燃料電池およびヒートポンプ給湯機などの分散エネルギー源を設置して有効利用することで、従来の住宅</p>	<p>II-2 項に評価結果を記した。</p> <p>II-3 項に評価結果を記した。</p> <p>I-2 項に評価結果を記した。</p>	
--	--	---	--	---	--	--

	<p>(2)他国の追従を許さない先端的技術開発の推進</p>	<p>ら構成される住宅エネルギーネットワークの統合マネジメント実験を引き続き実施する。複数住戸に分散設置された蓄電デバイスの制御アルゴリズムの提案とシミュレーションによる検討および実験による検証を行う。各種エネルギー機器の有効利用により、一般住宅において二酸化炭素を20%削減し得るようなマネジメント技術の提示を図る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高効率リッジ構造 LED については、これまでの共晶ボンディング薄膜構造作製技術を基盤として、電流拡散層の厚さの最適化、反射ミラーの最適化（反射率を97%から99%に改善）、およびリッジ配置の最適化を行う。これにより、赤色及び黄色発光ダイオードにおいて中期目標である光取出し効率80%以上を達成する。 ・マイクロ電子機械システム（MEMS）製造技術により試作した超小型通信機能付きの温湿度センサチップ搭載型フレキシブル電力センサと、環境情報と消費電力量を統合した電力プロファイリングシステムとの併用により、クリーンルーム等の消費エネルギーを10%削減するシステムを実 		<p>と比較して20%以上の二酸化炭素削減を達成可能なマネジメント技術を提示した。開発技術の応用として新たに中小企業と共同で対象を小規模な集合住宅や雑居ビルといった小規模民生需要家にまで拡大した分散エネルギー源の統合運用が可能なマネジメント技術の開発に着手した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・リッジ構造と比較して微小円錐台構造はさらに強いエバネッセント光の結合効果が期待できることから、AlGaInP 微小円錐台の作製技術の開発に取り組み、素子の作製に成功した。また、結晶成長条件の最適化によりLED素子内の結晶品位を内部量子効率として20%から40%へと向上することに成功した。上記技術を取り入れたLEDの外部量子効率および光取出し効率はいずれも薄膜高出力型赤色LEDとして世界最高となる51%および60～70%（低温において）に、それぞれ達した。 ・パーマロイフィルムに50 μm以下幅のコイル構造を形成する製造技術を開発し、電池の無い状態で連続動作する無線通信機能付きフレキシブル電力センサ端末を実現した。温湿度センサ端末等から得られる環境情報と、電力センサによる消費電力量とを統合した電力プロファイリングシステムを、小規模店舗網やクリーンルームに適用し、消費エネルギーを2,000店舗平均で2年間で10%削減できることを示した。 	<p>III-2 項に評価結果を記した。</p> <p>III-2 項に評価結果を記した。</p>	
--	--------------------------------	---	--	--	---	--

			現する。				
--	--	--	------	--	--	--	--

4. その他参考情報

(諸事情の変化等評価に関連して参考となるような情報について記載)

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
I-3	地質の調査		
関連する政策・施策	我が国全体の科学技術イノベーション政策	当該事業実施に係る根拠（個別法条文など）	国立研究開発法人産業技術総合研究所法第11条第1項第2号
当該項目の重要度、難易度	（必要に応じて重要度及び難易度について記載）	関連する研究開発評価、政策評価・行政事業レビュー	（政策評価表若しくは事前分析表又は行政事業レビューのレビューシートの番号を記載）

2. 主要な経年データ												
① 主な参考指標情報							② 主要なインプット情報（財務情報及び人員に関する情報）					
	基準値等	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度		H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度
							予算額（千円）					
							決算額（千円）					
							経常費用（千円）					
							経常利益（千円）					
							行政サービス実施コスト（千円）					
							従事人員数					

注) 予算額、決算額は支出額を記載。人件費については共通経費分を除き各業務に配賦した後の金額を記載

※可能な範囲での記載を予定

3. 中期目標、中期計画、年度計画、主な評価軸、業務実績等、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価							
	中期目標	中期計画	年度計画	主な評価軸（評価の視点）、指標等	法人の業務実績等・自己評価		主務大臣による評価
					主な業務実績等	自己評価	
					< 主要な業務実績 >	< 評定と根拠 > 評定：A 根拠：国で唯一の地質の調査に関するナショナルセンターとして計画通り着実に成果をあげた。各項目においてユニット単位の外部評価委員で高く評価されている。評定の平均点 4.2（課題数 14）であるため、地質の調査全体は A 評価とする。なお、評定基準は以下の通りとする。外部評価委員による当該大項目の評定の平均点・指標とする評点 X に対し、S：5 ≥ X > 4.5、A：4.5 ≥ X > 3.5、B：3.5 ≥ X > 2.5、C：2.5 ≥ X > 1.5、D：1.5 ≥ X ≥ 1 に従い評定を行った。 < 課題と対応 > 経済産業省が定める知的基盤整備計画に基づき、着実な整備を行い、国土及び周辺海域における自然災	評定

<p>I 地質の調査 (地質情報の整備による産業技術基盤・社会安全基盤の確保)</p> <p>1 国土及び周辺域の地質基盤情報の整備と利用拡大</p>	<p>衛星画像情報及び地質情報の統合化データベースの整備</p>	<p>・地層名検索データベースのデータ修正と新しいデータ追加を行い、データベースを更新する。新規にデータベースを追加できるようにするためシステム枠組みの整備を行う。またデータベースシステムの改善についての検討も行う。図幅への地質図 JIS コード適用を試行する。</p>		<p>・地質図情報閲覧統合ポータルである地質図 Navi に機能を追加し、文献等のデータへのアクセスを容易にした。地質情報データベース全体の入り口となる台帳系ポータルの改善を進めた。国際標準である WMS / WMTS 形式での情報配信に専用のポータルページをつくり、より利用しやすいサービスを実現した。利用者へのアンケート、定常的なソーシャルメディア分析を行い、ユーザ意見を収集した。</p>	<p>害による被害の軽減や、資源確保、環境保全等に向けて、一般の国民に分かりやすく地質情報を発信していく必要がある。利用しやすい情報整備と発信をより一層進めていく。</p> <p><評定と根拠> 評定：A 根拠：外部評価委員による I-1 大項目の評点が 4.08 (課題数 4 の平均)であったため、評点 A と判断した。 左記実績はその中の代表的な研究例である衛星画像情報及び地質情報の統合化に関するものであり、外部評価委員のコメントを整理した。従来の「シームレス地質図」に加え、専門家向けの「地質図 Navi」を開発し、各種地質図、重力図や地すべり地形などを重ねて表示できる機能を提供した。</p> <p><課題と対応> 沿岸域の調査手法や技術を確立し、情報整備を進めることが望まれる。また、アジアシームレス地質図、世界シームレス地質図などを日本基準で作成し公開することが期待される。さらに「分かりやすく使いやすい」一般向けシームレス地質図など、市民への情報提供を進めていく。</p>
<p>2 地圏の環境と資源に係る評価技術の開発</p>	<p>地層処分にかかわる評価技術の開発</p>	<p>・海域地質環境評価のために、駿河湾の沿岸海域を対象として、3次元反射法地震探査や海域微地形調査、海底湧出地下水調査、ボーリング掘削等により深部地下水までを対象とした実証的な調査を実施する。また、海水準や気候変動に対応した広域的かつ長期的な地下水流動研究を継続し、堆積平野沖合に存在する淡水地下水領域の同定を行い、数十万年規模で安定した地下水領域を判定する。さらに、</p>		<p>・海域地質環境調査確証技術開発(経産省受託研究)のために、駿河湾の沿岸域を対象として、3次元反射法地震探査、浅海域電磁探査、海域微地形調査、海底湧出地下水調査、ボーリング掘削調査ならびに広域・長期地下水流動解析を実施した。これらにより、海底下の淡水地下水領域の同定を行い、長期的に安定した地下水領域を判定することができた。さらに、これまで構築してきたデータベースや沿岸域地質調査研究の成果を取りまとめ、体系化した。</p>	<p><評定と根拠> 評定：A 根拠：外部評価委員による I-2 大項目の評点が 4.12 (課題数 6 の平均)であったため、評点 A と判断した。 左記実績はその中の代表的な研究例である地層処分にかかわる評価技術の開発に関するものであり、外部評価委員のコメントを整理した。沿岸域において長期的に安定した淡水地下水の水塊が存在することを明らかにし、電磁探査とボーリングデータを用いて沿岸域での地下水流動を解析した。</p> <p><課題と対応> ・産業界や社会にどのような情報や技術を提供していくかというシナリオを提示するとともに、研究機関としてのミッションを明確にする必要がある。地</p>

<p>3 地質災害の将来予測と評価技術の開発</p>	<p>海溝型地震及び巨大津波の予測手法の高度化</p>	<p>これまで構築してきたデータベースや沿岸域地質調査研究の成果の取りまとめを継続し、これを体系化する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・おもに地形、地質学的手法を用いて、過去の津波や隆起、沈降の痕跡から過去の巨大海溝型地震の履歴及び規模を明らかにするための調査研究を進める。 ・国の東海地震予知事業の一環として前兆的地下水位変化検出システムを運用する。東海地域の水準測量データ等の解析により固着等の時空間変化を 1980 年代まで遡って推定する。深部低周波微動の発震機構の解析を継続し、同震源の移動との関係を明らかにする。四国太平洋沿岸部で収集した 1946 年南海地震直前の異常現象に関する目撃証言をまとめる。 		<ul style="list-style-type: none"> ・千島・日本海溝、相模トラフ、南海トラフ沿いで津波堆積物等の調査を実施し、三陸海岸、九十九里浜および高知県で津波堆積物の可能性がある堆積層を複数枚検出した。また、東北太平洋沖で起きた 1454 年享徳地震津波の断層モデル構築のために津波シミュレーションを行った。 ・前兆的地下水位変化検出システムの運用を継続し、歪・傾斜等統合データによる短期的 SSE 解析結果を委員会等へ報告した。1980 年代までの測量データ等から東海地域では規模の異なる複数の長期的 SSE が発生していたことが判明した。深部低周波微動の発震機構解の時空間分布を調べ、特定の場所で低角逆断層からずれることを示した。 	<p>層処分場の立地について、国の方針が示されたことから、研究開発と平行して、研究成果に対する社会的リテラシーの向上も重視していく。</p> <p><評定と根拠> 評定：A 根拠：外部評価委員による I-3 大項目の評点が 4.35（課題数 2 の平均）であったため、評点 A と判断した。 左記実績はその中の代表的な研究例である海溝型地震評価の高度化に関するものであり、外部評価委員のコメントを整理した。津波堆積物調査により過去数千年間における最大クラスの津波の規模を明らかにした。また、東海-東南海-南海地震の発生予測のため、高精度の地下水等総合観測を実施し、深部すべりや前兆すべりを検出した。</p> <p><課題と対応> ・社会的にインパクトが大きな研究であり、正確な情報を社会にどう伝えていくか、日々の工夫が必要である。歴史地震の規模を解明することは防災・減災の観点から非常に有効であり、地元やメディアと協業した一層の普及教育活動が期待される。H26 年度に公開を始めた津波堆積物 DB などを活用した調査成果の普及を進める。</p>	
<p>4 地質情報の提供、普及</p>	<p>活断層評価及び災害予測手法の高度化</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・断層位置データの利活用を促進するため、活断層ストリップマップ等の産総研の既存出版物に示された断層位置等のデータを、活断層データベースの検索地図画面上に重ねて表示できる機能を追加する。 ・関東平野において、これまで産総研、他機関が取得した探査データについて、必要に応じて平成 25 年度と同様の再処理等を実施し 		<ul style="list-style-type: none"> ・活断層ストリップマップ等、産総研による活断層調査結果の情報を検索・表示させるシステムを構築し、実装した。また、最近実施された活断層調査の結果を新たに 20 文献入力した。 ・関東平野を対象に、既存の反射法探査データを統一した方法で処理し層序対比を明確にした結果、断層活動に伴う基盤の新たな変位、変形構造を見出した。また、基盤構造の 3 次元的解釈における、重力データの重要性を示した。 ・地盤変形シミュレーションへの入力条件の整備拡張を進め、深谷～綾瀬川断層全域について地盤変形 	<p><評定と根拠> 評定：A 根拠：外部評価委員による I-4 大項目の評点が 4.10（課題数 1 の平均）であったため、評点 A と判断した。 左記実績はその中の代表的な研究例である活断層評価及び災害予測手法の高度化に関するものであり、外部評価委員のコメントを整理した。陸域の活断層の追加・補完調査及び沿岸海域における活断層調査を着実に遂行し、地震危険度評価の高度化につなげた。活断層データベースは、活断層について知</p>	

<p>5 国際研究協力の強化、推進</p> <p>中期計画本文 I-3 (産業や社会の「安全・安心」を支える基</p>	<p>鉱物及び燃料資源のポテンシャル評価</p>	<p>つつデータベース化し、活断層の地下構造、基盤構造を3次元的に把握する。それに基づき、これまで構築してきた地盤変形シミュレーション手法による地盤変形予測図の作成範囲を深谷～綾瀬川断層全域に拡張する。</p> <p>レアメタル資源の安定的確保のために、MOU 締結国の協力を得て、レアメタルの資源ポテンシャル評価を実施する。</p> <p>・第3期中期計画の最終年度にあたり、計画に沿った地質図等の整備や地質標本登録、地質関連データベ</p>	<p>予測図の作成を可能にした。また、地表変位情報から断層形状を推定する数値解析手法を新たに構築した。</p> <p>・レアメタル等鉱物資源の安定的確保のために、南アフリカ共和国、米国、ブラジル、ミャンマーにて、各国の公的地質調査機関と共同でレアアース・レアメタル鉱床の開発可能性評価を実施した。</p>	<p>識のないメディア担当者や国民にも解りやすいインターフェースであり、専門家向けと一般向けに区分した。防災の観点から、「揺れ」だけでなく「ずれ」による地盤変形評価手法を取り入れた被害予測の研究を実施した。</p> <p><課題と対応></p> <p>・活断層調査の成果を、ハザードマップや地震危険度評価などに効果的に生かすための工夫がますます重要である。また、これらの情報を社会にどう伝えるか、政策にどう生かすかなど、様々な観点から検討を加える必要がある。地震テクトニックマップなどの研究を進め、全体のロードマップを提示し各地域の地震発生ポテンシャル評価を行うとともに、一般にも分かりやすい形で公開していく。</p> <p><評定と根拠></p> <p>評定：A</p> <p>根拠：外部評価委員による I-5 大項目の評点が 4.33 (課題数 1 の平均) であったため、評点 A と判断した。</p> <p>左記実績はその中の代表的な研究例である鉱物・燃料資源のポテンシャル評価に関するものであり、外部評価委員のコメントを整理した。多額の外部資金を獲得し、南アフリカで有望なレアアース鉱床を発見した。また、希土類、非金属の資源の安定供給という社会的課題を着実に進め、調査から開発まで一貫した研究開発に取り組んだ。</p> <p><課題と対応></p> <p>・実用化に向けたロードマップを示した上で、研究の到達度や課題を整理することが必要である。周辺情勢を分析し、テーマの重点化を行うとともに、アウトカムの内容や達成時期をより明確にして研究を進める。</p> <p>I-1 項に評価結果を記した。</p>	
---	--------------------------	--	--	--	--

<p>盤の整備) (1)国家計量標準の高度化及び地質情報の戦略的整備</p>		<p>スの充実・更新に注力する。具体的には、5万分の1地質図幅について2区画を整備し、第3期中期計画における目標(計20区画)を達成する。また、平野地域の地下地質情報整備にあたっては、ボーリング資料や物理探査データ等の収集を継続すると共に、沖積層等の三次元分布を解明し、地質モデルとしての整備を目指す。また、地質情報の共有・流通の促進のため出版済み地質図のベクトル化を推進する。</p>		<p>万分の1地質図幅について2区画を整備し、第3期中期計画における目標(計20区画)を達成した。また、平野地域の地下地質情報整備にあたっては、ボーリング資料や物理探査データ等の収集を継続すると共に、沖積層等の三次元分布を解明し、地質モデルとして整備をした。また、地質情報の共有・流通の促進のため出版済み地質図のベクトル化を推進した。</p>		
--	--	---	--	---	--	--

<p>4. その他参考情報</p>
<p>(諸事情の変化等評価に関連して参考となるような情報について記載)</p>

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
I-4	計量の標準		
関連する政策・施策	我が国全体の科学技術イノベーション政策	当該事業実施に係る根拠（個別法条文など）	国立研究開発法人産業技術総合研究所法第11条第1項第3号
当該項目の重要度、難易度	（必要に応じて重要度及び難易度について記載）	関連する研究開発評価、政策評価・行政事業レビュー	（政策評価表若しくは事前分析表又は行政事業レビューのレビューシートの番号を記載）

2. 主要な経年データ												
① 主な参考指標情報							② 主要なインプット情報（財務情報及び人員に関する情報）					
	基準値等	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度		H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度
							予算額（千円）					
							決算額（千円）					
							経常費用（千円）					
							経常利益（千円）					
							行政サービス実施コスト（千円）					
							従事人員数					

注) 予算額、決算額は支出額を記載。人件費については共通経費分を除き各業務に配賦した後の金額を記載

※可能な範囲での記載を予定

3. 中期目標、中期計画、年度計画、主な評価軸、業務実績等、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価							
	中期目標	中期計画	年度計画	主な評価軸（評価の視点）、指標等	法人の業務実績等・自己評価		主務大臣による評価
					主な業務実績等	自己評価	
					< 主要な業務実績 >	< 評定と根拠 > 評定：A 根拠：計量の標準に関する研究を進め、計画通り着実に成果をあげた。各項目においてユニット単位の外部評価委員で高く評価されている。評定の平均点4.0（課題数15）であるため、計量の標準全体はA評価とする。なお、評定基準は以下の通りとする。外部評価委員による当該大項目の評定の平均点・指標とする評点 X に対し、S：5 ≥ X > 4.5、A：4.5 ≥ X > 3.5、B：3.5 ≥ X > 2.5、C：2.5 ≥ X > 1.5、D：1.5 ≥ X ≥ 1 に従い評定を行った。 < 課題と対応 > 経済産業省が定める知的基盤整備計画に基づき、産業界を中心としたユーザーニーズを踏まえた迅速な物理標準及び、標準物質の開発・範囲拡大・高度	評定

<p>I 計量の標準 (計量標準の設定・供給による産業技術基盤・社会安全基盤の確保) 1 新たな国家計量標準の整備</p>	<p>新エネルギー源の利用に資する計量標準</p>	<p>蓄電デバイスの評価装置の開発を進め、0.1 mΩ の分解能で、1 mΩ 程度まで測定が可能な装置を構築する。また、測定の高精度化に適した治具を設計、製作するとともに、蓄電デバイスのインピーダンスを模擬する評価用模擬デバイスの開発を行う。また、液体潤滑型ピストン・シリンダを用いて 70 MPa までの範囲で気体圧力の依頼試験による校正サービスを開始する。</p>	<p>・高品質正弦波信号生成システムを低インピーダンス測定用に最適化し利用し、0.1 mΩ の分解能で 1 mΩ 程度まで測定可能な蓄電デバイス評価装置を構築した。蓄電デバイスのインピーダンスを模擬するデバイスを試作し、インピーダンスの値付け技術を向上させた。蓄電キャパシタ 10 mF の静電容量を充放電法により校正可能な標準を開発した。また、液体潤滑型ピストン・シリンダによる 70 MPa までの気体圧力計測の不確かさを評価し、その相対拡張不確かさ (k=2) が 0.004 %であることを確認した。この圧力範囲における校正サービスを開始した。</p>	<p>化に取り組むとともに、ユーザーレベルでの利用形態までを意識した標準技術・体系の整備を進める。次世代標準研究や法定計量業務等を含め、リソースの有効活用を図る。</p> <p><評定と根拠> 評定：A 根拠：外部評価委員による I-1 大項目の評点が 3.70 (課題数 3 の平均) であったため、評点 A と判断した。 左記実績はその中の代表的な研究例であるグリーン・イノベーションの実現を支える計量標準の整備に関するものであり、外部評価委員のコメントを整理した。リチウムイオン電池等の早期劣化検出のために、低インピーダンス評価技術を開発するとともに、可搬型装置を開発し、オンサイト評価を可能にした。また、水素ステーションでの圧力測定の信頼性を確保するための気体高圧力標準の開発を行うなど、成果を挙げた。標準の精度・研究レベルは、世界的な水準に達している。</p> <p><課題と対応> ・開発した技術の現場での使われ方や効果が見えにくい。今後、標準の円滑な社会実装を図るために、関連する所内外の機関との連携拡大が望まれる。 ・計量標準整備計画の改定に従い、産業ニーズを踏まえて新たに必要となる計量標準を迅速に開発・整備する。また、計量標準の利用を促進するため、中小企業をはじめとした関係機関に対する情報提供及び講習・技能研修活動の拡充を図る。</p>
<p>2 国家計量標準の高度化</p>	<p>国家計量標準の高度化、合理化</p>	<p>7.2 V 標準電圧パッケージを共同研究先から販売開始する。1 kΩ 標準抵抗の評価を終了させ、1 Ω、10 kΩ の開発を行うとともに、交流電圧標準に関しても低周波領域の範囲拡大に向けた開発を行う。また、50 mK までの極低温抵抗温度計の</p>	<p>・産業界で広く利用されている 10V の発生も可能な 7.2V 標準電圧パッケージおよび 1Ω、25Ω の抵抗器を共同研究先から販売開始した。交流プログラマブルジョセフソン電圧標準の実効値を 10V へ拡大した。4 Hz へ周波数範囲を拡大した交流電圧計の校正サービスを開始した。また、50 mK までの極低温抵抗温度計の標準供給を開始した。銅の凝固点の熱力学温度測定を実現した。160 °C～500 °C の放射温度標準を 10μm 帯に波長展開した。赤外</p>	<p><評定と根拠> 評定：A 根拠：外部評価委員による I-2 大項目の評点が 4.10 (課題数 1 の平均) であったため、評点 A と判断した。 左記実績はその中の代表的な研究例である標準の高度化と次世代標準の開発に関するものであり、外部評価委員のコメントを整理した。量子標準を利用して、従来より 1 桁高精度の 10Ω、100Ω 抵抗器の</p>

		<p>標準供給を開始する。放射温度計の絶対校正を行い、銅の凝固点の熱力学温度測定を実現する。</p>		<p>イメージセンサの校正・評価に使用する平面黒体炉の標準を整備した。2色放射温度計の工業標準原案を作成した。</p>	<p>小型モジュール 2 次標準器の開発・製品化に成功し、装置の販売を開始した。これを含め、高温領域での定点と熱電対校正、平面度、定量核磁気共鳴(定量 NMR) などは、標準の利用、供給に大きな改革をもたらすと期待される。</p> <p><課題と対応></p> <ul style="list-style-type: none"> ・一方、先端技術を、論文も含め、広く公表する必要がある。今後、標準供給の効率化は標準の普及に重要な課題であり、産業界との連携が期待される。
<p>3 法定計量業務の実施と関連する工業標準化の推進</p>	<p>法定計量業務の実施と法定計量政策の支援、および適合性評価技術の開発と工業標準化への取組</p>	<p>品質マニュアルに基づく法定計量業務を着実に実施する。地方行政機関を対象としたセミナー又は研修を開催するとともに、計量行政会議等に参加し、調査及び支援業務を行う。OIML 適合証明書に関する基本証明書の発行及び管理を行う。国際法定計量調査研究委員会および OIML 等主催の各種技術セミナーに参加し、計量関係機関との連携及び調整を図る。</p>		<p>・品質マニュアルに基づく法定計量業務を着実に実施した。法定計量クラブ、技術相談窓口及びセミナーを同時開催し、参加者数を増加させた。行政機関が開催する計量行政会議に委員として出席し、古紙回収ステーションによるはかりの定期検査における問題解決策の提案をはじめとする技術的支援を行った。OIML MAA に基づく適合証明書等の発行及び管理を行った。国際法定計量調査研究委員会に委員として参加し、燃料油メーター、ガスメーター、包装商品等に関する国内技術基準や法定計量関係機関との連携及び調整を図り、包装商品に関しては日本提案の段階的サンプリング手法が OIML 技術文書の付属書に採択された。自動はかり及び燃料油メーターの JIS 調査検討委員会に出席し、標準化を進めた。</p>	<p><評定と根拠></p> <p>評定：A 根拠：外部評価委員による I-3 大項目の評点が 3.80 (課題数 1 の平均) であったため、評点 A と判断した。</p> <p>左記実績はその中の代表的な研究例である法定計量と工業標準化の推進に関するものであり、外部評価委員のコメントを整理した。型式承認や検定等の業務を着実にやっている。品質管理システムの導入による計量器の信頼性の確保に加え、工業標準化の推進やソフトウェアの開発等も進めており、法定計量の実務の透明性確保、効率化と普及に尽力している。また、国際標準化の幹事国引き受けやコンビナーの増加によりプレゼンスが向上した。</p> <p><課題と対応></p> <ul style="list-style-type: none"> ・試験設備の老朽化への対応や増大するソフトウェアの人材の育成が課題である。今後、工業標準化の目標をより明確にするとともに、認証等を含めた国内体制整備が期待される。 ・試験設備やソフトウェアの共通化と集約化を図りつつ、技術とノウハウの継承を徹底していく。国内技術基準である JIS を ISO/IEC を基本とする国際基準に整合するよう改正していく。
<p>4 国際計量標準への貢献</p>	<p>次世代計量標準の開発</p>	<p>・ストロンチウム光格子時計の周波数不確かさ評価を行い、その絶対周波数を決定する。</p>		<p>・SI 秒の再定義に繋がる次世代周波数標準の開発において、イッテルビウム光格子時計に続きストロンチウム光格子時計の開発に成功し、時計遷移の周波数測定における不確かさ評価を行った。その結果、ストロンチウム光格子時計自身の不確かさは、</p>	<p><評定と根拠></p> <p>評定：A 根拠：外部評価委員による I-4 大項目の評点が 4.10 (課題数 1 の平均) であったため、評点 A と判断した。</p>

	<p>5 計量の教習と人材の育成</p>	<p>計量の教習、計量の研修と計量技術者の育成</p>	<p>・一般計量、環境計量（騒音振動、濃度）、短期計量、計量行政新人、新任所長、幹部職員、指定製造事業者制度、及び環境計量証明事業制度教習を実施する。同時に、環境計量講習（騒音・振動）、環境計量講習（濃度）、及び特定計量証明事業管理者講習を実施する。つくば以外での講習実施という従来の方針にもとづき、関西センターにおいて短期の講習等を実施することを検討する。また、計量関係技術者を対象とした技術研修事業として計測の不確かさ研修を実施する。</p>	<p>3.8×10⁻¹⁶であることを明らかにした。ストロンチウム時計遷移の絶対周波数測定を行い、3.7×10⁻¹⁵の不確かさでその絶対周波数を決定した。この不確かさは、マイクロ波周波数標準の不確かさによって制限されていることを示した。</p>	<p>・一般計量（2回）、一般計量特別、環境計量特別、短期計量（2回）、指定製造事業者制度、環境計量証明事業制度、計量行政新人、新任所長、及び幹部職員の各教習を実施した。また、環境計量（濃度）、環境計量（騒音振動）、及び特定計量証明事業管理者講習の各講習を当初の計画通り実施した。その他、基準タンクの検査についての技術教習を実施した。計量教習等検討特別委員会の議論を受けて、平成27年度以降の新任所長教習・幹部職員教習の統合、短期の基礎計量教習の新設など、計量研修制度の見直し案を策定した。つくば以外での研修実施に向けた自治体アンケート実施と意見とりまとめを行った。技術研修業務として、計測の不確かさ研修を実施した。</p>	<p>左記実績はその中の代表的な研究例である標準の高度化と次世代標準の開発に関するものであり、外部評価委員のコメントを整理した。秒の再定義に向けて次世代原子時計である光格子時計の開発と高度化を進めた。イッテルビウム光格子時計とストロンチウム光格子時計の両者の時計遷移の周波数比の直接測定に初めて成功した。周波数比の精度は現行のセシウム原子時計より小さいことがわかり、光格子時計の優位性を証明した。</p> <p><課題と対応></p> <ul style="list-style-type: none"> ・次世代標準は、再定義の必要性や国際的な存在感や貢献を明確に説明する必要がある。今後、SI単位の定義改訂時期が数年後と迫っており、一層の努力が期待される。 ・単位の定義改定や関連する国際勧告値に関わる物理定数の精密測定、および新たな定義に基づき計量標準を実現する現示技術など、次世代計量標準の開発を推進する。 <p><評定と根拠></p> <p>評定：A 根拠：外部評価委員によるI-5大項目の評点が4.10（課題数1の平均）であったため、評点Aと判断した。</p> <p>左記実績はその中の代表的な研究・業務例である計量教習等による人材育成に関するものであり、外部評価委員のコメントを整理した。計量法の規制を担う都道府県等の公務員の教育・訓練、計量士国家試験合格者への計測・分析実習や資格認定を受ける人への教育訓練を着実にを行い、計量法の円滑な施行と適正な計量実施に寄与した。また、企業の計量管理ニーズに対応した不確かさ技術研修を行い、現場のスキルアップに貢献した。</p> <p><課題と対応></p> <ul style="list-style-type: none"> ・タイにおける成果は評価されるものの、その維持に引き続きの努力が必要である。今後、アジア諸国の計量標準整備に向けて、更なる取り組みが期待される。 ・タイをはじめとするASEAN加盟国の若手研究者を対象とした標準関連技術の実技を伴う研修を行う 	
--	----------------------	-----------------------------	---	---	--	---	--

	<p>中期計画本文 I-3（産業や社会の「安全・安心」を支える基盤の整備） （1）国家計量標準の高度化及び地質情報の戦略的整備</p>		<p>・グリーン・イノベーション、ライフ・イノベーション等の推進に資する計量標準については、新たに 15 種類以上の標準を整備し、第三期中期計画で予定されていた全 62 種類の整備を完了させる。また、第 2 期までに開発した約 530 種類の既存の計量標準においても、24 種類以上の標準に関して供給範囲の拡大や不確かさ低減等の高度化を行う。</p>		<p>・燃料電池及び電力貯蔵キャパシタの利用に必要な気体流量標準や電気標準、電磁波干渉性及び耐性(EMC)規制等の国際規格、法規制に対応する計量標準、半導体産業に資するナノスケールの計量標準等、新たに 20 種類の標準を整備し、第三期中期計画で予定されていた全 62 種類を超える 65 種類の整備を完了させた。また、第 2 期までに開発した既存の計量標準においても、レーザーや LED の利用促進に資する計量標準など産業現場等のニーズに対応して 24 種類の標準に関して供給範囲の拡大等を行った。</p>	<p>ほか、現地へ専門家を派遣して講習や技術交流を行うなど、アジア諸国の計量標準技術の向上を図る。</p> <p>I-2 項に評価結果を記した。</p>	
--	---	--	---	--	---	--	--

4. その他参考情報

(諸事情の変化等評価に関連して参考となるような情報について記載)

様式 2-1-4-2 国立研究開発法人 年度評価 項目別評価調書（業務運営の効率化に関する事項）

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
II	業務運営の効率化に関する事項		
当該項目の重要度、難易度	(必要に応じて重要度及び難易度について記載)	関連する政策評価・行政事業レビュー	(政策評価表若しくは事前分析表又は行政事業レビューのレビューシート の番号を記載)

2. 主要な経年データ										
評価対象となる指標	達成目標	基準値等 (前中期目標期間最終年度値等)	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度			(参考情報) 当該年度までの累積値等、必要な情報
随意契約の割合	件数：2.1% 金額：9.7%		件数：3.5% 金額：12.1%	件数：3.5% 金額：9.9%	件数：2.1% 金額：5.1%	件数：2.3% 金額：2.8%	件数：2.3% 金額：3.6%			
女性研究系職員の採用比率	15%以上	14.2%	10.8%	14.7%	18.4%	18.8%	21.0%			第3期中期計画期間 16.7%

3. 各事業年度の業務に係る目標、計画、業務実績、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価							
	中期目標	中期計画	年度計画	主な評価指標	法人の業務実績・自己評価		主務大臣による評価
					業務実績	自己評価	
1. 業務運営の抜本的効率化 (1) 管理費、	(1) 管理費、	・運営費交付金事業のうち一般管理	主な指標：一般管	・施設管理業務等についての包括契約により	<主要な業務実績>	<評定と根拠> 全体評定：A 全体にわたって計画を着実に遂行している。業務運営の効率化が継続的に行われており、役職員の給与見直しや退職手当支基準の引き下げも国に準じて実施されている。また、施設整備についても、経済性や効率性を踏まえ、適切に進められている。 <課題と対応> 第4期中長期目標期間においては、我が国のオープンイノベーションを推進する観点、さらには「橋渡し」機能の強化を図る観点から、産学官が一体となって研究開発を行うための施設や仕組み等を戦略的に整備・構築するとともに、それら施設等の最大限の活用を推進する。 <評定と根拠>	評定

<p>総人件費等の削減・見直し</p>	<p>総人件費等の削減・見直し</p>	<p>費については、新規に追加されるもの、拡充分等は除き、毎年度、平均で3%以上の削減を行う。また、一般管理費を除く業務経費について、毎年度、平均で1%以上の効率化を達成する。</p> <p>・平成26年度も給与水準の適正化に取組み、その検証結果や取組状況を公表する。</p> <p>・研究支援業務の平成25年度決算や平成26年度予算執行状況を確認し、さらなる管理費削減に取り組む。</p> <p>・諸手当及び法定外福利費は、引き続き、国及び他の独法等と比較するなど適正化を図る。</p> <p>・「つくばセンターにおける施設・管理等業務」は、平成24年4月から民間競争入札実施要項に基づき、関連する8業務を「つくばセンター施設管理等業務共同企業体」が包括して事業を継続中（実施期間は、平成24年4月1日から平成27年3</p>	<p>理費（新規及び拡充分等を除く）及び業務経費の削減率</p> <p>評価の視点：業務運営の効率化</p> <p>評価の視点：政府の閣議決定、法改正等に従い実施されているか。</p> <p>主な指標：管理費の削減に向けた具体的取組</p> <p>評価の視点：業務運営の効率化</p> <p>評価の視点：国及び他独法と比較して、適正な水準であるか否か。</p> <p>主な指標：事業の実施にあたって、確保すべき水準の達成状況及び事業継続に際した効率的な契約内容の検討状況</p>	<p>65百万円、消耗品リユース、リサイクルシステムの活用による資産の有効活用により727百万円を削減することにより、一般管理費については前年度比3%、業務経費については前年比1%の効率化を達成する見込みである。</p> <p>・平成26年人事院勧告に基づき、平成26年4月1日より、民間給与との較差是正のため、職員及び任期付職員の給与水準、通勤手当、業績手当等の見直し等を実施した。</p> <p>・給与水準については、平成27年6月30日までに公表すべく、公表資料等を準備中。</p> <p>・複写機・複合機の賃貸借及び保守の一括契約の継続及び設置台数の見直し（6台減）並びに事業車両の必要数の見直し（4台減）及びリース契約への切り替えによる経費削減を実施した。</p> <p>・諸手当及び法定外福利費については、引き続き、国及び他の独法等と情報交換・検証し、適正な水準であることを確認した。</p> <p>・つくばセンターにおける施設・管理等業務について、関連する8業務を「つくばセンターの施設管理等業務共同企業体」が包括し、平成25年度に引き続いて事業を実施した。また、平成26事業年度における経費削減効果は、約65百万円であった。</p> <p>・平成27年度以降については、競争性を確保</p>	<p>評価：B</p> <p>第3期中長期計画に基づき、一般管理費及び業務経費削減の目標値を達成した。</p> <p>＜課題と対応＞</p> <p>継続的な経費削減のための施策検討</p> <p>＜評価と根拠＞</p> <p>評価：A</p> <p>政府方針（閣議決定、法改正等）に基づき確実に実施した。</p> <p>＜課題と対応＞</p> <p>国家公務員の水準を参考にし、給与水準の見直しを適正に取り組み、引き続き、役職定年制、地域型任期付職員等の採用を継続的に実施していく。</p> <p>＜評価と根拠＞</p> <p>評価：B</p> <p>業務実績に記載のとおり各種施策を実施し、管理費の削減に努めた。</p> <p>＜課題と対応＞</p> <p>継続的な経費削減のための施策検討</p> <p>＜評価と根拠＞</p> <p>評価：B</p> <p>諸手当及び法定外福利費について、国及び他の独法等と情報交換を行い、適正な水準であることを確認した。</p> <p>＜課題と対応＞</p> <p>諸手当及び法定外福利費について、今後も国及び他独法と連携し、適正な水準を維持するように努める。</p> <p>＜評価と根拠＞</p> <p>評価：A</p> <p>同事業については、外部委員を含む産総研の「つくばセンターの施設管理等業務評価委員会」並びに、内閣府の「官民競争入札等監理委員会」において、「達成されるべき管理・運営業務の質は達成されている、確保すべき水</p>
---------------------	---------------------	--	---	---	--

			<p>月 31 日まで。)</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成 27 年度以降の事業継続に際し、より効率的な契約内容を検討する。 <p>・研究現場に提供するサービスの質の向上を効率的に実現するため、業務実施体制の見直しを行う。</p> <p>・ノー残業デーの徹底により職員に効率的な業務遂行意識を醸成するとともに、時間外労働時間の縮減に努める。</p>	<p>評価の視点：事業の実施にあたって、達成すべき水準を満たしているか、事業継続に際し、効率的な契約内容の検討が行われたか</p> <p>主な指標：見直しによる効果 評価の視点：具体的な改善効果</p> <p>主な指標：定時退庁の周知、および所内巡視 評価の視点：周知及び巡視が適切に行われている</p>	<p>する観点から、これまで 8 業務を包括して 1 案件としていた事業から複数案件への変更を行い、内閣府の入札等監理委員会への附議を経て、平成 27 年 4 月から平成 30 年 3 月までの 3 カ年度の期間で事業を実施することに改めた。</p> <ul style="list-style-type: none"> 組織及び業務体制の更なる改善を図るため、必要な組織体制の見直しを実施するとともに、業務運営システム及びコンプライアンス推進体制の見直しを実施した。 第 4 期中長期目標期間への移行を踏まえ、更なる効率化と業務の質の向上に繋がる組織及び業務体制の検討を行った。 <p>・毎週水曜日の「ノー残業デー」については、定時退庁を促す館内放送や、管理監等による所内巡視等を実施し、時間外労働時間の縮減の意識向上を図った。</p>	<p>準は水準以上にある、実施事業者からの創意工夫を活用できている」との評価を受けていること。また、約 65 百万円の経費削減効果があったこと。並びに、平成 27 年度以降の事業については、競争性を確保する観点から、これまで 8 業務を包括して 1 案件としていた事業から複数案件への変更を行い、平成 27 年 4 月から平成 30 年 3 月までの 3 カ年度の期間で事業を実施することとしたことで、年度計画における目標を達成した。</p> <p><課題と対応> 「公共サービス改革等基本方針」に係る閣議決定（平成 26 年 7 月 11 日）に基づき、産業技術総合研究所の管理する「産業技術総合研究所つくばセンター」の施設管理等業務について、関連する 8 業務を 5 案件へ変更を行い平成 27 年度から 3 カ年の予定で実施する予定。</p> <p><評定と根拠> 評定：B 業務運営システム及びコンプライアンス推進体制の見直しにより、全職員への組織倫理及びルール認識の徹底と各組織におけるマネジメント及びチェック機能の強化を図り、適切な業務実施体制を構築した。 第 4 期中長期計画に向け、個別具体的な組織や業務体制、各種制度等の検討を進め、新体制の設計を完了した。</p> <p><課題と対応> 新組織体制については、目的とする機能を十分に果たしているか、より効果的かつ効率的な実施体制はないか等、移行後の継続的な検証が必要である。</p> <p><評定と根拠> 評定：B 定時退庁の周知及び所内巡視を毎週実施し、目的は達成している。</p> <p><課題と対応> 平成 25 年度と比較し、平成 26 年度は時間外</p>	
--	--	--	---	--	---	---	--

		<p>・リフレッシュのための年次有給休暇取得促進キャンペーンにより有給休暇の取得を促進するとともに、時間外労働時間の縮減、効率的な時間活用について徹底し、職員のワークライフバランスの実現を図る。</p> <p>・引き続き、職員研修等の機会を活用し、広い職層を対象に業務の効率化、業務品質の向上のためのカリキュラムを実施し、日常的に業務を見直し効率的に時間を活用する意識及びスキルの向上に努める。</p> <p>・職員研修及び説明会において所内リユースの周知、啓発を図るとともに、研究業務推進部室会計チームとの連携により、リサイクル物品情報システムを活用した所内リユースを推進する。</p> <p>・独立行政法人を対象とした横断的な見直しについては、随時適切に対応する。</p>	<p>か。</p> <p>主な指標：取得促進及び取得実績の周知（4回） 評価の視点：周知が適切に行われているか。</p> <p>主な指標：講義実施回数（5回）、受講者数（145名） 評価の視点：講義実施回数</p> <p>主な指標：目標期間において数値目標が達成されたか 評価の視点：達成度</p> <p>評価の視点：政府の方針等への対応状況</p>	<p>・リフレッシュのための年次有給休暇取得促進キャンペーンについてポスターによる周知、取得実績の所内公表を実施し、職員に効率的な時間活用の意識醸成を図った。</p> <p>・階層別研修のうち、グループ長等研修、室長・室長代理研修、新規主査研修等において、「業務効率化」や「労働時間管理」に関するカリキュラムを実施し、業務効率を上げるためのスキル等の向上、また、日常業務にかかせないタイムマネジメントスキルの向上を図った。</p> <p>・平成26年度は、704件の所内リユースを行い、資産の有効活用を行った。（経費削減効果額は約7.27億円）。</p> <p>・4/2 新規採用職員研修、7/23,8/4,8/8 資産管理研修、10/10 全国財産担当者会議を開催し、所内リユースの周知を行うとともに、啓発を促した。</p> <p>・「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針」を踏まえ、鉱工業に関する科学技術の研究開発等について研究テーマの重点化によ</p>	<p>労働時間数が増加している。増加理由が業務量の増加によるものか、業務効率の低下によるものかを見極める必要がある。 平成27年度においても、引き続き時間外労働時間の縮減、業務効率化への意識向上に繋がる活動に取り組む。</p> <p><評定と根拠> 評定：B 取得促進及び取得実績の周知を前年度と同様に実施し、目的は達成している。</p> <p><課題と対応> 現状の周知では、年次有給休暇平均取得日数の大きな増加が見られなかったため、周知方法の検討など、取得しやすい雰囲気醸成する必要がある。</p> <p><評定と根拠> 評定：B 新たに部下等を指導する立場となった者を対象とした研修において、日常業務における業務効率化や労働時間管理の意識及びスキルの浸透を図ることができた。</p> <p><課題と対応> 対象者が研修等を受講する者に限定されることから、さらに広い職層に対して、浸透を図る必要がある。</p> <p><評定と根拠> 評定：A 所内リサイクル物品情報システムを活用した研究機器等のリユースに取り組み、計画を上回る目標を達成した。</p> <p><課題と対応> 今後も所内リサイクル物品情報システムを活用した研究機器等の所内リユースを行い、経済的かつ効率的な資産運用を行う。</p> <p><評定と根拠> 評定：B 様々な分野における研究テーマの重点化によ</p>	
--	--	--	---	--	---	--

	<p>(2) 契約状況の点検・見直し</p>	<p>(2) 契約状況の点検・見直し</p>	<p>・産総研の「行政支出見直し計画」、「1者応札・1者応募に係る改善策」、及び契約監視委員会での点検・見直しによる指摘事項等を踏まえ、契約の適正化を推進するため、以下の取り組みを行う。</p> <p>①適切な公告期間の設定</p> <p>・事業者が余裕をもって計画的に提案を行えるよう、事業内容に応じて適切な公告期間を設けるとともに、可能な限り説明会を実施し、説明会から提案締め切りまでの期間を十分に確保する。</p> <p>②適切な調達情報の提供</p> <p>・入札ないし公募公告に、仕様概要、関係資料の提出期限等、事業者が参加するために必要な情報を提供する。</p> <p>・調達情報をより多くの事業者に行き渡らせるため、産総研入札公告掲載ページへのリンクの設置を依頼する等、他機関との連携を推進する。</p> <p>・その他、調達計画の公表等、事業者への事前の情報提供を行う。</p>	<p>主な指標：随意契約の割合</p> <p>件数ベース 2.1%、 金額ベース 9.7%、 1者応札・応募の改善に向けた取組状況</p> <p>評価の視点：契約の適正化を推進しているか</p>	<p>る事業規模の見直し等に取り組んだ。</p> <p>・平成26年度における随意契約の割合</p> <table border="1" data-bbox="1389 367 1872 451"> <tr> <td><件数ベース></td> <td><金額ベース></td> </tr> <tr> <td>2.3%</td> <td>3.6%</td> </tr> </table> <p>・平成26年度における一者応札割合</p> <table border="1" data-bbox="1389 499 1872 583"> <tr> <td><件数ベース></td> <td><金額ベース></td> </tr> <tr> <td>76.6%</td> <td>79.5%</td> </tr> </table> <p>①適切な公告期間の設定</p> <p>・事業内容に応じて適切な入札公告期間を設けるとともに、可能な限り説明会を実施し、説明会から提案締め切りまでの期間を十分に確保すべく取り組んだ。具体的には、10日としていた従前の入札公告期間を、事業内容に応じて21日～30日（政府調達案件は50日以上）とする取り組みを実施した。</p> <p>②適切な調達情報の提供</p> <p>・入札又は公募公告の案件について、要求する仕様内容をイメージしやすい件名設定に努めるとともに「仕様概要」を記載することとした。また、必要資料の提出期限等を公告情報として明記することとした。</p> <p>・産総研の調達情報をより多くの事業者に提供するため、3機関（つくば市商工会、つくば研究支援センター、筑波研究学園都市交流協議会）のホームページからのリンクを設定するとともに、RSS方式による情報配信を行った。</p> <p>・入札参加事業者の新規参入を促すために、平成27年度分の年間契約について予定一覧を作成し、当該入札公告がされるより前の平成27年1月30日に産総研公式ホームページにて公表すると共に、産総研メールマガジン及びRSS方式による情報配信により、事業者への事前の情報提供を実施した。</p>	<件数ベース>	<金額ベース>	2.3%	3.6%	<件数ベース>	<金額ベース>	76.6%	79.5%	<p>る事業規模の見直しを適切に行った。</p> <p><課題と対応></p> <p>引き続き、産業創出の展望等を踏まえ、研究テーマの見直しや重点化を行う。</p> <p><評定と根拠></p> <p>評定：B</p> <p>入札・契約の適正化に向けては、「随意契約等見直し計画」、「行政支出見直し計画」、「1者応札・1者応募に係る改善策」、及び契約監視委員会の開催により、様々な観点から点検と見直しを行い、随意契約や1者応札の低減に向けた対応を着実に推進している。</p> <p>研究開発法人としての特性から随意契約又は1者応札が不可避である契約も存在するが、民間企業がそれら契約案件への対応ができる可能性を拡大する等の取組により、随意契約の割合は低水準を維持し、1者応札の割合についても昨年度を件数ベースで下回るなど、契約の適正化に向けた努力をしており概ね計画通りである。</p> <p><課題と対応></p> <p>今後においては、閣議決定に基づき通知された「独立行政法人の随意契約に係る事務について（総務省）」に基づき、一般競争入札を原則としつつも、研究開発法人の特性を踏まえ、随意契約によることができる事由を規定化において明確化し、公正性・透明性を確保しつつ調達の合理化への取り組みが必要である。</p>	
<件数ベース>	<金額ベース>														
2.3%	3.6%														
<件数ベース>	<金額ベース>														
76.6%	79.5%														

	<p>③適切な仕様書の作成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・仕様書の作成にあたっては、業務遂行上必要最低限の機能や条件を提示する。 ・事業の実施方法等、事業者の提案を受けることでより良い事業の実施が可能となる事項については抽象的な記載とし、可能な限り、関連情報を提供する公募説明会を開催する。 <p>④適切な事業期間の設定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・開札日から役務等の履行開始日までの期間を契約対象の業務内容に応じて確保する等、人員の配置が困難であったり、キャッシュフローの余力のない、比較的規模の小さい事業者も競争に参加できるよう取り組む。 <p>⑤その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ・他機関における「契約監視委員会に関する公表事項」等の情報を収集に努め、有効策があれば積極的に取り入れる。 ・以上のほか、入札辞退理由等を活用し、引き続き、実質的な競争性を阻害している要因を把握し、改善に取り組む。 <p>⑥契約審査委員会における審査内容等の拡充</p> <ul style="list-style-type: none"> ・所内「契約審査委員会」における審査対象範囲を見直すとともに、技術的な見地から要求仕様の審査を 	<p>③適切な仕様書の作成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・業務遂行上必要最低限の機能や数値的条件等を提示することのほか、仕様書の記載不備・齟齬等が生じないように記載すべき項目・内容等についても例を用いる等、これまでの仕様書作成マニュアルを全面的に見直し、平成26年9月に職員への周知を行った。 ・「企画競争案件」については、可能な限り公募説明会を実施して関連情報を提供することに努め、事業者が事業規模等を把握するための現場説明会等も併せて実施した。 <p>④適切な事業期間の設定</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「人員や材料等の確保に時間を要する案件」の契約において、落札日から履行開始までの間に必要な準備期間を落札した業者が確保できるよう、余裕を持った事業期間の設定に心がけた。具体的には、4月当初に履行開始となるような年間契約等で、人員や材料等の確保が事前に必要となる案件に関しては、3月初旬に契約を締結し、十分な準備期間を確保できるよう配慮した。 <p>⑤その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ・契約監視委員会による点検結果については、全国会計担当者会議等で情報を共有し改善に努めた。また、前年度に引き続き、平成25年度契約分の点検内容を早期に反映させるべく、本年度は5月から開催するとともに、平成26年度上期契約案件の審査を12月に実施した。 ・一般競争に係る入札書の提出期限を開札日の前日までとし、開札時まで応札参加者数が分からない手法を講じ、競争性の更なる確保に努めた。 <p>⑥契約審査委員会における審査内容等の拡充</p> <ul style="list-style-type: none"> ・つくばセンター各事業所の契約担当職毎に契約審査委員会を設置し、政府調達協定の対象となる契約案件を適切に把握し、調達スケジュール・契約方式の法令への適合性、仕様 	
--	--	--	--

	<p>2. 研究活動の高度化のための取組</p> <p>(1) 研究組織及び事業の機動的な見直し、外部からの研究評価の充実</p>	<p>(1) 研究組織及び事業の機動的な見直し、外部からの研究評価の充実</p>	<p>拡充する。</p> <p>⑦契約審査体制のより一層の厳格化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・法人外部から採用する技術の専門家を日々の契約審査に関与させ、調達請求者が要求する仕様内容・調達手段についての技術的妥当性の検討を充実強化する。 <p>・組織体制の見直しを機動的に実施するため、平成 25 年度と同様に、「研究ユニット活動総括・提言委員会」を半期ごとに開催し、活動の総括及び今後の研究及び組織のあり方等のとりまとめを行う。</p> <p>・研究ユニット評価結果や社会的ニーズ等を踏まえ、機動的な組織体制の見直しを図るとともに、研究推進組織の改廃及び新設等を行う。</p>	<p>評価の視点：機動的な組織体制の見直しに資する委員会を適切に実施したか。</p> <p>主な指標：見直しによる効果</p> <p>評価の視点：具体的な改善効果</p>	<p>内容の技術審査を厳正に審査した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・さらに、地域センターの契約案件については、前年度の契約件数の上位一割の案件が対象となる金額まで対象の基準額を引き下げることにより、審査対象範囲を拡大し、契約審査役による審査を前年度に引き続き実施した。(審査件数 43 件) <p>⑦契約審査体制のより一層の厳格化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・民間企業での技術的な専門知識を有する契約審査役を新たに 2 名採用し、請求者が要求する仕様内容・調達手続について、必要最低限の仕様や条件となっているか等を厳正に審査した。 <p>・「研究ユニット活動総括・提言委員会」を上期に 3 研究ユニット、下期に 1 研究ユニットを対象として開催し、活動の総括及び今後の研究と組織のあり方等を取りまとめた。</p> <p>・前年度研究ユニット評価結果及び社会的ニーズ等を踏まえ、4 研究センターを廃止し 3 研究センター及び 1 研究部門を新設した。</p> <p>・第 4 期中長期目標期間への移行を踏まえ、研究推進体制を一新し、新たに 7 領域を設置し、その下に 27 研究部門、12 研究センターを配置する体制とすることを決定した。</p>	<p>< 評価と根拠 ></p> <p>評価：A</p> <p>活動総括・提言委員会の提言を受けて、組織の見直しが行われ、第 4 期へ向けて研究推進体制の強化が図られた。</p> <p>評価のための資料及び網羅的な活動データの添付や忌憚のない活発な議論による委員会の提言が有効であったと考えられる。</p> <p>< 評価と根拠 ></p> <p>評価：B</p> <p>研究ユニット評価結果及び社会的ニーズに対応するため、設置期間が満了する研究センターは他研究ユニットの研究内容等も加味し廃止または再編し、また新たな研究センターを設置し、研究推進体制の適正化を図った。</p> <p>第 4 期中長期計画に向け、研究推進組織における「橋渡し」機能とそのために必要な「技術マーケティング」の実施体制、各組織におけるガバナンスの強化の検討を進め、新体制</p>	
--	---	--	--	---	--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> ・新たな技術開発による新産業の創出を図るために、「産総研オープンラボ」の他、産総研内外で開催されるイベントや研究者によるアウトリーチ活動を活用し、産総研の技術シーズを国内外へ発信する。また産業界のニーズも踏まえ民間企業、他の研究機関との共同研究等を機動的かつ集中的に推進する。 ・平成 25 年度に策定した「産総研研究戦略」について、研究の進捗、産業ニーズの変化、産業界の意見等を踏まえて内容を見直し、平成 26 年度版を作成する。さらに、次期中期における研究戦略を策定する。 ・イノベーション推進本部においては、平成 26 年度「産総研研究戦略」における研究支援の在り方、連携の方策、研究成果の社会への還元の在り方、人材の育成等についてのアクションプランを、PDCA を通じて推進する。 ・社会・政策ニーズを踏まえながら、産業変革を誘導する革新的、独創的な研究課題を構築して、「産総研研究戦略」に位置づける。また、イノベーションコーディネータ等のさらなる活用や、産業界とのインターフェイス機能及びオープンイノベーションハブ機能の強化を図る。また、STAR 事業については、スムーズな事業遂行のために必要とされるサポートを行い、所内外におけるショウアップを積極的に行うこと 	<p>評価の視点：実用化促進のための組織的取り組みは適切に実施されているか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・産業界からの声を聴くイベントとして、「産総研オープンラボ」を見直して特に経営層を対象とした「テクノブリッジ事業」を開始した。また、マスメディアとタイアップして、産業界と議論を行う「日本を元気にする産業技術会議」では産総研の技術シーズ等をテーマとしたシンポジウムを開催した（9 回）。産学官連携推進会議や科学・技術フェスタ等の外部イベントへの出展等も行い、産総研の技術シーズを国内外に発信した。 ・研究の進捗、産業ニーズの変化、産業界の意見等をふまえ、今後に向けた研究の方向性を示す内容となる平成 26 年度版「産総研研究戦略」を策定した。第 4 期に向けては、産総研の研究成果を民間企業に「橋渡し」する機能を強化すべく、新たな研究戦略を策定した。 ・技術コンサルティング制度の創設、成果活用人材育成研修（11 回実施）、知財ポリシーの見直し（平成 26 年 11 月より不実施補償の廃止）等、研究支援の在り方、連携の方策、研究成果の社会への還元の在り方、人材の育成等について PDCA を通じて推進した ・戦略予算事業により 47 件（新規 10 件、継続 37 件）の課題を採択した。うち 4 件についてはイノベーションコーディネータが中心となり課題に取り組むなど、さらなる人材の活用がなされた。また、産業界とのインターフェイス機能強化に向けて、経営層を対象とした「テクノブリッジ事業」を新たに開始した。 ・昨年度創設した産総研戦略的融合研究事業（STAR）の 2 テーマについて平成 26 年度版「産総研研究戦略」に明確に提示するとともに、テクノブリッジフェアでの特別展示や産総研 STAR シンポジウムにより成果の発信と 	<p>の設計を完了した。</p> <p><課題と対応> 新組織体制が目的とする機能を十分に果たしているか、より効果的かつ効率的な実施体制はないか等、移行後の継続的な検証が必要である。</p> <p><評定と根拠> 評定：A 技術シーズの発信や産業界とのインターフェイス機能の強化等の計画に対し、産業界と広く意見交換する場として開催してきた「産総研オープンラボ」を機動的に見直し、特に企業経営層を対象とした「テクノブリッジ事業」を新たに開始し、研究活動の高度化に取り組んだ。 なお、研究活動の高度化のための取り組みを意欲的に実施したことは、平成 25 年度経済産業省独立行政法人評価委員会において高く評価されている。</p> <p><課題と対応> 戦略予算の STAR 事業において、異分野にまたがる新規テーマの発掘や展開、戦略予算事業におけるトップダウン戦略の推進等に取り組むことが期待されている。このため、革新的な技術の創出、連携、技術移転等の観点から、研究課題の進め方についての議論を一層活性化する場を定期的に設けるなど、研究現場とイノベーション推進本部の密接な連携に取り組む。</p>	
--	--	---	--	--	---	--

		<p>で、産総研看板研究としての成果創出とプレゼンス向上に努めていく。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域事業計画について、地域センターの取り組みの成果についての検証結果を踏まえ、必要に応じて見直しを行い、これに従って地域経済に貢献する最高水準の研究開発を実施する。 ・昨年度実施した検証結果を踏まえた各地域センターの機能強化策を講ずる。 <p>・産総研イノベーションスクールにおいては、引き続き育成修了者の進路の追跡調査を行うとともに、産学官連携の促進ツールとしての効果の検証を行う。また、外部有識者との意見交換を実施して第3期の事業総括を行い、第4期に向けて人材育成事業の制度改善を図るとともに、引き続き修了生を含めた人的ネットワーク形成促進を図る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・検証結果を踏まえた「ベンチャー創出・支援事業」の改革をさらに進める。 <ul style="list-style-type: none"> ・外部委員が評価対象を把握、理解する機会を拡大するために、外部委員と研究ユニットとの多様な方式による意見交換及び外部委員への成果の情報提供等を引き続き実施 	<p>主な指標：各地域センターの取り組みの成果 評価の視点：地域センターについて適切な検証と対策が行われているか</p> <p>主な指標：育成したイノベーションスクール生（ポスドク、博士課程、講義専門）、修了生の正規就業率 評価の視点：様々な分野において活躍する若手博士人材を輩出しているか。</p> <p>評価の視点：ベンチャー創出・支援事業の検証が適切に実施され活かされているか</p> <p>評価の視点：外部委員が評価対象を深く理解できたか。</p>	<p>プレゼンスの向上を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各地域センターでは、地域経済の競争力を支える最高水準の研究開発を推進した。主な成果：北海道センターはイヌインターフェロン含有イチゴ製剤の販売、東北センターは不燃透明複合材のサンプル提供、臨海副都心センターは双腕ロボット計7台の民間及び公的機関への導入実績等。 ・地域活性化活動評価委員会での検証結果を踏まえて、各地域の特徴に応じた、研究機能、連携機能、内部マネジメントに関する強化策を策定した。 <ul style="list-style-type: none"> ・効果検証のために、過去の育成修了者の進路の追跡調査を引き続き実施して、パンフレット等に掲載する修了生の就業状況データを更新した。3月には外部委員による運営諮問委員会を開催して意見交換を行い、第4期中長期計画に向けた制度改善等のスクール運営に関するアドバイスをいただいた。さらに、修了生を含めた人的ネットワーク形成を促進するために、先輩との交流会を6月と11月に開催するとともに、昨年に続いて同窓生としての絆意識の醸成のために第1期生から第7期生までの人的ネットワーク形成促進を図った。 <ul style="list-style-type: none"> ・AIST ハンズオン支援チームを立ち上げ、有望な産総研技術移転ベンチャー及びTFを部署横断的に重点支援する取組みを開始した。 <ul style="list-style-type: none"> ・外部委員が評価対象を把握、理解する機会を拡大するために、委員会形式単独の意見交換会、研究ユニット主催シンポジウムに併設した委員会形式の意見交換会、または研究ユニット主催研究現場見学会を伴った委員会形 	<p><評定と根拠> 評定：A 検証結果を踏まえて各地域センターにおいて地域経済の競争力を支える最高水準の研究開発を推進した。その成果はイヌインターフェロン含有イチゴ製剤の販売、不透明複合材のサンプル提供等の形で表れている。さらに、地域活性化活動評価委員会での検証結果を踏まえて、引き続き各地域の特長に応じた地域センターの強化に取り組んでいる。</p> <p><評定と根拠> 評定：B 継続的に育成効果の検証を実施すると共に、運営諮問委員会を開催して外部委員によるアドバイスをいただいております。常に制度改善に務めている。</p> <p><課題と対応> 人材育成の規模拡大とともに研究人材の流動性を高めることが課題である。 第4期中長期計画期間中に産総研のリソースを積極的に活用した人材育成を検討するとともに、産総研が輩出した人材のフォローアップを継続して、人材育成のPDCAサイクルを回す取組みを実践する。</p> <p><評定と根拠> 評定：A 検証結果を踏まえてベンチャー創出・支援事業の改革を進めるべく、部署横断的な新たな取組みを開始した。</p> <p><評定と根拠> 評定：A 会議形式による意見交換以外に、現場見学会やポスター展示などの実施によって、「直に研究の中身を確認できるようになった」などの</p>	
--	--	--	--	---	--	--

		<p>するとともに、外部委員への事前説明の充実を図る。</p> <p>・評価委員会での評価資料の説明とその質疑以外に、ポスターセッション等を行うとともに、それらにおける多様な研究内容の紹介や研究者との質疑等により、評価委員が評価対象の把握や理解を深めるための機会の充実を図る。</p> <p>・前回の研究ユニット評価結果や評価委員との意見交換における指摘事項への対応状況を研究ユニット評価資料に記載するとともに、必要に応じて評価委員会での説明を行う。</p>	<p>評価の視点： 外部委員が評価対象を深く理解できたか。</p> <p>評価の視点：指摘に対して対応を明確にしたか。</p>	<p>式の意見交換会を開催し、意見交換、成果の情報提供を実施した。また、新たな外部委員、評価委員長に対して産総研の評価システム、第3期中期目標達成状況評価等の事前説明を実施した。</p> <p>・評価委員会での評価資料の説明とその質疑以外に、現場見学会及びポスターセッションの場で、担当研究者が研究内容を直接説明し、質疑応答を行う機会を設けることにより、評価委員がより深く評価対象の把握や理解ができるようにした。</p> <p>・前回の研究ユニット評価結果や評価委員との意見交換における評価委員からの研究計画などへの指摘事項について、計画の見直しなど指摘に対する対応状況を研究ユニット評価資料に記述するとともに、必要に応じて評価委員会で説明を行った。</p>	<p>コメントが寄せられるようになった。評価委員がより深く理解する十分な機会を提供できた。</p> <p>＜課題と対応＞ 現場見学会などの場では、成果の上がったテーマが多く報告される傾向がある。評価委員からは、「意見交換の場でこそ、成果の上がないテーマ、困っている点などを聞きたい」というコメントもあった。平成27年度からの新たな評価制度では、よりバランスのとれた報告となるような工夫をしていく。</p> <p>＜評定と根拠＞ 評定：A 当該年度評価委員会対象の30研究ユニットのうち6研究ユニットが現場見学会、6研究ユニットはポスター展示を実施した。特に高い評価（評点4.5以上）を得たユニット戦略課題数がこれまでの3倍程度に増大したこと、評点の平均が、0.2上昇したことなどは、委員の理解が深まったためと考えられる。</p> <p>＜課題と対応＞ 現場見学会が委員会との併設の場合には、駆け足の見学となってしまう傾向があり、評価委員からもその旨のコメントがあった。この結果を参考に、第4期については、委員会に先駆けて別途現場見学会を実施することを予定している。</p> <p>＜評定と根拠＞ 評定：A 評価部と研究ユニット幹部との意見交換を実施して、前回の指摘事項を参考に、問題点の洗い出し、対策の検討などを行い、評価資料へ記載するとともに意見交換の当日に必ず対応を説明するようにした。評価委員からの「評価をどのように生かしたか？」などのコメントが少なくなったことは、実施の効果が現れていると考えられる。</p> <p>＜課題と対応＞ 評価委員の指摘の中には、課題内容の理解が</p>	
--	--	---	---	---	--	--

			<p>・引き続き、評価委員が研究ユニットのアウトプットの内容をより詳細に把握できる情報提供の充実を図る。</p> <p>・研究ユニット評価では、研究成果の国内外における優位性を示すこと等により、達成水準について、より適切な評価を受けられるようにする。</p> <p>・第3期中期目標期間における評価の基本方針に基づき「地域活性化に係わる業務」に対する活動について、前回の評価委員会等での指摘事項を踏まえたその後の業務活動について、国民に対して提供するサービスの質の向上等の観点から評価を実施する。</p>	<p>評価の視点：外部委員が評価対象を深く理解できたか。</p> <p>評価の視点：達成水準の適切な評価を受けられるように図っているか。</p> <p>評価の視点：国民に対して提供するサービスの質の向上等の観点から評価が行われているか。</p>	<p>・意見交換を実施する研究ユニットの評価委員に対して、外部公開版研究成果発表データベースを用いた研究ユニットの論文リストの情報を提供することにより、研究ユニットのアウトプットをより詳細に把握できるようにした。</p> <p>・評価委員に対して、ベンチマーク等について、関連機関を具体的に明示することにより、より適切な評価を可能にした。</p> <p>・第3期中期目標達成状況について、研究ユニットによる自己点検結果を参考として外部評価委員による評価を実施した。</p> <p>・評価におけるセキュリティ向上及び業務の効率化のため、評価委員が評価コメント及び評点をWebに入力する「評価委員評価情報システム」の運用を開始した。</p> <p>・地域活性化活動評価委員会を開催し、研究成果を活用した地域活性化、中小企業への技術支援等について、前回の評価委員会等での指摘事項を踏まえた業務計画の見直しやその後の業務活動について、国民に対して提供するサービスの質の向上等の観点から評価を実施した。</p>	<p>不十分なためと思われる指摘が未だにある。評価委員との意見交換、委員への事前説明などを地道に進めることで減少させることができると考えている。</p> <p><評定と根拠> 評定：B 研究成果のより詳細な情報を提供することによって、研究ユニットの活動状況の把握の機会を増やすことができた。</p> <p><課題と対応> 評価委員の望むアウトプットデータ全てに対応することは、技術的にも難しい。引き続き評価委員の意見を聞きながら有効な情報提供の方法を構築していく。</p> <p><評定と根拠> 評定：A 評点が上昇したことには、評価資料にベンチマークの明示を定着させたこと等、優位性評価に資する情報の委員への提供強化も貢献していると考えられ、またWeb入力の採用により、詳細でより具体的な評価コメントが可能となった。</p> <p><課題と対応> 平成27年度からの新たな独法評価制度に対応して評価委員に提供すべき情報の見直しと整備を図る。</p> <p><評定と根拠> 評定：A 前回の評価結果に比べ、多くの項目、部署及び総合点で評点の上昇が見られた。これは、地域活性化活動が評価されたことに加え、産総研の現状認識の明確化のため地域活性化活動評価で初めて達成度レベルの自己点検を行ったこと、自己点検結果の記載方法の改善により課題の明確化を図ったことなども影響しているものと考えられる。</p> <p><課題と対応> 第4期においても、地域イノベーションの推</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

			<p>・PDCA サイクルによる自己改革を継続的なものとするために、研究ユニットと評価部との意見交換を年度の早期に実施する。</p> <p>・研究ユニット評価委員会に、当該研究ユニットに関連する研究ユニット長が出席することを引き続き実施し、研究ユニット評価の効果的な活用を図る。</p>	<p>評価の視点：評価を効果的にPDCA サイクルに活用しているか。</p>	<p>・PDCA サイクルによる自己改革を継続的なものとするために、平成 25 年度に評価を実施した研究ユニットと評価部とで、評価結果の重要な指摘事項等についての意見交換を 8 月までに実施した。また、研究ユニット評価委員会に、関連する他の研究ユニット長等が出席して評価委員と研究ユニットの質疑応答を傍聴することを促し、評価の効果的な活用を図った。</p>	<p>進は重視されており、新たな評価システムを構築・運用し、評価の充実を図っていく。</p> <p><評定と根拠> 評定：A 研究ユニット長等に対し、他の研究ユニット評価委員会への出席を奨励した結果、延べ 24 ユニットから延べ 49 名と、前年度に比べ大幅に出席者が増加した。 ユニット長が評価委員会を相互に傍聴することで、ユニットを越えて評価の PDCA への活用が促進できたものと考えられる。</p> <p><課題と対応> 平成 27 年度からの新たな独法評価制度に対応した評価の PDCA サイクルへの活用システムを構築し、評価の充実を図る。</p>	
			<p>・研究評価を実施している外部機関との意見交換、及び国内外の評価関連学会やセミナーに参加し、次期中期目標期間における当所の研究ユニット評価を実施するために必要な事項について、情報収集を行う。</p>	<p>評価の視点：次期中期目標期の評価の適切な実施に必要な情報を収集したか。</p>	<p>・外部機関と研究評価に関して意見交換を行うとともに、米国評価学会や研究・技術計画学会等国内外の評価関連学会やセミナーに参加した。また、国の審議会等に参加して次期中長期目標期間における評価について情報収集を行った。</p>	<p><評定と根拠> 評定：A 他の研究独法との意見交換、国内外の関連学会での発表、国の審議会への出席などにより、十分な情報収集を行い、平成 27 年度から実施される新たな独法評価制度に対応した新しい評価システムを適切な時期に設計・提案した。</p> <p><課題と対応> 新たな独法評価制度に対応した評価システムを研究推進組織とも協議しつつ構築・運用し、評価の充実を図る。</p>	
	<p>(2) 研究機器や設備の効率的な整備と活用</p>	<p>(2) 研究機器や設備の効率的な整備と活用</p>	<p>・「福島再生可能エネルギー研究所」において実施する「グローバル認証基盤整備事業(大型パワーコンディショナ)」について、適切な工事監理・監督を行い、事業計画を達成しうる施設の整備に着手する。</p>	<p>主な指標：工程表 評価の視点：計画通り事業が進捗したか。</p>	<p>・「グローバル認証基盤整備事業(大型パワーコンディショナ)」について、計画通り土地の取得(平成 26 年 9 月)、設計を完了(平成 26 年 11 月)し、工事に着手した。</p>	<p><評定と根拠> 評定：A 国内初となる、特殊電源設備や大型電波暗室を有する施設の整備であるが、参考施設が国内に無く設計に非常に困難を要したが、施設の設計を無事完了し、計画通り工事を進めている。</p> <p><課題と対応> 引き続き適切な工事監理・監督を行う。</p>	
			<p>・研究拠点の再構築及び老朽化対策</p>	<p>主な指標：工程表</p>	<p>・研究拠点の再構築として、北海道、東北、</p>	<p><評定と根拠></p>	

		<p>として実施する改修工事においては、経済性を考慮しつつ、エネルギー効率の高い、環境負荷と施設運用コストを低減できる、汎用性の高い施設・設備を設計し、工事に着手する。</p> <p>・効率的な配置及び研究スペースの集約化を進めるとともに、利用率の低い建物を計画的に閉鎖する。また、閉鎖が決定された建物について、予算状況を勘案しながら解体・撤去を進める。</p> <p>・省エネルギー性が高く、安全性が確保された施設の整備を推進する。</p> <p>・状況に即した効果的な施設整備が可能となるよう、新たな産総研施設整備計画を策定する。</p>	<p>評価の視点：汎用性の高い施設・設備としたか。計画通り事業が進捗したか。</p> <p>評価の視点：効率的かつ効果的な閉鎖・解体を行ったか。</p> <p>評価の視点：省エネルギー性が高く、安全性が確保された施設整備を行ったか。</p> <p>評価の視点：施設整備計画を策定したか。</p>	<p>つくば、関西、九州の各センターにおいて、経済性を考慮しつつ、エネルギー効率の高い、環境負荷と施設運用コストを低減できる、汎用性の高い施設・設備を設計し、工事を完了した。（北海道：平成 27 年 3 月、東北：平成 26 年 10 月、つくば：平成 27 年 2 月、関西：平成 27 年 3 月、九州：平成 26 年 8 月）</p> <p>・産総研 施設整備計画に基づき、効率的な配置及び研究スペースの集約化を進めるとともに、利用率の低い建物について、28 棟 15,061 m²を閉鎖し、閉鎖決定された建物について、30 棟 8,999 m²の解体撤去を完了した。</p> <p>・施設整備に際しては審査を実施し、省エネルギー性、安全性が確保された施設を整備した。</p> <p>・状況に即した効果的な施設整備を実現するため、施設設備毎に耐用年数や設置年順に取りまとめた「施設整備計画 平成 26 年度版」を策定した。</p>	<p>評価：S 例年の数倍以上となるこれまでにない規模の施設整備を実施した。限られた工期の中、つくば他に 5 つの新棟（延床面積計約 2 万 m²）を建設し、基幹設備等 300 箇所以上の大規模改修を行った。施設整備にあたっては、汎用性の高い標準仕様実験室、省エネ性の高い設備、類似研究室のゾーン化など、経済性、効率性を考慮した設計を行った。</p> <p><課題と対応> 引き続き経済性、効率性に配慮した施設整備を進める。</p> <p><評価と根拠> 評価：B 施設整備計画に基づき、建物の閉鎖を進めた。</p> <p><課題と対応> 引き続き、効率的かつ効果的な建物の閉鎖・解体を進める。</p> <p><評価と根拠> 評価：B クリーンルームなどのエネルギー多消費設備や、危険性の高い特殊ガス設備等を整備する際に、安全及び省エネに関する審査を行い、省エネ効果が高い安全な施設の整備を実現した。</p> <p><課題と対応> 引き続き審査を進める。</p> <p><評価と根拠> 評価：A 産総研の施設数百棟の構造や老朽化状態、利用状況等のデータを取りまとめ、今後 30 年以上を見据えた長期的な施設整備計画を策定し、基本インフラの更新時期や建物の閉鎖時期を産総研発足以来初めて示した。</p> <p><課題と対応> 産総研が保有する基本インフラの情報について、精度の向上を図る。施設整備計画を改定する作業を進める。</p>	
--	--	---	---	--	--	--

	<p>3. 職員が能力を最大限発揮するための取組</p> <p>(1) 女性や外国人を含む優秀かつ多様</p>	<p>(1) 女性や外国人を含む優秀かつ多様</p>	<p>・スペースデータベースに部屋仕様情報を追加し、部屋仕様に則した適正なスペース利用を推進する。また、スペース有効活用審査委員会を毎月開催し、スペース配分及びスペースに関する方針決定に迅速に対応し、引き続きスペースの有効活用を推進する。</p> <p>・平成 25 年度 12 月から SCR を皮切りにスタートした約款に基づく共用施設利用制度を IBEC の施設群に拡張するためのシステム構築を行い、装置・施設の外部公開を統一的行う体制を確立する。さらに装置の所内共用についても共用施設調整室が担当する体制を整え、研究機器・施設の外部・内部利用を明確に区別しつつ促進する。</p>	<p>主な指標：空きスペース率</p> <p>評価の視点：適切な空きスペース率を維持し、効率的な研究スペースの確保及びスペースの有効活用ができたか。</p>	<p>・スペースを有効活用するため、管理監・地域センター所長による年 2 回の巡視を実施した。また、スペース有効活用審査委員会を毎月開催し、スペース配分及びスペースに関する方針決定に迅速に対応し、効率的な研究スペースの確保及びスペースの有効活用を推進した。</p> <p>・約款に基づく共用施設利用制度を IBEC の施設群に拡張するため、共用施設管理システムを高性能のサーバーに移転させ、共用施設等利用制度手続き進捗状況管理システムおよび共用施設等利用制度利用申込書作成支援システムを新たに構築し、装置・施設の外部公開を統一的行う体制を確立した。また、約款制度に関して他の部署と詳細な打ち合わせを行い、共用施設調整室が担当する領域を明確にし、研究機器・施設の外部・内部利用を区別し運営を行った。</p>	<p>< 評定と根拠 ></p> <p>評定：A</p> <p>・スペース有効活用を推進し、空きスペース率 10%以上を達成することにより、つくばセンターにおいては外部機関との連携スペースの確保、地域センターにおいてはスペース集約化を進めることができた。</p> <p>< 課題と対応 ></p> <p>引き続き 10%程度の空きスペースの維持に努める。</p> <p>< 評定と根拠 ></p> <p>評定：A</p> <p>約款に基づく共用施設等利用制度を IBEC の施設群に拡張するため、共用施設管理システムを高性能のサーバーに移転させ、手続き進捗状況管理システムや利用申込書作成支援システムを新たに構築し、装置・施設の外部公開を統一的行う体制を確立した。共用施設調整室が担当する領域を明確にし、研究機器・施設の外部・内部利用を区別・運営して促進を図った。その結果、平成 25 年 12 月に開始した共用施設利用制度において、平成 26 年度には 130 件以上の利用実績につながった。</p> <p>< 課題と対応 ></p> <p>システムや体制の整備により共用施設の利用は一定の実績を挙げているが、利用に到るまでの手続き等へのユーザーからの要望が寄せられている。手続きの簡素化や効率化、料金体系の弾力化への要望を検討し、外部ユーザーの施設利用の更なる増大につながる取り組みを行う。</p> <p>< 評定と根拠 ></p> <p>評定：A</p> <p>パーマネント化の実施の有無による採用制度</p>	
--	---	----------------------------	--	--	--	--	--

<p>な人材の確保及び育成</p>	<p>な人材の確保及び育成</p>	<p>より柔軟な制度設計をはじめ、次期中期計画期間に向けて優秀かつ多様な人材を積極的に確保するための方策の検討を行う。</p> <p>・全国の主要大学等の就職説明会や企業合同説明会へ積極的に参加し、産総研の存在と魅力を効果的に広く伝え、志望度向上に繋げるための採用活動を行い、優れた資質や能力を有する多様な人材の確保に努める。</p> <p>・特別な専門知識が必要な特定の業務を行う部署については、引き続き即戦力が必要な業務を調査し、中途採用制度も活用する等により適切な人材の確保に努める。</p> <p>・事務系契約職員等の職員登用制度（地域型任期付職員）については、引き続き適切な実施に努める。</p>	<p>評価の視点：多様な実績や能力等を持つ研究職員を採用可能とする採用制度の柔軟性</p> <p>主な指標：就職説明会等採用活動実績数</p> <p>評価の視点：採用活動実績数と文化系学生に対して産総研で働く魅力をアピールする採用活動内容</p> <p>主な指標：特定業務に従事する職員採用数、特定業務に焦点を絞った採用制度の充実</p> <p>評価の視点：産総研の業務の維持管理に必要な特定業務に関わる人材の確保に関する実績と柔軟性</p> <p>主な指標：地域型任期付職員採用数、</p>	<p>い採用を明確に区分して実施することとした。前者ではテニュアトラック型を主体としつつ応募者の実績等に応じパーマネント型の採用を可能とするとともに、後者では任期付年俸制を新たに導入することとした。</p> <p>・全国の主要大学の就職説明会（計 19 回）及び企業合同説明会（計 10 回）に参加した。特に文系の学生に対して研究所で働く事務職員の役割と魅力について紹介した。</p> <p>・多様な人材の確保のため、平成 26 年度新卒採用者試験を、従来の筆記試験と面接試験からなる選考方法から、面接試験に重点を置く選考方法に変更した。</p> <p>・施設管理業務（電気主任技術者）1 名、ファシリティマネジメント（研究施設管理）業務 1 名、情報システム基盤業務 1 名、つくばイノベーションアリーナ拠点の施設維持・運營業務について 3 名を特定業務任期付職員として採用した。</p> <p>・平成 26 年度は 7 名採用内定した。</p> <p>・平成 27 年 4 月以降に採用する者について、地域型任期付職員の採用予定数の増加及び応</p>	<p>の再設計により、研究の進捗状況に応じ研究成果の社会還元を加速するべく、多様な研究職員の採用を可能とする柔軟性を充実させた。</p> <p><課題と対応></p> <p>柔軟な採用制度の効果的に運用するための採用のあり方の確立と研究現場と採用事務局との連携</p> <p><評定と根拠></p> <p>評定：A</p> <p>『研究所＝理系』のある意味で誤った固定イメージを払拭する採用活動を展開し、研究支援業務に従事する文系出身の優秀な事務職員の採用を促した。また筆記試験では定量化しにくい問題解決能力や自律性を適切に評価する選考方法を導入し、面接重視とした。</p> <p><課題と対応></p> <p>研究支援業務に従事する文系出身職員の確保は短期的な問題ではなく長期展望が要求され景気等の社会情勢にも左右されやすいため、新卒者等の動向を注視しつつ採用活動の適宜の見直しが必要と思われる。</p> <p><評定と根拠></p> <p>評定：A</p> <p>新卒者等に求めることが困難で、かつ通常の採用活動では発掘が難しい特定業務に従事する即戦力人材を積極的に確保し、前年度とほぼ同レベルとなる 6 名を特定業務任期付職員として採用した。</p> <p><課題と対応></p> <p>特定業務任期付職員に求められる資質は部署により多様性が高く、中途採用制度の適切な活用により効果的な採用活動の必要性があるため、引き続き制度の運用効率をさらに高める必要がある。</p> <p><評定と根拠></p> <p>評定：A</p> <p>産総研業務に精通しつつ定型業務に高い職務</p>
-------------------	-------------------	---	--	---	---

			<p>産総研業務に精通する定型業務に従事する職員の採用制度の充実</p> <p>評価の視点：新規採用では充足することが困難である産総研業務に精通し定型業務に専ら従事する職員採用制度とその柔軟性</p> <p>・定年退職者について、経験豊かな職員を適切な部署で登用するとともに、シニアスタッフ制度を活用した再雇用を行う。</p>	<p>主な指標：定年退職者のうち再雇用を希望する者の人数</p> <p>評価の視点：適材適所の再雇用先への配置</p>	<p>募可能な契約職員の区分の拡大を行った。</p> <p>・組織への貢献度や研究業績の高い者を引き続き研究ユニットで再雇用、高い専門性や経験を本部・事業組織で生かせる者を適切な部署へ再雇用、その他、シニアスタッフ制度を活用して再雇用を行った。</p> <p>・研究職員の役職等の見直しに基づく、上級主任研究員（11名）の発令。</p> <p>・専門的な業務を担う人材の確保として、特定業務任期付職員（6名）を採用。</p> <p>・事務職員に係る役職定年制(25名)の実施。</p> <p>・事務系契約職員等に対する職員登用として、地域型任期付職員（5名）を採用。</p> <p>・平成26年4月から優秀な学生の参画を促進するため、リサーチアシスタントとして雇用する制度を創設。</p> <p>・優れた技術シーズと人材を取り込むため、平成26年11月より、複数の機関で同時に研究等に従事することを可能とするクロスアポイントメント制度（3名交流）を導入。</p>	<p>適応性を新卒者等に求めることは困難であり、事務系契約職員等の職員登用を制度化し、産総研の採用制度の柔軟性を向上させ、前年度と同数の採用数（5名）を確保した。</p> <p><課題と対応></p> <p>年齢や産総研内業務経験等も様々である事務系契約職員等から登用者を適切に選考する制度運用の確立が急務である。また制度運用が雇用情勢に大きく左右されるため、引き続き制度設計の不断の調整が欠かせない。</p> <p><評定と根拠></p> <p>評定：A</p> <p>再雇用を希望する定年退職者が培った高い専門性や経験を組織のパフォーマンスの維持・向上に繋げるため、全員と面談を行い業務経験・スキル、希望する業務をヒアリングの上マッチングを行い、適材適所の再雇用先を目指し調整に努めた。</p> <p><課題と対応></p> <p>将来の定年退職者の増加に備え、再雇用先の拡大や業務の見直し等、制度運用を適宜、改善する必要があると思われる。</p> <p><評定と根拠></p> <p>評定：A</p> <p>柔軟な人事制度、多様なキャリアパスの確立、優秀かつ多様な人材の確保と育成のための研修制度の充実等で組織全体のパフォーマンスの向上が図れた。</p> <p><課題と対応></p> <p>人事制度全般の円滑な制度運用と公正かつ正確な業務遂行に努める。</p>	
--	--	--	---	---	---	--	--

		<p>・ワーク・ライフ・バランス支援及びキャリア形成支援を進めるとともに、介護支援に関して平成 25 年度までの調査分析にもとづき、制度の周知等の方策を行う。ダイバーシティ意識の啓発及び浸透のための取り組みを継続する。</p>	<p>主な指標：セミナーや研修の実施回数、各種取組の所内外への発信。 評価の視点：セミナーや研修の内容が受講者等のニーズを踏まえたものか、各種取組の成果を対外的に広報しているか。</p>	<p>・第 4 期中長期計画より、研究業績、成果により給与を弾力的に設定することができる年俸制を導入すべく、制度設計などの準備を実施。</p> <p>・新たに策定した産総研「第 3 回次世代育成支援行動計画」では、独自の目標として介護に関する項目を設け、介護支援に関するセミナーを計 2 回開催した。これまでの取組の成果として、次世代認定マーク「くるみん」を取得した。</p> <p>・所内研修でのダイバーシティに関する講義を計 4 回実施した他、広報誌等を通じてダイバーシティの広報に努めた。</p>	<p>＜評定と根拠＞ 評定：A 継続的に開催している介護支援セミナーを計 2 回、所内研修でのダイバーシティに関する講義を計 4 回実施した。新たな取組としては、女性ユニット長を囲む懇談会や、キャリア形成に向けたセミナーを開催した。育児や介護の取組について厚生労働省で定めるマークの活用や、広報誌を通じた産総研におけるダイバーシティの取組を紹介するなど、対外的な広報に努めた。</p> <p>＜課題と対応＞ 継続的な取組が重要であり、次年度も引き続き、より魅力あるイベント等を開催する。</p>	
		<p>・女性研究者の比率を高めるよう、採用に努める。 ・研究職を希望する女性向けに特化したリクルート活動として、就職情報誌等への掲載及び合同説明会へ参加し、採用応募に繋がるための活動を行う。また高い資質を有する外国人研究者の採用に引き続き努める。平成 25 年度の調査分析を踏まえ、引き続き外国人研究者採用・活用支援の方策を検討する。</p>	<p>主な指標：研究系の全採用者に占める女性の比率、外国人研究者への活用支援。 評価の視点：女性や外国人に対する支援策が、支援を受ける側のニーズに合っているか。</p>	<p>・女性研究者の採用を促進するため、理工系女子を対象とした合同説明会に参加した。所内に対しては、各研究分野の採用担当者へデータの提示とともに採用目標比率の再確認・意識喚起を行った。</p> <p>・マネージメント業務における言語面の負担軽減のため、外国系の研究グループ・チーム長へ、事務職員を補強してサポート体制の強化を図った。</p>	<p>＜評定と根拠＞ 評定：A 積極的な採用活動により女性研究者の比率を高め、第 3 期の目標値 15%以上を達成した。また、外国系の研究グループ・チーム長へのサポート強化および AIC の移転により、外国人研究者への支援の拡大を行うことができた。</p> <p>＜課題と対応＞ 女性研究者の採用では、現在の比率が供給力と同等であることを考慮した方策の検討が必要である。また海外在住の外国人研究者にとって、産総研が安心して研究できる機関であることを広報できるよう、さらなる支援制度や環境整備が必要である。</p>	
		<p>・ダイバーシティ推進のため、国、自治体、学協会及び他の研究教育機関等との協力関係を引き続き発展させていく。そのための連携体として、より開かれたダイバーシティ・</p>	<p>主な指標：外部イベント等における参加回数、ダイバーシティの取組に対する、産総</p>	<p>・文部科学省主催のシンポジウムにおいて、産総研における女性研究者支援に関する取組を報告した。つくば市の男女共同参画審議会に委員として参加し、市の男女共同参画推進基本計画の推進に協力した。研究・技術計画</p>	<p>＜評定と根拠＞ 評定：A 計 4 つの外部イベント等に参加し、産総研における取組を発表した。つくば市から委嘱を受け男女共同参画審議会委員として協力し</p>	

		<p>サポート・オフィスを目指す。</p> <p>・研究職員の能力向上およびキャリアデザインを意識し、新入職員から若手、中堅、管理職層までの年齢層・各職層に対応した、階層別研修の一層の充実を図る。特に中堅以降の研究職員に対する研修について、さらなる効率化と高度化を検討する。</p> <p>・産業界との連携を牽引できる能力の養成や業務の効率化を図るために OJT による若手職員の育成を行うとともに、指導者層への研修等で、育成支援の一層の充実に努める。</p> <p>・職員の専門性の蓄積及び自己のスキルアップのため引き続きプロフェッショナル研修を実施するとともに、事務職員に対する研修の一層の高度化、効率化を図る。</p> <p>・「製品化」につながる研究開発スキルの向上を図るべく、企業にお</p>	<p>研の対外的な位置づけ。 評価の視点：幅広く外部との連携が取れているか。</p> <p>主な指標：研修講座数 評価の視点：育成する知識・技能と講座内容</p> <p>主な指標：研修講座数 評価の視点：育成する知識・技能と講座内容</p> <p>主な指標：研修講座数、受講者数 評価の視点：育成する知識・技能と講座内容</p> <p>主な指標：研修講座数、受講者数</p>	<p>学会年次学術大会において、産総研におけるワーク・ライフ・バランス支援の取組を発表した。ダイバーシティ・サポート・オフィス（DSO）においては、会長機関として事務局を運営し、懇話会等による情報共有を行った。</p> <p>・従来 45 歳と 40 歳の中堅研究職員を対象に実施してきたリーダーシップ研修を、40 歳の中堅研究職員のみを実施し、その上で、リーダーシップ研修にコーチングの内容を加えることで、効率化と高度化を図った。また、45 歳を対象とした研修では、リーダーシップ研修の内容を、モチベーション向上を目的とするキャリアマネジメント研修に充実させた。</p> <p>・育成目標と育成計画に基づく指導の実施に加えて、年 4 回の面談レポート提出実施により OJT リーダーによる新規採用職員の能力養成の徹底を図った。さらに、指導者層である室長・室長代理への研修にリーダーシップ・コーチングの講義・演習を組み込み、実践的な指導方法を学ぶ機会を設けた。</p> <p>・産業連携、知財等のスキル向上のための研修や英語プレゼンテーション、研究資金獲得等のプロフェッショナル研修を 10 講座実施し、延べ 1,263 名が受講した。また、事務職員の専門性と研究業務への理解を深めるため、英語研修については、一部研究職員と事務職員の合同実施を開始し、高度化と効率化を図った。</p> <p>・階層別研修において、次の研修を実施した。 1)中堅研究職員に対して、企業での研究開発経</p>	<p>た。DSO においては会長機関および事務局の運営を担い、加盟 21 機関のまとめ役として活動した。</p> <p><課題と対応> 産総研のダイバーシティに関する取組について、今後も適切な方法で所内外への発信を行う。外部機関等との連携や情報交換をしながら、所内へのさらなるダイバーシティ推進に繋げる。</p> <p><評定と根拠> 評定：B 年度計画に記載した中堅以降の 40 歳研修及び 45 歳研修の内容の高度化と効率化が実行された。</p> <p><課題と対応> 人数的には多いが研修が少ない 50 歳以降の研修の立ち上げが課題。第 4 期に 50 歳を対象とした研修を開始する。</p> <p><評定と根拠> 評定：B OJT による指導方法の徹底と指導層への研修の内容改善が行われ、育成支援の充実に努められた</p> <p><課題と対応> Off-JT である集合研修と OJT の連携が課題。研究職指導者層への OJT 支援</p> <p><評定と根拠> 評定：B 専門性向上のためのプロフェッショナル研修として 1/3 以上の職員に当たるのべ 1,266 名の受講があり、一定の普及が行われている。</p> <p><課題と対応> 運営体制における事務職員と研究職員の一体的育成。原則プロフェッショナル研修の対象を両者に拡大する。</p> <p><評定と根拠> 評定：B</p>	
--	--	---	---	--	---	--

		<p>る製品化の事例や企業連携に関わる内容を盛り込んだ階層別研修を実施する。</p> <p>・平成 26 年度も引き続き、成果活用人材育成研修やスキルアップ自己研鑽研修等、プロフェッショナル研修を実施するとともに、職員のニーズや社会情勢等を踏まえ、必要に応じてカリキュラムを見直し、効率的で高い効果が得られる研修を実施する。また、省庁等が行う外部研修への積極的な参加を促す。</p> <p>・共同研究、外来研究員、技術研究組合及び技術研修等の制度を活用した外部人材の受入を推進し、研究成果の効率的な移転に努める。また、共同研究制度や連携大学院制度、委員の委嘱、依頼・受託出張、産総研コンソーシアム、兼業等の制度を活用した人材の相互交流を積極的に実施する。</p> <p>・兼業については、兼業先での活動及び所内での活動が適正に行われるよう、引き続き注意喚起を行うとともに、所内規程等に照らし合わせ厳正な審査を行う。</p>	<p>評価の視点：育成する知識・技能と講座内容</p> <p>主な指標：研修講座数、受講者数</p> <p>評価の視点：育成する知識・技能と講座内容</p> <p>評価の視点：人材交流の促進が図れたか</p> <p>評価の視点：兼業申請の遅延数</p>	<p>験者および産総研内の企業連携を行っている研究者の講義（2 講座、106 名受講）</p> <p>2)若手研究員に対して、「製品化」に向けた意識啓発として本格研究についての講義と演習（2 講座、148 名受講）</p> <p>3)若手の研究員と事務職員に対して、合同で地域センターにおける産学官連携活動についての見学、講義、討論（1 講座、93 名受講）</p> <p>・プロフェッショナル研修の見直しを行い、論文や議論の基本となるスキルを学ぶ言語技術研修と経営やマーケティングを学ぶマネジメント研修を開始した。平成 26 年度には前述の言語技術、マネジメント研修に加え、成果活用人材育成研修等、合計 10 講座のプロフェッショナル研修を実施し、同研修には合計で延べ 1,263 名が参加した。内外の研修を合わせると 1,302 名の職員が研修を受講した。</p> <p>・共同研究の派遣研究員（2,018 人）、外来研究員（1,202 人）、技術研修員（1,449 人）、技術研究組合のパートナー研究員（635 人）等の外部人材を積極的に受入れた。また、委員委嘱（3,650 人）、依頼・受託出張（646 件）、役員兼業（25 人）等の制度の活用に加え、新規の連携大学院協定の締結を行い、連携大学院制度に基づく教員委嘱（343 人）などにより、大学等への人材供給を推進し、効率的な成果移転に努めた。</p> <p>・さらに、産総研コンソーシアムを 6 件新設し、シンポジウムの開催等により、人材交流の促進、協力関係の強化を行った。</p> <p>・兼業申請を遅滞なく行うよう、所内のイントラ掲示板において、注意喚起文を掲示するとともに、所内規程に照らした適時・適切な審査を行った。</p>	<p>若手中堅を対象として製品化に繋がる研修がおよそ 100 人以上の規模で着実に実施されている。</p> <p><課題と対応></p> <p>橋渡し人材育成など、第 4 期の目標に対応した人材育成やスキルの強化が課題。必要に応じて研修内容の見直しを実施する。</p> <p><評定と根拠></p> <p>評定：B</p> <p>新たなニーズをとらえて新規のプロフェッショナル研修を 2 講座立ち上げた。また、参加人数も 1,200 名を超え、産総研内部への定着が図られていることが示されている。</p> <p><課題と対応></p> <p>第 4 期の目標に対応した人材育成やスキルの強化が課題。必要に応じて研修内容の見直しを実施する。</p> <p><評定と根拠></p> <p>評定：B</p> <p>平成 26 年度計画に沿って共同研究の派遣研究員等の形で外部人材を積極的に受入れ、委員委嘱等の制度の活用により大学等への人材供給を推進し、効率的な成果移転に努めた。さらに、産総研コンソーシアムを新設し、人材交流の促進、協力関係の強化を行った。</p> <p><評定と根拠></p> <p>評定：B</p> <p>研究ユニットへ継続的に所内のイントラ掲示等でアナウンスをした結果、大幅な改善がみられた。引き続き、継続する。</p> <p><課題と対応></p> <p>研究ユニットへ継続的に兼業申請を遅滞なく</p>	
--	--	---	--	---	---	--

<p>(2) 職員の能力、職責及び実績の適切な評価</p>	<p>(2) 職員の能力、職責及び実績の適切な評価</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・昇格審査対象者の内、特に若手研究者については、積極的な申請を促すよう運用を図る。また評価制度の更なる改善に向けた検討、所要の修正を行う。 ・平成 24 年 6 月 21 日付で理事会決定した「産総研の研究開発業務の一層の推進のための業務運営体制の改善について(中間とりまとめ)」に基づき運用を開始した制度について、適切な運用を継続するとともに、必要に応じて適宜見直しを実施する。 	<p>評価の視点：個人評価制度が効果的な活用となっているか。</p> <p>主な指標：改善措置の継続性</p> <p>評価の視点：業務運営体制の改善措置が継続的に実施されているか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・昇格審査対象の若手研究者に対し、所属ユニット長から積極的な申請の指導を実施した。 ・第 4 期に向けた個人評価制度について、産総研ミッションへの寄与により評価することを明確化、業績手当（短期評価）の査定割合を拡大する等の見直しを行った。 ・研究職員の役職等の見直しに基づく、上級主任研究員（11 名）の発令。 ・専門的な業務を担う人材の確保として、特定業務任期付職員（6 名）を採用。 ・事務職員に係る役職定年制(25 名)の実施。 ・事務系契約職員等に対する職員登用として、地域型任期付職員（5 名）を採用。 ・平成 26 年 4 月から優秀な学生の参画を促進するため、リサーチアシスタントとして雇用する制度を創設。 ・優れた技術シーズと人材を取り込むため、平成 26 年 11 月より、複数の機関で同時に研究等に従事することを可能とするクロスアポイントメント制度（3 名交流）を導入。 ・第 4 期中長期計画より、研究業績、成果により給与を弾力的に設定することができる年俸制を導入すべく、制度設計などの準備を実施。 	<p>行うよう、所内のイントラ掲示等を活用して、注意喚起を実施する。</p> <p><評定と根拠> 評定：B 長期評価への積極的な申請を促すとともに、第 4 期に向けた個人評価制度の見直しを図るなど改善に向け、努力している。 <課題と対応> なし</p> <p><評定と根拠> 評定：A 柔軟な人事制度、多様なキャリアパスの確立、優秀かつ多様な人材の確保と育成のための研修制度の充実等で組織全体のパフォーマンスの向上が図れた。 <課題と対応> 人事制度全般の円滑な制度運用と公正かつ正確な業務遂行に努める。</p>
<p>4. 国民からの信頼の確保・向上</p> <p>(1) コンプライアンスの推進</p>	<p>(1) コンプライアンスの推進</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・全職員等のコンプライアンスに対する意識向上に向け、新規採用職員研修をはじめとする各種職員向け研修、セルフチェックの実施等によって、参加型コンプライアンスの推進を図る。 	<p>主な指標：各種研修の実施回数、セルフチェックの実施率、コンプラ便りの配信数、利益相反マネジメント定期自己申告の実施率、研</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・参加型コンプライアンスの推進を図るため、新規採用職員、グループ長等を対象にコンプライアンスに関する研修を実施した。また、役職員等を対象としたコンプライアンスセルフチェックについては、e-ラーニング研修の実施と重なることから、平成 27 年度に実施することとした。 ・研究不正の防止のため、「研究ミスコンダク 	<p><評定と根拠> 評定：A 個別研修は、新規採用職員向け研修を 1 回、グループ長等向け研修を 2 回、室長・室長代理向け研修を 1 回実施した。さらに、全役職員を対象とした総合的な e-ラーニング研修と契約職員を対象とした e-ラーニング研修を実施した。それぞれの研修において、毎回講義</p>

		<p>究ミスコンダクト、コンプライアンス推進本部の体制強化、業務継続計画（BCP）への取り組み状況</p> <p>・所内におけるコンプライアンス推進活動の一環として、身近な事例をもとに「コンプラ便り」を作成・発信し、職員等のコンプライアンスに関する理解向上に努める。</p> <p>・役職員が安心して産学官連携活動に取り組めるよう、利益相反マネジメントを実施する。</p> <p>・これまでに蓄積された利益相反マネジメントの知見や外部有識者の意見をマネジメント手法に反映することで、効率的かつ効果的で、時宜にあったマネジメントに努める。</p> <p>・各部署等におけるリスク管理活動プランの策定及び自己評価等を通じ、リスク管理のPDCAサイクルを着実に遂行するとともに、リスク管理の具体的な取り組みとその自己評価をもとに、組織的なリスク管理の向上を図る。</p>	<p>評価の視点：コンプライアンス推進活動が役職員等に効果的に浸透しているか。</p>	<p>トへの対応に関する規程」を見直すとともに、研究ノートの使用、管理体制を整備するための検討を行った。また「盗用」を防ぐ仕組みとして、文書類類似度判定ツールを導入し、運用を開始した。</p> <p>・所内におけるコンプライアンス推進活動の一環として、「コンプラ便り」を年度内に5回作成し、イントラへ掲載して周知を図った。</p> <p>・役職員等を対象として、年2回（上期8月、下期3月）の利益相反に係る定期自己申告を実施した。いずれも対象者全員から申告を受け、利益相反上ヒアリングが必要と認められた者に対して外部カウンセラーによるヒアリングを実施し、利益相反マネジメント委員会において全員について「現時点では利益相反上の懸念がない。」と決定した。</p> <p>・産総研における利益相反マネジメントを効率的かつ効果的で時宜にあったものとするため、外部有識者からなる利益相反マネジメント・アドバイザリーボードを開催して意見を聴取するとともに、利益相反に関する相談事例集をイントラに掲載することにより利益相反マネジメントに関する役職員等の理解向上に努めた。</p> <p>・コンプライアンス推進本部の体制の強化のため、平成26年7月、理事長を本部長とし、副理事長及び理事2名がリスクの区分に応じて補佐する体制を導入した。</p> <p>・平成26年7月に、顕在化したリスク情報を現場から収集し、理事長にリスク事案の報告を行い、理事長が決定した対応方針を現場に実施させるという体制を整備した。また、役員間で連絡会を月1回程度開催し、リスク事案の情報共有を図った。</p>	<p>内容の見直しを行うなど、時宜にかなった研修を実施した。</p> <p>このように、個別研修について、対象範囲を拡大しながら着実に実施するとともに、eラーニング研修を着実に実施しており、内容の充実が図られていることは高く評価できるものである。</p> <p>なお、セルフチェックは、総合的なeラーニング研修の実施との関係で職員の負担軽減の観点から実施時期を平成27年度に延期した。また、コンプラ便りは、平成26年度5通を配信した。毎回、コンプライアンスの推進上、役職員等にとって身近な事例を掲載した。</p> <p>このように、コンプラ便りについて、着実に、また、内容的に充実が図られて実施されている。</p> <p>平成26年度から、研究不正防止の取り組みを強化するため、研修対象者を拡大して、全役職員向けに座学スタイルの研修とeラーニング研修を実施した。これらの研修により、研究ミスコンダクトや研究記録に対する全職員の認識を高めることに寄与した。</p> <p>役職員等を対象として、利益相反に係る定期自己申告を2回実施し、実施率100%を達成した。また、潜在的に利益相反が懸念される職員等を抽出し、委嘱した専門家（弁護士等）から、利益相反上の注意点などのアドバイスをを行った。</p> <p>このように、利益相反マネジメントについて、着実に、また、丁寧に実施されている。</p> <p>コンプライアンス推進本部の体制強化として、理事長を本部長として、毎週1回、リスク情報の報告を開始した。これにより、所全体のリスク情報が確実に、かつ、迅速に収集され、対応策が迅速にとられるようになり、コンプライアンスの推進上、顕著な改善が図られた。</p> <p>研究分野ごとに、ポリシーステートメントを作成させ、リスク管理とコンプライアンスに関する基本的考えと具体的な取り組みについて、能動的な取り組みがなされるようになっ</p>	
--	--	--	---	--	---	--

	<p>・研究ユニット等との意見交換等を活用してリスク管理活動のモニタリングを行い、その結果を関係部署等にフィードバックすることにより、引き続きリスク管理活動の向上に努める。</p> <p>・産総研の業務継続計画（BCP）について、関係部署による情報共有及び課題の検討を行い、必要に応じた見直しを行う。</p> <p>・内部監査を行い、各組織が実施する業務の合规性、有効性及び効率性等が担保されているかの把握を行う。なお、内部監査の実施にあたっては、業務上の問題点の発見・指摘だけを目的としたものではなく、監査対象部門との相互理解のもとに業務上の課題等についての改善提案等を行う。</p> <p>・監事監査が効率的に行えるよう監事への情報の提供等必要な支援を行う。</p>	<p>評価の視点：内部監査年度計画書に基づいて効率的に行われているか、監査結果の効果として、業務執行ルールが適正に運用されているか。</p> <p>評価の視点：効率的・効果的な監事監査実施のため</p>	<p>・設立から 3 年目と終了予定年度（あるいはその前年度）に該当する 3 研究センターのリスク管理責任者等とリスク管理活動等に関する意見交換を行い、リスク管理に対する意識や取り組み状況の把握に努めた。意見交換によって得られた知見は、今後の組織のあり方を検討するための参考資料として、研究ユニット活動総括・提言委員会等に提供した。</p> <p>・BCP の実効性を確保し継続的改善を図るため、関係部署の連絡会合を開催するとともに、改善・検討の状況について取りまとめを行った。</p> <p>・監査の必要性の高い特定のテーマ（研究環境最適化のための監査）に加え、研究ユニット単位で業務全般（調達・資産管理、労務管理、安全管理等）について書面及び実地による監査を実施し、当該業務の合规性、有効性及び効率性を把握するとともに課題等の抽出を行った。</p> <p>・抽出した課題等について、監査対象部門が課題等を的確に把握し、改善に向けて主体的に取り組めるよう、当該部門と十分な意見交換を実施し、相互理解のもとに当該部門及び制度所管部署に対して改善提案等を行った。また、過年度の内部監査における改善提案に対する改善状況のフォローアップ監査を行った。</p> <p>・監事監査が適切かつ効率的に行えるよう監事との打合せを十分に行うとともに、監査対象部門の事前情報収集、データ作成、日程調</p>	<p>ている。</p> <p><課題と対応> 次期の課題と対応としては、理事長へのリスク情報報告を踏まえて、リスクの傾向、危機対策上の教訓などを引き出して、所全体にフィードバックを行い、一層の再発防止に取り組むことが重要である。このため、コンプラ便りの配信、各種研修の充実を図ることが課題であり、平成 27 年度は実施していく考え。</p> <p><評定と根拠> 評定：B 内部監査年度計画をもとに 3 つのテーマについて、計画通り効率的に内部監査を実施した。特定テーマの内部監査については、研究環境の阻害要因について監査対象部門と意見交換を実施し、今後の組織運営の参考となる情報を提供した。 研究ユニット単位の包括的な内部監査については、業務全般について監査し、概ね適正に執行されていることを確認した。一部、抽出した課題等について該当部門に対し業務執行ルールの理解を求め、的確に改善提案等を行った。 フォローアップ監査についても過去の改善提案に対する改善状況を監査し、概ね改善されたことを確認した。</p> <p><課題と対応> 今年度は計画通りに実施したが、次年度以降、研究ユニット単位の包括的な内部監査の監査対象部門が増加することに伴い、さらにデータ抽出・分析を含め、内部監査の方法を効率的・効果的に実施する必要がある。</p> <p><評定と根拠> 評定：B 監事監査計画をもとに監事が適切かつ効率的</p>	
--	---	---	--	--	--

			<p>・中東や北朝鮮等での世界情勢の変化を踏まえて、安全保障輸出管理の徹底はこれまで以上に重要との視点に立ち、所内における研修会の実施、情報提供を積極的に行うとともに、経済産業省等との連携による厳格な安全保障輸出管理を図る。</p> <p>・情報公開窓口の円滑な運用を行い、開示請求及び問い合わせ等適切に対応するとともに、法令等により公表を義務付けられている事項について、ホームページを活用し遅滞なく公表する。</p> <p>・個人情報保護窓口及び苦情相談窓口の円滑な運用を行い、開示請求等に適切に対応するとともに、個人情報の管理に関して、部署等が個人情報の管理をより容易に行うことができるよう、必要となる書類の様式</p>	<p>の監事への支援が的確に行われているか。</p> <p>評価の視点： 安全保障輸出管理が周知、徹底されているか。</p> <p>主な指標：法令等の規定どおり、適切に開示請求等の処理が行われたか、法令等の規定どおり、公表が義務付けられている事項が遅滞なく公表されているか。</p> <p>評価の視点：法令等の規定どおり適切に処理がなされているか。</p> <p>主な指標：法令等の規定どおり、適切に開示請求等の処理が行われたか、部署等における個人情報の</p>	<p>整及び監査記録作成等を的確に行った。</p> <p>・安全保障輸出管理に関して、部門等別研修、新規採用職員研修等 14 回の研修を実施した。</p> <p>・①技術の提供又は貨物の輸出の実績②決定事項、法令改正等の部門等内への連絡③教育④輸出管理体制⑤輸出管理手続き（該非判定）⑥輸出管理手続き（相手先の確認）⑦輸出管理手続き（用途の確認）⑧貨物の出荷管理⑨文書の保存について、監査を実施した。</p> <p>・経済産業省の依頼による JICA 研修により、ASEAN 各国の担当者を受入れ、安全保障輸出管理についての講義等を行った。</p> <p>・開示請求及び問い合わせ等に対し、請求対象となった法人文書を管理する部署等との十分な調整により適切に対応した。（法人文書開示請求 9 件、開示等決定 9 件、他機関からの意見照会 1 件（平成 27 年 3 月末現在）</p> <p>・公式ホームページを活用した法令に基づく情報掲載については、遅滞なく、財務諸表等の最新情報を更新した。</p> <p>・開示請求及び問い合わせ等に対し、請求対象となった保有個人情報を管理する部署等との十分な調整により適切に対応した。（保有個人情報開示請求 2 件、開示等決定 2 件（平成 27 年 3 月末現在）</p> <p>・平成 26 年度新規採用職員研修において、文</p>	<p>に監査できるよう監事の求めに応じ、監査対象部門と事前調整等を行い、監事監査支援を適切に行った。</p> <p><課題と対応> 次年度以降、監事監査機能の強化が求められていることから、業務方法書や監事監査規程に則した監事監査支援対応が必要となる。</p> <p><評定と根拠> 評定：B 平成 26 年度計画に沿って職員を対象とした研修を実施した。加えて、技術の提供又は貨物の輸出の実績等について監査を実施するなど、厳格な安全保障輸出管理に努めた。</p> <p><評定と根拠> 評定：B 平成 26 年度計画に基づき、開示請求や問い合わせについて適切に対応した。</p> <p><課題と対応> 開示請求等に対する対応及び公表事項については、すべて法令等で規定されているとおりの対応である。</p> <p><評定と根拠> 評定：B 平成 26 年度計画に基づき、開示請求や問い合わせについて適切に対応した。</p> <p><課題と対応> 開示請求等に対する対応については、法令等</p>	
--	--	--	--	---	---	---	--

		<p>の見直しを行う。</p> <p>・情報セキュリティポリシーを改訂し、職員への周知活動を行うとともに、情報セキュリティポリシーを確実に運用する。</p> <p>・基幹業務システムを更新し、関西センターに災害対策システムを導入する。</p> <p>・ネットワーク機器が未更新の地域センターにおいて、機器の入替えを実施する。</p> <p>・TV会議システムを更新し、安定的かつ効率的な運用を行う。</p> <p>・次期電話システムについて、平成</p>	<p>管理が容易に行うことができる工夫をしているか。</p> <p>評価の視点：法令等の規定どおり適切に処理が行われたか、個人情報の管理が容易に行うことができるような対応をしたか。</p> <p>評価の視点：情報セキュリティポリシーが確実に運用できたか。</p> <p>評価の視点：BCP対策は導入されたか。</p> <p>評価の視点：計画通り機器の更新が実施されているか。</p>	<p>書管理、情報公開・個人情報保護及び情報セキュリティの観点も加えた資料で研修を実施し、部署等における個人情報の管理が容易となるよう、個人情報監査時に使用する様式の改訂を行った。</p> <p>・産総研情報セキュリティ規程類について政府機関の情報セキュリティ対策のための統一基準群（平成26年度版）に準拠するための調査分析を行い、報告書を取りまとめた。</p> <p>・産総研の役職員が漏れなく情報セキュリティ研修の受講するよう、同システムへのログイン認証と連動した「情報セキュリティ研修システム」の運用を開始した。</p> <p>・基幹業務システムを更新し、より安定した基幹業務システムサービスを提供した。また、関西センターに災害対策システムを導入し事業継続性の確保及び重要な業務データの保護対策を実現した。</p> <p>・ネットワーク機器が未更新の地域センターにおいて、老朽化した機器の入替えを実施し、安定したネットワークの提供が可能となった。</p> <p>・TV会議システムを更新し、多地点接続装置の機能向上とTV会議端末機種の一掃を行った。</p>	<p>で規定されているとおりの対応である。個人情報の管理が容易となるよう、問題点等の調査を行い、適切に改善する。</p> <p>＜評定と根拠＞ 評定：B 政府統一基準群への準拠へ向け、規程類の見直しが順調に進んでいる。 役職員の情報セキュリティ意識の向上と組織としてのコンプライアンス推進を目指したより効果的な研修方法が実施され、メールによるウィルス感染が大幅に減少している。</p> <p>＜課題と対応＞ 政府統一基準群への準拠した規程類の改正を行う。引き続き、情報セキュリティレベルの向上に努める。</p> <p>＜評定と根拠＞ 評定：B 基幹業務システム安定化と災害時の事業継続ができる様に、基幹業務システムの更新とBCP対策が実施されている。</p> <p>＜課題と対応＞ 引き続き、BCP対策の実効性について検証をしていく。</p> <p>＜評定と根拠＞ 評定：B 地域センターのネットワークの安定化等のために、ネットワーク機器等の更新が実施されている。 災害時対応や故障時早期対応に向けた次期電</p>	
--	--	---	---	---	---	--

	<p>(2) 安全衛生及び周辺環境への配慮</p>	<p>(2) 安全衛生及び周辺環境への配慮</p>	<p>27年4月切り替えに向けた導入作業を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> 次期ネットワークシステム導入作業を行い、平成27年度からの本運用につなげる。 <p>・事故及び災害等の発生を未然に防止するため、「環境安全マネジメントシステム」の運用を推進する。より実効的なシステムの運用を図るとともに、各事業所及び地域センター間の運用レベルの均一化及びレベルアップを図る。また、事故報告やヒヤリハット報告から得られる情報を分析し、再発防止策を充実させ、事故件数の低減及び人的被害の最小化を図る。</p> <p>・ライフサイエンス実験管理業務においては、倫理・安全に関する7つの既存委員会の運営及びヒト由来試料実験、組換えDNA実験、動物実験、生物剤毒素使用実験の現地調査を継続して実施する。また、外部有識者による講演会等を開催し、倫理・安全面の確保を図るとともに、最新の法・技術等情報を収集し、その対策、周知等を図る。</p>	<p>主な指標：事故発生件数、「環境安全マネジメントシステム」導入事業所数と内部監査実施件数、資格保有者数、一般安全講習会受講者数、e-ラーニングシステムによる「安全管理講習」受講者数、ライフサイエンス実験倫理・安全を確保するための委員会開催数</p> <p>評価の視点：安全管理は十分に図られているか</p>	<p>た。これによりTV会議の高画質化（ハイビジョン）及び音声感度が向上し、多地点TV会議の安定かつ効率的な運用が可能となった。</p> <ul style="list-style-type: none"> 次期電話システムについて、平成27年度4月切り替えに向けた導入作業を行った。これにより、大地震時等に使用できる優先電話番号の設定、監視機器を増やしたことによる故障機器への早期対応が可能になるなど、緊急時の対応が強化される予定。 次期拠点間ネットワークシステムについて、平成27年度からの本運用に向けた導入作業を実施し、引き続き産総研における安定した拠点間ネットワークの運用が可能となった。 <p>・毎朝、管理監、地域センター所長等による安全報告会を開催し、所内で発生した事故及びヒヤリハット情報の共有を図った。報告内容のとりまとめと、それらの分析結果及び再発防止策を所内イントラネットへ掲載するとともに、毎月開催する全国総括安全衛生管理者補佐会議を通じて所内に周知した。職員等事故は平成25年度より12件減少し（合計40件）、うち、人的被害事故件数は平成25年度を6件下回る23件であった。</p> <ul style="list-style-type: none"> 全事業所及び地域センターにおいて運用している「環境安全マネジメントシステム」について、安全管理担当者が事務局等として参加し、内部監査を実施した。また、全国安全衛生管理担当者会議において実効的な運用について意見交換を行った。 研究所におけるライフサイエンス実験に関して、倫理面及び安全面から実験計画内容を審議する委員会を15回開催（持ち回り審査を除く）するとともに、ヒト由来試料実験、組換えDNA実験、動物実験及び生物剤毒素使用実験の現地調査を実施した。 ライフサイエンス実験に係る実験責任者及び実験従事者に対し、e-ラーニングによる教育訓練を行うとともに、外部有識者によるヒト倫理に関する教育訓練講習会を開催した。 	<p>話システム導入が実施されている。</p> <p>産総研における安定した拠点間ネットワークの運用のため、次期拠点間ネットワークシステムの導入が実施されている。</p> <p>＜課題と対応＞</p> <p>引き続き、情報インフラの安定運用に努める。未更新のつくばセンターのネットワーク機器の更新について次年度に計画的に行う。</p> <p>＜評定と根拠＞</p> <p>評価：A</p> <p>実験時の安全を強化するため、法令の定めにかかわらず、危険薬品等を取扱う全職員に対し危険物取扱者、高圧ガス製造保安責任者の資格取得を義務付けしている。また、全事業所責任者が出席する毎朝の安全報告会や毎月の全国総括安全衛生管理者補佐会議による事故再発防止策等の情報共有により26年度の人的被害事故件数は前年度件数を6件下回っている。</p> <p>＜課題と対応＞</p> <p>26年度開所した福島再生可能エネルギー研究所においては、環境マネジメントシステム運用のための支援が必要である。</p> <p>＜評定と根拠＞</p> <p>評価：B</p> <p>倫理・安全を確保するための委員会開催、教育訓練、現地調査ともに十分な対応ができています。特に、実験責任者へのこまめな状況確認実施により実験計画の管理体制を強化している。</p> <p>＜課題と対応＞</p> <p>手続きの不備が発生しないように、会議等を通じた定期的な注意喚起と周知が必要であ</p>	
--	---------------------------	---------------------------	---	---	---	---	--

			<p>・放射線関連行政の動向に関する情報収集及び法令遵守状況の現地調査等を実施するとともに、各事業所及び地域センターとの連携により、適切かつ一元的な放射線管理体制を維持・推進する。</p> <p>・放射線管理業務の更なる効率化を目指し、不要になった核燃料施設の廃止及び防護対象核燃料物質の外部移管の完了を目指すとともに、不要となった放射線関連施設の廃止を引き続き推進する。</p> <p>・原発事故由来放射性物質に関連する研究について、引き続き法令遵守や放射線安全管理面から支援する。</p> <p>・環境配慮活動を推進するため「環境安全マネジメントシステム」を効率的に運用し、特に、環境への影響が大きい環境事故防止対策の強化を図る。</p>		<p>・各事業所について放射線関連の法令順守状況の現地調査を本年度初めに実施（対象施設 11 事業所）し、不適切な事項が無いことを確認した。軽微な課題点についてはフォローアップ調査を実施し、適切に改善されたことを確認した。また、各事業所の放射線業務従事者、エックス線装置使用者等の一元管理を引き続き行うとともに、登録申請をさらに効率化するため、システム改修及びエックス線障害予防要領改訂に向けた作業を行った。</p> <p>・核燃料物質の集約化に伴って不要となった 4 事業所（第 3 事業所、西事業所、関西センター、四国センター）の核燃料施設を廃止した。また、防護対象核燃料物質の外部移管を完了した。さらに、つくば中央第 6 事業所及び北海道センターの放射線関連施設を廃止した。</p> <p>・東京電力福島第一原子力発電所内での廃炉関連技術に関する研究について、法令に基づく個人の被ばく管理、及び研究現場での安全管理体制の確認を実施した。</p> <p>・「環境安全マネジメントシステム」の運用を推進し、特に、有害物質の漏えい・流出を想定した緊急事態時対応訓練をつくばセンターの 7 事業所及び 3 地域センターで実施し、環境事故防止対策の強化を図った。</p> <p>・環境事故を防止するため、スクラバー数の削減を図るとともにスクラバー貯留槽に防液堤を設置した。</p>	<p>る。</p> <p>＜評定と根拠＞ 評定：B 現地調査により放射線関連の法令順守の徹底が図られている他、エックス線の管理要領、システムの改修により管理体制を強化している。</p> <p>＜課題と対応＞ 事業所の放射線担当者が人事異動した際の引継の徹底を図るため、当部による二重チェック体制が必要である。</p> <p>＜評定と根拠＞ 評定：A 福島原発事故以降の原子力規制庁等からの厳しい指導の中、計画どおり 4 事業所の核燃料施設を廃止した他、防護対象核燃料物質の譲渡を完了し、放射線使用許可では 2 施設の廃止を完了させている。</p> <p>＜課題と対応＞ 防護対象核燃料について、当該物質の使用を廃する変更申請と認可後に原賠保険の解約手続きが必要である。</p> <p>＜評定と根拠＞ 評定：B 福島第一原発での業務従事について 5 名の放射線安全管理を行っている。</p> <p>＜課題と対応＞ 福島第一原発における業務は平成 26 年度をもって終了した。</p> <p>＜評定と根拠＞ 評定：B 環境事故対応訓練を大幅に強化し計 11 回の訓練を実施している。</p> <p>＜課題と対応＞ 環境事故対応訓練について、毎年全拠点において実施し、一層の運環境安全運用体制の強化を図っていくことが必要である。</p>	
--	--	--	---	--	--	---	--

			<p>・引き続き、環境配慮活動の取組及び実績について、「産総研レポート」として公表する。</p> <p>・平成 25 年度に引き続き、夏季の電力ピークカットに貢献する。</p>	<p>主な指標：環境配慮活動の取組及び実績について、「産総研レポート」として公表する。</p> <p>評価の視点：法定期限までに公表を行えたか。</p> <p>主な指標：夏季ピーク電力</p> <p>評価の視点：ピークカットの実施に伴い節政府要請の電目標を達成することができたか。</p>	<p>・環境配慮の取組及び実績について、環境報告に社会性報告を合わせ、「産総研レポート社会・環境報告 AIST Report 2014」として公表した。特に、環境トピックスとして新設された福島再生可能エネルギー研究所の施設面からの省エネルギーへの取組みや、地球温暖化対策として温室効果ガス排出量削減の取組みについて紹介した。</p> <p>・夏季の電力ピークカットに貢献するため、輪番休暇の実施、負荷分散運転等の対策を講じることで、節電目標を達成した。(目標...平成 22 年度比、つくばセンター：12%減、地域センター：4-18%減)</p>	<p><評定と根拠> 評定：B 法定期限である 9 月 30 日までに公表を行った。 <課題と対応> 引き続き法定期限までに公表を行う。</p> <p><評定と根拠> 評定：A 全センターにおいて目標を大幅に上回る夏季の電力ピークカットを達成し、東京電力の節電要請に大きく貢献した。(実績...平成 22 年度比、つくばセンター：20%減、地域センター：10-40%減) <課題と対応> 引き続き輪番休暇の実施、負荷分散運転等の対策を講じ夏季の電力ピークカットに貢献する。</p>	
--	--	--	--	--	---	--	--

<p>4. その他参考情報</p>
<p>(予算と決算の差額分析、「財務内容の改善に関する事項」の評価に際して行う財務分析など記載)</p>

様式 2-1-4-2 国立研究開発法人 年度評価 項目別評価調書（財務内容の改善に関する事項）

1. 当事務及び事業に関する基本情報			
Ⅲ	財務内容の改善に関する事項		
当該項目の重要度、難易度	(必要に応じて重要度及び難易度について記載)	関連する政策評価・行政事業レビュー	(政策評価表若しくは事前分析表又は行政事業レビューのレビューシートの番号を記載)

2. 主要な経年データ										
評価対象となる指標	達成目標	基準値等 (前中期目標期間 最終年度値等)	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度			(参考情報) 当該年度までの累積値等、必要な情報
外部資金による研究規模	運営費交付金の50%以上	49.1%	56%	58%	59.2%	55.3%	59.6%			

3. 各事業年度の業務に係る目標、計画、業務実績、年度評価に係る自己評価及び主務大臣による評価							
	中期目標	中期計画	年度計画	主な評価指標	法人の業務実績・自己評価		主務大臣による評価
					業務実績	自己評価	
	(1) 運営費交付金及び外部資金の効果的な使用	(1) 運営費交付金及び外部資金の効果的な使用	・研究テーマデータベースシステムを活用して、研究開発に対する研究者の取組状況を把握し、外部資金を獲得して優先的に実施する研究テーマと、運営費交付金で重点化して実施する研究テーマを見極めた効率的な運営費交付金事業を実施する。		<p><主要な業務実績></p> <p>・研究テーマデータベースシステムを活用して、研究職員の研究開発への取組状況を把握、管理すると共に、外部資金で行う研究開発が産総研のミッションに照らして、優先的、重点的に取り組むべきものになるよう、外部資金獲得に際しての審査を継続して行った。また、運営費交付金事業としてグリーンイノベーション、</p>	<p><評価と根拠></p> <p>全体評価：B</p> <p>全体にわたって計画を着実に遂行している。外部資金の獲得を積極的に進めている。</p> <p><課題と対応></p> <p>第4期中長期目標期間においては、運営費交付金を充当して行う事業については、本中長期目標で定めた事項に配慮した中長期計画の予算を作成し、効率的に運営するものとし、各年度期末における運営費交付金債務に関し、その発生要因等を厳格に分析し、翌年度の事業計画に反映させる。目標と評価の単位である事業等のまとまりごとにセグメント区分を見直し、財務諸表にセグメント情報として開示する。</p> <p><評価と根拠></p> <p>評価：B</p> <p>「外部資金を獲得して優先的に実施する研究テーマと、運営費交付金で重点化して実施する研究テーマを見極め、プロジェクト責任者を中心とした体制により大型の外部資金の獲得に努める。民間資金については、研究ユニットの</p>	<p>評価</p>

			<ul style="list-style-type: none"> 研究テーマデータベースシステム等を活用して、外部資金による研究開発が産総研の研究開発活動にどのように寄与、貢献しているのか、外部資金の種類ごとの検証を行う。加えて、産総研の活動や研究成果生成への寄与が明らかでない研究開発については所要の見直しを行う。 個々の研究の目的や分野に照らして、運営費交付金で行う研究と外部資金で行う研究との研究戦略上の位置づけの一層の明確化を目指し、研究テーマデータベースシステムを活用して研究戦略と各研究テーマの関連と年度推移の分析を行う。 平成 26 年度においても、プロジェクト責任者を中心とした体制により大型の外部資金の獲得に努めるとともに、民間資金については、これまでの投入資源を踏まえつつ、研究ユニットの連携研究及び技術移転推進テーマを発展させて獲得を図る。 		<p>ライフイノベーション等の社会ニーズを見据え、産総研のコア技術に連携、知財、標準化の戦略的な取り組みを絡め、将来の外部資金獲得が見込めるテーマを募集し、所内審査を経て戦略予算事業として必要な予算を配賦した。</p> <ul style="list-style-type: none"> 研究テーマデータベースシステムを活用して、外部資金による研究開発が産総研の研究開発活動にどのように寄与、貢献しているのか、論文数と外部資金による研究の関連を検証した。 資金提供を伴う共同研究は、資金提供を伴わない場合に比べ、より多くの研究成果が発表されていることを見出した。今後は、より企業ニーズに即した研究課題の提案や担当研究者のコスト意識の醸成等を通じて、資金提供を伴わない共同研究を減少させていく方向性を打ち出すこととした。 研究テーマデータベースシステムを活用して、運営費交付金で行う研究と外部資金で行う研究それぞれの研究テーマについて、研究戦略との関連付けを行い、成果発表や予算額の年度推移分析を行った。 民間企業の自社内研究テーマを FS や試作品作成などの支援により産総研との大型共同研究に結びつける資金提供型共同研究獲得支援事業（カタパルト事業）については、本格的に実施し、大型共同研究の創出を図った。加えて、イノベーションコーディネータらが収集・把握した企業ニーズを集約・解析し、ニーズに合ったソリューションの提案を行った。 25 の技術研究組合に参画し、26 の大型外部資金プロジェクトを推進した。うち 10 の大型外部資金プロジェクトについては、産総研研究員がプロジェクトリーダーを務める研究開発を実施した。また、民間企業等との連携においては、これを継続的かつ密接にするために、イノベーションコーディネータ等で企業別専属チームを編成し、企業ニーズの収集を行い、ニ 	<p>連携研究及び技術移転推進テーマを発展させて獲得を図る。」という計画に対し、「将来の外部資金獲得が見込めるテーマを募集し、所内審査を経て必要な予算を配賦する戦略予算事業の推進。企業別専属チームを編成して、企業ニーズに合った提案。」などの取り組みを行った。大型外部資金の獲得については、25 の技術研究組合に参画し、26 の大型外部資金プロジェクトを推進した。そのうち 10 は産総研研究者がプロジェクトリーダーを務めた。</p> <p><課題と対応></p> <p>研究テーマデータベースシステムについては、データ集積・取得は出来るものの、そのデータの分析には複雑な操作を要する等の問題点が明らかになった。システムの改良やツールの開発等が必要である。</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

<p>(2) 共同研究等を通じた自己収入の増加</p>	<p>(2) 共同研究等を通じた自己収入の増加</p>	<p>・「人」や「場」等の産総研のリソースを活用する形で実施される外部資金による研究規模の拡大を図るため、共同研究が促進されるよう企業等との連携において加速が必要な研究課題に対し、重点的な支援を行うとともにインセンティブ制度の改善を図る。また、国益に沿った海外からの資金の受入及び研究施設の外部利用等の際の受益者負担に係る制度改善等の一層の適正化に向けた検討を引き続き実施する。</p> <p>・産総研技術の社会普及を促進するため、産総研として取得し管理すべき知的財産権に関する方針（産総研知的財産ポリシー）の周知・徹底を図り、その具体的施策として知財行動指針の提示・展開を行うとともに、成果普及に向け効果的に技術移転を進める。</p> <p>・つくばと地域センターに配置したイノベーションコーディネータの全国的なネットワーク機能の活用と、産総研研究者と企業、大学、公設試験研究機関等との有機的な結合を図り、産学官連携共同研究施設（オープンスペースラボ）等と共同研究制度等の産学官</p>	<p>ーズに合ったソリューションの提案を行った。</p>	<p>・海外を含む外部機関からの研究資金受入や研究施設の外部利用に関する制度等の外部との連携推進の検討とあわせて、共同研究・受託研究、人材の受入、技術研究組合参画研究に関する所内インセンティブ制度の拡充を図り、外部資金獲得および技術研究組合参画研究に対するインセンティブの配賦を 80%の配分率で引き続き実施した。</p> <p>・知的財産に関する所内研修などを通じて「産総研知的財産ポリシー」の所内への周知を行った。</p> <p>・知的財産権の戦略的・効率的な取得、管理、活用に向けた取り組みを見直した。具体的には、研究テーマ単位で知財戦略を検討することを旨とした情報集約ツール（統合シート）を導入するとともに、研究者が自ら知財戦略を策定できるようになることを目指したガイドライン（知的財産行動指針）を作成し所内に周知した。</p> <p>・成果の一層の加速を目指して、共有知財にかかる不実施補償の廃止、共有知財の第三者実施許諾の際の手続簡素化を主旨とする共有知財の取扱いの見直しを行った。</p> <p>・平成 26 年度末の実施契約（技術移転契約）は 940 件であった。</p> <p>・つくばと地域センターのコーディネータを一同に会した「全国イノベーションコーディネータ等会議」（9 月）、「企業との連携状況報告・検討会」（12 月）を開催する等、コーディネータ間のネットワークを強化することで全国規模での連携の推進を行った。</p> <p>・オープンスペースラボとして、臨海副都心セ</p>	<p>< 評価と根拠 > 評価：B 外部資金による研究規模の拡大を目指すという計画に対し、技術研究組合参画研究の手続きやマニュアルの更新等を行い、産総研の「人」又は「場」を活用する形で実施される外部資金による研究規模が、平成 26 年度も産総研運営費交付金の 50%以上を達成した。</p> <p>< 課題と対応 > 自己収入比率をさらに高めることが課題である。現行の 3 倍以上の民間資金獲得額目標を掲げ、「橋渡し」機能の強化を促進するため、連携制度の拡充、マーケティング力の強化、外部機関との連携強化、戦略的な知的財産マネジメント、地域イノベーションの推進等に取り組む。</p>	
-----------------------------	-----------------------------	--	------------------------------	--	--	--

		<p>連携制度の活用により、オープンイノベーションを促進する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域発イノベーションの創出を目指し、産業技術連携推進会議を活用した各地域の技術的共通課題の抽出と、地域企業とオール産総研での連携を推進する。 ・イノベーションコーディネータ(IC)、産業技術指導員等による企業訪問、ニーズのヒアリング、産総研研究者とのマッチング等による連携構築のスキームを活用し、特に産総研技術シーズによる地域の中核的企業の支援を強化する。 <p>・技術相談及び技術研修の実施にあたり、受益者負担および制度利用促進の両面から、検討チームにより適切な課金制度について検討を行い、制度を見直す。</p> <p>・「人」や「場」等の産総研のリソースを提供することで、引き続き、外部資金による研究規模の拡大を目指す。特に資金提供型共同研究、受託研究、技術研究組合参画研究、技術研修等の制度について、柔軟性を向上させ、一層の外部資金を獲得するための運用を行う。</p> <p>・「資金提供型共同研究獲得支援事業(カタパルト事業)」については、平成25年度の本格実施結果を踏まえ、引き続き大型共同研究契約の拡充を</p>	<p>ンターおよび四国センターでは装置等を備えた公開スペースを設置して、地域の中小企業や研究機関との共同研究を行い、オープンイノベーションハブ機能の強化を推進した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・産業技術連携推進会議を活用した事業として、地域産業界及び公設試と連携し、「研究連携支援事業」として新規・継続課題2件を実施した。 ・産業技術指導員と地域産学官連携センターのイノベーションコーディネータが連携して、地域の研究開発型有望企業を訪問する等、地域企業との連携強化を図った。 ・経済産業省発表のグローバルニッチトップ(GNT)100選企業等から、地域の中核企業との新たな連携構築に向けて、28社を選定した。各地域センターとイノベーションコーディネータとが協力して当該企業訪問を実施し、うち6社と、公的研究資金への提案又は資金提供型共同研究締結に向けた取り組みを進めた。 ・新技術の導入支援など産総研の技術的なポテンシャルを活かした有償の指導助言等を行うための新制度(技術コンサルティング)の創設に向けて検討を行った。また、本年度より開始したRA制度については、問題点の抽出、改善策の提示等のフォローアップを行い、各部署との調整を行った。 ・「人」や「場」等の産総研のリソースを活用して25の技術研究組合に参画し、16の技術研究組合の主たる研究拠点を産総研内に設置して集中研究を実施した。 ・技術研究組合参画研究については、手続き用様式の追加、マニュアルの更新等を行った。 ・この結果、産総研の「人」や「場」等を活用した外部資金による研究規模は、運営費交付金の59.6%となった。 ・「資金提供型共同研究獲得支援事業(カタパルト事業)」においては、大型共同研究の創出を図ると共に、当該事業による研究成果の発展 		
--	--	--	---	--	--

			図る。		性を鑑み 19 の研究課題を実施した。契約に至った課題は 5 件となった。		
--	--	--	-----	--	---------------------------------------	--	--

4. その他参考情報
(予算と決算の差額分析、「財務内容の改善に関する事項」の評価に際して行う財務分析など記載)