

#### 4) 基本計画の推進方策と目標との関係の図式化

参考として、小項目ごとに、基本計画の推進方策と目標との関係を図式化した。この図式では、左側に推進方策に掲げられた事項を置いた。右端には、基本計画における実現目標（用語については前述）を置いた。この間をつなぐ経路を推定し、点線のボックスの中に書き込んだ。

この図式の中に、計画進捗指標群、システム改革指標群として抽出した指標を白抜きで書き込んだ。指標には、「指標 ID」を付与した。

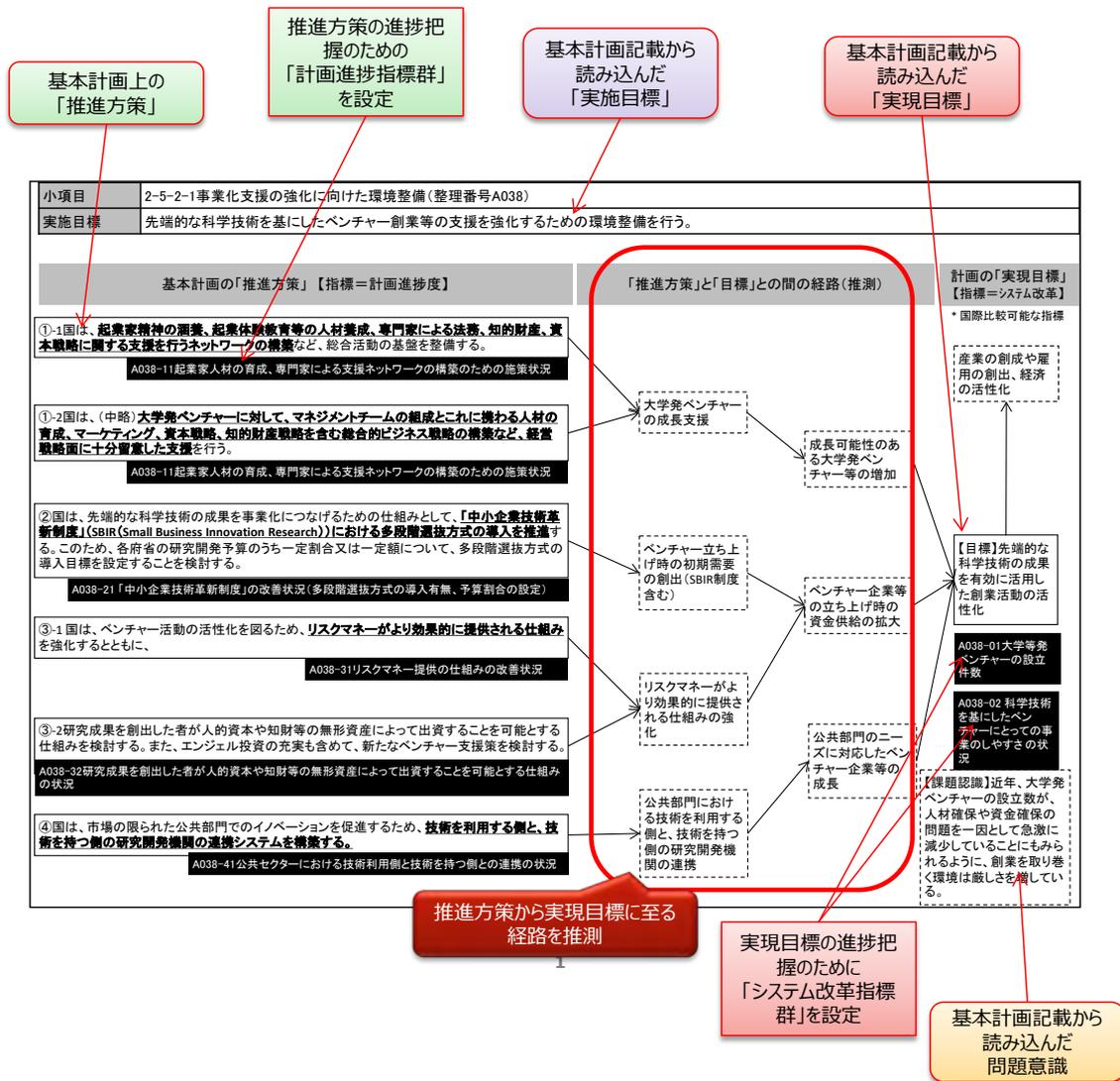


図 2-2 基本計画の推進方策と目標との関係の図式化

注) 基本計画「事業化支援の強化に向けた環境整備」の例

#### (4) 指標リスト作成と指標データ収集

設定した指標をもとに、小項目ごとに「指標リスト」を作成する。そして、当該指標に相応しい「指標データ」を各種資料から探す。「指標データ」は、大分類と小分類に分かれており、以下のような方法により設定・収集する。

- 第3期基本計画のフォローアップ（2008年度）時に設定した指標データで、活用できるものを精査する。
- それがない場合には、各府省の公開資料を精査する。
- 各府省への施策の照会結果（「施策リスト」）を活用する。
- 府省・独法アンケート（(5)参照）の結果を活用する。

指標に相応しいデータを抽出し、さらに具体的データ（数値、情報）を書き込むと次表のようになる（この指標リストでは、指標IDの整理番号部分を省略していることに注意）。

表 2-7 指標リストのイメージ

指標ID	指標名	指標データ名(大分類)	指標データ名(小分類)	単位	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
01	高等教育機関や政府研究機関と協力している企業割合・国際順位	高等教育機関や政府研究機関と協力している企業割合・国際順位	他機関と連携している企業の割合(R&D実施企業の場合)	%	-	-	-	-	56.9	-	-	-
			上記の国際比較	順位	-	-	-	-	6位(32カ国中)	-	-	-
02	大学・公的研究機関における企業からの受入研究費比率・国際順位	大学等における民間企業との共同研究実績(実施受入額比率)	大学等における企業からの受入れR&D資金比率	%	-	-	-	-	-	2.4	-	-
			上記の国際比較	順位	-	-	-	-	-	30位(36カ国中)	-	-
03-1	大学等における民間企業との共同研究の件数、受入額	大学等における民間企業との共同研究実施件数・研究費受入額	実施件数□(2006年=100)	件(指数)	12,489(100)	13,790(110)	14,974(120)	14,779(118)	15,544(124)	16,302(131)	16,925(136)	-
			受入額□(2006年=100)□	百万円(指数)	28,585(100)	31,077(109)	33,907(119)	29,451(103)	31,407(110)	33,433(117)	34,148(119)	-
			1件当たりの研究費(2006年=100)	千円(指数)	2,289(100)	2,254(98)	2,264(99)	1,993(87)	2,021(88)	2,051(90)	2,018(88)	-
03-2	大学等における民間企業との共同研究実績のうち1000万円以上の実施件数・研究費受入額	大学等における民間企業との共同研究実績のうち1000万円以上の実施件数・研究費受入額	実施件数	件	-	-	-	-	-	-	507	-
			全体に占める割合(件数ベース)	%	-	-	-	-	-	-	-	3.0
04	大学における特許権実施の状況	大学等における特許権実施件数及び収入額	実施件数(2006年=100)	件(指数)	2,409(100)	3,532(147)	4,234(176)	4,527(188)	4,968(206)	5,645(234)	8,808(366)	-
			収入額(2006年=100)	百万円(指数)	801(100)	774(97)	986(123)	891(111)	1,446(181)	1,092(136)	1,558(195)	-
05	大学等における外国企業との共同研究件数、割合	大学等における外国企業との共同研究の件数、割合	実施件数(2006年=100)	件(指数)	83(100)	111(134)	127(153)	179(216)	185(223)	214(258)	198(239)	-
			割合	%	0.66	0.798	0.84	1.196	1.176	1.295	1.156	-
			合計件数(2006年=100)	件(指数)	12,489(100)	13,790(110)	14,974(120)	14,779(118)	15,544(124)	16,302(131)	16,925(136)	-
06	承認技術移転機関(TLO)の関与した技術移転件数	承認技術移転機関(TLO)の関与した技術移転件数	技術移転件数	件	1,001	1,092	1,160	1,258	1,118	1,286	1,415	-
			実施料等収入	億円	6.9	6.7	8.3	6.6	6.1	6.3	8.4	-
			※参考:承認TLOの機関数	機関	-	44	48	47	46	42	39	38

注) 基本計画『産学官の「知」のネットワーク化』の例

なお、指標データについては以下の点に留意した。

- 「指標データ」は、定量的に計測できるものに限定されず、「関連する施策を開始した」という事実それ自体も指標データとなる。施策の投入に関連する指標データ、施策の成果に関わる指標データの別によらず収集する。(以下、指標の種別例)
- 施策の成果を示す指標データについては、極力、国際的に比較可能なものを抽出する。
- 別途「科学技術イノベーション総合戦略第3章におけるフォローアップに係る調査」の評価項目・評価指標から見て本章で追加すべき指標データを検討する。

指標データについては、バックデータとして、Excel ファイル上にグラフ、詳細な文字情報、出典等を記載している。上記の指標リストのほぼ1行ごとに1枚のExcelシートを作成している。時間の経過とともに、新たな公表数値を追加し、データの更新ができるようにしている。



図 2-3 指標データのバックデータのイメージ

## (5) 府省・独法アンケート

基本計画に記載された「推進方策」のうち、既存の文献（ウェブサイト掲載情報を含む）で状況を把握できない点については、関係府省への照会、府省・独法のアンケートを行うこととした。このうち、アンケートについては、以下の2種類を実施した。

### 1) 研究開発法人向けアンケート

表 2-8 研究開発法人向けアンケートの概要

名称	「研究開発法人の研究開発環境等」に関する調査票
実施	2014年1月~2月
対象	研究開発法人(自ら研究開発を行う独立行政法人):計34法人 情報通信研究機構、酒類総合研究所、国立科学博物館、物質・材料研究機構、防災科学技術研究所、放射線医学総合研究所、理化学研究所、宇宙航空研究開発機構、海洋研究開発機構、日本原子力研究開発機構、国立健康・栄養研究所、労働安全衛生総合研究所、医薬基盤研究所、国立がん研究センター、国立循環器病研究センター、国立精神・神経医療研究センター、国立国際医療研究センター、国立成育医療研究センター、国立長寿医療研究センター、農業・食品産業技術総合研究機構、農業生物資源研究所、農業環境技術研究所、国際農林水産業研究センター、森林総合研究所、水産総合研究センター、産業技術総合研究所、石油天然ガス・金属鉱物資源機構、土木研究所、建築研究所、交通安全環境研究所、海上技術安全研究所、港湾空港技術研究所、電子航法研究所、国立環境研究所

表 2-9 研究開発法人向けアンケートの項目

分類	主な内容
所管府省名・法人名	所管府省名、法人名
産学官連携の体制	産学官連携に関連した取組状況
アウトリーチ	アウトリーチ活動の実施状況、アウトリーチ活動の増進のための体制・制度・仕組みの整備状況
国際化	海外拠点の設置や海外の資源活用状況、海外の優れた研究者を獲得するための取組状況
先端研究施設・設備等の共用・供用	先端研究施設及び施設・設備の共用促進、着実な整備・保守・更新に向けた取組状況
研究者の採用・評価に関する取組	優秀な研究者を採用するための取組、研究者の採用における評価項目、博士課程の学生や修了者、ポストドクターを対象とした長期インターンシップの実施状況、テニュアトラック制度の導入状況
女性研究者の活躍の促進に関する取組	女性研究者の活躍の促進に関する取組状況(制度・取組の進展、数値目標の設定、公表)
公正で透明性の高い評価制度の構築状況	研究者の業績評価綱目、評価結果の反映状況
研究開発マネジメント・支援に関わる人材の養成・確保に向けた取組状況	研究開発マネジメント・支援に関わる人材(リサーチ・アドミニストレーター、サイエンステクニシャン、知的財産専門家等)の養成・確保に向けた取組状況
研究費管理・研究評価	間接経費の利用ルール、研究開発評価システムの改善・充実化の取組状況
基本データ	収入・支出、外部資金獲得、職員・研究者数、研究成果等の定量データ

## 2) 研究資金配分機関向けアンケート

表 2-10 資金配分機関向けアンケートの概要

名称	「研究資金制度」に関する調査票
実施	2014年1月~2月
対象	資金配分機関(研究資金配分を行っている府省及び独立行政法人):計15機関(9府省、6法人)。 内閣府(食品安全委員会)、総務省、消防庁、情報通信研究機構、文部科学省、日本学術振興会、 科学技術振興機構、厚労働省、医薬基盤研究所、農林水産省、農業・食品産業技術総合研究機構、 経済産業省、新エネルギー・産業技術総合開発機構、国土交通省、環境省。

表 2-11 資金配分機関向けアンケートの項目

大分類	中分類	小分類	主な内容
機関名			府省名、法人名
資金配分プログラム名			資金配分(助成)プログラム名称
I. 機関単位の情報	1. 運用改善	①自然災害の影響などへの対応	自然災害の影響等に対し、研究資金の柔軟な執行や研究期間の延長等が可能となる仕組みの整備状況
		②倫理的・法的・社会的課題への対応	科学技術の倫理的・法的・社会的課題に関する研究、リスク評価等に対する研究資金の配分状況
		③各研究資金制度の利便性向上へ向けた取組状況	各研究資金制度の利便性向上(手続き・書類の簡素化、柔軟な経費使用、ルールの共通化等)へ向けた取組状況
		④研究資金原資の基金化(競争的資金のみ対象)	研究資金原資の基金化に向けた取組状況、基金化の効果
		⑤設備の共同利用に向けた研究資金制度の条件緩和	資金を支給された研究者以外との設備の共同利用に向けた、研究資金制度の条件緩和の取組状況
		⑥研究者のエフォート管理に関する取組	研究者のエフォート管理に関する取組の実施状況
		⑦研究資金の不正使用の防止に向けた取組状況	研究資金の不正使用の防止に向けた取組の状況
		2. 研究資金間の連携	切れ目のない研究資金供給を目的とした、資金配分機関や資金配分プログラムをまたいだ連携状況
II. 資金配分プログラム毎の情報(競争的資金のみ対象)	1. 評価	①基礎研究の審査・評価	基礎研究の性格を踏まえた審査・評価の改善状況
		②公平で透明性の高い審査体制の確立	審査員の多様性確保、利害関係者の排除、審査基準の明確化、審査結果の開示状況、審査結果等の応募者へのフィードバック状況
	2. PD(プログラムディレクター)・PO(プログラムオフィサー)の確保・充実・養成に向けた取組状況	PD・POの確保・充実・養成状況	

## (6) 進捗状況や問題点の整理・分析

### 1) 大項目レベルの進捗状況の分析

関連施策の実施状況、計画進捗指標群の推移、システム改革指標群の推移、データの国際比較、審議会報告等における課題認識について記述した上で、関連施策の投入状況と、指標の推移等を比較検討したうえで、進捗状況について考察した。また、問題と考えられる事項、検討を要する事項を抽出し、記載した。

### 2) 小項目レベルの進捗状況の分析

小項目別の動向を大項目別にまとめて俯瞰して、進捗している点、進捗に課題がある点を整理した。

#### 2.1.3 指標一覧

設定した計画進捗指標、システム改革指標を表 2-12 に示す。

表 2-12 指標リスト

I	1.	(1)	①	指標ID	指標名
<b>II. 将来にわたる持続的な成長と社会の実現</b>					
<b>5. 科学技術イノベーションの推進に向けたシステム改革</b>					
<b>(1) 科学技術イノベーションの戦略的な推進体制の強化</b>					
<b>① 「科学技術イノベーション戦略協議会(仮称)」の創設</b>					
				A034-01	戦略協議会での検討状況
				A034-02	重要課題に対する産学官による認識の共有及び協力体制構築の状況
				A034-11	戦略協議会の設置状況
				A034-21	戦略マネージャー(仮称)の設置状況
				A034-31	総合科学技術会議による戦略策定状況
<b>② 産学官の「知」のネットワーク強化</b>					
				A035-01	高等教育機関や政府研究機関と協力している企業割合・国際順位
				A035-02	大学・公的研究機関における企業からの受入研究費比率・国際順位
				A035-03	大学等における民間企業との共同研究の件数、受入額
				A035-04	大学等における特許権許諾実施の状況
				A035-05	大学等における外国企業との共同研究件数、割合
				A035-06	承認技術移転機関(TLO)の関与した技術移転件数
				A035-11	大学間連携による産学ネットワーク構築状況
				A035-12	金融機関をはじめとした関係機関との連携を視野に入れた産学官のネットワーク構築状況
				A035-21	大学等における産業界との連携を円滑に行うための機能強化の状況
				A035-22	公的研究機関における産業界との連携を円滑に行うための機能強化の状況
				A035-23	広域的な機能を持つTLOの編成の状況
				A035-31	特定領域における重要な技術であって海外で特許侵害されるなど国益を損なうおそれがあるものについて支援施策状況
				A035-32	大学及び公的研究機関における海外との共同研究等の場合の連携ルール等の整備状況
				A035-41	大学や公的研究機関における博士課程学生等が参画する場合の知的財産の取扱いや秘密保持の原則に関するポリシーの明確化状況
				A035-42	企業内研究室や企業の大学内研究室の設置状況
				A035-51	マッチングファンド等の活用状況
				A035-61	産学官連携の評価方法改善の状況
<b>③ 産学官協働のための「場」の構築</b>					
				A036-01	産学官の多様な研究開発能力を結集した中核的な研究開発拠点の形成状況
				A036-11	オープンイノベーション拠点のための取組状況
				A036-21	革新的技術の事業化までを見据えた研究開発施策の取組状況
				A036-22	研究開発と国際標準化の運動に向けた取組状況
				A036-31	産学の対話のもと協働して研究開発と人材育成を行うバーチャル型の中核拠点形成状況
				A036-41	「先端融合領域イノベーション創出拠点」の形成状況
<b>(2) 科学技術イノベーションに関する新たなシステムの構築</b>					
<b>① 事業化支援の強化に向けた環境整備</b>					
				A038-01	大学等発ベンチャーの設立件数
				A038-02	科学技術を基にしたベンチャーにとっての事業のしやすさの状況
				A038-11	起業家人材の育成、専門家による支援ネットワークの構築のための施策状況
				A038-21	「中小企業技術革新制度」の改善状況(多段階選抜方式の導入有無、予算割合の設定)
				A038-31	リスクマネー提供の仕組みの改善状況
				A038-32	研究成果を創出した者が人的資本や知財等の無形資産によって出資することを可能とする仕組みの状況
				A038-41	公共セクターにおける技術利用側と技術を持つ側との連携の状況
<b>② イノベーションの促進に向けた規制・制度の活用</b>					
				A039-01	規制緩和によるイノベーション促進状況
				A039-02	イノベーション促進に向けた規制の導入や緩和、制度の充実や新設への満足度
				A039-03	市場の創出・形成に対する政府調達・補助金制度への満足度
				A039-11	隘路となる規制や制度の改善に対する取組状況
				A039-12	研究開発税制の概要、最近の改善状況
				A039-21	技術的、経済的合理性に立脚した新たな規制や制度の在り方についての検討状況
				A039-31	科学技術を基にしたイノベーションに資する特区指定の取組状況
<b>③ 地域イノベーションシステムの構築</b>					
				A040-01	東北及び関東地方の沿岸域を中心とした地域において、ベンチャー企業が活性化した状況
				A040-02	地域がその強みや特性を活かして、自主的に科学技術イノベーション活動を展開できる仕組みの構築状況
				A040-11	地域が主体的に策定する構想を支援する施策の状況
				A040-21	地域クラスターにおけるネットワーク形成、人材・知的財産活動への取組状況
				A040-31	被災地域等を中心とした新たな研究開発イノベーションの国際的拠点等の形成状況
				A040-41	被災地域で全国の大学等の知を結集して研究開発等によって新たな産業の創成を目指す取組状況
				A040-51	地域における研究開発やマネジメント、産学官連携や知的財産活動の調整を担う人材の養成及び確保の状

I	1.	(1)	①	指標ID	指標名
<b>④ 知的財産戦略及び国際標準化戦略の推進</b>					
				A041-01	日本発の国際標準化提案数
				A041-02	産学官連携による国際標準化活動の体制整備支援度
				A041-03	知的財産権制度の見直し、知的財産活動にかかわる体制整備状況
				A041-11	国際標準化特定戦略分野における競争力強化戦略の策定状況
				A041-12	国際標準獲得に寄与する国際的な研究開発プログラムの推進状況
				A041-13	国際標準化や、性能評価及び安全基準の策定に関わる研究開発機関の機能強化状況
				A041-14	アジアにおいて製品試験や認証を行う機関への協力状況
				A041-21	産業競争力強化に資する国際標準化活動の支援状況
				A041-22	国際標準化人材の育成支援状況
				A041-31	特許審査ハイウェイにおける対象拡大、手続き改善等の状況
				A041-32	特許審査ワークシェアリングの質の向上、量の拡大状況
				A041-33	出願人の利便性向上のための制度整備状況
				A041-41	特許制度の見直し状況
				A041-51	研究目的に限り、特許を無償開放する仕組みの構築状況
				A041-52	知的財産関連情報の基盤整備とネットワーク化の状況
<b>III. わが国が直面する重要課題への対応</b>					
<b>3. 重要課題の達成に向けたシステム改革</b>					
<b>(2) 国主導で取り組むべき研究開発の推進体制の構築</b>					
				A062-01	未来開拓研究事業の推進体制整備の状況
				A062-11	国主導の国家安全保障・基幹技術関連プロジェクトの創設状況
				A062-12	「国家基幹技術」選定プロジェクトの進展状況
				A062-21	プロジェクト全体を俯瞰し、実効的な統括を行うプロジェクトマネージャーの設置状況
				A062-22	知的財産や人材養成に至る戦略策定を含むプロジェクトの実施数
				A062-23	「国家基幹技術」課題の評価結果を踏まえた、プロジェクトの在り方検討状況
<b>4. 世界と一体化した国際活動の戦略的展開</b>					
<b>(1) アジア共通の問題解決に向けた研究開発の推進</b>					
				A064-01	戦略的国際共同研究プログラムにおける各国との協力状況
				A064-11	e-ASIA構想の推進状況
				A064-21	e-ASIA共同研究プログラムの採択課題件数
<b>(2) 科学技術外交の新たな展開</b>					
<b>① 我が国の強みを活かした国際活動の展開</b>					
				A066-01	アジア地域を中心とした新興国へのインフラ・システム輸出状況
				A066-11	アジア諸国と協力した国際標準化の取組状況
				A066-21	インフラ・システムの海外展開状況
				A066-31	「科学技術外交連携推進協議会(仮称)」の設置状況
<b>② 先端科学技術に関する国際活動の推進</b>					
				A067-01	国際研究交流活動の状況
				A067-11	幅広い分野での国際研究ネットワーク充実への取組状況
				A067-21	国際的な大規模プロジェクトへの協力状況
				A067-31	大学及び公的研究機関の海外研究拠点の活用状況
				A067-41	国際的な枠組み等の活用状況及び科学技術を活かした先導状況
<b>③ 地球規模問題に関する開発途上国との協調及び協力の推進</b>					
				A068-01	開発途上国への科学技術についての多面的な国際協調及び協力状況
				A068-11	国際共同研究とODA技術協力を組み合わせた取組関連支出額
				A068-21	相手国若手研究者等への支援人数
<b>④ 科学技術の国際活動を展開するための基盤の強化</b>					
				A069-01	海外の科学技術の動向に関する情報の継続的な収集、活用状況
				A069-11	首脳や閣僚による諸外国との科学技術に関する政策対話の実施状況
				A069-12	二国間協力の協定数
				A069-13	多国間協力の状況
				A069-21	大学や公的研究機関の海外拠点と在外公館、在外研究者との情報交換や協力体制の構築のための取組状況
				A069-22	民間による科学技術に関する政策対話支援件数
				A069-31	海外の情報の継続的、組織的、体系的な収集・蓄積・分析及び横断的に利用する体制の構築関連予算額

I	1.	(1)	①	指標ID	指標名
<b>IV. 基礎研究及び人材育成の強化</b>					
<b>2. 基礎研究の抜本的強化</b>					
<b>(1) 独創的で多様な基礎研究の強化</b>					
				A073-01	論文数、論文シェア
				A073-02	多様な基礎研究基盤の整備状況
				A073-11	大学運営に必要な基盤的経費の充実度
				A073-21	科学研究費補助金の新規採択率
				A073-22	科学研究費補助金の間接経費比率
				A073-23	科学研究費補助金におけるPIIに対する研究費の確保の状況
				A073-31	科学研究費補助金と他制度の連携状況
				A073-32	基礎的な研究に対する支援状況
				A073-41	基礎研究への審査・評価の改善状況
				A073-51	基礎研究に関する施策の企画立案、資源配分、成果把握、評価の在り方等に関する検証と見直し実施状況
				A073-61	自然災害の影響等へ対する仕組み整備状況
				A073-71	研究者による国民への情報発信状況
<b>(2) 世界トップレベルの基礎研究の強化</b>					
				A074-01	国際研究ネットワークのハブとなり得る研究拠点の形成状況
				A074-02	世界トップレベルの研究教育拠点の形成状況
				A074-11	研究重点型大学群の形成状況
				A074-21	国際水準の研究推進や人材育成・確保、国際的な情報発信等の支援状況
				A074-22	大学・公的研究機関の機関別、研究領域別評価及び資金配分反映の仕組みの整備状況
				A074-31	世界トップレベル拠点の形成状況
				A074-41	最先端の大型研究開発基盤を有する研究拠点の形成状況
				A074-51	研究領域別に大学の国際・国内比較が可能な仕組みの整備状況
				A074-11*再掲	国際的にハブとなり得る大学への支援状況
				A074-61	世界トップクラスの研究教育拠点の整備状況
				A074-62	世界トップクラスの研究者の獲得状況
				A074-71	海外の優れた研究者や学生の受入状況
				A074-72	海外の優れた研究者や学生の受入支援状況
				A074-73	「留学生30万人計画」の進捗状況
				A074-81	再招へいや研究費支援に関する取組状況
				A074-82	海外で活躍する日本人研究者のデータベースの整備状況
				A074-91	東日本大震災を受けての海外からの研究者等への支援状況
				A074-101	海外の優れた研究者や学生の受入れのための取組状況
<b>3. 科学技術を担う人材の育成</b>					
<b>(1) 多様な場で活躍できる人材の育成</b>					
<b>① 大学院教育の抜本的強化</b>					
				A077-01	大学院の魅力度
				A077-11	「リーディング大学院」の形成状況
				A077-21	産学間の対話の場の創設状況
				A077-31	新たな「大学院教育振興施策要綱」の策定と施策の展開状況
				A077-41	評価の実質化と大学の国内外に比較可能な多面的な評価基準及び評価指標の整備状況
				A077-42	評価を教育研究支援プロジェクト等の資源配分に活用する方策の検討・推進状況
				A077-51	大学院教育の実質化の状況
				A077-52	大学院教育に関する情報集約、一覧できる仕組みの構築状況
				A077-61	博士課程の入学定員の見直しの検討状況及び国内外の入学選抜の実施状況
				A077-71	教育面における評価を人事や処遇に反映する取組及び教員の意識改革の推進状況
				A077-81	国際的な教育連携の推進の状況
<b>② 博士課程における進学支援及びキャリアパスの多様化</b>					
				A078-01	大学院生に対する経済支援の状況
				A078-02	大学院生に対する多様なキャリアパス確保の状況
				A078-11	給付型の経済支援の状況
				A078-12	博士課程(後期)在籍者の2割程度への生活費相当額程度の受給達成状況
				A078-13	授業料の負担軽減、奨学金の貸与など家計に応じた負担軽減策の推進状況
				A078-21	産業界と連携した、博士課程学生に対する産業界で必要とされる能力の育成の状況
				A078-22	産業界での研究職以外での博士課程修了者・ポストドクター登用の状況
				A078-31	企業等における長期インターンシップの機会の充実等のキャリア開発の支援の状況
<b>③ 技術者の養成及び能力開発</b>					
				A079-01	技術士登録者数
				A079-11	実践的な技術者養成に向けた分野別到達目標の策定および推進状況
				A079-12	大学院における組織的・体系的な教育体制の整備状況
				A079-21	技術者資格制度の在り方の見直し状況
				A079-22	産業界における技術士の活用状況

I	1.	(1)	①	指標ID	指標名
<b>(2) 独創的で優れた研究者の養成</b>					
<b>① 公正で透明性の高い評価制度の構築</b>					
				A081-01	大学における若手教員の割合
				A081-02	大学における若手教員の採用割合
				A081-03	若手研究者数の充足状況
				A081-04	若手研究者に自立と活躍の機会を与えるための環境整備の状況
				A081-05	若手研究者の自立性(例えば、自主的・独立的に研究開発を遂行する能力)の状況
				A081-06	研究者の多様な観点からの業績評価の状況
				A081-07	業績評価を踏まえた、研究者へのインセンティブ付与の状況
				A081-11	研究者の多様な観点からの業績評価の状況
				A081-12	業績評価を踏まえた、研究者へのインセンティブ付与の状況
				A081-21	大学における目的や特性に即した、業績や業務に応じた処遇の見直しの検討状況
				A081-31	優秀な研究者を獲得するための取組状況
				A081-32	国際公募による国内外からの優秀な人材の登用状況
<b>② 研究者のキャリアパスの整備</b>					
				A082-01	大学における若手教員(40歳未満)の登用状況
				A082-02	大学、公的研究機関における若手研究者比率
				A082-03	企業内研究者に占める博士号取得者の割合
				A082-04	研究者のキャリアパスに対する満足度
				A082-11	テニュアトラック制の普及、定着を進める大学への支援状況
				A082-12	若手新規採用教員総数におけるテニュアトラック制教員割合
				A082-21	フェローシップや研究費等による若手研究者への支援状況
				A082-31	研究者の多様な人事交流の促進状況及び人材の流動化の状況
				A082-32	大学における自校出身者の教員割合
				A082-41	海外派遣や留学促進のための支援の状況
				A082-42	海外研究経験を適切に評価する人事システムの構築状況
<b>③ 女性研究者の活躍の促進</b>					
				A083-01	女性研究者の人数、割合
				A083-02	女性研究者に対するライフステージに応じた支援策等の整備状況
				A083-03	女性研究者に対する採用・昇進等の人事システムの工夫状況
				A083-11	女性研究者の採用割合の目標の早期達成に向けた取組状況
				A083-21	女性研究者の研究サポート体制の整備支援(国による支援)
				A083-22	女性研究者の研究サポート体制の整備支援(公的研究機関による支援)
				A083-31	職階別女性研究者割合の公表状況
				A083-32	女性研究者に関する数値目標の設定状況
				A083-33	自然科学系の女子学生、研究職を目指す優秀な女性を増やすための取組
<b>(3) 次代を担う人材の育成</b>					
				A084-01	理数系の勉強が楽しいと答える中学生及び高校生の割合
				A084-02	児童生徒の「理科離れ現象」の状況
				A084-11	専科制や特別非常勤講師制度も活用した、理工系学部や大学院出身者の教員としての活躍状況
				A084-21	現職教員研修や教員養成課程における科学技術に触れる機会等の整備状況
				A084-31	実践的で分かりやすい学習機会の充実度
				A084-32	観察や実験設備等の整備と充実度
				A084-41	外部人材の観察や実験を支援するスタッフとしての活躍の機会の充実度
				A084-51	スーパーサイエンスハイスクール(SSH)への支援状況および成果の普及状況
				A084-61	科学技術に対する児童生徒の関心を高める取組の実施状況
				A084-71	大学入学試験における、科学技術活動参加実績の評価状況
				A084-72	円滑な高大連携に向けた取組の促進状況
				A084-81	科学技術に関する才能を伸ばすための、教育内容や入学試験方法の検討状況

I	1.	(1)	①	指標ID	指標名
<b>4 国際水準の研究環境及び基盤の形成</b>					
<b>(1) 大学及び公的研究機関における研究開発環境の整備</b>					
<b>① 大学の施設及び設備の整備</b>					
				A087-01	施設・設備に関する研究者の満足度
				A087-11	国立大学法人全体の施設整備計画の進行状況
				A087-12	大規模学術フロンティア促進事業の推進状況
				A087-21	国立大学法人の長期的視野に立ったキャンパス全体の整備計画の策定状況
				A087-22	国立大学法人の多様な財源を活用した施設整備の推進状況
				A087-23	国立大学法人の多様な財源活用による施設整備に関する税制上の優遇措置状況
				A087-24	私立大学における施設及び設備の整備支援状況
				A087-31	国立大学法人の研究設備の計画的な整備や更新、安定的な維持管理への支援状況
				A087-32	国立大学法人の共同利用・共同研究に供する大型及び最先端の研究設備の整備に関する支援状況
				A087-33	教育研究施設・設備の保守・運用・整備に関わる技術職員確保の取組状況
				A087-41	教育研究施設・設備の有効活用・稼働率向上のための取組状況(学内外での共用、再利用等)
				A087-42	大学間連携による相互利用や再利用を効果的に行う体制整備状況
				A087-51	大型プロジェクトにおける、科学者コミュニティの議論を踏まえた推進計画の策定状況
				A087-52	大型プロジェクトにおける、(施設・設備に対する)客観的かつ透明性の高い評価の実施
				A087-53	国際協力で進めるプロジェクトにおける参加の要否や関与の程度に対する慎重な検討の実施状況
				A087-54	プロジェクト開始後の見直しによる優先度の高いプロジェクトの重点化と資源配分の最適化状況
<b>② 先端研究施設及び設備の整備、共用促進</b>					
				A088-01	公的研究機関等における施設及び設備の整備や運用、幅広い共用促進の実施状況
				A088-11	最先端・先端研究施設及び設備の整備、更新状況
				A088-12	最先端の研究施設・設備の共用促進状況
				A088-21	公的研究機関における、保有する施設及び設備の共用促進状況
				A088-22	公的研究機関等における、保有施設・設備に対する利用者支援体制の強化状況
				A088-23	成果が期待される研究開発を戦略的に実施するための共用方法の策定状況
				A088-31	共通基盤技術開発の強化・高度化につながる研究設備の整備・ネットワーク化状況
				A088-41	災害等緊急時における先端研究施設及び設備の復旧等支援体制の整備状況
				A088-42	国内外の施設及び設備等利用の支援状況
<b>(2) 知的基盤の整備</b>					
				A089-01	知的基盤の利用しやすさ度
				A089-11	新たな知的基盤整備計画の策定状況
				A089-12	知的基盤の整備・利活用促進状況
				A089-21	知的基盤の充実および高度化の状況
				A089-31	知的基盤の緊急時に対する安定的・継続的な運用の仕組みについての整備状況
				A089-41	先端的な計測分析技術及び機器の開発に対する支援状況
				A089-51	知的基盤整備に関わる人材育成の状況
<b>(3) 研究情報基盤の整備</b>					
				A090-01	国としての研究成果の情報発信と流通体制の整備状況
				A090-11	機関リポジトリ、教育研究成果の電子化等の整備状況
				A090-21	「知識インフラ」システムの構築状況
				A090-31	電子ジャーナルの購読状況

I	1.	(1)	①	指標ID	指標名
<b>V. 社会とともに創り進める政策の展開</b>					
<b>2. 社会と科学技術イノベーションとの関係強化</b>					
<b>(1) 国民の視点に基づく科学技術イノベーション政策の推進</b>					
<b>① 政策の企画立案及び推進への国民参画への促進</b>					
A095-01	科学技術イノベーション政策の企画立案、推進における国民の参画状況				
A095-02	科学技術やイノベーション、およびそのための政策に対する効果等の情報発信状況				
A095-11	一般市民の意見を取り入れるための取組状況(社会的ニーズ等)				
A095-21	一般市民の意見を取り入れるための取組状況(政策等)				
A095-31	NPO法人等による科学技術活動、社会的課題に関する調査・分析業務への支援状況				
A095-41	国会議員や政策担当者と研究者の対話機会の設定状況				
A095-51	政策・施策内容に関する国民への情報発信状況				
A095-52	科学技術活動に関する一般市民の意見を取り入れるための取組状況				
<b>② 倫理的・法的・社会的課題への対応</b>					
A096-01	研究不正等の発生状況				
A096-02	科学技術に関する倫理的・法的・社会的課題への対応への満足度				
A096-11	倫理的・法的・社会的課題に即した行動指針の策定状況				
A096-21	科学技術の倫理的・法的・社会的課題に関する研究、リスク評価等に対する研究費の配分状況				
A096-31	レギュラトリーサイエンス充実に向けた取組状況				
A096-41	テクノロジーアセスメントの在り方に対する検討状況				
A096-42	テクノロジーアセスメントの取組状況				
A096-51	原子力の安全性向上に関する取組に関する国民への情報発信の取組状況				
<b>③ 社会と科学イノベーション政策をつなぐ人材の養成及び確保</b>					
A097-01	科学技術イノベーションに関わる人材の人数				
A097-02	科学技術イノベーションに関わる人材の活躍状況				
A097-11	PD・POの確保・育成・充実に向けた取組状況				
A097-21	研究開発マネジメント・支援に関わる人材の養成・確保に向けた取組状況				
A097-31	社会と科学技術イノベーションにかかわる人材(テクノロジーアセスメント等)の確保・育成に向けた取組状況				
A097-41	科学技術コミュニケーターの確保・要請に向けた取組状況				
<b>(2) 科学技術コミュニケーション活動の推進</b>					
A098-01	国および研究者による研究成果の発信状況に対する評価状況				
A098-02	国民の科学技術リテラシーの向上度				
A098-11	科学技術の現状、可能性とその条件、潜在的リスクとコスト等に関する国民への情報発信の取組状況				
A098-21	イベント、一般公開、サイエンスカフェの実施等を通じた双方向での対話や意見交換の活動状況				
A098-31	博物館・科学館の取組、団体等の活動への支援状況				
A098-41	大学や公的研究機関における科学技術コミュニケーション活動等の取組状況				
A098-51	大学や公的研究機関による科学技術コミュニケーション活動のためのノウハウ、人材の充実状況				
A098-61	学協会等による研究内容・成果に関する一般市民との対話・理解増進に向けた取組状況				
<b>3. 実効性のある科学技術イノベーション政策の推進</b>					
<b>(1) 政策の企画立案及び推進機能の強化</b>					
A100-01	「科学技術イノベーション戦略本部(仮称)」による、政策の企画立案と推進状況				
A100-11	第4期基本計画に基づく科学技術イノベーションに関連する予算の確保及び資源配分の状況				
A100-21	重要課題に対応した戦略の策定状況				
A100-31	予算編成プロセスの改革取組状況				
A100-41	基礎的な研究から社会還元に関する取組に至るまでの、効果的、効率的な資源配分の状況				
A100-51	研究開発システム明確化への取組状況				
A100-61	客観的根拠に基づく政策の企画立案、その評価及び検証結果の政策への反映状況				
A100-71	科学技術と政策との関係の在り方についての幅広い観点からの検討状況				
A100-81	規制や制度の改善方策を関係府省間で議論するための仕組みの整備状況				
<b>(2) 研究資金制度における審査及び配分機能の強化</b>					
<b>① 研究資金の効果的、効率的な審査及び配分に向けた制度改革</b>					
A102-01	効果的で効率的な研究資金制度に向けた改革進捗状況				
A102-11	府省から資金配分機関への研究資金制度の移管状況				
A102-21	府省内・府省を超えた研究資金制度の整理・統合状況				
A102-22	研究資金制度の利便性向上へに向けた取組状況				
A102-23	研究資金原資の基金化に向けた取組状況				
A102-31	研究資金制度における設備共同利用に向けた取組状況				
A102-41	最先端研究開発支援プログラムの評価状況				

I	1.	(1)	①	指標ID	指標名
			②	<b>競争的資金制度の改善及び充実</b>	
				A103-01	競争的資金制度の改善に向けた取組状況
				A103-02	競争的資金制度の充実に向けた取組状況
				A103-11	競争的資金の新規採択率
				A103-12	競争的資金の1件あたりの助成額
				A103-13	競争的資金の間接経費率
				A103-14	競争的資金の間接経費の活用状況
				A103-21	競争的資金制度間の連続性確保の取組状況
				A103-31	公正かつ透明で質の高い審査・評価を実現するための取組状況
				A103-41	PD・POの確保・充実・養成に向けた取組状況
				A103-42	PD・POのキャリアパス確立に向けた取組状況
				A103-51	研究者エフォート管理の取組状況
				A103-61	研究費の不正使用の防止に向けた取組状況
			(3)	<b>研究開発の実施体制の強化</b>	
			①	<b>研究開発法人の改革</b>	
				A105-01	国の研究開発機関に関する新たな制度の創設状況
				A105-21	研究開発法人への予算額
				A105-22	研究開発法人における外部資金受入額
			②	<b>研究活動を効果的に推進するための体制整備</b>	
				A106-01	研究活動を円滑に実施するための業務に従事する専門人材(リサーチアドミニストレータ)の育成・確保の状況
				A106-02	研究時間を確保するための取組の充実度
				A097-21※ 再掲	研究開発マネジメント・支援に関わる人材の養成・確保に向けた取組状況
				A097-21※ 再掲	研究開発マネジメント・支援に関わる人材の養成・確保に向けた取組状況
				A106-31	研究推進・支援体制強化に向けた職員の能力育成(SD)への取組状況
			(4)	<b>科学技術イノベーション政策におけるPDCAサイクルの確立</b>	
			①	<b>PDCAサイクルの実効性の確保</b>	
				A108-01	PDCAサイクルの実効性を高める取組状況
				A108-11	目的、達成目標、達成時期、実施主体等の可能な限りの明確化の状況
				A108-21	戦略の柔軟かつ弾力的な推進の戦略への反映状況
				A108-31	アクションプランに関するフォローアップ及びその結果の反映状況
				A108-41	東日本大震災後の科学技術政策の課題等の評価、検証の状況
				A108-51	第4期基本計画の進捗状況についてのフォローアップの状況
				A108-61	第4期基本計画の内容についての見直しの状況
			②	<b>研究開発評価システムの改善及び充実</b>	
				A109-01	各府省における研究開発評価の取組状況
				A109-11	「国の研究開発評価に関する大綱的指針」の見直しの状況
				A109-21	ハイリスク研究等が評価される多様な評価基準や項目の設定
				A109-22	人材養成や科学技術コミュニケーション活動の研究開発課題の評価基準・項目への採用状況
				A109-23	海外で活躍する研究者等の評価者としての登用
				A109-31	研究開発が終了する前の適切な時期に評価を行う取組の促進状況
				A109-41	他の評価結果の活用を通じた研究開発評価の合理化、効率化の状況
				A109-51	評価に関する専門的知見や経験を有する人材の養成と確保の状況
				A109-52	業務運営のための情報システムを研究開発評価に活用している事例
				A109-53	評価人材の養成とキャリアパス確保の状況
			4.	<b>研究開発投資の拡充</b>	
				A110-01	官民合計での研究費の対GDP比の推移
				A110-11	政府研究開発投資の対GDP比の推移、政府科学技術関係予算の推移
				A110-12	研究開発減税の措置状況

## 2.2 基本計画の大項目レベルにおける進捗状況

基本計画の大項目レベル（9件）の進捗状況を2.2.1～2.2.9に整理する。

### 2.2.1 「科学技術イノベーションの推進に向けたシステム改革」（基本計画Ⅱ.5.）の進捗状況

#### (1) 計画内容

##### 1) 「基本方針」からの抜粋

本大項目を含む基本計画の「Ⅱ. 将来にわたる持続的な成長と社会の発展の実現」の冒頭の基本方針では、「科学技術イノベーションの推進に向けたシステム改革」に関連する部分として、以下のように記載している。

科学技術の高度化、複雑化、市場の急速なグローバル化に伴い、国として、産学官の連鎖や社会との連携を飛躍的に高めたイノベーションシステムを構築していく必要がある。このため、産学官の各主体の多様性や独自性等を十分に尊重しつつ、科学技術によるイノベーションを促進するため、新たな体制の構築をはじめとするシステム改革を推進する。<sup>5</sup>

この記載における現状認識、問題意識を整理すると、以下のようになる。

#### 基本計画の現状認識・問題意識の整理

実現目標	科学技術の高度化、複雑化、市場の急速なグローバル化に伴い、国として、産学官の連鎖や社会との連携を飛躍的に高めたイノベーションシステムを構築する。
問題認識	—
実施目標	産学官の各主体の多様性や独自性等を十分に尊重しつつ、科学技術によるイノベーションを促進するため、新たな体制の構築をはじめとするシステム改革を推進する。

<sup>5</sup> 『第4期科学技術基本計画』平成23（2011）年8月19日閣議決定

## 2) 対応する小項目の構成

この大項目の中項目、小項目は以下の構成となっている。

大項目	中項目	小項目	整理番号
Ⅱ. 5. 科学技術イノベーションの推進に向けたシステム改革	(1) 科学技術イノベーションの戦略的な推進体制の強化	①「科学技術イノベーション戦略協議会(仮称)」の創設	A034
		②産学官の「知」のネットワーク強化	A035
		③産学官協働のための「場」の構築	A036
	(2) 科学技術イノベーションに関する新たなシステムの構築	①事業化支援の強化に向けた環境整備	A038
		②イノベーションの促進に向けた規制・制度の活用	A039
		③地域イノベーションの構築	A040
		④知的財産戦略及び国際標準化戦略の推進	A041

### (2) 小項目の進捗状況

対応する小項目ごとの進捗状況は以下の通りである。小項目には【】で整理番号を付与している。

#### 1) 【A034】「科学技術イノベーション戦略協議会(仮称)」の創設

本小項目では、「産学官をはじめ、多様で幅広い関係者の主体的な参画を得て、将来ビジョンを共有し、総力を挙げて協働できる体制を構築」(本調査では、実現目標と位置づけ)するために、

- 関係機関、産学官が一体となり重要課題を検討する戦略協議会の創設
- 戦略マネージャ(仮称)の指名など関係機関間の連絡や調整に係る支援体制の整備

といった観点から4つの推進方策が示されている。以下、この推進方策について、関連する主な施策の進捗状況等を基に、基本計画(本小項目)に関する現段階での達成度を取りまとめた。

「実現目標」に向けた推進方策の進捗においては、以下の点で進捗が見られる。

- 「関係機関、産学官が一体となり重要課題を検討する戦略協議会の創設」の観点で、2012年度から2013年度にかけて戦略協議会が設置された。
- 「戦略マネージャ(仮称)の指名など関係機関間の連絡や調整に係る支援体制の整備」の観点で、2013年度に創設されたSIPやImPACTでは、プログラムディレクター、プログラム・マネージャー(PM)が設置されており、関係機関間の連携や全体調整を行いながら施策を推進する体制が整備されつつある。

「実現目標」である「産学官をはじめ、多様で幅広い関係者の主体的な参画を得て、将来ビジョンを共有し、総力を挙げて協働できる体制を構築」ことに関して、NISTEP 定点調査2012での研究者等の見解<sup>6</sup>をみると、大学・公的研究機関で10段階中3.8ポイント、民間企業等で10段階中3.7ポイントであり、不十分との認識が示されている。

『「科学技術イノベーション戦略協議会(仮称)」の創設』について、内閣府が関係府省に

<sup>6</sup> 「科学技術イノベーションを通じて達成すべき重要課題についての認識が、産学官で十分に共有されているか。」に対する研究者等の見解

照会した結果、内閣府（総合科学技術会議）の施策が挙げられた。第 4 期中の新規施策としては、内閣府・文部科学省「戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）」、「革新的研究開発推進プログラム（ImPACT）」が挙げられる。

## 2) 【A035】産学官の「知」のネットワーク強化

本小項目では、「科学技術によるイノベーションを促進するための「知」のネットワークの強化に向けて、産学官の連携を一層拡大するための取組を進める」（本調査では、実現目標と位置づけ）するために、

- 多様な連携のベースとしての産学官のネットワーク化
- 大学及び公的研究機関における知的財産保護等に関する連携ルールの整備などの研究マネジメント体制の整備
- 産学官連携活動の評価方法改善

といった観点から、6つの推進方策が示されている。以下、この推進方策について、関連する主な施策の進捗状況等を基に、基本計画（本小項目）に関する現段階での達成度を取りまとめた。

「実現目標」に向けた推進方策の進捗においては、以下の点で進捗が見られる。

- 産学官連携のための大学間ネットワーク、金融機関も含めた「産学官金」のネットワーク形成は、各地において取組がみられる。
- 国立大学では、産学連携ポリシー、知的財産ポリシーの策定割合が高いなど産業界との連携のためのマネジメント体制が整備されている。
- 承認 TLO による広域活動、一体化・統廃合、特定技術分野への専門化等は進展している。

ただし、以下の点は課題となっている。

- 大学等の全体で見ると産学連携ポリシー、知的財産ポリシーの策定割合は低い。
- 大学等において、守秘義務に関する規定の策定率は、低い（2012年度 26.3%）。
- 研究開発法人において、博士課程の学生が関与した産学官連携や知的財産の取扱いを規定している法人は少ない（2013年度：半数）。

「実現目標」である「科学技術によるイノベーションの促進のための産学官の「知」のネットワークを強化する。」ことに関して、以下の点では、進捗がみられる。

- OECD 諸国における他機関とのイノベーションのための連携を実施している企業の割合をみると、我が国は、研究開発実施企業において 32 か国中 6 位と上位にある（2008-2010年）。
- 産学連携の指標として共同研究、特許権等実施の状況をみると件数、金額とも順調に増加している。

一方、以下の点では、課題があると考えられる。

- 大学等における民間企業との共同研究で、1,000 万円以上の大型の案件は 3%にとど

まっている。

- 大学・公的研究機関における企業からの受入れ研究比率は、OECD 諸国の調査で 36 か国中 30 位と低い。

米国においては、大学・研究機関等の研究成果を基に事業化を実現するための資金やノウハウが提供されるビジネスモデルが確立し、情報や医療・創薬等の高付加価値な新産業・新市場において世界をリードし続けることが可能な状況であると考えられるのに対し、我が国においてはそのような状況には至っていないとの指摘もなされている<sup>7</sup>。

『産学官の「知」のネットワーク強化』について、内閣府が関係府省に照会した結果、文部科学省（科学技術振興機構）、経済産業省（工業所有権情報・研修館、特許庁）の施策が挙げられた。従前からの施策に加え、第 4 期中の新規施策としては、文部科学省「革新的イノベーション創出プログラム（COI STREAM）」、経済産業省特許庁「公的試験研究機関知財管理活用支援事業」などが挙げられる。

### 3) 【A036】産学官協働のための「場」の構築

本小項目では、「科学技術によるイノベーションを効率的かつ迅速に進められるような、産学官共同のための「場」を構築」（本調査では、実現目標と位置づけ）するために、

- 革新的技術に関する、事業化を見据えた研究開発体制の形成
- 研究開発成果の国際標準化
- バーチャル型の研究開発・人材育成拠点の形成
- 先端融合領域イノベーション創出拠点の形成

といった観点から 4 つの推進方策が示されている。以下、この推進方策について、関連する主な施策の進捗状況等を基に、基本計画（本小項目）に関する現段階での達成度を取りまとめた。

「実現目標」に向けた推進方策の進捗においては、オープンイノベーション拠点、産学連携による研究開発と人材育成を行うバーチャル型の中核拠点、先端融合領域イノベーション創出拠点といった拠点形成への取組は進展している。ただし、いずれの事業も形成から年数が浅く、その成果を判断するまでには至らない。

実現目標である「科学技術によるイノベーションを効率的かつ迅速に進められるような、産学官共同のための「場」を構築する」については、研究拠点として、TIA-nano を例にとると、プロジェクト数（累積）、連携企業数などは顕著に増加し、論文発表数、特許出願数については増加、公的資金割合については減少が見られる。

『産学官協働のための「場」の構築』について関連施策を実施しているのは、経済産業省及び文部科学省の施策が挙げられた。従前からの施策に加え、第 4 期中の新規施策としては、文部科学省「革新的イノベーション創出プログラム COI STREAM」が挙げられる。

<sup>7</sup>科学技術・学術審議会 産業連携・地域支援部会 産学官連携推進委員会「産学官連携によるイノベーション・エコシステムの推進について（とりまとめ）」（平成 24 年 12 月 10 日）による見解

#### 4) 【A038】事業化支援の強化に向けた環境整備

本小項目では、「研究開発の初期段階から事業化まで、切れ目無い支援の充実を図る」としている。これにより、「先端的な科学技術を基にしたベンチャー創業等の支援を強化するための環境整備を行う」（本調査では、実現目標と位置づけ）ために、

- 大学発ベンチャーの成長支援
- ベンチャー立ち上げ時の初期需要の創出（SBIR 制度含む）
- リスクマネーがより効果的に提供される仕組みの強化
- 公共部門における技術を利用する側と、技術を持つ側の研究開発機関の連携

といった観点から、4つの推進方策が示されている。以下、この推進方策について、関連する主な施策の進捗状況等を基に、基本計画（本小項目）に関する現段階での達成度を取りまとめた。

「実現目標」に向けた推進方策の進捗においては、以下の点で進捗が見られる。

- 文部科学省「大学発新産業創出拠点プロジェクト（START）」が2013年度に開始された。
- 中小企業庁は、2012年度から「中小企業技術革新挑戦支援事業」を開始。同事業は、「障害自立支援機器等開発促進事業」など技術の応用先の事業に応募することを前提に案件を支援。

実現目標である「先端的な科学技術の成果を有効に活用した創業活動を活性化する。」について、大学発ベンチャーの設立件数の推移をみると、2004-2005年度をピークに2010年度までほぼ単調に減少した後、2011~2012年度には回復の兆しがみられる。ベンチャーキャピタル（VC）投資の対GDP比率は、0.026%（2012年）であり、OECD統計の集計対象国の中位水準にとどまっている。

「事業化支援の強化に向けた環境整備」について、内閣府が関係府省に照会した結果、文部科学省、経済産業省（中小企業庁）、金融庁の施策が挙げられた。従前からの施策に加え、第4期中の新規施策としては、文部科学省「大学発新産業創出拠点プロジェクト（START）」、金融庁「リスクマネー供給の促進」が実施されている。

#### 5) 【A039】イノベーションの促進に向けた規制・制度の活用

本小項目では、「イノベーションを加速する規制・制度を整備する」（本調査では、実現目標と位置づけ）ために、

- 科学技術によるイノベーションの隘路となる規制や制度の特定
- 規制・制度の改善のための協議・解決の仕組みの形成
- 特区制度を活用した先端研究拠点の形成

といった観点から3つの推進方策が示されている。

「実現目標」に向けた推進方策の進捗においては、以下の点で進捗が見られる。

- 「科学技術によるイノベーションの隘路となる規制や制度の特定」の観点で、研究開発税制の改正が2013年に行われた他、規制改革会議において7つの検討分野が立ち

上げられ、制度の特定および解決に向けた取組が進行している。

- 「規制・制度の改善のための協議・解決の仕組みの形成」の観点で、2013年1月に規制改革会議が設置され、ワーキンググループの設置およびテーマに応じた産学関係者および関係府省による議論など、取組が進行している。
- 「特区制度を活用した先端研究拠点の形成」の観点は、7つの国際戦略総合特区が指定されており、進行している。

ただし、いずれの取組も実施期間が短く、その効果については評価できない。

「実現目標」である「イノベーションを加速する規制・制度を整備する」に関しては、NISTEP 定点調査 2012 によると、イノベーションを促進するための規制の導入や緩和、制度の充実や新設に対する研究者等の満足度は 10 段階中 2.6 ポイント、政府調達や補助金制度など、市場の創出・形成に対する国の取組状況に対する研究者等の満足度は 10 段階中 2.9 ポイントであり、いずれも不十分との強い認識が示されている。

「イノベーションの促進に向けた規制・制度の活用」について、内閣府が関係府省に照会した結果、各府省から関連施策は挙げられていない。但し、経済産業省・文部科学省「研究開発税制」（1967 年度開始）、国際戦略総合特区の指定などはイノベーションの促進に向けた規制・制度の活用という本小項目の関連施策と言える

## 6) 【A040】地域イノベーションの構築

本小項目では、「地域レベルでの様々な問題解決に向けた取組を促し、これを国全体、さらにはグローバルに展開して、我が国の持続的な成長につなげていく」及び「東日本大震災被災地域の復興、再生を速やかに実現していく」（本調査では、実現目標と位置づけ）ために、

- 地域が主体的に策定する構想のうち優れたものについて、研究段階から事業化に至るまで連続的な展開ができるための取組、優れた成果を上げている地域クラスターへの重点的支援
- 被災地域を中心とした研究開発イノベーションの国際的拠点の形成、全国の大学の知を集めた新たな産業創成
- 産学官連携、知的財産活動の調整を担う人材養成及び確保

といった観点から 5 つの推進方策が示されている。

「実現目標」に向けた推進方策の進捗においては、以下の点で進捗が見られる。

- 文部科学省では、2011 年度に「地域イノベーション戦略支援プログラム」を創設。このプログラムは、地域イノベーションの創出に向けた地域の主体的かつ優れた構想に対して、関係府省の施策を総動員して支援するものである。
- 経済産業省「震災復興技術イノベーション創出研究開発事業」を、2011 年度に開始。文部科学省は、「産学官連携による東北発科学技術イノベーション創出プロジェクト」を開始している。2012 年度に開始。
- 文部科学省は、「リサーチ・アドミニストレーター（URA）を育成・確保するシステムの整備」を 2011 年度に開始し、2012 年度より「地域貢献・産学官連携強化」タイプを設けた。

なお、2009年度の事業仕分け（行政刷新会議）による事業の廃止判定を受けて、旧知的クラスター創成事業等（現：地域イノベーション戦略支援プログラムの継続実施地域との扱い）で地域に研究開発資金を提供していたプログラムが段階的に縮小中であり、全国16か所に設けられていた「JST イノベーションプラザ」及び「JST イノベーションサテライト」は廃止となって現在に至っている。

「実現目標」である「地域レベルでの様々な問題解決に向けた取組を促し、これを国全体、さらにはグローバルに展開して、我が国の持続的な成長につなげていく」及び「東日本大震災被災地域の復興、再生を速やかに実現していく」に関しては、

- 例えば、復興庁「新しい東北」先導モデル事業に採択された岩手銀行では、2013年10月に「いわて新事業創造プラットフォーム形成協議会」を設立した。
- 各地の地域クラスター構想の進展を定量的に俯瞰することは困難であるが、地域事例として、福岡地域、長野地域、青森地域などの取組がある<sup>8</sup>。

といった点が挙げられる。

「地域イノベーションの構築」について、内閣府が関係府省に照会した結果、文部科学省及び経済産業省の施策が挙げられた。従前からの施策に加え、第4期中の新規施策としては、文部科学省「地域イノベーション戦略支援プログラム」、経済産業省「地域イノベーション創出実証研究補助事業」等が実施されている。

## 7) 【A041】知的財産戦略及び国際標準化戦略の推進

本小項目では、「国際標準化戦略を含めた知的財産戦略を、研究開発戦略等と一体的に推進していく」（本調査では、実現目標と位置づけ）ために、

- 国際標準化について、戦略分野における官民一体となった競争力強化戦略の策定。国際標準化活動の総合的支援。等
- 知的財産制度について、特許審査結果の実質的な国際相互承認。出願フォーマットの自由化など特許制度の見直し。研究目的に限り、特許を無償開放する仕組の構築等

といった観点から、5つの推進方策が示されている。

「実現目標」に向けた推進方策の進捗においては、以下の点で進捗が見られる。

- 知的財産推進計画2010において7つの分野を選定し、国際標準化の重点的取り組みを実施中。
- 研究開発法人において国際標準化推進部を設置するなどの取組が進んでいる。
- 迅速な国際標準化提案を図ることを目的として、経済産業省は2011年度にトップスタンダード制度を開始。
- 特許庁において、グローバル特許審査ハイウェイを開始。5大特許庁相互間で取組。
- 特許の早期審査制度を実施するとともに、スーパー早期審査制度を試行。

全体的に、国際標準化戦略、知的財産戦略は、整備が進んでいる。

---

<sup>8</sup> 文部科学省産業連携・地域支援課の「地域イノベーション戦略支援プログラム」平成26年度予算の概算要求説明資料による。

「実現目標」である「国際標準化戦略を含めた知的財産戦略を、研究開発戦略等と一体的に推進していく」の状況は、以下の通りである。

- 国際標準化については、ISO・IECにおける幹事引受件数がイギリス・フランス並みになっているなど、我が国の影響力が高まっている。一方、中国が急速な勢いで台頭してきている。
- NISTEP 定点調査 2012 によると「産学官が連携して、国際標準化機構（ISO）、国際電気通信連合（ITU）等の標準化機関へ国際標準を提案し、世界をリードするような体制が十分に整備されていると思いますか。」に対する研究者等の見解は、10段階中 2.4 ポイントであり、著しく不十分との認識が示されている。
- 知的財産権制度については、各種の改革が進んでおり、特許審査順番待ち時間は、2006年の 26.7 か月から 2012年には、16.1 か月へと短縮した。

「知的財産戦略及び国際標準化戦略の推進」について、内閣府が関係府省に照会した結果、経済産業省（特許庁、民間団体等、日本工業標準調査会）、国土交通省（国土交通省水管理・国土保全局下水道部）文部科学省（科学技術振興機構）および総務省の施策が挙げられた。従前からの施策に加え、第 4 期中の新規施策としては、経済産業省「トップスタンダード制度」及び、特許庁「特許法条約加盟を視野に入れた、出願人の利便性向上に資する制度整備」等が挙げられる。

### (3) 大項目としての進捗状況

以上の小項目の進捗を踏まえ、この大項目としての現時点での進捗状況は以下のように整理できる。

なお、システム改革指標において、研究現場の意識について、文部科学省科学技術・学術政策研究所「NISTEP 定点調査 2012」の結果を用いて記載している箇所がある。同調査では、ポイントは以下のように解釈されており、これら文言に従って記載している。

- 5.5 以上「状況に問題はないとの認識」
- 4.5 以上～5.5 未満「ほぼ問題はないとの認識」
- 3.5 以上～4.5 未満「不十分との認識」
- 2.5 以上～3.5 未満「不十分との強い認識」
- 2.5 未満「著しく不十分との認識」

表 2-13 計画進捗指標群にみる進捗状況（科学技術イノベーションの推進に向けたシステム改革） 1/3

小項目	施策の投入・進捗が見受けられるもの	施策の投入・進捗が明らかでないもの
【A034】 科学技術イノベーション戦略協議会	<b>【A034-11】戦略協議会の設置状況</b>	
	総合科学技術会議は、2012年度に3つの戦略協議会を設置。2013年度にこれらを廃止の上、新たに3つの戦略協議会を設置。	
	<b>【A034-21】戦略マネージャー（仮称）の設置状況</b>	
	2013年度に創設されたImPACTプログラムの「プログラム・マネージャー（PM）」は、基本計画の戦略マネージャーに相当すると考えられる。	戦略協議会には、戦略マネージャーは位置付けられていない。
	<b>【A034-31】総合科学技術会議による戦略策定状況</b>	
	例えば、2013年度に「科学技術・イノベーション総合戦略」を答申し、閣議決定がなされた。	
【A035】 産学官の「知」のネットワーク強化	<b>【A035-11】大学間連携による産学ネットワーク構築状況</b>	
	全数は把握できていないが、公表されている資料を見る限りで様々な地域の大学において地域単位で産学官連携のための大学間の連携が進んでいる状況がみられる。	
	<b>【A035-12】金融機関をはじめとした関係機関との連携を視野に入れた産学官のネットワーク構築状況</b>	
	全国銀行協会による2009年度の調査時点でも会員126行中109行28（約86.5%）が何らかの産学官連携に関与しており、「産学官金連携」が進展している。	
	<b>【A035-21】大学等における産業界との連携を円滑に行うための機能強化の状況</b>	
	国立大学での産学連携ポリシー、知的財産ポリシーの策定割合は、それぞれ69.2%、91.2%で、大学等の全体比率を大きく上回る。	大学等（国公立大学、大学共同利用機関を含む。）における、産学連携ポリシー、知的財産ポリシーの策定割合は、上昇してきているが、2012年度においてそれぞれ24.1%、30.0%と低位。
	<b>【A035-22】公的研究機関における産業界との連携を円滑に行うための機能強化の状況</b>	
	アンケート結果によると、研究開発法人において、産学官連携機能の最適化に向けて現在までに組織の統合・再編・新設・人員体制の拡充をした法人が多数（22法人/28法人）。	
	<b>【A035-23】広域的な機能を持つTLOの編成の状況</b>	
	2012年度までに広域活動、一体化・統廃合、特定技術分野への専門化等の体制を形成した承認TLO数（累積）は23件（なお、2012年度初の承認TLOは39件）。	
	<b>【A035-31】特定領域における重要な技術であって海外で特許侵害されるなど国益を損なうおそれがあるものについて支援施策状況</b>	
	JSTは、「外国特許出願支援制度」を実施中。2014年度から「重要知財集活用制度」を開始予定。	
<b>【A035-32】大学及び公的研究機関における海外との共同研究等の場合の連携ルール等の整備状況</b>		
大学：産学官連携戦略展開事業（戦略展開プログラム）の「国際的な産学官連携活動の推進」に採択された大学（17機関）では、「基本特許の国際的な権利取得の促進、海外企業からの共同研究・受託研究の拡大、国際的な知的財産人材の育成・確保など、国際的な産学官連携体制の強化を図る」こととされている。 研究開発法人：海外の大学や企業との連携に必要な文書を英語で整備している機関が多数（17法人/28法人中）。		
<b>【A035-41】大学や公的研究機関における博士課程学生等が参画する場合の知的財産の取扱いや秘密保持の原則に関するポリシーの明確化状況</b>		
	大学等：知的財産の取り扱いや秘密保持の原則に関するポリシーの策定率は、26.3%（2012年）と低い。 研究開発法人：博士課程の学生が関与した産学官連携や知的財産の取扱いを規定する文書を整備している法人は半数（14法人/28法人）。	
<b>【A035-42】企業内研究室や企業の大学内研究室内の設置状況</b>		
大学：企業の大学内研究室内の事例がみられる。	大学：大学の企業内研究室内の設置状況は不明。 研究開発法人：研究開発法人内に企業の研究室を設置している法人は少ない（7法人/28法人）。 研究開発法人：研究開発法人における企業内研究室内の設置は、わずか（2法人/28法人）。	
<b>【A035-51】マッチングファンド等の活用状況</b>		
「革新的イノベーション創出プログラム」（2013年度開始、2013年度予算：162億円の内数）では、企業にシーズ提供を求め、「持ち寄り方式」で実施。		
<b>【A035-61】産学官連携の評価方法改善の状況</b>		
経済産業省の2012年度委託報告書では6つの評価軸からなる産学官連携の評価方法を提案。2013年度は、実証拠点として12の提案を採択。		

表 2-14 計画進捗指標群にみる進捗状況（科学技術イノベーションの推進に向けたシステム改革） 2/3

小項目	施策の投入・進捗が見受けられるもの	施策の投入・進捗が明らかでないもの
【A036】 産学官連携のための「場」の構築	<b>【A036-11】オープンイノベーション拠点のための取組状況</b> 経済産業省「東北地方における新たな産学官連携の枠組みの構築（復興関連事業）」（2011年度開始）により、「仙台マテリアルバレー」を整備中。つくばでは、「つくばイノベーション・アリーナ（TIA）」の整備が進展中。	
	<b>【A036-21】革新的技術の事業化までを見据えた研究開発施策の取組状況</b> 「革新的イノベーション創出プログラム（COI STREAM）」（2013年度開始（前掲））では、チャンレンジング・ハイリスクな研究活動を実施。	
	<b>【A036-22】研究開発と国際標準化の連動に向けた取組状況</b> COI STREAMに採択された一部のプロジェクトでは、世界標準を目指している。	COI STREAMプログラム全体としての研究開発と国際標準化の連動の状況は不明。
	<b>【A036-31】産学の対話のもと協働して研究開発と人材育成を行うバーチャル型の中核拠点形成状況</b> つくばイノベーション・アリーナ「TIA-nano」では教育機能を充実させることを掲げている。JSTは、「バーチャル・ネットワーク型研究所」として体制を整えている。	
	<b>【A036-41】「先端融合領域イノベーション創出拠点」の形成状況</b> JSTの先端融合領域イノベーション創出拠点事業（2006年度開始、2013年度予算：66億円）により、現在、12拠点が支援を受けている。	
【A038】 事業化支援の強化に向けた環境整備	<b>【A038-11】起業家人材の育成、専門家による支援ネットワークの構築のための施策状況</b> 「大学発新産業創出拠点プロジェクト（START）」が2013年度に開始された（2013年度予算：20億円）。文部科学省は、2014年度から「イノベーションエコシステム形成に向けた事業化志向人材育成プログラム」を予定している。	
	<b>【A038-21】「中小企業技術革新制度」の改善状況（多段階選抜方式の導入有無、予算割合の設定）</b> 中小企業庁は、2012（平成24）年度から「中小企業技術革新挑戦支援事業」を開始。	政府補助金全体に占める、中小企業への配分割合は7.64%と主要国と比較して低い状況（27か国中最下位）。
	<b>【A038-31】リスクマネー提供の仕組みの改善状況</b> 「大学発新産業創出拠点プロジェクト」では支援したプロジェクトは累計43件に達した。	金融審議会のWGで、2013年度、クラウドファンディング等のあり方について検討し、報告を取りまとめた。対応はまだ。
	<b>【A038-32】研究成果を創出した者が人的資本や知財等の無形資産によって出資することを可能とする仕組みの状況</b>	合同会社の制度は、従前からある。実数や、出資の実態は把握できていないが、公表資料を見るだけでも各地で合同会社として設立された大学発ベンチャーの例がある。
	<b>【A038-41】公共セクターにおける技術利用側と技術を持つ側との連携の状況</b>	公共セクターにおける技術利用側と技術を持つ側との連携の状況については、把握できなかった。
【A039】 イノベーションの推進に向けた規制・制度	<b>【A039-11】隘路となる規制や制度の改善に対する取組状況</b> 2012年度に設置された規則改革会議において、個別の規制の必要性・合理性について検討中。	
	<b>【A039-12】研究開発税制の概要、最近の改善状況</b> 研究開発税制は2013年に改正され、時限措置として税額控除上限額を引き上げる等を措置。	
	<b>【A039-21】技術的、経済的合理性に立脚した新たな規制や制度の在り方についての検討状況</b> バイオ燃料に関する温暖化効果ガス排出削減基準等の持続可能性基準は、検討会やWGが設置され、検討中。	
	<b>【A039-31】科学技術を基にしたイノベーションに資する特区指定の取組状況</b> 2011年度に、国際戦略総合特区として7つが指定され、規制緩和が進展。2013年度に、国家戦略特別区域法が成立した。	
【A040】 地域イノベーションシステムの構築	<b>【A040-11】地域が主体的に策定する構想を支援する施策の状況</b> 文部科学省は、2011年度に「地域イノベーション戦略支援プログラム」（2013年度予算：54億円）を開始。	
	<b>【A040-21】地域クラスターにおけるネットワーク形成、人材・知的財産活動への取組状況</b> 「地域イノベーション戦略支援プログラム」（前掲）の中で、地域におけるネットワーク形成、人材・知的財産活動を支援している。	
	<b>【A040-31】被災地域等を中心とした新たな研究開発イノベーションの国際的拠点等の形成状況</b> 経済産業省「震災復興技術イノベーション創出実証研究事業」では、30件を採択（2011年度）。	
	<b>【A040-41】被災地域で全国の大学等の知を結集して研究開発等によって新たな産業の創成を目指す取組状況</b> 文部科学省は、2012年度より「産学官連携による東北発科学技術イノベーション創出プロジェクト」を開始。	
	<b>【A040-51】地域における研究開発やマネジメント、産学官連携や知的財産活動の調整を担う人材の養成及び確保の状況</b> 文部科学省「リサーチ・アドミニストレーター（URA）を育成・確保するシステムの整備」（2011年度開始）で、2012年度に「地域貢献・産学官連携強化」タイプとして3大学の提案を採択。	

表 2-15 計画進捗指標群にみる進捗状況（科学技術イノベーションの推進に向けたシステム改革） 3/3

小項目	施策の投入・進捗が見受けられるもの	施策の投入・進捗が明らかでないもの
【A041】 知的財産戦略及び国際標準化戦略の推進	<b>【A041-11】国際標準化特定戦略分野における競争力強化戦略の策定状況</b>	
	「知的財産推進計画2010」にて7分野を選定し、関係府省において取組が進んでいる。	
	<b>【A041-12】国際標準獲得に寄与する国際的な研究開発プログラムの推進状況</b>	
	2012年度から欧州委員会と連携し「戦略的国際連携型研究開発推進事業」を開始。2013年度は3テーマで国際研究を実施。	
	<b>【A041-13】国際標準化や、性能評価及び安全基準の策定に関わる研究開発機関の機能強化状況</b>	
	産業技術総合研究所の国際標準推進部、情報通信研究機構の標準化推進室の設置など、公的研究機関における国際標準化の機能強化が進展。	
	<b>【A041-14】アジアにおいて製品試験や認証を行う機関への協力状況</b>	
	経済産業省「アジア認証推進事業」（2010年度補正予算から、2013年度予算：1.4億円）において、我が国が強みを持つ分野において性能評価方法等の標準化を推進。	
	<b>【A041-21】産業競争力強化に資する国際標準化活動の支援状況</b>	
	経済産業省は、迅速な国際標準化提案を図ることを目的として、2012年度より「トップスタンダード制度」を開始。総務省では、フォーラム標準も含めた標準化を促進する際の官民の役割分担の在り方について検討し、取組を進めている。	
	<b>【A041-22】国際標準化人材の育成支援状況</b>	
	経済産業省は、2012年度より次世代標準化人材育成プログラム（ヤングプロフェッショナル・ジャパン・プログラム）を開始。また、教員・研究者による「標準化教育に関する大学ネットワーク会議」の設置を支援。	
	<b>【A041-31】特許審査ハイウェイにおける対象拡大、手続き改善等の状況</b>	
	特許審査ハイウェイは2013年11月現在、世界30カ国・地域に拡大。2014年1月から「グローバル特許審査ハイウェイ」を開始。	
<b>【A041-32】特許審査ワークシェアリングの質の向上、量の拡大状況</b>		
2014年1月より、日米欧中韓の5カ国・地域での特許審査ハイウェイに関して五大特許庁相互間で開始。		
<b>【A041-33】出願人の利便性向上のための制度整備状況</b>		
任期付審査官の採用により、審査官は2006年1,468人から2012年1,713人に増加。「早期審査制度」の実施。「スーパー早期審査制度」の試行。先行技術調査について、外注による特許審査の効率化（対話型外注件数21.9万件）。		
<b>【A041-41】特許制度の見直し状況</b>		
「発明の新規性喪失の例外規定の適用対象の拡大」を実施。2012年度にアカデミックディスカウントの改善実施。		
<b>【A041-51】研究目的に限り、特許を無償開放する仕組みの構築状況</b>		
JSTIは、2010年度から「科学技術コモンズ制度」を開始。		
<b>【A041-52】知的財産関連情報の基盤整備とネットワーク化の状況</b>		
特許電子図書館の機能強化により、文献累積数が6500万件（2006年）から9300万件（2012年）に拡大。2011年度末から中国実用新案について機械翻訳を活用した日本語要約検索サービスを開始、2012年度末からは人手翻訳による日本語要約の提供を実施。		

表 2-16 システム改革指標群にみる進捗状況（科学技術イノベーションの推進に向けたシステム改革） 1/2

小項目	システム改革の進展が見受けられるもの	システム改革の進捗が明らかでないもの	
【A034】 「科学技術イノベーション戦略協議会（仮称）」の創設	【A034-01】戦略協議会での検討状況	欧州テクノロジープラットフォームと比べると、戦略協議会は、参加者の多様性が少ない。	
	【A034-02】重要課題に対する産学官による認識の共有及び協力体制構築の状況	NISTEP定点調査2012では、産学官の認識の共有状況は、大学・公的機関で3.8ポイント、民間企業等で3.7ポイントと不充分との認識（10点満点）。	
【A035】 産学官の「知」のネットワーク強化	【A035-01】高等教育機関や政府研究機関と協力している企業割合・国際順位	研究開発実施企業において他機関との連携を実施している企業の割合は56.9%と32か国中6位と上位。	
	【A035-02】大学・公的研究機関における企業からの受入研究費比率・国際順位	大学・公的研究機関における企業からの受入研究費比率は2.41%と36か国中30位と低い。	
	【A035-03】大学等における民間企業との共同研究の件数、受入額	大学等における民間企業との共同研究は、2008年に一時減少したが、概ね順調に増加。共同研究実績受入額は286億円（2006年）から341億円（2012年）へ拡大。	
	【A035-04】大学等における特許権許諾実施の状況	2400件（2006年）から8800件（2012年度）と3.7倍に増加。収入額も約16億円へ倍増。	絶対額は、大きくない。
	【A035-05】大学等における外国企業との共同研究件数、割合	88件（2006年）から198件（2012年）へ倍増。	
	【A035-06】承認技術移転機関（TLO）の関与した技術移転件数	件数は2010年に一時的に減少したことを除いて、ほぼ順調に増加。（2012年1400件）	実施料収入は概ね横ばい。
【A036】 産学官協働のための「場」の構築	【A036-01】産学官の多様な研究開発能力を結集した中核的な研究開発拠点の形成状況	つくばイノベーション・アリーナ（TIA）では、プロジェクト数、連携企業数、外部研究数、連携大学院生数、外国人研究者数いずれも増加傾向。論文発表数、特許出願数といった成果面でも増加傾向。公的資金割合は91%（2010年度）から85%（2012年度）と減少傾向。	
【A038】 事業化支援の強化に向けた環境整備	【A038-01】大学等発ベンチャーの設立件数	大学等発ベンチャーの設立は、2004～5年度をピークに2010年度までほぼ単調に減少。2011年～12年度は回復の兆し。	
	【A038-02】科学技術を基にしたベンチャーにとっての事業のしやすさの状況	VC投資額の対GDP比率は0.026%（2012年）であり、集計対象国のほぼ中位水準。	
【A039】 イノベーションの促進に向けた規制・制度の活用	【A039-01】規制緩和によるイノベーション促進状況	総合科学技術会議の関与により、規制改革による研究開発の実用化、事業化が促進される制度を構築。規制改革会議が設置され、個別の規制の必要性・合理性について検討を実施。	
	【A039-02】イノベーション促進に向けた規制の導入や緩和、制度の充実や新設への満足度	NISTEP定点調査2012では、イノベーション促進の規制の導入や制度への対策に対する満足度は2.6ポイント（10ポイント中）と不充分との認識。*	
	【A039-03】市場の創出・形成に対する政府調達・補助金制度への満足度	NISTEP定点調査2012では、政府調達等による市場の創出に対する国の取組状況に関しては、2.9ポイント（10ポイント中）と不充分との認識。*	
【A040】 地域イノベーションシステムの構築	【A040-01】東北及び関東地方の沿岸域を中心とした地域において、ベンチャー企業が活性化した状況	例えば、復興庁「新しい東北」先導モデル事業」に採択された岩手銀行では、2013年10月に「いわて新事業創造プラットフォーム形成協議会」を設立。	
	【A040-02】地域がその強みや特性を活かして、自立的に科学技術イノベーション活動を展開できる仕組みの構築状況	地域クラスター構想の進展を定量的に俯瞰することは困難であるが、地域事例として福岡、長野、青森等が取組を行いイノベーション活動の展開を実施。	

表 2-17 システム改革指標群にみる進捗状況（科学技術イノベーションの推進に向けたシステム改革）2/2

小項目	システム改革の進展が見受けられるもの	システム改革の進捗が明らかでないもの
【A041】 知的財産戦略及び国際標準化戦略の推進	<b>【A041-01】日本発の国際標準化提案数</b> ・ISO・IECにおける国際標準化提案数は、年々増加し、63件(2001-2003年平均)から129件(2009年-2011年平均)へと拡大 ・ISO・IECにおける国際幹事引受数は、63件(2006年)から90件(2012年)まで増加し、イギリス・フランスの引受数に並んだ。	
	<b>【A041-02】産学官連携による国際標準化活動の体制整備支援度</b>	NISTEP定点調査2012での「国際標準化活動において世界をリードするような体制支援状況」に対する満足度は、2.4ポイント(10ポイント中)と著しく不十分との認識。*
	<b>【A041-03】知的財産権制度の見直し、知的財産活動にかかわる体制整備状況</b> 特許審査順番待ち期間は、26.7ヶ月(2006年)から16.1ヶ月(2012年)へと短縮。特許請求の比率が同上年48.5%から66.8%へと上昇。国際出願率件数、グローバル出願率ともに増加傾向。	

#### (4) 本章以外の関連調査項目

- **詳細調査「産学連携によるイノベーション創出効果分析」**  
大学の新技术をイノベーションにつなげるには、産学連携ネットワークの再検討・再構築が必要ではないかという問題意識から調査を行っている。
- **詳細調査「イノベーション需要サイド施策の調査」**  
科学技術イノベーション政策を具体的な果実に結びつけるにあたり、需要喚起に向けた施策が不足しているのではないかという問題意識から調査を行っている。
- **詳細調査「社会実験やモデル事業の実効性向上に関する調査」**  
先進的な社会実験やモデル事業の成果を展開する仕組みが必要ではないかという問題意識から調査を行っている。

また、別冊「主要国等における科学技術イノベーション政策の動向等の把握・分析」の「各国の科学技術イノベーション政策に関わるシンクタンクに関する調査」でも本大項目に関連する内容を調査している。

## 2.2.2 「重要課題の達成に向けたシステム改革」(基本計画Ⅲ.3.)のうち「国主導で取り組むべき研究開発の推進体制の構築」に関する進捗状況

### (1) 計画内容

#### 1) 「基本方針」からの抜粋

本大項目を含む基本計画の「Ⅲ. 我が国が直面する重要課題への対応」では、重要課題達成のための施策の推進として、具体的な研究開発領域に直結する記述として、以下について述べている。

- 安全かつ豊かで質の高い国民生活の実現
- 我が国の産業競争力の強化
- 地球規模の問題解決への貢献
- 国家存立の基盤の保持

併せて、科学技術イノベーションの基盤的な事項として、以下について、述べている。

- 重要課題の達成に向けたシステム改革
  - ✓ 課題達成型の研究開発推進のためのシステム改革
  - ✓ 国主導で取り組むべき研究開発の推進体制の構築 ※
- 世界と一体化した国際活動の戦略的展開

このうち、本大項目では、「国主導で取り組むべき研究開発の推進体制の構築」(※印)について述べる。

基本方針には、関連する記載として、以下がある(下線部)。

- 本章では、Ⅰ. で掲げた五つの国の姿の実現に対応する形で、Ⅱ. における震災からの復興、再生、環境・エネルギー、医療・介護・健康と同等に、国として取り組むべき重要課題を設定し、その達成に向けて重点的に推進すべき研究開発をはじめとする関連施策の基本的方向性を提示する。したがって、第4期基本計画では、これまでの重点推進4分野及び推進4分野に基づく研究開発の重点化から、重要課題の達成に向けた施策の重点化へ、方針を大きく転換する。ただし、この方針に基づく具体的な研究開発課題の抽出に当たっては、これまでの分野別の重点化による研究開発の実績と成果を適切に活用することとする。さらに、重要課題達成のための施策の推進においては、社会システムの改革も含めて、科学技術イノベーション政策を総合的に展開していく必要がある、これらの取組も一体的に推進する。

#### 2) 対応する小項目の構成

この大項目の中項目、小項目は以下の構成となっている。

大項目	中項目	小項目	整理番号
Ⅲ. 3. 重要課題の達成に向けたシステム改革	(2) 国主導で取り組むべき研究開発の推進体制の構築		A062

## (2) 小項目の進捗状況

対応する小項目ごとの進捗状況は以下の通りである。小項目には【】で整理番号を付与している。

### 1) 【A062】国主導で取り組むべき研究開発の推進体制の構築

本小項目では、「国の安全保障にも関わる基幹的技術等について、国主導の下、関係する産学官の研究機関の総力を結集して研究開発を実施する体制を構築する」（本小項目の実現目標と位置づけ）ために、

- 「国家基幹技術」の成果を活用した、国主導の研究開発プロジェクトの創設

と、このプロジェクトの円滑化のための具体策として、

- プロジェクトの実効的な統括
- プロジェクト成功までの中長期的な戦略の策定
- 「国家基幹技術」として選定された課題の評価結果に沿ったプロジェクトの実施

といった観点から 2 つの推進方策が示されている。

以下、この 2 つの推進方策について、関連する主な施策の進捗状況等を基に、基本計画（本小項目）に関する現段階での達成度を取りまとめた。

「実現目標」に向けた推進方策の進捗については、「未来開拓研究事業」のように、期間中に創設されたプロジェクトについて、全体を統括する統括の設置や、プロジェクトそのものに加え、知的財産や人材育成までを総合的に含んだ実施計画の立案など、国主導の下、関係する産学官の研究機関の総力を結集して研究開発を実施する体制を構築するための仕組み作りが進んでいる。2013 年に発表された「海洋国家基幹技術の推進事業」についても同様な仕組み作りがなされると期待される。

一方、第 3 期に選定された国家基幹技術の評価並びに評価結果に沿ったプロジェクトの実施の状況は明確ではない。

「実現目標」である「国の安全保障にも関わる基幹的技術等について、国主導の下、関係する産学官の研究機関の総力を結集して研究開発を実施する体制を構築する」に関しては、①全体を統括する統括の設置、②知的財産や人材育成までを総合的に含んだ実施計画の立案、を包含するプロジェクトとして「未来開拓研究事業」が実施されている。一方、第 3 期に選定された「国家基幹技術」については、元来このような機能を持ったプロジェクトとして創設されたものではないため、上記の仕組みが明確な形では見られない。

「国主導で取り組むべき研究開発の推進体制の構築」について、内閣府が関係府省に照会した結果、文部科学省（東京大学、宇宙航空研究開発機構、海洋研究開発機構、日本原子力研究開発機構）および経済産業省の施策が挙げられた。従前からの施策に加え、第 4 期中

の新規施策としては、文部科学省「海洋国家基幹技術事業」（プレスリリース段階）及び経済産業省「未来開拓研究事業」が挙げられる。なお、文部科学省は第3期に設定された他の国家基幹プロジェクトについても施策を継続している。具体的には、海洋地球観測探査システムの後継施策等として2011年度から事業化が進められている。これが発展し、「海洋国家基幹技術事業」の一部を構成する。

宇宙輸送システムについては1997年から継続して進められている。高速増殖炉サイクル技術については1967年からの継続事業である。「革新的ハイパフォーマンス・コンピューティング・インフラ（HPCI）の構築事業」は2006年から継続している。

### (3) 大項目としての進捗状況

以上の小項目の進捗を踏まえ、この大項目としての現時点での進捗状況は、「実現目標」に向けた推進方策の進捗（計画進捗指標群）、「実現目標」（システム改革指標群）のそれぞれについて、以下のように整理できる。

表 2-18 計画進捗指標群にみる進捗状況（国主導で取り組むべき研究開発の推進体制の構築）

小項目	施策の投入・進捗が見受けられるもの	施策の投入・進捗が明らかでないもの
【A062】国主導で取り組むべき研究開発の推進体制の構築	<b>【A062-11】国主導の国家安全保障・基幹技術関連プロジェクトの創設状況</b> 文部科学省は、2013年度に「海洋国家基幹技術事業」を発表。	
	<b>【A062-12】「国家基幹技術」選定プロジェクトの進展状況</b> 第3期基本計画において選定された次世代スーパーコンピュータ等の5プロジェクトについては、研究開発を継続中。	
	<b>【A062-21】プロジェクト全体を俯瞰し、実効的な統括を行うプロジェクトマネージャーの設置状況</b> 「未来開拓研究事業」においてガバナリング・ボードを創設。	
	<b>【A062-22】知的財産や人材養成に至る戦略策定を含むプロジェクトの実施数</b> 「未来開拓研究事業」では知財の一括管理等を実現。	
	<b>【A062-23】「国家基幹技術」課題の評価結果を踏まえた、プロジェクトの在り方検討状況</b>	第3期基本計画での「国家基幹技術」について、在り方の検討が実施されているかどうかについては進捗不明。

表 2-19 システム改革指標群にみる進捗状況（国主導で取り組むべき研究開発の推進体制の構築）

小項目	システム改革の進展が見受けられるもの	システム改革の進捗が明らかでないもの
【A062】国主導で取り組むべき研究開発の推進体制の構築	<b>【A062-01】未来開拓研究事業の推進体制整備の状況</b> 政府全体としてプロジェクト（期間、予算総額、市場導入目標等）や実施者を決定、「強者連合」による成果の一元管理の下、事業化を見据えてプロジェクトを実施する仕組みとなっている。	

### (4) 本章以外の関連調査項目

- 詳細調査「課題達成型アプローチの浸透度・影響調査」  
課題達成型アプローチが研究現場にどのような影響を及ぼしているか、多様な時間軸の導入などの工夫が更に必要なのではないかという問題意識から調査を行っている。

## 2.2.3 「世界と一体化した国際活動の戦略的展開」(基本計画Ⅲ.4.)の進捗状況

### (1) 計画内容

#### 1) 「基本方針」からの抜粋

本題項目を含む基本計画の「Ⅲ. 我が国が直面する重要課題への対応」において、「世界と一体化した国際活動の戦略的展開」に関連する部分では、以下のように記載している。

- 我が国が直面する重要課題は、地球規模課題をはじめ、それ以外の課題も中長期的には世界的な共通課題となることが想定される。また、世界的な成長センターとしてのアジアの台頭、我が国における少子高齢化の趨勢を考えれば、科学技術イノベーションにおける国際競争力の維持、強化を図るため、国として、世界の活力と一体となった科学技術活動の国際展開が一層重要となる。我が国の科学技術は世界でも有数の高い水準にあり、これを積極的に活用し、先進国から途上国まで重層的な連携、協力を促進することにより、我が国が直面する重要課題への対応、科学技術水準の向上、さらには、これらの外交活動への活用を積極的に推進する。

#### 2) 対応する小項目の構成

この大項目の中項目、小項目は以下の構成となっている。

大項目	中項目	小項目	整理番号
Ⅲ. 4. 世界と一体化した国際活動の戦略的展開	(1) アジア共通の問題解決に向けた研究開発の推進		A064
	(2) 科学技術外交の新たな展開	① 我が国の強みを活かした国際活動の展開	A066
		② 先端科学技術に関する国際活動の推進	A067
		③ 地球規模問題に関する開発途上国との協調及び協力の推進	A068
		④ 科学技術の国際活動を展開するための基盤の強化	A069

#### (2) 小項目の進捗状況

対応する小項目ごとの進捗状況は以下の通りである。小項目には【】で整理番号を付与している。

##### 1) 【A064】アジア共通の問題解決に向けた研究開発の推進

本小項目では、「アジア共通の問題の解決に積極的な役割を果たし、この地域における相互信頼、相互利益の関係を構築する」(本小項目の実現目標と位置づけ)のために、

- 我が国と参加各国との互惠関係の構築とリーダーシップの発揮
- 共通課題の克服に資する研究開発の共同実施

といった観点から2つの推進方策が示されている。

「実現目標」に向けた推進方策の進捗については、アジア共通の問題解決に向けた研究開発

の推進のために、東アジア・サイエンス&イノベーション・エリア構想の提案と、その具体化の一步である e-ASIA 共同研究プログラムが開始されており、進展が見られる。

また「実現目標」である「アジア共通の問題の解決に積極的な役割を果たし、この地域における相互信頼、相互利益の関係を構築する」ことに関しては、例えば、戦略的国際共同研究プログラム（SICORP 事業）において、中国、韓国と省エネルギーや防災関連で共同研究を実施している。

アジア共通の問題解決に向けた研究開発の推進について、内閣府が関係府省に照会した結果、文部科学省（科学技術振興機構）の施策が挙げられた。

従前からの施策に加え、第 4 期中の新規施策としては、文部科学省「戦略的国際共同研究プログラム（SICORP）が挙げられる。

## 2) 【A066】我が国の強みを活かした国際活動の展開

本小項目では、「特に成長の著しいアジアを中心として、科学技術を基本とした「課題達成型処方箋の輸出」（システム輸出）を促進し、新たな需要を創造する」（本小項目の実現目標と位置づけ）ために、

- アジア諸国と協力し、我が国の規制、基準、規格を国際標準化
- 新興国の社会インフラ整備において、我が国が有する先進技術、管理・運営ノウハウの導入が進展
- 関係府省、産業界、学界等の科学技術外交に関するビジョン、情報の共有の円滑化

といった観点から 3 つの推進方策が示されている。

「実現目標」に向けた推進方策の進捗については、「アジア太平洋産業技術・国際標準化協力プログラム」による各国との協力が進展しているとともに、経協インフラ戦略会議が設置されインフラシステム輸出戦略が発表されている。一方、基本計画に位置付けられた「科学技術外交・国際連携推進協議会（仮称）」については、まだ設置に至っていない。

「実現目標」である「特に成長の著しいアジアを中心として、科学技術を基本とした「課題達成型処方箋の輸出」（システム輸出）を促進し、新たな需要を創造する」ことに関しては、海外からのインフラ受注実績が増加傾向にあるものの、中国、韓国の伸びには及ばない。

「我が国の強みを活かした国際活動の展開」について、内閣府が関係府省に照会した結果、外務省（国際協力機構）、経済産業省（民間団体、日本工業標準調査会）、文部科学省（日本原子力研究開発機構）の施策が挙げられた。従前からの施策に加え、第 4 期中の新規施策としては、経済産業「アジア基準認証推進事業」、「日本・ベトナム標準化・認証協力文書の署名」、外務省「インフラ海外展開に関する取り組み体制の強化事業」、文部科学省「核不拡散・核セキュリティ分野の強化に向けた国際活動に関する取組の強化」などが挙げられる。

## 3) 【A067】先端科学技術に関する国際活動の推進

本小項目では、「先進国あるいは国際機関との連携、協力の下、先端的な科学技術に関する研究開発活動を推進し、これらを我が国の外交活動に積極的に活用していく」（本小項目の実現目標と位置づけ）ために、

- 高い科学技術水準を持つ国との情報交換の活発化

- 国際的大規模プロジェクトへの協力の増加
- 大学や研究機関の海外拠点の活用
- 国際機関の活用

といった観点から 4 つの推進方策が示されている。

「実現目標」に向けた推進方策の進捗においては、以下の点で進捗が見られる。

- 戦略的国際共同研究プログラム（SICORP）が 2009 年度から進められており、順調にプロジェクト数・対象国を増やしている。
- 外務省による科学技術外交推進専門家交流事業も回数・参加者とも増加している。
- 我が国が参加する国際的大規模プロジェクトとしては ITER、ISS、IODP、LHC があるが、これらには我が国は早くから参加し、現在も主要な参加国として大きな貢献を果たしている。また、ILC 計画についても参加の検討が進められている。
- 大学等が海外の研究拠点を活用するための支援策として、感染症研究国際ネットワーク推進プログラム（JGRID）では 8 か国に 12 拠点が整備され、相手国の研究機関との共同で感染症に関する様々な研究が進められている。また、研究開発法人に対するアンケートによれば、回答全 28 法人のうち 7 法人が海外に拠点を有している。
- G8 や ASEAN 等国際的な取組の活用、国際機関の活用、東アジア・ASEAN 経済研究センター等の研究機関の活用、IAEA や核セキュリティ・サミット等を通じた核セキュリティ強化への貢献も着実に実施している。

一方、研究開発法人において、海外に拠点を持つのは約 4 分の 1 と少なく、第 4 期以前から増えていない。

「実現目標」である「先進国あるいは国際機関との連携、協力の下、先端的な科学技術に関する研究開発活動を推進し、これらを我が国の外交活動に積極的に活用していく」ことについて、国際研究交流活動の実績としての人材交流に着目したところ、30 日を超える中長期受入れ数は緩やかであるが増加傾向を示しており、中長期の研究者派遣数は明確な伸びを示している。

「先端科学技術に関する国際活動の推進」について、内閣府が関係府省に照会した結果、文部科学省（科学技術振興機構、宇宙航空研究開発機構）、外務省、及び総務省の施策が挙げられた。従前からの施策に加え、第 4 期中の新規施策としては、文部科学省「戦略的国際共同研究プログラム（SICORP）事業」及び外務省「科学技術外交推進専門家交流事業」が挙げられる。

#### 4) 【A068】地球規模問題に関する開発途上国との協調及び協力の推進

本小項目では、「アジア、アフリカ、中南米等の開発途上国との国際協力を積極的に推進し、これらの国々における科学技術の発展、人材養成等に貢献していく」（本小項目の実現目標と位置づけ）ために、

- 我が国の開発途上国の問題解決に向けた技術協力援助の充実
- 開発途上国における若手研究者の能力向上

といった観点から 2 つの推進方策が示されている。

「実現目標」に向けた推進方策の進捗についてみると、国際農業研究協議グループ（CGIAR）拠出金の拠出額のシェアが低下している。また、論文博士号取得希望者に対する支援事業の被支援者数は伸び悩んでいる。

「実現目標」である「アジア、アフリカ、中南米等の開発途上国との国際協力を積極的に推進し、これらの国々における科学技術の発展、人材養成等に貢献していく」ことに関しては、「開発貢献度指標：CDI」では、日本の総合順位は2013年度で第26位と、低位であるが、技術に関する部分の国際順位を見ると、我が国は2006年度以後、3位から5位と、高いレベルの貢献を維持している。

「地球規模問題に関する開発途上国との協調及び協力の推進」について、内閣府が関係府省に照会した結果、外務省と文部科学省の施策が挙げられた。従前からの施策に加え、第4期中の新規施策としては、外務省「緑の未来協力隊」及び、外務省「エジプト日本科学技術大学」が挙げられる。また、施策リストにはないが、経済産業省や農林水産省も関連施策を実施している。

## 5) 【A069】科学技術の国際活動を展開するための基盤の強化

本小項目では、「我が国と諸外国との政府間対話等を一層充実するとともに、海外の科学技術の動向に関する情報を継続的に収集、活用していく」（本小項目の実現目標と位置づけ）のために、

- 首脳、閣僚による諸外国との科学技術政策対話の充実
- 二国間の政府間、機関間の協力や協定の促進
- 多国間の政府間、機関間の協力や協定の促進
- 大学や公的研究機関の海外拠点、在外公館、在外研究者との情報交換の促進
- 大学や公的研究機関の海外拠点、在外公館、在外研究者との協力体制の構築
- 民間による科学技術に関する政策対話の実施
- 海外の情報を収集・活用する体制の構築
- 海外の情報を収集・活用する人材の増加

といった観点から3つの推進方策が示されている。

「実現目標」に向けた推進方策の進捗については、首脳や閣僚による諸外国との科学技術に関する政策対話、二国間協力、多国間協力が進展している。一方、科学技術外交ネットワーク（STDN）事業や海外の情報を収集・活用する体制の構築について、課題がみられる。

「実現目標」である「我が国と諸外国との政府間対話等を一層充実するとともに、海外の科学技術の動向に関する情報を継続的に収集、活用していく。」ことに関しては、海外の科学技術動向の収集がなされているが、年間件数は変化していない。

「科学技術の国際活動を展開するための基盤の強化」について、内閣府が関係府省に照会した結果、外務省および文部科学省（日本学術振興会）の施策が挙げられた。従前からの施策に加え、第4期中の新規施策としては、文部科学省「科学技術外交の展開に資する国際対話の促進事業」、「政策の企画立案に必要な国内外の動向調査・分析等事業」、及び外務省「科学技術外交ネットワーク事業」が挙げられる。

### (3) 大項目としての進捗状況

以上の小項目の進捗を踏まえ、この大項目としての現時点での進捗状況は以下のように整理できる。

表 2-20 計画進捗指標群にみる進捗状況（世界と一体化した国際活動の戦略的展開）

小項目	施策の投入・進捗が見受けられるもの	施策の投入・進捗が明らかでないもの
【A064】 アジア共通の研究開発の推進	<b>【A064-11】e-ASIA構想の推進状況</b> e-ASIA共同研究プログラムのスタートのため、JSTでは、2011年度に2回、2012年度に1回会合を実施。発足後は、2012年に1度、2013年度に1回ワークショップを開催。	
	<b>【A064-21】e-ASIA共同研究プログラムの採択課題件数</b> e-ASIA共同研究プログラム(e-ASIAJRP)において、2012年度にベトナム、タイとの3カ国共同研究プロジェクトを3件採択。	
【A066】 我が国の強みを活かした国際活動の展開	<b>【A066-11】アジア諸国と協力した国際標準化の取組状況</b> 「アジア太平洋産業技術・国際標準化協力プログラム」(2010年度策定)に基づき、各国との協力が進展中。	
	<b>【A066-21】インフラ・システムの海外展開状況</b> 経協インフラ戦略会議が2014年1月までに8回会合が開催され、インフラシステム輸出戦略を発表。	
	<b>【A066-31】「科学技術外交連携推進協議会(仮称)」の設置状況</b> 2012年度に、内閣府のタスクフォースで設置の提言が行われたが、現在までのところ設置には至っていない。	
【A067】 先端科学技術に関する国際活動の推進	<b>【A067-11】幅広い分野での国際研究ネットワーク充実への取組状況</b> 戦略的国際共同研究プログラム(SICORP事業、2009年度開始)による国際共同研究件数は拡大傾向(2013年度25件)。科学技術外交推進専門家交流事業は、第4期には10億円規模(第3期2億円)に拡大。	
	<b>【A067-21】国際的な大規模プロジェクトへの協力状況</b> 国際熱核融合実験炉(ITER)計画、国際宇宙ステーション(ISS)計画、統合国際深海掘削計画(IODP)、大型ハドロン衝突型加速器(LHC)計画などの国際的な大規模プロジェクトに、日本は主要な参加国として貢献。	
	<b>【A067-31】大学及び公的研究機関の海外研究拠点の活用状況</b> 感染症研究国際ネットワーク推進プログラム(JGRID)では8か国に12拠点が整備	研究開発法人において、海外に拠点を持つ法人は7機関(28機関中)で、第4期前から増えていない。
	<b>【A067-41】国際的な枠組み等の活用状況及び科学技術を活かした先導状況</b> G8、国際機関(国際連合、OECD等)、研究機関(東アジア・ASEAN研究センター等)の活用が進んでいる。IAEAや核セキュリティ・サミット等を通じた核セキュリティ強化へ貢献。	
	<b>【A068-11】国際共同研究とODA技術協力を組み合わせた取組関連支出額</b>	「国際農業研究協議グループ」(CGIAR)への拠出金は2000年ごろは拠出国2位の負担額であったが、2011年においては14位に後退。
【A068】 地球規模課題に関する開発途上国との協働及び協力の推進	<b>【A068-21】相手国若手研究者等への支援人数</b>	日本学術振興会(JSPS)「論文博士号取得希望者に対する支援事業」の対象者数は、2013年度129人で減少傾向。
	<b>【A069-11】首脳や閣僚による諸外国との科学技術に関する政策対話の実施状況</b> 首脳や閣僚による諸外国との科学技術に関する政策対話は、日中、日韓、日中韓、日米、日EU等、様々な国・地域との間で行われている。	
【A069】 科学技術の国際活動を展開するための基礎の強化	<b>【A069-12】二国間協力の協定数</b> 過去から科学技術に関する二国間協定を多くの国と締結。第4期での新規の二国間協力協定は締結されていない。	
	<b>【A069-13】多国間協力の状況</b> イーター(ITER)事業、国際科学技術センター(ISTC)など様々な多国間のプロジェクトに参画。	
	<b>【A069-21】大学や公的研究機関の海外拠点と在外公館、在外研究者との情報交換や協力体制の構築のための取組状況</b> 外務省は、科学技術外交ネットワーク(STDN)事業を2009年から推進。28の在外公館で「科学技術担当官」を指名し、5モデル都市で「現地連絡会」を立ち上げ。	
	<b>【A069-22】民間による科学技術に関する政策対話支援件数</b> JST「科学技術外交の展開に資する国際政策対話の促進事業」の中で、2011年度、2012年度にそれぞれ4テーマを採択。	
	<b>【A069-31】海外の情報の継続的、組織的、体系的な収集・蓄積・分析及び横断的に利用する体制の構築関連予算額</b> 文部科学省「政策の企画立案等に必要となる国内外の動向調査・分析等事業」が実施されている(年間予算:0.5億円)。	

表 2-21 システム改革指標群にみる進捗状況（世界と一体化した国際活動の戦略的展開）

小項目	システム改革の進展が見受けられるもの	システム改革の進捗が明らかでないもの
【A064】アジア共通の問題解決に向けた研究開発の推進	<p><b>【A064-01】戦略的国際共同研究プログラムにおける各国との協力状況</b></p> <p>戦略的国際共同研究プログラム（SICORP事業、2009年度開始）でアジアと共同研究を実施している例として、中国と「エネルギー利用の効率化」関連4課題、日中韓で「省エネルギー」関連1課題と、「防災」関連1課題の計6課題を実施中。</p>	
【A066】我が国の強みを活かした国際活動の展開	<p><b>【A066-01】アジア地域を中心とした新興国へのインフラ・システム輸出状況</b></p> <p>海外のインフラ受注実績は、2010年以降250億ドル内外で推移しており、増加傾向。</p>	海外のインフラ受注実績は、中国、韓国と比較すると未だ絶対額は小さい。
【A067】先端科学技術に関する国際活動の推進	<p><b>【A067-01】国際研究交流活動の状況</b></p> <p>人材交流について、30日を越える中期受入数は緩やかであるが増加傾向。中長期の案件数は明確な増加。</p>	
【A068】地球規模課題に関する開発途上国との協調及び協力の推進	<p><b>【A068-01】開発途上国への科学技術についての多面的な国際協調及び協力状況</b></p> <p>地球規模課題対応国際科学技術協力（SATREPS）が2008年に開始されて以来、現在は72のプロジェクトが実施中。</p>	
【A069】科学技術の国際活動を展開するための基盤の強化	<p><b>【A069-01】海外の科学技術の動向に関する情報の継続的な収集、活用状況</b></p> <p>JST研究開発戦略センター「海外動向報告」は、2006年から発表されており、年間10件程度のレポートが発表されている。</p>	

#### (4) 本章以外の関連調査項目

別冊「主要国等における科学技術イノベーション政策の動向等の把握・分析」の「国際的課題解決への貢献に対する取組比較」、「主要国における科学技術外交の取組比較」でも本大項目に関連する内容を調査している。

## 2.2.4 「基礎研究の抜本的強化」（基本計画Ⅳ.2.）の進捗状況

### (1) 計画内容

#### 1) 「基本方針」からの抜粋

本大項目を含む基本計画の「Ⅳ. 基礎研究及び人材育成の強化」の基本方針では、「基礎研究の抜本的な強化」について、以下のように記載している。

基礎研究の振興は、人類の新たな知の資産を創出するとともに、世界共通の課題を克服する鍵となる。また、基礎研究は、我が国の国力の源泉となる高い科学技術水準の維持、発展や、イノベーションによる新たな産業の創出や安全で豊かな国民生活を実現していくための基盤を成すものでもある。さらに、これらの基礎研究によって知のフロンティアを開拓するとともに、課題達成を進めていくのは、それに携わる人である。

このような観点から、Ⅱ. 及びⅢ. で掲げた国として取り組むべき重要課題への対応とともに、「車の両輪」として、長期的視野に立った基礎研究の推進と科学技術を担う人材の育成を一層強化していく必要がある。

研究者の自由な発想に基づいて行われる基礎研究は、近年、イノベーションの源泉たるシーズを生み出すもの（多様性の苗床）として、また、広く新しい知的・文化的価値を創造し、直接的あるいは間接的に社会の発展に寄与するものとして、ますますその意義や重要性が高まっている。我が国の科学技術イノベーションの礎を確たるものとするためには、国として、独創的で多様な基礎研究を重視し、これを一層強力で推進していくことが不可欠であり、基礎研究の抜本的強化に向けた取組を進める。

この記載における現状認識、問題意識を整理すると、以下のようになる。

#### 基本計画の現状認識・問題意識の整理

実現目標	我が国の科学技術イノベーションの礎を確たるものとする。
問題認識	研究者の自由な発想に基づいて行われる基礎研究は、近年、イノベーションの源泉たるシーズを生み出すもの（多様性の苗床）として、また、広く新しい知的・文化的価値を創造し、直接的あるいは間接的に社会の発展に寄与するものとして、ますますその意義や重要性が高まっている。
実施目標	国として、独創的で多様な基礎研究を重視し、これを一層強力で推進していくことが不可欠であり、基礎研究の抜本的強化に向けた取組を進める。

## 2) 対応する小項目の構成

この大項目の中項目、小項目は以下の構成となっている。

大項目	中項目	小項目	整理番号
IV. 2. 基礎研究の抜本的な強化	(1)独創的で多様な基礎研究の強化		A073
	(2)世界トップレベルの基礎研究の強化		A074

### (2) 小項目の進捗状況

対応する小項目ごとの進捗状況は以下の通りである。小項目には【】で整理番号を付与している。

#### 1) 【A073】独創的で多様な基礎研究の強化

本小項目では、「独創的で多様な基礎研究基盤を確保する」（本小項目の実現目標と位置づけ）ために、

- 運営費交付金等、大学の研究基盤経費の充実
- 競争的資金の6割を占める科学研究費補助金における新規採択率の確保、制度間の連携、基礎研究への戦略的・重点的支援等、研究資金の効果的な配分
- 基礎研究施策や研究課題に関する評価・検証の強化
- 基礎研究への社会的理解の醸成

といった観点から7つの推進方策が示されている。

「実現目標」に向けた推進方策の進捗においては、以下の点で進捗が見られる。

- 「研究資金の効果的な配分」の観点で科学研究費補助金の新規採択率・間接経費比率が目標値を達成し、科学研究費補助金と他の研究資金制度との連携、災害時の柔軟な執行・期間延長も具体的な取組の進行が見られる。
- 「基礎研究施策の企画立案や研究課題に関する評価の改善」の観点で「課題対応型」の研究開発方策がとりまとめられ、大綱的指針の改定と各府省への展開も具体的な取組の進行が見られる。
- 「基礎研究への社会的理解の醸成」の観点で研究者の情報発信・研究機関の一般公開への取組が普及している。

ただし、以下の点が課題となっている。

- 「大学の研究基盤経費の充実」の観点で大学運営に必要な基盤的経費の充実が見られない。
- 「研究資金の効果的な配分」の観点でPIすなわち若き研究リーダーに対する研究費の確保の仕組み整備が進行していない

また「実現目標」である「独創的で多様な基礎研究基盤を確保する」ことに関しては、研究領域を問わず論文数、論文シェアで国際的ポジションが低下しており、同時にどの研究領域でも論文数上位大学が固定化されており、大学間の多様性が不十分であることも課題とし

て指摘されている。

「独創的で多様な基礎研究の強化」について、内閣府が関係府省に照会した結果、文部科学省（科学技術振興機構、日本学術振興会、国立大学法人、大学共同利用機関法人）の施策が挙げられた。従前からの施策に加え、第4期中の新規施策としては、文部科学省「大規模学術フロンティア促進事業」が挙げられる。

## 2) 【A074】世界トップレベルの基礎研究の強化

本小項目では、「国際研究ネットワークのハブとなり得る研究拠点を形成する。」及び「世界トップレベルの研究活動、教育活動を行う拠点を形成する。」（本小項目の実現目標と位置づけ）ために、

- 研究拠点候補への重点的支援
- 次世代の国際水準人材の育成
- 国際的な研究評価と資金配分への反映
- 海外からの優秀な研究者・学生の獲得
- 海外との研究ネットワークの強化

といった観点から10の推進方策が示されている。

「実現目標」に向けた推進方策の進捗においては、以下の点で進捗が見られる。

- 「研究拠点候補への重点的支援」の観点でWPI(9拠点)、研究重点型大学(22機関)、GCOE(140拠点)の多層的な支援策が展開され、WPIについては研究環境、成果とも国際トップレベルの水準を達成している。
- 「次世代の国際水準人材の育成」の観点でSSH、科学技術コンテストなどの具体的な取組の進行が見られる。
- 「海外からの優秀な研究者・学生の獲得」の観点で外国人研究者(教員)数の増加が見られ、出入国管理上の優遇措置制度見直しも進行している。

ただし、以下の点が課題となっている。

- 「国際的な研究評価と資金配分への反映」の観点では、機関別、研究領域別の評価とその結果を資金配分につなげる仕組み整備が進行していない。
- 「海外からの優秀な研究者・学生の獲得」の観点では、外国人大学院生(留学生)数、フェローシップ利用(申請)者数や国費外国人留学生数の増加が見られない。
- 「海外との研究ネットワークの強化」の観点で帰国した外国人研究者へのフォローアップ、海外の日本人研究者DB整備が進行していない。

また、実現目標である「国際研究ネットワークのハブとなり得る研究拠点を形成する。」及び「世界トップレベルの研究活動、教育活動を行う拠点を形成する。」ことに関しては、国際共著論文の増加で進展が見られるものの、高インパクト論文に占める我が国のシェアは依然低下している。

「世界トップレベルの基礎研究の強化」について、内閣府が関係府省に照会した結果、文部科学省（日本学術振興会、日本学生支援機構、国立大学法人、大学共同利用機関法人を含む）、及び法務省の施策が挙げられた。従前からの施策に加え、第4期中の新規施策として

は、文部科学省「研究大学強化促進事業」及び法務省「高度人材に対するポイント制による出入国管理上の優遇制度の見直し」が挙げられる。

### (3) 大項目としての進捗状況

以上の小項目の進捗を踏まえ、この大項目としての現時点での進捗状況は、「実現目標」に向けた推進方策の進捗（計画進捗指標群）、「実現目標」（システム改革指標群）について、表 2-22、表 2-23、表 2-24 のように整理できる。

なお、今回の調査で、データが把握できなかった以下の推進方策については、その進捗を確認するためのデータ基盤を今後整備する必要がある。

- 海外の優れた研究者や学生の受入支援状況（指標 A074-72）（特に大学等における再任可能な3年以上の契約の普及状況）
- 世界トップクラスの研究者の獲得状況（指標 A074-62）（特に国内研究機関に在籍する世界トップクラスの研究者数）

表 2-22 計画進捗指標群にみる進捗状況（基礎研究の抜本的強化）1/2

小項目	施策の投入・進捗が見受けられるもの	施策の投入・進捗が明らかでないもの
【A073】独創的で多様な基礎研究の強化	<b>【A073-11】大学運営に必要な基盤的経費の充実度</b>	
		国立大学法人運営費交付金等及び施設整備費補助金、私立大学等経常費補助金いずれも増加傾向見られず。
	<b>【A073-21】科学研究費補助金の新規採択率</b>	
	科学研究費補助金（科研費）（2013年度予算：2,381億円）の新規採択率は2011年度30.4%となり、目標値（30%（以上））を達成。	
	<b>【A073-22】科学研究費補助金の間接経費比率</b>	
	間接経費比率の目標値（30%）を達成。	
	<b>【A073-23】科学研究費補助金におけるPIIに対する研究費の確保の状況</b>	
		科研費において、PIIに十分な研究費を確保する仕組みの整備は進んでいない。
	<b>【A073-31】科学研究費補助金と他制度の連携状況</b>	
	科学技術振興機構、日本学術振興会（科研費以外の制度）と科研費の連携が進行。	
	<b>【A073-32】基礎的な研究に対する支援状況</b>	
	科研費以外の競争的資金においても基礎研究を支援（競争的資金の8割が基礎研究を支援）。	
	<b>【A073-41】基礎研究への審査・評価の改善状況</b>	
ステージゲート評価や分野横断型研究へ対応した審査等の新たな審査・評価方法の導入が進行。		
<b>【A073-51】基礎研究に関する施策の企画立案、資源配分、成果把握、評価の在り方等に関する検証と見直し実施状況</b>		
『国の研究開発評価に関する大綱的指針』改定（評価）、課題対応型研究開発方策とりまとめ（施策企画）。		
<b>【A073-61】自然災害の影響等に対する仕組み整備状況</b>		
資金配分機関の多く（13/15機関、本省含む）が自然災害の影響影響等への柔軟な措置を実施。		
<b>【A073-71】研究者による国民への情報発信状況</b>		
研究開発法人で一般向け情報発信や研究施設の一般公開が進行。		

表 2-23 計画進捗指標群にみる進捗状況（基礎研究の抜本的強化）2/2

小項目	施策の投入・進捗が見受けられるもの	施策の投入・進捗が明らかでないもの
【A074】世界トップレベルの基礎研究の強化	<b>【A074-11】研究重点型大学群の形成状況</b>	
	「研究大学強化促進事業」(2013年度開始、2013年度予算:64億円)で22機関採択。	
	<b>【A074-21】国際水準の研究推進や人材育成・確保、国際的な情報発信等の支援状況</b>	
	次世代の国際水準人材育成(スーパーサイエンスハイスクール(SSH)、科学技術コンテスト)、大学の国際的な情報発信支援が進行。	
	<b>【A074-22】大学・公的研究機関の機関別、研究領域別評価及び資金配分反映の仕組みの整備状況</b>	
		機関別、研究領域別評価及び評価結果を資金配分に反映する仕組みは未整備。
	<b>【A074-31】世界トップレベル拠点の形成状況</b>	
	「世界トップレベル研究拠点プログラム(WPI)」(2007年度開始、2013年度予算:98億円)で9拠点が採択されている。世界トップ水準の研究環境(2012年度外国人研究者比率42%・成果創%出	
	<b>【A074-41】最先端の大型研究開発基盤を有する研究拠点の形成状況</b>	
	「大規模学術フロンティア促進事業」(2012年度開始、2013年度予算:運営費交付金の内数等)、「最先端研究開発戦略的強化費補助金(最先端研究基盤事業)」が進行	
	<b>【A074-51】研究領域別に大学の国際・国内比較が可能な仕組みの整備状況</b>	
		研究領域別評価の仕組みは未整備。
	<b>【A074-61】世界トップクラスの研究教育拠点の整備状況</b>	
		高インパクト論文に占める日本のシェアは低下傾向(質的な面での国際的なポジションが低下)。
	<b>【A074-62】世界トップクラスの研究者の獲得状況</b>	
		国内研究機関に在籍する世界トップクラス研究者の状況は不明(今後のデータ整備が必要)。
	<b>【A074-71】海外の優れた研究者や学生の受入状況</b>	
外国人研究/外国人教員数・比率は増加傾向。(2012年度で研究開発独法7.9%、大学4.0%)	外国人大学院生数(自然科学系)は横ばい。	
<b>【A074-72】海外の優れた研究者や学生の受入支援状況</b>		
2013年度に、出入国管理上の優遇措置制度が見直された(親の帯同のための年収要件の引き下げ等)。	フェローシップ利用(申請)者、国費外国人留学生減少、「再任可能な3年以上の契約」の実態は不明。	
<b>【A074-73】「留学生30万人計画」の進捗状況</b>		
	2011年度から外国人留学生数は約144万人(うち大学院は約4万人)で横ばい	
<b>【A074-81】再招へいや研究費支援に関する取組状況</b>		
「外国人研究者再招へい事業」の利用者は増加傾向	帰国した外国人留学生へのフォローアップ実績は2009年度以降減少傾向	
<b>【A074-82】海外で活躍する日本人研究者のデータベースの整備状況</b>		
	海外で活躍する日本人研究者データベースは未整備	
<b>【A074-91】東日本大震災を受けての海外からの研究者等への支援状況</b>		
文部科学省「東日本大震災に関する外国人留学生への支援等について」サイトで海外向け情報発信を実施。		
<b>【A074-101】海外の優れた研究者や学生の受入れのための取組状況</b>		
文部科学省が「大学の国際化のためのネットワーク形成推進事業」等を実施。研究開発法人では、外国人への相談窓口の設置、海外も含めた公募等を実施。		

表 2-24 システム改革指標群にみる進捗状況（基礎研究の抜本的強化）

小項目	システム改革の進展が見受けられるもの	システム改革の進捗が明らかでないもの
【A073】独自の基礎研究の強化	<b>【A073-01】論文数、論文シェア</b>	
		研究領域に関わらず日本の論文シェアは低下（量的な面での国際的なポジションが低下）
【A074】世界トップレベルの基礎研究の強化	<b>【A073-02】多様な基礎研究基盤の整備状況</b>	
		日本国内では研究領域に関わらず論文数上位大学が固定化し、国内大学間の多様性が不十分
【A074】世界トップレベルの基礎研究の強化	<b>【A074-01】国際研究ネットワークのハブとなり得る研究拠点の形成状況</b>	
	日本の国際共著論文は増加傾向。	
【A074】世界トップレベルの基礎研究の強化	<b>【A074-02】世界トップレベルの研究教育拠点の形成状況</b>	
		高インパクト論文に占める日本のシェアは低下傾向（質的な面での国際的なポジションが低下）。

(4) 本章以外の関連調査項目

● 詳細調査「日本の大学に関するレピュテーション調査」

「頭脳循環（ブレインサーキュレーション）」に取り残されているのは、研究水準以外の要因があるのではないかという問題意識から調査を行っている。

## 2.2.5 「科学技術を担う人材の育成」（基本計画Ⅳ.3.）の進捗状況

### (1) 計画内容

#### 1) 「基本方針」からの抜粋

本大項目を含む基本計画の「Ⅳ. 基礎研究及び人材育成の強化」の冒頭の基本方針では、「科学技術を担う人材の育成」に関連する部分として、以下のように記載している。

我が国としては、科学技術イノベーションの推進を担う多様な人材を、中長期的な視点から、戦略的に育成、支援していく必要がある。特に、近年、あらゆる活動がグローバルに展開される中、人材の国際的な獲得競争は一層激化しており、国を挙げて科学技術イノベーションを強力に推進する観点から、優れた人材の育成及び確保に関する取組を強化する。特に、東日本大震災を受けて、海外からの研究者等の離日や来日延期、我が国の研究者も含めた流出等が懸念される。我が国の基礎研究及び人材育成の一層の強化のためには、グローバル化する世界にますます開かれた形で国際水準の基礎研究を実施し、人材育成を行うことが極めて重要である。これに鑑み、国として、世界に開かれた研究開発環境を構築し、国際水準の研究開発活動や、人材育成、確保に資する国際的な交流、循環を促進する。

さらに、我が国が世界トップクラスの人材を国内外から惹き付け、世界の活力と一体となった研究開発を推進していくためには、優れた研究施設や設備、研究開発環境の整備を進める必要がある。このため、国際水準の研究環境及び基盤の形成を一層促進する。

この記載における現状認識、問題意識を整理すると、以下のようになる。

#### 基本計画の現状認識・問題意識の整理

実現目標	我が国としては、科学技術イノベーションの推進を担う多様な人材を、中長期的な視点から、戦略的に育成、支援していく
問題認識	近年、あらゆる活動がグローバルに展開される中、人材の国際的な獲得競争は一層激化しており 東日本大震災を受けて、海外からの研究者等の離日や来日延期、我が国の研究者も含めた流出等が懸念される
実施目標	国を挙げて科学技術イノベーションを強力に推進する観点から、優れた人材の育成及び確保に関する取組を強化。 世界に開かれた研究開発環境を構築し、国際水準の研究開発活動や、人材育成、確保に資する国際的な交流、循環を促進。

#### 2) 対応する小項目の構成

この大項目の中項目、小項目は以下の構成となっている。

大項目	中項目	小項目	整理番号
IV. 3. 科学技術を担う人材の育成	(1)多様な場で活躍できる人材の育成	① 大学院教育の抜本的強化	A077
		②博士課程における進学支援及びキャリアパスの多様化	A078
		③技術者の養成及び能力開発	A079
	(2)独創的で優れた研究者の養成	①公正で透明性の高い評価制度の構築	A081
		②研究者のキャリアパスの整備	A082
		③女性研究者の活躍の促進	A083
	(3)次代を担う人材の育成		A084

## (2) 小項目の進捗状況

対応する小項目ごとの進捗状況は以下の通りである。小項目には【】で整理番号を付与している。

### 1) 【A077】大学院教育の抜本的強化

本小項目では、「第3期基本計画の成果と課題も踏まえ、社会の多様な要請に応え、大学の教育及び研究の質の向上に向けた取組を進める」（本小項目の実現目標と位置づけ）ために、

- 一貫性のある博士課程教育を実施する「リーディング大学院」の形成
- 産学間の人材育成に関する共通理解の深化
- 大学院教育の実質化
- 評価と資金配分等への活用
- 大学が大学院教育の質を確保するための入学者選抜の実施
- 国際的な教育連携の推進

といった観点から8つの推進方策が示されている。

「実現目標」に向けた推進方策の進捗については、「大学院教育の実質化」の観点で「第2次大学院教育振興施策要綱」が策定され、これに基づいて施策が展開されている。たとえば、「一貫性のある博士課程教育を実施する「リーディング大学院」の形成」の観点から文部科学省「博士課程教育リーディングプログラム」ではプログラムの採択が2011年度から進められ、2013年度には採択件数の合計が62件に達している。「産学間の人材育成に関する共通理解の深化」の観点からは「産学協働人材育成円卓会議」が開催され、「国際的な教育連携の推進」の観点からは国外大学等と交流協定に基づく単位互換制度やダブル・ディグリー制度が増加している。ただし、「評価と資金配分等への活用」の観点からは、大学院についての分野別評価の評価基準及び評価指標は未整備であり、「大学が大学院教育の質を確保するための入学者選抜の実施」の観点からは各大学における入学者選抜の実施状況はとりまとめが公表されていないなど、進捗に課題がみられる。

「実現目標」である「第3期基本計画の成果と課題も踏まえ、社会の多様な要請に応え、大学の教育及び研究の質の向上に向けた取組を進める」に関しては、大学院が魅力あるものとなっているかを示唆するものとして大学院修士・博士課程の入学者志願者数をみる限りにおいて、分野による違いや、一時的な上昇はあるものの全般的な傾向として減少または横ばい

であり、大学院の魅力の高まりを示唆するものとはなっていない。NISTEP 定点調査 2012 でも現状で望ましい能力を持つ人材が、博士課程後期を目指しているかについては、不十分との強い認識が示されている。

「大学院教育の抜本的強化」について、内閣府が関係府省に照会した結果、文部科学省の施策が挙げられた。従前からの施策に加え、第 4 期中の新規施策としては、「博士課程教育リーディングプログラム」、「第 2 次大学院教育振興施策要綱」、及び、「大学院設置基準の改正」が挙げられる。

## 2) 【A078】博士課程における進学支援及びキャリアパスの多様化

本小項目では、「大学院における経済支援に加え、大学院修了後、大学のみならず産業界、地域社会において、専門能力を活かせる多様なキャリアパスを確保する」（本小項目の実現目標と位置づけ）ために、

- 優秀な学生への経済支援の実施
- 博士課程学生が産業界で必要とされる能力の向上
- 産業界による博士課程修了者の起用機会の増加

といった観点から 3 つの推進方策が示されている。

「実現目標」に向けた推進方策の進捗については、「優秀な学生への経済支援の実施」の観点から、大学院生への各種経済支援は競争的資金、経済的支援を行う大学へ支援、学生個人への支援、大学自身による取組と複数の方法で進んでいる。ただし、日本学生支援機構で拡大されてきた奨学金は無利子貸与、給付ではなく、有利子貸与が中心である。博士課程学生で生活費相当（月 15 万円以上）の受給を受ける者の割合は 10%程度の現状とみられており、2 割という目標には達していない。また、「博士課程学生が産業界で必要とされる能力の向上」、「産業界による博士課程修了者の起用機会の増加」の観点から、長期インターンシップの実施等、産学での取組が進められている。

「実現目標」である「大学院における経済支援に加え、大学院修了後、大学のみならず産業界、地域社会において、専門能力を活かせる多様なキャリアパスを確保する」に関しては、NISTEP 定点調査 2012 では、産業界や社会が求める能力を有する人材を提供しているものの、民間企業との相互理解や協力はまだ不十分であり、結果として能力を持つ人材が博士後期課程を目指すには至っていないという結果となっている。キャリアパスの多様化について大学院修了者の進路（職種）に着目してみても、構成に大きな変化はなく、多様化が明確な状況には至っていない。

「博士課程における進学支援及びキャリアパスの多様化」について、内閣府が関係府省に照会した結果、経済産業省（産業技術総合研究所）、文部科学省（日本学生支援機構、科学技術振興機構、日本学術振興会）の施策が挙げられた。従前からの施策に加え、第 4 期中の新規施策としては、経済産業省「中長期研究人材交流システム構築事業」、文部科学省「卓越した大学院拠点形成支援補助金」及び、「ポストドクター・キャリア開発事業」が挙げられる。

### 3) 【A079】技術者の養成及び能力開発

本小項目では、「技術の高度化、統合化に対応した資質能力を持つ技術者を確保する」（本小項目の実現目標と位置づけ）するために、

- 学生への実践的な技術者養成プログラムの整備
- 技術者資格制度の拡大と活用促進
- 産業界における技術士の評価・活用の促進

といった観点から 2 つの推進方策が示されている。

「実現目標」に向けた推進方策の進捗においては、以下の点で進捗が見られる。

- 「学生への実践的な技術者養成プログラムの整備」の観点では、高等専門学校教育においてはモデル・コアカリキュラム（試案）への取組が、大学院では文部科学省における「博士課程教育リーディングプログラム」事業が推進されており、具体的な取り組みが進行している。
- 「技術者資格制度の拡大と活用促進」の観点では、文部科学省 科学技術・学術審議会 技術士分科会において「今後の技術士制度の在り方に関する論点整理」が建議（2013年1月）された。
- 「産業界における技術士の評価・活用の促進」の観点では、一部の民間企業では技術士の活動を支援する取組が行われている。また、公益社団法人日本技術士会では、企業内技術士会の設立に際してのサポートを実施している。

「実現目標」である「技術の高度化、統合化に対応した資質能力を持つ技術者を確保する」に関しては、技術士登録者数は年々増加傾向にあるものの、産業界が求めている技術士のコアコンピテンシーを明確に把握できていない、等の課題も指摘がなされている。技術士制度の在り方については、科学技術・学術審議会 技術士分科会で引き続き検討中である。

「技術者の養成及び能力開発」について、内閣府が関係府省に照会した結果、文部科学省（国立高等専門学校機構）の施策が挙げられた。従前からの施策に加え、第 4 期中の新規施策としては、国立高等専門学校機構「モデル・コアカリキュラムの到達度評価による高専教育の質保証」が挙げられる。

### 4) 【A081】公正で透明性の高い評価制度の構築

本小項目では、「若手研究者<sup>9</sup>に自立と活躍の機会を与え、キャリアパスを見通すことができるよう、若手研究者のポストの拡充を図っていく」（本小項目の実現目標と位置づけ）ために、

- 研究者の多様な観点からの業績評価及び処遇への反映
- 大学における処遇の見直し及び若手研究者のポストの拡充や優秀な研究者の登用
- 国際公募による人材登用及び年俸制による雇用

といった観点から 3 つの推進方策が示されている。

<sup>9</sup> 本調査では、科学研究費補助金 若手研究（A）（B）で定義される各年度末現在で 39 歳以下の研究者を指す。

「実現目標」に向けた推進方策の進捗については、研究者の業績評価の多様化、国際公募などの取組は一定程度進展している。

「実現目標」である「若手研究者に自立と活躍の機会を与え、キャリアパスを見通すことができるよう、若手研究者のポストの拡充を図っていく」に関しては、若手研究者に自立と活躍の機会を与えるための環境整備の状況については各種施策が実施されているものの、総じて若手研究者の研究環境は依然厳しい状況にある。

「公正で透明性の高い評価制度の構築」について関連施策を実施しているのは、文部科学省の施策が挙げられた。従前からの施策に加え、第4期中の新規施策としては、文部科学省「テニュアトラック普及・定着事業」が挙げられる。

## 5) 【A082】研究者のキャリアパスの整備

本小項目では、「若手研究者のポストを確保するとともに、キャリアパスを整備する」(本小項目の実現目標と位置づけ) ために、

- テニュアトラック制の普及・定着
- 優れた若手研究者に対するフェローシップや研究費等支援の強化
- 優れた人材の大学・企業間での流動化
- 多様な経験や実績を持つ人材を高く評価する人事システムの構築
- 優れた若手研究者や学生の海外派遣や留学機会の増加
- 海外での研究経験を適切に評価する人事システムの構築

といった観点から6つの推進方策が示されている。

「実現目標」に向けた推進方策の進捗については、以下の点で進捗が見られる。

- 「テニュアトラック制の普及・定着」の観点では、文部科学省「テニュアトラック普及・定着事業」で51機関に対し、テニュアトラック制導入支援が行われている。
- 「優れた若手研究者に対するフェローシップや研究費等支援の強化」の観点では、日本学術振興会「科学研究費助成事業」、「特別研究員事業」、農業・食品産業技術総合研究機構「イノベーション創出基礎的研究推進事業」で採用数・採択件数が増加傾向にあり、若手研究者に対する幅広い支援が進行している。
- 「優れた人材の大学・企業間での流動化」の観点では、科学技術振興機構「ポストドクター・インターンシップ推進事業」でポストドクターおよび博士課程(後期)学生に対し、インターンシップを含むキャリアパス確保の支援が進行している。また、文部科学省は平成26(2014)年度概算要求で「科学技術人材育成のコンソーシアムの構築」を提出し、研究者の多様なキャリアアップと人材の流動性を高める取組を進行する予定である。
- 「優れた若手研究者や学生の海外派遣や留学機会の増加」の観点では、日本学術振興会「海外特別研究員事業」、同「頭脳循環を加速する若手研究者戦略的海外派遣プログラム」、日本学生支援機構「留学生短期受入れと日本人学生の海外派遣を一体とした交流事業」による派遣者数は増加しており、取組は進行している。
- 「テニュアトラック制の普及・定着」の観点では、国内におけるテニュアトラック教員としての採用割合は、文部科学省の推計で2012年度は6.7%であり、推進方策に

記載された目標値の3割に達していない。

- 「海外での研究経験を適切に評価する人事システムの構築」の観点では、公的研究機関における取組状況は約3割であり、取組の普及に至っていない。

「実現目標」である「若手研究者のポストを確保するとともに、キャリアパスを整備する」に関しては、1998年度と2010年度と比較して大学における若手教員割合は減少を続けている。企業内研究者に占める博士号取得者の割合は3.4%で横ばい傾向、研究開発者の採用数においては平均値で0.4人（研究開発者全体の採用数の平均値は6.9人）で低い水準にある。NISTEP 定点調査 2012によると「若手研究者の比率」に対する研究者等の見解は、比率を上げるべきとの非常に高い。また、「博士号取得者が多様なキャリアパスを選択できる環境の整備に向けての取組」に対する若手研究者の見解は不十分との強い認識がある。若手研究者にとって多様なキャリアパスを選択できる環境の整備は進行していない。

「研究者のキャリアパスの整備」について、内閣府が関係府省に照会した結果、文部科学省（科学技術振興機構、日本学術振興会、日本学生支援機構）の施策が挙げられた。従前からの施策に加え、第4期中の新規施策としては、日本学術振興会「特別研究事業」、「頭脳循環を加速する戦略的国際研究ネットワーク推進事業」、「科学研究費助成事業」、「海外特別研究員事業」、農業・食品産業技術総合研究機構「イノベーション創出基礎的研究推進事業」が挙げられる。

## 6) 【A083】女性研究者の活躍の促進

本小項目では、「女性研究者の登用により多様な視点や発想を取り入れ、研究活動を活性化し、組織としての創造力を発揮する」（本小項目の実現目標と位置づけ）ために、

- 女性研究者が働きやすいシステムや環境の整備
- 大学・研究機関の女性研究者の登用に対する積極性の向上
- 理系に対する女性からの興味の増進

といった観点から4つの推進方策が示されている。

「実現目標」に向けた推進方策の進捗においては、「女性研究者が働きやすいシステムや環境の整備」の観点では、文部科学省「女性研究者研究活動支援事業（旧女性研究者支援モデル育成）」、日本学術振興会「特別研究員制度（RPD）」による取組が進行している。「理系に対する女性からの興味の増進」の観点では、文部科学省「女子中高生の理系進路選択支援プログラム」による講演会・懇談会・体験学習の実施、内閣府ウェブサイト「Challenge Campaign ～女子高校生・女子学生の理工系分野への選択」の設置による情報提供などの取組が進行している。一方、「大学・研究機関の女性研究者の登用に対する積極性の向上」の観点では、公的研究機関における職階別女性研究者割合の公表は1機関のみであり、女性研究者の在籍者数に関する数値目標の策定も11機関に留まっており、積極的な取組に至っていない。

「実現目標」である「女性研究者の登用により多様な視点や発想を取り入れ、研究活動を活性化し、組織としての創造力を発揮する」に関しては、女性研究者の比率を見ると、欧米における比率は英国の38.3%を筆頭に20%を超えるのに対し、日本は14%に留まる。また、NISTEP 定点調査 2012によると「女性研究者が活躍するための環境の改善(ライフステー

ジに応じた支援など)への見解は、不十分との認識が強い。

「女性研究者の活躍の促進」について、内閣府が関係府省に照会した結果、文部科学省(日本学術振興会)および経済産業省(産業技術総合研究所)の施策が挙げられた。従前からの施策に加え、第4期中の新規施策としては、日本学術振興会「特別研究員事業(RPD)」、文部科学省「女性研究者研究活動支援事業」、「女性研究者養成システム改革加速事業」及び産業技術総合研究所「女性や外国人を含む優秀かつ多様な人材の確保及び育成」が挙げられる。

## 7) 【A084】次代を担う人材の育成

本小項目では、「次代を担う才能豊かな子ども達を継続的、体系的に育成する」(本小項目の実現目標と位置づけ)のために、

- 児童生徒に対する実践的で分かりやすい学習機会の提供
- 現職教員研修や教員養成課程における実習の機会の提供
- 将来の国際的な科学技術関係人材の育成

といった観点から8つの推進方策が示されている。

「実現目標」に向けた推進方策の進捗については、以下の点で進捗が見られる。

- 「児童生徒に対する実践的で分かりやすい学習機会の提供」の観点では、文部科学省「サイエンス・チャレンジ・サポート」による生徒への実践的な学習機会の提供や、「理数系教員支援プログラム」による教員を対象とする取組等、児童生徒及び教員に対する多様な事業が展開されている。
- 「現職教員研修や教員養成課程における実習の機会の提供」の観点では、科学技術振興機構が大学(院)生、退職教員等の外部人材を理科支援員として小学校に配置する取組を支援する「理科支援員配置事業(理数系教員支援プログラム)」(2007~2012年度)や、「サイエンス・リーダーズ・キャンプ(理科支援員配置事業)」(2011年度~)等の理数系教員に対する支援が実施されている。いずれの事業においても、事業実施後に行われたアンケート調査において所期の目的を達成したことが確認されている。
- 「将来の国際的な科学技術関係人材の育成」の観点では、先進的な理数系教育を実施する高等学校等を指定し支援するスーパーサイエンスハイスクール(SSH)の例のように、同事業で指定される学校の数が目標値を上回るなど、優れた素質を持つ児童生徒を発掘し、その才能を伸ばすための取組は進行している。

「実現目標」である「次代を担う才能豊かな子ども達を継続的、体系的に育成する」に関しては、「国際数学・理科教育動向調査」(2011~2012年度)の結果によると、初等中等教育段階における児童生徒の理数科目への関心は国際比較として高いとはいえない。科学技術振興機構の「平成24年度全国学力・学習状況調査(理科)」(2012年度)の結果から、児童生徒においては理科において分析、観察・実験の計画、他者の計画や考察を検討し改善すること等に課題が見出されている。観察や実験を支援する外部人材の活躍の機会の充実度に関しては現時点では進捗を測るデータが確認できなかった。

「次代を担う人材の育成」について、内閣府が関係府省に照会した結果、文部科学省(国

立青少年教育振興機構、科学技術振興機構)の施策が挙げられた。従前からの施策に加え、第4期中の新規施策としては、文部科学省「サイエンス・チャレンジ・サポート」及び、文部科学省「次世代人材育成研究開発」が挙げられる<sup>10</sup>。

### (3) 大項目としての進捗状況

以上の小項目の進捗を踏まえ、この大項目としての現時点での進捗状況は、「実現目標」に向けた推進方策の進捗(計画進捗指標群)、「実現目標」(システム改革指標群)のそれぞれについて、表2-25～表2-27、表2-28のように整理できる。

なお、今回の調査で、データが把握できなかった以下の推進方策については、その進捗を確認するためのデータ基盤を今後整備する必要がある。

- 各大学における博士課程の入学定員見直し、入学者選抜の実施状況(A077)
- 博士課程のキャリアパスや産業界における起用機会(A078)
- 大学におけるポストドクターの数(A082)
- 観察や実験を支援するスタッフの活用状況(A084)

---

<sup>10</sup> 本小項目の関連施策は「子どもゆめ基金」を除き、科学技術振興機構「理数学習支援／科学コミュニケーションの推進」ウェブサイトに基づく。

表 2-25 計画進捗指標群にみる進捗状況（科学技術を担う人材の育成） 1/3

小項目	施策の投入・進捗が見受けられるもの	施策の投入・進捗が明らかでないもの
【A077】大学院教育の抜本的強化	<b>【A077-11】「リーディング大学院」の形成状況</b>	
	「博士課程教育リーディングプログラム」により44大学62プログラムを支援。2013年度予算：178億円。	
	<b>【A077-21】産学間の対話の場の創設状況</b>	
	「産学協働人財育成円卓会議」主要20企業12大学、2012年5月アクションプラン決定。	
	<b>【A077-31】新たな「大学院教育振興施策要綱」の策定と施策の展開状況</b>	
	「第2次大学院教育振興施策要綱」(2011年度決定)により多角的な施策を重点的に実施中。	
	<b>【A077-41】評価の実質化と大学の国内外に比較可能な多面的な評価基準及び評価指標の整備状況</b>	
	自己点検・評価は2011年度で76.2%の大学が実施、うち80%がこれを公表。	分野別評価については進捗が明らかでない。
	<b>【A077-42】評価を教育研究支援プロジェクト等の資源配分に活用する方策の検討・推進状況</b>	
		評価による資源配分については進捗が明らかでない。
【A078】博士課程における進学支援及びキャリアパスの多様化	<b>【A077-51】大学院教育の実質化の状況</b>	
	53.8%の大学が専攻ごとに目的を規定(2009年度)。	
	<b>【A077-52】大学院教育に関する情報集約、一覧できる仕組みの構築状況</b>	
	「学校教育法施行規則」を2011年4月に改正、「大学ポートレート(仮称)」が2014年度稼働開始予定。	
	<b>【A077-61】博士課程の入学定員の見直しの検討状況及び国内外の入学選抜の実施状況</b>	
		進捗が明らかでない。国立大学博士課程入学定員は2011年度13,929人⇒2014年度13,795人。
	<b>【A077-71】教育面における評価を人事や処遇に反映する取組及び教員の意識改革の推進状況</b>	
	2011年度に教育面における業績評価・顕彰の実施したのは、444大学。(NISTEP定点調査2012で、「多面的な教員業績評価」はほぼ問題はないとの認識(4.6/10ポイント)。*)	(NISTEP定点調査2012で、「評価を踏まえたインセンティブ付与」は不十分との強い認識(2.7/10ポイント)。*)
	<b>【A077-81】国際的な教育連携の推進の状況</b>	
	2011年度で国外大学等と交流協定に基づくダブル・ディグリー制度143大学。	
【A079】技術者の養成及び能力開発	<b>【A078-11】給付型の経済支援の状況</b>	
	2011年度で博士課程学生の17.8%がRA。	
	<b>【A078-12】博士課程(後期)在籍者の2割程度への生活費相当額程度の受給達成状況</b>	
		生活費相当(月15万円以上)の受給を受ける博士課程学生は10%程度。
	<b>【A078-13】授業料の負担軽減、奨学金の貸与など家計に応じた負担軽減策の推進状況</b>	
	2013年度の日本学生支援機構の奨学金貸与人員(無利子43万人、有利子102万人)。	無利子貸与よりも有利子貸与が拡大。
	<b>【A078-21】産業界と連携した、博士課程学生に対する産業界で必要とされる能力の育成の状況</b>	
実践型研究リーダー養成事業は2010年度に4大学採択。		
【A079】技術者の養成及び能力開発	<b>【A078-22】産業界での研究職以外での博士課程修了者・ポストドクター登用の状況</b>	
		2002-2006年度に民間企業に進んだ博士課程修了者の65%が研究開発関連職。
	<b>【A078-31】企業等における長期インターンシップの機会の充実等のキャリア開発の支援の状況</b>	
	2013年度に「中長期研究人材交流システム構築事業」の運営母体として一般社団法人「産学協働イノベーション人材育成協議会」設立。	
	<b>【A079-11】実践的な技術者養成に向けた分野別到達目標の策定および推進状況</b>	
高等専門学校教育におけるモデル・コアカリキュラム(試案)を平成23年度に策定。		
<b>【A079-12】大学院における組織的・体系的な教育体制の整備状況</b>		
博士課程教育リーディングプログラム44大学62プログラム、平成25年度予算178億円。		
<b>【A079-21】技術者資格制度の在り方の見直し状況</b>		
	制度改革や見直しの実施(議論中)。	
<b>【A079-22】産業界における技術士の活用状況</b>		
	産業界における技術士の活用については進捗が明らかでない。	

表 2-26 計画進捗指標群にみる進捗状況（科学技術を担う人材の育成） 2/3

小項目	施策の投入・進捗が見受けられるもの	施策の投入・進捗が明らかでないもの
【A081】公正で透明性の高い評価制度の構築	<b>【A081-11】研究者の多様な観点からの業績評価の状況</b> 研究開発法人の多く(23/28法人)が「研究開発成果を実用化につなげる取組」を研究者の業績評価に導入。	
	<b>【A081-12】業績評価を踏まえた、研究者へのインセンティブ付与の状況</b> 研究開発法人の多く(22/28法人)が「研究開発成果を実用化につなげる取組」の業績評価を給与に反映。	
	<b>【A081-21】大学における目的や特性に即した、業績や業務に応じた処遇の見直しの検討状況</b>	2013年度の「国立大学改革プラン」で言及されているが進捗が明らかでない。
	<b>【A081-31】優秀な研究者を獲得するための取組状況</b> テニュアトラック普及・定着事業で国際公募。 研究開発法人の多く(20/28法人)が国際公募実施。	
	<b>【A081-32】国際公募による国内外からの優秀な人材の登用状況</b> テニュアトラック教員として採用した延べ人数は2011年646人→2012年815人。	
	【A082】研究者のキャリアパスの整備	<b>【A082-11】テニュアトラック制の普及、定着を進める大学への支援状況</b> 2012年度のテニュアトラック制実施51機関。
<b>【A082-12】若手新規採用教員総数におけるテニュアトラック制教員割合</b>		テニュアトラック教員としての採用数2012年度で6.7%(目標3割)。
<b>【A082-21】フェローシップや研究費等による若手研究者への支援状況</b> 「特別研究員事業」の平成25年度採用数1,891人(2006年度比+55%)。		
<b>【A082-31】研究者の多様な人事交流の促進状況及び人材の流動化の状況</b> 「ポストドクター・インターンシップ事業」では2011年度は7大学、2012年度は3大学採択。		
<b>【A082-32】大学における自校出身者の教員割合</b>		大学教員の自校出身割合は2010年度に32.6%と進捗が明らかではない。
<b>【A082-41】海外派遣や留学促進のための支援の状況</b> 海外特別研究員事業採用数は2013年度で180人(2007年度比+50%)。		
<b>【A082-42】海外研究経験を適切に評価する人事システムの構築状況</b> 一部の研究開発法人(9/28法人)が若手研究者の採用において、海外での研究経験の評価。		
【A083】女性研究者の活躍の促進		<b>【A083-11】女性研究者の採用割合の目標の早期達成に向けた取組状況</b> ライフイベント後に円滑に復帰できる「特別研究員(RPD)制度」で毎年50人前後を採用。
	<b>【A083-21】女性研究者の研究サポート体制の整備支援(国による支援)</b> 「女性研究者研究活動支援事業」は毎年10法人以上採択。	
	<b>【A083-22】女性研究者の研究サポート体制の整備支援(公的研究機関による支援)</b> 28の研究開発法人中、10法人がライフイベントの研究サポートの研究支援者配置。	
	<b>【A083-31】職階別女性研究者割合の公表状況</b>	少数の研究開発法人の(1/28法人)のみが部局毎職階別の在籍割合を公表するに留まるなど進捗が明らかではない。
	<b>【A083-32】女性研究者に関する数値目標の設定状況</b> 一部の研究開発法人(11/28法人)が女性研究者数の数値目標設定。	
	<b>【A083-33】自然科学系の女子学生、研究職を目指す優秀な女性を増やすための取組</b> 「女子中高生の理系進路選択支援プログラム」を実施。	

表 2-27 計画進捗指標群にみる進捗状況（科学技術を担う人材の育成） 3/3

小項目	施策の投入・進捗が見受けられるもの	施策の投入・進捗が明らかでないもの
【A084】次世代を担う人材の育成	<b>【A084-11】専科制や特別非常勤講師制度も活用した、理工系学部や大学院出身者の教員としての活躍状況</b>	
	2010年度で公立小学校本務教員のうち大学院修了者の占める割合は、3.1%。	
	<b>【A084-21】現職教員研修や教員養成課程における科学技術に触れる機会等の整備状況</b>	
	「サイエンス・リーダーズ・キャンプ(理科支援員配置事業)」(2011年度～)等で理数系教員を支援。	
	<b>【A084-31】実践的で分かりやすい学習機会の充実度</b>	
	「サイエンス・パートナーシップ・プログラム」等の実践的な理数系分野の学習機会を提供する取組支援。	
	<b>【A084-32】観察や実験設備等の整備と充実度</b>	
	理科教育設備費等補助金の予算額は2011年度15億円→2013年度133億円と拡大。	
	<b>【A084-41】外部人材の観察や実験を支援するスタッフとしての活躍の機会の充実度</b>	
		データが無く、進捗が明らかではない。
	<b>【A084-51】スーパーサイエンスハイスクール(SSH)への支援状況および成果の普及状況</b>	
	2010～2013年度で各年度80～120校程度のSSH指定校。	
<b>【A084-61】科学技術に対する児童生徒の関心を高める取組の実施状況</b>		
「理数学生育成プログラム」、「サイエンス・チャレンジ・サポート」、「科学の甲子園」。		
<b>【A084-71】大学入学試験における、科学技術活動参加実績の評価状況</b>		
25の大学で国際科学技術コンテストの成績優秀者に特別選抜入試等整備。		
<b>【A084-72】円滑な高大連携に向けた取組の促進状況</b>		
高校在学時に取得した大学単位を入学後に認定した大学数及び認定を受けた学生数が2010年以降増加傾向。		
<b>【A084-81】科学技術に関する才能を伸ばすための、教育内容や入学試験方法の検討状況</b>		
例えば、東京大学では、一部、推薦入試で合格者を決定。		

表 2-28 システム改革指標群にみる進捗状況（科学技術を担う人材の育成）

小項目	システム改革の進展が見受けられるもの	システム改革の進捗が明らかでないもの
【A077】大学院教育の抜本的強化	<b>【A077-01】大学院の魅力度</b>	大学院博士課程の入学志願者数は（保健分野を除き）減少傾向。
	<b>【A078-01】大学院生に対する経済支援の状況</b>	生活費相当（月15万円以上）の受給を受ける博士課程での割合は2割という目標には達していない。NISTEP定点調査2012では、「博士を目指す環境整備」は、2.9ポイントと不十分との強い認識。
【A078】博士課程における進学支援及びキャリアパスの多様化	<b>【A078-02】大学院生に対する多様なキャリアパス確保の状況</b>	NISTEP定点調査2012では、「産業界・社会が求める人材提供」は、4.7ポイントと、ほぼ問題ないとの認識。*
	<b>【A079-01】技術士登録者数</b>	技術士登録者数は、2011年度90,050人から、2012年度93,225人と増加傾向。
【A081】公正で透明性の高い評価制度の構築	<b>【A081-01】大学における若手教員の割合</b>	大学における若手教員の割合は、2010年度26.1%で、減少傾向（但し、3期計画期間中）。
	<b>【A081-02】大学における若手教員の採用割合</b>	大学における若手教員の採用割合は、2010年度68.6%と、減少傾向（但し、3期計画期間中）。
	<b>【A081-03】若手研究者数の充足状況</b>	NISTEP定点調査2012では、「若手教員の充足状況」は、3.0ポイント（10ポイント中）と、不十分との強い認識。*
	<b>【A081-04】若手研究者に自立と活躍の機会を与えるための環境整備の状況</b>	NISTEP定点調査2012では、「若手研究者の自立と活躍の機会を与えるための環境整備」は、3.6ポイント（10ポイント中）と不十分との認識。*
	<b>【A081-05】若手研究者の自立性（例えば、自主的・独立的に研究開発を遂行する能力）の状況</b>	NISTEP定点調査2012では、「若手研究者の自立性」は、4.6ポイント（10ポイント中）で、ほぼ問題ないとの認識。*
	<b>【A081-06】研究者の多様な観点からの業績評価の状況</b>	NISTEP定点調査2012では、「多様な観点からの研究者業績評価」は、4.7ポイント（10ポイント中）で、ほぼ問題ないとの認識。*
	<b>【A081-07】業績評価を踏まえた、研究者へのインセンティブ付与の状況</b>	NISTEP定点調査2012では、「業績評価を踏まえた研究者へのインセンティブ付与」は、2.8ポイント（10ポイント中）で不十分との強い認識。*
	【A082】研究者のキャリアパスの整備	<b>【A082-01】大学における若手教員（40歳未満）の登用状況</b>
<b>【A082-02】大学、公的研究機関における若手研究者比率</b>		NISTEP定点調査2012では、「今後の若手研究者比率」は上げるべきとの強い認識（7.4/10ポイント）。*
<b>【A082-03】企業内研究者に占める博士号取得者の割合</b>		企業内研究者に占める博士号取得者の割合は3.4%で横ばい傾向、研究開発者の採用数においては平均値で0.4人（研究開発者全体の採用数の平均値は6.9人）で低い水準。
<b>【A082-04】研究者のキャリアパスに対する満足度</b>		NISTEP定点調査2012では、「博士が多様なキャリアパスを選択できる環境整備」は、2.6ポイント（10ポイント中）で著しく不十分との認識。*
【A083】女性研究者の活躍の促進	<b>【A083-01】女性研究者の人数、割合</b>	女性研究者割合は平成25年度に22.5%であり、目標値25%に近い。
	<b>【A083-02】女性研究者に対するライフステージに応じた支援策等の整備状況</b>	NISTEP定点調査2012では、「女性研究者が活躍するための環境の改善」は女性から不十分との強い認識（全体3.4/10ポイント、女性のみ3.0/10ポイント）*
	<b>【A083-03】女性研究者に対する採用・昇進等の人事システムの工夫状況</b>	NISTEP定点調査2012では、「女性研究者が活躍するための採用・昇進等の人事システムの工夫」は女性からは不十分との認識（全体4.6/10ポイント、女性のみ3.5/10ポイント）*
【A084】次代を担う人材の育成	<b>【A084-01】理数系の勉強が楽しいと答える中学生及び高校生の割合</b>	初等中等教育段階における児童生徒の理数科目への関心が「国際平均値以下（国際教育到達度評価学会「国際数学・理科教育動向調査」2011年度）。
	<b>【A084-02】児童生徒の「理科離れ現象」の状況</b>	児童生徒において、分析・観察・実験の計画、他者の計画や考察を検討し改善すること等に課題（平成24年度全国学力・学習状況調査（理科）2012年度）。

#### (4) 本章以外の関連調査項目

- 詳細調査「大学関連施策のコンフリクト等の事例分析」

大学システム改革の考え方と関連する諸制度の整合性が十分でないため、予期した成果を上げていないのではないかという問題意識から調査を行っている。

- 詳細調査「イノベーション・マネジメント人材施策・人材調査」

イノベーション・マネジメント人材は、我が国のどこで活躍しているのかという問題意識から調査を行っている。

また、別冊「主要国等における科学技術イノベーション政策の動向等の把握・分析」の「高等教育政策と科学技術政策との接続のあり方に係る調査」でも本大項目に関連する内容を調査している。

## 2.2.6 「国際水準の研究環境及び基盤の形成」（基本計画IV.4.）の進捗状況

### (1) 計画内容

#### 1) 「基本方針」からの抜粋

本大項目を含む基本計画の「IV. 基礎研究及び人材育成の強化」の基本方針では、「国際水準の研究環境及び基盤の形成」について、以下のように記載している。

- 我が国が世界トップクラスの人材を国内外から惹き付け、世界の活力と一体となった研究開発を推進していくためには、優れた研究施設や設備、研究開発環境の整備を進める必要がある。このため、国際水準の研究環境及び基盤の形成を一層促進する。

#### 2) 対応する小項目の構成

この大項目の中項目、小項目は以下の構成となっている。

大項目	中項目	小項目	整理番号
IV. 4. 国際水準の研究環境及び基盤の形成	(1)大学及び公的研究機関における研究開発環境の整備	①大学の施設及び設備の整備	A087
		②先端研究施設及び設備の整備、共用促進	A088
	(2)知的基盤の整備		A089
	(3)研究情報基盤の整備		A090

### (2) 小項目の進捗状況

対応する小項目ごとの進捗状況は以下の通りである。小項目には【】で整理番号を付与している。

#### 1) 【A087】大学の施設及び設備の整備

本小項目では、「大学が、高度化、多様化する教育研究活動に対応し、優れた人材を惹き付けるとともに、国際競争力の強化、産学連携の推進、地域貢献、さらには国際化を推進するためには、十分な機能を持つ質の高い施設や設備を整備する」（本小項目の実現目標と位置づけ）ために、

- 国立大学法人全体の施設整備計画の策定、支援の充実
- 国立大学法人による施設マネジメントの一層の推進
- 研究設備の計画的な整備や更新のための支援
- 大学間連携による相互利用や再利用
- 大型プロジェクトに関する推進計画の策定、支援等

といった観点から、5つの推進方策が示されている。

「実現目標」に向けた推進方策の進捗においては、以下の点で進捗が見られる。

- 国立大学法人の設備整備については、「第3次国立大学等施設整備5か年計画」（2011

年 8 月 26 日 文部科学大臣決定)により、整備を進められている。計画の進捗状況は、2013 年度で目標整備面積の 49.5%となっている。

- 国立大学法人において「キャンパスマスタープラン」を策定しているのは 2011 年度には 96.5%と高い比率に達している。
- 多様な財源を活用とした施設整備 (PFI 等) については、2006 年度の施設整備面積 10 万㎡、施設設備費 251 億円から、2012 年の施設整備面積 21 万㎡、施設設備費 455 億円と増加傾向にある。
- 大学共同利用機関法人自然科学研究機構では、各大学が所有する研究設備の相互利用を推進するため、全国の大学と連携・推進し、「大学連携研究設備ネットワーク」プロジェクトを推進中。
- 科学技術・学術審議会 学術分科会 研究環境基盤部会 学術研究の大型プロジェクトに関する作業部会では、日本学術会議が策定した「マスタープラン」をベースに、大型プロジェクト推進に当たっての優先度を明らかにする観点から、「ロードマップ」を策定・改訂している。

「実現目標」である「大学が、高度化、多様化する教育研究活動に対応し、優れた人材を惹き付けるとともに、国際競争力の強化、産学連携の推進、地域貢献、さらには国際化を推進するためには、十分な機能を持つ質の高い施設や設備を整備する」に関して、NISTEP 定点調査 2012 における、施設・設備に関する研究者の満足度をみると、4.8 ポイント (10 ポイント中) と、ほぼ問題ない水準となっている。

「大学の施設及び設備の整備」について、内閣府が関係府省に照会した結果、文部科学省 (国立大学法人、大学共同利用機関法人) の施策が挙げられた。従前からの施策に加え、第 4 期中の新規施策としては、2012 年度から文部科学省による「大規模学術フロンティア促進事業」等が挙げられる。

施設・設備についての研究者等の満足度はほぼ問題ない水準となっている。

## 2) 【A088】先端研究施設及び設備の整備、共用促進

本小項目では、「公的研究機関等における施設及び設備の整備や運用、幅広い共用の促進」(本小項目の実現目標と位置づけ) のために、

- 先端研究施設の整備、更新、共用化
- 公的研究機関等が保有する施設及び設備の共用促進
- 研究施設及び設備のネットワーク化
- 災害時における先端研究施設及び設備の普及や高度化についての支援

といった観点から 4 つの推進方策が示されている。

「実現目標」に向けた推進方策の進捗においては、以下の点で進捗が見られる。

- 共用法に基づく特定先端大型研究施設としては、特定放射光施設 (大型放射光施設 (SPring-8)、X 線自由電子レーザー施設 (SACLA))、特定高速電子計算機施設 (スーパーコンピュータ「京」、特定中性子線施設 (大強度陽子加速器施設 (J-PARC)) がある。

- 大型放射光施設（SPRING-8）では、運用開始当初（1997年度）に産業界による利用の率は5%であったが、2012年度には20%へ増加するなど、共用化が進展している。
- 研究開発法人（研究開発を行っている府省および独立行政法人、計28法人中）へのアンケート調査によると、Webや広報誌等を用いた利用可能機器に関する情報提供：25法人、技術支援者の配置：18法人、といった実施状況であり、施設及び設備の共用化の取組は進んでいる。
- 施設・設備を支える計測分析技術、ナノテク、情報科学技術、光・量子技術等の開発を強化し、プラットフォームの高度化の反映を行っている。具体的には、2013年度にはナノテクノロジープラットフォームに18億円、先端計測技術・機器開発プログラムに51億円の予算化をしている。

「実現目標」である「公的研究機関等における施設及び設備の整備や運用、幅広い共用の促進」に関して、NISTEP 定点調査 2012 における、施設・設備に関する研究者の満足度をみると、4.8 ポイント（10 ポイント中）と、ほぼ問題ない水準となっている（A087 の指標の再掲）。

「先端研究施設及び設備の整備、共用促進」について、内閣府が関係府省に照会した結果、文部科学省（独法、公益財団法人、大学・研究機関）の施策が挙げられた。従前からの施策に加え、第4期中の新規施策としては、文部科学省「ナノテクノロジープラットフォーム」が挙げられる。

### 3) 【A089】 知的基盤の整備

本小項目では、「研究成果や研究用材料等の知的資産を体系化し、幅広く研究者の利用に供することができるよう、知的基盤を整備する」（本小項目の実現目標と位置づけ）するために、

- 知的基盤のシステムの整備
- 利用者ニーズを踏まえた知的基盤の整備
- 計測分析技術・機器の開発・普及・活用の促進
- 知的機関整備のための人材・整備機関の確保

といった観点から5つの推進方策が示されている。

「実現目標」に向けた推進方策の進捗においては、以下の点で進捗が見られる。

- 「利用者ニーズを踏まえた知的基盤の整備」の観点で、文部科学省「ナショナルバイオリソースプロジェクト」を初めとする各種事業・プロジェクトが推進されている。
- 「計測分析技術・機器の開発・普及・活用の促進」の観点で、産業技術総合研究所、科学技術振興機構等をはじめ、各主体において実験、計測、分析、評価など研究開発の基盤となるデータベースの整備が進められている。
- 「知的基盤整備のための人材・整備機関の確保」の観点で、産業技術総合研究所計量標準管理センター、日本工業標準調査会では知的基盤に関する軽量や標準についての教育・研修を行っている。

「実現目標」である「研究成果や研究用材料等の知的資産を体系化し、幅広く研究者の利

用に供することができるよう、知的基盤を整備する」ことに関しては、NISTEP 定点調査 2012 によると、「知的基盤や研究情報基盤の整備状況」、「公的研究機関が保有する最先端の共用研究施設・設備の利用のしやすさ」ともに不十分との認識が示されている。

「知的基盤の整備」について、内閣府が関係府省に照会した結果、経済産業省（産業技術総合研究所、製品評価技術基盤機構）、国土交通省（国土地理院）、文部科学省（科学技術振興機構）の施策が挙げられた。従前からの施策に加え、第 4 期中の新規施策としては、国土交通省「地理空間情報の活用推進に関する技術開発」及び、文部科学省「ライフサイエンスデータベース統合推進事業」が挙げられる。

#### 4) 【A090】研究情報基盤の整備

本小項目では、「研究情報基盤の強化に向けた取組を推進する」（本小項目の実現目標と位置づけ）するために、

- 教育機関公的機関の教育研究成果の保存やオープンアクセスの推進
- 領域横断的な統合検索・構造化・知識抽出の自動化の推進
- 電子ジャーナルが効率的・安定的に購読できる有効な方策の施行

といった観点から 3 つの推進方策が示されている。

「実現目標」に向けた推進方策の進捗においては、以下の点で進捗が見られる。

- 「機関リポジトリ、教育研究成果の電子化等の整備状況」の観点で、文部科学省の次世代学術コンテンツ基盤共同構築事業、学術機関リポジトリ構築連携支援事業などが着実に進展している。
- 「知識インフラ」システムの構築・展開」の観点で、科学技術振興機構による「科学技術情報連携・流通促進事業」、国立国会図書館による「国立国会図書館東日本大震災アーカイブ（愛称：ひなぎく）」が整備され、基盤整備が進行している。
- 「電子ジャーナルの効率的・安定的な購読」の観点で、大学における電子ジャーナルの購読状況については総利用可能種類数、平均利用可能種類数はともに増加傾向にある。

「実現目標」である「研究情報基盤の強化に向けた取組を推進する」ことに関しては、研究成果の情報発信と流通について学術情報基盤の利用実態でみるといずれも増加傾向にある。

「研究情報基盤の整備」について、内閣府が関係府省に照会した結果、国立国会図書館、文部科学省（国立情報学研究所、科学技術振興機構、各大学）の施策が挙げられた。従前からの施策に加え、第 4 期中の新規施策としては、国立国会図書館「オンライン出版物の収集・保存・提供」、国立国会図書館「国立国会図書館東日本大震災アーカイブ」が挙げられる。

#### (3) 大項目としての進捗状況

以上の小項目の進捗を踏まえ、この大項目としての現時点での進捗状況は以下のように整理できる。

表 2-29 計画進捗指標群にみる進捗状況（国際水準の研究環境及び基盤の形成） 1/2

小項目	施策の投入・進捗が見受けられるもの	施策の投入・進捗が明らかでないもの
【A087】大学の施設及び設備の整備	<b>【A087-11】国立大学法人全体の施設整備計画の進行状況</b> 「第3次国立大学等施設整備5か年計画」(2011～2015年度)により施設整備中。2013年度で目標整備面積の49.5%を達成。	
	<b>【A087-12】大規模学術フロンティア促進事業の推進状況</b> 「大規模学術フロンティア促進事業」(2012年度開始、予算:運営費交付金の内数)により、スーパーカミオカンデによるニュートリノ研究などの施設を整備。	
	<b>【A087-21】国立大学法人の長期的視野に立ったキャンパス全体の整備計画の策定状況</b> 「キャンパスマスタープラン」は96.5%の大学が実施。また、「国立大学等キャンパス計画指針」の策定や、「国立大学等施設の総合的なマネジメントに関する検討会」を開催し、検討中。	
	<b>【A087-22】国立大学法人の多様な財源を活用した施設整備の推進状況</b> 国立大学法人において、「キャンパスマスタープラン」を96.5%で策定済。文部科学省は、「国立大学等キャンパス計画指針」の策定や、「国立大学等施設の総合的なマネジメントに関する検討会」を開催し、検討中。	
	<b>【A087-23】国立大学法人の多様な財源活用による施設整備に関する税制上の優遇措置状況</b> 2010年度に文部科学省関係税制改正が決定され、PFI事業に関わる課税標準の特例措置の5年延長が決定。	
	<b>【A087-24】私立大学における施設及び設備の整備支援状況</b> 文部科学省「私立大学戦略的研究基礎形成支援事業」において、研究設備費や研究費の補助を実施中。	
	<b>【A087-31】国立大学法人の研究設備の計画的な整備や更新、安定的な維持管理への支援状況</b> 国立大学法人先端研究施設整備費補助金として、2013年度は当初予算38.9億円を措置。	
	<b>【A087-32】国立大学法人の共同利用・共同研究に供する大型及び最先端の研究設備の整備に関する支援状況</b> 2008年度に学校教育法施行規則改正により、共同利用等の認定制度創設。2014年度より文部科学省「特色ある共同拠点の整備推進事業」が実施予定。	
	<b>【A087-33】教育研究施設・設備の保守・運用・整備に関わる技術職員確保の取組状況</b> 大学共同利用機関法人の技術系職員数は、2010年度の約900人から、2012年度には約1,000人弱へと増加。	
	<b>【A087-41】教育研究施設・設備の有効活用・稼働率向上のための取組状況(学内外での共用、再利用等)</b> 2012年度から科学技術研究費補助金の合算使用制限が大幅に緩和された。	
	<b>【A087-42】大学間連携による相互利用や再利用を効果的に行う体制整備状況</b> 大学共同利用機関法人自然科学研究機構において「大学連携研究設備ネットワーク」プロジェクトを推進中。	
	<b>【A087-51】大型プロジェクトにおける、科学者コミュニティの議論を踏まえた推進計画の策定状況</b> 科学技術・学術審議会の部会で、日本学術会議が策定したマスタープランをベースに、大型プロジェクト推進に当たっての優先度について「ロードマップ」を2010年度に策定。その後、日本学術会議の「マスタープラン」の小改訂を踏まえ、2012年度にロードマップを改訂。	
	<b>【A087-52】大型プロジェクトにおける、(施設・設備に対する)客観的かつ透明性の高い評価の実施</b> 科学技術・学術審議会の部会において「アルマ計画の推進」など6つの大型プロジェクトの評価報告書が発行されている。	
	<b>【A087-53】国際協力で進めるプロジェクトにおける参加の要否や関与の程度に対する慎重な検討の実施状況</b> 「ロードマップ」において策定された評価方法により、2012年度、2013年度に大型プロジェクトに対し評価を実施。	
	<b>【A087-54】プロジェクト開始後の見直しによる優先度の高いプロジェクトの重点化と資源配分の最適化状況</b> 前記(指標A087-53)で実施中。	

表 2-30 計画進捗指標群にみる進捗状況（国際水準の研究環境及び基盤の形成） 2/2

小項目	施策の投入・進捗が見受けられるもの	施策の投入・進捗が明らかでないもの	
【A088】先端研究施設及び設備の整備、共用促進	<b>【A088-11】最先端・先端研究施設及び設備の整備、更新状況</b> 特定最先端大型研究施設としてスーパーコンピューター「京」などの4施設が規定され、同施設への2013年度の当初予算としては164億円。		
	<b>【A088-12】最先端の研究施設・設備の共用促進状況</b> SACLA等2011年末に新たに3施設の共用が開始。SPring-8の産業界による利用率は5%（1997年）から20%（2012年）へ増加。		
	<b>【A088-21】公的研究機関における、保有する施設及び設備の共用促進状況</b> 2013年度に「先端研究基盤共用・プラットフォーム形成事業」を開始し、参加施設は28施設（2012年）から34施設（2013年）へ増加。		
	<b>【A088-22】公的研究機関等における、保有施設・設備に対する利用者支援体制の強化状況</b> 研究開発法人において、Webや広報誌等を用いた利用可能機器に関する情報提供をしているのは、25/28（アンケート）。	研究開発法人においてWeb等によるオンライン利用申請システムを導入しているのは11/28（アンケート）。	
	<b>【A088-23】成果が期待される研究開発を戦略的に実施するための共用方法の策定状況</b>	優れた研究成果の創出に向けた施設・設備の共用方策を策定している研究開発法人は、6/28。	
	<b>【A088-31】共通基盤技術開発の強化・高度化につながる研究設備の整備・ネットワーク化状況</b> 2013年度にナノテクノロジープラットフォームに18億円を予算化等。		
	<b>【A088-41】災害等緊急時における先端研究施設及び設備の復旧等支援体制の整備状況</b> 「先端研究基盤共用・プラットフォーム形成事業」において、セーフティネット構築について推進していくことが明記されている。		
	<b>【A088-42】国内外の施設及び設備等利用の支援状況</b>	「先端研究施設・設備の効果的な運用のあり方について」で審議されているが、その後の進捗は把握できず。	
	【A089】知的基盤の整備	<b>【A089-11】新たな知的基盤整備計画の策定状況</b> 経済産業省では、新たな知的基盤の整備計画を策定。	
		<b>【A089-12】知的基盤の整備・利活用促進状況</b> 産業技術総合研究所、製品評価技術基盤機構等において整備中。	
<b>【A089-21】知的基盤の充実および高度化の状況</b> 「ナショナルバイオリソースプロジェクト」においてバイオリソースの整備。 「ライフサイエンスデータベース統合推進事業」においてデータベースの統合化、地理空間情報活用のための技術開発の推進。等			
<b>【A089-31】知的基盤の緊急時に対する安定的・継続的な運用の仕組みについての整備状況</b> 科学技術・学術審議会の部会では、災害等に対するリソース保護のあり方を含む報告をとりまとめた。			
<b>【A089-41】先端的な計測分析技術及び機器の開発に対する支援状況</b> 産業構造審議会及び日本工業標準調査会の合同会議である知的基盤整備特別委員会において、ユーザーにとってわかりやすい知的基盤等について、位置付けた。			
<b>【A089-51】知的基盤整備に関わる人材育成の状況</b> 産業技術総合研究所計量標準管理センターや国土交通省等では、教育や研修を実施。			
【A090】研究情報基盤の整備	<b>【A090-11】機関リポジトリ、教育研究成果の電子化等の整備状況</b> 「学術機関リポジトリ構築連携支援事業」の対象は、57機関（2007年）から351機関（2012年度末）まで拡大。 J-STAGEにおいて教育研究成果の電子化を推進。国立国会図書館では、「ひなぎく」の正式公開。JGN-X等の研究情報ネットワークの整備も推進。		
	<b>【A090-21】「知識インフラ」システムの構築状況</b> 「科学技術連携・流通促進事業」において、システム間の連携、J-GLOBALのリリース等各種システムの構築が推進。国会図書館サーターの開始。		
	<b>【A090-31】電子ジャーナルの購読状況</b> 大学における電子ジャーナルの総利用可能種類数は2011年度には3,519種類（2006年度比+82%）と増加傾向。		

表 2-31 システム改革指標群にみる進捗状況（国際水準の研究環境及び基盤の形成）

小項目	システム改革の進展が見受けられるもの	システム改革の進捗が明らかでないもの
【A087】大学の施設及び設備の整備	<b>【A087-01】施設・設備に関する研究者の満足度</b> NISTEP定点調査2012では、施設・設備に関する研究者の満足度は、4.8ポイント(10ポイント中)とほぼ問題ない水準。*	
【A088】先端研究施設及び設備の整備、共用促進	<b>【A088-01】公的研究機関等における施設及び設備の整備や運用、幅広い共用促進の実施状況</b> 【再掲】NISTEP定点調査2012では、施設・設備に関する研究者の満足度は、4.8ポイントとほぼ問題ない水準。*	
【A089】知的基盤の整備	<b>【A089-01】知的基盤の利用しやすさ</b> NISTEP定点調査2012では、知的基盤、研究情報基盤については、4.4ポイント(10ポイント中)で不十分との認識。*	
【A090】研究情報基盤の整備	<b>【A090-01】国としての研究成果の情報発信と流通体制の整備状況</b> リポジトリへの掲載コンテンツ総数は、一次情報、二次情報とも、2007年度末から2011年度末にかけて2倍以上に増加。リポジトリへのアクセス数はほぼ4倍、ダウンロード数はほぼ6倍に増加(上記同時期)。	

#### (4) 本章以外の関連調査項目

別冊「主要国等における科学技術イノベーション政策の動向等の把握・分析」の「論文のオープンアクセス化」及び「科学研究データの保存とオープン化」の進展調査」でも本大項目に関連する内容を調査している。

## 2.2.7 「社会と科学技術イノベーションとの関係深化」（基本計画V.2.）の進捗状況

### (1) 計画内容

#### 1) 「基本方針」からの抜粋

本大項目を含む基本計画の、「V.社会とともに創り進める政策の展開」の基本方針では、「実効性のある科学技術イノベーション政策の推進」に関連する部分として、以下のように記載している。

- 我が国では、近年、科学技術イノベーション政策をめぐる政治、社会的環境が大きく変化しつつある。国民は、科学技術の可能性に大きな期待をもっている。同時に、東日本大震災、特に東京電力福島第一原子力発電所の事故によって、我が国のリスクマネジメントと危機管理の不備が明らかとなり、これが科学技術に対する国民の不安と不信を生んでいる。これに鑑み、国としては、科学技術イノベーション政策の策定と実施に際し、社会と国民の期待と不安を十分かつ的確に考慮し、我が国の直面する課題の達成に向けた科学技術の可能性と条件、条件が妥当しない場合のリスクやコストについて、研究者、技術者、研究機関と連携、協力しつつ、国民に率直に説明し、その理解と信頼と支持を得る必要がある。
- こうした観点から、第4期基本計画では、科学技術イノベーション政策を「社会及び公共のための政策」の一環と明確に位置付け、これを政策推進の基本として、社会と科学技術イノベーションの関係の深化に向けて、国民の政策過程への参画、リスクコミュニケーションも含めた科学技術コミュニケーション活動を一層促進する。

#### 2) 対応する小項目の構成

この大項目の中項目、小項目は以下の構成となっている。

大項目	中項目	小項目	整理番号
V. 2. 社会と科学技術イノベーションとの関係深化	(1)国民の視点に基づく科学技術イノベーション政策の推進	①政策の企画立案及び推進への国民参画の促進	A095
		②倫理的・法的・社会的課題への対応	A096
		③社会と科学イノベーション政策をつなぐ人材の養成及び確保	A097
	(2)科学技術コミュニケーション活動の推進	A098	

#### (2) 小項目の進捗状況

対応する小項目ごとの進捗状況は以下の通りである。小項目には【】で整理番号を付与している。

##### 1) 【A095】政策の企画立案及び推進への国民参画の促進

本小項目では、「国民の期待を反映した、経済的、社会的に価値ある科学技術イノベーション政策を推進する」（本小項目の実現目標と位置づけ）ために、

- 広く国民が議論に参加できる場の形成としくみの整備
- 国民の幅広い意見を取り入れるための取組の実施
- NPO 法人の科学技術活動、社会的かだいに関する調査や分析の取組の実施
- 産学官の連携強化のための場の設置
- 政策の明確化と進捗状況の国民への情報発信の拡大

といった観点から 5 つの推進方策が示されている。

「実現目標」に向けた推進方策の進捗においては、以下の点で進捗が見られる。

- 「国民の幅広い意見を取り入れるための取組の実施」の観点では、科学技術振興機構 社会技術研究開発センター（北海道大学）、大阪大学・上智大学・日本科学未来館における取組が進行している。
- 「NPO 法人の科学技術活動、社会的課題に関する調査や分析の取組の実施」の観点では、文部科学省「サイエンス・チャレンジ・サポート」、「多様な科学技術コミュニケーション活動の推進機関活動支援」が実施され、前者では 4 件、後者では 3 件の NPO 法人が採択されており、取組は進行している。
- 「政策の明確化と進捗状況の国民への情報発信の拡大」の観点では、内閣官房「行政事業レビュー」、文部科学省「熟議」が実施され、取組は進行している。

ただし、以下の点が課題となっている。

- 「政策の明確化と進捗状況の国民への情報発信の拡大」の観点では、得られた意見の政策等の見直しへの反映において、特に反映状況についての公表がなされておらず不透明である。

「実現目標」である「国民の期待を反映した、経済的、社会的に価値ある科学技術イノベーション政策を推進する」に関しては、NISTEP 定点調査 2012 における研究者等の見解で見ると、「政策の企画立案、推進における国民の参画状況」、「政策に対する効果等の情報発信の状況」ともに不十分との強い認識が示されている。

政策の企画立案及び推進への国民参画への促進について、内閣府が関係府省に照会した結果、各府省から関連施策は挙げられていない。

## 2) 【A096】倫理的・法的・社会的課題への対応

本小項目では、「倫理的・法的・社会的課題への対応を強化する。」（本小項目の実現目標と位置づけ）ために、

- 倫理的・法的・社会的課題のための行動指針の策定
- 研究資金精度の一部を倫理的・法的・社会的課題への取組に充当
- レギュラトリーサイエンスの充実
- テクノロジーアセスメントの在り方の改善
- 原子力の安全向上に関する取組について国民との間で合意を形成

といった観点から 5 つの推進方策が示されている。

「実現目標」に向けた推進方策の進捗においては、以下の点で進捗が見られる。

- 「倫理的・法的・社会的課題のための行動指針の策定」の観点では、「競争的資金の適正な執行に関する指針」およびライフサイエンス分野を中心に取組が進行している。
- 「倫理的・法的・社会的課題へのに関する取組への研究資金の充当」の観点では、倫理的・法的・社会的課題に関する研究・リスク評価等に対し研究資金の配分を行っている機関は 15 機関中 14 機関であり、取組が進行している。
- 「レギュラトリーサイエンスの充実」の観点では、医薬品医療機器総合機構 (PMDA) において、研究評価委員会の設置、連携大学院制度の推進、革新的医薬品・医療機器・再生医療製品実用化促進事業の中で取組が進行している。
- 「テクノロジーアセスメントの在り方の改善」の観点では、科学技術振興機構、東京大学においてテクノロジーアセスメントの在り方に対する検討が進められている。またテクノロジーアセスメントの政策適用としては環境省「エネルギー起源 CO2 排出削減技術評価・検証事業」があり、取組は進行している。

ただし、以下の点が課題となっている。

- 「テクノロジーアセスメントの在り方の改善」の観点では、テクノロジーアセスメント結果の国民への情報発信については明示されていない。

「実現目標」である「倫理的・法的・社会的課題への対応を強化する」に関しては、研究不正等の発表・報道件数の推移を見ると 2000 年以降増加傾向にある。また、NISTEP 定点調査 2012 における研究者等の見解を見る限り、「国や研究者コミュニティによる科学技術に関する倫理的・法的・社会的課題への対応」は不十分との認識が示されている。

「倫理的・法的・社会的課題への対応」について、内閣府が関係府省に照会した結果、文部科学省、経済産業省、厚生労働省の施策が挙げられた。従前からの施策に加え、第 4 期中の新規施策としては、文部科学省、経済産業省、厚生労働省「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針の見直し」が挙げられる。

### 3) 【A097】社会と科学イノベーション政策をつなぐ人材の養成及び確保

本小項目では、「社会と科学技術イノベーション政策をつなぐ人材の養成及び確保する」(本小項目の実現目標と位置づけ) ために、

- PO、PD など研究開発のマネジメントを行う人材を増やす
- 研究管理専門職、研究技術専門職、知的財産専門職を増やす
- 社会と科学技術イノベーションのかかわりについての専門家を増やす
- 科学技術コミュニケーターを増やす

といった観点から 4 つの推進方策が示されている。

「実現目標」に向けた推進方策の進捗においては、以下の点で進捗が見られる。

- 「研究開発マネジメント人材 (PO、PD 等) の養成・確保」の観点では、PD・PO の確保・充実に向けた取組を行っている競争的資金制度は 25 プログラム (第 4 期に入り+6 プログラム)、PO・PD の養成に向けた取組を行っている制度は 20 プログラ

ム（第4期に入り+4プログラム）であり、取組は進行している。

- 「研究開発マネジメント・支援に関わる人材（研究管理専門職、研究技術専門職、知的財産専門職等）の養成・確保」の観点では、文部科学省がリサーチ・アドミニストレーター（URA）の育成・定着に向けたシステム整備等（2013年度までで15大学）を行っている。
- 「社会と科学技術イノベーションに関する専門人材の養成、確保」の観点では、文部科学省事業『「政策のための科学」における研究・人材育成拠点の形成」事業』で6機関が拠点間連携を通じて、人材育成および多様な人材同士のネットワークの構築を目指している。
- 「科学技術コミュニケーターの養成、確保」の観点では、文部科学省事業「科学技術コミュニケーション推進事業」および科学技術振興機構の日本科学未来館で、科学コミュニケーター人材養成が進められている。

ただし、以下の点が課題となっている。

- 「研究開発マネジメント・支援に関わる人材（研究管理専門職、研究技術専門職、知的財産専門職等）の養成・確保」公的研究機関におけるRAの養成は9法人（第4期に入り+1法人）、確保は10法人（第4期に入り±0法人）、研究技術専門職（サイエンステクニシャン）の養成は11法人（第4期に入り+1法人）、確保は15法人（第4期に入り±0法人）、知的財産専門家の養成は10法人（第4期に入り+2法人）、確保は12法人（第4期に入り+2法人）であり、取組は一部の機関に限られている。

「実現目標」である「社会と科学技術イノベーション政策をつなぐ人材の養成及び確保する」に関しては、NISTEP 定点調査 2012における研究者等の見解を見る限り、橋渡しをする人材全般について不十分との強い認識が示されている。

「社会と科学技術イノベーション政策をつなぐ人材の養成及び確保」について、内閣府が関係府省に照会した結果、文部科学省（科学技術振興機構）の施策が挙げられた。従前からの施策に加え、第4期中の新規施策としては、文部科学省「リサーチ・アドミニストレーターを育成・確保するシステムの整備」が挙げられる。

#### 4) 【A098】科学技術コミュニケーション活動の推進

本小項目では、「科学技術イノベーション政策を国民の理解と信頼と支持の下に進めていく。」（本小項目の実現目標と位置づけ）ために、

- 国による双方向のコミュニケーション活動と理解増進に向けた取組の推進
- 博物館・科学館の取組、団体等の活動への支援
- 大学及び公的研究機関による科学技術コミュニケーション活動等の取組
- 学協会の機能・役割の強化と知見・評価の社会への普及

といった観点から6つの推進方策が示されている。

「実現目標」に向けた推進方策の進捗においては、以下の点で進捗が見られる。

- 「国による双方向のコミュニケーション活動と理解増進に向けた取組の推進」の観点では、「科学技術コミュニケーション推進事業」においてリスクコミュニケーション

も含めたプログラムが進められている。

- 「博物館・科学館の取組、団体等の活動への支援」の観点では、日本科学未来館や国立科学博物館での取組が見られる。
- 「大学及び公的研究機関による科学技術コミュニケーション活動等の取組」の観点では、「サイエンスカフェ」をはじめとするアウトリーチ活動が研究開発法人で行われている。
- 「学協会の機能・役割の強化と知見・評価の社会への普及」の観点では、日本科学技術会議が公開講演会・シンポジウム、サイエンスカフェを開催している。

「実現目標」である「科学技術イノベーション政策を国民の理解と信頼と支持の下に進めていく。」に関しては、NISTEP 定点調査 2012 における研究者等の見解を見る限り、「国や研究者コミュニティによる研究成果等の発信」は不十分との強い認識が示されている。

また、電力中央研究所が実施した調査によると、2011 年の東日本大震災以降、「社会的に影響力の大きい科学技術の評価には、市民も参加するべきだ」という意見に 7 割以上の人が賛意（強く賛成＋どちらかといえば賛成）を示す結果となっており、科学者に対する信頼が低下している傾向を示唆するとともに、科学技術に関する議論に市民も参加するべきだとの考えが多い結果となっている。

「科学技術コミュニケーション活動の推進」について、内閣府が関係府省に照会した結果、環境省（国立環境研究所）、経済産業省（産業技術総合研究所）、文部科学省（科学技術振興機構、日本原子力研究開発機構）、日本学術会議（日本学術会議事務局）の施策が挙げられた。

従前からの施策に加え、第 4 期中の新規施策としては、文部科学省「科学技術コミュニケーション推進事業」、文部科学省「日本原子力研究開発機構におけるコミュニケーション活動」が挙げられる。「科学技術コミュニケーション推進事業」は 2011 年度までの複数事業を統合したものである。

### (3) 大項目としての進捗状況

以上の小項目の進捗を踏まえ、この大項目としての現時点での進捗状況は、「実現目標」に向けた推進方策の進捗（計画進捗指標群）、「実現目標」（システム改革指標群）のそれぞれについて、表 2-32、表 2-33 のように整理できる。

なお、今回の調査で、データが把握できなかった以下の推進方策については、その進捗を確認するためのデータ基盤を今後整備する必要がある。

- 科学技術イノベーションに関わる人材の人数（A097）

表 2-32 計画進捗指標群にみる進捗状況（社会と科学技術イノベーションとの関係深化）

小項目	施策の投入・進捗が見受けられるもの	施策の投入・進捗が明らかでないもの
【A095】政策の企画立案及び推進への国民参画への促進	<b>【A095-11】一般市民の意見を取り入れるための取組状況（社会的ニーズ等）</b> 2012年日本科学未来館がナショナルパートナーとして世界市民会議 World Wide View開催	
	<b>【A095-21】一般市民の意見を取り入れるための取組状況（政策等）</b> 資源エネルギー庁では、2012年度に「エネルギー・環境の選択肢に関する国民的議論」を開始し、データベースによる情報提供、全国11箇所での意見聴取会、パブリックコメント、討論型世論調査が実施した。	
	<b>【A095-31】NPO法人等による科学技術活動、社会的課題に関する調査・分析業務への支援状況</b> 文部科学省「サイエンス・チャレンジ・サポート」（2012年度開始）は、NPO法人も採択対象としており、2013年度採択4件。	
	<b>【A095-41】国会議員や政策担当者と研究者の対話機会の設定状況</b> 文部科学省では、2010年度から「熟議」を実施していた。	
	<b>【A095-51】政策・施策内容に関する国民への情報発信状況</b> 内閣官房「データカタログサイト」の試行版が2013年度に開設され、2014年度から本格稼働予定。	
	<b>【A095-52】科学技術活動に関する一般市民の意見を取り入れるための取組状況</b>	行政事業レビューはインターネット上で意見募集している。見直しへの反映状況等は明らかではない。
	【A096】倫理的・法的・社会的課題への対応	<b>【A096-11】倫理的・法的・社会的課題に即した行動指針の策定状況</b> 「競争的資金の適正な執行に関する指針」2012年10月改正。ライフサイエンス関連で各種の指針が策定されている。
<b>【A096-21】科学技術の倫理的・法的・社会的課題に関する研究、リスク評価等に対する研究費の配分状況</b> 資金配分機関の大多数（14/15機関、本省含む）が倫理的・法的・社会的課題に関する研究・リスク評価等に対し研究資金を配分。		
<b>【A096-31】レギュラトリーサイエンス充実に向けた取組状況</b> 医薬品医療機器総合機構（PMDA）において、研究評価委員会の設置等の取組。		
<b>【A096-41】テクノロジーアセスメントの在り方に対する検討状況</b> 科学技術振興機構、東京大学政策ビジョン研究センターで、テクノロジーアセスメントについて検討中。		
<b>【A096-42】テクノロジーアセスメントの取組状況</b> 環境省「エネルギー起源CO <sub>2</sub> 排出削減技術評価・検証事業」において、テクノロジーアセスメントを実施。		テクノロジーアセスメント結果の国民への情報発信については明示されておらず、進捗が明らかではない。
<b>【A096-51】原子力の安全性向上に関する取組に関する国民への情報発信の取組状況</b> 2013年度から日本原子力研究開発機構では「放射線に関するご質問に答える会」を実施。		
【A097】社会と科学イノベーション政策をつなぐ人材の養成及び確保		<b>【A097-11】PD・POの確保・育成・充実に向けた取組状況</b> 競争的資金31プログラムのうち半数以上で、PD・POの確保・育成・充実に取り組んでいる。例：科学技術振興機構のJSTプログラムオフィサー（JST-PO）資格制度。
	<b>【A097-21】研究開発マネジメント・支援に関わる人材の養成・確保に向けた取組状況</b> 文部科学省「リサーチ・アドミニストレーターを育成・確保するシステムの整備」（2011年度開始、2013年度予算：11億円）では、2013年度までに累計15機関採択。	
	<b>【A097-31】社会と科学技術イノベーションにかかわる人材（テクノロジーアセスメント等）の確保・育成に向けた取組状況</b> 2011年度からの「政策のための科学」における研究・人材育成拠点の形成事業	
	<b>【A097-41】科学技術コミュニケーターの確保・要請に向けた取組状況</b> 「科学技術コミュニケーション推進事業」	
【A098】科学技術コミュニケーション活動の推進	<b>【A098-11】科学技術の現状、可能性とその条件、潜在的リスクとコスト等に関する国民への情報発信の取組状況</b> 「リスクに関する科学技術コミュニケーションのネットワーク形成プログラム」で2012年度2件採択。	
	<b>【A098-21】イベント、一般公開、サイエンスカフェの実施等を通じた双方向での対話や意見交換の活動状況</b> 「科学・技術フェスタ」、「科学技術週間」の実施、「科学技術コミュニケーション推進事業」による支援。	
	<b>【A098-31】博物館・科学館の取組、団体等の活動への支援状況</b> 日本科学未来館や国立科学博物館での取組が進展。	
	<b>【A098-41】大学や公的研究機関における科学技術コミュニケーション活動等の取組状況</b> 研究開発法人の全部でアウトリーチ活動を実施（28/28法人）。	
	<b>【A098-51】大学や公的研究機関による科学技術コミュニケーション活動のためのノウハウ、人材の充実状況</b> 研究開発法人の多くで、アウトリーチ活動を研究者の業績に反映（19/28法人）。	
<b>【A098-61】学協会等による研究内容・成果に関する一般市民との対話・理解増進に向けた取組状況</b> 2013年度、日本学術会議は公開講演会・シンポジウム139回、サイエンスカフェ23回を開催。		

表 2-33 システム改革指標群にみる進捗状況（社会と科学技術イノベーションとの関係深化）

小項目	システム改革の進展が見受けられるもの	システム改革の進捗が明らかでないもの
【A095】政策の企画立案及び推進への国民参画への促進	<b>【A095-01】科学技術イノベーション政策の企画立案、推進における国民の参画状況</b>	NISTEP定点調査2012では、「科学技術イノベーション政策の企画立案、推進に際して、国民の幅広い参画を得るための取組」は、2.8ポイント(10ポイント中)で不十分との強い認識。*
	<b>【A095-02】科学技術イノベーション、およびそのための政策に対する効果等の情報発信状況</b>	NISTEP定点調査2012で、「国民に向けて、科学技術イノベーション及びそのための政策の内容や、それらがもたらす効果と限界等についての説明」は、2.4ポイント(10ポイント中)で、著しく不十分との認識。*
【A096】倫理的・法的・社会的課題への対応	<b>【A096-01】研究不正等の発生状況</b>	研究不正等の発表・報道件数は、2000年以前は年間0～2件であったが、2006年では12件、2012年では20件と増加傾向。
	<b>【A096-02】科学技術に関する倫理的・法的・社会的課題への対応への満足度</b>	NISTEP定点調査2012では、「国および研究者コミュニティ(各学会等)における、科学技術に関する倫理的・法的・社会的課題への対応」は、4.0ポイント(10ポイント中)で不十分との認識。*
【A097】社会と科学イノベーション政策をつなぐ人材の養成及び確保	<b>【A097-01】科学技術イノベーションに関わる人材の人数</b>	各人材の実数が不明であるため、進捗が明らかではない。
	<b>【A097-02】科学技術イノベーションに関わる人材の活躍状況</b>	NISTEP定点調査2012で、「産学官の研究者や有識者からのRAの養成・確保状況」は、2.1ポイント(10ポイント中)で著しく不十分との認識。*
【A098】科学技術コミュニケーション活動の推進	<b>【A098-01】国および研究者による研究成果の発信状況に対する評価状況</b>	NISTEP定点調査2012では、「国や研究者コミュニティにおける、研究活動から得られた成果等を国民にわかりやすく伝える役割」は、3.4ポイント(10ポイント中)で不十分との強い認識。*
	<b>【A098-02】国民の科学技術リテラシーの向上度</b>	2011年度の調査では、「社会的に影響力の大きい科学技術の評価には、市民も参加するべきだ」に7割以上が賛成。東日本大震災前よりも上昇傾向。

(4) 本章以外の関連調査項目

● 詳細調査「研究資金使用と利益相反マネジメントに関する調査」

外部資金による研究が広がる中で、不正防止に関する研究マネジメントの仕組みを確立できていないのではないかと問題意識から調査を行っている。

また、別冊「主要国等における科学技術イノベーション政策の動向等の把握・分析」の「国民参画の多様な取組に関する整理及び比較」、「科学技術コミュニケーション活動の推進体制・取組の比較」でも本大項目に関連する内容を調査している。

## 2.2.8 「実効性のある科学技術イノベーション政策の推進」(基本計画V.3.)の進捗状況

### (1) 計画内容

#### 1) 「基本方針」からの抜粋

本大項目を含む基本計画の、「V.社会とともに創り進める政策の展開」の基本方針では、「実効性のある科学技術イノベーション政策の推進」に関連する部分として、以下のように記載している。

政策の企画立案及び推進の各段階において、推進主体、目的、目標を明確化し、説明責任を強化するとともに、PDCAサイクルの確立に向けた取組を進める。

科学技術の研究開発システムに関しては、これまでも、国、大学、公的研究機関において、その改革に向けて様々な取組が進められ、研究開発基盤の整備、研究環境の改善が図られてきた。一方、全ての政策分野において一層の効率性が求められる中、政策の推進体制、研究資金の配分、研究開発の実施体制等で課題も指摘されている。また、平成20年には研究開発力強化法が制定され、同法の3年以内(平成23年10月)の見直しが謳われている。このため、国として、研究開発を取り巻く現状と課題を踏まえ、研究開発システム改革を強力に推進することで、科学技術イノベーション政策の実効性を大幅に高める。

この記載における現状認識、問題意識を整理すると、以下のようになる。

#### 基本計画の現状認識・問題意識の整理

実現目標	科学技術イノベーション政策の実効性を大幅に高める。
問題認識	全ての政策分野において一層の効率性が求められる中、政策の推進体制、研究資金の配分、研究開発の実施体制等で課題も指摘されている。また、平成20年には研究開発力強化法が制定され、同法の3年以内(平成23年10月)の見直しが謳われている。
実施目標	国として、研究開発を取り巻く現状と課題を踏まえ、研究開発システム改革を強力に推進する。

#### 2) 対応する小項目の構成

この大項目の中項目、小項目は以下の構成となっている。

大項目	中項目	小項目	整理番号
V. 3. 実効性のある 科学技術イノベーション政策の推進	(1) 政策の企画立案及び推進機能の強化		A100
	(2) 研究資金制度における審査及び配分機能の強化	① 研究資金の効果的、効率的な審査及び配分に向けた制度改革	A102
		② 競争的資金制度の改善及び充実	A103
	(3) 研究開発の実施体制の強化	① 研究開発法人の改革	A105
		② 研究活動を効果的に推進するための体制整備	A106
	(4) 科学技術イノベーション政策におけるPDCAサイクルの確立	① PDCAサイクルの実効性の確保	A108
		② 研究開発評価システムの改善及び充実	A109

## (2) 小項目の進捗状況

対応する小項目ごとの進捗状況は以下の通りである。小項目には【】で整理番号を付与している。

### 1) 【A100】 政策の企画立案及び推進機能の強化

本小項目では、「各府省が、具体的な政策等の企画立案、推進、さらには社会還元に至るまで、一貫したマネジメントの下で取り組む」及び「各府省の政策全体を俯瞰し、より幅広い観点から、政策を計画的かつ総合的に推進する機能を強化していく」（本小項目の実現目標と位置づけ）のために、

- 科学技術イノベーション戦略立案体制の改革
- 科学技術イノベーション予算編成・資源配分の改革
- 政策の企画立案機能の強化
- 政策の推進機能の強化

といった観点から 8 つの推進方策が示されている。

「実現目標」に向けた推進方策の進捗については、以下の点で進捗が見られる。

- 「科学技術イノベーション戦略立案体制の改革」の観点では、「科学技術イノベーション総合戦略（2013年6月閣議決定）」で示された重要な課題の迅速な達成を図るため、2013年9月に「科学技術イノベーション政策推進専門調査会」及び「重要課題専門調査会」、3つの戦略協議会、3つのワーキンググループが設置され、それぞれの取組が進行している。
- 「科学技術イノベーション予算編成・資源配分の改革」の観点では、「科学技術重要施策アクションプラン」プロセスが導入され、予算戦略会議の創設等による施策誘導、戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）による府省横断の体制の構築が進行している。
- 「政策の企画立案機能の強化」の観点では、客観的根拠（エビデンス）に基づく政策形成を目指し「政策のための科学」推進事業が実施されている。
- 「政策の推進機能の強化」の観点では、「東日本大震災を踏まえた今後の科学技術・学術政策の在り方について」が建議（2013年1月）された。また、第4期科学技術

基本計画のフォローアップについては、総合科学技術会議の科学技術イノベーション政策推進専門調査会及び重要課題専門調査会による調査結果に基づき、2014年度の秋を目途に中間フォローアップを取りまとめる予定である。

ただし、「研究開発システム明確化への取組状況」の観点では、研究開発システム（政策決定、施策策定、資金配分、研究開発実施）の各段階における役割、機能、主体等の明確化への取組状況に関する議論が第4期科学技術基本計画の策定後は確認できなかった。

実現目標である「各府省が、具体的な政策等の企画立案、推進、さらには社会還元に至るまで、一貫したマネジメントの下で取り組む」及び「各府省の政策全体を俯瞰し、より幅広い観点から、政策を計画的かつ総合的に推進する機能を強化していく」ことについては、「内閣府設置法の一部を改正する法律案」が閣議決定され、今後、総合科学技術会議は「総合科学技術・イノベーション会議」として、科学技術イノベーション創出の促進に関する総合調整機能等の強化及び科学技術イノベーション施策の推進機能の抜本的強化を図っていくこととなっている。

「政策の企画立案及び推進機能の強化」について、内閣府が関係府省に照会した結果、文部科学省の施策が挙げられた。従前からの施策に加え、第4期中の新規施策としては、文部科学省「科学技術戦略推進費」及び同省「科学技術イノベーション政策における『政策のための科学』の推進」が挙げられる。

## 2) 【A102】研究資金の効果的、効率的な審査及び配分に向けた制度改革

本小項目では、「研究資金の審査及び配分主体を明確にする。」及び「研究者や研究機関で使いやすく、効果的な研究資金制度にする。」（本小項目の実現目標と位置づけ）ために、

- 適切な主体による研究資金の審査及び配分
- 研究資金制度の簡素化・合理化
- 研究資金制度の利便性向上

といった観点から4つの推進方策が示されている。

「実現目標」に向けた推進方策の進捗については、以下の点で進捗が見られる。

- 「研究資金制度の簡素化・合理化」の観点で関係府省が連携した新たな制度「戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）」が構築された。
- 「研究資金制度の利便性向上」の観点では、最先端研究開発プログラム、科学研究費補助金の基金化の検証、平成23年度科学・技術重要施策アクションプランに基づく競争的資金制度の費目構成統一化、設備の共同利用等の具体的な取組が進行した。

ただし、以下の点が課題となっている。

- 「適切な主体による研究資金の審査及び配分」の観点で各府省から資金配分機関への機能移管が文部科学省の一部制度を除き確認できなかった。
- 「研究資金制度の簡素化・合理化」の観点で既存制度の整理統合が確認できなかった。

また「実現目標」である「研究資金の審査及び配分主体を明確にする。」及び「研究者や研究機関で使いやすく、効果的な研究資金制度にする。」ことに関しては、上記推進方策の

進捗自体が実現目標と考えられ、確実に進捗している。

「研究資金の効果的、効率的な審査及び配分に向けた制度改革」について、内閣府が関係府省に照会した結果、競争的資金制度を含む研究資金制度を所管している文部科学省（日本学術振興会、科学技術振興機構を含む）、総務省（情報通信研究機構を含む）、厚生労働省（医薬基盤研究所を含む）、農林水産省（農業・食品産業技術総合研究機構を含む）、経済産業省（新エネルギー・産業技術総合開発機構を含む）、国土交通省、環境省、及び内閣府（競争的資金に関する関係府省連絡会）の施策が挙げられた。従前からの施策に加え、第4期中の新規施策としては、文部科学省「競争的資金制度の使用ルール等の統一化、簡素化、合理化等」及び内閣府「繰越明細制度の活用」が挙げられる。

### 3) 【A103】競争的資金制度の改善及び充実

本小項目では、「競争的な研究環境を形成し、研究者が多様で独創的な研究開発に取り組むことができる研究資金制度を整備する」（本小項目の実現目標と位置づけ）ために、

- 研究者への効果的・効率的な研究資金配分
- 研究機関への効果的・効率的な研究マネジメント資金配分
- 競争的資金制度の透明性・品質向上
- 競争的資金制度の企画・運用の高度化

といった観点から6つの推進方策が示されている。

「実現目標」に向けた推進方策の進捗については、以下の点で進捗が見られる。

- 「研究者への効果的・効率的な研究資金配分」の観点で科学研究費補助金と他の研究資金制度との連携の取組が進行しているが、連続性の確保の面では今後の進捗が待たれる。
- 「研究機関への効果的・効率的な研究マネジメント資金配分」の観点は競争的資金制度全てで間接経費比率が30%を達成した。
- 「競争的資金制度の透明性・品質向上」の観点でエフォート管理の浸透、研究倫理教育等の研究資金の不正使用防止の取組が進行している。
- 「競争的資金制度の企画・運用の高度化」の観点でPD・POの確保・充実の取組が進行している。

また「実現目標」である「競争的な研究環境を形成し、研究者が多様で独創的な研究開発に取り組むことができる研究資金制度を整備する」ことに関しては、上記推進方策の進捗自体が実現目標と考えられ、進捗が見られる。ただし競争的資金の予算額は2009年度をピークとして減少しており、留意が必要である。

「競争的資金制度の改善及び充実」について、内閣府が関係府省に照会した結果、環境省、文部科学省（日本学術振興会、科学技術振興機構を含む）、競争的資金制度を所管する府省、総務省（消防庁含む）、内閣府（競争的資金に関する関係府省連絡会）の施策が挙げられた。第3期からの継続施策として、競争的資金制度を所管する府省「研究資金の不正使用の防止」、内閣府「エフォート管理の徹底」等が挙げられる。

#### 4) 【A105】研究開発法人の改革

本小項目では、「長期的視野に立った研究開発、公共性が高い研究開発、現時点ではリスクが高い研究開発など、民間や大学では困難な研究開発に取り組むに適した法人制度を整備する」(本小項目の実現目標と位置づけ) ために、

- 民間、大学では困難な研究開発を担う基盤の維持
- 研究開発法人としての効率性の確保

といった観点から 2 つの推進方策が示されている。

「実現目標」に向けた推進方策の進捗については、「研究開発法人としての効率性の確保」の観点で研究開発法人の外部収入(運営費交付金、施設整備補助金以外の収入) 比率が増加している点で進捗が見られる。

ただし、「民間、大学では困難な研究開発を担う基盤の維持」の観点で科学技術関係経費に占める独立行政法人予算が減少している点が課題となっている。

また「実現目標」である「長期的視野に立った研究開発、公共性が高い研究開発、現時点ではリスクが高い研究開発など、民間や大学では困難な研究開発に取り組むに適した法人制度を整備する」 ことに関しては行政改革推進会議 独立行政法人改革等に関する分科会において「国立研究開発法人(仮称)」、「特定国立研究開発法人(仮称)」の方向性が示されており、新たな研究開発法人制度の創設に向けた取組が確実に進捗している。

「研究開発法人の改革」について、内閣府が関係府省に照会した結果、内閣官房、内閣府、及び研究開発法人を所管する府省(総務省、財務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、及び環境省)の施策が挙げられた。従前からの施策に加え、第 4 期中の新規施策としては、文部科学省「研究開発法人の改革」が挙げられる。

#### 5) 【A106】研究活動を効果的に推進するための体制整備

本小項目では、「研究者に加えて、研究活動全体のマネジメントや、知的財産の管理、運用、施設及び設備の維持、管理等を専門とする多様な人材が活躍できる体制を整備する」(本小項目の実現目標と位置づけ) ために、

- 研究活動を円滑に実施するための業務に従事する専門人材の育成・確保
- 研究推進・支援体制強化に向けた職員の能力育成(SD) 及び職員の適切な評価

といった観点から 2 つの推進方策が示されている。

「実現目標」に向けた推進方策の進捗については、以下の点で進捗が見られる。

- 「研究活動を円滑に実施するための業務に従事する専門人材の育成・確保」の観点では、文部科学省がリサーチ・アドミニストレーター(URA)の育成・定着に向けたシステム整備等(2013年度までで15大学)を行っている。
- 「研究推進・支援体制強化に向けた職員の能力育成(SD) 及び職員の適切な評価」の観点では、職員の能力開発(SD)が約94%の大学に普及している(2009年度)。

ただし、以下の点が課題となっている。

- 「研究活動を円滑に実施するための業務に従事する専門人材の育成・確保」の観点で

は、専門人材の育成・確保に取り組んでいる研究開発法人は半数以下に留まっている。

- 「研究推進・支援体制強化に向けた職員の能力育成及び職員の適切な評価」の観点では、職員の評価や評価結果の処遇への反映を組織的に実施している大学は約 30% (2009 年度) に留まっている。

また「実現目標」である「研究者に加えて、研究活動全体のマネジメントや、知的財産の管理、運用、施設及び設備の維持、管理等を専門とする多様な人材が活躍できる体制を整備する」ことに関しては、NISTEP 定点調査 2012 における研究者等の見解を見る限り、「専門人材の育成・確保」、「研究時間を確保するための取組」とともに著しく不十分との認識が示されている。

「研究活動を効果的に推進するための体制整備」について、内閣府が関係府省に照会した結果、環境省（国立環境研究所）、経済産業省（特許庁）、文部科学省の施策が挙げられた。従前からの施策に加え、第 4 期中の新規施策としては、経済産業省「公的試験研究機関知財管理活用支援事業」、文部科学省「リサーチ・アドミニストレーターを育成・確保するシステムの整備」が挙げられる。

## 6) 【A108】PDCA サイクルの実効性の確保

本小項目では、「PDCA サイクルを確立し、政策、施策等の達成目標、実施体制などを明確に設定した上で、その推進を図る」及び「進捗状況について、適時、適切にフォローアップを行い、実績を踏まえた政策等の見直しや資源配分、さらには新たな政策等の企画立案を行う」（本小項目の実現目標と位置づけ）ために、

- 政策の階層化・明確化
- 戦略の柔軟かつ弾力的な推進（戦略への反映）
- 政策のフォローアップ強化
- 科学技術政策の外部環境への対応

といった観点から 6 つの推進方策が示されている。

「実現目標」に向けた推進方策の進捗については、以下の点で進捗が見られる。

- 「政策の階層化・明確化」の観点では、総合科学技術会議では、平成 26 年度アクションプラン対象施策の特定において、達成目標、達成時期、目標の達成に向けて取り組むべき具体的取組や中間目標が含まれる工程表が明示され、年間の PDCA サイクルを着実に実行するための取組が進められている。
- 「戦略の柔軟かつ弾力的な推進」の観点では、科学技術イノベーション総合戦略の柔軟かつ弾力的な推進に向け、重要課題専門調査会及び戦略協議会において、重要課題に対応した戦略の進捗状況把握や今後取り組むべき課題に向けた検討が進行している。
- 「政策のフォローアップの強化」については、総合科学技術会議の科学技術イノベーション政策推進専門調査会及び重要課題専門調査会で分担して調査を実施しており、その調査結果に基づき、2014 年度の秋を目途に中間フォローアップを取りまとめることを予定している。また、科学技術イノベーション総合戦略の改定に向けた作業が進行中である。重要課題専門調査会及び戦略協議会ではそれぞれの検討結果に基づき、次年度のアクションプラン等における研究開発や推進体制、資金配分等の見直しに向

けた検討を進めている。

- 「科学技術政策の外部環境への対応」については、東日本大震災後の科学技術政策の課題等について、日本学術会議幹事会による声明、文部科学省 科学技術・学術審議会の建議がなされるとともに、経済産業省等での検討が進められている。

実現目標である「PDCA サイクルを確立し、政策、施策等の達成目標、実施体制などを明確に設定した上で、その推進を図る」及び「進捗状況について、適時、適切にフォローアップを行い、実績を踏まえた政策等の見直しや資源配分、さらには新たな政策等の企画立案を行う」ことについては、予算と直結した年間の PDCA サイクルの確立に向けて、科学技術イノベーション施策のアクションプランによる連携の取組が開始されている。科学技術イノベーションの PDCA については、詳細工程表の活用、産業競争力強化に向けた取組の加速化及び新たな視点での取組の追加による「成長の好循環」への実現が課題となっている。

「PDCA サイクルの実効性の確保」について、内閣府が関係府省に照会した結果、環境省の施策が挙げられた。環境省の具体的な施策としては、「環境研究総合推進費における PDCA サイクルの実効性の確保」が挙げられる。

## 7) 【A109】 研究開発評価システムの改善及び充実

本小項目では、「優れた研究開発活動の推進や人材養成、効果的、効率的な資金配分、説明責任の強化等への評価結果の活用を促進する」(本小項目の実現目標と位置づけ)ために、

- 「国の研究開発評価に関する大綱的指針」の見直し
- 評価手法の高度化 (ハイリスク、新興・融合領域、多様化、国際化)
- 評価結果活用の更なる促進
- 評価基盤の整備 (人材・システム)

といった観点から 5 つの推進方策が示されている。

「実現目標」に向けた推進方策の進捗については、以下の点で進捗が見られる。

- 「『国の研究開発評価に関する大綱的指針』の見直し」の観点では、研究開発評価システムの一層の改善と充実を図るため、「国の研究開発評価に関する大綱的指針 (以下「大綱的指針」)」の改定案が内閣総理大臣より決定された。
- 「評価の高度化 (ハイリスク、新興・融合領域、多様化、国際化)」の観点では、大綱的指針では、評価の高度化が推進されるような体制整備の充実等について述べられている。また、資金配分機関においてハイリスク研究、新興・融合領域を適切に審査・評価する評価・審査方法を導入する先進的な取組が見られる。
- 「評価結果活用の更なる促進」の観点では、研究開発が終了する前の適切な時期に評価を行う取組として、科研費において最終年度前年度に実施される研究進捗評価の結果を科学技術振興機構に提供する先進的な取組が見られる。
- 「評価基盤の整備 (人材・システム)」の観点では、文部科学省が研究開発評価研修を毎年開催しており、研究開発法人ではアンケートに回答した全 28 法人中 19 法人で研究開発評価専任の担当者を配置している。

ただし、以下の点が課題となっている。

- 評価手法の高度化（ハイリスク、新興・融合領域、多様化、国際化）の観点では、審査員の多様性として出身国を考慮しているのは競争的資金制度（アンケートに回答した全 31 プログラム中 8 プログラム）に留まり、海外で活躍する研究等の評価者としての登用は進行していない。

実現目標である「優れた研究開発活動の推進や人材養成、効果的、効率的な資金配分、説明責任の強化等への評価結果の活用を促進する」ことについては、研究開発の効果的・効率的な推進に向けて、改定された大綱的指針に基づき各府省及び研究開発機関の評価指針及び評価ルールの改定が進行中である。

「研究開発評価システムの改善及び充実」について、内閣府が関係府省に照会した結果、文部科学省（日本学術振興会）、経済産業省、及び環境省の施策が挙げられた。従前からの施策に加え、第 4 期中の新規施策としては、文部科学省「研究及び開発の向上に関する評価環境の構築」が挙げられる。

### (3) 大項目としての進捗状況

以上の小項目の進捗を踏まえ、この大項目としての現時点での進捗状況は、「実現目標」に向けた推進方策の進捗（計画進捗指標群）、「実現目標」（システム改革指標群）について、以下のように整理できる。

なお、今回の調査で、データが把握できなかった以下の推進方策については、その進捗を確認するためのデータ基盤を今後整備する必要がある。

- 競争的資金の 1 件あたりの助成額（指標 A103-12）
- PD・PO のキャリアパス確立に向けた取組状況（指標 A103-42）
- 人材養成や科学技術コミュニケーション活動の研究開発課題の評価基準・項目への採用状況（指標 A109-22）
- 他の評価結果の活用を通じた研究開発評価の合理化、効率化の状況（指標 A109-41）
- 評価人材の養成とキャリアパス確保の状況（指標 A109-53）

表 2-34 計画進捗指標群にみる進捗状況（実効性のある科学技術イノベーション政策の推進） 1/3

小項目	施策の投入・進捗が見受けられるもの	施策の投入・進捗が明らかでないもの
【A100】政策の企画立案及び推進機能の強化	<b>【A100-11】第4期基本計画に基づく科学技術イノベーションに関連する予算の確保及び資源配分の状況</b>	
	「内閣府設置法の一部を改正する法律案」が、2014年2月に閣議決定。本法案が成立すると、総合調整機能等、推進機能の抜本的強化がなされる。	
	<b>【A100-21】重要課題に対応した戦略の策定状況</b>	
	2013年度、重要課題専門調査会の下に3つの戦略協議会（+3つのWG）を設置。	
	<b>【A100-31】予算編成プロセスの改革取組状況</b>	
	総合科学技術会議自ら予算配分するSIPを創設、「科学技術イノベーション予算戦略会議」を設置。	
	<b>【A100-41】基礎的な研究から社会還元に関する取組に至るまでの、効果的、効率的な資源配分の状況</b>	
	府省・分野を超え基礎研究から実用化・事業化までを見据えた戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）を創設。	
	<b>【A100-51】研究開発システム明確化への取組状況</b>	
		研究開発システムを4段階（政策決定、施策策定、資金配分、研究開発実施）に分類する取組は確認できず。
<b>【A100-61】客観的根拠に基づく政策の企画立案、その評価及び検証結果の政策への反映状況</b>		
科学技術振興機構、科学技術・学術政策研究所、及び5拠点6大学が連携・協力しつつ「政策のための科学」（2011年度開始、2013年度予算：7億円）を展開。		
<b>【A100-71】科学技術と政策との関係の在り方についての幅広い観点からの検討状況</b>		
科学技術振興機構研究開発戦略センター「政策形成における科学と政府の役割及び責任に係る原則の確立に向けて」とりまとめ。		
<b>【A100-81】規制や制度の改善方策を関係府省間で議論するための仕組みの整備状況</b>		
	日本経済再生本部、規制改革会議等との連携・協力は確認できず。	
【A102】研究資金の效果的、効率的な審査及び配分に向けた制度改革	<b>【A102-11】府省から資金配分機関への研究資金制度の移管状況</b>	
		一部の事例（文科省）以外、制度の移管は見られない。
	<b>【A102-21】府省内・府省を超えた研究資金制度の整理・統合状況</b>	
	戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）新設。	既存制度の整理・統合は見られない。
	<b>【A102-22】研究資金制度の利便性向上へ向けた取組状況</b>	
	「府省共通経費取扱区分表」普及（H23アクションプラン）。	
	<b>【A102-23】研究資金原資の基金化に向けた取組状況</b>	
	「科研費」で基金化効果の検証を実施。	
<b>【A102-31】研究資金制度における設備共同利用に向けた取組状況</b>		
資金配分機関（7機関）で取組が進行。		
<b>【A102-41】最先端研究開発支援プログラムの評価状況</b>		
基金化効果の検証を実施。		

表 2-35 計画進捗指標群にみる進捗状況（実効性のある科学技術イノベーション政策の推進）2/3

小項目	施策の投入・進捗が見受けられるもの	施策の投入・進捗が明らかでないもの	
【A103】競争的資金制度の改善及び充実	<b>【A103-11】競争的資金の新規採択率</b>	2012年度の新規採択率は4.9%～71.4%まで制度間で大きな差。	
	<b>【A103-12】競争的資金の1件あたりの助成額</b>	競争的資金の1件あたりの助成額は不明(今後のデータ整備が必要)。	
	<b>【A103-13】競争的資金の間接経費率</b>	全ての競争的資金で間接経費率の目標値(30%)実現。	
	<b>【A103-14】競争的資金の間接経費の活用状況</b>	研究開発法人の多く(21/28法人)で研究者のインセンティブに活用。	
	<b>【A103-21】競争的資金制度間の連続性確保の取組状況</b>	科学技術振興機構、日本学術振興会(科研費以外の制度)と科研費の連携が進行(※科研費の連携はA073-31参照)。	
	<b>【A103-31】公正かつ透明で質の高い審査・評価を実現するための取組状況</b>	審査員の多様性(年齢・性別・所属)は進展。 審査結果に関する応募者へのフィードバックは全プログラムの48%(15/31プログラム)。	
	<b>【A103-41】PD・POの確保・充実・養成に向けた取組状況</b>	PD・POの確保・充実に向けた取組は進展(25/31プログラム)。	
	<b>【A103-42】PD・POのキャリアパス確立に向けた取組状況</b>	大学・公的研究機関において「PD、POとしての職務経験を評価しているか」は不明(今後のデータ整備が必要)。	
	<b>【A103-51】研究者エフォート管理の取組状況</b>	資金配分機関におけるエフォート管理は普及(13/15機関)。	
	<b>【A103-61】研究費の不正使用の防止に向けた取組状況</b>	研究費の不正使用の防止に向けた取組はまだ途上(研究倫理教育を義務付ける先行事例も)。	
	【A105】研究開発法人の改革	<b>【A105-21】研究開発法人への予算額</b>	科学技術関係経費のうち独立行政法人の予算は2007年をピークに減少傾向で2013年度約1兆円(2006年度比-9%)。
		<b>【A105-22】研究開発法人における外部資金受入額</b>	「運営費交付金」「施設整備補助金」以外のその他収入が全収入に占める比率は増加傾向。 ※法人間で大きな差
	【A106】研究活動を効果的に進するための体制整備	<b>【A097-21】研究開発マネジメント・支援に関わる人材の養成・確保に向けた取組状況</b>	文部科学省「リサーチ・アドミニストレーター(URA)を育成・確保するシステムの整備」事業でURAの育成、定着を推進。
<b>【A097-21】研究開発マネジメント・支援に関わる人材の養成・確保に向けた取組状況</b>		研究開発法人での専門人材登用は進行途上: 研究管理(9)、研究技術(11)、知財(10)。 ※数字は全28機関中の取組機関数	
<b>【A106-31】研究推進・支援体制強化に向けた職員の能力育成(SD)への取組状況</b>		職員の能力開発(SD)は約94%の大学に普及(2009年度)。 職員の評価や評価結果の処遇への反映を組織的に実施している大学は約30%に留まる(2009年度)。	

表 2-36 計画進捗指標群にみる進捗状況（実効性のある科学技術イノベーション政策の推進） 3/3

小項目	施策の投入・進捗が見受けられるもの	施策の投入・進捗が明らかでないもの
【A108】POCAイノバルの実効性の確保	<b>【A108-11】目的、達成目標、達成時期、実施主体等の可能な限りの明確化の状況</b>	
	平成26年度科学技術重要施策アクションプランで達成目標や達成時期等を含む詳細工程表を作成。	
	<b>【A108-21】戦略の柔軟かつ弾力的な推進の戦略への反映状況</b>	
	重要課題専門調査会及び戦略協議会で重要課題に対応した戦略の進捗状況把握や今後の課題検討が進行。	
	<b>【A108-31】アクションプランに関するフォローアップ及びその結果の反映状況</b>	
	(※A108-21参照)	
	<b>【A108-41】東日本大震災後の科学技術政策の課題等の評価、検証の状況</b>	
	日本学術会議の声明、文部科学省 科学技術・学術審議会の建議等に加え、総合戦略第2章で具体的に検討。	
	<b>【A108-51】第4期基本計画の進捗状況についてのフォローアップの状況</b>	
	科学技術イノベーション政策専門調査会及び重要課題専門調査会の調査結果に基づき2014年度秋を目途に取りまとめ予定。	
【A109】研究開発評価システムの改善及び充実	<b>【A108-61】第4期基本計画の内容についての見直しの状況</b>	
	現状では第4期基本計画の見直しは未実施だが、「科学技術イノベーション総合戦略」を2014年度改定予定。	
	<b>【A109-11】「国の研究開発評価に関する大綱的指針」の見直しの状況</b>	
	「国の研究開発評価に関する大綱的指針」の改定(2012年12月6日)。	
	<b>【A109-21】ハイスク研究等が評価される多様な評価基準や項目の設定</b>	
	科研費で分野横断的な研究を期待した新たな審査区分を設け、書面審査と合議審査を同一の審査委員が実施する方法を導入。	
	<b>【A109-22】人材養成や科学技術コミュニケーション活動の研究開発課題の評価基準・項目への採用状況</b>	
		評価基準・項目への採用状況は不明(「文部科学省における研究及び開発に関する評価指針」で言及はあり)。
	<b>【A109-23】海外で活躍する研究者等の評価者としての登用</b>	
		資金配分機関で審査員の多様性として出身国を考慮しているのは8/31プログラムに留まる。
<b>【A109-31】研究開発が終了する前の適切な時期に評価を行う取組の促進状況</b>		
科研費研究期間最終年度前年度に実施される研究進捗評価の結果をJSPSよりJSTIに提供。		
<b>【A109-41】他の評価結果の活用を通じた研究開発評価の合理化、効率化の状況</b>		
	研究開発評価の合理化、効率化の取組については不明(「文部科学省における研究及び開発に関する評価指針」で言及はあり)。	
<b>【A109-51】評価に関する専門的知見や経験を有する人材の養成と確保の状況</b>		
文部科学省が研究開発評価研修を毎年開催、研究開発法人では19/28法人が研究開発評価専任の担当者を配置。		
<b>【A109-52】業務運営のための情報システムを研究開発評価に活用している事例</b>		
研究開発法人では17/28法人が研究開発評価に必要な情報・データを整理・抽出する情報システムを整備。		
<b>【A109-53】評価人材の養成とキャリアパス確保の状況</b>		
	評価人材の養成とキャリアパス確保の状況は不明(今後のデータ基盤整備が必要)。	

表 2-37 システム改革指標群にみる進捗状況（実効性のある科学技術イノベーション政策の推進）

小項目	システム改革の進展が見受けられるもの	システム改革の進捗が明らかでないもの
【A100】政策の企画立案及び推進機能の強化	【A100-01】「科学技術イノベーション戦略本部（仮称）」による、政策の企画立案と推進状況 2014年2月に閣議決定された内閣府設置法改正案が成立すれば、「研究開発の成果の実用化によるイノベーションの創出の促進を図るための環境の総合的な整備に関する施策の推進に関する事務」、「科学技術基本計画の策定及び推進に関する事務」等を内閣府が実施することとなる。	
【A102】研究資金の効果的、効率的な審査及び配分に向けた制度改革	【A102-01】効果的で効率的な研究資金制度に向けた改革進捗状況 (※推進方策の進捗自体が実現目標となっている)	
【A103】競争的資金制度の改善及び充実	【A103-01】競争的資金制度の改善に向けた取組状況 アクションプランを受け「府省共通経費取扱区分表」が競争的資金制度に普及。競争的資金以外でも一部採用。	
	【A103-02】競争的資金制度の充実に向けた取組状況 競争的資金制度の予算額は2009年度をピークに減少傾向（競争的資金以外の研究資金予算は不明）。	
【A105】研究開発法人の改革	【A105-01】国の研究開発機関に関する新たな制度の創設状況 新たな研究開発法人制度設立を含む「独立行政法人改革等に関する基本的方針」が閣議決定されている。	
【A106】研究活動を効果的に推進するための体制整備	【A106-01】研究活動を円滑に実施するための業務に従事する専門人材（リサーチアドミニストレータ）の育成・確保の状況 NISTEP定点調査2012で、「専門人材の育成・確保」は著しく不十分との認識（2.0/10ポイント）。*	
	【A106-02】研究時間を確保するための取組の充実度 NISTEP定点調査2012で、「研究時間を確保するための取組」は著しく不十分との認識（2.4/10ポイント）。*	
【A108】PDCAサイクルの実効性の確保	【A108-01】PDCAサイクルの実効性を高める取組状況 科学技術イノベーション予算戦略会議等による施策誘導、SIP立ち上げによる府省横断体制の構築、詳細工程表の作成等が進行。	
【A109】研究開発評価システムの改善及び充実	【A109-01】各府省における研究開発評価の取組状況 国の研究開発評価に関する大綱的指針改定（2012年度）に基づき各府省及び研究開発機関の評価指針及び評価ルールの変更が進行中。	

#### (4) 本章以外の関連調査項目

別冊「主要国等における科学技術イノベーション政策の動向等の把握・分析」の「新たな政策コスト概念に基づく政策立案・運営の改善に係る調査」、「各国の科学技術イノベーション政策に関わるシンクタンクに関する調査」、「研究開発法人改革の取組比較」、「フォーサイトの戦略的活用に係る取組比較」でも本大項目に関連する内容を調査している。

## 2.2.9 研究開発投資の拡充（基本計画 V.4）

### (1) 計画内容

#### 1) 【A110】研究開発投資の拡充

基本計画の、「V.社会とともに創り進める政策の展開」の基本方針では、「研究開発投資の拡充」に関連する部分として、以下のように記載している。

- さらに、第4期基本計画の目標達成に向けて、科学技術イノベーション政策を着実に実行していくためには、研究開発投資の十分な確保が不可欠である。諸外国が科学技術投資を一層強化する中、我が国唯一の資源とも言うべき科学技術イノベーションの競争力を高め、国際的地位を保持し続けていくためにも、国民の広範な理解と信頼と支持を得て、研究開発投資の一層の拡充を図る。

また、基本計画の「V.4.研究開発投資の拡充」では、以下のように記載されている（全文）。政府の研究開発投資について、「第4期基本計画期間中の政府研究開発投資の総額の規模を約25兆円とすることが必要である。」と記載している。

- 天然資源に乏しく、少子高齢化の進展や人口減少が見込まれる我が国にとって、科学技術、そしてそれに基づくイノベーションは、将来に向けた唯一とも言うべき競争力の源泉であり、その意味で我が国の生命線と言ってもよい。このような観点から、我が国ではこれまで、基本計画において研究開発投資の拡充に向けた目標額を掲げ、政府一体となって科学技術への取組を強化してきた。これにより、第2期及び第3期基本計画については目標額には達しなかったものの、国のGDPが伸び悩み、財政事情も厳しい中、他の政策経費に比べて、科学技術関係経費の増額が図られてきたことは高く評価できる。
- しかし、近年、先進国に加えて、中国をはじめとする新興国が科学技術投資を大幅に拡充し、国を挙げて科学技術の発展を図っており、この分野においても、我が国の相対的地位が将来的に低下していくことが強く懸念される。また、東日本大震災は、東北及び関東地方を中心として、広範囲にわたり、人的、物的に甚大な被害をもたらすとともに、我が国の経済社会システムにも極めて深刻な影響を及ぼした。この震災により、研究施設及び設備の損壊や研究開発活動の停滞に加え、海外からの研究者の離日等、我が国の科学技術システムも大きな影響を受けている。さらに、東京電力福島第一原子力発電所の事故の結果、科学技術、特に原子力技術について、国民の間でそのリスクとコストについて不安と不信が広がっている。この国難を乗り越え、我が国が経済的、社会的に再び力強く成長、発展していくためには、我が国の科学技術力を積極的に活用し、イノベーションを一層強力に推進するとともに、世界トップレベルの科学技術力を強化していく必要がある。我が国としては、第4期基本計画で掲げる政策を着実に実行し、科学技術先進国としての地位を保持するとともに、各国との協調、協力の下、地球規模の問題解決など科学技術イノベーションで世界に貢献して

いくため、これらを支える研究開発投資の目標を明確に設定した上で、投資を拡充していくことが不可欠である。

- 政府においては、2020年度までの官民合わせた研究開発投資の拡充目標を設定したところであるが、一方で我が国の政府負担研究費割合が諸外国に比して低水準であること、民間企業の研究開発投資が厳しい状況にある中、政府の研究開発投資が呼び水となり、民間投資が促進される相乗効果が期待されること、更に諸外国が研究開発投資目標を掲げて拡充を図っていること等を総合的に勘案し、第4期基本計画においては政府研究開発投資に関する具体的な目標を設定して、投資を拡充していくことが求められる。
- このため、官民合わせた研究開発投資を対GDP比の4%以上にすると目標に加え、政府研究開発投資を対GDP比の1%にすることを目指すこととする。
- その場合、第4期基本計画期間中の政府研究開発投資の総額の規模を約25兆円とすることが必要である（同期間中に政府研究開発投資の対GDP比率1%、GDPの名目成長率平均2.8%を前提に試算）。
- これらを踏まえ、我が国の財政状況が一層悪化し危機的な状況となる中、平成22年6月に閣議決定された財政健全化目標及び中期財政フレームを含む財政運営戦略との整合性の下、基本計画に掲げる施策の推進に必要な経費の確保を図ることとする。
- また、これと同時に、民間の研究開発投資を誘発するため、国として、規制や制度の合理的な見直しや、民間研究開発投資への税制優遇措置等について検討を行うことが必要である。

## (2) 進捗状況<sup>11</sup>

本小項目では、政府研究開発投資の対GDP比の推移、研究開発税制の措置状況（以上を「計画進捗指標」として扱う）、官民合わせた研究費の対GDP比の推移（これを「システム改革指標」として扱う）が関連する。

政府研究開発投資の対GDP比の推移をみると、2011年度、2012年度の政府研究開発投資の対GDP比は、それぞれGDP比で0.99%、1.12%であり、平均して目標である1%を上回る水準で推移した。

研究開発税制については、4制度が措置されており、試験研究を行った場合の法人税額の特別控除総額は、2011年度が3,395億円、2012年度が3,952億円であった

官民合わせた研究費の対GDP比率は、2011年度、2012年度とも3.67%と横ばいであり、目標である4%には達していない。また、2008年度に同比率は3.84%であったが、まだその水準に回復していない。

科学技術予算の国際比較を行うと、日本が過去10年程度、ほぼ横ばいで推移しているのに対し、中国のように勢いよく予算を増加させている国もある。この傾向のまま推移するとすれば、科学技術予算の投入という意味において、相対的に日本の地位低下は必至である。

<sup>11</sup> 本大項目は、基本計画において他の項目と体裁が異なるため、違う形で記載する。

### (3) 大項目としての進捗状況

以上の小項目の進捗を踏まえ、この大項目としての現時点での進捗状況は、「実現目標」に向けた推進方策の進捗（計画進捗指標群）、「実現目標」（システム改革指標群）のそれぞれについて、次のように整理できる。

表 2-38 計画進捗指標群にみる進捗状況（研究開発投資の拡充）

小項目	施策の投入・進捗が見受けられるもの	施策の投入・進捗が明らかでないもの
【A110】 研究開発投資の拡充	<b>【A110-11】政府研究開発投資の対GDP比の推移、政府科学技術関係予算の推移</b>	
	第4期基本計画期間中の政府研究開発投資の目標である「GDP比1%」について、2011年度0.99%、2012年度1.12%である、目標を上回る水準で推移した。	
	<b>【A110-12】研究開発減税の措置状況</b>	
	研究開発減税の措置状況として、試験研究を行った場合の法人税額の特別控除総額は、2011年度が3,395億円、2012年度が3,952億円。	

表 2-39 システム改革指標群にみる進捗状況（研究開発投資の拡充）

小項目	システム改革の進展が見受けられるもの	システム改革の進捗が明らかでないもの
【A110】 研究開発投資の拡充	<b>【A110-01】官民合計での研究費の対GDP比の推移</b>	
		官民合わせた研究費の対GDP比率は、2011年度、2012年度とも3.67%であり、横ばい。2008年度(3.84%)の水準に回復していない。

## 2.3 基本計画の小項目レベルにおける進捗状況

基本計画の小項目レベルの進捗状況を整理する。小項目レベルは36件あるが、大項目レベルで2.3.1～2.3.9の9つに分けて示す。

### 2.3.1 科学技術イノベーションの推進に向けたシステム改革（基本計画Ⅱ.5.）

#### (1) 【A034】「科学技術イノベーション戦略協議会（仮称）」の創設（基本計画Ⅱ.5.(1).①）

##### 1) 基本計画の記載

###### a. 平文（目標）

基本計画の平文の記載は、以下の通りである。括弧内の指標の記号は、基本計画の記載に基づいて本調査で設定した指標（システム改革指標群）を表す記号である。

グリーンイノベーション、ライフイノベーションをはじめ、国として取り組むべき重要課題への対応に向けて、科学技術イノベーションを推進していくためには、産学官をはじめ、多様で幅広い関係者の主体的な参画を得て、将来ビジョンを共有し、総力を挙げて協働できる体制を構築する必要がある（指標 A034-01）。これにより、各参加主体は全体を俯瞰した上で、それぞれの役割を理解し、密接に連携、協力しつつ、取組を推進していくことが可能となる。国は、こうした観点から、重要課題に関する戦略の検討から推進までを担うプラットフォームを構築する（指標 A034-02）。

この記載に基づいて、本小項目で述べている実現目標、問題意識、実施目標を整理すると以下ようになる。

##### 基本計画の現状認識・問題意識の整理

実現目標	産学官をはじめ、多様で幅広い関係者の主体的な参画を得て、将来ビジョンを共有し、総力を挙げて協働できる体制を構築する。
問題認識	—
実施目標	重要課題に関する戦略の検討から推進までを担う協働のためのプラットフォームを構築する。

###### b. 推進方策

基本計画の推進方策の記載は、以下の通りである。括弧内の指標の記号は、基本計画の記載に基づいて本調査で設定した指標（計画進捗指標群）を表す記号である。

## 基本計画に掲げられた推進方策

- ①国は、総合科学技術会議（若しくは、これを改組した「科学技術イノベーション戦略本部（仮称）」）。以下同じ。）の調整の下で、「科学技術イノベーション戦略協議会（仮称）」（以下「戦略協議会」という。）を創設する（指標 A034-11）。戦略協議会は、科学技術イノベーションの一体的な推進に向けて、重要課題ごとに設置することとし、関係府省や資金配分機関、大学、公的研究機関、産業界、NPO 法人等の多様で幅広い関係者の参加により、緊密な連携、協力をを行う場とする（指標 A034-11）。
- ②国は、幅広い関係者や関係機関の主体的な参画を促すとともに、関係機関間の連携や調整を担う者（「戦略マネージャー（仮称）」）を指名するなど支援体制を整備する（指標 A034-21）。
- ③戦略協議会は、重要課題の将来ビジョンを明確にするとともに、その実現に向けた戦略策定に資するため、基礎から応用、開発、更に事業化、実用化の各段階に至るまで、各フェーズにおいて推進すべき具体的な研究開発、規制・制度改革、達成目標、推進体制、資金配分の在り方等について、幅広い観点から検討する。総合科学技術会議は、戦略協議会における検討を踏まえ、重要課題達成のための戦略を策定する（指標 A034-31）。
- ④戦略協議会は、本戦略の実効性を確保するため、戦略の推進に係る全体マネジメントを担う。大学、公的研究機関、資金配分機関、産業界等の参画機関及び関係者は、「戦略マネージャー（仮称）」の全体調整の下、連携、協力しつつ、取組を推進する（指標 A034-21 再掲）。

## 2) 概要

基本計画（本小項目）では、「産学官をはじめ、多様で幅広い関係者の主体的な参画を得て、将来ビジョンを共有し、総力を挙げて協働できる体制を構築する」ために、

- 関係機関、産学官が一体となり重要課題を検討する戦略協議会の創設
- 戦略マネージャ（仮称）の指名など関係機関間の連絡や調整に係る支援体制の整備

といった観点から前述の①～④までの4つの推進方策が示されている。以下、この4つの推進方策について、関連する主な施策の進捗状況等を基に、基本計画（本小項目）に関する現段階での達成度をとりまとめた。

### a. 各府省の関連施策の俯瞰（詳細は3）参照

『「科学技術イノベーション戦略協議会（仮称）」の創設』について、内閣府が関係府省に照会した結果、内閣府（総合科学技術会議）の施策が挙げられた。

第4期中の新規施策としては、文部科学省「戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)」、  
「革新的研究開発推進プログラム (ImPACT)」が挙げられる。

## b. 推進方策の進捗の状況（詳細は 4）参照）

### ア) 関係機関、産学官が一体となり重要課題を検討する戦略協議会の創設

科学技術イノベーション戦略協議会については、総合科学技術会議において、2012 年度に科学技術イノベーション政策推進調査会の下に、「復興・再生戦略協議会」、「グリーンイノベーション戦略協議会」、「ライフイノベーション戦略協議会」が設置され、その中で「平成 25 年度科学技術重要施策アクションプラン」が策定された。2013 年 6 月には「科学技術イノベーション総合戦略」が閣議決定された。

2013 年度、総合科学技術会議は、重要課題専門調査会を設置、科学技術イノベーション政策推進専門調査会との役割分担のもと、上記 3 戦略協議会を廃止すると同時に重要課題専門調査会の下に「エネルギー戦略協議会」、「次世代インフラ・復興再生戦略協議会」、「地域資源戦略協議会」の 3 つの戦略協議会と、3 つのワーキンググループ（エネルギー戦略協議会の下に「環境ワーキンググループ」「ナノテクノロジー・材料 WG」、次世代インフラ・復興再生戦略協議会の下に「ICT ワーキンググループ」）を設置した。

### イ) 戦略マネージャ（仮称）の指名など関係機関間の連絡や調整に係る支援体制の整備

戦略協議会においては、関係機関間の連携や調整を担う「戦略マネージャー（仮称）」は指名されていない。

ただし、総合科学技術会議の下、2013 年度に創設された戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）や革新的研究開発推進プログラム（ImPACT）では、それぞれ強力な役割と権限を持つプログラムディレクター、プログラム・マネージャー（PM）が位置づけられており、基本計画の「戦略マネージャー」に相当するものと考えられる。

## c. 実現を目指すシステム改革の状況（詳細は 5）6）参照）

「産学官をはじめ、多様で幅広い関係者の主体的な参画を得て、将来ビジョンを共有し、総力を挙げて協働できる体制を構築する」という実現目標の進捗を測る「システム改革指標」として、戦略協議会での検討状況、重要課題に対する産学官による認識の共有状況に着目した。

現在、3 つの戦略協議会が設置されており、2013 年度後半には、基本計画において明示された技術について、その技術の進捗に対する施策の貢献と、今後取り組むべき課題について検討を行っている<sup>12</sup>。

一方、NISTEP 定点調査 2012<sup>13</sup>によると、「重要課題に対する産学官による認識の共有」に対する研究者等の見解は、不十分であるとの認識が示されている。同様に「国家プロジェクト等での産学官の協力体制」に対する研究者等の見解は、不十分との強い認識が示されている。

<sup>12</sup> 総合科学技術会議「戦略協議会・ワーキンググループ」開催状況にもとづく。

<sup>13</sup> 文部科学省 科学技術・学術政策研究所「科学技術の状況に係る総合的意識調査(NISTEP 定点調査 2012)」2013 年 4 月。同調査は、研究費の使いやすさ、基礎研究の多様性など通常の研究開発統計からは把握しにくい、日本の科学技術やイノベーションの状況について、産学官の研究者や有識者（以下「研究者等」）への意識調査から明らかにすることを目的としている。

以上を総括すると、「実現目標」に向けた推進方策の進捗においては、以下の点で進捗が見られる。

- 「関係機関、産学官が一体となり重要課題を検討する戦略協議会の創設」の観点で、2012年度から2013年度にかけて戦略協議会が設置された。
- 「戦略マネージャ(仮称)の指名など関係機関間の連絡や調整に係る支援体制の整備」の観点で、2013年度に創設されたSIPやImPACTでは、プログラムディレクター、プログラム・マネージャー(PM)が設置されており、関係機関間の連携や全体調整を行いながら施策を推進する体制が整備されつつある。

また、「実現目標」である「産学官をはじめ、多様で幅広い関係者の主体的な参画を得て、将来ビジョンを共有し、総力を挙げて協働できる体制を構築する」ことに関して、NISTEP 定点調査 2012 での研究者等の見解をみると、大学・公的研究機関で 10 段階中 3.8 ポイント、民間企業等で 10 段階中 3.7 ポイントであり、不十分との認識が示されている。

### 3) 各府省の関連施策の俯瞰

科学技術イノベーション戦略協議会については、内閣府(総合科学技術会議)が主たる推進主体である。総合科学技術会議の下、2013年度には、戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)、革新的研究開発推進プログラム(ImPACT)が創設された。

### 4) 計画進捗指標群の推移

基本計画に掲げられた推進方策の進捗を測る「計画進捗指標」についてデータ収集を行った結果、以下の状況であった。

#### a. 戦略協議会の設置状況(指標 A034-11)

推進方策に記載された戦略協議会の設置状況についてデータ収集を行った。

2012年度に、総合科学技術会議 科学技術イノベーション政策推進調査会の下に、「復興・再生戦略協議会」、「グリーンイノベーション戦略協議会」、「ライフイノベーション戦略協議会」の3つの戦略協議会が設置された。

2013年度、総合科学技術会議は、重要課題専門調査会を設置、科学技術イノベーション政策推進専門調査会との役割分担のもと、上記3戦略協議会を廃止すると同時に重要課題専門調査会の下に「エネルギー戦略協議会」、「次世代インフラ・復興再生戦略協議会」、「地域資源戦略協議会」の3つの戦略協議会と、3つのワーキンググループ(エネルギー戦略協議会の下に「環境ワーキンググループ」「ナノテクノロジー・材料WG」、次世代インフラ・復興再生戦略協議会の下に「ICTワーキンググループ」)が設置された。

一例として、エネルギー戦略協議会では、下記のような検討を行っている<sup>14</sup>。

- 科学技術イノベーション総合戦略及び平成26年(2014)度アクションプランにおいて

<sup>14</sup> 総合科学技術会議 エネルギー戦略協議会 第1回「資料1 エネルギー戦略協議会の進め方について」

て設定したエネルギー分野における重点的課題を振り返る。

- 平成 26 (2014) 年度アクションプラン施策特定において実施した施策の大括り化等の取組を振り返り、産業競争力の強化を加速させる取組について検討する。
- 第 4 期科学技術基本計画および科学技術イノベーション総合戦略の体系にとらわれない、エネルギー分野に係る網羅的な技術体系を作成・分析する。またこれらの取組を通じ、社会実装の隘路となる規制の緩和や国際展開のための標準化等も含めた今後取り組むべき項目を検討する。

#### b. 戦略マネージャー（仮称）の設置状況（指標 A034-21）

推進方策に記載された、「関係機関間の連携や調整を担う者（「戦略マネージャー（仮称）」を指名する）ことについて、戦略マネージャー（仮称）の設置状況に着目してデータ収集を行った。

戦略協議会においては、関係機関間の連携や調整を担う「戦略マネージャー（仮称）」は指名されていない。

ただし、2013 年度に創設された戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）や革新的研究開発推進プログラム（ImPACT）では、それぞれ強力な役割と権限を持つプログラムディレクター、プログラム・マネージャー（PM）が位置づけられており、基本計画の「戦略マネージャー」に相当するものと考えられる。

このうち、ImPACT では、総合科学技術会議が設定したテーマに対し、PM を厳選し、研究開発の企画から遂行、管理に至るまで大胆な権限を PM に付与して目標達成を求める仕組みを取っている。このような体制により、米国国防高等研究計画局（DARPA）のモデルを参考に、産業や社会のあり方に大きな変革をもたらす革新的な科学技術イノベーションの創出を目指し、ハイリスク・ハイインパクトな挑戦的研究開発を推進することとしている。

#### c. 総合科学技術会議による戦略策定状況（指標 A034-31）

推進方策に記載された、「総合科学技術会議は、戦略協議会における検討を踏まえ、重要課題達成のための戦略を策定する」について、総合科学技術会議による戦略の策定状況に着目してデータ収集を行った。

総合科学技術会議が策定した「科学技術イノベーション総合戦略」は、2013 年 3 月の第 107 回総合科学技術会議において審議され、2013 年 6 月に閣議決定された。その後、日本経済再生のための日本再興戦略に反映されている。また、2013 年度には、総合科学技術会議が答申した「環境エネルギー技術革新計画の改訂」が閣議決定された。

### 5) システム改革指標群の推移

本小項目の実現目標の進捗を測る「システム改革指標」についてデータ収集を行った結果、以下の状況であった。

#### a. 戦略協議会での検討状況（指標 A034-01）

「産学官をはじめ、多様で幅広い関係者の主体的な参画を得て、将来ビジョンを共有し、総力を挙げて協働できる体制を構築する」という実現目標の進捗を測る「システム改革指標」

として、戦略協議会での検討状況についてデータ収集を行った。

2012年度には「復興・再生戦略協議会」、「グリーンイノベーション戦略協議会」、「ライフイノベーション戦略協議会」の3つの戦略協議会において協議会がそれぞれ計9回開催され、その中で平成25(2013)年度科学技術重要施策アクションプランが策定された。

2013年度には、エネルギー戦略協議会、次世代インフラ・復興再生戦略協議会、地域資源戦略協議会の3つの戦略協議会が立ち上がっており、アクションプランにもとづき各種施策が推進されている。各戦略協議会では、基本計画のレビューと今後取り組むべき課題の検討を実施した上で、調査結果を取りまとめ、総合科学技術会議への提言事項を取りまとめることで議論の結果を政策や国家戦略へ反映させることを予定している。各戦略協議会では、2014年3月現在議論が進行中であり、これまでの調査結果をもとに、基本計画において明示された技術について技術の進捗に対する施策の貢献と、今後取り組むべき課題を取りまとめている。

#### b. 重要課題に対する産学官による認識の共有及び協力体制構築の状況（指標 A034-02）

「産学官をはじめ、多様で幅広い関係者の主体的な参画を得て、将来ビジョンを共有し、総力を挙げて協働できる体制を構築する」という実現目標の進捗を測る「システム改革指標」として、重要課題に対する産学官による認識の共有、及び国家プロジェクト等での産学官の協力体制に対する研究者等の見解についてデータ収集を行った。

NISTEP 定点調査 2012 によると、「科学技術イノベーションを通じて達成すべき重要課題についての認識が、産学官で十分に共有されていますか。」に対する研究者等の見解は、10段階中3.8ポイントであり、不十分との認識が示されている。また、「科学技術イノベーションを通じて重要課題を達成するための戦略や国家プロジェクトが、産学官の協力のもと十分に実施されているか」に対する研究者等の見解は、10段階中3.3ポイントであり、不十分との強い認識が示されている。

#### 6) データの国際比較

データの国際比較可能な指標における傾向は以下のとおりである。

##### a. 戦略協議会での検討状況（指標 A034-01）

欧州では、欧州の競争力強化に向け、欧州産業界が第7次フレームワーク・プログラム（FP7）に積極的に参加することを促すことを狙いにしたシステムとして、欧州テクノロジー・プラットフォーム（以下「ETP」）が設けられている。産業界主導で学界など利害関係者を含むメンバーにより特定の分野毎にボトムアップ的に発足し、欧州全体の科学技術戦略を立案し、実施に移すことが期待されている。

平成25年版科学技術白書では、以下のように記載されている。

欧州テクノロジープラットフォームは、産業界が主体となり、公的研究機関、官公庁、金融機関、政策決定者等のステークホルダを交えてボトムアップ式に構成するフォーラムで、欧州連合（EU）としての成長・競争力強化や持続可能性のために各分野が全体として取り組むべき優先テーマを提言し、中長期的な戦略ロードマップ

(SRA) を作成することを目的としている。SRA は当然のことながら、第 7 次研究枠組み計画 (FP7) をはじめとする EU の研究開発プログラムの策定に際して大きく参考にされる。2000 年代初めの輸送分野のプラットフォーム形成に始まり、2013 年現在ではエネルギー、ICT、輸送等 5 分野で 36 の ETP が活動しており、その形態は緩やかなグループから、法人格を持ち参加には費用を要するものまで様々であるが、産業界を中心とした利害関係者が原則として自前で運営をする点が共通している。ETP には NPO や市民団体といったユーザーや消費者も参加でき、様々なステークホルダーが合意形成プロセスの重複を避け、ビジョンを共有できる仕組みとなっている。各国、各地域には、ETP に対応する地域テクノロジープラットフォームが置かれていることも多い。また、ETP の内、SRA 全体又は一部の実施を野心的なスケールで官民の巨額投資による研究開発費を行うべき段階に至ったものは、FP7 の下、ジョイントテクノロジーイニシアチブ (JTI) として産業界が先導しての研究開発を行っている。JTI は EU 機能条約第 187 条に基づいて設置される法的組織であり、ETP とは違いその意思決定には欧州委員会も深く関わっている。<sup>15</sup>

ETP では、議論に参加するステークホルダーが主要企業・中小企業・金融関係者・国および地方の諸機関・研究団体・大学・NPO・市民団体と非常に多岐にわたっている点の特徴である。一方、我が国の戦略協議会における構成員は公的機関関係者、学術機関関係者、民間企業からの参加者が中心であり、欧州と比較し議論に参加するステークホルダーの多様性に差がある。

## 7) 審議会報告等における課題認識

本小項目に関連した審議会報告等は以下の通りである。

- 日本経済団体連合会『「イノベーション立国」に向けた今後の知財政策・制度のあり方』(2010年3月16日)

ETP が、数十のより具体的な分野にフォーカスしているのに対し、総合科学技術会議の戦略協議会は 3 分野と少ないが、SIP や ImPACT により、具体的な分野にフォーカスした活動が予定されている。

第 4 期科学技術基本計画の策定前に日本経済団体連合会が戦略協議会について提言した資料<sup>16</sup>では、ETP の仕組みを参考としつつ、『「イノベーション立国」推進にあたっては、イノベーションの主導的役割を果たす産業界の意見が、イノベーション関連の政策に直接反映されることが必要である』こと、また『イノベーションに関連する政策については、産業界がイニシアティブをとって提案していくことが重要』であり、それを実現するための議論の場が、ETP のような会議体であると記載されている。

---

<sup>15</sup> 平成 25 年版科学技術白書

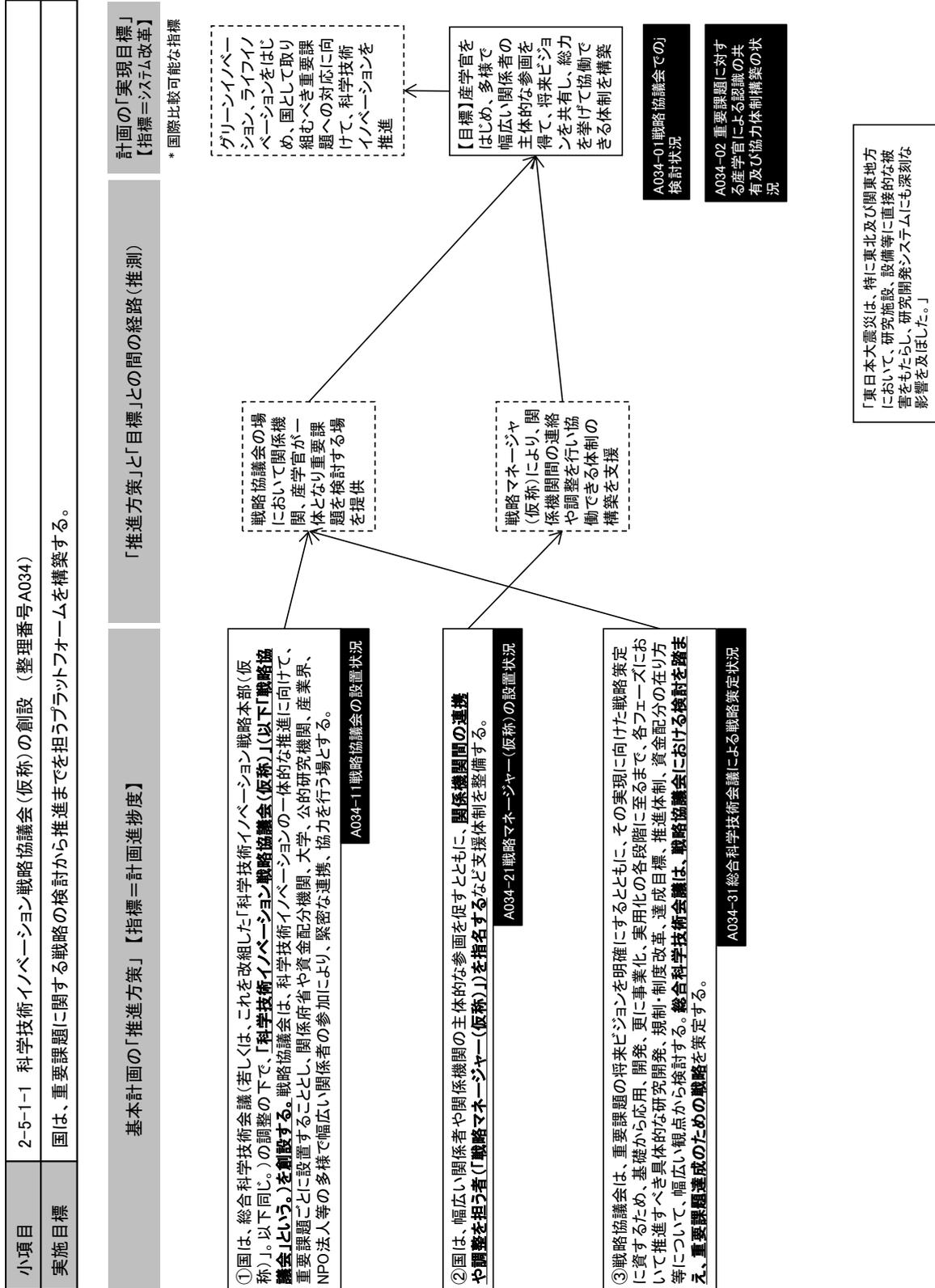
<sup>16</sup> 日本経済団体連合会『「イノベーション立国」に向けた今後の知財政策・制度のあり方』2010年3月16日

## 8) 参考資料

- 『科学技術イノベーション総合戦略 ～新次元日本創造への挑戦～』2013年6月7日閣議決定
- 内閣府 総合科学技術会議『革新的研究開発推進プログラム (ImPACT) について』2013年12月17日
- 内閣府 総合科学技術会議『次世代インフラ・復興再生戦略協議会の進め方について』2013年12月5日
- 内閣府 総合科学技術会議『地域資源戦略協議会の進め方について』2013年11月29日
- 内閣府 総合科学技術会議『エネルギー戦略協議会の進め方について』2013年11月18日
- 内閣府 総合科学技術会議 諮問第15号『環境エネルギー技術革新計画の改訂について』2013年9月13日
- 内閣府 総合科学技術会議『平成25年度科学技術重要施策アクションプランの対象施策について－社会的課題の解決に向けた科学技術最重点施策－』2012年9月13日
- 内閣府 総合科学技術会議 諮問第14号『科学技術イノベーション総合戦略について』2013年6月6日
- 内閣府 総合科学技術会議 ライフイノベーション戦略協議会(第1回)配布資料『科学技術・イノベーション戦略協議会について』2012年5月25日
- 文部科学省 科学技術・学術政策研究所『科学技術の状況に係る総合的意識調査 (NISTEP 定点調査2012)』2013年4月
- 科学技術振興機構 研究開発戦略センター『課題解決型イノベーションの推進体制の構築に向けて(中間報告書)』2011年

9) 付録

a. 推進方策と目標との関係、指標の位置づけの図式化（案）



b. 評価進捗基盤群の推移

指標ID	指標名	指標データ名(大分類)	指標データ名(小分類)	単位	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
11	戦略協議会の設置状況	戦略協議会の概要(名称、設置年)	戦略協議会の概要(名称、設置年)の事例	事例	-	-	-	-	-	-	3協議会設置	既存協議会を廃止、3協議会を設置
21	戦略マネージャー(仮称)の設置状況	戦略マネージャー(仮称)	戦略マネージャー(仮称)の設置に関する事例	事例	-	-	-	-	-	-	-	ImPACT創設
31	総合科学技術会議による戦略策定状況	総合科学技術会議による(年)	総合科学技術会議による答申の事例(名称、発行年)	-	-	-	-	-	-	-	-	「総合戦略」等の答申

c. システム改革指標群の推移

指標ID	指標名	指標データ名(大分類)	指標データ名(小分類)	単位	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
01	戦略協議会での検討状況	戦略協議会の設置・開催状況		事例								
02	重要課題に対する産学官による認識の共有及び協力体制構築の状況	科学技術イノベーションを通じて達成すべき重要課題についての認識度	「科学技術イノベーションを通じて達成すべき重要課題についての認識が、産学官で十分に共有されていますか。」に対する研究者等の見解	指数	-	-	-	-	-	3.8□0	3.8□0	-
			「科学技術イノベーションを通じて重要課題を達成するための戦略や国家プロジェクトが、産学官の協力のもと十分に実施されていますか。」に対する研究者等の見解	指数	-	-	-	-	-	3.4□0	3.3□0	-

## (2) 【A035】産学官の「知」のネットワーク強化（基本計画Ⅱ.5.(1)②）

### 1) 基本計画の記載

#### a. 平文（目標）

基本計画の平文の記載は、以下の通りである。括弧内の指標の記号は、基本計画の記載に基づいて本調査で設定した指標（システム改革指標群）を表す記号である。

科学技術の複雑化、研究開発活動の大規模化、経済社会のグローバル化の進展に伴い、これまでの垂直統合型の研究開発モデルの問題が顕在化し、これを反映する形でオープンイノベーションの取組が急速に進んでいる。こうした中、大学や公的研究機関の優れた研究成果を、迅速かつ効果的にイノベーションにつなげる仕組みの必要性が高まっているが、その一方、国内外の産学連携活動の現状（指標 A035-01、指標 A035-02、指標 A035-03、指標 A035-04<sup>17</sup>）を見ると、大学の外国企業との共同研究は低い割合にとどまり（指標 A035-05）、技術移転機関（TLO）の関与した技術移転件数も減少傾向にある（指標 A035-06）。このため、科学技術によるイノベーションを促進するための「知」のネットワークの強化に向けて、産学官の連携を一層拡大するための取組を進める。

この記載に基づいて、本小項目で述べている実現目標、問題意識、実施目標を整理すると以下のようになる。

#### 基本計画の現状認識・問題意識の整理

実現目標	科学技術によるイノベーションの促進のための産学官の「知」のネットワークを強化する。
問題認識	国内外の産学連携活動の現状を見ると、大学の外国企業との共同研究は低い割合にとどまり、技術移転機関（TLO）の関与した技術移転件数も減少傾向にある。
実施目標	科学技術によるイノベーションを促進するための「知」のネットワークの強化に向けて、産学官の連携を一層拡大するための取組を進める。

#### b. 推進方策

基本計画の推進方策の記載は、以下の通りである。括弧内の指標の記号は、基本計画の記載に基づいて本調査で設定した指標（計画進捗指標群）を表す記号である。

<sup>17</sup> ここで複数の指標を設定している理由については、後述の「システム改革指標群の推移」において記載する。

## 基本計画に掲げられた推進方策

- ①国は、大学間連携の強化（**指標 A035-11**）や金融機関をはじめとした関係機関との連携を視野に入れた産学官のネットワーク構築（**指標 A035-12**）を推進する。
- ②国は、大学及び公的研究機関が、優れた研究成果の提供、そのための権利調整を迅速に行う体制の整備など、産業界との連携を円滑に行うための機能を強化（**指標 A035-21、A035-22**）することを求める。また、大学が、広域的な機能を持つ TLO の編成、産学官連携本部と TLO の統合、連携強化など、産学官連携機能の最適化（**指標 A035-23**）を図ることを期待する。
- ③国は、大学による国内外の特許取得の支援を強化するとともに、特定領域における重要な技術であって海外で特許侵害されるなど国益を損なうおそれがあるものについて支援を行う（**指標 A035-31**）。また、国は、大学及び公的研究機関に対し、海外の大学や企業との共同研究や受託研究の拡大に向けて、知的財産保護等に関する連携ルールの整備、専門人材の育成、確保など、研究マネジメント体制の整備（**指標 A035-32**）を求める。
- ④国は、大学及び公的研究機関が、取得特許の管理や活用、博士課程学生等が参画する場合の知的財産の取扱いや秘密保持の原則に関する考え方の明確化（**指標 A035-41**）を図るとともに、企業内研究室や企業の大学内研究室内の設置など、柔軟な産学官連携体制を整備（**指標 A035-42**）することを期待する。
- ⑤国は、大学や公的研究機関における有望なシーズの発掘から事業化に至るまで、切れ目無い支援を強化する。その際、関係投資機関とも連携しつつ、マッチングファンド等により、民間資金の活用も促進する（**指標 A035-51**）。また、公的研究機関は、大学が持つシーズを社会に結びつける役割も期待されるため、産学官連携に係る機能を充実、強化する。
- ⑥国は、産学官連携の成果を総合的に検証するため、特許実施件数や関連収入などの量的評価を推進するとともに、市場への貢献、研究成果の普及状況、雇用の確保など質的評価を充実する（**指標 A035-61**）。また、これらの評価に必要な体制を整備する。

## 2) 概要

基本計画(本小項目)では、「科学技術によるイノベーションの促進のための産学官の「知」のネットワークを強化する」ために、

- 多様な連携のベースとしての産学官のネットワーク化
- 大学及び公的研究機関における知的財産保護等に関する連携ルールの整備などの研究マネジメント体制の整備
- 産学官連携活動の評価方法改善

といった観点から前述の①～⑥までの 6 つの推進方策が示されている。以下、この 6 つの推進方策について、関連する主な施策の進捗状況等を基に、基本計画(本小項目)に関する現段階での達成度を取りまとめた。

なお、本小項目で記載されている事業化支援については、基本計画の別項「事業化支援の強化に向けた環境整備」において推進方策が記載されている。

#### a. 各府省の関連施策の俯瞰（詳細は 3）参照）

『産学官の「知」のネットワーク強化』について、内閣府が関係府省に照会した結果、文部科学省（科学技術振興機構）、経済産業省（工業所有権情報・研修館、特許庁）の施策が挙げられた。

従前からの施策に加え、第 4 期中の新規施策としては、文部科学省「革新的イノベーション創出プログラム（COI STREAM）」、経済産業省特許庁「公的試験研究機関知財管理活用支援事業」などが挙げられる。

#### b. 推進方策の進捗の状況（詳細は 4）参照）

##### ア) 多様な連携のベースとしての産学官のネットワーク化

産学官連携のための大学間のネットワーク形成については、全体の状況を示す数字は把握できていないが、がないが、公表されている資料を見る限りで様々な地域各地で事例がみられるようになっている。また、金融機関を含めた産学官連携のネットワーク形成については、「産学官金連携」と称した取組が進んでいる。て、現在の状況を示す数字は把握できていないが、全国銀行協会による 2009 年度の調査時点でも会員 126 行中 109 行 28（約 86.5%）が何らかの産学官連携に関与しており、おり、各地で取組が進んでいることが窺える。

##### イ) 大学及び公的研究機関における知的財産保護等に関する連携ルールの整備などの研究マネジメント体制の整備

大学等<sup>18</sup>において、産学連携ポリシー、知的財産ポリシーの策定割合は少しずつ上昇しており、2012 年度においてそれぞれ 24.1%、30.0%となっている。国の研究開発法人においては、産学官連携機能の最適化に向けて現在までに組織の統合・再編・新設・人員体制の拡充をした機関は 79%（22 機関）、産学官連携に関連する規定類の整備をした機関は 86%（24 機関）、産学官連携に関連する事務処理の効率化をした機関は 68%（19 機関）となっている。

国際産学連携について、文部科学省「産学官連携戦略展開事業（戦略展開プログラム）」の「国際的な産学官連携活動の推進」に採択された大学では、国際産学連携のポリシーを策定することが求められている。例えば、東京大学は世界水準にある優れた研究成果を創造するためのベストパートナーと連携するという方針の下、最高のパートナーが海外企業であればそこと連携するという方針をとっている。

企業の大学内研究室としては、例えば、パナソニックが 2012 年に大阪大学 吹田キャンパスのテクノアライアンス棟に開設した「大阪大学 パナソニック材料デバイス基盤協働研究所」がある。

<sup>18</sup> 「大学等」とは、国公立大学（短期大学を含む）、国公立高等専門学校、大学共同利用機関のことである（出典は、科学技術・学術政策局 産業連携・地域支援課 大学技術移転推進室『平成 24 年度大学等における産学連携等実施状況について』2013 年 12 月 13 日）。

全体として、大学及び公的研究機関における産学官連携のための機能強化は進んでおり、企業の大学内研究室の設置などの注目すべき取組も始まっているが、国立大学以外では知的財産ポリシーの策定率が低いなど、大学間での対応にばらつきがみられる。

#### ウ) 産学官連携活動の評価方法改善

経済産業省では、産学連携評価モデル・拠点モデル実証事業に取り組んでおり、平成 25 年度には、12 の提案について採択した。

#### c. 実現を目指すシステム改革の状況（詳細は 5）6）参照）

『科学技術によるイノベーションの促進のための産学官の「知」のネットワークを強化する』という実現目標の進捗を測る「システム改革指標」として、大学等における民間企業との共同研究の件数、特許権等実施等件数、外国企業との共同研究件数、承認技術移転機関（TLO）の関与した技術移転件数に着目したところ、それぞれの伸びは大きく拡大している（例えば、外国企業との共同研究件数は、2006 年度の 88 件から 2012 年度の 198 件へと 2 倍以上）。

件数は伸びているが、件数に比べて金額が大きくないことも特徴的である。例えば、大学等における大型の共同研究（1,000 万円以上のもの）の割合は、2012 年度において 3.0%にとどまる。特許権等実施等件数は、2012 年度に約 8,800 件であるが、特許収入額は約 16 億円にとどまる。

これを国際比較データ（OECD 資料）でみると、我が国の大学・公的研究機関における企業からの受入研究費比率は、2011 年において 2.41%と、調査対象 36 か国中 30 位の地位にあり（10%以上は、ロシア、中国を筆頭に 7 か国）、産業界から大学・公的研究機関への資金の流れが少ないことが窺われる。

以上を総括すると、「実現目標」に向けた推進方策の進捗においては、以下の点で進捗が見られる。

- 産学官連携のための大学間ネットワーク、金融機関も含めた「産学官金」のネットワーク形成は、各地において取組がみられる。
- 国立大学では、産学連携ポリシー、知的財産ポリシーの策定割合が高いなど産業界との連携のためのマネジメント体制が整備されている。
- 承認 TLO による広域活動、一体化・統廃合、特定技術分野への専門化等は進展している。

ただし、以下の点は課題となっている。

- 大学等の全体でみると産学連携ポリシー、知的財産ポリシーの策定割合は低い。
- 大学等において、守秘義務に関する規定の策定率は、低い（2012 年度 26.3%）。
- 研究開発法人において、博士課程の学生が関与した産学官連携や知的財産の取扱いを規定している法人は少ない（2013 年度：半数）。

また、「実現目標」である「科学技術によるイノベーションの促進のための産学官の「知」

のネットワークを強化する。」ことに関して、以下の点では、進捗がみられる。

- OECD 諸国における他機関とのイノベーションのための連携を実施している企業の割合をみると、我が国は、研究開発実施企業において 32 か国中 6 位と上位にある（2008-2010 年）。
- 産学連携の指標として共同研究、特許権等実施の状況をみると件数、金額とも順調に増加している。

一方、以下の点では、課題があると考えられる。

- 大学等における民間企業との共同研究で、1,000 万円以上の大型の案件は 3%にとどまっている。
- 大学・公的研究機関における企業からの受入れ研究比率は、OECD 諸国の調査で 36 か国中 30 位と低い。

米国においては、大学・研究機関等の研究成果を基に事業化を実現するための資金やノウハウが提供されるビジネスモデルが確立し、情報や医療・創薬等の高付加価値な新産業・新市場において世界をリードし続けることが可能な状況であると考えられるのに対し、我が国においてはそのような状況には至っていないとの指摘もなされている<sup>19</sup>。

### 3) 各府省の関連施策の俯瞰

内閣府が関係府省に照会した結果によると以下の通りである。

施策名 ※予算事業、非予算事業を含む	開始 年度	終了 年度	所管府省	実施主体・実施機関	予算額（単位：百万円）		
					2011年度	2012年度	2013年度
広域大学知的財産アドバイザー派遣事業	2011	未定	経済産業省	(独)工業所有権情報・研修館	(独)工業所有権情報・研修館運営費交付金(9,636百万円の内数)	(独)工業所有権情報・研修館運営費交付金(9,537百万円の内数)	(独)工業所有権情報・研修館運営費交付金(9,312百万円の内数)
知的財産プロデューサー派遣事業	2011	未定	経済産業省	(独)工業所有権情報・研修館	(独)工業所有権情報・研修館運営費交付金(9,636百万円の内数)	(独)工業所有権情報・研修館運営費交付金(9,537百万円の内数)	(独)工業所有権情報・研修館運営費交付金(9,312百万円の内数)
公的試験研究機関知財管理活用支援事業	2013	未定	経済産業省	特許庁			160
創造的産学連携体制整備事業	2008	2012	経済産業省	経済産業省	140	130	
産学連携評価モデル・拠点モデル実証事業	2013	2015	経済産業省	経済産業省			500
研究成果展開事業	2011	未定	文部科学省	(独)科学技術振興機構	科学技術振興機構運営費交付金の内数	科学技術振興機構運営費交付金の内数	科学技術振興機構運営費交付金の内数
知財活用支援事業 (平成15年度～平成22年度は「技術移転支援センター事業」として実施)	2003	未定	文部科学省	(独)科学技術振興機構	科学技術振興機構運営費交付金の内数	科学技術振興機構運営費交付金の内数	科学技術振興機構運営費交付金の内数
大学等産学官連携自立化促進プログラム	2008	2012	文部科学省	文部科学省	2,310	1,982	
革新的イノベーション創出プログラム COI STREAM	2013	未定	文部科学省	文部科学省 (独)科学技術振興機構			16,221の内数

<sup>19</sup>科学技術・学術審議会 産業連携・地域支援部会 産学官連携推進委員会「産学官連携によるイノベーション・エコシステムの推進について（とりまとめ）」（平成 24 年 12 月 10 日）による見解

#### 4) 計画進捗指標群の推移

基本計画に掲げられた推進方策の進捗を測る「計画進捗指標」についてデータ収集を行った結果、以下の状況であった。

##### a. 大学間連携による産学ネットワーク構築状況（指標 A035-11）

推進方策に記載された、「国は、大学間連携の強化や・・・関係機関との連携を視野に入れた産学官連携のネットワーク構築を推進する」ことについて、大学間連携による産学ネットワークの構築状況についてデータ収集を行った。

大学間の包括連携協定の締結数については、全体の状況を示す数字は把握できていないが、公表されている資料を見る限りで様々な地域の大学において地域単位で産学官連携のための大学間の連携が進んでいる状況がみられる。例えば、「大学コンソーシアム八王子」（2007年4月設立）は、単位互換、情報発信、研究費助成等を実施している。「産学官連携のための新潟県大学等ネットワーク連絡会」（2009年設立）では、産学官交流会、シーズ発表会等を実施している。このほか、公益財団法人大学コンソーシアム京都（1998年設立）は、法人格を持って活動を実施している。東京理科大学などは、2013年度に任意団体「大学知財群活用プラットフォーム」を設立した。

##### b. 金融機関をはじめとした関係機関との連携を視野に入れた産学官のネットワーク構築状況（指標 A035-12）

推進方策に記載された、「国は、・・・や金融機関をはじめとした関係機関との連携を視野に入れた産学官連携のネットワーク構築を推進する」ことについて、金融機関を含めた産学官の産学官のネットワークの構築状況についてデータ収集を行った。

産学官連携の場に金融機関が入った連携は、「産学官金連携」と通称されるようになっている。現在の状況を示す数字は把握できていないが、全国銀行協会による2009年度の調査時点でも会員126行中109行28（約86.5%）が何らかの産学官連携に関与しており、各地で取組が進んでいることが窺える。金融機関には、産学連携の仲介機能、起業・企業経営に資する実務情報の提供、資金提供等の役割が想定される<sup>20</sup>。例えば、イノベーションネットワークあおもり（青森県新産業創造課所管）では、2011年度の設置以降、毎年、「産学官金ラウンドテーブル」を開催している。このほか、全国で取組が進んでいるが、産学官金連携の歴史はまだ日が浅い状況にある<sup>21</sup>。

##### c. 大学等における産業界との連携を円滑に行うための機能強化の状況（指標 A035-21）

推進方策に記載された「国は、大学及び公的研究機関が、優れた研究成果の提供、そのための権利調整を迅速に行う体制の整備など、産業界との連携を円滑に行うための機能を強化

<sup>20</sup> 全国銀行協会「ニュービジネスの創出・育成に向けた産学官連携と銀行界が果たすべき役割（政策提言レポート）」（2009年12月）では、産学官連携において果たすべき銀行（界）の役割として、次の4点を提言している。①産学官連携の円滑化の支援、②起業・企業経営に資する実務情報等の提供、③資金提供を可能にする新たな枠組の構築、④会員銀行が行う産学官連携の取組みの支援。

<sup>21</sup> 同上の資料によると、2009年時点でも全国銀行協会会員126行中109行28（約86.5%）が何らかの産学官連携に関与している。そのうち、2002年以前から実施していたのは15%であった。

することを求める」ことについて、大学等における諸規定の策定状況のデータ収集を行った。

大学等において、産学連携ポリシー、知的財産ポリシーの策定割合は少しずつ上昇しており、2012年度においてそれぞれ24.1%、30.0%となっている（国立大学に限ると、それぞれ69.2%、91.2%）。学生を含む守秘義務に関する規定は、26%の大学において策定されている（国立大学に限ると47.3%）<sup>22</sup>。

#### d. 公的研究機関における産業界との連携を円滑に行うための機能強化の状況（指標 A035-22）

推進方策に記載された「国は、大学及び公的研究機関が、優れた研究成果の提供、そのための権利調整を迅速に行う体制の整備など、産業界との連携を円滑に行うための機能を強化することを求める」ことについて、国の研究開発法人における諸規定の策定状況のデータ収集を行った。

国の研究開発法人<sup>23</sup>において、産学官連携機能の最適化に向けて現在までに組織の統合・再編・新設・人員体制の拡充をした機関は79%（22機関）、産学官連携に関連する規定類の整備をした機関は86%（24機関）、産学官連携に関連する事務処理の効率化をした機関は68%（19機関）となっている。

#### e. 広域的な機能を持つTLOの編成の状況（指標 A035-23）

推進方策に記載された「大学が、広域的な機能を持つTLOの編成、産学官連携本部とTLOの統合、連携強化など、産学官連携機能の最適化を図ることを期待する」ことについて、TLOの広域化の状況に着目してデータ収集を行った。

経済産業省の「創造的産学連携体制整備事業」（2010～2012年度）は、承認TLOの広域行活動、TLO間の活動の一体化を促進した。この成果もあって、2012年度までに広域活動、一体化・統廃合、特定技術分野への専門化等の体制を形成した承認TLO数（累積）は23件になったとされる<sup>24</sup>。このうち、11のTLOにおいて、複数大学と提携した広域活動や特定技術分野へ特化した活動のための体制が構築された。なお、2012年度初の承認TLOは39機関であった<sup>25</sup>。

#### f. 特定領域における重要な技術であって海外で特許侵害されるなど国益を損なうおそれがあるものについての支援施策状況（指標 A035-31）

推進方策に記載された「国は、大学による国内外の特許取得の支援を強化するとともに、特定領域における重要な技術であって海外で特許侵害されるなど国益を損なうおそれがあるものについて支援を行う」ことについて、関連事業に着目してデータ収集を行った。

<sup>22</sup> 科学技術・学術政策局 産業連携・地域支援課 大学技術移転推進室『平成24年度大学等における産学連携等実施状況について』2013年12月13日

<sup>23</sup> 三菱総合研究所（内閣府委託）『第4期科学技術基本計画（システム改革部分）レビューに係るアンケート調査』2014年（回答28機関）による。

<sup>24</sup> 平成25年行政事業レビューシート

<sup>25</sup> 科学技術振興機構「産学官連携データ集2012-2013」による。

科学技術振興機構の海外特許出願支援制度では、2006年度から2010年度にかけて1万1千件強の支援をしていた<sup>26</sup>。現在は、外国特許出願支援制度を実施している。科学技術振興機構では、平成26(2014)年度予算として「重要知財集約活用制度」を要求している。全国の大学に散逸して存在する知財のうち、国策上重要な知財を科学技術振興機構が一元的に集約・管理し、活用を図る新制度である。

#### g. 大学及び公的研究機関における海外との共同研究等の場合の連携ルール等の整備状況 (指標 A035-32)

推進方策に記載された「国は、大学及び公的研究機関に対し、海外の大学や企業との共同研究や受託研究の拡大に向けて、知的財産保護等に関する連携ルールの整備、専門人材の育成、確保など、研究マネジメント体制の整備を求める」ことについて、海外との産学連携の推進体制に着目してデータ収集を行った。

大学について、文部科学省「産学官連携戦略展開事業(戦略展開プログラム)」の「国際的な産学官連携活動の推進」では、「基本特許の国際的な権利取得の促進、海外企業からの共同研究・受託研究の拡大、国際的な知的財産人材の育成・確保など、国際的な産学官連携体制の強化を図る」こととされている<sup>27</sup>。これにより、17機関が採択された。

採択された大学では、国際産学連携のポリシーを策定することが求められている。例えば、東京大学は世界水準にある優れた研究成果を創造するためのベストパートナーと連携するという方針の下、最高のパートナーが海外企業であればそこと連携するという方針である。また早稲田大学、九州大学では特に大学のグローバル化戦略の一環としてアジアを重点地域と定め、そこでの国際産学連携に重点を置いている。

研究開発法人に対するアンケート結果<sup>28</sup>で、海外の大学や企業との連携に必要な文書の外国語での整備状況をみると、英語での文書整備をしている機関は61%、英語以外での外国語での文書整備をしている機関が7%などとなっている。

#### h. 大学や公的研究機関における博士課程学生等が参画する場合の知的財産の取扱いや秘密保持の原則に関するポリシーの明確化状況 (指標 A035-41)

推進方策に記載された「国は、大学及び公的研究機関が、取得特許の管理や活用、博士課程学生等が参画する場合の知的財産の取扱いや秘密保持の原則に関する考え方の明確化を図る・・・ことを期待する」ことについて、関連規定の策定状況に着目してデータ収集を行った。

大学における知的財産の取り扱いや秘密保持の原則に関するポリシーの策定率は2010年26.7%、2011年25.5%、2012年26.3%と低い数値で推移している<sup>29</sup>。

<sup>26</sup> 科学技術振興機構 『第2期中期目標期間 事業評価報告書(平成19年4月1日～平成24年3月31日)』平成24年6月による。

<sup>27</sup> 文部科学省ウェブサイト「産学官連携戦略展開事業(戦略展開プログラム)実施機関一覧」([http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shinkou/sangaku/08071402.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/sangaku/08071402.htm))

<sup>28</sup> 三菱総合研究所(内閣府委託)「第4期科学技術基本計画(システム改革部分)レビューに係るアンケート調査」(2014年)

<sup>29</sup> 科学技術・学術政策局 産業連携・地域支援課 大学技術移転推進室『平成24年度大学等における産学連携等実施状況について』2013年12月13日

研究開発法人においては、博士課程の学生が関与した産学官連携や知的財産の取扱いを規定する文書を整備している機関は 50%である（前出アンケート結果）。

#### i. 企業内研究室や企業の大学内研究室の設置状況（指標 A035-42）

推進方策に記載された「国は、大学及び公的研究機関が、・・・企業内研究室や企業の大学内研究室の設置など、柔軟な産学官連携体制を整備することを期待する」ことについてデータ収集を行ったが、大学における企業内研究室の事例は把握できなかった。

企業の大学内研究室としては、企業が建屋の建設・改修に資金を提供して設立したケースとして、東京農工大学が日本キャパシタの寄附を受けて設立した次世代キャパシタセンター、京大アステラス融合ラボ、京大・キヤノンの高次生体イメージング先端テクノハブ等がある。学内の研究棟に共同研究を行う企業を受け入れて展開しているものとしては、大阪大学がコマツ等 20 を超える企業と展開している共同研究講座があり、他の大学でもこの取組を導入しつつある。

研究開発法人における企業内研究室は、7%の機関で設置している（前出アンケート結果）。

企業の研究開発法人内の研究室は 25%の機関にある。例えば、物質・材料研究機構内に、サンゴバン社との共同研究のための施設として、「NIMS-サンゴバン先端材料研究センター」（2010 年）が設置された例がある（2012 年 5 月に新設の NanoGREEN 棟に移転）。

#### j. マッチングファンド等の活用状況（指標 A035-51）

推進方策に記載された「国は、大学や公的研究機関における有望なシーズの発掘から事業化に至るまで、切れ目無い支援を強化する。その際、関係投資機関とも連携しつつ、マッチングファンド等により、民間資金の活用も促進する」ことについて、関連施策に着目してデータ収集を行った。

文部科学省が 2013 年度から開始した「革新的イノベーション創出プログラム（COI STREAM）」では、産学共同研究の場合、研究開発期間全体を通じて参画する企業にもリソースの提供を求め、「持ち寄り方式」により、基礎研究段階から実用化を目指した産学連携による最適な体制を構築することとしている。

#### k. 産学官連携の評価方法改善の状況（指標 A035-61）

推進方策に記載された「国は、産学官連携の成果を総合的に検証するため、特許実施件数や関連収入などの量的評価を推進するとともに、市場への貢献、研究成果の普及状況、雇用の確保など質的評価を充実する」ことについて、関連施策に着目してデータ収集を行った。

経済産業省では、文部科学省と連携しつつ、産学連携機能評価に関する調査を実施している。2012 年度の委託調査報告書では、6 つの評価軸（技術移転、ベンチャー、共同・受託研究、研究力向上、教育・人材育成、地域経済活動への貢献）からなる評価方法を提案している<sup>30</sup>。

産学連携評価モデル・拠点モデル実証事業（経済産業省）では、2013 年度に 12 の提案について採択した。本事業は、大学の産学連携拠点を対象とし、各拠点の特色を踏まえた産

<sup>30</sup> 三菱総合研究所（経済産業省委託）「平成 24 年度産業技術調査事業 産学連携機能の総合的評価に関する調査 報告書」2013 年 2 月

学連携活動の評価・実績に基づく PDCA サイクルのモデルを構築すること等を目的としている。

## 5) システム改革指標群の推移

基本計画では、「産学連携活動の現状」として、大学の外国企業との共同研究、技術移転機関（TLO）の関与した技術移転件数の 2 つに具体的に言及しているが、産学官連携を表す指標は他にも多数ある。

そこで、国際比較可能なデータとして「高等教育機関や政府研究機関と協力している企業割合の国際比較」（指標 A035-01）、「大学・公的研究機関における企業からの受入研究費比率の国際比較」（指標 A035-02）の 2 つも取り上げる。この 2 つは、OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2013 に掲載されており、諸外国の横並び比較が可能である。

次に、産学官連携の状況を表す代表的な指標として、「大学等における民間企業との共同研究の件数、受入額」（指標 A035-03）、「大学等における特許権実施の状況」（指標 A035-04）の 2 つも取り上げる。

併せて、基本計画が具体的に言及している大学の外国企業との共同研究（指標 A035-05）、技術移転機関（TLO）の関与した技術移転件数（指標 A035-06）についても取り上げる。

以上の本小項目の実現目標の進捗を測る「システム改革指標」についてデータ収集を行った結果、以下の状況であった。

### a. 研究開発実施企業における高等教育機関や政府研究機関と協力している企業割合・国際順位（指標 A035-01）

『科学技術によるイノベーションの促進のための産学官の「知」のネットワークを強化する』という実現目標の進捗を測る「システム改革指標」として、高等教育機関や政府研究機関と協力している企業割合・国際順位についてデータ収集を行った。

本指標については後述のデータの国際比較において示す。

### b. 大学・公的研究機関における企業からの受入研究費比率・国際順位（指標 A035-02）

『科学技術によるイノベーションの促進のための産学官の「知」のネットワークを強化する』という実現目標の進捗を測る「システム改革指標」として、大学・公的研究機関における企業からの受入研究費比率・国際順位についてデータ収集を行った。

本指標については後述のデータの国際比較において示す。

### c. 大学等における民間企業との共同研究の件数、受入額（指標 A035-03）

『科学技術によるイノベーションの促進のための産学官の「知」のネットワークを強化する』という実現目標の進捗を測る「システム改革指標」として、大学等における民間企業との共同研究の件数、受入額についてデータ収集を行った。

大学等における民間企業との共同研究の件数は、産学連携状況を示す最も基本的な指標である。その推移をみると、2008 年度に一時減少したが（リーマンショックによる不況の影響）、概ね順調に増加している。民間企業からの共同研究実績受入額は、2006 年度の 286

億円から 2012 年度の 341 億円へと拡大している<sup>31</sup>。共同研究 1 件当たりの研究費は、2006 年度には約 230 万円であったが、リーマンショック後に減少し、2012 年度は 200 万強となっている。

大型の共同研究（1,000 万円以上のもの）の件数は、2012 年度において 507 件であり、全体に占める割合は 3.0%であった。

#### d. 大学等における特許権許諾実施の状況（指標 A035-04）

『科学技術によるイノベーションの促進のための産学官の「知」のネットワークを強化する』という実現目標の進捗を測る「システム改革指標」として、大学等における特許権実施の状況についてデータ収集を行った。

大学等における特許権等実施等件数は、2006 年度の約 2,400 件から 2012 年度の約 8,800 件にまで 3.7 倍もの増加をみている。特許収入額は、同じく約 8 億円から約 16 億円へと倍増している。

#### e. 大学等における外国企業との共同研究件数、割合（指標 A035-05）

『科学技術によるイノベーションの促進のための産学官の「知」のネットワークを強化する』という実現目標の進捗を測る「システム改革指標」として、大学等における外国企業との共同研究件数、割合についてデータ収集を行った。

大学等における外国企業との共同研究件数は、2006 年度の 88 件から 2012 年度の 198 件へと 2 倍以上に増加している。全体に占める割合も上昇しているが、2011 年度以降はほぼ横ばいとなっている。

#### f. 承認技術移転機関（TLO）の関与した技術移転件数（指標 A035-06）

『科学技術によるイノベーションの促進のための産学官の「知」のネットワークを強化する』という実現目標の進捗を測る「システム改革指標」として、承認技術移転機関（TLO）の関与した技術移転件数についてデータ収集を行った。

承認技術移転機関（TLO）の関与した技術移転件数は、2010 年度に一時的に減少したことを除いては、ほぼ順調に増加し、2012 年度には年間 1,400 件程度となっている。2010 年から 2012 年にかけて承認 TLO は減少しているが（46 機関→39 機関）、件数の推移への影響は限定的である。

一方、実施料収入は、2006 年度以降、10 億円を下回る水準で概ね横ばいとなっている。

---

<sup>31</sup> 「平成 24 年度実施状況調査にあたり、PCT 出願を行い、各国移行する前後に実施許諾した場合等における、実施等件数の集計方法を再整理」しており、前年度までとデータが連続しない。（科学技術・学術政策局 産業連携・地域支援課 大学技術移転推進室「平成 24 年度大学等における産学連携等実施状況について」（2013 年 12 月 13 日）による）