

平成24年度実施施策に係る事後評価書(モニタリング)

(文部科学省 24-9-1)

施策目標	学術研究の振興
施策の概要	研究者の自由な発想に基づく学術研究について、新しい知を生み続ける重厚な知的蓄積を形成することを目指し、萌芽段階からの多様な研究や時流に流されない普遍的な知の探求を長期的視点の下で振興する。

達成目標 1	大学・大学共同利用機関等における共同利用・共同研究体制等を活用した独創的・先端的基礎研究を推進することにより、我が国の学術研究の発展に貢献する。また、国際的な頭脳循環の実現に向け、国内外の若手研究者を惹きつける研究基盤の整備が強化される。						
成果指標 (アウトカム)	基準値	実績値					目標値
	一年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	毎年度
① 独創的・先端的基礎研究の推進により生まれた成果の状況	—	<p>(KEK) Belle 実験で従来の中間子の描像にあてはまらない、新種の中間子である、エキゾチック粒子を発見。ボトムクォークと反ボトムクォークを含んだエキゾチック粒子の存在を示唆する結果として注目を集め、<u>クォークの強い相互作用による物質形成の研究に拍車がかかると期待される。</u></p>	<p>(すばる望遠鏡) ドロップアウト銀河と呼ばれる過去の宇宙に見られる銀河が、ビッグバン後約8億年まで遡っても存在する事を初めて証明する、宇宙初期にある銀河を22個発見。これは宇宙史の大イベントである<u>宇宙再電離がいつ始まったかを知る手掛かりとなるため宇宙史の解明に繋がる。</u></p>	<p>(すばる望遠鏡) 「軽い」星の重力崩壊型超新星を発見。これまでの観測例は重い星を起源とする超新星ばかりであり、超新星を起こす星の質量の下限は観測的に検証されていなかったが、今回の発見により、<u>星の進化理論が検証され、超新星が宇宙の進化に与えた影響を研究する上で重要な手掛かりになることが期待される。</u></p>	<p>(東大宇宙線研・J-PARC) ニュートリノが別の種類のニュートリノに変わる「ニュートリノ振動」と呼ばれる現象の測定で、世界で初めて電子型ニュートリノ出現現象の兆候を捉える。電子型ニュートリノ出現現象の発見は、今後のニュートリノ物理学の方向性を決定づけるとともに、<u>宇宙が反物質ではなく物質で構成されているという現在の宇宙の謎に迫る最大の手掛かりとなるとして注目を集める。</u></p>	<p>(アルマ望遠鏡) アルマ望遠鏡は、平成25年3月の本格運用開始前に、既に完成している一部の装置を用いて行った「初期科学観測」において、生命に密接に関連する最も単純な糖類分子であるグリコールアルデヒドをへびつかい座の若い星の周囲で発見。惑星形成領域での糖類分子の発見は初めてであり、<u>惑星系での有機物の合成や生命の起源を探る上で重要な手がかりになることが期待される。</u></p>	我が国の学術研究の発展に資するような画期的な成果の創出

年度ごとの目標値		—	—	—	—	—	
成果指標 (アウトカム)	基準値	実績値					目標値
	一年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	24年度以降
② 最先端研究設備等の利用状況	—	—	—	—	—	209件	国内外の利用件数の増(設備整備後)
年度ごとの目標値		—	—	—	—	—	
活動指標 (アウトプット)	基準値	実績値					目標値
	一年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	毎年度
③ 特別経費(学術研究)による研究事業の進捗状況(特別経費進捗状況報告書における事業毎の4段階評価の平均値)	—	3.4	3.3	3.3	3.3	調査中(平成25年10月頃取りまとめ予定)	4段階評価の平均値が3以上
年度ごとの目標値		3以上	3以上	3以上	3以上	3以上	
活動指標 (アウトプット)	基準値	実績値					目標値
	一年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度
④ 最先端研究設備等の整備状況	—	—	—	最先端研究基盤事業において14課題が採択され、最先端研究設備等の整備が進められている。	最先端研究基盤事業において、前年度に引き続き14課題が実施され、最先端研究設備等の整備が進められている。	最先端研究基盤事業において、前年度に引き続き12課題が実施され、最先端研究設備等の整備が進められている。	研究基盤の整備完了、拠点の活動開始
年度ごとの目標値		—	—	—	—	—	

【成果指標①独創的・先端的基礎研究の推進により生まれた成果の状況】



アルマ望遠鏡(チリ・アンデス山中(標高5000m)の高原)(画像提供:国立天文台)



へびつかい座の星形成領域の赤外線写真。左の四角の中の惑星誕生現場において糖類分子が発見され、生命の起源を探る上で重要な手掛かりになることが期待される。

これまでに実施している主な達成手段

事業名	24年度 補正後予算額 (千円)	25年度 当初予算額 (千円)	事業概要	関連する 指標	行政事業 レビュー シート番号	担当課
国立大学法人施設整備 (大型特別機械整備費(最先端等)) 【4-1の再掲】	68,851,203	3,889,535	国立大学法人等において、先端的・独創的な研究に必要な不可欠な研究設備のうち、既存の経費(国立大学法人運営費交付金等)や競争的資金では整備が不可能な大型で最先端の研究設備について、国立大学法人等が策定する設備整備のための中長期的計画(設備マスタープラン)を踏まえた上で、国立大学法人等に補助金を交付する。	①	0157	学術機関課

国立大学法人運営費交付金に必要な経費【4・1の再掲】	<1,131,765,940 うち特別会計(復興庁) 5,654,849 >の内数	<1,080,246,793 うち特別会計(復興庁) 1,060,713 >の内数	国立大学法人運営費交付金は、一定のルールの下、国立大学法人が行う教育研究の確実な実施に必要な支出額及び授業料や附属病院収入等の自己収入額を見積もり、交付額を算定している。 国立大学法人運営費交付金は、国立大学が教育研究を実施する上で必要となる最も基盤的部分である「一般運営費交付金」、各大学の個性・特色ある取組を支援する「特別運営費交付金」、退職手当等毎年度義務的に発生する経費に対応する「特殊要因運営費交付金」、附属病院の一般診療活動に対応する「附属病院運営費交付金」の4つに区分される。 なお、交付した運営費交付金は、人件費・物件費等の区分を設けず「渡し切りの交付金」として措置するとともに、受託研究収入などの外部資金獲得等により増収が図られた場合に交付金を減額せず、各大学の増収努力を考慮するなど、国立大学における教育研究の特性に配慮している。	①、③	0145	高等教育局 国立大学法人支援課 研究振興局 学術機関課 復興庁
最先端研究開発戦略的強化費補助金	10,050,000	200,000	① 国内外の若手研究者を惹きつける研究基盤の整備を強化・加速するため、研究ポテンシャルが高い研究拠点において、最先端の研究成果の創出が期待できる設備を整備するとともに、運用に必要な支援を行う。 ② 最先端研究開発支援プログラムの対象となる30の中心研究者・研究課題の研究開発を一層加速・強化するため、国際シンポジウム等最先端研究開発支援プログラム全般及び当該中心研究者・研究課題の研究内容を広く公開する活動に対して助成を行う。 ※なお、25年度当初予算額200,000千円は②に係る予算である。	②、④	0221	振興企画課

達成目標2	学術研究に関する競争的資金(科学研究費助成事業(科研費))について、人文・社会科学から自然科学までのあらゆる研究分野への幅広い助成を行うとともに、制度改革を着実に進めることにより、優れた研究成果の創出に寄与する。						
成果指標(アウトカム)	基準値	実績値					目標値
① 科研費の成果展開事例	ー	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	毎年度
① 科研費の成果展開事例	ー	年4回発行している「科研費NEWS」において、科研費からの成果展開事例を各号3例ずつ紹介	左記「科研費NEWS」における事例紹介の内容を充実(ビジュアル化)	左記「科研費NEWS」における事例紹介の内容を充実(より幅広い大学等の事例を掲載)	左記「科研費NEWS」における事例紹介の内容を充実(掲載事例数の増各号4例ずつ紹介)	左記「科研費NEWS」において引き続き、科研費からの成果展開事例を各号において紹介【※注】	優れた研究成果の創出への貢献
年度ごとの目標値	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー
②一般に公開されているデータベースに登録された、科研費による研究の成果へのアクセス数	ー	1,560千件	47,406千件	104,750千件	111,928千件	129,622千件	対前年度比増
年度ごとの目標値	ー	ー	ー	ー	ー	ー	ー
③ 科研費の使いやすさや、基金化の研究現場への影響に関する調査結果	ー	4.2	4.5	4.8	4.5	4.9	対前年度比状況改善
※出典: 科学技術政策研究所「科学技術の状況に係る総合的意識調査」(定点調査) ・平成20年度から一貫して指数が上昇し、平成22年度ではほぼ問題のない状況となっている。科学技術システム定点調査の中で最も指数の上昇が顕著な質問である。 (※平成23年度以降): 科学技術政策研究所「科学技術の状況に係る総合的意識調査」(定点調査)平成24年 ・科学研究費助成事業(科研費)における研究費の使いやすさについては、平成23年度調査と比べて、使いやすさの認識がさらに増加した。(※当該調査は、第4期基本計画期間中の平成23年度～平成27年度にわたって実施するものであり、平成22年度以前と平成23年度以後の単純な数値の比較はできない。)							

年度ごとの目標		—	—	—	—	—	
活動指標 (アウトプット)	基準値	実績値					目標値
	—年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	毎年度
④ 科研費による研究の成果の数	—	16,089 件	11,448 件	16,375 件	19,674 件	集計中 (平成 26 年夏頃集計 結果が出る 予定)	対前年度比増
年度ごとの目標値		—	—	—	—	—	
⑤ 複数年度にわたって研究費が使用できる改革(基金化)の対象となる研究課題の数	—	—	—	—	20,216 件	22,710 件	対前年度比増
年度ごとの目標値		—	—	—	—	—	
参考指標	—年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	
科研費採択件数	—	56,582 件	59,460 件	64,713 件	71,812 件	76,387 件	
科研費予算額	—	1,932 億円	1970 億円	2,000 億円	2,633 億円 (助成額: 2,204 億 円)	2,566 億円 (助成額: 2,307 億 円)	

【※注 成果指標①：平成24年度科研費 NEWS に掲載された、科研費の成果展開事例】

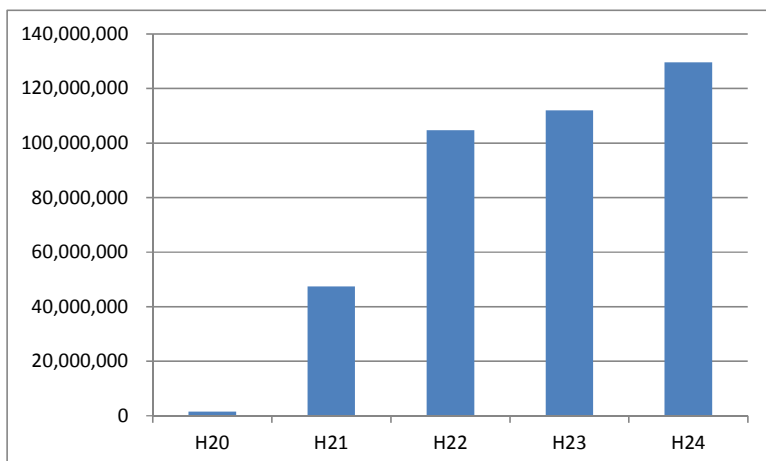
<主に人類の知的共有財産として優れた文化的価値を有すると考えられる成果展開事例>

- ・「契丹文字」を刻む石碑の発見
- ・メダカのみジンコ捕食行動の仕組みを解明
- ・ライフサイエンス情報の検索と理解を助ける電子辞書の開発
- ・アフガニスタン仏教遺跡の壁画修復
- ・さわれる文化財—質感を伴った高精度の模写による文化財保存—

<主に技術面から国民生活を豊かにするなど社会経済の発展に大きく貢献すると考えられる成果展開事例>

- ・マナマコの生殖行動を誘発する神経ホルモンの同定と応用
- ・熱を90%遮断する透明フィルムを開発
- ・蚊の穿刺メカニズムを応用した痛みの少ないマイクロニードルの開発
- ・宇宙での長期滞在による骨密度低下の抑制方法発見
- ・菌検出チップの開発
- ・「いつでも、どこでも、誰でも」分析できる液体電極プラズマ元素分析装置を開発
- ・完全自律型マルチロータ電動ヘリコプター(ミニサーバイヤー)の研究開発
- ・WT1mRNA 定量臨床検査法の確立と WT1 がんワクチンの開発

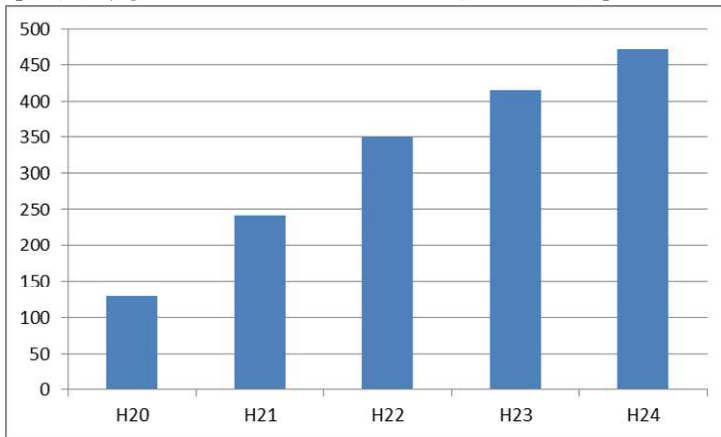
【グラフ1：成果指標②一般に公開されているデータベースに登録された、科研費による研究の成果へのアクセス数】



これまでに実施している主な達成手段						
事業名	24年度 補正後予算 額(千円)	25年度 当初予算額 (千円)	事業概要	関連 する 指標	行政事業 レビュー シート番号	担当課
科学研究費助成事業(科研費)	256,666,419	238,195,696	人文・社会科学から自然科学までの全ての分野にわたり、基礎から応用までのあらゆる「学術研究」(研究者の自由な発想に基づく研究)を格段に発展させることを目的とする競争的資金であり、ピア・レビュー(専門分野の近い複数の研究者による審査)により、豊かな社会発展の基盤となる独創的・先駆的な研究に対する助成を行うもの。	①～ ⑤	0222	学術研究 助成課

達成目標3							
人文・社会科学分野の振興を図るため、人文・社会科学をはじめとする特色ある分野における共同利用・共同研究拠点が整備される。							
成果指標 (アウトカム)	基準値	実績値					目標値
	一年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	毎年度
① 「特色ある共同研究拠点の整備の推進事業」によって発出された論文数	—	129本	241本	350本	415本	471本	対前年度比増
年度ごとの目標値		—	—	—	—	—	
活動指標 (アウトプット)	基準値	実績値					目標値
	一年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	毎年度
② 「特色ある共同研究拠点の整備の推進事業」における研究拠点の共同利用・共同研究者数	—	997人	1,310人	1,951人	1,681人	1,888人	対前年度比増
年度ごとの目標値		—	—	—	—	—	

【成果指標①「特色ある共同研究拠点の整備の推進事業」によって発出された論文数】



これまでに実施している主な達成手段						
事業名	24年度 補正後予算 額(千円)	25年度 当初予算額 (千円)	事業概要	関連 する 指標	行政事業 レビュー シート番号	担当課
特色ある共同研究拠点の整備の推進事業	321,300	320,936	豊富な学術資料やデータ等を有する大学の既存研究組織のポテンシャルを最大限に活用し、人文・社会科学分野をはじめとする特色ある分野を対象として私立大学等における共同利用・共同研究拠点を整備することにより、当該分野全体の研究水準の向上と異分野融合による新たな学問領域の創出等を	①、②	0223	学術機関課

			図る。			
--	--	--	-----	--	--	--

(参考) 関連する独立行政法人の事業 (※必要に応じて関連する達成目標に入れても良い)

独立行政法人の事業名	24年度 補正後予算額 (千円)	25年度 当初予算額 (千円)	事業概要	関連する指標	行政事業 レビュー シート番号	担当課
独立行政法人日本 学術振興会運営費 交付金に必要な経 費	<29,167,028> の内数	<29,168,967>の 内数	学術の振興を図るため、学術 研究の助成、研究者の養成の ための資金の支給、学術に関 する国際交流の促進等の事業 を実施	1-②、④ 2-①~⑤	0187	振興企画 課

施策の予算額・執行額					
(※政策評価調書に記載する予算額)					
区分		23年度	24年度	25年度	26年度要求額
予算の状況 (千円) <small>上段：単独施策に係る予算 下段：複数施策に係る予算</small>	当初予算	281,869,964	267,533,505 ほか復興庁一括 計上分 0	245,607,650 ほか復興庁一括 計上分 0	244,550,176 ほか復興庁一括 計上分 0
		<1,235,827,464>	<1,267,437,94> ほか復興庁一括 計上分<5,654,849>	<1,191,256,110> ほか復興庁一括 計上分 <1,060,713>	<1,302,154,772> ほか復興庁一括 計上分 <4,404,646>
	補正予算	0	Δ 32,463 ほか復興庁一括 計上分 0		
		<127,046,394>	<291,748,999> ほか復興庁一括 計上分<0>		
	繰越し等	13,858,148	3,936,267 ほか復興庁一括 計上分 0		
		<Δ45,781,084>	<Δ166,758,162> ほか復興庁一括 計上分<0>		
合計	295,728,112	271,437,309 ほか復興庁一括 計上分 0			
	<1,317,092,774>	<1,392,428,786> ほか復興庁一括 計上分<5,654,849>			
執行額 (千円)		295,624,928 <1,316,932,290>	381,492,132 ほか復興庁一括 計上分 0 <1,386,804,924>ほ ほか復興庁一括 計上分<5,654,849>		

施策に関する内閣の重要政策		
名称	年月日	関係部分抜粋
第4期科学技術基本計画	平成23年8月 19日	IV. 基礎研究及び人材育成の強化 1. 基本方針 (略) 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、これを一層強力に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. 基礎研究の抜本的強化 (1) 独創的で多様な基礎研究の強化

基礎研究は、研究者の知的好奇心や探究心に根ざし、その自発性、独創性に基づいて行われるものである。その成果は、人類共通の知的資産の創造や重厚な知の蓄積の形成につながり、ひいては我が国の豊かさや国力の源泉ともなるものである。このような独創的で多様な研究を広範かつ継続的に推進するための取組を強化する。

(2) 世界トップレベルの基礎研究の強化

国内外の優れた研究者を惹き付け、世界最先端の研究開発を推進するとともに、国際的に高く評価される研究を更に伸ばすためには、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必要がある。このため、世界トップレベルの研究活動、教育活動を行う拠点の形成に向け、大学運営の改革と弾力化を促進するとともに、海外の優れた研究者や学生が活発に行来し、かつ、定着するための環境整備を進める。

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

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必要がある。大学の施設及び設備の整備は着実に進捗しているが、財政事情の厳しい中、計画的整備や維持管理に支障が生じていることに加え、今回の震災により、東北や関東地方の大学において、施設及び設備の損壊や電力不足等による教育研究活動の停止など深刻な被害が生じている。これを踏まえ、大学の施設と設備の整備や高度化、安定的な運用確保に向けた取組を促進する。

<推進方策>

・ 国は、大学が中心になって進める科学研究の大型プロジェクトについて、研究者コミュニティの議論を踏まえて、運用段階も含めた推進計画を策定し、これを基本としつつ、客観的かつ透明性の高い評価の実施の上で、安定的、継続的な支援を行う。

② 先端研究施設及び設備の整備、共用促進

整備や運用に多額の経費を要し、科学技術の広範な分野で共用に供することが適切な先端研究施設及び設備については、これまで公的研究機関が中心となって整備や運用を進めてきた。このような最先端の研究施設及び設備は、優れた研究開発成果の創出や人材養成において極めて重要であるが、公的研究機関に対する財政支援が減少傾向にある中、その維持管理の在り方が問題となっている。このため、公的研究機関等が施設及び設備の整備や運用、幅広い共用促進を行うことができるよう取組を進める。

V. 社会とともに創り進める政策の展開

3. 実効性のある科学技術イノベーション政策の推進

(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

研究資金制度の運用においては、研究資金が研究者や研究機関で適切に活用されるよう、研究資金の審査及び配分主体を明確にするとともに、研究資金が使いやすく、効果的なものとなるよう、制度の改善を図っていく必要がある。現在、研究資金の配分等は、制度に応じて、府省と資金配分機関が担っている。また、研究費の使いやすさは改善しつつあるものの、使途等でなお問題のあることが指摘されている。これらを踏まえ、より効果的で効率的な研究資金制度に向けた改革を進める。

指標に用いたデータ・資料等

達成目標 (1)

○測定指標：独創的・先端的基礎研究の推進により生まれた成果の状況

名称：プレスリリース

作成：各機関

作成又は公表時期：随時

基準時点又は対象期間：随時

所在：KEK HP (<http://legacy.kek.jp/ja/news/press/index.html>)

すばる望遠鏡 HP (http://www.naoj.org/Pressrelease/j_list.html)

アルマ望遠鏡 HP (<http://alma.mtk.nao.ac.jp/j/news/pressrelease/>)

○測定指標：特別経費（学術研究）による研究事業の進捗状況（特別経費進捗状況報告書における事業毎の4段階評価の平均値）

名称：特別経費（20年度、21年度は、特別教育研究経費）進捗状況報告書より集計

平成24年度

作成：文部科学省
作成又は公表時期：平成 25 年 9 月頃
基準時点又は対象期間：平成 24 年度
所在：文部科学省
○測定指標：最先端研究設備等の利用状況
名称：最先端研究基盤事業により整備が完了し、拠点の活動が開始された設備等の利用件数を集計
作成：文部科学省
作成時期：平成 25 年 5 月
基準時点又は対象期間：平成 24 年度
所在：文部科学省
達成目標 (2)
○測定指標：科研費の成果展開事例
名称：科研費 NEWS における、科研費の成果展開事例の掲載数
作成：文部科学省、(独) 日本学術振興会
作成又は公表時期：各年度 4 回
基準時点又は対象期間：平成 24 年度
所在：(独) 日本学術振興会 HP http://www.jsps.go.jp/j-grantsinaid/22_letter/index.html
○測定指標：一般に公開されているデータベースに登録された、科研費による研究の成果へのアクセス数
名称：国立情報学研究所科研費データベース (KAKEN)
作成：国立情報学研究所の協力を得て文部科学省にて集計
作成又は公表時期：各年度終了後
基準時点又は対象期間：平成 24 年度
所在：文部科学省
○測定指標：科研費の使いやすさや、基金化の研究現場への影響に関する調査結果
名称：科学技術政策研究所「科学技術の状況に係る総合的意識調査」(定点調査)
作成：科学技術政策研究所
作成又は公表時期：各年度終了後
基準時点又は対象期間：平成 24 年度
所在：科学技術政策研究所 HP <http://data.nistep.go.jp/dspace/handle/11035/1193>
○測定指標：科研費による研究の成果の数
名称：科研費研究成果報告書より集計
作成：科研費を交付した研究代表者
作成又は公表時期：平成 24 年 6 月
基準時点又は対象期間：研究期間終了後
所在：文部科学省
○測定指標：複数年度にわたって研究費が使用できる改革(基金化)の対象となる研究課題の数
名称：基金化の対象となる研究課題数を集計
作成：文部科学省
作成又は公表時期：平成 24 年度
基準時点又は対象期間：平成 24 年度
所在：文部科学省
達成目標 (3)
○測定指標：「特色ある共同研究拠点の整備の推進事業」によって発出された論文数
名称：「特色ある共同研究拠点の整備の推進事業」委託業務成果報告書より集計
作成：文部科学省
作成又は公表時期：平成 25 年 5 月
基準時点又は対象期間：平成 24 年度
所在：文部科学省
○測定指標：「特色ある共同研究拠点の整備の推進事業」における研究拠点の共同利用・共同研究者数
名称：「特色ある共同研究拠点の整備の推進事業」委託業務成果報告書より集計
作成：文部科学省
作成又は公表時期：平成 25 年 5 月
基準時点又は対象期間：平成 24 年度
所在：文部科学省

主管課（課長名）	研究振興局振興企画課（生川 浩史）
関係課（課長名）	研究振興局学術研究助成課（袖山 禎之） 研究振興局学術機関課（木村 直樹）