

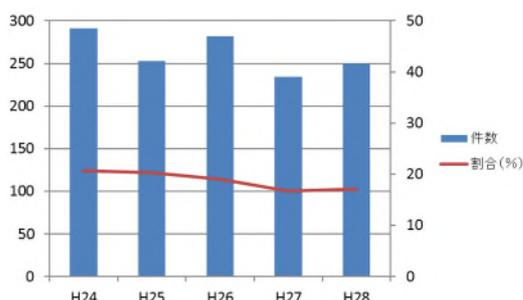
## 平成 29 年度実施施策に係る事前分析表

(文部科学省 29-8-3)

施策名	研究開発活動を支える研究基盤の戦略的強化
施策の概要	科学技術イノベーションによる優れた成果の創出を実現するために、研究開発活動を支える先端的な研究施設・設備の整備・共用や基盤技術の研究開発等を推進し、世界最高水準の研究基盤の維持・高度化を図る。

達成目標 1	微細な物質構造や様々な環境下における物質状態等の解析を可能とする大型放射光施設 (SPring-8) の整備・共用を推進し、研究成果の一層の創出・質的向上を図る。						
達成目標 1 の設定根拠	第 5 期科学技術基本計画 (平成 28 年 1 月 22 日閣議決定) において、国は、「特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律」に基づく最先端の大型研究施設について、産学官の幅広い共用と利用体制構築、計画的な高度化、関連する技術開発等に対する適切な支援を行うこととされており、これを踏まえ、SPring-8 を活用した研究開発を促進し、革新的な成果創出につなげるため。						
測定指標	基準値	実績値					目標値
	—	24 年	25 年	26 年	27 年	28 年	29 年
①SPring-8 に関係した研究の発表論文数 (過去 3 年間の平均値) ※平成 28 年 3 月に、集計方法を国際標準に合わせるため、「年度単位から年単位へ」変更し、過去の実績を含め再集計。	—	688	781	877	918	1,003	1,000
	年度ごとの目標値	610	610	670	800	850	/
	目標値の設定根拠	平成 28 年までの実績と年間運転時間の目標値等を基に設定					
	指標の根拠	—					
測定指標	基準値	実績値					目標値
	27 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度	28 年度	29 年度
②年間運転時間 ※平成 25 年度は熱源機器更新による減、平成 27 年度は電気料金値上げに伴う減	5,000	5,068	4,265※	5,081	4,805※	4,952	5,200
	年度ごとの目標値	5,000	4,278	5,000	5,000	4,930	/
	目標値の設定根拠	施設の運用計画、平成 29 年度予算等を踏まえ設定。					
施策・指標に関するグラフ・図等							

【参考：産業利用件数及び採択課題数に占める産業利用件数の割合】



理化学研究所 提供

※平成 25 年度は熱源機器更新による運転停止のため、  
平成 27 年度は電気料金値上げに伴う運転時間減のため利用件数が減少

達成手段 (事業)			
名称 (開始年度)	平成 29 年度当初予算額 (平成 28 年度予算額) 【百万円】	AP との関係	平成 29 年度行政事業レビュー事業番号
大型放射光施設 (SPring-8) 及び X 線自由電子レーザー施設 (SACLA) の整備・共用の内 SPring-8 (平成 3 年度)	15,443 の内数 (16,077 の内数)	—	0219
国立研究開発法人理化学研究所 運営費交付金に必要な経費 (平成 15 年度)	52,591 (51,591)	—	0184
国立研究開発法人理化学研究所 施設整備に必要な経費 (平成 15 年度)	3930 (100)	—	0185
国立研究開発法人理化学研究所 設備整備費補助 (平成 24 年度)	0 (948)	—	0224
達成手段 (独立行政法人の事業)			
名称 (開始年度)	平成 29 年度当初予算額 (平成 28 年度予算額) 【百万円】	事業の概要	
国立研究開発法人理化学研究所 放射光研究事業 (平成 29 年度)		世界最高性能を有する SPring-8 及び SACLA を用いた、放射光科学に関する総合的な研究開発及び技術開発等とおし、研究開発活動を支える研究基盤の戦略的強化に貢献する。	
平成 28 年度評価からの変更点		—	
行政事業レビューとの連携状況		—	

達成目標 2	原子レベルの超微細構造や化学反応の超高速動態・変化を瞬時に計測・分析することが可能な世界最高性能の研究基盤である X 線自由電子レーザー施設 (SACLA) の整備・共用を推進し、革新的な利用研究成果を創出する。		
達成目標 2 の設定根拠	第 5 期科学技術基本計画 (平成 28 年 1 月 22 日閣議決定) において、国は、「特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律」に基づく最先端の大型研究施設について、産学官の幅広い共用と利用体制構築、計画的な高度化、関連する技術開発等に対する適切な支援を行うこととされており、これを踏まえ、SACLA を活用した研究開発を促進し、革新的な成果創出につなげるため。		
測定指標	基準値	実績値	目標値

	—	24年	25年	26年	27年	28年	29年
①SACLA に関する研究の論文発表数 ※平成28年3月に、集計方法を国際標準に合わせるため、「年度単位から年単位へ」変更し、過去の実績を含め再集計。	—	18	39	26	31	65	70
	年度ごとの目標値	—	25	25	25	35	
	目標値の設定根拠	平成28年までの実績と年間運転時間の目標値等を基に設定。					
	指標の根拠	—					
測定指標	基準値	実績値					目標値
	27年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度
②年間運転時間	6,250	7,016	7,017	6,258	6,483	5,861	6,250
	年度ごとの目標値	7,000	6,500	6,250	6,250	5,540	
	目標値の設定根拠	施設の運用計画、平成29年度予算等を踏まえ設定。					
施策・指標に関するグラフ・図等							
<p>【参考：SACLAの開発・整備状況】</p> <p>平成21年：XFEL加速器棟、光源棟が完成  平成22年：XFEL実験研究棟が完成  平成23年：名称が「SACLA」に決定、世界最短波長レーザー発振  平成24年：3月に「特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律（共用法）」による共用開始（BL2、BL3）  平成27年：3本目のビームライン（BL1）共用開始  平成28年：2本のビームライン（BL2、BL3）の同時運転を実現</p>							
 <p>理化学研究所 提供</p>							
達成手段（事業）							
名称（開始年度）	平成29年度当初予算額（平成28年度予算額）【百万円】	APとの関係				平成29年度行政事業レビュー事業番号	
大型放射光施設（SPring-8）及びX線自由電子レーザー施設（SACLA）の整備・共用のうちSACLA（平成18年）	15,443の内数（16,077の内数）	—				0219	
国立研究開発法人理化学研究所運営費交付金に必要な経費（平成15年度）	52,591（51,591）	—				0184	
国立研究開発法人理化学研究所施設整備に必要な経費（平成15年度）	3930（100）	—				0185	
国立研究開発法人理化学研究所設備整備費補助（平成24年度）	0（948）	—				0224	
達成手段（独立行政法人の事業）							
名称（開始年度）	平成29年度当初予算額（平成28年度予算額）【百万円】	事業の概要					
国立研究開発法人理化学研究所放射光研究事業（平成28年度）	52,591の内数（51,591の内数）	世界最高性能を有するSPring-8及びSACLAを用いた、放射光科学に関する総合的な研究開発及び技術開発等とおし、研究開発活動を支える研究基盤の戦略的強化に貢献する。					

平成 28 年度評価 からの変更点	—
行政事業レビューとの 連携状況	—

達成目標 3	世界最高レベルの大強度陽子ビームを用いて発生させた多彩な二次粒子を用いた様々な研究を実施可能な大強度陽子加速器施設（J-PARC）の中性子線施設の整備・共用を推進し、研究成果の一層の創出・質的向上を図る。						
達成目標 3 の 設定根拠	第 5 期科学技術基本計画（平成 28 年 1 月 22 日閣議決定）において、国は、「特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律」に基づく最先端の大型研究施設について、産学官の幅広い共用と利用体制構築、計画的な高度化、関連する技術開発等に対する適切な支援を行うこととされており、これを踏まえ、J-PARC を活用した研究開発を促進し、革新的な成果創出につなげるため。						
測定指標	基準値	実績値					目標値
	—	24 年	25 年	26 年	27 年	28 年	29 年
①J-PARC 共用部分に 関係した研究の発表 論文数 ※平成 28 年 3 月 に、集計方法を国際 標準に合わせるた め、「年度単位から 年単位へ」変更し、 過去の実績を含め再 集計。	—	90	107	144	150	111	130
	年度ごとの 目標値	—	85	85	100	130	
	目標値の 設定根拠	平成 28 年までの実績と年間運転時間の目標値等を基に設定。					
	指標の根拠	—					
測定指標	基準値	実績値					目標値
	24 年度	24 年度	25 年度 ※	26 年度 ※	27 年度 ※	28 年度	29 年度
①年間運転時間 ※平成 25 年度及び 26 年度はハドロン事故及 びミュオン装置火災事 故による減。平成 27 年度は大出力化に向け た技術開発を進める中 で、定期的に交換する 中性子標的容器と呼ば れる装置の不具合対策 を実施するための減。	4,354	4,354	1,578	3,531	1,920	3,669	4,224
	年度ごとの 目標値	4,224	3,168	3,696	4,224	3,696	
	目標値の 設定根拠	施設の運用計画、平成 29 年度予算等を踏まえ設定。					
施策・指標に関するグラフ・図等							

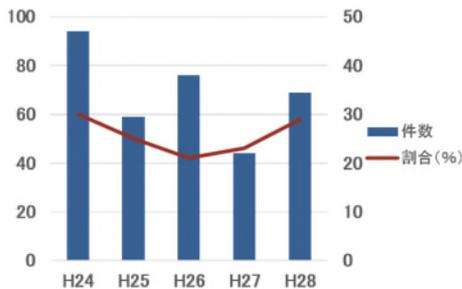
【参考：J-PARCの整備状況】

平成 13 年：建設着手  
 平成 20 年：物質・生命科学実験施設の利用開始  
 平成 21 年：K 中間子ビーム発生成功  
     →ハドロン実験施設の利用開始  
     ニュートリノビーム発生成功  
     →ニュートリノ実験施設の利用開始  
 平成 23 年：東日本大震災により運転停止  
 平成 24 年：1 月に J-PARC 施設利用実験再開、  
     共用法による中性子線施設の共用開始  
 平成 25 年：5 月にハドロン実験施設の放射性物質  
     漏えい事故により運転停止  
 平成 26 年：2 月に物質・生命科学実験施設利用実験再開、  
     5 月にニュートリノ実験施設利用実験再開  
 平成 27 年：1 月に 3 GeV シンクロトロンにおいて 1 MW 相当のビーム加速に成功  
 平成 27 年：1 月に物質・生命科学実験施設（MLF）第 2 実験ホールにおけるミュオン施設からの火災発生により運転停止。  
     2 月に MLF、ニュートリノ実験施設の利用運転再開、4 月にハドロン実験施設の利用運転再開。  
     4 月にターゲット容器不具合のため MLF の利用運転休止、10 月に利用運転再開。  
     11 月にターゲット容器不具合のため MLF の利用運転休止。  
 平成 28 年：2 月に利用運転再開。



J-PARC センター 提供

【参考：産業利用件数及び採択課題数に占める産業利用件数の割合】



※平成 25 年度はハドロン実験施設事故、平成 26 年度はミュオン装置火災事象、平成 27 年度は大出力化に向けた技術開発を進める中で、定期的に交換する中性子標的容器と呼ばれる装置の不具合対策の実施により利用件数が減少。

達成手段 (事業)			
名称 (開始年度)	平成 29 年度当初予算額 (平成 28 年度予算額) 【百万円】	AP との関係	平成 29 年度行政事業レビュー事業番号
大強度陽子加速器施設 (J-PARC) の整備・共用 (平成 21 年度)	10,977 (10,420)	—	0220
平成 28 年度評価 からの変更点		—	
行政事業レビューとの 連携状況		—	

達成目標 4	スーパーコンピュータ「京」を中核として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) を構築し、着実な運用を行うとともに、その利用を推進し、様々な分野で画期的な研究成果を創出する。また、社会的・科学的課題の解決に貢献する世界最高水準のスーパーコンピュータであるポスト「京」を開発し、2021 年～2022 年を目標に運用開始する。						
達成目標 4 の 設定根拠	第 5 期科学技術基本計画 (平成 28 年 1 月 22 日閣議決定) において、国は、「特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律」に基づく最先端の大型研究施設について、産学官の幅広い共用と利用体制構築、計画的な高度化、関連する技術開発等に対する適切な支援を行うこととされており、これを踏まえ、スーパーコンピュータ「京」等を活用した研究開発を促進し、革新的な成果創出につなげるため。						
測定指標	基準値	実績値					目標値
	一年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度	28 年度	29 年度

① 集計年度末までに登録された、HPCIを利用した研究の論文発表数	—	22 ※9月末に「京」の共用開始	73	128	121	137	100
	年度ごとの目標値	—	—	—	—	100	
	目標値の設定根拠	HPCIの中核となる「京」の共用開始以降の実績を踏まえて目標値を設定した。					
測定指標	基準値	実績値					目標値
	—年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度	33年度
② プロジェクト進捗率（ポスト「京」の開発）	—	—	—	10%	20%	20%	100%
	年度ごとの目標値	—	—	10%	20%	30%	
	目標値の設定根拠	プロジェクトを着実に推進するための目標値を設定した。					
	指標の根拠	プロジェクト着手10%、基本設計評価20%、コスト・性能評価30%、中間評価50%、製造・設置100%、開発フェーズと製造フェーズで50:50とし、指標を設定した。					
測定指標	基準値	実績値					目標値
	毎年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度
③ HPCIの中核となる「京」の運転時間	8,000	4,081 ※9月末に「京」の共用開始	8,299	8,172	8,264	8,321	8,000
	年度ごとの目標値	—	8,000	8,000	8,000	8,000	
	目標値の設定根拠	施設の運用計画を踏まえ設定した。					
施策・指標に関するグラフ・図等							
<p>①の出典：HPCI 成果発表データベース (<a href="https://www.hpci-office.jp/hpcidatabase/publications/search.html">https://www.hpci-office.jp/hpcidatabase/publications/search.html</a>) ※データベースに登録されている成果発表件数は随時更新されるため、本分析表に記載している実績値と一致しない場合がある。</p> <p>②の出典：総合科学技術・イノベーション会議が実施する国家的に重要な研究開発の評価「フラッグシップ2020プロジェクト（ポスト「京」の開発）」に係る基本設計評価の確認結果（平成28年3月1日）</p> <p>③の出典：文部科学省調べ（毎年度）</p>							
達成手段（事業）							
名称 （開始年度）	平成29年度当初予算額 （平成28年度予算額） 【百万円】	APとの関係			平成29年度行政事業レビュー事業番号		
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（平成18年度）	12,693 (12,521)	—			0221		
ポスト「京」の開発（平成26年度）	6,700 (6,005)	—			0222		
平成28年度評価からの変更点	—						
行政事業レビューとの連携状況	—						

達成目標 5	産学官が共用可能な研究施設間のネットワーク構築により共用プラットフォームを形成することと、研究組織のマネジメントと一体となった研究設備・機器の整備運営体制である新たな共用システムの導入を推進することで、世界最高水準の研究開発基盤の維持・高度化を図る。 【AP 内に記載あり】												
達成目標 5 の 設定根拠	大学や国立研究開発法人等の所有する研究施設・設備は、あらゆる科学技術イノベーション活動を支える重要なものであり、これらの施設・設備の持続的な強化を図るとともに、整備された施設・設備を十分に活用していくことが不可欠であるため。												
測定指標	基準値	実績値					目標値						
	22 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度	28 年度	32 年度						
①共用プラットフォームを構成する機関における 1 機関当たりの共用実施課題件数	18	21	19	26	29	50	50						
	年度ごとの 目標値	18	18	18	18	18							
	目標値の 設定根拠	新規事業を開始した平成 28 年度の実績値による											
	指標の根拠	各プラットフォームにおける実施課題数データから											
測定指標	基準値	実績値					目標値						
	28 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度	28 年度	32 年度						
②共用プラットフォーム数	4 拠点	—	2 拠点	2 拠点	2 拠点	5 拠点	6 拠点						
	年度ごとの 目標値	—	—	2 拠点	2 拠点	5 拠点							
	目標値の 設定根拠	新事業開始初年の年初におけるプラットフォーム数による											
測定指標	基準値	実績値					目標値						
	27 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度	28 年度	32 年度						
③組織内共用システムを導入した研究組織数	0	—	—	—	—	23	100						
	年度ごとの 目標値	—	—	—	—	20							
	目標値の 設定根拠	全国の研究大学における研究組織の数から概算											
施策・指標に関するグラフ・図等													
【参考 今後のスケジュール】													
年度 施策	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度以降	指標
研究施設等の共用・プラットフォーム化	共用化の拡大の検討	第5期科学技術基本計画を改革集中期間として共用システムを推進・拡大するとともに、研究施設間のプラットフォーム化の推進・拡大				共用システムの自立的な発展・拡大						共用システムを構築した研究組織数 2018年度： 70 組織 2020年度： 100 組織	
達成手段 (事業)													
名称 (開始年度)	平成 29 年度当初予算額 (平成 28 年度予算額) 【百万円】			AP との関係				平成 29 年度行政事業 レビュー事業番号					
先端研究基盤共用促進事業 (平成 28 年度)	1,523.9 (1,064)			共用システムを構築した研究組織数 【2018 年度 70】 【2020 年度 100】				0218					

基礎研究振興・研究環境整備経費 (平成 26 年度)	84 (24)	—	0223
平成 28 年度評価からの変更点	測定指標である一機関当たり共用実施課題件数の目標値		
行政事業レビューとの連携状況	—		

達成目標 6	先端計測分析技術・機器及びその周辺システムの開発を推進することにより、創造的・独創的な研究開発活動を支える基盤が整備される。						
達成目標 6 の設定根拠	高度な共通基盤技術の組合せで構成された先端的な研究機器は、我が国の科学技術の発展を支えるマザーツールであり、こうした機器を持続的に生み出していくことは、我が国が高度な科学技術イノベーション力を維持し続けていくことにつながるため。						
測定指標	基準値	実績値					目標値
	27 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度	28 年度	毎年度
①先端計測分析技術・機器開発プログラム開発成果による先端計測技術国産製品化件数	0	3	11	5	4	4	4
	年度ごとの目標値	4	3	4	4	4	
	目標値の設定根拠	国立研究開発法人科学技術振興機構の中期計画を踏まえて、事業開始からの前年度までの年平均の製品化数を目標値として設定					
	指標の根拠	—					
測定指標	基準値	実績値					目標値
	25 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度	28 年度	29 年度
②先端計測分析技術・機器開発プログラム開発期間終了後の事後評価において、適切に研究開発が進捗し、実用化に向けた次の研究開発フェーズに進むための十分な成果が得られた完成したプロトタイプ機が実用可能な段階であると評価が得られた割合	85%	87%	89%	87%	92%	86%	85%
	年度ごとの目標値	85%	85%	85%	85%	85%	
	目標値の設定根拠	最先端かつ独創的な研究開発成果の創出に資する先端計測分析技術・機器の研究開発等を推進するため、国立研究開発法人科学技術振興機構の中期計画に記載されている基準値に従って設定					
達成手段 (事業)							
名称 (開始年度)	平成 29 年度当初予算額 (平成 28 年度予算額) 【百万円】	AP との関係				平成 29 年度行政事業レビュー事業番号	
国立研究開発法人科学技術振興機構 運営費交付金に必要な経費 (平成 16 年度)	101,869 (100,888)	—				0179	
国立研究開発法人科学技術振興機構施設整備に必要な経費 (平成 21 年度)	48.3 (45.3)	—				0180	
達成手段 (独立行政法人の事業)							
名称 (開始年度)	平成 29 年度当初予算額 (平成 28 年度予算額) 【百万円】	事業の概要					

国立研究開発法人科学技術振興機構 先端計測分析技術・機器開発プログラム (平成 16 年度)	国立研究開発法人科学技術振興機構運営費交付金の内数 (同上)	我が国将来の創造的・独創的な研究基盤を強化するため、新しいサイエンスの潮流を創出するオンリーワン・ナンバーワンの革新的な計測分析技術・機器・システムを開発することを目的とする。
平成 28 年度評価からの変更点	—	
行政事業レビューとの連携状況	—	

達成目標 7	分析する食品等の充実やデータベースの改善により、社会ニーズへの的確な取組が推進されるとともに、研究基盤が強化される。						
達成目標 7 の設定根拠	食品分析等調査事業の実施により、分析する食品の充実が図られ、データベースの元となる成分表の強化につながり、国民・社会に対する食品の健康・安全に関する情報提供が進むため。						
測定指標	基準値	実績値					目標値
	25 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度	28 年度	29 年度
①食品データベースのアクセス数(万回/年)	782	706	782	800	891	1,254	982
	年度ごとの目標値	—	—	—	763	824	
	目標値の設定根拠	日本食品標準成分表を利用している者は、食品成分データベースも利用することが多いため。					
指標の根拠	年度ごとの増減を比較するよりも、食品成分データベースの認知度が徐々に上がってきたことがわかるように、過去 3 年の実績値を平均し目標値を設定した。						
測定指標	基準値	実績値					目標値
	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度	28 年度	29 年度
②分析食品の充実	—	—	208	206	147	137	137
	年度ごとの目標値	—	100	100	115	145	
	目標値の設定根拠	日本食品標準成分表における、収載食品の追加、古いデータの見直しが必要と認められる食品について、食品成分委員会において、検討を行うための分析食品数を目標値に設定している。					
施策・指標に関するグラフ・図等							
—							
達成手段(事業)							
名称 (開始年度)	平成 29 年度当初予算額 (平成 28 年度予算額) 【百万円】	AP との関係				平成 29 年度行政事業レビュー事業番号	
食品成分データベースの整備 (平成 11 年度)	7.6 (7.6)	—				0225	
現代型食生活のための食品成分 情報取得強化事業 (平成 25 年度)	67.6 (67.6)	—				0226	
平成 28 年度評価からの変更点	—						
行政事業レビューとの連携状況	—						

施策の予算額・執行額 (※政策評価調書に記載する予算額)					
		27年度	28年度	29年度	30年度要求額
予算の状況 【千円】 上段：単独施策に係る 予算 下段：複数施策に係る 予算	当初予算		46,477,075 ほか復興庁一括 計上分 0	47,495,156 ほか復興庁一括 計上分 0	49,391,451 ほか復興庁一括 計上分 0
			<152,479,592> ほか復興庁一括 計上分<0>	<154,508,214> ほか復興庁一括 計上分<0>	<179,517,303> ほか復興庁一括 計上分<0>
	補正予算			0 ほか復興庁一括 計上分 0	
				<0> ほか復興庁一括 計上分<0>	
	繰越し等				
	合計				
執行額 【千円】					

施策に関する内閣の重要政策 (施政方針演説等のうち主なもの)		
名称	年月日	関係部分
—	—	—

主管課（課長名）	科学技術・学術政策局 研究開発基盤課（村上 尚久）
関係課（課長名）	科学技術学術政策局研究開発基盤課量子研究推進室（西山 崇志） 研究振興局参事官付（情報担当）付計算科学技術推進室 科学技術・学術政策局政策課資源室（太田 孝弘）

評価実施予定時期	平成30年度、平成32年度
----------	---------------