

令和元年度実施施策に係る事前分析表

(文R1-9-2)

施策名	環境・エネルギーに関する課題への対応		部局名	研究開発局 環境エネルギー課	作成責任者	横地洋	
施策の概要	気候変動やエネルギー確保の問題等、環境・エネルギー分野の諸問題は、人類の生存や社会生活と密接に関係している。このことから、環境・エネルギー分野の諸問題を科学的に解明するとともに、国民生活の質の向上等を図るための研究開発成果を生み出す必要がある。					政策評価 実施予定時期	令和2年度
施策の予算額・執行額 (千円)	平成30年度		令和元年度(当初予算)		施策に関する内閣の 重要施策(主なもの)	第5期科学技術基本計画(平成28年1月22日閣議決定)第2章 (2)、第3章(1)(3)など	
	35,318,877(35,302,569)		30,176,253				
達成目標1	気候変動問題等の地球規模の環境問題解決に貢献する全球地球観測システム(GEOSS)の構築に、衛星による観測データを国内外の研究機関等に提供することにより貢献する。また、衛星等による地球観測技術等を確立するとともに、観測データや気候変動予測データ等の共有等を進める。				目標設定の 考え方・根拠	<ul style="list-style-type: none"> 第5期科学技術基本計画(平成28年1月閣議決定) 気候変動適応計画(平成30年11月閣議決定) パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略(令和元年6月閣議決定) 宇宙基本計画(平成28年4月閣議決定) 等において、観測データの活用や国際協力の推進が掲げられており、GEOSSへの日本の貢献を着実に実施し、地球観測に関する我が国の責務の遂行に寄与するために設定。	
測定指標	実績			目標	測定指標の選定理由及び目標(水準・目標年度)の設定の根拠		
	H28年度	H29年度	H30年度	毎年度	【測定指標及び目標値の設定根拠】 陸域観測技術衛星「だいち2号」(ALOS-2)を着実に運用し、その観測データ及び「だいち」(ALOS)のアーカイブデータを防災関係機関等、幅広いユーザーに提供し、衛星の更なる利用拡大を図るため。 【出典】宇宙基本計画(平成29年12月)工程表、JAXA集計値		
①陸域観測技術衛星「だいち2号」(ALOS-2)観測データの関係機関への提供 (※衛星観測による成果の一つとして参考に示す)	防災関係機関等へ「だいち2号」(ALOS-2)のデータ提供を行った。(10,944件)	防災関係機関等へ「だいち2号」(ALOS-2)のデータ提供を行った。(11,732件)	防災関係機関等へ「だいち2号」(ALOS-2)のデータ提供を行った。(12,639件)	防災関連機関等に対して観測データの提供を行うとともに、その利用拡大を図る。			
測定指標	実績			目標	測定指標の選定理由及び目標(水準・目標年度)の設定の根拠		
	H28年度	H29年度	H30年度	毎年度	【測定指標及び目標値の設定根拠】 温室効果ガス観測技術衛星(GOSAT-2)の開発を着実に実施するとともに、温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)の観測データを関係機関に幅広く提供し、地球温暖化等、環境分野の諸問題解決に寄与するため。 【出典】宇宙基本計画(平成29年12月)工程表、JAXA業務実績等報告書(第3期中期目標期間)		
②温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)観測データの関係機関への提供 (※衛星観測による成果の一つとして参考に示す)	国内外の研究機関へ「いぶき」(GOSAT)の温室効果ガスの全球観測データの提供を行った。(5,162,207件)	国内外の研究機関へ「いぶき」(GOSAT)の温室効果ガスの全球観測データの提供を行った。(2,404,810件)	国内外の研究機関へ「いぶき」(GOSAT)及び「いぶき2号」(GOSAT-2)の温室効果ガスの全球観測データの提供を行った。(いぶき:11,154,884件、いぶき2号:31,129件)	国内外の研究機関に対して「いぶき」(GOSAT)及び「いぶき2号」(GOSAT-2)の温室効果ガスの全球観測データの提供を推進する。			

達成手段 (開始年度)	平成30年度予算額 (執行額) 【百万円】	令和元年度 当初予算額 【百万円】	関連する 指標	行政事業レビュー 番号	備考
地球観測衛星システムの開発に必要な経費 (平成17年度)	11,451.9(11,451)	5,625.6	①②	0232	—
地球観測に関する政府間会合(GEO) (平成18年度)	36(36)	36	①②	0234	—
環境分野の研究開発の推進 (平成23年度)	86(82)	36.3	①②	0235	—
海底地震・津波観測網の構築・運用 (平成18年度)	1,051 (1,051)	2,631	—	0233	—
首都圏を中心としたレジリエンス総合力向上 プロジェクト (平成29年度)	676 (676)	457	—	0239	—
国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構運営 費交付金に必要な経費 【9-5の再掲】 (平成15年度)	130,694 (130,694)	115,923	①②	0285	関係府省と緊密に連携しながら、「衛星リモートセンシング、衛星通信・放送」等の施策を推進する。
【会議】 地球観測に関する政府間会合(GEO) (平成17年度)	—	—	①②	—	気候変動や水資源管理など地球規模課題への対応に向けた政策決定等にご貢献する全球地球観測システム(GEOSS: Global Earth Observation System of Systems)の整備・構築を国際協力により目指すために設置。
昨年度事前分析表からの変更点	—				

達成目標2	エネルギーの安定的な確保と効率的な利用、温室効果ガスの抜本的な排出削減を実現するため、目指すべきエネルギーシステム等の社会像に関する検討・議論を見据えつつ、従来の延長線上ではない新発想に基づく低炭素化技術の研究開発を大学等の基礎研究に立脚して推進するとともに、温室効果ガスの抜本的な排出削減の実現に向けた革新的な技術の研究開発を推進する。					目標設定の考え方・根拠	<ul style="list-style-type: none"> 第5期科学技術基本計画（平成28年1月閣議決定） エネルギー・環境イノベーション戦略（平成28年4月総合科学技術・イノベーション会議決定） 統合イノベーション戦略2019（令和元年6月閣議決定） パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略（令和元年6月閣議決定） において、エネルギーの安定的な確保と効率的な利用や温室効果ガスの抜本的な排出削減が掲げられているため設定。	
測定指標	基準値	実績値					目標値	測定指標の選定理由及び目標値（水準・目標年度）の設定の根拠
	—	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R2年度	
①低炭素化技術の研究開発、温室効果ガスの抜本的な排出削減に向けた明確な課題解決のための研究開発による特許出願累積件数（件）	—	29	32	42	51	82	109	【測定指標及び目標値の設定根拠】 研究開発の進捗に応じ設定。 【出典】文部科学省調べ
	年度ごとの目標値	21	30	40	46	59		
測定指標	基準値	実績値					目標値	測定指標の選定理由及び目標値（水準・目標年度）の設定の根拠
	—	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R2年度	
②「低炭素化技術の研究開発、温室効果ガスの抜本的な排出削減に向けた明確な課題解決のための研究開発」から「企業との共同研究、他省事業との連携等の実用化に向けた研究開発」への累積橋渡しテーマ数（件）	—	12	18	24	24	24	28	【測定指標及び目標値の設定根拠】 省エネルギー社会の実現に資する次世代半導体研究開発において、令和2年度までにウエハ・デバイスを四つ試作することで企業等へ技術を橋渡しすることを想定し設定。 【出典】文部科学省調べ
	年度ごとの目標値	—	—	16	16	24		
測定指標	実績					目標	測定指標の選定理由及び目標（水準・目標年度）の設定の根拠	
	H28年度		H29年度		H30年度	R2年度		
③温室効果ガスの抜本的な削減に向けた研究開発成果の寄与状況	低炭素社会の実現に貢献する革新的技術シーズ及び実用化技術に関する研究開発や、高効率太陽電池や再生可能エネルギー技術、次世代半導体に関する研究開発・拠点形成を推進した。	ラン藻を用いたバイオコハク酸生産やリチウム空気電池開発等、低炭素社会の実現に貢献する革新的技術シーズ及び実用化技術に関する研究開発や、次世代半導体に関する研究開発・拠点形成を推進した。	軽量金属材料の開発やバイオマスからプラスチック原料を合成する等、低炭素社会の実現に貢献する革新的技術シーズ創出や、次世代半導体に関する研究開発・拠点形成を推進した。	革新的な研究開発を推進し、温室効果ガスの抜本的な削減に資する。	【測定指標及び目標の設定根拠】 温室効果ガスの抜本的な削減のため、革新的な技術の研究開発が必要なため。			

達成手段 (開始年度)	平成30年度予算額 (執行額) 【百万円】	令和元年度 当初予算額 【百万円】	関連する 指標	行政事業レビュー 番号	備考
省エネルギー社会の実現に資する次世代半導体研究開発 (平成28年度)	1,440 (1,438)	1,550.2	①～③	0238	—
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【7-1の再掲】 (平成15年度)	101,348の内数 (101,348の内数)	100,512の内数	③	0174	—
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【7-1の再掲】 (平成21年度)	483の内数 (464.7の内数)	1,597の内数	③	0175	
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【7-1の再掲】 (平成15年度)	52,869の内数 (52,869の内数)	53,109の内数	③	0176	
国立研究開発法人理化学研究所施設整備に必要な経費【7-1の再掲】 (平成15年度)	3,425の内数 (3,425の内数)	2,593の内数	③	0177	
【会議】 再生可能エネルギー・水素等関係閣僚会議 (平成29年度)	—	—	—	—	
昨年度事前分析表からの変更点	測定指標①について、当初設定していた目標最終年度の目標値(64件)を平成30年度成果実績が上回ったため、これまでの実績を踏まえ、目標値の見直しを実施した。				

達成目標3	ITER計画・BA活動を推進しつつ、原型炉開発のための技術基盤構築に向けた戦略的取組を推進するとともに、核融合理工学の研究開発等を進めることにより、核融合エネルギーの実現に向けた研究開発に取り組む。					目標設定の考え方・根拠	<ul style="list-style-type: none"> ・「核融合エネルギーの研究分野におけるより広範な取組を通じた活動の共同による実施に関する日本国政府と欧州原子力共同体との間の協定（平成19年6月発効） ・イーター事業の共同による実施のためのイーター国際核融合エネルギー機構の設立に関する協定（平成19年10月発効） ・エネルギー基本計画（平成30年7月閣議決定） ・第5期科学技術基本計画（平成28年1月閣議決定） ・パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略（令和元年6月閣議決定） ・統合イノベーション戦略2019（令和元年6月閣議決定） 	
測定指標	基準値	実績値					目標値	測定指標の選定理由及び目標値（水準・目標年度）の設定の根拠
	—	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	毎年度	【測定指標及び目標値の設定根拠】
①ITER建設作業の進捗と計画の着実な進展への貢献	—	83%	92%	100%	100%	86%	90%	<ul style="list-style-type: none"> ・ITER計画において我が国が分担する機器製作等を担う国内機関である量子科学技術研究開発機構が毎年度定める事業計画中の課題数を目標値としている。 ・分母：課題数 分子：課題達成数 【出典】文部科学省調べ
	年度ごとの目標値	90%	90%	90%	90%	90%		
測定指標	基準値	実績値					目標値	測定指標の選定理由及び目標値（水準・目標年度）の設定の根拠
	—	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	毎年度	【測定指標及び目標値の設定根拠】
②先進プラズマ研究開発のプラットフォームの構築	—	89%	95%	88%	94%	100%	90%	<ul style="list-style-type: none"> ・BA活動の実施機関である量子科学技術研究開発機構が定める事業計画のうち、先進プラズマ研究開発のプラットフォーム構築に資する課題数を目標値としている。 ・分母：課題数 分子：課題達成数 【出典】文部科学省調べ
	年度ごとの目標値	90%	90%	90%	90%	90%		
測定指標	実績					目標	測定指標の選定理由及び目標（水準・目標年度）の設定の根拠	
	H28年度		H29年度		H30年度		毎年度	<ul style="list-style-type: none"> 【測定指標及び目標の設定根拠】 原型炉設計活動・研究開発活動の推進により、原型炉建設判断に必要な基盤を構築することが核融合エネルギーの実現に資するため。 【出典】文部科学省調べ
③原型炉の工学設計に向けた見通しの獲得	原型炉用超伝導コイルの概念構築に向けた検討の進展などにより、原型炉の工学設計に向けた見通しの獲得に貢献した。	新たな原型炉研究開発の在り方を示すものとして、核融合科学技術委員会において「核融合原型炉研究開発の推進に向けて（平成29年12月18日）」をとりまとめるとともに、原型炉設計合同特別チームにおいて、原型炉の炉構造・遠隔保守の概念構築に向けた検討を深めるなど、原型炉の工学設計に向けた見通しの獲得に貢献した。	アクションプランに示された開発課題のうち、優先的に実施すべき課題を抽出するため「原型炉研究開発ロードマップについて（一次まとめ）」（平成30年7月24日）をとりまとめるとともに、原型炉設計特別チームにおける検討の結果、原型炉の設計要件である数10万キロワットの電気出力を発生できる見通しを得るなど、原型炉の工学設計に向けた見通しの獲得に貢献した。			原型炉設計合同特別チームによる全日本体制での原型炉設計活動と研究開発活動の推進により、原型炉の工学設計に向けた見通しの獲得に貢献する。		

測定指標	実績			目標	測定指標の選定理由及び目標（水準・目標年度）の設定の根拠	
	H28年度	H29年度	H30年度	毎年度		
④核融合エネルギー実現に向けた社会の理解と支援の基盤構築	アウトリーチ・ヘッドクォーターの設置について核融合科学技術委員会で議論を進めるなどにより、社会の理解と支援の基盤構築に貢献した。	社会の理解と支援の基盤構築に貢献するべく、アウトリーチ活動など、社会連携活動強化に向けた提言を「核融合原型炉研究開発の推進に向けて（平成29年12月18日核融合科学技術委員会）」の中で取りまとめた。さらに、アウトリーチ・ヘッドクォーターの設置など戦略的なアウトリーチ活動の展開方策を、「核融合エネルギー開発の推進に向けた人材の育成・確保について（平成30年3月28日核融合科学技術委員会）」において取りまとめた。	アウトリーチ・ヘッドクォーターを設置（平成31年2月26日）し、今後の社会連携活動強化に向けた議論を始め、社会の理解と支援の基盤構築に貢献する端緒を掴んだ。	アウトリーチ・ヘッドクォーターを開催し、各種イベントを計画・実施して、社会連携活動強化に向けて、社会の理解と支援の基盤構築に貢献する。	【測定指標及び目標の設定根拠】 核融合エネルギーの意義や安全性等に対する理解を得ることが、社会との共創による核融合研究開発の発展に資するため。 【出典】文部科学省調べ	
達成手段 （開始年度）	平成30年度予算額 （執行額） 【百万円】	令和元年度 当初予算額 【百万円】	関連する 指標	行政事業レビュー 番号	備考	
核融合分野の研究開発推進事務 （平成29年度）	28 (23)	30.8	①～④	0240	—	
国際熱核融合実験炉（ITER）計画の推進に必要な経費 （平成18年度）	15,475 (15,473)	14,169.20	①～④	0236	—	
幅広いアプローチ（BA）活動の推進に必要な経費 （平成25年度）	3,330 (3,257)	4353.1	①～④	0237	—	
国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構 設備整備費補助 （平成26年度）	458 (457)	—	①～④	0241	—	
国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構 運営費交付金に必要な経費【9-1の再掲】 （平成13年度）	21,610の内数 (21,610の内数)	21,583の内数	①～④	0221		
国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構 施設整備に必要な経費【9-1の再掲】（平成13年度）	4,596の内数 (4,454の内数)	3,317の内数	①～④	0222		
昨年度事前分析表からの変更点	—					

達成目標4	国内外における気候変動対策に活用されるよう、地球観測データやスーパーコンピュータ等を活用し、気候変動メカニズムの解明、気候変動予測モデルの高度化を進め、より精確な将来予測に基づく温暖化対策目標・アプローチの策定に貢献する。また、より効率的・効果的な気候変動適応策の立案・推進のため、不確実性の低減、高分解能での気候変動予測や気候モデルのダウンスケーリング、気候変動影響評価、適応策の評価に関する技術の研究開発を推進する。					目標設定の考え方・根拠	「第5期科学技術基本計画（平成28年1月閣議決定）」においては、「地球規模での温室効果ガスの大幅な削減を目指すとともに、我が国のみならず世界における気候変動の影響への適応に貢献する。」と記載されており、「地球温暖化対策計画（平成28年5月閣議決定）」や「気候変動適応計画」（平成30年11月閣議決定）においては、気候変動メカニズムの解明や地球温暖化の現状把握と予測、必要な技術開発の推進等が必須とされているため設定。		
測定指標	基準値	実績値					目標値	測定指標の選定理由及び目標値（水準・目標年度）の設定の根拠	
	—	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R3年度		
①「統合的気候モデル高度化研究プログラム」の成果を活用した国際共同研究等の海外連携実績（件）	—	—	—	—	93	87	50	【測定指標及び目標値の設定根拠】 前身事業である「気候変動リスク情報創生プログラム」（平成24～28年度）の成果を活用した国際共同研究等の海外連携実績を参考とし、さらにこれらの実績からの発展による見込みも含め目標値を設定。 【出典】文部科学省調べ	
	年度ごとの目標値	—	—	—	50	50			
測定指標	基準値	実績値					目標値	測定指標の選定理由及び目標値（水準・目標年度）の設定の根拠	
	—	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度		
②気候変動適応技術社会実装プログラムによる成果を活用し、適応策の立案もしくは検討を開始した自治体等の数（団体）	—	—	11	13	17	21	24	【測定指標及び目標値の設定根拠】 前身プログラムである「気候変動適応研究推進プログラム」（平成22～26年度）での自治体と連携した課題数を参考に目標値を設定。 【出典】文部科学省調べ	
	年度ごとの目標値	—	11	13	15	20			
達成手段（開始年度）	平成30年度予算額（執行額）【百万円】		令和元年度当初予算額【百万円】		関連する指標	行政事業レビュー番号	備考		
気候変動適応戦略イニシアチブ（統合的気候モデル高度化研究プログラム）（平成29年度）	1,504（1,502）		1287.7		①	0231	—		
気候変動適応戦略イニシアチブ（気候変動適応技術社会実装プログラム）（平成27年度）	1,504（1,502）		1287.7		②	0231	—		
昨年度事前分析表からの変更点					—				

達成目標5	我が国の政府等が収集した地球観測データ等をビッグデータとして捉え、人工知能も活用しながら各種の大容量データを組み合わせて解析し、環境エネルギーをはじめとする様々な社会・経済的な課題の解決等を図るプラットフォームの構築を図る。						目標設定の考え方・根拠	「第5期科学技術基本計画」（平成28年1月閣議決定）において、気候変動に起因する経済・社会的課題の解決のために、「地球環境情報プラットフォームを構築する」とされているとともに、統合イノベーション戦略2019（令和元年6月閣議決定）において、Society 5.0に向けたデータ連携基盤の整備のうち「地球環境」分野として、「地球環境ビッグデータを充実、蓄積、統合・解析し、他のSociety 5.0関連システムに提供」すること、「気候変動をはじめとした様々な社会課題解決に産学官民で活用できる『地球環境情報プラットフォーム』を構築」することとされているため設定。
測定指標	基準値	実績値					目標値	測定指標の選定理由及び目標値（水準・目標年度）の設定の根拠
	H27年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R2年度	
①地球環境情報プラットフォーム構築推進プログラムによって構築している地球環境情報プラットフォーム（DIAS）の利用者数（人）	1,784	—	—	2,947	3,662	4,792	5,400	【測定指標及び目標値の設定根拠】 前身プログラムの「地球環境情報統融合プログラム」（平成23年度～平成27年度）における、DIASの利用者数の増加割合を基準とし、さらに今後の発展による見込みも含めて設定。 【出典】文部科学省調べ
	年度ごとの目標値	—	—	2,800	3,100	3,400		
達成手段 （開始年度）	平成30年度予算額 （執行額） 【百万円】		令和元年度 当初予算額 【百万円】			関連する 指標	行政事業レビュー 番号	備考
気候変動適応戦略イニシアチブ（地球環境情報プラットフォーム構築推進プログラム） （平成28年度）	1,504（1,502）		1287.7			①	0231	—
昨年度事前分析表からの変更点	測定指標①について、当初設定していた目標最終年度の目標値（4,000人）を平成30年度成果実績が上回ったため、目標値の見直しを実施した。							