

## 地球観測衛星システムの開発に必要な経費

1. 創設年度：平成 17 年度

2. 令和 3 年度予算額：55.7 億円

3. 事業概要

本事業では、平成 15 年の G8 エビアンサミットで我が国が提唱し、平成 17 年の第 3 回地球観測サミットで採択された「GEOSS（複数システムからなる全球地球観測システム）10 年実施計画」及び平成 27 年の第 12 回地球観測に関する政府間会合閣僚級会合において策定された「GEO 戦略計画 2016-2025」に基づく全球観測体制の構築に対する、我が国の貢献を着実に実施するため、多様な宇宙システムとアプリケーションの一体的開発を進め、衛星による地球観測網の構築を推進することを目的としている。この目的を踏まえて、温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」、水循環変動観測衛星「しずく」、雲エアロゾル放射ミッション／雲プロファイリングレーダ、全球降水観測計画／二周波降水レーダ及び気候変動観測衛星「しきさい」及び陸域観測技術衛星 2 号「だいち 2 号」等に係る研究開発・運用を行う。＜補助＞

4. 選定理由：オ（その他公開の場で外部の視点による点検を行うことが有効と判断されるもの）

本事業のこれまでの成果や取組状況が、事業目的に照らして適切なものとなっているかなどの点について、公開の場で外部有識者の幅広い視点や専門性を活用して検証することで、今後の事業展開について検討していくことが有効であると考えたため。

5. 想定される論点

- ・地球観測衛星の研究・開発・運用を実施した結果として事業目的の達成に寄与するような成果が出ているか
- ・成果を検証するための適切なアウトカムやアウトプット指標（観測データの利用状況等）が設定されているか
- ・事業の効果を高めていくための検証の在り方について

※ 成果指標（令和 2 年度）

- ・独立行政法人通則法に基づく主務大臣による業務実績の評価結果において、標準評価（B 評価）以上の評価を受けた項目の割合  
（主務大臣からの業務実績の評価のうち、地球観測衛星システムの開発事業については、平成 30 年度からは、「Ⅲ. 宇宙航空政策の目標達成に向けた具体的取組」 「3. 宇宙政策の目標達成に向けた宇宙プロジェクトの実施」 「3. 2. 衛星リモートセンシング」において評価を受けている。）

# 地球観測衛星システムの開発に必要な経費

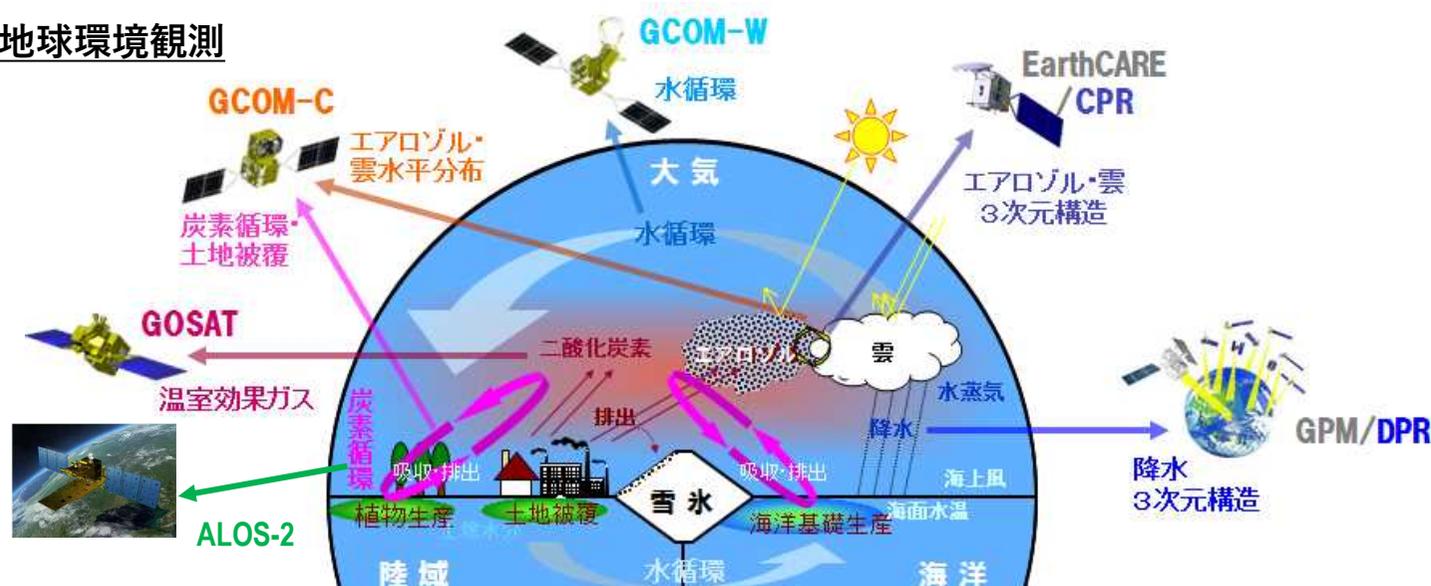
令和3年度当初予算額:5,567百万円  
(令和2年度予算額:5,451百万円)

- 平成27年の第12回地球観測に関する政府間会合閣僚級会合において策定された「GEO戦略計画2016-2025」等に基づく全球観測体制の構築に対する我が国の貢献を着実に実施するため、複数衛星により地球観測網を構築。
- 下図に示す地球観測衛星に係る研究開発・運用に取り組むことで、地球環境問題等への対応に貢献。

(参考) GEO戦略計画2016-2025

平成27年11月の地球観測に関する政府間会合（GEO）閣僚級会合において、定められた10年間の取組の計画。人類の利益のための意思決定や行動が、調整された、包括的かつ持続的な地球観測及び情報に基づいて行われる将来を実現するため、「全球地球観測システム（GEOSS）」の構築等を行うこととしている。

## 複数衛星の連携による地球環境観測



- |                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>GOSAT</b>            | • 大気中の温室効果ガス（CO <sub>2</sub> 、CH <sub>4</sub> ）の濃度分布を観測             |
| <b>GCOM-C</b>           | • 二酸化炭素を吸収・放出する陸や海洋の植生等を観測  |
| <b>GCOM-CとEarthCARE</b> | • 温暖化に関して誤差要因であり冷却作用をもたらす雲・エアロゾルの分布量を観測                             |
| <b>GCOM-W</b>           | • 気候変動や温暖化に伴う積雪域・海氷域の減少、水蒸気量の増加、海面水温上昇など、主に水に関する実態把握のための長期観測        |
| <b>GPM/DPR</b>          | • 温暖化に伴う水循環の変化、降水分布の変化など、大気における熱エネルギー源の降水と凝結熱（潜熱加熱率）を三次元・高精度・高頻度で観測 |
| <b>ALOS-2</b>           | • レーダーを使った地球観測、災害状況把握   |

# 地球観測衛星の実利用①：地球環境監視

## 「いぶき」による地球温暖化監視

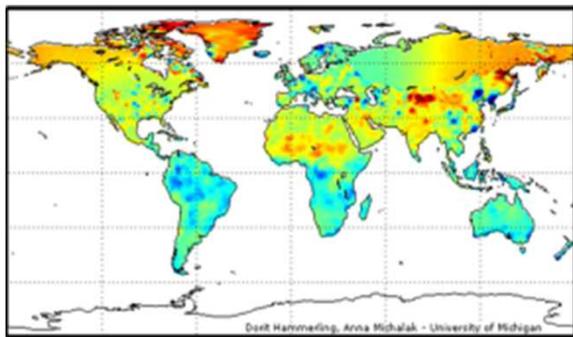
温室効果ガス観測技術衛星

「いぶき」(GOSAT)

平成21年1月打上

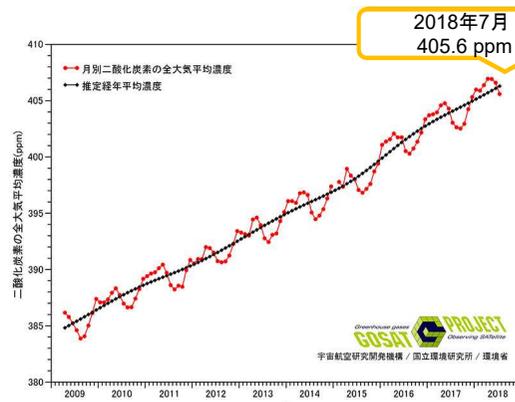


全球の二酸化炭素、メタン排出量を世界で初めて計測、算定し、排出量の監視・検証を衛星観測という共通のツールで実現できる可能性を提示。一酸化炭素の計測が可能となる2号機を平成30年10月打上。

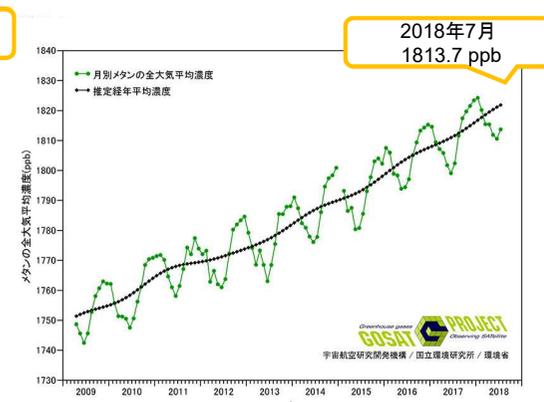


全球二酸化炭素濃度分布観測

(青：薄い ⇄ 赤：濃い)



全大気平均二酸化炭素 (左図) 及びメタン (右図) 濃度の年度推移



## 「しずく」「しきさい」による水循環・気候変動監視

水循環変動観測衛星

「しずく」(GCOM-W)

平成24年5月打上



気候変動観測衛星

「しきさい」(GCOM-C)

平成29年12月打上

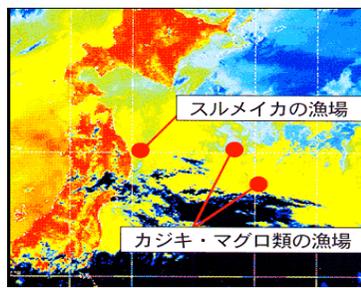


地球規模の降水量、水蒸気量、土壌水分量、海面水温・風速、海氷密度等(しずく)や、雲、エアロゾル、海色、植生、雪氷等(しきさい)の観測データを取得し、水循環・気候変動の研究や気象予測、漁場把握等に利用



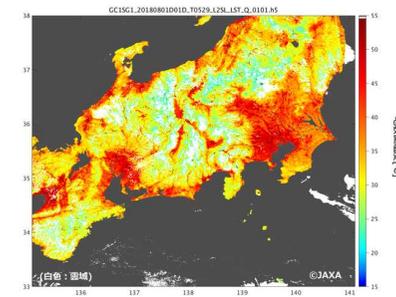
しずくによる北極海氷の観測

(白い部分が海氷)



しずく、しきさいの海面水温から漁場予測

出典：(一社) 漁業情報サービスセンター (JAFIC)



しきさいが捉えた日本の酷暑

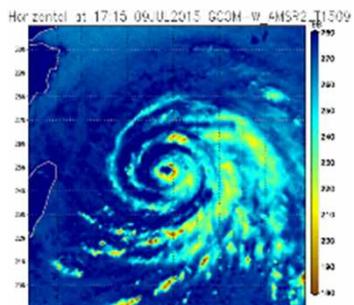
(平成30年夏：地表面温度)

# 地球観測衛星の実利用②：気象予測精度向上への貢献

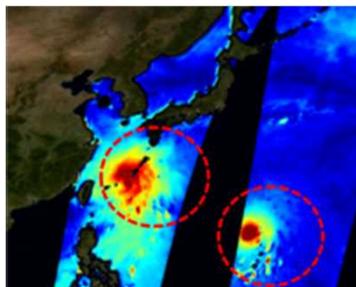
## 「しずく」による台風解析

気象庁は台風中心位置推定や全天候海上風速の強度推定による台風進路推定等、「しずく」搭載高性能マイクロ波放射計（AMSR2）観測結果を台風解析に活用。今年度よりAMSR2の後継センサである次期マイクロ波放射計の開発に着手。

水循環変動観測衛星  
「しずく」(GCOM-W)  
平成24年5月打上げ

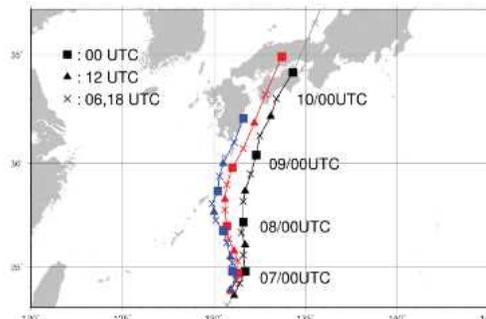


輝度温度画像による  
台風中心位置の推定



海上風速推定による  
台風強度推定

豪雨・台風等の範囲や  
進路等の予報精度向上  
(台風予報円の縮小に貢献)



黒線：実際の台風の進路  
青線：現業システム(AMSR2(89GHzまで)データ活用)による予報結果  
赤線：現業システムにAMSR3の高周波帯データを追加した予報結果

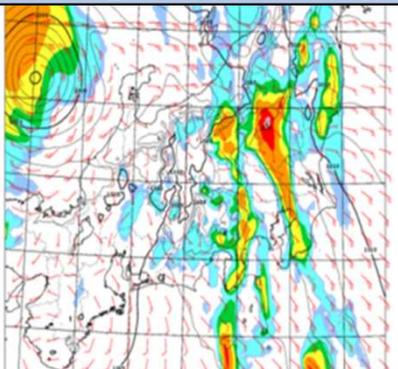
## GPM衛星搭載降水レーダ（DPR）による降水量予測

気象庁は、平成28年3月から、予報システムに衛星搭載降水レーダ（DPR）のデータの定常利用を開始。

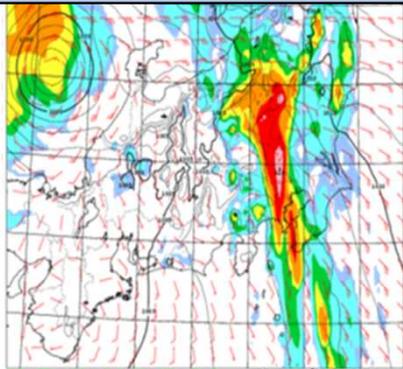
全球降水観測計画/  
二周波降水レーダ  
「GPM/DPR」  
平成26年2月打上げ



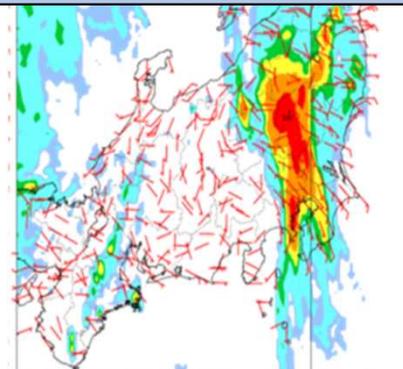
DPRを利用しない予報



DPRを利用した予報



観測値

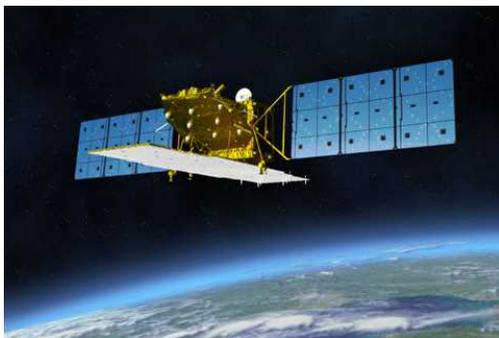


➡ DPRを利用することで降水量の多い地域や降水量の予測精度が向上

平成27年9月鬼怒川氾濫時の予報（定常利用前の事前検証）

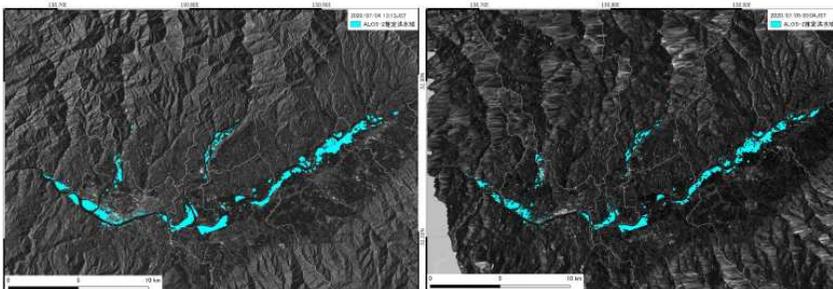
# 衛星観測の実利用③：防災・災害対応への貢献

陸域観測技術衛星  
「だいち2号」(ALOS-2)  
平成26年5月打ち上げ



## 令和2年7月豪雨の災害把握

九州地方の河川の氾濫に伴う浸水等による甚大な被害が発生した令和2年7月の九州豪雨において、国土交通省や農林水産省からの要請に基づき、**ALOS-2による10回の緊急観測を実施し、観測データから浸水域の抽出等を行い、画像を提供し、ヘリによる調査箇所や飛行ルートを選定等に活用。**



2020年7月4日13時13分頃のALOS-2観測データから推定した浸水域(水色)

2020年7月5日0時4分頃のALOS-2観測データから推定した浸水域(水色)

※水色部分が推定浸水域

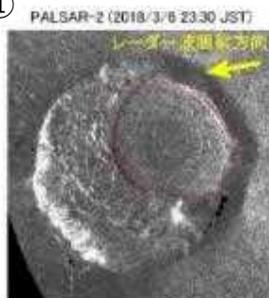
熊本県人吉市周辺のALOS-2観測画像による浸水域推定結果  
(左：7/4、右：7/5)

## 霧島山(新燃岳)噴火の火口状況把握



平成30年3月6日の霧島山(新燃岳)の爆発的噴火直後から、緊急観測。イタリア宇宙庁との協定の下、同国のCOSMO-SkyMedによる緊急観測を組み合わせるとの**高頻度(通常の約2倍)な観測**を実施。解析結果は、火山噴火予知連絡会へ共有され、**時々刻々と変化する火口内容岩内の拡大・流出等の状況把握**に役立てられた。

①

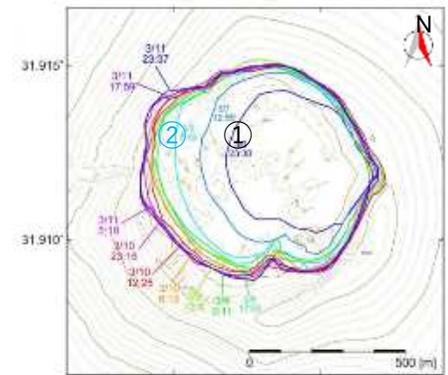


ALOS-2  
3月6日 23:30観測

②



COSMO-SkyMed  
3月8日 5:13観測



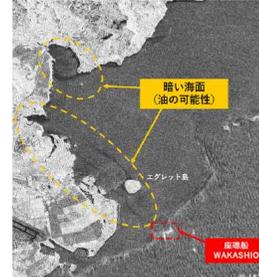
SAR画像から推定した溶岩ドームの輪郭

## モーリシャス沿岸の油流出における協力

モーリシャス共和国沿岸で座礁した貨物船による油流出事故において、海上保安庁等からの要請に基づき、令和2年8月10日～27日に**ALOS-2による11回の緊急観測を実施**。観測画像は、海上保安庁を通じ、**日本の国際緊急援助隊・専門家チームや現地政府に提供**。



8月14日(現地時間)



8月17日(現地時間)

座礁船から島の方向に油が流出。8月17日の画像では14日に比べ、油の流出範囲が狭くなっている。

※油がなくても風が弱く波が立っていないときなど画像が暗くなるため、油の有無の区別が難しい場合がある。

政策・施策・事業整理票

研究開発局

政策

政策目標	9 未来社会に向けた価値創出の取組と経済・社会的課題への対応
概要	科学技術イノベーションを支える人材の質向上と能力発揮を促すとともに、イノベーションの源である多様で卓越した知を生み出す基盤を強化する。



施策

※令和2年度事前分析表より転記

施策の概要及び達成目標のどこを達成しようとしているのかが分かるよう、該当部分を下線・太字で表記する。

達成目標のうち、当該事業が具体的にどの達成目標にあたるのかが分かるよう、該当部分を灰色に塗りつぶす。

施策目標	9-2 環境・エネルギーに関する課題への対応
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。
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を進める。
達成目標2	気候変動に係る政策立案や具体的な対策の基盤となる気候モデルの高度化等により、気候変動メカニズムの解明やニーズを踏まえた高精度予測情報の創出を推進する。 また、地球環境データを蓄積・統合解析するデータ統合・解析システム(DIAS)を活用した地球環境分野のデータ利活用を推進するとともに、国、自治体、企業等の意思決定に貢献する気候変動対策を中心とした地球環境データプラットフォーム(ハブ)として長期的・安定的な運用の
達成目標3	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。
達成目標4	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。



事業

※令和2年度レビューシートより転記

施策の達成目標と当該事業の目的・事業概要の関連を整理し、また当該事業の成果と上位施策との関係を明確にする。

当該事業の目的・概要・アウトカム・アウトプットのうち、どこが特に関連しているかが分かるよう、該当部分を下線・太字で表記する。

事業名	地球観測衛星システムの開発に必要な経費		
事業の目的	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: Global Earth Observation System of Systems)の構築への日本の貢献を着実に実施していくために必要な人工衛星及び地上設備の研究開発等に要する経費に対して補助を行い、地球観測に関する国の責務の遂行に寄与することを目的とする。		
事業概要	本事業では、平成15年のG8エビアンサミットで我が国が提唱し、平成17年の第3回地球観測サミットで採択された「GEOSS(複数システムからなる全球地球観測システム)10年実施計画」及び平成27年の第12回地球観測に関する政府間会合(GEO)関係級会合において策定された「GEO戦略計画2016-2025」に基づく全球観測体制の構築に対する、我が国の貢献を着実に実施するため、多様な宇宙システムとアプリケーションの一体的開発を進め、衛星による地球観測網の構築を推進することを目的に、温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)及び温室効果ガス観測技術衛星2号「いぶき2号」(GOSAT-2)、水循環変動観測衛星「しずく」(GCOM-W/AMSR2)、雲エアロゾル放射ミッション/雲プロファイリングレーダ(EarthCARE/CPR)、全球降水観測計画/二周波降水レーダ(GPM/DPR)及び気候変動観測衛星「しきさい」(GCOM-C)、陸域観測技術衛星2号「だいち2号」(ALOS-2)及び超低高度衛星技術試験機(SLATS)等に係る研究開発・運用を行う。【補助率:定額】		
アウトカム	①	定量的な成果目標	独立行政法人通則法に基づく主務大臣による業務実績の評価結果において、全ての項目で標準評価以上の評価を受ける。  (※)主務大臣からの業務実績の評価のうち、地球観測衛星システムの開発事業については、平成30年度からは、「Ⅲ.宇宙航空政策の目標達成に向けた具体的取組」「3.宇宙政策の目標達成に向けた宇宙プロジェクトの実施」「3.2.衛星リモートセンシング」において評価を受けている。
		成果指標	標準評価(B評価)以上の評価を受けた項目の割合。  ※令和元年度成果実績については、主務大臣評定に係る調整を共管府省と継続しているところであり、評価結果が確定していないことから「-」としている。
アウトプット	(1)	温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)による観測データ提供数(※)  (※)運用当初3年間の平均値を「当初見込み」とする。	
	(2)	水循環変動観測衛星「しずく」(GCOM-W)による観測データ提供数(※)  (※)運用当初3年間の平均値を「当初見込み」とする。	
	(3)	全球降水観測計画/二周波降水レーダ「GPM/DPR」による観測データ提供数(※)  (※)運用から3年間は前年度実績を「当初見込み」とし、それ以降は運用当初3年間の平均値を「当初見込み」とする。	
	(4)	陸域観測技術衛星2号「だいち2号」(ALOS-2)による観測データ提供数(※)  (※)運用当初3年間の平均値を「当初見込み」とする。	
本事業の成果と上位施策との関係	陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS)、「だいち2号」(ALOS-2)、温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)、「いぶき2号」(GOSAT-2)などによる地球観測のデータの蓄積等は、環境分野の諸問題を科学的に解明し、国民生活の質の向上と安全を図ることに寄与する。		

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX
1																																																		
2																												<b>事業番号</b>			0233																			
3	<b>令和2年度行政事業レビューシート</b>																											(			<b>文部科学省</b>			)																
4	<b>事業名</b>		地球観測衛星システムの開発に必要な経費															<b>担当部局庁</b>			研究開発局			<b>作成責任者</b>																										
5	<b>事業開始年度</b>		平成17年度			<b>事業終了(予定)年度</b>			終了予定なし			<b>担当課室</b>			宇宙開発利用課			宇宙開発利用課長 藤吉 尚之																																
6	<b>会計区分</b>		一般会計																																															
7	<b>根拠法令(具体的な条項も記載)</b>		宇宙基本法 国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構法第18条第1項															<b>関係する計画、通知等</b>			国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構第4期中長期計画 宇宙基本計画(平成28年4月1日閣議決定)等																													
8	<b>主要政策・施策</b>		宇宙開発利用															<b>主要経費</b>			文教及び科学振興																													
9	<b>事業の目的(目指す姿を簡潔に。3行程度以内)</b>		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:Global Earth Observation System of Systems)の構築への日本の貢献を着実に実施していくために必要な人工衛星及び地上設備の研究開発等に要する経費に対して補助を行い、地球観測に関する国の責務の遂行に寄与することを目的とする。																																															
10	<b>事業概要(5行程度以内。別添可)</b>		本事業では、平成15年のG8エビアンサミットで我が国が提唱し、平成17年の第3回地球観測サミットで採択された「GEOSS(複数システムからなる全球地球観測システム)10年実施計画」及び平成27年の第12回地球観測に関する政府間会合(GEO)閣僚級会合において策定された「GEO戦略計画2016-2025」に基づく全球観測体制の構築に対する、我が国の貢献を着実に実施するため、多様な宇宙システムとアプリケーションの一体的開発を進め、衛星による地球観測網の構築を推進することを目的に、温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)及び温室効果ガス観測技術衛星2号「いぶき2号」(GOSAT-2)、水循環変動観測衛星「しずく」(GCOM-W/AMSR2)、雲エアロゾル放射ミッション/雲プロファイリングレーダ(EarthCARE/CPR)、全球降水観測計画/二周波降水レーダ(GPM/DPR)及び気候変動観測衛星「しきさい」(GCOM-C)、陸域観測技術衛星2号「だいち2号」(ALOS-2)及び超低高度衛星技術試験機(SLATS)等に係る研究開発・運用を行う。【補助率:定額】																																															
11	<b>実施方法</b>		補助																																															
12	<b>予算額・執行額(単位:百万円)</b>				平成29年度			30年度			令和元年度			2年度			3年度要求																																	
13			予算 の 状 況		当初予算		6,897			11,003.9			5,625.6			5,451.3			5,567.1																															
14					補正予算		1,648			-			-																																					
15					前年度から繰越し		5,455			448			-			43																																		
16					翌年度へ繰越し		▲ 448			-			▲ 43			-																																		
17					予備費等		-			-			-																																					
18					計		13,552			11,451.9			5,582.6			5,494.3			5,567.1																															
19			執行額		13,553			11,451			5,582																																							
20			執行率(%)		100%			100%			100%																																							
21			当初予算+補正予算に対する執行額の割合(%)		159%			104%			99%																																							
22			<b>歳出予算目</b>			2年度当初予算			3年度要求			<b>主な増減理由</b>																																						
23	<b>令和2・3年度 予算内訳 (単位:百万円)</b>		地球観測システム研究開発費補助金			5,450.5			5,566.4			※金額は単位未満四捨五入して記載していることから、合計が一致しない場合がある。																																						
24			職員旅費			0.5			0.5																																									
25			委員等旅費			0.3			0.3																																									
26			庁費			0			0																																									
27			諸謝金			0			0																																									
29			計			5,451.3			5,567.1																																									
30			<b>定量的な成果目標</b>			<b>成果指標</b>						<b>単位</b>			平成29年度			30年度			令和元年度			中間目標 4年度			目標最終年度 6年度																							
31																																																		
32	<b>成果目標及び 成果実績 (アウトカム)</b>		独立行政法人通則法に基づく主務大臣による業務実績の評価結果において、全ての項目で標準評価以上の評価を受ける。			標準評価(B評価)以上の評価を受けた項目の割合。  ※令和元年度成果実績については、主務大臣評定に係る調整を共管府省と継続しているところであり、評価結果が確定していないことから「-」としている。			成果実績			%			100			100			-			-			-																							
33			目標値						%			100			100			100			100			100																										
34			達成度						%			100			100			-			-			-																										

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX
35	根拠として用いた統計・データ名(出典)						「国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構の平成30年度における業務の実績に関する評価」より																																											
36																																																		
79	成果目標及び成果実績(アウトカム)欄についてさらに記載が必要な場合はチェックの上【別紙1】に記載																							チェック																										
100	活動指標							単位	平成29年度	30年度	令和元年度	2年度活動見込	3年度活動見込																																					
101	活動指標及び活動実績(アウトプット) 温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)による観測データ提供数(※) (※)運用当初3年間の平均値を「当初見込み」とする。						活動実績	シーン	2,404,810	11,154,884	14,234,370	-	-																																					
102							当初見込み	シーン	1,300,000	1,300,000	1,300,000	1,300,000	1,300,000																																					
103	活動指標							単位	平成29年度	30年度	令和元年度	2年度活動見込	3年度活動見込																																					
104	活動指標及び活動実績(アウトプット) 水循環変動観測衛星「しずく」(GCOM-W)による観測データ提供数(※) (※)運用当初3年間の平均値を「当初見込み」とする。						活動実績	シーン	9,381,174	4,597,307	13,737,449	-	-																																					
105							当初見込み	シーン	4,260,765	4,260,765	4,260,765	4,260,765	4,260,765																																					
106	活動指標							単位	平成29年度	30年度	令和元年度	2年度活動見込	3年度活動見込																																					
107	活動指標及び活動実績(アウトプット) 全球降水観測計画/二周波降水レーダ「GPM/DPR」による観測データ提供数(※) (※)運用から3年間は前年度実績を「当初見込み」とし、それ以降は運用当初3年間の平均値を「当初見込み」とする。						活動実績	シーン	2,388,078	765,718	1,505,856	-	-																																					
108							当初見込み	シーン	2,100,022	1,550,464	1,550,464	1,550,464	1,550,464																																					
109	活動指標							単位	平成29年度	30年度	令和元年度	2年度活動見込	3年度活動見込																																					
110	活動指標及び活動実績(アウトプット) 陸域観測技術衛星2号「だいち2号」(ALOS-2)による観測データ提供数(※) (※)運用当初3年間の平均値を「当初見込み」とする。						活動実績	シーン	11,732	12,639	13,698	-	-																																					
111							当初見込み	シーン	8,675	8,675	8,675	8,675	8,675																																					
115	算出根拠							単位	平成29年度	30年度	令和元年度	2年度活動見込																																						
116	単位当たりコスト 直近4年間にJAXAが行った地球観測衛星システムの開発に係る経費(地球観測システム研究開発補助金/直近4年間にJAXAが行った地球観測衛星システムに係る打ち上げ実績(件数))						単位当たりコスト	百万円	19,251	17,860	17,860	12,027																																						
117							計算式	百万円/件	57753/3	53580/3	53579/3	36082/3																																						
130	政策						9 未来社会に向けた価値創出の取組と経済・社会的課題への対応																																											
131	施策						9-2 環境・エネルギーに関する課題への対応																																											
152	定性的指標						目標	目標年度	施策の進捗状況(目標)																																									
153	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。	毎年度	-																																									
154									施策の進捗状況(実績)																																									
155	定性的指標						目標	目標年度	-																																									
156									施策の進捗状況(実績)																																									
157	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)						国内外の研究機関に対して「いぶき」観測データの提供を推進する。	毎年度	-																																									
158									施策の進捗状況(実績)																																									
159	定性的指標						目標	目標年度	-																																									
160									施策の進捗状況(実績)																																									
161	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)						国内外の研究機関に対して「いぶき」観測データの提供を推進する。	毎年度	-																																									
162									施策の進捗状況(実績)																																									
163	定性的指標						目標	目標年度	-																																									
164									施策の進捗状況(実績)																																									
165	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)						国内外の研究機関に対して「いぶき」観測データの提供を推進する。	毎年度	-																																									
165									施策の進捗状況(実績)																																									

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX
187	との関係	本事業の成果と上位施策・測定指標との関係																																																
188		陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS)、「だいち2号」(ALOS-2)、温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)、「いぶき2号」(GOSAT-2)などによる地球観測のデータの蓄積等は、環境分野の諸問題を科学的に解明し、国民生活の質の向上と安全を図ることに寄与する。																																																
189																																																		
430	新経済・財政再生計画改革工程表 2019	取組事項	分野:	-		-																																												
431		(第一階層) KPI	KPI (第一階層)		成果実績	単位	計画開始時	元年度	2年度	中間目標	目標最終年度																																							
432						-	年度	年度	年度	-	年度	-	年度																																					
433						-	-	-	-	-	-	-	-																																					
434					目標値	-	-	-	-	-	-																																							
435					達成度	%	-	-	-	-	-																																							
456		(第二階層) KPI	KPI (第二階層)		成果実績	単位	計画開始時	元年度	2年度	中間目標	目標最終年度																																							
457						-	年度	年度	年度	-	年度	-	年度																																					
458						-	-	-	-	-	-	-	-																																					
459					目標値	-	-	-	-	-	-																																							
460					達成度	%	-	-	-	-	-																																							
481		本事業の成果と取組事項・KPIとの関係																																																
482																																																		
483																																																		
700	事業所管部局による点検・改善																																																	
701	国費投入の必要性	項目																			評価	評価に関する説明																												
702		事業の目的は国民や社会のニーズを的確に反映しているか。																			○	「GEOS10年実施計画」をはじめとする、気候変動予測、防災・災害対応など地球規模での課題解決への取り組みに貢献するとともに、アジアや南米地域等の宇宙新興国に対する我が国のプレゼンス向上にも寄与する事業であるため、社会のニーズに応えるものである。																												
703		地方自治体、民間等に委ねることができない事業なのか。																			○	本事業は人工衛星等に関するリスクが高い研究開発を行うものであり、地方自治体や民間企業等に委ねることはできない。																												
704		政策目的の達成手段として必要かつ適切な事業か。政策体系の中で優先度の高い事業か。																			○	「GEOS10年実施計画」及び「GEO戦略計画2016-2025」に基づき、全地球観測体制の構築に対する我が国の貢献を実施するために必要な取組であり、政策体系の中で優先度が高い。																												
705		競争性が確保されているなど支出先の選定は妥当か。																			○	国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構(JAXA)において、支出先の選定に当たっては、宇宙開発の特殊性により、一定の一者応札が避けられないものもあるが、真にやむを得ないものを除き、原則として一般競争入札等によることとするなど、競争性・透明性を確保する取組を続けている。さらに、一般競争入札等により契約する場合であっても、入札公告前に、チェックシートを用いて競争性を妨げる要因がないかの自己点検を行うほか、電子入札システム、調達情報配信サービス、競争契約に係る仕様書を受領した業者を対象にウェブアンケートを実施するなどの改善を進めている。																												
706		一般競争契約、指名競争契約又は随意契約(企画競争)による支出のうち、一者応札又は一者応募となったものはないか。																			有																													
707		競争性のない随意契約となったものはないか。																			有																													
708		受益者との負担関係は妥当であるか。																			○	我が国の宇宙分野における自立性を確保することなどを目的に、国として実施すべき取組であり、負担関係は妥当である。																												
709		単位当たりコスト等の水準は妥当か。																			-																													
710		資金の流れの中間段階での支出は合理的なものとなっているか。																			○	国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構(JAXA)において、用途・費目の精査を行って締結した契約に基づき、適切に取組が実施されており、資金の流れは中間段階でも合理的である。																												
711	費目・用途が事業目的に即し真に必要なものに限定されているか。																			○	中長期目標に基づき策定された中長期計画の履行に必要な取組を実施するために締結する契約に関して、国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構(JAXA)において契約時に用途・費目の精査を行っていることから、費目・用途は事業目的に即し真に必要なものに限定されている。																													
712	不用率が大きい場合、その理由は妥当か。(理由を右に記載)																			-																														
713	繰越額が大きい場合、その理由は妥当か。(理由を右に記載)																			-																														



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX
732	所見を踏まえた改善点/概算要求における反映状況																																																	
733	執行等改善	<p>入札公告前に、チェックシートを用いて競争性を妨げる要因がないかを自己点検するとともに、結果として一者応札・応募となった場合は、審査プロセスとして事後点検を実施し、一者応札となった理由など改善に繋がる点(公告期間や競争参加資格といった競争参加条件など)をチェックシート等に反映し、さらなる改善を図っていく。</p> <p>さらに、電子入札の登録促進、公告場所の拡充、公告件名の工夫、公告の予告の実施、入札情報配信サービスにおける配信の対象拡大等、一者応札・応募削減の取組を講じ、引き続き、競争性、公平性、透明性の確保を図っていく。</p>																																																
734	備考																																																	
735	<p>【支出先上位10者リスト】</p> <p>※落札率については同種の他の契約の予定価格を類推させるおそれがあるため非公表</p>																																																	
736	関連する過去のレビューシートの事業番号																																																	
737	平成22年度	22-0295	平成23年度	23-0271、復興-0289	平成24年度	24-0288、復興-0289	平成25年度	25-0250																																										
738	平成26年度	26-0247	平成27年度	27-0236	平成28年度	28-0231	平成29年度	239																																										
739	平成30年度	238																																																
740	平成31年度	文部科学省 ( 0232 )																																																
741	<p>※令和元年度実績を記入。執行実績がない新規事業、新規要求事業については現時点で予定やイメージを記入。</p> <p>なお、金額は単位未満四捨五入して記載していることから、合計が一致しない場合がある。</p>																																																	
742	<div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p><b>文部科学省</b> 5,582百万円</p> </div> <div style="margin: 10px 0;"> <p>事業概要 国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構及び我が国の法人が行う地球観測衛星及び地上設備の研究開発並びに打上げ等に係る事業の実施に必要な経費を補助。</p> </div> <div style="margin: 10px 0;"> <p>※差額は国庫に返納済み</p> </div> <div style="margin: 10px 0;"> <p>〔交付〕</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p><b>【A】</b> 国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構 5,446百万円</p> </div> <div style="margin: 10px 0;"> <p>事業概要 衛星等を活用した陸域・海域観測、地球環境観測、高度情報通信及び測位による宇宙開発利用の推進。</p> </div> <div style="margin: 10px 0;"> <p>【一般競争契約 (最低価格)等】</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p><b>【B】</b> 民間企業等(165社) 5,446百万円</p> </div> <div style="margin: 10px 0;"> <p>事業概要 衛星等を活用した陸域・海域観測、地球環境観測、高度情報通信及び測位による宇宙開発利用の推進。</p> </div> </div>																																																	
743																																																		
744																																																		
745																																																		
746																																																		
747																																																		
748																																																		
749																																																		
750																																																		
751																																																		
752																																																		
753																																																		
754																																																		
755																																																		
756																																																		
757																																																		
758																																																		
759																																																		
760																																																		
761																																																		
762																																																		
763																																																		
764																																																		

資金の流れ  
(資金の受け取り先が何を行っているかについて補足する)  
(単位: 百万円)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX
780	A.国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構											B.日本電気株式会社																																						
781	費目		用途										金額 (百万円)		費目		用途										金額 (百万円)																							
782	業務費		衛星等を活用した陸域・海域観測、地球環境観測、高度情報通信及び測位による宇宙開発利用の推進										5,446		役務		第一期気候変動観測衛星(GCOM-C1)運用システムの構築及び運用										352																							
783															役務		陸域観測技術衛星2号(ALOS-2)に係る地上システム用計算機の保守										277																							
784															役務		雲エアロゾル放射ミッション／雲プロファイリングレーダ(EarthCARE/CPR)の製作										142																							
785															役務		水循環変動観測衛星(GCOM-W)に係る運用システムの維持・保守・換装										123																							
786															役務		陸域観測技術衛星2号(ALOS-2)におけるPALSAR-2レベル2.1データ全数処理環境の構築										85																							
787															役務		温室効果ガス観測センサの評価支援										84																							
788															役務		追跡管制設備及び地球観測情報受信設備の維持管理										65																							
789															役務		GCOM-C1に係るMOS処理・JSS2適合性試験										57																							
790															役務		気候変動観測衛星(GCOM-C)に係るSGLI軌道上観測性能評価										56																							
791															その他		陸域観測技術衛星2号(ALOS-2)後期利用段階における利用・情報システムソフトウェアの維持支援等										157.4																							
792	計												5,446		計												1,398.4																							
832	費目・用途欄についてさらに記載が必要な場合はチェックの上【別紙2】に記載																									チェック																								
833	支出先上位10者リスト																																																	
835	A.																																																	
836	A.																																																	
837	支出先		法人番号			業務概要					支出額 (百万円)		契約方式等		入札者数 (応募者数)		落札率		一者応札・一者応募又は競争性のない随意契約となった理由及び改善策 (支出額10億円以上)																															
838	1 国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構		9012405001241			衛星等を活用した陸域・海域観測、地球環境観測、高度情報通信及び測位による宇宙開発利用の推進					5,446		補助金等交付		-		-																																	
868	B.																																																	
869	B.																																																	
870	支出先		法人番号			業務概要					支出額 (百万円)		契約方式等		入札者数 (応募者数)		落札率		一者応札・一者応募又は競争性のない随意契約となった理由及び改善策 (支出額10億円以上)																															
871	1 日本電気株式会社		7010401022916			第一期気候変動観測衛星(GCOM-C1)に係る運用システムの構築及び運用を行う。					352		随意契約 (企画競争)		7		-																																	
872	2 日本電気株式会社		7010401022916			陸域観測技術衛星2号(ALOS-2)に係る地上システム用計算機の保守を行う。					277		随意契約 (その他)		-		-																																	
873	3 日本電気株式会社		7010401022916			雲エアロゾル放射ミッション／雲プロファイリングレーダ(EarthCARE/CPR)の製作を行う。 契約時契約方式【随意契約(その他)】契約期間:平成22年度～令和2年度					142		その他		-		-																																	





## 令和2年度実施施策に係る事前分析表

(文R2-9-2)

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	土居下 充洋	
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5年度 以降に予定
施策の予算額・執行額 (千円)	令和元年度予算額 (執行額)	令和2年度 当初予算額	施策に関係する内閣の 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		
	34,979,921 (34,972,775)	36,297,229					
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"> <li>・第5期科学技術基本計画(平成28年1月閣議決定)</li> <li>・気候変動適応計画(平成30年11月閣議決定)</li> <li>・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)</li> <li>・宇宙基本計画(令和2年6月閣議決定)</li> </ul> 等において、観測データの利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	基準値	—					
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を示す)	実績	H28年度	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)				
		H29年度	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)				
		H30年度	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)				
		R1年度	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。(13,698件)				
	目標	毎年度	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。				
測定指標の選定理由及び目標値(水準・目標年度)の設定の根拠		<p><b>【測定指標及び目標値の設定根拠】</b>                      観測データを活用し防災対策等への貢献状況を把握するため測定指標を設定。                      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するため、衛星の更なる利用拡大を目標として設定。</p> <p><b>【出典】</b>宇宙基本計画(令和2年6月閣議決定)工程表、JAXA集計値(補足)観測データを活用し防災対策等に貢献することは重要であり、その実施状況を把握するため測定指標を設定。</p>					

測定指標	基準値	—				
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を示す)	実績	H28年度	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)			
		H29年度	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)			
		H30年度	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)			
		R1年度	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:14,234,370件、いぶき2号:366,861件)			
	目標	毎年度	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。			
	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	<p>【測定指標及び目標値の設定根拠】 温室効果ガスの観測データを活用し、地球温暖化等の環境問題解決に貢献することは重要であり、その達成状況を把握するため測定指標を設定。 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)の観測データに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、温室効果ガスの全球観測データの提供推進を目標として設定。 【出典】宇宙基本計画(令和2年6月閣議決定)工程表、JAXA業務実績等報告書(第3期中期目標期間) (補足)温室効果ガスの観測データを活用し、地球温暖化等の環境問題に貢献することは重要であり、その達成状況を把握するため測定指標を設定。</p>				
達成手段 (開始年度)	令和元年度予算額 (執行額) 【百万円】	令和2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)	5,582.6 (5,582)	5,451.3	①②	0233	—	
地球観測に関する政府間会合(GEO) (平成18年度)	36 (36)	57	①②	0236	—	
環境分野の研究開発の推進 (平成23年度)	26 (26)	26.3	①②	0237	—	
海底地震・津波観測網の構築・運用 (平成18年度)	4,231 (4,231)	6,960	—	0234	—	
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)	567 (567)	457	—	0235	—	
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)	135,260 (135,260)	118,447	①②	0286	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。	
昨年度事前分析表からの変更点	令和2年度実施の事後評価に基づき、測定指標の選定理由及び目標値設定の根拠をより詳細に記載。(設定目標等は修正なし)					

達成目標2	気候変動に係る政策立案や具体的な対策の基盤となる気候モデルの高度化等により、気候変動メカニズムの解明やニーズを踏まえた高精度予測情報の創出を推進する。 また、地球環境データを蓄積・統合解析するデータ統合・解析システム（DIAS）を活用した地球環境分野のデータ利活用を推進するとともに、国、自治体、企業等の意思決定に貢献する気候変動対策を中心とした地球環境データプラットフォーム（ハブ）として長期的・安定的な運用の確立を目指す。						目標設定の 考え方・根拠	<ul style="list-style-type: none"> <li>第5期科学技術基本計画（平成28年1月閣議決定）</li> <li>地球温暖化対策計画（平成28年5月閣議決定）</li> <li>気候変動適応計画（平成30年11月閣議決定）</li> <li>統合イノベーション戦略2020（令和元年7月閣議決定）</li> </ul> において、気候変動メカニズムの解明・地球温暖化の現状把握と予測・必要な技術開発の推進や、気候変動に起因する経済・社会的課題解決のための地球環境情報プラットフォームの構築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
	—	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度	R2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	85	50	<b>【測定指標及び目標値の設定根拠】</b> 地球規模課題である気候変動への対策に貢献できる本事業の成果は海外の気候変動対策でも活用されることが重要であるため、海外連携実績に関する測定指標を設定。 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。R2年度は新型コロナウイルスの影響により、国際会議の中止等が重なったため、目標値の引き上げは行わないこととした。 <b>【出典】</b> 文部科学省調べ
	年度ごとの 目標値	—	—	50	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
	H27年度	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	
②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	6,010	5,400	<b>【測定指標及び目標値の設定根拠】</b> 地球規模の課題解決に貢献する地球環境情報プラットフォームとして、多くの人に利用してもらうことが重要であるため、利用者数を測定指標として設定。 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、目標設定時の利用実績を参考としたうえで目標値を設定。 <b>【出典】</b> 文部科学省調べ （補足）地球環境情報プラットフォーム構築推進プログラムは令和2年度に終了し、令和3年度新規事業に移行するため、令和3年度実施施策に係る事前分析表作成時に目標値を再設定する予定。
	年度ごとの 目標値	—	2,800	3,100	3,400	4,400		
達成手段 （開始年度）		令和元年度予算額 （執行額） 【百万円】		令和2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）		1,566.7 (1,565.2)		1,133		①	0232	事業単位整理表にて「気候変動戦略イニシアチブ」は1事業にまとめられておりますので、ご確認ください。
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）		1,566.7 (1,565.2)		1,133		②	0232	事業単位整理表にて「気候変動戦略イニシアチブ」は1事業にまとめられておりますので、ご確認ください。
昨年度事前分析表からの変更点		観測・適応・緩和の3本柱となるよう達成目標4、5を統合して達成目標2と設定し、気候変動適応戦略イニシアチブとして記載。令和2年度実施の事後評価に基づき、測定指標の選定理由及び目標値設定の根拠をより詳細に記載。（設定目標等は修正なし）						

達成目標3	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"> <li>・第5期科学技術基本計画（平成28年1月閣議決定）</li> <li>・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）</li> <li>・革新的環境イノベーション戦略（令和2年1月統合イノベーション戦略推進会議決定）</li> <li>・成長戦略（令和2年7月閣議決定）</li> <li>・統合イノベーション戦略（令和2年7月閣議決定）</li> </ul> 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
	—	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	<b>【測定指標及び目標値の設定根拠】</b> 当該研究開発成果の社会実装可能性を把握するために、特許出願累積件数を測定指標として設定。 研究開発の進捗に応じ目標値を設定。 <b>【出典】</b> 文部科学省調べ
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）	—	32	42	51	82	98	109	
年度ごとの目標値	30	40	46	59	89			
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	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	<b>【測定指標及び目標値の設定根拠】</b> 温室効果ガスの抜本的な排出削減に質する革新的な研究開発の成果を把握するために、論文累積件数を測定指標として設定。 研究開発の進捗に応じ目標値を設定。 <b>【出典】</b> 文部科学省調べ
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による論文累積件数（件）	—	—	3	25	74	146	154	
年度ごとの目標値	—	1	14	44	94			

達成手段 (開始年度)	令和元年度予算額 (執行額) 【百万円】	令和2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)	1,550.2 (1,548.2)	1,468.3	①②	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)	100,723.4 (100,723.4)	100,272	—	0175	2050年の社会実装を目指し、抜本的な温室効果ガス削減 に向けた従来技術の延長線上にない革新的エネルギー科 学技術の研究開発を推進するとともに、リチウムイオン 蓄電池に代わる次世代蓄電池等の世界に先駆けた低炭素 化技術の研究開発を推進。
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)	1,271.4 (1,172.5)	189.2	—	0176	
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)	53,618 (53,618)	53,549	—	0177	創発的応答・現象の活用による超低消費電力デバイス等 の技術、食料等を少ない環境負荷で効率的に生産する革 新的技術等の開発を推進。
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)	2,238 (2,229)	2,702	—	0178	
昨年度事前分析表からの変更点	達成目標2→3へ変更。 外部有識者の御指摘を踏まえ定性的指標を削除し、定量的測定指標を新たに設定。 令和2年度実施の事後評価に基づき、測定指標の選定理由及び目標値設定の根拠を修正。				

達成目標4	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"> <li>・「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）</li> <li>・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）</li> <li>・第5次エネルギー基本計画（平成30年7月閣議決定）</li> <li>・第5期科学技術基本計画（平成28年1月閣議決定）</li> <li>・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）</li> <li>・統合イノベーション戦略2019（令和2年7月閣議決定）</li> <li>・成長戦略フォローアップ（令和2年7月閣議決定）</li> </ul> 等において、核融合エネルギーの実現に向けた技術開発が掲げられており、ITER計画や幅広いアプローチ活動（BA活動）等を着実に実施するため設定。
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
①ITER建設作業の進捗と計画の着実な進展への貢献	—	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度	毎年度	【測定指標及び目標値の設定根拠】 核融合エネルギーの科学的・技術的実現性の確立のため、ITER建設作業の進捗と計画の着実な進展への貢献を測定指標に設定。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における機器製作や人材育成等の課題達成割合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
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
②先進プラズマ研究開発のプラットフォームの構築	—	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度	毎年度	【測定指標及び目標値の設定根拠】 ITER計画を補完・支援するとともに、原型炉に必要な技術基盤を確立するため、先進プラズマ研究開発のプラットフォームの構築を測定指標として設定。 BA活動において我が国が分担する機器製作等を担う実施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関する課題達成割合を目標値として設定。 日欧協力で進めているプロジェクトとして両国で合意したスケジュールに基づき実施するものであり我が国だけでは完結しないこと、また、核融合研究開発は未踏の極限技術の集積かつ長期に渡るものであるという点を考慮し、毎年度90%で設定。 ・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%	90%	

測定指標	基準値	—	
③原型炉の工学設計に向けた見通しの獲得	実績	H28年度	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。
		H29年度	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。
		H30年度	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。
		R1年度	原型炉設計合同特別チームの活動によって、ITERの技術基盤に産業界の発電プラント技術や運転経験等を取り込み、日本独自の原型炉の基本概念を明確化した。炉心設計が中心であった原型炉概念を大きく進展させて、発電プラントの全体像を提示した。
	目標	毎年度	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。
	測定指標の選定理由及び目標値（水準・目標年度）の設定の根拠	<b>【測定指標及び目標の設定根拠】</b> 日本独自の原型炉工学設計に必要な技術的実証と経済的実現性を明らかにするため、原型炉の工学設計に向けた見通しの獲得を測定指標に設定。原型炉の工学設計を行う原型炉設計合同特別チームの原型炉設計と研究開発の推進を目標として設定。 <b>【出典】</b> 文部科学省調べ	
測定指標	基準値	—	
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	実績	H28年度	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。
		H29年度	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。
		H30年度	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。
		R1年度	アウトリーチ・ヘッドクォーターで計画したアクション（文部科学省ホームページ核融合ページの刷新、ITERの主要な日本調達機器の完成披露式典等の各種イベントを実施等）を実行に移し、戦略的な情報発信に努めた。
	目標	毎年度	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。
	測定指標の選定理由及び目標値（水準・目標年度）の設定の根拠	<b>【測定指標及び目標の設定根拠】</b> 将来的に核融合エネルギーが国民に選択されるエネルギー源となるためには、長期的にわたる核融合研究開発の意義や核融合エネルギー固有の安全性に対する理解を得る必要があることから、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を測定指標に設定。アウトリーチ活動による社会連携強化を目標として設定。 <b>【出典】</b> 文部科学省調べ	

達成手段 (開始年度)	令和元年度予算額 (執行額) 【百万円】	令和2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)	30.8 (27.8)	29.2	①～④	0241	—
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)	16,335.2 (16,263)	16,022.9	①～④	0239	—
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)	4,303 (4,174)	4,693	①～④	0240	—
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)	21,583 (21,583)	21,535	①～④	0228	—
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)	7,043 (6,920)	632	①～④	0229	—
昨年度事前分析表からの変更点	達成目標3→4へ変更。また、令和2年度実施の事後評価に基づき、測定指標の選定理由及び目標値設定の根拠を修正。(設定目標等は修正なし)				