

平成23年行政事業レビューシート

(文部科学省)

<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>
<b>事業開始・終了(予定)年度</b>	平成17年度～		<b>担当課室</b>	宇宙開発利用課			宇宙開発利用課長 佐伯 浩治
<b>会計区分</b>	一般会計		<b>施策名</b>	X-6 宇宙・航空分野の研究・開発・利用の推進			
<b>根拠法令 (具体的な 条項も記載)</b>	宇宙基本法 独立行政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>	独立行政法人宇宙航空研究開発機構 第2期中期計画 宇宙基本計画(平成21年6月 宇宙開発戦略本部決定) 等			
<b>事業の目的</b>	地球観測サミットにおける地球観測に関する10年実施計画「枠組み」及び同計画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、打上げ用ロケットの調達及び打上げ等に要する経費に対して補助を行い、もって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。						
<b>事業概要</b>	気候変動・水循環変動・生態系等の予測精度の向上による、地球規模の環境問題の解明に資することを目的に、温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)、水循環変動観測衛星(GCOM-W)、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(GCOM-C)に係る研究開発・運用を行う。また、大学等における自由な発想や創造力、中小企業・ベンチャー企業等の優れた技術、宇宙開発に係る研究機関においてこれまで蓄積されてきた基盤技術を結集し、地球観測に資する世界最先端の超小型衛星システムの研究開発を行う。【補助率:定額】						
<b>実施方法</b>	<input type="checkbox"/> 直接実施 <input type="checkbox"/> 業務委託等 <input checked="" type="checkbox"/> 補助 <input type="checkbox"/> 貸付 <input type="checkbox"/> その他						
<b>予算額・ 執行額</b> (単位:百万円)	予算 の 状 況	当初予算	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度要求
		補正予算	16,536	10,805	7,927	12,919	17,115
		繰越し等	0	7,676	8,668	0	
		計	0	△ 2,704	1,552	1,152	
	執行額	16,536	15,777	18,147	14,071	17,115	
	執行率 (%)	16,535	15,751	18,136			
<b>成果目標及び 成果実績 (アウトカム)</b>	成果指標		単位	20年度	21年度	22年度	目標値 (年度)
	成果目標:地球観測衛星を利用した観測により、地球観測サミットにおいて策定された地球観測システム(GEOSS)10年実施計画の「災害」、「水循環」、「気候変動」の3分野に我が国として貢献し、気候変動や地球温暖化などの地球環境問題の監視や解決に資するとともに、天気予報の精度向上、洪水予測、風水害の防止、食料生産予測への活用など安全な社会の構築や国民生活の質の向上を図る。		—	A	S	A	—
	成果指標:参考指標として、独立行政法人評価委員会による評価結果を記載する。 (宇宙航空研究開発機構の行う事業は中期計画及び年度計画により定性的、定量的な目標を定めており、毎年度、独立行政法人評価委員会による達成度の評価を受けているため、これをもって成果実績とする。)		%	S:特に優れた実績を上げている A:達成度100%以上			
<b>活動指標及び 活動実績 (アウトプット)</b>	活動指標		単位	20年度	21年度	22年度	23年度活動見込
	○温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」は、平成21年1月の打上げ以降、観測を継続するとともに、観測データの一般への提供を実施中。温暖化の原因となる二酸化炭素、メタンの全球濃度分布図を高い精度で作成。 ○全球降水観測/二周波降水レーダ「GPM/DPR」は、降水3次元分布を世界最高性能で観測できるDPRについて、今年度のNASA引渡しに向け製作・試験を実施。 ○気候変動観測衛星「GCOM-C」は、世界最先端の性能を有する多波長光学放射計及び衛星システムの詳細設計を完了し、フライトモデルの製作に着手する等、平成26年度打上げに向けて開発を実施。 ○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」は、世界初の衛星搭載ドップラー雲レーダの基本設計を完了し、地上試験モデルの製作・試験に着手する等、平成25年度のCPRのESAへの引き渡しに向け開発を実施。 ○超小型衛星研究開発事業において、平成22年度は1件を採択(全7機関)。		—	—	—	—	—
	活動実績 (当初見込み)		—	—	—	( — )	( — )
<b>単位当たり コスト</b>	(独)宇宙航空研究開発機構が行う衛星の開発・打上げ・運用・利用等を総合的に実施するうえで必要な補助金のため、単位当たりコストの算出は困難		算出根拠	—			

平成23・24年度予算内訳	費目	23年度当初予算	24年度要求	主な増減理由
	地球観測システム研究開発費補助金	12,917百万円	17,113百万円	GPM/DPR、GCOM-Cの開発の本格化に伴う増
	諸謝金	0.5百万円	0.5百万円	
	職員旅費	1.2百万円	1.3百万円	
	委員等旅費	0.3百万円	0.3百万円	
	庁費	0.03百万円	0.02百万円	
	計	12,919百万円	17,115百万円	

**事業所管部局による点検**

	評価	項目	特記事項
目的・予算状況	○	広く国民のニーズがあり、優先度が高い事業であるか。	宇宙開発の特殊性により一定の一者入札が避けられないものもあるが、随意契約事前確認公募を含め、どうしても避けられない契約以外の契約については、引き続き条件等を見直し、競争化を進めることが必要である。
	○	国が実施すべき事業であるか。地方自治体、民間等に委ねるべき事業ではないか。	
	—	不用率が大きい場合は、その理由を把握しているか。	
資金の流れ、費目・使途	△	支出先の選定は妥当か。競争性が確保されているか。	
	—	単位あたりコストの削減に努めているか。その水準は妥当か。	
	○	受益者との負担関係は妥当であるか。	
	○	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。	
	○	費目・使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。	
活動実績、成果	○	他の手段と比較して実効性の高い手段となっているか。	
	○	適切な成果目標を立て、その達成度は着実に向上しているか。	
	○	活動実績は見込みに見合ったものであるか。	
	—	類似の事業がある場合、他部局・他府省等と適切な役割分担となっているか。	
	○	整備された施設や成果物は十分に活用されているか。	
点検結果	<p>○契約については、真にやむを得ないものをのぞき、原則として一般競争入札等によることとしており、随意契約見直し計画を策定し、随意契約の割合を着実に低下させている。また、一般挙沿う入札等により契約する場合であっても、真に競争性、透明性が確保されるよう留意することとしており、一者応札となった案件について仕様書を受領した企業にアンケート調査を行い、仕様書の要求事項の明確化、適切な履行期間の確保などの改善を進めている。</p> <p>○GCOM-Cについては、GCOM-Wの衛星バス構造モデルを流用することなどにより衛星バスのコストを約13億円削減した。</p>		

**予算監視・効率化チームの所見**

一部改善	<p>1. 事業評価の観点：この事業は、その大半が宇宙航空研究開発機構に対し、地球観測に必要な衛星の研究開発等に要する費用を補助する独立行政法人向けの支出であり、長期継続事業にあたる。</p> <p>2. 所見：長期継続事業であるが、地球観測に必要な衛星の研究開発事業として必要性が認められる。引き続き、宇宙開発戦略本部の主導の下、経済産業省等との連携を強化して、諸外国のニーズに対応した多様なシステムとアプリケーションの一体的な開発・実証・利用を推進し、人材育成・派遣とあわせた効果的な海外展開体制を構築すべきである。また、競争参加条件等のより一層の見直しを図るなど、契約の競争性、公平性、透明性を確保すべきである。</p>
------	---

**上記の予算監視・効率化チームの所見を踏まえた改善点（概算要求における反映状況等）**

○宇宙基本計画（平成21年9月 宇宙開発戦略本部決定）及び宇宙開発戦略本部の決定文書（「当面の宇宙政策の推進について」等）に従い、優先度をつけつつ着実に進めるよう概算要求に反映している。

○厳しい財政状況の中、東日本大震災からの復興・再生に資する衛星開発に優先的に取り組む一方、気候変動観測衛星（GCOM-C）の開発スケジュールの見直しを行う等の検討を行って概算要求に反映している。

○諸外国のニーズへの対応については、研究開発の初期段階から、関係する研究者コミュニティや海外の協力機関等の意見を踏まえ、衛星システムの導入に対する技術支援や人材育成・能力開発、国際連携での観測データの相互利用等を組み合わせた海外展開施策を積極的に推進するよう概算要求に反映している。

○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し、結果として一者応札・応募となった場合は、契約審査委員会ですら事後点検を実施している。また、競争契約に係る仕様書を受領した業者を対象に、入札に関して意見を求めるウェブアンケートを実施し、競争性、公平性、透明性の確保を図っている。

**補記（過去に事業仕分け・公開プロセス等の対象となっている場合はその結果も記載）**

【事業仕分け第3弾】  
 ・A-23 国際宇宙ステーション開発に必要な経費（（独）宇宙航空研究開発機構）、地球観測衛星の開発に必要な経費（（独）宇宙航空研究開発機構）、（独）宇宙航空研究開発機構運営費交付金、（独）宇宙航空研究開発機構施設整備に必要な経費（結果）見直しを行う（平成22年度当初予算水準を維持）

文部科学省  
18,136百万円

諸謝金 0.2百万円  
職員旅費 1.1百万円  
委員等旅費 0.1百万円  
庁費 3千円

を含む。

事業概要  
独立行政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金額を補助。

〔交付〕

〔公募・補助〕

〔A〕 地球観測衛星開発事業  
(独)宇宙航空研究開発機構  
16,914百万円

〔B〕 超小型衛星研究開発事業  
1,020百万円  
大学等(全23機関)

事業概要  
衛星等を活用した陸域・海域観測、地球環境観測による宇宙開発利用の推進

【随意契約・物品役務等】	【企画競争等・物品役務等】	【企画競争等・物品役務等】	【企画競争等・物品役務等】	【随意契約・物品役務等】	【随意契約・物品役務等】	【企画競争等・物品役務等】	【企画競争等・物品役務等】	【企画競争等・物品役務等】	【企画競争等・物品役務等】
<p>【A-1】</p> <p>・GPM主衛星搭載二周波降水レーダの開発(その3)</p> <p>・日本電気(株)</p> <p>・2,516百万円</p>	<p>【A-2】</p> <p>・第一期水循環変動観測衛星(GCOM-W1)の調達</p> <p>・日本電気(株)</p> <p>・1,542百万円</p>	<p>【A-3】</p> <p>・第一期水循環変動観測衛星(GCOM-W1)運用システムの構築及び運用(その3)</p> <p>・日本電気(株)</p> <p>・865百万円</p>	<p>【A-4】</p> <p>・第一期気候変動観測衛星(GCOM-C1)の調達</p> <p>・日本電気(株)</p> <p>・797百万円</p>	<p>【A-5】</p> <p>・雲エアロソル放射ミッション/雲プロファイリングレーダ(EarthCARE/CPR)の開発</p> <p>・日本電気(株)</p> <p>・718百万円</p>	<p>【A-6】</p> <p>・第一期水循環変動観測衛星(GCOM-W1)搭載用高性能マイクロ波放射計2(AMSR2)の調達(その2)</p> <p>・三菱電機(株)</p> <p>・421百万円</p>	<p>【A-7】</p> <p>・平成22年度 GPM/DPRおよびEarthCARE/CPRミッション運用システムの構築</p> <p>・富士通(株)</p> <p>・352百万円</p>	<p>【A-8】</p> <p>・平成22年度地球観測業務請負(解析研究関連)</p> <p>・(財)リモートセンシング技術センター</p> <p>・308百万円</p>	<p>【A-9】</p> <p>・勝浦GCOM-W1用受信設備の整備(その2)</p> <p>・日本電気(株)</p> <p>・290百万円</p>	<p>【A-10】</p> <p>・平成22年度GO SAT運用業務請負</p> <p>・宇宙技術開発(株)</p> <p>・176百万円</p>
<p>事業概要 GPM主衛星搭載二周波降水レーダの開発の一環としてPFMの製作・試験を実施する。</p>	<p>事業概要 第一期水循環変動観測衛星の開発を行う。</p>	<p>事業概要 GCOM-W1運用システムの製作試験及び運用準備に係る作業を行う。</p>	<p>事業概要 第一期気候変動観測衛星の開発を行う。</p>	<p>事業概要 雲エアロソル放射ミッション/雲プロファイリングレーダの開発を行う。</p>	<p>事業概要 第一期水循環変動観測衛星搭載用高性能マイクロ波放射計2の調達開発を行う。</p>	<p>事業概要 GPM/DPRミッション運用システムの構築を行う。</p>	<p>事業概要 衛星利用研究及び解析研究に係る業務を行う(GOSAT,GPM,CCOM及びEarthCARE)</p>	<p>事業概要 勝浦GCOM-W1用受信設備の整備を行う。</p>	<p>事業概要 温室効果ガス観測技術衛星の初期段階及び定常運用設備での衛星管制運用の業務委託を行う。</p>

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)

費目・使途  
 (「資金の流れ」  
 においてブロック  
 ごとに最大の金  
 額が支出されて  
 いる者について  
 記載する。費目  
 と使途の双方で  
 実情が分かる  
 ように記載)

A.宇宙航空研究開発機構			A-4.日本電気(株)		
費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)
業務費	人工衛星の開発、人工衛星運用システムの構築・運用、人工衛星の利用研究・解析研究、人工衛星の管制運用業務等	16,914	製作	第一期気候変動観測衛星(GCOM-C1)の調達	797
計		16,914	計		797
A-1.日本電気(株)			A-5.日本電気(株)		
費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)
製作	GPM主衛星搭載二周波降水レーダの開発(その3)	2,515	製作	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)の開発	718
計		2,515	計		718
A-2.日本電気(株)			A-6.三菱電機(株)		
費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)
製作	第一期水循環変動観測衛星(GCOM-W1)の調達	1,542	製作	第一期水循環変動観測衛星(GCOM-W1)搭載用高性能マイクロ波放射計2(A-MSR2)の調達(その2)	421
計		1,542	計		421
A-3.日本電気(株)			A-7.富士通(株)		
費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)
製作	第一期水循環変動観測衛星(GCOM-W1)運用システムの構築及び運用(その3)	865	役務	平成22年度 GPM/DPRおよびEarthCARE/CPRミッション運用系システムの構築	352
計		865	計		352
A-8.(財)リモートセンシング技術センター			B.国立大学法人九州大学		
費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)
役務	平成22年度地球観測業務請負(解析研究関連)	308	物品費	超小型衛星の研究開発に係る部品等	162
			人件費	技術派遣費等	33
			事業実施費	国内旅費等	6
			試験費	超小型衛星の研究開発に係る物品の評価試験	2
計		308	計		203
A-9.日本電気(株)					
費目	使途	金額 (百万円)			
製作	勝浦GCOM-W1用受信設備の整備(その2)	290			
計		290			
A-10.宇宙技術開発(株)					
費目	使途	金額 (百万円)			
役務	平成22年度GOSAT運用業務請負	175			
計		175			

支出先上位10者リスト  
A.地球観測衛星開発事業

	支出先	業務概要	支出額 (百万円)	入札者数	落札率 <sup>※</sup>
1	日本電気(株)	GPM主衛星搭載二周波降水レーダの開発の一環としてPFMの製作・試験を実施する。	2,515	随意契約	—
2	日本電気(株)	第一期水循環変動観測衛星の調達開発を行う。	1,542	2	—
3	日本電気(株)	GCOM-W1運用システムの製作試験及び運用準備に係る作業を行う。	865	2	—
4	日本電気(株)	第一期気候変動観測衛星の調達を行う。	797	2	—
5	日本電気(株)	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の開発を行う。	718	随意契約	—
6	三菱電機(株)	第一期水循環変動観測衛星搭載用高性能マイクロ波放射計2の調達開発を行う。	421	随意契約	—
7	富士通(株)	GPM/DPRミッション運用系システムの構築を行う。	352	3	—
8	(財)リモート・センシング技術センター	衛星利用研究及び解析研究に係る業務を行う(GOSAT,GPM,GCOM及びEarthCARE)	308	1	—
9	日本電気(株)	勝浦GCOM-W1用受信設備の整備を行う。	290	1	—
10	宇宙技術開発(株)	温室効果ガス観測技術衛星の初期段階及び定常運用段階での衛星管制運用の業務委託を行う。	175	1	—

※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としている。

支出先上位10者リスト  
B. 超小型衛星研究開発事業

\*補助金

	支出先	業務概要	支出額 (百万円)	入札者数	落札率 <sup>※</sup>
1	九州大学	超小型衛星の研究開発に係る業務を行う。	203	—	—
2	北海道大学	超小型衛星の研究開発に係る業務を行う。	139	—	—
3	大阪大学	超小型衛星の研究開発に係る業務を行う。	128	—	—
4	東北大学	超小型衛星の研究開発に係る業務を行う。	115	—	—
5	次世代宇宙システム技術研究組合	超小型衛星の研究開発に係る業務を行う。	101	—	—
6	北海道衛星株式会社	超小型衛星の研究開発に係る業務を行う。	61	—	—
7	東京理科大学	超小型衛星の研究開発に係る業務を行う。	60	—	—
8	株式会社スペースリンク	超小型衛星の研究開発に係る業務を行う。	56	—	—
9	東京大学	超小型衛星の研究開発に係る業務を行う。	45	—	—
10	和歌山大学	超小型衛星の研究開発に係る業務を行う。	44	—	—

※表示単位未満四捨五入の関係で、積み上げと合計は一致しない。

文部科学省  
18,136百万円

事業概要  
独立行政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金額を補助。

〔交付〕

〔公募・補助〕

〔A〕 地球観測衛星開発事業  
(独)宇宙航空研究開発機構  
16,914百万円

〔B〕 超小型衛星研究開発事業  
1,020百万円  
大学等(全23機関)

事業概要  
衛星等を活用した陸域・海域観測、地球環境観測による宇宙開発利用の推進

【随意契約・物品役務等】	【企画競争等・物品役務等】	【企画競争等・物品役務等】	【企画競争等・物品役務等】	【随意契約・物品役務等】	【随意契約・物品役務等】	【企画競争等・物品役務等】	【企画競争等・物品役務等】	【企画競争等・物品役務等】	【企画競争等・物品役務等】	【企画競争等・物品役務等】
〔A-1〕 ・GPM主衛星搭載二周波降水レーダの開発(その3)  ・日本電気(株) ・2,515百万円	〔A-2〕 ・第一期水循環変動観測衛星(GCOM-W1)の調達  ・日本電気(株) ・1,542百万円	〔A-3〕 ・第一期水循環変動観測衛星(GCOM-W1)運用システムの構築及び運用(その3)  ・日本電気(株) ・865百万円	〔A-4〕 ・第一期気候変動観測衛星(GCOM-C1)の調達  ・日本電気(株) ・797百万円	〔A-5〕 ・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)の開発  ・日本電気(株) ・718百万円	〔A-6〕 ・第一期水循環変動観測衛星(GCOM-W1)搭載用高性能マイクロ波放射計2(AMSR2)の調達(その2)  ・三菱電機(株) ・421百万円	〔A-7〕 ・平成22年度 GPM/DPRおよびEarthCARE/CPRミッション運用系システムの構築  ・富士通(株) ・352百万円	〔A-8〕 ・平成22年度地球観測業務請負(解析研究関連)  ・(財)リモートセンシング技術センター ・308百万円	〔A-9〕 ・勝浦GCOM-W1用受信設備の整備(その2)  ・日本電気(株) ・290百万円	〔A-10〕 ・平成22年度GOSAT運用業務請負  ・宇宙技術開発(株) ・175百万円	
事業概要 GPM主衛星搭載二周波降水レーダの開発の一環としてPFMの製作・試験を実施する。	事業概要 第一期水循環変動観測衛星の開発を行う。	事業概要 GCOM-W1運用システムの製作試験及び運用準備に係る作業を行う。	事業概要 第一期気候変動観測衛星の開発を行う。	事業概要 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の開発を行う。	事業概要 第一期水循環変動観測衛星搭載用高性能マイクロ波放射計2の調達開発を行う。	事業概要 GPM/DPRミッション運用系システムの構築を行う。	事業概要 衛星利用研究及び解析研究に係る業務を行う(GOSAT,GPM,GCOM及びEarthCARE)	事業概要 勝浦GCOM-W1用受信設備の整備を行う。	事業概要 温室効果ガス観測技術衛星の初期段階及び定常運用段階での衛星管制運用の業務委託を行う。	