

平成28年度「我が国における地球観測の実施計画」

平成28年8月25日

文部科学省

環境エネルギー課

平成28年度「我が国における地球観測の実施計画」 目次

実施項目	関連府省庁	該当ページ
IV章. 課題解決型の地球観測		
1. 気候変動に伴う悪影響の探知・原因の特定への貢献		
(1)人為的な地球環境の変動の把握への貢献		
① 温室効果ガス及び短寿命気候汚染物質、エアロゾル等の観測と地球温暖化プロセスの理解の深化	総務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、気象庁、環境省	1～3
② 気候変動に伴う海面上昇の監視	文科省、気象庁	3
③ 気候変動が大気圏、地球表層圏、生物圏に与える影響の把握、及び地球環境変動と人為的な関与の観測に基づく実証的・定量的な解明	総務省、文部科学省、経済産業省、気象庁、海上保安庁、環境省	3～5
(2)気候変動対策の効果把握への貢献		
① 温室効果ガス等の継続的な観測、両極域を含むグローバルかつ高解像度の観測体制の構築	文部科学省、経済産業省、気象庁、海上保安庁、環境省	5～7
② 温室効果ガス、短寿命気候汚染物質、エアロゾルの北極域を含む地球規模の三次元大気観測及び地表での吸放出量の観測	総務省、文部科学省、環境省	7～8
③ 衛星観測等による森林火災の監視、全球植生のバイオマスや一次生産力の監視	文部科学省、林野庁、環境省	8～9
(3)気候変動の予測精度の向上への貢献		
① 開発途上国を中心とした国々の過去の観測記録のデジタル化、古気候プロキシデータの体系的な収集、永続性・堅ろう性のあるアーカイブシステムの構築等	文部科学省	9
② 気候モデルのシミュレーション精度の向上とアンサンブル数の増大	総務省、文部科学省	9
2. 地球環境の保全と利活用の両立への貢献		
(1)持続的な海洋の利活用への貢献		
① 海洋内部の自動計測技術、生態系変動や生物多様性の指標の計測技術、極海域や深海域等における観測技術の開発	文部科学省、水産庁、気象庁、環境省	10～11
② 船舶、ブイなどによる全球海洋観測網の整理と維持、生物化学環境観測への拡張及び北極海や深海域等での観測網の充実と国際協力の推進	文部科学省、気象庁、海上保安庁、環境省	11
③ 雪氷・海水分布の常時把握や将来予測	文部科学省	11～12
(2)生態系・生物多様性の現状把握と保全への貢献		
① 各種生態系の機能や動態、絶滅危惧種や生物間相互作用などの状況、生態系の成長と攪乱からの回復過程等の解明・予測。沿岸域生態系のモニタリング	文部科学省、林野庁、水産庁、環境省	12
② 研究機関や大学、観測ネットワークによる現地調査と、航空機や衛星によるリモートセンシングの分野横断的な観測の推進、データと知見の共有促進の強化	総務省、文部科学省、農林水産省、林野庁	13
(3)森林の現状把握及び変化予測精度の向上への貢献		
① 森林分布、樹種構成、森林構造、温室効果ガスの吸収と放出、炭素蓄積、水土保持機能等の観測、及びREDD+2等を通じた対策への活用	文部科学省、林野庁、経済産業省、環境省	13～15
② 森林機能に関する定点観測、航空機や衛星による広域・長期反復観測、環境変動に対する森林機能の応答及び地球環境にもたらすフィードバック機構の解明	文部科学省、林野庁、経済産業省、環境省	15～16
③ 観測ネットワークや研究機関、大学による分野・スケール横断的な観測・データ共有・知見創出の促進	文部科学省、経済産業省、環境省	16
3. 災害への備えと対応への貢献		
(1)災害発生の予測・予知への貢献		
① 地震、地殻変動、地形変化、火山活動、気象、海象等の観測	総務省、文部科学省、経済産業省、気象庁、海上保安庁	16～19
② 被災地域及び今後被災する可能性の高い地域の抽出、並びに予防段階及び発災後の地球観測による監視	文部科学省	19～20
③ 災害に関わる自然現象や災害そのもののシミュレーションモデルの構築及び観測データのアーカイブ	総務省、文部科学省、気象庁	20～21
④ 地球観測と災害予測モデルとの効果的な連動、早期警戒システムの実現	総務省、文部科学省	21
⑤ 気象衛星「ひまわり」やXバンドマルチパラメータレーダ「XRAIN」等による観測データの防災・減災研究への活用	総務省、文部科学省、国土交通省、気象庁	21～22
⑥ 高分解能のマイクロ波放射計による積雪量・降雪量観測、全球降水マップ(GsMAP)、衛星データ等同化による予報モデルの高度化を利用機関との連携を通じて強化	文部科学省、国土交通省	22
⑦ 地球観測の成果を、国・地方自治体・個人が災害時に的確に行動するための判断材料として社会に提供	総務省、文部科学省、気象庁	22～23
(2)発生時の緊急対応と復旧・復興への貢献		

① 広範囲の情報を観測可能な衛星観測や、狭範囲であるが高解像度の機動的な観測等の観測体制の充実と、予測モデルの構築・高度化	総務省、文部科学省、国土地理院	23～24
② 復旧・復興段階における「より良く再建すること」の典型的な事例の提示や判定基準策定への地球観測活用方策の検討	文科省	24
4. 食料及び農林水産物の安定的な確保への貢献		
① 農業への地球観測の活用(農地やその周辺における土地利用・作付け体系、農産物の生産量、有害動植物や病害虫による被害の実態及びその推移、農業生産を支える環境の実態及びその推移に関する高頻度、短周期の観測)	農林水産省	24～25
② 林業への地球観測の活用(森林の分布、樹種、森林蓄積量と成長量)	文部科学省、農林水産省、林野庁	25
③ 水産業への地球観測の活用(水産資源の量や分布、漁場環境、有害生物などの把握のための地球観測)	文部科学省、農林水産省、水産庁	25～26
④ 林業、水産業に貢献する衛星データの活用、温室効果ガスフラックス等に関する既存の観測ネットワークの維持とデータ活用、自動計測技術及びデータ同化技術の開発・高度化	文部科学省、水産庁	26
⑤ 農業に貢献する地球観測・予測データに基づいた農地や家畜・家畜排せつ物から発生する温室効果ガスの排出抑制策の評価	文部科学省	26
5. 総合的な水資源管理の実現への貢献		
① 治水・利水施設の操作・管理に利用するための地球観測の実施(降水量や河川流量、地下水位、揚水量、土壌水分量、水質などを地上観測ネットワーク、衛星観測、数値モデルの統合利用によって把握)	総務省、文部科学省、環境省	26
② 食料、エネルギー、健康、生物多様性などとの統合的な地球観測の実施とデータの統合的利用手法の開発	文部科学省	26
6. エネルギー及び鉱物資源の安定的な確保への貢献		
① 再生可能エネルギーの利活用に資する風況、日射量、海況等の観測や、海底資源等の確保に資する資源の賦存量、海底下の地質などを把握する観測	文部科学省	27
② 資源の安定的確保を目的とした、衛星観測情報や地質情報の整備、環境・災害リスクを考慮した資源開発を目的とした地球観測の推進	文部科学省、経済産業省	27
③ アジア及びアフリカ地域における小規模鉱山開発等による環境・災害リスクや健康リスクの衛星観測による監視	文部科学省	27
7. 健康に暮らせる社会の実現への貢献		
① 大気汚染物質の濃度やヒートアイランドの実態の把握、感染症の発生状況、媒介生物の出現状況などの把握のための地球観測(特に、大気汚染状況の把握等を目的とした地上観測網の整備や大気汚染物質の鉛直方向の分布の解明)	総務省、文部科学省、気象庁、環境省	28
② 感染症の発生や媒介生物の出現が見込まれる場所の予測・同定に資する地形、土地利用、土地被覆、水質等の環境因子の観測	文部科学省	29
③ データ利用者となる疫学者や現場の公衆衛生担当者との連携による、利用者が必要とする環境因子に関する情報の共有、適切な空間・時間分解能での観測・予測データの提供	総務省	29
8. 科学の発展への貢献		
① 地球システムの包括的理解に必要な基礎的知見を蓄積するための地球観測(エアロゾル・雲・降水相互作用等をはじめとする気候変動のメカニズムや、地球システムを構成する固体地球、陸面、海洋、大気、電離圏・磁気圏の相互作用及びフィードバック、太陽地球系の結合過程等の理解の深化)	総務省、文部科学省、経済産業省、気象庁、環境省	29～30
② 広範囲の情報を正確に把握するための衛星の活用、海洋内部の観測を可能とする観測機器や観測網の構築と維持等	総務省、文部科学省、環境省	30～31
③ 地球システムの包括的理解を目的とした、科学観測の提案から、審査、策定、実行、評価まで、一貫して推進する機能の確立(取得されたデータや創出された知見の社会での活用を考慮)	総務省	31
④ 人類共通の科学的知見の蓄積・深化のため、科学的理解に至っていない現象の科学過程の解明を目的とした観測研究の実施とモニタリングとの連携を通じた観測研究の強化	経済産業省、環境省	31
⑤ 安定・継続した観測体制の確立、新たな観測技術の研究開発の強化・推進及び観測・予測データの適切な管理	総務省、文部科学省、経済産業省、気象庁	32
V章. 共通的・基盤的な取組		
1. 観測データのアーカイブとデータの統合化・利活用の促進	総務省、文部科学省、経済産業省、気象庁、環境省	32～33
2. 分野間の連携、多様なステークホルダーの関与及び人材育成	文部科学省、気象庁、環境省	34
3. 長期継続的な地球観測の実施	総務省、経済産業省、国土地理院、気象庁、海上保安庁、環境省	34～35
4. 地球観測による科学技術イノベーションの推進	文部科学省、環境省	35～37
5. 科学技術外交・国際協力への地球観測の貢献	文部科学省、経済産業省、国土地理院、気象庁、環境省	37～38

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、平成28年度の我が国における地球観測の実施計画

実施方針	整理番号	再掲	実施方針に貢献する項目(取組の概要)	項目の種類				観測対象	観測手段	観測域/観測地点	観測頻度	府省庁名 組織名	事業名 (予算 費目)	28年度 予算額 (百万円)	新規/拡充	計画 期間	備考欄
				観測	機器 開発	データ 利用 研究	その他										
IV章 課題解決型の地球観測																	
1. 気候変動に伴う悪影響の探知・原因の特定への貢献																	
(1)人為的な地球環境の変動の把握への貢献																	
①温室効果ガス及び短寿命気候汚染物質、エアロゾル等の観測と地球温暖化プロセスの理解の深化	1		大気中のSLCPs(短寿命気候汚染物質)など大気汚染物質の観測を行う国際宇宙ステーション搭載uvSCOPE	○	○	○		大気汚染物質	衛星	全球	全球 11日に1回	総務省 (研)情報通信研究機構		運営費交付金の内数	H24～	共同研究:文部科学省 (研)海洋研究開発機構	
	2		大気中のSLCPs(短寿命気候汚染物質)など大気汚染物質の観測を行う静止衛星搭載GMAP-ASIA	○	○	○		大気汚染物質	衛星	アジア域	1時間に1回	総務省 (研)情報通信研究機構		運営費交付金の内数	H24～	共同研究:文部科学省 (研)海洋研究開発機構	
	3		船舶・ブイ等による海洋観測 船舶・ブイ等による海洋観測及び取得データの解析を実施する。温暖化予測の信頼性向上のため、観測空白域である南太平洋を中心にCO2搭載の漂流型ブイを展開する。	○		○		温暖化関連溶存物質、その他溶存化学物質、温度、塩分、栄養塩、海上気象など	船舶、ブイ	太平洋、インド洋、南大洋	船舶:1日に4回程度 ブイ:7日に1回～10日に1回等	文部科学省 (研)海洋研究開発機構	海洋・地球環境観測変動研究開発、地球環境保全試験研究調査委託事業	運営費交付金(30,618)の内数、地球環境保全試験研究調査委託事業(22)、環境総合研究推進費(15)	H26～30	南太平洋を中心としたCO2搭載漂流型ブイの展開は新規	
	4		衛星観測と現場観測 炭素循環、またBC及びメタンモデルの評価のため衛星及び現場観測データの収集、解析を実施する。また、「みらい」北極航海において船上BC広域観測を実施する。	○		○		炭素循環、BC、メタン、対流圏オゾン、PM2.5	衛星、地上、船舶	北極、国内、アラスカ、マレーシア	観測定点:1日48回(気象・フラックス、分光反射、積雪等)、1～5年に1回(分光反射、葉面積、バイオマス)、1か月に1回(海洋沈降粒子) 船上観測では1時間～1日毎	文部科学省 (研)海洋研究開発機構	海洋・地球環境観測変動研究開発、北極域研究推進プロジェクト	運営費交付金(30,618)の内数、環境技術等研究開発推進事業費補助金(274)の内数、環境総合研究推進費(8)	H26～30	アラスカでのBC計測は新規	
	5		大気組成の変動観測 BCや生物起源粒子等の大気エアロゾル粒子の観測を行い、濃度変動要因を解析するとともに、高い分解能を備えた宇宙からの大気汚染観測の信頼性を向上させるため、バイアス要因を検討する。	○		○		BCや生物起源粒子等の大気エアロゾル粒子、二酸化窒素(NO2)	衛星、地上、船舶	アジア、太平洋、全球	1時間～1日毎	文部科学省 (研)海洋研究開発機構	海洋・地球環境観測変動研究開発、北極域研究推進プロジェクト	運営費交付金(30,618)の内数、地球観測技術等調査研究委託事業(7)	H26～30		
	6		データ整備とデータに基づいた要素モデルの改良 アラスカにおける土壌温度観測に基づいたESM改良を目指し、観測システムの運用、成果の陸域モデル開発への反映を行う。	○		○		アラスカ北方林の温度(地表面、土壌、積雪)、土壌水分、気象要素、植生タイプ、開空度	ファイバ、温度計、土壌水分計、放射計、衛星	アラスカ北方林(1km四方程度、アラスカ大学ポークラット調査域内)	地面付近の温度・土壌水分(30分～1時間ごと)、気象要素(10～30分ごと)、植生タイプ・開空度調査(数年に1度)	文部科学省 (研)海洋研究開発機構	先端的融合情報科学の研究開発、気候変動リスク情報創生プログラム(文部科学省)	運営費交付金(30,618)の内数、科学技術試験研究委託費の内数	H26～30		
	7		温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT) 温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)による全球の温室効果ガスの観測及びデータ提供を継続する。	○		○		二酸化炭素、メタン等	衛星	全球	全球:3日に1回	文部科学省 (宇宙航空研究開発機構、国立環境研究所)	研究開発推進費	997	H20～		
	8		温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT-2) 温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)の後継機となるGOSAT-2の開発を行う。			○		二酸化炭素、メタン、一酸化炭素、エアロゾル等	衛星	全球	全球:6日に1回	文部科学省 (宇宙航空研究開発機構、国立環境研究所)	研究開発推進費	1,788	H24～		
	9		気候変動観測衛星(GCOM-C) 雲・エアロゾル、植生分布の全球観測を行う気候変動観測衛星(GCOM-C)の開発を行う。			○		雲・エアロゾル、植生分布等	衛星	全球	全球:2～3日に1回	文部科学省 (宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	4,972	H17～		
	10		農業生態系の炭素循環と温室効果ガスフラックスのモニタリング (陸域プラットフォーム(タワー)により、モンスーンアジアの農耕地の炭素収支、メタン・N2Oフラックス、微気象、植生量等を長期連続観測し、気候の変化や農地管理の影響を解析する。)	○		○		気象要素、CO2、CH4、N2Oのフラックス、蒸発散量、作物、土壌関連項目	地上	つくば市、新ひだか町、バングラデシュ、タイ、韓国	連続	環境省 (研)農業・食品産業技術総合研究機構	地球環境保全試験研究費	3	H11～		
	11		南鳥島における微量温室効果ガス等の長期観測 日本で唯一、WMOの全球観測所に選定されている南鳥島において、各機関と連携して、温室効果ガスの挙動に影響する関連ガス等を監視する総合的なモニタリングシステムを開発し、高時間分解能の長期観測を行う。	○	○	○		大気中酸素濃度、二酸化炭素安定同位体比等	地上	南鳥島	連続観測および月2～4回の大気サンプリング	経済産業省 (研)産業技術総合研究所。気象庁気象研究所と共同)	南鳥島における多成分連続観測によるバックグラウンド大気組成変動の高精度モニタリング(環境省地球環境保全試験研究費)	16	H26～30		

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、平成28年度の我が国における地球観測の実施計画

実施方針	整理番号	再掲	実施方針に貢献する項目(取組の概要)	項目の種別				観測対象	観測手段	観測域/観測地点	観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	28年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	備考欄
				観測	機器開発	データ利用研究	その他										
	12		温室効果ガス等の観測 大気中の温室効果ガス等の観測及びデータ提供を継続する。	○				温室効果ガス等	観測装置	国内3箇所及び航空機	国内3箇所:連続 航空機:月1回	気象庁	大気バックグラウンド汚染観測	大気バックグラウンド汚染観測の内数		S62~	
	13		降水・降下塵観測 降水及び降下塵試料の採取及び化学分析データ提供を継続する。	○				降水及び降下塵	観測装置	南鳥島	降水:毎日 降下塵:毎月	気象庁	大気バックグラウンド汚染観測	大気バックグラウンド汚染観測の内数		S51~	
	14		オゾン観測 オゾン分光光度計およびオゾンゾンデによるオゾン観測及びデータ提供を継続する。	○		○		オゾン	オゾン分光光度計 オゾンゾンデ	全国4箇所	光度計:毎日 ゾンデ:週1回	気象庁	オゾン層観測	25(25)		S32~	
	15		エアロゾル観測 サンフォトメータによる大気混濁度観測及びデータ提供を継続する。	○				エアロゾル	地上	全国3箇所	1分に1回	気象庁	大気バックグラウンド汚染観測	大気バックグラウンド汚染観測の内数		S50~	
	16		日射放射観測 日射計及び放射計による日射放射観測及びデータ提供を継続する。	○				日射及び赤外放射	地上	全国5箇所	毎時	気象庁	日射観測	3(3)		S31~	
	17		観測船による海洋気象観測 国際的枠組みのもと海洋気象観測船により、海洋深層までの水温や温室効果ガス濃度等を継続して観測し、地球温暖化、海洋環境変動の解明に資するデータを提供する	○				水温、塩分、温室効果ガス、気象等	海洋気象観測船	北西太平洋	1~4回/年(観測ラインにより異なる)	気象庁	海洋環境観測業務	751(773)		S22~(温室効果ガスはS56~)	
	18		世界気象機関(WMO)温室効果ガス世界資料センター(WDCGG)の運営 WMOのデータセンターとして、世界全体の温室効果ガス等のデータの収集・提供及び観測データの解析結果の公表を継続して行う。			○		温室効果ガス等	—	—	—	気象庁	温室効果ガス世界資料センター業務	12(12)		H2~	
	19		温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT) GOSATによる全球の温室効果ガスの観測及びデータ処理、データ提供を継続する。	○		○		CO2,メタン等	衛星	全球	3日周期	環境省(宇宙航空研究開発機構、国立環境研究所)	1. 温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」による地球環境観測事業 2. 二国間クレジット制度(JCM)推進のためのMRV等技術高度化事業 3. 衛星観測に関する研究事業(運営費交付金の一部)	1. 20 2. 4,421の内数 3. 590		H18~	
	20		温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」後継機(GOSAT-2) 観測センサーの高度化を行い、GOSATによる観測精度の更なる高精度化を図るとともに、大都市・大規模排出原単位での排出量の推定を行い、各国の温室効果ガス排出インベントリの検証ツールとしての利用に向けた技術開発を行う。		○	○		CO2,メタン、一酸化炭素、エアロゾル等	衛星	全球	6日周期	環境省(宇宙航空研究開発機構、国立環境研究所)	1. いぶき(GOSAT)観測体制強化及びいぶき後継機開発体制整備 2. 二国間クレジット制度(JCM)推進のためのMRV等技術高度化事業 3. 衛星観測に関する研究事業(運営費交付金の一部)	1. 24 2. 4,421の内数 3. 450		H24~	
	21		地球環境モニタリングステーション(波照間、落石、富士山)等による温室効果ガス、短寿命気候汚染物質、大気汚染物質、エアロゾル等の長期的モニタリング 長期的にアジア太平洋地域の大気質の変化をモニタリングする	○	○	○		温室効果ガス 短寿命気候汚染物質、エアロゾル、酸素、同位体比	ステーション(自動観測装置、ポトルサンブラー)	波照間島 落石岬 富士山	連続観測を1時間平均に(富士山では1日1回)	環境省(国立環境研究所)	地球環境の戦略的モニタリング・地上モニタリング事業(運営費交付金の一部)	60		H5~	
	22		アジア、太平洋地域における温室効果ガス等の地上観測の展開 インドを含むアジア諸国での観測の空白域を少なくするためにプロジェクトベースで観測点を展開し、温室効果ガス等の観測を行い、これまでなかったデータを取得	○	○	○		温室効果ガス 短寿命気候汚染物質、エアロゾル、酸素、同位体比	ステーション(自動観測装置、ポトルサンブラー)	中国、マレーシア、インドネシア、ハワイ、インド、バングラデッシュ	連続または週に1回	環境省(国立環境研究所)	低炭素研究プログラム(運営費交付金の一部)	5		H16~	
	23		民間船舶を使った太平洋上温室効果ガスモニタリング 太平洋上における温室効果ガスやエアロゾル等のバックグラウンド大気モニタリング	○	○	○		温室効果ガス 短寿命気候汚染物質、エアロゾル、酸素、同位体比	民間船舶(自動観測装置、ポトルサンブラー)	太平洋上、東シナ海	連続	環境省(国立環境研究所)	(国立環境研究所)地球環境の戦略的モニタリング・海洋モニタリング事業(運営費交付金の一部); (環境省)地球環境保全試験研究費(地球環境保全試験研究費)	15		H5~	

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、平成28年度の我が国における地球観測の実施計画

実施方針	整理番号	再掲	実施方針に貢献する項目(取組の概要)	項目の種別				観測対象	観測手段	観測域/観測地点	観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	28年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	備考欄
				観測	機器開発	データ利用研究	その他										
	24		民間船舶を使った海洋表層の二酸化炭素分圧モニタリング 太平洋における表層海水の二酸化炭素分圧ならびに栄養塩等の観測	○	○	○		二酸化炭素分圧、酸素分圧、窒素、リン、	民間船舶(自動観測装置)	北太平洋(日本-北米)、西太平洋(日本-オセアニア)	連続	環境省(国立環境研究所)	(国立環境研究所)地球環境の戦略的モニタリング・海洋モニタリング事業(運営費交付金の一部);(環境省)地球環境保全試験研究費(地球環境保全試験研究費)	25		H5~	
	25		シベリアにおけるタワー観測ネットワーク シベリアの既存タワーネットワークを利用して二酸化炭素とメタンの濃度の連続観測	○	○	○		二酸化炭素、メタン	地上ステーション(自動観測システム)	西シベリア地域に6カ所	連続	環境省(国立環境研究所)	(国立環境研究所)低炭素研究プログラム(運営費交付金の一部);(環境省)地球環境保全試験研究費(地球環境保全試験研究費)	17		H12~	
	26		チャーター機を使った温室効果ガスの航空機モニタリング シベリア上空における、定期チャーター機を利用したサンプリング法による温室効果ガスの鉛直分布観測	○	○	○		二酸化炭素、メタン、亜酸化窒素、同位体比	チャーター機(ボトルサンプリング)	シベリア(スルグート、ノボシビルスク、ヤクーツク)の上空	月に1回	環境省(国立環境研究所)	地球環境の戦略的モニタリング・航空機モニタリング事業(運営費交付金の一部)	20		H7~	
	27		民間航空機(JAL)を使った温室効果ガスのグローバル観測 JAL国際線に二酸化炭素連続測定装置と自動大気サンプリング装置を搭載し、全球規模で温室効果ガスの高度分布を含む立体(3D)分布を観測する。	○	○	○		二酸化炭素、メタン、亜酸化窒素、同位体比、	JAL国際線旅客機	世界の国際空港上空とその間のルート(成田、パリ、ハワイ、東南アジア、インド、オーストラリア、その他)	毎日	環境省(国立環境研究所、気象庁気象研究所)	(国立環境研究所)低炭素研究プログラム(運営費交付金の一部);(環境省)地球環境保全試験研究費(地球環境保全試験研究費)	30		H18~	
②気候変動に伴う海面上昇の監視	28		北極海における観測研究 海洋地球研究船「みらい」や係留系等による北極海観測を実施し、得られたデータから海水減少に伴う北極域・環北極域での諸現象を解析する。	○		○		水温、塩分、流向流速、溶存酸素濃度、クロロフィル濃度、等	船舶、係留系等	北極海	船舶:1日に4回程度(8~10月に航海を実施)係留系:1時間に1回	文部科学省((研)海洋研究開発機構)	海洋・地球環境観測変動研究開発、北極域研究推進プロジェクト	運営費交付金(30,618)の内数、環境技術等研究開発推進事業費補助金(274)の内数		H26~30	
	29		温暖化影響の観測 全国の潮位観測施設における精密な海面水位データを収集し、全球海面水位観測システム(GLOSS)にデータを提供する。	○				潮位	潮位計	全国	連続	気象庁	高潮高波対策業務	74(75)		T13~	
③気候変動が大気圏、地球表層圏、生物圏に与える影響の把握、及び地球環境変動と人為的な関与の観測に基づく実証的・定量的な解明	30		雲エアロゾル放射ミッション(EarthCARE)(EarthCAREプログラムのコアセンサーである雲プロファイリングレーダ(CPR)の開発)	○	○			雲・エアロゾル	衛星	全球	太陽同期準回帰軌道(回帰日数25日)	総務省((研)情報通信研究機構)		運営費交付金の内数		H17~	
	31		全球降水観測計画衛星(GPM)(TRMM/PRの技術を継承・発展させた全球降水観測プログラムのコアセンサーである二周波降水レーダ(DPR)による高精度・高感度な全球降水観測データの取得及び提供を行う)	○	○			降水	衛星	全球	全球:3時間ごと	総務省((研)情報通信研究機構)		運営費交付金の内数		H12~	
	32		小型テラヘルツリモセンによる氷雲・水蒸気・水蒸気同位体の観測	○	○	○		氷雲・水蒸気・水蒸気同位体	衛星	全球	3時間ごと	総務省((研)情報通信研究機構)		運営費交付金の内数		H16~	
	33	再掲	船舶・パイ等による海洋観測 船舶・パイ等による海洋観測及び取得データの解析を実施する。温暖化予測の信頼性向上のため、観測空白域である南太平洋を中心にCO2搭載の漂流型パイを展開する。	○		○		温暖化関連溶存物質、その他溶存化学物質、温度、塩分、栄養塩、海上気象など	船舶、パイ	太平洋、インド洋、南大洋	船舶:1日に4回程度(8~10月に航海を実施)パイ:7日に1回~10日に1回等	文部科学省((研)海洋研究開発機構)	海洋・地球環境観測変動研究開発、地球環境保全試験研究調査委託事業	運営費交付金(30,618)の内数、地球環境保全試験研究調査委託事業(22)、環境総合研究推進費(15)		H26~30	南太平洋を中心としたCO2搭載漂流型パイの展開は新規
	34	再掲	北極海における観測研究 海洋地球研究船「みらい」や係留系等による北極海観測を実施し、得られたデータから海水減少に伴う北極域・環北極域での諸現象を解析する。	○		○		水温、塩分、流向流速、溶存酸素濃度、クロロフィル濃度、等	船舶、係留系等	北極海	船舶:1日に4回程度(8~10月に航海を実施)係留系:1時間に1回	文部科学省((研)海洋研究開発機構)	海洋・地球環境観測変動研究開発、北極域研究推進プロジェクト	運営費交付金(30,618)の内数、環境技術等研究開発推進事業費補助金(274)の内数		H26~30	

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、平成28年度の我が国における地球観測の実施計画

実施方針	整理番号	再掲	実施方針に貢献する項目(取組の概要)	項目の種類				観測対象	観測手段	観測域/観測地点	観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	28年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	備考欄
				観測	機器開発	データ利用研究	その他										
	35		海洋生態系応答に関する観測研究 酸性化等の環境変化に対するプランクトンの応答を明らかにするため、北極海、南太平洋において観測を実施し、陸上においてはマイクロ線CT等を音痴培養・飼育実験を実施する。また、北極海洋生態系モデルへ炭酸系を組み込み、陸棚海洋循環場の解析や過去数十年再現実験を行う。	○	○	○		CO2、pH、温度、塩分、栄養塩及びこれらに対する海洋生態系機能(生産量、多様性、生物ポンプ等)	船舶、セジメントトラップ 係留系	北極海、北太平洋、南太平洋	係留系搭載のセンサー類:1時間に1回、係留系搭載の測器による沈降粒子等サンプル採取:10日に1回	文部科学省((研)海洋研究開発機構)	海洋・地球環境観測変動研究開発、北極域研究推進プロジェクト	運営費交付金(30,618)の内数、戦略的創造研究推進事業(42)		H26~30	
	36		海大陸における観測研究 熱帯域に特有なMJOなどの短期気候変動現象や、主に沿岸部に見られる集中豪雨などの極端現象の実像を明らかにするため、拠点における観測を継続する。	○		○		地上・海上気象、高層気象、海洋表層水温・塩分	地上、船舶	熱帯域	地上・海上気象観測:1~10分毎、高層気象及び海洋観測:3時間毎、を1ヶ月間継続	文部科学省((研)海洋研究開発機構)	海洋・地球環境観測変動研究開発	運営費交付金(30,618)の内数		H26~30	
	37		雲エアロゾル放射ミッション(EarthCARE) EarthCAREプログラムのコアセンサーである雲プロファイリングレーダ(CPR)の開発を行う。		○			雲・エアロゾル	衛星	全球	全球:25日に1回	文部科学省(宇宙航空研究開発機構、情報通信研究機構、欧州宇宙機関)	研究開発推進費	140		H20~	
	38		全球降水観測計画衛星(GPM) TRMM/PRの技術を継承・発展させた全球降水観測プログラムのコアセンサーである二周波降水レーダ(DPR)による高精度・高感度な全球降水観測データの取得及び提供を行う。	○		○		降水	衛星	全球	GPM計画全体で3時間毎の全球降水観測	文部科学省(宇宙航空研究開発機構、情報通信研究機構、米国防空宇宙局)	研究開発推進費	554		H13~	
	39	再掲	南鳥島における微量温室効果ガス等の長期観測 日本で唯一、WMOの全球観測所に選定されている南鳥島において、各機関と連携して、温室効果ガスの挙動に影響する関連ガス等を監視する総合的なモニタリングシステムを開発し、高時間分解能の長期観測を行う。	○	○	○		大気中酸素濃度、二酸化炭素安定同位体比等	地上	南鳥島	連続観測および月2~4回の大気サンプリング	経済産業省((研)産業技術総合研究所、気象庁気象研究所と共同)	南鳥島における多成分連続観測によるバックグラウンド大気組成変動の高精度モニタリング(環境省地球環境保全試験研究費)	16		H26~30	
	40		アジア地域二酸化炭素フラックス等観測 アジア地域を中心とした森林生態系の二酸化炭素フラックスおよび関連する環境指標の連続観測を継続し、データベース等を通して他機関と共有する。長期観測を強化する計測技術や情報通信化など関連技術の開発を行う。	○	○	○	○	二酸化炭素濃度・フラックス、気象、樹冠映像、生理生態指標ほか約40項目	現地定点観測	岐阜県高山市、タイ王国カンチャナブリ県およびナコンラチャン県	項目により10分~1日間隔	経済産業省(産業技術総合研究所)	・センサーネットワーク化と自動解析化による陸域生態系の炭素循環変動把握の精緻化に関する研究(地球環境保全試験研究費) ・運営費交付金の内数	6		H24~H28(以降も継続予定)	
	41		紫外線観測 波長別紫外域日射観測装置による紫外線観測及びデータ提供を継続する。	○		○		紫外線	波長別紫外域日射観測装置	全国3箇所	毎時(日中)	気象庁	気候変動観測・監視業務	3(3)		H2~	
	42	再掲	観測船による海洋気象観測 国際的枠組みのもと海洋気象観測船により、海洋深層までの水温や温室効果ガス濃度等を継続して観測し、地球温暖化、海洋環境変動の解明に資するデータを提供する	○				水温、塩分、温室効果ガス、気象等	海洋気象観測船	北西太平洋	1~4回/年(観測ラインにより異なる)	気象庁	海洋環境観測業務	751(773)		S22~(温室効果ガスはS56~)	
	43		海洋汚染の調査 海洋汚染を防止し、海洋環境を保全する観点から、外洋に面した内湾域から外洋域までの汚染物質の広がりの状態を把握するため、海水や海底堆積物中の油分、ポリ塩化ビフェニル(PCB)、重金属、有機スズ化合物、化学的酸素要求量(COD)に関する調査を実施する。	○				海水及び海底堆積物	船舶	外洋に面した12の内湾域から外洋域にかけての定点	各点年1回	海上保安庁海洋情報部	海洋汚染の調査(旅費等)	5		S47~	
	44		高山帯植生における温暖化影響モニタリング 高山帯植生への地球温暖化影響を把握するための長期的モニタリングの実施	○	○	○		高山帯植生	地上連続観測(自動画像撮影等)	本州および北海道地域の高山帯	毎時	環境省(国立環境研究所)	地球環境の戦略的モニタリング・温暖化影響モニタリング(高山帯)事業(運営費交付金の一部)	7		H23~	
	45		センサーネットワーク化と自動解析化による陸域生態系の炭素循環変動把握の精緻化に関する研究 陸域炭素循環観測拠点(炭素移動量観測塔を有する地点等)での機関間・分野間連携による炭素循環変動のモニタリング体制の構築	○	○			一般気象、波長別放射収支、群落上での熱・水・二酸化炭素フラックス、葉面積、バイオマス、その他陸域炭素循環各項目	地上連続観測	北海道、山梨県など	30分毎	環境省(森林総合研究所、農業環境技術研究所、産業技術総合研究所、国立環境研究所)	地球環境保全試験研究費(地球環境保全試験研究費)	2		H24~	

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、平成28年度の我が国における地球観測の実施計画

実施方針	整理番号	再掲	実施方針に貢献する項目(取組の概要)	項目の種別				観測対象	観測手段	観測域/観測地点	観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	28年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	備考欄
				観測	機器開発	データ利用研究	その他										
	46		森林炭素収支モニタリング 気候変動と生態系炭素循環の相互作用を解明するための陸域炭素循環観測拠点(炭素移動量観測塔を有する地点等)での森林生態系長期モニタリングの実施	○	○	○		一般気象、波長別放射収支、群落下での熱・水・二酸化炭素フラックス、葉面積、バイオマス、その他陸域炭素循環各項目	地上連続観測	山梨県(富士吉田)、北海道(天塩・苫小牧)	30分毎	環境省(国立環境研究所)	地球環境の戦略的モニタリング・森林炭素収支モニタリング事業(運営費交付金の一部)	36		H13～	
(2) 気候変動対策の効果把握への貢献																	
① 温室効果ガス等の継続的な観測、両極域を含むグローバルかつ高解像度の観測体制の構築	47	再掲	船舶・ブイ等による海洋観測 船舶・ブイ等による海洋観測及び取得データの解析を実施する。温暖化予測の信頼性向上のため、観測空白域である南太平洋を中心にCO2搭載の漂流型ブイを展開する。	○		○		温暖化関連溶存物質、その他溶存化学物質、温度、塩分、栄養塩、海上気象など	船舶、ブイ	太平洋、インド洋、南大洋	船舶:1日に4回程度 ブイ:7日に1回～10日に1回等	文部科学省((研)海洋研究開発機構)	海洋・地球環境観測変動研究開発、地球環境保全試験研究調査委託事業	運営費交付金(30,618)の内数、地球環境保全試験研究調査委託事業(22)、環境総合研究推進費(15)		H26～30	南太平洋を中心としたCO2搭載漂流型ブイの展開は新規
	48	再掲	北極海における観測研究 海洋地球研究船「みらい」や係留系等による北極海観測を実施し、得られたデータから海水減少に伴う北極域・環北極域での諸現象を解析する。	○		○		水温、塩分、流向流速、溶存酸素濃度、クロロフィル濃度、等	船舶、係留系等	北極海	船舶:1日に4回程度(8～10月に航海を実施) 係留系:1時間に1回	文部科学省((研)海洋研究開発機構)	海洋・地球環境観測変動研究開発、北極域研究推進プロジェクト	運営費交付金(30,618)の内数 環境技術等研究開発推進事業費補助金(274)の内数		H26～30	
	49	再掲	衛星観測と現場観測 炭素循環、またBC及びメタンモデルの評価のため衛星及び現場観測データの収集、解析を実施する。また、「みらい」北極航海において船上BC広域観測を実施する。	○		○		炭素循環、BC、メタン、対流圏オゾン、PM2.5	衛星、地上、船舶	北極、国内、アラスカ、マレーシア	観測定点:1日48回(気象・フラックス、分光反射、積雪等)、1～5年に1回(分光反射、葉面積、バイオマス)、1か月に1回(海洋沈降粒子) 現場・船上観測では1時間～1日毎	文部科学省((研)海洋研究開発機構)	海洋・地球環境観測変動研究開発、北極域研究推進プロジェクト	運営費交付金(30,618)の内数 環境技術等研究開発推進事業費補助金(274)の内数、環境総合研究推進費(8)		H26～30	アラスカでのBC計測は新規
	50	再掲	温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT) 温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)による全球の温室効果ガスの観測及びデータ提供を継続する。	○		○		二酸化炭素、メタン等	衛星	全球	全球:3日に1回	文部科学省(宇宙航空研究開発機構、国立環境研究所)	研究開発推進費	997		H20～	
	51	再掲	温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT-2) 温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)の後継機となるGOSAT-2の開発を行う。		○			二酸化炭素、メタン、一酸化炭素、エアロゾル等	衛星	全球	全球:6日に1回	文部科学省(宇宙航空研究開発機構、国立環境研究所)	研究開発推進費	1,788		H24～	
	52	再掲	南鳥島における微量温室効果ガス等の長期観測 日本で唯一、WMOの全球観測所に選定されている南鳥島において、各機関と連携して、温室効果ガスの挙動に影響する関連ガス等を監視する総合的なモニタリングシステムを開発し、高時間分解能の長期観測を行う。	○	○	○		大気中酸素濃度、二酸化炭素安定同位体比等	地上	南鳥島	連続観測および月2～4回の大気サンプリング	経済産業省((研)産業技術総合研究所、気象庁気象研究所と共同)	南鳥島における多成分連続観測によるバックグラウンド大気組成変動の高精度モニタリング(環境省地球環境保全試験研究費)	16		H26～30	
	53	再掲	温室効果ガス等の観測 大気中の温室効果ガス等の観測及びデータ提供を継続する。	○				温室効果ガス等	観測装置	国内3箇所及び航空機	国内3箇所:連続 航空機:月1回	気象庁	大気バックグラウンド汚染観測	大気バックグラウンド汚染観測の内数		S62～	
	54	再掲	降水・降下塵観測 降水及び降下塵試料の採取及び化学分析データの提供を継続する。	○				降水及び降下塵	観測装置	南鳥島	降水:毎日 降下塵:毎月	気象庁	大気バックグラウンド汚染観測	大気バックグラウンド汚染観測の内数		S51～	
	55	再掲	オゾン観測 オゾン分光光度計およびオゾンゾンデによるオゾン観測及びデータ提供を継続する。	○		○		オゾン	オゾン分光光度計 オゾンゾンデ	全国4箇所	光度計:毎日 ゾンデ:週1回	気象庁	オゾン層観測	25(25)		S32～	
	56	再掲	エアロゾル観測 サンフォトメータによる大気混濁度観測及びデータ提供を継続する。	○				エアロゾル	地上	全国3箇所	1分に1回	気象庁	大気バックグラウンド汚染観測	大気バックグラウンド汚染観測の内数		S50～	

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、平成28年度の我が国における地球観測の実施計画

実施方針	整理番号	再掲	実施方針に貢献する項目(取組の概要)	項目の種別				観測対象	観測手段	観測域/観測地点	観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	28年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	備考欄
				観測	機器開発	データ利用研究	その他										
	57	再掲	日射放射観測 日射計及び放射計による日射放射観測及びデータ提供を継続する。	○				日射及び赤外放射	地上	全国5箇所	毎時	気象庁	日射観測	3(3)		S31～	
	58	再掲	観測船による海洋気象観測 国際的枠組みのもと海洋気象観測船により、海洋深層までの水温や温室効果ガス濃度等を継続して観測し、地球温暖化、海洋環境変動の解明に資するデータを提供する	○				水温、塩分、温室効果ガス、気象等	海洋気象観測船	北西太平洋	1～4回/年(観測ラインにより異なる)	気象庁	海洋環境観測業務	751(773)		S22～(温室効果ガスはS56～)	
	59	再掲	世界気象機関(WMO)温室効果ガス世界資料センター(WDCGG)の運営 WMOのデータセンターとして、世界全体の温室効果ガス等のデータの収集・提供及び観測データの解析結果の公表を継続して行う。			○		温室効果ガス等	—	—	—	気象庁	温室効果ガス世界資料センター業務	12(12)		H2～	
	60		南極海域における大陸・海洋地殻の進化過程解明の基礎データとしての活用及び海図作製のため、海底地形調査を実施するための基本観測として、また、地殻変動や海面水位長期変動監視を目的として昭和基地において潮汐観測を行う。	○				海底地形、潮汐	船舶	南極地域	年1回	海上保安庁	南極地域観測事業費(南極地域観測事業に必要な経費)	29		S40～	
	61	再掲	温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)	○		○		CO2,メタン等	衛星	全球	3日周期	環境省(宇宙航空研究開発機構、国立環境研究所)	1. 温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」による地球環境観測事業 2. 二国間クレジット制度(JCM)推進のためのMRV等技術高度化事業 3. 衛星観測に関する研究事業(運営費交付金の一部)	1. 20 2. 4.421の内数 3. 590		H18～	
	62	再掲	温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」後継機(GOSAT-2)			○	○	CO2,メタン、一酸化炭素、エアロゾル等	衛星	全球	6日周期	環境省(宇宙航空研究開発機構、国立環境研究所)	1. いぶき(GOSAT)観測体制強化及びいぶき後継機開発体制整備 2. 二国間クレジット制度(JCM)推進のためのMRV等技術高度化事業 3. 衛星観測に関する研究事業(運営費交付金の一部)	1. 24 2. 4.421の内数 3. 450		H24～	
	63	再掲	地球環境モニタリングステーション(波照間、落石、富士山)等による温室効果ガス	○	○	○		温室効果ガス短寿命気候汚染物質、エアロゾル、酸素、同位体比	ステーション(自動観測装置、ボトルサンブラー)	波照間島 落石岬 富士山	連続観測を1時間平均に(富士山では1日1回)	環境省(国立環境研究所)	地球環境の戦略的モニタリング・地上モニタリング事業(運営費交付金の一部)	60		H5～	
	64	再掲	アジア、太平洋地域における温室効果ガス等の地上観測の展開 インドを含むアジア諸国での観測の空白域を少なくするためにプロジェクトベースで観測点を展開し、温室効果ガス等の観測を行い、これまでなかったデータを取得	○	○	○		温室効果ガス短寿命気候汚染物質、エアロゾル、酸素、同位体比	ステーション(自動観測装置、ボトルサンブラー)	中国、マレーシア、インドネシア、ハワイ、インド、バングラデッシュ	連続または週に1回	環境省(国立環境研究所)	低炭素研究プログラム(運営費交付金の一部)	5		H16～	
	65	再掲	民間船舶を使った太平洋上温室効果ガスモニタリング	○	○	○		温室効果ガス短寿命気候汚染物質、エアロゾル、酸素、同位体比	民間船舶(自動観測装置、ボトルサンブラー)	太平洋上、東シナ海	連続	環境省(国立環境研究所)	(国立環境研究所)地球環境の戦略的モニタリング・海洋モニタリング事業(運営費交付金の一部); (環境省)地球環境保全試験研究費(地球環境保全試験研究費)	15		H5～	
	66	再掲	民間船舶を使った海洋表層の二酸化炭素分圧モニタリング	○	○	○		二酸化炭素分圧、酸素分圧、窒素、リン、	民間船舶(自動観測装置)	北太平洋(日本-北米)、西太平洋(日本-オセアニア)	連続	環境省(国立環境研究所)	(国立環境研究所)地球環境の戦略的モニタリング・海洋モニタリング事業(運営費交付金の一部); (環境省)地球環境保全試験研究費(地球環境保全試験研究費)	25		H5～	

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、平成28年度の我が国における地球観測の実施計画

実施方針	整理番号	再掲	実施方針に貢献する項目(取組の概要)	項目の種別				観測対象	観測手段	観測域/観測地点	観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	28年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	備考欄
				観測	機器開発	データ利用研究	その他										
	67	再掲	シベリアにおけるタワー観測ネットワーク	○	○	○		二酸化炭素、メタン	地上ステーション(自動観測システム)	西シベリア地域に6カ所	連続	環境省(国立環境研究所)	(国立環境研究所)低炭素研究プログラム(運営費交付金の一部);(環境省)地球環境保全試験研究費(地球環境保全試験研究費)	17		H12~	
	68	再掲	チャーター機を使った温室効果ガスの航空機モニタリング	○	○	○		二酸化炭素、メタン、亜酸化窒素、同位体比	チャーター機(ボトルサンプリング)	シベリア(スルグート、ノボシビルスク、ヤクーツク)の上空	月に1回	環境省(国立環境研究所)	地球環境の戦略的モニタリング・航空機モニタリング事業(運営費交付金の一部)	20		H7~	
	69	再掲	民間航空機(JAL)を使った温室効果ガスのグローバル観測	○	○	○		二酸化炭素、メタン、亜酸化窒素、同位体比、	JAL国際線旅客機	世界の国際空港上空とその間のルート(成田、パリ、ハワイ、東南アジア、インド、オーストラリア、その他)	毎日	環境省(国立環境研究所)(気象庁気象研究所)	(国立環境研究所)低炭素研究プログラム(運営費交付金の一部);(環境省)地球環境保全試験研究費(地球環境保全試験研究費)	30		H18~	
②温室効果ガス、短寿命気候汚染物質、エアロゾルの北極域を含む地球規模の三次元大気観測及び地表での吸放出量の観測	70	再掲	大気中のSLCPs(短寿命気候汚染物質)など大気汚染物質の観測を行う国際宇宙ステーション搭載uvSCOPE	○	○	○		大気汚染物質	衛星	全球	全球 11日に1回	総務省((研)情報通信研究機構)		運営費交付金の内数		H24~	共同研究:文部科学省((研)海洋研究開発機構)
	71	再掲	大気中のSLCPs(短寿命気候汚染物質)など大気汚染物質の観測を行う静止衛星搭載GMAP-ASIA	○	○	○		大気汚染物質	衛星	アジア域	1時間に1回	総務省((研)情報通信研究機構)		運営費交付金の内数		H24~	共同研究:文部科学省((研)海洋研究開発機構)
	72		福岡市など地方自治体レベルの局所的大気汚染予報システムとその健康影響			○		大気汚染物質	各種衛星データ、地上データ	福岡市・日本・アジア・全球	1時間に1回	総務省((研)情報通信研究機構)		運営費交付金の内数		H28~	
	73	再掲	北極海における観測研究 海洋地球研究船「みらい」や係留系等による北極海観測を実施し、得られたデータから海水減少に伴う北極域・環北極域での諸現象を解析する。	○		○		水温、塩分、流向流速、溶存酸素濃度、クロロフィル濃度、等	船舶、係留系等	北極海	船舶:1日に4回程度(8~10月に航海を実施)係留系:1時間に1回	文部科学省((研)海洋研究開発機構)	海洋・地球環境観測変動研究開発、北極域研究推進プロジェクト	運営費交付金(30,618)の内数 環境技術等研究開発推進事業費補助金(274)の内数		H26~30	
	74	再掲	衛星観測と現場観測 炭素循環、またBC及びメタンモデルの評価のため衛星及び現場観測データの収集、解析を実施する。また、「みらい」北極航海において船上BC広域観測を実施する。	○		○		炭素循環、BC、メタン、対流圏オゾン、PM2.5	衛星、地上、船舶	北極、国内、アラスカ、マレーシア	現場・船上観測では1時間~1日毎	文部科学省((研)海洋研究開発機構)	海洋・地球環境観測変動研究開発、北極域研究推進プロジェクト	運営費交付金(30,618)の内数 環境技術等研究開発推進事業費補助金(274)の内数、環境総合研究推進費(8)		H26~30	アラスカでのBC計測は新規
	75		高精度モデル開発 大気-陸域間の物質輸送の高精度な把握のため、大気陸面結合データ同化システムによる客観解析データを作成する。また、全球モデルを使って炭素収支を解析するとともに、逆解析法を用いたメタン放出量推定を行う。			○		-	-	-	-	文部科学省((研)海洋研究開発機構)	海洋・地球環境観測変動研究開発	運営費交付金(30,618)の内数		H26~30	
	76	再掲	温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT) 温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)による全球の温室効果ガスの観測及びデータ提供を継続する。	○		○		二酸化炭素、メタン等	衛星	全球	全球:3日に1回	文部科学省(宇宙航空研究開発機構、国立環境研究所)	研究開発推進費	997		H20~	
	77	再掲	温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT-2) 温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)の後継機となるGOSAT-2の開発を行う。		○			二酸化炭素、メタン、一酸化炭素、エアロゾル等	衛星	全球	全球:6日に1回	文部科学省(宇宙航空研究開発機構、国立環境研究所)	研究開発推進費	1,788		H24~	
78	再掲	気候変動観測衛星(GCOM-C) 雲・エアロゾル、植生分布の全球観測を行う気候変動観測衛星(GCOM-C)の開発を行う。		○			雲・エアロゾル、植生分布等	衛星	全球	全球:2~3日に1回	文部科学省(宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	4,972		H17~		

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、平成28年度の我が国における地球観測の実施計画

実施方針	整理番号	再掲	実施方針に貢献する項目(取組の概要)	項目の種別				観測対象	観測手段	観測域/観測地点	観測頻度	府省庁名 組織名	事業名 (予算 費目)	28年度 予算額 (百万円)	新規/拡充	計画 期間	備考欄
				観測	機器 開発	データ 利用 研究	その他										
	79	再掲	シベリアにおけるタワー観測ネットワーク	○	○	○		二酸化炭素、メタン	地上ステーション(自動観測システム)	シベリア地域に6カ所	連続	環境省 (国立環境研究所)	地球環境の戦略的モニタリング・航空機モニタリング事業(運営費交付金の一部)	20		H12~	
	80	再掲	チャーター機を使った温室効果ガスの航空機モニタリング	○	○	○		二酸化炭素、メタン、亜酸化窒素、同位体比	チャーター機(ボトルサンプリング)	シベリア(スルグート、ノボシビルスク、ヤクーツク)の上空	月に1回	環境省 (国立環境研究所)	(国立環境研究所)低炭素研究プログラム(運営費交付金の一部); (環境省)地球環境保全試験研究費(地球環境保全試験研究費)	30		H7~	
	81	再掲	民間航空機(JAL)を使った温室効果ガスのグローバル観測	○	○	○		二酸化炭素、メタン、亜酸化窒素、同位体比、	JAL国際線旅客機	世界の国際空港上空とその間のルート(成田、バリ、ハワイ、東南アジア、インド、オーストラリア、その他)	毎日	環境省 (国立環境研究所) (気象庁気象研究所)	(国立環境研究所)低炭素研究プログラム(運営費交付金の一部); (環境省)地球環境保全試験研究費(地球環境保全試験研究費)	17		H18~	
③衛星観測等による森林火災の監視、全球植生のバイオマスや一次生産力の監視	82		衛星観測と現場観測 ・水・エネルギー・炭素循環と陸上生態系の実態と変動を把握するため、地上ステーションにおける観測及び衛星データ解析を実施する。また、衛星データによる河川からの懸濁物質の解析を実施する。 ・衛星および現場観測データを収集し、BCおよびメタンモデルの評価を行う。とくに、森林火災地域での衛星観測データの解析を進めるとともに、放射性炭素同位体比を用いた解析を行う。	○		○		バイオマス、森林焼失面積	衛星、地上	アラスカ、ユーラシア	1日~2週間に一回	文部科学省 (研)海洋研究開発機構)	海洋・地球環境観測変動研究開発、北極域研究推進プロジェクト	運営費交付金(30,618)の内数、環境総合研究推進費(9)		H26~30	
	83		小型赤外カメラ 森林火災の早期検知を行う将来の衛星搭載センサの研究開発を行う。		○			森林火災	衛星	全球	搭載衛星に依る	文部科学省 (宇宙航空研究開発機構)	国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構運営費	運営費交付金(106,343)の内数		H21~	
	84		陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS) 陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS)アーカイブデータによる植生、雪氷等のデータ提供を継続する。			○		植生、雪氷等	衛星	全球	全球:最短2日	文部科学省 (宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	163		H17~	
	85		陸域観測技術衛星「だいち2号」(ALOS-2) 陸域観測技術衛星「だいち2号」(ALOS-2)による植生、雪氷等のデータの観測及びデータ提供を行う。	○		○		植生、雪氷等	衛星	全球	全球:14日に1回	文部科学省 (宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	2,261		H20~	
	86	再掲	気候変動観測衛星(GCOM-C) 雲・エアロゾル、植生分布の全球観測を行う気候変動観測衛星(GCOM-C)の開発を行う。		○			雲・エアロゾル、植生分布等	衛星	全球	全球:2~3日に1回	文部科学省 (宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	4,972		H17~	
	87	再掲	温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT) 温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)による全球の温室効果ガスの観測及びデータ提供を継続する。	○		○		二酸化炭素、メタン等	衛星	全球	全球:3日に1回	文部科学省 (宇宙航空研究開発機構、国立環境研究所)	研究開発推進費	997		H20~	
	88	再掲	温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT-2) 温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)の後継機となるGOSAT-2の開発を行う。		○			二酸化炭素、メタン、一酸化炭素、エアロゾル等	衛星	全球	全球:6日に1回	文部科学省 (宇宙航空研究開発機構、国立環境研究所)	研究開発推進費	1,788		H24~	
	89		気象衛星ひまわりを活用したアジア太平洋地域の林野火災準実時間観測 気象衛星ひまわりを用いて、準リアルタイムで森林域での火災をモニタリングする。	○				森林	衛星	アジア太平洋地域	全球:10分に1回	文部科学省	宇宙航空科学技術推進委託費(3)宇宙利用促進プログラム	3新規		H28~29	

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、平成28年度の我が国における地球観測の実施計画

実施方針	整理番号	再掲	実施方針に貢献する項目(取組の概要)	項目の種別				観測対象	観測手段	観測域/観測地点	観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	28年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	備考欄
				観測	機器開発	データ利用研究	その他										
	90	再掲	温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)					CO2,メタン等	衛星	全球	3日周期	環境省(宇宙航空研究開発機構、国立環境研究所)	1. 温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」による地球環境観測事業 2. 二国間クレジット制度(JCM)推進のためのMRV等技術高度化事業 3. 衛星観測に関する研究事業(運営費交付金の一部)	1. 20 2. 4,421の内数 3. 590		H18~	
	91	再掲	温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」後継機(GOSAT-2)					CO2,メタン、一酸化炭素、エアロゾル等	衛星	全球	6日周期	環境省(宇宙航空研究開発機構、国立環境研究所)	1. いぶき(GOSAT)観測体制強化及びいぶき後継機開発体制整備 2. 二国間クレジット制度(JCM)推進のためのMRV等技術高度化事業 3. 衛星観測に関する研究事業(運営費交付金の一部)	1. 24 2. 4,421の内数 3. 450		H24~	
(3)気候変動の予測精度の向上への貢献																	
①開発途上国を中心とした国々の過去の観測記録のデジタル化、古気候プロキシデータの体系的な収集、持続性・堅ろう性のあるアーカイブシステムの構築等	92		気象・海洋の歴史的観測データのデジタル化 国際的データベースに未だ収録されていない、気象庁所有の1960年以前の日本域の歴史的観測データをデジタル化して活用することにより、150年気候再解析の精度を高める。					地上気象観測と高層気象観測	気象庁所蔵の書籍	日本域	毎時など	文部科学省	気候変動リスク情報創生プログラム	600百万円の内数	-	H24~H28	実施機関:東京大学、気象庁気象研究所
	93		データ統合・解析システム(DIAS)の構築 地球観測・予測情報等を用いた気候変動適応・緩和等の社会課題の解決のため、地球観測データの収集、解析、アーカイブを行う地球環境情報プラットフォームを構築する。					-	-	-	-	文部科学省	地球環境情報プラットフォーム構築推進プログラム	400	新規	H28~H32	
②気候モデルのシミュレーション精度の向上とアンサンブル数の増大	94	再掲	福岡市など地方自治体レベルの局所的な大気汚染予報システムとその健康影響					大気汚染物質	各種衛星データ、地上データ	福岡市・日本・アジア・全球	1時間に1回	総務省((研)情報通信研究機構)		運営費交付金の内数		H28~	
	95	再掲	高精度モデル開発 大気-陸域間の物質輸送の高精度な把握のため、大気陸面結合データ同化システムによる客観解析データを作成する。また、全球モデルを使って炭素収支を解析するとともに、逆解析法を用いたメタン放出量推定を行う。					-	-	-	-	文部科学省((研)海洋研究開発機構)	海洋・地球環境観測変動研究開発	運営費交付金(30,618)の内数		H26~30	
	96		地球システムモデルの高度化 社会経済シナリオに影響を与える気候システムのプロセスを同定する。また、北極域における将来予測の高精度化に向けて、既存実験の解析を行うとともに、北極海にダウンスケーリング手法を適用した物理モデルの開発・設定を行う。また、遠隔影響を理解するため、気候-氷床結合モデルの開発を行う。					-	-	-	-	文部科学省((研)海洋研究開発機構)	海洋・地球環境観測変動研究開発	運営費交付金(30,618)の内数		H26~30	
	97		予測情報の創出・応用 大規模気候変動が南アフリカ域等の領域気候に及ぼす影響の理解を深めるため、ダウンスケーリング実験を実施するとともに、高解像度モデルによる季節内変動から季節変動の予測可能性の理解を深めるため、モデル結果を解析する。さらに、十年規模気候変動の予測可能性の評価、大気攪乱活動の影響や長期変動の理解を深化させるため、観測データ及びモデル結果を解析する。					-	-	-	-	文部科学省((研)海洋研究開発機構)	海洋・地球環境観測変動研究開発	運営費交付金(30,618)の内数		H26~30	
	98		大規模シミュレーションのための技術開発 対流スキーム、雲物理等のパラメタリゼーションや要素モデルの評価・検証と改良を行うとともに、新しい要素モデルやパラメタリゼーションを導入した統合モデルの開発を継続する。					-	-	-	-	文部科学省((研)海洋研究開発機構)	先端的融合情報科学の研究開発、気候変動リスク情報創生プログラム(文部科学省)	運営費交付金(30,618)の内数、科学技術試験研究委託費		H26~30	
	99		統合データ処理・解析のための技術開発 雲解像同化システムの評価・検証に着手するとともに、マルチモデルによる予測・検証システムを用いたバイアス特定と低減を行う。また、高解像度モデルによる極端現象等の予測システムの適用範囲の拡大を行う。					-	-	-	-	文部科学省((研)海洋研究開発機構)	先端的融合情報科学の研究開発、気候変動リスク情報創生プログラム(文部科学省)	運営費交付金(30,618)の内数、地球観測技術等調査観測委託事業費の内数		H26~30	
	100		気候モデルの性能向上及び気候変動予測の確率情報の創出 気温、降水、雲などの地上観測データ、衛星観測データと気候モデルシミュレーション結果を比較し、気候モデルの性能向上を行っているとともに、気候モデルによる将来予測実験を行っている。また、多数のアンサンブル実験を行い、将来予測に確率的に評価することのできる気候変動予測情報を創出する。					-	-	-	-	文部科学省	気候変動リスク情報創生プログラム	600百万円の内数		H24~H28	実施機関:国立環境研究所、東京大学、海洋開発研究機構
	101		気候変動適応技術社会実装プログラム これまでの気候変動研究の蓄積を生かすとともに、地方自治体等が適応策を策定するために必要となる共通基盤技術を開発、整備することにより、成果の社会実装を行う。					-	-	-	-	文部科学省	気候変動適応技術社会実装プログラム	502	-	H27~H31	

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、平成28年度の我が国における地球観測の実施計画

実施方針	整理番号	再掲	実施方針に貢献する項目(取組の概要)	項目の種別				観測対象	観測手段	観測域/観測地点	観測頻度	府省庁名 組織名	事業名 (予算 費目)	28年度 予算額 (百万円)	新規/拡充	計画 期間	備考欄
				観測	機器 開発	データ 利用 研究	その他										
2. 地球環境の保全と利活用の両立への貢献																	
(1) 持続的な海洋の利活用への貢献																	
①海洋内部の自動計測技術、生態系変動や生物多様性の指標の計測技術、極海域や深海域等における観測技術の開発	102		先駆的技術開発 衛星による塩分データ統合手法の確立、海洋環境再現データセットの更新、さらには船用ライダー技術、偏波レーザー、ウェーブライダー等の観測機器の評価を実施する。また、栄養塩濃度の国際スケールを確立するための比較実験の実施やマイクロ線CTの炭酸塩標準物質の開発に着手する		○			水温、塩分、海面高度等	ライダー、レーザー等	全球、準全球	ライダー:1分ごとも可能 海洋環境再現:海面は10日、亜表層は1か月	文部科学省 (（研）海洋研究開発機構)	海洋・地球環境観測変動研究開発	運営費交付金 (30,618)の内数		H26～30	
	103		北極海における観測研究 北極海水縁域の観測を実現するため、簡易なフロートタイプの観測機器の開発に着手し、実海域試験を実施する。		○			温度、塩分、圧力	ブイ	北極海	年に2回実施	文部科学省 (（研）海洋研究開発機構)	海洋・地球環境観測変動研究開発、北極域研究推進プロジェクト	運営費交付金 (30,618)の内数、 環境技術等研究開発 推進事業費補助金 (274)の内数		H26～30	
	104		先進的現場計測技術の研究開発 生物の光スペクトルの特性研究及び生物活性計測の較正手法の検討を行う。		○			海中生物	センサ	-	-	文部科学省 (（研）海洋研究開発機構)	海洋フロンティアを切り開く研究基盤の構築	運営費交付金 (30,618)の内数		H26～H30	
	105		高度情報技術の研究開発 海中生物認識ソフトの試作及び映像から位置を抽出するアルゴリズムの最適化を行う。			○		海中生物	-	-	-	文部科学省 (（研）海洋研究開発機構)	海洋フロンティアを切り開く研究基盤の構築	運営費交付金 (30,618)の内数		H26～H30	
	106		深海底での調査や観測のためのセンサに係る技術等の研究開発 小型ランダーの開発とセンサ類及び小型汎用深海カメラを実装し低コストでオペレーションしやすいシステムの構築を行う。		○			海中生物、海底	カメラ	-	-	文部科学省 (（研）海洋研究開発機構)	海洋フロンティアを切り開く研究基盤の構築	運営費交付金 (30,618)の内数		H26～H30	
	107		海洋・海底下環境における網羅的な現場計測 海洋海底下での網羅的な現場計測応用仕様設計及び実海域試験を行う。		○			海中生物、海底	カメラ、センサ等	-	-	文部科学省 (（研）海洋研究開発機構)	海洋フロンティアを切り開く研究基盤の構築	運営費交付金 (30,618)の内数		H26～H30	
	108		長年にわたり広範囲な3次元空間を高精度で観測するための観測システム開発 長期定域観測システムの実用化として、長期フロートのプロトタイプに向けた改良を実施するとともに簡易フロートの試験機の実海域試験を行う。		○			海水の水温、塩分等	センサ	-	-	文部科学省 (（研）海洋研究開発機構)	海洋フロンティアを切り開く研究基盤の構築	運営費交付金 (30,618)の内数		H26～H30	
	109		環境影響評価技術 ランダーシステムの実機設計を行う。		○			-	-	-	-	文部科学省 (（研）海洋研究開発機構)	海洋フロンティアを切り開く研究基盤の構築	運営費交付金 (30,618)の内数		H26～H30	
	110		レジリエントな防災・減災機能の強化 強潮流域係留系の性能向上に向けた実海域試験を行う。		○			-	-	-	-	文部科学省 (（研）海洋研究開発機構)	海洋フロンティアを切り開く研究基盤の構築	運営費交付金 (30,618)の内数		H26～H30	
	111		統合的な調査・観測システムを効率的に運用するための基本技術の構築 ブイ運用技術の高度化のため、西太平洋トライトンブイ網の継続努力、フィリピン沖ブイ網の維持、インド洋RAMAブイ網の維持もしくは増強を行いつつ運用効率化を推進するとともにトレーサビリティの体系の確立を継続する。	○	○			海上気象、海水温、塩分等	センサ	西太平洋ブイ設置点	1時間に1回	文部科学省 (（研）海洋研究開発機構)	海洋フロンティアを切り開く研究基盤の構築	運営費交付金 (30,618)の内数		H26～H30	
	112		統合的な調査・観測システムを効率的に運用するための基本技術の構築 海面フラックス計測ライダー等の運用向上に向けた試作、陸上試験やデータ品質管理システムの構築に着手する。		○	○		-	-	-	-	文部科学省 (（研）海洋研究開発機構)	海洋フロンティアを切り開く研究基盤の構築	運営費交付金 (30,618)の内数		H26～H38	
	113		資源評価精度向上のための次世代型計量魚群探知機の開発事業 効率的かつ高精度の資源評価手法の確立のため、低周波・広帯域の音波を用いて、魚群量だけでなく、魚種や魚体長も把握できる次世代型計量魚群探知機を開発する。		○			海洋生物	計量魚群探知機	-	-	水産庁 (（研）水産研究・教育機構他)	資源評価精度向上のための次世代型計量魚群探知機の開発事業	36		H27～H29	
	114		地球環境監視・診断・予測技術高度化に関する研究(温室効果ガスの大気増加・海洋吸収の変動評価及びその人為的・気候的要因の診断解析手法を開発し、地球温暖化の監視技術の高度化を図る)。	○	○	○		海洋中の温室効果ガス、炭酸系、溶存酸素	船舶水中ライダー	北太平洋西部	年に数回	気象庁気象研究所	海洋環境情報の高度化に関する研究	27(19)		H26～H30	

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、平成28年度の我が国における地球観測の実施計画

実施方針	整理番号	再掲	実施方針に貢献する項目(取組の概要)	項目の種類				観測対象	観測手段	観測域/観測地点	観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	28年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	備考欄	
				観測	機器開発	データ利用研究	その他											
	115		水温上昇によるサンゴ分布変化のモニタリング 沖縄、九州、四国、関東沖までの定点においてサンゴの北上をモニタリングする	○	○	○		サンゴ	海洋	対馬、奄岐、五島、済州島、天草、串本、伊豆、館山	年に1回	環境省(国立環境研究所)	地球環境の戦略的モニタリング・温暖化影響モニタリング(海洋生物)事業(運営費交付金の一部)	10		H23~		
②船舶、パイなどによる全球海洋観測網の整理と維持、生物化学環境観測への拡張及び北極海や深海域等での観測網の充実と国際協力の推進	116	再掲	船舶・パイ等による海洋観測 船舶・パイ等による海洋観測及び取得データの解析を実施する。温暖化予測の信頼性向上のため、観測空白域である南太平洋を中心にCO2搭載の漂流型パイを展開する。	○		○		温暖化関連溶存物質、その他溶存化学物質、温度、塩分、栄養塩、海上気象など	船舶、パイ	太平洋、インド洋、南大洋	船舶:1日に4回程度 パイ:7日に1回~10日に1回等	文部科学省((研)海洋研究開発機構)	海洋・地球環境観測変動研究開発、地球環境保全試験研究調査委託事業	運営費交付金(30,618)の内数、地球環境保全試験研究調査委託事業(22)、環境総合研究推進費(15)		H26~30	南太平洋を中心としたCO2搭載漂流型パイの展開は新規	
	117	再掲	北極海における観測研究 海洋地球研究船「みらい」や係留系等による北極海観測を実施し、得られたデータから海水減少に伴う北極域・環北極域での諸現象を解析する。	○		○		水温、塩分、流向流速、溶存酸素濃度、クロロフィル濃度、等	船舶、係留系等	北極海	船舶:1日に4回程度(8~10月に航海を実施) 係留系:1時間に1回	文部科学省((研)海洋研究開発機構)	海洋・地球環境観測変動研究開発、北極域研究推進プロジェクト	運営費交付金(30,618)の内数、環境技術等研究開発推進事業費補助金(274)の内数		H26~30		
	118	再掲	観測船による海洋気象観測 国際的枠組みのもと海洋気象観測船により、海洋深層までの水温や温室効果ガス濃度等を継続して観測し、地球温暖化、海洋環境変動の解明に資するデータを提供する	○				水温、塩分、温室効果ガス、気象等	海洋気象観測船	北西太平洋	1~4回/年(観測ラインにより異なる)	気象庁	海洋環境観測業務	751(773)		S22~(温室効果ガスはS56~)		
	119			中層フロートによる海洋観測 国際的枠組みのもと中層フロートで、海洋内部の水温を高頻度で観測し、海洋の温暖化、異常気象の予想等に資するデータを提供する	○				水温、塩分	中層フロート	日本周辺海域	年間約50個のフロートを運用	気象庁	海洋環境観測業務、気候・海洋情報処理業務	海洋環境観測業務、気候・海洋情報処理業務の内数		H12~	
	120			南極地域観測事業 南極海域における大陸・海洋地殻の進化過程解明の基礎データとしての活用及び海図作製のため、海底地形調査を実施するための基本観測として、また、地殻変動や海面水位長期変動監視を目的として昭和基地において潮汐観測を行う。	○				海底地形、潮汐	地上	験潮所	常時	海上保安庁海洋情報部	南極地域観測事業(消耗品等)	29		S40~	
	121	再掲		民間船舶を使った太平洋上温室効果ガスモニタリング	○	○	○		温室効果ガス短寿命気候汚染物質、エアロゾル、酸素、同位体比	民間船舶(自動観測装置、ボトルサンプラー)	太平洋上、東シナ海	連続	環境省(国立環境研究所)	(国立環境研究所)地球環境の戦略的モニタリング・海洋モニタリング事業(運営費交付金の一部);(環境省)地球環境保全試験研究費(地球環境保全試験研究費)	15		H5~	
122	再掲		民間船舶を使った海洋表層の二酸化炭素分圧モニタリング	○	○	○		二酸化炭素分圧、酸素分圧、窒素、リン、	民間船舶(自動観測装置)	北太平洋(日本-北米)、西太平洋(日本-オセアニア)	連続	環境省(国立環境研究所)	(国立環境研究所)地球環境の戦略的モニタリング・海洋モニタリング事業(運営費交付金の一部);(環境省)地球環境保全試験研究費(地球環境保全試験研究費)	25		H5~		
③雪氷・海水分布の常時把握や将来予測	123	再掲	北極海における観測研究 海洋地球研究船「みらい」や係留系等による北極海観測を実施し、得られたデータから海水減少に伴う北極域・環北極域での諸現象を解析する。	○		○		水温、塩分、流向流速、溶存酸素濃度、クロロフィル濃度、等	船舶、係留系等	北極海	船舶:1日に4回程度(8~10月に航海を実施) 係留系:1時間に1回	文部科学省((研)海洋研究開発機構)	海洋・地球環境観測変動研究開発、北極域研究推進プロジェクト	運営費交付金(30,618)の内数、環境技術等研究開発推進事業費補助金(274)の内数		H26~30		
	124		地球システムモデルの高度化 北極域における将来予測の高精度化に向けて、既存実験の解析を行うとともに、北極域にダウンスケーリング手法を適用した物理モデルの開発・設定を行う。また、遠隔影響を理解するため、気候-氷床結合モデルの開発を行う。			○		-	-	-	-	文部科学省((研)海洋研究開発機構)	海洋・地球環境観測変動研究開発	運営費交付金(30,618)の内数		H26~30		
	125	再掲	陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS)陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS)アーカイブデータによる植生、雪氷等のデータ提供を継続する。			○		植生、雪氷等	衛星	全球	全球:最短2日	文部科学省(宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	163		H17~		
	126	再掲	陸域観測技術衛星「だいち2号」(ALOS-2)陸域観測技術衛星「だいち2号」(ALOS-2)による植生、雪氷等のデータの観測及びデータ提供を行う。	○		○		植生、雪氷等	衛星	全球	全球:14日に1回	文部科学省(宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	2,261		H20~		

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、平成28年度の我が国における地球観測の実施計画

実施方針	整理番号	再掲	実施方針に貢献する項目(取組の概要)	項目の種別				観測対象	観測手段	観測域/観測地点	観測頻度	府省庁名 組織名	事業名 (予算 費目)	28年度 予算額 (百万円)	新規/拡充	計画 期間	備考欄
				観測	機器 開発	データ 利用 研究	その他										
	127		水循環変動観測衛星「しずく」(GCOM-W) GCOM-Wによる降水、水蒸気、土壌水分等の観測及びデータ提供を継続する。	○		○		降水、土壌水分、水蒸気等	衛星	全球	全球:2日に1回	文部科学省 (宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	796		H17~	
	128		地球システムモデルによる将来予測 地球システムモデルは、大気海洋結合気候モデルを骨格として、エアロゾル、大気化学、海洋・海水・海生化学、河川、陸面生態系など多種多様な要素モデルを結合させた統合モデルであり、このモデルを用いた温暖化実験により、海水分布も含めた要素の将来予測を行っている。				○	-	-	-	-	文部科学省	気候変動リスク情報創生プログラム	600百万円の内数		H24~H28	実施機関:海洋開発研究機構
(2)生態系・生物多様性の現状把握と保全への貢献																	
①各種生態系の機能や動態、絶滅危惧種や生物間相互作用などの状況、生態系の成長と攪乱からの回復過程等の解明・予測。沿岸域生態系のモニタリング																	
	129	再掲	海洋生態系応答に関する観測研究 酸性化等の環境変化に対するプランクトンの応答を明らかにするため、北極海、南太平洋において観測を実施し、陸上においてはマイクロX線CT等を音痴培養・飼育実験を実施する。また、北極海洋生態系モデルへ炭酸系を組み込み、陸棚海洋循環場の解析や過去数十年再現実験を行う。	○	○	○		CO2、pH、温度、塩分、栄養塩及びこれらに対する海洋生態系機能(生産量、多様性、生物ポンプ等)	船舶、セジメントトラップ 係留系	北極海、北太平洋、南太平洋	係留系搭載のセンサー類:1時間に1回、係留系搭載の測器による沈降粒子等サンプル採取:10日に1回	文部科学省 (研)海洋研究開発機構	海洋・地球環境観測変動研究開発、北極域研究推進プロジェクト	運営費交付金(30,618)の内数、戦略的創造研究推進事業(CREST)(42)、科研費(50)		H26~30	
	130		衛星観測と現場観測 水・エネルギー・炭素循環と陸上生態系の実態と変動を把握するため、地上ステーションにおける観測及び衛星データ解析を実施するとともに、衛星データによる河川からの懸濁物質の解析を実施する。また、植物プランクトンの種別の窒素・炭素同位体比を明らかにするため、試料を亜熱帯域において採取する。	○		○		炭素循環、BC、メタン、対流圏オゾン、PM2.5	衛星、地上、船舶	北極、国内、アラスカ、マレーシア	現場・船上観測では1時間~1日毎	文部科学省 (研)海洋研究開発機構	海洋・地球環境観測変動研究開発、北極域研究推進プロジェクト	運営費交付金(30,618)の内数、環境技術等研究開発推進事業補助金(274)の内数、環境総合研究推進費(8)		H26~30	アラスカでのBC計測は新規
	131		森林生態系の長期モニタリング 我が国の主な生態系タイプごとの動態を把握するため、典型的な森林タイプごとに、全国的な地域区分を考慮しながら調査サイトを配置し、定期的なモニタリングを実施する。	○		○		森林	地上	日本全国	1年または5年に1回	環境省 (多様性センター、(一財)自然環境研究センター)	モニタリング1000	7		H15~	
	132		我が国周辺水産資源調査・評価推進事業 我が国周辺水域の主要魚種について、資源調査・評価を強化するとともに、よりの確な漁場形成・漁況予測を行う。また、資源変動要因の解析及び情報収集の取組の支援。	○		○		水温、塩分、栄養塩、海洋生物等	調査船、衛星等	日本周辺海域	適宜	水産庁 (研)水産研究・教育機構他)	我が国周辺水産資源調査・評価推進事業	1,581	新規	H28~	
	133		国際水産資源調査・評価推進事業 まぐろ類、サンマ等の主要な国際漁業資源について、資源調査や評価等を実施する。併せて海洋環境等の変化が水産資源に与える影響に関する調査の支援。	○		○		水温、塩分、栄養塩、海洋生物等	調査船、衛星等	太平洋等	適宜	水産庁 (研)水産研究・教育機構他)	国際水産資源調査・評価推進事業	1,213	新規	H28~	
	134	再掲	高山帯植生における温暖化影響モニタリング	○	○	○		高山帯植生	地上連続観測(自動画像撮影等)	本州および北海道地域の高山帯	毎時	環境省 (国立環境研究所)	地球環境の戦略的モニタリング・温暖化影響モニタリング(高山帯)事業(運営費交付金の一部)	7		H23~	
	135	再掲	水温上昇によるサンゴ分布変化のモニタリング	○	○	○		サンゴ	海洋	対馬、奄岐、五島、済州島、天草、串本、伊豆、館山	年に1回	環境省 (国立環境研究所)	地球環境の戦略的モニタリング・温暖化影響モニタリング(海洋生物)事業(運営費交付金の一部)	10		H23~	
	136		湖沼長期モニタリング事業 霞ヶ浦、摩周湖における水質・生物群集の長期観測ならびに国内外の観測ネットワーク活動(GEMS/Water、JaLTERなど)への貢献	○		○		物理化学要因、水質、一次生産量、プランクトン群集、底生動物、魚類など	地上(湖上調査)	霞ヶ浦、摩周湖	霞ヶ浦:毎月1回 摩周湖:年2回の調査およびロガーによる通年観測	環境省 (国立環境研究所)	GEMS/WATER湖沼長期モニタリング事業	13 (霞ヶ浦:9、摩周湖:4)		S51~	
	137		アジア陸域の指標生態系における温暖化影響の長期モニタリング研究 アジア草原・高山帯・熱帯林生態系における気象環境、植物の季節節と多様性変化の観測を行う	○	○	○		生物環境、フェノロジー、植物多様性、生態系炭素収支など	地上、衛星	青海高山草原、チベット高山草原、モンゴル草原、マレーシア低地林、日本高山	地上機器観測:1日1回以上、地上現地訪問観測:1年1回以上	環境省 (国立環境研究所)	地球環境保全試験研究費(地球環境保全試験研究費)	8		H25~H29	
	138		モニタリングサイト1000 我が国の代表的な生態系について、全国約1000箇所の定点調査サイトを設け、生物の生息・生育状況等を継続的にモニタリングし、生態系の変化等を把握する。	○		○		高山帯、森林・草原、里地、湿原・湖沼、沿岸域、小島嶼	観察	日本全域	年に1回(一部調査分野については、3~5年に1回)	環境省	重要生態系監視地域モニタリング推進事業	231		H15~	

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、平成28年度の我が国における地球観測の実施計画

実施方針	整理番号	再掲	実施方針に貢献する項目(取組の概要)	項目の種別				観測対象	観測手段	観測域/観測地点	観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	28年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	備考欄
				観測	機器開発	データ利用研究	その他										
②研究機関や大学、観測ネットワークによる現地調査と、航空機や衛星によるリモートセンシングの分野横断的な観測の推進、データと知見の共有促進の強化	139	再掲	福岡市など地方自治体レベルの局所的な大気汚染予報システムとその健康影響			○		大気汚染物質	各種衛星データ、地上データ	福岡市・日本・アジア・全球	1時間に1回	総務省((研)情報通信研究機構)			H28~		
	140		船舶・ブイ等による海洋観測 インド洋東部熱帯域の微生物量・各種微生物活性調査のため、海洋地球研究船「みらい」によって西太平洋赤道域及び東部南太平洋・南大洋において総合的な海洋観測を実施する。	○		○		溶存化学物質、温度、塩分、栄養塩、海上気象など	船舶	東部南太平洋、南大洋	船舶:1日に4回程度 ブイ:7日に1回~10日に1回等	文部科学省((研)海洋研究開発機構)	海洋・地球環境観測変動研究開発	運営費交付金(30,618)の内数		H26~30	南太平洋を中心としたCO2搭載漂流型ブイの展開は新規
	141	再掲	衛星観測と現場観測 水・エネルギー・炭素循環と陸上生態系の実態と変動を把握するため、地上ステーションにおける観測及び衛星データ解析を実施するとともに、衛星データによる河川からの懸濁物質の解析を実施する。また、植物プランクトンの種別の窒素・炭素同位体比を明らかにするため、試料を亜熱帯域において採取する。	○		○		炭素循環、BC、メタン、対流圏オゾン、PM2.5	衛星、地上、船舶	北極、国内、アラスカ、マレーシア	現場・船上観測では1時間~1日毎	文部科学省((研)海洋研究開発機構)	海洋・地球環境観測変動研究開発、北極域研究推進プロジェクト	運営費交付金(30,618)の内数、環境技術等研究開発推進事業費補助金(274)の内数、環境総合研究推進費(8)		H26~30	アラスカでのBC計測は新規
	142		実用プロダクトに向けた技術開発 実用プロダクトに必要なデータ同化システムを構築するとともに、大気海洋結合データ同化プロダクトを作成する。			○		-	-	-	-	文部科学省((研)海洋研究開発機構)	先端的融合情報科学の研究開発	運営費交付金(30,618)の内数		H26~30	
	143		地球環境情報基盤の構築と発信 シミュレーション・データ同化プロダクトの情報を応用、展開するためのシステムを構築し、情報公開を行うとともに、大規模計算科学(可視化)に関するアルゴリズムの試作及びシミュレーションデータへの適用を行う。さらに、地球環境分野における最適な計算機・データ配信システムとプログラミング環境・計算手法及び可視化技術を実アプリケーションに適用する。			○		-	-	-	-	文部科学省((研)海洋研究開発機構)	先端的融合情報科学の研究開発、気候変動適応技術社会実装プログラム(文部科学省)、観測ビッグデータを活用した気象と地球環境の予測の高度化(文部科学省)	運営費交付金(30,618)の内数、地球観測技術等調査観測委託事業費の内数、学術試験研究委託事業費の内数		H26~30	
	144	再掲	陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS)陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS)アーカイブデータによる植生、雪氷等のデータ提供を継続する。			○		植生、雪氷等	衛星	全球	全球:最短2日	文部科学省(宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	163		H17~	
	145	再掲	陸域観測技術衛星「だいち2号」(ALOS-2)陸域観測技術衛星「だいち2号」(ALOS-2)による植生、雪氷等のデータの観測及びデータ提供を行う。	○		○		植生、雪氷等	衛星	全球	全球:14日に1回	文部科学省(宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	2,261		H20~	
	146	再掲	気候変動観測衛星(GCOM-C)雲・エアロゾル、植生分布の全球観測を行う気候変動観測衛星(GCOM-C)の開発を行う。			○		雲・エアロゾル、植生分布等	衛星	全球	全球:2~3日に1回	文部科学省(宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	4,972		H17~	
	147		草地動態に関する研究ネットワーク・日本長期生態学ネットワーク(JaLTER)草地生態系の機能・構造及び生物多様性に関する包括的観測北海道から九州までの各地域における半自然草地長期観測サイトでの植生調査の継続および解析を実施。	○				植生、家畜生産	現地測定(測定機器なし)	日本	年1回	農林水産省((研)農業・食品産業技術総合研究機構)	交付金	1		S47~H29	
	148		REDD+推進民間活動支援に関する研究 森林の地上調査とリモートセンシングをもとに、森林炭素蓄積量変化のモニタリング手法の選択手法を開発し、開発途上国にREDDプラス実施体制の整備を進める。	○			○	土地利用・土地利用変化・森林	衛星・地上	カンボジア、ペルー	年1回	林野庁	REDD+推進民間活動支援(補助事業)	70		H27~31	
	149		東アジアにおける森林動態観測ネットワークを用いた森林炭素収支の長期変動観測 シベリアから熱帯域に至る広域で森林動態観測ネットワークを構築し、森林の生態系炭素蓄積量に関する長期モニタリングデータの収集を実施する。	○				樹木個体数、樹木バイオマス等	地上	中央シベリア、モンゴル、インドネシア、タイ、カンボジア、マレーシア	年1回	農林水産省	地球環境保全試験研究費(地球一括計上)	11		H26~29	
(3)森林の現状把握及び変化予測精度の向上への貢献																	
①森林分布、樹種構成、森林構造、温室効果ガスの吸収と放出、炭素蓄積、水土保全機能等の観測、及びREDD+ ² 等を通じた対策への活用	150		衛星観測と現場観測 大気中のCO2や水・熱などの交換に対する植生の役割を観測モデルで探求する。	○		○		炭素循環、BC、メタン、対流圏オゾン、PM2.5	衛星、地上、船舶	北極、国内、アラスカ、マレーシア	現場・船上観測では1時間~1日毎	文部科学省((研)海洋研究開発機構)	海洋・地球環境観測変動研究開発、北極域研究推進プロジェクト	運営費交付金(30,618)の内数、環境技術等研究開発推進事業費補助金(274)の内数、環境総合研究推進費(8)		H26~30	アラスカでのBC計測は新規

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、平成28年度の我が国における地球観測の実施計画

実施方針	整理番号	再掲	実施方針に貢献する項目(取組の概要)	項目の種別				観測対象	観測手段	観測域/観測地点	観測頻度	府省庁名 組織名	事業名 (予算 費目)	28年度 予算額 (百万円)	新規/拡充	計画 期間	備考欄
				観測	機器 開発	データ 利用 研究	その他										
	151	再掲	温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT) 温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)による全球の温室効果ガスの観測及びデータ提供を継続する。	○		○		二酸化炭素、メタン等	衛星	全球	全球:3日に1回	文部科学省 (宇宙航空研究開発機構、国立環境研究所)	研究開発推進費	997		H20~	
	152	再掲	温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT-2) 温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)の後継機となるGOSAT-2の開発を行う。		○			二酸化炭素、メタン、一酸化炭素、エアロゾル等	衛星	全球	全球:6日に1回	文部科学省 (宇宙航空研究開発機構、国立環境研究所)	研究開発推進費	1,788		H24~	
	153	再掲	陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS) 陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS)アーカイブデータによる植生、雪氷等のデータ提供を継続する。			○		植生、雪氷等	衛星	全球	全球:最短2日	文部科学省 (宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	163		H17~	
	154	再掲	陸域観測技術衛星「だいち2号」(ALOS-2) 陸域観測技術衛星「だいち2号」(ALOS-2)による植生、雪氷等のデータの観測及びデータ提供を行う。	○		○		植生、雪氷等	衛星	全球	全球:14日に1回	文部科学省 (宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	2,261		H20~	
	155	再掲	気候変動観測衛星(GCOM-C) 雲・エアロゾル、植生分布の全球観測を行う気候変動観測衛星(GCOM-C)の開発を行う。		○			雲・エアロゾル、植生分布等	衛星	全球	全球:2~3日に1回	文部科学省 (宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	4,972		H17~	
	156	再掲	水循環変動観測衛星「しずく」(GCOM-W) GCOM-Wによる降水、水蒸気、土壌水分等の観測及びデータ提供を継続する。	○		○		降水、土壌水分、水蒸気等	衛星	全球	全球:2日に1回	文部科学省 (宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	796		H17~	
	157		森林土壌の炭素蓄積量報告のための情報整備 全国の森林土壌の炭素蓄積を推定するために、系統サンプリングによる定点の土壌調査を5年ごとに実施する。	○		○		森林土壌炭素	地上	日本	5年に1回	林野庁	森林吸収源インベントリ情報整備事業(委託事業)	16		H15~32	
	158		センサーネットワーク化と自動解析化による陸域生態系の炭素循環変動把握の精緻化に関する研究 フラックスネットのセンサーネットワーク化を進め、フラックスデータ収集の精緻化を図る。	○		○		フラックス	タワーセンサ	日本	連続	環境省	地球環境保全試験研究費(地球一括計上)	9		H24~28	
	159	再掲	アジア地域二酸化炭素フラックス等観測 アジア地域を中心とした森林生態系の二酸化炭素フラックスおよび関連する環境指標の連続観測を継続し、データベース等を通して他機関と共有する。長期観測を強化する計測技術や情報通信化など関連技術の開発を行う。	○	○	○	○	二酸化炭素濃度・フラックス、気象、樹冠映像、生理生態指標ほか約40項目	現地定点観測	岐阜県高山市、タイ王国カンチャナブリ県およびナコンラチャンマ県	項目により10分~1日間隔	経済産業省 (産業技術総合研究所)	・センサーネットワーク化と自動解析化による陸域生態系の炭素循環変動把握の精緻化に関する研究(地球環境保全試験研究費) ・運営費交付金の内数	6		H24~H28 (以降も継続予定)	
	160	再掲	温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)	○		○		CO2,メタン等	衛星	全球	3日周期	環境省 (宇宙航空研究開発機構、国立環境研究所)	1. 温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」による地球環境観測事業 2. 二国間クレジット制度(JCM)推進のためのMRV等技術高度化事業 3. 衛星観測に関する研究事業(運営費交付金の一部)	1. 20 2. 4,421の内数 3. 590		H18~	
	161	再掲	温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」後継機(GOSAT-2)		○	○		CO2,メタン、一酸化炭素、エアロゾル等	衛星	全球	6日周期	環境省 (宇宙航空研究開発機構、国立環境研究所)	1. いぶき(GOSAT)観測体制強化及びいぶき後継機開発体制整備 2. 二国間クレジット制度(JCM)推進のためのMRV等技術高度化事業 3. 衛星観測に関する研究事業(運営費交付金の一部)	1. 24 2. 4,421の内数 3. 450		H24~	

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、平成28年度の我が国における地球観測の実施計画

実施方針	整理番号	再掲	実施方針に貢献する項目(取組の概要)	項目の種別				観測対象	観測手段	観測域/観測地点	観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	28年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	備考欄
				観測	機器開発	データ利用研究	その他										
	162	再掲	森林炭素収支モニタリング	○	○	○		一般気象、波長別放射収支、群落上での熱・水・二酸化炭素フラックス、葉面積、バイオマス、その他陸域炭素循環各項目	地上連続観測	山梨県(富士吉田)、北海道(天塩・苫小牧)	30分毎	環境省(国立環境研究所)	地球環境の戦略的モニタリング・森林炭素収支モニタリング事業(運営費交付金の一部)	36		H13～	
②森林機能に関する定点観測、航空機や衛星による広域・長期反復観測、環境変動に対する森林機能の応答及び地球環境にもたらすフィードバック機構の解明	163	再掲	衛星観測と現場観測 大気中のCO2や水・熱などの交換に対する植生の役割を観測やモデルで探求する。	○		○		炭素循環、BC、メタン、対流圏オゾン、PM2.5	衛星、地上、船舶	北極、国内、アラスカ、マレーシア	現場・船上観測では1時間～1日毎	文部科学省((研)海洋研究開発機構)	海洋・地球環境観測変動研究開発、北極域研究推進プロジェクト	運営費交付金(30,618)の内数、環境技術等研究開発推進事業費補助金(274)の内数、環境総合研究推進費(8)		H26～30	アラスカでのBC計測は新規
	164	再掲	陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS)陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS)アーカイブデータによる植生、雪氷等のデータ提供を継続する。			○		植生、雪氷等	衛星	全球	全球:最短2日	文部科学省(宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	163		H17～	
	165	再掲	陸域観測技術衛星「だいち2号」(ALOS-2)陸域観測技術衛星「だいち2号」(ALOS-2)による植生、雪氷等のデータの観測及びデータ提供を行う。	○		○		植生、雪氷等	衛星	全球	全球:14日に1回	文部科学省(宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	2,261		H20～	
	166	再掲	気候変動観測衛星(GCOM-C)雲・エアロゾル、植生分布の全球観測を行う気候変動観測衛星(GCOM-C)の開発を行う。		○			雲・エアロゾル、植生分布等	衛星	全球	全球:2～3日に1回	文部科学省(宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	4,972		H17～	
	167	再掲	水循環変動観測衛星「しずく」(GCOM-W)GCOM-Wによる降水、水蒸気、土壌水分等の観測及びデータ提供を継続する。	○		○		降水、土壌水分、水蒸気等	衛星	全球	全球:2日に1回	文部科学省(宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	796		H17～	
	168		陸面物理モデルの開発による植生フィードバック機構の解明研究 地球システムモデルは、大気海洋結合気候モデルを骨格として、エアロゾル、大気化学、海洋・海水・海生化学、河川、陸面生態系など多種多様な要素モデルを結合させた統合モデルである。そのなかの陸面物理モデルの開発においては、植生をシミュレーションし、地球システムに対する森林機能などによるフィードバック機構の解明研究を行っている。				○	-	-	-	-	文部科学省	気候変動リスク情報創生プログラム	600百万円の内数		H24～H28	実施機関:海洋開発研究機構
	169		人工林に係る気候変動影響評価 気候変動に対するスギ人工林の応答を解明し、影響評価を1kmメッシュでマッピングする。	○		○		森林(人工林)	地上	日本	年1回	農林水産省(農林水産技術会議)	委託プロジェクト(気候変動に対応した循環型食料生産等の確立のための技術研究)	28	新規	H28～32	
	170		山地災害リスクを低減する技術の開発 気候変動に伴う山地災害の激化に対応しながら持続的な木材生産を行うため、森林の土砂崩壊・流出防止機能の経年変化の予測技術と、脆弱性が特に高い地域において森林の防災機能を効率的に発揮させるための森林管理技術を開発する。	○		○		森林、山地	地上	日本			農林水産省(農林水産技術会議)	委託プロジェクト(気候変動に対応した循環型食料生産等の確立のための技術研究)	24	新規	H28～32
171	再掲	アジア地域二酸化炭素フラックス等観測 アジア地域を中心とした森林生態系の二酸化炭素フラックスおよび関連する環境指標の連続観測を継続し、データベース等を通して他機関と共有する。長期観測を強化する計測技術や情報通信化など関連技術の開発を行う。	○	○	○	○	二酸化炭素濃度・フラックス、気象、樹冠映像、生理生態指標ほか約40項目	現地定点観測	岐阜県高山市、タイ王国カンチャナブリ県およびナコンラチャン県	項目により10分～1日間隔	経済産業省(産業技術総合研究所)	・センサーネットワーク化と自動解析化による陸域生態系の炭素循環変動把握の精緻化に関する研究(地球環境保全試験研究費) ・運営費交付金の内数	6		H24～H28(以降も継続予定)		
172	再掲	センサーネットワーク化と自動解析化による陸域生態系の炭素循環変動把握の精緻化に関する研究	○	○			一般気象、波長別放射収支、群落上での熱・水・二酸化炭素フラックス、葉面積、バイオマス、その他陸域炭素循環各項目	地上連続観測	北海道、山梨県など	30分毎	環境省(森林総合研究所、農業環境技術研究所、産業技術総合研究所、国立環境研究所)	地球環境保全試験研究費(地球環境保全試験研究費)	2		H24～		

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、平成28年度の我が国における地球観測の実施計画

実施方針	整理番号	再掲	実施方針に貢献する項目(取組の概要)	項目の種別				観測対象	観測手段	観測域/観測地点	観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	28年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	備考欄
				観測	機器開発	データ利用研究	その他										
	173	再掲	森林炭素収支モニタリング	○	○	○		一般気象、波長別放射収支、群落上での熱・水・二酸化炭素フラックス、葉面積、バイオマス、その他陸域炭素循環各項目	地上連続観測	山梨県(富士吉田)、北海道(天塩・苫小牧)	30分毎	環境省(国立環境研究所)	地球環境の戦略的モニタリング・森林炭素収支モニタリング事業(運営費交付金の一部)	36		H13～	
③観測ネットワークや研究機関、大学による分野・スケール横断的な観測・データ共有・知見創出の促進	174	再掲	衛星観測と現場観測 大気間のCO2や水・熱などの交換に対する植生の役割を観測やモデルで探求する。	○		○		炭素循環、BC、メタン、対流圏オゾン、PM2.5	衛星、地上、船舶	北極、国内、アラスカ、マレーシア	現場・船上観測では1時間～1日毎	文部科学省((研)海洋研究開発機構)	海洋・地球環境観測変動研究開発、北極域研究推進プロジェクト	運営費交付金(30,618)の内数、環境技術等研究開発推進事業費補助金(274)の内数、環境総合研究推進費(8)		H26～30	アラスカでのBC計測は新規
	175	再掲	陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS)陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS)アーカイブデータによる植生、雪氷等のデータ提供を継続する。				○	植生、雪氷等	衛星	全球	全球:最短2日	文部科学省(宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	163		H17～	
	176	再掲	陸域観測技術衛星「だいち2号」(ALOS-2)陸域観測技術衛星「だいち2号」(ALOS-2)による植生、雪氷等のデータの観測及びデータ提供を行う。	○		○		植生、雪氷等	衛星	全球	全球:14日に1回	文部科学省(宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	2,261		H20～	
	177	再掲	気候変動観測衛星(GCOM-C)雲・エアロゾル、植生分布の全球観測を行う気候変動観測衛星(GCOM-C)の開発を行う。				○	雲・エアロゾル、植生分布等	衛星	全球	全球:2～3日に1回	文部科学省(宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	4,972		H17～	
	178	再掲	水循環変動観測衛星「しずく」(GCOM-W)GCOM-Wによる降水、水蒸気、土壌水分等の観測及びデータ提供を継続する。	○		○		降水、土壌水分、水蒸気等	衛星	全球	全球:2日に1回	文部科学省(宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	796		H17～	
	179	再掲	アジア地域二酸化炭素フラックス等観測 アジア地域を中心とした森林生態系の二酸化炭素フラックスおよび関連する環境指標の連続観測を継続し、データベース等を通して他機関と共有する。長期観測を強化する計測技術や情報通信化など関連技術の開発を行う。	○	○	○	○	二酸化炭素濃度・フラックス、気象、樹冠映像、生理生態指標ほか約40項目	現地定点観測	岐阜県高山市、タイ王国カンチャナブリ県およびナコンラチャンマ県	項目により10分～1日間隔	経済産業省(産業技術総合研究所)	・センサーネットワーク化と自動解析化による陸域生態系の炭素循環変動把握の精緻化に関する研究(地球環境保全試験研究費) ・運営費交付金の内数	6		H24～H28(以降も継続予定)	
180	再掲	センサーネットワーク化と自動解析化による陸域生態系の炭素循環変動把握の精緻化に関する研究	○	○			一般気象、波長別放射収支、群落上での熱・水・二酸化炭素フラックス、葉面積、バイオマス、その他陸域炭素循環各項目	地上連続観測	北海道、山梨県など	30分毎	環境省(森林総合研究所、農業環境技術研究所、産業技術総合研究所、国立環境研究所)	地球環境保全試験研究費(地球環境保全試験研究費)	2		H24～		
3. 災害への備えと対応への貢献																	
(1)災害発生の予測・予知への貢献																	
①地震、地殻変動、地形変化、火山活動、気象、海象等の観測	181		地上設置型リモートセンシング技術の研究開発(ゲリラ豪雨・竜巻に代表される突発的大気現象の早期捕捉・発達メカニズム解明及び予測技術の向上に貢献する。風、水蒸気、降水等を高時間空間分解能で観測する技術の研究開発する)	○	○	○		風向・風速、水蒸気、降水	地上	大阪、神戸、沖縄等	数10秒～数分ごと	総務省((研)情報通信研究機構)	運営費交付金の内数			H28～H32	
	182	再掲	全球降水観測計画衛星(GPM)(TRMM/PRの技術を継承・発展させた全球降水観測プログラムのコアセンサーである二周波降水レーダ(DPR)による高精度・高感度な全球降水観測データの取得及び提供を行う)	○	○			降水	衛星	全球	全球:3時間ごと	総務省((研)情報通信研究機構)	運営費交付金の内数			H12～	
	183		プレート構造と変遷等の研究 プレートの物性や地震・マグマ発生機構を制約するため、それらの支配的パラメータであるプレート内の温度・水・メルトを電磁気データから制約する手法の開発を行う。				○	-	-	-	-	-	文部科学省((研)海洋研究開発機構)	先端的掘削技術を活用した総合海洋掘削科学の推進	運営費交付金(30,618)の内数		H26～30

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、平成28年度の我が国における地球観測の実施計画

実施方針	整理番号	再掲	実施方針に貢献する項目(取組の概要)	項目の種別				観測対象	観測手段	観測域/観測地点	観測頻度	府省庁名 組織名	事業名 (予算 費目)	28年度 予算額 (百万円)	新規/拡充	計画 期間	備考欄
				観測	機器 開発	データ 利用 研究	その他										
	184		沈み込みと断層運動の研究 新規掘削航海の乗船研究・新規データ取得と、既往掘削プロジェクトの事後研究の展開による、海溝域及び浅部～深部断層帯の地質・物理・化学特性の解明を行う。日本海溝域、関東南方海域等の新規掘削計画の海域事前調査の実施、及びデータ解析・解釈を行う。	○		○		海底下地殻構造、堆積物、地質、地球物理データ(温度、圧力など)	MCS、OBSなど	千島海溝、日本海溝、房総沖など	-	文部科学省 (研)海洋研究開発機構	先端的掘削技術を活用した総合海洋掘削科学の推進	運営費交付金 (30,618)の内数		H26～30	
	185		大陸プレートとマグマの研究 掘削コアの分析・解析を完了し、新規IBM掘削の実行に向けた調査を行う。また、初生マグマを採取し、分析・解析を実施する。			○						文部科学省 (研)海洋研究開発機構	先端的掘削技術を活用した総合海洋掘削科学の推進	運営費交付金 (30,618)の内数		H26～30	
	186		大陸プレートとマグマの研究 沈み込み帯の流体循環解明に向けて、ユーラシア大陸東縁における岩石・流体試料の分析を行い、沈み込むスラブから供給される物質組成に制約を与える。			○						文部科学省 (研)海洋研究開発機構	先端的掘削技術を活用した総合海洋掘削科学の推進	運営費交付金 (30,618)の内数		H26～30	
	187		堆積物記録による地球史に残る劇的な事象の解明 IODPIに提出した地中海の中世堆積物掘削プロポーザルの改訂とシチリア島の中世堆積物試料の分析を行う。赤外線レーザー分光同位体による白亜紀炭酸塩試料の酸素同位体測定への応用を行う。太古代ならびに過去一千万年間の磁場変動解析を行う。			○						文部科学省 (研)海洋研究開発機構	先端的掘削技術を活用した総合海洋掘削科学の推進	運営費交付金 (30,618)の内数		H26～30	
	188		堆積物記録による地球史に残る劇的な事象の解明 回転及び磁場環境下での液体金属熱対流実験ならびに数値シミュレーションによる検証を行う。内核成長にともなうダイナモや地磁気の変化を数値シミュレーションで評価する。			○						文部科学省 (研)海洋研究開発機構	先端的掘削技術を活用した総合海洋掘削科学の推進	運営費交付金 (30,618)の内数		H26～30	
	189		堆積物記録による地球史に残る劇的な事象の解明 地球表層～内部の物質循環の変遷と機構解明を元素・同位体分布から解明するために、既存掘削試料の分析による広域的(主にインド洋)地球化学層序構築に向けての既存掘削試料の分析を行う。			○						文部科学省 (研)海洋研究開発機構	先端的掘削技術を活用した総合海洋掘削科学の推進	運営費交付金 (30,618)の内数		H26～30	
	190		マントル運動等の観測等 全マントルトモグラフィと核-マントル境界(CMB)異方性解析のための既存データ処理と新たな観測を開始し、未来の大陸移動と超大陸の形状を予測するため、地震波トモグラフィモデルに基づくシミュレーションを行う。	○		○		地震波、電磁気	海底電位差磁力計(OBEM)、広帯域海底地震計(OBS)など	海洋島広帯域(日本、韓国、フィリピン、インドネシア、パラオ、ミクロネシアなど)	-	文部科学省 (研)海洋研究開発機構	先端的掘削技術を活用した総合海洋掘削科学の推進	運営費交付金 (30,618)の内数		H26～30	
	191		マントル運動等の観測等 火成活動を取り入れた3次元マントル対流シミュレーションコードの開発を始めると共に、巨大惑星におけるマントル対流の発展過程を推定し、表層環境への影響や地球環境との違いを明らかにする。			○						文部科学省 (研)海洋研究開発機構	先端的掘削技術を活用した総合海洋掘削科学の推進	運営費交付金 (30,618)の内数		H26～30	
	192		マントル運動等の観測等 全球的な火山岩の多同位体比組成に基づく東西半球構造の組成差の原因の推定を行う。全球水循環数値プログラムによるシミュレーションとパラメータスタディを実施する。			○						文部科学省 (研)海洋研究開発機構	先端的掘削技術を活用した総合海洋掘削科学の推進	運営費交付金 (30,618)の内数		H26～30	
	193		津軽海峡の観測 津軽海峡を通過する物質量を把握するとともに津軽海峡に接する海浜域の状況とそこで起きている変化を観測し変動を捉え、水産業、防災に生かす体制を構築するため、HFレーダー観測によって取得したデータの公表、津軽海峡周辺の海洋観測、下北半島北側の海浜生物調査、関根浜港のCO2収支を推定するための観測を実施する。	○				海表面の流況	地上		HFレーダー観測:30分に1回 関根浜港:週1回 船舶観測:年5回 海浜生物:年1回	文部科学省 (研)海洋研究開発機構	海洋・地球環境観測変動研究開発	運営費交付金 (30,618)の内数		H26～30	
	194		室戸岬沖及び釧路・十勝沖の海底地震総合観測システム整備、運用 室戸岬沖及び釧路・十勝沖に設置した海底地震総合観測システムにより、地震・津波等の常時観測を行う。	○		○		地震、津波	地震計、津波計	室戸岬沖、釧路・十勝沖	常時	文部科学省 (研)海洋研究開発機構	海域地震発生帯研究開発	運営費交付金 (30,618)の内数		H26～30	
	195		西太平洋域における陸上地球物理観測網の高度化と高品質データベースの構築 太平洋域の地球物理観測網として、西太平洋域における陸上地球物理観測網の高度化を実施し、地球内部ダイナミクス研究に広く利用可能な高品質のデータベースを構築。	○	○	○		地震波、電磁気	地震計	海洋島広帯域(日本、韓国、フィリピン、インドネシア、パラオ、ミクロネシアなど)	常時	文部科学省 (研)海洋研究開発機構	海域地震発生帯研究開発	運営費交付金 (30,618)の内数		H26～30	
	196		地震発生帯の地震・津波の実態解明 巨大地震が発生した海域及び発生が危惧されている海域において、高分解能反射法探査システムや海底地震計による海域地球物理観測を実施する。また、震源域における地震履歴調査・高精度マッピングを実施する。	○	○			海底下地殻構造、堆積物、地質、地球物理データ(温度、圧力など)	船舶、地震計	千島海溝、日本海溝、房総沖	年1回	文部科学省 (研)海洋研究開発機構	海域地震発生帯研究開発	運営費交付金 (30,618)の内数		H26～30	

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、平成28年度の我が国における地球観測の実施計画

実施方針	整理番号	再掲	実施方針に貢献する項目(取組の概要)	項目の種別				観測対象	観測手段	観測域/観測地点	観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	28年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	備考欄
				観測	機器開発	データ利用研究	その他										
	197		日本海地震・津波調査プロジェクトにおける沖合構造調査 北海道北西沖～鳥取沖にかけての日本海の沿岸部から大和海盆・日本海盆に至る海域において、長大ストリーマケーブルを用いたマルチチャンネル反射法地震探査と海底地震計を用いた地震探査を実施し、日本海地殻構造・断層の位置と形状を明らかにする。	○		○		海底下地殻構造、堆積物、地質、地球物理データ	船舶、地震計	日本海	年1回	文部科学省((研)海洋研究開発機構)	日本海地震・津波調査プロジェクト(文部科学省)	日本海地震・津波調査プロジェクト(98)の内数		H25～H32	
	198		南海トラフ広域地震防災研究プロジェクトにおけるプレート・断層構造研究 稠密な地下構造調査と稠密地震観測を実施することにより、地震発生帯のプレート形状及び物性の詳細、陸側プレートとの相対的な位置関係等を把握する。また、南西諸島域では大規模構造探査によりこれまで明らかになっていない地震発生帯プレート形状を明らかにする。	○		○		海底下地殻構造、堆積物、地質、地球物理データ	船舶、地震計	南海トラフ	年1回	文部科学省((研)海洋研究開発機構)	南海トラフ広域地震防災研究プロジェクト(文部科学省)	南海トラフ広域地震防災研究プロジェクト(141)の内数		H25～H32	
	199	再掲	全球降水観測計画衛星(GPM) TRMM/PRの技術を継承・発展させた全球降水観測プログラムのコアセンサーである二周波降水レーダー(DPR)による高精度・高感度な全球降水観測データの取得及び提供を行う。	○		○		降水	衛星	全球	GPM計画全体で3時間毎の全球降水観測	文部科学省(宇宙航空研究開発機構、情報通信研究機構、米航空宇宙局)	研究開発推進費	554		H13～	
	200	再掲	陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS) 陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS)アーカイブデータによる植生、雪氷等のデータ提供を継続する。			○		植生、雪氷等	衛星	全球	全球:最短2日	文部科学省(宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	163		H17～	
	201	再掲	陸域観測技術衛星「だいち2号」(ALOS-2) 陸域観測技術衛星「だいち2号」(ALOS-2)による植生、雪氷等のデータの観測及びデータ提供を行う。	○		○		植生、雪氷等	衛星	全球	全球:14日に1回	文部科学省(宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	2,261		H20～	
	202		センチネル・アジア 「だいち2号」等の地球観測衛星による地震、津波、火山噴火等の大規模自然災害の観測及びデータ提供を行うとともに、災害関連情報をアジア太平洋地域の現地防災機関との間で共有する活動(「センチネル・アジア」プロジェクト)を継続する。	○		○		大規模自然災害	衛星	全球	全球:14日に1回	文部科学省(宇宙航空研究開発機構)	国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構運営費	運営費交付金(106,343)の内数		H18～	
	203		海底地震・津波観測網の運用 海溝型の地震・津波を即時に検知して警報に活用するとともに、海域の地震発生メカニズムを精度高く解明するため、巨大地震の発生恐れがある南海トラフ沿い(DONET)と、今後も大きな余震・誘発地震が予想される日本海溝沿い(東北地方太平洋沖)(S-net)に整備したリアルタイム海底地震・津波観測網を運用し、地震・津波の観測及びデータ提供を行う。	○	○	○		地震、津波	ケーブル式海底地震計、津波計	DONET:紀伊半島沖及び潮岬沖から室戸岬沖 S-net:北海道沖から房総沖にかけての日本海溝沿い	常時	文部科学省((研)防災科学技術研究所)	海底地震・津波観測網の運用に必要な経費(地球観測システム研究開発費補助金)	1,061	拡充	DONET:H18～ S-net:H23～	
	204		地震・津波の観測・予測研究 S-net及びDONETを含む海陸の基盤的地震観測網等の観測データと大規模シミュレーションを活用して、地震動・津波即時予測のための研究開発を実施し、迅速かつ高精度な地震や津波の早期警報及び直後の被害予測の実現を目指す。	○	○	○		地震、津波	地震計等	全国、一部海外地域	常時	文部科学省((研)防災科学技術研究所)	国立研究開発法人防災科学技術研究所運営費交付金	運営費交付金(7,021百万円)の内数		H28～H35	
	205		火山災害の観測・予測研究 基盤的火山観測網と各種リモートセンシング技術やモニタリング技術等を活用して火山災害過程の把握や予測に関する研究開発及び火山災害の軽減につながるリスクコミュニケーションの在り方に関する研究を実施し、新たな火山防災・減災対策の実現を目指す。	○	○	○		火山活動	地震計、衛星、航空機等	全国、一部海外地域	常時	文部科学省((研)防災科学技術研究所)	国立研究開発法人防災科学技術研究所運営費交付金	運営費交付金(7,021百万円)の内数		H28～H35	
	206		気象災害の軽減に関する研究 竜巻、短時間強雨、強い台風、局地的豪雪等による風水害、土砂災害、雪氷災害等の気象災害を軽減するため、先端的なマルチセンシング技術と数値シミュレーション技術を活用した短時間のゲリラ豪雨等の予測技術開発やハザード評価技術等の研究開発を実施し、成果の社会実装を目指す。	○	○	○		気象	レーダー等	全国	常時	文部科学省((研)防災科学技術研究所)	国立研究開発法人防災科学技術研究所運営費交付金	運営費交付金(7,021百万円)の内数		H28～H35	
	207		活断層について活動履歴の調査を行い、活断層の活動性評価を行うとともに、地震災害の予測手法を開発する。また、南海トラフの巨大海溝性地震の予測に資する為の地下水観測井を活用した観測技術開発を実施するとともに、海溝型地震と巨津波の予測手法を高度化するための調査、研究を行う。	○		○		活断層、津波堆積物、地形、地殻応力、地震、地下水位	地質調査	日本全国	随時	経済産業省(産業技術総合研究所)	産総研運営費交付金の一部「海溝型地震評価の高度化」、文科省受託研究「活断層の補完調査」、文科省受託研究「沿岸海域における活断層調査」	運営費交付金(64,028の内数)		H27～31	地震災害予測手法の開発に資する地質情報の整備と調査研究
	208		火山噴火予知及び火山防災に資する火山地質情報を提供するため、火山の噴火活動履歴の解明、火山灰・火山ガス等の火山噴出物や遠隔地殻変動観測による噴火活動推移予測に資する調査・研究を行う。	○	○	○		火山噴出物、噴煙、熱・電磁気学的変動、地殻変動	地質調査	口永良部島、伊豆大島、浅間山、桜島、阿蘇山	随時	経済産業省(産業技術総合研究所)	産総研運営費交付金の一部「火山活動の研究」、文科省、平成25年11月 建議「災害軽減に貢献するための地震火山観測研究計画の推進について」	運営費交付金(64,028の内数)		H27～31	火山噴火予知に資する地質情報の整備と調査研究

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、平成28年度の我が国における地球観測の実施計画

実施方針	整理番号	再掲	実施方針に貢献する項目(取組の概要)	項目の種類				観測対象	観測手段	観測域/観測地点	観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	28年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	備考欄
				観測	機器開発	データ利用研究	その他										
	209		沿岸波浪観測 沿岸海域における船舶の安全運航及び沿岸施設の安全管理に寄与するため、全国に沿岸波浪観測装置を設置し、波浪観測を実施している。	○				波浪	沿岸波浪計	全国6箇所	1時間に1回	気象庁	波浪観測業務	波浪観測の内数		S51～	
	210		海洋気象パイロットによる観測 観測データの少ない洋上において継続的に海上気象観測データを取得して海洋の防災に寄与するため、漂流型海洋気象パイロットによる波浪・気圧・水温の観測を実施している。	○				海上気象	漂流パイ	日本周辺海域	1時間/3時間に1回	気象庁	波浪観測業務	波浪観測の内数		H12～	
	211		地震・津波・火山等に関する調査及び観測 地震動・津波・火山に関する警報の発表や東海地震の予知、各種情報発表のため、地震活動・震度・地殻変動・津波・火山活動を観測・監視する。	○		○		地震動、震度、地殻変動、津波、火山現象	地震計、震度計、ひずみ計、津波計、潮位計等	全国(地殻変動は東海地域)	常時	気象庁	地震津波観測、地殻観測、火山観測、高潮高波対策業務	地震津波観測、地殻観測、火山観測、高潮高波対策業務の内数		M17～(観測項目により異なる)	
	212		地震計データの一元処理 地震活動を把握し、政府地震調査委員会に報告するために、地震計データを一元的に処理する。	○		○		地震活動	—	全国	常時	気象庁	関係機関データ一元化	関係機関データ一元化の内数		H9～	
	213		台風・集中豪雨等の監視・予測のため、静止気象衛星、レーダー、アメダス、ラジオゾンデ、ウインドプロファイラー等による気象の定常観測を行い国内外に提供する。	○				気温、風、日照、降水、気圧、大気現象等	測器、衛星等	国内全域(各地における直接または遠隔)(静止気象衛星観測は宇宙からの遠隔)	アメダス:10分毎 レーダー:5分毎 ラジオゾンデ:1日2回 ウインドプロファイラー:10分毎 静止気象衛星:10分毎(日本域は2.5分毎)	気象庁	観測業務、高層気象観測業務、静止気象衛星業務	観測業務、高層気象観測業務、静止気象衛星業務に必要な経費の内数		M5～	
	214		静止気象衛星の整備等	○				雲、水蒸気等	衛星	宇宙からの遠隔	全球:10分毎 日本域:2.5分毎	気象庁	静止気象衛星の整備	7,027(7,034)		H21～H28	
	215		海溝、南海トラフ等のプレート境界において、巨大地震発生シグナルである地殻歪を観測するため、海底基準局を整備し、現在22点で観測を実施する。	○				地殻変動	船舶	日本海溝・南海トラフ等22点	各観測域:年2回	海上保安庁	特別観測(測地観測旅費、水路業務庁費)	17		S40～	
	216		下里水路観測所において、人工衛星レーザー測距(SLR)観測を実施しており、離島を含めて日本列島の位置を世界測地系に結合して求める海洋測地を推進する。	○				地殻変動	地上	和歌山県那智勝浦町	随時	海上保安庁	海洋測地の推進(水路業務庁費)	20		S55～	
	217		地震発生に至る地殻活動の解明及び地殻活動の予測シミュレーションとモニタリングのための観測として地殻変動監視、駿潮、海底地殻変動観測を実施する。また、南西諸島及び南方諸島の海域火山において定期巡回監視を実施する。	○				地殻変動、潮汐	船舶、地上	日本海溝・南海トラフ等22点	日本海溝・南海トラフ等22点:各観測域年2回	海上保安庁	特別観測(職員旅費、測地観測旅費、水路業務庁費、通信専用料)	40		S40～	
	218			○				火山監視	航空機	南方諸島・南西諸島方面の海域火山	各観測域:年1回	海上保安庁	特別観測(職員旅費、水路業務庁費)	12		S40～	
②被災地域及び今後被災する可能性の高い地域の抽出、並びに予段階及び発災後の地球観測による監視	219	再掲	陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS)陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS)アーカイブデータによる植生、雪氷等のデータ提供を継続する。			○		植生、雪氷等	衛星	全球	全球:最短2日	文部科学省(宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	163		H17～	
	220	再掲	陸域観測技術衛星「だいち2号」(ALOS-2)陸域観測技術衛星「だいち2号」(ALOS-2)による植生、雪氷等のデータの観測及びデータ提供を行う。	○		○		植生、雪氷等	衛星	全球	全球:14日に1回	文部科学省(宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	2,261		H20～	
	221		自然災害ハザード・リスク評価と情報の利活用に関する研究 地震・津波災害等のハザード・リスク評価手法の高度化やリスクマネジメント手法の研究開発、被害状況の推定及び把握技術の開発や災害対策支援技術の研究開発、災害リスク情報の共有及び利活用技術の開発や災害リスク低減のための制度設計に資する研究及び対策技術の研究開発を推進する。	○		○		地震、津波等	地震計、衛星、航空写真、ポーリング等	全国、一部海外地域	常時	文部科学省((研)防災科学技術研究所)	国立研究開発法人防災科学技術研究所運営費交付金	運営費交付金(7,021百万円)の内数		H28～H35	

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、平成28年度の我が国における地球観測の実施計画

実施方針	整理番号	再掲	実施方針に貢献する項目(取組の概要)	項目の種別				観測対象	観測手段	観測域/観測地点	観測頻度	府省庁名 組織名	事業名 (予算 費目)	28年度 予算額 (百万円)	新規/拡充	計画 期間	備考欄	
				観測	機器 開発	データ 利用 研究	その他											
	222	再掲	海底地震・津波観測網の運用 海溝型の地震・津波を即時に検知して警報に活用するとともに、海域の地震発生メカニズムを精度高く解明するため、巨大地震の発生の恐れがある南海トラフ沿い(DONET)と、今後も大きな余震・誘発地震が予想される日本海溝沿い(東北地方太平洋沖)(S-net)に整備したリアルタイム海底地震・津波観測網を運用し、地震・津波の観測及びデータ提供を行う。	○	○	○		地震、津波	ケーブル式 海底地震 計、津波計	DONET:紀 伊半島沖及 び潮岬沖から 室戸岬沖 S-net:北海 道沖から房 総沖にかけ ての日本海 溝沿い	常時	文部科学省 ((研)防災科学技術 研究所)	海底地震・津波観測網の運 用に必要経費(地球観測 システム研究開発費補助 金)	1,061	拡充	DONET:H18 ~ S-net:H23 ~		
③災害に関わる自然現象や災害そのもののシミュレーションモデルの構築及び観測データのアーカイブ	223	再掲	福岡市など地方自治体レベルの局所的な大気汚染予報システムとその健康影響			○		大気汚染物質	各種衛星 データ、地上 データ	福岡市・日 本・アジア・ 全球	1時間に1回	総務省 ((研)情報通信研究 機構)		運営費交付金の内数		H28~		
	224		プロセスモデルの基盤開発と評価 雲、降水、放射、化学物質、植生、乱流等のプロセスモデルの安定な計算手法と先進的なシミュレーション手法を構築するとともに、数値解析手法の構築を行う。			○		-	-	-	-	文部科学省 ((研)海洋研究開発 機構)	先端的融合情報科学の研究 開発	運営費交付金 (30,618)の内数		H26~30		
	225		基盤モデルの開発 大気・海洋・河川・陸面等の物理的相互作用を考慮した結合モデルの安定的な計算手法を構築するとともに、プラズマ流体の数値計算手法の確立を行う。			○		-	-	-	-	文部科学省 ((研)海洋研究開発 機構)	先端的融合情報科学の研究 開発	運営費交付金 (30,618)の内数		H26~30		
	226		反射法探査データ等の収集及び海域断層データベースの構築と反射法探査データ等の解析及び統合的断層解釈 日本周辺の海域断層イメージを得るのに重要な反射法探査データ等を収集し、データベースを構築する。 反射法探査データ等に最新のデータ処理を加え、深部イメージングの品質を向上させるとともに、データベースに登録後、断層を解釈し、断層の3次元的な広がり評価する。			○		反射法探査 データ、速度構 造	船舶	日本周辺海 域	既往データの 収集		文部科学省 ((研)海洋研究開発 機構)	海域における断層情報総 合評価プロジェクト(文部科 学省)	海域における断層情 報総合評価プロジェク ト(228)の内数		H25~H31	
	227	再掲	陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS) 陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS)アーカイブデータによる植生、雪氷等のデータ提供を継続する。			○		植生、雪氷等	衛星	全球	全球:最短2日		文部科学省 (宇宙航空研究開発 機構)	研究開発推進費	163		H17~	
	228	再掲	地震・津波の観測・予測研究 S-net及びDONETを含む海陸の基盤的地震観測網等の観測データと大規模シミュレーションを活用して、地震動・津波即時予測のための研究開発を実施し、迅速かつ高精度な地震や津波の早期警報及び直後の被害予測の実現を目指す。	○	○	○		地震、津波	地震計等	全国、一部 海外地域	常時	文部科学省 ((研)防災科学技術 研究所)	国立研究開発法人防災科 学技術研究所運営費交付 金	運営費交付金(7,021 百万円)の内数		H28~H35		
	229	再掲	火山災害の観測・予測研究 基盤的火山観測網と各種リモートセンシング技術やモニタリング技術等を活用して火山災害過程の把握や予測に関する研究開発及び火山災害の軽減につながるリスクコミュニケーションの在り方に関する研究を実施し、新たな火山防災・減災対策の実現を目指す。	○	○	○		火山活動	地震計、衛 星、航空機 等	全国、一部 海外地域	常時	文部科学省 ((研)防災科学技術 研究所)	国立研究開発法人防災科 学技術研究所運営費交付 金	運営費交付金(7,021 百万円)の内数		H28~H35		
	230	再掲	気象災害の軽減に関する研究 竜巻、短時間強雨、強い台風、局地的豪雪等による風水害、土砂災害、雪氷災害等の気象災害を軽減するため、先端的なマルチセンシング技術と数値シミュレーション技術を活用した短時間のゲリラ豪雨等の予測技術開発やハザード評価技術等の研究開発を実施し、成果の社会実装を目指す。	○	○	○		気象	レーダー等	全国	常時	文部科学省 ((研)防災科学技術 研究所)	国立研究開発法人防災科 学技術研究所運営費交付 金	運営費交付金(7,021 百万円)の内数		H28~H35		
231	再掲	自然災害ハザード・リスク評価と情報の利活用に関する研究 地震・津波災害等のハザード・リスク評価手法の高度化やリスクマネジメント手法の研究開発、被害状況の推定及び把握技術の開発や災害対策支援技術の研究開発、災害リスク情報の共有及び利活用技術の開発や災害リスク低減のための制度設計に資する研究及び対策技術の研究開発を推進する。	○		○		地震、津波等	地震計、衛 星、航空写 真、ボーリ ング等	全国、一部 海外地域	常時	文部科学省 ((研)防災科学技術 研究所)	国立研究開発法人防災科 学技術研究所運営費交付 金	運営費交付金(7,021 百万円)の内数		H28~H35			
232	再掲	海底地震・津波観測網の運用 海溝型の地震・津波を即時に検知して警報に活用するとともに、海域の地震発生メカニズムを精度高く解明するため、巨大地震の発生の恐れがある南海トラフ沿い(DONET)と、今後も大きな余震・誘発地震が予想される日本海溝沿い(東北地方太平洋沖)(S-net)に整備したリアルタイム海底地震・津波観測網を運用し、地震・津波の観測及びデータ提供を行う。	○	○	○		地震、津波	ケーブル式 海底地震 計、津波計	DONET:紀 伊半島沖及 び潮岬沖から 室戸岬沖 S-net:北海 道沖から房 総沖にかけ ての日本海 溝沿い	常時	文部科学省 ((研)防災科学技術 研究所)	海底地震・津波観測網の運 用に必要経費(地球観測 システム研究開発費補助 金)	1,061	拡充	DONET:H18 ~ S-net:H23 ~			

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、平成28年度の我が国における地球観測の実施計画

実施方針	整理番号	再掲	実施方針に貢献する項目(取組の概要)	項目の種別				観測対象	観測手段	観測域/観測地点	観測頻度	府省庁名 組織名	事業名 (予算 費目)	28年度 予算額 (百万円)	新規/拡充	計画 期間	備考欄
				観測	機器 開発	データ 利用 研究	その他										
	233	再掲	気候モデルの性能向上及び気候変動予測の確率情報の創出 気温、降水、雲などの地上観測データ、衛星観測データと気候モデルシミュレーション結果を比較し、気候モデルの性能向上を行っているとともに、気候モデルによる将来予測実験を行っている。また、多数のアンサンブル実験を行い、将来予測に確率的に評価することのできる気候変動予測情報を創出する。			○						気候変動リスク情報創生プログラム	600百万円の内数		H24~H28	実施機関: 国立環境研究所、東京大学、海洋開発研究機構	
	234	再掲	データ統合・解析システム(DIAS)の構築 地球観測・予測情報等を用いた気候変動適応・緩和等の社会課題の解決のため、地球観測データの収集、解析、アーカイブを行う地球環境情報プラットフォームを構築する。			○						地球環境情報プラットフォーム構築推進プログラム	400	新規	H28~H32		
	235	再掲	地震計データの一元処理 地震活動を把握し、政府地震調査委員会に報告するために、地震計データを一元的に処理する。	○		○		地震活動		全国	常時	気象庁	関係機関データ一元化	関係機関データ一元化の内数		H9~	
	236	再掲	台風・集中豪雨等の監視・予測のため、静止気象衛星、レーダー、アメダス、ラジオゾンデ、ウィンドプロファイラー等による気象の定常観測を行い国内外に提供する。	○				気温、風、日照、降水、気圧、大気現象等	測器、衛星等	国内全域(各地における直接または遠隔)(静止気象衛星観測は宇宙からの遠隔)	アメダス: 10分毎 レーダー: 5分毎 ラジオゾンデ: 1日2回 ウィンドプロファイラー: 10分毎 静止気象衛星: 10分毎(日本域は2.5分毎)	気象庁	観測業務、高層気象観測業務、静止気象衛星業務	観測業務、高層気象観測業務、静止気象衛星業務に必要な経費の内数		M5~	
④地球観測と災害予測モデルとの効果的な連動、早期警戒システムの実現	237	再掲	福岡市など地方自治体レベルの局所的な大気汚染予報システムとその健康影響			○		大気汚染物質	各種衛星データ、地上データ	福岡市・日本・アジア・全球	1時間に1回	総務省((研)情報通信研究機構)			H28~		
	238	再掲	地震・津波の観測・予測研究 S-net及びDONETを含む海陸の基盤的地震観測網等の観測データと大規模シミュレーションを活用して、地震動・津波即時予測のための研究開発を実施し、迅速かつ高精度な地震や津波の早期警報及び直後の被害予測の実現を目指す。	○	○	○		地震、津波	地震計等	全国、一部海外地域	常時	文部科学省((研)防災科学技術研究所)	国立研究開発法人防災科学技術研究所運営費交付金	運営費交付金(7,021百万円)の内数		H28~H35	
	239	再掲	気象災害の軽減に関する研究 竜巻、短時間強雨、強い台風、局地的豪雪等による風水害、土砂災害、雪氷災害等の気象災害を軽減するため、先端的なマルチセンシング技術と数値シミュレーション技術を活用した短時間のゲリラ豪雨等の予測技術開発やハザード評価技術等の研究開発を実施し、成果の社会実装を目指す。	○	○	○		気象	レーダー等	全国	常時	文部科学省((研)防災科学技術研究所)	国立研究開発法人防災科学技術研究所運営費交付金	運営費交付金(7,021百万円)の内数		H28~H35	
	240	再掲	自然災害ハザード・リスク評価と情報の利活用に関する研究 地震・津波災害等のハザード・リスク評価手法の高度化やリスクマネジメント手法の研究開発、被害状況の推定及び把握技術の開発や災害対策支援技術の研究開発、災害リスク情報の共有及び利活用技術の開発や災害リスク低減のための制度設計に資する研究及び対策技術の研究開発を推進する。	○		○		地震、津波等	地震計、衛星、航空写真、ボーリング等	全国、一部海外地域	常時	文部科学省((研)防災科学技術研究所)	国立研究開発法人防災科学技術研究所運営費交付金	運営費交付金(7,021百万円)の内数		H28~H35	
	241	再掲	海底地震・津波観測網の運用 海溝型の地震・津波を即時に検知して警報に活用するとともに、海域の地震発生メカニズムを精度高く解明するため、巨大地震の発生の恐れがある南海トラフ沿い(DONET)と、今後も大きな余震・誘発地震が予想される日本海溝沿い(東北地方太平洋沖)(S-net)に整備したリアルタイム海底地震・津波観測網を運用し、地震・津波の観測及びデータ提供を行う。	○	○	○		地震、津波	ケーブル式海底地震計、津波計	DONET: 紀伊半島沖及び潮岬沖から室戸岬沖 S-net: 北海道沖から房総沖にかけての日本海溝沿い	常時	文部科学省((研)防災科学技術研究所)	海底地震・津波観測網の運用に必要な経費(地球観測システム研究開発費補助金)	1,061	拡充	DONET: H18~ S-net: H23~	
⑤気象衛星「ひまわり」やXバンドマルチパラメータレーダー「XRAIN」等による観測データの防災・減災研究への活用	242	再掲	ひまわりデータを用いた福岡市など地方自治体レベルの局所的な大気汚染予報システムとその健康影響			○		大気汚染物質	各種衛星データ、地上データ	福岡市・日本・アジア・全球	1時間に1回	総務省((研)情報通信研究機構)			H28~		
	243	再掲	気象災害の軽減に関する研究 竜巻、短時間強雨、強い台風、局地的豪雪等による風水害、土砂災害、雪氷災害等の気象災害を軽減するため、先端的なマルチセンシング技術と数値シミュレーション技術を活用した短時間のゲリラ豪雨等の予測技術開発やハザード評価技術等の研究開発を実施し、成果の社会実装を目指す。	○	○	○		気象	レーダー等	全国	常時	文部科学省((研)防災科学技術研究所)	国立研究開発法人防災科学技術研究所運営費交付金	運営費交付金(7,021百万円)の内数		H28~H35	

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、平成28年度の我が国における地球観測の実施計画

実施方針	整理番号	再掲	実施方針に貢献する項目(取組の概要)	項目の種別				観測対象	観測手段	観測域/観測地点	観測頻度	府省庁名 組織名	事業名 (予算 費目)	28年度 予算額 (百万円)	新規/拡充	計画 期間	備考欄
				観測	機器 開発	データ 利用 研究	その他										
	244		DIASを用いた水課題アプリケーションの開発 XRAIN等の降雨データや河川の流量、ダムの水位データを基に、洪水予測シミュレーションが可能なアプリケーションを開発する。			○					文部科学省	地球環境情報プラットフォーム構築推進プログラム	(400)の内数	新規	H28~H32		
	245		高性能レーダ雨量計ネットワーク「XRAIN」 XRAINによる高精度・高分解能・高頻度のレーダ雨量観測及びデータ提供を継続する。	○		○		降水強度	レーダ雨量計	日本	分解能:250m 観測間隔:1分	国土交通省 水管理・国土保全局	治水事業費等	治水事業費等の内数	新規	H28~	H28より「XRAIN」はXバンドMPLレーダ雨量計とCバンドレーダ雨量計を組み合わせて観測を開始。
	246	再掲	台風・集中豪雨等の監視・予測のため、静止気象衛星、レーダー、アメダス、ラジオゾンデ、ウィンドプロファイラー等による気象の定常観測を行い国内外に提供する。	○				気温、風、日照、降水、気圧、大気現象等	測器、衛星等	国内全域 (各地における直接または遠隔)(静止気象衛星観測は宇宙からの遠隔)	アメダス:10分 毎 レーダー:5分 毎 ラジオゾンデ:1 日2回 ウィンドプロファイラー:10分毎 静止気象衛星:10分毎(日本域は2.5分毎)	気象庁	観測業務、高層気象観測業務、静止気象衛星業務	観測業務、高層気象観測業務、静止気象衛星業務に必要な経費の内数		M5~	
	247	再掲	静止気象衛星の整備等	○				雲、水蒸気等	衛星	宇宙からの遠隔	全球:10分毎 日本域:2.5分毎	気象庁	静止気象衛星の整備	7,027(7,034)		H21~H28	
⑥高分解能のマイクロ波放射計による積雪量・降雪量観測、全球降水マップ(GsMAP)、衛星データ等同化による予報モデルの高度化を利用機関との連携を通じて強化	248	再掲	水循環変動観測衛星「しずく」(GCOM-W) GCOM-Wによる降水、水蒸気、土壌水分等の観測及びデータ提供を継続する。	○		○		降水、土壌水分、水蒸気等	衛星	全球	全球:2日に1回	宇宙航空研究開発機構	研究開発推進費	796		H17~	
	249	再掲	気象災害の軽減に関する研究 竜巻、短時間強雨、強い台風、局地的豪雪等による風水害、土砂災害、雪氷災害等の気象災害を軽減するため、先端的なマルチセンシング技術と数値シミュレーション技術を活用した短時間のゲリラ豪雨等の予測技術開発やハザード評価技術等の研究開発を実施し、成果の社会実装を目指す。	○	○	○		気象	レーダー等	全国	常時	文部科学省 (（研）防災科学技術研究所)	国立研究開発法人防災科学技術研究所運営費交付金	運営費交付金(7,021百万円)の内数		H28~H35	
	250		GSMaPなどを活用した洪水解析システムの機能強化に関する研究			○		降水	GPM	全球	1時間に1回	国土交通省 (国立研究開発法人 土木研究所)	土木研究所運営交付金の内数		新規	H28-33	
⑦地球観測の成果を、国・地方自治体・個人が災害時に的確に行動するための判断材料として社会に提供	251		航空機搭載高分解能合成開口レーダー(SAR)(災害発生時の状況把握等に有効な航空機搭載SAR)について、状況判読のための観測技術や情報抽出技術の高度化、観測画像及び解析結果をネットワークを通じて社会に提供するための手法、更なる性能向上を目指したレーダー機器の研究開発を進める)	○	○	○		地表面	航空機	日本国内	適宜	総務省 (（研）情報通信研究機構)		運営費交付金の内数		H28~H32	
	252	再掲	福岡市など地方自治体レベルの局所的な大気汚染予報システムとその健康影響			○		大気汚染物質	各種衛星データ、地上データ	福岡市・日本・アジア・全球	1時間に1回	総務省 (（研）情報通信研究機構)		運営費交付金の内数		H28~	
	253		東北マリンサイエンス拠点形成事業(海洋生態系の調査研究 2011年3月11日に発生した東日本大震災による東北沖の海洋生態系へのインパクトと漁業への影響について、海洋生態系の調査・観測を元に得られたデータを解析し、被災地のニーズに合わせた効果的、効率的な漁業の復興と持続的漁業の在り方を示す。	○	○	○		地形、海洋に生息する生物・微生物、生態系及び生息環境の素データ	船舶・ROV・繫留系・海底設置観測装置	東北三陸沖	船舶・ROV:10 回程度/年 繫留系・海底設置観測装置:常時	文部科学省 (（研）海洋研究開発機構)	海域地震発生帯研究開発、東北マリンサイエンス拠点形成事業(文部科学省)	運営費交付金(33,130)及び東北マリンサイエンス拠点形成事業(文部科学省)(303)の内数		H23~H32	
	254	再掲	陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS) 陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS)アーカイブデータによる植生、雪氷等のデータ提供を継続する。			○		植生、雪氷等	衛星	全球	全球:最短2日	文部科学省 (宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	163		H17~	
	255	再掲	陸域観測技術衛星「だいち2号」(ALOS-2) 陸域観測技術衛星「だいち2号」(ALOS-2)による植生、雪氷等のデータの観測及びデータ提供を行う。	○		○		植生、雪氷等	衛星	全球	全球:14日に1回	文部科学省 (宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	2,261		H20~	
	256	再掲	センチネル・アジア 「だいち2号」等の地球観測衛星による地震、津波、火山噴火等の大規模自然災害の観測及びデータ提供を行うとともに、災害関連情報をアジア太平洋地域の現地防災機関との間で共有する活動(「センチネル・アジア」プロジェクト)を継続する。	○		○		大規模自然災害	衛星	全球	全球:14日に1回	文部科学省 (宇宙航空研究開発機構)	国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構運営費	運営費交付金(106,343)の内数		H18~	

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、平成28年度の我が国における地球観測の実施計画

実施方針	整理番号	再掲	実施方針に貢献する項目(取組の概要)	項目の種類				観測対象	観測手段	観測域/観測地点	観測頻度	府省庁名 組織名	事業名 (予算 費目)	28年度 予算額 (百万円)	新規/拡充	計画 期間	備考欄
				観測	機器 開発	データ 利用 研究	その他										
	257	再掲	地震・津波の観測・予測研究 S-net及びDONETを含む海陸の基盤的地震観測網等の観測データと大規模シミュレーションを活用して、地震動・津波即時予測のための研究開発を実施し、迅速かつ高精度な地震や津波の早期警報及び直後の被害予測の実現を目指す。	○	○	○		地震、津波	地震計等	全国、一部 海外地域	常時	文部科学省 ((研)防災科学技術 研究所)	国立研究開発法人防災科 学技術研究所運営費交付 金	運営費交付金(7,021 百万円)の内数		H28~H35	
	258	再掲	火山災害の観測・予測研究 基盤的火山観測網と各種リモートセンシング技術やモニタリング技術等を活用して火山災害過程の把握や予測に関する研究開発及び火山災害の軽減につなげるリスクコミュニケーションの在り方に関する研究を実施し、新たな火山防災・減災対策の実現を目指す。	○	○	○		火山活動	地震計、衛 星、航空機 等	全国、一部 海外地域	常時	文部科学省 ((研)防災科学技術 研究所)	国立研究開発法人防災科 学技術研究所運営費交付 金	運営費交付金(7,021 百万円)の内数		H28~H35	
	259	再掲	気象災害の軽減に関する研究 竜巻、短時間強雨、強い台風、局地的豪雪等による風水害、土砂災害、雪氷災害等の気象災害を軽減するため、先端的なマルチセンシング技術と数値シミュレーション技術を活用した短時間のゲリラ豪雨等の予測技術開発やハザード評価技術等の研究開発を実施し、成果の社会実装を目指す。	○	○	○		気象	レーダー等	全国	常時	文部科学省 ((研)防災科学技術 研究所)	国立研究開発法人防災科 学技術研究所運営費交付 金	運営費交付金(7,021 百万円)の内数		H28~H35	
	260	再掲	自然災害ハザード・リスク評価と情報の利活用に関する研究 地震・津波災害等のハザード・リスク評価手法の高度化やリスクマネジメント手法の研究開発、被害状況の推定及び把握技術の開発や災害対策支援技術の研究開発、災害リスク情報の共有及び利活用技術の開発や災害リスク低減のための制度設計に資する研究及び対策技術の研究開発を推進する。	○		○		地震、津波等	地震計、衛 星、航空写 真、ボーリ ング等	全国、一部 海外地域	常時	文部科学省 ((研)防災科学技術 研究所)	国立研究開発法人防災科 学技術研究所運営費交付 金	運営費交付金(7,021 百万円)の内数		H28~H35	
	261	再掲	気候変動適応技術社会実装プログラム これまでの気候変動研究の蓄積を生かすとともに、地方自治体等が適応策を策定するために必要となる共通基盤技術を開発、整備することにより、成果の社会実装を行う。			○		-	-	-	-	文部科学省	気候変動適応技術社会実 装プログラム	502	-	H27~H31	
	262		地震・津波・火山等の観測成果に基づく適時的確な防災情報の発表 適時的確な防災情報の発表のため、次世代地震津波監視システムの整備、及び火山監視・情報センター機能の強化を行う。				○	地震活動、火 山活動	監視・情報 発表に必要なシステム	全国	常時	気象庁	地震津波観測、火山観測	地震津波観測、火山 観測の内数		S21~	
(2)発生時の緊急対応と復旧・復興への貢献																	
①広範囲の情報を観測可能な衛星観測や、狭範囲であるが高解像度の機動的な観測等の観測体制の充実と、予測モデルの構築・高度化																	
	263	再掲	地上設置型リモートセンシング技術の研究開発(ゲリラ豪雨・竜巻に代表される突発的大気現象の早期捕捉・発達メカニズム解明及び予測技術の向上に貢献する、風、水蒸気、降水等を高時間空間分解能で観測する技術の研究開発する)	○	○	○		風向・風速、水 蒸気、降水	地上	大阪、神戸、 沖縄等	数10秒~数分 ごと	総務省 ((研)情報通信研究 機構)		運営費交付金の内数		H28~H32	
	264	再掲	航空機搭載高分解能合成開口レーダー(SAR)(災害発生時の状況把握等に有効な航空機搭載SARについて、状況判読のための観測技術や情報抽出技術の高度化、観測画像及び解析結果をネットワークを通じて社会に提供するための手法、更なる性能向上を目指したレーダー機器の研究開発を進める)	○	○	○		地表面	航空機	日本国内	適宜	総務省 ((研)情報通信研究 機構)		運営費交付金の内数		H28~H32	
	265	再掲	陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS) 陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS)アーカイブデータによる植生、雪氷等のデータ提供を継続する。			○		植生、雪氷等	衛星	全球	全球:最短2日	文部科学省 (宇宙航空研究開発 機構)	研究開発推進費	163		H17~	
	266	再掲	陸域観測技術衛星「だいち2号」(ALOS-2) 陸域観測技術衛星「だいち2号」(ALOS-2)による植生、雪氷等のデータの観測及びデータ提供を行う。	○		○		植生、雪氷等	衛星	全球	全球:14日に1 回	文部科学省 (宇宙航空研究開発 機構)	研究開発推進費	2,261		H20~	
	267	再掲	センチネル・アジア 「だいち2号」等の地球観測衛星による地震、津波、火山噴火等の大規模自然災害の観測及びデータ提供を行うとともに、災害関連情報をアジア太平洋地域の現地防災機関との間で共有する活動(「センチネル・アジア」プロジェクト)を継続する。	○		○		大規模自然災 害	衛星	全球	全球:14日に1 回	文部科学省 (宇宙航空研究開発 機構)	国立研究開発法人宇宙航 空研究開発機構運営費	運営費交付金 (106,343)の内数		H18~	
	268	再掲	地震・津波の観測・予測研究 S-net及びDONETを含む海陸の基盤的地震観測網等の観測データと大規模シミュレーションを活用して、地震動・津波即時予測のための研究開発を実施し、迅速かつ高精度な地震や津波の早期警報及び直後の被害予測の実現を目指す。	○	○	○		地震、津波	地震計等	全国、一部 海外地域	常時	文部科学省 ((研)防災科学技術 研究所)	国立研究開発法人防災科 学技術研究所運営費交付 金	運営費交付金(7,021 百万円)の内数		H28~H35	
	269	再掲	火山災害の観測・予測研究 基盤的火山観測網と各種リモートセンシング技術やモニタリング技術等を活用して火山災害過程の把握や予測に関する研究開発及び火山災害の軽減につなげるリスクコミュニケーションの在り方に関する研究を実施し、新たな火山防災・減災対策の実現を目指す。	○	○	○		火山活動	地震計、衛 星、航空機 等	全国、一部 海外地域	常時	文部科学省 ((研)防災科学技術 研究所)	国立研究開発法人防災科 学技術研究所運営費交付 金	運営費交付金(7,021 百万円)の内数		H28~H35	

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、平成28年度の我が国における地球観測の実施計画

実施方針	整理番号	再掲	実施方針に貢献する項目(取組の概要)	項目の種類				観測対象	観測手段	観測域/観測地点	観測頻度	府省庁名 組織名	事業名 (予算 費目)	28年度 予算額 (百万円)	新規/拡充	計画 期間	備考欄
				観測	機器 開発	データ 利用 研究	その他										
	270	再掲	気象災害の軽減に関する研究 竜巻、短時間強雨、強い台風、局地的豪雪等による風水害、土砂災害、雪氷災害等の気象災害を軽減するため、先端的なマルチセンシング技術と数値シミュレーション技術を活用した短時間のゲリラ豪雨等の予測技術開発やハザード評価技術等の研究開発を実施し、成果の社会実装を目指す。	○	○	○		気象	レーダー等	全国	常時	文部科学省 ((研)防災科学技術研究所)	国立研究開発法人防災科学技術研究所運営費交付金	運営費交付金(7,021百万円)の内数		H28~H35	
	271	再掲	自然災害ハザード・リスク評価と情報の利活用に関する研究 地震・津波災害等のハザード・リスク評価手法の高度化やリスクマネジメント手法の研究開発、被害状況の推定及び把握技術の開発や災害対策支援技術の研究開発、災害リスク情報の共有及び活用技術の開発や災害リスク低減のための制度設計に資する研究及び対策技術の研究開発を推進する。	○		○		地震、津波等	地震計、衛星、航空写真、ボーリング等	全国、一部海外地域	常時	文部科学省 ((研)防災科学技術研究所)	国立研究開発法人防災科学技術研究所運営費交付金	運営費交付金(7,021百万円)の内数		H28~H35	
	272		航空機による被害地域の撮影・観測 災害発生時に、測量用航空機やUAV、航空レーザを用いて、広域にわたる被災状況や地形の変化を機動的に把握・観測する。	○				災害により被害が出た地域	航空機	日本国内	発災時	国土交通省 国土地理院	航空機による被害地域の撮影・観測(測量用航空機運航経費)	99		H22~	
②復旧・復興段階における「より良く再建すること」の典型的な実例の提示や判定基準策定への地球観測活用方策の検討	273	再掲	地震・津波の観測・予測研究 S-net及びDONETを含む海陸の基盤的地震観測網等の観測データと大規模シミュレーションを活用して、地震動・津波即時予測のための研究開発を実施し、迅速かつ高精度な地震や津波の早期警報及び直後の被害予測の実現を目指す。	○	○	○		地震、津波	地震計等	全国、一部海外地域	常時	文部科学省 ((研)防災科学技術研究所)	国立研究開発法人防災科学技術研究所運営費交付金	運営費交付金(7,021百万円)の内数		H28~H35	
	274	再掲	火山災害の観測・予測研究 基盤的火山観測網と各種リモートセンシング技術やモニタリング技術等を活用して火山災害過程の把握や予測に関する研究開発及び火山災害の軽減につながるリスクコミュニケーションの在り方に関する研究を実施し、新たな火山防災・減災対策の実現を目指す。	○	○	○		火山活動	地震計、衛星、航空機等	全国、一部海外地域	常時	文部科学省 ((研)防災科学技術研究所)	国立研究開発法人防災科学技術研究所運営費交付金	運営費交付金(7,021百万円)の内数		H28~H35	
	275	再掲	気象災害の軽減に関する研究 竜巻、短時間強雨、強い台風、局地的豪雪等による風水害、土砂災害、雪氷災害等の気象災害を軽減するため、先端的なマルチセンシング技術と数値シミュレーション技術を活用した短時間のゲリラ豪雨等の予測技術開発やハザード評価技術等の研究開発を実施し、成果の社会実装を目指す。	○	○	○		気象	レーダー等	全国	常時	文部科学省 ((研)防災科学技術研究所)	国立研究開発法人防災科学技術研究所運営費交付金	運営費交付金(7,021百万円)の内数		H28~H35	
	276	再掲	自然災害ハザード・リスク評価と情報の利活用に関する研究 地震・津波災害等のハザード・リスク評価手法の高度化やリスクマネジメント手法の研究開発、被害状況の推定及び把握技術の開発や災害対策支援技術の研究開発、災害リスク情報の共有及び活用技術の開発や災害リスク低減のための制度設計に資する研究及び対策技術の研究開発を推進する。	○		○		地震、津波等	地震計、衛星、航空写真、ボーリング等	全国、一部海外地域	常時	文部科学省 ((研)防災科学技術研究所)	国立研究開発法人防災科学技術研究所運営費交付金	運営費交付金(7,021百万円)の内数		H28~H35	
4. 食料及び農林水産物の安定的な確保への貢献																	
①農業への地球観測の活用(農地やその周辺における土地利用・作付け体系、農産物の生産量、有害動植物や病害虫による被害の実態及びその推移、農業生産を支える環境の実態及びその推移に関する高頻度、短周期の観測)	277		イネ群落の微気象と高温障害の実態解明のためのモニタリング (独自に開発した自立型気象観測パッケージMINCERを用いて、アジアを中心とするコメ生産国の実験水田において、イネの高温障害に直接関わる穂周辺の気温・湿度の測定を継続し、イネの生育、収量との関連を解析する。)	○		○		水田の気温、 相対湿度	地上	インド、スリランカ、ミャンマー、中国、フィリピン、台湾、アメリカ、ベナン、日本	イネ出穂期から登熟期のみ、2分毎	農林水産省	平成28年度地球環境保全試験研究費委託事業	17		H23~	
	278		地球規模環境変動に対する作物応答メカニズムの解明及び影響予測 (水田における開放系大気CO2増加(FACE)実験施設を利用して、イネの高CO2処理によるイネ収量、品質応答およびその品種間差異を解析する。)	○		○		水稻生育、 生産性	地上	茨城県つくばみらい市	収量・品質:年1回 イネパイオマス:年6回程度	農林水産省 ((研)農業・食品産業技術総合研究機構)	農林水産省委託プロジェクト研究「気候変動に対応した循環型食料生産等の確立のための技術開発」	10		H25~29	
	279		温暖化緩和技術の開発と農業現場におけるその効果の最大化 (農業分野における温室効果ガスの発生・吸収量の評価、メカニズムの解明、温室効果ガスの排出削減技術、農地土壌等の吸収機能向上技術を開発する。)	○		○		温室効果ガス 等	地上	農地、畜産、 日本、アジア	土壌炭素:年1回 温室効果ガス:週1回	農林水産省 ((研)農業・食品産業技術総合研究機構)	運営費交付金	14	新規	H28~	
	280		リモートセンシング技術等を用いて耕作放棄状態にある水田の空間的な分布状況の把握およびその監視を行う。			○		土地利用、 植被	衛星	日本各地	年数回	農林水産省 ((研)農業・食品産業技術総合研究機構)	運営費交付金	1	新規	H28~	
	281		農地土壌炭素貯留等基礎調査事業 (全国の土壌炭素量や温室効果ガスの排出量の観測結果を取りまとめ、国連気候変動枠組条約への報告に反映させる方法を検討する。)	○		○		土壌炭素貯留 量、温室効果 ガス発生量	地上	日本各地	土壌炭素:4年 に1回 温室効果ガス: 週1回	農林水産省 ((研)農業・食品産業技術総合研究機構)	平成28年度農地土壌炭素貯留等基礎調査事業(指導・とりまとめ業務)	8		H27~	

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、平成28年度の我が国における地球観測の実施計画

実施方針	整理番号	再掲	実施方針に貢献する項目(取組の概要)	項目の種別				観測対象	観測手段	観測域/観測地点	観測頻度	府省庁名 組織名	事業名 (予算 費目)	28年度 予算額 (百万円)	新規/拡充	計画 期間	備考欄	
				観測	機器 開発	データ 利用 研究	その他											
	282		農業分野に係る気候変動の影響評価及び適応技術の開発			○						農林水産省 (研)農業・食品産業 技術総合研究機構を 中心とした研究コン ソーシアム)	農林水産分野における気 候変動対応のための研究 開発((組織)農林水産技術 会議 (項)農林水産業研究開 発・技術移転推進費 (目)試験研究調査委託 費)	809百万円の内数	拡充	H25～H32		
②林業への地球観測の活用(森 林の分布、樹種、森林蓄積量と 成長量)	283	再掲	陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS) 陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS)アーカイブデータによる植生、雪氷等の データ提供を継続する。			○		植生、雪氷等	衛星	全球	全球:最短2日	文部科学省 (宇宙航空研究開発 機構)	研究開発推進費	163		H17～		
	284	再掲	陸域観測技術衛星「だいち2号」(ALOS-2) 陸域観測技術衛星「だいち2号」(ALOS-2)による植生、雪氷等のデータの観測 及びデータ提供を行う。	○		○		植生、雪氷等	衛星	全球	全球:14日に1 回	文部科学省 (宇宙航空研究開発 機構)	研究開発推進費	2,261		H20～		
	285	再掲	気候変動観測衛星(GCOM-C) 雲・エアロゾル、植生分布の全球観測を行う気候変動観測衛星(GCOM-C)の 開発を行う。			○		雲・エアロゾ ル、植生分布 等	衛星	全球	全球:2～3日に 1回	文部科学省 (宇宙航空研究開発 機構)	研究開発推進費	4,972		H17～		
	286		人工林に係る気候変動の影響評価			○							農林水産省((研)森 林総合研究所を中心 とした研究コンソーシ アム)	農林水産分野における気 候変動対応のための研究 開発((組織)農林水産技術 会議 (項)農林水産業研究開 発・技術移転推進費 (目)試験研究調査委託 費)	809百万円の内数	拡充	H28～H32	
	287		低コストな森林情報把握技術の開発 高度なリモートセンシング技術を活用した材積等の高精度森林情報を低コスト で把握する技術を開発する。			○		森林	航空機・地 上	日本			農林水産省 (農林水産技術会議)	委託プロジェクト (気候変動に対応した循環 型食料生産等の確立のた めの技術研究)	9		H25～29	
③水産業への地球観測の活用 (水産資源の量や分布、漁場環 境、有害生物などの把握のため の地球観測)	288	再掲	津軽海峡の観測 津軽海峡を通過する物質量を把握するとともに津軽海峡に接する海浜域の状 況とそこで起きている変化を観測し変動を捉え、水産業、防災に生かす体制を 構築するため、HFレーダー観測によって取得したデータの公表、津軽海峡周辺 の海洋観測、下北半島北側の海浜生物調査、関根浜港のCO2収支を推定する ための観測を実施する。	○				海表面の流況	地上			HFレーダー観 測:30分に1回 関根浜港:週1 回 船舶観測:年5 回 海浜生物:年1 回	文部科学省 (研)海洋研究開発 機構)	海洋・地球環境観測変動研 究開発	運営費交付金 (30,618)の内数		H26～30	
	289	再掲	水循環変動観測衛星「しずく」(GCOM-W) GCOM-Wによる降水、水蒸気、土壌水分等の観測及びデータ提供を継続す る。	○		○		降水、土壌水 分、水蒸気等	衛星	全球	全球:2日に1回	文部科学省 (宇宙航空研究開発 機構)	研究開発推進費	796		H17～		
	290		漁業・養殖業に係る気候変動の影響評価			○							農林水産省 (研)水産研究・教育 機構を中心とした研 究コンソーシアム)	農林水産分野における気 候変動対応のための研究 開発((組織)農林水産技術 会議 (項)農林水産業研究開 発・技術移転推進費 (目)試験研究調査委託 費)	809百万円の内数	拡充	H25～H29	
	291	再掲	我が国周辺水産資源調査・評価推進事業 我が国周辺水域の主要魚種について、資源調査・評価を強化するとともに、よ りの確な漁場形成・漁況予測を行う。また、資源変動要因の解析及び情報収集 の取組の支援。	○		○		水温、塩分、栄 養塩、海洋生 物等	調査船、衛 星等	日本周辺海 域	適宜	水産庁 (研)水産研究・教育 機構他)	我が国周辺水産資源調査・ 評価推進事業	1,581	新規	H27～		
292	再掲	国際水産資源調査・評価推進事業 まぐろ類、サンマ等の主要な国際漁業資源について、資源調査や評価等を実 施する。併せて海洋環境等の変化が水産資源に与える影響に関する調査の支 援。	○		○		水温、塩分、栄 養塩、海洋生 物等	調査船、衛 星等	太平洋等	適宜	水産庁 (研)水産研究・教育 機構他)	国際水産資源調査・評価推 進事業	1,213	新規	H27～			

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、平成28年度の我が国における地球観測の実施計画

実施方針	整理番号	再掲	実施方針に貢献する項目(取組の概要)	項目の種別				観測対象	観測手段	観測域/観測地点	観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	28年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	備考欄
				観測	機器開発	データ利用研究	その他										
	293		赤潮・貧酸素水塊対策推進事業 赤潮や貧酸素水塊による漁業被害を防止するため、広域海洋モニタリング調査体制の確立や発生メカニズムの解明及び予察・防除技術の開発などを実施。	○		○		水温、塩分、栄養塩、海洋生物等	衛星等	日本周辺海域	適宜	水産庁 (（研）水産研究・教育機構他)	赤潮・貧酸素水塊対策推進事業	213	拡充	H25～H29	
	294		有害生物漁業被害防止総合対策事業 トド、ザラボヤ等による漁業被害の防止・軽減を図るための対策、被害防止・軽減対策のより効果的・効率的な手法の開発・実証、日中韓による大型クラゲ国際共同調査等の支援。	○		○		水温、塩分、栄養塩、海洋生物等	調査船等	日本周辺海域	適宜	水産庁 (（研）水産研究・教育機構他)	有害生物漁業被害防止総合対策事業	528	拡充	H27～H29	
④林業、水産業に貢献する衛星データの活用、温室効果ガスフラックス等に関する既存の観測ネットワークの維持とデータ活用、自動計測技術及びデータ同化技術の開発・高度化	295	再掲	陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS) 陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS)アーカイブデータによる植生、雪氷等のデータ提供を継続する。			○		植生、雪氷等	衛星	全球	全球:最短2日	文部科学省 (宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	163		H17～	
	296	再掲	陸域観測技術衛星「だいち2号」(ALOS-2) 陸域観測技術衛星「だいち2号」(ALOS-2)による植生、雪氷等のデータの観測及びデータ提供を行う。	○		○		植生、雪氷等	衛星	全球	全球:14日に1回	文部科学省 (宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	2,261		H20～	
	297	再掲	気候変動観測衛星(GCOM-C) 雲・エアロゾル、植生分布の全球観測を行う気候変動観測衛星(GCOM-C)の開発を行う。		○			雲・エアロゾル、植生分布等	衛星	全球	全球:2～3日に1回	文部科学省 (宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	4,972		H17～	
	298	再掲	水循環変動観測衛星「しずく」(GCOM-W) GCOM-Wによる降水、水蒸気、土壌水分等の観測及びデータ提供を継続する。	○		○		降水、土壌水分、水蒸気等	衛星	全球	全球:2日に1回	文部科学省 (宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	796		H17～	
	299	再掲	赤潮・貧酸素水塊対策推進事業 赤潮や貧酸素水塊による漁業被害を防止するため、広域海洋モニタリング調査体制の確立や発生メカニズムの解明及び予察・防除技術の開発などを実施。	○		○		水温、塩分、栄養塩、海洋生物等	衛星等	日本周辺海域	適宜	水産庁 (（研）水産研究・教育機構他)	赤潮・貧酸素水塊対策推進事業	213	拡充	H25～H29	
⑤農業に貢献する地球観測・予測データに基づいた農地や家畜・家畜排せつ物から発生する温室効果ガスの排出抑制策の評価	300		衛星観測と現場観測 炭素循環及びメタンモデルの評価のため衛星及び現場観測データの収集、解析を実施する。	○		○		炭素循環、BC、メタン、対流圏オゾン、PM2.5	衛星、地上、船舶	北極、国内、アラスカ、マレーシア	現場・船上観測では1時間～1日毎	文部科学省 (（研）海洋研究開発機構)	海洋・地球環境観測変動研究開発、北極域研究推進プロジェクト	運営費交付金(30,618)の内数、環境技術等研究開発推進事業費補助金(274)の内数、環境総合研究推進費(8)		H26～30	アラスカでのBC計測は新規
5. 総合的な水資源管理の実現への貢献																	
①治水・利水施設の操作・管理に利用するための地球観測の実施(降水量や河川流量、地下水位、揚水量、土壌水分量、水質などを地上観測ネットワーク、衛星観測、数値モデルの統合利用によって把握)	301	再掲	全球降水観測計画衛星(GPM)(TRMM/PRの技術を継承・発展させた全球降水観測プログラムのコアセンサーである二周波降水レーダ(DPR)による高精度・高感度な全球降水観測データの取得及び提供を行う)	○	○			降水	衛星	全球	全球:3時間ごと	総務省 (（研）情報通信研究機構)		運営費交付金の内数		H12～	
	302	再掲	水循環変動観測衛星「しずく」(GCOM-W) GCOM-Wによる降水、水蒸気、土壌水分等の観測及びデータ提供を継続する。	○		○		降水、土壌水分、水蒸気等	衛星	全球	全球:2日に1回	文部科学省 (宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	796		H17～	
	303	再掲	全球降水観測計画衛星(GPM) TRMM/PRの技術を継承・発展させた全球降水観測プログラムのコアセンサーである二周波降水レーダ(DPR)による高精度・高感度な全球降水観測データの取得及び提供を行う。	○		○		降水	衛星	全球	GPM計画全体で3時間毎の全球降水観測	文部科学省 (宇宙航空研究開発機構、情報通信研究機構、米国防空宇宙局)	研究開発推進費	554		H13～	
	304		全球物理影響評価モデルを一般均衡モデルと連携させるための理論的・技術的基盤の確立に関する研究 重力衛星ミッションによる陸域貯水量観測に基づく、全球水資源モデルの検証。			○		重力変動	衛星	全球		環境省 (国立環境研究所)	環境研究総合推進費S-14(環境研究総合推進費)	12		H27-31	
②食料、エネルギー、健康、生物多様性などとの統合的な地球観測の実施とデータの統合的利用手法の開発	305	再掲	データ統合・解析システム(DIAS)の構築 地球観測・予測情報等を用いた気候変動適応・緩和等の社会課題の解決のため、地球観測データの収集、解析、アーカイブを行う地球環境情報プラットフォームを構築する。			○		-	-	-	-	文部科学省	地球環境情報プラットフォーム構築推進プログラム	400	新規	H28～H32	

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、平成28年度の我が国における地球観測の実施計画

実施方針	整理番号	再掲	実施方針に貢献する項目(取組の概要)	項目の種別				観測対象	観測手段	観測域/観測地点	観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	28年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	備考欄
				観測	機器開発	データ利用研究	その他										
6. エネルギー及び鉱物資源の安定的な確保への貢献																	
①再生可能エネルギーの活用に資する風況、日射量、海況等の観測や、海底資源等の確保に資する資源の賦存量、海底下の地質などを把握する観測	306		海底熱水鉱床の成因解明とそれに基づく調査手法の構築 海底熱水活動の循環システムや規模等を把握することにより、海底熱水鉱床の成因、形成プロセス及び特性の体系的な理解を進める。また、研究船や探査機を駆使した系統的な海底熱水調査手法を構築する。これらの知見を踏まえて巨大熱水鉱床形成モデルの構築を行う。	○	○		○	海底地形、岩石試料(コア試料、チムニーなど)、堆積物、海水(熱水等)、流向流速等	船舶(音響探査、電磁機探査、採水器等)および探査機(AUV,ROV)	日本周辺海域(沖縄トラフ、相模湾等)	-	文部科学省((研)海洋研究開発機構)	海底資源研究開発	運営費交付金(30,618)、及び戦略的イノベーション創造プログラム次世代海洋制限調査技術(4,560)の内数		H26~30	
	307		コバルトリッチクラスト・レアアース泥の成因解明とそれに基づく高品位な鉱床発見に貢献する手法の構築 コバルトリッチクラスト・レアアース泥の成因を把握するために、これらの鉱物資源の形成年代や、原子・分子レベルでの鉱物の形成メカニズムを把握することを通して、有用元素等の地球化学的挙動に関する知見を得る。また、これらの知見を基に、新たな高品位鉱床の発見に貢献する手法を提案するとともに、レアアース泥形成モデル及びクラスト形成モデルを実証する。	○	○		○	海底地形、岩石試料(コア試料、マンガンクラスト等)、堆積物、海水、流向流速等	船舶(音響探査、電磁機探査、採水器等)および探査機(AUV,ROV)	日本周辺海域(南鳥島周辺)	-	文部科学省((研)海洋研究開発機構)	海底資源研究開発	運営費交付金(30,618)、及び戦略的イノベーション創造プログラム次世代海洋制限調査技術(4,560)の内数		H26~30	
	308		海底炭化水素資源の成因解明と持続的な炭素・エネルギー循環に関する研究 海底炭化水素資源の成因や実態を科学的に理解し、その活用手法を提案する。そのために海底深部における炭素・水・エネルギー循環システムの実態と動的メカニズムを解明するための調査を行う。また、海底炭化水素環境の特徴や形成過程に影響を及ぼす微生物代謝活動への理解を進めると共に、メタン生成の温度・圧力条件の特定等を行う。	○				海底地形、海水(熱水等)、海底面下岩石試料(コア試料など)、堆積物	船舶(音響探査、電磁機探査、採水器等)および探査機(AUV,ROV)	日本近海(南海トラフ熊野灘、種子島沖、八戸沖)	-	文部科学省((研)海洋研究開発機構)	海底資源研究開発	運営費交付金(30,618)、及び戦略的イノベーション創造プログラム次世代海洋制限調査技術(4,560)の内数		H26~30	
	309		環境影響評価手法の構築 海洋における生物群集の変動について、高解像度の調査と長期の環境モニタリングから得られる大規模データとの統合解析を行うことで、環境影響評価の手法の構築を目指す。そのために、海洋観測等により得られた調査データを統合した生態系ハビタットマップを作成するとともに、環境メタゲノム解析システムを整備する。さらに、先進的な調査と高精度なデータ解析による評価手法を提示する。	○			○	堆積物、海水、流向流速等	船舶(音響探査、電磁機探査、採水器等)および探査機(AUV,ROV)	日本周辺海域(沖縄トラフ、相模湾等)	-	文部科学省((研)海洋研究開発機構)	海底資源研究開発	運営費交付金(30,618)、及び戦略的イノベーション創造プログラム次世代海洋制限調査技術(4,560)の内数		H26~30	
②資源の安定的な確保を目的とした、衛星観測情報や地質情報の整備、環境・災害リスクを考慮した資源開発を目的とした地球観測の推進	310		各種鉱物資源データ統合化(アジア地域の地質・鉱物資源データ統合化および評価・分光反射スペクトライブラリ整備)				○	航空機搭載ハイパースペクトルデータ	航空機	米国		資源エネルギー庁	資源エネルギー庁委託事業：平成28年度希少金属資源開発推進基盤事業(探査技術基盤開発支援事業)	21	拡充	5年間	
	311	再掲	陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS)陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS)アーカイブデータによる植生、雪氷等のデータ提供を継続する。				○	植生、雪氷等	衛星	全球	全球：最短2日	文部科学省(宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	163		H17~	
	312	再掲	陸域観測技術衛星「だいち2号」(ALOS-2)陸域観測技術衛星「だいち2号」(ALOS-2)による植生、雪氷等のデータの観測及びデータ提供を行う。	○			○	植生、雪氷等	衛星	全球	全球：14日に1回	文部科学省(宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	2,261		H20~	
	313	再掲	気候変動観測衛星(GCOM-C)雲・エアロゾル、植生分布の全球観測を行う気候変動観測衛星(GCOM-C)の開発を行う。				○	雲・エアロゾル、植生分布等	衛星	全球	全球：2~3日に1回	文部科学省(宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	4,972		H17~	
③アジア及びアフリカ地域における小規模鉱山開発等による環境・災害リスクや健康リスクの衛星観測による監視	314	再掲	陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS)陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS)アーカイブデータによる植生、雪氷等のデータ提供を継続する。				○	植生、雪氷等	衛星	全球	全球：最短2日	文部科学省(宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	163		H17~	
	315	再掲	陸域観測技術衛星「だいち2号」(ALOS-2)陸域観測技術衛星「だいち2号」(ALOS-2)による植生、雪氷等のデータの観測及びデータ提供を行う。	○			○	植生、雪氷等	衛星	全球	全球：14日に1回	文部科学省(宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	2,261		H20~	
	316	再掲	気候変動観測衛星(GCOM-C)雲・エアロゾル、植生分布の全球観測を行う気候変動観測衛星(GCOM-C)の開発を行う。				○	雲・エアロゾル、植生分布等	衛星	全球	全球：2~3日に1回	文部科学省(宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	4,972		H17~	

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、平成28年度の我が国における地球観測の実施計画

実施方針	整理番号	再掲	実施方針に貢献する項目(取組の概要)	項目の種別				観測対象	観測手段	観測域/観測地点	観測頻度	府省庁名 組織名	事業名 (予算 費目)	28年度 予算額 (百万円)	新規/拡充	計画 期間	備考欄
				観測	機器 開発	データ 利用 研究	その他										
7. 健康に暮らせる社会の実現への貢献																	
①大気汚染物質の濃度やヒートアイランドの実態の把握、感染症の発生状況、媒介生物の出現状況などの把握のための地球観測(特に、大気汚染状況の把握等を目的とした地上観測網の整備や大気汚染物質の鉛直方向の分布の解明)	317	再掲	福岡市など地方自治体レベルの局所的大気汚染予報システムとその健康影響			○		大気汚染物質	各種衛星 データ、地上 データ	福岡市・日 本・アジア・ 全球	1時間に1回	総務省 (研)情報通信研究 機構			H28~		
	318	再掲	大気中のSLCPs(短寿命気候汚染物質)など大気汚染物質の観測を行う国際宇宙ステーション搭載uvSCOPE	○	○	○		大気汚染物質	衛星	全球	全球 11日に 1回	総務省 (研)情報通信研究 機構		運営費交付金の内数		H24~	共同研究:文部科学省 (研)海洋研究開発機構
	319	再掲	大気中のSLCPs(短寿命気候汚染物質)など大気汚染物質の観測を行う静止衛星搭載GMAP-ASIA	○	○	○		大気汚染物質	衛星	アジア域	1時間に1回	総務省 (研)情報通信研究 機構		運営費交付金の内数		H24~	共同研究:文部科学省 (研)海洋研究開発機構
	320	再掲	大気組成の変動観測 BCや生物起源粒子等の大気エアロゾル粒子の観測を行い、濃度変動要因を解析するとともに、高い分解能を備えた宇宙からの大気汚染観測の信頼性を向上させるため、バイアス要因を検討する。	○		○		BCや生物起源 粒子等の大気 エアロゾル粒 子、二酸化窒 素(NO2)	衛星、地上、 船舶	アジア、太平 洋、全球	1時間~1日毎	文部科学省 (研)海洋研究開発 機構	海洋・地球環境観測変動研 究開発、北極域研究推進 プロジェクト	運営費交付金 (30,618)の内数、地 球観測技術等調査研 究委託事業(7)		H26~H30	
	321		広域大気汚染センサの研究 静止衛星への搭載を目指した、アジア地域を含む広域の大気汚染を観測する広域大気汚染センサの研究を実施する。		○			大気汚染物質	衛星	アジア地域 等	常時	文部科学省 (宇宙航空研究開発 機構)	国立研究開発法人宇宙航 空研究開発機構運営費	運営費交付金 (106,343)の内数		H17~	
	322	再掲	気候変動観測衛星(GCOM-C) 雲・エアロゾル、植生分布の全球観測を行う気候変動観測衛星(GCOM-C)の 開発を行う。		○			雲・エアロゾ ル、植生分布 等	衛星	全球	全球:2~3日に 1回	文部科学省 (宇宙航空研究開発 機構)	研究開発推進費	4,972		H17~	
	323	再掲	オゾン観測 オゾン分光光度計およびオゾンゾンデによるオゾン観測及びデータ提供を継続 する。	○		○		オゾン	オゾン分光 光度計 オゾンゾンデ	全国4箇所	光度計:毎日 ゾンデ:週1回	気象庁	オゾン層観測	25(25)		S32~	
	324	再掲	紫外線観測 波長別紫外域日射観測装置による紫外線観測及びデータ提供を継続する。	○		○		紫外線	波長別紫外 域日射観測 装置	全国3箇所	毎時(日中)	気象庁	紫外域日射観測	3(3)		H2~	
	325	再掲	アジア、太平洋地域における温室効果ガス等の地上観測の展開 インドを含むアジア諸国での観測の空白域を少なくするためにプロジェクト ベースで観測点を展開し、温室効果ガス等の観測を行い、これまでなかった データを取得する	○	○	○		温室効果ガス 短寿命気候汚 染物質、エアロ ゾル、酸素、同 位体比	ステーション (自動観測 装置、ボトル サンブラー)	中国、マレー シア、インド ネシア、ハワ イ、インド、 バングラデッ シュ	連続または週 に1回	環境省 (国立環境研究所)	低炭素研究プログラム(運 営費交付金の一部)	5		H16~	
	326		東京スカイツリー等を利用した首都圏の大気観測 東京スカイツリーを含む都内複数個所での温室効果ガスの観測	○	○	○		二酸化炭素、メ タン	タワー	東京	連続	環境省 (国立環境研究所)	低炭素研究プログラム(運 営費交付金の一部)	2		H25~	
	327		辺戸岬スーパーサイトの共同運用 国内の研究機関と連携し大気質・エアロゾルについて長期連続観測を行う。気 候変動に関連しエアロゾルと雲の相互作用などについての観測も行った。関連 する研究者にホームページでの情報整備を通じて観測データの利用を促進す る。アジア地域のABC観測地点と協議しデータを継続して整備する。	○		○		対流圏大気質 (主にエアロゾ ル)	地上での物理 的・化学 的観測	沖縄県辺戸 岬	連続観測から 集中観測まで 多岐にわたる	環境省 (国立環境研究所)	安全確保研究プログラム (運営費交付金の一部)	1		H17~	
	328		平成18年度より体感指標である暑さ指数(WBGT:湿球黒球温度)を計測し、 WEB上でデータ提供を継続するとともに、暑熱環境の把握をする。	○				湿球黒球温度 (WBGT)	地上	国内9地点	1時間毎	環境省	クールシティ推進事業	33		H18~	
	329		大気汚染状況の常時監視を実施する。	○				大気汚染物質	地上	全国9地点	常時	環境省 (都道府県等)	大気環境監視測定網整備 推進費(環境保全調査費 等)	88		S46~	

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、平成28年度の我が国における地球観測の実施計画

実施方針	整理番号	再掲	実施方針に貢献する項目(取組の概要)	項目の種類				観測対象	観測手段	観測域/観測地点	観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	28年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	備考欄
				観測	機器開発	データ利用研究	その他										
②感染症の発生や媒介生物の出現が見込まれる場所の予測・同定に資する地形、土地利用、土地被覆、水質等の環境因子の観測	330	再掲	陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS)陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS)アーカイブデータによる植生、雪氷等のデータ提供を継続する。			○		植生、雪氷等	衛星	全球	全球:最短2日	文部科学省(宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	163		H17~	
③データ利用者となる疫学者や現場の公衆衛生担当者との連携による、利用者が必要とする環境因子に関する情報の共有、適切な空間・時間分解能での観測・予測データの提供	331	再掲	福岡市など地方自治体レベルの局所的な大気汚染予報システムとその健康影響			○		大気汚染物質	各種衛星データ、地上データ	福岡市・日本・アジア・全球	1時間に1回	総務省((研)情報通信研究機構)		運営費交付金の内数		H28~	
	332	再掲	大気中のSLCPs(短寿命気候汚染物質)など大気汚染物質の観測を行う国際宇宙ステーション搭載uvSCOPE	○	○	○		大気汚染物質	衛星	全球	全球 11日に1回	総務省((研)情報通信研究機構)		運営費交付金の内数		H24~	共同研究:文部科学省((研)海洋研究開発機構)
	333	再掲	大気中のSLCPs(短寿命気候汚染物質)など大気汚染物質の観測を行う静止衛星搭載GMAP-ASIA	○	○	○		大気汚染物質	衛星	アジア域	1時間に1回	総務省((研)情報通信研究機構)		運営費交付金の内数		H24~	共同研究:文部科学省((研)海洋研究開発機構)
8. 科学の発展への貢献																	
①地球システムの包括的理解に必要な基礎的知見を蓄積するための地球観測(エアロゾル・雲・降水相互作用等をはじめとする気候変動のメカニズムや、地球システムを構成する固体地球、陸面、海洋、大気、電離圏・磁気圏の相互作用及びフィードバック、太陽地球系の結合過程等の理解の深化)	334		宇宙天気予報精度向上のための観測技術・モデル技術開発	○	○	○		太陽フレア、コロナ質量放出(CME)、太陽風、惑星間空間磁場、電離圏、地磁気	衛星・地上観測、数値シミュレーション	太陽面から地球までおよび地球全球、我が国周辺領域	15分に1回程度	総務省((研)情報通信研究機構)	運営費交付金	運営費交付金の内数			
	335		統合的観測解析システムの構築による全球・アジア太平洋の炭素循環の変化の早期検出 地上・航空機・船舶等による温室効果ガスの観測、インバージョン解析による地域毎の温室効果ガス収支の推定等を組み合わせ、全球および地域別の炭素収支の精緻な評価を行うと同時に、炭素循環の変化を早期検出する。	○		○		二酸化炭素	地上、航空機、衛星	全球・アジア太平洋	多様	環境省(国立環境研究所、海洋研究開発機構、気象庁気象研究所)	環境研究総合推進費2-1401(環境研究総合推進費)	56		H26~28	
	336	再掲	船舶・ブイ等による海洋観測 船舶・ブイ等による海洋観測及び取得データの解析を実施する。温暖化予測の信頼性向上のため、観測空白域である南太平洋を中心にCO2搭載の漂流型ブイを展開する。	○		○		温暖化関連溶存物質、その他溶存化学物質、水温、塩分、栄養塩、海上気象など	船舶、ブイ	太平洋、インド洋、南大洋	船舶:1日に4回程度 ブイ:7日に1回~10日に1回等	文部科学省((研)海洋研究開発機構)	海洋・地球環境観測変動研究開発、地球環境保全試験研究調査委託事業	運営費交付金(30,618)の内数、地球環境保全試験研究調査委託事業(22)、環境総合研究推進費(15)		H26~H30	南太平洋を中心としたCO2搭載漂流型ブイの展開は新規
	337	再掲	衛星観測と現場観測 炭素循環、またBC及びメタンモデルの評価のため衛星及び現場観測データの収集、解析を実施する。また、「みらい」北極航海において船上BC広域観測を実施する。	○		○		炭素循環、BC、メタン、対流圏オゾン、PM2.5	衛星、地上、船舶	北極、国内、アラスカ、マレーシア	現場・船上観測では1時間~1日毎	文部科学省((研)海洋研究開発機構)	海洋・地球環境観測変動研究開発、北極域研究推進プロジェクト	運営費交付金(30,618)の内数、環境技術等研究開発推進事業費補助金(274)の内数、環境総合研究推進費(8)		H26~H30	アラスカでのBC計測は新規
	338	再掲	大気組成の変動観測 BCや生物起源粒子等の大気エアロゾル粒子の観測を行い、濃度変動要因を解析するとともに、高い分解能を備えた宇宙からの大気汚染観測の信頼性を向上させるため、バイアス要因を検討する。	○		○		BCや生物起源粒子等の大気エアロゾル粒子、二酸化窒素(NO2)	衛星、地上、船舶	アジア、太平洋、全球	1時間~1日毎	文部科学省((研)海洋研究開発機構)	海洋・地球環境観測変動研究開発、北極域研究推進プロジェクト	運営費交付金(30,618)の内数、地球観測技術等調査研究委託事業(7)		H26~H30	
	339	再掲	水循環変動観測衛星「しずく」(GCOM-W) GCOM-Wによる降水、水蒸気、土壌水分等の観測及びデータ提供を継続する。	○		○		降水、土壌水分、水蒸気等	衛星	全球	全球:2日に1回	文部科学省(宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	796		H17~	
	340	再掲	気候変動観測衛星(GCOM-C) 雲・エアロゾル、植生分布の全球観測を行う気候変動観測衛星(GCOM-C)の開発を行う。			○		雲・エアロゾル、植生分布等	衛星	全球	全球:2~3日に1回	文部科学省(宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	4,972		H17~	
	341	再掲	南鳥島における微量温室効果ガス等の長期観測 日本で唯一、WMOの全球観測所に選定されている南鳥島において、各機関と連携して、温室効果ガスの挙動に影響する関連ガス等を監視する総合的なモニタリングシステムを開発し、高時間分解能の長期観測を行う。	○	○	○		大気中酸素濃度、二酸化炭素安定同位体比等	地上	南鳥島	連続観測および月2~4回の大気サンプリング	経済産業省((研)産業技術総合研究所。気象庁気象研究所と共同)	南鳥島における多成分連続観測によるバックグラウンド大気組成変動の高精度モニタリング(環境省地球環境保全試験研究費)	16		H26~30	

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、平成28年度の我が国における地球観測の実施計画

実施方針	整理番号	再掲	実施方針に貢献する項目(取組の概要)	項目の種別				観測対象	観測手段	観測域/観測地点	観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	28年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	備考欄
				観測	機器開発	データ利用研究	その他										
	342	再掲	オゾン観測 オゾン分光光度計およびオゾンゾンデによるオゾン観測及びデータ提供を継続する。	○		○		オゾン	オゾン分光光度計 オゾンゾンデ	全国4箇所	光度計:毎日 ゾンデ:週1回	気象庁	オゾン層観測	25(25)		S32~	
	343	再掲	エアロゾル観測 サンフォトメータによる大気混濁度観測及びデータ提供を継続する。	○				エアロゾル	地上	全国3箇所	1分に1回	気象庁	大気バックグラウンド汚染観測	大気バックグラウンド汚染観測の内数		S50~	
	344	再掲	日射放射観測 日射計及び放射計による日射放射観測及びデータ提供を継続する。	○				日射及び赤外放射	地上	全国5箇所	毎時	気象庁	日射観測	3(3)		S31~	
	345		地磁気観測業務 国際科学会議(ICSU)の下部組織である国際地球電磁気学・超高層物理学協会(IGA)の推進するインターマグネット計画の枠組みのもと、アジア・太平洋地域のインターマグネット観測所として地磁気の定常観測を実施	○		○		地磁気	測器	全国3地点 (INTERMAGNET登録地点)	地磁気変化観測:1秒毎 地磁気絶対観測:週に1回 (女満別、鹿屋は2週に1回)	気象庁	地磁気観測業務	59(28)		T2~	
②広範囲の情報を正確に把握するための衛星の活用、海洋内部の観測を可能とする観測機器や観測網の構築と維持等	346	再掲	雲エアロゾル放射ミッション(EarthCARE)(EarthCAREプログラムのコアセンサーである雲プロファイリングレーダ(CPR)の開発)	○	○			雲・エアロゾル	衛星	全球	太陽同期準回帰軌道(回帰日数25日)	総務省 (研)情報通信研究機構		運営費交付金の内数		H17~	
	347	再掲	全球降水観測計画衛星(GPM)(TRMM/PRの技術を継承・発展させた全球降水観測プログラムのコアセンサーである二周波降水レーダ(DPR)による高精度・高感度な全球降水観測データの取得及び提供を行う)	○	○			降水	衛星	全球	全球:3時間ごと	総務省 (研)情報通信研究機構		運営費交付金の内数		H12~	
	348		超伝導サブミリ波リム放射サウンダSMILES後継機(風、気温、多種類の分子・原子の分布を広い高度範囲にわたって地球規模で観測する技術の開発)		○			風向・風速・気温・大気微量成分	衛星	全球	未定	総務省 (研)情報通信研究機構		運営費交付金の内数		H28~H32	
	349		衛星搭載ドップラー風ライダー(地球規模の風観測が可能な衛星ドップラー風ライダー実現に向けた基盤技術開発)		○			風向・風速	衛星	全球	未定	総務省 (研)情報通信研究機構		運営費交付金の内数		H28~H32	
	350	再掲	小型テラヘルツリモセンによる水雲・水蒸気・水蒸気同位体の観測	○	○	○		水雲・水蒸気・水蒸気同位体	衛星	全球	3時間ごと	総務省 (研)情報通信研究機構		運営費交付金の内数		H16~	
	351	再掲	船舶・ブイ等による海洋観測 船舶・ブイ等による海洋観測及び取得データの解析を実施する。温暖化予測の信頼性向上のため、観測空白域である南太平洋を中心にCO2搭載の漂流型ブイを展開する。	○		○		温暖化関連溶存物質、その他溶存化学物質、水温、塩分、栄養塩、海上気象など	船舶、ブイ	太平洋、インド洋、南大洋	船舶:1日に4回程度 ブイ:7日に1回~10日に1回等	文部科学省 (研)海洋研究開発機構	海洋・地球環境観測変動研究開発、地球環境保全試験研究調査委託事業	運営費交付金(30,618)の内数、地球環境保全試験研究調査委託事業(22)、環境総合研究推進費(15)		H26~H30	南太平洋を中心としたCO2搭載漂流型ブイの展開は新規実施
	352	再掲	温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT) 温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)による全球の温室効果ガスの観測及びデータ提供を継続する。	○		○		二酸化炭素、メタン等	衛星	全球	全球:3日に1回	文部科学省 (宇宙航空研究開発機構、国立環境研究所)	研究開発推進費	997		H20~	
	353	再掲	温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT-2) 温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)の後継機となるGOSAT-2の開発を行う。		○			二酸化炭素、メタン、一酸化炭素、エアロゾル等	衛星	全球	全球:6日に1回	文部科学省 (宇宙航空研究開発機構、国立環境研究所)	研究開発推進費	1,788		H24~	
	354	再掲	気候変動観測衛星(GCOM-C) 雲・エアロゾル、植生分布の全球観測を行う気候変動観測衛星(GCOM-C)の開発を行う。		○			雲・エアロゾル、植生分布等	衛星	全球	全球:2~3日に1回	文部科学省 (宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	4,972		H17~	

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、平成28年度の我が国における地球観測の実施計画

実施方針	整理番号	再掲	実施方針に貢献する項目(取組の概要)	項目の種別				観測対象	観測手段	観測域/観測地点	観測頻度	府省庁名 組織名	事業名 (予算 費目)	28年度 予算額 (百万円)	新規/拡充	計画 期間	備考欄
				観測	機器 開発	データ 利用 研究	その他										
	355	再掲	雲エアロゾル放射ミッション(EarthCARE) EarthCAREプログラムのコアセンサーである雲プロファイリングレーダ(CPR)の 開発を行う。		○			雲・エアロゾル	衛星	全球	全球:25日に1 回	文部科学省 (宇宙航空研究開発 機構、情報通信研究 機構、欧州宇宙機関)	研究開発推進費	140		H20~	
	356	再掲	陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS) 陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS)アーカイブデータによる植生、雪氷等の データ提供を継続する。			○		植生、雪氷等	衛星	全球	全球:最短2日	文部科学省 (宇宙航空研究開発 機構)	研究開発推進費	163		H17~	
	357	再掲	陸域観測技術衛星「だいち2号」(ALOS-2) 陸域観測技術衛星「だいち2号」(ALOS-2)による植生、雪氷等のデータの観測 及びデータ提供を行う。	○		○		植生、雪氷等	衛星	全球	全球:14日に1 回	文部科学省 (宇宙航空研究開発 機構)	研究開発推進費	2,261		H20~	
	358	再掲	水循環変動観測衛星「しずく」(GCOM-W) GCOM-Wによる降水、水蒸気、土壌水分等の観測及びデータ提供を継続す る。	○		○		降水、土壌水 分、水蒸気等	衛星	全球	全球:2日に1回	文部科学省 (宇宙航空研究開発 機構)	研究開発推進費	796		H17~	
	359	再掲	全球降水観測計画衛星(GPM) TRMM/PRの技術を継承・発展させた全球降水観測プログラムのコアセンサー である二周波降水レーダ(DPR)による高精度・高感度な全球降水観測データ の取得及び提供を行う。	○		○		降水	衛星	全球	GPM計画全体 で3時間毎の全 球降水観測	文部科学省 (宇宙航空研究開発 機構、情報通信研究 機構、米国防空宇宙 局)	研究開発推進費	554		H13~	
	360	再掲	温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)	○		○		CO2,メタン等	衛星	全球	3日周期	環境省 (宇宙航空研究開発 機構、国立環境研究 所)	1. 温室効果ガス観測技術 衛星「いぶき」による地球環 境観測事業 2. 二国間クレジット制度 (JCM)推進のためのMRV 等技術高度化事業 3. 衛星観測に関する研究 事業(運営費交付金の一 部)	1. 20 2. 4,421の内数 3. 590		H18~	
	361	再掲	温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」後継機(GOSAT-2)		○	○		CO2,メタン、一 酸化炭素、エア ロゾル等	衛星	全球	6日周期	環境省 (宇宙航空研究開発 機構、国立環境研究 所)	1. いぶき(GOSAT)観測体 制強化及びいぶき後継機 開発体制整備 2. 二国間クレジット制度 (JCM)推進のためのMRV 等技術高度化事業 3. 衛星観測に関する研究 事業(運営費交付金の一 部)	1. 24 2. 4,421の内数 3. 450		H24~	
③地球システムの包括的理解を 目的とした、科学観測の提案か ら、審査、策定、実行、評価ま で、一貫して推進する機能の確 立(取得されたデータや創出され た知見の社会での活用を考慮)	362		環境政策に対する衛星観測の効果の定量的・客観的評価手法の検討			○		成層圏オゾン、 温暖化物質、 SLCPs	衛星	全球	様々	総務省 (情報通信研究 機構)など	JST/RRISTEX			H26-28	
④人類共通の科学的知見の蓄 積・深化のため、科学的理解に 至っていない現象の科学過程の 解明を目的とした観測研究の実 施とモニタリングとの連携を通じ た観測研究の強化	363	再掲	南鳥島における微量温室効果ガス等の長期観測 日本で唯一、WMOの全球観測所に選定されている南鳥島において、各機関と 連携して、温室効果ガスの挙動に影響する関連ガス等を監視する総合的なモ ニタリングシステムを開発し、高時間分解能の長期観測を行う。	○	○	○		大気中酸素濃 度、二酸化炭 素安定同位体 比等	地上	南鳥島	連続観測およ び月2~4回の 大気サンプリ ング	経済産業省 (産業技術総合 研究所、気象庁気象 研究所と共同)	南鳥島における多成分連 続観測によるバックグラウ ンド大気組成変動の高精 度モニタリング(環境省地 球環境保全試験研究費)	16		H26~30	
	364	再掲	アジア地域二酸化炭素フラックス等観測 アジア地域を中心とした森林生態系の二酸化炭素フラックスおよび関連する環 境指標の連続観測を継続し、データベース等を通して他機関と共有する。長期 観測を強化する計測技術や情報通信化など関連技術の開発を行う。	○	○	○	○	二酸化炭素濃 度・フラックス、 気象、樹冠映 像、生理生態 指標ほか約40 項目	現地定点観 測	岐阜県高山 市、タイ王国 カンチャナブ リ県およびナ コンラチャン マ県	項目により10分 ~1日間隔	経済産業省 (産業技術総合研究 所)	・センサーネットワーク化と 自動解析化による陸域生 態系の炭素循環変動把握 の精緻化に関する研究(地 球環境保全試験研究費) ・運営費交付金の内数	6		H24~H28 (以降も継続 予定)	
	365		マルチスケールGHG変動評価システム構築と緩和策評価に関する研究 グローバルからローカルまでいろいろのスケールにおけるGHGの収支に関して 観測を通して科学的理解を含め、科学的知見から将来GHG緩和策や影響適応 策の評価を行う	○	○	○		温室効果ガス 短寿命気候汚 染物質、エア ロゾル、酸素、同 位体比	地上、航空 機、船舶、衛 星	全球	多様	環境省 (国立環境研究所)	低炭素研究プログラム(運 営費交付金の一部)	40		H28~	

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、平成28年度の我が国における地球観測の実施計画

実施方針	整理番号	再掲	実施方針に貢献する項目(取組の概要)	項目の種別				観測対象	観測手段	観測域/観測地点	観測頻度	府省庁名 組織名	事業名 (予算 費目)	28年度 予算額 (百万円)	新規/拡充	計画 期間	備考欄
				観測	機器 開発	データ 利用 研究	その他										
⑤安定・継続した観測体制の確立、新たな観測技術の研究開発の強化・推進及び観測・予測データの適切な管理	366		電離圏・宇宙天気世界資料センターの運営	○		○		電離圏	地上観測	我が国および世界観測点	15分に1回程度	総務省 ((研)情報通信研究機構)	運営費交付金				
	367	再掲	小型赤外カメラ 森林火災の早期検知を行う将来の衛星搭載センサの研究開発を行う。		○			森林火災	衛星	全球	搭載衛星に依る	文部科学省 (宇宙航空研究開発機構)	国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構運営費	運営費交付金 (106,343)の内数		H21~	
	368	再掲	広域大気汚染センサの研究 静止衛星への搭載を目指した、アジア地域を含む広域の大気汚染を観測する広域大気汚染センサの研究を実施する。		○			大気汚染物質	衛星	アジア地域等	常時	文部科学省 (宇宙航空研究開発機構)	国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構運営費	運営費交付金 (106,343)の内数		H17~	
	369	再掲	気候変動観測衛星(GCOM-C) 雲・エアロゾル、植生分布の全球観測を行う気候変動観測衛星(GCOM-C)の開発を行う。		○			雲・エアロゾル、植生分布等	衛星	全球	全球:2~3日に1回	文部科学省 (宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	4,972		H17~	
	370	再掲	データ統合・解析システム(DIAS)の構築 地球観測・予測情報等を用いた気候変動適応・緩和等の社会課題の解決のため、地球観測データの収集、解析、アーカイブを行う地球環境情報プラットフォームを構築する。			○		-	-	-	-	文部科学省	地球環境情報プラットフォーム構築推進プログラム	400	新規	H28~H32	
	371	再掲	南鳥島における微量温室効果ガス等の長期観測 日本で唯一、WMOの全球観測所に選定されている南鳥島において、各機関と連携して、温室効果ガスの挙動に影響する関連ガス等を監視する総合的なモニタリングシステムを開発し、高時間分解能の長期観測を行う。	○	○	○		大気中酸素濃度、二酸化炭素安定同位体比等	地上	南鳥島	連続観測および月2~4回の大気サンプリング	経済産業省 ((研)産業技術総合研究所。気象庁気象研究所と共同)	南鳥島における多成分連続観測によるバックグラウンド大気組成変動の高精度モニタリング(環境省地球環境保全試験研究費)	16		H26~30	
	372	再掲	アジア地域二酸化炭素フラックス等観測 アジア地域を中心とした森林生態系の二酸化炭素フラックスおよび関連する環境指標の連続観測を継続し、データベース等を通して他機関と共有する。長期観測を強化する計測技術や情報通信化など関連技術の開発を行う。	○	○	○	○	二酸化炭素濃度・フラックス、気象、樹冠映像、生理生態指標ほか約40項目	現地定点観測	岐阜県高山市、タイ王国カンチャナブリ県およびナコンラチャンマ県	項目により10分~1日間隔	経済産業省 (産業技術総合研究所)	・センサーネットワーク化と自動解析化による陸域生態系の炭素循環変動把握の精緻化に関する研究(地球環境保全試験研究費) ・運営費交付金の内数	6		H24~H28 (以降も継続予定)	
	373		世界気象機関(WMO)品質保証科学センター(QA/SAC)の運営 アジア・南西太平洋の温室効果ガス等の観測データの品質管理、観測精度維持のための技術指導等を継続して行う。	○		○		温室効果ガス等	-	-	-	気象庁	品質保証科学センター業務	0.2(0.2)		H7~	
	374		世界気象機関(WMO)全球大気監視校正センター(WCC)の運営 アジア・南西太平洋のメタン等の観測標準の維持、比較校正等を継続して行う。			○		温室効果ガス等	-	-	-	気象庁	品質保証科学センター業務	0.2(0.2)		H14~	
375		国際的な地震データの共有化 我が国の地震観測データを提供するとともに、国際的な地震データを共有化する。				○	-	-	全世界	-	気象庁	地震津波観測	地震津波観測の内数		S22~		
V章 共通的・基盤的な取組																	
1. 観測データのアーカイブとデータの統合化・利活用の促進																	
(1)プラットフォームの構築 (2)オープンデータ化の推進 (3)データの利活用の促進 (4)過去の地球観測データの活用	376		ICSU-WDS(世界科学データシステム)事業の推進			○	○	-	-	-	-	総務省 ((研)情報通信研究機構)	運営費交付金の内数	運営費交付金の内数		H23~	
	377		国内外の関係機関との連携強化 海洋研究開発機構が公開・提供する情報の円滑な流通を実施する。特に、ユネスコ政府間海洋学委員会国際海洋データ・情報交換(IOC/IODE)の枠組みの下で運営されている全球規模の海洋生物情報データベースシステム(OBIS)の連携データユニット(ADU)として、国内における関連データの受入・調整、保管、提供及びBISとのデータ連携等の調整を行う。			○		-	-	-	-	文部科学省 ((研)海洋研究開発機構)	先端的融合情報科学の研究開発	運営費交付金 (30,618)の内数		H26~H30	

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、平成28年度の我が国における地球観測の実施計画

実施方針	整理番号	再掲	実施方針に貢献する項目(取組の概要)	項目の種別				観測対象	観測手段	観測域/観測地点	観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	28年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	備考欄
				観測	機器開発	データ利用研究	その他										
	378		保管・公開・提供の実施 取得する調査・観測データや、海洋生物・掘削コア試料・岩石等の各種サンプルについては、それらの各種データや所在情報(メタデータ等)を体系的に収集・整理するとともに、品質管理、分析、加工、長期的で安全な保管を行う。また、これらの各種データ・サンプルを研究者等に対して適切かつ円滑な公開・提供を実施する。			○						文部科学省 (研)海洋研究開発機構	先端的融合情報科学の研究開発	運営費交付金 (30,618)の内数		H26~H30	
	379		データ・サンプル情報等の効率的な提供 海洋生物情報や地震研究情報等のデータ公開システムの整備・機能強化を進めるとともに、安定かつ安全な運用管理により円滑な公開、流通を実施する。			○						文部科学省 (研)海洋研究開発機構	先端的融合情報科学の研究開発	運営費交付金 (30,618)の内数		H26~H30	
	380		情報処理・提供機能の整備 研究者のみならず、教育・社会経済分野等のニーズやデータ利用動向の情報収集・分析し、それらに対応した情報処理・提供機能の整備を行う。また、学術機関リポジトリ等により研究者及び一般利用者へ情報の発信と提供を行う。			○						文部科学省 (研)海洋研究開発機構	先端的融合情報科学の研究開発	運営費交付金 (30,618)の内数		H26~H30	
	381	再掲	陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS) 陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS)アーカイブデータによる植生、雪氷等のデータ提供を継続する。			○		植生、雪氷等	衛星	全球	全球:最短2日	文部科学省 (宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	163		H17~	
	382	再掲	気象・海洋の歴史的観測データのデジタル化 国際的データベースに未だ収録されていない、気象庁所有の1960年以前の日本域の歴史的観測データをデジタル化して活用することにより、150年気候再解析の精度を高める。			○		地上気象観測と高層気象観測	気象庁所蔵の書籍	日本域	毎時など	文部科学省	気候変動リスク情報創生プログラム	600百万円の内数	-	H24~H28	実施機関:東京大学、気象庁気象研究所
	383	再掲	データ統合・解析システム(DIAS)の構築 地球観測・予測情報等を用いた気候変動適応・緩和等の社会課題の解決のため、地球観測データの収集、解析、アーカイブを行う地球環境情報プラットフォームを構築する。			○						文部科学省	地球環境情報プラットフォーム構築推進プログラム	400	新規	H28~H32	
	384		各種衛星系コンテンツの作成と検証	○		○		地球観測衛星データ	衛星	全球陸域	-	経済産業省 (産業技術総合研究所)	産総研運営費交付金の一部	運営費交付金 (64,028)の内数		H26.4~H32.3	
	385	再掲	南鳥島における微量温室効果ガス等の長期観測 日本で唯一、WMOの全球観測所に選定されている南鳥島において、各機関と連携して、温室効果ガスの挙動に影響する関連ガス等を監視する総合的なモニタリングシステムを開発し、高時間分解能の長期観測を行う。	○	○	○		大気中酸素濃度、二酸化炭素安定同位体比等	地上	南鳥島	連続観測および月2~4回の大気サンプリング	経済産業省 (研)産業技術総合研究所。気象庁気象研究所と共同)	南鳥島における多成分連続観測によるバックグラウンド大気組成変動の高精度モニタリング(環境省地球環境保全試験研究費)	16		H26~30	
	386	再掲	世界気象機関(WMO)温室効果ガス世界資料センター(WDCGG)の運営 WMOのデータセンターとして、世界全体の温室効果ガス等のデータの収集・提供及び観測データの解析結果の公表を継続して行う。			○		温室効果ガス等	-	-	-	気象庁	温室効果ガス世界資料センター業務	12(12)		H2~	
	387		NEAR-GOOS地域リアルタイムデータベースの運用 政府間海洋学委員会(IOC)の地域計画として構築した本データベースを運用し、観測データのリアルタイムに近い迅速な収集と流通を促進する。			○		海洋	船舶、パイ等	北東アジア海域	-	気象庁	海洋環境観測業務	海洋環境観測業務の内数		H8~	
	388		データバイ協同パネル(DBCP)の日本フォーカルポイント WMO(世界気象機関)とIOC(ユネスコ政府間海洋学委員会)が推進するデータバイ協同パネル(DBCP)のわが国フォーカルポイントとして、WMO国際パイ番号登録等の国内窓口を担当している。			○		海洋・海上気象	パイ、アルゴフロート	全球		気象庁	海洋環境観測業務	海洋環境観測業務の内数		H4~	
	389		気候変動適応情報プラットフォームの構築・運営 関係府省庁の情報基盤と連携し、気候変動影響に適応するための各主体の活動基盤となる気候変動適応情報プラットフォームを構築・運営する。				○					環境省 (地球温暖化観測推進事務局)	気候変動影響評価・適応推進事業(公害調査等委託費)	20	拡充	H28	H18~H27は環境省と気象庁が共同で運営
	390		アジアフラックス事務局活動 アジア各地の陸域生態系における熱・水・温室効果ガスフラックスの観測点情報と観測データのオープン化、データ利活用の促進			○	○	陸域生態系の熱・水・温室効果ガス収支	地上連続観測	アジア諸国 (100地点以上)	-	環境省 (国立環境研究所)	地球環境の戦略的モニタリング・森林炭素収支モニタリング事業(運営費交付金の一部)	2		H11~	
	391		地球環境データベースの構築と運用 人為的な地球温暖化予測の基盤となる温室効果ガス情報を整備するための観測データと社会経済データの統合、オープンデータ化の推進			○	○	地球環境に関わる現象・変化	-	地点から全球まで	-	環境省 (国立環境研究所)	地球環境の戦略的モニタリング・地球環境データベース事業(運営費交付金の一部)	28		H5~	

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、平成28年度の我が国における地球観測の実施計画

実施方針	整理番号	再掲	実施方針に貢献する項目(取組の概要)	項目の種別				観測対象	観測手段	観測域/観測地点	観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	28年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	備考欄
				観測	機器開発	データ利用研究	その他										
2. 分野間の連携、多様なステークホルダーの関与及び人材育成																	
(1) 社会と研究開発をつなぐ地球観測 (2) 官民一体となった地球観測 (3) 国民の理解増進 (4) 市民参加型の地球観測の推進 (5) 地球観測を担う人材の継続的な育成	392	再掲	データ統合・解析システム(DIAS)の構築 地球観測・予測情報等を用いた気候変動適応・緩和等の社会課題の解決のため、地球観測データの収集、解析、アーカイブを行う地球環境情報プラットフォームを構築する。			○						文部科学省	地球環境情報プラットフォーム構築推進プログラム	400	新規	H28～H32	
	393	再掲	気候変動適応技術社会実装プログラム これまでの気候変動研究の蓄積を生かすとともに、地方自治体等が適応策を策定するために必要となる共通基盤技術を開発、整備することにより、成果の社会実装を行う。			○						文部科学省	気候変動適応技術社会実装プログラム	502	-	H27～H31	
	394		海上気象観測データの収集 船舶による気象観測報告の促進、技術指導などを行う。	○				海上気象	船舶	北西太平洋		気象庁	資料統計業務	資料統計業務の内数		M21～	
	395		地球観測連携拠点(温暖化分野)の運営 地球温暖化分野に係る関係府省・機関の地球観測連携拠点の事務局を運営し、関係府省・機関の連携を推進する。									環境省 (地球温暖化観測推進事務局)	気候変動影響評価・適応推進事業(公害調査等委託費)	10		H28	H18～H27は環境省と気象庁が共同で運営
	396	再掲	アジアフラックス事務局活動			○	○	陸域生態系の熱・水・温室効果ガス収支	地上連続観測	アジア諸国(100地点以上)		環境省 (国立環境研究所)	地球環境の戦略的モニタリング・森林炭素収支モニタリング事業(運営費交付金の一部)	2		H11～	
3. 長期継続的な地球観測の実施																	
(1) 恒常的な地球観測体制の確立 (2) 必要な観測項目の特定 (3) 地理空間情報の整備	397		国際VLBI事業(IVS)の組織する国際地球基準座標系(ITRF)と国際天球座標系(ICRF)及びそれらをつなぐ地球回転計測VLBI観測に継続的に参加し、ITRF,ICRFとUT1の維持と精度向上に貢献する。新しい国際VLBI観測の仕様であるVGOSに対応する観測技術の開発を行う。	○	○			基準点位置、基準座標系、地球姿勢パラメータ	VLBI(超長基線電波干渉法)	茨城県鹿嶋市、東京都小金井市のVLBI局の位置	月に1回程度	総務省 (情報通信研究機構)	運営費交付金	運営費交付金の内数		H13～	
	398	再掲	南鳥島における微量温室効果ガス等の長期観測 日本で唯一、WMOの全球観測所に選定されている南鳥島において、各機関と連携して、温室効果ガスの挙動に影響する関連ガス等を監視する総合的なモニタリングシステムを開発し、高時間分解能の長期観測を行う。	○	○	○		大気中酸素濃度、二酸化炭素安定同位体比等	地上	南鳥島	連続観測および月2～4回の大気サンプリング	経済産業省 (産研)産業技術総合研究所。気象庁気象研究所と共同)	南鳥島における多成分連続観測によるバックグラウンド大気組成変動の高精度モニタリング(環境省地球環境保全試験研究費)	16		H26～30	
	399		地球地図整備 我が国主導の下で、各国の国家地図作成機関の協力により全陸域の基盤的地理空間情報の整備・公開を進める。	○				交通網、海岸線・行政界、河川・湖沼、人口集中域、標高、植生(樹木被覆率)、土地利用	衛星等	全陸域	観測手段に因る	国土地理院/地球地図国際運営委員会事務局(ISCGM)/各国の国家地図作成機関	地球地図整備(地球地図整備等経費)	23の内数		H12～	
	400		電子基準点測量 全国に設置された電子基準点によりGNSS連続観測を行う。また、GNSSの精密軌道決定のため軌道追跡局のデータを収集し、IGSへ提供する。	○				水平位置、高さ	衛星	日本国内	毎日	国土交通省 国土地理院	電子基準点測量(基本測地基準点測量経費)	699		H7～	
	401		基本測地基準点測量 国内全陸域の基準点等においてGNSS測量、水準測量及び重力測量、験潮場において潮位観測などを繰り返し行う。	○				水平位置、高さ、重力、潮位等	衛星等	日本国内	1年の内6カ月	国土交通省 国土地理院	基本測地基準点測量(基本測地基準点測量経費)	198		H16～	
	402		地殻変動観測 国内の地殻活動の活発な地域等において、GNSS測量、水準測量等を高頻度で繰り返し行う。	○				水平位置、高さ等	衛星等	日本国内	1年の内6カ月	国土交通省 国土地理院	地殻変動観測(地殻変動等調査経費)	269の内数		S42～	
	403		高精度地盤変動測量 国内全陸域において、地球観測衛星の観測データを用いた干渉SAR技術による高精度地盤変動測量を実施する。	○				地表面の変動量	衛星SAR	日本国内	年7回	国土交通省 国土地理院	高精度地盤変動測量(地殻変動等調査経費)	269の内数		H16～	
	404		火山変動測量 全国の活動的な火山において、GNSS連続観測、水準測量等を実施する。	○				水平位置、高さ等	衛星等	日本国内	毎日	国土交通省 国土地理院	火山変動測量(地殻変動等調査経費)	269の内数		H1～	
	405		VLBI測量 国際VLBI事業(IVS)によるVLBI国際観測に参加するとともに、観測データの相関処理・解析を実施する。また、より高精度な成果を算出するための新たなVLBI観測システムの運用を行うことで、国際地球基準座標系(ITRF)の整備に貢献する。	○				水平位置、高さ及び地球の自転や姿勢に関する情報等	パラボラアンテナ	日本国内	週4回	国土交通省 国土地理院	VLBI測量(基本測地基準点測量経費)	116		S61～	

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、平成28年度の我が国における地球観測の実施計画

実施方針	整理番号	再掲	実施方針に貢献する項目(取組の概要)	項目の種類				観測対象	観測手段	観測域/観測地点	観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	28年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	備考欄
				観測	機器開発	データ利用研究	その他										
	406	再掲	世界気象機関(WMO)品質保証科学センター(QA/SAC)の運営 アジア・南西太平洋の温室効果ガス等の観測データの品質管理、観測精度維持のための技術指導等を継続して行う。	○		○		温室効果ガス等	—	—	—	気象庁	品質保証科学センター業務	0.2(0.2)		H7~	
	407	再掲	世界気象機関(WMO)全球大気監視校正センター(WCC)の運営 アジア・南西太平洋のメタン等の観測標準の維持、比較校正等を継続して行う。			○		温室効果ガス等	—	—	—	気象庁	品質保証科学センター業務	0.2(0.2)		H14~	
	408		異常気象現象の探知のための観測網の高度化 全国の潮位観測施設において、恒常的に観測データを取得、伝送し、高潮や津波の監視を行う。	○				潮位	潮位計、津波計	全国	連続	気象庁	高潮高波対策業務	74(75)		T13~	
	409		海象観測等の実施 海洋速報等の基礎資料として、広域な海況観測や短波レーダーにより、伊豆諸島及び相模湾において詳細な流れを常時収集するとともに、横浜などに設置した験潮所において潮汐観測を実施する。また、調査結果をホームページで公表するとともに日本海洋データセンターで管理・提供している。	○				海流、潮流	船舶等	日本近海	観測により異なる	海上保安庁海洋情報部	海象観測(旅費等)	44		S23~	
	410			○				水質	海上	東京湾	1時間に1回	海上保安庁海洋情報部	東京湾再生プロジェクト(旅費等)	5		H14~	
	411			○				潮汐	地上	横浜等20験潮所	常時	海上保安庁海洋情報部	地震予知計画参加(旅費等)	22		S40~	
	412			○				海流、潮流	地上	伊豆諸島及び相模湾	常時	海上保安庁海洋情報部	海洋情報の収集・管理・提供業務の推進(旅費等)	15		H12~	
	413		地球環境モニタリング事業 広域的に各種プラットフォームをもちいて、大気、海洋、陸域の温暖化に係る物質や温暖化影響など組織的に体制を確立したもの	○	○	○		GHG濃度、フラックス、温暖化影響	地上、航空機、船舶、衛星	アジア太平洋地域	多様	環境省(国立環境研究所)	地球環境の戦略的モニタリング事業(運営費交付金の一部)	213		H2~	
4. 地球観測による科学技術イノベーションの推進																	
(1)地球観測・予測技術の高度化 (2)観測・予測データを活用した新産業等の創出への貢献 (3)データの公正性・透明性の確保 (4)2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会への貢献	414	再掲	先駆的技術開発 衛星による塩分データ統合手法の確立、海洋環境再現データセットの更新、さらには船用ライダー技術、偏波レーダー、ウェーブグライダー等の観測機器の評価を実施する。また、栄養塩濃度の国際スケールを確立するための比較実験の実施やマイクロX線CTの炭酸塩標準物質の開発に着手する			○		水温、塩分、海面高度等	ライダー、レーダー等	全球、準全球	ライダー:1分ごとも可能 海洋環境再現:海面は10日、亜表層は1か月	文部科学省((研)海洋研究開発機構)	海洋・地球環境観測変動研究開発	運営費交付金(30,618)の内数		H26~H30	
	415	再掲	北極海における観測研究 北極海水縁域の観測を実現するため、簡易なフロートタイプの観測機器の開発に着手し、実海域試験を実施する。	○		○		温度、塩分、圧力	パイ	北極海	年に2回実施	文部科学省((研)海洋研究開発機構)	海洋・地球環境観測変動研究開発、北極域研究推進プロジェクト	運営費交付金(30,618)の内数、環境技術等研究開発推進事業費補助金(274)の内数		H26~H30	
	416		予測情報の創出・応用 大規模気候変動が南アフリカ域等の領域気候に及ぼす影響の理解を深めるため、ダウンスケーリング実験を実施するとともに、高解像モデルによる季節内変動から季節変動の予測可能性の理解を深めるため、モデル結果を解析する。さらに、十年規模気候変動の予測可能性の評価、大気攪乱活動の影響や長期変動の理解を深化させるため、観測データ及びモデル結果を解析する。			○		—	—	—	—	文部科学省((研)海洋研究開発機構)	海洋・地球環境観測変動研究開発	運営費交付金(30,618)の内数		H26~H30	
	417	再掲	先進的現場計測技術の研究開発 生物の光スペクトルの特性研究及び生物活性計測の校正手法の検討を行う。			○		海中生物	センサ	—	—	文部科学省((研)海洋研究開発機構)	海洋フロンティアを切り開く研究基盤の構築	運営費交付金(30,618)の内数		H26~H30	
	418	再掲	高度情報技術の研究開発 海中生物認識ソフトの試作及び映像から位置を抽出するアルゴリズムの最適化を行う。			○		海中生物	—	—	—	文部科学省((研)海洋研究開発機構)	海洋フロンティアを切り開く研究基盤の構築	運営費交付金(30,618)の内数		H26~H30	

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、平成28年度の我が国における地球観測の実施計画

実施方針	整理番号	再掲	実施方針に貢献する項目(取組の概要)	項目の種類				観測対象	観測手段	観測域/観測地点	観測頻度	府省庁名 組織名	事業名 (予算 費目)	28年度 予算額 (百万円)	新規/拡充	計画 期間	備考欄
				観測	機器 開発	データ 利用 研究	その他										
	419	再掲	深海底での調査や観測のためのセンサに係る技術等の研究開発 小型ランダーの開発とセンサ類及び小型汎用深海カメラを実装し低コストでオペレーションしやすいシステムの構築を行う。		○			海中生物、海底	カメラ	-	-	文部科学省 (（研）海洋研究開発機構)	海洋フロンティアを切り開く研究基盤の構築	運営費交付金 (30,618)の内数		H26～H30	
	420	再掲	海洋・海底下環境における網羅的な現場計測 海洋海底下での網羅的な現場計測応用仕様の設計及び実海域試験を行う。		○			海中生物、海底	カメラ、センサ等	-	-	文部科学省 (（研）海洋研究開発機構)	海洋フロンティアを切り開く研究基盤の構築	運営費交付金 (30,618)の内数		H26～H30	
	421	再掲	長期にわたり広範囲な3次元空間を高精度で観測するための観測システム開発 長期定域観測システムの実用化として、長期フロートのプロトタイプに向けた改良を実施するとともに簡易フロートの試験機の実海域試験を行う。		○			海水の水温、塩分等	センサ	-	-	文部科学省 (（研）海洋研究開発機構)	海洋フロンティアを切り開く研究基盤の構築	運営費交付金 (30,618)の内数		H26～H30	
	422	再掲	環境影響評価技術 ランダーシステムの実機設計を行う。		○			-	-	-	-	文部科学省 (（研）海洋研究開発機構)	海洋フロンティアを切り開く研究基盤の構築	運営費交付金 (30,618)の内数		H26～H30	
	423	再掲	レジリエントな防災・減災機能の強化 強潮流域係留系の性能向上に向けた実海域試験を行う。		○			-	-	-	-	文部科学省 (（研）海洋研究開発機構)	海洋フロンティアを切り開く研究基盤の構築	運営費交付金 (30,618)の内数		H26～H30	
	424	再掲	統合的な調査・観測システムを効率的に運用するための基本技術の構築 バイ運用技術の高度化のため、西太平洋トラインパイ網の継続努力、フィリピン沖パイ網の維持、インド洋RAMAパイ網の維持もしくは増強を行いつつ運用効率化を推進するとともにトレーサビリティの体系の確立を継続する。	○	○			海上気象、海水温、塩分等	センサ	西太平洋パイ設置点	1時間に1回	文部科学省 (（研）海洋研究開発機構)	海洋フロンティアを切り開く研究基盤の構築	運営費交付金 (30,618)の内数		H26～H30	
	425	再掲	統合的な調査・観測システムを効率的に運用するための基本技術の構築 海面フラックス計測グライダー等の運用向上に向けた試作、陸上試験やデータ品質管理システムの構築に着手する。		○	○		-	-	-	-	文部科学省 (（研）海洋研究開発機構)	海洋フロンティアを切り開く研究基盤の構築	運営費交付金 (30,618)の内数		H26～H30	
	426		統合データと付加価値情報 アンサンブル予測システムとダウンスケール技術を構築するとともに、低次生態系モデルの導入などデータ同化システムの高度化を行う。			○		-	-	-	-	文部科学省 (（研）海洋研究開発機構)	先端的融合情報科学の研究開発	運営費交付金 (30,618)の内数		H26～H30	
	427		水産業界へのリアルタイムの予測情報提供 SKUIDSデータ同化システム(Scalable Kit of Under-sea Information Delivery System)を通じ、リアルタイム予測情報を配信する。			○		-	-	-	-	文部科学省 (（研）海洋研究開発機構)	先端的融合情報科学の研究開発	運営費交付金 (30,618)の内数		H26～H30	
	428	再掲	気候変動観測衛星(GCOM-C) 雲・エアロゾル、植生分布の全球観測を行う気候変動観測衛星(GCOM-C)の開発を行う。		○			雲・エアロゾル、植生分布等	衛星	全球	全球:2～3日に1回	文部科学省 (宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	4,972		H17～	
	429	再掲	陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS) 陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS)アーカイブデータによる植生、雪氷等のデータ提供を継続する。			○		植生、雪氷等	衛星	全球	全球:最短2日	文部科学省 (宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	163		H17～	
	430	再掲	陸域観測技術衛星「だいち2号」(ALOS-2) 陸域観測技術衛星「だいち2号」(ALOS-2)による植生、雪氷等のデータの観測及びデータ提供を行う。	○		○		植生、雪氷等	衛星	全球	全球:14日に1回	文部科学省 (宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	2,261		H20～	
	431	再掲	水循環変動観測衛星「しずく」(GCOM-W) GCOM-Wによる降水、水蒸気、土壌水分等の観測及びデータ提供を継続する。	○		○		降水、土壌水分、水蒸気等	衛星	全球	全球:2日に1回	文部科学省 (宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	796		H17～	
	432	再掲	センチネル・アジア 「だいち2号」等の地球観測衛星による地震、津波、火山噴火等の大規模自然災害の観測及びデータ提供を行うとともに、災害関連情報をアジア太平洋地域の現地防災機関との間で共有する活動(「センチネル・アジア」プロジェクト)を継続する。	○		○		大規模自然災害	衛星	全球	全球:14日に1回	文部科学省 (宇宙航空研究開発機構)	国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構運営費	運営費交付金 (106,343)の内数		H18～	

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、平成28年度の我が国における地球観測の実施計画

実施方針	整理番号	再掲	実施方針に貢献する項目(取組の概要)	項目の種別				観測対象	観測手段	観測域/観測地点	観測頻度	府省庁名 組織名	事業名 (予算 費目)	28年度 予算額 (百万円)	新規/拡充	計画 期間	備考欄
				観測	機器 開発	データ 利用 研究	その他										
	433	再掲	小型赤外カメラ 森林火災の早期検知を行う将来の衛星搭載センサの研究開発を行う。		○			森林火災	衛星	全球	搭載衛星に依 る	文部科学省 (宇宙航空研究開発 機構)	国立研究開発法人宇宙航 空研究開発機構運営費	運営費交付金 (106,343)の内数		H21~	
	434	再掲	広域大気汚染センサの研究 静止衛星への搭載を目指した、アジア地域を含む広域の大気汚染を観測する 広域大気汚染センサの研究を実施する。		○			大気汚染物質	衛星	アジア地域 等	常時	文部科学省 (宇宙航空研究開発 機構)	国立研究開発法人宇宙航 空研究開発機構運営費	運営費交付金 (106,343)の内数		H17~	
	435		温暖化予測結果のダウンスケーリング技術の開発とデータ同化技術の高度化 全球気候モデルによる温暖化予測結果から力学的ダウンスケーリングまたは 統計的ダウンスケーリングを実施する技術を開発することによって、極端事象 などに関する日本域の詳細な温暖化予測情報を創出可能にしている。 また、デジタル化した日本域の歴史的観測データを気候モデルにデータ同化し 再解析に活用するための技術の高度化も進めている。			○	○	-	-	-	-	文部科学省	気候変動リスク情報創生ブ ログラム	600百万円の内数		H24~H28	実施機関: 東京大学、気象 庁気象研究所
	436	再掲	データ統合・解析システム(DIAS)の構築 地球観測・予測情報等を用いた気候変動適応・緩和等の社会課題の解決の ため、地球観測データの収集、解析、アーカイブを行う地球環境情報プラット フォームを構築する。			○		-	-	-	-	文部科学省	地球環境情報プラット フォーム構築推進プログラ ム	400	新規	H28~H32	
	437	再掲	気候変動適応技術社会実装プログラム これまでの気候変動研究の蓄積を生かすとともに、地方自治体等が適応策を 策定するために必要となる共通基盤技術を開発、整備することにより、成果の 社会実装を行う。			○		-	-	-	-	文部科学省	気候変動適応技術社会実 装プログラム	502	-	H27~H31	
	438		標準ガス事業 GHG等の濃度決定のために国際的な濃度比較や標準ガス作りを行う		○			温室効果ガス 各種	地上	-	-	環境省 (国立環境研究所)	地球環境の戦略的モニタリ ング(標準ガス事業)(運営 費交付金の一部)	8		H2~	
5. 科学技術外交・国際協力への地球観測の貢献																	
(1)国際的な貢献の在り方の明 確化 (2)地球規模課題の解決への貢 献 (3)地域的な課題解決への貢献 (4)「GEO戦略計画」への対応及 びGEOSSの発展への貢献	439	再掲	北極海における観測研究 海洋地球研究船「みらい」や係留系等による北極海観測を実施し、得られた データから海水減少に伴う北極域・環北極域での諸現象を解析する。	○		○		水温、塩分、流 向流速、溶存 酸素濃度、クロ ロフィル濃度、 等	船舶、係留 系等	北極海	船舶:1日に4回 程度(8~10月 に航海を実施) 係留系:1時間 に1回	文部科学省 (研)海洋研究開発 機構)	海洋・地球環境観測変動研 究開発、北極域研究推進 プロジェクト	運営費交付金 (30,618)の内数、 環境技術等研究開発 推進事業費補助金 (274)の内数		H26~H30	
	440	再掲	予測情報の創出・応用 大規模気候変動が南アフリカ域等の領域気候に及ぼす影響の理解を深めるた め、ダウンスケーリング実験を実施するとともに、高解像モデルによる季節内変 動から季節変動の予測可能性の理解を深めるため、モデル結果を解析する。 さらに、十年規模気候変動の予測可能性の評価、大気攪乱活動の影響や長期 変動の理解を深化させるため、観測データ及びモデル結果を解析する。			○		-	-	-	-	文部科学省 (研)海洋研究開発 機構)	海洋・地球環境観測変動研 究開発	運営費交付金 (30,618)の内数		H26~H30	
	441	再掲	温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT) 温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)による全球の温室効果ガスの 観測及びデータ提供を継続する。	○		○		二酸化炭素、メ タン等	衛星	全球	全球:3日に1回	文部科学省 (宇宙航空研究開発 機構、国立環境研究 所)	研究開発推進費	997		H20~	
	442	再掲	温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT-2) 温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)の後継機となるGOSAT-2の開 発を行う。		○			二酸化炭素、メ タン、一酸化炭 素、エアロゾル 等	衛星	全球	全球:6日に1回	文部科学省 (宇宙航空研究開発 機構、国立環境研究 所)	研究開発推進費	1,788		H24~	
	443	再掲	気候変動観測衛星(GCOM-C) 雲・エアロゾル、植生分布の全球観測を行う気候変動観測衛星(GCOM-C)の 開発を行う。		○			雲・エアロゾ ル、植生分布 等	衛星	全球	全球:2~3日に 1回	文部科学省 (宇宙航空研究開発 機構)	研究開発推進費	4,972		H17~	
	444	再掲	陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS) 陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS)アーカイブデータによる植生、雪氷等の データ提供を継続する。			○		植生、雪氷等	衛星	全球	全球:最短2日	文部科学省 (宇宙航空研究開発 機構)	研究開発推進費	163		H17~	
	445	再掲	陸域観測技術衛星「だいち2号」(ALOS-2) 陸域観測技術衛星「だいち2号」(ALOS-2)による植生、雪氷等のデータの観測 及びデータ提供を行う。	○		○		植生、雪氷等	衛星	全球	全球:14日に1 回	文部科学省 (宇宙航空研究開発 機構)	研究開発推進費	2,261		H20~	
	446	再掲	水循環変動観測衛星「しずく」(GCOM-W) GCOM-Wによる降水、水蒸気、土壌水分等の観測及びデータ提供を継続す る。	○		○		降水、土壌水 分、水蒸気等	衛星	全球	全球:2日に1回	文部科学省 (宇宙航空研究開発 機構)	研究開発推進費	796		H17~	

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、平成28年度の我が国における地球観測の実施計画

実施方針	整理番号	再掲	実施方針に貢献する項目(取組の概要)	項目の種別				観測対象	観測手段	観測域/観測地点	観測頻度	府省庁名 組織名	事業名 (予算 費目)	28年度 予算額 (百万円)	新規/拡充	計画 期間	備考欄
				観測	機器 開発	データ 利用 研究	その他										
	447	再掲	データ統合・解析システム(DIAS)の構築 地球観測・予測情報等を用いた気候変動適応・緩和等の社会課題の解決のため、地球観測データの収集、解析、アーカイブを行う地球環境情報プラットフォームを構築する。			○					文部科学省	地球環境情報プラットフォーム構築推進プログラム	400	新規	H28～H32		
	448	再掲	アジア地域二酸化炭素フラックス等観測 アジア地域を中心とした森林生態系の二酸化炭素フラックスおよび関連する環境指標の連続観測を継続し、データベース等を通して他機関と共有する。長期観測を強化する計測技術や情報通信化など関連技術の開発を行う。	○	○	○	○	二酸化炭素濃度・フラックス、気象、樹冠映像、生理生態指標ほか約40項目	現地定点観測	岐阜県高山市、タイ王国カンチャナブリ県およびナコンラチャンマ県	項目により10分～1日間隔	経済産業省 (産業技術総合研究所)	・センサーネットワーク化と自動解析化による陸域生態系の炭素循環変動把握の精緻化に関する研究(地球環境保全試験研究費) ・運営費交付金の内数	6		H24～H28 (以降も継続予定)	
	449		南極地域観測 南極地域に関する科学的・基礎的情報の整備に国際的な貢献をするため、精密測地網測量、露岩変動測量、GNSS連続観測等を継続的に実施する。また、氷床を含む表面地形の詳細な3次元地形情報を整備する。	○				水平位置、高さ、重力等	実測、空中写真、衛星	南極地域	GNSS連続観測以外:年に1回GNSS連続観測:常時	国土交通省 国土地理院	南極地域観測(南極地域観測事業費 観測部門経費)	34		S31～	
	450		観測、データ統合及び情報利用に関する能力開発 異常気象情報センター(TCC)の運営			○		気候	-	-	-	気象庁	異常気象情報センター業務	19(19)		H14～	
	451		異常気象現象の探知のための観測網の高度化 世界気象機関(WMO)CLIMATリードセンターの運営			○		地上気候	地上	全球	1回/月	気象庁	気候変動対策業務	気候変動対策業務の内数		H11～	
	452	再掲	世界気象機関(WMO)温室効果ガス世界資料センター(WDCGG)の運営 WMOのデータセンターとして、世界全体の温室効果ガス等のデータの収集・提供及び観測データの解析結果の公表を継続して行う。			○		温室効果ガス等	-	-	-	気象庁	温室効果ガス世界資料センター業務	12(12)		H2～	
	453	再掲	世界気象機関(WMO)品質保証科学センター(QA/SAC)の運営 アジア・南西太平洋の温室効果ガス等の観測データの品質管理、観測精度維持のための技術指導等を継続して行う。	○		○		温室効果ガス等	-	-	-	気象庁	品質保証科学センター業務	0.2(0.2)		H7～	
	454	再掲	世界気象機関(WMO)全球大気監視校正センター(WCC)の運営 アジア・南西太平洋のメタン等の観測標準の維持、比較校正等を継続して行う。			○		温室効果ガス等	-	-	-	気象庁	品質保証科学センター業務	0.2(0.2)		H14～	
	455	再掲	温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)	○		○		CO2,メタン等	衛星	全球	3日周期	環境省 (宇宙航空研究開発機構、国立環境研究所)	1. 温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」による地球環境観測事業 2. 二国間クレジット制度(JCM)推進のためのMRV等技術高度化事業 3. 衛星観測に関する研究事業(運営費交付金の一部)	1. 20 2. 4.421の内数 3. 590		H18～	
	456	再掲	温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」後継機(GOSAT-2)		○	○		CO2,メタン、一酸化炭素、エアロゾル等	衛星	全球	6日周期	環境省 (宇宙航空研究開発機構、国立環境研究所)	1. いぶき(GOSAT)観測体制強化及びいぶき後継機開発体制整備 2. 二国間クレジット制度(JCM)推進のためのMRV等技術高度化事業 3. 衛星観測に関する研究事業(運営費交付金の一部)	1. 24 2. 4.421の内数 3. 450		H24～	
	457	再掲	地球環境モニタリング事業	○	○	○		GHG濃度、フラックス、温暖化影響	地上、航空機、船舶、衛星	アジア太平洋地域	多様	環境省 (国立環境研究所)	地球環境の戦略的モニタリング事業(運営費交付金の一部)	213		H2～	