
令和元年度
「我が国における地球観測の実施計画」
(案)

令和元年7月29日
科学技術・学術審議会
研究計画・評価分科会
地球観測推進部会

令和元年度「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	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	4
② 気候変動に伴う海上上昇の監視	文部科学省、気象庁	12
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	12
(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	18
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	24
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、環境省	28
(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	文部科学省	32
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	32
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、気象庁、環境省	36
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	文部科学省、気象庁、海上保安庁、環境省	40
③ 雪氷・海水分布の常時把握や将来予測	文部科学省	42
(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、水産庁、環境省	44
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	48
(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	文部科学省、林野庁、経済産業省、環境省	50
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、農林水産省、経済産業省、環境省	52
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	54
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	56
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	62
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	62
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	64
⑤ 気象衛星「ひまわり」やハ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	66
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	66
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	68

(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、国土交通省、国土地理院	70
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	文部科学省	70
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	72
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	72
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、水産庁	74
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、気象庁	76
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	76
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、国土交通省、環境省	78
② 食料、エネルギー、健康、生物多様性など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	78
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	78
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	80
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	80
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	総務省、文部科学省、気象庁、環境省	80
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	82
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、気象庁	82
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	総務省、文部科学省、経済産業省、気象庁、環境省	84
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	88
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		92
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、文部科学省、環境省、気象庁	92
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	94
V章. 共通の・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	96
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	100
3. 長期継続的な地球観測の実施	総務省、経済産業省、文部科学省、国土交通省、国土地理院、気象庁、海上保安庁、環境省	102
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、気象庁	106
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、国土交通省、国土地理院、気象庁、環境省	110

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	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
	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
			船舶・パイ等による海洋観測研究船を始め、漂流パイ、係留パイ等、機構が有する高度な観測技術を最大限に活用した太平洋、インド洋及び南大洋における海洋観測				○	温暖化関連溶解物質、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
			衛星観測と現場観測地球表層における物質及びエネルギーの循環並びに陸域生態系の構造及び機能の変動				○	炭素循環、BC、メタン、対流圏オゾン、PM2.5、バイオマス、植物季節、クロロフィル、海洋沈降粒子等	衛星、地上、船舶	北極、国内、アラスカ、マレーシア、シベリア、アジア沿岸海域
		大気組成の変動観測 大気組成の時空間変動の計測(大気組成の過程や収支)				○	BCや生物起源粒子等の大気エアロゾル粒子、二酸化窒素(N ₂ O)	衛星、地上、船舶	アジア、太平洋、全球	
		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、統合モデルへの成果反映を行う。				○	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、アラスカ大学ホーカーフラット調査域内)	

観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	R01年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
全球 1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)
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)
船舶：1日に4回程度 パイ：1時間に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(31,261)の内数、地球環境保全試験研究調査委託事業(22)の内数、環境総合研究推進費(14)の内数		H26~30	問合せ先：地球情報基盤センター地球情報技術データ管理技術グループ URL： http://www.jamstec.go.jp/j/database/ http://www.jamstec.go.jp/tropicbuoy/	【国際連携状況】 ・全球気候観測システム(GOOS)、全球海洋観測システム(GOOS)、ARGO国際プロジェクト、気候変動及び予測可能性研究計画(OLIVAR)、表層海洋CO ₂ データベース(SOCCO)、全球海洋各層観測調査プログラム(GO-SHIP)、熱帯太平洋海洋観測システムプロジェクト(TPOS2020)、国際海洋炭素データ統合プロジェクト(IGOPP)といった国際プロジェクト等に参画し、観測を実施 【民間企業参画】 高精度溶存酸素センサを搭載した次世代型深海用フロートの開発に関する共同研究を実施 平成29年度より統合的海洋観測網構築プロジェクトの開始に伴い、事業の拡充を含む
観測定点：1日4回(気象・フロックス、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、衛星・カメラ観測(クロロフィル、植物季節)は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(31,261)の内数、環境技術等研究開発推進事業費補助金(268)の内数		H26~30		【国際連携状況】 ・全球海洋観測システム(GOOS)、全球気候観測システム(GOOS)、北極圏監視評価プログラム作業部会(北極圏監視評価プログラム作業部会(AMAP))、北極大気汚染と社会(PAGES)、全球二酸化炭素フラックス観測ネットワーク(FLOWNET)、APN(Asia Pacific Network)といった国際プロジェクト等に参画し、観測を実施
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(31,261)の内数		H26~30		【国際連携状況】 ・全球気候観測システム(GOOS)、TROPOMIセンサ(2018夏以降打ち上げ予定)による大気汚染衛星観測の検証プログラム(NIDFORVAL)、韓国から打ち上げられる静止衛星からの大気汚染観測センサGEMS(2019以降打ち上げ予定)の検証プログラム、NASAやドイツの航空機観測プロジェクト(KORUS-AQ、EmERGE-Asia)といった国際プロジェクト等に参画し、観測を実施
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(31,261)の内数、科学技術試験研究委託費の内数		H26~30		

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
	3		観測による海洋環境変動の把握と観測技術開発 物理的、化学的な海洋環境の変動・変化を精密に把握し、観測、理論、予測の科学的なサイクルの加速に資する。熱収支や淡水収支、物質収支の推定、それらと大気海洋相互作用との整合性の理解の深化、更には全球規模の物理的、化学的な海洋環境変化の把握に関する観測研究を行う。	○	○	○		温暖化関連溶解物質、その他溶解化学物質、温度、塩分、栄養塩、海上気象など	船舶、地上、衛星、その他(フロート、ブイ等)	太平洋、インド洋、南大洋、海大陸
	4		地球表層と人間活動との相互作用の把握 地球表層を総合的に扱うために、海洋、大気、それらと不可分な陸域における、水循環や物質循環、生態系変動等を観測と予測の高アプローチから捉え、それら地球表層の変動等と人間における諸活動の相互作用を理解するための研究開発を行う。	○	○	○	○ 「プロセスモデル化」	BC、対流圏オゾン、一酸化炭素、二酸化炭素(ND2)、O2、PM2.5、大気エアロゾル粒子物理特性・成分、バイオエアロゾル、バイオマス、植物季節、クロロフィル蛍光、海洋沈降粒子、海中の栄養塩、pH、溶解酸素、植物プランクトン活性、植物プランクトン群集、動物プランクトン群集、海表面流等	衛星、地上、船舶、その他(BGCフロート)	福江島、横須賀、沖縄辺戸岬、韓国光州、ロシアズベニコゴロド、アラスカ、シベリア、北極海、北極海、全球(海上)、マレーシア、アラスカ、シベリア、西部北太平洋洋定点(K2、KEO)、西部北極海定点(NAP、NBC)、東部津軽海峡
	5		北極域における環境変動の把握と海水下観測技術開発 地球温暖化の影響が最も顕著に現れている北極域において、海洋・海水環境の現状把握のためのデータの取得を促進し、海洋と海水との相互作用等の気候・環境システムの理解を進めることにより、北極域の環境変動に係る将来予測の不確実性を低減するための研究開発を行う。	○	○	○		海水温、塩分、流向流速、海水(面積・厚さ・積雪・海水下形状・化学物質・プランクトンなど)、温暖化関連溶解物質(大気中・海水中)、海水中の溶解化学物質・栄養塩、大気中の化学物質(量・分布・形状など)、海上気象、陸上気象、高層気象、積雪状況、氷床氷河(質量・表面状態など)の変化、など	衛星、船舶、地上、その他(漂流ブイなど)	北極海およびその周辺海域/地球
	6		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
	7		温室効果ガス観測技術衛星2号「いぶき2号」(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による全球の温室効果ガスの観測及びデータ提供を行う。		○			二酸化炭素、メタン、一酸化炭素、エアロゾル等	衛星	全球

観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	R01年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
船舶:1日に4回程度、フロート、ブイ:1時間1回~10日に1回等	文部科学省 ((研) 海洋研究開発機構)	地球環境の状況把握と変動予測のための研究開発	運営費交付金(32,070)の内数、地球環境保全試験研究推進委託事業(22)の内数、環境総合研究推進費(155)の内数	新規	H31.4~R8.3	問合せ先:付加価値情報創生部門地球情報基盤センターデータ管理グループ URL: http://www.jamstec.go.jp/j/database/	【国際連携状況】 ・全球気候観測システム(GOOS)、全球海洋観測システム(ARGO)国際プロジェクト、気候変動及び予測可能性研究計画(CLIVAR)、表層海洋CO2データベース(SOCAT)、全球海洋各層観測調査プログラム(GO-SHIP)、熱帯太平洋海洋観測システムプロジェクト(TPOS2020)、国際海洋炭素データ統合プロジェクト(10CCP)、YMCといった国際プロジェクト等に参画し、観測を実施【民間企業参画】 高精度溶解酸素センサを搭載した次世代型深層フロートの開発に関する共同研究
大気組成観測は1時間~1日毎、植物関係観測は1日4回(気象・フラッグス、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)、衛星・カメラ観測(植物季節・天空)は2分から1日毎、森林の光環境の観測(1時間毎)海洋物質観測:定点観測のうち、センサーは1時間に1回、海洋沈降粒子は1か月に1~2回 船上観測では1時間~1日毎、BGCフロートは1時間1回、HFレーザは毎0.5h	文部科学省 ((研) 海洋研究開発機構)	地球環境の状況把握と変動予測のための研究開発	運営費交付金(32,070)の内数、環境総合研究推進費(155)の内数	新規	H31.4~R8.3	問合せ先:付加価値情報創生部門地球情報基盤センターデータ管理グループ URL: http://www.jamstec.go.jp/j/database/	【国際連携状況】 ・全球気候観測システム(GOOS)、北極圏監視評価プログラム作業部会(北極圏監視評価プログラム作業部会(AMAP))、北極大気汚染と社会(PACES)、MOSAIC(Multidisciplinary drifting Observatory for the Study of Arctic Climate)TROPOMI衛星センサや韓国の静止大気汚染観測衛星センサGEMSの検証プログラム、全球気候観測システム(GOOS)、OceanSITES、全球二酸化炭素フラックス観測ネットワーク(FUXNET)、Phenological Eyes Network(PEN)、JalTIER(Japan Long-Term Ecological Research Network)、Geo Carbon and GHG Initiative、AP-BON、APN(Asia Pacific Network)、国際アルゴ計画、Global Ocean Acidification Observing Network(GOA-ON)といった国際プロジェクト等に参画し、観測を実施
衛星:1日に1.2回程度、船舶:1日に4回程度、地上:1日に4回程度、場所により毎時、漂流ブイ:1時間1回	文部科学省 ((研) 海洋研究開発機構)	地球環境の状況把握と変動予測のための研究開発	運営費交付金(32,070)の内数	新規	H31.4~R8.3	問合せ先:付加価値情報創生部門地球情報基盤センターデータ管理グループ URL: http://www.jamstec.go.jp/j/database/	【国際連携状況】 ・全球気候観測システム(GOOS)、全球海洋観測システム(ARGO)国際プロジェクト、気候変動及び予測可能性研究計画(CLIVAR)、気候と雪氷圏計画(GIIC)、表層海洋CO2データベース(SOCAT)、全球海洋各層観測調査プログラム(GO-SHIP)、国際北極科学会議(IASC)、太平洋側北極研究グループ(PAG)、北極圏寒帯海洋フラックス研究(ASOF)などといった国際プロジェクト等に参画し、観測を実施
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	880		H20~	【国立環境研究所】 和文 http://www.gosat.nies.go.jp/index.html 英文 http://www.gosat.nies.go.jp/en/index.html	【国際連携】 アメリカ航空宇宙局(NASA)のOCO-2と相互校正や検証で協力。
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	20		H26~	【国立環境研究所】 和文 http://www.gosat-2.nies.go.jp/ 英文 http://www.gosat-2.nies.go.jp/	

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
	8		気候変動観測衛星「しきさい」(GCOM-C) 雲・エアロゾル、植生分布の地球観測を行う気候変動観測衛星「しきさい」(GCOM-C)による地球観測データの取得及び提供を行う。	○	○			雲・エアロゾル、植生分布等	衛星	全球
	9		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(「地球プラットフォーム(タワム)」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、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、O4、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、タイ、韓国
	10		南鳥島および綾里における微量温室効果ガス等の長期観測(日本で唯一のMMOの地球観測所に選定されている南鳥島と、気象庁綾里観測所において、各機関と連携して、大気成分や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、炭素循環や海洋貯蔵量・生物活動の情報を得ることを目指した長期観測を行う。)	○	○	○		大気中酸素濃度、二酸化炭素安定同位体比、アルゴン濃度等	地上	南鳥島、綾里
	11		温室効果ガス等の観測(大気中の温室効果ガス等について、国内3地点及び東京～南鳥島間の上空において観測を行い、データ提供を継続する。)	○		○		温室効果ガス等	地上、航空機	国内3箇所及び航空機
	12		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	地上	南鳥島
	13		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	地上	光度計：全国3箇所 ゾンデ：全国1箇所
	14		エアロゾル観測(スカイライゾメーターによるエアロゾル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
	15		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
	16		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	船舶	北太平洋
	17		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、その他(水中グライダー)	北太平洋西部
	18		世界気象機関(WMO)温室効果ガス世界資料センター(WDGGG)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	-	-

観測頻度	府省庁名 組織名	事業名 (予算 費目)	R01年度 予算額 (百万円)	新規/ 拡充	計画 期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
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	1,252		H17～	【GCOM-C】 http://suzaku.eorc.jaxa.jp/GCOM-C/index_j.html	
連続	農林水産省、環境省 (「研」産業・食品産業技術総合研究機構)	運営費交付金		3	H11～	(間合わせ先案内のURL) http://asiaflux.net/index.php?page_id=83 http://asiaflux.net/index.php?page_id=84	アジア地域における陸域生態系と大気との間での二酸化炭素のフラックスを体系的に観測するため国際観測ネットワーク(アジアフラックス)に参加。
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)	・大気成分の長期観測による海洋貯蔵量および生態系への気候変動影響のモニタリング(環境省地球環境保全試験研究費) ・運営費交付金の内訳	19		R1年度～R5年度	http://dias-dss.tki.iis.u-tokyo.ac.jp/ddc/viewer?ds=MMI_CO2isooperation 連絡先は上記URLに掲載	
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			S62～	・利用条件URL(日)： https://www.jma.go.jp/jma/kishou/infocoment.html ・利用条件URL(英)： https://www.jma.go.jp/jma/en/copyright.html	世界気象機関(WMO)の全球大気監視(GAW)計画に基づく観測
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			S51～	・利用条件URL(日)： https://www.jma.go.jp/jma/kishou/infocoment.html ・利用条件URL(英)： https://www.jma.go.jp/jma/en/copyright.html	世界気象機関(WMO)の全球大気監視(GAW)計画に基づく観測
光度計：毎日 ゾンデ：週1回	気象庁	オゾン層観測	11(11)		S32～	・利用条件URL(日)： https://www.jma.go.jp/jma/kishou/infocoment.html ・利用条件URL(英)： https://www.jma.go.jp/jma/en/copyright.html	世界気象機関(WMO)の全球大気監視(GAW)計画に基づく観測
10分に1回	気象庁	大気バックグラウンド汚染観測			S50～	・利用条件URL(日)： https://www.jma.go.jp/jma/kishou/infocoment.html ・利用条件URL(英)： https://www.jma.go.jp/jma/en/copyright.html	世界気象機関(WMO)の全球大気監視(GAW)計画に基づく観測
毎時	気象庁	日射観測	3(3)		S31～	・利用条件URL(日)： https://www.jma.go.jp/jma/kishou/infocoment.html ・利用条件URL(英)： https://www.jma.go.jp/jma/en/copyright.html	世界気象機関(WMO)の全球大気監視(GAW)計画に基づく観測
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	692(667)		S22～(温室効果ガスはS56～)	・利用条件URL(日)： https://www.jma.go.jp/jma/kishou/infocoment.html ・利用条件URL(英)： https://www.jma.go.jp/jma/en/copyright.html ・関連URL(日)： https://www.data.jma.go.jp/gmd/kaikyuu/db/vessel_obs/data-report/html/ship/ship.php ・関連URL(英)： https://www.data.jma.go.jp/gmd/kaikyuu/db/vessel_obs/data-report/html/index_e.html ・関連URL(英)： https://www.nodc.noaa.gov/ocads/oceans/GLDAPv2/ ・関連URL(英)： https://www.socat.info/	世界気象機関(WMO)及びユネスコ政府間海洋学委員会(IOC)の枠組と連携した観測
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	20(17)		H26～	-	-
-	気象庁	温室効果ガス世界資料センター業務	4(48)		H2～	・利用条件URL(英)： https://gaw.kishou.go.jp/policy/gaw	世界気象機関(WMO)の全球大気監視(GAW)計画に基づく活動

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
	19		世界気象機関(WMO)品質保証科学センター(GA/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	-	-
	20		世界気象機関(WMO)全球大気監視校正センター(WCO)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	-	-
	21		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。	○		○		二酸化炭素、メタン等	衛星	全球
	22		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・大規模排出源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比較・検証ツールとしての利用に向けた技術開発及び実証を行う。	○		○		CO2、メタン、一酸化炭素、エアロゾル等	衛星	全球
	23		温室効果ガス観測技術衛星3号機継続的な全球温室効果ガス観測体制を構築するため、GOSAT-2の後継機(3号機)について、文部科学省の次世代観測衛星(GCOM-W)後継センサーとの相乗りを見据えた調査・検討結果に基づき、開発を着実に実施する。			○		二酸化炭素、メタン等	衛星	全球
	24		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、ポトルサンプル)	波照間島 落石 富士山
	25		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	地上	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
	26		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、ポトルサンプル)	太平洋上、東シナ海
	27		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)
	28		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)	シベリア地域に6カ所

観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	R01年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
-	気象庁	品質保証科学センター業務	0.2(0.2)		H7~	・関連URL(日): https://ds.data.jma.go.jp/qasac/qasac_j.html ・関連URL(英): https://ds.data.jma.go.jp/qasac/qasac.html	世界気象機関(WMO)の全球大気監視(GAW)計画に基づく活動
-	気象庁	品質保証科学センター業務	0.2(0.2)		H14~	・関連URL(日): https://ds.data.jma.go.jp/gmd/wcc/wcc_j.html ・関連URL(英): https://ds.data.jma.go.jp/gmd/wcc/wcc.html	世界気象機関(WMO)の全球大気監視(GAW)計画に基づく活動
全球:3日に1回	環境省(宇宙航空研究開発機構、国立環境研究所)	1. GOSATシリーズによる地球環境観測事業 2. 温室効果ガス観測技術衛星等による排出量検証に向けた技術高度化事業 3. 衛星観測に関する研究事業(運営費交付金の一部)	1. 85の内数 2. 1,890の内数 3. 1,011の内数		H18~	和文 http://www.gosat.nies.go.jp 英文 http://www.gosat.nies.go.jp/en/	GOSAT研究公募の枠組みで、120件以上の共同研究契約を20力国以上の研究機関、大学と締結している。また米国とはGOSAT、GOSAT-2、GOSAT-2に関する覚書を交わしている。
全球:6日に1回	環境省(宇宙航空研究開発機構、国立環境研究所)	1. GOSATシリーズによる地球環境観測事業 2. 温室効果ガス観測技術衛星等による排出量検証に向けた技術高度化事業 3. 衛星観測に関する研究事業(運営費交付金の一部)	1. 85の内数 2. 1,890の内数 3. 1,011の内数		H24~	和文 http://www.gosat-2.nies.go.jp/jp/ 英文 http://www.gosat-2.nies.go.jp/	・GOSAT・GOSAT-2を統合した研究公募を実施し、12カ国36件の共同研究契約を締結。 ・環境省は、JAXA、NIESとともに、米国NASAと、GOSAT、GOSAT-2、GOSAT-2を対象とした覚書を既に締結済み。 ・JAXAとNIESは、本事業の国際連携強化に向け、欧MESA、仏国CNES、独DLR等と協力協定を締結
全球:3日に1回	環境省(国立環境研究所)	1. GOSATシリーズによる地球環境観測事業 2. 温室効果ガス観測技術衛星等による排出量検証に向けた技術高度化事業	1. 85の内数 2. 1,890の内数	拡充	H30~		
連続観測を1時間平均(富士山では日1回)	環境省(国立環境研究所)	1. 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)) 2. (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)	1. 65の内数 2. 19の内数		H5~	簿籍サイト: http://db.cger.nies.go.jp/portal/ggtus/hateruma002 http://www.nies.go.jp/doi/10.17595/20160901.001.html 英語サイト: http://www.nies.go.jp/doi/10.17595/20160901.001-e.html その他 問い合わせ先: cgerdb_admin@nies.go.jp	
連続または週に1回	環境省(国立環境研究所)	1. 低炭素研究プログラム(運営費交付金の一部) 2. (環境省)「温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)シリーズによる排出量検証に向けた技術高度化事業」	1. 46の内数 2. 1,890の内数		H16~	問い合わせ先: www-cger@nies.go.jp	日本中国科学技術協定 インドネシア(ボゴール農業大学(IPB)、技術評価応用庁(BPPT)とのMOU) マレーシア(マレーシア気象庁(MMD)との協力依頼) 日米科学技術協定
連続	環境省(国立環境研究所、農水省水産研究・教育機構)	1. (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) 2. (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)	1. 44の内数 2. 27の内数		H5~	問い合わせ先: www-cger@nies.go.jp 002データは地球環境情報融合プログラム(http://www.dias.jp.net/use/dias-datasetlist/#02)に登録済み	連邦科学産業研究機構(GSIRO)、NIWAとの共同研究
連続	環境省(国立環境研究所、農水省水産研究・教育機構)	1. (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) 2. (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)	1. 44の内数 2. 27の内数		H5~	問い合わせ先: www-cger@nies.go.jp 002データは地球環境情報融合プログラム(http://www.dias.jp.net/use/dias-datasetlist/#02)と海洋表層CO2アトラス(http://soaat.info/)に登録済み	連邦科学産業研究機構(GSIRO)、NIWAとの共同研究
連続	環境省(国立環境研究所)	1. (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. (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)	1. 46の内数 2. 26の内数		H12~	http://db.cger.nies.go.jp/portal/ 地球環境情報融合プログラム: http://www.dias.jp.net/use/dias-datasetlist/#02	V.E. Zuev Institute of Atmospheric Optics, Russian Academy of Sciencesとの共同観測

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
	29		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(ポトルサンプリング)	シベリア(スルゲート、ノボシビルスク、ヤクーツク)の上空
	30		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、バリ、ハワイ、東南アジア、インド、オーストラリア、その他)
②気候変動に伴う海面上昇の監視			北極海における観測研究 急速に進行する北極域の海水減少やそれによる環境の変化を把握するための北極海観測			○		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
	31	再掲	北極域における環境変動の把握と海水下観測技術開発 地球温暖化の影響が最も顕著に現れている北極域において、海洋・海水環境の現状把握のためのデータの取得を促進し、海洋と海水との相互作用等の気候・環境システムの理解を進めることにより、北極域の環境変動に係る将来予測の不確実性を低減するための研究開発を行う。	○	○	○		海水温、塩分、流向流速、海水(面積・厚さ、積雪・海水下形状・化学物質・プランクトンなど)、温暖化関連溶存物質(大気中、海水中)、海水中的溶存化学物質・栄養塩、大気中の化学物質(量・分布・形状など)、海上気象、陸上気象、高層気象、極生、積雪状況、氷床氷河(質量、表面状態)の変化、など	衛星、船舶、地上、その他(漂流ブイなど)	北極海およびその周辺海域/地域
	32	再掲	観測による海洋環境変動の把握と観測技術開発 物理的、化学的な海洋環境の変動・変化を精密に把握し、観測、理論、予測の科学的なサイクルの加速に資する。熱収支や淡水収支、物質収支の推定、それと大気海洋相互作用との整合性の理解の深化、更には全球規模の物理的、化学的な海洋環境変化の把握に関する観測研究を行う。	○	○	○		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、地上、衛星、その他(フロート、ブイ等)	太平洋、インド洋、南大洋、海大陸
	33		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	地上	全国
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・定量的な説明	34		策アロソル放射ミッション(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・エアロソル	衛星	全球
	35		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
	36		小型テラヘルツモセンによる水蒸気・水蒸気・水蒸気同位体の観測	○	○	○		水蒸気・水蒸気同位体	衛星	全球

観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	R01年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
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)	42の内数		H7~	問い合わせ先: www-oger@nies.go.jp	V.E. Zuev Institute of Atmospheric Optics, Russia Mimogarsky Institute of Microbiology, Russia Institute for Biological Problems of Cryolithozone, Russia の3者との共同観測
毎日	環境省(国立環境研究所、国立環境研究所、気象庁気象研究所)	1.(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.(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)	1,16,659の内数 2,22		H18~	http://www.cger.nies.go.jp/cont/ail/	日本航空株式会社、株式会社ヤマコ、(公財)JAL財団の参画 米国ボーイング社との協力 欧州連合IAGOSプロジェクトとの連携
船舶:1日に4~10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(31,261)の内数、 環境技術等研究開発推進事業補助金(268)の内数		H26~30	問合せ先: 地球情報センター地球情報技術部データ管理技術グループ URL: http://www.jamtec.go.jp/j/database/	【国際連携状況】 ・太平洋北極域グループ(PAG)、北極圏監視評価プログラム作業部会(北極圏監視評価プログラム作業部会(AMAP))といった国際プロジェクト等に参画し、観測を実施
衛星:1日に1,2回程度、船舶:1日に4回程度、地上:1日に4回程度、場所により毎時、漂流ブイ:1時間に1回	文部科学省((研) 海洋研究開発機構)	地球環境の状況把握と変動予測のための研究開発	運営費交付金(32,070)の内数	新規	H31.4~R8.3	問合せ先: 付加価値情報創生部門地球情報基盤センターデータ管理グループ URL: http://www.jamtec.go.jp/j/database/	【国際連携状況】 ・全球気候観測システム(GOOS)、全球海洋観測システム(GOOS)、ARGO国際プロジェクト、気候変動及び予測可能性研究計画(CLIVAR)、気候と雪氷圏計画(SOCAT)、全球海洋各層観測調査プログラム(GO-SHIP)、国際北極科学会議(IASO)、太平洋側北極域研究グループ(PAG)、北極圏寒帯海洋フラックス研究(ASOF)などといった国際プロジェクト等に参画し、観測を実施
船舶:1日に4~10回程度 フロート、ブイ:1時間に1回~10日に1回等	文部科学省((研) 海洋研究開発機構)	地球環境の状況把握と変動予測のための研究開発	運営費交付金(32,070)の内数、 地球環境保全試験研究調査委託事業(22)の内数、環境総合研究推進費(155)の内数	新規	H31.4~R8.3	問合せ先: 付加価値情報創生部門地球情報基盤センターデータ管理グループ URL: http://www.jamtec.go.jp/j/database/	【国際連携状況】 ・全球気候観測システム(GOOS)、全球海洋観測システム(GOOS)、ARGO国際プロジェクト、気候変動及び予測可能性研究計画(CLIVAR)、表層海洋CO2データベース(SOCAT)、全球海洋各層観測調査プログラム(GO-SHIP)、熱帯太平洋海洋観測システムプロジェクト(TPOS2020)、国際海洋観測データ統合プロジェクト(IOCOP)、VMOといった国際プロジェクト等に参画し、観測を実施 【民間企業参画】 高精度溶存酸素センサを搭載した次世代型深海用フロートの開発に関する共同研究を実施
連続	気象庁	高潮高波対策業務	高潮高波対策業務の内数		F13~	・利用条件URL(日): https://www.jma.go.jp/jma/kishou/infocoment.html ・利用条件URL(英): https://www.jma.go.jp/jma/en/copyright.html	全球海面水位観測システム(GLOSS)の枠組と連携した観測
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~		
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~		
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~	http://smiles.nict.go.jp/pub/data/index.html	共同研究: NASA/JPLなど

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
		再掲	船舶・ブイ等による海洋観測研究船を始め、漂流ブイ、係留ブイ等、機構が有する高度な観測技術を最大限に活用した太平洋、インド洋及び南大洋における海洋観測	○		○		温暖化関連溶解物質、その他溶解化学物質、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
		再掲	北極海における観測研究迅速に進行する北極域の海水減少やそれによる環境の変化を把握するための北極海観測	○		○		水温、塩分、流向流速、溶解酸素濃度、クロロフィル濃度、等	船舶、係留系等	北極海
			海洋生態系応答に関する観測研究過去の海洋環境変化を再現及び時系列観測地点の設定、酸性化等の環境変化に対する海洋生態系の応答についての理解のための観測	○	○	○		CO ₂ 、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、セジメントラップ係留系	北極海、北太平洋、南太平洋
			海大陸における観測研究中緯度の気候に与える熱帯域の役割を理解するための海大陸を含むインド洋から太平洋にかけての熱帯海域を中心とした大気-海洋-陸域観測研究	○		○		地上・海上気象観測、高層気象、海洋表層水温・塩分	地上、船舶	熱帯域
	37	再掲	観測による海洋環境変動の把握と観測技術開発物理的、化学的な海洋環境の変動・変化を精密に把握し、観測、理論、予測の科学的なサイクルの加速に資する。熱収支や淡水収支、物質収支の推定、それらと大気海洋相互作用との整合性の理解の深化、更には全球規模の物理的、化学的な海洋環境変化の把握に関する観測研究を行う。	○	○	○		温暖化関連溶解物質、その他溶解化学物質、温度、塩分、栄養塩、海上気象など	船舶、地上、衛星、その他(フロート、ブイ等)	太平洋、インド洋、南大洋、海大陸
	38	再掲	地球表層と人間活動との相互作用の把握地球表層を総合的に扱うために、海洋、大気、それらと不可分な陸域における、水循環や物質循環、生態系変動等を観測と予測の両アプローチから捉え、それら地球表層の変動等と人間における諸活動の相互作用を理解するための研究開発を行う。	○	○	○		BC、対流圏オゾン、一酸化炭素、二酸化窒素(N ₂)、CO ₂ 、PM _{2.5} 、大気エアロゾル粒子物理特性・成分、バイオエアロゾル、バイオマス、植物季節、クロロフィル蛍光、海洋沈降粒子、海水中の栄養塩、pH、溶解酸素、植物プランクトン活性、植物プランクトン、動物プランクトン群集、海表面流等	衛星、地上、船舶、その他(BGCフロート)	福江島、横須賀、沖縄、その他(BGC) 国光州、ロシアズベニコゴド、アラスカ、シベリア、太平洋、北極海、全球(海上)、マレーシア、アラスカ、シベリア、西部北太平洋定点(K2、KEO)、西部北極海定点(NAP、NBQ)、東部津軽海峡

観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	R01年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
船舶:1日に4回程度(9時~10時に1回~10時に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、地球環境保全試験研究調査委託事業	運営費交付金(31,261)の内数、地球環境保全試験研究調査委託事業(22)の内数、環境総合研究推進費(14)の内数		H26~H30	整理番号3を参照	整理番号3を参照
船舶:1日に4回程度(9時~10時に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(31,261)の内数、環境技術等研究開発推進事業費補助金(268)の内数		H26~H30	整理番号32を参照	整理番号32を参照
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(31,261)の内数		H26~30	-	【国際連携状況】 ・北太平洋海洋科学機構(PIOES)、全海洋酸性化観測ネットワーク(GOA-ON)といった国際プロジェクト等に参加し、観測を実施
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	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(31,261)の内数		H26~30	問合せ先:地球情報基盤センター地球情報技術部データ管理技術グループ URL: http://www.jamtec.go.jp/j/database/	平成29年度より統合的観測網構築プロジェクトの開始に伴い、事業の拡充を含む
船舶:1日に4回程度(9時~10時に1回)	文部科学省((研) 海洋研究開発機構)	地球環境の状況把握と変動予測のための研究開発	運営費交付金(32,070)の内数、地球環境保全試験研究調査委託事業(22)の内数、環境総合研究推進費(155)の内数	新規	H31.4~R8.3	問合せ先:付加価値情報創生部門地球情報基盤センターデータ管理グループ URL: http://www.jamtec.go.jp/j/database/	【国際連携状況】 ・全球気候観測システム(GCOS)、全球海洋観測システム(GOOS)、ARGO国際プロジェクト、気候変動及び予測可能性研究計画(GLIVAR)、観測海洋CO ₂ データベース(SOCAT)、全球海洋各層観測調査プログラム(GO-SHIP)、熱帯太平洋海洋観測システムプロジェクト(TPOS2020)、国際海洋気象データ統合プロジェクト(10CCP)、IMOといった国際プロジェクト等に参加し、観測を実施 【民間企業参画】 高精度溶解酸素センサを搭載した次世代型深海用フロートの開発に関する共同研究を実施
大気組成観測は1時間~1日毎、植生関係観測は1日48回(気象・フラックス、分光反射、雑音等)、1~5年に1回(分光反射、葉面積、バイオマス)、衛星・カメラ観測(植物季節・天空)は2分から1日毎、森林の光環境の観測(1時間毎) 海洋物質観測:定点観測のうち、センサーは1時間に1回、海洋沈降粒子は1か月に1~2回 船上観測では1時間~1日毎、BGCフロートは1時間に1回、HFレダは毎0.5h	文部科学省((研) 海洋研究開発機構)	地球環境の状況把握と変動予測のための研究開発	運営費交付金(32,070)の内数、環境総合研究推進費(155)の内数	新規	H31.4~R8.3	問合せ先:付加価値情報創生部門地球情報基盤センターデータ管理グループ URL: http://www.jamtec.go.jp/j/database/	【国際連携状況】 ・全球気候観測システム(GCOS)、北極圏監視評価プログラム作業部会(AMAP)、北極大気汚染と社会(PAGES)、MOSAIC (Multidisciplinary drifting Observatory for the Study of Arctic Climate)TROPOMI 衛星センサや韓国の静止大気汚染観測衛星センサGEMSの検証プログラム、全球気候観測システム(GCOS)、OceanSITES、全球二酸化炭素フラックス観測ネットワーク(FLUXNET)、Phenological Eyes Network (PEN)、JaLTER (Japan Long-Term Ecological Research Network)、GEO Carbon and GHG Initiative、AP-BON、APN (Asia Pacific Network)、国際アルゴ計画、Global Ocean Acidification Observing Network (GOA-ON)といった国際プロジェクト等に参加し、観測を実施

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
	39	再掲	北極域における環境変動の把握と海水下観測技術開発 地球温暖化の影響が最も顕著に現れている北極域において、海洋・海水環境の現状把握のためのデータの取得を促進し、海洋と海水との相互作用等の気候・環境システムの理解を進めることにより、北極域の環境変動に係る将来予測の不確実性を低減するための研究開発を行う。	○	○	○		海水温、塩分、流向流速、海水(面積・厚さ・積雪・海水下形状・化学物質・プランクトンなど)、温暖化関連溶解物質(大気中・海水中)、海水中の溶解化学物質・栄養塩、大気中の化学物質(量・分布・形状など)、海上気象、陸上気象、高層気象、植生、積雪状況、氷床水厚(質量・表面状態などの変化)、など	衛星、船舶、地上、その他(漂流ブイなど)	北極海およびその周辺海域/地域
	40		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
	41		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層波降水レーダ(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
	42	再掲	南島および緯度における微量温室効果ガス等の長期観測 日本で唯一IMDの全球観測所に選定されている南島と、気象庁緯度観測所において、各機関と連携して、大気成分や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、炭素循環や海洋貯熱量・生物活動の情報を得ることを目指した長期観測を行う。	○	○	○		大気中酸素濃度、二酸化炭素安定同位体比、アルゴン濃度等	地上	南島、緯度
	43		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じ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
	44	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	地上	南島
	45		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	地上	全国1箇所
	46	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。	○				日射及び紫外放射	地上	全国5箇所
	47	再掲	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、溶解酸素	船舶、その他(水中グライダー)	北太平洋西部

観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	R01年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
衛星:1日に1,2回程度・船舶:1日に4回程度・地上:1日に4回程度・場所により毎時、漂流ブイ:1時間に1回	文部科学省 ((研) 海洋研究開発機構)	地球環境の状況把握と変動予測のための研究開発	運営費交付金(32,070)の内数、	新規	H31-R7	問合せ先:付加価値情報前生部門地球情報基盤センターデータ管理グループ URL: http://www.jamstec.go.jp/j/database/	【国際連携状況】 ・全球気候観測システム(GOOS)、全球海洋観測システム(GOOS)、ARGO国際プロジェクト、気候変動及び予測可能性研究計画(CLIVAR)、気候と雪氷圏計画(CIIC)、表層海洋CO2データベース(SOCAT)、全球海洋各層観測調査プログラム(GO-SHIP)、国際北極科学会議(IASC)、太平洋側北極研究グループ(PAG)、北極圏寒帯海洋フラックス研究(ASOF)などといった国際プロジェクト等に参画し、観測を実施
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	203		H20~	開発中	
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	444		H13~	【G-Portal】 https://www.gportal.jaxa.jp/gportal.html 宇宙航空研究開発機構 地球観測衛星データ提供システム(G-Portal) サポートデスク E-mail: z-gportal-support@jaxa.jp 【NASA】 https://pmm.nasa.gov/data-access/downloads/gpm 【GSMaP】 http://sharaku.eorc.jaxa.jp/GSMaP/index_j.htm E-mail: Z-trmm_real@jaxa.jp	【国際連携】 主衛星であるGPM衛星を中心にコンステレーションをNASA/NOAA/宇宙航空研究開発機構 地球観測衛星データ提供システム(G-Portal) サポートデスク
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)	・大気成分の長期観測による海洋貯熱量および生態系への気候変動影響のモニタリング(環境省地球環境保全試験研究費) ・運営費交付金の内数	19		R1年度~R5年度	整理番号10を参照	整理番号10の再掲
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)	・科研費 ・運営費交付金の内数	3		~R2年度 (以降も継続予定)	https://db.cger.nies.go.jp/asiafluxdb/?page_id=16 http://ds.data.jma.go.jp/gmd/wdc/gg/cgi-bin/wdcgg/catalogue.cgi?lang=JP 連絡先はURLに記載	・タイにおける観測はタイ科学技術省科学技術研究院(TISTR)、タイ天然資源環境省国立公園野生生物保護局(DNP)と共同で実施中。
降水:毎日 降下塵:毎月	気象庁	大気バックグランド汚染観測	大気バックグランド汚染観測の内数		S51~	整理番号12を参照	整理番号12を参照
毎時(日中)	気象庁	紫外域日射観測	0.4(1)		H2~	・利用条件URL(日): https://www.jma.go.jp/jma/kishou/infocoment.html ・利用条件URL(英): https://www.jma.go.jp/jma/en/copyright.html	世界気象機関(WMO)の全球大気監視(GAM)計画に基づく観測
毎時	気象庁	日射観測	3(3)		S31~	整理番号15を参照	整理番号15を参照
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	20(17)		H26~	整理番号17の再掲	整理番号17の再掲

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
	48	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	船舶	北西太平洋
	49		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地点
	50		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
	51		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)

(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、高緯域を含むグローバルかつ高解像度の観測体制の構築		再掲	船舶・ブイ等による海洋観測 研究船を始め、漂流ブイ、係留ブイ等、機構が有する高度な観測技術を最大限に活用した太平洋、インド洋及び南大洋における海洋観測	○	○			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
		再掲	北極海における観測研究 急速に進行する北極域の海水減少やそれによる環境の変化を把握するための北極海観測	○	○			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
		再掲	衛星観測と現場観測 地球表面における物質及びエネルギーの循環並びに陸域生態系の構造及び機能の変動	○	○			炭素循環、BC、メタン、対流圏オゾン、PM2.5、バイオマス、植物季節、クロロフィル、海洋沈降粒子等	衛星、地上、船舶	北極、国内、アラスカ、マレーシア、シベリア、アジア沿岸海域
	52	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
	53	再掲	温室効果ガス観測技術衛星2号「いぶき2号」(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による全球の温室効果ガスの観測及びデータ提供を行う。	○	○			二酸化炭素、メタン、一酸化炭素、エアロゾル等	衛星	全球
	54	再掲	南島島および陸里における微量温室効果ガス等の長期観測 日本で唯一かつ0の全球観測所に選定されている南島島と、気象庁観測所において、各機関と連携して、大気主成分や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、炭素循環や海洋貯熱量・生物活動の情報を得ることを目指した長期観測を行う。	○	○	○		大気中酸素濃度、二酸化炭素安定同位体比、アルゴン濃度等	地上	南島島、陸里
	55	再掲	温室効果ガス等の観測 大気中の温室効果ガス等について、国内3地点及び東京～南島島間の上空において観測を行い、データ提供を継続する。	○	○	○		温室効果ガス等	地上、航空機	国内3箇所及び航空機

観測頻度	府省庁名 組織名	事業名 (予算 費目)	R01年度 予算額 (百万円)	新規/ 拡充	計画 期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
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	692(667)		S22~(温室効果ガスはS56~)	整理番号16を参照	整理番号16を参照
各点年1回	海上保安庁海洋情報部	海洋汚染の調査(庶務等)		5	S47~	https://www1.kaiho.mlit.go.jp/coyright.html	
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)	218の内数		H23~	観測情報・データダウンロード: http://db.cger.nies.go.jp/gem/ja/mountain/ モバイル向け: http://db.cger.nies.go.jp/gem/ja/mountain-mobile/index.html	
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)	218の内数		H13~	観測情報・データダウンロード: 国環研森林炭素収支モニタリングデータ: http://db.cger.nies.go.jp/portal/gem/terrestrialmonitoring 地球環境情報等融合プログラム: http://www.diasjp.net/use/dias-datasetlist/#02 AsiaFlux database: https://db.cger.nies.go.jp/asiaflux/ FLUXNET data prtal: http://fluxnet.fluxdata.org/ JaLTER database: http://db.cger.nies.go.jp/JaLTER/	国際連携: 下記観測ネットワークの一部を構成する AsiaFlux: http://asiaflux.net FLUXNET: http://fluxnet.fluxdata.org/ ILTER: https://www.ilternet.edu/content/ilter-web-site

船舶: 1日に4回程度 ブイ: 1時間に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(31,261)の内数、地球環境保全試験研究調査委託事業(22)の内数、環境総合研究推進費(11)の内数		H26~H30	整理番号3を参照	整理番号3を参照
船舶: 1日に4回程度(8~10月に航海を要する) 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(31,261)の内数、環境技術等研究開発推進事業費補助金(268)の内数		H26~H30	整理番号32を参照	整理番号32を参照
観測地点: 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、衛星・カメラ観測(クロロフィル、植物季節)は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(31,261)の内数、環境技術等研究開発推進事業費補助金(268)の内数		H26~H30	整理番号4の再掲	整理番号4を参照
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	880		H20~	整理番号6を参照	整理番号6を参照
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	20		H26~	整理番号7を参照	整理番号7の再掲
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)	・大気成分の長期観測による海洋貯熱量および生態系への気候変動影響のモニタリング(環境省地球環境保全試験研究費) ・運営費交付金の内数	19		R1年度~R5年度	整理番号10を参照	整理番号10の再掲
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	20		S62~	整理番号11を参照	整理番号11を参照

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
	56	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	地上	南島
	57	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	地上	光度計：全国3箇所 ゾンデ：全国1箇所
	58	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	地上	全国1箇所
	59	再掲	エアロゾル観測 スカイラジオメーターによるエアロゾル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
	60	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
	61	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	船舶	北西太平洋
	62	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	-	-
	63		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成のため、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	船舶	南極地域
	64	再掲	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提供を継続する。	○		○		二酸化炭素、メタン等	衛星	全球
	65	再掲	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と比較・検証ツールとしての利用に向けた技術開発及び実証を行う。	○		○		二酸化炭素、メタン、一酸化炭素、エアロゾル等	衛星	全球
	66	再掲	温室効果ガス観測技術衛星3号機 継続的な全球温室効果ガス観測体制を構築するため、GOSAT-2の後継機(3号機)について、文部科学省の水循環変動観測衛星(GCOM-W)後継センサーとの相乗りを見据えた調査・検討結果に基づき、開発を着実に実施する。			○		二酸化炭素、メタン等	衛星	全球
	67	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、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、ホトルサンプル)	波照間島 落石岬 富士山
	68	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、ホトルサンプル)	中国、マレーシア、インドネシア、インドネシア、インド、バングラデッシュ
	69	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 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、ホトルサンプル)	太平洋上、東シナ海

観測頻度	府省庁名 組織名	事業名 (予算 費目)	R01年度 予算額 (百万円)	新規/ 拡充	計画 期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
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	1,262		S51~	整理番号12を参照	整理番号12を参照
光度計：毎日 ゾンデ：週1回	気象庁	オゾン層観測	11(11)		S32~	整理番号13を参照	整理番号13を参照
毎時(日中)	気象庁	紫外域日射観測	0.4(1)		H2~	整理番号45を参照	整理番号45を参照
10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~	整理番号14を参照	整理番号14を参照
毎時	気象庁	日射観測	3(3)		S31~	整理番号15を参照	整理番号15を参照
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	692(667)		S22~(温室効果ガスはS56~)	整理番号16を参照	整理番号16を参照
-	気象庁	温室効果ガス世界資料センター業務	4(48)		H2~	整理番号18を参照	整理番号18を参照
年1回	海上保安庁海洋情報部	南極地域観測事業費(南極地域観測事業に必要な経費)	20		S40~	https://www1.kaiho.mlit.go.jp/copyright.html	水深データ取得のための水測測量と海図の刊行が国際水路機関南極地域水路委員会(HCA)の枠組みに位置づけられている。
全球：3日に1回	環境省 (宇宙航空研究開発機構、国立環境研究所)	1. GOSATシリーズによる地球環境観測事業 2. 温室効果ガス観測技術衛星等による排出量検証に向けた技術高度化事業 3. 衛星観測に関する研究事業(運営費交付金の一部)	1. 85の内数 2. 1,890の内数 3. 1,011の内数		H18~	整理番号21を参照	整理番号21を参照
全球：6日に1回	環境省 (宇宙航空研究開発機構、国立環境研究所)	1. GOSATシリーズによる地球環境観測事業 2. 温室効果ガス観測技術衛星等による排出量検証に向けた技術高度化事業 3. 衛星観測に関する研究事業(運営費交付金の一部)	1. 85の内数 2. 1,890の内数 3. 1,011の内数		H24~	整理番号22を参照	整理番号22を参照
全球：3日に1回	環境省 (国立環境研究所)	1. GOSATシリーズによる地球環境観測事業 2. 温室効果ガス観測技術衛星等による排出量検証に向けた技術高度化事業	1. 85の内数 2. 1,890の内数	拡充	H30~	整理番号23の再掲	整理番号23の再掲
連続観測を1週間平均に(富士山では1日1回)	環境省 (国立環境研究所)	1. 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) 2. (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)	1. 65の内数 2. 19の内数		H5~	整理番号24を参照	整理番号24の再掲
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)	16,659の内数		H16~	整理番号25を参照	整理番号25を参照
連続	環境省 (国立環境研究所、農水省水産研究・教育機構)	1. (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) 2. (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)	1. 44の内数 2. 27の内数		H5~	整理番号26を参照	整理番号26を参照

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
	70	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 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-北極)、西太平洋(日本-オセアニア)
	71	再掲	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
	72	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 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(スルグット、ノボシビルスク、ヤクーツ、ウラヤノ上空)
	73	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 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、バリ、ハワイ、東南アジア、インド、オーストラリア、その他)
	74	再掲	観測による海洋環境変動の把握と観測技術開発 物理的、化学的な海洋環境の変動・変化を精密に把握し、観測、理論、予測の科学的なサイクルの加速に資する。熱収支や淡水収支、物質収支の推定、それらと大気海洋相互作用との整合性の理解の深化、更には全球規模の物理的、化学的な海洋環境変化の把握に関する観測研究を行う。	○	○	○		温暖化関連溶存物質、その他溶解化学物質、温度、塩分、栄養塩、海上気象など	船舶、地上、衛星、その他(フロート、ブイ等)	太平洋、インド洋、南大洋、海大陸
	75	再掲	地球表層と人間活動との相互作用の把握 地球表層を総合的に扱うために、海洋、大気、それらと不可分な陸地における、水循環や物質循環、生態系変動等を観測と予測の高アプローチから捉え、それら地球表層の変動等と人間圏における諸活動の相互作用を理解するための研究開発を行う。	○	○	○		BC、対流圏オゾン、一酸化炭素、二酸化炭素(N ₂ O)、CO ₂ 、PM _{2.5} 、大気エアロゾル粒子物理特性・成分、バイオエアロゾル、バイオマス、植物季節、クロロフィル蛍光、海洋沈降粒子、海水中の栄養塩、pH、溶存酸素、植物プランクトン活性、植物プランクトン、動物プランクトン群集、海表面流等	衛星、地上、船舶、その他(BGCフロート)	福江島、横須賀、沖繩、鹿児島、韓国、光州、ロシアズベニゴド、アラスカ、シベリア、太平洋、北極海、全球(海上)、マレーシア、アラスカ、シベリア、西部北太平洋定地点(K2、KEO)、西部北極海定地点(NAP、NBC)、東部津軽海峡

観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	R01年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
連続	環境省(国立環境研究所、農水省水産研究・教育機構)	1. (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) 2. (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)	1. 44の内数 2. 27の内数		H5~	整理番号27を参照	整理番号27を参照
連続	環境省(国立環境研究所)	1. (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. (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)	1. 46の内数 2. 26の内数		H12~	整理番号28を参照	整理番号28を参照
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)	42の内数		H7~	整理番号29を参照	整理番号29を参照
毎日	環境省(国立環境研究所、(国立環境研究所)(気象庁気象研究所)	1. (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. (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)	1. 16,659の内数 2. 22		H18~	整理番号30を参照	整理番号30を参照
船舶:1日に4回程度 地上、衛星:連日観測 フロート、ブイ:1時間に1回~10日に1回等	文部科学省((研) 海洋研究開発機構)	地球環境の状況把握と変動予測のための研究開発	運営費交付金(32,070)の内数、地球環境保全試験研究調査委託事業(22)の内数、環境総合研究推進費(155)の内数	新規	H31.4~R8.3	問合せ先:付加価値情報創生部門地球情報基盤センターデータ管理グループ URL: http://www.jamtec.go.jp/j/database/	【国際連携状況】 ・ 全球気候観測システム(GCOS)、全球海洋観測システム(GOOS)、ARGO国際プロジェクト、気候変動及び予測可能性研究計画(GLI/VAR)、表層海洋O2データベース(SOCAT)、全球海洋各層観測調査プログラム(GO-SHIP)、熱帯太平洋海洋観測システムプロジェクト(TPOS2020)、国際海洋炭素データ統合プロジェクト(100CP)、YMOといった国際プロジェクト等に参画し、観測を実施 【民間企業参画】 高精度溶存酸素センサを搭載した次世代型深海用フロートの開発に関する共同研究を実施
大気組成観測は1時間~1日毎、植生関係観測は1日4回(気象・フラッグス、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)、衛星・カメラ観測(植物季節・天空)は2分から1日毎、森林の光環境の観測(1時間毎)海洋物質観測:定点観測のうち、センサーは1時間に1回、海洋沈降粒子は1か月に1回 船上観測では1時間~1日毎、BGCフロートは1時間に1回、HFV-3は毎0.5h	文部科学省((研) 海洋研究開発機構)	地球環境の状況把握と変動予測のための研究開発	運営費交付金(32,070)の内数、環境総合研究推進費(155)の内数	新規	H31.4~R8.3	問合せ先:付加価値情報創生部門地球情報基盤センターデータ管理グループ URL: http://www.jamtec.go.jp/j/database/	【国際連携状況】 ・ 全球気候観測システム(GCOS)、北極圏監視評価プログラム作業部会(北極圏監視評価プログラム作業部会(AMP))、北極大気汚染と社会(PACES)、MOSAIC (Multidisciplinary drifting Observatory for the Study of Arctic Climate) TROPOMI衛星センサや韓国の静止大気汚染観測衛星センサGEMSの検証プログラム、全球気候観測システム(GCOS)、OceanSITES、全球二酸化炭素フラックス観測ネットワーク(FLUXNET)、Phenological Eyes Network (PEN)、JalTIER (Japan Long-Term Ecological Research Network)、Geo Carbon and GHG Initiative、AP-BON、APN (Asia Pacific Network)、国際アルゴ計画、Global Ocean Acidification Observing Network (GOA-ON) といった国際プロジェクト等に参画し、観測を実施

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
	76	再掲	北極域における環境変動の把握と海水下観測技術開発 地球温暖化の影響が最も顕著に現れている北極域において、海洋・海水環境の現状把握のためのデータの取得を促進し、海洋と海水との相互作用等の気候・環境システムの理解を進めることにより、北極域の環境変動に係る将来予測の不確実性を低減するための研究開発を行う。	○	○	○		海水温、塩分、流向流速、海水(面積・厚さ、積雪・海水下形状・化学物質・プランクトンなど)、温暖化関連溶解物質(大気中、海水中)、海水中の溶解化学物質・栄養塩、大気中の化学物質(量・分布・形状など)、海上気象、陸上気象、高層気象、積雪状況、氷床水質(質量、表面状態などの変化)、など	衛星、船舶、地上、その他(漂流ブイなど)	北極海およびその周辺海域/地域
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	77	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
	78	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
	79		福岡市など地方自治体レベルの局所的な大気汚染予測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
		再掲	北極海における観測研究急速に進行する北極域の海水減少やそれによる環境の変化を把握するための北極海観測	○		○		水温、塩分、流向流速、溶解酸素濃度、クロロフィル濃度、等	船舶、係留系等	北極海
		再掲	衛星観測と現場観測 地球表面における物質及びエネルギーの循環並びに陸域生態系の構造及び機能の変動	○		○		炭素循環、BC、メタン、対流圏オゾン、PM2.5、バイオマス、植物季節、クロロフィル、海洋沈降粒子等	衛星、地上、船舶	北極、国内、アラスカ、ロシア、シベリア、アジア沿岸海域
			高精度モデル開発 大気と海表面・地表面との間の水、熱、CO2や他の温室効果ガス等の交換、陸域生態系の広域分布の自然変動や人為的変動、陸から海へのエアロゾルなどの物質輸送過程及び大気中の微量物質の時空間変動等の要因に関する理解			○				

観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	R01年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
衛星:1日に1.2回程度、船舶:1日に4回程度、地上:1日に4回程度、場所により毎時、漂流ブイ:1時間に1回	文部科学省((研) 海洋研究開発機構)	地球環境の状況把握と変動予測のための研究開発	運営費交付金(32,070)の内数、	新規	H31.4~R8.3	問合せ先:付加価値情報創生部門地球情報基盤センターデータ管理グループ URL: http://www.jamstec.go.jp/j/database/	【国際連携状況】 ・全球気候観測システム(GOOS)、全球海洋観測システム(GOOS)、ARGO国際プロジェクト、気候変動及び予測可能性研究計画(OLIVAR)、気候と雪氷圏計画(CIIC)、表層海洋CO2データベース(SOCAT)、全球海洋各層観測調査プログラム(GO-SHIP)、国際北極科学会議(IASC)、太平洋側北極研究グループ(PAG)、北極亜寒帯海洋フラックス研究(ASOF)などといった国際プロジェクト等に参画し、観測を実施
全球 1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)
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)
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~		共同研究:文部科学省((研) 海洋研究開発機構・奈良女子大学・東北大学)、環境省(国立環境研究所)、韓国ヨンセ大学
船舶:1日に4回程度(8~10月に航海を要する係留系: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(31,261)の内数、環境技術等研究開発推進事業費補助金(268)の内数		H26~H30	整理番号32を参照	整理番号32を参照
観測定点:1日49回(気象・フックス、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、衛星・カメラ観測(クロロフィル、植物季節)は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(31,261)の内数、環境技術等研究開発推進事業費補助金(268)の内数		H26~H30	整理番号4の再掲	整理番号4を参照
-	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(31,261)の内数、国際科学技術基盤整備事業(2)		H26~30	-	【国際連携状況】 ・北極圏監視評価プログラム作業部会(AMAP)、北極大気汚染と社会(PACES)、大気微量成分輸送モデルの相互比較プロジェクト(Transcom)、GCP(Global Carbon Project)、NASAやドイツの航空機観測プロジェクト(KORUS-AQ, EMERG-Asia)といった国際プロジェクト等に参画し、観測データ利用を実施

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
	80	再掲	地球表面と人間活動との相互作用の把握 地球表面を総合的に扱うために、海洋、大気、それらと不可分な陸域における、水循環や物質循環、生態系変動等を観測と予測の高アフォーチタディティから捉え、それら地球表面の変動等と人間における諸活動の相互作用を理解するための研究開発を行う。	○	○	○	○	BC、対流圏オゾン、一酸化炭素、二酸化炭素(N ₂ O)、PM _{2.5} 、大気エアロゾル粒子物理特性・成分、バイオエアロゾル、バイオマス、植物季節、クロロフィル蛍光、海洋沈降粒子、海水中の栄養塩、pH、溶存酸素、植物プランクトン活性、植物プランクトン、動物プランクトン群集、海表面流等	衛星、地上、船舶、その他(BGCフロート)	福江島、横須賀、沖縄辺戸野、韓国光州、ロシアズベニゴゴド、アラスカ、シベリア、太平洋、北極海、全球(海上)、マレーシア、アラスカ、シベリア、西部北太平洋定定点(NAP、NBC)、東部津軽海峡
	81	再掲	北極域における環境変動の把握と海水下観測技術開発 地球温暖化の影響が最も顕著に現れている北極域において、海洋・海水環境の現状把握のためのデータの取得を促進し、海洋と海水との相互作用等の気候・環境システムの理解を進めることにより、北極域の環境変動に係る将来予測の不確実性を低減するための研究開発を行う。	○	○	○	○	海水温、塩分、流向流速、海水(面積・厚さ・積雪・海水下形状・化学物質・プランクトンなど)、温暖化関連溶存物質(大気中、海水中の溶存化学物質・栄養塩、大気中の化学物質(量・分布・形状など)、海上気象、陸上気象、高層気象、植生、積雪状況、水床水河(質量・表面状態などの変化)、など	衛星、船舶、海上、その他(漂流ブイなど)	北極海およびその周辺海域/地域
	82	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
	83	再掲	温室効果ガス観測技術衛星2号「いぶき2号」(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による全球の温室効果ガスの観測及びデータ提供を行う。		○			二酸化炭素、メタン、一酸化炭素、エアロゾル等	衛星	全球
	84	再掲	気候変動観測衛星「しきさい」(GCOM-C) 雲・エアロゾル、積雪分布の全球観測を行う気候変動観測衛星「しきさい」(GCOM-C) による地球観測データの取得及び提供を行う。	○		○		雲・エアロゾル、積雪分布等	衛星	全球
	85	再掲	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
	86	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 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、重酸化窒素、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
	87	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 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、重酸化窒素、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)

観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	R01年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
大気組成観測は1時間~1日毎、植生指標観測は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)、衛星・カメラ観測(植物季節・天空)は2分から1日毎、森林の光環境の観測(1時間毎)海洋物質観測: 定点観測のうち、センサーは1時間に1回、海洋沈降粒子は1か月に1~2回 船上観測では1時間~1日毎、BGCフロートは1時間1回、HFLNGは毎0.5h	文部科学省(「研」海洋研究開発機構)	地球環境の状況把握と変動予測のための研究開発	運営費交付金(32,070)の内数、環境総合研究推進費(155)の内数	新規	H31.4~R.3	問合せ先: 付加価値情報創生部門地球情報基盤センターデータ管理グループ URL: http://www.jamstec.go.jp/j/database/	【国際連携状況】 ・全球気候観測システム(GCOS)、北極圏監視評価プログラム作業部会(AMAP)、北極大気汚染と社会(PACES)、MOSAIC(Multidisciplinary drifting Observatory for the Study of Arctic Climate)TROPOMI衛星センサや韓国の大気汚染観測衛星センサGEMSの検証プログラム、全球気候観測システム(GCOS)、OceanSITES、全球二酸化炭素フラックス観測ネットワーク(FLOWNET)、Phenological Eyes Network(PEN)、JdLTER(Japan Long-Term Ecological Research Network)、GEO Carbon and GHG Initiative、AP-BON、APN(Asia Pacific Network)、国際アルゴ計画、Global Ocean Acidification Observing Network(GOA-ON)といった国際プロジェクト等に参画し、観測を実施
衛星: 1日に1.2回程度、船舶: 1日に4回程度、地上: 1日に4回程度、場所により毎時、漂流ブイ: 1時間1回	文部科学省(「研」海洋研究開発機構)	地球環境の状況把握と変動予測のための研究開発	運営費交付金(32,070)の内数、	新規	H31.4~R.3	問合せ先: 付加価値情報創生部門地球情報基盤センターデータ管理グループ URL: http://www.jamstec.go.jp/j/database/	【国際連携状況】 ・全球気候観測システム(GCOS)、全球海洋観測システム(GOOS)、ARGO国際プロジェクト、気候変動及び予測可能性研究計画(CLIVAR)、気候と雪氷圏計画(CliC)、表層海洋CO2データベース(SOCAT)、全球海洋各層観測調査プログラム(GO-SHIP)、国際北極圏科学会議(IASO)、太平洋北極圏研究グループ(PAG)、北極圏表層海洋フラックス研究(ASOF)などといった国際プロジェクト等に参画し、観測を実施
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	890		H20~	整理番号6を参照	整理番号6を参照
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	20		H26~	整理番号7を参照	整理番号7の再掲
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	1,252		H17~	整理番号8を参照	整理番号8の再掲
連続	環境省(国立環境研究所)	1. (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. (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)	1. 46の内数 2. 26の内数		H12~	整理番号28を参照	整理番号28を参照
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)	42の内数		H7~	整理番号29を参照	整理番号29を参照
毎日	環境省(国立環境研究所)(気象庁気象研究所)	1. (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. (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)	1. 16,659の内数 2. 22		H18~	整理番号30を参照	整理番号30を参照

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
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			衛星観測と現場観測 地球表層における物質及びエネルギーの循環並びに陸域生態系の構造及び機能の変動	○	○			バイオマス、森林損失面積	衛星、地上	アラスカ、ユーラシア
	88	再掲	地球表層と人間活動との相互作用の把握 地球表層を総合的に扱うために、海洋、大気、それらと不可分な陸域における、水循環や物質循環、生態系変動等を観測と予測の高アプローチから捉え、それら地球表層の変動等と人間圏における諸活動の相互作用を理解するための研究開発を行う。	○	○	○	○	BC、対流圏オゾン、二酸化炭素(NO2)、O3、PM2.5、大気エアロゾル粒子物理特性・成分、バイオエアロゾル、バイオマス、植生季節、クロロフィル蛍光、海洋沈降粒子、海水中の栄養塩、pH、海存酸素、植物プランクトン活性、植物プランクトン、動物プランクトン群集、海面潮流等	衛星、地上、船舶、その他(BGCフロート)	福江島、横須賀、沖崎、辺戸岬、韓国光州、ロシアズベニコゴド、アラスカ、シベリア、太平洋、北極海、全球(海上)、マレーシア、アラスカ、シベリア、西部北太平洋定点(K2、KEO)、西部北極海定点(NAP、NBC)、東部津軽海峡
	89	再掲	北極域における環境変動の把握と海水下観測技術開発 地球温暖化の影響が最も顕著に現れている北極域において、海洋・海水環境の現状把握のためのデータの取得を促進し、海洋と海水との相互作用等の気候・環境システムの理解を進めることにより、北極域の環境変動に係る将来予測の不確実性を低減するための研究開発を行う。	○	○	○	○	海水温、塩分、流向流速、海水(面積・厚さ・積雪、海水下形状・化学物質・プランクトンなど)、温暖化関連溶存物質(大気中・海水中、海水中の溶存化学物質・栄養塩、大気中の化学物質(量・分布・形状など)、海上気象、陸上気象、高層気象、植生、積雪状況、氷床氷河(質量・表面状態などの変化)、など	衛星、船舶、地上、その他(漂流ブイなど)	北極海およびその周辺海域/地域
	90		小型赤外カメラ 小型赤外カメラによる森林火災や火山の観測を行い、データ提供を行う。	○				森林火災	衛星	全球
	91		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

観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	R01年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
1日~2週間間一回	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(31,261)の内数		H26~30		【国際連携状況】 ・全球海洋観測システム(GOOS)、全球気候観測システム(GOCS)、北極圏監視評価プログラム作業部会(AMAP)、変化する地球環境の中の極地研究(PACES)、アメリカのフラックス観測ネットワーク(AmeriFlux)といった国際プロジェクト等に参画し観測を実施
大気組成観測は1時間~1日毎。植生関係観測は1日40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)、衛星・カメラ観測(植物季節・天空)は2分から1日毎、森林の光環境の観測(1時間毎)海洋物質観測: 定点観測のうち、センサーは1時間に1回、海洋沈降粒子は1か月に1~2回 船上観測では1時間~1日毎。BGCフロートは1時間~1日、HFレーザは毎0.5日	文部科学省 ((研) 海洋研究開発機構)	地球環境の状況把握と変動予測のための研究開発	運営費交付金(32,070)の内数、環境総合研究推進費(155)の内数	新規	H31.4~R.3	問合せ先: 付加価値情報創生部門地球情報基盤センターデータ管理グループ URL: http://www.jamstec.go.jp/j/database/	【国際連携状況】 ・全球気候観測システム(GOOS)、北極圏監視評価プログラム作業部会(AMAP)、北極圏監視評価プログラム作業部会(AMAP)、北極大気汚染と社会(PACES)、MOSAIC (Multidisciplinary drifting Observatory for the Study of Arctic Climate)TROPOMI衛星センサや韓国の大気汚染観測衛星センサGEMSの検証プログラム、全球気候観測システム(GOOS)、OceanSITES、全球二酸化炭素フラックス観測ネットワーク(FLUXNET)、Phenological Eyes Network (PEN)、JALIER (Japan Long-Term Ecological Research Network)、GEO Carbon and GHG Initiative、AP-BON、APN (Asia Pacific Network)、国際アルゴ計画、Global Ocean Acidification Observing Network (GOA-ON)といった国際プロジェクト等に参画し、観測を実施
衛星: 1日に1.2回程度、船舶: 1日に4回程度、地上: 1日に4回程度、場所により毎時、漂流ブイ: 1時間に1回	文部科学省 ((研) 海洋研究開発機構)	地球環境の状況把握と変動予測のための研究開発	運営費交付金(32,070)の内数、新規	新規	H31.4~R.3	問合せ先: 付加価値情報創生部門地球情報基盤センターデータ管理グループ URL: http://www.jamstec.go.jp/j/database/	【国際連携状況】 ・全球気候観測システム(GOOS)、全球海洋観測システム(GOCS)、APGO国際プロジェクト、気候変動及び予測可能性研究計画(CLIVAR)、気候と雲氷圏計画(CLIC)、表層海洋CO2データベース(SOCAT)、全球海洋各層観測調査プログラム(GO-SHIP)、国際北極科学会議(IASC)、太平洋部北極研究グループ(PAG)、北極圏寒帯海洋フラックス研究(ASOF)などといった国際プロジェクト等に参画し、観測を実施
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	JAXA運営費交付金(115,923)の内数		H21~		
全球: 最長2日	文部科学省 (宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	101		H17~	【PASCO】 http://jp.alos-pasco.com/ 株式会社/バスコ 衛星事業部 事業推進部 事業推進課 Tel: 03-5465-7376 E-mail: order@alos-pasco.com 【RESTEC】 http://www.alos-restec.jp/ 一般財団法人/リモート・センシング技術センター ソリューション事業部 TEL: 03-6435-6789 【AUIG2】 https://auiq2.jaxa.jp/ips/home ●AUIG2の使用方法の問い合わせ担当窓口 宛先 ALOS-2オーダデスク E-mail: Z-ALOS-2.ORDERDESK@jaxa.jp ●共同研究・PIお問い合わせ担当窓口 宛先 EORCオーダデスク E-mail: Z-orderdesk@jaxa.jp ●「だいち」防災利用実証実験担当窓口 宛先 防災ユーザ総合窓口 E-mail: Z-BOUSAI-HELP@jaxa.jp	【民間参画】 PASCO、RESTECによるデータ配布。

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
	92		陸域観測技術衛星2号「だいち2号」(ALOS-2)陸域観測技術衛星2号「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
	93	再掲	気候変動観測衛星「しきさい」(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「しきさい」(GCOM-C)による地球観測データの取得及び提供を行う。	○		○		雲・エアロゾル、植生分布等	衛星	全球
	94	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
	95	再掲	温室効果ガス観測技術衛星2号「いぶき2号」(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による全球の温室効果ガスの観測及びデータ提供を行う。			○		二酸化炭素、メタン、一酸化炭素、エアロゾル等	衛星	全球
	96	再掲	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。	○		○		二酸化炭素、メタン等	衛星	全球
	97	再掲	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比較・検証ツールとしての利用に向けた技術開発及び実証を行う。	○		○		二酸化炭素、メタン、一酸化炭素、エアロゾル等	衛星	全球
	98	再掲	温室効果ガス観測技術衛星3号機継続的な全球温室効果ガス観測体制を構築するため、GOSAT-2の後継機(3号機)について、文部科学省の水循環変動観測衛星(GCOM-W)後継センサーとの相乗りを見据えた調査・検討結果に基づき、開発を着実に実施する。			○		二酸化炭素、メタン等	衛星	全球

観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	R01年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
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	1,704		H20~	【PASCO】 http://jp.alos-pasco.com/ 株式会社パスコ 衛星事業部 事業推進部 事業推進課 Tel: 03-5465-7376 E-mail: order@alos-pasco.com 【RESTEC】 http://www.alos-restec.jp/ 一般財団法人リモート・センシング技術センター ソリューション事業部 TEL: 03-6435-6789 【AUIG2】 https://aui2.jaxa.jp/ips/home ●AUIG2の使用方法のお問い合わせ担当窓口 宛先 ALOS-2オーダデスク E-mail: Z-ALOS-2.ORDERDESK@jaxa.jp ●共同研究・PIお問い合わせ担当窓口 宛先 EORCオーダデスク E-mail: Z-orderdesk@jaxa.jp ●「だいち」防災利用実証実験担当窓口 宛先 防災ユーザー総合窓口 E-mail: Z-BOUSAI-HELP@jaxa.jp	【民間参画】PASCO、RESTECによるデータ配布
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	1,252		H17~	整理番号8を参照	整理番号8の再掲
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	880		H20~	整理番号6を参照	整理番号6を参照
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	20		H26~	整理番号7を参照	整理番号7の再掲
全球：3日に1回	環境省(宇宙航空研究開発機構、国立環境研究所)	1. GOSATシリーズによる地球環境観測事業 2. 温室効果ガス観測技術衛星等による排出量検証に向けた技術高度化事業 3. 衛星観測に関する研究事業(運営費交付金の一部)	1. 85の内数 2. 1,890の内数 3. 1,011の内数		H18~	整理番号21を参照	整理番号21を参照
全球：6日に1回	環境省(宇宙航空研究開発機構、国立環境研究所)	1. GOSATシリーズによる地球環境観測事業 2. 温室効果ガス観測技術衛星等による排出量検証に向けた技術高度化事業 3. 衛星観測に関する研究事業(運営費交付金の一部)	1. 85の内数 2. 1,890の内数 3. 1,011の内数		H24~	整理番号22を参照	整理番号22を参照
全球：3日に1回	環境省(国立環境研究所)	1. GOSATシリーズによる地球環境観測事業 2. 温室効果ガス観測技術衛星等による排出量検証に向けた技術高度化事業	1. 85の内数 2. 1,890の内数	拡充	H30~	整理番号23の再掲	整理番号23の再掲

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
(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、古気候ロキンデータの体系的な収集、継続性・堅牢性のあるアーカイブシステムの構築等	99		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。			○				
	100	再掲	観測による海洋環境変動の把握と観測技術開発 物理的、化学的な海洋環境の変動・変化を精密に把握し、観測、理論、予測の科学的なサイクルの加速に資する。換収や淡水収支、物質収支の推定、それらと大気海洋相互作用との整合性の理解の深化、更には全球規模の物理的、化学的な海洋環境変化の把握に関する観測研究を行う。	○	○	○	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、地上、衛星、その他(フロート、ブイ等)	太平洋、インド洋、南大洋、海大陸	
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	101	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測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	
		再掲	高精度モデル開発 大気と海表面・地表面との間の水、熱、CO2や他の温室効果ガス等の交換、陸域生態系の広域分布の自然変動や人為的変動、陸から海へのエアロゾルなどの物質輸送過程及び大気中の微量物質の時空間変動等の要因に関する理解			○				
			地球システムモデルの高度化 地球温暖化に代表される長期的な地球環境の変化予測に係る不確実性低減と信頼性の向上のため、これまでに機構が構築してきた地球システムモデル(ESM)を高度化			○				
			予測情報の創出・応用 極端な気象現象や異常気象等を生み出す要因となる季節内変動から10年スケールの現象までの気候変動予測情報や海洋環境変動予測情報を段階的に創出・応用			○				
			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実装を行うとともに、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運用を継続する。また、CMIP6プロトコルに基づいた温暖化予測実験を継続する。			○				
			統合データ処理・解析のための技術開発 マルチモデルによる予測・検証システムと簡易観測システムとの同期予測システムの原型を構築するとともに、高度化された高解像度モデルによる極端現象等の予測システム評価・検証を行う。			○				

観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	R01年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
	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		373	H28~R2	DIASホームページ http://www.dias.jp.net/	
船舶:1日に4回程度、地上、衛星:連日観測フロート、ブイ:1時間に1回~10日に1回等	文部科学省((研) 海洋研究開発機構)	地球環境の状況把握と変動予測のための研究開発	運営費交付金(32,070)の内数、地球環境保全試験研究調査委託事業(22)の内数、環境総合研究推進費(155)の内数	新規	H31.4~R8.3	問合せ先:付加価値情報創生部門地球情報基盤センターデータ管理グループ URL: http://www.jamtec.go.jp/j/database/	【国際連携状況】 ・全球気候観測システム(GOOS)、全球海洋観測システム(GOOS)、ARGO国際プロジェクト、気候変動及び予測可能性研究計画(CLIVAR)、表層海洋CO2データベース(SOCAT)、全球海洋各層観測調査プログラム(GO-SHIP)、経緯太平洋海洋観測システムプロジェクト(TPOS2020)、国際海洋炭素データ統合プロジェクト(10CCP)、YMCといった国際プロジェクト等に参画し、観測を実施 【民間企業参画】 高精度溶存酸素センサを搭載した次世代型深海用フロートの開発に関する共同研究を実施
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~		
	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(31,261)の内数、国際科学技術基盤整備事業(2)		H26~H30	整理番号83の再掲	整理番号83を参照
	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(31,261)の内数、環境総合研究推進費(17)の内数		H26~30		【国際連携状況】 SeaRISE(国際水床モデル比較プロジェクト)に参画し、観測を実施
	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	運営費交付金(31,261)の内数		H26~30		【国際連携状況】 全球気候観測システム(GOOS)、全球海洋観測システム(GOOS)、気候変動及び予測可能性研究計画(CLIVAR)といった国際プロジェクトに参画し、観測を実施
	文部科学省((研) 海洋研究開発機構)	先進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(31,261)の内数、科学技術試験研究委託費		H26~30		
	文部科学省((研) 海洋研究開発機構)	先進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(31,261)の内数、地球観測技術等調査観測委託事業費の内数		H26~30		

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
	102		地球環境の変動予測 地球環境変動モデルと観測研究との連携を強化することで個々の再現性や予測精度を向上させるとともに、モデル間の連携を促進する。これにより、各々のモデルが扱う時間スケールの重複領域や気圏、水圏、生物圏等、各圏の相互作用によって発生する極端現象や環境変動のメカニズムについて新たな知見を得る。			○				
	103		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。			○				
	104		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。			○				

観測頻度	府省庁名 組織名	事業名 (予算 費目)	R01年度 予算額 (百万円)	新規/ 拡充	計画 期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
	文部科学省 ((研) 海洋研究開発機構)	地球環境の状況把握と変動予測のための研究開発	運営費交付金 (32,070) の内数	新規	H31.4~R8.3	問合せ先：付加価値情報創生部門地球情報基盤センターデータ管理グループ URL http://www.jamstec.go.jp/j/ database/	【国際連携状況】 全球気候観測システム(GOOS)、 全球海洋観測システム(GOOS)、 気候変動及び予測可能性研究計画(DLIVAR)、SeaRISE(国際水床モデル比較プロジェクト)に参画し、観測を実施といった国際プロジェクトに参画し、観測を実施
	文部科学省	統合的気候モデル高度化研究プログラム	554百万円の内数		H29~R3	統合的気候モデル高度化研究プログラム、ホームページ http://www.jamstec.go.jp/tougou/	実施機関：東京大学、国立環境研究所、海洋開発研究機構、気象業務支援センター、気象庁気象研究所
	文部科学省	気候変動適応技術社会実装プログラム	354		H27~H31	気候変動適応技術社会実装プログラム(SI-CAT)ホームページ https://si-cat.jp/	

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	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										
			先駆的技術開発 高解像度データ統合とデータセットの作成、船用ライダーとレーダー技術の統合運用観測、BGCフロートの開発ならびに運用試験を行う。	○				水温、塩分、海面高度等	ライダー、レーダー等	全球、準全球
			北極海における観測研究 水底下観測用のAUV実用化に向けた概念検討を実施するとともに、小型ATPセンサーやpHセンサーの評価試験	○				ATP、pH等	AUV	北極海
			先進的現場計測技術の研究開発 生物の光スベクトル計測機の試作、生物活性計測の校正手法の評価及び化学・生物センサーの微小流体技術のベースを構築する。	○				海中生物	センサ	-
			高度情報技術の研究開発 SLAM(自己位置推定と境界地図の同時作成)の試作機を製作し、評価を行う。		○			海中生物	-	-
			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 小型ランダーで得られた微小環境計測データの解析を行い低コストでオペレーションしやすいシステムを実証するとともに、小型不撓乱泥コアサンプラーを試作する。	○				海中生物、海底	カメラ	-
			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、基本動作確認のためのセンサ非搭載型長期フロートプロトタイプ製作及び簡易フロートの量産モデル試作機を製作する。	○				海水の水温、塩分等	センサ	-
			環境影響評価技術 ランダーシステムの運用及び民間移転を行う。	○				-	-	-
			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 PI運用技術の高度化として、西太平洋トライトンパイ網、フィリピン沖パイ網、インド洋RAMAパイ網の維持を行いつつ、水温トレーサビリティ体系を完備し運用を開始する。	○	○			海上気象、海水温、塩分等	センサ	西太平洋PI設置点
			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データ品質管理システムの構築及び実運用化に向けた試験を行う。	○	○			-	-	-
105		再掲	観測による海洋環境変動の把握と観測技術開発 物理的、化学的な海洋環境の変動・変化を精密に把握し、観測、理論、予測の科学的なサイクルの加速に資する。熱収支や淡水収支、物質収支の推定、それらと大気海洋相互作用との整合性の理解の深化、更には全球規模の物理的、化学的な海洋環境変化の把握に関する観測研究を行う。	○	○	○		温暖化関連溶存物質、その他溶解化学物質、温度、塩分、栄養塩、海上気象など	船舶、地上、衛星、その他(フロート、ブイ等)	太平洋、インド洋、南大洋、海大陸
106			海洋調査プラットフォーム関連技術開発 広域かつ大水深域への対応が可能な、自律型を含む無人探査機システムを実装する。	○				地形、地質、海水(物理化学)、生物など	その他(ROV、AUV)	-

観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	R01年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
ライダー: 1分ごとにも可能 海洋環境再現: 海面は10日、垂表層は1か月に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	運営費交付金(31,261)の内数		H26~30	-	【国際連携状況】 TPOS2020、SOOR Working Group 147、100CPといった国際プロジェクト等に参画し、観測を実施
	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(31,261)の内数 環境技術等研究開発推進事業費補助金(268)の内数		H26~30	問合せ先: 地球情報基盤センター地球情報技術部データ管理技術グループ http://www.jamstec.go.jp/j/ibase/	【国際連携状況】 PAQ、北極圏監視評価プログラム作業部会(AMAs)といった国際プロジェクト等に参画し、観測を実施
	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(31,261)の内数		H26~H30	-	-
	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(31,261)の内数		H26~H30	-	-
	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(31,261)の内数		H26~H30	-	【民間連携】 船舶固定LEDの開発について企業と連携し実施
	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(31,261)の内数		H26~H30	-	-
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(31,261)の内数		H26~H30	-	【国際連携状況】 TAO/TRITON(太平洋フロンティアネットワークシステム)、RAMA(インド洋フロンティアネットワークシステム)といった国際プロジェクト等へ参画し、観測を実施
	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(31,261)の内数		H26~H30	-	-
船舶: 1日に4回程度 地上、衛星: 連日観測 フロート、ブイ: 1時間に1回~10日に1回等	文部科学省(研) 海洋研究開発機構	地球環境の状況把握と変動予測のための研究開発	運営費交付金(32,070)の内数 地球環境保全試験研究調査委託事業(22)の内数、環境総合研究推進費(155)の内数	新規	H31.4~R8.3	問合せ先: 付加価値情報創生部門地球情報基盤センターデータ管理グループ http://www.jamstec.go.jp/j/ibase/	【国際連携状況】 ・全球気候観測システム(GOOS)、全球海洋観測システム(GOOS)、ARGO国際プロジェクト、気候変動及び予測可能性研究計画(OLIVAR)、表層海洋CO2データベース(SOCAT)、全球海洋各層観測調査プログラム(GO-SHIP)、熱帯太平洋海洋観測システムプロジェクト(TPOS2020)、国際海洋炭素データ統合プロジェクト(100CP)、YMOといった国際プロジェクト等に参画し、観測を実施 【民間企業参画】 高精度溶存酸素センサを搭載した次世代型深海用フロートの開発に関する共同研究を実施
	文部科学省(研) 海洋研究開発機構	海洋調査PFの整備・運用及び技術的向上	運営費交付金(32,070)の内数	新規	H31.4~R8.3	-	-

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
	107		地球環境変動と人間活動が生物多様性に与える影響評価 深海の生物多様性変動を把握するために、環境DNAによる多様性解析手法を確立しながら、環境変動と多様性変動の関連を解析する。プラスチックによる海洋生態系への汚染を把握するために、プラスチックの分析技術開発、プラスチックサンプリング技術開発、海洋生物によるプラスチックの取り込みやプラスチック起因化学物質の蓄積を解析する。巨大地震被災地の漁業復興と持続的漁業に資するため、三陸沖の環境と生態系の現状を把握するとともに、それらの変動を予測する。そして、人間活動を含む環境変動が生態系へ与える影響の評価に資する知見を得る。	○	○		○	海洋生物/環境DNA/プラスチック/プラスチック含有化学物質/POB/水温・塩分・溶解酸素など物理・化学環境 地形・底質	船舶、その他(ラボ実験、ランダー)	駿河湾、相模湾、西太平洋、三陸沖
	108	再掲	北極域における環境変動の把握と海水下観測技術開発 地球温暖化の影響が最も顕著に現れている北極域において、海洋・海水環境の現状把握のためのデータの取得を促進し、海洋と海水との相互作用等の気候・環境システムの理解を進めることにより、北極域の環境変動に係る将来予測の不確実性を低減するための研究開発を行う。	○	○	○		海水温、塩分、流向流速、海水(面積・厚さ・積雪・海水下形状・化学物質・プランクトンなど)、温暖化関連溶解物質(大気中・海水中)、海水中の溶解化学物質・栄養塩、大気中の化学物質(塵・分布・形状など)、海上気象、陸上気象、高層気象、積雪状況、氷床氷河(質量・表面状態などの変化)、など	衛星、船舶、地上、その他(漂流ブイなど)	北極海およびその周辺海域/地域
	109	再掲	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、溶解酸素	船舶、その他(水中ブイなど)	北太平洋西部
	110		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、香取、五島、済州島、天草、串本、伊豆、館山

観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	R01年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
駿河湾、相模湾、三陸沖は3-4回/年程度 西太平洋は1回/年	文部科学省 ((研) 海洋研究開発機構) 海洋資源利用促進技術開発プログラム	地球環境の状況把握と変動予測のための研究開発	運営費交付金(32,070)の内数、環境総合研究推進費(155)の内数	新規	H31.4~R8.3	問合せ先:付加価値情報創生部門地球情報基盤センターデータ管理グループ URL: http://www.jamstec.go.jp/j/database/	
衛星:1日に1.2回程度、船舶:1日に4回程度、地上:1日に4回程度、場所により毎時、漂流ブイ:1時間に1回	文部科学省 ((研) 海洋研究開発機構)	地球環境の状況把握と変動予測のための研究開発	運営費交付金(32,070)の内数、	新規	H31.4~R8.3	問合せ先:付加価値情報創生部門地球情報基盤センターデータ管理グループ URL: http://www.jamstec.go.jp/j/database/	【国際連携状況】 ・全球気候観測システム(GOOS)、全球海洋観測システム(GOOS)、ARGO国際プロジェクト、気候変動及び予測可能性研究計画(CLIVAR)、気候と雪氷圏計画(GIIC)、表層海洋CO2データベース(SOCAT)、全球海洋各層観測調査プログラム(GO-SHIP)、国際北極科学会議(IASC)、太平洋側北極研究グループ(PAG)、北極圏寒帯海洋フラックス研究(ASCP)などといった国際プロジェクト等に参画し、観測を実施
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	20(17)		H26~	整理番号17の再掲	整理番号17の再掲
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)	42の内数		H23~	和文: http://db.cger.nies.go.jp/gem/ja/coral/ 英文: http://db.cger.nies.go.jp/gem/en/coral/	

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
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までの観測網の充実と国際協力の推進		再掲	船舶・パイ等による海洋観測研究船を始め、漂流パイ、係留パイ等、機構が有する高度な観測技術を最大限に活用した太平洋、インド洋及び南大洋における海洋観測	○		○		温暖化関連溶解性有機物、その他溶解性化学物質、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
		再掲	北極海における観測研究急速に進行する北極域の海水減少やそれによる環境の変化を把握するための北極海観測	○		○		水温、塩分、流向流速、溶解酸素濃度、クロロフィル濃度、等	船舶、係留系等	北極海
	111	再掲	観測による海洋環境変動の把握と観測技術開発 物理的、化学的な海洋環境の変動・変化を精密に把握し、観測、理論、予測の科学的なサイクルの加速に資する。熱収支や淡水収支、物質収支の推定、それらと大気海洋相互作用との整合性の理解の深化、更には全球規模の物理的、化学的な海洋環境変化の把握に関する観測研究を行う。	○	○	○		温暖化関連溶解性有機物、その他溶解性化学物質、温度、塩分、栄養塩、海上気象など	船舶、地上、衛星、その他(フロート、パイ等)	太平洋、インド洋、南大洋、海大陸
	112	再掲	地球表層と人間活動との相互作用の把握 地球表層を総合的に扱うために、海洋、大気、それらと不可分な陸域における、水循環や物質循環、生態系変動等を観測と予測の両アプローチから捉え、それら地球表層の変動等と人間圏における諸活動の相互作用を理解するための研究開発を行う。	○	○	○	○	BC、対流圏オゾン、一酸化炭素、二酸化窒素(N2)、CO2、PM2.5、大気エアロゾル粒子物理特性・成分、バイオエアロゾル、バイオマス、植物季節、クロロフィル蛍光、海洋沈降粒子、海水中の栄養塩、pH、溶解酸素、植物プランクトン活性、植物プランクトン群集、海面流速等	衛星、地上、船舶、その他(BGCフロート)	福江島、横須賀、沖縄辺戸岬、韓国光州、ロシアズベニコゴロド、アラスカ、シベリア、太平洋、北極海、全球(海上)、マレーシア、アラスカ、シベリア、太平洋北太平洋定点(K2、KCO)、西部北極海定点(NAP、NBC)、東部津軽海峡
	113	再掲	北極域における環境変動の把握と海水下観測技術開発 地球温暖化の影響が最も顕著に現れている北極域において、海洋・海水環境の現状把握のためのデータの取得を促進し、海洋と海水との相互作用等の気候・環境システムの理解を進めることにより、北極域の環境変動に係る将来予測の不確実性を低減するための研究開発を行う。	○	○	○		海水温、塩分、流向流速、海水(面積・厚さ・積雪・海水下形状・化学物質・プランクトンなど)、温暖化関連溶解性有機物(大気中・海水中)、海水中の溶解性化学物質・栄養塩、大気中の化学物質(量・分布・形状など)、海上気象、陸上気象、高層気象、植生、積雪状況、氷床氷河(質量・表面状態などの変化)、など	衛星、船舶、その他(漂流パイなど)	北極海およびその周辺海域/地域
	114	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	船舶	北西太平洋

観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	R01年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
船舶：1日に4回程度 パイ：1時間に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(31,261)の内数、地球環境保全試験研究調査委託事業(22)の内数、環境総合研究推進費(14)の内数		H26～H30	整理番号3を参照	整理番号3を参照
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(31,261)の内数、環境技術等研究開発推進事業費補助金(268)の内数		H26～H30	整理番号32を参照	整理番号32を参照
船舶：1日に4回程度 地上・衛星：連日観測 フロート、パイ：1時間に1回～10日に1回等	文部科学省 (研)海洋研究開発機構	地球環境の状況把握と変動予測のための研究開発	運営費交付金(32,070)の内数、地球環境保全試験研究調査委託事業(22)の内数、環境総合研究推進費(155)の内数	新規	H31.4～R8.3	問合せ先：付加価値情報創生部門地球情報基盤センターデータ管理グループ URL： http://www.jamstec.go.jp/j/database/	【国際連携状況】 ・全球気候観測システム(GOOS)、全球海洋観測システム(GOOS)、ARGO国際プロジェクト、気候変動及び予測可能性研究計画(CLIVAR)、表層海洋CO2データベース(SOCAT)、全球海洋各層観測調査プログラム(GO-SHIP)、熱帯太平洋海洋観測システムプロジェクト(TPOS2020)、国際海洋炭素データ統合プロジェクト(IOCOP)、YMCといった国際プロジェクト等に参画し、観測を実施 【民間企業参画】 高精度溶解酸素センサを搭載した次世代型深海用フロートの開発に関する共同研究を実施
大気組成観測は1時間～1日毎 植生関係観測は1日4回(気象・フラッグス、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)、衛星・カメラ観測(植物季節、天空)は2分から1日毎、森林の光環境の観測(1時間毎) 海洋物質観測、定点観測のうち、センサーは1時間に1回、海洋沈降粒子は1か月に12回 船上観測では1時間～1日毎、BGCフロートは1時間に1回、HFV-9は毎0.5h	文部科学省 (研)海洋研究開発機構	地球環境の状況把握と変動予測のための研究開発	運営費交付金(32,070)の内数、環境総合研究推進費(155)の内数	新規	H31.4～R8.3	問合せ先：付加価値情報創生部門地球情報基盤センターデータ管理グループ URL： http://www.jamstec.go.jp/j/database/	【国際連携状況】 ・全球気候観測システム(GOOS)、北極圏監視評価プログラム作業部会(北極圏監視評価プログラム作業部会(AMAP))、北極大気汚染と社会(PACES)、MOSAIC(Multidisciplinary drifting Observatory for the Study of Arctic Climate)TROPOMI衛星センサや韓国の静止大気汚染観測衛星センサGEMSの検証プログラム、全球気候観測システム(GOOS)、OceanSITES、全球二酸化炭素フラックス観測ネットワーク(FLUXNET)、Phenological Eyes Network(PEN)、JaLTER(Japan Long-Term Ecological Research Network)、Geo Carbon and GHG Initiative、AP-BON、APN(Asia Pacific Network)、国際アルゴ計画、Global Ocean Acidification Observing Network(GOA-ON)といった国際プロジェクト等に参画し、観測を実施
衛星：1日に1.2回程度 船舶：1日に4回程度 地上：1日に4回程度 観測場所により毎時、漂流パイ：1時間に1回	文部科学省 (研)海洋研究開発機構	地球環境の状況把握と変動予測のための研究開発	運営費交付金(32,070)の内数、	新規	H31.4～R8.3	問合せ先：付加価値情報創生部門地球情報基盤センターデータ管理グループ URL： http://www.jamstec.go.jp/j/database/	【国際連携状況】 ・全球気候観測システム(GOOS)、全球海洋観測システム(GOOS)、ARGO国際プロジェクト、気候変動及び予測可能性研究計画(CLIVAR)、気候と雪氷圏計画(CIIC)、表層海洋CO2データベース(SOCAT)、全球海洋各層観測調査プログラム(GO-SHIP)、国際北極科学会議(IASO)、太平洋圏北極研究グループ(PAG)、北極圏気象海洋フラックス研究(ASOF)などといった国際プロジェクト等に参画し、観測を実施
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	682(667)		S22～(温室効果ガスはS56～)	整理番号16を参照	整理番号16を参照

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
	115		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	その他(中層フロート)	日本周辺海域
	116		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成のため、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。	○				潮汐	地上	観測所
	117	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 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、ボトラー)	太平洋上、東シナ海
	118	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 太平洋上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)
③雪氷・海水分布の常時把握や将来予測		再掲	北極海における観測研究 急速に進行する北極域の海水減少やそれによる環境の変化を把握するための北極海観測	○		○		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
			地球システムモデルの高度化 地球温暖化に代表される長期的な地球環境の変化予測に係る不確実性低減と信頼性の向上のため、これまでに機構が構築してきた地球システムモデル(ESM)を高度化			○				
	119	再掲	北極域における環境変動の把握と海水下観測技術開発 地球温暖化の影響が最も顕著に現れている北極域において、海洋・海水環境の現状把握のためのデータの取得を促進し、海洋と海水との相互作用等の気候・環境システムの理解を進めることにより、北極域の環境変動に係る将来予測の不確実性を低減するための研究開発を行う。	○	○	○		海水温、塩分、流向流速、海水(面積、厚さ、積雪、海水下形状・化学物質・プランクトンなど)、温暖化関連溶存物質(大気中、海水中、海水中の溶存化学物質・栄養塩、大気中の化学物質(量・分布・形状など)、海上気象、陸上気象、高層気象、植生、積雪状況、水床水頭(質量、表面状態などの変化)、など	衛星、船舶、地上、漂流ブイなど	北極海およびその周辺海域/地域
	120	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
	121	再掲	陸域観測技術衛星2号「だいち2号」(ALOS-2)陸域観測技術衛星2号「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

観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	R01年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
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~	・利用条件URL(日): http://www.jamstec.go.jp/J-ARGO/data/data.html	世界気象機関(WMO)及びユネスコ政府間海洋学委員会(IOC)の枠組と連携した観測
常時	海上保安庁海洋情報部	南極地域観測事業(消耗品等)		6	S40~	https://www.kaiho.mlit.go.jp/copyright.html	地球規模の海面水位長期変動監視のための国際的な世界海面水位観測システム(GLOSS)へのデータ提供を行っている。
連続	環境省(国立環境研究所、国立環境研究所、農水省水産研究・教育機構)	1.(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) 2.(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)	1.44の内数 2.27の内数		H5~	整理番号26を参照	整理番号26を参照
連続	環境省(国立環境研究所、国立環境研究所、農水省水産研究・教育機構)	1.(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) 2.(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)	1.44の内数 2.27の内数		H5~	整理番号27を参照	整理番号27を参照
船舶:1日に4~10月に航海を實施し係留系: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(31,261)の内数、環境技術等研究開発推進事業費補助金(268)の内数		H26~H30	整理番号32を参照	整理番号32を参照
-	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(31,261)の内数、環境総合研究推進費(17)の内数		H26~30	-	【国際連携状況】 SeaRISE(国際氷床モデル比較プロジェクト)に参画し、観測を実施
衛星:1日に1,2回程度、船舶:1日に4回程度、地上:1日に4回程度、場所により毎時、漂流ブイ:1時間に1回	文部科学省(研)海洋研究開発機構	地球環境の状況把握と変動予測のための研究開発	運営費交付金(32,070)の内数、	新規	H31-R7	問合せ先:付加価値情報創生部門地球情報基盤センターデータ管理グループ URL: http://www.jamstec.go.jp/j/database/	【国際連携状況】 ・全球気候観測システム(GOOS)、全球海洋観測システム(ARGO)国際プロジェクト、気候変動及び予測可能性研究計画(CLIC)、表層海洋CO2データベース(SOCAT)、全球海洋各層観測調査プログラム(GO-SHIP)、国際北極科学会議(IASO)、太平洋側北極研究グループ(PAG)、北極圏東洋海洋フラックス研究(ASOF)などといった国際プロジェクト等に参画し、観測を実施
全球:最長2日	文部科学省(宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費		101	H17~	整理番号91を参照	整理番号91を参照
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		1,704	H20~	整理番号92を参照	整理番号92を参照

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
	122		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
	123		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。			○				

(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説明・予測。沿岸域生態系のモニタリング		再掲	海洋生態系応答に関する観測研究 過去の海洋環境変化を再現及び時系列観測地点の設定、酸性化等の環境変化に対する海洋生態系の応答についての理解のための観測	○	○	○		CO ₂ 、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、センサメントラップ係留系	北極海、北太平洋、南太平洋
			衛星観測と現場観測 地球表面における物質及びエネルギーの循環並びに陸域生態系の構造及び機能の変動	○		○		炭素循環、BC、メタン、対流圏オゾン、PM _{2.5}	衛星、地上、船舶	北極、国内、アラスカ、マレーシア
	124	再掲	地球環境変動と人間活動が生物多様性に与える影響評価 深海の生物多様性変動を把握するために、環境DNAによる多様性解析手法を確立しながら、環境変動と多様性変動の関連を解析する。プラスチックによる深海生態系への汚染を把握するために、プラスチックの分析技術開発、プラスチックサンプリング技術開発、海洋生物によるプラスチックの取り込みやプラスチック起因化学物質の蓄積を解析する。巨大地震被災地の漁業復興と持続的漁業に資するため、三陸沖の環境と生態系の現状を把握するとともに、それらの変動を予測する。そして、人間活動を含む環境変動が生態系へ与える影響の評価に資する知見を得る。	○	○	○		海洋生物/環境DNA/プラスチック/プラスチック含有化学物質/POB/水温・塩分・溶存酸素など物理・化学環境/地形・底質	船舶、その他(ラボ実験、ランダー)	駿河湾、相模湾、三陸沖は3-4回/年程度 西太平洋は1回/年

観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	R01年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
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	700		H17~	【DFSS】 https://gcom-w1.jaxa.jp/auth.html 宇宙航空研究開発機構 GCOM-W1データ提供サービス ヘルプデスク E-mail: Z-gw1help@jaxa.jp 【GSMaP】 http://sharaku.eorc.jaxa.jp/GSMaP/index_j.htm E-mail: Z-trmm_real@jaxa.jp 【JASMES】 http://kuroshio.eorc.jaxa.jp/JASMES/ E-mail: Z-GCOM_OA@jaxa.jp	【国際連携】 NOAAと地上局で連携。NASA主導の国際的な衛星コンステレーション(A-Train)に参加。
-	文部科学省	統合的気候モデル高度化研究プログラム	564百万円の内数		H29~R3		実施機関: 海洋開発研究機構

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(31,261)の内数		H26~H30	整理番号39の再掲	整理番号39を参照
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(31,261)の内数、環境技術等研究開発推進事業費補助金(268)の内数、環境総合研究推進費(18)の内数		H26~30		【国際連携状況】 ・全球気候観測システム(GCOS)、 ・全球海洋観測システム(GOOS)、 ・北極圏監視評価プログラム作業部会(AMAP)、 ・アメリカのフラックス観測ネットワーク(AmeriFlux)といった国際プロジェクト等に参画し、観測を実施
駿河湾、相模湾、三陸沖は3-4回/年程度 西太平洋は1回/年	文部科学省(研)海洋研究開発機構 海洋資源利用促進技術開発プログラム、海洋情報観測技術開発(文部科学省) 環境研究総合推進費、海洋プラスチックごみのモニタリング・計測手法等の高度化:海底堆積物中のプラスチックごみの計測技術の高度化(環境省) 東北マリンスイェンス拠点形成事業(文部科学省) 環境研究総合推進費S15:社会・生態システムの統合化による自然資本・生態系サービスの予測評価(環境省)	地球環境の状況把握と変動予測のための研究開発	運営費交付金(32,070)の内数、環境総合研究推進費(155)の内数	新規	H31.4~R8.3	問合せ先:付加価値情報創生部門地球情報基盤センターデータ管理グループ URL: http://www.jamstec.go.jp/j/database/	

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
	125	再掲	地球表層と人間活動との相互作用の把握 地球表層を総合的に扱うために、海洋、大気、それらと不可分な陸域における、水循環や物質循環、生態系変動等を観測と予測の間アプローチから捉え、それら地球表層の変動等と人間における諸活動の相互作用を理解するための研究開発を行う。	○	○	○	○	BC、対流圏オゾン、一酸化炭素、二酸化窒素(N2O)、O2、PM2.5、大気エアロゾル粒子物理特性・成分、バイオエアロゾル、バイオマス、植物季節、クロロフィル蛍光、海洋沈降粒子、海水中の栄養塩、pH、溶存酸素、植物プランクトン活性、植物プランクトン、動物プランクトン群集、海表面流等	衛星、地上、船舶、その他(BGCフロート)	福江島、横須賀、沖縄辺戸崎、鶴岡光が、ロシアズベニコゴド、アラスカ、シベリア、太平洋、北極海、全球(海上)、マレーシア、アラスカ、シベリア、西部北太平洋定点(K2、KEO)、西部北極海定点(NAP、NBC)、東部津軽海峡
			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
	126		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。また、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	日本周辺海域
			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
	127	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
	128	再掲	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、関東沖までの地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
	129		湖沼長期モニタリング事業 霞ヶ浦における水質・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、感生動物、魚類など	地上(湖上調査)	霞ヶ浦
	130		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、生物の生態・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、灌原、湖沼、沿岸域、小島嶼	地上	日本全域

観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	R01年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
大気組成観測は1時間~1日毎、植生関係観測は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)、衛星・カメラ観測(植物季節・天空)は2分から1日毎、森林の光環線の観測(1時間毎)海洋物質観測:定点観測のうち、センサーは1時間に1回、海洋沈降粒子は1か月に1~2回、船上観測では1時間~1日毎、BGCフロートは1時間に1回、BGC-1は毎0.5h	文部科学省((研) 海洋研究開発機構)	地球環境の状況把握と変動予測のための研究開発	運営費交付金(32,070)の内数、環境総合研究推進費(155)の内数	新規	H31.4~R8.3	問合せ先:付加価値情報前生部門地球情報基盤センターデータ管理グループ URL: http://www.jamstec.go.jp/j/database/	【国際連携状況】 ・全球気候観測システム(GCOS)、北極圏監視評価プログラム作業部会(北極圏監視評価プログラム作業部会(AMAP))、北極大気汚染と社会(PACES)、MOSAIC(Multidisciplinary drifting Observatory for the Study of Arctic Climate)TROPOMI衛星センサや韓国の新大気汚染観測衛星センサGEMSの検証プログラム、全球気候観測システム(GCOS)、OceanSITES、全球二酸化炭素フラックス観測ネットワーク(FUJNET)、Phenological Eyes Network(PEN)、JaLTER(Japan Long-Term Ecological Research Network)、GEO Carbon and GHG Initiative、AP-BON、APN(Asia Pacific Network)、国際アルゴ計画、Global Ocean Acidification Observing Network(GOA-ON)といった国際プロジェクト等に参画し、観測を実施
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	1,615		H28~H32	調査船調査に関する情報は海洋情報クリアリングハウス(http://www.mich.go.jp/)。	
適宜	水産庁((研) 水産研究・教育機構他)	水産資源調査・評価推進事業	5,451	新規	H31~R5	調査船調査に関する情報は海洋情報クリアリングハウス(http://www.mich.go.jp/)。	
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	1,488		H28~H32	調査船調査に関する情報は海洋情報クリアリングハウス(http://www.mich.go.jp/)。	
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)	218の内数		H23~	整理番号50を参照	整理番号50の再掲
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)	42の内数		H23~	整理番号110を参照	整理番号110の再掲
霞ヶ浦:毎月1回	環境省(国立環境研究所)	GEMS/WATER湖沼長期モニタリング事業	11		S51~	http://db.cger.nies.go.jp/gem/inter/GEMS/database/kasumi/content/s/terms.html 問い合わせ先: cebes.data@nies.go.jp	国連の実施するGEMS/Water事業において、霞ヶ浦はトレンドステーションとして登録されており、データを提供している。また日本長期生態学研究(JaLTER)のコアサイトに指定されており、データ提供を行っている。
年に1回(一部調査分野の調査地点については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	275		H15~	http://www.biodic.go.jp/copyright/index.html ※個別データの利用条件については、各データ毎のダウンロードページを参照	【民間参画】 市民ボランティアを募り、一部調査を実施している。

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	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	131	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測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
			船舶・パイ等による海洋観測 研究船を始め、漂流パイ、係留パイ等、機構が有する高度な観測技術を最大限に活用した太平洋、インド洋及び南大洋における海洋観測	○		○		溶解化学物質、温度、塩分、栄養塩、海上気象など	船舶	東部南太平洋、南大洋
	132		データ及びサンプルの提供・利用促進 保有する研究開発基盤等によって取得した各種データやサンプルに関する情報等を効果的に提供する。				○			
		再掲	衛星観測と現場観測 地球表面における物質及びエネルギーの循環並びに陸域生態系の構造及び機能の変動	○		○		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
			実利用プロダクトに向けた技術開発 予測システムを構築し、付加価値をつけた発信を行う。また、大気海洋統合予測システム・海洋データ同化システムによる季節から数年スケールの予測情報と付加価値情報を発信する。			○				
			地球環境情報基盤の構築と発信 シミュレーションおよびデータ同化技術情報を提供する地球環境情報基盤を完成させる。また、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のプロトタイプ作成、プログラミング環境・計算手法および可視化技術の実用化を行う。			○				
	133	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
	134	再掲	陸域観測技術衛星2号「だいち2号」(ALOS-2) 陸域観測技術衛星2号「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
	135	再掲	気候変動観測衛星「しきさい」(GCOM-C) 雲・エアロゾル、植生分布の地球観測を行う気候変動観測衛星「しきさい」(GCOM-C)による地球観測データの取得及び提供を行う。	○		○		雲・エアロゾル、植生分布等	衛星	全球

観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	R01年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
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~		
船舶:1日に4回程度 パイ:7日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(31,261)の内数		H26~30	問合せ先:地球情報基盤センター地球情報技術部データ管理技術グループ URL: http://www.jamtec.go.jp/j/database/ http://www.jamtec.go.jp/tropicbuoy/	【国際連携状況】 ・全球気候観測システム(GCOS)、 ・全球海洋観測システム(GOOS)、 ・ARGO国際プロジェクト、気候変動及び予測可能性研究計画(OLIVAR)、 ・表層海洋CO2データベース(SOCAT)、 ・全球海洋各層観測調査プログラム(GO-SHIP)、 ・熱帯太平洋海洋観測システムプロジェクト(TPOS2020)、 ・国際海洋炭素データ統合プロジェクト(IOCOP)といった国際プロジェクト等に参画し、観測を実施 【民間企業参画】 高緯度溶存酸素センサを搭載した次世代型深層用フロートの開発に関する共同研究を実施 平成29年度より統合的地球観測網構築プロジェクトの開始に伴い、事業の拡充を含む
-	文部科学省(研)海洋研究開発機構	大型研究開発基盤の供用及びデータ等提供の促進	運営費交付金(32,070)の内数	新規	H31.4~R8.3	問合せ先:付加価値情報創生部門地球情報基盤センターデータ管理グループ URL: http://www.jamtec.go.jp/j/database/	【国際連携状況】 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)の我が国代表機関である日本海洋データセンター(JDOC)に対して、様々な調査・観測で取得した海洋データを提供。また、IOC/IODE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OBISとのデータ連携等の調整を実施。
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(31,261)の内数 環境技術等研究開発推進事業費補助金(268)の内数、 環境総合研究推進費(18)の内数		H26~H30	整理番号134の再掲	整理番号134を参照
-	文部科学省(研)海洋研究開発機構	先端融合情報科学の研究開発	運営費交付金(31,261)の内数		H26~30		
-	文部科学省(研)海洋研究開発機構	先端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(31,261)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		
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	101		H17~	整理番号91を参照	整理番号91を参照
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	1,704		H20~	整理番号92を参照	整理番号92を参照
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	1,252		H17~	整理番号93を参照	整理番号93の再掲

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
	136		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	地上	日本
	137		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
(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+等を通じた対策への活用	○		○		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
	138	再掲	地球表層と人間活動との相互作用の把握地球表層を総合的に扱うために、海洋、大気、それらと不可分な陸域における、水循環や物質循環、生態系変動等を観測と予測の両アプローチから捉え、それら地球表層の変動等と人間における諸活動の相互作用を理解するための研究開発を行う。	○	○	○	○	BC、対流圏オゾン、一酸化炭素、二酸化窒素(N2O)、CO2、PM2.5、大気エアロゾル粒子物理特性・成分、バイオエアロゾル、バイオマス、植物季節、クロロフィル濃度、海洋沈降粒子、海水中の栄養塩、pH、溶解酸素、植物プランクトン活性、植物プランクトン、動物プランクトン群集、海表面流等	衛星、地上、船舶、その他(BGCフロート)	福江島、横須賀、沖縄辺戸岬、韓国光州、ロシアズベニゴロド、アラスカ、シベリア、太平洋、北極海、全球(海上)、マレーシア、アラスカ、シベリア、西部北太平洋定地点(K2、KED)、西部北極海定地点(NAP、NBO)、東部津軽海峡
	139	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」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
	140	再掲	温室効果ガス観測技術衛星2号「いぶき2号」(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による全球の温室効果ガスの観測及びデータ提供を行う。		○			二酸化炭素、メタン、一酸化炭素、エアロゾル等	衛星	全球
	141	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
	142	再掲	陸域観測技術衛星2号「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
	143	再掲	気候変動観測衛星「しきさい」(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「しきさい」(GCOM-C)による地球観測データの取得及び提供を行う。	○		○		雲・エアロゾル、植生分布等	衛星	全球

観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	R01年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
年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		1	S47~R2	畜産研究部門草地利用領域草地機能ユニット長下田勝久0287-37-7225 草地植生ファクトリーデータベース http://www.naro.affrc.go.jp/nils/vegetation/index.html	代表する調査草地を地球規模で生態系の動態を観測する国際ネットワークDEIMS(Dynamic Ecological Information Management System)に登録
年1回	林野庁	REDD+推進民間活動支援(補助事業)	70		H27~H31		・カンボジア森林局、ペルー森林野生生物局とMOUを締結して実施。 ・開発したモニタリング手法を用いて民間企業がJCMのREDD+プロジェクトを実施することを期待
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(31,261)の内数、環境技術等研究開発推進事業費補助金(268)の内数、環境総合研究推進費(18)の内数		H26~30		整理番号134を参照
大気組成観測は1時間~1日毎。植生関係観測は1日48回(気象・フラッグス、分光反射率、積雪等)、1~5年に1回(分光反射、葉面積、バイオマス)、衛星・カメラ観測(植物季節、天空)は2分から1日毎、森林の光環境の観測(1時間毎)海洋物質観測:定点観測のうち、センサーは1時間に1回、海洋沈降粒子は1か月に1~2回 船上観測では1時間~1日毎。BGCフロートは1時間に1回、HFレダは毎0.5h	文部科学省(研)海洋研究開発機構	地球環境の状況把握と変動予測のための研究開発	運営費交付金(32,070)の内数、環境総合研究推進費(155)の内数	新規	H31.4~R8.3	問合せ先:付加価値情報創生部門地球情報基盤センターデータ管理グループ URL: http://www.jamtec.go.jp/j/database/	【国際連携状況】 ・全球気候観測システム(GOOS)、北極圏監視評価プログラム作業部会(北極圏監視評価プログラム作業部会(AMAP))、北極大気汚染と社会(PAGES)、MOSAIQ(Multidisciplinary drifting Observatory for the Study of Arctic Climate)TROPOMI衛星センサーと韓国の静止大気汚染観測衛星センサーGEMSの検証プログラム、全球気候観測システム(GOOS)、OceanSITES、全球二酸化炭素フラックス観測ネットワーク(FLUXNET)、Phenological Eyes Network(PEN)、JaLTER(Japan Long-Term Ecological Research Network)、GEO Carbon and GHG Initiative、AP-BON、APN(Asia Pacific Network)、国際アルゴ計画、Global Ocean Acidification Observing Network(GOA-ON)といった国際プロジェクト等に参画し、観測を実施
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	880		H20~		整理番号6を参照
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	20		H26~		整理番号7を参照
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	101		H17~		整理番号91を参照
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	1,704		H20~		整理番号92を参照
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	1,252		H17~		整理番号8を参照

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
	144	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
	145		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
	146	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
	147	再掲	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。	○		○		二酸化炭素、メタン等	衛星	全球
	148	再掲	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比較・検証ツールとしての利用に向けた技術開発及び実証を行う。	○		○		二酸化炭素、メタン、一酸化炭素、エアロゾル等	衛星	全球
	149	再掲	温室効果ガス観測技術衛星3号機 継続的な全球温室効果ガス観測体制を構築するため、GOSAT-2の後継機(3号機)について、文部科学省の水循環変動観測衛星(GCOM-W)後継センサーとの相乗りを見据えた調査・検討結果に基づき、開発を着実に実施する。		○			二酸化炭素、メタン等	衛星	全球
	150	再掲	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地点(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)
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		再掲	衛星観測と現場観測 地球表層における物質及びエネルギーの循環並びに陸域生態系の構造及び機能の変動	○		○		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
	151	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
	152	再掲	陸域観測技術衛星2号「だいち2号」(ALOS-2) 陸域観測技術衛星2号「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
	153	再掲	気候変動観測衛星「しきさい」(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「しきさい」(GCOM-C)による地球観測データの取得及び提供を行う。	○		○		雲・エアロゾル、植生分布等	衛星	全球

観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	R01年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
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	700		H17~	整理番号122を参照	整理番号122を参照
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~R2		
項目により10分~1日開隔	経済産業省(産業技術総合研究所)	・科研費 ・運営費交付金の内数	3		~R2年度(以降も継続予定)	整理番号43を参照	整理番号43を参照
全球：3日に1回	環境省(宇宙航空研究開発機構、国立環境研究所)	1. GOSATシリーズによる地球環境観測事業 2. 温室効果ガス観測技術衛星等による排出量検証に向けた技術高度化事業 3. 衛星観測に関する研究事業(運営費交付金の一部)	1. 85の内数 2. 1,890の内数 3. 1,011の内数		H18~	整理番号21を参照	整理番号21を参照
全球：6日に1回	環境省(宇宙航空研究開発機構、国立環境研究所)	1. GOSATシリーズによる地球環境観測事業 2. 温室効果ガス観測技術衛星等による排出量検証に向けた技術高度化事業 3. 衛星観測に関する研究事業(運営費交付金の一部)	1. 85の内数 2. 1,890の内数 3. 1,011の内数		H24~	整理番号22を参照	整理番号22を参照
全球：3日に1回	環境省(国立環境研究所)	1. GOSATシリーズによる地球環境観測事業 2. 温室効果ガス観測技術衛星等による排出量検証に向けた技術高度化事業	1. 85の内数 2. 1,890の内数	拡充	H30~	整理番号23の再掲	整理番号23の再掲
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)	218の内数		H13~	整理番号51を参照	整理番号51を参照
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(31,261)の内数、環境技術等研究開発推進事業費補助金(268)の内数、環境総合研究推進費(18)の内数		H26~H30	整理番号134の再掲	整理番号134を参照
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	101		H17~	整理番号91を参照	整理番号91を参照
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	1,704		H20~	整理番号92を参照	整理番号92を参照
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	1,252		H17~	整理番号8を参照	整理番号8の再掲

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
	154	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
	155		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 気候モデルに結合される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。			○			-	-
	156		人工林に係る気候変動の影響評価 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
	157		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甚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
	158	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シマ県
	159	再掲	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)
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		再掲	衛星観測と現場観測 地球表面における物質及びエネルギーの循環並びに陸域生態系の構造及び機能の変動	○		○		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
	160	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
	161	再掲	陸域観測技術衛星2号「だいち2号」(ALOS-2) 陸域観測技術衛星2号「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
	162	再掲	気候変動観測衛星「しきさい」(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「しきさい」(GCOM-C)による地球観測データの取得及び提供を行う。	○		○		雲・エアロゾル、植生分布等	衛星	全球
	163	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
	164	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シマ県

観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	R01年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
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	700		H17~	整理番号122を参照	整理番号122を参照
-	文部科学省	統合的気候モデル高度化研究プログラム	554百万円の内数		H29~R3		実施機関:東京大学、海洋開発研究機構
年1回	農林水産省(農林水産技術会議)	戦略的プロジェクト研究推進事業(森林・林業、水産分野における気候変動適応技術の開発)	21		H28~R2		
	農林水産省(農林水産技術会議)	戦略的プロジェクト研究推進事業(森林・林業、水産分野における気候変動適応技術の開発)	21		H28~R2		
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)	・科研費 ・運営費交付金の内数	3		~R2年度(以降も継続予定)	整理番号43を参照	整理番号43を参照
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)	218の内数		H13~	整理番号51を参照	整理番号51を参照
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、北極域研究推進事業費補助金(268)の内数、環境総合研究推進費(18)の内数	運営費交付金(31,261)の内数		H26~H30	整理番号134の再掲	整理番号134を参照
全球:最長2日	文部科学省(宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	101		H17~	整理番号91を参照	整理番号91を参照
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	1,704		H20~	整理番号92を参照	整理番号92を参照
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	1,252		H17~	整理番号8を参照	整理番号8の再掲
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	700		H17~	整理番号122を参照	整理番号122を参照
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)	・科研費 ・運営費交付金の内数	3		~R2年度(以降も継続予定)	整理番号43を参照	整理番号43を参照

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
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										
	165		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
	166	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
			プレート構造と変遷等の研究 プレートの進化過程解明に向けて様々な場での構造不均質性を整理し、大陸・海洋プレートの電磁気学的構造の総括を行う。また、海洋プレート・アソシエートの温度、水、メルト分布を推定する。更に、沈み込み帯の温度・水・メルト分布を推定し、プレート物質構造と流体分布・循環の統合モデルを構築する。			○				
			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、既往掘削プロジェクトの事後研究の展開、地球物理データや陸域データとの統合により、海溝域及び浅部～深部断層帯の挙動に関する研究総括を行う。	○		○		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
			大陸プレートとマグマの研究 「ちきゅう」を用いた大深度掘削に向けた大陸成因研究の深化を行うため、ワークショップを開催する。また、ユーラシア大陸東縁における沈み込み帯の温度・流れ場と流体循環の統合解析と総括を行う。			○				
			堆積物記録による地球史に残る劇的な事象の解明 ゴーストリアアの裏からニュージーランドの間に広がる水没大陸を掘削し、大陸分裂・沈降過程等の解明を目指すロードハウライズ掘削プロジェクトの実現に向け、地球物理・地質・古環境に関する先行研究を完了させる。また、磁場逆転メカニズムのモデル化完了と磁場と回転の両方を同時に取り入れた実験による検証を行う。更に、太平洋～インド洋における広域的堆積環境変動の推定要因に基づき、過去約1億年間の地球表層～内部の物質循環の変遷と機構に関わるモデルを提示する。			○				
			マントル運動等の観測等 マントル運動等の観測等から、実際の大陸移動を再現するためのマントル対流パターンとトモグラフィ結果を比較検討する。更に、微量元素・同位体比に基づく全球的な火山岩データベースの完成と全球的なマントルの組成、温度、水、対流構造の統合モデルを提案する。	○		○		地震波、電磁気	海底電位差磁気計(OBEM)、広帯域海底地震計(OBS)など	海洋島帯域(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)
			津軽海峡の観測 津軽海峡を対象海域とした海洋短波レーダによる表面流速観測・データ公開システムの整備及び漁業活動や防災対策として有益な情報(陸域周辺海域の環境変動に関する取得情報を含む)の発信	○				海表面の流速、水温、塩分、栄養塩、CO2、プランクトン組成等	地上、レーダー、船舶	沿岸域/津軽海峡
			室戸岬沖及び鯛路・十勝沖の海底地震観測システム整備、運用 室戸岬沖及び鯛路・十勝沖に設置した海底地震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、鯛路・十勝沖
			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)

観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	R01年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
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～R2	http://pawr.nict.go.jp/	
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～		
-	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(31,261)の内数		H26～30		【国際連携状況】国際深海科学掘削計画(100P)に参画し、観測を実施
-	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(31,261)の内数		H26～30	問合せ先:地球情報基盤センター地球情報技術部データ管理技術グループ URL: http://www.jamtec.go.jp/j/database/	【国際連携状況】国際深海科学掘削計画(100P)に参画し、観測を実施
-	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(31,261)の内数		H26～30		【国際連携状況】国際深海科学掘削計画(100P)に参画し、観測を実施
-	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(31,261)の内数		H26～30		【国際連携状況】国際深海科学掘削計画(100P)に参画し、観測を実施
Hfレーダー観測:30分に1回 開港:週1回 船舶観測:年4回 海洋生物: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(31,261)の内数		H26～30	問合せ先:地球情報基盤センター地球情報技術部データ管理技術グループ URL: http://www.jamtec.go.jp/j/database/	
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(31,261)の内数		H26～30	問合せ先:地震津波海域観測研究開発センター URL: http://www.jamtec.go.jp/scd/top_j.html	
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(31,261)の内数		H26～30	問合せ先:地震津波海域観測研究開発センター URL: http://p21.jamtec.go.jp/top/?p=home	【国際連携状況】タイ、トンガ、パラオ共和国、バトナム、マーシャル諸島、ミクロネシア連邦、大韓民国と協力協定を締結し、観測網の運営・維持管理を実施

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
			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。	○	○	○		地殻構造、自然地震・火山・地震変動等、地震・津波履歴調査	船舶、地震計	南海トラフセグメント境界と日本海溝福島沖海域、日本海溝福島沖海域等
	167		海域観測による地震発生帯の実態把握 地震活動の現状把握と実態解明のために、広域かつ精緻な観測データをリアルタイムで取得する海底地震変動・地震活動観測技術システムを開発し、展開する。また、得られた各種データセットは、我が国の関係機関で地震発生帯の現状評価等に活用されるように広く情報提供する。	○	○	○		地殻構造、自然地震・火山・地震変動等、地震・津波履歴調査	船舶、地震計	南海トラフセグメント境界と日本海溝福島沖海域
	168		日本海地震・津波観測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域・日本海盆に至る海域において、長大ストリーマーケーブルを用いたマルチチャンネル反射法地層探査と海底地震計を用いた地層探査を実施し、日本海の地殻構造、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
	169		南海トラフ広域地震防災研究プロジェクトにおける巨大地震発生域調査観測研究 観密な地下構造調査と観密な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、南西諸島域では自然地震観測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、コアリング	南海トラフ
	170	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
	171	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
	172	再掲	陸域観測技術衛星2号「だいち2号」(ALOS-2) 陸域観測技術衛星2号「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
	173		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
	174		海底地震・津波観測網の構築・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)に整備したり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。南海トラフ地震の想定震源域のうち、まだ観測網を設置していない海域(高知県沖～日向灘(宮崎県沖))に、南海トラフ海底地震津波観測網(N-net)を構築する。	○	○	○		地震、津波	ケーブル式海底地震計、津波計	DONET: 紀伊半島沖及び瀬戸内海沖から種子島沖 S-net: 北海道沖から房総沖にかけての日本海溝沿い
	175		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、津波計等	全国、一部海外地域
	176		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
	177		気象災害の軽減に関する研究 巻巻、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
	178		首都圏を中心としたレジリエンス総合力向上プロジェクト 官民連携超高密度地震観測システムの構築、非構造部材を含む構造物の耐震余裕度に関するセンサー情報の収集により、官民一体の総合的な災害対応や事業継続、個人の防災行動等に資するビッグデータを整備する。	○	○	○		地震	地震計	首都圏

観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	R01年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
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(31,261)の内数		H26~30	問合せ先: 地球情報基盤センター地球情報技術部データ管理技術グループ URL: http://www.jamtec.go.jp/j/database/	海底広域変動観測プロジェクトの開始に伴い、南海トラフ域での海底・孔内地殻変動観測や福島のプレート境界3次元調査を拡充
常時	文部科学省((研) 海洋研究開発機構)	海域で発生する地震及び火山活動に関する研究開発	運営費交付金(32,070)の内数	新規	H31.4~R8.3	問合せ先: 付加価値情報前部門地球情報基盤センターデータ管理グループ URL: http://www.jamtec.go.jp/j/database/	-
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(311)の内数		H25~R2	http://www.eri.u-tokyo.ac.jp/project/	-
年3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(239)の内数		H25~R1	問合せ先: 付加価値情報前部門地球情報基盤センターデータ管理グループ URL: http://www.jamtec.go.jp/j/database/	-
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、米国防航空宇宙局)	研究開発推進費	444		H13~	整理番号41を参照	整理番号41を参照
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	101		H17~	整理番号91を参照	整理番号91を参照
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	1,704		H20~	整理番号92を参照	整理番号92を参照
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	JAXA運営費交付金(115,923)の内数		H18~		
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)	2,631		DONET: H18~ S-net: H23~ N-net: H30~	防災科学技術研究所 総務部総務課 029-851-1611	地震・津波観測データを用いた共同研究の推進により、防災情報リテラシーの向上やインフラ設備等の防災対策への活用が期待できる。
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(7,607百万円)の内数		H28~R5	https://hinetw11.bosai.go.jp/nied/registration/	海外展開としては、海外の研究機関との共同研究によって展開しているアジア・太平洋地域の広帯域地震観測網を運用。リアルタイム波形データをSWIFTシステムで解析し、得られた地震のメカニズム解情報を公開。 http://www.isn.bosai.go.jp/index.html (日本語) http://www.isn.bosai.go.jp/en/index.html (英語)
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(7,607百万円)の内数		H28~R5	https://hinetw11.bosai.go.jp/nied/registration/	
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(7,607百万円)の内数		H28~R5	http://mp-radar.bosai.go.jp/xnet/	
常時	文部科学省((研) 防災科学技術研究所)	首都圏を中心としたレジリエンス総合力向上プロジェクト(地球観測システム研究開発費補助金)	456		H29~R3	https://forr.cc.niigata-u.ac.jp/duc/	

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
	179		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、南海トラフの巨大地震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、海溝型地震と巨大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
	180		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に対する物質科学的研究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	地質調査	御嶽山、日光白根山、口永良部島、伊豆大島、浅間山、桜島、阿蘇山
	181	再掲	世界気象機関(WMO)温室効果ガス世界資料センター(WDGGG)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	-	-
	182		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	地上	全国6箇所
	183		海洋気象プロボットによる観測 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、漂流型海洋気象プロボットによる波浪・気圧・水温の観測を実施している。	○				海上気象	その他(漂流ブイ)	日本周辺海域
	184		地震・津波・火山等に関する調査及び観測 地震動・津波・火山に関する情報の発表、南海トラフ沿いの地震活動や地殻変動の評価、各種情報発表等のため、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、ひざみ計、津波計、潮位計等	全国(地殻変動は東海地域)
	185		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
	186		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、湿度、大気現象等	地上、衛星	国内全域(各地における直達または遠隔) 静止気象衛星観測は宇宙からの遠隔)
	187		海溝、南海トラフ等のプレート境界において、巨大地震発生のシグナルである地震を観測するため、海底基準局を整備し、22点で観測を実施するとともに南海トラフ海溝軸付近に海底基準局を新規に整備し、海底地殻変動観測網の拡充を行う。	○				地殻変動	船舶	日本海溝・南海トラフ等22点
	188		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
	189		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、験潮、海底地殻変動観測を実施するとともに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。また、南海トラフ海溝軸付近に海底基準局を新規に整備し、海底地殻変動観測網の拡充を行う。	○				地殻変動、潮汐	船舶、地上	日本海溝・南海トラフ等22点
	190		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、験潮、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。	○				火山監視	航空機	南方諸島・南西諸島方面の海域火山

観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	R01年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
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「地域評価のための活断層調査」、文科省受託研究「内陸及び沿岸域の活断層調査」	運営費交付金(62,343の内数)		R1~R6		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
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31年1月建議「災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画(第2次)について」	運営費交付金(62,343の内数)		R1~R6		火山噴火予知に資する地質情報の整備と調査研究
-	気象庁	温室効果ガス世界資料センター業務	4(48)		H2~	整理番号18を参照	整理番号18を参照
1時間/1回	気象庁	波浪観測	波浪観測の内数		S51~	・利用条件URL(日): https://www.jma.go.jp/jma/kishou/info/comment.html ・利用条件URL(英): https://www.jma.go.jp/jma/en/copyright.html	-
1時間/3時間に1回	気象庁	波浪観測	波浪観測の内数		H12~	・利用条件URL(日): https://www.jma.go.jp/jma/kishou/info/comment.html ・利用条件URL(英): https://www.jma.go.jp/jma/en/copyright.html	世界気象機関(WMO)の枠組と連携した観測
常時	気象庁	地震津波観測業務等、火山観測業務等、高潮高波対策業務の内数	地震津波観測業務等、火山観測業務等、高潮高波対策業務の内数		M17~(観測項目により異なる)	・利用条件URL(日): http://www.jma.go.jp/jma/kishou/info/comment.html ・利用条件URL(英): http://www.jma.go.jp/jma/en/copyright.html	-
常時	気象庁	地震津波観測業務等	地震津波観測業務等の内数		H9~	・利用条件URL(日): http://www.jma.go.jp/jma/kishou/info/comment.html ・利用条件URL(英): http://www.jma.go.jp/jma/en/copyright.html ・関連URL(日): http://www.data.jma.go.jp/svd/eq/ev/data/bulletin/index.html	-
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、静止気象衛星業務の内数		M5~	・利用条件URL(日): http://www.jma.go.jp/jma/kishou/info/comment.html ・利用条件URL(英): http://www.jma.go.jp/jma/en/copyright.html	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: 静止気象衛星: 世界気象機関(WMO)の枠組みと連携した観測
各観測域:年2回	海上保安庁海洋情報部	特別観測(測地観測旅費、水路業務費)	96		S40~	https://www1.kaiho.mlit.go.jp/copyright.html	-
随時	海上保安庁海洋情報部	海洋測地の推進(水路業務費)	15		S55~	https://www1.kaiho.mlit.go.jp/copyright.html	国連海洋法条約測地衛星「ラジオス」の国際共同観測 中国、ロシア及び米国と「あじさい」等のレーザー測距同時観測
各観測域年2回	海上保安庁海洋情報部	特別観測(職員旅費、測地観測旅費、水路業務費、通信等費用)	126		S40~	https://www1.kaiho.mlit.go.jp/copyright.html	-
各観測域:年1回	海上保安庁海洋情報部	特別観測(職員旅費、水路業務費)	1		S40~	https://www1.kaiho.mlit.go.jp/copyright.html	-

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
②被災地域及び今後被災する可能性の高い地域の被災、並びに予防段階及び発災後の地球観測による監視	191	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
	192	再掲	陸域観測技術衛星2号「だいち2号」(ALOS-2) 陸域観測技術衛星2号「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
	193	一部再掲	地球環境変動と人間活動が生物多様性に与える影響評価 巨大地震被災地の漁業復興と持続的漁業に資するため、三陸沖の環境と生態系の現状を把握するとともに、それらの変動を予測する。	○	○		○	海洋生物/PCB/水温・塩分/溶存酸素など物理・化学環境	船舶、その他(ラボ実験、ランダー)	三陸沖
	194		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関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
	195	再掲	海底地震・津波観測網の構築・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高精度で解明するため、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。南海トラフ地震の想定震源域のうち、まだ観測網を設置していない海域(高知県沖～日向灘(宮崎県沖))に、南海トラフ海底地震津波観測網(N-net)を構築する。	○	○	○		地震、津波	ケーブル式海底地震計、津波計	DONET: 紀伊半島沖及び瀬戸内から室戸岬沖 S-net: 北海道沖から房総沖にかけての日本海溝沿い N-net: 高知
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	196	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
			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、乱流等の先進的なプロセスモデルの予測精度を評価するとともに、複数の進行性振動対流の同期現象パラメータの決定を行う。				○			
			基盤モデルの開発 構築した結合モデルの予測精度と統計的特性を評価するとともに、大規模プラズマ流体シミュレーションによる磁気リコネクション等複雑現象の再現と要因解明を行う。				○			
	197		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一断層解釈 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次元的な広がり等を評価する。				○	反射法探査データ、速度構造	本事業では観測を実施していない	日本周辺海域
②被災地域及び今後被災する可能性の高い地域の被災、並びに予防段階及び発災後の地球観測による監視	198	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
	199	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、津波計等	全国、一部海外地域
②被災地域及び今後被災する可能性の高い地域の被災、並びに予防段階及び発災後の地球観測による監視	200	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
	201	再掲	気象災害の軽減に関する研究 豪雪、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、先進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
	202	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関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

観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	R01年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
全球: 最長2日	文部科学省(宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	101		H17~	整理番号91を参照	整理番号91を参照
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	1,704		H20~	整理番号92を参照	整理番号92を参照
三陸沖は3-4回/年程度	・東北マリンサイエンス拠点形成事業(文部科学省) ・東北マリンサイエンス拠点形成事業(文部科学省)	海洋生態系研究開発拠点機能形成事業費補助金(273)		新規	H23~R2	問合せ先: 付加価値情報創生部門地球情報基盤センターデータ管理グループ URL: http://www.jamtec.go.jp/j/datab	
常時	文部科学省(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(7,607百万円)の内数		H28~H35	http://www.j-shis.bosai.go.jp/agreement(J-SHIS) http://di-opac.bosai.go.jp/nied-lib/index.html (自然災害情報室)	【再掲】 海外展開としては、海外の研究機関との共同研究によって展開しているアジア・太平洋地域の広帯域地震観測網を運用。リアルタイム波形データをSWIFTシステムで解析し、得られた地震のメカニズム情報を公開。 http://www.isn.bosai.go.jp/index.html (日本語) http://www.isn.bosai.go.jp/en/index.html (英語)
常時	文部科学省(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)	2,631		DONET: H18~ S-net: H23~ N-net: H30~	整理番号174を参照	整理番号174を参照
1時間に1回	総務省(情報通信研究機構)	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	101		H28~		
	文部科学省(海洋研究開発機構)	先端的融合情報科学の研究開発	1,704		H26~H30		
	文部科学省(海洋研究開発機構)	先端的融合情報科学の研究開発	101		H26~30		
既往データの収集	文部科学省(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(169)の内数		H25~R1	問合せ先: 付加価値情報創生部門地球情報基盤センターデータ管理グループ URL: http://www.jamtec.go.jp/j/database/	
全球: 最長2日	文部科学省(宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	101		H17~	整理番号91を参照	整理番号91を参照
常時	文部科学省(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(7,607百万円)の内数		H28~R5	整理番号175を参照	整理番号175を参照
常時	文部科学省(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(7,607百万円)の内数		H28~R5	整理番号176を参照	整理番号176の再掲
常時	文部科学省(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(7,607百万円)の内数		H28~R5	整理番号177を参照	整理番号177の再掲
常時	文部科学省(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(7,205百万円)の内数		H28~R5	整理番号194を参照	整理番号194を参照

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
	203	再掲	海底地震・津波観測網の構築・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。南海トラフ地震の想定震源域のうち、また観測網を設置していない海域(高知県沖～日向灘(宮崎県沖))に、南海トラフ海底地震津波観測網(N-net)を構築する。	○	○	○		地震、津波	ケーブル式海底地震計、津波計	DONET: 紀伊半島沖及び瀬戸内海から室戸岬沖 S-net: 北海道沖から房総沖にかけての日本海溝沿い
	204	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。			○				
	205	再掲	地球観測・予測システム(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。			○				
	206	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
	207	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	地上、衛星	国内全域(各地における直接または透過) (静止気象衛星観測は宇宙からの透過)
④地球観測と災害予測モデルとの効果的な連携、早期警戒システムの実現	208	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測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
	209		地震・津波の発生過程の理解とその予測 取得した各種データと既存データ等を統合して開発された地震発生帯モデルを高精度化し、それらモデルを用いた地震発生帯変動の計算結果と観測データの解析による現状把握及び推移予測の手法を確立する。地震・津波被害想定や現状評価のための情報として提供する。			○		地震、津波	地震計、津波計等	全国、一部海外地域
	210		火山及び地球変動要因としての地球内部活動の状況把握と変動予測 海底火山活動の観測、調査、地質試料の採取分析によって活動履歴、過去の噴火様式等の現状を把握する。得られたデータや知見を用いて火山活動を支配する地球内部流体やエネルギーの循環機構等を解明する。	○		○		火山活動	地震計、衛星、航空機等	全国(地殻変動は東海地域)
	211	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、津波計等	全国、一部海外地域
	212	再掲	気象災害の軽減に関する研究 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、雷氷災害等の気象災害を軽減するため、先進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
	213	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
	214	再掲	海底地震・津波観測網の構築・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。南海トラフ地震の想定震源域のうち、また観測網を設置していない海域(高知県沖～日向灘(宮崎県沖))に、南海トラフ海底地震津波観測網(N-net)を構築する。	○	○	○		地震、津波	ケーブル式海底地震計、津波計	DONET: 紀伊半島沖及び瀬戸内海から室戸岬沖 S-net: 北海道沖から房総沖にかけての日本海溝沿い

観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	R01年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
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)	2,631		DONET: H18~ S-net: H23~ N-net: H30~	整理番号174を参照	整理番号174を参照
-	文部科学省	統合的気候モデル高度化研究プログラム	554百万円の内数		H29~R3	整理番号103を参照	実施機関: 東京大学、国立環境研究所、海洋開発研究機構、気象業務支援センター、気象庁気象研究所
-	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	370		H28~R2	整理番号99を参照	整理番号99の再掲
常時	気象庁	地震津波観測業務等	地震津波観測業務等の内数		H9~	整理番号185を参照	整理番号185の再掲
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、静止気象衛星業務の内数		M5~	整理番号186を参照	整理番号186を参照
1時間に1回	総務省(研)情報通信研究機構	各種衛星データ、地上データ	運営費交付金の内数		H28~		
常時	文部科学省(研)海洋研究開発機構	海域で発生する地震及び火山活動に関する研究開発	運営費交付金(32,070)の内数	新規	H31.4~R8.3	問合せ先: 付加価値情報創生部門地球情報基盤センターデータ管理グループ URL: http://www.jamstec.go.jp/j/database/	
常時	文部科学省(研)海洋研究開発機構	海域で発生する地震及び火山活動に関する研究開発	運営費交付金(32,070)の内数	新規	H31.4~R8.3	問合せ先: 付加価値情報創生部門地球情報基盤センターデータ管理グループ URL: http://www.jamstec.go.jp/j/database/	
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(7,607百万円)の内数		H28~R5	整理番号175を参照	整理番号175を参照
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(7,607百万円)の内数		H28~R5	整理番号177を参照	整理番号177の再掲
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(7,607百万円)の内数		H28~R5	整理番号194を参照	整理番号194を参照
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)	2,631		DONET: H18~ S-net: H23~ N-net: H30~	整理番号174を参照	整理番号174を参照

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
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	215		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
	216		ひまわり衛星データのリアルタイムフル解像度可視化Webの開発と公開、これに基づく太陽日射量データのリアルタイム可視化			○		雲、太陽日射量、気象庁警報情報	各種衛星データ、地上データ	日本、アジア全球
	217	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
	218		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。			○				
	219		高性能レーダー雨量計ネットワーク「XRAIN」 XRAINによる高精度・高分解能・高頻度のレーダー雨量観測及びデータ提供を継続する。	○		○		降水強度	レーダー雨量計	日本
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	221	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
	222	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
	223		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

観測頻度	府省庁名 組織名	事業名 (予算 費目)	R01年度 予算額 (百万円)	新規/ 拡充	計画 期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
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~		
日本(2.5分毎)、アジア全球(10分毎)	総務省 ((研) 情報通信研究機構) 国土交通省(気象庁)	運営費交付金	運営費交付金の内数		H27~	http://himawari8.nict.go.jp http://amaterass.nict.go.jp	
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(7,607百万円)の内数		H28~R5	整理番号177を参照	整理番号177の再掲
-	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	(373)の内数		H28~R2	整理番号99を参照	
解像度:250m メッシュ 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		H28~	国土交通省水管理・国土保全局河川情報企画室 公開URL http://www.river.go.jp/	H28より「XRAIN」はXバンドMPレーダー雨量計とCバンドMPレーダー雨量計を組み合わせて観測を開始。
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(日本球は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、静止気象衛星業務の内数		M5~	整理番号186を参照	整理番号186を参照
全球:2日に1回	宇宙航空研究開発機構	研究開発推進費	700		H17~	整理番号122を参照	整理番号122を参照
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(7,607百万円)の内数		H28~R5	整理番号177を参照	整理番号177の再掲
1時間に1回	国土交通省 (国立研究開発法人 土木研究所)	土木研究所運営費交付金の内数	1,704		H28~R3	・ JAXA提供 GSMaPデータのサイト [http://sharaku.eorc.jaxa.jp/GSMaP/index_j.htm] ・ RRI (Rainfall-runoff-inundation) モデルの案内サイト [http://www.icharm.pwri.go.jp/research/rri/index.html] ・ 総合洪水解析システム (IFAS) の案内サイト [http://www.icharm.pwri.go.jp/research/ifas/index.html]	JAXA提供のGSMaPデータを活用し洪水予測を行うシステムの研究開発。当研究成果は各国が活用。その際、各国では直接GSMaPデータを左記のJAXAの提供サイトよりダウンロードして利用。

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
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	224		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、状況判断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
	225	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
			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、生態系及び生息環境の系データ、POB番種状況	船舶・ROV・観測系・海底設置観測装置	東北三陸沖(女川湾などから沖合)
	226	再掲	地震・津波の発生過程の理解とその予測取得した各種データと既存データを統合して開発された地震発生帯モデルを高精度化し、それらモデルを用いた地震発生帯変動の計算結果と観測データの解析による現状把握及び推移予測の手法を確立する。地震・津波被害想定や現状評価のための情報として提供する。			○		地震、津波	地震計、津波計等	全国、一部海外地域
	227	一部再掲	地球環境変動と人間活動が生物多様性に与える影響評価巨大地震被災地の漁業復興と持続的漁業に資するため、三陸沖の環境と生態系の現状を把握するとともに、それらの変動を予測する。	○	○		○	海洋生物/POB/水温・塩分・溶解酸素など物理・化学環境	船舶、その他(ラボ実験、ランダム)	三陸沖
	228	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
	229	再掲	陸域観測技術衛星2号「だいち2号」(ALOS-2)陸域観測技術衛星2号「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
	230	再掲	センチネル・アジア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
	231	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、津波計等	全国、一部海外地域
	232	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
	233	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
	234	再掲	自然災害ハザード・リスク評価と情報の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
	235	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。			○				
	236		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、地震活動等総合監視システム及び火山監視情報システムの運用を行う。				○	地震活動、火山活動	監視・情報発表に必要なシステム	全国

観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	R01年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
適宜	総務省(情報通信研究機構)		JAXA運営費交付金(115,923)の内数		H28~R2	https://pi-sar.nict.go.jp/http://www2.nict.go.jp/res/Pi-SAR-img/map.html	
1時間に1回	総務省(情報通信研究機構)		運営費交付金の内数		H28~		
船舶・ROV:2回程度/年	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(31,261)及び東北マリンサイエンス拠点形成事業(文部科学省)(272)の内数		H23~H32	問合せ先:東日本海洋生態系変動解析プロジェクトチームURL:http://www.jamstec.go.jp/teams/j/data.html	
常時	文部科学省(研)海洋研究開発機構	海域で発生する地震及び火山活動に関する研究開発	運営費交付金(32,070)の内数	新規	H31.4~R8.3	問合せ先:付加価値情報創生部門地球情報基盤センターデータ管理グループURL:http://www.jamstec.go.jp/j/database/	
三陸沖は3-4回/年程度	文部科学省(研)海洋研究開発機構	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(273)	新規	H23~R2	問合せ先:付加価値情報創生部門地球情報基盤センターデータ管理グループURL:http://www.jamstec.go.jp/j/datab	
全球:最長2日	文部科学省(宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	101		H17~	整理番号91を参照	整理番号91を参照
全球:14日以内	文部科学省(宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	1,704		H20~	整理番号92を参照	整理番号92を参照
全球:14日以内	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推進費	JAXA運営費交付金(115,923)の内数		H18~		
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(7,607百万円)の内数		H28~R5	整理番号175を参照	整理番号175を参照
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(7,607百万円)の内数		H28~R5	整理番号176を参照	整理番号176の再掲
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(7,607百万円)の内数		H28~R5	整理番号177を参照	整理番号177の再掲
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(7,607百万円)の内数		H28~R5	整理番号194を参照	整理番号194を参照
-	文部科学省	気候変動適応技術社会実装プログラム	354		H27~H31	整理番号104を参照	整理番号104の再掲
常時	気象庁	地震津波観測業務等、火山観測業務等	地震津波観測業務等、火山観測業務等の内数		S21~	・利用条件URL(日):http://www.jma.go.jp/jma/kiishou/info/comment.html ・利用条件URL(英):http://www.jma.go.jp/jma/en/copyright.html	

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
(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	237	再掲	地上設置型リモートセンシング技術の研究開発(ツリラ豪雨・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
	238	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観測機器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
	239	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2号」(ALOS-2) 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
	240	再掲	陸域観測技術衛星2号「だいち2号」(ALOS-2) 陸域観測技術衛星2号「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
	241	再掲	センチネル・アジア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
	242	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、津波計等	全国、一部海外地域
	243	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
	244	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、先進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
	245	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、レーダー等	全国、一部海外地域
	246		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
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	247	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、津波計等	全国、一部海外地域
	248	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
	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、先進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
	250	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、レーダー等	全国、一部海外地域
	251	一部再掲	地球環境変動と人間活動が生物多様性に与える影響評価 巨大地震被災地の漁業復興と持続的漁業に資するため、三陸沖の環境と生態系の現状を把握するとともに、それらの変動を予測する。	○	○	○		海洋生物/PCB/水温・塩分・溶解酸素など物理・化学環境、地形・底質	船舶、その他(ラボ実験、ランダー)	三陸沖

観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	R01年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
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～R2	整理番号165を参照	整理番号165の再掲
適宜	総務省(「研」情報通信研究機構)		運営費交付金の内数		H28～R2	整理番号224を参照	整理番号224の再掲
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	101		H17～	整理番号91を参照	整理番号91を参照
全球:14日以内	文部科学省(宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	1,704		H20～	整理番号92を参照	整理番号92を参照
全球:14日以内	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	JAXA運営費交付金(115,923)の内数		H18～		
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(7,607百万円)の内数		H28～R5	整理番号175を参照	整理番号175を参照
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(7,607百万円)の内数		H28～R5	整理番号176を参照	整理番号176を参照
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(7,607百万円)の内数		H28～R5	整理番号177を参照	整理番号177を参照
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(7,607百万円)の内数		H28～R5	整理番号194を参照	整理番号194を参照
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)	270の内数		H22～	<データ公開URL> http://www.gsi.go.jp/bousai.html ※ 問合せは上記URL内の連絡先に問合せ可能。	
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(7,607百万円)の内数		H28～R5	整理番号175を参照	整理番号175を参照
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(7,607百万円)の内数		H28～R5	整理番号176を参照	整理番号176を参照
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(7,607百万円)の内数		H28～R5	整理番号177を参照	整理番号177を参照
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(7,607百万円)の内数		H28～R5	整理番号194を参照	整理番号194を参照
三陸沖3-4回/年程度	東北マリンサイエンス拠点形成事業(文部科学省)	東北マリンサイエンス拠点形成事業(文部科学省)	海洋生態系研究開発拠点機能形成事業補助金(273)	新規	H23～R2	問合せ先:付加価値情報創生部門地球情報基盤センターデータ管理グループ URL: http://www.jamstec.go.jp/j/databse/	

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
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)	252		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、コートジボワール、セネガル、マダガスカル、日本
	253		全国の農地・草地土壌の炭素蓄積を推定するために、サンプリングによる定点の土壌調査を実施する。	○	○			農地・草地土壌中の炭素含有量、窒素含有量	地上	日本各地
	254		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
			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、作付け状況	衛星	日本各地
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)	255	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
	256	再掲	陸域観測技術衛星2号「だいち2号」(ALOS-2) 陸域観測技術衛星2号「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
	257	再掲	気候変動観測衛星「しきさい」(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「しきさい」(GCOM-C) による地球観測データの取得及び提供を行う。	○	○			雲・エアロゾル、植生分布等	衛星	全球
	258		人工林に係る気候変動の影響評価 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)	タワー観測、土壌計測、地上森林計測	日本(茨城、高山、熊本)

観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	R01年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
イネ出穂期から登熟期のみ、2分毎	農林水産省	地球環境保全試験研究費委託事業	12		H23~	(参考URL) http://www.naro.affrc.go.jp/arch/ive/niass/sinfo/result/result27/result27_48.html	水田群落内の気温・湿度のモニタリングによるイネ高温障害の実態解明を目的とする微気象観測ネットワーク(MINCERnet)を組織(参加国: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、ガーナ、コートジボワール、セネガル、マダガスカル、日本)し、2018年1月にはMINCERnetとして3回目ワークショップ「気候変動下のイネの高温障害にたちむかう国際観測ネットワーク MINCERnet」を開催(http://www.naro.affrc.go.jp/e
年1回	農林水産省	農地土壌炭素貯留等基礎調査事業	48		H29~R2		
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	22	拡充	H28~		
数年毎	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	0		H28~H30		研究課題期間終了
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	101		H17~	整理番号91を参照	整理番号91を参照
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	1,704		H20~	整理番号92を参照	整理番号92を参照
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	1,252		H17~	整理番号8を参照	整理番号8の再掲
連続	農林水産省 (農林水産技術会議)	戦略的プロジェクト研究推進事業 (森林・林業、水産業分野における気候変動適応技術の開発)	21		H28~R2		

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
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)		再掲	津軽海峡の観測 津軽海峡を対象海域とした海洋短波レーダによる表面流速観測・データ公開システムの整備及び漁業活動や防災対策として有益な情報(陸域周辺海域の環境変動に関する取得情報を含む)の発信	○				海面の流速、水温、塩分、栄養塩、CO2、プランクトン組成等	地上、レーダー、船舶	沿岸域/津軽海峡
	259	再掲	地球表層と人間活動との相互作用の把握 地球表層を総合的に扱うために、海洋、大気、それらと不可分な陸域における、水循環や物質循環、生態系変動等を観測と予測の両アプローチから捉え、それら地球表層の変動等と人間圏における諸活動の相互作用を理解するための研究開発を行う。	○	○	○	BC、対流圏オゾン、一酸化炭素、二酸化窒素(NO2)、CO2、PM2.5、大気エアロゾル粒子物理特性・成分、バイオエアロゾル、バイオマス、植物季節、クロロフィル蛍光、海洋沈降粒子、海水中の栄養塩、pH、溶解酸素、植物プランクトン活性、植物プランクトン群集、海表面流等	衛星、地上、船舶、その他(BGCフロート)	福江島、横須賀、沖縄辺戸岬、韓国光州、ロシアズベニコ、アラスカ、シベリア、太平洋、北極海、全球(海上)、マレーシア、アラブ、シベリア、西部北太平洋定点(K2、KEO)、西部北極海定点(NAP、NBC)、東部津軽海峡	
	260	一部再掲	地球環境変動と人間活動が生物多様性に与える影響評価 巨大地震被災地の漁業復興と持続的漁業に資するため、三陸沖の環境と生態系の現状を把握するとともに、それらの変動を予測する。	○	○	○	海洋生物/POB/水温・塩分・溶解酸素など物理・化学環境/地形・底質	船舶、その他(ラボ実験、ランダー)	三陸沖	

観測頻度	府省庁名 組織名	事業名 (予算 費目)	R01年度 予算額 (百万円)	新規/ 拡充	計画 期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
HFレーダー観測:30分に1回 開橋浜港:週1回 船舶観測:年4回 海洋生物: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(31,261)の内数		H26~H30	整理番号187を参照	整理番号187の再掲
大気組成観測は1時間~1日毎。 植生関係観測は1日48回(気象・フラックス、分光反射、種等)、1~5年に1回(分光反射、葉面積、バイオマス)、衛星・カメラ観測(植物季節・天望)は2分から1日毎、森林の光環境の観測(1時間毎) 海洋物質観測:定点観測のうち、センサーは1時間に1回、海洋沈降粒子は1か月に1~2回 船上観測では1時間~1日毎、BGCフロートは1時間に1回、HFレーダは毎0.5h	文部科学省 (研)海洋研究開発機構	地球環境の状況把握と変動予測のための研究開発	運営費交付金(32,070)の内数、環境総合研究推進費(155)の内数	新規	H31.4~R8.3	問合せ先:付加価値情報創生部門地球情報基盤センターデータ管理グループ URL: http://www.jamstec.go.jp/j/database/	【国際連携状況】 ・全球気候観測システム(GOOS)、北極圏監視評価プログラム作業部会(北極圏監視評価プログラム作業部会(AMAP))、北極大気汚染と社会(PACES)、MOSAIC(Multidisciplinary drifting Observatory for the Study of Arctic Climate)TROPOMI衛星センサーサGEMSの検証プログラム、全球気候観測システム(GOOS)、OceanSITES、全球二酸化炭素フラックス観測ネットワーク(FLUXNET)、Phenological Eyes Network(PEN)、JaLTER(Japan Long-Term Ecological Research Network)、GEO Carbon and GHG Initiative、AP-BON、APN(Asia Pacific Network)、国際アルゴ計量、Global Ocean Acidification Observing Network(GOA-ON)といった国際プロジェクト等に参画し、観測を実施
三陸沖は3~4回/年程度	・東北マリンサイエンス拠点形成事業(文部科学省)	・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(32,070)の内数、海洋生態系研究開発拠点機能形成事業費補助金(273)	新規	H23-R2	問合せ先:付加価値情報創生部門地球情報基盤センターデータ管理グループ URL: http://www.jamstec.go.jp/j/database/	-

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
	261	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
		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
	262	再掲	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。また、まぐろ類、サ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	日本周辺海域
		再掲	国際水産資源調査・評価推進事業 まぐろ類、サ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
	263		漁場環境改善推進事業 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
	264		有害生物漁業被害防止総合対策事業 トド、ザ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
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	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
	266	再掲	陸域観測技術衛星2号「だいち2号」(ALOS-2) 陸域観測技術衛星2号「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
	267	再掲	気候変動観測衛星「しきさい」(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「しきさい」(GCOM-C)による地球観測データの取得及び提供を行う。	○		○		雲、エアロゾル、植生分布等	衛星	全球
	268	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
	269	再掲	漁場環境改善推進事業 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
	270		大気環境観測データ同化と化学輸送モデルによる解析・予測 地上や航空機、衛星等による各種観測データを同化し、化学輸送モデルによる解析・予測結果について、国内外に情報提供を行う。			○	○			
	271	再掲	世界気象機関(WMO)温室効果ガス世界資料センター(WDCCG)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		
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			衛星観測と現場観測 地球表層における物質及びエネルギーの循環並びに陸域生態系の構造及び機能の変動	○		○		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

観測頻度	府省庁名 組織名	事業名 (予算 費目)	R01年度 予算額 (百万円)	新規/ 拡充	計画 期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
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	700		H17~	整理番号122を参照	整理番号122を参照
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	101		H28~H32	整理番号135を参照	整理番号135の再掲
適宜	水産庁 ((研) 水産研究・教育機構他)	水産資源調査・評価推進事業	5,451	新規	H31~R5	調査船調査に関する情報は海洋情報クリアリングハウス(http://www.mich.go.jp/)。	
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	1,704		H28~R2	整理番号136を参照	整理番号136の再掲
適宜	水産庁 ((研) 水産研究・教育機構他)	漁場環境改善推進事業	107		H30~R4	赤潮関係に関する情報は国立研究開発法人 水産研究・教育機構 西海区水産研究所HP(http://snf.fra.affrc.go.jp/)	
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	37		H30~R2	大型クラゲに関する情報は国立研究開発法人 水産研究・教育機構 日本海区水産研究所HP(http://jsnfri.fra.affrc.go.jp/)	中国および韓国との共同調査
全球：最長2日	文部科学省 (宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	101		H17~	整理番号91を参照	整理番号91を参照
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	1,704		H20~	整理番号92を参照	整理番号92を参照
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	1,252		H17~	整理番号8を参照	整理番号8の再掲
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	700		H17~	整理番号122を参照	整理番号122を参照
適宜	水産庁 ((研) 水産研究・教育機構他)	漁場環境改善推進事業	107		H30~R4	整理番号263を参照	整理番号263の再掲
-	気象庁	気候変動対策業務					
-	気象庁	温室効果ガス世界資料センター業務	4(48)		H2~	整理番号18を参照	整理番号18を参照
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(31,261)の内数、環境技術等研究開発推進事業費補助金(268)の内数、環境総合研究推進費(18)の内数	H26~30		【国際連携状況】 全球気候観測システム(GOOS)、北極圏監視評価プログラム作業部会(AMAP)といった国際プロジェクト等に参画し、観測を実施

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
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、涌水量、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)	272	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
	273	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
	274	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	○	○			降水	衛星	全球
	275		国際洪水イニシアチブ(IFL)デモンストレーションプロジェクトによりスリランカ、フィリピン、ミャンマー、パキスタンにて、地上雨量のリアルタイム観測を用いた63MaPバイアス補正を実施し、洪水予測を行う	○		○		降水	GPM	IFIデモンストレーション流域
	276		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
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	277	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。			○				
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関する風況、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			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、探水器等)および探査機(AUV, ROV)	日本周辺海域(沖縄トラフ、伊豆・小笠原海域等)
			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強化する。	○	○			海底地形、岩石試料(コア試料、マンガングラスト等)、堆積物、海水、流向流速等	船舶(音響探査、電磁機探査、探水器等)および探査機(AUV, ROV)	日本周辺海域(南鳥島周辺、伊豆・小笠原海域等)
			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、その利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。		○			海水(熱水等)、海底面下岩石試料(コア試料など)、堆積物	船舶および探査機	日本近海(南海トラフ、熊野灘)
	278		海底資源の有効利用 海底鉱物資源の形成について、化学・物理過程の相関を見いだすとともに、得られた科学的知見に基づく海底資源生成モデルを構築し、有望な海域を理論的に予測するための研究開発を実施する。	○		○		海水(熱水等)、海底地形、岩石試料	船舶および探査機	日本周辺海域(伊豆・小笠原海域等)
			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的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。	○		○		pH、CO2、流向流速等	海底観測システム	日本周辺海域(沖縄トラフ等)

観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	R01年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
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~		
全球:2日1回	文部科学省(宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	700		H17~	整理番号122を参照	整理番号122を参照
6PM計画全体で3週間毎の全球地上雨量計:毎10分、流域雨量分布:毎1時間	文部科学省(宇宙航空研究開発機構) 国土交通省(国立研究開発法人土木研究所)	研究開発推進費 土木研究所運営交付金の内数	444	運営費交付金の内数	H13~ H28~R3	整理番号41を参照 IFIホームページ http://www.ifi-home.info/	整理番号41を参照 宇宙航空研究開発機構:PMMプロジェクトと共同研究
月毎	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)	16		H27~H31	和文: http://s-14.iis.u-tokyo.ac.jp/ 英文: http://s-14.iis.u-tokyo.ac.jp/eng/	
-	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	373		H28~R2	整理番号99を参照	整理番号99の再掲
-	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(31,261)、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眼調査技術(4,000)の内数		H26~H30	-	【民間参画】 戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)次世代海洋資源調査技術において、機構等が研究開発した成果に基づく調査手法等について、民間企業へ技術移転を進めている。
-	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(31,261)、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眼調査技術(4,000)の内数		H26~H30	-	【民間参画】 戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)次世代海洋資源調査技術において、機構等が研究開発した成果に基づく調査手法等について、民間企業へ技術移転を進めている。
-	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(31,261)、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眼調査技術(4,000)の内数		H26~30	-	【民間参画】 ・生物電気化学リアクター技術による天然ガス田かん水の効率的な利活用に関して、民間企業と共同研究により実施 ・微生物起源ガスの起源・成因と生成・移動・集積プロセスに関して民間企業と共同研究により実施 ・「ちきゅう」による下北沖炭層生命圏掘削で得られた試料を中心として、海底堆積物中の網羅的な微生物ゲノム解析に関して、海外機関(J. Craig Venter Institute)と共同研究を実施中。
-	文部科学省((研) 海洋研究開発機構)	海洋資源の持続的有効利用に資する研究開発	運営費交付金(32,070)の内数	新規	H31.4~R8.3	-	【民間参画】 戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)次世代海洋資源調査技術で得られた成果を活用し、民間企業等との共同研究などを実施予定
-	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(31,261)、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眼調査技術(4,000)の内数		H26~30	-	【国際連携状況】 外務省と連携して、ISO(国際標準化機構)、ISA(国際海底機構)等への働きかけを進めている。 【民間参画】 関係会社から研究者/技術者の出向者を引き、調査観測、分析、データ解析手法から構成される実用的な環境影響評価プロトコルの作成に向けて協働

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
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			各種鉱物資源データ統合化 資源探査用センサーのASTER(Advanced Spaceborne Thermal Emission and Reflection Radiometer)及びPALSAR(Phased Array Type L-band Synthetic Aperture Radar)の全球データをベースに衛星画像解析を行い、地質・鉱物関連情報を整備するとともに、過去の調査資料や公開されている地質、金属鉱床、インフラ関連の地理空間情報をWebGIS上で統合する。				資源探査	衛星	全球	
	279	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
	280	再掲	陸域観測技術衛星2号「だいち2号」(ALOS-2) 陸域観測技術衛星2号「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
	281	再掲	気候変動観測衛星「しきさい」(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「しきさい」(GCOM-C) による地球観測データの取得及び提供を行う。	○		○		雲・エアロゾル、植生分布等	衛星	全球
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	282	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
	283	再掲	陸域観測技術衛星2号「だいち2号」(ALOS-2) 陸域観測技術衛星2号「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
	284	再掲	気候変動観測衛星「しきさい」(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「しきさい」(GCOM-C) による地球観測データの取得及び提供を行う。	○		○		雲・エアロゾル、植生分布等	衛星	全球
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)	285	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
	286	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uv300PE	○	○	○		大気汚染物質	衛星	全球
	287	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
		再掲	大気組成の変動観測 大気組成の時空間変動の計測(大気組成の過程や収支)	○		○		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
288	再掲	地球表面と人間活動との相互作用の把握 地球表面を総合的に扱うために、海洋、大気、それらと不可分な陸域における、水循環や物質循環、生態系変動等を観測と予測の両アプローチから捉え、それら地球表面の変動等と人間における諸活動の相互作用を理解するための研究開発を行う。	○	○	○		BC、対流圏オゾン、一酸化窒素、二酸化窒素(NO2)、CO2、PM2.5、大気エアロゾル粒子物理特性・成分、バイオエアロゾル、バイオマス、植物季節、クロロフィル蛍光、海洋沈降粒、海水中の栄養塩、pH、溶解酸素、植物プランクトン活性、植物プランクトン、動物プランクトン群衆、海表面流	衛星、地上、船舶、その他(BGCフロート)	福江島、横須賀、沖縄、戸岬、韓国光州、ロシアズベニコ、アラカ、シベリア、太平洋、北極海、全球(海上)、マレーシア、アラブ、西部北極海、西部北極海(K2、KEO)、西部北極海(NAP、NBC)、東部津軽海峡	

観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	R01年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
	資源エネルギー庁	希少金属資源開発推進基盤事業(探査基盤技術高度化支援事業)	119	H26~H30		一般財団法人宇宙システム開発利用推進機構 http://www.jspacesystems.or.jp/	
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	101		H17~	整理番号91を参照	整理番号91を参照
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	1,704		H20~	整理番号92を参照	整理番号92を参照
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	1,252		H17~	整理番号8を参照	整理番号8の再掲
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	101		H17~	整理番号91を参照	整理番号91を参照
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	1,704		H20~	整理番号92を参照	整理番号92を参照
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	1,252		H17~	整理番号8を参照	整理番号8の再掲
1時間に1回							
	総務省(情報通信研究機構)			運営費交付金の内数	H28~		
全球: 1日に1回	総務省(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
1時間に1回	総務省(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
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(31,261)の内数	H26~H30	整理番号5の再掲	整理番号5を参照
0	文部科学省(研)海洋研究開発機構	地球環境の状況把握と変動予測のための研究開発		運営費交付金(32,070)の内数、環境総合研究推進費(155)の内数	新規	H31.4~R8.3 問合せ先: 付加価値情報創生部門地球情報基盤センターデータ管理グループ URL: http://www.jamtec.go.jp/j/database/	【国際連携状況】 ・全球気候観測システム(GOOS)、北極圏監視評価プログラム作業部会(北極圏監視評価プログラム作業部会(MAP))、北極大気汚染と社会(PACES)、MOASIC(Multidisciplinary drifting Observatory for the Study of Arctic Climate)TROPOMI衛星センサーや韓国の静止大気汚染観測衛星センサGEMSの検証プログラム、全球気候観測システム(GOOS)、OceanSITES、全球二酸化炭素フラックス観測ネットワーク(FLUXNET)、Phenological Eyes Network(PEN)、JaLTER(Japan Long-Term Ecological Research Network)、Geo Carbon and GHG Initiative、AP-BON、APN(Asia Pacific Network)、国際アルゴリズム、Global Ocean Acidification Observing Network(GOA-ON)といった国際プロジェクト

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
	289		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
	290	再掲	気候変動観測衛星「しきさい」(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「しきさい」(GCOM-C) による地球観測データの取得及び提供を行う。	○		○		雲・エアロゾル、植生分布等	衛星	全球
	291	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	地上	光度計: 全国3箇所 ゾンデ: 全国1箇所
	292	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	地上	全国1箇所
	293	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、ボトルサンプラー)	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
	294		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箇所での温室効果ガスの観測	○	○	○		二酸化炭素、メタン、一酸化炭素、炭素同位体、酸素、等	地上	東京
	295		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
	296		平成18年度より気候指標である曇り指数(WBGI: 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(WBGI)	地上	国内11地点
	297		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
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	298	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、雪水等のデータ提供を継続する。			○		植生、雪水等	衛星	全球
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	299	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
	300	再掲	大気中のSLOPs(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
	301	再掲	大気中のSLOPs(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
	302	再掲	大気環境観測データ同化と化学輸送モデルによる解析・予測 地上や航空機、衛星等による各種観測データを同化し、化学輸送モデルによる解析・予測結果について、国内外に情報提供を行う。			○	○			

観測頻度	府省庁名 組織名	事業名 (予算 費目)	R01年度 予算額 (百万円)	新規/ 拡充	計画 期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
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	JAXA運営費交付金(115,923)の内数		H17~		
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	1,252		H17~	整理番号8を参照	整理番号8の再掲
光度計: 毎日 ゾンデ: 週1回	気象庁	オゾン層観測	11(11)		S32~	整理番号13を参照	整理番号13を参照
毎時(日中)	気象庁	紫外域日射観測	0.4(1)		H2~	整理番号45を参照	整理番号45を参照
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)	16,659の内数		H16~	整理番号25を参照	整理番号25を参照
連続	環境省 (国立環境研究所)	1.低炭素研究プログラム(運営費交付金の一部) 2.環境省「温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)シリーズによる地球気候変動観測事業	1.46の内数 2.1,890の内数		H25~	問い合わせ先: www-gger@nies.go.jp	
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)	16,659の内数		H17~	takami@nies.go.jp 辺戸ステーションHP(データを利用したい場合の研究者の連絡先あり) http://www.nies.go.jp/asia/hedomisaki/kiki_data.html(日本語) http://www.nies.go.jp/asia/hedomisaki/instruments_list.html(英語)	UNEP アジア褐色雲(ABC) プロジェクトのサイト
1時間毎	環境省	クールシティ推進事業	57の内数		H18~	http://www.wbgt.env.go.jp/data_service.php	
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)	78		S46~		
全球: 最長2日	文部科学省 (宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	101		H17~	整理番号9を参照	整理番号9を参照
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~		
全球 1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
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
-	気象庁	気候変動対策業務	気候変動対策業務の内数			整理番号270の再掲	整理番号270の再掲

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
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・降水相互作用等をば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)	303		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
	304		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
		再掲	船舶・パイ等による海洋観測 研究船を始め、漂流パイ、係留パイ等、機構が有する高度な観測技術を最大限に活用した太平洋、インド洋及び南大洋における海洋観測	○		○		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
		再掲	衛星観測と現場観測 地球表層における物質及びエネルギーの循環並びに陸域生態系の構造及び機能の変動	○		○		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
		再掲	大気組成の変動観測 大気組成の時空間変動の計測(大気組成の過程や収支)	○		○		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
	305		数値科学的手法による海洋地球情報の高度化及び最適化に係る研究開発 地球システムの変動と人間活動との相互関連性の理解を推進するため、データを連携する手法と、連携された膨大なデータの効率的かつ最適な処理を可能にする数値的解析手法を開発し、相互関連性を見いだすための研究開発を行う。			○				

観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	R01年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
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			http://swc.nict.go.jp/contents/index.php	
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、千葉大学)	環境研究総合推進費2-1701(環境研究総合推進費)	50		H29~H31	CONTRAIL: http://www.cger.nies.go.jp/contrail/ AsiaFlux database: https://db.cger.nies.go.jp/asiafluxdb/ FLUXNET data portal: http://fluxnet.fluxdata.org/	日本航空株式会社、株式会社ジャムコ、(公財)JAL財団の参画 GEO The Carbon and GHGs イニシアティブに貢献
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	運営費交付金(31,261)の内数		H26~H30	整理番号142を参照	整理番号142を参照
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(31,261)の内数、環境技術等研究開発推進事業費補助金(268)の内数、環境総合研究推進費(18)の内数		H26~H30	整理番号299の再掲	整理番号299を参照
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(31,261)の内数		H26~H30	整理番号5の再掲	整理番号5を参照
-	文部科学省 (研)海洋研究開発機構	・数値科学的手法による海洋地球情報の高度化及び最適化に係る研究開発 ・気候変動適応技術社会実装プログラム(信頼度の高い近未来予測技術の開発及び超高精度ダウンスケール技術の開発) ・観測ビッグデータを活用した気象と地球環境の変動の高度化	運営費交付金(32,070)の内数 地球観測技術等調査観測委託事業(209)の内数 科学技術試験研究委託事業費(216)の内数	新規	H31.4~R.3	問合せ先:付加価値情報創生部門地球情報基盤センターデータ管理グループ URL: http://www.jamtec.go.jp/j/database/	-

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
	306	再掲	地球表層と人間活動との相互作用の把握 地球表層を総合的に扱うために、海洋、大気、それらと不可分な陸域における、水循環や物質循環、生態系変動等を観測と予測の高アフォーチから捉え、それら地球表層の変動等と人間における諸活動の相互作用を理解するための研究開発を行う。	○	○	○	○	BC、対流圏オゾン、二酸化炭素、二酸化窒素(NO2)、O3、PM2.5、大気エアロゾル粒子物理特性・成分、バイオエアロゾル、バイオマス、植物季節、クロロフィル蛍光、海洋沈降粒子、海水中の栄養塩、pH、溶解酸素、植物プランクトン活性、植物プランクトン、動物プランクトン群集、海表面流等	衛星、地上、船舶、その他(BGCフロート)	福江島、横須賀、沖縄辺野古、韓国光州、ロシアズベニコゴロド、アラスカ、シベリア、太平洋、北極海、全球(海上)、マレーシア、アラスカ、シベリア、西部北太平洋定点(K2、KEO)、西部北極海定点(NAP、NBC)、東部津軽海峡
	307	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
	308	再掲	気候変動観測衛星「しきさい」(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「しきさい」(GCOM-C)による地球観測データの取得及び提供を行う。	○		○		雲・エアロゾル、植生分布等	衛星	全球
	309	再掲	南鳥島および緯度における微量温室効果ガス等の長期観測 日本で唯一MMOの全球観測所に選定されている南鳥島と、気象庁緯度観測所において、各機関と連携して、大気成分や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、炭素循環や海洋貯蔵量・生物活動の情報を得ることを目指した長期観測を行う。	○	○	○		大気中酸素濃度、二酸化炭素安定同位体比、アルゴン濃度等	地上	南鳥島、緯度
	310	再掲	温室効果ガス等の観測 大気中の温室効果ガス等について、国内3地点及び東京～南鳥島間の上空において観測を行い、データ提供を継続する。		○	○		温室効果ガス等	地上、航空機	国内3箇所及び航空機
	311	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	地上	南鳥島
	312	再掲	オゾン観測 ガンソ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	地上	光度計：全国3箇所 ゾンデ：全国1箇所
	313	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	地上	全国3箇所
	314	再掲	エアロゾル観測 スカイラジオメーターによるエアロゾル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
	315	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
	316		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観測の常観測を実施	○		○		地磁気	地上	全国3地点 (INTERMAGNET登録地点)

観測頻度	府省庁名 組織名	事業名 (予算 費目)	R01年度 予算額 (百万円)	新規/ 拡充	計画 期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
大気組成観測は1時間～1日毎、植生指標観測は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)、衛星・カメラ観測(植物季節・天空)は2分から1日毎、森林の光環環の観測(1時間毎)海洋物質観測：定点観測のうち、センサーは1時間に1回、海洋沈降粒子は1か月に1～2回 船上観測では1時間～1日毎、BGCフロートは1時間に1回、HFLUTは毎0.5h	文部科学省 ((研) 海洋研究開発機構)	地球環境の状況把握と変動予測のための研究開発	運営費交付金(32,070)の内数、環境総合研究推進費(155)の内数	新規	H31.4～R8.3	問合せ先：付加価値情報創生部地球情報基盤センターデータ管理グループ URL： http://www.jamstec.go.jp/jdatabase/	【国際連携状況】 ・全球気候観測システム(GCOS)、北極圏監視評価プログラム作業部会(北極圏監視評価プログラム作業部会(AMAP))、北極大気汚染と社会(PACES)、MOSAIC(Multidisciplinary drifting Observatory for the Study of Arctic Climate)TROPOMI衛星センサーと韓国静止大気汚染観測衛星センサーGEMSの検証プログラム、全球気候観測システム(GCOS)、OceanSITES、全球二酸化炭素フラックス観測ネットワーク(FLOWNET)、Phenological Eyes Network(PEN)、JdLTER(Japan Long-Term Ecological Research Network)、GEO Carbon and GHG Initiative、AP-BON、APN(Asia Pacific Network)、国際アルゴ計画、Global Ocean Acidification Observing Network(GOA-ON)といった国際プロジェクト等に参画し、観測を実施
全球：2日1回	文部科学省 (宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	700		H17～	整理番号122を参照	整理番号122を参照
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	1,252		H17～	整理番号8を参照	整理番号8の再掲
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)	・大気成分の長期観測による海洋貯蔵量および生態系への気候変動影響のモニタリング(環境省地球環境保全試験研究費) ・運営費交付金の内数	19		R1年度～R5年度	整理番号10を参照	整理番号10の再掲
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～	整理番号11を参照	整理番号11の再掲
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～	整理番号12を参照	整理番号12の再掲
光度計：毎日 ゾンデ：週1回	気象庁	オゾン層観測	11(11)		S32～	整理番号13を参照	整理番号13の再掲
毎時(日中)	気象庁	紫外域日射観測	0.4(1)		H2～	整理番号45を参照	整理番号45を参照
10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～	整理番号14を参照	整理番号14を参照
毎時	気象庁	日射観測	3(3)		S31～	整理番号15を参照	整理番号15を参照
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	28(28)		T2～	・利用条件URL(日)： http://www.kakioaka-jma.go.jp/inquiry/copyright.html#exclusion	国際リアルタイム地磁気観測ネットワーク(INTERMAGNET)計画と連携した観測

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
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	317	再掲	雲エアロソル放射ミッション(EarthGARE)(EarthGARE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(GPR)の開発)	○	○			雲・エアロソル	衛星	全球
	318	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重降水レーダ(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
	319		超伝導サブリミナリ波リミ放射サウンダ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
	320		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
	321		グローバル観測データの自動収集および遠隔監視システムの開発		○			各種観測データ	地上観測	全世界
	322	再掲	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
		再掲	船舶・ブイ等による海洋観測研究船を始め、漂流ブイ、係留ブイ等、機構が有する高度な観測技術を最大限に活用した太平洋、インド洋及び南大洋における海洋観測	○		○		溶解化学物質、温度、塩分、栄養塩、海上気象など	船舶	東部南太平洋、南大洋
	323	再掲	観測による海洋環境変動の把握と観測技術開発 物理的、化学的な海洋環境の変動・変化を精密に把握し、観測、理論、予測の科学的なサイクルの加速に資する。熱収支や淡水収支、物質収支の推定、それらと大気海洋相互作用との整合性の理解の深化、更には全球規模の物理的、化学的な海洋環境変化の把握に関する観測研究を行う。	○	○	○		温暖化関連溶解物質、その他溶解化学物質、温度、塩分、栄養塩、海上気象など	船舶、地上、衛星、その他(フロート、ブイ等)	太平洋、インド洋、南大洋、海大陸

観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	R01年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
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~		
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~		
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		
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		
データによる	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		H24~	http://sc-web.nict.go.jp	
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~	整理番号36を参照	整理番号36を参照
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(31,261)の内数		H26~H30	整理番号142を参照	整理番号142を参照
船舶:1日に4回程度、衛星:連日観測 フロート、ブイ:1時間に1回~10日に1回等	文部科学省((研) 海洋研究開発機構)	地球環境の状況把握と変動予測のための研究開発	運営費交付金(32,070)の内数、地球環境保全試験研究調査委託事業(22)の内数、環境総合研究推進費(155)の内数	新規	H31.4~R.3	問合せ先:付加価値情報創生部門地球情報基盤センターデータ管理グループ URL http://www.jamstec.go.jp/j/ database/	【国際連携状況】 ・全球気候観測システム(GOOS)、全球海洋観測システム(ARGO)国際プロジェクト、気候変動及び予測可能性研究データベース(SOCAT)、全球海洋各層観測調査プログラム(GO-SHIP)、熱帯太平洋海洋観測システムプロジェクト(TPOS2020)、国際海洋表面データ統合プロジェクト(IOCOP)、YMCといった国際プロジェクト等に参画し、観測を実施【民間企業参画】 高精度溶解酸素センサを搭載した次世代型深層用フロートの開発に関する共同研究を実施

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
	324	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	
	325	再掲	温室効果ガス観測技術衛星2号「いぶき2号」(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による全球の温室効果ガスの観測及びデータ提供を行う。		○		二酸化炭素、メタン、一酸化炭素、エアロゾル等	衛星	全球	
	326	再掲	気候変動観測衛星「しきさい」(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「しきさい」(GCOM-C) による地球観測データの取得及び提供を行う。	○		○	雲・エアロゾル、植生分布等	衛星	全球	
	327	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(GPR)の開発を行う。		○		雲・エアロゾル	衛星	全球	
	328	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	
	329	再掲	陸域観測技術衛星2号「だいち2号」(ALOS-2) 陸域観測技術衛星2号「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	
	330	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	
	331	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	
	332	再掲	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。	○		○	二酸化炭素、メタン等	衛星	全球	
	333	再掲	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比較・検証ツールとしての利用に向けた技術開発及び実証を行う。	○		○	二酸化炭素、メタン、一酸化炭素、エアロゾル等	衛星	全球	
	334	再掲	温室効果ガス観測技術衛星3号機 継続的な全球温室効果ガス観測体制を構築するため、GOSAT-2の後継機(3号機)について、文部科学省の水循環変動観測衛星(GCOM-W)後継センサーとの相乗りを見据えた調査・検討結果に基づき、開発を着実に実施する。		○		二酸化炭素、メタン等	衛星	全球	

観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	R01年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
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	880		H20~	整理番号6を参照	整理番号6を参照
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	20		H26~	整理番号7を参照	整理番号7を参照
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	1,252		H17~	整理番号8を参照	整理番号8を参照
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	203		H20~	整理番号40を参照	整理番号40の再掲
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	101		H17~	整理番号91を参照	整理番号91を参照
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	1,704		H20~	整理番号92を参照	整理番号92を参照
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	700		H17~	整理番号122を参照	整理番号122を参照
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	444		H13~	整理番号41を参照	整理番号41を参照
全球:3日に1回	環境省(宇宙航空研究開発機構、国立環境研究所)	1. GOSATシリーズによる地球環境観測事業 2. 温室効果ガス観測技術衛星等による排出量検証に向けた技術高度化事業 3. 衛星観測に関する研究事業(運営費交付金の一部)	1. 85の内数 2. 1,890の内数 3. 1,011の内数		H18~	整理番号21を参照	整理番号21を参照
全球:6日に1回	環境省(宇宙航空研究開発機構、国立環境研究所)	1. GOSATシリーズによる地球環境観測事業 2. 温室効果ガス観測技術衛星等による排出量検証に向けた技術高度化事業 3. 衛星観測に関する研究事業(運営費交付金の一部)	1. 85の内数 2. 1,890の内数 3. 1,011の内数		H24~	整理番号22を参照	整理番号22を参照
全球:3日に1回	環境省(国立環境研究所)	1. GOSATシリーズによる地球環境観測事業 2. 温室効果ガス観測技術衛星等による排出量検証に向けた技術高度化事業	1. 85の内数 2. 1,890の内数	拡充	H30~	整理番号23を参照	整理番号23を参照

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
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)										
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的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	335	再掲	南鳥島および綾里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と、気象庁綾里観測所において、各機関と連携して、大気主成分や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、炭素循環や海洋貯熱量・生物活動の情報を得ることを目指した長期観測を行う。	○		○		大気中酸素濃度、二酸化炭素安定同位体比、アルゴン濃度等	地上	南鳥島、綾里
	336	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じ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ナブリ県およびナコンラチャン県
	337	再掲	地球表層と人間活動との相互作用の把握 地球表層を総合的に扱うために、海洋、大気、それらと不可分な陸域における、水循環や物質循環、生態系変動等を観測と予測の両アプローチから捉え、それら地球表層の変動等と人間における諸活動の相互作用を理解するための研究開発を行う。	○	○	○	○	BC、対流圏オゾン、一酸化炭素、二酸化窒素(N2O)、CO2、PM2.5、大気エアロゾル粒子物理特性・成分、バイオエアロゾル、バイオマス、植物季節、クロロフィル蛍光、海洋沈降粒子、海水中の栄養塩、pH、溶存酸素、植物プランクトン活性、植物プランクトン群集、海面流速等	衛星、地上、船舶、その他(BGCフロート)	福江島、横須賀、沖縄辺戸岬、韓国光州、ロシアズベニコゴド、アラスカ、シベリア、太平洋、北極海、全球(海上)、マレーシア、アラスカ、シベリア、西部北太平洋定地点(K2、KEO)、西部北極海定地点(NAP、NBO)、東部津軽海峡
	338		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なスケールにおける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
	339	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	-	-
	340	再掲	世界気象機関(WMO)品質保証科学センター(GA/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	-	-
	341	再掲	世界気象機関(WMO)全球大気監視校正センター(WCO)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	-	-

観測頻度	府省庁名 組織名	事業名 (予算 費目)	R01年度 予算額 (百万円)	新規/ 拡充	計画 期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
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)	・大気成分の長期観測による海洋貯熱量および生態系への気候変動影響のモニタリング(環境省地球環境保全試験研究費) ・運営費交付金の内訳	19		R1年度~R5年度	整理番号10を参照	整理番号10の再掲
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)	・科研費 ・運営費交付金の内訳	3		~R2年度 (以降も継続予定)	整理番号43を参照	整理番号43を参照
大気組成観測は1時間~1日毎。植生関係観測は1日48回(気象・フラックス、分光反射、植生等)、1~5年に1回(分光反射、葉面積、バイオマス)、衛星・カメラ観測(植物季節、天空)は2分から1日毎、森林の光環境の観測(1時間毎)海洋物質観測: 定点観測のうち、センサーは1時間に1回、海洋沈降粒子は1か月に1~2回 船上観測では1時間~1日毎、BGCフロートは1時間に1回、HFレーザは毎0.5h	文部科学省 ((研) 海洋研究開発機構)	地球環境の状況把握と変動予測のための研究開発	運営費交付金(32,070)の内訳、環境総合研究推進費(155)の内訳	新規	H31.4~R8.3	問合せ先: 付加価値情報創生部門地球情報基盤センターデータ管理グループ URL: http://www.jamstec.go.jp/j/database/	【国際連携状況】 ・全球気候観測システム(GOOS)、北極圏監視評価プログラム作業部会(北極圏監視評価プログラム作業部会(AMAP))、北極大気汚染と社会(PAGES)、MOSAIC (Multidisciplinary drifting Observatory for the Study of Arctic Climate)TROPOMI衛星センサや韓国の静止大気汚染観測衛星センサGEMSの検証プログラム、全球気候観測システム(GOOS)、OceanSITES、全球二酸化炭素フラックス観測ネットワーク(FLUXNET)、Phenological Eyes Network (PEN)、JaLTER (Japan Long-Term Ecological Research Network)、GED Carbon and GHG Initiative、AP-BON、APN(Asia Pacific Network)、国際アルゴ計画、Global Ocean Acidification Observing Network (GOA-ON)といった国際プロジェクト等に参画し、観測を実施
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)	16,659の内訳		H28~	整理番号25、26、28、51、73を参照	整理番号25、26、28、51、73を参照
-	気象庁	温室効果ガス世界資料センター業務	4(48)		H2~	整理番号18を参照	整理番号18を参照
-	気象庁	品質保証科学センター業務	0.2(0.2)		H7~	整理番号19を参照	整理番号19を参照
-	気象庁	品質保証科学センター業務	0.2(0.2)		H14~	整理番号20を参照	整理番号20を参照

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	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	342		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
	343	再掲	観測による海洋環境変動の把握と観測技術開発 物理的、化学的な海洋環境の変動・変化を精密に把握し、観測、理論、予測の科学的なサイクルの加速に資する。熱収支や淡水収支、物質収支の推定、それらと大気海洋相互作用との整合性の理解の深化、更には全球規模の物理的、化学的な海洋環境変化の把握に関する観測研究を行う。	○	○	○		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、地上、衛星、その他(ブイ等)	太平洋、インド洋、南大洋、海大陸
	344	再掲	小型赤外カメラ 小型赤外カメラによる森林火災や火山の観測を行い、データ提供を行う。		○			森林火災	衛星	全球
	345	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
	346	再掲	気候変動観測衛星「しきさい」(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「しきさい」(GCOM-C) による地球観測データの取得及び提供を行う。	○		○		雲・エアロゾル、植生分布等	衛星	全球
	347	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。			○		-	-	-
	348	再掲	南鳥島および綾里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と、気象庁綾里観測所において、各機関と連携して、大気主成分や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、炭素循環や海洋貯蔵量・生物活動の情報を得ることを目指した長期観測を行う。	○	○	○		大気中酸素濃度、二酸化炭素安定同位体比、アルゴン濃度等	地上	南鳥島、綾里
	349	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連携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
	350	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	-	-
	351	再掲	世界気象機関(WMO)品質保証科学センター(OA/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	-	-
	352	再掲	世界気象機関(WMO)全球大気監視校正センター(WCO)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	-	-
	353		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

観測頻度	府省庁名 組織名	事業名 (予算 費目)	R01年度 予算額 (百万円)	新規/ 拡充	計画 期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
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			http://wdc.nict.go.jp/10N0/	
船舶：1日に4回程度 地上、衛星：連日観測 ブイ：1時間に1回～10日に1回等	文部科学省 ((研) 海洋研究開発機構)	地球環境の状況把握と変動予測のための研究開発	運営費交付金(32,070)の内数、地球環境保全試験研究調査委託事業(22)の内数、環境総合研究推進費(155)の内数	新規	H31.4～R8.3	問合せ先：付加価値情報創生部門地球情報基盤センターデータ管理グループ URL： http://www.jamtec.go.jp/j/database/	【国際連携状況】 ・全球気候観測システム(GOOS)、全球海洋観測システム(GOOS)、ARGO国際プロジェクト、気候変動及び予測可能性研究計画(OLIVAR)、表層海洋CO2データベース(SOCAT)、全球海洋各層観測調査プログラム(GO-SHIP)、熱帯太平洋海洋観測システムプロジェクト(TPOS2020)、国際海洋炭素データ統合プロジェクト(100CP)、YMOといった国際プロジェクト等に参画し、観測を実施 【民間企業参画】 高精度溶存酸素センサを搭載した次世代型深海用ブイの開発に関する共同研究を実施
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	JAXA運営費交付金(115,923)の内数		H21～		
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	JAXA運営費交付金(115,923)の内数		H17～		
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	1,252		H17～	整理番号8を参照	整理番号8の再掲
-	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	373		H28～R2	整理番号99を参照	整理番号99の再掲
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)	大気成分の長期観測による海洋貯蔵量および生態系への気候変動影響のモニタリング(環境省地球環境保全試験研究費)・運営費交付金の内数	19		R1年度～R5年度	整理番号10を参照	整理番号10の再掲
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)	・科研費 ・運営費交付金の内数	3		～R2年度(以降も継続予定)	整理番号43を参照	整理番号43を参照
-	気象庁	温室効果ガス世界資料センター業務	4(48)		H2～	整理番号18を参照	整理番号18を参照
-	気象庁	品質保証科学センター業務	0.2(0.2)		H7～	整理番号19を参照	整理番号19を参照
-	気象庁	品質保証科学センター業務	0.2(0.2)		H14～	整理番号20を参照	整理番号20を参照
-	気象庁	地震津波観測	地震津波観測の内数		S22～	* 関連URL(英)： http://www.isc.ac.uk/contact/ ・関連URL(英)： http://www.isc.ac.uk/standards/datacollection/index.php	国際地震センター(ISC)の枠組みで実施。

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
V章. 共通・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促進 (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										
	354		ICSU-WDS(世界科学データシステム)事業の推進			○	○			
			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OBISとのデータ連携等の調整を行う。				○			
			保管・公開・提供の実施 海洋研究開発機構が取得する調査・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。				○			
			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。				○			
			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。				○			
	355	再掲	データ及びサンプルの提供・利用促進 保有する研究開発基盤等によって取得した各種データやサンプルに関する情報等を効果的に提供する。				○			
	356	再掲	数値科学的手法による海洋地球情報の高度化及び最適化に係る研究開発 地球システムの変動と人間活動との相互関連性の理解を推進するため、データを連携する手法と、連携された膨大なデータの効率かつ最適な処理を可能にする数値的解析手法を開発し、相互関連性を見いだすための研究開発を行う。				○			
	357	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
	358	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。				○			

観測頻度	府省庁名 組織名	事業名 (予算 費目)	R01年度 予算額 (百万円)	新規/ 拡充	計画 期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
	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~		連携：ICSU-WDSは、RDA(研究データ同盟)、OECD(経済協力開発機構)等各種国際機関と連携。 NOS加盟機関：NASA、中国科学院、国連下組織、NICT、京都大学など117機関。
	文部科学省 ((研) 海洋研究開 発機構)	先進的融合情報科学の研究開発	運営費交付金 (31,261)の内数		H26~H30	問合せ先：海洋研究開発機構 国際海洋環境情報センター(GODAC) URL: http://www.godac.jamstec.go.jp/j- -obis/j/use.html	【国際連携状況】 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OBISとのデータ連携等の調整を実施
	文部科学省 ((研) 海洋研究開 発機構)	先進的融合情報科学の研究開発	運営費交付金 (31,261)の内数		H26~H30	問合せ先：地球情報基盤センター地球情報技術部データ管理技術グループ URL: http://www.jamstec.go.jp/j/datab ase/	【国際連携状況】 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)の我が国代表機関である日本海洋データセンター(JDOC)に対して、様々な調査・観測で取得した海洋データを提供
	文部科学省 ((研) 海洋研究開 発機構)	先進的融合情報科学の研究開発	運営費交付金 (31,261)の内数		H26~H30		
	文部科学省 ((研) 海洋研究開 発機構)	大型研究開発基盤の供用及びデータ等提供の促進	運営費交付金 (32,070)の内数	新規	H31.4~R8.3	問合せ先：付加価値情報創生部門地球情報基盤センターデータ管理グループ URL: http://www.jamstec.go.jp/j/datab ase/	【国際連携状況】 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)の我が国代表機関である日本海洋データセンター(JDOC)に対して、様々な調査・観測で取得した海洋データを提供。また、IOC/IODE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OBISとのデータ連携等の調整を実施。
	文部科学省 ((研) 海洋研究開 発機構)	・数値科学的手法による海洋地球情報の高度化及び最適化に係る研究開発 ・気候変動適応技術社会実装プログラム(官報程度の高い近未来予測技術の開発及び超高度度ダウンスケール技術の開発) ・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	運営費交付金 (32,070)の内数 地球観測技術等調査観測委託事業 (209)の内数 科学技術試験研究委託事業費(216)の内数	新規	H31.4~R8.3	問合せ先：付加価値情報創生部門地球情報基盤センターデータ管理グループ URL: http://www.jamstec.go.jp/j/datab ase/	
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		101	H17~	整理番号91を参照	整理番号91を参照
	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		373	H28~H32	整理番号99を参照	整理番号99の再掲

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他				
	359		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	
	360	再掲	南鳥島および陸域における微量温室効果ガス等の長期観測 日本全域一箇所の地球観測所に選定されている南鳥島と、気象庁観測所において、各機関と連携して、大気主成分や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、炭素循環や海洋貯熱量・生物活動の情報を得ることを目指した長期観測を行う。	○	○	○		大気中酸素濃度、二酸化炭素安定同位体比、アルゴン濃度等	地上	南鳥島、陸域	
	361		政府衛星データのオープン&フリー化及びデータ利用環境整備・データ利用促進事業 政府衛星データのオープン&フリー化を行うとともに、AIや画像解析用のソフトウェア等が活用可能なデータプラットフォームの整備を行う。また、宇宙データの活用促進を図り、新規アプリケーション開発によるビジネス創出を促進する観点から、衛星データ活用スキル習得機会の拡大や本プラットフォームを活用した新たなアプリケーションの開発を行う。				○				
	362	再掲	世界気象機関(WMO)温室効果ガス世界資料センター(WDGGG)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	-	-	
	363		NEAR-GOOS地域リアルタイムデータベースの運用 政府関係海洋学委員会(10C)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、その他(ブイ等)	北東アジア海域	
	364		データバイ協同ハネル(DBCP)の日本フォーカルポイント WMO(世界気象機関)とIOC(ユネスコ政府関係海洋学委員会)が推進するデータバイ協同ハネル(DBCP)のわが国フォーカルポイントとして、WMO国際ブイ番号登録等の国内窓口を担当している。			○		海洋・海上気象	その他(ブイ、中層フロート)	全球	
	365		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、気候変動影響に適切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。				○	(情報基盤の構築)			
	366		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	○		○		(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)
	367		地球環境データベースの構築と運用 地球環境問題にかかわる各種学術情報(観測データ、モデル解析データ、それらの内容を表すメタデータ等)の整備、オープンデータ化の推進				○	(データベース構築・運用)	地球環境に関わる現象・変化	-	地点から全球まで

観測頻度	府省庁名 組織名	事業名 (予算 費目)	R01年度 予算額 (百万円)	新規/ 拡充	計画 期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
-	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 (62,320の内数)		H26.4-R2.3		
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 (産総研)	大気成分の長期観測による海洋貯蔵および生態系への気候変動影響のモニタリング(環境省地球環境保全試験研究費) ・運営費交付金の内数	19		R1年度~R5年度	整理番号10を参照	整理番号10の再掲
-	経済産業省	政府衛星データのオープン&フリー化及びデータ利用環境整備事業費・データ利用促進事業	1,150	拡充	H30.4-R3.3		
-	気象庁	温室効果ガス世界資料センター業務	4(48)		H2~	整理番号18を参照	整理番号18を参照
-	気象庁	海洋環境観測業務	海洋環境観測業務の内数		H8~	・利用条件URL(英): https://www.data.jma.go.jp/gmd/gos/data/rrtdb/data_usage.html	-
-	気象庁	海洋環境観測業務	海洋環境観測業務の内数		H4~	-	世界気象機関(WMO)の枠組と連携した観測
-	環境省 (国立環境研究所)	気候変動適応に関する業務(運営費交付金の一部)	16,659の内数	拡充	H28~	http://www.adaptation-platform.nies.go.jp/	
-	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)	39の内数		H11~	http://www.asiaflux.net/ Database: https://db.cger.nies.go.jp/asiafluxdb/	国際連携:下記観測ネットワークの地域ネットワークであるFLUXNET: http://fluxnet.fluxdata.org/
-	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)	31の内数		H5~	和文: http://www.cger.nies.go.jp/ja/activities/database.html 英文: http://www.cger.nies.go.jp/en/activities/database.html	

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	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	368	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。			○				
	369	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。			○				
	370		広報・アウトリーチ活動の促進 研究開発や海洋科学技術による社会的・政策的課題、地球規模の諸課題の解決への対応を始めとする取組について国民に広く認知・理解されるよう、普及広報対象者の特徴を踏まえた戦略的な広報活動を行う。				○			
	371		若手人材の育成等 若手研究者・技術者等について、大学等他機関との連携体制を構築して効率的・効果的な人材育成施策を展開する。また、高い専門性、傾聴力、リーダーシップを持った優秀かつ多様な人材の確保及び育成について、計画的に行う。				○			
	372		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
	373	再掲	温室効果ガス等の観測 大気中の温室効果ガス等について、国内3地点及び東京～南島間の上空において観測を行い、データ提供を継続する。	○		○		温室効果ガス等	地上、航空機	国内3箇所及び航空機
	374	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	地上	南島間
	375	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	地上	光度計：全3箇所 ゾンデ：全1箇所
	376	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	地上	全国1箇所
	377	再掲	エアロゾル観測 スカイラジオメーターによるエアロゾル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
	378	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。	○				日射及び紫外放射	地上	全国5箇所
	379	再掲	世界気象機関(WMO)温室効果ガス世界資料センター(WDC66)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		
	380		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。				○(事務局活動)			
	381	再掲	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	○		○(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)

観測頻度	府省庁名 組織名	事業名 (予算 費目)	R01年度 予算額 (百万円)	新規/ 拡充	計画 期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
	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	373		H28~R2	整理番号99を参照	整理番号99の再掲
	文部科学省	気候変動適応技術社会実装プログラム	354		H27~H31	整理番号104を参照	整理番号104の再掲
	文部科学省 ((研) 海洋研究開発機構)	広報・アウトリーチ活動の促進	運営費交付金 (32,070)の内数	新規	H31.4~R8.3		
	文部科学省 ((研) 海洋研究開発機構)	若手人材の育成	運営費交付金 (32,070)の内数	新規	H31.4~R8.3		
	気象庁	資料統計業務	資料統計業務の内数		M21~	・利用条件URL(日)： http://www.jmssc.or.jp/online/c-onlineF.html	世界気象機関(WMO)の枠組と連携した観測。北西太平洋を航行する商船などの一般船舶に対し、海上気象観測の成果の報告を求めている。
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~	整理番号11を参照	整理番号11を参照
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~	整理番号12を参照	整理番号12を参照
光度計：毎日 ゾンデ：週1回	気象庁	オゾン層観測	11(11)		S32~	整理番号13を参照	整理番号13を参照
毎時(日中)	気象庁	紫外域日射観測	0.4(1)		H2~	整理番号45を参照	整理番号45を参照
10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~	整理番号14を参照	整理番号14を参照
毎時	気象庁	日射観測	3(3)		S31~	整理番号15を参照	整理番号15を参照
	気象庁	温室効果ガス世界資料センター業務	4(48)		H2~	整理番号18を参照	整理番号18を参照
	環境省 (国立環境研究所)	気候変動適応に関する業務 (運営費交付金の一部)	16,659の内数		H28~	和文： http://occo.nies.go.jp/index.html 英文： http://occo.nies.go.jp/e_index.html	H18~H27は環境省と気象庁が共同で運営
	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)	39の内数		H11~	整理番号366を参照	整理番号366を参照

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
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	382		国際VLBI事業(IVS)の組織する国際地球基準座標系(ITRF)と国際地球座標系(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
	383	再掲	南鳥島および経度における微量温室効果ガス等の長期観測 日本で唯一単一の地球観測所に選定されている南鳥島と、気象庁経度観測所において、各機関と連携して、大気成分や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、炭素循環や海洋貯熱、生物活動の情報を得ることを目指した長期観測を行う。	○	○	○		大気中酸素濃度、二酸化炭素安定同位体比、アルゴン濃度等	地上	南鳥島、経度
	384	再掲	観測による海洋環境変動の把握と観測技術開発 物理的、化学的な海洋環境の変動、変化を精密に把握し、観測、理論、予測の科学的なサイクルの加速に資する。熱収支や淡水収支、物質収支の推定、それらと大気海洋相互作用との整合性の理解の深化、更には全球規模の物理的、化学的な海洋環境変化の把握に関する観測研究を行う。	○	○	○		温暖化関連凍結貯蔵物質、その他溶解化学物質、温度、塩分、栄養塩、海上気象など	船舶、地上、衛星、その他(フロート、ブイ等)	太平洋、インド洋、南大洋、海大陸
	385		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の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
	386		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、重力測量及び地磁気測量を行う。また、駿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、地磁気、潮位等	衛星、航空機、地上	日本国内
	387		水準測量 国内の地殻活動の活発な地域等において、水準測量等を高頻度で繰り返し行う。	○				高さ	地上	日本国内
	388		高精度地殻変動測量 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殻変動測量を実施する。	○				地表面の変動量	衛星	日本国内
	389		機動観測 活動的な火山周辺等において、地殻変動を監視するためのGNSS連続観測を実施する。	○				水平位置、高さ等	衛星、地上	日本国内
	390		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(VGOS)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	地上	日本国内

観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	R01年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
月に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		H13~		
継続観測および月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)	・大気成分の長期観測による海洋貯熱量および生態系への気候変動影響のモニタリング(環境省地球環境保全試験研究費) ・運営費交付金の内数	19		R1年度~R5年度	整理番号10を参照	整理番号10の再掲
船舶:1日に4回程度、衛星:連日観測フロート、ブイ:1時間に1回~10日に1回等	文科科学省(研)海洋研究開発機構	地球環境の状況把握と変動予測のための研究開発	運営費交付金(32,070)の内数、地球環境保全試験研究調査委託事業(22)の内数、環境総合研究推進費(155)の内数	新規	H31.4~R8	問合せ先・付加価値情報創生部門地球情報センターデータ管理グループ URL: http://www.jamtec.go.jp/j/database/	【国際連携状況】 ・全球気候観測システム(GCOS)、全球海洋観測システム(GOOS)、ARGO国際プロジェクト、気候変動及び予測可能性研究計画(OLIVAR)、表層海洋CO2データベース(SOCCAT)、全球海洋各層観測調査プログラム(GO-SHIP)、熱帯太平洋海洋観測システムプロジェクト(TPOS2020)、国際海洋炭素データ統合プロジェクト(IGCCP)、YMOといった国際プロジェクト等に参画し、観測を実施 【民間企業参画】 高精度溶解酸素センサを搭載した次世代型深海用フロートの開発に関する共同研究を実施
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)	1,061の内数		H7~	<データ公開URL> (日本語) http://terras.gsi.go.jp/ (英語) http://datahouse1.gsi.go.jp/terras/terras_english.html ※ 問合せは上記URL内の連絡先に問合せ可能。	国際GNSS事業(IGS)へのデータ提供を実施。
GNSS測量:年1回 水準測量:年1回 重力測量:年1回 地磁気測量:常時 潮位観測:毎日	国土交通省 国土地理院	・三角点・水準点等の測量(基本測地基準点測量経費) ・験潮(基本測地基準点測量経費)	1,061の内数		M16~	<データ公開URL> ○基準点成果等閲覧サービス https://sokuseikagis1.gsi.go.jp/ ○水準測量 http://www.gsi.go.jp/sokuchikiju/suijun-top.html ○重力・ジオイド http://www.gsi.go.jp/buturisokuchi/grageo_index.html ○地磁気測量 http://www.gsi.go.jp/buturisokuchi/geomag_index.html ○潮位観測(日本語版) http://www.gsi.go.jp/kanshi/tide_index.html (英語版) http://www.gsi.go.jp/kanshi/tide_index_e.html ※ 問合せは上記URL内の連絡先に問合せ可能。	潮位観測では、国際GNSS事業(IGS)のGNSS験潮プロジェクト(TIGA)に参加。
年1~2回	国土交通省 国土地理院	水準測量(地殻変動等調査経費)	264の内数		S42~	<データ公開URL> http://www.gsi.go.jp/kidou/index.html ※ 問合せは上記URL内の連絡先に問合せ可能。	
年6回	国土交通省 国土地理院	高精度地殻変動測量(地殻変動等調査経費)	264の内数		H16~	<データ公開URL> http://www.gsi.go.jp/uchusokuchi/gsi_sar.html	
毎日	国土交通省 国土地理院	機動観測(地殻変動等調査経費)	264の内数		H1~	<データ公開URL> http://www.gsi.go.jp/kidou/regmos.html ※ 問合せは上記URL内の連絡先に問合せ可能。	
週5~6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)	1,061の内数		S61~	<データ公開URL> (日本語版) http://www.gsi.go.jp/uchusokuchi/vlbi.html (英語版) http://www.spacegeodesy.go.jp/vlbi/en/index.html	国際VLBI事業(IVS)による国際VLBI観測に参加。

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
	391	再掲	世界気象機関(WMO)品質保証科学センター(OA/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	—	—
	392	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	—	—
	393		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	地上	全国
	394		海象観測等の実施 海洋観測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、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観測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
	395			○				水質	海上	東京湾
	396	再掲		○				潮汐	地上	横浜等20観測所
	397			○				海流、潮流	地上	相模湾
	398		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とに、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

観測頻度	府省庁名 組織名	事業名 (予算 費目)	R01年度 予算額 (百万円)	新規/ 拡充	計画 期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
—	気象庁	品質保証科学センター業務	0.2(0.2)		H7~	整理番号19を参照	整理番号19を参照
—	気象庁	品質保証科学センター業務	0.2(0.2)		H14~	整理番号20を参照	整理番号20を参照
連続	気象庁	高潮高波対策業務	高潮高波対策業務の内数		T13~	・利用条件URL(日): https://www.jma.go.jp/jma/kishou/infocoment.html ・利用条件URL(英): https://www.jma.go.jp/jma/en/coopyright.html	世界気象機関(WMO)の枠組と連携した観測
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)	40		S23~	https://www1.kaiho.mlit.go.jp/coopyright.html	
T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)	2		H14~	https://www1.kaiho.mlit.go.jp/coopyright.html	
常時	海上保安庁海洋情報部	地震予知計画参加 (旅費等)	30		S40~	https://www1.kaiho.mlit.go.jp/coopyright.html	
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)	4		H12~	https://www1.kaiho.mlit.go.jp/coopyright.html	
多様	環境省 (国立環境研究所)	地球環境の順適的モニタリング事業 (運営費交付金の一部)	218		H2~	整理番号 24, 26, 27, 29, 50, 51, 110, 366を参照	整理番号 24, 26, 27, 29, 50, 51, 110, 366を参照

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
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		再掲	先駆的技術開発 高解像度データ統合とデータセットの作成、船用ライダーとレーダー技術の統合運用観測、BGCフロートの開発ならびに運用試験を行う。					水温、塩分、海面高度等	ライダー、レーダー等	全球、準全球
		再掲	北極海における観測研究 水底下観測用のAUV実用化に向けた概念検討を実施するとともに、小型ATPセンサーやpHセンサーの評価試験					ATP、pH等	AUV	北極海
		再掲	予測情報の創出・応用 極端な気象現象や異常気象等を生み出す要因となる季節内変動から10年スケールの現象までの気候変動予測情報や海洋環境変動予測情報を段階的に創出・応用					-	-	-
		再掲	先進的現場計測技術の研究開発 生物の北スベクトル計測器の試作、生物活性計測の較正手法の評価及び化学・生物センサーの微小流体技術のベースを構築する。					海中生物	センサ	-
		再掲	高度情報技術の研究開発 SLAM(自己位置推定と境界地図の同時作成)の試作機を製作し、評価を行う。					海中生物	-	-
		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 小型ランダーで得られた微小環境計測データの解析を行い低コストでオペレーションしやすいシステムを実証するとともに、小型不攪乱探泥コアサンブラーを試作する。					海中生物、海底	カメラ	-
		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、基本動作確認のためのセンサ非搭載型長期フロートプロトタイプ製作及び簡易フロートの量産モデル試作機を製作する。					海水の水温、塩分等	センサ	-
		再掲	環境影響評価技術 ランダーシステムの運用及び民間移転を行う。					-	-	-
		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 PI運用技術の高度化として、西太平洋トランプフイ網、フィリピン沖フイ網、インド洋RAMAフイ網の維持を行いつつ、水温トレーサビリティ体系を完備し運用を開始する。					海上気象、海水温、塩分等	センサ	西太平洋フイ設置点
		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ライダー等のデータ品質管理システムの構築及び実運用化に向けた試験を行う。					-	-	-
			統融合データと付加価値情報の作成 沿岸域の総合的管理へ向けた海洋変動予測情報活用を海洋政策論へ展開する。					-	-	-
			水産業界へのリアルタイムの予測情報提供 民間企業へ技術移転を行い、民間事業として持続的な運用が可能な体制に移行する。					-	-	-

観測頻度	府省庁名 組織名	事業名 (予算 費目)	R01年度 予算額 (百万円)	新規/ 拡充	計画 期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
ライダー: 1分ごとにも可能 海洋環境再現: 海面は10日、垂表層は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 (31,261)の内数		H26~H30	整理番号109の再掲	整理番号109を参照
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 (31,261)の内数、 環境技術等研究開発推進事業費補助金 (268)の内数		H26~H30	整理番号110を参照	整理番号110を参照
-	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 (31,261)の内数		H26~H30	整理番号104の再掲	整理番号104を参照
-	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 (31,261)の内数		H26~H30	整理番号111の再掲	整理番号111の再掲
-	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 (31,261)の内数		H26~H30	-	-
-	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 (31,261)の内数		H26~H30	整理番号113の再掲	【民間連携】 樹脂固定LEDの開発について企業と連携し実施
-	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 (31,261)の内数		H26~H30	整理番号114の再掲	整理番号114の再掲
-	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 (31,261)の内数		H26~H30	整理番号115の再掲	整理番号115の再掲
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 (31,261)の内数		H26~H30	-	【国際連携状況】 TAO/TRITON(太平洋フイネットワークシステム)、RAMA(インド洋フイネットネットワークシステム)といった国際プロジェクト等へ参画し、観測を実施
-	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 (31,261)の内数		H26~H30	-	-
-	文部科学省 ((研) 海洋研究開発機構)	先進的融合情報科学の研究開発	運営費交付金 (31,261)の内数		H26~H30	-	-
-	文部科学省 ((研) 海洋研究開発機構)	先進的融合情報科学の研究開発	運営費交付金 (31,261)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、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
	399		研究開発成果の活用促進 研究開発から得られた知見を用いて、社会的・政策的な課題の解決と産業の活性化を推進する。推進に当たっては、産学官との連携関係を通じ、活用対象となり得る知的財産の発展・強化や訴求効果の向上を目指す。獲得した各種リソースを用いて次なる研究開発に繋げるとい、継続的な科学的成果の創出サイクルを好循環させることを目指す。				○			
	400	再掲	気候変動観測衛星「しきさい」(GCOM-C)雲・エアロゾル、植生分布の気候変動観測衛星「しきさい」(GCOM-C)による地球観測データの取得及び提供を行う。	○		○		雲・エアロゾル、植生分布等	衛星	全球
	401	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
	402	再掲	陸域観測技術衛星2号「だいち2号」(ALOS-2)陸域観測技術衛星2号「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
	403	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
	404	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
	405	再掲	小型赤外カメラ 小型赤外カメラによる森林火災や火山の観測を行い、データ提供を行う。				○	森林火災	衛星	全球
	406	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
	407		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、極端現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。				○			
	408	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。				○			
	409	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。				○			
	410		推進ガス事業 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	
	411	再掲	世界気象機関(WMO)温室効果ガス世界資料センター(WDC66)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		
	412	再掲	世界気象機関(WMO)品質保証科学センター(GA/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		
	413	再掲	世界気象機関(WMO)全球大気監視校正センター(WGC)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		

観測頻度	府省庁名組織名	事業名(予算費目)	R01年度予算額(百万円)	新規/拡充	計画期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
	文部科学省(「研」海洋研究開発機構)	国内の産学官との連携・協働及び研究開発成果の活用促進	運営費交付金(32,070)の内数	新規	H31.4~R8.3		
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	1,292		H17~	整理番号8を参照	整理番号8の再掲
全球:最長2日	文部科学省(宇宙航空研究開発機構)	研究開発推進費	101		H17~	整理番号91を参照	整理番号91を参照
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	1,704		H20~	整理番号92を参照	整理番号92を参照
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	700		H17~	整理番号122を参照	整理番号122を参照
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	JAXA運営費交付金(115,923)の内数		H18~		
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	JAXA運営費交付金(115,923)の内数		H21~		
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	JAXA運営費交付金(115,923)の内数		H17~		
	文部科学省	統合的気候モデル高度化研究プログラム	554百万円の内数		H29~R3		実施機関:東京大学、国立環境研究所、海洋開発研究機構、気象業務支援センター、気象庁気象研究所
	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	373		H28~R2	整理番号99を参照	整理番号99の再掲
	文部科学省	気候変動適応技術社会実装プログラム	354		H27~H31	整理番号104を参照	整理番号104の再掲
	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)	9の内数		H2~	http://www.esri.nasa.gov/gmd/ccg/g/morr/morr_results.php などにデータを公表	WMO国際比較への参画 欧州Sausageプロジェクトへの参画 欧州Ocumberプロジェクトへの参画 ジャパンファイブプロダクツ株式会社 気象庁気象研究所 整理番号18を参照
	気象庁	温室効果ガス世界資料センター業務	4(48)		H2~	整理番号18を参照	
	気象庁	品質保証科学センター業務	0.2(0.2)		H7~	整理番号19を参照	整理番号19を参照
	気象庁	品質保証科学センター業務	0.2(0.2)		H14~	整理番号20を参照	整理番号20を参照

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
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			北極海における観測研究急速に進行する北極域の海水減少やそれによる環境の変化を把握するための北極海観測					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
(2) 地球規模課題の解決への貢献		再掲								
(3) 地域的な課題解決への貢献		再掲	予測情報の創出・応用 極端な気象現象や異常気象等を生み出す要因となる季節内変動から10年スケールの現象までの気候変動予測情報や海洋環境変動予測情報を段階的に創出・応用							
(4) 「GEO戦略計画」への対応及びGEOSSの発展への貢献		再掲								
	414		国際協力の推進 地球規模の課題の解決に貢献するため、海洋に関する国際協力を推進する。そのため、各種国際枠組み等に積極的に関与するとともに、必要に応じて主導的役割を果たす							
	415	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2号」(GOSAT-2) による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
	416	再掲	温室効果ガス観測技術衛星2号「いぶき2号」(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-2Iによる温室効果ガスの観測及びデータ提供を行う。					二酸化炭素、メタン、酸化炭素、エアロゾル等	衛星	全球
	417	再掲	気候変動観測衛星「しきさい」(GCOM-C) 雲・エアロゾル、植生分布の地球観測を行う気候変動観測衛星「しきさい」(GCOM-C) による地球観測データの取得及び提供を行う。					雲・エアロゾル、植生分布等	衛星	全球
	418	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
	419	再掲	陸域観測技術衛星2号「だいち2号」(ALOS-2) 陸域観測技術衛星2号「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
	420	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
	421	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。							
	422	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連携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シマ県
	423		南極地域観測 南極地域における位置の基準を整備すると共に科学的・基礎的情報の整備に国際的な貢献をするため、精密測地観測、露岩変動観測、GNSS連続観測等を継続的に実施する。また、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	地上、航空機、衛星、その他(無人航空機)	南極地域

観測頻度	府省庁名 組織名	事業名 (予算 費目)	R01年度 予算額 (百万円)	新規/ 拡充	計画 期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
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(31,261)の内数、環境技術等研究開発推進事業費補助金(268)の内数		H26~H30	整理番号32を参照	整理番号32を参照
-	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(31,261)の内数		H26~H30	整理番号104の再掲	整理番号104を参照
-	文部科学省 ((研) 海洋研究開発機構)	国際協力の推進	運営費交付金(32,070)の内数	新規	H31.4~R8.3		【国際連携状況】 ・国際深海科学掘削計画(IODP)、国際陸上科学掘削計画(ICDP)
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	880		H20~	整理番号6を参照	整理番号6を参照
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	20		H26~	整理番号7を参照	整理番号7の再掲
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	1,252		H17~	整理番号8を参照	整理番号8の再掲
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	101		H17~	整理番号91を参照	整理番号91を参照
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	1,704		H20~	整理番号92を参照	整理番号92を参照
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	700		H17~	整理番号122を参照	整理番号122を参照
-	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	373		H28~R2	整理番号99を参照	整理番号99の再掲
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)	・科研費 ・運営費交付金の内数	3		~R2年度(以降も継続予定)	整理番号43を参照	整理番号43を参照
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)	130	拡充	S31~	「データ公開URL」> http://www.gsi.go.jp/antarctic/ ※ 問合せは上記URL内の連絡先に問合せ可能。	

「今後10年の我が国の地球観測の実施方針」に基づく、令和元年度(元は平成30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	機器開発	データ利用研究	その他			
	424		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	-	-
	425		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)CLIMATEリードセンターの運営			○		地上気候	地上	全球
	426	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	-	-
	427	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	-	-
	428	再掲	世界気象機関(WMO)全球大気監視校正センター(WCO)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	-	-
	429	再掲	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。	○		○		二酸化炭素、メタン等	衛星	全球
	430	再掲	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ベントリ比較・検証ツールとしての利用に向けた技術開発及び実証を行う。	○		○		二酸化炭素、メタン、酸化炭素、エアロゾル等	衛星	全球
	431	再掲	温室効果ガス観測技術衛星3号機 継続的な全球温室効果ガス観測体制を構築するため、GOSAT-2の後継機(3号機)について、文部科学省の水循環変動観測衛星(GODM-W)後継センサーとの相乗りを見据えた調査・検討結果に基づき、開発を着実に実施する。			○		二酸化炭素、メタン等	衛星	全球
	432	再掲	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

観測頻度	府省庁名 組織名	事業名 (予算 費目)	R01年度 予算額 (百万円)	新規/ 拡充	計画 期間	データに関する問合せ先とURL	備考欄
-	気象庁	異常気象情報センター業務	6(6)		H14~	・利用条件URL(日): https://www.jma.go.jp/jma/kishou/info/ocoment.html ・利用条件URL(英): https://www.jma.go.jp/jma/en/comp/yrigh.html	世界気象機関(WMO)の枠組で実施された観測データの提供、情報利用の能力向上等
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~	・利用条件URL(日): https://www.jma.go.jp/jma/kishou/info/ocoment.html ・利用条件URL(英): https://www.jma.go.jp/jma/en/comp/yrigh.html	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)及び全球気候観測システム(GCOS)の枠組みでの地上観測網のモニタリングセンター運営
-	気象庁	温室効果ガス世界資料センター業務	4(48)		H2~	整理番号18を参照	整理番号18を参照
-	気象庁	品質保証科学センター業務	0.2(0.2)		H7~	整理番号19を参照	整理番号19を参照
-	気象庁	品質保証科学センター業務	0.2(0.2)		H14~	整理番号20を参照	整理番号20を参照
全球:3日に1回	環境省 (宇宙航空研究開発機構、国立環境研究所)	1. GOSATシリーズによる地球環境観測事業 2. 温室効果ガス観測技術衛星等による排出量検証に向けた技術高度化事業 3. 衛星観測に関する研究事業(運営費交付金の一部)	1. 85の内数 2. 1,890の内数 3. 1,011の内数		H18~	整理番号21を参照	整理番号21を参照
全球:6日に1回	環境省 (宇宙航空研究開発機構、国立環境研究所)	1. GOSATシリーズによる地球環境観測事業 2. 温室効果ガス観測技術衛星等による排出量検証に向けた技術高度化事業 3. 衛星観測に関する研究事業(運営費交付金の一部)	1. 85の内数 2. 1,890の内数 3. 1,011の内数		H24~	整理番号22を参照	整理番号22を参照
全球:3日に1回	環境省 (国立環境研究所)	1. GOSATシリーズによる地球環境観測事業 2. 温室効果ガス観測技術衛星等による排出量検証に向けた技術高度化事業	1. 85の内数 2. 1,890の内数	拡充	H30~	整理番号23を参照	整理番号23を参照
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)	218		H2~	整理番号 24, 26, 27, 29, 50, 51, 110, 366を参照	整理番号 24, 26, 27, 29, 50, 51, 110, 366を参照