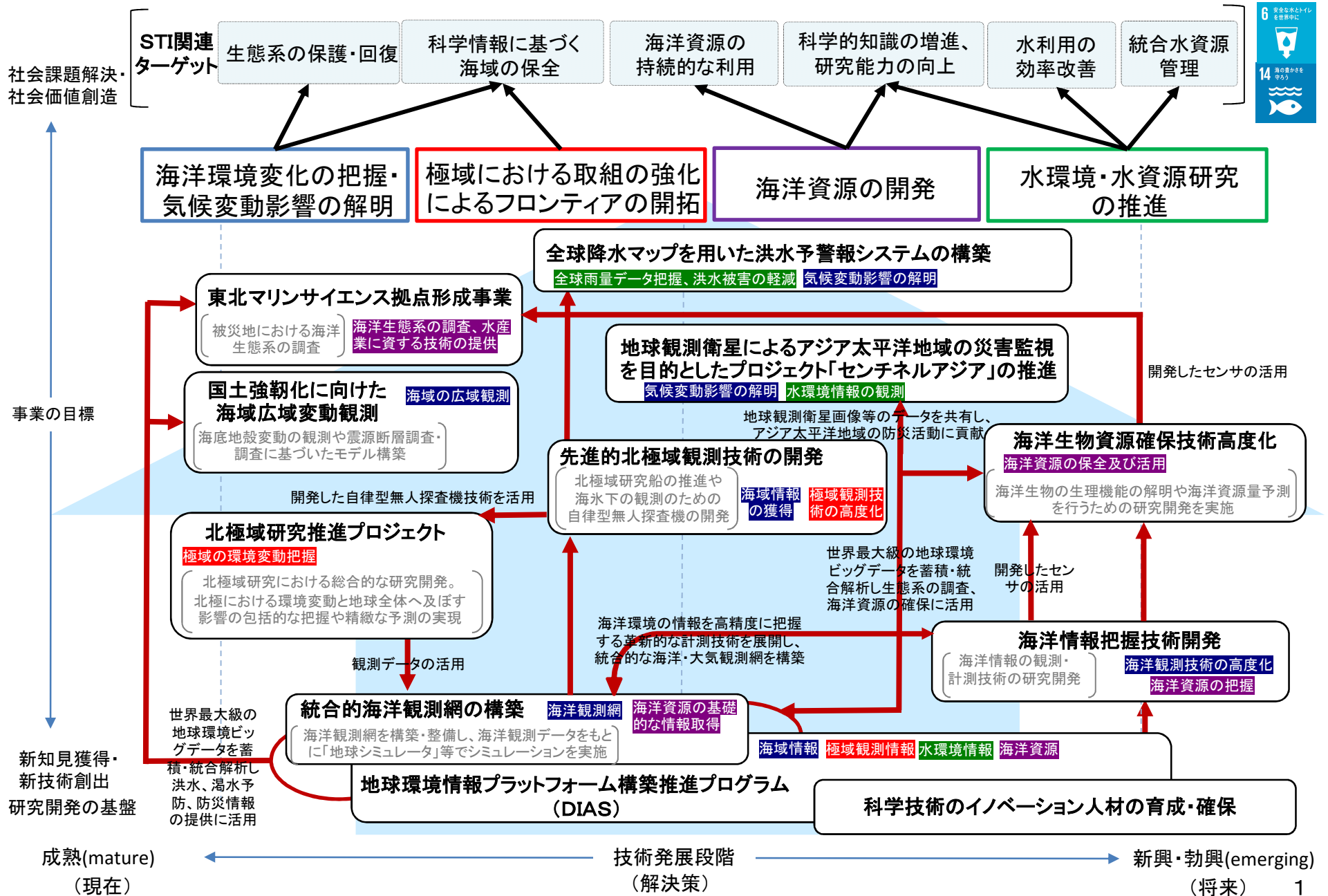


SDGs施策マップ

平成30年2月28日(水)

目標14「海洋資源」・6「水・衛生」に関する事業マップ(案)

【draft】文部科学省におけるこれまでの事業を現時点で仮に整理したものであり、今後の企画立案には柔軟な視点が必要



目標14「海洋資源」・6「水・衛生」に関する事業施策リスト①

【draft】文部科学省におけるこれまでの事業を現時点で仮に整理したものであり、今後の企画立案には柔軟な視点が必要

事業名	関連SDGs目標	国内取組・国外取組	事業の概要	実施期間	事業予算	事業の成果
東北マリンサイエンス拠点形成事業	2、14	国内外取組	大学、研究機関、民間企業等による東日本大震災からの復興支援のためのネットワークとして「東北マリンサイエンス拠点」を構築し、海洋生態系の調査研究及び新たな産業の創成につながる技術開発を実施することで、漁場の回復や持続的・効果的な漁業・水産加工業に資する情報・技術等を地元へ提供し、東北太平洋側沿岸地域の水産業の復興を目指す。	平成23～32年度		震災により漁獲量の激減や操業の停止を余儀なくされていた被災地の漁業の現場のうち、複数の645百万円事例において本事業が提供した情報に基づき漁業の回復や操業の再開が実現するなど、海洋資源の保全及び持続的な有効活用に貢献している。
国土強靱化に向けた海底広域変動観測	11、13、14	国内取組	地球深部探査船「ちきゅう」や海底広域研究船「かいめい」等を活用し、南海トラフにおいて海底地殻変動を連続かつリアルタイムに観測するシステムを開発・整備するとともに、海底震源断層の広域かつ高精度な調査を実施する。また、新たな調査・観測結果を取り入れ、地殻変動・津波シミュレーションの高精度化を行う。	平成29～33年度	12,001百万円	得られた観測情報を地方自治体等(和歌山県、三重県、尾鷲市、中部電力)に提供しており、その情報をもとに津波の高さ及び到達時間の予測に活用している。また、研究成果は地震調査研究推進本部において活用されており、政府が進める南海トラフ現状評価へ活用されるなど、強靱な都市環境の構築に貢献している。
北極域研究推進プロジェクト	13、14	国内外取組	北極における環境変動と地球全体へ及ぼす影響の包括的な把握や精緻な予測を行うことにより、社会・経済的影響を明らかにし、適切な判断や課題解決のための情報を内外のステークホルダーに伝えることを目的として、国際連携拠点の整備、国際共同研究の推進、若手研究者の育成等に取り組む。	平成27～31年度	824百万円	海洋資源の持続可能な開発に係る国際的な議論に寄与するため、IPCC(気候変動に関する政府間パネル)での科学的な議論の基盤となる気候モデルや氷床モデルの国際比較プロジェクトに数値実験結果を提供している。
統合的海洋観測網の構築	13、14	国内外取組	n 漂流フロートによる全球的な観測、係留ブイによる重点海域の観測、船舶による詳細な観測等を組み合わせ、統合的な海洋の観測網を構築するとともに、得られた海洋観測ビッグデータを基に、革新的な海洋・大気環境予報システムを構築・発信する。また、海洋酸性化、海洋汚染の実態把握に資する技術開発を行い、生態系に与える影響の評価を実施する。	平成29～33年度	2,642百万円	溶存酸素やpHなど生物地球化学的のデータを取得するための新たなセンサー類の開発や、観測の自動化・省力化に向けた表層グライダー等の新たな観測ツールを開発した。これらの開発により、海洋資源の持続的な利活用に必要な生物資源の基礎生産力や多様性といった科学的知見の取得、提供が可能となった。
先進的北極域観測技術の開発	13、14	国内外取組	北極海は温暖化による海水の減少や、酸性化の進行など環境の変化が顕著であるにも関わらず、多くがデータ空白域であり、北極域の精緻な将来予測のためには北極海観測の充実が不可欠である。そこで、平成27年10月に策定された「我が国の北極政策」を踏まえ、国際プラットフォームとして活用可能な能力を要する北極域研究船の実現を目指すとともに、極域という特殊な環境において海水下の観測を可能とする自律型無人探査機に係る技術開発を推進する。	平成28～33年度	276百万円	環境変動が顕著な北極海における気象観測や海洋観測が可能となり、データ空白域が解消されることで、海洋資源の持続的な利活用に必要な科学的知見の充実に貢献した。
海洋生物資源確保技術高度化	2、14	国内取組	近年、地球環境の変動による海洋生物資源への影響や乱獲に伴う漁獲制限等の問題が顕在化し、海洋生物資源の安定的、持続的な供給が喫緊の課題となっている。そのため、増養殖技術においては、海洋生物の生理機能を解明して生産性を向上させることが重要な課題となっている。また一方で、正確な資源量予測を行うためには、海洋生態系を総合的に解明することが必要不可欠であるが、海洋生物資源の分布や変動については、未解明な部分が多い。そこで、大学等有する研究手法や技術を核として、関係機関と連携の上、これらの課題を解決するための研究開発を実施し、これらの課題解決を図る。	平成23～32年度	71百万円	本事業によって開発された代理親魚技術(飼育が容易な近縁種の魚類から、商品となる対象の魚類を誕生させる技術)が応用され、長崎県水産試験場において飼育が容易なクサフグを用いて商品価値の高いトラフグの雄を効率よく生産する技術が開発された。代理親魚技術については、絶滅危惧種の保全や再生産への活用が検討されている他、品種改良の作業を効率化する技術として民間企業が活用し乗り出すなど、技術移転が進んでおり、海洋資源の保全及び持続的な有効活用に貢献することが期待される。

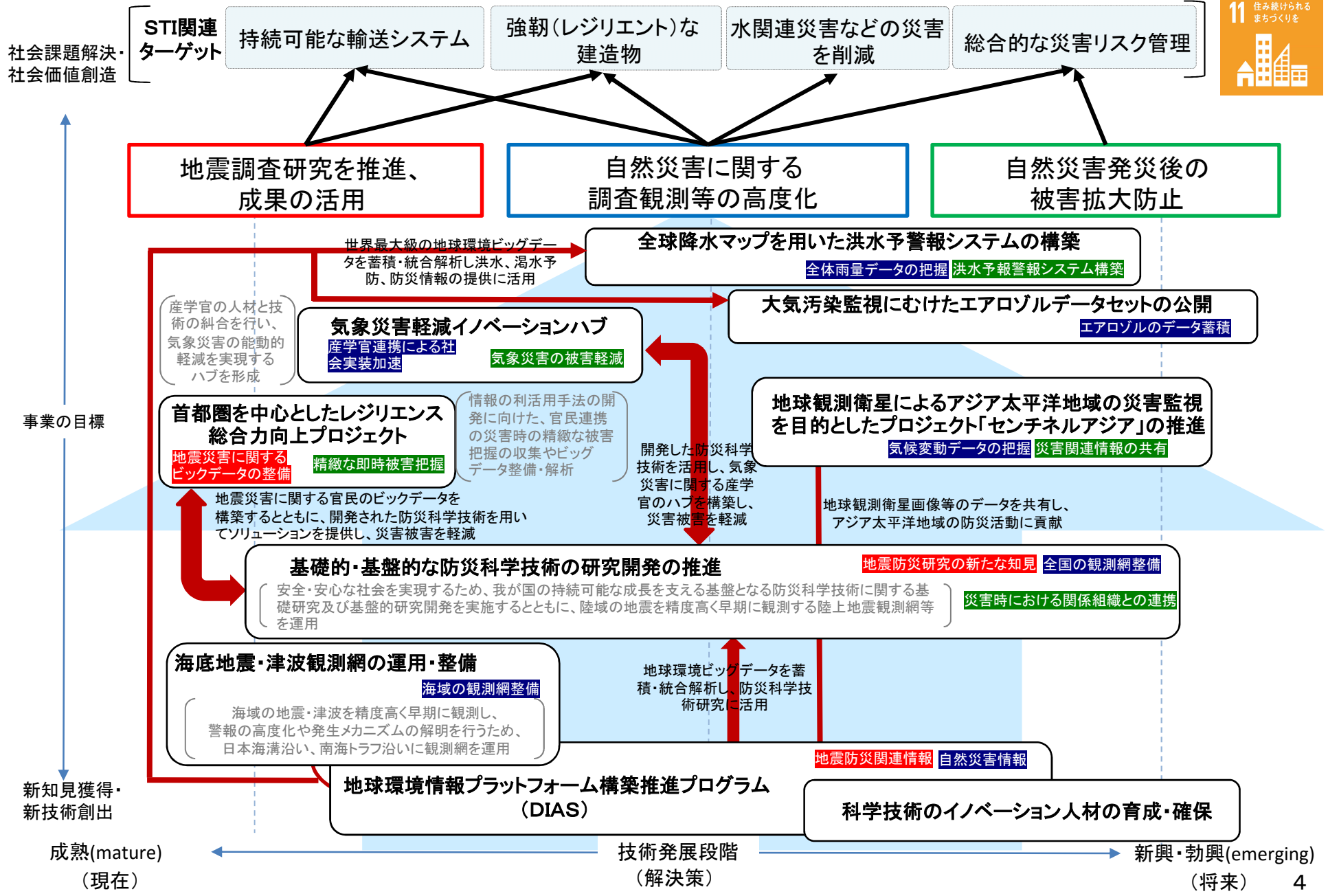
目標14「海洋資源」・6「水・衛生」に関する事業施策リスト②

【draft】文部科学省におけるこれまでの事業を現時点で仮に整理したものであり、今後の企画立案には柔軟な視点が必要

事業名	関連SDGs目標	国内取組・ 国外取組	事業の概要	実施期間	事業予算	事業の成果
海洋情報把握技術開発	14	国内取組	<ul style="list-style-type: none"> 大学等が有する高度な技術や知見を幅広く活用し、海洋生態系や海洋環境等の海洋情報をより効率的かつ高精度に把握する革新的な観測・計測技術を研究開発する。 具体的には、海洋酸性化・地球温暖化(栄養塩、溶存酸素)、生物多様性(環境DNA、RNA、プランクトン)、海洋ごみ(マイクロプラスチック)、海洋鉱物資源に関する環境変動を対象とし、それぞれの観測・計測技術を開発する。 	平成30～34年度	99百万円	<ul style="list-style-type: none"> 海底鉱物資源の探査をより効果的・効率的に行うため、コバルトリッチクラストの厚みを計測するセンサ等を開発し、商業化に必要な資源の正確な分布や量の把握をするなど、海洋資源の有効活用を実施している。 開発した観測・計測機器を活用することで、科学的データに基づく具体的な数値目標を設定することができ、SDGs目標14の達成に貢献することが期待される。
全球降水マップを用いた洪水予警報システムの構築	11、14	国際展開	ADBやUNESCOとの協力による、地球観測衛星を用いた全球レベルの雨量データ(全球降水マップ: GSMaP)を用いた洪水予警報システムを構築、洪水被害の軽減を目指す。	平成15年度～	113,061百万円 (内数)	国際河川(複数の国を流れる河川)では越境地域の水位等の情報共有が難しいため、衛星による全球データが有効。例えば、バングラデッシュでは、上流で発生した洪水の下流(農村地域)到達に数日かかることから、洪水予報による被災前の農作物収穫等の対策が可能になるなど、安全な都市環境の実現に貢献している。
地球観測衛星によるアジア太平洋地域の災害監視を目的とした国際協力プロジェクト「センチネルアジア」の推進	11、14	国際展開	宇宙技術によるアジア太平洋地域の災害管理への貢献を目的として立ち上げられた国際協力プロジェクト。地球観測衛星画像などの災害関連情報をインターネット上で共有し、自然災害による被害を軽減することを目指す。	平成15年度～	113,061百万円 (内数)	2017年12月現在、28か国・地域の91機関および15の国際機関が参加し、アジア太平洋地域の災害被害軽減に資する大きな枠組みとなっている。例えば、2015年にミャンマー中部で発生した大規模洪水を観測、関係機関に情報を展開するとともに、2016年のスリランカで発生した大規模洪水・地滑り災害を緊急観測、スリランカ治安部隊等の救助計画作成などで活用するなど、強靱な都市の実現に貢献している。
地球環境情報プラットフォーム構築推進プログラム(DIAS)	2、3、6、7、11、13、14	国内外取組	世界最大級の地球環境ビッグデータをデータ統合・解析システム(DIAS)上で蓄積・統合解析し、地球規模の課題解決に貢献。GEOやIPCC等を通じた国際貢献、学術研究の場面への活用を一層推進。また、企業等の活用を推進するため、安定的な運用体制を構築するとともに、水資源分野等の具体的な課題解決に向けた共同研究等を実施。	平成28～32年度	373百万円	<ul style="list-style-type: none"> 国内においては、水資源分野を中心にダム管理、洪水・渇水予防に向けた社会実装を実施中。 地球観測に関する政府間会合(GEO)の枠組みを通じ、地球観測情報を全世界に提供。 チュニジアにおける洪水被害分析やスリランカの洪水被害における復旧計画策定等、DIASの活用が国際的に貢献。 以上のような取組により、気候変動等に起因する地球規模課題の解決に貢献し、SDGsの達成に寄与。
科学技術イノベーション人材の育成・確保	5、7、9、11、13、14	国内外取組	産業と技術革新の基盤として、多様な科学技術イノベーション人材の確保・活躍促進が重要。このため、若手研究者等への経済的な支援や優秀な若手研究者等の育成・確保、科学技術イノベーションを担う女性の活躍促進とともに、次世代の科学技術人材の育成などの取組を推進する。	—	—	—

目標11「持続可能な都市」に関する事業マップ(案)

【draft】文部科学省におけるこれまでの事業を現時点で仮に整理したものであり、今後の企画立案には柔軟な視点が必要



目標11「持続可能な都市」に関する事業施策リスト①

【draft】文部科学省におけるこれまでの事業を現時点で仮に整理したものであり、今後の企画立案には柔軟な視点が必要

事業名	関連SDGs 目標	国内取組・ 国外取組	事業の概要	実施期間	事業予算	事業の成果
基礎的・基盤的な防災科学技術の研究開発の推進	9, 11, 13	国内外取組	安全・安心な社会を実現し、我が国の持続可能な成長を支えるための基盤となる防災科学技術に関する基礎研究及び基盤的研究開発、防災科学技術の水準の向上を目指し、あらゆる自然災害に対する①予測力、②予防力、③対応力、④回復力のすべてを対象とした総合的な研究開発を実施する。	平成13年度～	7,205百万円	陸海統合地震津波火山観測網MOWLASを活用した緊急地震速報の根幹となる即時震源推定技術の確立や、高分解能のMPレーダー技術の開発によるゲリラ豪雨等に対する高精度な降雨観測技術の確立など国民の安全・安心につながる研究開発を実施し、強靱なインフラ構築や都市環境の実現に貢献している。また、熊本地震や九州北部豪雨では、防災科研が開発した情報共有システム(SIP4D)を用いて災害対策本部の業務支援等を実施した。
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	9, 11	国内取組	首都直下地震等への防災力を向上するため、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崩壊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。また、IoT/ビッグデータ解析による都市機能維持の観点からの情報の利活用手法の開発を目指す。	平成29～33年度	456百万円	首都直下地震については、経済被害想定額を95兆円と試算されており、社会的懸案事項として捉えられている。本事業は、そのような社会的背景の下、都市機能維持の観点から官民一体の総合的な事業継続等に資するビッグデータを整備することを目的としており、事業の一環として設立したデータ活用協議会において、大学、企業等とともにオールジャパンの体制で強靱なインフラ構築や都市環境の実現を推進している。
海底地震・津波観測網の運用・整備	9, 11	国内取組	海域の地震・津波を、稠密な観測点により、精度高く早期に観測し、警報の高度化や発生メカニズムの解明を行うため、日本海溝沿い(S-net)、南海トラフ沿い(DONET)において、地震・津波のリアルタイム観測が可能な海底観測網を運用する。	平成18年度より順次整備 平成28年度より本格運用	1,051百万円	関係機関へ観測データを配信し、 ・気象庁において緊急地震速報や津波警報等に活用 ・研究機関や大学等において地震調査研究に活用 ・地方公共団体や民間企業において津波即時予測システムが導入 それにより、安全かつ強靱な都市や居住環境の実現に貢献している。
気象災害軽減イノベーションハブ	9, 11, 13	国内取組	近年、異常気象災害が激化していることを踏まえ、地域特性・利用者ニーズに応じた気象災害予測情報提供システムの社会実装等による気象災害軽減の実現に向け、イノベーションの推進及び成果の利用促進等を図り、産学官及び市民の連携により課題を解決し、災害に強い社会を構築するため、戦略的で実践的な産学官の人材と技術の糾合を行う「攻め」の防災に向けた気象災害の能動的軽減を実現するイノベーションハブ』を形成する。	平成27年度～	1,224百万円 (内数)	地域特性・利用者ニーズに基づき、ステークホルダーとシーズを有する研究機関、企業等と共に大雪対応サブプライチエーンマネジメントシステム開発、IoTを活用した地域防災システム開発、首都圏の稠密気象情報提供システム開発など国民の安全・安心につながる研究開発を実施するとともに、企業・大学等との連携を進め技術や情報を糾合する気象災害軽減コンソーシアムを設立し、強靱なインフラ構築や都市環境の実現を推進している。
大気汚染監視にむけたエアロゾルデータセットの公開	11	国際展開	大気汚染監視にむけ、宇宙から観測したエアロゾル(煙霧やPM2.5など)のデータセットの公開を通じ、汚染予測情報を的確に発信、大気汚染による健康被害の防止を目指す。	平成15年度～	113,061百万円 (内数)	2016年8月から、気象衛星ひまわり8号のデータによる、アジア太平洋地域のエアロゾルデータセットを配信開始した。また、温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)により観測したデータによる、アフリカ大都市の大気汚染データを、WHOに提供するなど、安全な人間居住環境の実現に貢献している。

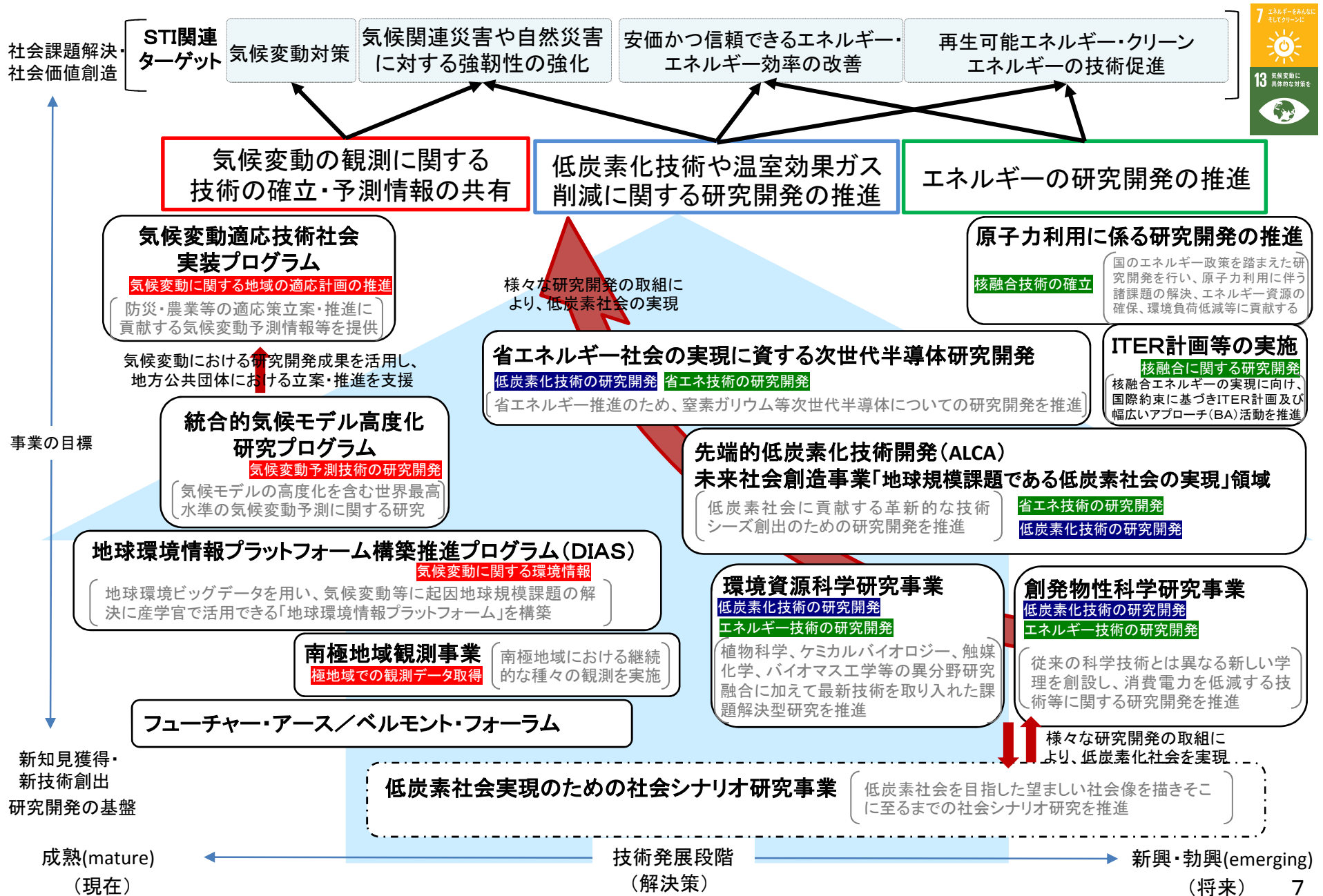
目標11「持続可能な都市」に関する事業施策リスト②

【draft】文部科学省におけるこれまでの事業を現時点で仮に整理したものであり、今後の企画立案には柔軟な視点が必要

事業名	関連SDGs 目標	国内取組・ 国外取組	事業の概要	実施期間	事業予算	事業の成果
全球降水マップを用いた洪水予警報システムの構築	11、14	国際展開	ADBやUNESCOとの協力による、地球観測衛星を用いたグローバルレベルの雨量データ(全球降水マップ:GSMaP)を用いた洪水予警報システムを構築、洪水被害の軽減を目指す。	平成15年度～	113,061百万円 (内数)	国際河川(複数の国を流れる河川)では越境地域の水位等の情報共有が難しいため、衛星による全球データが有効。例えば、バングラデッシュでは、上流で発生した洪水の下流(農村地域)到達に数日かかることから、洪水予報による被災前の農作物収穫等の対策が可能になるなど、安全な都市環境の実現に貢献している。
地球観測衛星によるアジア太平洋地域の災害監視を目的とした国際協力プロジェクト「センチネルアジア」の推進	11、14	国際展開	宇宙技術によるアジア太平洋地域の災害管理への貢献を目的として立ち上げられた国際協力プロジェクト。地球観測衛星画像などの災害関連情報をインターネット上で共有し、自然災害による被害を軽減することを目指す。	平成15年度～	113,061百万円 (内数)	2017年12月現在、28か国・地域の91機関および15の国際機関が参加し、アジア太平洋地域の災害被害軽減に資する大きな枠組みとなっている。例えば、2015年にミャンマー中部で発生した大規模洪水を観測、関係機関に情報を展開するとともに、2016年のスリランカで発生した大規模洪水・地滑り災害を緊急観測、スリランカ治安部隊等の救助計画作成などで活用するなど、強靱な都市の実現に貢献している。
地球環境情報プラットフォーム構築推進プログラム(DIAS)	2、3、6、7、11、 13、14	国内外取組	世界最大級の地球環境ビッグデータをデータ統合・解析システム(DIAS)上で蓄積・統合解析し、地球規模の課題解決に貢献。GEOやIPCC等を通じた国際貢献、学術研究の場面への利活用を一層推進。また、企業等の活用を推進するため、安定的な運用体制を構築するとともに、水資源分野等の具体的な課題解決に向けた共同研究等を実施。	平成28～32年度	373百万円	・国内においては、水資源分野を中心にダム管理、洪水・渇水予防に向けた社会実装を実施中。 ・地球観測に関する政府間会合(GEO)の枠組みを通じ、地球観測情報を全世界に提供。 ・チュニジアにおける洪水被害分析やスリランカの洪水被害における復旧計画策定等、DIASの活用が国際的に貢献。 以上のような取組により、気候変動等に起因する地球規模課題の解決に貢献し、SDGsの達成に寄与。
科学技術イノベーション人材の育成・確保	5、7、9、11、 13、14	国内外取組	産業と技術革新の基盤として、多様な科学技術イノベーション人材の確保・活躍促進が重要。このため、若手研究者等への経済的な支援や優秀な若手研究者等の育成・確保、科学技術イノベーションを担う女性の活躍促進とともに、次世代の科学技術人材の育成などの取組を推進する。	—	—	—

目標7「エネルギー」・13「気候変動」に関する事業マップ(案)

【draft】文部科学省におけるこれまでの事業を現時点で仮に整理したものであり、今後の企画立案には柔軟な視点が必要



目標7「エネルギー」・13「気候変動」に関する事業施策リスト①

【draft】文部科学省におけるこれまでの事業を現時点で仮に整理したものであり、今後の企画立案には柔軟な視点が必要

事業名	関連SDGs 目標	国内取組・ 国外取組	事業の概要	実施期間	事業予算	事業の成果
省エネルギー社会の実現に資する次世代半導体研究開発	7、9、13	国内取組	徹底した省エネルギーの推進のため、電力消費の大幅な効率化を可能とする窒化ガリウム(GaN)等の次世代半導体を活用した次世代パワーデバイス、レーザーデバイス、高周波デバイスの2030年の実用化に向け、理論・シミュレーションも活用した材料創製からデバイス化・システム応用までの次世代半導体に係る研究開発を一体的に推進する。	平成28～32年度	1,440百万円	GaN等の次世代半導体の特性を最大限に活かして、従来の1/10サイズのデバイスや効率80%のデバイス等の革新的な省エネを実現する次世代パワーデバイス、レーザーデバイス、高周波デバイスの作製方法を確立し、ディスプレイや照明消費電力を大幅に削減することで、省エネルギー社会の実現に貢献し、SDGsの達成に寄与。
環境資源科学研究事業	2、3、7、9、12、13、14、15	国内取組	SDGsへの貢献を志向した5つのフラッグシッププロジェクト(革新的植物バイオ、代謝ゲノムエンジニアリング、先進触媒機能エンジニアリング、新機能性ポリマー、先端技術プラットフォーム)を掲げ、植物科学、ケミカルバイオロジー、触媒化学、バイオマス工学等の異分野融合研究に加えて人工知能等の最先端技術を取り入れた課題解決型研究を実施し、2030年の環境負荷の少ないモノづくり社会の実現に貢献する。	—	52,869百万円 (内数)	<ul style="list-style-type: none"> ・中性の水を用いるとともに希少金属を用いずに、水分解を行い、水素製造に繋がる手法を開発。 ・新たな触媒の開発によって、現在のハーバー・ボッシュ法(高温・高圧)よりもはるかに省エネ(常温・常圧)でアンモニアを合成できる手法を実現。 ・干ばつに強い遺伝子組み換えイネを開発し、圃場試験において単位面積当たりの収量が最大で15%増加。 ・理研が開発したツールを使い、横浜ゴム(株)、日本ゼオン(株)との共同研究で自動車タイヤなどの原料とし(内数)で使われる合成ゴムの原料のイソプレンのバイオ合成に成功。 ・バイオプラスチックの一種であるポリヒドロキシアルカン(PHA)の実用化に向けて、開発した高効率結晶化技術を企業に移転。 ・ゲノム編集により、有毒物質を低く抑えつつ萌芽を制御でき、長期保存が可能となる新たなジャガイモを作出。以上のように、SDGs達成に寄与する成果を創出している。
創発物性科学研究事業	7、9、13	国内取組	創発物性という概念の下、強相関物理、超分子機能化学、量子情報エレクトロニクス分野の有機的な連携により、従来の科学技術とは異なる全く新しい学理を創成し、わずかな電気・磁気・熱刺激からの巨大な創発的応答・現象を実現することで、消費電力を革新的に低減するデバイス技術や熱や光をエネルギーへ高効率に変換する技術に関する研究開発を推進し、2030年のクリーンで省エネルギーな社会の実現に貢献する。	—	52,869百万円 (内数)	<ul style="list-style-type: none"> ・現行メモリの1/1000の省電力化が期待できる電子スピンの集まった磁気渦(スキルミオン)を室温で生成する新物質を発見。 ・変換効率15%が実用化の目途とされる塗布型の有機薄膜太陽電池について、独自構造の開発により変換効率10%以上を達成。 ・量子計算に必要な高精度の量子ビットを天然シリコンで実現し、99.6%の忠実度を達成。 ・環境中の湿度ゆらぎをエネルギー源として駆動するアクチュエーターを実現。 以上のように省エネルギーの社会の実現に寄与する成果を創出している。
ITER計画等の実施	7、9、13	国内外取組	エネルギー問題と環境問題を根本的に解決するものと期待される核融合エネルギーの実現に向け、国際約束に基づき、核融合実験炉の建設・運転を通じて科学的・技術的実現可能性を実証するITER計画及び発電実証に向けた先進的研究開発を国内で行う幅広いアプローチ(BA)活動等を計画的かつ着実に実施。	平成18年～	21,939百万円	<ul style="list-style-type: none"> ・我が国は、核融合反応において主要な指標であるエネルギー増倍率1.25を達成するなど、これまで核融合の科学的実現性を示すことに成功。世界の主要各国がITER計画等を国際協力の下で核融合エネルギーの実現に向けて研究開発を進めている。 ・核融合エネルギーの科学的・技術的実現可能性を実証するとともに、経済性も含めた発電実証を行う原型炉に必要な技術基盤を獲得するべく、日・欧・米・露・中・韓・印の7極が英知を結集するITER計画等を国際協力の下で進める体制を構築。

目標7「エネルギー」・13「気候変動」に関する事業施策リスト②

【draft】文部科学省におけるこれまでの事業を現時点で仮に整理したものであり、今後の企画立案には柔軟な視点が必要

事業名	関連SDGs 目標	国内取組・ 国外取組	事業の概要	実施期間	事業予算	事業の成果
原子力利用に係る研究開発の推進	7、9、13	国内外取組	国のエネルギー政策や科学技術政策を踏まえ、東京電力福島第一原子力発電所事故への対処、原子力の安全性向上、原子力基礎基盤研究、高速炉の研究開発、放射性廃棄物の処理処分に関する研究開発等を推進する。これにより、世界が抱える原子力利用に伴う諸課題の解決、並びに原子力利用の更なる高度化を推進し、我が国のエネルギー資源の確保、環境負荷低減及び科学技術・学術と産業の振興に貢献する。	平成17年度～	約150,000百万円	東京電力福島第一原子力発電所事故への対処、原子力の安全性向上、放射性廃棄物の処理処分等の研究開発により、原子力発電所再稼働によるエネルギー確保や炭酸ガス排出量の削減を実現するとともに、我が国のエネルギーセキュリティの確保に貢献している。
先端的低炭素化技術開発	7、9、13	国内取組	新たな科学的・技術的知見に基づく温室効果ガス排出の低減を目指して、2030年の社会実装に向けて、低炭素社会の実現に貢献する革新的な技術シーズを創出するための研究開発を推進。	平成22年度～	5,002百万円	<ul style="list-style-type: none"> ・ステージゲート評価で「将来の低炭素社会実現への貢献可能性」を判断することで研究課題の重点化を実施し、研究開発成果の産業界への展開を加速。 ・2030年の社会実装に向けて取り組むべきテーマ（次世代蓄電池、ホワイトバイオテクノロジーによる次世代化成品創出）を、文部科学省と経済産業省が連携して設定し、産学官の多様な関係者が参画して共同研究開発を実施。 ・世界的な研究開発競争が行われているペロブスカイト構造の太陽電池において、低コストかつ簡便なプロセスで作成した薄膜セルで世界最高レベルの変換効率を達成。家庭への電力供給として利用されることで、日本のCO2総排出量の約2.4%削減が期待。 ・微生物から得られるシナモン系分子から、透明・高耐熱性・高強度のバイオプラスチックの開発に成功。金属やガラスの代替材料として、自動車軽量化等に利用されることで、日本の運輸部門のCO2総排出量の20%程度削減が期待。
統合的気候モデル高度化研究プログラム	6、11、13、14、15	国内外取組	全ての気候変動対策の基盤となる気候モデルの高度化、気候変動メカニズムの解明、気候変動予測情報を創出。IPCCやG7作業部会等へのインプットを通じて国際的な気候変動に関する議論をリードするとともに、国内外における具体的な気候変動対策に活用。	平成29～33年度	582百万円	<ul style="list-style-type: none"> ・「パリ協定」採択後の世界の在り方を左右するUNFCCC(気候変動枠組条約)における今後の議論にIPCC(気候変動に関する政府間パネル)を通じて貢献するために気候モデル実験を実施。特に「パリ協定」目標の実現を目指したグローバル・ストックテイクに対し貢献。 ・温暖化により激化が想定される国内外の台風・洪水等のハザードをシミュレーションし、最大被害や発生確率の情報を創出、国内外の適応策立案の基盤として活用が進んでいる。 ・これらの取組により、国内外の具体的な気候変動対策に貢献し、SDGsの達成に寄与。

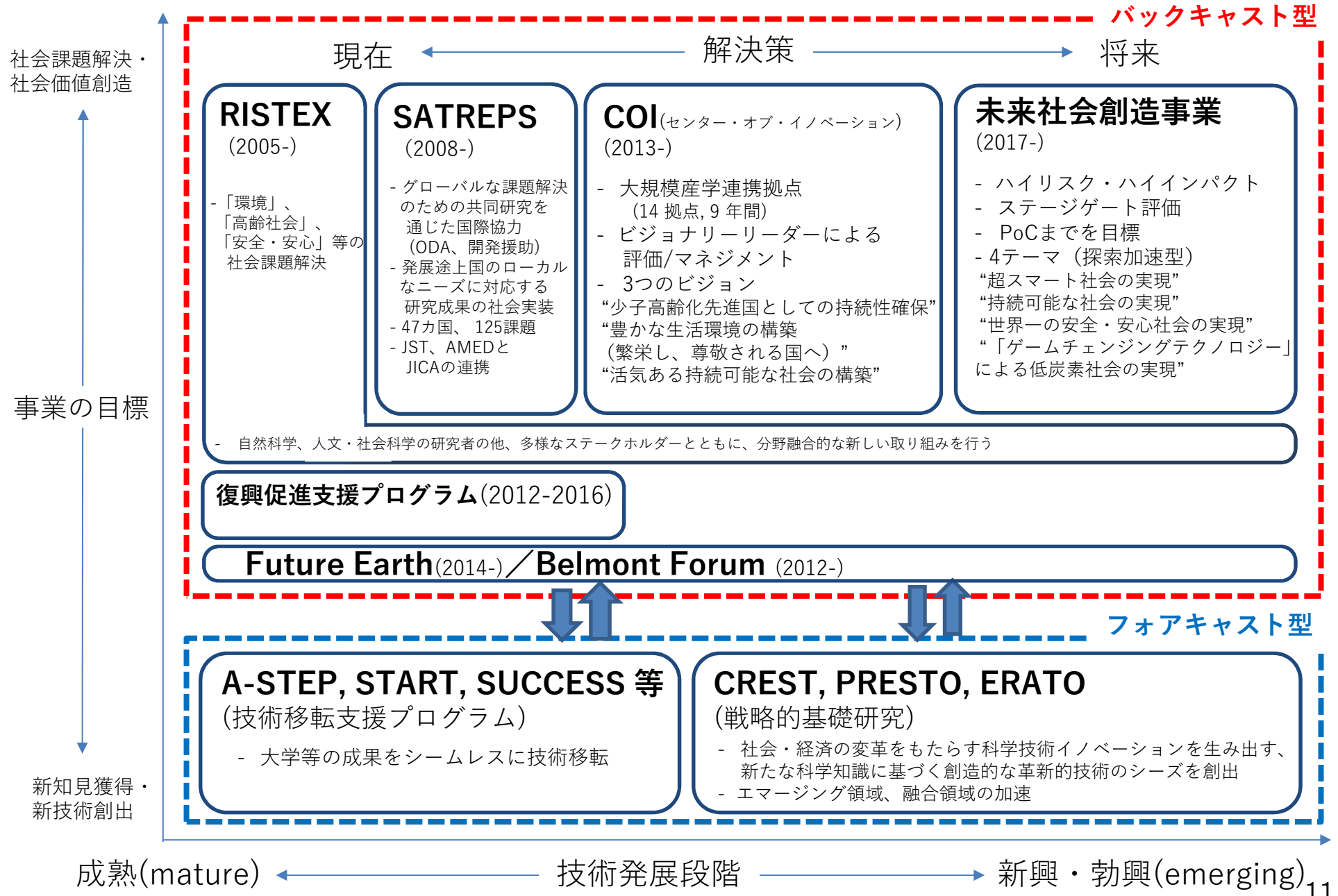
目標7「エネルギー」・13「気候変動」に関する事業施策リスト③

【draft】文部科学省におけるこれまでの事業を現時点で仮に整理したものであり、今後の企画立案には柔軟な視点が必要

事業名	関連SDGs 目標	国内取組・ 国外取組	事業の概要	実施期間	事業予算	事業の成果
地球環境情報プラットフォーム構築推進プログラム(DIAS)	2、3、6、7、11、13、14	国内外取組	世界最大級の地球環境ビッグデータをデータ統合・解析システム(DIAS)上で蓄積・統合解析し、地球規模の課題解決に貢献。GEOやIPCC等を通じた国際貢献、学術研究の場面への利活用を一層推進。また、企業等の活用を推進するため、安定的な運用体制を構築するとともに、水資源分野等の具体的な課題解決に向けた共同研究等を実施。	平成28～32年度	373百万円	・国内においては、水資源分野を中心にダム管理、洪水・渇水予防に向けた社会実装を実施中。 ・地球観測に関する政府間会合(GEO)の枠組みを通じ、地球観測情報を全世界に提供。 ・チュニジアにおける洪水被害分析やスリランカの洪水被害における復旧計画策定等、DIASの活用が国際的に貢献。 以上のような取組により、気候変動等に起因する地球規模課題の解決に貢献し、SDGsの達成に寄与。
南極地域観測事業	13、14	国内外取組	南極地域観測統合推進本部(本部長:文部科学大臣)において策定された南極地域観測計画に基づき、南極観測船「しらせ」による輸送支援のもと、地球温暖化など地球環境変動の解明に向けた各分野における地球の諸現象に関する研究・観測を推進するため、南極地域において継続的に種々の観測を実施する。	昭和31年度～	5,064百万円	60年におよぶ継続的な観測により、オゾンホールが発見や南極氷床深層コア解析による古気候変動の解明など、地球環境変動の解明につながる数多くの観測成果を上げ、IPCC(気候変動に関する政府間パネル)第4次評価報告書等に引用されるなど、気候変動及びその影響を軽減するために貢献している。
気候変動適応技術社会実装プログラム	6、11、13、14	国内取組	地方公共団体の参画を得て、実際のニーズを踏まえた、防災・農業等の適応策立案・推進に汎用的に活用可能な近未来の超高解像度気候変動予測情報等を開発。研究開発成果を地方公共団体等に提供。地方公共団体における適応策立案・推進を積極的に支援。	平成27～31年度	374百万円	・気候変動の適応に係る社会負担の最小化、適切化を可能とする、近未来の超高解像度気候変動予測情報の創出に取り組んでいる。 ・科学的知見を踏まえ、地域の適応計画の立案・推進を積極的に支援するなど、気候変動の影響への適応に貢献し、SDGsの達成に寄与。
戦略的国際科学技術協力推進事業(Belmont Forum)	2、6、7、11、12、13、14、15	国際展開	ベルmont・フォーラムとは、地球の環境変動に関する研究への支援を行う世界各国のファンディングエージェンシー(研究支援機関)および国際的な科学組織のグループからなる会合であり、本事業は、ベルmont・フォーラムで実施する公募による国際共同研究を支援するもの。国際的な資金・研究者を動員し、多国間で国際連携することにより、人類社会の持続可能性を阻む重大な障害を取り除くために必要とする環境関連の研究を加速させ、SDGsへ貢献することを目的とする。	平成24年度～	—	・対象地域の経済社会を如何に変えたか。定量的なデータを以て記述することが必要 ・食料安全保障のテーマのプロジェクトでは、小規模農家が多く脆弱な食料供給体制にあるアフリカ サハラ以南の地域をフィールドとし、現地の家庭への調査などを通して、地域の都市化、特に商用作物栽培と競合する食用作物栽培の拡大が食糧安全保障に与える影響に関する新たな知見を取得。
低炭素社会実現のための社会シナリオ研究事業	7、9、13	国内取組	我が国の経済・社会の持続的発展を伴う、科学技術を基盤とした明るく豊かな低炭素社会の実現に貢献するため、望ましい社会の姿を描き、その実現に至る道筋を示す社会シナリオ研究を推進し、低炭素社会実現のための社会シナリオ・戦略を提案する。	平成22年度～	249百万円	多様な分野の研究者・学識経験者等による研究推進体制を構築するとともに、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)技術戦略研究センター等関係機関との連携を行いつつ社会シナリオ研究を推進した。また、研究成果を「社会シナリオ」(第1・2・3版)及び「イノベーション政策立案提案書」(計64冊)として公表した。研究成果を未来社会創造事業低炭素社会領域・ALCA等、機構内の各部の業務において活用するとともに、国、地方自治体が設置する有識者委員会での研究成果の提示や地方自治体・企業との連携活動による東日本大震災からの復興への貢献等、研究成果の発信・普及を進めた。さらに、これらの取り組みが、ドイツacatechの要請を受けたG20のT20:Policy Brief取りまとめ参画等につながっている。

科学技術振興機構(JST)における事業マップ(案)

参考



都市

官民連携による都市活動全体のデジタル化・最適化

Keidanren
Policy & Action

実現に向けたロードマップ

