

文部科学省における環境保全施策等の進捗状況についての自己点検結果(平成27年度)

I. 環境保全施策

(1) 環境分野の研究開発の重点的推進

主管局	研究開発局
関係局	研究振興局
基本目標	地球環境問題に関する現象を科学的に解明し、適切な対応を図るための研究開発を推進する。

①衛星による地球観測及び海洋観測の推進

達成目標	<p>温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)(平成21年1月打上げ)、水循環変動観測衛星「しずく」(GCOM-W)(平成24年5月打上げ)、全球降水観測／二周波降水レーダ(GPM/DPR)(平成26年2月打上げ)、陸域観測技術衛星2号「だいち2号」(ALOS-2)(平成26年5月打上げ)、気候変動観測衛星(GCOM-C)(平成28年度打上げ予定)、雲エアロゾル放射ミッション／雲プロファイリングレーダ(EarthCARE/CPR)(平成29年度打上げ予定)、GOSAT-2(平成29年度打上げ予定)等の地球観測衛星により、地球環境変動予測に不可欠な観測データを取得・提供する。</p> <p>また、第3回地球観測サミット(平成17年2月)で承認された全球地球観測システム(GEOSS)10年実施計画の後継として地球観測に関する政府間会合(GEO)閣僚級会合(2015年11月、メキシコシティ)において承認された「GEO戦略計画2016-2025」に貢献するため、地球環境変動に関する科学的理解の向上に向けて、全球地球観測システム(GEOSS)を構築する上で優先度が高いとされる領域に関し、我が国が先導すべき技術革新、我が国がリーダーシップを発揮すべき国際観測ネットワークの形成にターゲットを絞って技術開発及び観測研究を推進する。</p>
達成目標の達成度合い	<p>「いぶき」、「しずく」、GPM/DPR、「だいち2号」の運用を継続し、気候変動等の研究に資するデータを提供した。また、南極調査船「しらせ」の昭和基地沖接岸にあたり、「しずく」の観測画像に加えて全天候で高分解能観測可能な「だいち2号」の観測画像を提供し有効活用された。さらに、GCOM-C、EarthCARE/CPR、GOSAT-2等の地球観測衛星の研究開発を継続した。</p> <p>また、30カ国を超える国の協力の下に、国際アルゴ計画に参画し、地球環境変動予測に不可欠な海洋データを全地球規模で収集している。平成27年度は、前年度に引き続き、水温・塩分だけでなく、生物・化学データも取得できる多機能なセンサーを搭載したフロートの開発を継続し、栄養塩などの物質輸送や植物プランクトンなどの生態系変動と海洋環境変動との関係を明らかにするための試験的な観測研究を実施している。</p> <p>加えて、地球環境変動予測においてキーとなる、太平洋熱帯域やインド洋等においても、係留ブイや船舶、レーダー等を用いた観測を実施したほか、最大で水深4,000mまで観測可能な深海用プロファイリングフロートを用いた南極底層水の長期観測を実施している。</p> <p>一方、近年温暖化の影響が予測を上回る速さで現れ、重要性が増している北極海域においては、平成27年度より新たに北極域研究推進プロジェクト(ArCS)を開始し、北極気候・気象・海洋環境変動研究分野、短寿命気候汚染物質研究分野、北極域生態系研究分野の3つのテーマに沿って、北極に関する包括的な研究を推進している。海洋地球研究船「みらい」を用いた観測においては、北極海でのエアロゾル粒子成分の一つであるブラックカーボン(BC)粒子濃度の船上直接観測を世界に先駆けて実施し、高精度測定に成功し、北極域におけるBCの太陽光吸収や大気からの除去過程に関する重要な知見を得た。</p> <p>さらに、船舶による観測や海洋観測ブイシステム等による観測データは、品質管理を行った上で公開し、研究者、現業機関の利用に供している。</p>
今後の課題	<p>「いぶき」、「しずく」、GPM/DPR、「だいち2号」の運用及びデータ提供を継続するとともに、GCOM-C、EarthCARE/CPR、GOSAT-2等の地球観測衛星の研究開発を着実に継続する。</p> <p>加えて、国際アルゴ計画(平成27年1月現在約3,800基のフロートによる全球海洋観測網)を維持し、アルゴフロート観測網を用いた気候変動に関する観測研究を継続させるとともに、生態系変動観測を可能とするため、生物・化学センサーを搭載した多機能フロートによる観測網の拡張を進める必要がある。</p> <p>アルゴ計画や観測網拡張に貢献するため、様々な分野と連携し、フロート観測網の展開とそれらを用いた環境に関する観測研究を引き続き進めることが重要である。また、データの公開を行うにあたり、引き続きデータの精度を向上させる。太平洋熱帯域やインド洋等において実施した集中観測の解析研究を進めるとともに、関係機関と調整しつつデータ収集・精度検証を実施し、補正済みデータを公開する。</p> <p>海洋地球研究船「みらい」の北極海航海や国際連携による砕氷船航海、漂流ブイ、中層係留系などを用いた観測などにより、海洋・海水・気象観測を実施する。国内外の研究機関と連携して、急激に進行する北極海環境の変化を調べ、その成果を公表する。</p>

②南極地域観測第VIII期計画に基づく南極地域観測事業の推進

達成目標	南極地域観測第VIII期6か年計画(22～27年度)に基づき、地球環境変動の解明を推進するため、「南極域から探る地球温暖化」をメインテーマに据え、分野横断的な研究観測を推進。
達成目標の達成度合い	気象観測において、オゾンホールが過去最大規模に発達したことを観測した。また、大型大気レーダー「PANSY」が、55群1045本のアンテナ群によるフルスペックの連続観測を行い、対流圏から成層圏、中間圏にいたる大気の3次元的な動きの精密観測データを取得した。更に、南極大陸氷床上でアイスコア中層掘削を行い、過去2,000年間の詳細な気候データを取得した。 加えて、ヘリコプターによる現在の氷河・氷床流動の高精度計測と過去の氷床変動調査や、「しらせ」航路上やリュツォ・ホルム湾周辺の海洋・海水観測、別働隊による南極海での酸性化の影響を探る船上観測、また、航空機を利用したトロール基地周辺の中央ドロンイングモードランド地域での地学調査を実施した。
今後の課題	本事業により取得されるデータは、地球環境変動に関する研究において貴重なものであり、国際的にニーズが高く、これを継続的に取得していくことが必要である。また、南極地域の海水状況は、向こう2～3年間、厳しいものになることが予想されており、物資の輸送体制の強化に向けた具体的な方策の検討が必要である。

③地球シミュレータ及びスーパーコンピュータ「京」の活用による地球環境変動予測研究の推進

達成目標	大学等における日本の気候変動研究の英知を結集し、気候変動予測に関する研究基盤を確立するとともに、気候変動リスクの特定や生起確率を評価する技術、気候変動リスクの影響を精密に評価する技術確立し、適応策策定を視野に気候変動リスク管理に必要なとなる基盤的情報の創出を目指す。
達成目標の達成度合い	平成24年度より開始した気候変動リスク情報創生プログラムにおいては、気候変動予測データ等の信頼性評価や、気候変動の影響を評価するために必要な予備実験等を平成26年度中に概ね完了した。また、気候変動予測分野と影響評価分野の連携体制の下、気候変動予測の確率情報の精度向上及び気候変動リスク情報の創出・提供に向けた研究開発を継続し、気候変動予測及び影響評価技術の高度化を平成27年度中に概ね完了した。これらの成果を活用した気候変動予測及び影響評価に継続的に取り組み、気候変動リスク情報としての取りまとめに向けた検討を開始した。 また、地球温暖化時の台風の動向のより高精度な全球的予測という課題解決に向け、昨年度に引き続き、スーパーコンピュータ「京」を用いて、台風の再現に重要な役割を果たす積雲集団を解像できる全球雲解像モデル「NICAM」の計算効率および気候再現性の向上に取り組み、温暖化気候時を想定した台風と現在の台風を比較する本格実験を完了した。 本実験の結果、過去の台風について発生数、位置、最大風速等が概ねよく再現されていることを確認した。また、過去と将来温暖化気候時の結果を比較し、温暖化気候時の方が台風の発生数が減少すること、強い台風数が増加すること、台風周辺の降水量が増加すること等の知見を得た。
今後の課題	気候変動リスク情報創生プログラムにおいては、これまでの研究成果を利用して気候変動に関する高精度確率情報を効率的に創出するとともに、それを活用した精密な影響評価等を実施し、平成28年度の事業終了までに気候変動リスク情報として取りまとめる必要がある。

④地球観測・地球環境変動予測データの統合の推進

達成目標	地球観測データ、気候変動予測データ、社会・経済データ等を統合解析することによって創出される成果の国際的・国内的な利活用を促進するため、地球環境情報の世界的なハブ(中核拠点)となるデータ統合・解析システム(DIAS)を整備し、DIASの高度化・拡張と利用促進を図る。
達成目標の達成度合い	DIASの高度化・拡張と利用促進のために平成23年度より実施している、「地球環境情報統融合プログラム」では、引き続き、地球観測データ、気候変動予測データ等の増加等に対応するためのDIASの高度化・拡張や、国際的・国内的な利活用の促進、長期運用体制の検討、気候変動予測結果を地域で利用できるようにするための技術開発を推進した。
今後の課題	気候変動への適応・緩和等の課題に貢献する社会基盤を構築するため、DIASを中核とした地球環境情報プラットフォームの運営体制を構築する必要がある。また、ユーザニーズの高い分野の課題解決に貢献するアプリケーションを民間、大学・研究機関等で開発し、プラットフォームを通じて広くユーザに共有するための取組を実施する必要がある。

(2) 原子力の利用に関する研究開発の実施

主管局	研究開発局
関係局	
基本目標	国民の理解と安全確保を大前提として、原子力の多様な可能性を引き出すための研究開発を実施する。

①高速増殖炉サイクル技術に関する研究開発の実施

達成目標	長期的なエネルギー安定供給を実現するとともに、地球環境保全に寄与することを目的として、供給安定性や環境適合性に優れた原子力の特性を技術的に高める高速増殖炉サイクル技術に関する研究開発を実施する。
達成目標の達成度合い	高速増殖炉サイクル技術については、放射性廃棄物の減容・有害度低減やシビアアクシデント発生時の高速増殖炉の安全性向上に向けた研究開発等に取り組んだ。 高速増殖炉原型炉「もんじゅ」については、平成25年5月に原子力規制委員会より出された保安措置命令に対応するため、実施体制の再整備等を行ったが、平成27年11月に原子力規制委員会から運営主体についての勧告が発出されたことから文部科学大臣の下に「もんじゅの在り方に関する検討会」を開催し議論を開始した。 高速実験炉「常陽」については、平成19年に発生したトラブルからの設備の復旧作業を完了し、新規制基準への対応に向けた準備を進めた。
今後の課題	「もんじゅ」については、エネルギー基本計画(平成26年4月11日閣議決定)を踏まえ、「もんじゅ」を廃棄物の減容・有害度低減のための国際的な拠点と位置付け、もんじゅ研究計画に示された研究の成果を取りまとめることを目指し、原子力規制委員会からの勧告等の課題について必要な取組を実施していく。

②ITER計画等の実施

達成目標	長期的なエネルギー安定供給を実現するとともに、地球環境保全に寄与することが期待される核融合エネルギーの実現に向け、ITER(国際熱核融合実験炉)の建設・運転を国際協力によって進め、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。また、ITER計画と並行して、先進的核融合研究開発プロジェクトである幅広いアプローチ(BA)活動を日欧協力により実施する。 (注)ITER計画、BA活動については、以下のページを参照。 http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/iter/021.htm
達成目標の達成度合い	ITER計画については、我が国分担当の超伝導トロイダル磁場コイルの巻線と構造物の実機製作を進めるとともに、中心ソレノイドコイル用超伝導導体のうち14本を米国に引き渡した。また、中性粒子入射加熱装置の高電圧電源機器の製作を進め、イタリアの試験施設における現地据付作業を開始するなど、分担機器の調達に必要な活動を確実に進めた。 また、BA活動については、青森県六ヶ所サイトの国際核融合エネルギー研究センターにおいて、欧州から搬入された原型加速器の重水素ビーム試験において、当初予定していた入射器の性能を達成するなど、研究開発活動を着実に進めた。
今後の課題	国際的に定められたスケジュールに従って、ITERの建設を進めるとともに、BA活動における研究開発等を着実に実施する。

(3) 新エネルギー、省エネルギーに関する研究開発の推進

主管局	研究開発局
関係局	研究振興局
基本目標	新エネルギー・省エネルギーの経済的・技術的課題を解決し導入・普及の促進を図るため、以下の研究開発を積極的に推進する。

①CO2排出削減を目的とした機材の有用性の実証

達成目標	CO2排出削減を目的として、発電ガスタービンやジェットエンジンの高効率化に必要な超耐熱材料(耐用温度1150℃のNi基単結晶超合金、耐用温度750℃のNi-Co基鍛造超合金、耐用温度1800℃の高融点超合金)を開発し、タービンシミュレーションや既存タービンによる実機試験を行い、有用性を実証する。
------	--

達成目標の達成度合い	Ni(ニッケル)基単結晶超合金については、開発合金をボーイング787用ジェットエンジンタービン翼として用いたエンジンの商用実用化が促進され、これまでに100機以上の機体に使用されるようになる成果が得られた。また発電用超高効率ガスタービン(2020年度実用化予定)への適用に向けたデータ取得も引き続き行った。 Ni-Co基鍛造超合金についても開発が進み、国内および海外のエンジン・ガスタービンメーカーで材料試験やタービンディスクへの成形試験が開始されるなど、実用化に向けた研究が進められている。 高融点超合金(Ir(イリジウム)基超合金)など新材料については目標値1800℃を目指して引き続き研究を継続している。
今後の課題	福島第一原発の事故等を契機として、省エネルギーや再生可能エネルギーの必要性が高まっている中、大型発電所用の天然ガスコンバインドサイクル発電や、コジェネレーションシステム用の小型発電に用いるガスタービンの高効率化が喫緊の課題となっている。加えて、自然エネルギー発電のバックアップ電源として、頻繁な起動・停止に耐える耐熱疲労特性の優れた材料開発も新たな課題となっており、関連学会・業界と協力してプロジェクト化すべく準備を進めている。

②CO2排出削減と電気エネルギーの安定供給への貢献

達成目標	耐候性鋼ではユビキタス元素利用による橋梁材料等の強度を2倍化及び長寿命化を図ること、また耐熱鋼のクリープ寿命の大幅拡大を図り、高効率火力発電プラントの設計・製作に提供可能な耐熱超鉄鋼技術を開発することにより、CO2排出削減と電気エネルギーの安定供給に資する。
達成目標の達成度合い	耐候性鋼については、大型鋼材の耐食性評価のための溶接継ぎ手を作成し、熱影響部の耐食性が良好であることを確認した。さらに、開発材の塗装耐食性を評価するために、沖縄県で暴露試験を開始し、実用化に向けて大きく前進をした。 耐熱鋼については、次世代高効率火力発電プラントのボイラ構造物用にNIMSで開発した材料を、タービン構造物へも応用するための評価を開始した。さらにNIMSが開発したクリープ寿命予測法と最新のクリープデータに基づいて、設計基準である許容引張応力と既存火力設備の寿命管理ガイドラインの見直し案が取りまとめられ、火力発電プラントの安全性向上に貢献した。
今後の課題	耐候性鋼では、耐食特性について暴露試験を継続し、試験材の腐食解析とデータの蓄積を進める必要がある。特に実装化を想定して、塗装耐食性について検討を継続する。 耐熱鋼については、タービン構造物へ応用するためには、高温クリープ強度に優れるだけでなく、十分な靱性も要求されるため、強度-靱性バランスに優れる合金設計の高度化に取り組む必要がある。同一規格材でも最新の材料はクリープ強度が低い問題が顕在化してきていることから、低強度の原因を解明することにより、発電プラントの効率向上によるCO2排出量削減と安全性・信頼性向上に貢献する。

③CO2排出削減のための先端的低炭素化技術の研究開発

達成目標	温室効果ガスの削減を中長期にわたって継続的かつ着実に進めていくため、今後の温室効果ガスの排出を大幅に削減しうる革新的な技術の研究開発を行う。(先端的低炭素化技術開発)
達成目標の達成度合い	引き続き太陽電池および太陽エネルギー利用システム、超伝導システム、蓄電デバイス、耐熱材料・鉄鋼リサイクル高性能材料、バイオテクノロジー、革新的省・創エネルギーの領域における温室効果ガス削減に貢献する技術開発を推進するとともに、関係省との連携により革新的な次世代蓄電池やホワイトバイオテクノロジーに関する研究開発を推進した。
今後の課題	温室効果ガスの排出削減に資するため、既存採択課題を着実に推進を行うとともに、関係省との連携等により本事業の研究開発の成果を着実に出口につなげる。

④希少元素を用いない革新的な代替材料の開発

達成目標	革新的な希少元素代替材料を創出するため、機能の理論的解明から、新物質の作成、特性の評価までを一体的に推進する。(元素戦略プロジェクト<研究拠点形成型>(平成24~33年度))
達成目標の達成度合い	希少金属であるリチウム、コバルトを用いずにありふれた元素であるナトリウムを用いて同等程度の電圧を有する電池材料や、レアアースであるネオジムの使用量を減らした上で磁力の向上が見込まれる材料を開発するなど、各分野の研究において着実な進展が見られる。
今後の課題	10年間という事業期間に鑑み、平成30年度に行う中間評価を踏まえ最終目標を明確にし、ロードマップを適切に設定するとともに、当該目標・ロードマップに沿って着実に進めていく必要がある。

(4) 生物多様性の保全及び持続可能な社会実現への取組の推進	
主管局	国際統括官付
関係局	
基本目標	生物多様性の保全及び持続可能な社会実現に向けた国際的取組を推進する。

①研究開発のための国際協力の推進

達成目標	生物多様性の保全及び持続可能な社会実現にむけた国際的取組を推進する。
達成目標の達成度合い	我が国がユネスコに拠出している「ユネスコ地球規模の課題の解決のための科学事業信託基金」により、ユネスコの科学事業(MAB:人間と生物圏計画、IHP:国際水文学計画等)に関する、研修、ワークショップ等を実施した。実施に当たっては、日本人研究者、機関も参加し主導的役割を果たすことにより研究の国際協力に貢献した。
今後の課題	より効果的な事業が実施されるよう、今後も引き続き日本人研究者の参加及びユネスコとの間でレビュー協議等を継続していく必要がある。また現地研究者の参加の確保が必要である。

②人材育成及び人的ネットワークの構築

達成目標	持続可能な開発に関する研修実施による人材育成及び当該研修を通じての人的ネットワークの構築を図る。
達成目標の達成度合い	我が国がユネスコに拠出している「ユネスコ地球規模の課題の解決のための科学事業信託基金」により、ユネスコの科学事業(IOC:政府間海洋学委員会、IHP:国際水文学計画、MAB:人間と生物圏計画等)に関する、研修、ワークショップ等を実施し、研究者、専門家等の能力開発、ネットワーク及び将来的研究パートナーシップの構築へ貢献した。 我が国のユネスコエコパークは全7か所あり、平成28年3月に我が国からユネスコに推薦していた「白山」(富山県・石川県・福井県・岐阜県)、「大台ヶ原・大峯山・大杉谷」(奈良県・三重県)及び「屋久島・口永良部島」(鹿児島県)の拡張登録が決定された。MAB計画の一事業としてユネスコエコパークの活動を通じ、自然保護や持続可能な資源の利活用に関する普及啓発、さらには持続可能な地球社会の構築のための人材育成など、ESDの実践の場として活用されている。 また、ESDグローバル・アクション・プログラム(GAP)の5つの優先行動分野「政策的支援」、「機関包括型アプローチ」、「教育者」、「ユース」、「地域コミュニティ」に重点的に取り組むため、「ESDグローバル・アクション・プログラム(GAP)信託基金」をユネスコに拠出した。
今後の課題	より効果的な事業が実施されるよう、今後も引き続きユネスコとの間でレビュー協議等を継続していく必要がある。また現地のニーズに沿った研修等の実施が必要である。

③持続可能な開発のための教育(ESD)の推進

達成目標	持続可能な社会の担い手を育むため、持続可能な開発のための教育(ESD)を推進する。
達成目標の達成度合い	日本ユネスコ国内委員会ESD特別分科会において、平成27年8月に、報告書「持続可能な開発のための教育(ESD)の更なる推進に向けて」を取りまとめた。本報告書の提案を受け、平成28年3月に、「ESD推進の手引(初版)」を作成した。また、平成28年3月に、我が国におけるESDをより一層推進していくため、ESDに関する関係省庁連絡会議において、「我が国における『持続可能な開発のための教育(ESD)に関するグローバル・アクション・プログラム(GAP)』実施計画(ESD国内実施計画)」を策定した。 さらに、日本の財政支援により創設された「ユネスコ/日本ESD賞」の表彰式が平成27年11月のユネスコ総会時に開催され、馳文部科学大臣が出席し、受賞者へ副賞を授与した。 また、「日本/ユネスコパートナーシップ事業」において、国内研究機関等と連携して、セミナー、国際会議等の実施によりESDを推進した。さらに、教育委員会及び大学等が中心となり、企業等の協力を得つつ、ESDの推進拠点であるユネスコスクールと共に「コンソーシアム」(連合体)を形成し、ユネスコスクールの発展及びESDの推進に資する事業を行う団体に対して補助を行う「グローバル人材の育成に向けたESDの推進事業」を開始し、ESDの実践・普及等を促進した。
今後の課題	より効果的な事業が実施されるよう、今後も引き続きユネスコとの間でレビュー協議等を継続していく必要がある。また、国内のESDの推進を更に進める必要がある。

主管局	研究振興局
関係局	
基本目標	遺伝子組換え生物等の使用等の規制により生物の多様性の確保を図るための取組を推進

①「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律」の運用を通じた生物の多様性に関する条約のバイオセーフティに関するカルタヘナ議定書の実施の確保

達成目標	「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律」を適切に運用する。
達成目標の達成度合い	平成27年度においては、 ・第一種使用等をする間の使用規程を8件承認した。 ・第二種使用等をする間の拡散防止措置を260件大臣確認した。 ・法令の周知徹底を図るため、研究機関等への説明等を行った。(計8回)
今後の課題	遺伝子組換え生物等の適切な使用等がなされるよう、引き続き、研究機関等への法令の周知徹底を行う必要がある。

主管局	文化庁
関係局	-
基本目標	生物多様性の保全に対する取組を総合的に行う地域・対象として自然的名勝・天然記念物の指定を進め、その保存・保護を推進する。

①自然的名勝・天然記念物の指定

達成目標	自然的名勝・天然記念物を指定することにより良好な自然環境の保全のための地域を確保する。
達成目標の達成度合い	良好な自然と生物多様性の保全にも寄与するものとして平成27年度は、名勝として「南方曼陀羅の風景地」等を指定、天然記念物として「久高島の海岸植物群落」等を指定した。
今後の課題	従来の諸施策の一層の充実を図るとともに、地方公共団体においても保護体制の強化を期すための支援施策の充実を図る必要がある。

②地方公共団体等の行う自然的名勝・天然記念物の保護と活用に関わる諸事業への支援

達成目標	地方公共団体等の行う自然的名勝・天然記念物の保護に関わる諸事業を支援し、良好な自然環境の保全のための地域を確保する。
達成目標の達成度合い	名勝・天然記念物の保護と地域の文化財として活用を図るため、地方公共団体等が実施する事業について国庫補助金を交付した。
今後の課題	従来の諸施策の一層の充実を図るとともに、地方公共団体においても保護体制の強化を期すための支援施策の充実を図る必要がある。

③自然的名勝・天然記念物の保護体制の充実

達成目標	名勝・天然記念物の保護関係事務の効果的かつ円滑な遂行を確保する。
達成目標の達成度合い	自然環境を構成要素とする名勝と天然記念物の適切な保存と活用の推進を期すため、管理・整備に係る保存活用計画の策定を継続して取り組むとともに、都道府県や指定都市等の担当者を対象とする研修会を開催した。
今後の課題	従来の諸施策の一層の充実を図るとともに、地方公共団体においても保護体制の強化を期すための支援施策の充実を図る必要がある。

④天然記念物の野生復帰等再生

達成目標	天然記念物に指定されている動物の生息域への定着を図る。
達成目標の達成度合い	飼育施設での人工増殖を主とする従来の域外保全から、野外の生息環境における自然繁殖を目指す復元(再生)への移行を図ることとし、コウノトリなどについて引き続き事業を実施した。
今後の課題	従来の諸施策の一層の充実を図るとともに、地方公共団体においても保護体制の強化を期すための支援施策の充実を図る必要がある。

⑤天然記念物活用施設の充実

達成目標	天然記念物を活用して生物多様性の保全についての国民の理解を深める。
達成目標の達成度合い	天然記念物の活用により人と自然の関わり方についての理解・普及に資する学習施設等の充実を期すため、ネットワークの構築や情報提供による支援を実施した。
今後の課題	従来の諸施策の一層の充実を図るとともに、地方公共団体においても保護体制の強化を期すための支援施策の充実を図る必要がある。

主管局	文化庁
関係局	-
基本目標	生物多様性の保全に対する取組を総合的に行う地域・対象として文化的景観の保存・保護を推進し、重要文化的景観の選定を進める。

①重要文化的景観の選定

達成目標	重要文化的景観を選定することにより、良好な自然環境の保全のための地域を確保する。
達成目標の達成度合い	平成28年3月末現在、全国で50箇所が重要文化的景観として選定されている。また、平成17年度から重要文化的景観の修理、修景、復旧、防災等の事業に国庫補助金を交付した。
今後の課題	文化的景観を保護する施策の一層の充実を図るとともに、重要文化的景観の選定を推進する必要がある。

(5) 学校教育における環境教育の推進

主管局	初等中等教育局
関係局	大臣官房文教施設企画部、高等教育局
基本目標	児童生徒が環境についての理解を深め、責任を持って環境を守るための行動がとれるようにするため学校における環境教育の一層の充実を図る。

①教育内容の改善・充実

達成目標	現行学習指導要領において環境教育に関する内容が充実されたことを踏まえ、その趣旨の実現及び環境教育に関する優れた実践の促進や普及を図る。
達成目標の達成度合い	平成27年度においては、環境のための地球規模の学習及び観測プログラム(GLOBE)に参加する学校の取組を引き続き支援し、環境教育に関する優れた実践を促し、その成果の全国への普及を図った。
今後の課題	引き続き、環境教育に関する優れた実践の促進や普及を図る。

②教員の指導力の向上

達成目標	環境教育に関する指導内容、指導方法等に関する研修を行い、環境教育を担当する教員の指導力の向上を図る。
達成目標の達成度合い	平成27年度においては、教員等をはじめとする環境教育・学習の指導者に対する環境教育のリーダー研修を環境省との連携協力により実施した。
今後の課題	引き続き、教員の指導力の向上を図る。

③環境を考慮した学校施設(エコスクール)の整備

達成目標	環境を考慮した学校施設(エコスクール)の整備推進を図るため、パイロット・モデル事業等を実施し、環境負荷の低減や自然との共生を考慮した学校施設を整備するとともに、実物大の教材として環境教育・学習に活用する。
------	--

達成目標の達成度合い	公立学校施設整備事業における取組については、エコスクールの整備推進を図るため、平成27年度には47校をパイロット・モデル事業で認定したほか、新增改築時や既存施設の建物を改造する工事における環境を考慮した学校施設の整備や、太陽光発電設備等を導入する工事に対して補助を行った。
今後の課題	今後も、さらにエコスクールの整備推進を図る。

(6) 社会教育における環境教育の推進

主管局	生涯学習政策局
関係局	
基本目標	地域社会における環境に係る学習活動等の充実を図る。

①環境に関する学習の充実

達成目標	幅広い年代を対象として、地域における環境教育を含め様々な課題に対する学習活動の支援を図る。
達成目標の達成度合い	<p>環境に関する学習や活動を含め、地域が抱える様々な現代的課題について、多様な主体が連携・協働して解決を図る取組を促進させるため、全国9ヶ所において「学びを通じた地方創生コンファレンス」を開催し、こうした課題解決のための取組を周知し、普及を図った。</p> <p>さらに、企業や家庭などに自然体験活動等の理解を求めていくための普及啓発や青少年を対象とした企業の社会貢献活動に関するシンポジウム、子供と自然をつなぐ「地域プラットフォーム」の形成支援等を実施した。また、国立青少年教育施設(全国28施設)において、青少年の体験活動を支援する指導者の養成を行うとともに、体験活動の機会と場の提供や民間団体が実施する青少年の体験活動への助成等を行った。</p> <p>加えて、家庭教育においては、各地域で実施している環境教育に関する保護者向けプログラムをはじめとした様々な家庭教育に関する情報をホームページに掲載し、広く国民に情報提供を行った。</p>
今後の課題	<p>地域が抱える様々な現代的課題について、多様な主体が連携・協働して解決を図る取組を促進することが重要。環境に関する学習や活動を含め、こうした課題解決のための取組を周知し、普及を図ることにより、さらに全国各地の取組を促すことが必要。</p> <p>自然体験をする機会を拡大するため、青少年の体験活動の機会の充実と普及啓発を図る施策や民間団体が行う自然体験活動等に関する事業に対する助成、国立又は公立青少年教育施設の利用の促進に向けた施策等を、引き続き実施することが必要。</p> <p>家庭において自然や環境を大事にする心を育てることが重要であり、引き続き文部科学省ホームページで情報提供を行うとともに、関係団体等における家庭教育に関する学習機会等での活用促進を図ることが必要。</p>