

Ⅲ－４ 社会インフラのグリーン化

本政策課題解決のために設定した重点的取組「地域特性に応じた自然共生型のまちづくり」においては、気候変動問題に対応しつつ、同時にエネルギー供給の安定を確保し、自然との共生を可能とする社会の実現に向けて、グリーンイノベーションによる社会インフラ全体のグリーン化を推進する。

施策の特定にあたっては、以下の観点を重視した。

- ・ 地球観測データ統合・解析システムの拡充に有効か
- ・ 気候変動への対応や自然共生等の幅広い領域における活用を促進しうるか
- ・ 技術の革新と社会システム・制度改革が一体的に推進されるか
- ・ 国際的な展開が期待できるか

施策の実施によって、多種多様かつ大容量の地球観測データを統合・解析するシステムの強化や、地球環境情報の国際間の研究者から自治体レベルまでの利活用の促進が可能となる。また局地的自然災害の予測精度を向上し迅速な避難行動・水防活動を可能とするシステムや低炭素・低環境負荷型建設材料の利用技術、温暖化にも対応した食料等の安定供給を可能とする技術によって、気候変動にも対応した自然共生型の社会インフラが構築され、人々のより豊かで安心な生活が期待される。

政策課題「社会インフラのグリーン化」対象施策一覧表

重点的 取組		施策名	施策の概要・期待される成果	実施 期間	H24 年度概算 要求額 (H23 予算額)	府省 名
地域特性に応じた自然共生型のまちづくり	社会的・公共的 インフラとしての地球観測、 予測、統合解析システム	地球環境予測・統合解析に向けた衛星観測データの高度化	地球観測衛星により得られる温室効果ガス等の様々な地球観測データの高度化により、地球環境、気象予測、災害監視、森林・国土管理、農林水産、水資源管理、生態系監視等の強化に貢献する。 陸域、水循環観測等の高度化に向けて、地球観測衛星とセンサの研究開発をおこなう。	H15-H32	39,930 百万 (H23 予算額: 22,562 百万)	文部科学省
		衛星による地球環境観測の強化	世界で唯一の温室効果ガス観測技術衛星である「いぶき」(GOSAT)の継続的な全球稠密観測を行い、2012 年度も引き続き、更なるデータの品質向上を行い、国内外の研究者や一般ユーザーに提供する。また、2016 年度の打ち上げを目標とした GOSAT 後継機搭載センサーの設計・開発等を行う。 以上により、正確な気候変動予測及び影響評価を実現し、我が国による気候変動の科学、政策への貢献を果たす。	H23-H29 (予定)	3,120 百万 および国立環境研究所 運営費交付金の内数	環境省
		地球環境変動研究	気候変動の要因を明らかにするため、アジア、太平洋地域を中心とした地球物理・化学・生態系等を対象とした観測、観測データ・試料・シミュレーション等によって得られたデータの解析、古気候の再現を含む総合的な予測モデルの構築と数値実験による、大気、熱・水循環および生態系への影響の評価、地球環境変動に関する予測精度の向上、気候変動への対策等、地球規模での問題の解決や防災・減災に向けた対策に貢献する。	H21-H25	3,062 百万 (H23 予算額: 3,078 百万)	文部科学省
		「グリーン・ネットワーク・オブ・イクセレンス」(GRENE)事業北極気候変動分野	2015 年度までに北極域の観測や予測モデルの研究を実施し、その北極域観測データを一元的に提供できる「北極域データアーカイブ」を新たに整備し、北極圏に起因する気候変動の増幅メカニズム等を解明することで、日本周辺の気象や水産資源等に及ぼす影響の評価を可能とする。	H23-H27	大学発グリーンイノベーション創出事業の内数	文部科学省
		地球地図プロジェクトの推進(時系列データ整備手法の開発)	2012 年度中に地球地図第 2 版を整備し、2014 年度までにより高解像度である地球地図第 3 版の整備手法を作成することにより、開発途上国を含む地球規模での統一規格データの整備を実現する。これにより、森林減少/砂漠化進行の把握、温室効果ガス吸収排出量の算定などがより定量的に行えるため、これらの環境問題への的確な対応が可能となる。	H21-H26	37 百万 (H23 予算額: 43 百万)	国土交通省
		地球環境問題への対応に必要な基盤情報の創出	2016 年度までに気候変動によって生じる多様なリスクの特定、生起確率・影響を評価する基盤技術や、自治体を実施する施策立案に資する気候変動適応シミュレーション技術を確立するとともに、地球観測データ等を統合・解析し、科学的・社会的に有用な情報に変換する「データ統合・解析システム(DIAS)」の研究開発を推進し、国内外の気候変動影響評価研究へ情報共有や、課題解決に向けた環境情報の利活用を促進する。	H22-H28	2,840 百万および大学発グリーンイノベーション創出事業の内数	文部科学省

地域特性に応じた自然共生型のまちづくり		世界科学データプラットフォームの実現	国際的なデータベースの利活用を実現するため、2015年度までに国際データベースプロトタイプを、2020年度までに複合分野・複合プログラムにおける世界データベース利活用システムを開発、構築する。それによって異分野間での全世界的なデータの検索や未知の相互作用についての解析・予測を可能とし、エネルギー供給安定化と長期的な地球環境保持との両立の方策の検討や、局所的な自然災害に備えたまちづくりに貢献する。	H23-H27	情報通信研究機構運営費交付金の内数	総務省
	自然共生型社会インフラの構築	科学技術戦略推進費 社会システム改革と研究開発の一体的推進プログラム 「気候変動に対応した新たな社会の創出に向けた社会システムの改革プログラム」	「豊かな緑環境」や「IT防災」等の分野を対象として、気候変動への対応の基礎となる要素技術を開発し、それらを組み合わせて社会システムの中で地方公共団体も参画のもと実証試験を行うことで、気候変動に対応した環境技術の社会実装を推進する。	H22-H28	科学技術戦略推進費の内数	文部科学省
		ゲリラ豪雨（局地的大雨）対策に関する研究	大都市圏等へ配備しているXバンドMPレーダやCバンドレーダ、GPS可降水量から得られる観測データ及びアメダス等の既存観測データを用いることにより、2013年度までに数10分前から1時間先までのゲリラ豪雨の予測を可能にする。開発した手法は気象庁現業数値予報システムに反映され、気象庁の大雨監視や気象警報・気象情報の精度向上に活用されることで、効果的な防災活動や河川管理等に貢献する。	H21-H25	12百万 (H23 予算額：14百万)	国土交通省
		社会インフラ整備の低炭素化と資源有効利用の推進	2015年度までに、低炭素型混合セメントの利用技術や低炭素舗装技術の開発を進める。また重金属等を含む掘削岩を盛土等へ有効利用する技術を開発し、関連技術指針へ反映することにより、重金属等を含む掘削岩のほぼ100%の有効利用を進める。これにより、地域の環境安全性を確保しながら資源の循環利用を進める。	H23-H27	土木研究所運営費交付金の内数	国土交通省
		気候変動に対応した循環型食料生産等の確立のための技術開発	2014年度までに温暖化の進行に適応した栽培管理技術・品種の開発、2015年度までに一般苗に比べ成長速度が約2倍の新たな林業用種苗を作出する技術の開発等を行い、農林業からの温室効果ガス排出削減及び吸収機能の向上、高収量・高品質な農林水産物の生産を可能とし、気候変動に対応した食料等の安定供給に貢献する。	H22-H27	1,282百万 (H23 予算額：1,446百万)	農林水産省
		天然資源に依存しない持続的な養殖生産技術の開発	養殖用の稚魚（原魚）を天然資源に依存しているブリ類、ウナギ、クロマグロの完全養殖技術を実用化するため、2016年度までに、クロマグロでは10万尾規模、ウナギでは1万尾規模の養殖用稚魚を現在の天然稚魚と同水準の価格で供給する技術を開発し、人工種苗を活用した養殖魚の本格的な商業生産に貢献する。	H24-H28	320百万 (新規)	農林水産省

		海洋生物資源確保技術高度化	小型種を用いたクロマグロ等大型種の種苗生産の簡略化技術の開発や沿岸域や黒潮域での生態系モデルの構築等、海洋生物の生理機能の解明と生産への利用を、2015年度までを基礎研究フェーズ、2020年度までの実証フェーズとして実施し、沿岸域や黒潮域の構造や機能の解明により、安定的かつ持続可能な海洋生物資源の供給に寄与する。	H23-H32	141百万 (H23 予算額: 166 百万)	文部科学省
		生物多様性情報プラットフォームの構築と保全政策の戦略的推進	関係省庁で集積している生物の分布情報を生物多様性の駆動因(直接的圧力)により説明するモデルを開発し、生物多様性と人間社会における要因との関係を解析することによって、生物多様性の現状の評価や、保全策の効果を評価・予測する。2014年度末までには各地域の生物多様性の現状評価と保全優先地区のマッピングを行い、生物多様性の保全と持続可能な利用のための戦略を提示し、具体的な施策の実施につなげる。	H23-H27 (一部 H2-)	環境研究総合推進費および国立環境研究所交付金の内数	環境省