

「環境研究・環境技術開発の推進戦略」における重点課題(案)

領域	重点課題	重点課題サブテーマ	研究・技術開発例
I. 全領域共通	(1) 持続可能な社会への転換に係る研究	① 持続可能な社会のビジョン構築に係る研究	・人間社会の持続に必要な地球全体の資源等の容量の把握、地球空間・資源の戦略的利用と保全
		② 持続可能な社会への転換に向けた社会経済政策のあり方、ライフスタイル・幸福度、政策形成、政策評価に関する研究	・経済的評価を踏まえた持続可能な社会への転換方針にかかる総合的研究 ・幸福度、価値観の転換に関する研究
		③ 持続可能な社会への転換に向けた環境教育、コミュニケーション、合意形成に関する研究	・環境教育・コミュニケーション・合意形成のあり方の研究
		④ アジア太平洋地域を中心とした地球規模の持続性に関する研究及びそのためのネットワーク構築、国際貢献に係る研究	・アジア地域等の低炭素社会移行シナリオ・適応策に関する研究 ・アジア地域等への環境技術の移転に関する研究 ・気候変動等に関する国際政策のあり方に関する研究
II. 領域横断	(1) 複数領域に同時に寄与するWin-Win型の研究開発	① コベネフィット型技術・システムの展開	・環境汚染対策、廃棄物対策、生物多様性保全対策、経済発展、まちづくり等と低炭素化とのコベネフィットアプローチの推進
		② 廃棄物発電・熱回収の高効率化	・廃棄物からのエネルギー回収
	(2) 複数領域間のトレードオフを解消する研究開発	① 自然環境に配慮した再生可能エネルギー技術の開発	・自然環境(生態系・景観等)、安全等に配慮した各種再生可能エネルギー技術の開発(風力・小水力・地熱・温泉熱発電技術等)
		② 安全に配慮した再生可能エネルギー技術の開発	
		③ 温暖化対策製品の3R技術の開発	・太陽光パネル等の新素材を用いた温暖化対策製品の回収システム構築、リスク評価手法開発等の3R技術開発
	(3) 環境要因による社会への影響と適応	① 気候変動による生態系への影響の解明	・生物多様性の総合評価 ・生物多様性の現状・変化状況の解析・予測に関する研究
② 越境汚染の解明・対策		・アジア地域における光化学オキシダント、PM2.5、黄砂、酸性沈着の評価方法	
III. 個別領域 1. 脱温暖化社会領域	(1) 低炭素で気候変動に柔軟に対応するシナリオづくり	① 持続可能な地域づくりのビジョン作成	・コンパクトシティ等、低炭素型かつ安全で快適な地域づくりに係る総合的な研究・開発
		② 要素技術を統合・活用した低炭素社会システムの提案	
		③ 地域における緩和・適応策の統合的計画	
		④ 農山漁村地域の機能活用	・土壌保全・森林吸収機能に関する研究とそれを可能にする農山村社会の構築に関する研究
		⑤ 低炭素で気候変動に柔軟に対応する国土のあり方	・都市と農山漁村の有機的な連携のあり方研究
		⑥ 低炭素型のライフスタイル・ワークスタイルの提案	・ITを活用した在宅勤務等の低炭素化に向けた新たなワークスタイル・ライフスタイルの提案
		⑦ 気候変動への適応と安全で暮らしやすい地域づくりのコベネフィット	・気候変動影響評価及び気候変動適応策に関する研究 ・気候変動に対応するモニタリング体制及び影響評価手法の開発
	(2) エネルギー需要分野での低炭素化技術の推進	① 日々の生活における省エネを促進する技術・システムの開発	・住宅・オフィスのゼロエミッション化に向けた技術開発
		② ものづくりの低炭素化、高付加価値化	・産業部門における高付加価値化の促進 ・水素還元製鉄など、産業部門における革新的低炭素化技術開発
		③ 低炭素型都市・地域づくりのための交通及び社会インフラの効率化	・環境対応車の普及加速に向けた技術開発 ・省エネ型鉄道車両、船舶、航空機、低炭素燃料の導入加速に向けた技術開発 ・交通システム、熱供給等インフラのシステムの統合に関する研究
		④ 要素技術を社会実装するための最適パッケージ・システム化の評価・検討	・各要素技術の評価と社会実装に向けた最適パッケージ・システム化
	(3) エネルギー供給システムの低炭素化技術の推進	① 要素技術(再生可能エネルギー技術及び既存エネルギー高度化技術)の低コスト化・高効率化・システム化	・各種再生可能エネルギー技術における低コスト化・高効率化・システム化(太陽光発電、風力発電、中小水力発電、地熱・温泉熱利用、バイオマス、海洋エネルギー) ・既存エネルギー供給の高度化(火力発電、原子力発電施設の高度化、次世代送配電ネットワークシステム研究、スマートグリッドの整備、CCSの導入)
		② 要素技術を社会実装するための最適パッケージ・システム化の評価・検討	・各要素技術の評価と社会実装に向けた最適パッケージ・システム化
	(4) 地球温暖化現象の解明と適応策	① モニタリングの精緻化と利用の促進	・温室効果ガスモニタリング ・森林吸収源に関する研究
		② 気候変動予測の高度化	・気候変動予測
		③ 気候変動への適応と安全で暮らしやすい地域づくりのコベネフィット(再掲)	・気候変動影響評価及び気候変動適応策に関する研究(再掲) ・気候変動に対応するモニタリング体制及び影響評価手法の開発(再掲)

2. 循環型社会	(1)3R・適正処理の徹底	①3R配慮製品が普及する社会づくり	・3Rに資するものづくりと社会の受容に関する研究
		②リサイクル、回収技術の強化	・アジア地域等における3Rシステム構築の支援 ・3R技術・システム(廃棄物からのレアメタル回収技術開発、全体システムの評価・分析、新素材を用いた製品の回収システム構築等) ・災害廃棄物等緊急時の対応に係る研究
		③有害廃棄物対策と適正処理	・循環型社会分野における安全・安心確保技術 ・リサイクル・廃棄段階における適切かつ効率的なリスク評価手法の開発
		④循環型社会システムづくりの研究	・低炭素社会と循環型社会の両立に係る中長期的ビジョンの構築
	(2)熱回収効率の高度化	①廃棄物発電・熱回収の高効率化	・廃棄物からのエネルギー回収(再掲) ・廃棄物系バイオマス・未利用バイオマスの利活用
		②熱供給システムの構築	・熱回収技術の普及を後押しするために必要な政策システムの研究
		③熱回収を推進できる社会づくり	
	(3)レアメタル等の回収・リサイクルシステムの構築	①回収システムの構築	・3R技術・システム(廃棄物からのレアメタル回収技術開発、全体システムの評価・分析、新素材を用いた製品の回収システム構築等)(再掲)
		②リサイクル技術の強化	
3. 自然共生型社会	(1)生物多様性の確保	①生態系の現状・変化状況の解明(気候変動による影響の解明を含む)	・生物多様性の観測・観察のための先端的機器の開発 ・野生生物との共存などに必要な技術・機器システムの開発 ・生物多様性の総合評価 ・生物多様性データベースの整理利活用
		②ポスト2010年目標の実現に向けた地球規模での生物多様性の観測・評価・予測	・生物多様性の現状・変化状況の解析・予測に関する研究 ・生物多様性の保全及び持続可能な利用の促進のための社会経済システム等の研究 ・事業者の生物多様性の保全等に係る活動を把握するための評価手法研究
		③絶滅危惧種の保全・増殖に係る統合手法の開発	・絶滅危惧種保全に係る統合的手法の開発
		④外来種等の防除システムの構築	・外来種等防除に関する研究開発(生息の有無の確認・初期防除、防除による生態系への影響等)
		⑤遺伝資源へのアクセスと利益配分に関する研究	・遺伝資源に係る国際合意形成システムに関する研究 ・経済指標に関する研究
	(2)国土・自然資源の持続的な利用	①生態系サービスの恩恵の解明	・生物多様性や生態系から受ける恩恵の把握方法の研究
		②里地・里山・里海等二次的自然の保全	・「SATOYAMA」イニシアティブの3つの行動指針に関する研究 ・地域特性に応じた里地里山里海の保全・再生と持続的活用の研究
		③都市と農山漁村の有機的な連携の構築	・都市と農山漁村の有機的な連携のあり方研究(再掲)
	(3)健全な水・大気の循環	①健全な水循環システムの構築	・面源対策等の効果的な水域汚濁負荷削減手法と新たな水環境評価方法の構築 ・水環境における生物多様性の評価手法等の研究 ・化学物質に対し脆弱な生態系等の特定・評価手法の開発
		②海岸漂着物対策	・海岸漂着物の発生抑制、効率的な回収技術に関する研究
	4. 安全が確保される社会	(1)小児等の脆弱性を考慮したリスク評価・管理に係る研究	①子どもの健康に影響を与える環境要因の解明
②化学物質等による脆弱性を考慮したリスク管理			
(2)化学物質等の未解明な環境リスクの評価・管理及び新たなリスク評価手法の開発		①化学物質のリスク評価手法の開発 (物質のライフサイクルに着目した評価手法、生物多様性に着目した生態リスク評価手法、複合ばく露の影響評価手法、簡易毒性推計手法等)	・化学物質の複合ばく露による健康リスクの評価手法の開発 ・効率的で確実なリスク評価手法の開発 ・類型化された化学物質群に関する総合的評価手法の開発
		②ナノ材料等の環境リスクの評価、低減手法の開発	・工業用ナノ材料の環境リスク低減技術の開発
		③PM2.5等大気汚染物質のリスクに関する研究	・PM2.5等評価済み環境汚染物質のリスクに関する研究
(3)水・大気の安全性確保		①環境計測・分析・汚染対策技術の強化・最適化	・安全性、確実性があり、低コスト・低負荷型の土壌汚染調査・対策技術の開発
		②越境汚染の解明・対策	・光化学オキシダント、PM2.5、黄砂、酸性沈着の評価方法
(4)海外への環境対策技術・システムの展開		①海外展開に当たっての最適化	・日本の技術をベースにしたアジア諸国向け環境対策技術・モニタリング技術の開発 ・日本の技術の国際標準化に向けた研究 ・環境汚染対策を含むコベネフィットアプローチの推進
	②コベネフィット型技術・システムの展開(再掲)		