

地球環境科学技術に関する研究開発の推進方策について

— 科学技術・学術審議会 研究計画・評価分科会 —

背景

- 環境と開発に関する国際会議(地球サミット)及び行動計画「アジェンダ21」(1992年)
- 持続可能な開発に関する世界首脳会議(ヨハネスブルグ・サミット) (2002年)
- 生物多様性条約、気候変動枠組条約、砂漠化対処条約等

- 環境基本計画(平成6年,平成12年)
- 地球温暖化対策推進大綱(平成10年,平成14年)

- 地球科学技術に関する研究開発基本計画(平成2年)
- 第2期科学技術基本計画(平成13年)
- 総合科学技術会議「分野別推進戦略」(平成13年)

地球環境科学技術の基本的方向

環境問題の解明と解決に資する科学的知見の集積と対策技術の適用方策、要素技術開発、体制整備等の推進と、そのための戦略の策定

地球環境科学技術の範囲と役割

地球環境科学技術の定義

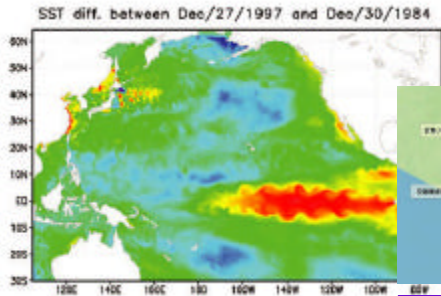
地域レベルから地球規模までの環境問題の解決に資するための科学技術の総称

地球環境科学技術の範囲

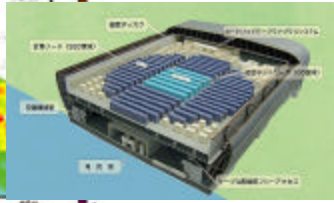
地球システムを構築するすべての要素(地圏、気圏、水圏、生物圏等)と人間社会を構築するすべての要素(人口、産業構造、経済、法制度、文化、人間行動等)がその対象

研究開発の推進方策

- ◆ 大学等における研究基盤と体制の整備
基盤的研究資金の確保等による基盤研究の推進
- ◆ 科学技術と政策との交流機能の強化
- ◆ 観測・モニタリング、現象の解明、シミュレーションの一体的な長期的・総合的推進
- ◆ 自然科学と人文・社会科学の融合した新しい科学技術の創生
- ◆ 多角的な人材やプロジェクトマネージャーの育成
- ◆ 国際研究計画、東アジア諸国に対する協力など、国際的な取り組みの推進
- ◆ 地域における科学技術の交流の推進
- ◆ 科学技術の普及・啓発活動の充実による市民の活動の推進



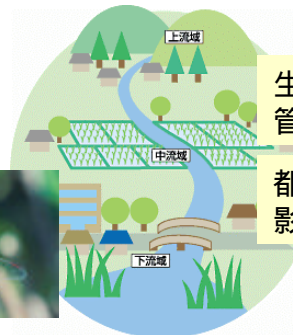
今後取り組むべき研究課題



温暖化
対策

地球温暖化研究

地球温暖化の現象解明及び影響の予測・評価、
地域的な自然及び人文・社会的条件の下での変
化や影響の予測・評価



生態系総合評価会システム、
管理システムの開発

都市・流域圏における生態系
影響評価手法の開発

生態系多様性の維持

自然共生型流域圏・都市再生技術研究

都市・周辺地域間の秩序ある境界構築等を図りつつ
自然・社会環境基盤を再生・修復、そのための人文・
社会科学的アプローチによる合意形成手法の検討



産業排水
生活排水

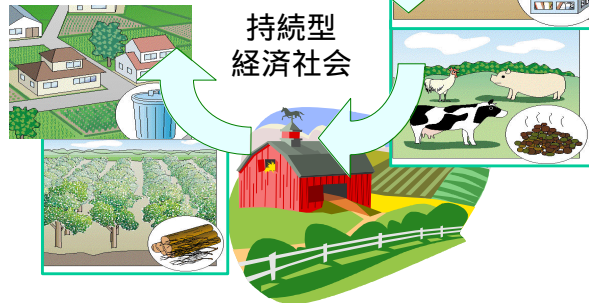
下水処理

地球規模水循環変動研究

流域規模から地球規模の水循環変動
の現象解明・予測及び水資源管理

無害化処理

有用資源の回収
再利用技術

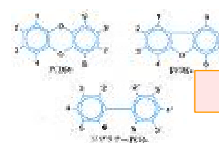


持続型
経済社会

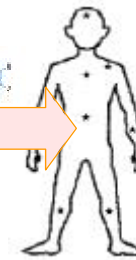
化学物質リスク総合管理技術研究

化学物質総合管理の技術基盤、知識
体系と知的基盤の構築

ダイオキシン



内分泌かく乱
化学物質



人体の応答シミュ
レーション

人の健康や生態
系影響・リスクの総
合的評価

C:炭素 N:窒素 P:磷

再資源化

持続的水管理
システム



ゴミゼロ型・資源循環型技術研究

コストエネルギー・環境負荷等の評価
手法や導入促進技術・システムの開発

環境の保全

持続型経済
社会の実現

経済・社会の発展

社会システム設計
技術

社会システム全体の
経済性・環境評価

環境分野の知的研究基盤の拡充

環境科学技術の知識基盤・研究情報基盤の体系的整備
持続型経済社会推進のための情報ヘッドクォーターの創設

研究者・技術者

市民

行政



知識・情報基盤

データベース

超高速計算機システム