環境分野推進戦略の骨子(案)

1. 環境科学技術の理念と全般的目標

20世紀

科学技術は個別公害問題を克服したが、大量生産・大量消費・大量廃棄の社会・経済構造を支える原動力ともなった

正の面：豊かで便利な生活
負の面：環境問題の広域化

21世紀

科学技術は地球環境問題、有害化学物質問題、廃棄物問題等重大な環境問題を解決し、共生と循環を基調とする持続可能な社会を切り開くために不可欠

環境研究の転換

総合的な研究へ
自然科学と社会科学の融合へ
予見的・予防的研究へ

基本的理念

国際社会への貢献
国民の理解・行動への貢献
環境政策への貢献

全般的な目標

人間社会と自然の物質循環との調和
他の生物との共存関係の構築

科学技術基本計画が目指す3つの国の姿のうち

「安心・安全で質の高い生活のできる国」

の実現に貢献

2. 環境研究の特質

社会のニーズ・デマンドへの対応が必要
環境政策と連動した研究の推進
多岐にわたる環境問題への対応が必要
広範にバランスのとれた研究の推進
短期的に解決が見込まれない課題への対応が必要
長期的・継続的な研究がなされねばならない
経済・ライフスタイルの有り方への対応が必要
社会システムに関する研究の推進
環境問題の多様な自然・社会的要因への対応が必要
学際的・総合的な研究がなされねばならない
予見的・予防的に対応が必要
シナリオ主導型の予防的研究の推進
国内対策のみでは解決できない課題への対応が必要
国際的取組による研究がなされねばならない

3. 環境研究の効率的・効果的推進のための課題

個別研究が十分統合・連携されていない
環境研究のグランドデザインの作成
各省縦割りで研究が実施され、国の顔がみえない
国家的なイニシアティブの推進
基盤的研究や知的基盤整備が立ち遅れている
研究資源の計画的・継続的な投資
社会科学系の環境研究が不十分
社会科学研究の強化・自然科学と連携強化
人材のタイムリーな供給が不足
専門的環境教育の強化・人材の流動化促進
国際的取組みへの対応が不十分
国際的リーダーシップをとれる人材の育成

4. 重点化の考え方

緊急性・重大性の高い環境問題の解決に資するもの
持続的発展を可能とする社会の構築に資するもの
国民生活の質的向上や産業経済の活性化に強いインパクトをもつもの

自然科学系－社会科学系研究を省際的及び産学官で連携して
取組む統合的研究体制でおこなわれるもの

5. 重点化するときの4つの柱

地球環境問題解決のための研究

・地球環境変動予測とその社会経済等への影響並びに対策

化学物質の総合管理のための研究

・有害な化学物質のリスクの極小化及び評価・管理

循環型社会構築のための研究

・資源の投入と廃棄物の排出の極小化並びに資源循環

自然共生型社会構築のための研究

・生態系の観測・診断及び保全並びに劣化した生態系の修復

政府全体として同じ政策目標とその解決に至る道筋を設定したシナリオ主導型の「イニシアティブ」による研究の推進

6. 重点課題

地球温暖化研究

・温室効果ガスの自然や経済・社会への影響を回避あるいは最小化する技術・手法の開発

例：観測・モニタリング体制の充実及びデータベースの整備、温室効果ガス発生推移シナリオの作成、気候変動モデルの高度化、地球温暖化影響の総合把握と将来予測、温室効果ガスの排出削減、吸収、固定化等の技術開発と評価、緩和策と適応策のベストミックス等の政策研究等

地球規模水循環変動研究

・地球規模での水循環変動を予測し、その影響を最小化するための水資源管理手法の開発

例：衛星を用いたアジア地域の水資源の状況の継続的把握、水文学推定モデルの開発、広域水循環モデルや広域土砂動態モデル等の開発、水循環変動が食糧生産や社会システムに及ぼす影響評価、持続的水資源管理に関する政策研究等

化学物質リスク総合管理技術研究

・化学物質の総合的評価・管理手法並びに化学物質のリスク極小化技術の開発

例：微量化学物質を検知するための革新的計測技術、化学物質挙動を解明・予測するためのモデリング技術、新たな有害性評価手法等リスク評価技術、マイクロ化学プロセス技術等革新的化学物質排出削減技術、廃化学物質の無害化処理や土壌・地下水汚染の修復のための技術開発、並びに化学物質総合管理支援情報システム、スペシメンバンキング等の基盤整備、リスクコミュニケーションの推進等

ゴミゼロ型・資源循環型技術研究

・資源消費とゴミ発生が少なく、しかも環境負荷を最小化し、質の高い生活基盤形成に貢献する自然と共生した物質循環・低環境負荷型の技術とシステムの開発

例：自動車、建設系廃棄物、有機性廃棄物等のリサイクルに関する技術及びシステム、地域循環促進に係るシステム等の研究開発、さらには、廃棄物の超減量化・高度再生技術、有害物に関連する廃棄物の分解処理技術、処分場再生・汚染環境修復技術、不適正処理監視技術等の開発、ライフサイクルアセスメントや物質フロー勘定等による評価手法等の開発

自然共生型流域圏・都市再生技術研究

・自然共生型都市の形成、流域圏の再生・修復を図るための技術・手法の開発

例：流域圏における生態系と都市の現状について、自然環境基盤（水循環・物質循環、生物多様性等）及び社会環境基盤（都市大気、都市河川・沿岸、アメニティ等）の双方から観測・診断・評価する技術の開発とモデル開発、各要素モデルを統合した流域圏管理モデルの構築、劣化した森林・農地・河川・沿岸生態系及び生活空間の修復技術・プログラム、環境調和型産業構築のための開発（バイオプロセス技術への活用等）等

7. 競争資金の充実と知的基盤の整備

地球環境研究総合推進費や科学技術振興調整費等環境分野に関連する競争資金の充実・拡充
標準物質、環境試料、環境生物資源、モニタリング、データベース等環境科学技術の知的基盤の体系的整備