

平成19年度 分野別推進戦略フォローアップの概要 【環境分野】

状況認識

我が国では「21世紀環境立国戦略」において、気候変動問題の克服に向けた国際的リーダーシップを取ることを目指し、「世界全体の排出量を現状に比して2050年までに半減する」という長期目標を掲げた。ドイツ・ハイリゲンダムG8サミットで、わが国の排出削減目標に関する提案は、高く評価された。しかし、本年より京都議定書第一約束期間に入ったが、わが国の温室効果ガス排出量は基準年(1990年/平成2年)に比べて平成17年には7.7%増加しており、一層の対策強化が求められている。

気候変動は水循環や生態系にも影響を与えており、その対策が求められている。平成19年12月に別府市で開催された「第1回アジア・太平洋水サミット」では、気候変動はすでに多くの地域での水資源やその管理に影響を与え始めていることが指摘された。また、同年11月に閣議決定された「第三次生物多様性国家戦略」では、森林・湿原の保全、生態系ネットワーク形成のあり方等温暖化緩和策と適応策を検討することとした。

バイオ燃料については、食料との競合を回避するため、セルロース等非食料原料からの生産技術を確立することが大きな課題であり、総合科学技術会議では「社会還元加速プロジェクト」の一つとして当該課題に取り組んでいる。

化学物質の規制については、EUが平成19年6月にREACH規則を施行し、世界の化学物質規制に大きな影響を与えている。今後、多種多様な化学物質に対応できる有害性評価とリスク評価手法の開発が必要である。

また、平成19年6月に「長期戦略指針イノベーション25」が策定され、環境・エネルギー等日本の科学技術力による成長と国際貢献の一つとして「科学技術外交の強化」が掲げられた。

推進方策について

分野別推進戦略に掲げられた推進方策に基づき、着実に推進した。以下にその一部を示す。

○環境の国際リーダーとしての率先的な取組と世界への貢献

- ・「GEOSS 10年実施計画」を踏まえて、各国・地域との連携による地球観測体制の確立を推進した。
- ・OECDにおけるナノマテリアル安全性に関するテストガイドラインの作成に他のOECD加盟国とともに取組んだ。
- ・世界の環境リーダーを育成する施策を推進するため、「環境リーダー育成イニシアチブ」を立ち上げた。

○国民の期待と関心に応える環境分野の情報発信

- ・気候変動、バイオマスエネルギー、化学物質のリスク評価、および流域圏管理に関するワークショップ等を開催した。

○特に連携を必要とする課題

- ・科学技術連携施策群として「バイオマス利活用」と「総合的リスク評価による化学物質の安全管理・活用のための研究開発」を設定し、関係府省の関連施策の連携を図った。
- ・研究開発の成果の実証研究を関係府省連携で加速する「社会還元加速プロジェクト」では、食料と競合しないバイオマス資源の総合利活用に取組んでいる。

重要な研究開発課題及び戦略重点科学技術について

①全体的な概況

・基本計画で掲げられた政策目標、「環境と経済を両立し持続可能な発展を実現」及び「世界で地球観測に取組み、正確な気候変動予測及び影響評価を実現する」等の6つの個別政策目標、戦略重点科学技術に掲げた「地球環境問題に立ち向かう」、「環境分野で国際貢献を果たし、国際協力でリーダーシップをとる」、「環境研究で国民の暮らしを守る」、「環境科学を政策に反映するための人材育成」、いずれも2年度目としては概ね計画通り進んでいると考えられる。

②特筆すべき事項

・温室効果ガス観測技術衛星GOSATについては、平成20年度の打上げを目指して、計画通り順調に開発を進めている。また、陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS)は引き続き順調に運用中であり、植生等観測したデータの利用も進んでいる。
・ナノ粒子のリスク評価を行うために、ナノ粒子の特性把握に資するため、試験試料の粒径分布等の特性の計測・校正法や調製手法を開発した。
・沖縄県宮古島市において、糖蜜を原料としたエタノール生産技術を用いて、全島E3化を目指した実証事業を開始した。

③連携、分野横断・融合事例

・世界最高解像度の大気海洋結合気候モデルを開発し、過去100年の気候変化の再現および将来の気候変化の予測等の実験を行った。その成果はIPCC第4次評価報告書に活用された。
・バイオ燃料の開発について、「研究独立法人バイオ燃料研究推進協議会」が設立され、研究領域の融合化や連携推進に向けた検討が開始されている。

今後の取組について

○推進方策について

・観測データの共有、データ解析、および環境人材の育成等の分野において、国際連携と国際貢献を進め、環境政策の効果を高める。
・科学技術の成果を社会に活かしていく観点から、人文社会科学と自然科学の融合分野の研究者育成を進める。

○「重要な研究開発課題」及び「戦略重点科学技術」について

・例えば、気候変動領域では、精度高く気候変動を予測することを目標に、地球観測の継続性、データ統合、斬新なシミュレーションモデルの構築等をさらに推進する。

○連携、分野横断・融合方策について

・例えば、化学物質の安全管理とリスク評価では、連携施策群の活動を通じて、化学物質のライフサイクル全体でのリスク評価に必要な研究を推進する。また、OECDとの連携を進め、国際基準策定に貢献する。