

【環境分野・要約版】 分野別推進戦略(平成21年度)フォローアップ

平成22年6月 環境PT

平成21年度に府省が行った関連する研究開発の見直し

- ・レアメタル回収技術開発の重点的推進を目的として、環境省「循環型社会形成推進科学研究費補助金」に新たにレアメタル特別枠」が設置された。
- ・総合科学技術会議において、「気候変動に適応した新たな社会の創出に向けた技術開発の方向性」が報告された。
- ・H22資源配分方針の最重要政策課題「グリーン・イノベーション」に対応する形で、気候変動適応戦略イニシアチブ(文部科学省)、農林水産分野における地球温暖化対策のための緩和及び適応技術の開発(農林水産省)などの新規施策がH22年度予算に計上された。

平成21年度の主要な成果と課題

- ・温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)については、初期校正・検証を完了させ所定の精度を上回る精度での観測が可能である目途を得、平成22年2月から一般ユーザーに対してレベル2プロダクト(全球レベルでの温室効果ガス濃度分布データ)の提供を開始した。
- ・陸域観測技術衛星「だいち」(ALOS)については、平成18年度から継続して、植生分布、雪氷、氷河等の観測及びデータ提供を実施した。取得したデータは幅広く一般に提供されているとともに、ブラジル、インドネシア等における森林違法伐採、森林減少の監視に利用されている他、ブータン・ヒマラヤ地域における氷河湖監視、インドネシアにおける泥炭の火災検知と炭素管理、農林水産省における水稲作付面積把握調査、環境省におけるサンゴ礁調査等での利用が進められた。
- ・国家基幹技術である「データ統合・解析システム」では、衛星データや気象データに基づいて構築された地表面環境データベースに社会経済データを統合することによって、陸面水・窒素循環モデルを構築し、農業、畜産、生活排水、工業排水などの要因別に窒素負荷量を示すマップを整備した。その他、観測データと数値気象予測情報を効果的に統合・解析して、国内の主要流域における洪水予測や洪水・濁水に効果的に対応できるダム操作の最適化システムを開発し、ダム管理の事業官庁と実証作業を進めるとともに、生態系や物質循環の観測データを効率的に収集し、統合・解析によって生態系保全、水産資源管理などに資する情報を提供するための機能の開発も実施した。
- ・セルロース系バイオマスの分解酵素およびリグニン変換酵素を細胞表層に発現したスーパー酵母によって、糖分はエタノールに、リグニンは有用物質に高効率に完全変換・回収できるシステムの研究開発を実施した。その結果、エタノール発酵時に問題となる酢酸阻害に対する耐性遺伝子を突き止め、発酵能の強化に目途をつけるなどの成果をあげた。

環境分野における現状分析と対応方針(分野PTによる総合とりまとめ)

1. 近年の情勢

- ・世界気象機関(WMO)は、2008年の大気中の温室効果ガス濃度が産業革命以降で最高だったと発表。また、国際エネルギー機関(IEA)は、国別のCO₂排出量は、2007年に中国が米国を抜き、最大の排出国になったと発表。
- ・鳩山首相は平成21年9月22日にニューヨークの国連気候変動首脳会合で「全ての主要国による公平かつ実効性のある枠組みの構築と意欲的な目標の合意を前提に、2020年までに1990年比で25%の温室効果ガスを削減する」という日本の中期目標を表明。
- ・気候変動枠組条約第15回締約国会議(COP15)が平成21年12月にデンマークで開催され、コペンハーゲン合意がとりまとめられた。具体的な国際的な排出削減に向けた取組は、今後の課題。
- ・2010年は「国際生物多様性年」で、10月に生物多様性条約COP10を名古屋で開催。
- ・生物多様性国家戦略2010が平成22年3月16日に閣議決定。
- ・平成21年5月、化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(化審法)の改正。
- ・世界的なレアメタルの供給不足と貿易摩擦の可能性。
- ・バイオマス活用推進基本法が平成21年9月12日に施行。

2. 現状における課題や問題点及び対応方針

- ・研究課題や各省が取り組んでいる個々のプロジェクトの相互関係が分かりにくい。行政、独法機関、大学間の情報共有が必要である。
- ・総合科学技術会議、地球観測推進部会(文部科学省設置)あるいは日本学術会議などが主導して、各府省や大学の定常観測(業務的観測)あるいは研究的観測のうち優先度の高い項目に関しては、定期的な見直しも行いつつ、府省連携で長期的に予算を配分し、継続的な観測が出来るようにすることが望まれる。
- ・使用済み小型家電等に含まれるレアメタル回収技術の開発やレアメタルの代替材の開発等、将来的な資源の枯渇を回避、低減するための3Rに係わる研究を一層強化する必要がある。
- ・温室効果ガス削減、環境影響、経済性、社会影響といったバイオマスの持続可能性に関する研究、バイオ燃料の国際基準化に関する検討を進める必要がある。