

環境研究・環境技術開発の推進戦略 平成 23 年度フォローアップ結果の概要

環境省では、平成 22 年 6 月に中央環境審議会より答申された「環境研究・環境技術開発の推進戦略について」（以下、「推進戦略」）に基づき、研究開発を進めているが、同推進戦略により、毎年フォローアップを行うことが求められている。推進戦略策定後 1 年目の本年度は、学識者からなる検討会を設置し、平成 21 年度以降に開始された環境研究・技術開発課題を対象に、その概況情報や国内外の社会的動向等を整理し、推進戦略のフォローアップ結果を取りまとめた。その結果の概要として、各領域における今後の方針と東日本大震災を受けての今後の方針を以下に示す。

1. 各領域における今後の課題・対応の方向性

① 全領域共通

○長期的、統合的視点から、持続可能社会への道筋を示す研究の重要性が増していることから、資源の戦略的利用にともなう安全・安心の確保、気候変動及びその対策と持続可能性との相互関係の明確化、あるべき社会への転換に向けての動機付けとそのプロセスの同定等の学際的課題への取組の強化が必要である。

② 領域横断

- コベネフィット型技術・システム、廃棄物からのエネルギー回収、自然環境や安全に配慮した再生可能エネルギー等、比較的早期の実用化が求められる課題については、個別要素の開発だけでなく、システムとしての最適化、効率化等の視点からの研究・技術開発の強化が必要である。
- 気候変動による生態系への影響の解明、越境汚染の解明・対策については、観測、現象解明、影響予測・評価を一体的に研究することも必要である。特に、気候変動による海洋生態系への影響評価に関する研究の強化が必要である。
- 現在設定されているサブテーマ以外の領域横断的テーマについても視野に入れていくことが必要である。

③ 個別領域 1：脱温暖化社会

- エネルギー需要分野・供給分野ともに、要素技術開発の成果を社会実装に向けてシステム化するための研究の実施が必要である。低炭素社会シナリオ、低炭素化技術については、研究者間の連携や成果の統合的活用が重要である。
- 地球温暖化現象の解明と適応策に関する課題は、観測、予測、対策を個別に実施する

だけでなく、パッケージ化して統合的に取り組むことが重要であり、気候安定化目標達成のための政策オプション（社会変革、緩和、適応、ジオエンジニアリング）を評価する自然科学と社会科学の統合的な研究が早急に必要である。

④ 個別領域 2：循環型社会

- 複数技術を統合した効率的で持続的なリサイクルシステムの構築、再生品の品質、ニーズ、コストを考慮し利用までを対象としたシステム評価など、実用化・普及段階への移行が必要である。
- 太陽光発電等の新製品のリサイクル・処分に関する研究・技術開発や、社会全体での 3R や熱回収の推進に資する意識変革や制度設計等の社会科学研究についても、一層の取組が必要である。
- 廃棄物処理における安全確保の観点から、有害廃棄物による健康影響評価や最終処分場の安定化促進・適正管理技術等の研究も引き続き重要である。

⑤ 個別領域 3：自然共生型社会

- 生物多様性・生態系サービスの定量評価手法の開発や新たな観測技術の開発など、生物多様性保全施策の推進につながる重要な課題は十分でなく、国際連携の強化等の観点も含めて、さらなる充実が求められる。
- ABS についても関連する研究が不十分であり、今後は、特に名古屋議定書の締結に向け、各国で制度の整備が進むと考えられ、その枠組みや動向に関する課題研究を早急に立ち上げる必要がある。
- 国土・水・自然資源の持続的な保全と利用に向けてこれまで個別に実施されてきた研究を統合する課題の実施や、多様な主体の連携の確保や国際的な協力の推進、特に、生態系サービスの恩恵解明や、水環境における生物多様性の評価手法等の課題等は、今後更なる推進が必要である。

⑥ 個別領域 4：安全が確保される社会

- 国内では、化学物質等のリスク解明に向けて、実験系、疫学系両面に関して、さらに発展的な研究が引き続き必要である。
- 2002 年ヨハネスブルグサミット（WSSD）で定められた 2020 年目標である「化学物質によるリスクの最小化」に向けては、さらなる研究・技術開発の推進が必要である。
- 健全な水・大気の循環に向けては、今後も規制施策と連携した研究・技術開発の必要性が高く、特に、生物多様性の観点からの水質管理手法、PM2.5 等の大気汚染物質の発生源やその有害成分に関する研究が必要である。

2. 東日本大震災からの復興に対する環境研究・技術開発からの貢献

- エネルギーの供給状況の変化を踏まえ、低炭素社会の実現を目指す課題を着実に実施するとともに、このプロセスが東日本大震災からの復興につながるように、これまでの研究成果の活用に加え、研究初年度から初期成果を出し、最終的に震災の教訓を活かした低炭素社会構築に資するような新たな課題の実施が必要である。
- 大量の災害廃棄物を迅速・適切に処理するための簡便で効率的な分別・前処理、リサイクル技術、熱回収技術に対しても、産学官、府省間、国と地方との連携のもと、一層推進する必要がある。加えて、放射性物質で汚染されたおそれのある廃棄物の処理プロセスや、今後の震災に備えた処理システムについての研究を進めていくことも重要である。
- 震災によりかく乱を受けた生態系の保全・再生、放射性物質や化学物質等の有害物質の生態系への影響評価等についても、今後対応が必要な課題となる。復興計画策定の際には、被災地周辺の優れた自然環境に配慮した自然共生型社会の構築を視野に入れることも重要である。
- 放射性物質やアスベスト、化学物質等の有害物質の健康影響評価や、処理・処分についての安全確保、拡散防止等についての対策技術が必要である。また、復旧・復興事業での、より高い安全性を担保できる予防技術の開発が必要である。
- 中長期的な立場からは、復興を低炭素かつ環境低負荷で、安全が確保された新しい地域づくりにつなげるとの観点から、必要な研究開発に積極的に取り組み、復興を支援していくことが重要である。