

平成 15 年 4 月 21 日

## 「地球温暖化対策技術研究開発の推進について」の概要

### ・趣旨

京都議定書における第一約束期間（2008 年～2012 年）に基準年（1990 年）比 6%の温室効果ガスの排出削減の約束達成に資するため、地球温暖化対策推進大綱（以下、大綱）に記載された各種技術の研究開発などに関する状況、第一約束期間（2008 年～2012 年）以降を見据えた更なる温暖化対策技術開発の可能性、人材育成等、関連する重要事項について調査検討を実施。

なお、本報告書では触れないが、我が国の削減目標達成のためには原子力発電所の新增設は不可欠であり、引き続きこのための研究開発が必要。

### ・報告書のポイント

温暖化対策として有効と考えられる主な技術（省エネルギー、新エネルギー等）毎に、実現性を考慮した温室効果ガス削減ポテンシャル、研究開発の必要性、導入普及方策の必要性、温暖化対策への普及効果の観点から分析し（別表） 今後重点的・加速的に取り組むべき課題を研究開発推進戦略としてとりまとめ。

### 1. 第一約束期間中の実現が期待される技術

大綱にある技術項目のうち普及段階にある技術（高性能工業炉、高性能ボイラー、高性能レーザー等）については、着実な導入普及が必要。

大綱にある技術項目のうち研究開発中の技術については、導入普及時期目標の明確化、計画的な研究開発による技術の確立、削減効果の定量的評価を行うとともに、社会への導入普及施策の具体的検討が重要。

## 2．中長期的観点から重要な技術

第一約束期間である 2010 年頃にも一定の温室効果ガス排出削減ポテンシャルを有する技術課題については、早期かつ重点的な技術開発を進めるとともに、導入普及策の検討の一体的な取組みが重要。

現段階で実用化時期が明確でなく、また普及後の削減効果の定量的評価が不十分な技術課題については、評価による優先度の明確化が必要。

各課題の実用化・普及にいたる明確なロードマップを作成し、普及に必要な関連技術の整備、標準化や技術基準の整備に配慮が必要。

- ( 1 ) 温室効果ガス削減ポテンシャルが大きく特に重点的に取組む必要性が高いと考えられる技術
  - ・自動車燃費改善に向けた技術開発
  - ・省エネ型二酸化炭素分離回収隔離技術開発
  - ・二酸化炭素貯留技術開発
  - ・燃料電池技術開発
  - ・高効率石炭ガス化発電
  - ・二酸化炭素固定化に資する森林育成技術開発
- ( 2 ) 研究開発に加えて特に導入普及への早期の取組みの必要性がより高いと考えられる技術開発課題
  - ・省エネ型住宅・建築技術の開発並びに導入促進
  - ・高効率ヒートポンプの開発
  - ・太陽光発電技術開発
  - ・産業民生連携型エネルギー有効利用資源循環システム
  - ・バイオマス利用開発
  - ・フロン代替技術

## 3．将来の環境調和型社会構築に向けて重要な技術

他の技術との適切な組み合わせによりトータルシステムとして、大きな温室効果ガス削減が期待できる研究開発課題。

- ・水素社会に向けた水素製造・供給システムの開発
- ・定置型高効率二次電池開発

#### **4．普及施策の重要性**

「省エネ住宅」等大きな二酸化炭素削減ポテンシャルが期待される技術の普及施策の立案と導入が重要な課題。

コスト低減、実証試験、社会基盤整備、普及のためのインセンティブ導入、法規制の見直し、国民への情報提供等、府省の枠を超えた取組み、施策の具体化が重要。

#### **5．関連する重要事項**

国民各界各層による取組みの推進

国民一人一人の温暖化対策への自主的取組みに期待。環境教育、特に初等中等教育の問題として検討が必要。

ライフサイクルアセスメントの重要性

個別技術の普及がもたらす総合的な環境への負荷、温室効果ガス削減の有効性の評価解析が必要。

国際的な視点の必要性

我が国の技術について、世界の温室効果ガス排出削減にも貢献すべく、戦略的な海外市場の開拓が大切。また、京都メカニズムを活用しつつ、技術移転する方策を検討する必要。

人材の育成

中長期的な技術基盤の維持等のため、研究開発に携わる人材の育成・確保を図ることが重要。工学教育における環境・エネルギーに係る総合的視点、人文社会学側面を含む環境学、住民合意形成に係る社会学的側面を重視する必要。

基礎研究の重要性

更なる革新的技術の創出による飛躍的な温室効果ガス削減が期待される分野も多く、基礎研究の積極的な推進が重要。