

第2回つくば3Eフォーラム（5月31日）

「低炭素社会を目指した環境・エネルギー技術革新」

総合科学技術会議 議員

相澤 益男

1. はじめに

我が国は本年7月に北海道洞爺湖でG8サミットを開催し、この会議の主要議題の一つは環境・気候変動問題である。また、この会議に先立ち6月に沖縄県名護市で開催される科学技術大臣会合でも、地球規模の課題の解決に向けた科学技術協力の強化等について議論する予定である。環境・気候変動の分野で優れた技術を有する我が国は、低炭素社会を目指して、率先して温室効果ガス排出低減のための革新的技術を開発し、日本及び国際社会に普及させ地球温暖化問題に関して指導的役割を担うべきである。

我が国はすでに世界全体の温室効果ガスの排出を2050年までに半減するという目標を内外に表明しており、地球温暖化問題を根本的に解決するには、フローとしての温室効果ガスの排出を大幅に低減し、ストックとしての温室効果ガスの大気中濃度を安定化する必要がある。

温室効果ガス排出低減には、1) 当面、既存技術の向上と普及を政策的に推進するが、2) 2050年のエネルギー起源の二酸化炭素排出半減に要する削減量の約6割は革新的な技術の開発とその導入によるもの試算もあり、革新的な技術の研究開発が不可欠である。そこで、内閣府総合科学技術会議は、福田総理の施政方針演説に基づき、有識者によるワーキンググループを設置し、「環境エネルギー技術革新計画」をとりまとめた。

2. 我が国の低炭素社会実現に向けた技術戦略

我が国は、製造業のエネルギー消費原単位が1970年代後半の石油危機当時のおよそ半分となったことに象徴されるように、省エネルギーに国を挙げて注力してきたところであり、今後も一層の努力を続けていくことが必要である。

しかし、今後温室効果ガスの排出を大幅に削減するためには、既存技術の更なる改良では限界があり、抜本的な削減を可能とする革新的な技術の開発が必要である。また、技術開発のみならず、技術の社会への普及も、重要となっている。すなわち短中期的には従来技術の向上と社会への普及が、中長期的には革新的な技術の開発が重要な鍵となる。

短中期的対策（2030年頃まで）に必要な技術としては、エネルギー供給側においては、エネルギー資源を安定的に確保しつつ低炭素化を推進し、需要側においては、生活の質（QOL）を維持しつつエネルギー需要を削減していくために、短中期に温室効果ガスの排出削減が期待できる既存技術の普及と併せて、更なる効率向上、コスト低減、性能評価のための技術開発を進める。

中長期的対策（2030年以降）に必要な技術としては、今後の研究開発により大きな温室効果ガスの排出削減が期待される技術や、その導入により社会構造を大きく転換してエネルギー需要を大幅に削減し、排出を抜本的に削減する技術について、戦略的に研究開発に取り組む。

また、エネルギー効率の高い製品の普及のみならず、低炭素社会を実現するための社会システムの改革を継続的に進めることも重要である。優れた技術であっても、その普及には国の政策が大きく影響する。これは、環境エネルギー技術においても例外でなく、このため、特に、我が国の強みである技術を生かすためには、技術開発と普及策などの政策のベストミックスなど、海外での事例も踏まえ、政策オプションについての研究を強化する。

3. 国際的な温室効果ガス削減への貢献策

すべての国が多様なアプローチで温室効果ガス排出削減に取り組めるように、我が国の環境エネルギー技術をタイムリーに世界に展開していくべきである。

特に、これまでの国際的パートナーシップ等の実績を活かしつつ、APP等の協力的セクター別アプローチをも含めて、開発途上国への技術の普及及び移転を進め、世界全体でのエネルギー効率向上を図る。

また、各国の技術を結集して優れた成果を生み出す観点から国際共同研究を積極的に推進するとともに、IEAやIPCC等の国際的な機関における活動について我が国は更なる貢献を進める。

4. まとめ

開発された革新的な技術を導入し、普及させるためには、様々なステークホルダーの連携が必要不可欠である。「つくば3Eフォーラム」では、すでに昨年12月に「つくば3E宣言2007」を採択し、茨城県、つくば市、筑波研究学園都市の研究機関、団体、産業界及び市民が連携して、低炭素社会の実現に向けた様々な取組みを行っている。是非、この取組が成功し、つくば市が低炭素都市のモデルになり、成果を世界に向けて発信することを期待する。