

米国ブッシュ大統領は、2006年1月末に行われた一般教書演説の中で、エネルギーを中東原油に依存している状況を順次改め、代替エネルギーの開発導入を柱としていく新たな政策を表明した。これを受け、米国エネルギー省は、石油に代わるエネルギー源の普及に向けた技術開発計画「先端エネルギー・イニシアチブ」を新たに開始し、2025年までに中東からの輸入原油75%以上を代替エネルギーに替えるという大目標を掲げた。この計画では「自動車」「家庭やオフィス」を2つの重点適用分野としている。自動車用に関しては、自動車燃料として穀物からのエタノールではなく木材や古紙等に含まれる植物繊維（セルロース）を原料としたエタノールを実用化し、2012年頃までに現状の石油燃料の30%の代替を目指すほか、水素利用の燃料電池自動車開発も進める。家庭やオフィス用については、その電力供給技術として、CO₂排出量がゼロの石炭火力発電技術、自然エネルギー利用の太陽光・風力発電技術、クリーンで安全な原子力発電技術の研究開発を重点化する。

トピックス 6 米国の新しいエネルギー政策

米国ブッシュ大統領は、2006年1月末に行われた一般教書演説の中で、代替エネルギーの開発を柱にした新たな政策を示し、中東原油に依存する体制を順次改めていく考えを表明した。これを受けて米エネルギー省(DOE)は、脱石油社会の実現を目指して、エタノール燃料や水素など石油に代わるエネルギー源の普及に向けた新たな技術開発計画「先端エネルギー・イニシアチブ」(右図参照)を開始する。2007会計年度(2006年10月～2007年9月)の開発予算として21億USドル(2006年度比約22%増)を米議会に要求した。

過去6年(2001年度から2006年度まで)に、よりクリーンで安価で信頼性の高い代替エネルギー源の開発に約100億ドルが費やされた。米国は、今後、更に以下の二つの極めて重要な適用分野で画期的な技術的進歩を図り、2025年までに中東から輸入している石油の75%以上を代替エネルギーに替えるという大目標を掲げた。

①自動車用のエネルギー源

特に、自動車燃料として利用できるバイオエタノールの先進的な製造技術開発に力を入れる。原料としては、トウモロコシ等の穀物だけでなく、木材や古紙等に含まれるセルロースも利用可能にする。セルロース資源によるエタノール生産は、穀物を使う場合よりも二酸化炭素(CO₂)等の温室効果ガスの排出抑制効果が高いという点で注目されている。従って、セルロース資源からのエタノール燃料を2012年頃までにコスト競争力あるものにし、現状の石油燃料の30%代替を目指す。

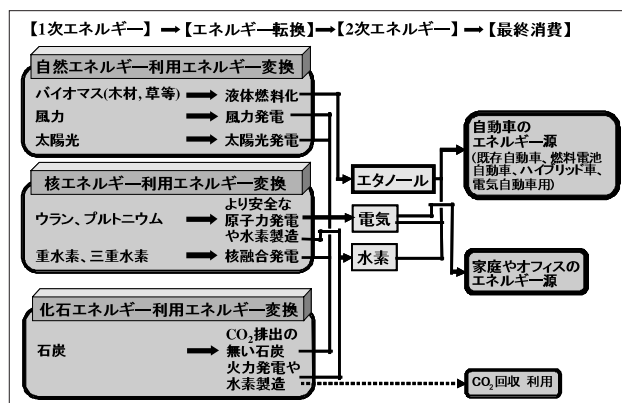
また、水素を燃料とする燃料電池自動車の実用化や、水素を生産、貯蔵、供給する技術開発にも注力する。更に燃料多様化という面から、電気自動車用高性能バッテリー、高性能ハイブリッド車等の研究開発も進める。

②家庭やオフィス用のエネルギー源

この分野の主要エネルギー源は電力であるため、供給技術として、CO₂排出量ゼロの石炭火力発電技術、自然エネルギー利用の太陽光・風力発電技術、クリーンで安全な原子力技術の研究開発を重点化する。石炭は、米国に豊富な戦略的資源であるため、2007年度でクリーンコールテクノロジーに約28億USドルを投入予定である。太陽光・風力発電では、発電効率を飛躍的に向上させる技術の開発を行う。原子力分野では、より安全性の高い原子炉の開発や国際熱核融合実験炉(ITER)計画への積極的参加、次世代核燃料再処理技術開発、原子力活用の水素生産技術開発等を進める。

現在米国の石油輸入量はその24%が中東諸国からで、上記の公約実現には18%相当を石油以外のエネルギー源に代替しなければならない。DOEはエタノール燃料や水素燃料電池車等の実用化・普及によって代替は実現可能と見ているが、多くの技術革新が必要であり、特に石油と競合可能なコストまで抑制可能かという点が課題である。

「先端エネルギー・イニシアチブ」の概要図



米国ホワイトハウス HP: <http://www.whitehouse.gov/news/releases/2006/01/20060131-6.html> の内容をもとに科学技術動向研究センターにて作成