

日本の2050年の長期エネルギー需給シナリオ - CO₂排出量の長期目標と大幅削減の可能性に関する試算 -

小宮山 涼一

(財)日本エネルギー経済研究所 計量分析ユニット付
米国エネルギー省ローレンスバークレー国立研究所客員研究員

要約

本分析では、2050年の日本のエネルギー需給とエネルギー起源のCO₂排出量を予測した。各種シナリオの下での分析の結果、日本の2050年のCO₂排出量は、現状比(2005年度比)で約26%から約58%削減される可能性のあることが示された(図1)。これらの結果から、2050年のCO₂排出量の長期削減目標として、現状比約3割～約6割削減を目標とすることが一つの可能性として考えられる。この中で、2050年のCO₂排出量を現状比で約60%削減するための方策をエネルギー需給面から見ると、省エネルギーの推進と非化石エネルギーの導入拡大が特に必要になる。2005年から2050年にかけて、ほぼ石油危機後の省エネペースに匹敵する年率1.9%にて省エネを推進するとともに、2050年の一次エネルギー供給に占める原子力の構成比を約3割、新エネルギーと水力・地熱等を約2割、非化石エネルギー合計で約5割まで拡大する必要がある。また2050年の電源構成(発電量構成)を見ると、原子力の構成比が6割、太陽光発電等の新エネ発電が約2割、水力が1割、火力発電が約1割となり、電力供給の大幅な脱炭素化が必要となる。これらを踏まえ、2050年のCO₂排出量を2005年比約60%削減する、対策技術別のCO₂排出削減効果をみると、省エネルギーの寄与が最も大きく、次いで太陽光、原子力、その他新エネルギーがCO₂排出量の大幅削減に大きく貢献する(図2)。ただし同シナリオの実現については、原子力や革新的技術の大規模な導入等、現実的には大変厳しい技術的、経済的課題を克服することが必要である。また、本分析結果は、将来の経済情勢や技術開発動向により、大きく変化することに留意する必要がある。

お問合せ : report@tky.iecej.or.jp