

産業分野における省エネルギーの現状と今後の在り方

高村 淑彦 (たかむら よしひこ) 東京電機大学 名誉教授

要約 産業分野での省エネルギーは歴史も長く、一般的なことはすべてやりつくしたといわれることが多い。しかしながら、地球温暖化防止のための一番確実な対策は省エネルギーであるため、さらにきめ細かなエネルギー管理を実施することにより、継続してエネルギー消費原単位の低減を進めなくてはならない。このためには関連する技術を積極的に取り入れて省エネルギー対策を推進することが必要である。とくに情報通信技術の進歩は目覚ましいものがあるため、エネルギー管理に積極的に取り入れることにより、これまでとは違った視点から見直すことが望まれる。

1. はじめに

我が国は、2030年度における温室効果ガス発生量を2013年度比で26%低減することを目標とし、長期エネルギー需給見通し（エネルギーミックス）を策定している。これによると、エネルギー消費量の面では2013年度における実績値である3.61億kLを基にし、年平均経済成長率を1.7%とすれば2030年度におけるエネルギー需要量が3.76億kLとなることを、徹底した省エネルギーの実施により3.26億kLに抑えるとしている。これを実現するためには5,030万kLの省エネルギーを実施することになるが、エネルギー効率では2030年度にかけて35%改善することになり、第一次石油危機後の20年間におけるエネルギー効率の改善に相当するものである。

このような大幅な省エネルギーを達成するため、産業部門、業務部門、運輸部門、家庭部門における現状のエネルギー需要と省エネルギーの進み具合を勘案しながら、具体的な省エネルギー対策を上げて推進に努めている。産業部門については第一次石油危機の時点では最終エネルギー消費が全体の6割以上を占めていたのに対し、2015年の時点では4割程度にまで低下している。また、第一次石油危機の年である1973年と比較すると、2015年には国内総生産（GDP）が2.6倍であるのに対し、最終エネルギー消費は1.2倍に抑えられており、中でも産業部門では0.8倍にとどまっていることから、エネルギーミックスでは業務部門、家庭部門、運輸部門の省エネルギー量を大きく見込ん

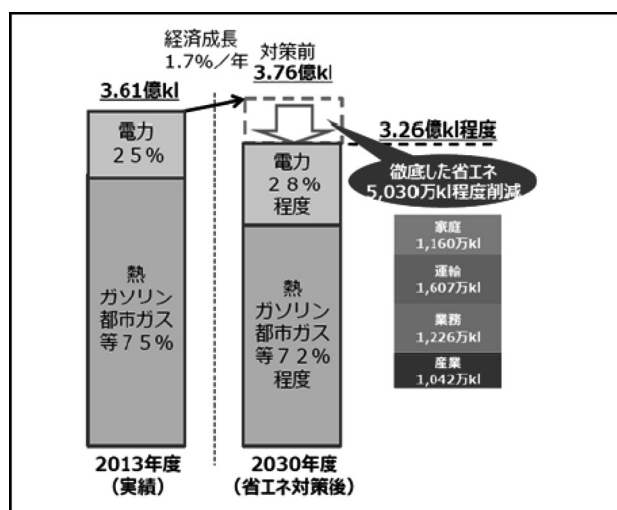


図1 エネルギーミックスと最終エネルギー消費¹⁾

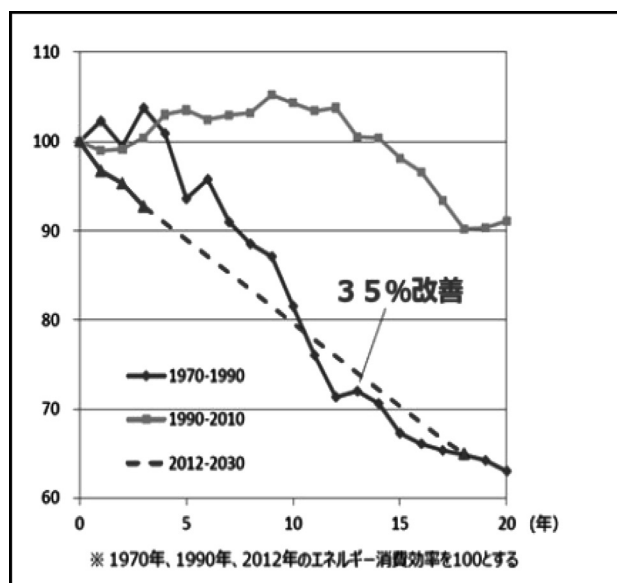


図2 エネルギー消費効率の改善¹⁾