

2030年までのエネルギー・電力需給の展望

背景

地球温暖化問題の高まりを受けて、当所の長期展望の予測目標年を延伸することが喫緊の課題となっている。経済政策面では、財政危機の深刻化により、本格的な財政再建時代が到来する。不確実性が高まる中、さまざまなシミュレーションにより、日本経済・エネルギーの将来動向を複眼的な視点で捉える必要がある。

目的

人口減少、財政危機など時代の変化を織り込み、当所の経済予測システムを活用して、2030年までの長期展望を行い、経済成長、エネルギー・電力需給の中長期的な動向を明らかにする。その際、さまざまなシミュレーション分析により、将来の多様な姿を探り、エネルギー政策への示唆を導く。

主な成果

政府が主導する内需拡大と財政再建のスピードの違いに応じて、3つのケースを設定した。「低成長ケース」は内需拡大がなく財政改革のみを実施するケース、「中成長ケース」は内需拡大と財政改革を両立するケース、「高成長ケース」は一段の内需拡大を図るケースを想定している。主な展望結果は以下の通りである。

1. 経済およびエネルギー・電力需給の展望

- (1) 実質GDP成長率は、政府が積極策を展開し内需を促進しなければ、緊縮型の財政改革の影響により、年率0.3%（2000～2030年間、以下同じ）と低水準となる。一方、本格的な内需促進を図る場合、人口減少に伴う労働力不足により、高成長ケースでも、成長率は1.3%にとどまる（表1、図1）。
- (2) 一次エネルギー国内供給は、低成長、省エネルギーの進展などを反映して、年率-0.1～0.4%と低い伸びにとどまり、高成長ケースでも、2020年代後半には横ばいとなる（図2）。
- (3) 系統電力需要は、情報化やサービス化の進展、電気料金引き下げなどを反映して、業務用を中心に最終エネルギー需要を上回る年率0.3～0.9%の伸びとなり、電力シフトが進展する（表1、図3）。
- (4) CO₂排出量は、2010年でみると、低成長ケースでは1990年（2億8,710万トン）並みの水準にとどまるものの、中成長ケース、高成長ケースでは、1,650～2,150万トン（90年比1.3～7.5%）多い。長期的には、特に高成長ケースで、2025年まで排出量が増加し続ける（表1、図3）。

2. エネルギー政策へのインプリケーション

今回、長期の展望では初めて経済成長率の振れ幅と、それに伴うエネルギー・電力需要の伸び率の変化について分析した。その結果、2030年までの成長率の振れ幅は実質GDPが1%、エネルギー需要が0.5%程度になることが分かった。政府の長期エネルギー需給見通しでは、前提となる実質GDP成長率の幅を1.2%と想定した上で、エネルギー需要の増加率には0.5%程度の差が生じるとしている。しかし、政府見通しでは成長率に幅が生じる要因や政策の影響について言及されていない。今回の展望で明らかにしたように、人口減少や財政再建に伴う経済成長率の下振れの可能性が高く、その影響を定量的に分析し、エネルギー需給展望およびエネルギー政策に反映すべきである。

今後の展開

国際石油価格の変動、中国経済の台頭、財政改革など、国内外経済・エネルギー情勢の変化や政策転換に対応して、適宜、さまざまなシミュレーションを実施し、展望を見直す。

主担当者 社会経済研究所 上席研究員 永田 豊 研究参事 服部 恒明

関連報告書 「2030年までの経済・エネルギー展望—財政再建時代の成長シナリオ—」電力中央研究所 報告：Y04015（2005年4月）

表1 2030年までの経済・エネルギー需要の展望

	低成長ケース	中成長ケース	高成長ケース
実質GDP成長率	0.3%	0.9%	1.3%
一次エネルギー国内供給増加率	-0.1%	0.2%	0.4%
系統電力需要増加率	0.3%	0.7%	0.9%
CO ₂ 排出量（百万トン-C）（2010年度）	290.9	303.6	308.6
消費税税率（2020年以降）	20%	15%	12%
輸入原油価格（ドル/バレル）（2030年）	47.8	47.8	47.8

注）成長率、増加率は2000～2030年間の年率。

人口減少、財政改革などの影響で、高成長ケースでも実質GDP成長率は1.5%に達しない。一次エネルギー供給はほぼ横ばいとなる。実質GDP成長率等はケース間で幅がある。

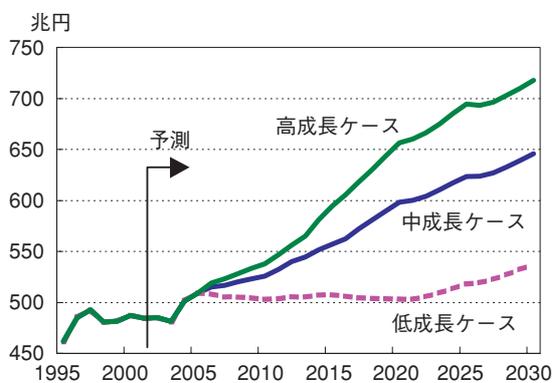


図1 実質GDPの展望（3ケース）

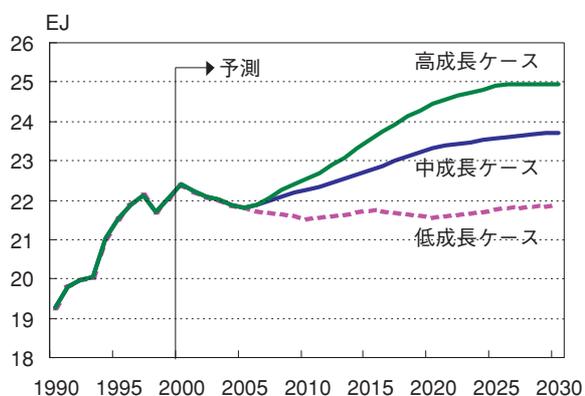


図2 一次エネルギー供給の展望（3ケース）

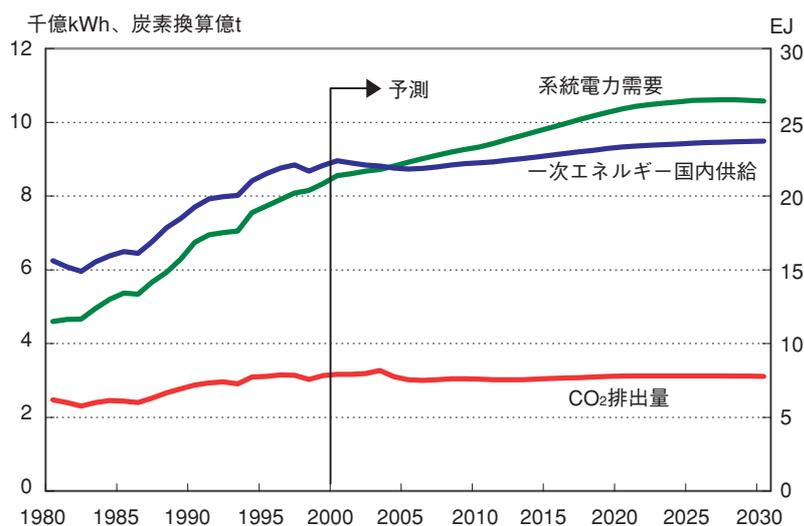


図3 エネルギー供給、電力需要、CO₂ 排出量の展望（中成長ケース）

エネルギー供給が横ばいとなる中で、電力化の進展により電力需要は伸びるものの、2020年以降ではほぼ横ばいになる。CO₂ 排出量の一層の削減が必要である。