

2030年までの 我が国のエネルギー需要の見通し

．ケース設定についての考え方

1．2030 年度までのエネルギー需要見通し試算の考え方

ここでは、2030 年度に至るエネルギー需要の見通しについて、前述の「マクロ経済フレームの考え方」と「各種対策の効果と原単位の考え方」を前提条件として試算を行った。

2．試算における留意点

本試算は、前回需給見通しで実施するとされた省エネ対策など需要面の取組のうち、現時点で定量的評価が完了しているもののみを考慮した。今後さらに評価作業を行い、追加的に取り入れていくことがある。

したがって、今回の資料は、前回の需給見通しにある 2010 年度のエネルギー需要の「目標ケース」達成の見通しを予断するものではない。

また、電源構成の変化が電力価格を通じて需要に与える影響は考慮しておらず、今後の電源構成に関する検討の結果として変わりうる。

3．ケース設定について

本試算では、前述の「マクロ経済フレームの考え方」を踏まえ、経済成長率に対するエネルギー需要の感度分析として、「高成長ケース」と「低成長ケース」を試算した。

【各ケースにおける年平均経済成長率の設定】

	2003-2010FY	2010-2020FY	2020-2030FY
高成長ケース	2.4%	2.1%	1.6%
レファレンス	2.0%	1.7%	1.2%
低成長ケース	1.2%	0.9%	0.4%

．試算結果

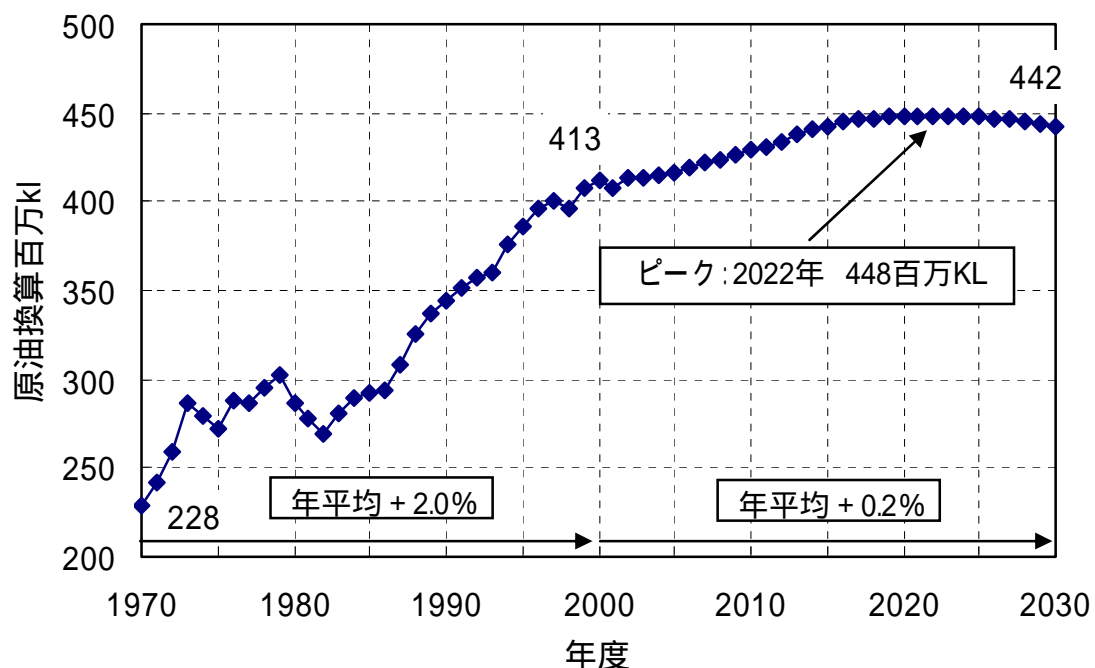
1．総論

(1) 最終エネルギー消費

- ・エネルギー需要は、経済活動水準と、当該活動水準当たりのエネルギー消費（原単位）によって決定される。
- ・エネルギー需要の伸びは、今後、2000 年度以前と比較して低い水準で推移し、2022 年度をピークに減少傾向へと転ずる。
- ・これは、人口減少や経済成長の伸びの鈍化と、民生部門を中心とする省エネ型機器 / システムの普及やエネルギー原単位が相対的に小さい産業への産業構造転換（原単位の改善）を通じた複合的な効果による。

【参考】

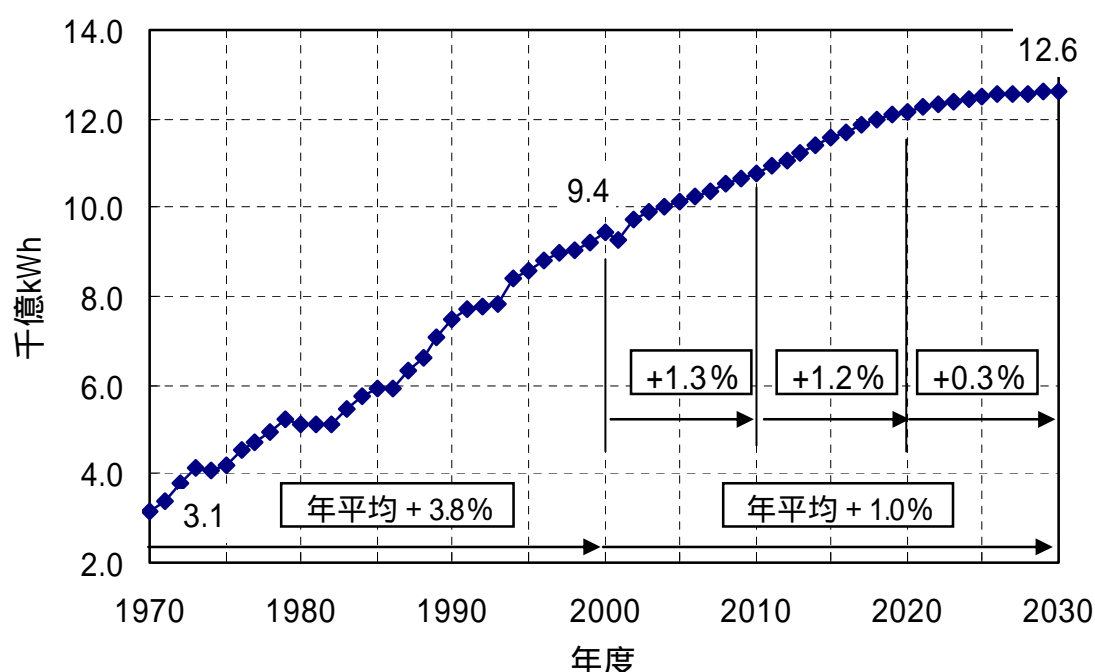
- ・1990 年代においては、経済規模・経済活動の拡大（生産水準、世帯数、業務床面積、交通需要）や生活水準の向上・利便性の追求によって、エネルギー需要は増加した。
- ・2020 年頃までは、民生部門を中心とする省エネ型機器 / システムの普及やエネルギー原単位が相対的に低い産業への産業構造の転換が進むものの（原単位の改善要因）経済規模・経済活動の拡大や生活水準の向上・利便性の追求（経済活動水準の上昇要因）によって、需要は引き続き増加する。
- ・2020 年代には、民生部門を中心とする省エネ型機器 / システムの一層の普及蓄積、産業構造転換の一層の進展（原単位の改善要因）とともに、経済成長の伸びの鈍化によって、需要は構造的に減少する方向へと転ずる。



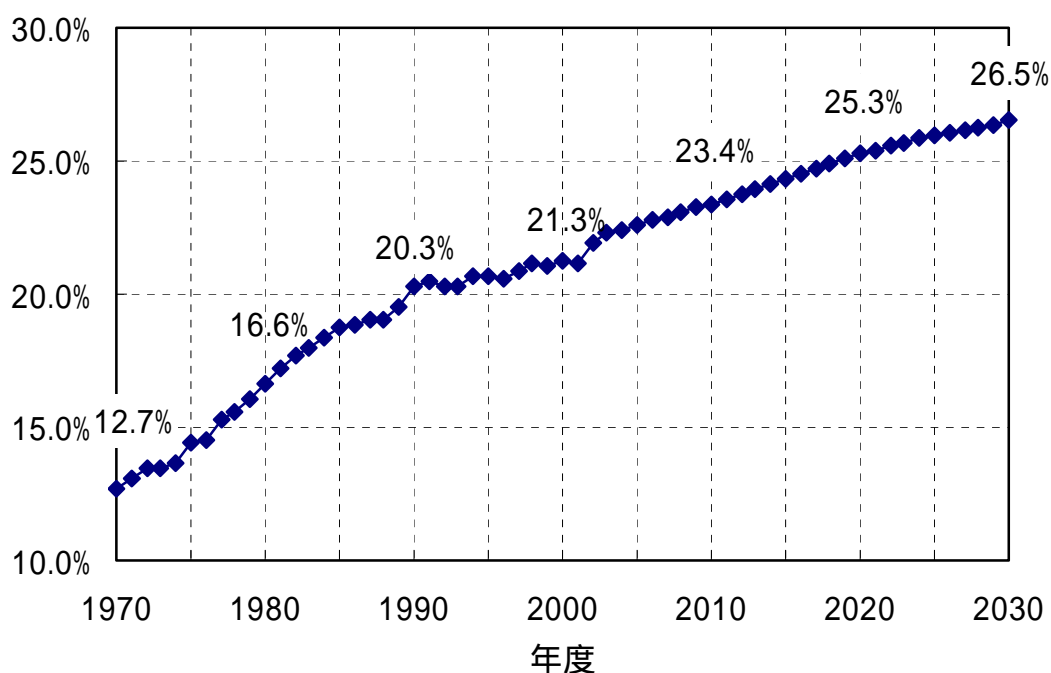
89年度までは旧エネルギーバランス表の実績値、90年度以降2001年度までは新エネルギーバランス表の実績値を使用。

(2) 電力需要

- ・電力需要は当面、加工組立型 / サービス産業など電力原単位の大きい産業への産業構造の転換、世帯数や業務床面積の増加、電力化率の上昇（家庭や業務ビルにおける電化製品の普及）などにより引き続き上昇する。
- ・2020年代には、世帯数減少や業務床面積の頭打ち、民生部門での省エネ型機器 / システムの一層の普及蓄積により、伸び率は大幅に鈍化する。
- ・電力化率は、産業構造の転換（燃料原単位の大きい素材型から電力原単位の大きい加工組立型 / サービス産業へのシフト）、家庭や業務ビルでの電化製品の普及により引き続き上昇し、2030年度には26.5%に達する。



(参考) 電力化率（最終消費に占める電力消費シェア）の推移



2. 部門別エネルギー消費

- ・ 家庭部門、業務部門、旅客部門では、需要増が見込まれる。他方、産業部門、貨物部門は、横這い又は漸減の方向で推移する。
- ・ 但し、前3部門についても、2020年代半ばまでは増加傾向にあるが、それ以降は、減少傾向に転ずる。
- ・ 各部門別の動向と要因は、以下のとおり。

【産業部門】

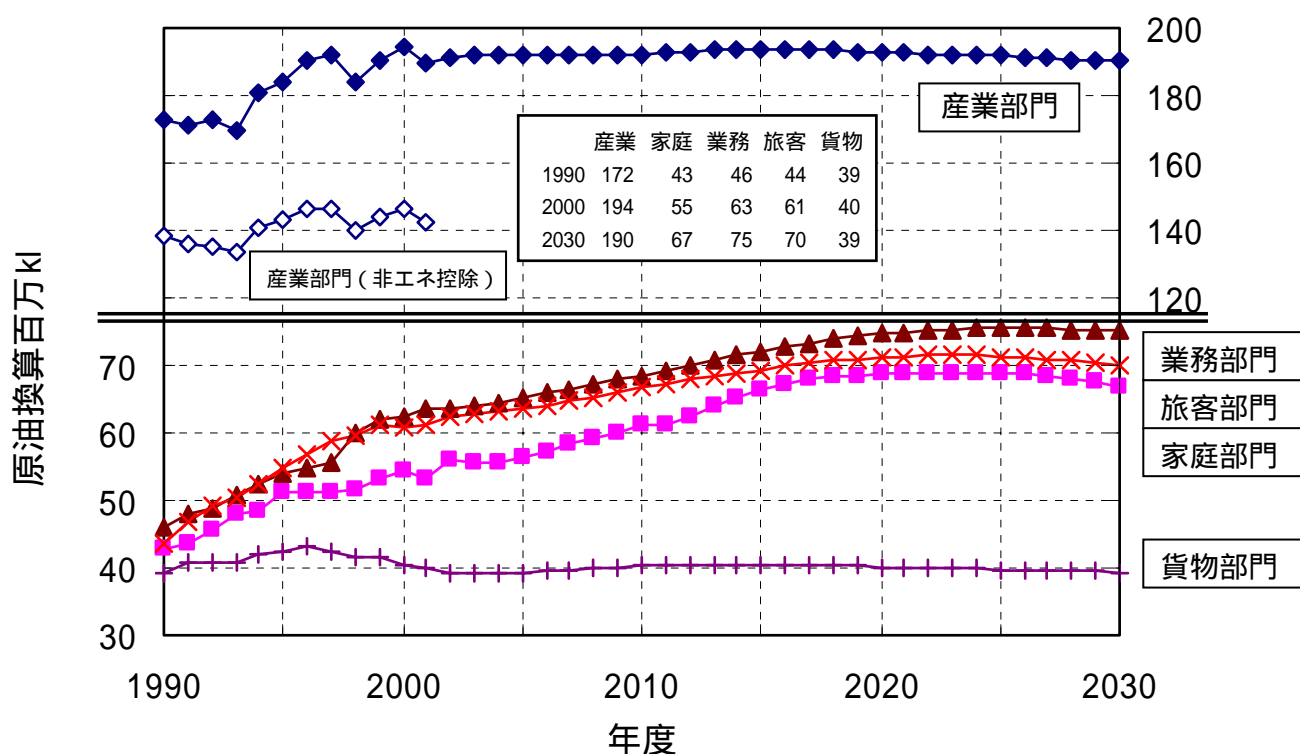
- ・ 産業構造の転換（高付加価値化、サービス化）及び生産活動の伸び率鈍化を背景に漸減。

【民生部門】

- ・ 2020年頃までは世帯及び床面積の増加を背景に増加で推移するが、それ以降は、世帯及び床面積が頭打ちもしくは減少、省エネ型機器/システムの普及蓄積により、家庭部門・業務部門とも、各々2020年代半ばをピークに減少の見通し。

【運輸部門】

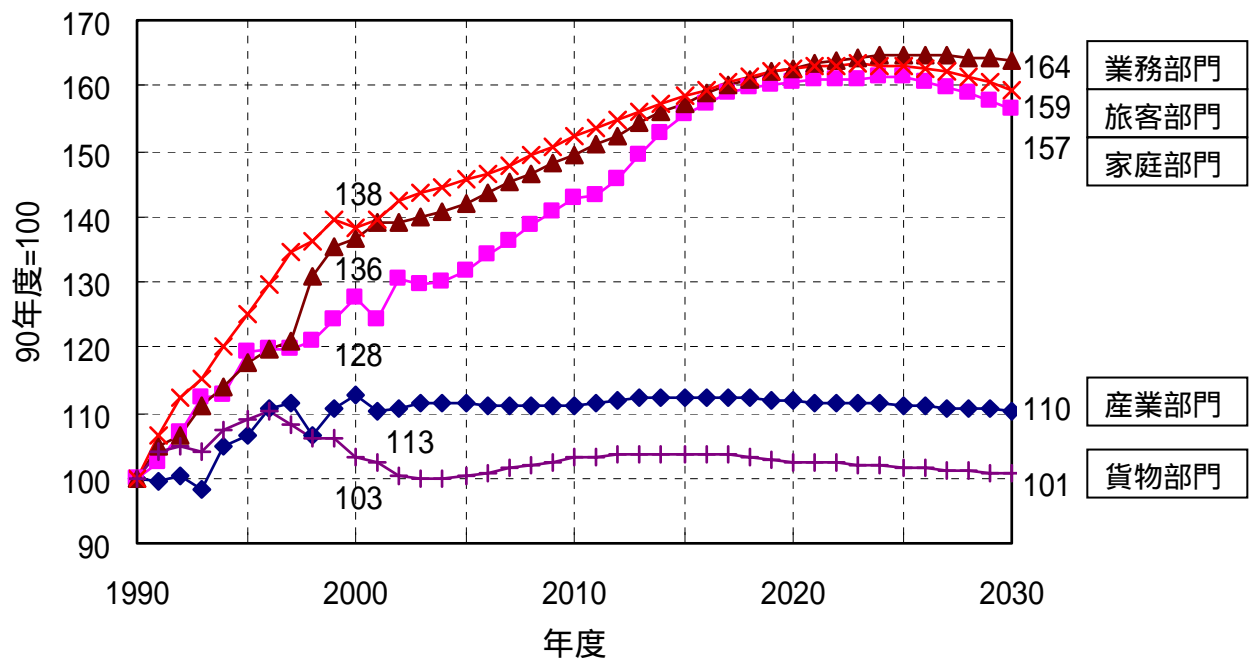
- ・ 交通需要の頭打ち（旅客では頭打ち、貨物では漸減傾向）に加え、燃費改善の進展により、旅客部門は2020年代半ばをピークに減少、貨物部門は引き続き漸減で推移する見通し。



（注1）「産業部門」には非エネルギー用途消費を含む。

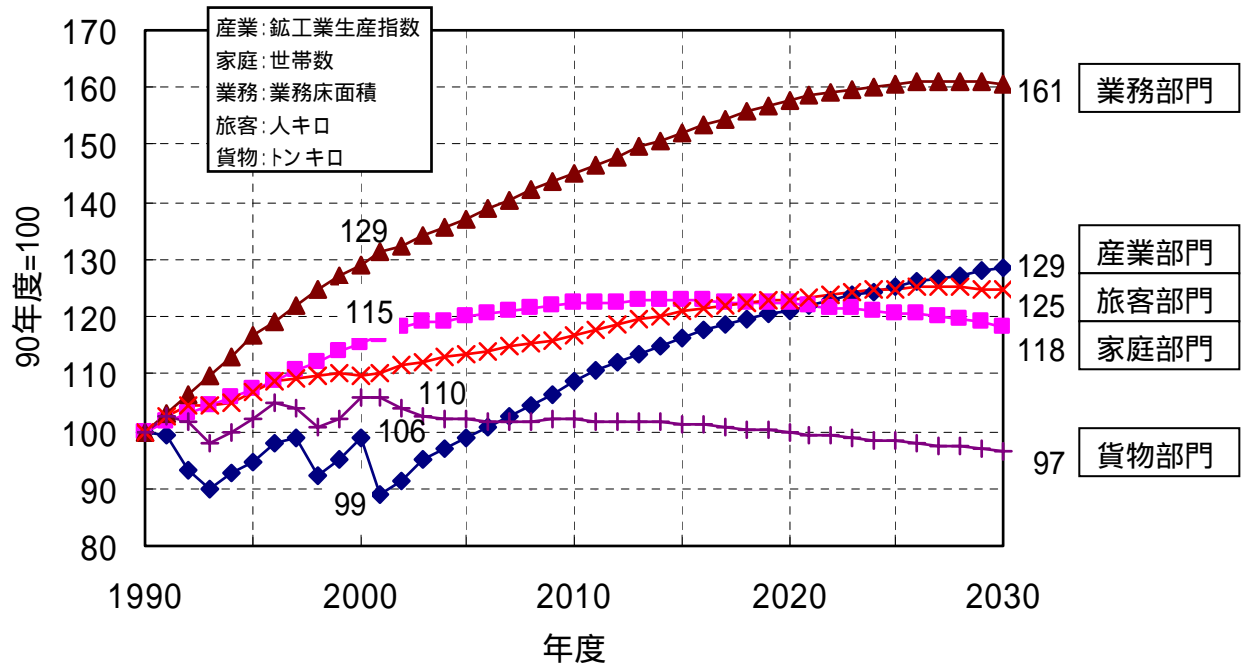
（注2）CO₂排出量の算定の際には、産業部門のエネルギー消費のうち、石化用ナフサ等の非エネルギー消費（原料用）分は控除される。したがって、地球温暖化対策の観点から産業部門のエネルギー消費を見る場合、非エネルギー分を控除したエネルギー消費量を参照する必要がある。

部門別エネルギー消費（指数）



（注）「産業部門」には非エネルギー用途消費を含む。

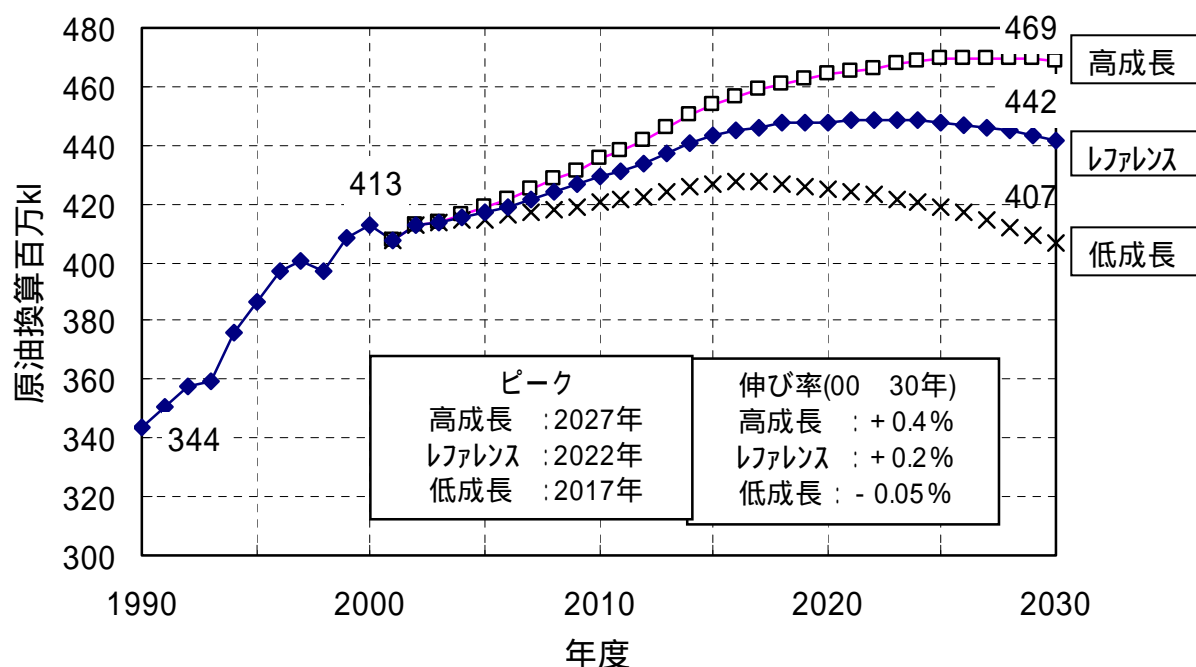
（参考）部門別活動指標の推移（指数）



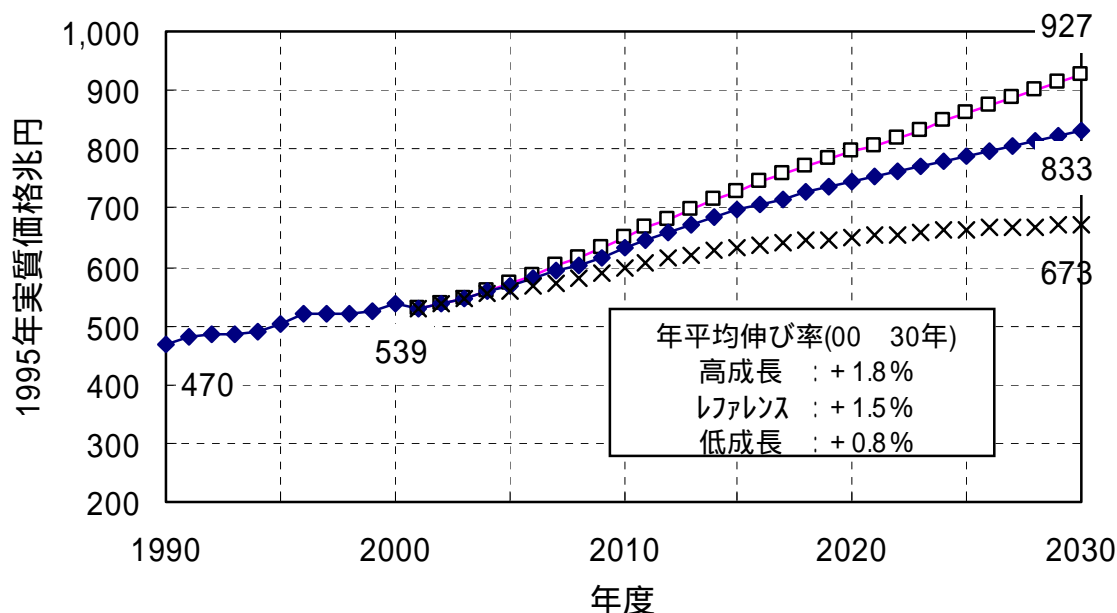
3．経済成長率による感度分析

(1) 最終エネルギー消費

- ・エネルギー需要は経済成長率に大きな影響を受けるが、今回想定した3つのケースでは何れも2030年度までに需要のピークを迎え頭打ちとなる。
- ・なお、高成長と低成長ケースでは、需要量で10%以上（6000万キロリットル程度）の差が生ずる。
- ・高成長ケースでは、省エネ投資促進による省エネ効果が、経済活性化による需要増加圧力を相殺し、エネルギー需要はピークを迎え、頭打ちする。
- ・低成長ケースでは、省エネ投資減退により省エネ効果が低減する一方、経済活動の低迷に伴い、エネルギー需要は大きく減少の方向。

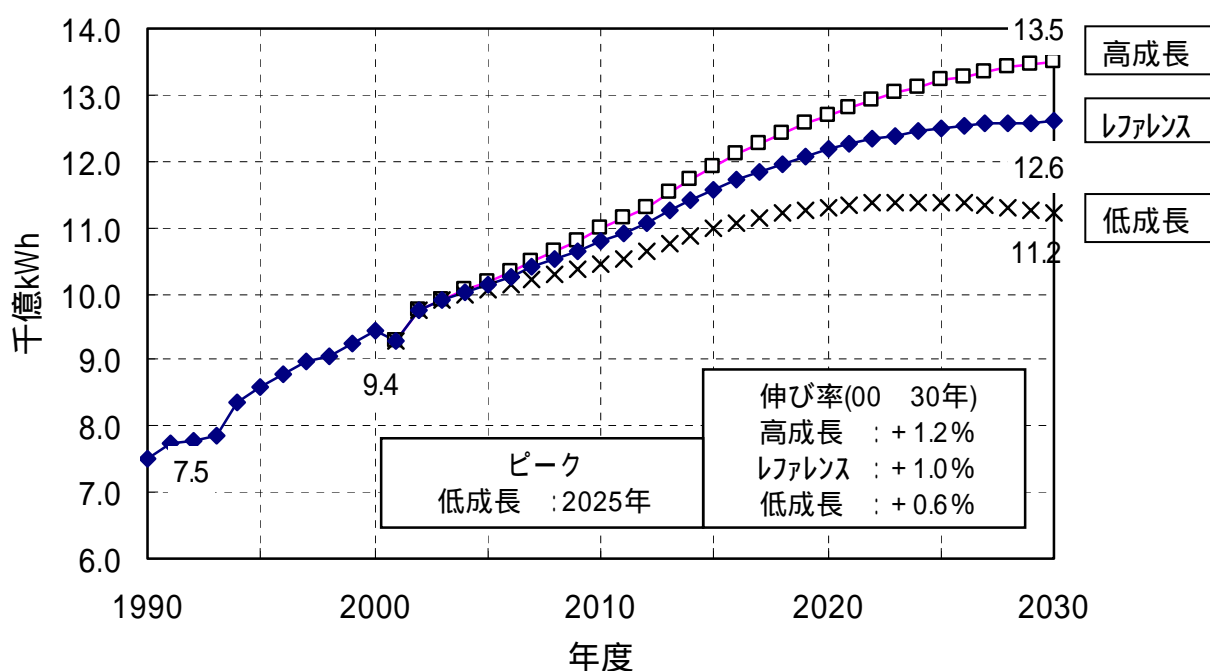


(参考) 実質GDPの見通し



(2) 電力需要

- ・電力需要は、最終エネルギー消費以上に経済成長率の影響を受ける（今回の3ケースにおいて、20%を超える差が生ずる）
- ・高成長ケースでは、伸び率は鈍化するも引き続き堅調に増加するが、低成長ケースでは、2025年度をピークに減少に転じる。
- ・経済成長率の違いが電力需要に与える影響は、電力需要の3割近くを占める業務部門の動向による影響が大きい。
- ・業務部門においては、高成長ケースでは、業務床面積の伸びによる電力需要増が、省エネ投資促進による省エネ効果を上回るため増加傾向を示す。他方、低成長ケースでは、省エネ投資は減退するが、一定の省エネ効果は見込まれることから、業務床面積の減少による電力需要減と相俟って、全体としては減少方向に働くものと見込まれる。



. まとめ

- 1 . エネルギー需要は、今後 90 年代ほどは増加せず、3 つの経済成長率の何れのケースにおいても、頭打ちとなる。
- 2 . 今後、省エネルギーへの取組が強化された場合や、すでに行っている省エネ対策がさらなる効果を生じた場合、需要は更に下方修正され、需要頭打ちの時期が早まることもありうる。
- 3 . 2030 年に向けて需要の伸びが大きいのは、家庭、業務、旅客部門である。家庭部門では、生活水準の向上や高齢化による利便性追求のため、需要の伸びが大きい。業務部門についても、床面積の増加が大きく、機器の効率改善によりある程度相殺されるものの需要は増加が見込まれる。旅客部門についても、交通需要が増加するため、エネルギー需要の伸びが予想される。今後のエネルギー需要を考える上で、これらの部門への対応が課題。
- 4 . エネルギー需要の伸びが頭打ちとなる中で、サービス経済化、加工組立産業の成長など製造業の構造変化、高齢化などにより、今後電力化は、かなり進展することが予想される。
- 5 . 経済成長率はエネルギー需要にかなりの影響を与える。今回想定した高成長ケースと低成長ケースにおいて、エネルギー需要には需要量の 10% 以上（6000 万キロリットル程度）の差が生ずる。一方、電力需要は、エネルギー需要以上に経済成長率による影響を受け、20% を超える差が生ずる。
- 6 . 今後、こうした「自然体」での需要の見方を踏まえ、現行省エネルギー対策のさらなる評価・検証、エネルギー需要、供給両面での対応のあり方、さらには、望ましい社会構造のあり方まで踏まえた将来像を検討することが必要。なお、2010 年の姿もその通過点として検討することが必要。