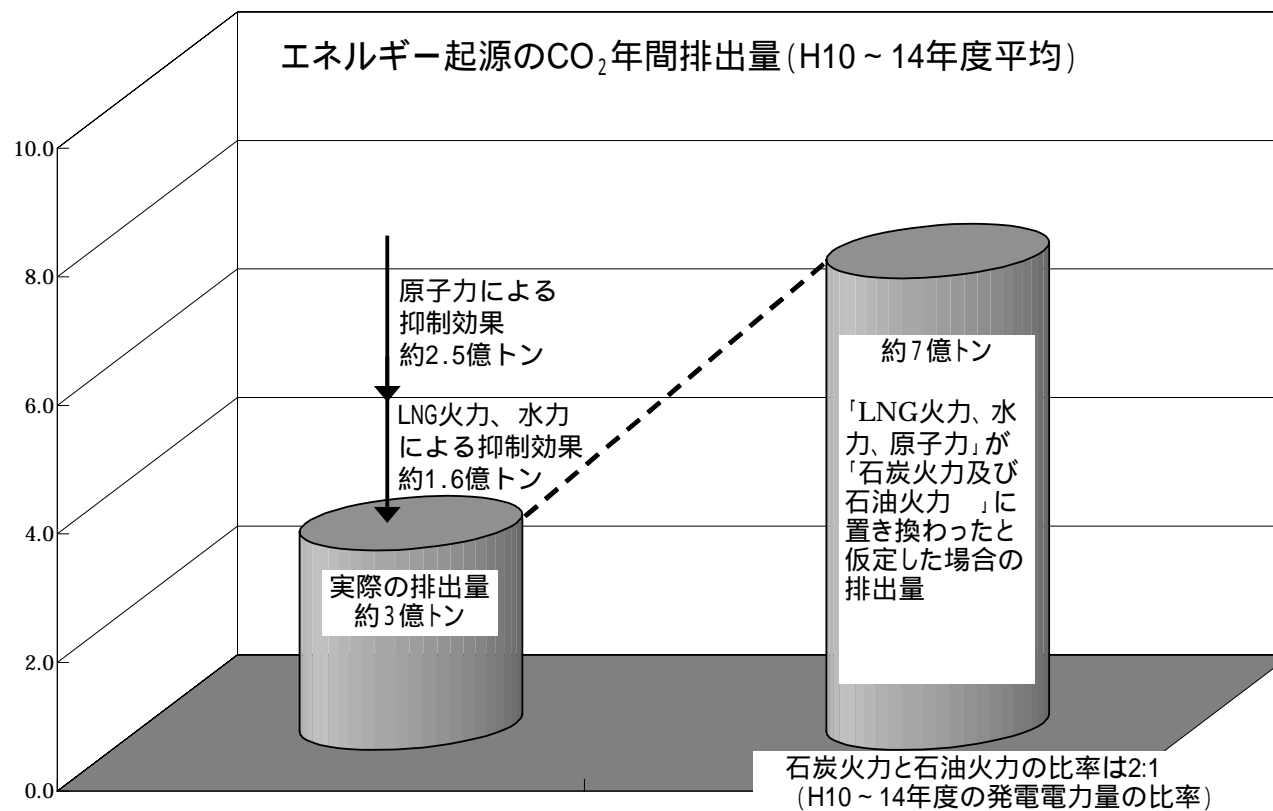


エネルギー需給に関する補足資料 (二酸化炭素関連データ)

平成16年8月24日

CO₂排出量抑制効果(1)

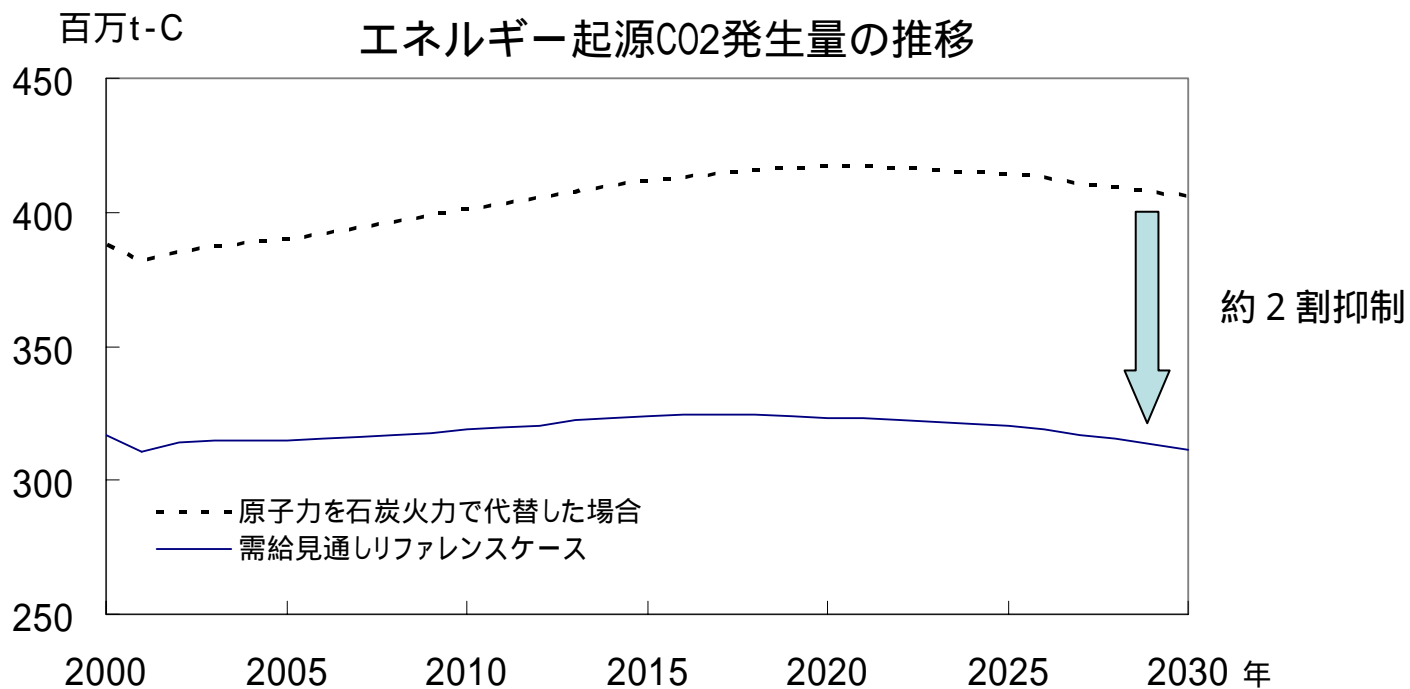
電気事業者の原子力発電などによるCO₂抑制量は約4億トン-CO₂/年
日本のCO₂排出量を3割程度を抑制(日本のCO₂排出量約12億トン-CO₂/年)。



原子力委員会試算
〔CO₂原単位：電中研報告〕
〔発電電力量：H10~14実績〕

CO₂排出量抑制効果(2)

原子力発電の発電量を全て石炭火力発電に置き換えた場合に比べ、エネルギー起源CO₂発生量は約2割抑制(2030年)される。



「2030年のエネルギー需給展望(中間とりまとめ)」(案)のリファレンスケースを基に、原子力発電の発電量を全て石炭火力発電に置き換えた場合のエネルギー起源CO₂発生量を試算したが、この需給展望ではリファレンスケース以外に幅を持っているため、この試算結果すべては、幅を持って見るべきである。

「2030年のエネルギー需給展望(中間とりまとめ)」(案)(平成16年6月総合資源エネルギー調査会需給部会上にて公表)は、パブリックコメント中であり、同部会としての最終的な数値ではない。

地球温暖化対策と原子力（1）

2030年のエネルギー需給展望（中間とりまとめ原案）

（平成16年6月 総合資源エネルギー調査会需給部会）（抜粋）

（第2部第1章エネルギー需給見通しを踏まえた4つの戦略）

原子力はエネルギー資源が乏しい我が国にとって重要なエネルギー源であり、省エネルギーの進展の中で着実に推進を図ることは、エネルギー自給率の向上、CO₂排出の抑制の面で大きな効果を持つなど、我が国にとって、エネルギーの安定供給の確保と環境への適合の両立に欠かすことの出来ないエネルギーである。

地球温暖化対策推進大綱の評価・見直しに関する中間とりまとめ

（平成16年8月 中央環境審議会）（抜粋）

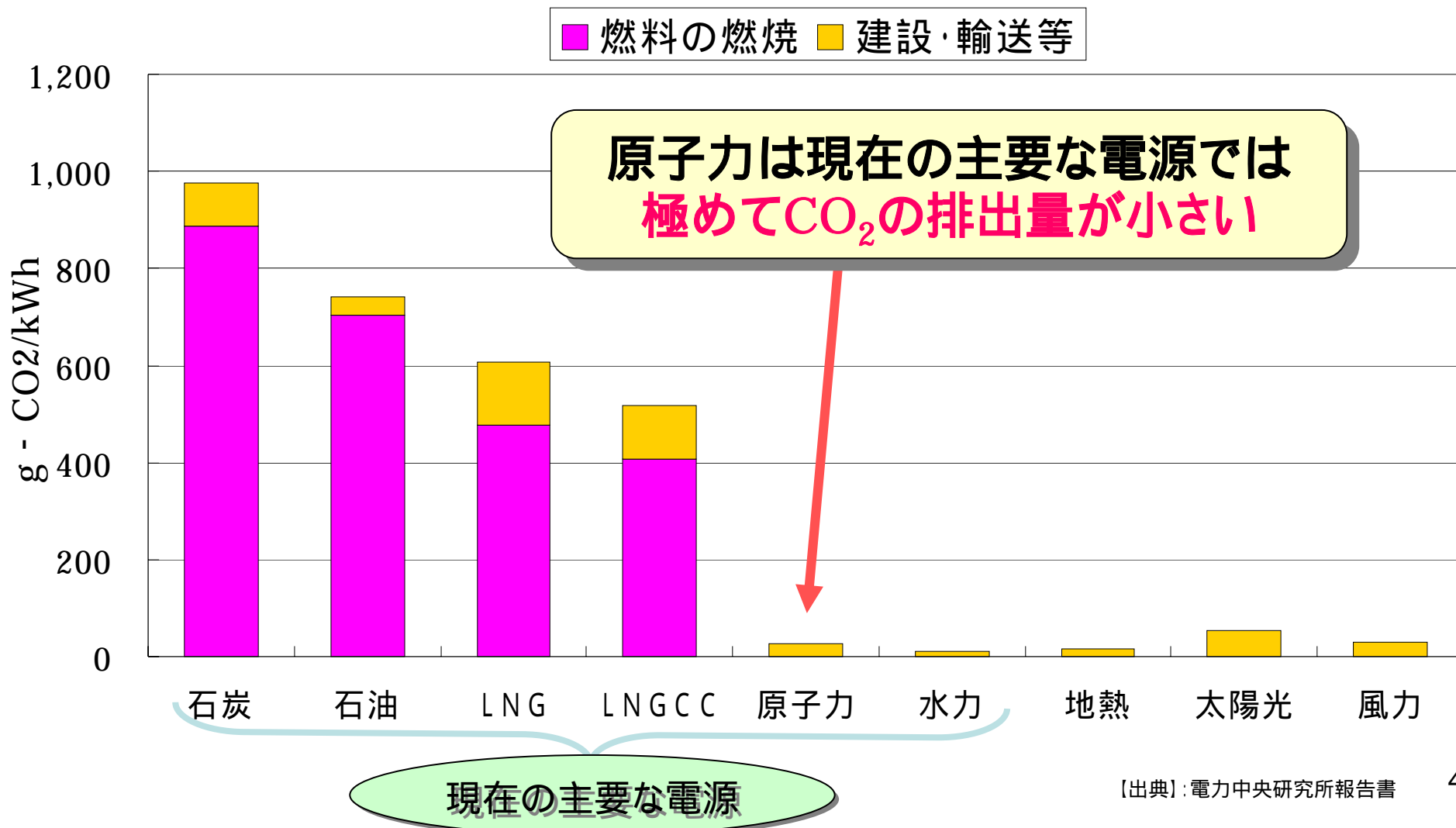
（1）エネルギー起源二酸化炭素の排出削減対策・施策の強化

電源構成をより二酸化炭素排出の少ないものへとシフトしていく必要がある。原子力発電所の新規増設が社会経済的条件を勘案すると困難になる中で、排出係数をさらに改善させる手段としては、安全性の確保を大前提とした原子力発電の利用拡大、天然ガス火力発電所の設備利用率の向上、火力発電所の発電効率の更なる向上等が考えられる。

なお、電気事業としては従来の排出係数改善に向けた取組に加え、原子力発電所の設備利用率向上を中心として、火力発電所の発電効率の向上と運用方法の調整、京都メカニズムの活用といった追加対策を組み合わせ、自主行動計画目標の達成に向けて最大限努力するとしている。

地球温暖化対策と原子力（2）

原子力は、他の化石燃料火力に比べ、CO₂排出量が1桁以上少ない



地球温暖化対策と原子力（3）

CO2抑制効果の新エネルギーとの比較

	原子力発電	太陽光発電	風力発電
プラント1基あたりの 設備容量	100万kW	3.5kW	1000kW
石炭火力に代替した場合の 1kWhあたりの CO2抑制量	1	953	922
プラント1基あたりの CO2抑制量 (年間)	2	560万トン	4.2トン
原子力プラント1基分のCO2を 抑制するのに必要な プラント数	2	1基	130万基
原子力発電1基の年間発電量を 生み出すのに必要な 敷地面積	2		
太陽光発電 : 10 m ² /kW 風力発電 : 0.062 km ² /基		約46km ²	約211km ²

- (1)電力中央研究所報告による。
- (2)電力中央研究所報告を基に想定した、以下のモデルプラントでの試算例
- 原子力 : 出力100万kW、設備利用率70%、所内率 4.3%
 - 太陽光 : 出力 3.5kW、設備利用率15%、所内率 0%
 - 風力 : 出力 1000kW、設備利用率20%、所内率 10%