

[資料]

関電・電事連のCO2対策は、ここが問題

2007.7.10 美浜の会

1. なぜCO2排出削減を目標にしない？ なぜ「原単位」の削減を目標にする？

1-1. 電事連の2010年度目標は右図

- ・CO2排出量の2010年度目標値は、規年の1990年度比でむしろ10%の増。
- ・2010年度の使用電力量は90年度比で36%も増加。
- ・電事連の目標は、「使用端CO2排出原単位」を90年度の0.421から2010年度の約0.34へと20%減らすこと。

1-2. 原単位とは、「1kWhの電気の使用に伴って排出されるCO2量(kg)」

$$\text{CO2排出量} = \text{原単位} \times \text{使用電力量}$$

図1 電気事業からのCO2排出量推移

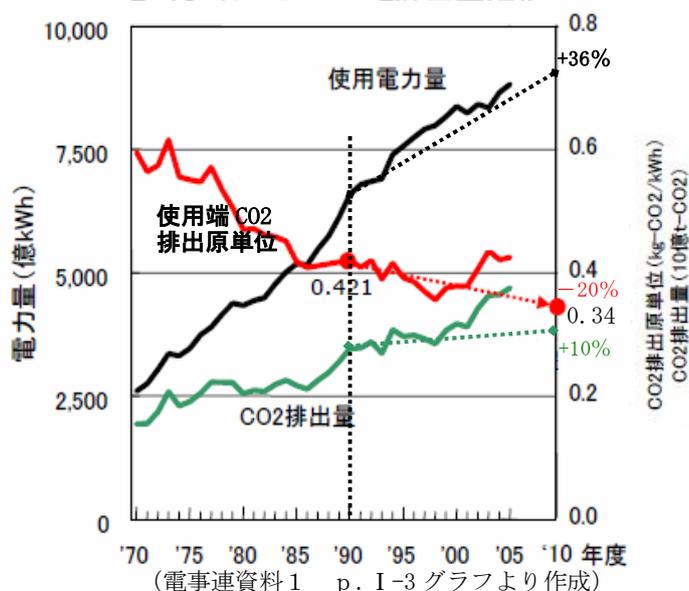


図1のように、原単位が減っても使用電力量が増えればCO2排出量も増える。

1-3. なぜ原単位の削減を目標とする—CO2の排出責任は電気の利用者にあるとの考え方

しかし実際は、オール電化で使用電力量を増やそうとしている。

電事連の考え方

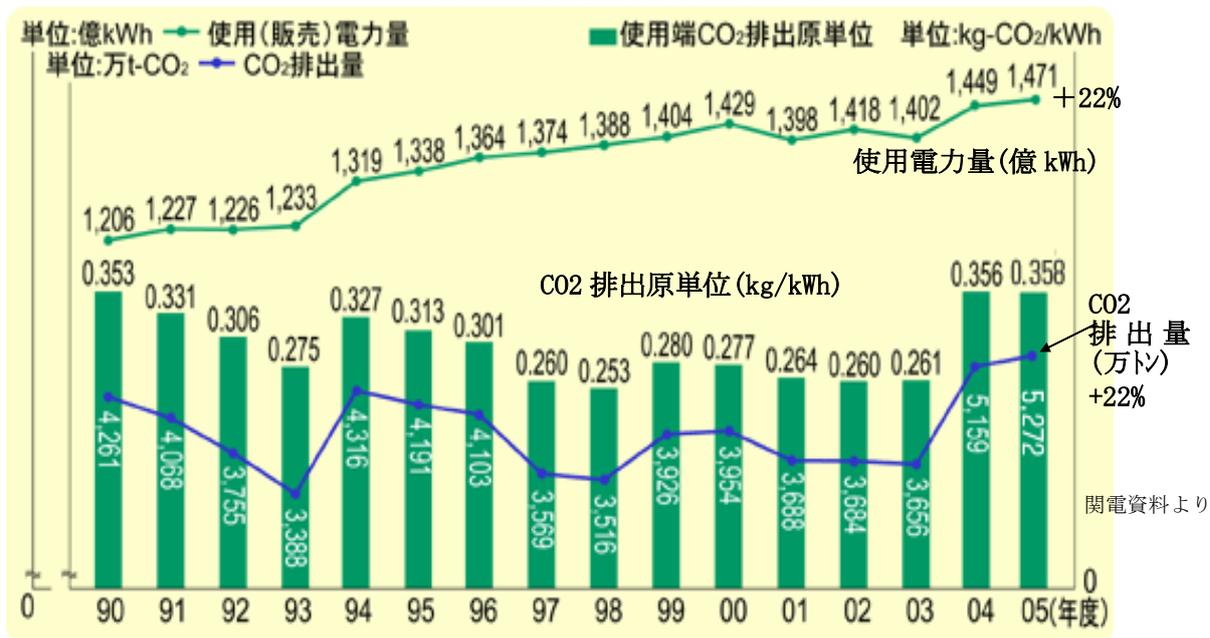
「電気の使用に伴うCO2排出量は、お客さまの使用電力量と使用端CO2排出原単位を掛け合わせて算出できる。このうち、お客さまの使用電力量は天候やお客さまの電気の使用事情といった電気事業者の努力が及ばない諸状況により増減することから、電気事業としては、自らの努力が反映可能な原単位目標を採用している」(電事連資料2より。下線は引用者)。

1-4. 関電の目標は、原単位を2008～2012年度平均で0.282程度に減らすこと。しかし、その具体的な内容の説明が何もない。CO2排出量はどうなるのか？

「CO2削減目標・実績

当社のCO2削減目標は、2008～2012年度の5ヵ年平均で使用(販売)電力量あたりのCO2排出量を0.282kg-CO2程度にまで低減する数値目標を設定しています。(2007年3月 目標変更) (関電ホームページより)

図2 関電の原単位等の推移

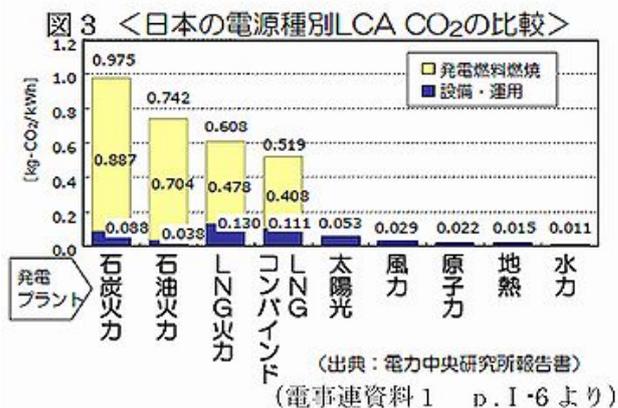


2. 原単位の削減は原発の酷使に向かうー原単位は電源別構成比率で決まる

2-1. 電源別原単位は燃料の質と熱効率で決まる

右図は電源ごとの原単位 (1kWh に伴う CO2 量) を表す。例えば石炭の 0.975 は採掘などに伴う分の 0.088 と燃焼分 0.887 の和。

燃焼分は燃料の質と熱効率 (熱のうち何割が電気になるか) で決まる (熱効率には反比例する)。



2-2. 実際の原単位は電源構成比率から決まる

実際にはいろいろな燃料が燃えて電気をつくるので、電源別原単位に燃料 (電源) の構成割合をかけて平均すれば (送電端) 原単位が得られる。

例えば、燃焼に伴う分だけを考慮する場合 (電事連)、右表より、2005 年度の原単位は

$$(0.887 \times 0.254 + 0.704 \times 0.089 + 0.478 \times 0.240) \times 1.054 = 0.424 \text{ (1.054 は送電端/使用端比率)}$$

2010 年度「見通し」の原単位は

$$(0.887 \times 0.209 + 0.704 \times 0.053 + 0.478 \times 0.254) \times 1.054 = 0.363 \text{ (同)}$$

表1. 電源別原単位と発電割合

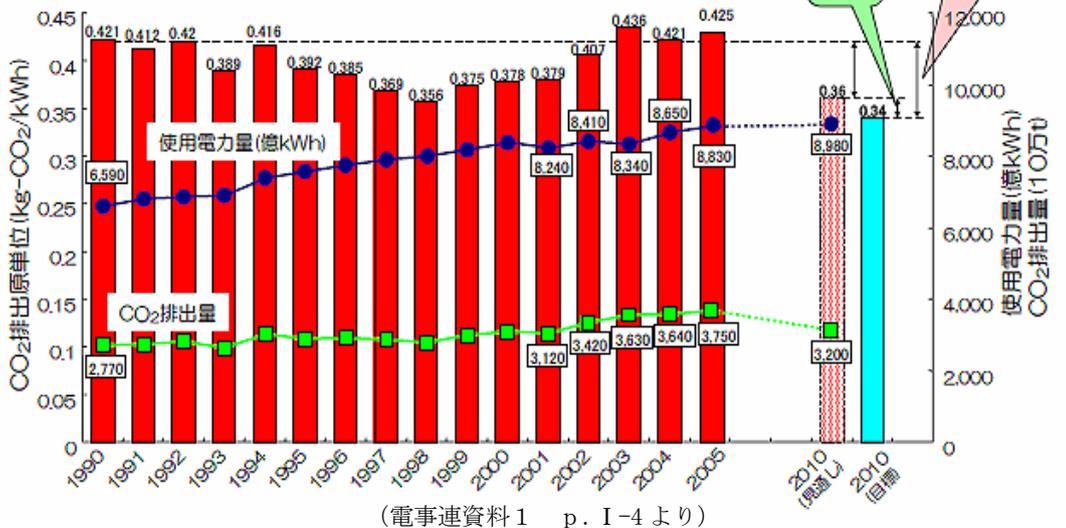
電源	電源別原単位 (kg/kWh)	発電量割合	
		2005	2010
石炭	0.887	0.254	0.209
石油	0.704	0.089	0.053
LNG	0.478	0.240	0.254
水力	0	0.107	0.123
原子力	0	0.315	0.361

(電源別原単位は上記図2より、発電量割合は電事連資料1 p. I-10より)

2-3. 電事連の2010年度「見通し」では原発の利用率84%を想定

⇒構成比率を原発にシフトさせて原単位を下げる

図4 電事連-CO2排出原単位等の推移と削減目標



2-4. 原発利用率が70%にとどまれば、CO2排出量は3億5千万ト、原単位は0.394
 これでは「見直し」から離れるので、老朽原発を酷使する傾向が強まる(図5)。

2-5. 電事連の2010年度「目標」では原発利用率を87%に上げてさらに酷使
 検査制度の改悪、長期間運転、出力の増加などでさらに徹底的に老朽原発を酷使。
 原発事故の危険性が著しく高まる。

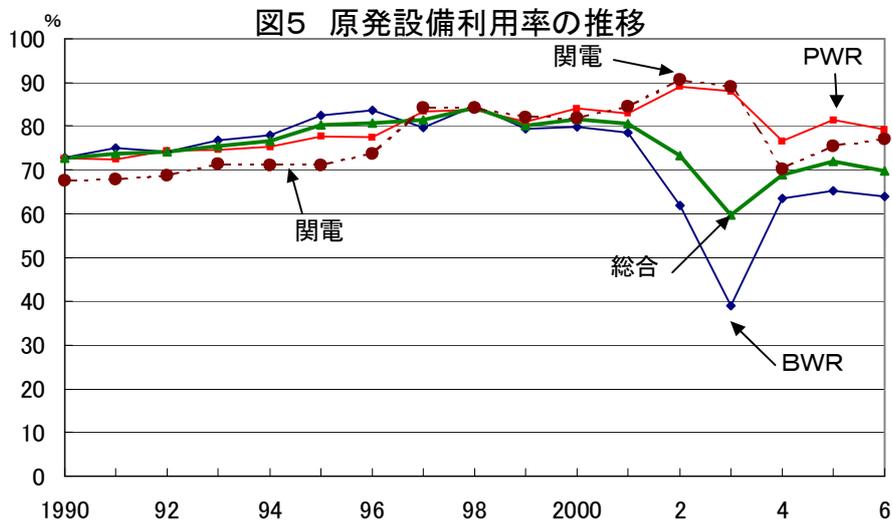
2-6. 関電は原単位を0.282に下げするために原発利用率をどれだけ上げるつもりか何も明らか
 にしていない。過去には2002、2003年度に利用率を無理に引き上げた後、2004年8月に美
 浜3号機事故を起こしている(図5)。

原発利用率に関する関電の記述(関電ホームページより)

安全を最優先とした原子力発電所の運転

2005年度実績 75.4%[設備利用率]

2006年度~2008年度目標 美浜発電所3号機事故再発防止対策をはじめとする安全確保策を実施した上での原子力発電所の運転



3. オール電化で使用電力量をさらに増加させる

オール電化を盛んに宣伝。使用電力量は増える。これでは、CO2 排出量＝原単位×使用電力量より、CO2 排出量は増える。

4. 海外の植林事業などで減らした CO2 量を繰り込んで、原単位は減らす

「原単位＝CO2 排出量／使用電力量」と定義し直して、CO2 排出量から海外分を差し引く。これによって原単位を削減するという離れ業。

しかし、元の原単位は電気の使用に伴い、発電の性能と電源構成比率から決まるはずのもの。

5. 原発の酷使をやめて CO2 排出量を減らすには、使用電力量を減らすしかない

■引用文献

電事連資料 1：資料 2-1「電気事業における地球温暖化対策の取り組み」2006 年 12 月 18 日、

電気事業連合会 <http://www.env.go.jp/council/06earth/y060-40/mat02-1.pdf>

電事連資料 2：資料 2-2「電気事業における地球温暖化対策の取り組み」2006 年 12 月 18 日、

電気事業連合会 <http://www.env.go.jp/council/06earth/y060-40/mat02-2.pdf>

関電資料：「環境問題への先進的な取り組み」

関西電力 http://www.kepco.co.jp/corporate/csr/act_principle_2/era.html

図A 関電・2005年度・諸電力量（億 kWh）

