

■ 論 説 ■

我が国のエネルギー政策について

Energy Policy of Japan

末 廣 恵 雄*

Shigeo Suehiro



1. はじめに

1990年10月30日に、「石油代替エネルギー供給目標」(以下:代エネ目標)が閣議決定された。本代エネ目標は「石油代替エネルギーの開発及び導入に関する法律」に基づくもので、1987年に決定された前回の代エネ目標を約3年ぶりに改定したものである。

しかしながら、本代エネ目標の改定から約1年経過したが、残念ながら我々の前に展開しているエネルギー情勢は、目標に描き出されたイメージとは大きく異なっている。経済成長と豊かさを背景として、エネルギー消費の増勢は衰えをみせていない。この目標が目指す20年という期間に比べれば、この1年間は極めて短い期間の経過ではあるが、逆に始まったばかりのこの1年間に起きた事態を我々は冷厳に受け止める必要がある。

本稿においては、代エネ目標とその後のエネルギー情勢とともに、代エネ目標達成のための今後の我が国のエネルギー政策の課題について記述することとする。

2. 石油代替エネルギー供給目標

1990年6月に、通商産業大臣の諮問機関である総合エネルギー調査会も、長期エネルギー需給見通しを改定したところであるが、その後政府部内においてもこの需給見通しを踏まえてさらに政策的観点からの検討を加え、今回の代エネ目標の改定に至ったものである。代エネ目標及びその基礎となるエネルギー需給の見通しの概要は以下の通りである。

2.1 基本的な考え方

今回の石油代替エネルギー供給目標の策定に際しては、以下の3点がエネルギーを巡る主要な課題として考慮された。

(1)21世紀の初頭まで見通した我が国のエネルギー需要

は、国民生活の質的向上等を背景に、民生部門を始めとして大幅な増大が見込まれる。また、世界のエネルギー需要も発展途上国を中心に増大傾向が続く中、石油の供給能力の減少が見込まれるなど供給面での問題もあり、エネルギー制約の顕在化が懸念される。

(2)極めて脆弱なエネルギー供給構造を有する我が国にとっては、今後増大の見込まれる需要にたいして、エネルギーの安定供給、すなわちエネルギー・セキュリティの確保を図ることが重要な課題である。

(3)また、地球環境問題、特に地球温暖化問題に関しては、持続的な経済発展を確保しつつ、人間活動と環境保全の両立を図る為、エネルギー政策においても最大限の対応が必要となる。

こうした課題に対応するため、エネルギー需要の増大を最大限抑制し、引き続き石油依存度の低減及び非化石エネルギー(原子力、新・再生可能エネルギー)への依存度向上を目指したエネルギー供給構造を実現することを基本的方向とした総合エネルギー政策の展開が求められている。

2.2 目標年度

エネルギー政策のリードタイム等に鑑み、2010年度(平成22年度)を目標年度とし、中間年度(平成12年度)についても見通している。

2.3 エネルギー需要

政府・民間が省エネルギー対策に最大限の努力を傾注することにより達成されるべき最終エネルギー需要の見通しは表1の通りである。

表1 最終エネルギー消費の見通し

(単位:原油換算百万kl, ()内は%)

年 度	1989年度 (平成元年度) (実績)	2000年度 (平成12年度)	2010年度 (平成22年度)	年平均 伸び率(%) (2010/1989)
最終エネルギー消費	337(100)	391(100)	434(100)	1.2
産 業	178(53)	193(50)	206(48)	0.7
民 生	82(24)	110(28)	134(31)	2.4
運 輸	77(23)	87(22)	93(22)	0.9

* 通商産業省 資源エネルギー庁長官官房審議官

〒100 東京都千代田区霞が関1-3-1

表2 エネルギー供給見通し

総供給量	1989年度(実績) (平成元年度)	2000年度 (平成12年度)	2010年度 (平成22年度)	石油代替エネルギーの供給目標
	4.99億kl (100%)	5.94億kl (100%)	6.57億kl (100%)	2010年度 (平成22年度) (原油換算万kl) ()内は石油代替エネルギー中のシェア
新エネルギー等	640万kl (1.3)	1,740万kl (3.0)	3,460万kl (5.3)	3,500(9.7%)
水力	880億kwh (4.6)	910億kwh (3.7)	1,050億kwh (3.7)	2,500(6.9%)
地熱	40万kl (0.1)	180万kl (0.3)	600万kl (0.9)	600(1.7%)
原子力	1,830億kwh (8.9)	3,300億kwh (13.3)	4,740億kwh (16.9)	11,100(30.8%)
天然ガス	4,990万kl (10.0)	6,500万kl (10.9)	8,000万kl (12.2)	8,000(22.2%)
石炭	11,360万t (17.3)	14,200万t (17.5)	14,200万t (15.7)	10,300(28.6%)
石油	2,89億kl (57.9)	3,05億kl (51.3)	2,98億kl (45.3)	

但 ()内は構成比 (%)

特徴としては、①国民生活の充実等による民生部門のエネルギー消費のシェアの拡大、②一層の省エネルギー努力等による産業部門のエネルギー消費のシェアの低下、が挙げられる。

2.4 エネルギー供給

こうしたエネルギー需要見通しに対応していくため、エネルギー供給については、引き続き石油依存度の低減及び非化石エネルギーへの依存度向上を図るという基本的方向を踏まえ、各エネルギー源の有する諸特性に配慮しつつ、表2のように見通している。

特徴としては、①原子力を始めとする非化石エネルギー依存度が約15% (1989年度) から2010年度には約27%に向上すること、②石油依存度が引き続き低下し、現在 (1989年度) の約58%から2010年度には約45%になること、が挙げられる。

2.5 石油代替エネルギー供給目標

以上の結果、2010年度における石油代替エネルギーの供給 (一次エネルギー供給から石油を除いたもの) の目標は約3.6億kl (原油換算) となり、そのうち原子力が約31%と最大のシェアを占めると見通している。

この目標は、民間の最大限の理解と協力、政府の重点的かつ計画的な政策の遂行及び官民の協力の一層の強化を前提としたものであり、環境の保全に留意しつつこれを達成するものである。また、この目標は、エネルギーの需要および石油の供給の長期見通し、石油代替エネルギーの開発の状況その他の事情の変動のため必要があるときはこれを改定するものとされている。

3. 代エネ目標改定後のエネルギー情勢の変化

代エネ目標及びその基礎となるエネルギー需給の見通しの改定以来約1年という期間は、目標等が目指す2010年までという長い期間に鑑みれば、政策努力の成果について評価するには短期間すぎること承知しているが、改定後の我が国のエネルギーを巡る情勢・出来事は、「20余年のうちの1年にすぎない」として

看過し得ない大きな問題を我々に投げ掛けたと言える。

3.1 エネルギー需給の伸び

長期エネルギー需給見通しは、昭和63年度までの実績を基に策定したが、その後一次エネルギー供給は、平成元年度、対前年度比3.7%増、平成2年度、対前年度比5.3%と高い伸びを示している。

勿論、エネルギー需給の増減率は、年によって異なるものであるが、2年続けて長期エネルギー需給見通しにおいて見込んだ2000年度までの年率1.8%の伸び率を大幅に上回って推移したことから、今後の目標等の達成に向けての努力の必要性はより一層強くなったと言わざるを得ない。

3.2 電力需給の逼迫

一昨年夏の電力需給は、一部の大都市圏域で逼迫し、電力会社間の応援融通、需給調整契約の発動等により対応を図ったところである。これは内需主導型の景気拡大の持続の中での記録的な猛暑という環境下でのできごととはいえ、今後の電力需給逼迫の懸念を抱かせるできごとであった。

また、昨年2月、関西電力(備前発電所2号機)について非常用炉心冷却装置が我が国において初めて実際に作動するという事象が起り、今後の原子力開発の推進に当たり、一層の安全確保対策及び国民の信頼向上努力が必要となっている。

3.3 地球温暖化問題

地球温暖化問題に関しては、本年6月の国連環境開発会議に向けて、気候変動に係る枠組み条約交渉会議が開始される等国際的な動きが活発化する中で、我が国は一昨年10月、「2000年における1人当たりCO₂排出量を概ね1990年レベルで安定化をするよう努める」等の目標を掲げた地球温暖化防止行動計画を策定し、世界に向かって表明したところである。温室効果の約半分はCO₂に起因するといわれているが、そのCO₂の約8割を排出しているといわれているエネルギーに関する対策が極めて重要であることは論を俟たず、この

地球温暖化防止行動計画もエネルギー長期需給見通しが達成されて初めて実現しうるものであり、この見直し達成の必要性はこの観点からも一段と高まったと言わざるを得ない。

3.4 湾岸危機

一昨年8月のイラクのクウェート侵攻に端を発した湾岸危機に関しては、エネルギー面においてはIEAによる石油備蓄の機動的活用、更には産油国の増産等の国際的な協同行動に加えて、省エネルギーの呼びかけ等の迅速な広報努力、石油価格の適正化努力等の我が国政府の適切な対応等により、我が国として冷静に対応し得たところであるが、我が国のエネルギー供給構造の脆弱性ととも、エネルギー安定供給確保に向けた総合エネルギー政策の積極的展開の必要性を、改めて浮きぼりにするものであった。

4. 今後のエネルギー政策の課題

代エネ目標等が達成されない場合に我が国を待ち受けるものは、エネルギーの安定供給確保が困難となることから生ずる社会経済・国民生活の混乱、あるいは、地球温暖化防止の達成の困難化である。

代エネ目標等の達成に向けては、最大限の努力が必要であることは当然であるが、最近のエネルギー情勢の変化に対し、代エネ目標等の改定以降のこれまでの努力だけでは、代エネ目標等の達成は極めて困難ではないか、との強い懸念が総合エネルギー調査会等から提起されている。以下に、今後のエネルギー政策の課題について記す。

4.1 適切な需給構造の構築

(1) 省エネルギー対策の充実

省エネルギーは、単にエネルギー使用の節減による需要の抑制に貢献するだけでは無く、環境負荷の削減にも資するものであるが、特に上述のようなエネルギー情勢や地球環境問題あるいは国民のエネルギーに対する問題意識に鑑みると、これまでの省エネルギー対策の総合的・抜本的な強化・拡充が必要であると考えられる。

我が国のこれまでの省エネルギー対策はエネルギー消費の過半を超える産業分野を始めとして民生・運輸の各分野で諸般の対策が講じられてきており、特に産業分野においては、諸外国に例を見ない程の省エネルギーの実効が挙がってきている。しかしながら、民生分野・運輸分野において、今後も引き続き大幅な需要増大が見込まれること等に鑑みれば、産業分野に係る

省エネルギー対策のより一層の充実は当然として、それに加え、民生分野における、ビルの省エネルギー対策の推進、エネルギー消費機器の消費効率の向上、建築物の断熱構造化の一層の推進等を通じた省エネルギー対策の強化、運輸分野における自動車燃費効率の向上等これらの分野における省エネルギー対策の一層の強化を図る必要がある。

また、従来のように個人や個々の企業の対応を想定した対策に加え、工場廃熱、都市廃熱及び温度差エネルギー等未利用エネルギーを活用した地域熱供給システム等地域における合理的なエネルギー利用システムの形成等を促進するとともに、エネルギー産業間の協調によるエネルギー利用の効率化を促進する等の業際的アプローチを採ることが必要である。

(2) 原子力開発の促進

原子力は、エネルギーの安定供給に資することに加え、CO₂を発生しないことから地球温暖化問題への対応を進めていく上でも重要なエネルギー源である。しかしながら、更なる原子力の開発利用に対し、国民の間には、安全性や放射性廃棄物に対する不安感等を背景に、必ずしも十分な理解が得られている状況にはない。また、最近の原子力立地の状況を見ると、用地の一部未取得、漁業補償交渉の未解決等から建設に要する期間は長期化する傾向にある。

原子力開発に関しては、①まず第一に安全確保対策、②バックエンド対策、③原子力立地促進策、④広報対策（パブリックアクセプタンス）等の多角的な手段を総合的に投入することにより推進が図られるべきものであり、これまでも政府・民間により相当の努力が費やされているところではあるが、原子力開発を巡る情勢の厳しさに鑑みれば、関係省庁及び民間が一丸となって、上記①～④を内容とする原子力開発推進対策の強化・拡充を図る必要がある。

安全確保対策に関しては、今後、基数の増大、運転年数の長期化等を背景として予想される安全関連業務の質的、量的変化に適切に対応するために、電気事業者による自主保安体制の充実・強化を含め、安全確保体制の整備・充実を図るとともに、安全確保関連技術開発の推進等を検討する必要がある。

その際、関西電力備前浜発電所2号機の事象等は十分教訓とすべきである。

バックエンド対策に関しては、使用済み核燃料の適切な再処理を行うとともに、これに伴って発生する高レベル放射性廃棄物の処分については、技術的には十

分安全な処分が可能との見通しは立っているものの国民の理解を十分に得られていない現状に鑑み、国民の理解を得られるような処分手続き、処分方法、推進体制等について再検討し、核燃料サイクルの確立に努める必要がある。

原子力立地促進策に関しては、電源立地を契機として立地地域が持続的な発展軌道に乗ることができるようにすることが重要である。かかる観点から、電力需給の長期安定という公益使命を担っている電力会社の取り組みの強化を促すとともに、水産業振興をはじめ、県、市町村等に対する振興策を、特に立地初期段階に重点を置きつつ強化していく必要がある。

更に、広報対策としては、原子力に対する信頼獲得のため、国及び電気事業者による原子力関係情報の積極的公開や国民のアクセスを容易にするための情報提供基盤の充実等、国民に対する透明性の確保を図るとともに、エネルギー、原子力に関する身近な情報の日常に密着した形での提供や、異常事態の発生に備えて講じられている多重的安全対策についての的確な広報等広報内容の一層の充実を図るべきである。

(3) 新エネルギー・再生可能エネルギーの開発促進

「新エネルギー・再生可能エネルギー」の推進に当たっては、エネルギー源ごとに、その特徴・開発普及段階等の差異等を踏まえた開発・導入のシナリオを明らかにしつつ、適切な政策手段を選択していくことが求められる。

4.2 地球温暖化対策等環境対策の推進

地球環境問題に対しては、経済成長との両立を図るとの基本的考えに立脚して取り組む必要があり、技術によるブレークスルーは問題解決に向けた重要な鍵となるものであることを充分考慮し、その技術開発の強化・拡充を図る必要がある。

この場合、地球環境問題が世界の英知・力を集めて初めて克服可能であることにも鑑み、他の先進諸国等とも協力しつつ共同でこれを行うことも積極的に検討する必要がある。

地球環境問題のうち、特に地球温暖化問題は、温室効果ガスの約5割がCO₂によるものといわれており、そのCO₂の約8割を化石エネルギーが排出しているという現状に鑑み、

① 原子力、新エネルギー・再生可能エネルギーの非化石エネルギーやCO₂排出量の相対的に少ない天然ガスの導入促進、エネルギーの効率的利用等省エネルギーの推進等、長期エネルギー需給見通し達成に

向けた総合的なエネルギー政策の推進により行われる地球温暖化防止対策

- ② クリーンコールテクノロジーの開発等環境にやさしいエネルギー消費技術の開発
- ③ 発生したCO₂を吸収・固定化するための技術開発
- ④ 吸収・固定化されたCO₂の有効利用あるいは廃棄するための技術開発

等、現在エネルギーを財源としておこなわれている各種の政策につき、その強化・拡充が極めて重要である。

4.3 国際協力の推進

経済及びエネルギー分野における国家・地域間の相互依存関係が更に深化し、エネルギーを取り巻く諸問題の国際的取り組みの必要性がより深く認識される中において、今後一層、エネルギー分野に置ける積極的な国際協力の推進を図らなければならない。

しかしながら、省エネルギー・新エネルギー技術等や環境技術の移転に際しては、発展途上国においてはその開発戦略上・資金分配上の問題から、これらの技術に対し、必ずしも高いプライオリティーが置かれるとは言えず、また、発展途上国の経済発展段階や技術水準等に応じて移転されるべき技術・規模も異なってくることを十分考慮しつつ、我が国技術の積極的移転のための具体的方策を検討すべきである。

また、原子力の分野については、エネルギーセキュリティの重要性、地球温暖化問題への世界レベルでの取り組みの必要性等に鑑み、原子力の開発推進に向けての国際世論を世界的に形成するとともに、国際的な情報交換や技術協力を通じ、国際的に安全レベルの向上を図るよう努めなければならない。

5. おわりに

本稿を執筆したのは、平成3年末であったため平成4年度予算については未だ政府内での議論の段階であったが、刊行時には政府予算は確定し、上記諸課題に向けて着実に政策を実行している段階と考えている。

参考文献

- 1) 総合エネルギー調査会中間報告総論(1990.6)、総合エネルギー調査会
- 2) 石油代替エネルギー供給目標について(1990.10)、通商産業省資料
- 3) 総合エネルギー調査会長期展望小委員会委員長談話(1991.6)、総合エネルギー調査会長期展望小委員会