

第3部 プログラムの前提となる状況認識

第1章 我が国のエネルギーを巡る動向

1. エネルギー政策の基本目標（安定供給から安定供給・環境保全・効率化の同時達成へ）

(1) 安定供給の確保

我が国のエネルギー問題を考えるに当たって、まず直面する課題は、国内にエネルギー資源をほとんど有しておらず、大部分を海外からの輸入に依存しているという我が国のエネルギー供給構造の脆弱性である。

我が国は、70年代の第1次・第2次石油危機の経験を経て、とりわけ安定供給の確保に多大な努力を行ってきた。具体的には、過去20～30年にわたって、省エネルギーの推進、石油代替エネルギーの導入、備蓄等による石油の安定供給の確保等を積極的に進めてきた。

その結果、需要面では、石油危機後、産業を中心に省エネルギーが進展し、世界でも最も優れたエネルギー効率を実現してきている。また、エネルギー供給の多様化という観点では、我が国の一次エネルギー供給に占める石油の割合は、石油危機以降、約77%（73年度）から約52%（1999年度）へと約25%低減する一方で、原子力、天然ガスの割合が大きく増加する等大きな成果が得られてきた。しかしながら、安定供給の確保という目標の重要性は、今後ともいささかも減じるところがない。

表15. 一次エネルギー供給構成の推移

年 度	1970	1973	1980	1990	1994	1998	1999	
一次エネルギー 総供給 (PJ)	13,382	16,133	16,627	20,357	22,353	22,810	22,967	
構 成 比 (%)	石油	71.9	77.4	66.1	58.3	57.4	52.4	50.0
	石炭	19.9	15.5	17.0	16.6	16.4	16.4	17.4
	天然ガス	1.2	1.5	6.1	10.1	10.8	12.3	12.7
	原子力	0.3	0.6	4.7	9.4	11.3	13.7	13.0
	水力	5.6	4.3	5.2	4.2	2.9	3.9	3.6
	地熱	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
	新エネルギー等	1.0	0.9	1.0	1.3	1.1	1.1	1.1

出典：通産省 / EDMC「総合エネルギー統計」

(2) 環境保全の要請への対応

こうした安定供給確保という従来からの構造的課題に加えて、1990年頃からは、環境保全、とりわけ地球温暖化問題が、国際的に大きな問題となってきている。地球温暖化問題は、化石エネルギーの燃焼等により発生するCO₂等の温室効果ガスが原因となって生ずるものと考えられており、今やエネルギー消費と一体不可分の問題として、それへの対応が厳しく求められるに至っている。

(3) 効率化の要請への対応

エネルギーについては従来から効率的な供給が求められてきたが、さらに近年では、我が国産業の国際競争力強化の観点から、エネルギーコストの低減を図るべく、自由化、規制緩和等を通じた一層の効率の向上が求められている。

(4) 基本目標の同時達成の難しさ

こうした状況の中、我が国のエネルギー政策は「環境保全や効率化の要請に対応しつつ、エネルギーの安定供給を実現する」という基本目標を実現することが必要となっている。

ただし、これらの目標は、例えば、自由化等を通じた更なる効率化が始まった中で、安価な石炭の使用が増え、CO₂排出量が増加する可能性があること、その一方で、CO₂排出量のより多い石炭は天然ガスに比べると供給安定性に優れている面があること、効率化の中で国産エネルギーであるがコストの高い水力や新エネルギーの導入が停滞する可能性があること、あるいは、エネルギー価格の低下が省エネルギーの意欲を鈍らせる可能性があること等、相互に矛盾する側面も有しており、エネルギーを巡る状況が以下に述べるとおりさらに大きく変化しつつある中で、これらの同時達成をどのように実現していくかが非常に難しい課題となっている。

2. 最近の環境変化

上記のようなエネルギーを取り巻く状況に、最近では次のような変化が生じてきている。

(1) 自由化・効率化の下での競争を通じたコスト意識の明確化

近年、石油・電力・都市ガス等のエネルギー産業の自由化・効率化が制度改革を通じて具体的に進展し、新規参入者も含めて競争を通じたコスト意識が明確化されつつある。このような新たな状況のもとで、例えば、エネルギー源の選択に関しては、安価であるが、CO₂排出量が相対的に多い燃料である石炭について、これまで石油代替エネルギーとして導入が進められてきたことも相まって、その利用が進むことにより、地球温暖化問題に関する目標が十分に実現されないという可能性もあるものと考えられる。また、水力や新エネルギー等国産の非化石燃料よりも安価な輸入化石燃料へのシフトが起これば、安定供給に支障が生ずる可能性もあり得る。このように今後の政策においては、自由化等を通じた更なる効率化が始まっていることを前提として、その中でも安定供給・環境保全が同時に達成されるような、具体的な政策を構築することが必要となっている。

(2) 需給両面における主体の多様化

我が国のエネルギー消費は、従来、鉄鋼、化学、セメント、紙パルプ等の製造業を中心に行われ、第1次石油危機が発生した1973年度においては、消費全体の約66%を産業が占めていた。ところが、その後の2度の石油危機を経て、製造業では大幅な省エネルギーが実現されたのに対して、乗用車を含む家庭におけるエネルギー消費やサービス部門におけるエネルギー消費が、豊かさを求め

るライフスタイルやIT化の進展等で、これまでほぼ一貫して増加してきており、今やエネルギーの消費主体は、従来の製造業中心の産業部門から、家庭やサービス部門にシフトしてきている（産業は全体の約49%に低下（1999年度））。

これは、単なるエネルギーの消費主体のシフトのみならず、主たる消費者が、限られた数の大企業から不特定多数の国民全体に広がったことを意味している。また、エネルギーの供給主体についても、自由化の進展とともに、従来の大規模エネルギー供給事業者に加えて、新規参入者の出現、分散型エネルギー源の導入等今までにない多様化が進みつつある。

したがって、今後の政策対応においては、こうした多様な主体に対して政策を講じていくことが必要となっている。

（3）CO₂排出抑制の難しさの顕在化

1990年頃から国際的に大きな課題として登場してきた地球温暖化問題は、1997年12月にCOP3（気候変動枠組条約第3回締約国会議）が開催され、京都議定書として先進国の温室効果ガスの削減目標が合意されるに至り、エネルギーに対する新たな定量的な制約要因として、重大な影響を有するものとなった。我が国は、温室効果ガス全体を2008年から2012年の平均値で、1990年に比べ6%削減（米7%、EU8%）することとなっているが、温室効果ガスの約8割を占めるエネルギー起源のCO₂については、2010年度において1990年度と同じ水準に抑制することを目標としている。

しかし、現状を見ると、エネルギー起源のCO₂排出量は1999年度において既に1990年度に比べ約8.9%増加しており、今後2010年度に向けて当該増加分を削減し、1990年度比横這いを達成するという困難な目標に挑むことが必要となっている。

京都議定書については、米国の今後の動向が不透明なことを含め、国際的な議論が継続している状況にあるが、将来に向けた地球温暖化防止対策の重要性は変わっておらず、エネルギー政策においては、CO₂排出抑制に引き続き努力することが肝要である。

表16. 温室効果ガス 6%の内訳

2.5%	CO ₂ 、メタン、亜酸化窒素の排出抑制
(うち)	
0%	エネルギー起源のCO ₂ 排出抑制 (エネルギー需給両面にわたる最大限の対策の積み上げ)
	その他は、メタン、亜酸化窒素等の排出抑制：0.5%、革新的技術開発や国民各層における更なる努力：2.0%で対応
3.9%	土地利用の変化と森林活動による吸収
+2.0%	代替フロン等(HFC、PFC、SF ₆)の排出抑制
残り (1.6%)	共同実施、排出量取引等の活用