

■ 論 説 ■

我が国における資源エネルギー政策

Natural Resources and Energy Policies in Japan



逢坂 国一*
Kunikazu Aisaka

1. 国際石油情勢

第二次石油危機以降、石油代替エネルギーの開発・導入、省エネルギーの進展などを反映し、自由世界の石油需要は減少基調にある。一方、供給については、開発コストの高い非OPEC地域で開発が進んだため、非OPECの供給量が増加した。この結果、国際石油需給は緩和基調で推移したのと同時に、OPECのシェアも低下し、1985年には42%になった。(1979年、63%)。

この状況を受け、1985年12月OPECは、シェア防衛宣言を打ち出し、大幅増産に転じた。そのため原油価格は、かつてない急落を示した。その結果、原油収入の激減という打撃を受けたOPECは、減産合意を成立させるべく討議を重ね、1986年8月に2ヶ月の暫定措置としてイラクを除く12ヶ国が1984年10月に決定された国別枠を遵守することを決定した。さらに10月には

暫定合意を微調整して11、12月に延長すること、恒久的生産、価格体制の再構築をめざすことを決定した。

今後の原油価格の見通しについては、今後のOPEC各国の動向、非OPEC諸国の協調減産の動向、先進国を中心とする世界の石油需要の先行き、イラン、イラク紛争など不透明な要因が多く、短期的には予測が困難である。しかし中長期的には、発展途上国を中心に石油需要の増加が予想されること、非OPEC地域の生産量が減退する可能性が強いことから、OPEC依存が高まり、国際石油需給は再び逼迫化するとの見方が強い。

2. 我が国のエネルギー需給動向

我が国のエネルギー需要は、省エネルギーの進展、景気回復の遅れなどを反映し、昭和55年度から3年連続して減少したが、昭和58、59年度には一転して増加

表1 自由世界の石油需要

(単位：百万B/D)

	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986 予測
石油需要量	52.4	49.7	47.7	46.0	45.2	45.9	45.6	46.5
対前年比(%)	1.0	▲5.2	▲4.0	▲3.6	▲1.7	1.5	▲0.7	2.0

(出所：IEA)

表2 石油生産の推移

(単位：百万B/D%)

項目	1979年		1980年		1981年		1982年		1983年		1984年		1985年	
	前年比		前年比		前年比		前年比		前年比		前年比		前年比	
全世界	63	3.7	60	▲4.9	56	▲6.1	58	▲5.1	53	▲9.5	54	2.4	53	▲1.8
自由世界	49	4.1	45	▲6.9	41	▲8.3	38	▲7.1	38	▲1.0	39	3.2	39	▲2.1
(うち)														
OPEC	31	2.7	27	▲12.7	23	▲16.0	19	▲17.2	17	▲6.7	17	0.7	16	▲8.2
非OPEC	18	6.5	18	3.2	19	2.9	20	5.0	21	4.4	22	5.4	23	2.8
共産圏	14	2.3	14	1.8	15	0.7	15	0.1	15	0.9	15	0.4	15	▲1.0

(注) ()内は自由世界のシェア、%

(出所) OJ

* 通産省資源エネルギー庁長官官房審議官

〒100 東京都千代田区霞ヶ関1-3-1

表3 OPEC加盟国の原油生産量

(単位：万B/D)

	1985年 平均	1986年 第1 四半期	第2 四半期	6月	7月	8月	9月 (暫定)	10月 初旬 (暫定)	今回の合意 (11月-12月)	前回('86.8)の 合意
サウジアラビア	321	430	465	510	570	620	450	435	435.3	同左
イラン	219	197	213	220	220	180	150	130	231.7	230
イラク	143	165	167	180	180	170	180	180	120 ~ 200	同左
クウェート	85	118	143	150	160	150	90	90	92.1(11月) 99.9(12月)	90
U. A. E.	120	134	145	157	157	160	127	117	95	同左
カタール	31	35	32	43	40	40	28	28	30	28
ベネズエラ	167	167	168	169	170	204	169	169	157.4	155.5
ナイジェリア	147	140	161	154	155	177	130	130	130.4	130
リビア	106	97	107	120	115	115	99	99	99.9	99
インドネシア	126	134	137	135	135	142	131	131	119.3	118.9
アルジェリア	63	60	60	60	60	60	60	60	66.9	66.3
中立地帯	36	26	25	30	41	47	40	40	-	-
エクアドル	28	29	30	30	30	27	25	23	22.1	18.3
ガボン	15	16	16	17	17	17	15	14	16.0	13.7
OPEC合計	1,606	1,747	1,870	1,975	2,050	2,107	1,693	1,645	1616.1~1696.1(11月)* 1623.9~1703.9(12月)*	1,600 ~ 1,680 *

(出所：PIW)

*イランの生産率は、1984年10月合意の国別枠～生産能力の範囲と推定。

(注)：コンデンサートを除いた場合、9月及び10月初旬の生産量(暫定)は、約1,656万B/D、及び約1,608万B/D

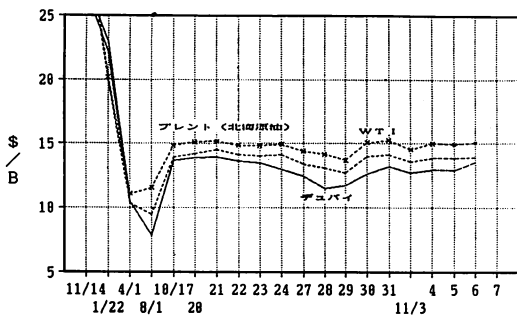


図1 最近のスポット価格の推移
(ニューヨーク市場終り値)

した。これは昭和58年度の猛暑・厳寒、昭和59年度の猛暑による民生部門における需要増、景気回復による産業部門での需要増のためであった。昭和60年度につ

いては、昭和60年中以降から鉱工業生産が停滞基調で推移したことにより、産業用需要が伸び悩んだため、需要の伸びに鈍化傾向がみられた。

一方、供給面では、石油依存度は、昭和59年度に60%を下回り、昭和60年度には57.6%と引き続き着実に低下している。

3. 長期エネルギー需給見通し

現在、我が国のエネルギー政策の基本となっている長期エネルギー需給見通しは、昭和58年11月に総合エネルギー調査会需給部会で策定されたものであるが、その基本的考え方は以下のとおりである。

① 国際石油需給は現在緩和基調で推移しているもの

表4 エネルギー需給の推移

(前年度比：%)

年 度	54		55		56		57		58		59		60	
	前年度比		前年度比		前年度比		前年度比		前年度比		前年度比		前年度比	
一次エネルギー 総供給(原油換 算百万kl)	443	6.7	429	▲3.2	416	▲3.1	388	▲6.5	414	6.6	436	5.3	439	0.7
国内最終需要 (原油換算 百万kl)	418	-	410	▲1.9	394	▲3.9	375	▲4.8	395	5.3	406	2.8	413	1.6
一次エネルギー 総供給GNP原 単位(原油換算 kl/億円)	190	-	177	▲6.8	166	▲6.2	150	▲9.6	155	3.3	155	0	150	▲3.2

(出所) 通商産業省調べ

表5 我が国エネルギー供給構造の推移

(単位：原油換算百万kl)

年度	一次エネルギー 総供給量 (対前年度比%)	石油 供給量	石油代替エネルギー供給量			石油 依存度 (%)	
			石炭	天然ガス	原子力		
48	407 (11.0)	316	91	63	6	3	78
54	443 (6.7)	317	126	62	23	18	72
55	429 (▲3.2)	285	144	72	26	22	66
56	416 (▲3.1)	267	149	75	26	23	64
57	388 (▲6.5)	240	148	72	27	27	62
58	414 (6.6)	256	158	73	31	30	62
59	436 (5.3)	260	176	81	40	35	59.6
60	439 (0.7)	249	190	84	41	42	56.7

(出所) 通商産業省調べ

の、1990年代には再びタイト化し、石油価格も上昇する可能性が高いという一般の見方を前提とする。

- ② 我が国のエネルギー需要は、今後産業構造の変化や省エネルギーが進む中で、経済成長に伴い緩やかな増加を示すと考えられる。
- ③ 我が国のエネルギー供給構造は極めて脆弱であることから、石油代替エネルギーの計画的かつ着実な開発・導入を促進し、石油依存度を低下させていくことにより、セキュリティの確保を図る。
- ④ より経済性の優れたエネルギーの供給拡大によりエネルギーコストの低減を図る。
- ⑤ セキュリティの確保とエネルギーコスト低減のバランスに配慮する。

4. 今後の資源エネルギー政策の展開

4.1 基本的考え方

現在、国際石油需給は緩和基調にあるものの、先に述べたように中長期的には再び逼迫化が予想される。

昨今の原油価格により既に一部に兆候のみられる石油開発の停滞、石油需要の増加傾向が定着、拡大する場合には、石油需給の逼迫化時期が早まるおそれもある。

我が国のエネルギー供給構造については、石油依存度が着実に低下しているものの、主要先進国に比べると依然高い上、輸入石油の中東依存度も高く、いまだ脆弱であるといえる。

表6 長期エネルギー需給見通し

総合エネルギー調査会需給部会
昭和58年11月16日

項目	年度	昭和57年度(実績)		昭和65年度		昭和70年度		昭和75年度(試算)		
		実数	構成比(%)	実数	構成比(%)	実数	構成比(%)	実数	構成比(%)	
エネルギー需要		3.88億kl		4.6億kl		5.3億kl		6億kl程度		1. この見通しは、民間の最大限の理解と努力のもとに、政府の総合的なエネルギー政策の重点的かつ計画的な遂行を前提とした場合のエネルギー需給見通しを示すものである。 2. 今後の経済社会情勢は流動的であり、一方、エネルギー政策には現実的かつ弾力的な対処が要求されることに鑑み、この見通しにおいて定められる目標値は、硬直的なものとしてではなく、幅を持って理解すべきものである。 3. エネルギー需要の対GNP原単位の低減比を省エネルギー率としてとらえた場合、昭和57年度を基準として昭和65年度で15%程度、昭和70年度で20%を上回る程度の省エネルギー率になる。 4. 昭和75年度のエネルギー需給見通しは、エネルギー政策の長期的性格に鑑み、ひとつの試算として将来のエネルギー需給構造の方向を示したものである。
石炭		9,450万t	18.5	10,800万t	17.5	12,800万t	18	16,000~17,000万t	20程度	
(うち国内石炭)		(1,830万t)		(1,800~2,000万t)		(1,800~2,000万t)				
(うち一般炭)		(2,840万t)		(4,300万t)		(5,800万t)				
原子力		1,730万kw	6.9	3,400万t	10.8	4,800万kw	14	6,200万kw程度	16程度	
天然ガス		2,700万kl	7.0	5,600万t	12.1	6,100万kl	12	6,400~6,600万kl	11程度	
(うち国内天然ガス)		(21億m ³)		(43億m ³)		(50億m ³)				
(うちLNG)		(1,760万t)		(3,650万t)		(4,000万t)				
水力(一般水力)		1,940万kw	5.4	2,200万kw	5.0	2,400万kw	5	2,650万kw程度	5程度	
(うち揚水)		(1,400万kw)		(1,800万kw)		(1,950万kw)		(2,200万kw程度)		
地熱		40万kl	0.1	150万kl	0.3	350万kl	1	600~700万kl	1程度	
新燃料油、新エネルギー、その他		90万kl	0.2	800万kl	1.7	1,900万kl	4	3,500~5,500万kl	6~9	
石油		2.40億kl	61.9	2.4億kl	52.5	2.5億kl	48	2.5~2.6億kl	42程度	
(うち国内石油)		(48万kl)		(150万kl)		(190万kl)				
(うちLPG)		(1,570万t)		(1,900万t)		(2,100万t)				
合計		3.88億kl	100.0	4.6億kl	100.0	5.3億kl	100	6億kl程度	100	

(注) 1. 原油換算は9,400kcal/lによる。
 2. 新燃料油、新エネルギー、その他の欄には、太陽エネルギー、オイルサンド・シェール油、アルコール燃料、石炭液化油、新炭等を含む。
 3. 構成比の各欄の数値の合計は、四捨五入の関係で、100にならない場合がある。

表7 主要先進国におけるエネルギー供給構造比較
(1984年)

(単位：原油換算百万トン、%)

国別	日本	米	西独	仏	英
一次エネルギー供給量	377	1,800	263	191	192
一次エネルギーの輸入依存度	82.8	9.6	51.1	58.9	-6.5
一次エネルギーの石油依存度	59.0	39.7	42.3	44.7	45.9
石油の輸入依存度	99.8	30.4	95.1	96.7	-46.7
輸入原油のホルムズ依存度	63.5 ^(*)	12.3	13.2	25.8	19.5
一次エネルギーの中東依存度	31.3	0.4	4.1	7.1	-

(出所) OECD Energy Balance (1984年)
IEA Q. O. S. (1984年) etc.

(*) なお、我が国統計(「エネルギー生産需給統計」)
ベースでは1984年の我が国原油輸入のホルムズ
依存度は63.6%

これらの事実を踏まえ、今後も長期エネルギー需給見通しにあるエネルギー需給構造を目標として総合エネルギー政策を推進していく必要がある。

4.2 石油政策

① 石油産業の国際化

我が国は石油の安定供給確保の観点から、消費地精製方式を基本としてきたが、国際石油需給の緩和、国際石油製品貿易の拡大等の近年の情勢変化を受け、一定の品質保持・調整能力を有する業者にそれまで輸入が行われなかったガソリン等の輸入を認める特定石油製品輸入暫定措置法を成立させた(昭和60年12月公布)。同法に基づき昭和61年1月からガソリン等の輸入が開始された。これは諸外国から高い評価を得ている。

② 石油産業の構造改善の推進

近年の石油製品需要の低迷に対し、我が国には過剰精製設備が存在する。効率的精製体制構築のため設備処理に対して助成措置を講じている。また石油業界でも元売企業集約化が進められている。

③ 石油流通対策の推進

石油流通部門において、石油需要の停滞を背景とした過当競争状況が生じ、さらには粗悪ガソリンが販売されるなど問題が顕在化している。昭和61年10月に石油審議会揮発油流通問題小委員会から、これらの問題についての中間報告がなされた。

④ 石油開発・備蓄の推進

これら二つはセキュリティ確保のための重要な政策として位置づけられている。石油開発については、

表8 石油企業の探鉱・開発投資の削減状況

	探鉱・開発投資(百万ドル)		対前年比 (%)
	1985年	1986年	
7大メジャー	26,387	19,078	▲27.7
主要11企業*	12,862	8,054	▲37.4
その他129企業	9,427	5,490	▲41.8
合計	48,676	32,622	▲33.0

(注)1. 出所：PIW

2. * 主要11企業：Amerada Hess, Atlantic Richfield, Du Pont Conoco, Elf Aquitaine, Occidental, Petrolina, Phillips Petra, Sun, Tenneco, US Steel-Marathon, Unocal

表9 米国における稼働リグ数

(単位：基)

1981年 12月28日 (戦後最高)	1985年 7月22日	1986年 7月7日	7月14日 (戦後最低)	10月8日
4,530	1,908	672	663	818

出所：OGJ

最近の石油価格下落により、開発の停滞と有望鉱区取得可能性の拡大という二つの課題が生じた。昭和61年8月に石油審議会石油開発小委員会からこの二つの問題に対して中間報告がなされた。石油備蓄については、石油価格下落は積増しの好機となっている。

4.3 石炭政策

昭和60年後半以降、急激な円高により内外炭価格差が一層拡大したため、年間2,000万tの国内炭生産維持が困難となってきている。そのため雇用対策、産炭地域対策に配慮しつつ、需要業界の協力を得て、なだらかな生産縮小、閉山の方向で第8次石炭政策策定の作業が進められている。

4.4 公益事業政策

電気事業政策においては、電源多様化、負荷平準化による供給コスト低減のための施策を推進し、ガス事業政策においては、地方都市ガス事業へのLNG導入促進、ガス保安対策等の方策をとっている。

なお昭和61年については、円高・原油差益の早期還元、設備投資増額要請と経済対策も行った。

原子力については、昭和60年度の発電電力量に占めるシェアが、26.3%とはじめて石油を上回り、今後も電力供給の中核として期待されている。

また昭和61年7月には、2030年までの原子力開発利用のあり方が原子力ビジョンとして総合エネルギー調査会原子力部会においてとりまとめられた。本ビジョンでは、安全確保を大前提として原子力発電の見直し、

表10 年度末電源設備及び発電電力量

年度	年度末設備 (万kw)						発電電力量 (億kwh)					
	60(実績)		70(施設計画)		70(電事審)		60(実績)		70(施設計画)		70(電事審)	
		%		%		%		%		%		%
原子力	2,452	15.9	4,648	22.6	4,800	23	1,590	26.3	2,789	35	2,850	35
石炭	1,034	6.7	2,261	11.0	2,100	10	580	9.6	986	12	950	12
L N G	2,855	18.5	4,285	20.9	4,350	21	1,282	21.2	1,660	21	1,700	21
水力	3,319	21.5	4,149	20.2	4,200	21	812	13.5	980	12	1,010	13
一般	(1,884)	(12.2)	(2,110)	(10.3)	(2,250)	(11)	(745)	(12.3)	(832)	(10)	(890)	(11)
揚水	(1,436)	(9.3)	(2,039)	(9.9)	(1,950)	(10)	(67)	(1.1)	(148)	(2)	(120)	(2)
地熱	18	0.1	79	0.4	150	(0.7)	13	0.2	21	0.3	100	1
L P G	220	1.4	325	1.6			33	0.6	59	1	100	1
その他ガス					4,900	24	237	3.9	246	3	190	2
石油	5,526	35.8	4,798	23.4			1,493	24.7	1,298	16	1,150	14
合計	15,425	100	20,544	100	20,500	100	6,039	100	8,039	100	8,050	100

炉型戦略, 核燃料サイクル戦略等について政策提言が行なわれている。

4.5 21世紀エネルギービジョン

現在, 国際石油需給は緩和しているが, 先行きには不透明な点が多い。そこで今後のエネルギー情勢とあるべき需給構造を見通す必要がある。また今後予想される社会・経済の大きな変化, 石油危機以降生じたエネルギー間競争という状況にどう対応するかという問題もある。これらの課題を長期的観点から検討するため昭和60年11月に資源エネルギー庁に21世紀エネルギービジョン検討委員会が設置され, 一年の検討の後, 昭和61年11月に21世紀エネルギービジョンとしてとりまとめられた。その概要は以下のとおりである。

21世紀に向けてのエネルギー政策の基本理念は, セキュリティ, コスト, ニーズ適合性の三つの最適バランスである。

- ① セキュリティの確保は今後とも政策の中心としていく必要があるが, 2030年には, 石炭, 原子力, 天然ガス, 石油及び新エネルギーの主要なエネルギー源が応分の分担をしつつエネルギー源の分散化が相当に進み, かつ同一の需要に複数のエネルギーが対応するような柔軟で強靱なエネルギー供給基盤が形成されていよう。
- ② コスト低減への要請も引き続き強まると考えられる。エネルギー価格については, 原則として市場メカニズムの活用を図ると同時に, コージェネレーション等エネルギー効率利用技術の開発促進及びその導入のための条件整備を進める必要がある。また電力, ガス並びに今後本格的に導入が進められるとみられる新エネ

表11 原子力ビジョンの主要データ

	1985	2010	2030
原子力発電設備 (万kw)	2,452	8,700	13,700
同比率 (%)	16	32	40
基数 (%)	32	86	112
原子力発電電力量 (億kwh)	1,590	5,500	9,000
同比率 (%)	26	49	58
原子力産業売上高 (兆)	1.6	4.2	6.7
原子力施設従業員数 (万人)	5	13	17
原子力の一次エネルギー供給に占める比率 (%)	9	20	27

(注) 上記の数値はGNPから予測した場合(ケース1)。国民1人当たりの電力需要から予測した場合(ケース2)の2010年および2030年における原子力発電設備及び発電電力量は, それぞれ, 7,700万kw・4,800億kwh, 10,700万kw・7,000億kwhである。

ルギーなどのコスト低減のための施策を多様な観点から検討, 推進する必要がある。

- ③ 国民のアメニティ追求意識の向上, 高度情報化社会の進展による高品質な電力への要請の高まり, 公害対策の必要性等から, エネルギーについて量的欲求のみならず質的欲求も高まるとみられる。この観点からこれら新しいニーズに適合するエネルギーの供給を図るべきである。

これら三つのバランスのとれたエネルギー需給構造を実現するためには, ①エネルギー関連技術開発の促進, ②エネルギー供給体制の強化を前提とした適正な競争環境の整備, すなわちエネルギー間競争の健全な進展のための条件整備, ③エネルギー分野における国際協力などの主体的国際資源政策の三つの強力な鍵となろう。

4.6 資源の安定供給確保

- ① 非鉄金属資源は我が国産業, 国民生活に不可欠であり, その安定供給確保が重要である。その観点から

国際相場、円高による非鉄金属価格下落のため経営が悪化している鉱山企業に対して、経営安定化の施策を進めている。また国内における探鉱活動、海外資源の自主開発等による資源確保政策を推進している。

② ニッケル、クロム等レアメタルは、我が国重要産業にとって必須の資源であるが、我が国はレアメタルの輸入依存度が高く、輸入先も政情不安定な国など少数に限られている。そこで我が国は、備蓄、探鉱開発、

技術開発からなる対策を講じている。

またレアメタルを含むマンガン団塊等深海底鉱物資源の探査、採鉱技術開発を進めている。

表12 レアメタル備蓄実績及び計画（年度末累計）

年度	58年度実績	59年度実績	60年度実績	61年度計画	62年度要求
日数	12	16.8	21.6	26.4	31.4

図2 資源エネルギー政策の体系

