

第1章 新エネルギービジョン策定の背景と目的

1 エネルギーをめぐる情勢と新エネルギー

(1) 世界のエネルギー情勢

世界の一次エネルギー消費は、今後OECD諸国の伸びが鈍化するが、中国や東アジア地域等の伸びが依然として大きく、2020年頃まで世界全体で年率2%程度の増加が予想されている。このため、中長期的に世界のエネルギー需給環境は厳しさを増すものと考えられる。

世界の一次エネルギー消費の推移と見通し

(単位:百万TOE)

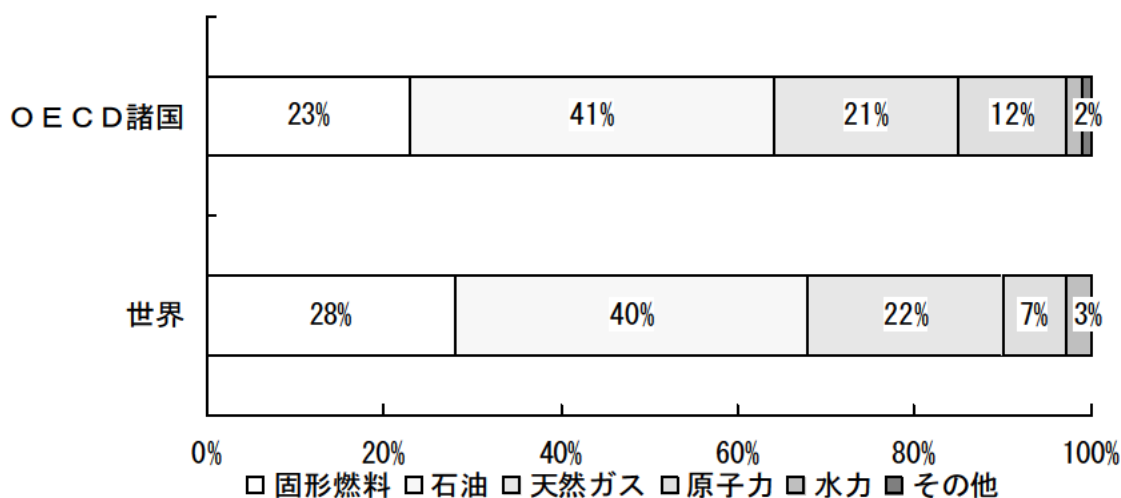
	1971年	1995年	2010年	2020年
OECDヨーロッパ	1,151	1,554	1,944	2,046
OECD北アメリカ	1,724	2,312	2,724	2,846
OECD太平洋	329	607	755	815
ロシア・東欧・中央アジア	946	1,154	1,429	1,664
中国	239	864	1,559	2,101
東アジア	95	464	890	1,275
南アジア	72	284	558	811
ラテンアメリカ	181	452	738	986
アフリカ	76	226	339	432
中東	55	295	399	564
その他	120	129	173	209
世界計	4,988	8,341	11,508	13,749

注) TOE=10⁷kcal

出所)「World Energy Outlook 1998」IEA

また、世界の一次エネルギー供給における石油への依存度は40%であり、OECD諸国においても概ね40%程度である。

世界の一次エネルギー供給の構成(1995年)



出所)「World Energy Outlook 1998」IEA

(2) 我が国のエネルギー事情

一次エネルギー供給の推移と見通し

我が国の一次エネルギー供給における石油依存度は下がりつつあるが、1998年6月の長期エネルギー需給見通しによれば、世界平均の40%に比較して依然として高い状態が続くと見込まれている。

我が国の一次エネルギー総供給の推移と見通し

年度		1975	1980	1985	1990	1995	1996	2010	
								基準ケース	対策ケース
供給総量 (原油億kl)		3.94	4.27	4.38	5.26	5.88	5.97	6.93	6.16
構成比 (%)	石油	73.4	66.1	56.3	58.3	55.8	55.2	51.6	47.2
	石炭	16.4	17.0	19.4	16.6	16.5	16.4	15.4	14.9
	天然ガス	2.5	6.1	9.4	10.1	10.8	11.4	12.3	13.0
	水力	5.3	5.2	4.7	4.2	3.5	3.4	3.4	3.8
	原子力	1.5	4.7	8.9	9.4	12.0	12.3	15.4	17.4
	地熱	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.5	0.6
	新エネルギー	0.9	1.0	1.2	1.3	1.1	1.1	1.3	3.1

注) 1996年度までは実績 (総合エネルギー統計より)

2010年度は、総合エネルギー調査会長期エネルギー需給見通し(1998年6月)

最終エネルギー消費の推移と見通し

1996年度の我が国の最終エネルギー消費は、3.93億kl(原油換算)であるが、1990年度から1995年度まで年2.1%伸びており、特に民生や運輸部門の伸びが大きい。1998年6月の長期エネルギー需給見通しによれば、今後2010年までは、基準ケースで1.1%、対策ケースで0.1%の伸びが見込まれている。

国の最終エネルギー消費の推移と見通し

年度		1975	1980	1985	1990	1995	1996	2010	
								基準ケース	対策ケース
総消費量 (原油億kl)		2.71	2.86	2.92	3.49	3.88	3.93	4.56	4.00
構成比 (%)	産業	61.8	57.8	53.9	52.5	49.6	49.6	46.7	47.9
	民生	19.7	21.4	24.3	24.4	26.3	26.0	28.7	28.3
	運輸	18.4	20.8	21.8	23.0	24.1	24.5	24.6	23.7

注) 1996年度までは実績 (総合エネルギー統計より)

2010年度は、総合エネルギー調査会長期エネルギー需給見通し(1998.6)

非エネルギー需要は産業部門に含めた

国の最終エネルギー消費の伸び

(単位: %)

	1975 ~ 1980伸び率	1980 ~ 1985伸び率	1985 ~ 1990伸び率	1990 ~ 1995伸び率	1996 ~ 2010伸び率	
					基準ケース	対策ケース
産業	-0.3	-0.9	3.1	1.0	0.6	-0.1
民生	2.7	3.0	3.7	3.7	1.8	0.8
運輸	3.6	1.4	4.7	3.1	1.1	-0.1
合計	1.0	0.4	3.6	2.1	1.1	0.1

注) 1996年度までは実績 (総合エネルギー統計より)

2010年度は、総合エネルギー調査会長期エネルギー需給見通し(1998.6)

(3) 地球温暖化の現状

温室効果ガスとエネルギー消費

現在、国際的な削減対象となっている温室効果ガスは6種類あるが、その一つである二酸化炭素の地球温暖化への影響が最も大きいとされている。さらに、世界の二酸化炭素排出量の8割が石油・石炭等の化石燃料の消費に起因するとされており、地球温暖化問題とエネルギー消費は極めて密接な関係にある。

国際的な取り組み

1992年5月に「気候変動枠組み条約」が国連本部で採択され、同年6月の地球サミットで各国の署名を得た。また、1993年12月には条約発効に必要な50か国目の批准に達し、1994年3月に同条約が発効した。

この条約の実効性を担保するため、「気候変動に関する国際連合枠組条約締約国会議」が毎年開催されており、その第3回会議(COP3)が1997年12月に京都で開催され、京都議定書が採択された。

京都議定書においては、先進国全体の温室効果ガスの排出量を2008年から2012年までの間に1990年の水準から少なくとも5%削減することを目的として、先進各国の削減目標を設定し、日本は6%の削減を世界に公約した。

京都会議以降は、1998年にブエノスアイレスでCOP4、1999年にはボンでCOP5が開催され、2000年ハーグのCOP6における排出量取引等の制度の詳細決定、2002年における京都議定書の発効を目指して国際的な協議が進められている。

日本の取り組み

京都会議の後、政府は内閣総理大臣を本部長とする地球温暖化対策推進本部を設置し、1998年6月に同本部で「地球温暖化対策推進大綱」を決定した。また、1999年4月には「地球温暖化対策の推進に関する法律」が施行され、京都議定書の公約を達成するための総合的な取り組みが進められている。

(4) 我が国のエネルギー政策の動向

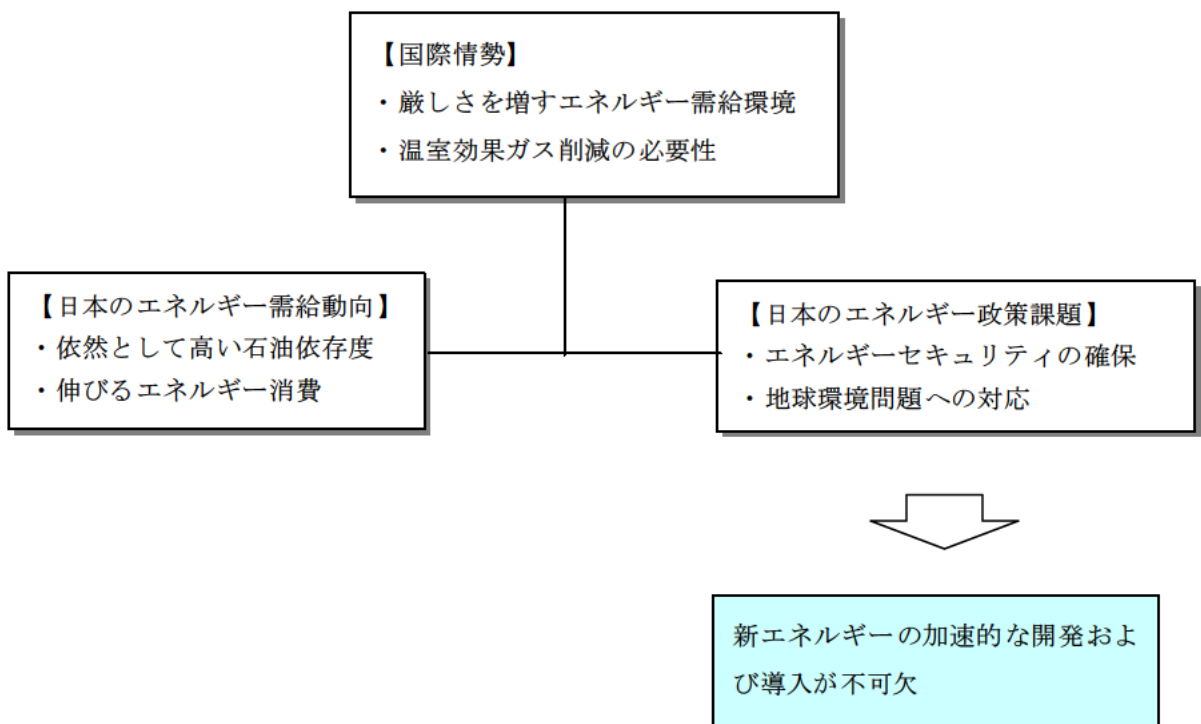
我が国のエネルギー需給構造は、石油依存度、輸入依存度が諸外国に比べて高く、極めて脆弱である。このため、エネルギーの中長期的な安定供給確保が我が国のエネルギー政策の基本視点となっている。また、これに加えて近年では、地球環境問題への対応が新たに重要な課題となっている。

①エネルギーの中長期的な安定供給確保

我が国のエネルギー需給構造は、エネルギーの8割以上を輸入に依存し、またエネルギー全体の6割を石油に依存している等、先進各国に比べて極めて脆弱であることから、引き続き石油をはじめとするエネルギーの安定確保に努めるとともに、石油依存度の低減等エネルギーセキュリティ向上への努力が必要である。このことから、石油に依存しないエネルギーとして新エネルギーが注目されている。

②地球環境問題への対応

我が国において排出する温室効果ガスの大半を占める二酸化炭素の約9割はエネルギー起源であり、このエネルギー起源の二酸化炭素の排出量は、このままでは2010年度に1990年度比1.2倍に増加すると考えられる。したがって、我が国のエネルギー政策において地球環境問題への対応は最重要課題の一つであり、「地球温暖化防止行動計画」を達成するためにも、省エネルギー努力の徹底、新エネルギーを含む非化石エネルギーの導入といった需要と供給の両面から、エネルギー政策の力強い推進が必要となっている。



(5) 我が国の新エネルギー政策

我が国の新エネルギーに係わる政策は、エネルギー安定供給と地球環境問題への対応の観点から策定された長期エネルギー需給見通しをベースに、石油代替政策の一部を担うものとして位置付けられている。現在、その骨格を成すのは、石油代替エネルギー供給目標を達成するための措置の枠組みを示した「新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法」と、これに基づき通商産業大臣が定める「新エネルギー利用等の促進に関する基本方針」である。

【長期エネルギー需給見通し】

通商産業大臣の諮問機関である総合エネルギー調査会の需給部会は、1998年6月に中間報告として、今後のエネルギー政策の基本的な考え方と2010年までのエネルギー需給見通し（最新の長期エネルギー需給見通し）を公表した。

ここでは、新エネルギーの位置付けを「長期的には大きな潜在力を有しているものの、現状では、技術的、経済的制約等により、一次エネルギー総供給におけるシェアは1%台に停滞している。ただ、環境負荷の少ない国産エネルギーとして、また、需要地との近接性によるエネルギー損失の少なさ、負荷平準化に資する等の利点を有していることを踏まえると、その導入拡大に最大限取り組むべきである。」とし、追加的な支援措置を講ずることによって、一次エネルギーに占める割合を現状の1.1%に相当する685万kl（原油換算）から2010年度には3.1%に相当する1,910万klまで拡大するとしている。

【新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法】

1997年6月に施行された「新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法」は、新エネルギー利用等についての国民の努力を促すとともに、新エネルギー利用等を円滑に進める上で必要な措置を講ずるためのものである。新エネルギー利用等に関する基本方針の策定・公表、各主体の努力義務、新エネルギー利用指針の策定・公表および指導・助言、地方公共団体の施策における配慮、新エネルギー利用等を行う事業者への支援措置等を規定している。

【新エネルギー利用等の促進に関する基本方針】

1997年9月に閣議決定された「新エネルギー利用等の促進に関する基本方針」は、新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法に規定されているように、通商産業大臣が閣議決定を経て定めるものであり、エネルギー使用者、エネルギー供給事業者、機械器具の製造または輸入事業者、新エネルギーに関する施策の推進者等の講ずべき措置や、重点的に導入を進めるべき新エネルギー利用等の内容等について規定している。このなかで、地域特性を踏まえた新エネルギー導入を促進するために地方公共団体が講ずべき措置として、地域住民・事業者による新エネルギー利用等への支援、地域住民への広報・普及啓発の実施、積極的な新エネルギーの利用などを規定

している。

これらの新エネルギーに関する基本的なスキーム以外に、「地球温暖化対策推進大綱」や「地球温暖化対策の推進に関する法律」および「地球温暖化対策基本方針」においても、新エネルギーの導入促進が明記されている。このように、新エネルギー導入促進に関しては、エネルギーを所管する通商産業省のみならず関係省庁の諸施策も活用しながら、補助金等の予算措置、財投・低利融資、税制など総合的な対策を講ずることとしている。

具体的な施策として、「地域新エネルギー等導入促進事業」、「住宅用太陽光発電導入基盤整備事業」等の支援制度が整備されている。【資料編を参照】

(6) 新エネルギーとは

① 広義の新エネルギー

広義の新エネルギーは、一般的には、「再生可能エネルギー（自然エネルギー）」「リサイクル型エネルギー」「従来型エネルギーの新利用形態」の3つに分類され、それぞれ次に示すようなものがある。

分類	新エネルギー
再生可能エネルギー (自然エネルギー)	・太陽光（熱） ・風力 ・河川海水温度差 ・海洋（波力、潮汐力等） ・バイオマス 等
リサイクル型 エネルギー	・廃棄物焼却熱 ・下水温度差 ・下水汚泥・し尿 ・工場排熱 ・黒液・廃材等 等
従来型エネルギーの 新利用形態	・コージェネレーション ・燃料電池 ・クリーンエネルギー自動車 (電気自動車、天然ガス自動車、メタノール自動車、ハイブリッド自動車、ディーゼル代替LPG自動車等) 等

注) 「黒液」とは、パルプ工場でチップからパルプを製造する際の廃液である。回収し、燃料として利用されている。

なお、上記の自然エネルギーとリサイクル型エネルギーに中小水力と地熱、雪氷利用等を加えたものを「ローカルエネルギー」と呼ぶこともある。中小水力と地熱、雪氷利用等は、通常は新エネルギーに含めないことも多いが、マイクロ水力発電や雪冷房等のような先進的な利用の取り組みの場合等には新エネルギーに含めて考えることもある。

② 狭義の新エネルギー

広義の新エネルギーのうち、「再生可能エネルギー（自然エネルギー）」と「リサイクル型エネルギー」は、エネルギーそのものであるが、「従来型エネルギーの新利用形態」はエネルギーの利用手法でありエネルギーそのものではない。こうした違いから、エネルギーそのものについて議論する場合には、広義の新エネルギーから「従来型エネルギーの新利用形態」を除いたもの、すなわち「再生可能エネルギー（自然エネルギー）」と「リサイクル型エネルギー」を、狭義の新エネルギーと呼ぶことがある。

また、「新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法」および「新エネルギー利用等の促進に関する基本方針」の対象として定められている「新エネルギー利用等」とは、石油を代替するエネルギーを製造、発生、利用することのうち、経済性の制約から普及が不十分であり、かつ、その促進を図ることが石油代替エネルギーの導入を図るため特に必要なものとして政令で定めるもので、具体的には以下の 10 種類である。

1. 太陽光発電
2. 風力発電
3. クリーンエネルギー自動車
(電気自動車、天然ガス車、メタノール車、ハイブリッド車)
4. 廃棄物燃料製造
5. 廃棄物発電
6. 廃棄物熱利用
7. 温度差エネルギー
8. 天然ガスコージェネレーション
9. 燃料電池
10. 太陽熱利用

この 10 種類を狭義の新エネルギーと考えることもできる。

本ビジョンにおける新エネルギー

本ビジョンの対象とする新エネルギーは、国が重点的に導入促進を図るべきものとして定めている 10 種類の狭義の新エネルギーとともに、三重県という地域の特性をより活かすため、バイオマスエネルギーや海洋エネルギー、石油コージェネレーション等も含めた広義の新エネルギーも検討範囲に含めるものとする。

2 ビジョン策定の目的

世界のエネルギー情勢、石油依存度の高い我が国のエネルギー事情や地球温暖化等環境問題に対応するためには、省エネルギーを徹底し、CO₂排出の少ない環境調和型のエネルギー需給構造を構築していく必要がある。とりわけ、地球温暖化対策としてCOP3に対応するためには、新エネルギーの開発・導入などが「地球温暖化対策に対する基本方針」のなかで施策として位置付けられるなど、新エネルギーの導入促進が強く求められている。

新エネルギーは、地域に密着したエネルギーであることから、それぞれの地域の特性に応じた導入を図ることが効果的であり、県・市町村、民間企業、住民等が主体的かつ協働して取り組む必要がある。こうしたことから、国においては、「新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法」に基づく「新エネルギー利用等の促進に関する基本方針」のなかで、地方公共団体が果たすべき役割として、具体的な導入計画を策定して新エネルギーの計画的な利用等を進めることが必要であるとしている。

このため、本県では、現在積極的に取り組んでいる地球温暖化対策と併せて、新エネルギーの利用等を進めるために、本県における新エネルギー導入の基本的な方向を示すとともに、各地域の様々な主体が様々な場面で新エネルギーを効果的に導入していくための指針となることを目的として、このビジョンを策定する。

3 ビジョンの位置付け

「三重県新エネルギービジョン」は、「三重のくにづくり宣言」における新エネルギー施策の趣旨に従って策定するものであり、県をはじめ市町村、民間企業、住民等への新エネルギー導入促進の手引きとなるものである。

また、新エネルギーの導入は地球温暖化対策の一つでもあり、ビジョンは、三重県環境基本計画、三重県地球温暖化対策地域推進計画等の他計画の新エネルギー関連施策とも密接に関連している。

