ＩＳＳＵＥ　ＢＲＩＥＦ

再生可能エネルギーの導入促進 10 政策

国立国会図書館　ISSUE BRIEF　NUMBER 653（2009.10.27.）

はじめに
Ⅰ　石油代替エネルギー法（非化石エネルギー法）
Ⅱ　新エネルギー法
Ⅲ　RPS 法
Ⅳ　新・国家エネルギー戦略
Ⅴ　エネルギー政策基本法／エネルギー基本計画
Ⅵ　福田ビジョン／低炭素社会づくり行動計画
Ⅶ　未来開拓戦略（J リカバリー・プラン）
Ⅷ　長期エネルギー需給見通し
Ⅸ　エネルギー供給構造高度化法
Ⅹ　太陽光発電の買取制度

エネルギーの安定供給に加えて、地球温暖化問題の解決、さらには、世界的な経済危機の克服と長期的な経済成長に向けて、政府は、太陽光発電をはじめとした再生可能エネルギーの導入を促す政策を次々と打ち出している。

特に、2008 年以降、その動きは活発である。例えば、太陽光発電や再生可能エネルギーの導入目標の設定、太陽光発電の補助金制度の復活、エネルギー供給事業者に対する非化石エネルギーの利用促進施策の導入等である。

本稿では、これらの政策のうち、主要な 10 の政策を取り上げ、その概要と課題、最新動向を紹介する。

経済産業課
（山口（やまぐち）　聡（さとし）・近藤（こんどう）　かおり）

調査と情報
第６５３号

はじめに

太陽光発電や風力発電といった新エネルギーは、1970 年代の石油危機以降、石油代替エネルギーとして、エネルギー源の多様化の観点から、エネルギー安定供給に資するものとして、その導入が進められてきた。しかし、導入コストは依然として高く、原子力や石炭、天然ガスなどに比べると、普及は進んでいない。現状（2006 年度）では、新エネルギーの導入量は、一次エネルギー国内供給の 2.2%に過ぎない。しかも、その大半は、以前から利用が進んでいるパルプ工場での黒液・廃材利用やゴミの燃焼による電力・熱利用である。今後の普及拡大が期待される太陽光発電の導入量は、わずか 0.1%程度にとどまる。水力や地熱を加えた再生可能エネルギー全体でみても、その導入量は 6%に満たない（表 1）。

他方、近年では、地球温暖化対策の観点から、温室効果ガスの排出が少ない再生可能エネルギーに対する期待が高まっている。また、世界的な経済危機の中、再生可能エネルギーへの投資は、新技術の開発や新市場の創出を通じて、経済の活性化や雇用創出にもつながるのではないかとの期待も出ている。こうした期待の下、政府は、2008 年以降、太陽光発電を中心に再生可能エネルギーの導入を促す政策を次々と打ち出している。さらに、2009 年 9 月に、鳩山由紀夫内閣総理大臣は、全ての主要国の参加による意欲的な目標の合意を前提に、温室効果ガスの排出量を 1990 年比で 2020 年までに 25%削減するという国際公約を表明し、再生可能エネルギーの固定価格買取制度の導入を示唆した。

本稿では、これまで政府が打ち出してきた再生可能エネルギーの導入促進策のうち、主要な 10 の政策を取り上げ、その概要と課題、最新動向を紹介する。

表１　一次エネルギー国内供給の構成

					構成比	
					2005年度	2006年度
一次エネルギー	石油	化石エネルギー		石油	43.4%	40.9%
	石油代替エネルギー			LPG	3.1%	3.2%
				石炭	20.9%	21.2%
				天然ガス	14.9%	16.5%
		非化石エネルギー		原子力	11.8%	11.7%
			再生可能エネルギー	水力	3.0%	3.4%
				地熱	0.1%	0.1%
			新エネルギー	太陽光発電	0.1%	2.2%
				風力発電	0.1%	
				廃棄物発電	0.4%	
				バイオマス発電		
				バイオマス熱利用	0.2%	
				その他(注1)	1.2%	
			その他の未活用エネルギー(注2)		0.8%	0.8%

(注1)「その他」は、太陽熱利用、廃棄物熱利用、黒液・廃材等である。

(注2)「その他の未活用エネルギー」は、高炉における炉頂圧発電等である。

(出典)経済産業省資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」<http://www.enecho.meti.go.jp/info/statistics/jukyu/index.htm>;『エネルギー白書2009』p.120.<http://www.enecho.meti.go.jp/topics/hakusho/2009/index.htm>; 総合資源エネルギー調査会需給部会「長期エネルギー需給見通し」2008.5,pp.30-31.<http://www.enecho.meti.go.jp/topics/080523b.pdf>より作成。

Ⅰ　石油代替エネルギー法（非化石エネルギー法）

（１） 背景

1970 年代の石油危機により、我が国の経済は大きな影響を受け、石油代替エネルギーとしての再生可能エネルギーの重要性が認識されるようになった。まず、1973 年に、「サンシャイン計画」が始まり、石油資源の枯渇によるエネルギー危機を克服するために、太陽、地熱、石炭、水素エネルギーの 4 つの技術について、重点的に研究開発が進められた。さらに、1980 年には、原子力、石炭、液化天然ガス（LNG）、水力、地熱、太陽エネルギー等の石油代替エネルギーの開発・導入を促進し、石油依存度の低減を進めるための法的枠組みとして、「石油代替エネルギーの開発及び導入の促進に関する法律」（昭和 55 年法律第 71 号。以下「石油代替エネルギー法」）が制定された。

（２） 法律の概要

本法では、以下の措置を規定している。①経済産業大臣は、石油代替エネルギーの供給目標（表 2）を閣議の決定を経て定める。②経済産業大臣は、事業者に対する石油代替エネルギーの導入指針を定める。この指針に基づき、経済産業大臣及び所管大臣は、事業者に指導・助言を行う。③政府は、財政・金融・税制上の措置等の種々の施策を講じる。④独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（1980 年 10 月に設置。以下「NEDO」）は、石油代替エネルギー開発の中核的推進体として、補助金の交付等の業務を行う。

表 2　2010 年度における石油代替エネルギーの供給目標（平成 17 年閣議決定）と実績（2005 年度）

石油代替エネルギーの種類		供給目標		供給実績(2005年度)	
		（原油換算百万kl）	（割合）	（原油換算百万kl）	（割合）
原子力		87	27.6%	69	22.0%
石炭		101	32.1%	123	39.2%
天然ガス		81	25.7%	88	28.0%
水力		21	6.7%	17	5.4%
地熱		1	0.3%	1	0.3%
その他の石油代替エネルギー		24	7.6%	16	5.1%
合計	供給量	3.1億kl		3.1億kl	
	一次エネルギー供給に占める比率	55.6%		53.4%	

(注)「その他の石油代替エネルギー」には、太陽光、風力、バイオマス等のいわゆる新エネルギー（導入目標量：1,910 万kl）に加え、工業プロセスにおける回収エネルギー（回収蒸気の有効活用、高炉における炉頂圧発電等：490 万kl）が含まれる。
(出典)経済産業省「「石油代替エネルギーの供給目標改定」について」2005.4.27.
<http://www.meti.go.jp/press/20050428012/050428oil.pdf>等より作成。

（３） 法律の改正

本法を通じて、石油危機当時 70%以上に達していた石油依存度は、2006 年度で約 44%にまで低下した。しかし、近年、化石燃料に対する世界的な需要が急増する一方、低炭素社会の実現に向けた対応が求められるようになったことから、2009 年 7 月に改正が行われた。開発・導入の対象は、「石油代替エネルギー」から「非化石エネルギー」に変更され名称も、「非化石エネルギーの開発及び導入の促進に関する法律」となった。これにより、天然ガスや石炭は、開発・導入促進の対象から外れ、水力や地熱を含めた再生可能エネルギーの導入促進の方向性が明確になった。

ただ、現状では、2010年度の供給目標しかない。長期的観点からの再生可能エネルギー投資を促すためには、それ以降の供給目標も早期に明示することが必要となろう。

Ⅱ　新エネルギー法

（１）背景

新エネルギー以外の石油代替エネルギー（原子力、LNG、石炭等）については、「石油代替エネルギー法」（Ⅰ参照）に規定された措置等により、市場メカニズムの中において、事業者による大規模導入が進捗した。他方、新エネルギーは、経済性や利便性の面での制約から自立的な普及が困難であり、導入の主体は国民一般や比較的小規模の事業者も含めた広範な者になる。このような特性を踏まえると、新エネルギーの導入を促して、2010年度の供給目標を達成するには、別途、法的措置を講じることが必要になるとの判断から、1997年4月に、「石油代替エネルギー法」の特別法的な新法として、「新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法」（平成9年法律第37号。以下「新エネルギー法」）が制定された。「新エネルギー法」の施行と併せて、住宅用太陽光発電の本格普及に向けた個人に対する設置費補助（Ⅵ参照）も大幅に拡充された。

（２）法律の概要と導入目標

本法では、以下の措置を規定している。①経済産業大臣は、新エネルギー利用等を総合的に推進するための基本方針を閣議の決定を経て定める。エネルギーの使用者、供給事業者、製造事業者は、基本方針を踏まえ、その促進のために努力する責務を負う。主務大臣は、経済産業大臣が定めた個別具体的な新エネルギー利用指針に基づいて、指導・助言を行う。②事業活動で新エネルギー利用等を行う者は、利用計画を作成し、主務大臣に提出することができる。NEDOは、利用計画に従った新エネルギー利用等に必要な資金に係る債務保証を行う。

現状では、基本方針に示された2010年度の導入目標の達成は厳しい状況にある（最新の京都議定書目標達成計画、2005年度の実績と対比した表3を参照）。

表3　2010年度における新エネルギーの導入目標と2005年度の実績

新エネルギー利用等の促進に関する基本方針（平成14年12月閣議決定）		京都議定書目標達成計画（平成20年3月閣議決定）		実績（2005年度）
新エネルギー利用等(注1)	導入目標	新エネルギーの種類	導入目標	
太陽光発電	482 万kW	太陽光発電	118万kl（482万kW）	35万kl（142万kW）
風力発電	300 万kW	風力発電	134万kl（300万kW）	44万kl（108万kW）
廃棄物発電	417 万kW	廃棄物発電＋バイオマス発電	586万kl（450万kW）	252万kl（201万kW）
バイオマス発電	33 万kW			
バイオマス熱利用	67 万kl	バイオマス熱利用(注3)	308万kl	142万kl
太陽熱利用	439 万kl	その他	764万kl	687万kl
廃棄物熱利用	14 万kl			
温度差エネルギー	58 万kl			
雪氷熱利用				
黒液・廃材等	494 万kl			
計	1,910 万kl	計	1,910万kl	1,160万kl
クリーンエネルギー自動車(注2)	322 万台			
天然ガスコージェネレーション	464 万kW			
燃料電池	220 万kW			

(注1)平成20年の新エネルギー法施行令の改正で、「新エネルギー利用等」から「廃棄物発電」「廃棄物熱利用」「天然ガス自動車」「メタノール自動車」「電気自動車」「天然ガスコージェネレーション」「燃料電池」等が削除され、「地熱発電（バイナリ方式）」「小水力発電（1,000kW以下）」が追加された。

(注2)電気自動車、燃料電池自動車、ハイブリッド自動車、天然ガス自動車、メタノール自動車。

(注3)輸送用燃料におけるバイオ燃料（50万kl）を含む。

(出典)経済産業省資源エネルギー庁「新エネルギー利用等の促進に関する基本方針の改定について（概要）」2002.12 <http://www.meti.go.jp/kohosys/press/0003553/0/021227sinene.pdf>;「京都議定書目標達成計画（平成20年3月28日全部改定）」<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/ondanka/kakugi/080328keikaku.pdf>等より作成。

Ⅲ　RPS 法

（１）背景

石油依存度の低下傾向の停滞、中東依存度の高まり、原子力発電所の建設の長期化等の諸情勢の変化を踏まえ、新エネルギーの利用を促進し、エネルギー源の多様化を図ることが緊急の課題となった。 また、環境負荷の小さい新エネルギーの利用促進は、地球温暖化対策にも寄与することができる。このような状況の下、電気事業者に新エネルギー等を利用して得られる電気の利用を一定量以上義務付ける「電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法」（平成 14 年法律第 62 号。以下「RPS（Renewable Portfolio Standard）法」）が制定され、2003 年 4 月より施行された（より普及効果がある固定価格買取制度（Ｘ参照）の導入を求める意見もあった）。

（２）法律の概要と課題、最近の動向

本法の概要は以下の通りである。①経済産業大臣は、新エネルギー等電気の利用目標量を定める。②対象となる新エネルギー等は、風力、太陽光、地熱（熱水を著しく減少させないもの）、水力（1000kW 以下の水路式発電、ダム式従属発電）、バイオマス（廃棄物発電及び燃料電池による発電のうちのバイオマス成分を含む）。④経済産業大臣は、利用目標量を勘案し、電気事業者に対して、毎年度、その販売電力量に応じ、一定割合以上の量（基準利用量）の新エネルギー等電気の利用を義務づける。⑤電気事業者は、自ら発電する、他から新エネルギー等電気を購入する、他から新エネルギー等電気相当量（環境価値相当分）を購入する、のいずれかの方法で義務を履行する。⑥経済産業大臣は、電気事業者が義務を履行しない場合、勧告、命令が出来る。命令に違反した者は百万円以下の罰金に処する。また、基準利用量（義務量）以上に新エネルギー等電気を利用した場合、超過量を次年度の義務量に充てるよう持ち越すこと（バンキング）や、義務量の未達成分がある場合に、年度の義務量の一部を次年度に持ち越すこと（ボロウイング）が認められている。

利用目標量、義務量、履行状況は表 4 の通りである。電気事業者は、毎年、「RPS 法」の義務を履行し、半分以上の事業者はバンキングしている。全体としては、バンキング量だけで、義務量をほとんど達成できる状況にあり、義務量が少ないとの意見もある。

なお、太陽光発電の導入促進の観点から、太陽光発電の利用量を 2 倍としてカウントする優遇措置が導入された（2011～2014 年度）。また、「太陽光発電の買取制度」（Ｘ参照）の導入に伴い、2010 年度以降、国民の全員参加によって達成を目指す利用目標量が引き上げられた。一方、買取制度の対象となる太陽光発電は、個別の電気事業者の義務量には充当できないことから、その分、義務量は引き下げられた。

表 4　RPS 法における利用目標、義務量、履行状況

年度		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
利用目標量 ［億kWh］		73.2	76.6	80.0	83.4	86.7	92.7	103.3	124.3	128.2	142.1	157.3	173.3
利用目標率 ［%］		0.87	0.91	0.92	0.93	0.96	0.99	1.14					
基準利用量（義務量）［億kWh］		32.8	36.0	38.3	44.4	60.7	74.7	94.4	110.3	110.3	118.3	126.3	134.3
履行状況 ［億kWh］		40.6	49.1	55.8	65.1	74.3	79.2						
	風力	9.9	14.4	19.1	21.4	27.4	30.6						
	太陽光	2.0	3.5	4.6	5.4	6.6	7.6						
	水力	8.4	9.1	7.0	9.4	8.5	9.6						
	バイオマス	20.4	22.1	25.0	28.6	31.7	31.3						
前年度のバンキング量 ［億kWh］			7.9	20.6	37.8	56.6	67.6	70.4					

(注)「太陽光発電の買取制度」の導入前の利用目標量と基準利用量はともに、2010年度122.0、2011年度131.5、2012年度141.0、2013年度150.5、2014年度160.0（単位：億kWh）となっていた。
(出典)経済産業省資源エネルギー庁の各種資料より作成。

Ⅳ　新・国家エネルギー戦略

（１）戦略の概要

原油価格の高騰等、世界の厳しいエネルギー情勢を踏まえ、経済産業省は、2006 年 5 月に、エネルギー安全保障に力点を置いた「新・国家エネルギー戦略」をとりまとめた。

本戦略では、世界最先端のエネルギー需給構造を確立するために、およそ 50%ある石油依存度を、2030 年までに 40%を下回る水準とする目標を掲げ、これを達成するために、以下の 4 つの計画に取り組む方針が示された。①省エネルギーフロントランナー計画（2030 年までに更に 30%のエネルギー効率の改善を目指す）、②運輸エネルギーの次世代化（石油依存度を 2030 年までに 80%程度とする）、③新エネルギーイノベーション計画（太陽光発電コストを 2030 年までに火力発電並みにし、バイオマス等を活用した地産地消型取組みを支援して地域エネルギー自給率を引き上げる）、④原子力立国計画（2030 年以降においても、発電電力量に占める比率を 30～40%程度以上にするとともに、核燃料サイクルの早期確立、高速増殖炉の早期実用化に取り組む）。

（２）新エネルギーイノベーション計画

このうち、③新エネルギーイノベーション計画では、以下の政策を展開する。

a. 成長ステージに応じた導入支援措置による需要と供給の拡大：　離陸期から普及期に移行しつつある太陽光発電、風力発電、バイオマスエネルギーについて、助成・税制・「RPS 法」（Ⅲ参照）等による市場拡大を着実に進める。離陸準備段階にある新材料を用いた太陽電池、風力の出力変動の抑制に資する蓄電池、水素社会実現を目指した燃料電池等の革新的技術について、技術オプション間の競争を促す方向で、技術開発支援、実証実験等を進め、将来の需要と供給の芽を育てる。さらに、海洋エネルギー利用（波力発電、潮汐発電等）や宇宙太陽エネルギー利用等についても、基礎的な研究開発を進める。

b. 周辺関連産業や地域との融合を通じた厚みのある「産業構造」の形成：　周辺産業の裾野の広がりが大きい太陽光発電について、技術開発支援等を通じて非エネルギー産業の新規参入を促すとともに、その競争を通じた部品・材料コストの低減等を進めることにより、太陽光発電産業群の形成を目指す。燃料電池や蓄電池等の戦略的産業分野においても、これを支える分野横断的な関連産業群の育成・展開を図り、産業構造全体で経済性を向上させる。風力発電、バイオマスなど地域性の高い新エネルギー等については、地産地消をベースにした地域ビジネスに対する支援等により、地域密着の新エネルギー・ビジネスの育成を図るとともに、自治体や地域住民の取組みに対しても支援を行う。また、次世代エネルギーパークという形でエネルギーの地域拠点を整備し、国民の理解を促進する。

c. 革新的なエネルギー高度利用の促進：　非シリコン系太陽電池、薄型太陽電池、バイオエタノールの高効率製造技術、次世代蓄電池技術、燃料電池の抜本的低コスト化等の革新的技術を戦略的に開発する。

d. 新エネルギー・ベンチャービジネスに対する支援の拡大：　技術オプションの拡大を進めるベンチャービジネスを提案公募により段階的に選抜して、重点的な資金投下を行うとともに、多様な技術オプションの商業化を支援する。

新エネルギーイノベーション計画は、新エネルギーの導入拡大に向けた今後の政策展開の方向性を示したが、導入目標が明示されている④原子力立国計画に比べると、計画の具体性は乏しい。また、水力、地熱を含む再生可能エネルギー全体のあり方については、触れられていない。

Ⅴ　エネルギー政策基本法／エネルギー基本計画

（１）エネルギー政策基本法

エネルギー政策の大きな方向性を示すことを目的として、2002 年 6 月に、議員立法により、エネルギーの需給に関する施策の基本方針を定めた「エネルギー政策基本法」（平成 14 年法律第 71 号）が成立した。本法では、エネルギー政策の基本的な方針として、「安定供給の確保」、「環境への適合」、これらを十分に考慮した上での「市場原理の活用」の 3 つが掲げられている。また、国の責務、地方公共団体の責務、事業者の責務、国民の努力等が定められていて、政府には、今後 10 年程度を見通したエネルギー政策の基本的な方向性を示す「エネルギー基本計画」を策定することが義務付けられており、少なくとも 3 年ごとに、これに検討を加え、必要に応じて、変更しなければならないこととされている。

（２）エネルギー基本計画

現行の「エネルギー基本計画（平成 19 年 3 月閣議決定）」は、法律成立直後の 2003 年 10 月に策定されたものを見直し、改定したものである。中長期的に、世界のエネルギー需給が逼迫する方向にあること、京都議定書の第一約束期間の開始、京都議定書後の次期枠組み作りをめぐる議論の活発化、エネルギー問題と地球温暖化問題の一体的な解決に取り組む必要性が増大していること等、最近のエネルギーを取り巻く環境変化を踏まえており、「新・国家エネルギー戦略」（Ⅳ参照）の内容が取り入れられている。

新エネルギーについては、「エネルギーの自給率の向上や地球温暖化対策に資するほか、分散型エネルギーシステムとしてのメリットも期待できる貴重なエネルギー」であるが、現時点では、「競合するエネルギーと比較してコストが高く、出力の不安定性や電力品質の確保など事業性確保に向け未だ多くの課題を抱えている」ため、「当面は補完的なエネルギー」として位置付けられている。今後、「安全の確保に留意しつつ、コスト低減や系統安定化、性能向上等のための技術開発等について、産学官等関係者が協力して戦略的に取り組むことにより、長期的にはエネルギー源の一翼を担うことを目指し、施策を推進する」とされており、以下の施策が講じられている。

①成長段階に応じた支援措置による市場の拡大、②周辺関連産業や地域との融合を通じた厚みのある産業構造の形成、③革新的なエネルギー高度利用技術開発の推進、④ベンチャービジネスによる多様な技術革新の活性化の促進。

（３）計画改定の見通し

現在、2010 年 3 月の閣議決定を目指した「エネルギー基本計画」の改定作業が、経済産業省の諮問機関である総合資源エネルギー調査会の総合部会で行われている。原油価格の乱高下（2008 年 7 月には、ニューヨークの原油先物市場で 1 バレル 147 ドルという高値を記録したが、秋の金融危機以降は下落に転じ、12 月には 30 ドル台まで低下した。その後、再び 80 ドル近くまで上昇。）が発生したこと、2009 年 9 月に、鳩山由紀夫内閣総理大臣が、温室効果ガスの意欲的な排出削減目標（1990 年比で 2020 年までに 25％削減）を表明したことを踏まえて、新計画は、現行計画を抜本的に見直したものとなろう。

特に、再生可能エネルギーについては、「未来開拓戦略」（Ⅶ参照）で、太陽光発電の導入量を 2020 年頃に現状の 20 倍程度にするという目標と、最終エネルギー消費に対する再生可能エネルギーの比率を 2020 年頃に 20％程度にするという目標が掲げられたことなどから、踏み込んだ施策が打ち出されることが予想される。

Ⅵ　福田ビジョン／低炭素社会づくり行動計画

（１）福田ビジョン

北海道洞爺湖サミットに向けて、2008 年 6 月、福田康夫内閣総理大臣（当時）は、「『低炭素社会・日本』をめざして」と題した演説を行い、地球温暖化対策に関する包括提案（「福田ビジョン」）を発表し、温室効果ガス削減に関する 2020 年までの中期目標について、2008 年 5 月策定の「長期エネルギー需給見通し」（Ⅷ参照）の最大導入ケースに基づき、EU と同程度の削減レベルである 2005 年比で 14％削減が可能という見通しに言及した（2009 年 6 月に、麻生太郎内閣総理大臣（当時）が発表した中期目標は、2005 年比で 15%減である）。これを実現するために、2020 年までに再生可能エネルギーや原子力などの「ゼロ・エミッション電源」の比率を 50％以上に引き上げること、太陽光発電について、世界一の座をドイツから奪還するため、その導入量を 2020 年までに現状の 10 倍、2030 年までに 40 倍に引き上げることを目標として掲げた（2009 年 4 月の「未来開拓戦略」（Ⅶ参照）では、2020 年の目標は「20 倍」に引き上げられた）。

（２）低炭素社会づくり行動計画

サミット直後の 2008 年 7 月、政府は、「福田ビジョン」をもとに「低炭素社会づくり行動計画」を閣議決定した。革新的技術（革新的太陽光発電、燃料電池技術等）の開発に 5 年間で 300 億ドルを投入すること、既存の先進技術（太陽光発電、原子力発電、次世代自動車等）の普及を進めること、国全体を低炭素化へ動かす仕組み（排出量取引、税制のグリーン化等）を取り入れること等の具体策が展開された。太陽光発電については、「福田ビジョン」と同じ導入目標が掲げられるとともに、3～5 年後にシステム価格を現在の半額程度に低減することを目指す方針も示された。そのために、住宅、産業、公共等の部門での思い切った導入支援、電気事業者によるメガソーラー建設計画への支援等の具体的な取組みを進める、風力発電については、陸上風力の導入支援、洋上風力等の新技術の検討を進める、水力発電については、開発調査や建設補助の改善を検討するものとされた。

（３）太陽光発電に対する補助制度

「低炭素社会づくり行動計画」を受けて、2009 年 1 月から、住宅用太陽光発電システムに対して補助金を交付する事業が開始された（出力 1kW あたり 7 万円補助）。住宅用太陽光発電システムへの補助は、1994 年度に開始され、太陽光発電市場の自立化という当初の目的を達成したとして、2005 年度を最後に廃止された経緯があるが、それが復活した形になった（表 5）。ただ、太陽光発電の支援策は複数ある。特に国民負担の大きい「買取制度」（Ⅹ参照）との関係を明確にして、費用対効果の観点から、補助金額を今後どのように設定するかなどについて、議論を深め、整理することが必要であろう。

表 5　住宅用太陽光発電の補助制度に係る国の予算額の推移

年度	予算額（億円）
1994	20
1995	33
1996	41
1997	111
1998	147
1999	160
2000	145
（補正予算）	33
2001	235
2002	232

年度	予算額（億円）
2003	105
2004	53
2005	26
2006	－
2007	－
2008	－
（補正予算）	90
2009	201
（補正予算）	270

（出典）「エネルギー対策特別会計歳入歳出予定額各目明細書」等より作成。

Ⅶ　未来開拓戦略（J リカバリー・プラン）

（１） 戦略の概要

2008 年以降の世界的な金融・経済危機の下、米国のオバマ大統領が提唱する地球温暖化対策と景気刺激策を両立させた「グリーン・ニューディール」構想の日本版が打ち出され、実行に移されている。2009 年 4 月 9 日、麻生太郎内閣総理大臣（当時）は、「新たな成長にむけて」と題した講演の中で、「低炭素革命」に向けたビジョンを示し、日本版「グリーン・ニューディール」構想の一端を紹介した。具体的な内容は、直後に、経済産業省などが中心となってとりまとめた「未来開拓戦略（J リカバリー・プラン）」に描かれている。

「未来開拓戦略」では、2020 年までに実質 GDP を 120 兆円押し上げ、400 万人の雇用機会を創出（特に 2011 年度までの 3 年間で 40～60 兆円の需要を創出し、140～200 万人の雇用創出を実現）することを目標としている。経済効果や社会的意義などの観点から、①低炭素革命、②健康長寿（医療・介護、少子化対策など）、③日本の魅力発揮（農林水産業やコンテンツ産業の育成支援など）という 3 つの取組みを重点的に行う。

（２） 低炭素革命

低炭素革命では、低炭素社会・循環型社会・自然共生社会への移行を目指してライフスタイルやインフラの転換を図るとともに、新三種の神器と位置づけたエコカー、省エネ家電、太陽光発電等が設置された省エネ住宅への需要を創出して経済成長へつなげるとする。重点プロジェクトとして、a.太陽光発電・省エネ世界一プラン、b.エコカー世界最速普及、c.低炭素交通・都市革命、d.資源大国実現プランを挙げる。このうち a.では、太陽光発電の導入量を 2020 年頃に現状の 20 倍程度へ伸ばす目標を掲げ、「低炭素社会づくり行動計画」（Ⅵ参照）における目標を上方修正するとともに、その導入施策として、新たな「買取制度」（Ⅹ参照）の創設、住宅用設備への補助金拡充、庁舎・公立学校等への導入を盛り込んでいる。また、2020 年頃に、再生可能エネルギーの導入量を最終エネルギー消費の 20%程度（ヒートポンプ等を含む）とする目標を掲げる（2005 年は 10%程度）。施策として、エネルギー供給事業者に対する非化石エネルギーの導入拡大を義務付け（Ⅸ参照）、民間事業者による新エネルギー導入拡大に向けた支援事業の拡充、再生可能エネルギーを大量に導入した場合に電力を安定的に供給するための離島における実証実験、スマートグリッド（IT を利用して効率的に電力の需給調整を行う送配電網）やスマートメーター（電気事業社と需要家の間で送配電網を通じた双方向通信機能を持つ電力量計）を活用した低炭素社会システムの実証事業、エコポイントによる省エネ家電の普及促進などを行うとする。2009 年度の補正予算では、低炭素革命に 1.6 兆円が充てられ（全体の 1 割以上）、そのうち、太陽光発電に約 6 千億円、低燃費車・省エネ製品等に約 9 千億円が割り当てられた。

（３） その後の動向

「未来開拓戦略」の公表後、斉藤鉄夫環境大臣（当時）が発表した「緑の経済と社会の変革」にも、日本版「グリーン・ニューディール」構想が描かれており、太陽光発電以外にも、バイオマス資源、小水力発電、洋上風力発電などを進める方針が示された。2009 年 7 月の G8 サミットの合意（2050 年までに先進国全体の温室効果ガスの排出量を 80%削減）を受けて、斉藤大臣（当時）が発表した「温室効果ガス 2050 年 80%削減のためのビジョン」の中では、再生可能エネルギーの導入目標（一次エネルギー供給の 28%又は 40%）と固定価格買取制度の導入が示されたが、目標の達成に必要な費用とその負担方法は明らかにされていない。

Ⅷ　長期エネルギー需給見通し

「長期エネルギー需給見通し」は、「エネルギー基本計画」（Ⅴ参照）に基づき、経済産業大臣の諮問機関である総合資源エネルギー調査会が策定するエネルギーの長期的な需要と供給の見通しである。1967 年以降、約 3 年おきに策定されている。

最新のものは、2009 年 8 月に策定されたものである。これは、温室効果ガス排出削減の中期目標の決定、最近の経済見通し（早期に危機を脱し、その後急速に回復）、エネルギー価格の見通し（原油価格は 2030 年に 1 バレル 169 ドルに上昇）等を勘案して、2008 年 5 月策定の見通しを再計算したものである。「新・国家エネルギー戦略」（Ⅳ参照）の目標達成に向けて想定される 2030 年までのエネルギー需給構造の姿を描いており、技術の進展と導入のレベルに基づき、以下の 3 ケースについて推計されている。①現状固定ケース（今後新たな技術が導入されず、機器の効率が一定のまま推移）②努力継続ケース（既存技術の延長線上で今後とも継続して効率改善の努力が行われる）③最大導入ケース（実用段階にある最先端の技術を最大限普及させることにより劇的な改善を実現する）。一次エネルギー国内供給の見通しと新エネルギーの見通しはそれぞれ表 6、7 の通りである。

③の場合、2020 年には、一次エネルギー国内供給に占める新エネルギーの割合は、現在の約 2 倍の 4.4%、再生可能エネルギーの割合は約 7%に達するとしているが、「未来開拓戦略」（Ⅶ参照）で掲げられた再生可能エネルギーの導入目標（最終エネルギー消費に占める割合を 2020 年頃に 20%程度にする）との関係は明確ではない。

表 6　一次エネルギー国内供給の見通し（原油換算百万 kl）

年度	2005		2020						2030					
ケース			①		②		③		①		②		③	
国内供給量	588		627		596		553		637		590		515	
種類	実数	比率	実数	比率	実数	比率	実数	比率	実数	比率	実数	比率	実数	比率
石油	255	43%	227	36%	215	36%	190	34%	220	35%	204	35%	168	33%
LPG	18	3%	18	3%	18	3%	18	3%	18	3%	18	3%	17	3%
石炭	123	21%	128	20%	120	20%	107	19%	131	21%	119	20%	92	18%
天然ガス	88	15%	114	18%	103	17%	89	16%	112	18%	94	16%	71	14%
原子力	69	12%	99	16%	99	17%	99	18%	107	17%	107	18%	107	21%
水力	17	3%	19	3%	19	3%	19	3%	19	3%	19	3%	20	4%
地熱	1	0%	1	0%	1	0%	1	0%	1	0%	1	0%	2	0%
新エネルギー等(注)	16	3%	22	3%	22	4%	30	5%	29	5%	29	5%	38	7%

(注)「新エネルギー等」には、新エネルギーの他に炉頂圧発電等の廃棄エネルギー活用が含まれる。
(出典)総合資源エネルギー調査会需給部会「長期エネルギー需給見通し（再計算）（平成21年8月）」
<http://www.meti.go.jp/report/downloadfiles/g90902a01j.pdf>

表 7　新エネルギーの見通し（原油換算万 kl）

年度	2005		2020				2030			
ケース			①②(注1)		③		①②(注1)		③	
エネルギーの種類	実数	国内供給に占める比率	実数	国内供給に占める比率	実数	国内供給に占める比率	実数	国内供給に占める比率	実数	国内供給に占める比率
太陽光発電	35	0.1%	140	0.2%	700	1.3%	669	1.1%	1,300	2.5%
風力発電	44	0.1%	164	0.3%	200	0.4%	243	0.4%	269	0.5%
廃棄物発電＋バイオマス発電	252	0.4%	364	0.6%	408	0.7%	435	0.7%	494	1.0%
バイオマス熱利用	142	0.2%	290	0.5%	335	0.6%	402	0.7%	423	0.8%
その他(注2)	687	1.2%	707	1.2%	812	1.5%	638	1.1%	727	1.4%
新エネルギー計	1,160	2.0%	1,665	2.8%	2,455	4.4%	2,387	4.0%	3,213	6.2%

(注1)一次エネルギー国内供給に占める比率は、努力継続ケースの場合。
(注2)「その他」には、太陽熱利用、廃棄物熱利用、黒液・廃材等が含まれる。
(出典)総合資源エネルギー調査会需給部会「長期エネルギー需給見通し（再計算）（平成21年8月）」
<http://www.meti.go.jp/report/downloadfiles/g90902a01j.pdf>

Ⅸ　エネルギー供給構造高度化法

（１） 法律の概要

エネルギー供給の安定確保と低炭素社会の実現に向けて、エネルギー供給事業者による取組みを促進する視点から、2009 年 7 月、「石油代替エネルギー法」の改正（Ⅰ参照）とあわせて、「エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律」（平成 21 年法律第 72 号。以下「エネルギー供給構造高度化法」という。）が制定された。同法の概要は以下の通りである。

①経済産業大臣による基本方針の策定

経済産業大臣は、エネルギー供給事業者（電気事業者、熱供給事業者、燃料製品供給事業者）による非化石エネルギー源の利用と化石エネルギー原料の有効利用の促進に関する基本方針を定め、公表する（3 条）。エネルギー供給事業者は、基本方針に留意して、非化石エネルギー源の利用と化石エネルギー原料の有効利用に努めなければならない（4 条）。

②エネルギー供給事業者に対する非化石エネルギーの利用義務付け

経済産業大臣は、特定エネルギー供給事業者（エネルギー供給事業者のうち、政令により非化石エネルギー源の利用が技術的及び経済的に可能であり、その促進が特に必要であると定める事業を行うもの）に対して、非化石エネルギー源の利用目標、推進すべき非化石エネルギー源の利用の実施方法、再生可能エネルギーの利用に係る費用の負担方法などに関し、判断基準となるべき事項を定め、公表し（5 条）、必要な指導及び助言をすることができる（6 条）。特定エネルギー供給事業者のうち、政令で定める一定規模以上のエネルギーを供給する事業者は、判断基準で定められた目標を達成するための計画を作成し、経済産業大臣に提出しなければならない（7 条）。経済産業大臣は、これら事業者の非化石エネルギー源の利用状況が判断基準に照らして著しく不十分と認めるときは、勧告、命令を行うことができる（8 条）。命令に違反した場合は 100 万円以下の罰金に処される（19 条）。

③燃料製品供給事業者に対する化石エネルギー原料の有効利用の義務付け

経済産業大臣は、特定燃料製品供給事業者（燃料製品供給事業者のうち、化石エネルギー原料の有効な利用が技術的及び経済的に可能であり、その促進が特に必要であるものとして政令で定める事業を行うもの）に対して、化石エネルギー原料の有効な利用の目標と、その達成のために取り組むべき措置に関し、判断基準となるべき事柄を定め（9 条）、指導・助言をすることができる（10 条）。特定燃料製品供給事業者のうち、政令で定める一定規模以上の化石エネルギー原料を使用する事業者は、判断基準で定められた目標を達成するための計画を作成し、経済産業大臣に提出しなければならない（11 条）。

（２）課題

電気事業者は、「RPS 法」（Ⅲ参照）により新エネルギーの導入が義務付けられるとともに、本法により非化石エネルギー源の導入が義務付けられるため、運用によっては二つの法律の関係が不明確となる可能性がある。また、エネルギー供給事業者間で、再生可能エネルギーの導入可能量に差があるとの意見がある。例えば、電気事業者であれば太陽光や風力など様々なエネルギー源を選択して導入を進められるが、石油会社の場合はバイオマスなど一部のエネルギーに限られるとされる。このほか、原子力の利用については、放射性廃棄物の問題が未解決であるなど持続可能な社会の実現に沿わない側面があるため、原子力を含む非化石エネルギー源の利用を一括して進めることは好ましくないとの指摘も出ている。

X　太陽光発電の買取制度

（１） 背景と買取制度の概要

電力会社は、1992 年から、自主的に太陽光や風力で発電された電力の余剰分を顧客から購入してきた（余剰電力買取メニュー）。太陽光発電の買取価格は、住宅用は約 24 円/kWh、非住宅用（事業所や工場等）は 11～15 円/kWh 程度である。住宅用の場合、太陽光発電設備の導入費用（200 万円程度）を回収するまでに、補助金を利用しても、20 年程度要する状況となっている。「低炭素社会づくり行動計画」（Ⅵ参照）で示された高い目標を達成するためには、回収期間を短縮し、量産効果と技術革新によりコストを低減させることが不可欠であることから、2009 年 2 月、二階俊博経済産業大臣（当時）は、「太陽光発電の新たな買取制度」の導入を発表した。

新たな買取制度は、「エネルギー供給構造高度化法」（Ⅸ参照）5 条を根拠に、経済産業大臣の告示により制度設計が行われ、2009 年 11 月 1 日から開始される予定である。本制度により、電力会社は、住宅などに設置された太陽光発電設備からの余剰電力を所定の価格で買い取るよう義務付けられる。買取費用は、電力会社が、電気の使用量に応じてすべての電気利用者の料金に太陽光サーチャージとして転嫁する。

買取期間は 10 年間である。買取価格は、住宅用（出力 10kW 未満）は 48 円/kWh（家庭用燃料電池などを併設する場合は 39 円/kWh）、非住宅用は 24 円/kWh と、余剰電力買取メニューにおける買取価格の 2 倍程度に設定されたが、導入状況や市場価格の推移をみながら、年度ごとに引き下げられる。買取期間中は、設置した年度の価格で買い取られる。国民負担を極力抑え、太陽光発電設備の設置者に対して節電インセンティブを付与する観点から、買取対象は自家消費を超える余剰電力に限定している。また、発電事業目的で設置される発電設備（出力 500kW 以上）は買取対象から外された。

（２） 買取制度をめぐる議論

我が国が導入を予定している買取制度は、ドイツの固定価格買取制度（FIT ： Feed-in Tariff）と以下の点で異なる。①買取対象について、我が国では、太陽光発電の余剰電力に限定しているが、ドイツでは、太陽光発電に限らず、再生可能エネルギーの発電量全てを対象とする。②買取期間について、我が国では 10 年であるのに対し、ドイツでは 20 年程度と長い。ドイツでは、FIT により、再生可能エネルギーの導入が進んだといわれており、我が国でも、ドイツと同様に、全ての再生可能エネルギーを買取の対象とし、買取期間を長くすべきとの意見もある。ただ、ドイツでは、導入量の増加に伴い、電気利用者の負担が増加しているといった問題点も指摘されている。我が国でも、買取制度の導入開始から 5～10 年目には、太陽光発電設備からの買取総額は 1800～3000 億円/年に上り、標準家庭における負担額は 50～100 円/月程度になるとの経済産業省の試算がある。このほか、再生可能エネルギーを大量に導入するための系統安定化費用として 4.6～6.7 兆円かかるとされる。一方、総合資源エネルギー調査会需給部会の試算によると、太陽光発電の導入（2020 年までに現状の 20 倍）による CO_2 削減効果は、建築物の省エネ対策や省エネ家電の導入の削減効果と比較して、費用対効果の面から劣るという。導入に係るコストと、それに対して生まれる経済効果、温暖化対策効果などを見極めながら、広く国民の意見を反映し、実効性のある政策を策定することが望まれる。