

地球温暖化対策における再生可能エネルギー

国立国会図書館 調査及び立法考査局
農林環境課長 岩澤 聡

目 次

はじめに

- I 京都議定書発効以前（1998～2004年）
 - 1 地球温暖化対策推進大綱（1998年6月）
 - 2 地球温暖化対策の推進に関する法律及び地球温暖化対策に関する基本方針
 - 3 地球温暖化対策推進大綱の改定（2002年3月）
- II 京都議定書目標達成計画の策定と見直し（2005～2008年）
 - 1 京都議定書目標達成計画（2005年4月）
 - 2 目標達成計画の評価と見直し
 - 3 「長期エネルギー需給見通し」（2008年5月）
- III 民主党政権下での温暖化対策の推進（2009～2010年）
 - 1 地球温暖化対策基本法案
 - 2 エネルギー基本計画（第二次改定）（2010年6月）
 - 3 「中長期の温室効果ガス削減目標を実現するための対策・施策の具体的な姿（中長期ロードマップ）」（2010年12月）
- IV 東日本大震災とエネルギー・環境政策の転換（2011～2012年）
 - 1 福島第一原発事故後のエネルギー政策見直しの動き
 - 2 「2013年以降の対策・施策に関する報告書（地球温暖化対策の選択肢の原案について）」（2012年6月）
 - 3 「革新的エネルギー・環境戦略」（2012年9月）
- V 地球温暖化対策をめぐる新たな動向（2013年～）
 - 1 第2次安倍政権下における原発再稼働に向けた動き
 - 2 地球温暖化対策推進法の改正
 - 3 再生可能エネルギーの導入実績
 - 4 新たな削減目標

おわりに

【要 旨】

我が国の地球温暖化対策において、再生可能エネルギーの導入推進は、京都議定書発効以前から、一貫して、エネルギー起源CO₂削減のための重要な施策として位置づけられてきた。一方で、東日本大震災後の脱原発依存の流れの中で、再生可能エネルギーの導入目標は必ずしも強化されていない。また、直近の温室効果ガス削減目標は、再生可能エネルギーを含め、目標達成のための明確な根拠を欠くものである。今後、2020年以降の地球温暖化対策の次期枠組みに向けて、将来のエネルギーのベストミックスの検討と合わせて、明確な根拠と実現可能性を伴った再生可能エネルギーの導入目標をいかに設定すべきかが課題である。

はじめに

福島第一原子力発電所事故後の2011（平成23）年12月にエネルギー・環境会議（第Ⅳ章第1節参照）が策定した「基本方針—エネルギー・環境戦略の選択肢の提示に向けて—」は、再生可能エネルギーの導入拡大を、一層の省エネルギーの推進、化石燃料のクリーン化・効率化とともに、政府のCO₂排出削減対策における三本柱の一つと位置づけている。また、東日本大震災以前においては、例えば、2005（平成17）年策定の京都議定書目標達成計画に見られるように、再生可能エネルギーと並んで原子力発電の推進が地球温暖化対策の中心的な施策とされてきた。

今日までの我が国の地球温暖化対策において、再生可能エネルギーは、他の諸施策とのかかわりの中でどのような位置を占めてきたのであろうか。また、その位置づけには時代とともに、例えば東日本大震災の前後で、どのような変化が生じたのであろうか。本稿は、そのような観点から、これまでの我が国の政府レベルにおける地球温暖化対策の経過を整理することを目的とする。

その変遷をたどるにあたり、便宜的に、以下の5つの時期区分を設けることとする。すなわち、京都議定書の採択から発効の直前まで（1998～2004年）、京都議定書目標達成計画の策定と見直しの時期（2005～2008年）、民主党政権による温暖化対策の積極的な推進の時期（2009～2010年）、東日本大震災直後のエネルギー・環境政策の転換が図られた時期（2011～2012年）、そして第2次安倍政権発足後（2013年～）の各時期である。以下では、これらの時期ごとに章を分けて、地球温暖化対策にかかる基本的な政策文書等において、再生可能エネルギーがどのように扱われてきたか確認することとしたい。

I 京都議定書発効以前（1998～2004年）

1 地球温暖化対策推進大綱（1998年6月）

(1) 概要

1997（平成9）年12月に採択された京都議定書⁽¹⁾において、同議定書の第一約束期間（2008～2012年）の先進各国の温室効果ガス排出削減目標が設定され、我が国は1990（平成2）年の水準を基準として6%の削減を約束した。この目標を着実に達成するため、1998（平成10）年6月、

(1) 正式名称は、気候変動に関する国際連合枠組条約の京都議定書。1997年12月に京都で開かれた第3回気候変動枠組条約締約国会議（COP3）で採択された。先進国における温室効果ガス排出量の削減について、法的拘束力を伴う数値目標を設定した。

政府の地球温暖化対策推進本部⁽²⁾は、2010（平成22）年に向けて緊急に推進すべき地球温暖化対策として「地球温暖化対策推進大綱—2010年に向けた地球温暖化対策について—」⁽³⁾（1998年6月19日、以下「大綱」という。）を決定した。

この大綱は、6%削減目標に向けた当面の対策として、二酸化炭素、メタン、亜酸化窒素の排出量については、国内対策にかかる既定の方針に基づいて2.5%の削減を目標とし、一方で代替フロン等3ガス（HFC、PFC、SF₆）⁽⁴⁾の排出量は2%程度の増加に止め、さらに、森林による吸収や排出量取引等の国際的な枠組みの活用などにより達成していくとした。

(2) 新エネルギーの位置づけ

大綱における地球温暖化対策の中心部分は、エネルギー需給両面の二酸化炭素排出削減対策にあてられている。再生可能エネルギーの関連では、エネルギー供給面の対策として、「原子力立地の推進」の次に「新エネルギー⁽⁵⁾の加速的導入」が位置づけられている。具体的には、太陽光・風力発電、廃棄物発電、太陽熱利用、バイオマス（生物体）エネルギー等の導入推進や積極的活用を図るというものであり、「2010年度において、現行の約3倍の新エネルギー導入が図られるよう最大限の取組を行う」としている。しかし、それ以上のより明確な数値目標は設定されておらず、対策ごとの削減効果も示されていない。

なお、「原子力立地の推進」に関しても、削減目標の達成のため「2010年度において、1997年度の5割以上の発電電力量の増加を目指した原子力発電所の増設が必要」と推進姿勢を打ち出した。しかし、原子力関連施設の相次ぐ事故や不祥事⁽⁶⁾で国民の不信が高まる中で、原子力発電の推進を対策の柱とすることに対する批判的な意見が報じられている⁽⁷⁾。また、関係省庁の申し合わせに過ぎず、法的な裏付けがあいまいであるとして、大綱自体の実効性を懸念する声も聞かれた⁽⁸⁾。

(2) 京都議定書の着実な実施に向け、地球温暖化防止にかかる具体的かつ実効ある対策を総合的に推進するため、1997年12月に閣議決定により内閣に設置された。その後、2002年の地球温暖化対策推進法の改正により、同法に基づく組織とされた。内閣総理大臣を本部長とし、すべての国務大臣で構成される。

(3) 地球温暖化対策推進本部「地球温暖化対策推進大綱—2010年に向けた地球温暖化対策について—」平成10年6月19日 首相官邸ホームページ<<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/ondanka/9806/taikou.html>>なお、本稿におけるインターネット情報の最終アクセス日は2014年1月29日である。

(4) HFC（ハイドロフルオロカーボン）、PFC（パーフルオロカーボン）、SF₆（6フッ化硫黄）の3種のフッ素系化合物の総称。いずれも極めて強い温室効果を有し、CO₂とともに京都議定書における排出削減義務の対象となった。HFCは、オゾン層を破壊する特定フロンの代替として、主に冷凍空調機器等の冷媒用途に用いられ、PFC、SF₆は、主に半導体・液晶製造等の産業分野に使用される。

(5) 新エネルギーとは、「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）において、「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）に規定するいわゆる石油代替エネルギーのうち、経済性の面の制約から普及が進展しておらず、かつその促進を図ることが石油代替エネルギーの導入のために必要なものと定義され、具体的な対象は、政令（同法施行令）により規定するとされた。当初は、既に実用化段階に達していた水力発電や地熱発電は含まれていなかったが、2008年の同法施行令改正により、バイナリー方式の地熱発電や農業用水などを利用した小規模水力発電（出力1,000kW以下）が追加された。

(6) 例えば、高速増殖炉もんじゅのナトリウム漏えい事故（1995年12月）、動燃東海事業所再処理施設の火災爆発事故（1997年3月）など。

(7) 「原発の増設なんて…」産業界、目標に戸惑い 温暖化対策大綱『朝日新聞』1998.6.20.

(8) 「ニュース展望 地球温暖化防止大綱 公約達成は難しそう」『毎日新聞』1998.7.14.

2 地球温暖化対策の推進に関する法律及び地球温暖化対策に関する基本方針

京都議定書の採択を受けて、大綱の制定と同年の1998（平成10）年10月に、我が国の地球温暖化対策に関する国、地方公共団体、事業者及び国民による取組みの枠組を定めた「地球温暖化対策の推進に関する法律」（平成10年法律第117号。以下、「地球温暖化対策推進法」という。）が制定された。

同法は、制定時において、政府に対して、地球温暖化対策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本方針を定めることを義務付けており（第7条第1項）、この規定に基づき、1999（平成11）年4月9日に「地球温暖化対策に関する基本方針」（以下、「基本方針」という。）⁽⁹⁾が閣議決定された。この基本方針は、国が講ずべき措置として、「二酸化炭素の排出抑制対策」にかかる6項目の基本的事項を定めており、その4項目目に、「太陽光発電、風力発電、コージェネレーション、燃料電池、バイオマス（生物体）エネルギー等分散型エネルギーとしての性格を持つ新エネルギー等の開発・導入」の積極的な推進が位置づけられた。ただし、基本方針は、施策の方向性や国、自治体、事業者等各主体の基本姿勢を打ち出した理念的な文書であり、各対策の優先順位や具体的な数値目標を盛り込んだものではない。

ところで、中央環境審議会⁽¹⁰⁾が前年（1998年）12月に示した基本方針の素案には、「国は地球温暖化対策推進大綱に盛り込まれたエネルギー需給両面の対策を推進する」との文言が用いられ、原子力発電の推進は、大綱にすでに盛り込まれているとして、方針に明記されなかった。新聞等では、この素案に対して、電力業界をはじめ産業界等が納得せず、原発推進を明記することを要求し、中央環境審議会の内部でも産業側委員とNGO側委員が対立する事態となったことが報じられている⁽¹¹⁾。最終的に、上記の6項目の基本的事項の5項目目に「放射性廃棄物の処理処分対策等を充実させつつ、安全性の確保を前提として、国民的議論を行い、国民の理解を得つつ進める」との文言とともに「原子力の開発利用」が明記された⁽¹²⁾。

以上のように、地球温暖化対策推進法に基づく基本方針においても、大綱と同様に、新エネルギーと原子力発電がともに対策の重要な要素として位置づけられていた。

3 地球温暖化対策推進大綱の改定（2002年3月）

(1) 改定の経緯と概要

大綱等に基づく各種の国内対策の実施後も、我が国の温室効果ガスの排出量は依然として増加が見込まれた。例えば、総合資源エネルギー調査会⁽¹³⁾が2001（平成13）年7月に発表した報告「今後のエネルギー政策について」⁽¹⁴⁾によれば、我が国のエネルギー起源のCO₂排出量は

(9) 「地球温暖化対策に関する基本方針」平成11年4月9日 環境省ホームページ <<http://www.env.go.jp/hourei/syousai.php?id=03000011>>

(10) 環境基本法（平成5年法律第91号）第41条に基づき、旧環境庁に設置された諮問機関。2001（平成13）年の中央省庁再編に伴い、あらためて環境省に設置された。

(11) 「原発「理解得つつ推進」政府、基本方針に明記へ 温暖化対策」『朝日新聞』1999.3.6.

(12) その他の4項目は、①徹底的な省エネルギー対策の推進、②二酸化炭素の排出の少ない都市・地域構造の形成等、③産業界の行動計画の進捗状況の定期的なフォローアップ、⑥工業過程や廃棄物からの二酸化炭素排出抑制対策等、である。

(13) 経済産業省設置法（平成11年法律第99号）第18条に基づき、資源エネルギー庁に設置された諮問機関。

(14) 総合資源エネルギー調査会「今後のエネルギー政策について」平成13年7月 経済産業省ホームページ <<http://www.meti.go.jp/report/downloadfiles/g30425c09j.pdf>>

1999(平成11)年度において1990年度比8.9%の増加であり、「現在の政策枠組みを維持した場合」、すなわち追加的な対策を取らない場合には、2010(平成22)年度は対90年度比6.9%増となると試算した。そもそも、大綱も地球温暖化対策推進法も、ともに「努力目標をうたっただけの大きな内容」であり、京都議定書の批准までに「これらを「6%削減」可能な内容に大きく改正・整備しなければならない」事情があった⁽¹⁵⁾。

そうした状況を踏まえて、大綱の見直しが行われ、地球温暖化対策推進本部は2002(平成14)年3月に新たな「地球温暖化対策推進大綱」⁽¹⁶⁾(以下「新大綱」という。)を策定した。新大綱は、京都議定書の締結に先立って、6%削減約束の達成に向けた具体的な対策の全体像とともに温室効果ガスの種類ごとの目標及び対策を記述し、併せて個々の対策についての導入目標量、排出削減見込量などを定めている。

具体的な対策区分と削減目標は表1のとおりである。「新エネルギー対策」が対策の一つとして盛り込まれている「エネルギー起源二酸化炭素」の削減目標は±0%、すなわち1990年と同水準である⁽¹⁷⁾。表1の①~⑤の国内対策を合計すると4.4%の削減となり、これらだけでは6%に届かない。この不足分を補うために、いわゆる「京都メカニズム」の活用が想定されている⁽¹⁸⁾。

表1 新大綱における温室効果ガス等の区分ごとの対策と削減目標

	温室効果ガスその他区分ごとの対策	削減目標※
①	エネルギー起源二酸化炭素 ・基準年(1990年度)と同水準に抑制することを目標 ・産業・民生・運輸各部門の省エネルギー対策 ・新エネルギー対策 ・燃料転換等(老朽石炭火力発電の天然ガスへの転換推進等) ・原子力の推進	±0.0%
②	非エネルギー起源二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素 ・廃棄物の減量化、木質材料の利用拡大、下水汚泥の燃焼高度化等	▲0.5%
③	革新的技術開発及び国民各界各層の更なる地球温暖化防止活動の推進 ・革新的技術開発：省エネ型製鉄プロセス、自動車軽量化、低消費電力型電子機器等の開発 ・国民各界各層の取組み：白熱灯の電球型蛍光灯への取り換え、節水シャワーヘッドの導入、無駄なコピーの縮減等	▲2.0%
④	代替フロン等3ガス(HFC、PFC、SF ₆) ・対基準年総排出量比+5%(自然体ベース)を+2%程度の影響に止める	+2.0%
⑤	吸収量の確保 ・COP7(マラケシュ合意)に基づく我が国の森林吸収量の上限值を確保	▲3.9%

※削減目標は、基準年(1990年度)の総排出量に対するCO₂換算削減(増加)割合
(出典)「地球温暖化対策推進大綱」(平成14年)pp.10-11等に基づき筆者作成。

(15) 「温暖化対策の調整難航 環境省と経産省、基本案に大きな隔たり」『朝日新聞』2002.1.9.

(16) 地球温暖化対策推進本部「地球温暖化対策推進大綱」平成14年3月19日 首相官邸ホームページ<<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/ondanka/2002/0319ondantaikou.pdf>>

(17) 上述のように、(旧)大綱では、二酸化炭素、メタン、亜酸化窒素(一酸化二窒素)の削減目標は2.5%であった。新大綱では、表の①と②の合計で0.5%の削減に過ぎず、(旧)大綱の目標からは大きく後退した。その分を、技術開発や国民各層の努力で補おうとするかのようである。

(18) 「京都メカニズム」とは、京都議定書の目標を国際協調によって達成するために規定された①共同実施(JI)、②クリーン開発メカニズム(CDM)、③国際排出量取引の3つの措置。①は、先進国が他の先進国の排出削減事業に投資し、事業により生じた排出削減枠を事業のホスト国から投資国に移転させる制度、②は、先進国が途上国における排出削減事業に投資し、事業により生じた排出削減枠を先進国が得る制度、③は、先進国間で、排出枠の売買を認める制度。新大綱には、削減目標に占める同メカニズムの内訳について特に明確な説明がないが、「京都メカニズムの利用が国内対策に対して補足的であるとの原則を踏まえつつ、これを適切に活用していくことが重要」としている。

(2) 新エネルギーの位置づけ

新エネルギー対策については、従来の導入段階や技術開発・実証段階における支援等に加えて、「電力分野における新市場拡大措置の導入」⁽¹⁹⁾等も含め、諸政策を一層積極的に推進し、2010年度までに1910万kl(原油換算)の新エネルギー導入、二酸化炭素3400万tの排出削減を図るとした。より具体的な対策と導入目標は、表2のとおりである。

このように、新大綱において、旧大綱にはなかった新エネルギーの具体的な導入目標値が設定された。

新大綱は、エネルギー起源のCO₂排出量を1990年と同水準まで削減することに最大の主眼を置いており、このうちエネルギー供給面の削減対策は、新エネルギーに加えて、燃料転換、原子力の推進が三本柱となる。特に原子力発電については、削減目標を達成するために、発電量を2010年度までに対2000年度比3割増を目指した原子力発電所の増設が必要であるとしている。この時点で必要な増設の規模は10~13基と見込まれており、原発への期待の大きさがうかがわれる。一方で、新エネルギー対策は、目標が達成された場合でも、2010年度の導入量は一次エネルギー総供給量の3%程度に過ぎず、新聞報道等によれば、相対的に小さな位置づけであると受け止められていたようである⁽²⁰⁾。

表2 新大綱の新エネルギー対策（導入目標と追加対策）

2010年度導入目標	追加対策
(導入目標) 1910万kl(原油換算) (排出削減見込量) 約3400万t-CO ₂ (内訳) ・太陽光発電 482万kW ・風力発電 300万kW ・廃棄物発電 417万kW ・バイオマス発電 33万kW ・太陽熱利用 439万kl ・未利用エネルギー 58万kl ・バイオマス熱利用 67万kl ・黒液・廃材等 494万kl	【導入段階における支援等】 ・バイオマス、雪氷の新エネ法への位置づけ ・地方公共団体、事業者等に対する導入補助の推進 ・太陽光発電、太陽熱利用等の導入補助の推進 ・グリーン購入・調達の推進 【技術開発・実証段階における支援】 ・燃料電池、太陽光発電、バイオマスエネルギー等 ・地域特性も踏まえた技術開発等の推進 【環境整備・普及啓発】 ・電力系統連系対策の検討 ・燃料電池実用化に向けたソフトインフラ整備 ・普及啓発の強化 【電力分野の新市場拡大措置】 ・電気事業者による新エネルギーの利用に関する特別措置法制定の提案

(出典)「地球温暖化対策推進大綱」(平成14年)p.34に基づき筆者作成。

(3) 新大綱から京都議定書目標達成計画へ

新大綱の策定と同年の2002年5月、京都議定書の批准が国会で承認されるとともに、地球温

⁽¹⁹⁾ 新大綱には、「電気事業者による新エネルギーの利用に関する特別措置法」(RPS法)制定の提案が盛り込まれた。同法の趣旨は、電気事業者に対して、毎年、その販売電力量に応じた一定割合以上の新エネルギーによる電力の利用を義務付けるものであり、電気事業者は、新エネルギーによる電力を自ら発電するか他社から購入するなどして義務を履行する。同法案は、2002(平成14)年の通常国会に提出され、同年6月に成立(平成14年法律第62号)、12月に施行された。その後、再生可能エネルギーの固定価格買取制度の開始に伴い2012(平成24)年に廃止されている。

⁽²⁰⁾ 「温暖化対策大綱 個人生活まで取り組みは及ぶが、削減達成の道は険しい」『読売新聞』2002.3.15;「社説 新エネルギー 大量導入は時代の流れだ」『毎日新聞』2002.4.4等。その他の新大綱に対する批判としては、「原発発電量3割増や個人に依存する省エネ行動など非現実的な施策、対策」の積上げとの声も報じられた。「6%減達成、行方は難し 温暖化対策推進大綱決まる(時時刻刻)」『朝日新聞』2002.3.20。

暖化対策推進法の改正案が可決された。同改正法（平成14年法律第61号）は、京都議定書の約束を履行するための具体的な計画として「京都議定書目標達成計画」の策定を政府に義務付け、合わせて地球温暖化対策推進本部を同法に基づく組織として設置すること等を定めた⁽²¹⁾。

その後、中央環境審議会は、2004（平成16）年1月から、新大綱の評価・見直しのための作業を開始し、8月にその「中間とりまとめ」⁽²²⁾を発表した。この中間とりまとめによれば、我が国の2002年の温室効果ガスの総排出量は13億3100万t-CO₂で、基準年の総排出量を7.6%超過しており、現状の対策の継続では、2010年の総排出量6%削減は困難であることが、改めて明らかになった。

II 京都議定書目標達成計画の策定と見直し（2005～2008年）

1 京都議定書目標達成計画（2005年4月）

2005（平成17）年2月、ロシアの批准によって必要な要件を満たした京都議定書が正式に発効したことを受けて、新大綱の評価・見直しを踏まえ、同大綱を引き継ぐものとして京都議定書目標達成計画⁽²³⁾（以下「目標達成計画」という。）が策定され、同年4月28日に閣議決定された。

(1) 計画の概要

目標達成計画は、新大綱に基づくこれまでの対策を引き続き実施するとした場合（現状対策ケース）の2010（平成22）年度時点の総排出量は、基準年（1990年）比約6%の増加となると見込み、「従来実施している対策・施策に加え、更に約12%分の追加的排出削減の達成」が必要として、新大綱の温室効果ガス別等の区分ごとの目標値を見直した。具体的には、表3のとおりである。

温室効果ガスの総排出量を基準年比0.5%削減する目標は、新大綱と同様である。表2で見たとおり、新大綱では、温室効果ガスの区分別の目標とは別に「革新的技術開発及び国民各界各層の更なる地球温暖化防止活動の推進」による2%削減を見込んでいた。この部分については、「根拠が薄い」等の批判もあったため、目標達成計画においては温室効果ガス区分別の削減目標に吸収された⁽²⁴⁾。その上で、非エネルギー起源CO₂、メタン、代替フロン等については、合わせて基準年比-1.1%まで削減できる見込みが立ったため、目標達成計画においては、2002（平成14）年度実績で10.2%増となったエネルギー起源CO₂を基準年比+0.6%まで削減することが対策の柱となった。

基準年比6%削減を達成するために、総排出量の0.5%削減に加えて、森林吸収量については、新大綱と同様に基準年比3.9%程度の確保を目標としており、さらに、残りの差分（1.6%程度）は、京都メカニズムを活用することが明記された⁽²⁵⁾。

(21) 前掲注(2)

(22) 中央環境審議会「地球温暖化対策推進大綱の評価・見直しに関する中間とりまとめ」平成16年8月 環境省ホームページ<<https://www.env.go.jp/council/toshin/t06-h1603/mat00.pdf>>

(23) 「京都議定書目標達成計画」平成17年4月28日 首相官邸ホームページ<<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/ondanka/kakugi/050428keikaku.pdf>>

(24) 「京都議定書 政府の目標達成計画案 温室効果ガス6%削減」『毎日新聞』2005.4.11.

(25) 前掲注(23), p.18.

しかし、この6%削減の新たな数字の内訳については、政府が、「経済見通しとか、産業界や民生、運輸の最近の動向などを、できるだけ反映させて」新大綱を焼き直したものであり、「しよせん単なる数字の辻褄合せに過ぎない」との指摘がある⁽²⁶⁾。

表3 温室効果ガス排出量の実績及び2010年度の目標値（基準年=1990年比）

	2002年度実績	現状対策ケース (推計)	目標達成計画 (目標値)	2002年大綱 (目標値)
エネルギー起源CO ₂	+10.2%	+5.4%	+0.6%	±0.0%
非エネルギー起源CO ₂ 、メタン、一酸化二窒素	-0.9%	-0.8%	-1.2%	-0.5%
代替フロン等3ガス (HFC、PFC、SF ₆)	+1.7%	+1.4%	+0.1%	+2.0%
総排出量	+7.6%	+6.0%	-0.5%	-0.5%※
森林吸収量の確保			-3.9%	-3.9%

※表中に記載していないが、「革新的技術開発及び国民各界各層の更なる地球温暖化防止活動の推進」（-2%）分も含んでいる。

（出典）「京都議定書目標達成計画」（平成17年）pp.11-18に基づき筆者作成。

（2）新エネルギーの位置づけ

新エネルギーについては、目標達成計画の第3章第2節「地球温暖化対策及び施策」において、「エネルギー起源二酸化炭素」に関する対策の中で、次のように位置づけられている。すなわち、「ア. 省CO₂型の地域・都市構造や社会経済システムの形成」の「d.新エネルギーの面的導入やエネルギー融通の促進」として「地域のバイオマス資源や未利用エネルギー等、特色あるエネルギー資源を効率的に地産地消し、地域全体で省CO₂化を目指す」とする⁽²⁷⁾。さらに「イ. 施設・主体単位の対策」の「e.エネルギー供給部門の省CO₂化-新エネルギー導入の促進」として「太陽光や風力、バイオマス等を活用した新エネルギーは、地球温暖化対策に大きく貢献するとともに、エネルギー自給率の向上に資するため、その導入を促進する」と謳っている⁽²⁸⁾（図1参照）。

目標達成計画本文中には、新エネルギーの導入量等についての具体的な数値目標は見られない。施策ごとの評価指標は別表に定められており、別表1は、「新エネルギー対策の推進」にかかる対策評価指標として、2010年度の新エネルギー導入量を原油換算で1910万klと見込んでいる⁽²⁹⁾。この目標値は、新大綱における2010年度導入目標と変わっていない。一方で、排出削減見込量は約4690万t-CO₂とされ、新大綱の約3400万t-CO₂と比較して大幅に増えている。この理由については不明であるが、エネルギー効率の向上を見込んだ結果ではないかと思われる⁽³⁰⁾。

目標達成計画における新エネルギー対策については、計画案の時点でのパブリックコメントの募集に対して、環境NGO等から、「全体として、新エネルギーに対する導入施策や推進内容が希薄」、「原子力同様に、中長期のスパンで、国策で積極的に推進していくことを提示」すべ

⁽²⁶⁾ 「覆面座談会 京都議定書目標達成計画の「内情」『エネルギー・フォーラム』51（604）、2005.4、pp.35-39。同記事中で、結果的に目標達成計画への記載が見送られた環境税に関する議論の経緯等についても触れられている。

⁽²⁷⁾ 前掲注⁽²³⁾、p.30。

⁽²⁸⁾ 同上、p.36。

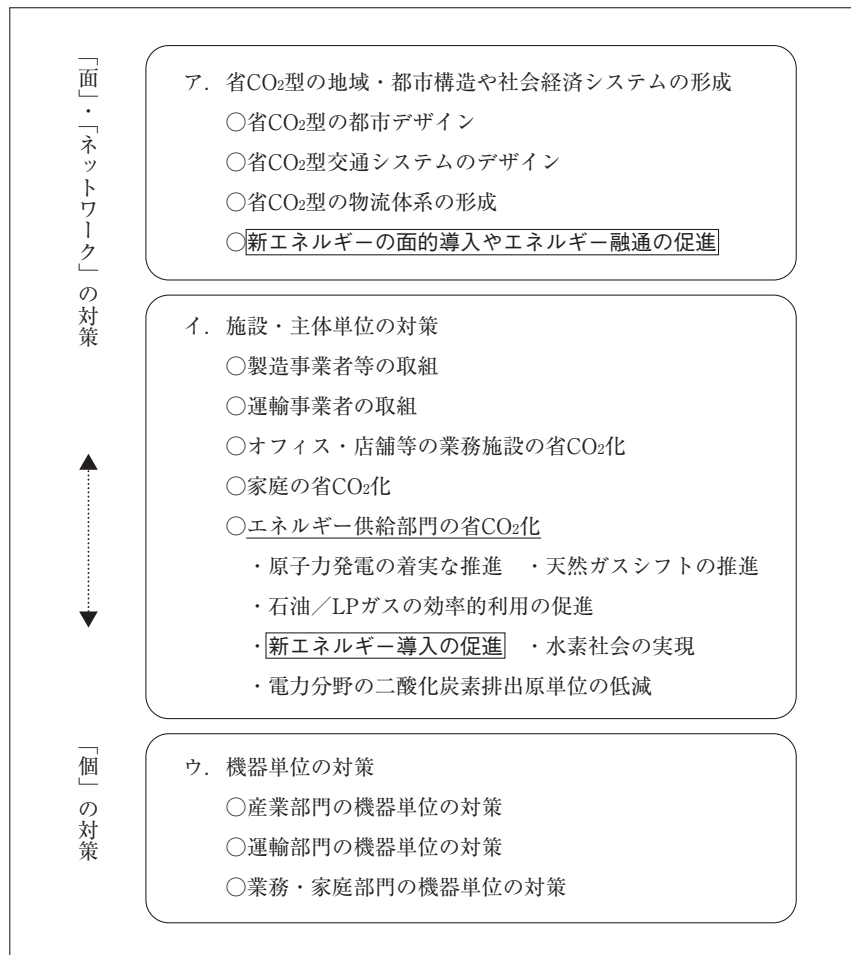
⁽²⁹⁾ 同上、別表p.11。

⁽³⁰⁾ 目標達成計画は、新大綱と比較して、最終エネルギー消費は1%減少の見込であるのに対して、1次エネルギー供給量は6%減少を見込んでおり、これは、エネルギー効率の向上策（すなわちエネルギー原単位の向上）を見込んだのではないかと指摘されている。前掲注⁽²⁶⁾、pp.35-36。

きなど、多くの厳しい批判や意見が寄せられたようである⁽³¹⁾。

原子力発電については、同じく「エネルギー起源二酸化炭素」に関する対策中の「イ. 施設・主体単位の対策」の「e.エネルギー供給部門の省CO₂化」の最初の項目「原子力発電の着実な推進」において、「地球温暖化対策の推進の上で極めて重要な位置を占めるもの」と位置づけ、「今後も安全確保を大前提に、原子力発電の一層の活用を図るとともに、基幹電源として官民相協力して着実に推進する」としている⁽³²⁾。すなわち、エネルギー供給面における地球温暖化対策において、原子力発電と新エネルギーはともに主要な役割を担うものであるが、原子力発電は「極めて重要な位置を占めるもの」であるのに対し、新エネルギーは、前述のように「大きく貢献するもの」とされ、相対的に前者を後者に対して優先的に位置づけているという印象を与えることは否定できない。

図1 エネルギー起源二酸化炭素に関する対策の全体像



(出典)「京都議定書目標達成計画」(平成17年)p.25に基づき筆者作成。

(31) 宮崎藤治「京都議定書目標達成計画書に厳しい批判 環境NGO、市民が寄せた1,925の意見」『ソーラーシステム』101号, 2005.Sum., pp.11-14.

(32) 前掲注(23), p.35.

2 目標達成計画の評価と見直し

(1) 見直しの経緯と概要

目標達成計画は、地球温暖化対策推進法に基づき、京都議定書の第一約束期間開始の前年である2007（平成19）年に、総合的な評価・見直しを行うことが定められていた⁽³³⁾。このため、環境省の中央環境審議会地球環境部会は経済産業省の産業構造審議会⁽³⁴⁾環境部会地球環境小委員会と合同会合を開催し、2006（平成18）年11月から評価・見直し作業に着手した。同合同会合による最終報告（2008年2月）⁽³⁵⁾によれば、2010（平成22）年度の排出量の推計において、既存の対策のみでは、目標達成のためにCO₂換算で2200万～3600万トンが不足すると推計されている⁽³⁶⁾。これらの不足分を補うために、すでに、2007年9月の中間取りまとめ以来、各種の追加対策が検討されていた。最終報告に記載されたそれらの追加対策の殆どが主として需要面の対策であったが、供給面の追加対策として、「新エネルギー対策の推進」が挙げられている⁽³⁷⁾。

同最終報告を踏まえ、地球温暖化対策推進本部は、目標達成計画の改定案を作成し、3週間のパブリックコメントを経て、2008（平成20）年3月28日に「京都議定書目標達成計画」（全部改定）⁽³⁸⁾を閣議決定した。新たな目標達成計画は、産業界における自主行動計画の推進、住宅・建築物の省エネ性能の向上、自動車の燃費改善等に関する追加的な対策を盛り込んだが、基本的には、改定前の目標達成計画の枠組みを継承しつつ、各分野の取組を強化するものであり、見直しに際して議論の争点となった国内排出量取引制度、環境税及びサマータイム制の導入については、引き続き検討課題として記載されるにとどまった⁽³⁹⁾。この点について、国内排出量取引や環境税などの経済的手法を取り入れない限り、大幅削減には結びつかないとして、新たな目標達成計画の限界を指摘する意見も見られた⁽⁴⁰⁾。

(2) 新エネルギーの位置づけ

新エネルギーを含む各種のエネルギー源にかかる対策は、改定前の目標達成計画と同様に、第3章第2節「地球温暖化対策及び施策」において、「エネルギー供給部門の省CO₂化」に代わり「エネルギー転換部門の取組」の見出しのもとに盛り込まれた⁽⁴¹⁾。

この部分を改定前の計画と比較すると（改定前は図1を、改定後は図2を参照）、「電力分野の二

⁽³³⁾ 地球温暖化対策推進法の第9条に、「政府は、平成十九年において、我が国における温室効果ガスの排出及び吸収の量の状況その他の事情を勘案して、京都議定書目標達成計画に定められた目標及び施策について検討を加え」「必要があると認めるときは、速やかに、京都議定書目標達成計画を変更しなければならない」と規定されていた。

⁽³⁴⁾ 経済産業省設置法第6条に基づき、経済産業省本省に設置された諮問機関。

⁽³⁵⁾ 中央環境審議会地球環境部会・産業構造審議会環境部会地球環境小委員会「京都議定書目標達成計画の評価・見直しに関する最終報告」平成20年2月8日 環境省ホームページ<<http://www.env.go.jp/press/press.php?serial=9331>>

⁽³⁶⁾ 具体的には、2005年度実績において、CO₂の増加が大きく、その他5種類のガスは基準年度を下回った。部門別では、同じく2005年度実績において、産業部門は基準年度比▲6.1%であるが、運輸部門、業務部門、家庭部門は、それぞれ+18.1%、+45.4%、+36.4%と大幅に増えている。同上、pp.4-5。

⁽³⁷⁾ 同上、p.16。

⁽³⁸⁾ 「京都議定書目標達成計画」平成20年3月28日全部改定 首相官邸ホームページ<<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/ondanka/kakugi/080328keikaku.pdf>>

⁽³⁹⁾ 小川順子「改訂「京都議定書目標達成計画」の解説—その改定経緯と概要—」2008年4月 日本エネルギー経済研究所ウェブサイト<<http://eneken.ieej.or.jp/data/pdf/1658.pdf>>

⁽⁴⁰⁾ 「特集：京都議定書、あすから「約束期間」温暖化対策、正念場に」『毎日新聞』2008.3.31。

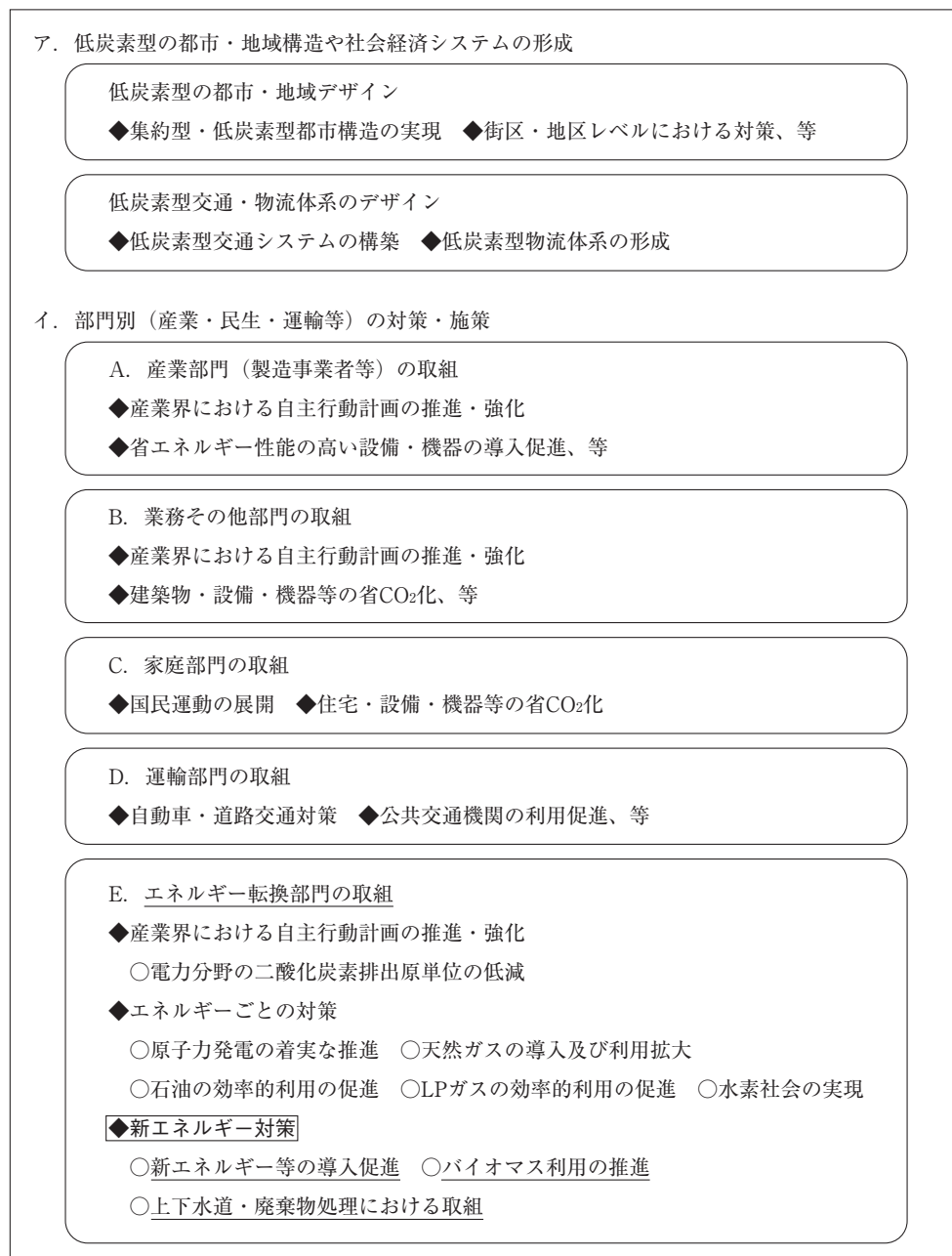
⁽⁴¹⁾ 前掲注⁽³⁸⁾、pp.48-51。

酸化炭素排出原単位の低減」「原子力発電の着実な推進」などの6項目については、構成や配列の変更を別にすれば、改定前とほぼ同内容である。

一方で、改定前の「新エネルギー導入の促進」は、改定にあたって「エネルギーごとの対策」から独立させ、さらに改定前に「新エネルギーの面的導入やエネルギー融通の促進」の見出しのもとに盛り込まれていた「バイオマス利用の促進」及び「上下水道・廃棄物処理における取組」と合わせて、「新エネルギー対策」としてまとめられた。「地域全体での導入促進」「先導的なモデル事業の実施」等、記述内容も拡充されており、改定に伴い、実際に再生可能エネルギー関連の対策の位置づけがある程度強化されたと言える。

ただし、新たな目標達成計画の別表1の「新エネルギー対策の推進」にかかる対策評価指標（2008～2012年度見込み）を見ると、新エネルギー導入量（原油換算）は改定前の1910万klに対

図2 エネルギー起源二酸化炭素に関する対策の全体像（改定後）



（出典）「京都議定書目標達成計画」（平成20年全部改定）p.25に基づき筆者作成。

して改定後は1560万～1910万kl、排出削減見込量は改定前の約4690万t-CO₂に対して改定後は3800万～4730万t-CO₂であり、数値に幅を持たせながら、むしろ目標を後退させているような印象も受ける⁽⁴²⁾。

3 「長期エネルギー需給見通し」(2008年5月)

ところで、目標達成計画の見直しと同時期に総合資源エネルギー調査会がまとめた「長期エネルギー需給見通し」⁽⁴³⁾は、原子力発電を強力に推進する方向性を明確に打ち出している点で興味深い。

同文書は、国際的なエネルギー需給のひっ迫や環境問題への対応の観点から、「新・国家エネルギー戦略」⁽⁴⁴⁾に示されたエネルギー効率の向上、石油依存度の低減といった目標の達成に向けて、最先端のエネルギー技術の進展・導入の効果が発揮された度合いに応じた我が国のエネルギー需給構造の姿を予測したものである。具体的には、現状固定ケース（現状の技術を基準とする場合）、努力継続ケース（既存技術の延長線上で、機器・設備の効率改善の努力を行った場合）、最大導入ケース（最先端技術の導入により、省エネ性能の格段の向上が見込まれる機器・設備を最大限普及させた場合）の3ケースに応じた2030（平成42）年度までのエネルギー需給の見通しを推計している。

それによれば、2005（平成17）年度実績で31%であった発電電力量に占める原子力発電の比率は、2030年度において、努力継続ケースで38%、最大導入ケースでは49%に達すると推計している。一方で、太陽光、風力、バイオマス等の新エネルギーは、2005年度実績1%に対して、2030年度は、努力継続ケースで3%、最大導入ケースで4%の見通しである⁽⁴⁵⁾。

確かに、新エネルギーの普及・導入についても、現状と比較すれば大幅な伸び率が見込まれており、一次エネルギー国内供給において、水力・地熱発電を加えた再生可能エネルギーが占める比率は最大導入ケースで11%に達するとの見通し⁽⁴⁶⁾だが、エネルギー需給構造全体としては原子力発電に強く依存しようとする姿勢が見て取れるものであった。

Ⅲ 民主党政権下での温暖化対策の推進（2009～2010年）

1 地球温暖化対策基本法案

(1) 基本法制定に向けた動き

2009（平成21）年8月の衆議院議員総選挙の結果による民主党政権の誕生は、早速、我が国の地球温暖化対策においても大きな転機をもたらした。鳩山由紀夫首相（当時）は、首相就任直後の同年9月にニューヨークで開催された国連気候変動首脳会合の開会式で演説を行い、我が

(42) 同上, 別表1 p.30.

(43) 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」平成20年5月 資源エネルギー庁ホームページ<<http://www.enecho.meti.go.jp/topics/080523.htm>>

(44) 経済産業省「新・国家エネルギー戦略」2006年5月 経済産業省ホームページ<http://www.meti.go.jp/policy/external_economy/toshi/trade_insurance/pdf/energy/senryaku-houkokusho-set.pdf>

(45) 総合資源エネルギー調査会需給部会 前掲注(43), p.29.

(46) 同上, p.30.

国の温室効果ガス排出量を2020(平成32)年までに1990年比で25%削減する中期目標を表明した。

この極めて高い削減目標⁽⁴⁷⁾は、民主党が選挙時のマニフェストに掲げた政権公約であったが、その根拠として、鳩山首相は演説の際に「温暖化を止めるために科学が要請する水準に基づく」と述べており、目標達成に向けた具体的な見通しを伴うものではなかった⁽⁴⁸⁾。また、連立与党内の社会民主党や国民新党との調整も経ないままの国際公約であり⁽⁴⁹⁾、産業界も強く反発する中で、民主党政権は、国内における合意形成を図りつつ、目標達成のための具体策を策定するという重い課題を背負うこととなった⁽⁵⁰⁾。

このような状況を踏まえ、民主党政権下における新たな地球温暖化対策の基本的な方向性を明示する法律案として、「地球温暖化対策基本法案」(平成22年閣法第52号)⁽⁵¹⁾が2010(平成22)年3月に閣議決定され、第174回国会(常会)に提出された。

同法案は、我が国の地球温暖化対策の基本原則や、国、地方公共団体、事業者及び国民の責務を定め、温室効果ガス排出削減等に関する中長期目標を設定するとともに、政府が策定する基本計画や国の基本的施策等について規定するものである。

このうち、中長期目標については、温室効果ガスの排出量と再生可能エネルギーの供給量にかかる野心的な目標が設定された。温室効果ガス排出量削減については、国際公約を踏まえて、2020年までに1990年比25%削減することを中期目標とし、さらに長期目標として2050(平成62)年までに1990年比80%削減するとした(第10条)。ただし、中期目標の設定については、すべての主要国が公平かつ実効性のある地球温暖化防止のための国際的枠組みを構築し、かつ排出量に関する意欲的な目標に合意することを前提としている。

(2) 再生可能エネルギーの位置づけ

地球温暖化対策基本法案の第11条は、一次エネルギー供給量に占める再生可能エネルギー供給量の割合について、2020年までに10%に達することを目標としている。前述の「長期エネルギー需給見通し」は、最大導入ケースにおける再生可能エネルギーの割合を2020年に8.2%、2030年に11.1%と見通しており⁽⁵²⁾、それに比べても意欲的な目標と言える。再生可能エネルギーの利用促進のために、同法案は、国の基本的施策として、温暖化対策のための税の2011(平成23)年度の実施に向けた検討を行う(第14条)とともに、全量固定価格買取制度の創設等に係る施策を講ずる(第15条)とした。

なお、同法案における原子力の位置づけについては、同様に国の基本的施策として、「温室効果ガスの排出の量がより少ないエネルギー源への転換を促進する」観点から、原子力に係る施策を「安全の確保を旨として、国民の理解と信頼を得て、推進する」(第16条)としている。原子力の扱いでは、政府内の調整過程において、脱原発を掲げる社民党が温暖化対策の「切り

(47) 2005年比では30%減となる。政権交代前の同年(2009)年6月に自民政権が発表した中期目標は2005年比15%減であった。同じく2005年比14%減の米国、13%減のEUと比較しても突出して高いと報じられた。「イチから分かる 民主党のCO₂削減目標」『産経新聞』2009.9.23等。

(48) 直嶋正行経済産業相(当時)も、「(目標の)根拠となる試算はあるのか」とのインタビューに対して「具体的に提示できるものはない」と答えている。「新閣僚に聞く6 直嶋正行経済産業相」『毎日新聞』2009.9.24。

(49) 「「25%削減」調整なき公約」『読売新聞』2009.9.27。

(50) 「温暖化対策 内外から逆風」『日本経済新聞』2009.9.23。

(51) 「地球温暖化対策基本法案」平成22年3月12日閣議決定 環境省ホームページ<http://www.env.go.jp/press/file_view.php?serial=15294&hou_id=12257>

(52) 総合資源エネルギー調査会需給部会 前掲注(43), p.30.

札にすべきではない」と主張し、法案への明記に反対したため、筆頭政策からは外れたが、温室効果ガス削減目標の達成に欠かせない手段として国の基本的施策の中に盛り込まれた経緯が報じられている⁽⁵³⁾。

同法案は、第174回国会において、衆議院で与党（民主党及び社民党）が野党の反対を押し切って強行採決を行った⁽⁵⁴⁾が、参議院では時間切れで審議未了、廃案となった⁽⁵⁵⁾。

2 エネルギー基本計画（第二次改定）（2010年6月）

(1) 第二次改定の概要

民主党鳩山政権による地球温暖化対策基本法案の国会提出とほぼ同時期の2010（平成22）年6月に、「エネルギー基本計画（第二次改定）」⁽⁵⁶⁾が閣議決定された。

エネルギー基本計画は、エネルギー政策の基本的方向性を示すために、「エネルギー政策基本法」（平成14年法律第71号）に基づき政府が策定する計画であり、2003（平成15）年10月に策定され、その後ほぼ3年ごとに見直しが行われている。2010年の第二次改定においては、前年に政府が掲げた温室効果ガス排出削減目標（2020年までに1990年比25%削減）などエネルギーを取り巻く環境変化を踏まえ、全面的な見直しが行われた。同計画の「第1章. 基本的視点」に記述されているように「温室効果ガスの約9割をエネルギー起源のCO₂が占める我が国においては、エネルギー政策は地球温暖化対策と表裏一体」とあると言える。

この第二次改定において、特に重視されたエネルギーをめぐる内外の情勢変化は、「我が国の資源エネルギーの安定供給に係る制約の一層の深刻化」、「地球温暖化問題の解決に向けたより強力かつ包括的な対応への要請の高まり」、「エネルギー・環境分野に対する経済成長の牽引役としての役割の期待の強まり」の3点であった。これらの資源・環境制約に適切に対処していくために、2030（平成42）年までの「20年程度」を視野に入れた具体的な施策を明らかにするとともに、官民による明確な目標の共有の観点から、可能な限り具体的な数値目標を盛り込んだとしている。

具体的には、2030年に向けた目標として、温室効果ガスを排出しない「ゼロエミッション電源」（すなわち原子力及び再生可能エネルギー由来）の比率を現状の34%から約70%に引き上げ、「暮らし」（家庭部門）から排出するCO₂の半減、などを掲げている。

⁽⁵³⁾ 「地球温暖化対策基本法案 排出総量規制、基本に「原単位」も検討」『毎日新聞』2010.3.12; 「温室ガス総量規制が軸 基本法案 原発推進を明記」『読売新聞』2010.3.12ほか。

⁽⁵⁴⁾ 政府案の25%削減目標に対しては、自民党は「裏付けのない非現実的な目標」、公明党は「主要国の意欲的な目標という前提条件を廃すべき」とそれぞれ逆の立場から反対した。「温暖化対策法案、審議入り 自公が対案 鳩山首相引かず」『朝日新聞』2010.4.21; 「25%」溝 難航必至」『産経新聞』2010.4.21ほか。

⁽⁵⁵⁾ その後、同法案は、第176回国会（臨時会）への再提出以降、第180回国会（常会）に至る5回の国会において、与野党の折り合いがつかぬまま、いずれも継続審議に持ち越された。特に、福島第一原発事故後は、政府は、原子力政策の再検討を余儀なくされ、2012年9月には「革新的エネルギー・環境戦略」により原発稼働ゼロに向けた方針を掲げたことにより、同法案の温室効果ガスの排出削減に係る中長期目標、すなわち2020年までに1990年比25%削減を達成するための前提条件との間で著しい不整合を来す結果となった。結局、同法案は、2012年11月の衆議院の解散により再び廃案となった。

⁽⁵⁶⁾ 「エネルギー基本計画」平成22年6月18日閣議決定 経済産業省ホームページ<<http://www.meti.go.jp/committee/summary/0004657/energy.pdf>>

(2) 再生可能エネルギーの位置づけ

同計画（第二次改定）の「第3章. 目標実現のための取組」の「第2節. 自立かつ環境調和的なエネルギー供給構造の実現」において、「原子力発電の推進」「化石燃料の高度利用」などとともに「再生可能エネルギーの導入拡大」が位置づけられている。ここでは「目指すべき姿」として「今後、2020年までに一次エネルギー供給に占める再生可能エネルギーの割合について、10%に達することを目指す」と記され、そのための「具体的な取組」として、固定価格買取制度の構築、系統安定化対策、導入支援策、技術開発・実証事業の推進等の施策が列挙されている⁽⁵⁷⁾。

2020年までに10%という数値は、地球温暖化対策基本法案に盛り込まれた目標と同じであるが、その目標を達成するための具体的な手段・スケジュール等に関する記述は乏しく、上記の「具体的な取組」の内容も、どちらかといえば概括的・理念的にとどまるという印象を受ける。

一方で、「原子力発電の推進」については、「供給安定性、環境適合性、経済効率性の3Eを同時に満たす中長期的な基幹エネルギーとして、安全の確保を大前提に、国民の理解・信頼を得つつ、需要動向を踏まえた新增設の推進・設備利用率の向上などにより、原子力発電を積極的に推進する」とし、具体的な目標についても「まず、2020年までに、9基の原子力発電の新增設を行うとともに、設備利用率85%を目指す」「さらに、2030年度までに、少なくとも14基以上の原子力発電の新增設を行うとともに、設備利用率90%を目指していく」と極めて明確な書きぶりとなっている⁽⁵⁸⁾。

3 「中長期の温室効果ガス削減目標を実現するための対策・施策の具体的な姿（中長期ロードマップ）」（2010年12月）

(1) 概要

中央環境審議会地球環境部会に2010（平成22）年4月に設置された中長期ロードマップ小委員会は、温室効果ガス排出削減に係る上記の中長期目標を達成するための具体的な対策・施策のあり方について検討を行い、2010年12月に「中長期の温室効果ガス削減目標を実現するための対策・施策の具体的な姿」⁽⁵⁹⁾（以下、「中長期ロードマップ」という。）を取りまとめた。この中長期ロードマップは、分野ごとに設置された7つのワーキンググループ（WG）による検討結果を報告した上で、2050（平成62）年に80%削減を達成したと想定される社会の姿や2020（平成32）年時点で必要な対策の導入量のイメージ、対策に必要な費用や経済に与える影響等についての分析結果を提示している。

(2) 再生可能エネルギーの位置づけ

再生可能エネルギーの導入推進に関しては、エネルギー供給WGが非常に詳細な検討を行っている。同WGの報告によれば、中長期の再生可能エネルギー導入見込み量は、一次エネルギー供給量に占める割合で見ると、2020年時点で約10～12%、2030年時点で約16～19%、2050年時

⁽⁵⁷⁾ 同上, pp.23-26.

⁽⁵⁸⁾ 同上, p.27.

⁽⁵⁹⁾ 中央環境審議会地球環境部会中長期ロードマップ小委員会「中長期の温室効果ガス削減目標を実現するための対策・施策の具体的な姿（中長期ロードマップ）（中間整理）」2010年12月28日 環境省ホームページ <http://www.challenge25.go.jp/roadmap/roadmap_detail.html>

点では約37%または46%と推計されている⁽⁶⁰⁾。

このうち2020年時点における再生可能エネルギーの種類ごとの導入見込量を、同時点において想定される国内の温室効果ガス（GHG）排出削減レベル（25%削減目標のうち国内での排出削減分）の3ケース（15%、20%、25%）に応じて試算した結果を表4に示す。

試算によれば、2020年時点で見込まれる再生可能エネルギー導入量は、太陽光発電が現状の13～19倍、風力発電が5倍、中小水力発電が1.1～1.6倍、地熱発電が3倍、バイオマス発電が1.9倍とされている。これらの導入量を可能とする前提として、試算は、再生可能エネルギー事業者の内部収益率が原則として20年間で8%以上となるよう固定価格買取制度が実施されることを想定している⁽⁶¹⁾。

なお、中長期ロードマップにおいては、1990年比25%削減の達成のために、2020年までに原子力発電を9基新增設し、かつ稼働率を85%に引き上げることが前提とされている点にも留意が必要である⁽⁶²⁾。

また、中長期ロードマップは、2020年及び2030年までにそれぞれ必要となる追加対策費用を推計しており、それによれば2020年までの10年間に必要な対策費用は、国内削減15%ケースで約58兆円、国内削減20%ケースで約78兆円、国内削減25%ケースで約97兆円とされており、このうち再生可能エネルギー関連の対策費用は、それぞれ約19兆円、約24兆円、約30兆円（い

表4 2020年の再生可能エネルギーの種類別導入見込量

（単位：万kW※1）

	直近年の実績 ※2	2020年 （ ）内は直近年との比較		
		GHG国内削減15%	GHG国内削減20%	GHG国内削減25%
太陽光発電	263	3,500（約13倍） 【東京23区の約6割に太陽光パネルを敷き詰めた面積に相当】	4,200（約16倍） 【東京23区の約7割に太陽光パネルを敷き詰めた面積に相当】	5,000（約19倍） 【東京23区の約8割に太陽光パネルを敷き詰めた面積に相当】
風力発電	219	1,131（約5倍） 【2020年に約4,500基】	同左	同左
中小水力発電	955	1,077（約1.1倍）	1,292（約1.4倍）	1,512（約1.6倍）
地熱発電（温泉発電を含む）	53	171（約3倍）	同左	同左
バイオマス発電	409	761（約1.9倍）	同左	同左
（参考）原子力発電		新增設9基、稼働率を現状の66%から85%に		
一次エネルギー供給に占める再エネ比率※3	約5%	約10%	約11%	約12%

※1：単位の万kW（キロワット）は発電出力を示す。

※2：太陽光、風力、中小水力、地熱は2009年度、バイオマス発電は2005年度のデータ。

※3：大規模水力発電のほか、太陽熱利用、バイオマス熱利用を含む。

（出典）「中長期ロードマップ」pp.44, 259等に基づき、筆者作成。

⁽⁶⁰⁾ 導入見込量に幅があるのは、2020年及び2030年については、排出削減の数値目標（2020年までに1990年比25%削減）のうち、国内における排出削減をどのレベルに想定するか（15%、20%、25%の3ケース）により必要な導入量に変化することによる。また、2050年については、その時点で想定される社会像の2つのシナリオ（利便性・効率性の追求から都市への人口・資本の集中が進展する社会、またはゆとりある生活の追求により人口・資本が分散化する社会）による導入量の差異に基づく。同上、pp.35-37, 258。

⁽⁶¹⁾ 同上、p.24。

⁽⁶²⁾ 同上、p.42。

れも全体の30%程度)である⁽⁶³⁾。

IV 東日本大震災とエネルギー・環境政策の転換 (2011～2012年)

1 福島第一原発事故後のエネルギー政策見直しの動き

2011(平成23)年3月の東北地方太平洋沖地震がもたらした大津波は、これまで述べてきた地球温暖化対策の土台までも覆すものであった。東京電力福島第一原子力発電所事故の直後に、環境省は、「2020年までに1990年比25%削減」という温室効果ガス削減目標を見直す考えを表明した⁽⁶⁴⁾。目標達成の前提となる原子力発電の「9基新增設、稼働率を85%に引き上げ」が極めて困難になったことを受けた方針転換の動きである。菅直人首相(当時)も、2011年5月10日の記者会見で、原子力発電の積極的な推進を謳った現行のエネルギー基本計画について「一旦白紙に戻して議論をする必要がある」と表明した⁽⁶⁵⁾。

この福島第一原発事故を受けたエネルギー政策の見直しのために、2011年5月17日の閣議決定⁽⁶⁶⁾に基づき、政府の新成長戦略実現会議⁽⁶⁷⁾は、安全・安定供給・効率・環境の要請に応じて、短期・中期・長期からなる「革新的エネルギー・環境戦略」を検討することとされた。この革新的エネルギー・環境戦略は、省エネルギー、再生可能エネルギー、原子力、新たなエネルギーシステム等の課題についての方向性を示すものであるが、同年6月7日の新成長戦略実現会議において、同戦略(革新的エネルギー・環境戦略)の2012(平成24)年中のとりまとめに向けて、関連する組織を束ね、全体を俯瞰して検討を進める場として、あらたに「エネルギー・環境会議」の設置が決定された⁽⁶⁸⁾。また、環境省中央環境審議会地球環境部会においても、福島第一原発事故への対応や復興の観点から中長期的な低炭素社会構築に向けた対策・施策についての再検討を行うため、2011年7月に中長期ロードマップ小委員会を改組する形で「2013年以降の対策・施策に関する検討小委員会」が設置された。

エネルギー・環境会議は、2011年12月に決定した「基本方針—エネルギー・環境戦略に関する選択肢の提示に向けて—」において、原子力委員会、総合資源エネルギー調査会及び中央環境審議会に対して、同基本方針を踏まえて、原子力政策、エネルギーミックス⁽⁶⁹⁾及び温暖化対策のそれぞれに関する選択肢の検討を要請した。このうち、温暖化対策については、「原発への依存度低減のシナリオを具体化する中で検討される省エネ、再生可能エネルギー、化石燃料のクリーン化は、エネルギー起源CO₂の削減に寄与するものであり、また、需要家が主体と

⁽⁶³⁾ 同上, pp.44-46.

⁽⁶⁴⁾ 「温暖化対策手足縛られ「25%減」見直し必至」『毎日新聞』2011.4.5.

⁽⁶⁵⁾ 「菅内閣総理大臣記者会見」平成23年5月10日 首相官邸ホームページ <<http://www.kantei.go.jp/jp/kan/statement/201105/10kaiken.html>>

⁽⁶⁶⁾ 「政策推進指針—日本の再生に向けて—」平成23年5月17日閣議決定 内閣府ホームページ<<http://www5.cao.go.jp/keizai/bousai/pdf/shishin-nihongo.pdf>>

⁽⁶⁷⁾ 「新成長戦略」(平成22年6月18日閣議決定)の実現を推進・加速するため、2010年9月に閣議決定により設置された。

⁽⁶⁸⁾ 「第9回新成長戦略実現会議(平成23年6月7日)議事要旨」(第1回エネルギー・環境会議(平成23年6月22日)参考資料) 国家戦略室ホームページ <<http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/npu/policy09/pdf/20110622/sankou1.pdf>> エネルギー・環境会議は、国家戦略担当大臣を議長とし、経済産業大臣及び環境大臣を副議長とする政府の関係閣僚会議として、2011年6月に発足した。

⁽⁶⁹⁾ 経済性、環境性、供給安定性などの観点から電源構成を最適化することを「ベストミックス」または「エネルギーミックス」という。

なった分散型エネルギーシステムへの転換も温暖化対策として有効である」とした上で、エネルギーミックスの選択肢と表裏一体となる地球温暖化対策の複数の選択肢の提示を求めている。

これらの組織における議論と検討作業の結果、中央環境審議会地球環境部会が、2012年6月に「地球温暖化対策の選択肢の原案」(次節)を、また、エネルギー・環境会議は2012年9月に「革新的エネルギー・環境戦略」(第3節)をそれぞれ発表することとなる。

2 「2013年以降の対策・施策に関する報告書(地球温暖化対策の選択肢の原案について)」(2012年6月)

(1) 経緯と概要

中央環境審議会地球環境部会は、前述のエネルギー・環境会議の要請を受けて、総合資源エネルギー調査会基本問題委員会におけるエネルギーミックスの選択肢の検討と表裏一体で作業を進め、2012(平成24)年6月に「2013年以降の対策・施策に関する報告書(地球温暖化対策の選択肢の原案について)」⁽⁷⁰⁾(以下、「地球温暖化対策の選択肢の原案」という。)を策定した。同原案は、省エネ、再生可能エネルギー、化石燃料のクリーン化及び分散型エネルギーシステムへの転換の効果に関する定量的な分析・評価に基づき、地球温暖化対策の複数の選択肢を提示したものである。

地球温暖化対策の選択肢の原案では、温暖化対策・施策の強度と原子力発電への依存度に応じて、最終的に6つの選択肢が示された(表5)。

表5は、縦軸に対策・施策の強度を、横軸に2030(平成42)年時点で想定する総発電電力量に占める原子力発電の割合を置いて、原案の6つの選択肢を位置づけ、それぞれの選択肢における2020年及び2030年の温室効果ガスの削減率の見込みを示している。例えば、原案1-1は、対策・

表5 地球温暖化対策の選択肢の原案

		2020年及び2030年の温室効果ガス排出量(基準年総排出量比)※1				
対策・施策の強度	高位※2 (施策大胆促進)	<原案〇-〇>		<原案2-2>	<原案1-1>	<原案1-2>
		2020年削減率		▲15%	▲11%	▲5%
		2030年削減率		▲31%	▲25%	▲25%
	中位※3 (施策促進)	<原案3-2>	<原案3-1>	<原案2-1>		
		▲13%	▲12%	▲11%		
		▲30%	▲27%	▲25%		
	低位※4	(該当なし)				
		2030年25%	2030年20%	2030年15%	2030年0%	2020年0%
総発電電力量に占める原子力発電の割合※5						

※1: 基準年(原則1990年度、代替フロン等3ガスについては1995年)総排出量比(削減率)の見込み

※2: 初期投資が大きいものも含めて導入可能な最大限の対策を見込み、それを後押しする大胆な施策を行うことを想定。

※3: 現行計画で想定されている対策・施策をさらに強化し、合理的な誘導策や義務付け等を行うことを想定。

※4: 現行で既に取り組み、あるいは想定されている対策・施策を継続することを想定。

※5: 2030年時点(原案1-2は2020年時点)の原発依存度の想定を示す。総合資源エネルギー調査会基本問題委員会で検討された数値を用いている。

(出典)「地球温暖化対策の選択肢の原案」(平成24年6月)p.86に基づき、筆者作成。

⁽⁷⁰⁾ 中央環境審議会地球環境部会「2013年以降の対策・施策に関する報告書(地球温暖化対策の選択肢の原案について)」平成24年6月 環境省ホームページ<<https://www.challenge25.go.jp/roadmap/from2013.html>>

施策の強度が高位ケースであり、かつ総発電電力量に占める原子力発電の割合を2030年時点で0%とする選択肢であるが、その場合、温室効果ガスの削減率は、2020年において基準年比11%減、2030年において同25%減と見込まれる。原案1-2は、2020年に前倒しして原発への依存度0%を実現することを想定したケースである。これらの選択肢における2020年の温室効果ガス削減量の見込みは、最大でも15%にとどまる（原案2-2）。ここで試算されている削減効果は国内対策によるものであり、海外からの排出枠購入分や森林吸収分は考慮されていないが、仮にそれらを算入しても、原案の各選択肢の下では2020年までの25%削減は困難な情勢である⁽⁷¹⁾。したがって、地球温暖化対策の選択肢の原案は、中央環境審議会（すなわち環境省）が、事実上、地球温暖化対策の国際公約である「2020年までの1990年比25%削減」の撤回を表明した文書であると受け止められている⁽⁷²⁾。

(2) 再生可能エネルギーの位置づけ

表6は、原発への依存度低減のシナリオの下で、「地球温暖化対策の選択肢の原案」において想定される再生可能エネルギーの導入量の見込みを示すものである。地球環境部会「2013年以降の対策・施策に関する検討小委員会」の「エネルギー供給WG」は、対策・施策の強度の各ケース（高位・中位・低位）に応じて、2020年及び2030年時点の再生可能エネルギーの種類別導入見込み量を推計している。このうち、表6では、最終的に6つの選択肢において採用されなかった対策・施策の強度低位ケースは除外している。

2020年の高位ケースで見ると、太陽光発電は5200万kW、風力発電は1150万kWの導入量が見込まれており、これらは2010年の中長期ロードマップにおける国内削減25%ケースの導入見込み量（表4参照）を若干上回る数値である。一方で、中小水力発電、地熱発電、バイオマス発電の導入見込み量は、いずれも中長期ロードマップの国内削減25%ケースを下回る数値である。中長期ロードマップと地球温暖化対策の選択肢の原案における導入見込み量の差異は、推計の基となる各種再生可能エネルギーの賦存量や導入ポテンシャルに関する調査結果データの更新のためと思われる⁽⁷³⁾。

また、表6からは、一次エネルギー供給に占める再生可能エネルギー比率について、地球温暖化対策基本法案及び中長期ロードマップで示された2020年までに10%以上という目標・見通しの確実な達成のためには、高位ケースの対策・施策の実施が必要とされていることが読み取れる。

結果として、地球温暖化対策の選択肢の原案における2020年の温室効果ガス削減率は、繰り返しとなるが、最大となる選択肢（原案2-2）でも15%であり、2030年原発依存度ゼロを目指す選択肢（原案1-1）では11%に過ぎない。このことは、地球温暖化対策の観点から言えば、再生可能エネルギーの最大限の導入によっても原子力発電を代替できるとは言い難い状況であることを示すものである。ただし、原発依存からの脱却を目指す方針の下では、化石燃料への依存

(71) 環境省は、排出枠購入分と森林吸収分を合わせて最大5%程度と見込んでいる。「温室効果ガス25%削減撤回不可避」『毎日新聞』2012.6.8夕刊

(72) 同上;「温暖化ガス削減「2020年に5～15%」日本、25%公約守れず 中環審最終案」『日本経済新聞』2012.6.8.

(73) 両者は再生可能エネルギー導入見込み量の推計にあたり、ともに環境省の「再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査」に依拠しているが、エネルギー供給WGのとりまとめ報告等によれば、「中長期ロードマップ」は平成21年度調査結果、「地球温暖化対策の選択肢の原案」は平成22年度調査結果に、それぞれ基づくものと思われる。

表6 2020年及び2030年の再生可能エネルギーの種類別導入見込み量

(単位：万kW※1)

	直近年の 実績※2	2020年		2030年	
		対策・施策の 強度／中位	対策・施策の 強度／高位	対策・施策の 強度／中位	対策・施策の 強度／高位
太陽光発電	337	3,700 (約11倍)	5,200 (約15倍)	9,500 (約28倍)	10,060 (約30倍)
風力発電	244	1,110 (約4.5倍)	1,150 (約4.7倍)	2,880 (約11.8倍)	3,250 (約13.3倍)
中小水力発電	955	1,047 (約1.1倍)	1,152 (約1.2倍)	1,328 (約1.4倍)	1,643 (約1.7倍)
地熱発電(温泉発電を 含む)	53	80 (約1.5倍)	80 (約1.5倍)	208 (約3.9倍)	221 (約4.2倍)
バイオマス発電	409	556 (約1.4倍)	653 (約1.6倍)	571 (約1.4倍)	682 (約1.7倍)
一次エネルギー供給に 占める再エネ比率※3	約5%	8%以上	10%以上	14%以上	16%以上

※1：単位の万kW(キロワット)は発電出力を示す。括弧内は直近年との実績との比。

※2：太陽光、風力、地熱は2010年、中小水力は2009年、バイオマス発電は2005年のデータ。

※3：大規模水力発電のほか、太陽熱利用、バイオマス熱利用を含む。省エネ等により一次エネルギー国内供給量が減れば比率は上昇する。

(出典)「地球温暖化対策の選択肢の原案」の「別冊3 各WGの検討内容について」pp.564, 566等に基づき、筆者作成。

度を少しでも低減するために、再生可能エネルギーへのシフトに重点を置くことは、極めて重要な選択肢となりうるであろう。

3 「革新的エネルギー・環境戦略」(2012年9月)

(1) 経緯と概要

東日本大震災後のエネルギー政策の基本方針の決定に先だって、政府は、2012(平成24)年の7月から8月にかけて、3つの枠組み(討論型世論調査、意見聴取会、パブリックコメント)で国民の意見を聴取する取組みを行った。これは、エネルギー・環境会議における議論に基づいて提示された3つの選択肢、すなわち、2030年の電力に占める原子力発電の割合に関する3案(0%、15%、20~25%)に対する国民の意見を聞くものであった。

政府は、当初「15%」という選択肢を本命視していたとされる⁽⁷⁴⁾が、結果は、討論型世論調査、意見聴取会、パブリックコメントのいずれにおいても「0%」の支持が圧倒的に優勢であった。これを受けて、2012年9月に発表された「革新的エネルギー・環境戦略」⁽⁷⁵⁾は、2030年代の原発稼働ゼロを目指して、これまでの原発政策を大きく転換することを宣言する文書となった。

革新的エネルギー・環境戦略は、原発に依存しない社会の実現に向けて、①40年運転制限の厳格な適用、②原子力規制委員会の安全確認を得たもののみ再稼働、③原発の新設・増設なし

(74) 「脱原発 世論に押され」『朝日新聞』2012.9.15; 「きょうのことば エネルギー・環境戦略」『日本経済新聞』2012.8.26ほか

(75) エネルギー・環境会議「革新的エネルギー・環境戦略」平成24年9月14日 国家戦略室ホームページ <http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/npu/policy09/pdf/20120914/20120914_1.pdf>

の3原則を適用しつつ、「2030年代の原発稼働ゼロを可能とするよう、あらゆる政策資源を投入する」とした。一方で、原発稼働ゼロを実現するまでの過程においては、安全性が確認された原発を「重要電源として活用する」と位置づけ、実現に向けた道筋の検証・見直しを不断に行うとするなど、方法論の面では多様な状況の変化に柔軟に対応していくという方針を示すものであった。

(2) 再生可能エネルギーの位置づけ

再生可能エネルギーについては、省エネルギー技術と合わせ「明確な意思を持ってグリーンエネルギー革命を推し進める」と積極的な導入を謳っている。ただし、導入目標の数値を見ると、再生可能エネルギー発電の設備容量（水力を除く）で、2020年時点が4800万kW、2030年時点10800万kWとなっており⁽⁷⁶⁾、これは「地球温暖化対策の選択肢の原案」の「対策・施策中位レベル」の導入見込み量⁽⁷⁷⁾と比べても少なめである。また、再生可能エネルギーは、現時点ではコストが高く、供給も不安定であるため、エネルギー安定供給の観点から当面は火力発電の重要性が高まるとしており⁽⁷⁸⁾、再生可能エネルギーに対する過大な期待には慎重に距離を置く姿勢が感じられる。このため、2020年時点の温室効果ガス排出量は、1990年比で5～9%の削減にとどまると見込んでいる⁽⁷⁹⁾。

同戦略は、明確な原発ゼロ方針に対する原発立地自治体や経済界、米国などの反発に配慮した結果、戦略そのものの閣議決定が見送られた⁽⁸⁰⁾。そのため、政権交代等に伴って政策推進の根拠が弱まり、骨抜きとなるおそれがあることが当初から指摘されていた⁽⁸¹⁾。

V 地球温暖化対策をめぐる新たな動向（2013年～）

1 第2次安倍政権下における原発再稼働に向けた動き

2012（平成24）年末の衆議院議員総選挙に伴う政権交代後に、第2次安倍政権下において原発再稼働を容認する方向が次第に鮮明となった。安倍晋三首相は、2013（平成25）年2月28日の施政方針演説において「安全が確認された原発は再稼働」することを明言し、その一方で、省エネルギーと再生可能エネルギーの最大限の導入により、できる限り原発依存度を低減させるという方針も表明した。3月6日の参議院本会議では、エネルギー基本計画の見直しに向けた基本方針に関する山口那津男公明党代表の質問に対して、安倍首相は「2030年代に原発稼働ゼロを可能とするという前政権の方針はゼロベースで見直し」すことを宣言した⁽⁸²⁾。また、同日の地球温暖化対策に関する長浜博行議員（民主党）の質問に対しては、2050（平成62）年までに世

(76) 同上, p.11.

(77) 導入見込み量は太陽光発電と風力発電の合計のみで2020年4,810万kW、2030年12,380万kW(表6参照)。

(78) エネルギー・環境会議 前掲注(75), p.13.

(79) 同上, p.17.

(80) 平成24年9月19日付で「今後のエネルギー・環境戦略について」と題する短い文書のみが閣議決定された。首相官邸ホームページ<<http://www.kantei.go.jp/jp/noda/actions/201209/14kaigi.html>> 同文書の全文は以下のとおり。「今後のエネルギー・環境戦略については、「革新的エネルギー・環境戦略」（平成24年9月14日エネルギー・環境会議決定）を踏まえて、関係自治体や国際社会等と責任ある議論を行い、国民の理解を得つつ、柔軟性を持って不断の検証と見直しを行いながら遂行する。」

(81) 「原発ゼロ 閣議決定せず 野田内閣方針 骨抜きの恐れ」『朝日新聞』2012.9.19.

(82) 第183回国会参議院会議録第10号 平成25年3月6日 p.7.

界全体の温室効果ガス排出量を半減する目標は変わらないとし、日本が高い技術力で世界の温暖化対策を主導する「攻めの地球温暖化外交戦略」を構築していくと主張した⁽⁸³⁾。

2013年7月の参議院選挙の公約においても、自民党は、「安全と判断された原発の再稼働は地元自治体の理解が得られるよう最大限努力」と原発維持の方針を明確にしており、他の主要政党がいずれも脱原発の方向性を打ち出したことと一線を画した⁽⁸⁴⁾。

こうした中で、2013年7月8日、原発の新たな規制基準の施行に合わせて、北海道、関西、四国、九州の4電力会社は、5原発10基の再稼働のための安全審査を原子力規制委員会に申請した。審査終了までには早くても半年程度かかると見られている⁽⁸⁵⁾。

2 地球温暖化対策推進法の改正

京都議定書の第一約束期間が2012（平成24）年で終了し、日本は第二約束期間への参加を見合わせたため、京都議定書目標達成計画に基づく取組みも平成24年度で終了することとなった。前述のとおり、京都議定書目標達成計画は、地球温暖化対策推進法に基づくものであり、平成25年度以降、我が国が引き続き地球温暖化対策を推進するため、京都議定書目標達成計画に代わる新たな計画を地球温暖化対策推進法に位置づけることが必要になった。このため、第183回国会（常会）において地球温暖化対策推進法の改正案が提出・可決され、2013（平成25）年5月24日に公布・施行された（平成25年法律第18号）。

同改正法は、温室効果ガスの新たな排出削減目標、事業者・国民等が講ずべき措置、国・地方公共団体が講ずべき施策などを含む「地球温暖化対策計画」を策定すること、同計画案の作成は地球温暖化対策推進本部が行うことなどを規定している。また、同計画における再生可能エネルギーの扱いに関しては、2013年5月16日の参議院環境委員会において、田中和徳環境副大臣が、中原八一議員（自民党）の質問に答えて、2020（平成32）年までの再生可能エネルギーの導入量が同計画に位置づけられることとなると答弁している⁽⁸⁶⁾。

しかし、計画の前提となる新たな削減目標自体について、「25%削減目標をゼロベースで見直す」とする期限は「11月の国連気候変動枠組条約第19回締約国会議（COP19）まで」とされ⁽⁸⁷⁾、日本の地球温暖化対策は、2013年4月から少なくとも半年以上、事実上の「空白期間」に入ることが懸念された⁽⁸⁸⁾。

3 再生可能エネルギーの導入実績

ここで、現時点における再生可能エネルギーの導入実績について確認しておきたい。資源エ

⁽⁸³⁾ 同上 p.13.

⁽⁸⁴⁾ 「公約を問う13 エネルギー政策 脱原発か依存か 分岐点」『朝日新聞』2013.7.17.

⁽⁸⁵⁾ 「5原発10基、再稼働申請 新基準施行 審査、早くて半年」『朝日新聞』2013.7.8,夕刊. なお、原子力規制委員会のサイト<<http://www.nsr.go.jp/activity/regulation/tekigousei/>>によれば、2014年1月29日現在、安全審査を申請している原子力発電所は、東京電力の柏崎刈羽原発も含め、7電力会社9原発16基となっている。

⁽⁸⁶⁾ 第183回国会参議院環境委員会会議録第5号 平成25年5月16日 p.13.

⁽⁸⁷⁾ 「当面の地球温暖化対策に関する方針」（地球温暖化対策推進本部決定）平成25年3月15日 首相官邸ホームページ<<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/ondanka/2013/0315.pdf>>

⁽⁸⁸⁾ 「社説 地球温暖化対策 政府の覚悟が見えない」『毎日新聞』2013.3.19; 「社説 温暖化対策の空白を埋めよ」『日本経済新聞』2013.3.28ほか

エネルギー庁は、2013（平成25）年10月に発表した「平成24年度（2012年度）エネルギー需給実績」（速報版）⁽⁸⁹⁾において、エネルギー種別ごとの一次エネルギー供給量の推移を報告している（表7参照）。前述のように、地球温暖化対策推進大綱や京都議定書目標達成計画は、2010年度の新エネルギー導入目標（あるいは2008～2012年度の導入見込みの上限）を原油換算1910万klとしていた。その際に「新エネルギー」の対象として想定されていた具体的なエネルギー種別⁽⁹⁰⁾は、資源エネルギー庁の「エネルギー需給実績」における「再生可能・未活用エネルギー」の内訳とほぼ一致すると思われる。表7のとおり、2010年度の再生可能・未活用エネルギーの供給実績は818PJ（ペタジュール）⁽⁹¹⁾であり、これは原油換算では約2110万klとなる。また、2012年度は842PJ、原油換算約2172万klである。したがって、大綱や目標達成計画における2010年度の新エネルギー導入目標は十分達成したと言えるかも知れない。

一方で、一次エネルギー国内供給に占める比率に着目すると、太陽光発電や風力発電を含む「自然エネルギー」のシェアは着実に伸びているように見えるが、それでも、2012年度時点で1%にも達していない。「地熱エネルギー」と「水力」を合わせた広義の再生可能エネルギー全体でも4.2%である⁽⁹²⁾。前述の地球温暖化対策基本法案や現行のエネルギー基本計画に盛り込まれた再生可能エネルギーの導入目標、すなわち一次エネルギー供給に占める割合を2020（平成32）年までに10%とする目標の達成のためには、相当の覚悟が必要となると思われる。

表7 一次エネルギー国内供給の推移（2012年度速報）

（単位：PJ※1 括弧内はシェア（%））

年 度	2000	2005	2010	2011	2012
一次エネルギー国内供給	22,761(100)	22,757(100)	22,067(100)	21,148(100)	20,838(100)
化石エネルギー	18,493(81.2)	18,732(82.3)	18,043(81.8)	18,696(88.4)	19,200(92.1)
非化石エネルギー	4,268(18.8)	4,025(17.7)	4,024(18.2)	2,452(11.6)	1,639(7.9)
原子力	2,873(12.6)	2,677(11.8)	2,495(11.3)	885(4.2)	139(0.7)
水力	778(3.4)	672(3.0)	712(3.2)	724(3.4)	658(3.2)
再生可能・未活用エネルギー	616(2.7)	676(3.0)	818(3.7)	843(4.0)	842(4.0)
自然エネルギー※2	37(0.2)	40(0.2)	173(0.8)	184(0.9)	193(0.9)
地熱エネルギー	30(0.1)	28(0.1)	23(0.1)	23(0.1)	23(0.1)
未活用エネルギー※3	550(2.4)	608(2.7)	622(2.8)	635(3.0)	626(3.0)

※1：ペタジュール（10の15乗ジュール）。PJの数値に0.0258を乗ざると原油換算（百万kl）となる。

※2：太陽光発電、太陽熱利用、バイオマス直接利用、風力発電などが含まれる。ただし、太陽光及び風力発電は、設備容量が1,000kW未満の自家発電は含まれていない。2010年度に、前年度の52PJ（表中に記載なし）から173PJに急増したが、これは2010年度から、新たに自家発電の発電量が計上されたことによる。

※3：廃棄物発電、黒液直接利用、廃材直接利用、廃タイヤ直接利用の「廃棄物エネルギー回収」、廃棄物ガス、再生油の「廃棄物燃料製品」、廃熱利用熱供給、産業蒸気回収、産業電力回収の「産業エネルギー直接活用」が含まれる。

（出典）資源エネルギー庁「平成24年度（2012年度）エネルギー需給実績（速報）」に基づき、筆者作成。

(89) 資源エネルギー庁「平成24年度（2012年度）エネルギー需給実績を取りまとめました（速報）」平成25年10月2日 経済産業省ホームページ<<http://www.meti.go.jp/press/2013/10/20131002003/20131002003.pdf>>

(90) 例えば、新大綱において、新エネルギーの内訳とされていたエネルギー種別は以下のとおり。太陽光発電、風力発電、廃棄物発電、バイオマス発電、太陽熱利用、未利用エネルギー、バイオマス熱利用、黒液・廃材等。

(91) エネルギーの単位。PJ=10¹⁵J。PJの数値に0.0258を乗ざると原油換算（百万kl）となる。

(92) 前述のように、中長期ロードマップ（2010年）や地球温暖化対策の選択枝の原案（2011年）は、一次エネルギー供給に占める再生可能エネルギーの直近の比率を約5%としており、エネルギー需給実績の数値と一致しないが、理由は不明である。

なお、肝心の京都議定書の削減目標（基準年=1990年比-6%）であるが、環境省が2013年11月に発表した資料によれば、我が国の第一約束期間（2008～2012年度）における温室効果ガス総排出量（速報値）は5か年平均で12億7900万トンとなり、基準年比+1.4%であるが、森林吸収量-3.8%及び排出量取引（京都メカニズムクレジット）-5.9%を加味すると、基準年比-8.2%となり、目標を達成する見込みであるとしている⁽⁹³⁾。

4 新たな削減目標

政府は、2013（平成25）年11月15日の地球温暖化対策推進本部会議において、2020（平成32）年度の新たな温室効果ガス削減目標を「2005年度比で3.8%減とする」ことを正式に決定した⁽⁹⁴⁾。同本部会議における石原伸晃環境相の説明によれば、この目標は原子力発電による削減効果を含めずに設定した「現時点での目標」であり、「今後、エネルギー政策やエネルギーミックスの検討を踏まえて見直し、確定的な目標を設定する」とされた。05年比3.8%減は、従来目標の基準年である1990年比では3.1%増となり、大幅な後退である。

新聞報道によれば、同目標は、COP19の開催が迫る中で新たな目標の設定が必須と考える環境省サイドと、原発再稼働が見通せない状況では数値目標を設定できないとする経産省サイドの対立を見かねて、首相官邸が調整に入ってまとめた「妥協の産物」と報じられている⁽⁹⁵⁾。政府は、3.8%の明確な根拠を示していない。省エネ、再生可能エネルギー導入、フロン対策の強化、二国間クレジット制度⁽⁹⁶⁾、森林吸収源の活用等を総合的に進め、実現を目指すとしている⁽⁹⁷⁾が、環境省の説明によれば、2.8%は森林による吸収分であり、エネルギー起源CO₂自体は0.4%の増加を見込んでいたことである⁽⁹⁸⁾。11月11日からワルシャワ（ポーランド）で開催されたCOP19では、20日の閣僚級会合で石原環境相が新目標を表明したが、懸念されたとおり、各国からの厳しい批判にさらされた⁽⁹⁹⁾。

新たな目標は、再生可能エネルギーの導入目標について具体的に明示しておらず、再エネ導入量が計画中に盛り込まれるとされた地球温暖化対策計画（本章第2節参照）の策定も棚上げされたままである。環境省は、今回の削減目標をあくまで暫定的なものと位置づけており、エネルギーミックスの検討状況をみきわめながら、早ければ2014（平成26）年の秋にも目標を見直す方針と報じられている⁽¹⁰⁰⁾。再生可能エネルギーの導入目標も、結局、将来の電力構成に占める原発の比率次第ということになるのだろうか。しかし、前述のように、温暖化対策の観点

⁽⁹³⁾ 環境省「2012年度（平成24年度）の温室効果ガス排出量（速報値）について」平成25年11月19日 <<https://www.env.go.jp/press/press.php?serial=17394>> なお、最終的な排出量・森林吸収量は2014年度に、また京都メカニズムクレジットは2015年度以降に、それぞれ確定するとしている。

⁽⁹⁴⁾ 「第27回地球温暖化対策推進本部 議事要旨」平成25年11月15日 首相官邸ホームページ<<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/ondanka/kaisai/dai27/gijiyousi.pdf>>

⁽⁹⁵⁾ 「温室ガス 苦肉の削減案 政府「20年までに05年比3.8%減」『朝日新聞』2013.11.8; 「社説：CO₂削減目標対策の好機を逃すな」『毎日新聞』2013.11.16。

⁽⁹⁶⁾ 途上国への温室効果ガス削減技術、製品、システム等の普及や対策を通じ、実現した温室効果ガス排出削減・吸収への日本の貢献を定量的に評価し、日本の削減目標の達成に活用するしくみ。

⁽⁹⁷⁾ 前掲注⁽⁹⁴⁾

⁽⁹⁸⁾ 「温室効果ガス3.8%減、政府決定 20年目標、大幅後退」『毎日新聞』2013.11.15夕刊; 「温暖化ガス3.8%減 政府、新目標決定」『日経産業新聞』2013.11.18。

⁽⁹⁹⁾ 「クローズアップ2013：温室ガス05年比3.8%減」『毎日新聞』2013.11.16; 「「3.8%減」批判噴出 COP19 日本表明 各国から」『朝日新聞』2013.11.21。

⁽¹⁰⁰⁾ 「「3.8%」来秋にも見直し 温暖化対策 原発次第」『朝日新聞』2013.11.16。

から再生可能エネルギーを原発の代替と位置づけることに無理があるとすれば、新たなエネルギーミックスの検討に際しては、将来の原発比率とは切り離れた再生可能エネルギーの導入目標について議論をすべきであろう。

COP19では、2020（平成32）年以降の地球温暖化対策の次期枠組みに向けて、全ての締約国に対して、2015（平成27）年のCOP21に十分先立って（準備ができる国は2015年の第一四半期までに）「自主的な削減目標」⁽¹⁰¹⁾を示すよう求めることで合意した。せめてその時まで、我が国が提示する目標に、明確な根拠と実現可能性を伴った再生可能エネルギーの導入目標をしっかりと位置づけることが望まれる。

おわりに

本稿では、我が国の地球温暖化対策に関する基本的政策文書における新エネルギーあるいは再生可能エネルギーの位置づけについて整理してきた。その結果、確認できたことは、「地球温暖化対策推進大綱」以来の各文書のいずれにおいても、新エネルギーあるいは再生可能エネルギーの導入推進が、施策の重要な柱として位置づけられてきたことである。

導入推進のための数値目標についても、地球温暖化対策推進大綱（新大綱）をはじめとして、各時点において設定されてきた。具体的には、例えば、新大綱や京都議定書目標達成計画においては、新エネルギーの導入量目標（原油換算）が、地球温暖化対策基本法案や現行のエネルギー基本計画（二次改定）においては、一次エネルギー供給量に占める再生可能エネルギーの割合が、また、いわゆる中長期ロードマップ、地球温暖化対策の選択肢の原案、革新的エネルギー・環境戦略においては再生可能エネルギーによる発電出力（設備容量）が、それぞれ設定された。

問題となるのは、東日本大震災後の脱原発依存へと向かう動きの中で、地球温暖化対策における再生可能エネルギーの位置づけに何らかの変化があったか、という点である。そのような観点から、震災前後における上記の数値目標、具体的には、2020年における再生可能エネルギーによる発電出力（設備容量）を、改めて比較してみる。すでに見てきたことであるが、中長期ロードマップ（2010年12月）においては、導入見込み量は約6600万～8600万kW（中小水力発電を除き、5600万～7100万kW）とされていた（表4）。これに対して、地球温暖化対策の選択肢の原案（2012年6月）における導入見込み量は、約6500万～8200万kW（同じく、5400万～7100万kW）（表6）であり、2030年原発稼働ゼロを目指した革新的・エネルギー環境戦略（2012年9月）における導入目標は、水力発電を除き4800万kWであった。したがって、震災後の脱原発依存の流れの中で、再生可能エネルギーの導入目標が必ずしも強化されてきたわけではないと見ることができる。

そもそも、太陽光や風力など天候に左右される再生可能エネルギーは、原子力発電を代替するベース電源とはなりえないという見方が一般的である⁽¹⁰²⁾。さらに、「（固定価格買取制度による）過剰な普及促進策は、電気料金の上昇という形で国民生活を圧迫し、経済的・政治的にサステ

⁽¹⁰¹⁾ 正確な表現は、'intended nationally determined contributions'であり、公式には「自主的に決定する約束草案」と訳されている。「国連気候変動枠組条約第19回締約国会議（COP19）京都議定書第9回締約国会合（CMP9）等の概要と評価」平成25年11月23日 外務省ホームページ<http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/page3_000562.html> COP19では、当初、全ての国に削減目標を求めることが検討されたが、中国・インドなど一部の途上国・新興国が先進国と同様の目標策定を義務付けられることに反発し、達成義務を伴う目標を意味する'commitment'（義務・制約）を'contribution'（貢献）という単語に変え、削減のための行動計画等も含むと解釈できる表現になったとのことである。「COP19合意文書採択 温室ガス削減策15年中に」『朝日新聞』2013.11.24.

ナブルでない」⁽¹⁰³⁾との意見も聞かれる。果たして、今後の地球温暖化対策計画等に盛り込まれる新たな再生可能エネルギーの導入目標は、いかにあるべきであろうか。

東京大学客員教授の山口光恒氏は、「経済への悪影響を及ぼさない効率的で持続可能な再生エネの進展」を目的とした固定価格買取制度の見直し案を提案する中で、将来のエネルギーのベストミックスについては、「日本の温暖化対策、エネルギー安定供給、経済への影響を含む総合的な観点から、次世代送電網（スマートグリッド）など需要面での施策も考慮」しつつ合意形成を図るべきであるとし、その過程において、再生可能エネルギーの「導入によるメリットと電気料金引き上げなどの国民負担（コスト）を明示した上で、国民の判断を仰ぐべきである」と主張している⁽¹⁰⁴⁾。そのような、メリットとコストを的確に踏まえた議論を、今後、活発に展開していくことが期待される。

⁽¹⁰²⁾ 例えば、資源エネルギー庁は、「太陽光発電、風力発電のように天候によって出力変動が大きい再生可能エネルギーについては、需要に応じた発電や出力調整が困難であることから、再生可能エネルギーの想定導入量に関わらず、火力電源が供給力（設備容量kW）として必要」としている。資源エネルギー庁「系統対策コストの試算方法について」平成24年4月（総合資源エネルギー調査会第18回基本問題委員会配布資料）<<http://www.enecho.meti.go.jp/info/committee/kihonmondai/18th/18-5.pdf>> 一方で、再生可能エネルギーのうち地熱発電については、発電量が天候に左右されにくく、ベース電源に成長する可能性があるとする議論もある。「日本、温暖化ガス削減 達成確実 排出増 要因に火力発電 再生エネの普及カギに」『日経産業新聞』2013.11.21など。

⁽¹⁰³⁾ 手塚宏之「再生可能エネルギーは救世主か？ 温暖化対策費用についても国民的議論が必要」『Business i. ENECO』45(10), 2012.10, pp.38-41.

⁽¹⁰⁴⁾ 山口光恒「経済教室 地球温暖化と経済（下）太陽光買い取り制、改正を」『日本経済新聞』2013.10.17.