

# 低炭素社会形成への課題と市民の関わり

一之瀬 高博

## はじめに

地球温暖化防止を目的とする低炭素社会への移行の必要性が、今日、議論の俎上に上りつつある。本稿では、気候変動に関しわれわれが置かれている自然のおよび社会的な状況を確認するとともに、低炭素社会の形成に向かうべき法政策の課題を市民の関わり方という観点から簡単に整理することとしたい。

## 1. 低炭素社会実現の必要性

IPCC(気候変動に関する政府間パネル)第4次報告書(2007年11月, 統合報告書)は、気候変動の現在および将来の状況について、次のような三つの知見を述べている。第一は、気候システムの温暖化には疑う余地がないこと<sup>1)</sup>。第二は、20世紀半ば以降に観測された世界平均気温の上昇のほとんどは、人為起源の温室効果ガスの増加によってもたらされた可能性がかなり高いこと<sup>2)</sup>。第三は、温室効果ガスの現在またはそれ以上の速度での排出は、いっそうの温暖化の原因となり、21世紀中に世界の気候システムに多くの変化を引き起こすであろうこと、また、その規模は20世紀に観測されたものより大きくなる可能性がかなり高いこと、である。その上で、IPCCは、化石燃料に依存し、高い経済成長を目指す社会が継続するならば、21世紀末には、平均気温は4.0℃(2.4~6.0℃)上昇することが予想されるとしている<sup>3)</sup>。

すなわち、①温暖化は現実に起きており、②それは人の温室効果ガス排出によって引き起こされている可能性がかなり高く、③このままでは今世紀末に相当程度の温暖化が進行するであろう、というのがIPCCの結論であり、人の温室効果ガスの排出と温暖化の因果関係を強く推定している点は注目される。

以上のようなIPCCの分析に対しては、温暖化が人為起源であることの証明が不十分であるとか、温暖化進

行の将来予測は確実なものではないことなどを理由に、その結果に疑問を差し挟む見方も存在するが、そのような理解は適切とはいえない。たしかに将来の予測から不確実性を払拭することは不可能であるが、これまでのIPCCによる分析と知見の蓄積が、現時点でもっとも信頼性の高い研究結果と考えられるのであり、それと同等かあるいはそれを上回る知見がない以上、このIPCCの科学的知見が政策論の基礎に据えられるべきであろう。

そうであるならば、現状の温室効果ガス排出の継続は気候系に対し危険をもたらす可能性が高く、従ってこれまでの社会のスタイルを維持し続けることは困難であり、従来とは異なる何らかの効果的な対応策が求められているといわざるを得ない。

## 2. 温室効果ガス削減の三つの目標

人為的気候変動を防止・抑制するために、現在、国際社会を軸に、短期、中期および長期の三つの目標が掲げられあるいは検討されている。これらの目標は相互に混同されずに、十分区別されるべきである。温暖化防止の対策や行動はまずは実行することが大事であるが、そのための市民の具体的な行動が、いかなる目標の枠組みのとの関連で実行されているのかを認識することもまた重要である。

### 2.1. 短期目標

短期目標は、2012年までの京都議定書の第一約束期間である。周知のように、京都議定書には、2008年から2012年までの間に1990年を基準として温室効果ガスの排出を、先進国および市場経済移行国全体で5%、わが国については6%削減する約束が定められている<sup>4)</sup>。後述のようにわが国の目標達成の見通しは、現時点では決して明るいものではなく、むしろ困難な道のりが

横たわっている。しかしながら、そうも言うてはられない。というのは、京都議定書の約束達成は、批准国であるわが国の、議定書上の確保しなければならない義務であり、未達成は条約上の義務違反を構成しうる。わが国は、未批准国であるがゆえに議定書上の義務を負わない米国とは、置かれている状況が異なるのであり、この点は注意が払われるべきである。

## 2.2. 中期目標

中期目標は、2020年頃までの期間における削減目標である。IPCCは、中期的には、温暖化の影響を最小限に抑えるためには、先進国全体で、温室効果ガスを2020年に、1990年比で25%~40%削減することが必要ととらえている<sup>5)</sup>。気候変動枠組条約のCOP14(2008年12月)の作業部会においては、この中期目標については、そのようなIPCCの報告を認識する、とされるにとどまり<sup>6)</sup>、IPCCの見解を政策に反映させてゆくことについては合意は得られていない。先進国のいくつかにおいては、すでに中期目標を設定する国も存在するようであるが、わが国は目下検討中であり、2009年内に中期目標が発表される予定である。

## 2.3. 長期目標

長期目標は、2050年頃をめどとしている。IPCCは、温暖化の影響を最小限に抑えるには、先進国全体で、温室効果ガスを2050年に、1990年比で80~95%削減する必要があるとしている<sup>7)</sup>。

わが国は、2008年7月に「低炭素社会行動計画」策定(閣議決定)し、2050年までの長期目標として、現状から60~80%の温室効果ガスの削減を行うことを内容とする計画を立案した<sup>8)</sup>。基準年が1990年ではなく、現状から、とされている点には留意が必要であるが<sup>9)</sup>、これまでにない意欲的な目標といえる。

「低炭素社会行動計画」は、大きく三つの柱から構成されている。第一に、革新的技術開発と既存先進技術の普及が挙げられており、具体的には、太陽光、次世代自動車、省エネ、原子力などの分野が例示されている。第二は、国全体を低炭素化へ動かす仕組みが掲げられ、その例として、排出量取引、税制、カーボン・フットプリ

ント、カーボン・オフセット、環境ビジネスと資金などが挙げられている。第三は、地方、国民の取組の支援とされ、農林水産業、都市・地域づくり、交通輸送網、環境教育、ビジネス・スタイル、ライフ・スタイル等が対象とされている。いずれについても排出削減につながる様々な提言が含まれているが、この計画の実現を図る制度的手当は今後にゆだねられている。

## 2.4. まとめ

温暖化防止の効果的な対策が即座にはとれないことや、社会的な変革に時間を要することなどからすると、短期、中期、長期の段階的な目標設定は合理的なものといえる。これら三つの目標の相互の整合性と連携は不可欠と考えられ、その全体構造の上に、具体的な法制度や政策が位置づけられる必要がある。

## 3. 京都議定書目標達成計画

次に明確な短期目標である京都議定書の約束を達成するための、わが国の法政策とそこに置かれている市民の状況を概観したい。

### 3.1. わが国の温暖化対策の経緯と概要

1997年の京都議定書の採択を受けて、政府に地球温暖化対策推進本部が設置された。翌1998年には、温暖化対策の基本方針を盛り込んだ「地球温暖化対策推進大綱」が作成されるとともに(2002年新大綱に改定)、その実施のために「地球温暖化対策推進法」の制定と「省エネ法」の改正が行われた。わが国は、2002年に京都議定書を批准したが、2005年に京都議定書が発効したことを受け、同年「京都議定書目標達成計画」を作成し、すでに「地球温暖化対策推進大綱」で示されていた削減計画を練り直し、排出削減の約束を達成するための方策を明らかにした。「京都議定書目標達成計画」は2008年の改定を経て、現在に至っている<sup>10)</sup>。

「京都議定書目標達成計画」は、次のような基本的考え方に立って進められている。すなわち、それらは、①環境と経済の両立、②革新的技術の開発、③すべての主体の参加・連携の促進、透明性の確保、情報の共有、④多様な政策手段の活用、⑤評価・見直しプロセスの重視、

⑥国際的連携の確保,である。

以上の基本的考え方を基礎にこれまで取られてきた主要な政策は、おおよそ次のような三つの要素にまとめることができる。第一は、産業界の自主的取り組みである。産業界は「経団連自主行動計画」や「電気事業連合自主行動計画」を策定し、それに基づいて排出削減に取り組んできた。このような自主的取り組みには、目標の設定が適切とはいえず、履行確保の点も不十分であり、また種々の計画間の整合性も取られていないとの指摘がなされているほか<sup>11)</sup>、当然のことながら、計画の未達成に対して法的な拘束力はない。また、ここでは排出削減対策として原子力発電の推進が位置づけられており、リスクの性質変換という問題も潜んでいる。第二は、省エネ政策である。工場、機器、輸送、建築物、事業所における取組み、あるいは、トップランナー基準や統一省エネラベルの導入などがある。第三は、温暖化防止行動の必要性に関する啓蒙的活動であり、これは市民にも関わりが深いものである。これらの政策手法を要約するならば、社会構成員がそれぞれ自ら自主的に変革を遂げ、全体として目標達成に向かうことを期待する、ソフトな政策ということができるであろう。ここには、排出行為に対する強制的な抑制であるとか厳格な制度的規律などは、あまり念頭に置かれていないと考えられる。

自治体と市民に関わる新しい動きとしては、例えば、地球温暖化対策推進法の2008年改正において、地域における総合的・計画的な施策の推進が盛り込まれたことが挙げられる。それによれば、都道府県、政令市、中核市、特例市は、地方公共団体実行計画に、排出抑制の施策を定めることとされており(20条の3)、施策の具体例として、自然エネルギーの導入の促進、地域の事業者や住民の省エネ等の推進、公共交通機関や緑地等の整備などが示されている。

### 3. 2. 京都議定書目標達成計画とその達成に向けての課題

#### 3. 2. 1. 目標達成計画の概要

わが国の最新の温室効果ガス排出量のデータは、2007年度分の速報値(2008年公表)である<sup>12)</sup>。それによ

れば、排出量は13億7100万トンで、基準年の1990年比で8.7%増加しており、6%の削減約束と合算すると、現時点から(90年の排出量の)14.7%の排出削減をしなければならないことになり、厳しい状況にある<sup>13)</sup>。

京都議定書目標達成計画それ自体は、計画達成の基礎として、2010年度の排出量の見通しを2005年の値である13億5900万トン、1990年比で7.7%増と想定しており、6%の削減と合算すると全体で(90年の排出量の)13.7%の排出削減をすることが2010年の目標値ということになる<sup>14)</sup>。このうち、わが国国土の豊富な森林を森林吸収源と計算して3.8%、また、「京都メカニズム」(排出権取引、クリーン開発メカニズム(CDM)および共同実施(JI))を通じて1.6%、合計5.4%の削減を見込んでいる。従って、目標達成計画は、全体では13.7%から5.4%を差し引いた8.3%の削減を必要としている<sup>15)</sup>。目標達成計画は温室効果ガスの種類や排出の形態ごとに排出削減計画を設けている。エネルギー起源のCO<sub>2</sub>の排出削減計画は、表1のとおりである。

エネルギー起源CO<sub>2</sub>全体は、約13%の増加がみられるが、1990年程度の排出量にまで削減することが目標とされている。その内訳を部門別にみると次のとおりである。産業部門の排出量の占める割合は大きいですが、排出は減少傾向にある。産業部門はすでに6%程度の削減を達成しているが、目標値は90年比約12%減であるため、残り6%程度の削減が求められている。業務部門は現在までに45%程度増加しているが、目標値は90年比約27%増であるため、現在の排出量から13%(90年の排出量の18%)程度の削減が求められている。家庭部門は現在36%程度増加しているが、目標値は90年比約9%増であるため、現在の排出量から20%(90年の排出量の27%)程度の削減が求められている。運輸部門は現在18%程度増加しているが、90年比約11%増が目標値であるため、現在の排出量から6%(90年の排出量の7%)程度の削減が求められている。

この表からは、産業部門の削減が比較的進んでいることが理解される。しかし、産業部門全体の排出量は多く、全排出量に占める割合も大きいことからすれば、さらなる積極的な削減も望まれよう。他方、業務、家庭、運輸の部門は軒並み大幅な増加傾向にあり、この点は

表1 エネルギー起源CO<sub>2</sub>の部門ごとの排出削減計画(単位:百万t-CO<sub>2</sub>)

	1990年(基準年)	2005年度実績	2010年度目標値(目安)
エネルギー起源全体	1,059	1,201	1,076-1,089
産業部門	482	452	424-428
業務部門	164	239	208-210
家庭部門	127	174	138-141
運輸部門	217	257	240-243
エネルギー転換部門	68	79	66

(京都議定書目標達成計画より作成)

留意されなければならない。市民生活に直結する家庭部門は、36%もの増加をみており、現在の排出量から20%削減という厳しい目標が課せられている。しかし、求められる削減率は業務部門、運輸部門、さらには産業部門と比べて、家庭部門が際立って高く設定されている。産業、業務、運輸の部門についても、家庭部門と同様なより厳しい削減が要求されるべきであるとの指摘がなされている<sup>16)</sup>。次に、市民生活と排出削減の關係を絞って若干の検討を行いたい。

### 3. 2. 2. 市民生活と目標達成に向けた課題

日常生活において温暖化防止を気にかける市民が次第に増えつつある中で、上記のようなデータは市民に幾分かの衝撃と当惑をもたらすとともに、次の二つの問いを生み出すものといえよう。第一は、家庭部門について2010年をめどに現状から20%削減というのは、果たして達成の可能性があるのか、ということであり(もはやきわめて厳しいであろう)、第二は、これまでなぜ大幅に増加し続け、減らすことができなかったのか、ということである。これらの問いについては、次のような問題の整理を通じて検討することとしたい。

京都議定書目標達成計画は、排出削減に向けた家庭部門の取組として、第一に、情報提供・普及啓発や環境教育等を通じての国民運動の展開を挙げている。第二に、住宅・設備・機器等の省CO<sub>2</sub>化として、住宅の省エネルギー性能の向上、エネルギー管理システムの普及、トップランナー基準に基づく機器の効率向上および高効率な省エネ機器の開発・普及支援が挙げられている。結論的には、これらの方策の実施あるいは機能が不十

分であったために、所期の成果が得られなかったといえることができるであろう。しかし、この問題については、やや別のいくつかの視点からも眺めてみたい。

すなわち、一つは、市民の取組の前提となる情報の共有についてである。つまり、市民に対して、家庭部門の増加傾向の状況の推移を認識するために、これまで十分な情報提供がなされてきたかということ、必ずしもそうはいえないように思われる。二つめには、削減の必要を認識した市民は目標達成のためにいったい何をすればよいのか、という点である。その根底には次のような疑問が存在する。すなわち、市民のライフ・スタイルの変化を求める啓蒙活動を通じて、エネルギーの節約すなわち排出削減につながるいくつかの提案がすでになされてきた。しかし、そのような節約の努力を通じて得られる削減の絶対量は必ずしも大きなものではない。つまり、啓蒙活動と市民の自主的努力によってこの家庭部門の増加分を食い止めることは、当初より困難だったのではないか、ということである。三つめは、前述の点とも関連するが、産業部門が減少傾向であるのに対し、家庭部門が増加傾向をたどる理由についてである。取り組みは自主的なもの、すなわち行動主体の裁量を尊重するものとなっている。それゆえ、産業部門は資源、エネルギー、生産方法について、複数の選択肢の中から最適なものを選ぶことによって削減を進めてきたとみることができる。しかし、これに対して、市民には効果的削減につながる選択肢は必ずしも十分用意されては来ず、エネルギーにしても製品にしても排出削減に關係する選択の幅は狭いものにとど

まっていたことが指摘できる。四つめは、産業部門と家庭部門の接続の仕方の問題である。産業部門は、生産の効率化により排出削減を行うのであって、生産量を減少させることを目的としているわけではない。たしかに製品の省エネ性能も年々向上するため、省エネ製品への買い替えも一つの選択肢ではあるが、それが製品の大型化・多機能化や販売台数の増加に結びつくならば、それは排出削減のむしろハードルとならざるを得ない。産業部門の削減が家庭部門の効果的な削減を導くような、部門間の連携構造が求められる。このようにみえてくると家庭部門の排出削減の手法は、これまでの目標達成とのかみ合わせという点において大幅な改善の余地があるものと考えられる。さらに進んでは、ある製品について、それを製造する産業部門と消費する家庭部門とを峻別して考えるのではなく、統合的な見地から、部門の境界を取り払って全体として効果的な削減を図ってゆくことが理想的であろう。

#### おわりに

さまざまなかたちで取り組みを始めている市民にとって、ライフ・スタイルの変革を求める啓蒙的活動のみに頼るような施策はそろそろ限界を迎えている。市民の意識向上に伴って、それに見合った排出削減行動の合理的な選択肢が提供される必要がある。そのような選択肢を実効的なものとするためには、効果的な選択肢が明確なかたちで示され、その選択が市民に多大な負担をもたらさないようなものであることが必要となる。自主的活動の重要性はもちろん言うまでもないが、ただしそれが過度に強調されると、取り組む者のみが負担を背負うこととなり不公平な結果を生み出す。それゆえ、統一的な制度的規律との組み合わせが考慮されるべきである。各自の自主的取組や創意工夫を通じての達成は、達成目標との差が小さい場合や補完的に用いられる場合に限り、多くの効果が期待できるのであって、この手法を主力にして大きな壁を乗り越えるというのは、あまり現実的とはいえないように思われる。

市民生活における排出削減もまた、社会全体の枠組みの変更の問題として考えられるべきものといえる。

短期目標についてはすでに期間が到来しつつあることを考えると、そのような社会的枠組みは、中期目標の中に明確に位置づけられる必要がある。積極的かつ具体的な手段の提示とその制度化、および、その制度に支えられた実現可能な行動の実施が求められているといえる。

最後に、以上に関連する今後の検討課題として、二つの動きに触れておきたい。一つは、ドイツにおける中期目標に関するものである。2007年8月にメーゼベルク決議(閣議決定)がなされ、それをもとに同年12月には統合エネルギー・気候プログラム報告書(IEKP)が作成されている<sup>17)</sup>。この報告書は、2020年までに温室効果ガスの排出を40%削減することを目標とし、気候政策パッケージに29の重点項目が盛り込まれている。種々の目標達成に向けて、社会の変革を視野に入れた法整備をはじめ、より具体的な国民の行動に関する規定や選択肢の提示といったことが念頭に置かれているものとみられる。二つめは、2009年1月26日にドイツのボンで開催された設立総会で、「国際再生可能エネルギー機関」(IRENA)が設立されたことである。総会では75カ国が設立協定に署名を行ったが<sup>18)</sup>、わが国は署名していない。IRENAは、再生可能エネルギーを、バイオエネルギー、地熱、水力、海洋エネルギー、太陽光および風力エネルギーと定義し、それらの持続可能な利用の普及を促進し、気候保全、環境保全、持続可能な発展、エネルギー供給等に貢献することを目的としており<sup>19)</sup>、今後、低炭素社会の形成に向けてさまざまな働きかけをすることが予想される。

\* 本稿は、2008年12月13日に開催された、獨協大学環境共生研究所シンポジウム「地域からの低炭素社会づくり」における報告「低炭素化社会と市民生活——市民の置かれている状況と課題——」を基礎としている。

#### 注

1) IPCC Forth Assessment Report, Climate Change 2007: Synthesis Report, p. 30.

2) *Id.*, p. 39.

3) *Id.*, p. 45.

- 4) 京都議定書3条1, 附属書B。
- 5) IPCC Forth Assessment Report of Working Group III, Climate Change 2007: Mitigation, Chapter 13, pp. 775-776.
- 6) UNFCCC, Means, methodological issues, mitigation potential and ranges of emission reduction objectives, and consideration of further commitments, Draft conclusions proposed by the Chair, AWG-KP, Sixth session, FCCC/KP/AWG/2008/L.18, Para 6.
- 7) IPCC Forth Assessment Report of Working Group III, *supra* note 5, pp. 775-776.
- 8) 「低炭素社会づくり行動計画」2008年7月29日, 閣議決定。
- 9) 2007年度排出量速報値によれば, 1990年比14.7%増加しているため, 現状から60%削減目標は, 1990年比45.3%の削減と同じということになる。
- 10) 「京都議定書目標達成計画」2005年4月28日策定, 2006年7月11日一部改定, 2008年3月28日全部改定。
- 11) 大塚直「環境法〔第2版〕」(有斐閣, 2006年)149頁。大島堅一「日本の温暖化防止政策の評価と展望」『環境と公害』37巻4号(2008年)56-57頁。
- 12) 「2007年度(平成19年度)の温室効果ガス排出量(速報値)について」環境省。
- 13) 1990年の排出量をベースに単純に計算すると, このようになる。2007年の排出量をベースにすると, その13.5%の削減が必要となる。必要とされる削減率は, いずれの年の排出量を基礎にするかによって異なる。
- 14) 1990年の排出量ベースの計算である。2005年の排出量をベースにすると, その12.7%の削減が必要となる。
- 15) いずれの数値も1990年の排出量ベースである。
- 16) 大島堅一, 前掲(注11)55頁。
- 17) Bericht zur Umsetzung der in der Kabinettklausur am 23./24. 08. 2007 in Meseberg beschlossenen Eckpunkte für ein Integriertes Energie- und Klimaprogramm, 5 Dezember 2007.
- 18) 2月11日にベラルーシが署名し, 現在, 署名国は76カ国である。
- 19) Statute of International Renewable Energy Agency, Art. 2, Art. 3.

## Emerging Issues concerning the Creation of a Low Carbon Society and the Involvement of the Public

ICHINOSE Takahiro

This article aims to analyse emerging issues concerning the creation of a Low Carbon Society from the viewpoint of the public. The present anti-global warming policy consists of the short-, middle- and long-term targets of GHG reduction. It is desirable that these targets are mutually well-balanced and supported by detailed mechanisms for their effective implementation. Because of the considerable increase in GHG emission, including from the domestic sector, the prospects of fulfilling the short-term target commitments of the Kyoto Protocol are not good. The national policy to educate the public concerning GHG reduction in the domestic sector, and voluntary efforts by the public have not been very effective. A strong policy with clear, effective and systematically established alternatives for GHG reduction should be offered to the public. Such a policy should adopt the intersectoral and integrated reduction approach.