

地球温暖化政策の最前線 : 各国温室効果ガス削減 数値目標と次期枠組みに向けた国際交渉の課題と展 望

著者名(日)	井口 正彦
雑誌名	嘉悦大学研究論集
巻	53
号	2
ページ	129-145
発行年	2011-03-20
URL	http://id.nii.ac.jp/1269/00000274/

研究論文

地球温暖化政策の最前線

～各国温室効果ガス削減数値目標と次期枠組みに向けた国際交渉の課題と展望～

The Frontier of Global Climate Polity:
Countries' Emission Reduction Targets and
International Negotiations towards Post - 2012 Framework

井 口 正 彦

Masahiko IGUCHI

<要 約>

京都議定書が規定していない2013年以降の次期枠組みへの合意が焦点となった第15回気候変動枠組条約締約国会議（以下、COP15）はコペンハーゲン合意（Copenhagen Accord）に「留意（take note）」する形で閉幕した。この合意では、先進国全体の削減目標数値の具体的な記載がなく、最大の争点となった先進国全体の中期目標の具体的な数値の記載もなく、法的拘束力も明記されていない。その代わりに先進国はそれぞれが自主的に誓約している2020年までの排出削減目標を、途上国は削減行動を個々に設定して事務局に提出することを定めたのみである。このような背景をふまえ、本稿では各国がこれまでどのような経緯を経て温室効果ガス排出削減目標を設定してきたのかを明らかにし、次期枠組みに向けた各国の動きを整理した。この結果、米国上院温暖化対策法案などの廃案により今後の国際交渉への悪影響が予想される一方で、途上国が自主的に削減目標を設定する動きがあることが明らかとなった。このことにより、自主的ではあるが各国が削減数値目標を設定することを定めたコペンハーゲン合意が今後の交渉の一つの重要な指針となる可能性を指摘する。

<キーワード>

温室効果ガス削減目標（Emission Reduction Target）、次期枠組み（Post-2012 Climate Policy）、地球温暖化問題（Climate Change）、京都議定書（Kyoto Protocol）

1. はじめに

気候変動に関する政府間パネル（以下、IPCC）の第四次報告書によれば、地球の地上平均気温を工業化以前より2℃～2.4℃未満に抑えるためには、世界全体の温室効果ガス排出量

が2015年にピークを迎えたのちに、2020年までに先進国全体で1990年比25%~40%の削減と途上国からの一定の排出抑制が必要であるとしている(IPCC 2007)。しかし現在まで、地球全体の排出量削減に向けた国際交渉は難航をきわめている。たとえば京都議定書が規定していない2013年以降の次期枠組みへの合意が焦点となった第15回気候変動枠組条約締約国会議(以下、COP15)の国際交渉では、各国の利害対立が激化したことなどから、結果としてコペンハーゲン合意(Copenhagen Accord)に「留意(take note)」¹⁾する形で目立った進展が見られず閉幕した。また、COP15の会議中に条約事務局が作成した資料によれば、アメリカを含む先進国が2020年までに掲げている削減目標を全て合計しても1990年比で17%にしかならず、また中国やインドなどの途上国が自主的に掲げている削減目標を全て合計しても世界の排出ピークは2020年以降となり、気温上昇は3℃以上となる可能性がある²⁾とされる(UNFCCC 2009a)。これは、IPCCが求める1990年比25~40%の削減と大きくかけ離れており、今後の対策への実行力を伴った議論が必要とされるのは明らかである。

このような排出削減目標値を巡る議論をふまえた上で、本稿では各国がこれまでどのような経緯を経て温室効果ガス排出削減目標を設定してきたのかを明らかにすることで、次期枠組みに向けた動きを整理したい。本研究は、京都議定書の効力が切れる2012年までの温室効果ガスの国際的な削減枠組みの重要な一段階を考察する研究である。分析の際は第14回気候変動枠組条約締約国会議(以下、COP14)並びにCOP15における公式文書並びに非公式文書、また各国政府や関連研究機関が公開している温室効果ガス削減ポテンシャルに関する試算を用いた。

本稿は以下のように構成される。まずCOP15における国際交渉を取り巻く状況を概観した上で、各国の温室効果ガス排出削減数値目標の設定状況、並びにそこから導き出される現状を考察する。それによって次期枠組み交渉に対する評価と影響を巡る一つの視点を提供できるのではないかと考える。

2. COP15における国際交渉

2007年にインドネシアのバリで開催された第13回気候変動枠組条約締約国会議(以下、COP13)では「バリ行動計画」と呼ばれる決定文書が採択され、COP15までに第一約束期間(2008~2012年)以降のいわゆる「ポスト京都」の次期枠組みへの合意を前提としてスケジュールや論点がまとめられた。また、京都議定書の2013年以降の枠組みを議論する会議として2005年に設置された特別作業部会(以下、議定書AWG)に加え、気候変動枠組条約のもとで次期枠組みを交渉する場として特別作業部会(以下、条約AWG)が設置された。これによって京都議定書を批准している国家間での次期枠組みに関する議論と、気候変動枠組条約に参加しているが京都議定書によって削減義務を負わない国々(アメリカや途上国)を含んだ上での次期枠組みの議論が同時並行で行われることになった。

COP15で最大の争点になったのは、次期枠組みにおける温室効果ガス削減目標数値への

合意である。つまりこの合意は、法的拘束力のある枠組みの下にアメリカを含む先進国全体が 2020 年までに 1990 年比で少なくとも 40%削減を目指し、なおかつ中国やインドを含む途上国の一定の排出抑制行動を強化していくこと²⁾を表している。しかし COP15 における議定書 AWG、並びに条約 AWG における交渉は困難をきわめた。議定書 AWG では、先進国間全体での削減量や削減ポテンシャルなどの検討が議論されたが、温室効果ガス排出量の多くを占めるアメリカ抜きで交渉を進めることへの抵抗から、各国の削減目標に踏み込んだ議論にまで至ることが出来なかった。また条約 AWG では、先進国がアメリカを含む先進国全体での削減目標と同時に途上国の削減努力を求める一方で、途上国は先進国により厳しい数値を期待して、目標数値の再検討を強く求めた。これらは要するにアメリカをはじめとする先進国と途上国の間の議論が根本的に相入れないために、排出削減に関する議論が全く進まないというデッドロックに陥ってしまったといえる。結果、コペンハーゲン合意には先進国全体の削減目標数値の具体的な記載がなく、最大の争点となった先進国全体の中期目標の具体的な数値の記載もなく、法的拘束力も明記されていない。その代わりに先進国はそれぞれが自主的に誓約している 2020 年までの排出削減目標を、途上国は削減行動を個々に設定して事務局に提出することを定めたのみである。

以上のように、コペンハーゲン合意は気候変動問題に対処するには非常に不十分な内容である。しかしこの協定は今後の交渉に向けて評価できる 2 つの点を持っている。第 1 に、コペンハーゲン合意により資金に関するこれまでの合意が具体化された。2010～2012 年の間に先進国全体で新規で 300 億ドルが途上国の温暖化対策と適応策の両方に提供することが合意され、2020 年に向けては公的・民間資金、二カ国・多国間を問わず毎年 1000 億ドルの資金と投資をすることを目指すことが協定に盛り込まれている。またこの資金を運営する「コペンハーゲングリーン気候基金」が設置され、潜在的な資金源の検討のための閣僚級パネルの設置も決定された。これらのことは、今後の途上国の国毎の自主的な排出抑制努力を促す上でも、また温暖化に伴う悪影響へ適応する上でも、有効な手段として機能することが期待される。

第 2 に、コペンハーゲン合意では地球の地上平均気温を工業化以前の平均から 2℃以内にすべきとの科学的知見が認識され、また 1.5℃というより厳しい数値も言及されている。さらに同合意はアメリカや中国といった主要排出国を含めた合意文書であり、これらの国の削減行動が次期枠組みの開始を待たずに強化されれば、今後の交渉の指針となることが期待される (大久保 2009, p.100)。

COP15 後の課題としては、アメリカと途上国の排出削減の扱いに関する議論、とりわけアメリカをどのように法的拘束力のある枠組みに参加させ、その一方で途上国の排出削減をどれだけ強化できるかが問われている。2010 年 11 月から 12 月にかけてメキシコのカンクンで開催された第 16 回気候変動枠組条約締約国会議 (以下、COP16) では、「できるだけ早い作業完了を目指す」としたカンクン合意が採択された。これにより、南アフリカで開催を

予定している第17回気候変動枠組条約締約国会議（以下、COP17）では世界全体でIPCCの求める温室効果ガス排出削減量を満たし、主要な排出国が参加する法的拘束力のある次期枠組みへの合意が大いに期待されることである。

これらの国際交渉の進展を念頭に置きつつ、次項では各国の温室効果ガス排出削減数値目標がどのような経緯を経て決定されてきたのかに注目して議論を進めたい。

3. 各国温室効果ガス削減目標

3.1 ヨーロッパ地域

欧州連合（EU）

欧州連合における厳しい温室効果ガス削減目標数値は、1996年6月に欧州環境理事会が大気中の二酸化炭素濃度を550ppm以下に抑制し、地球の平均気温上昇を産業革命前と比較して2°Cを超えてはならないという指針に合意したことから始まる。この背景には1992年に署名された気候変動枠組条約第2条「究極目標」を具体的な数値を設定することによって定義し、その達成のための長期目標の早期の確立を重視したものと思われる。この究極目標の具体的な設定根拠としてIPCC第2次評価報告書（1995）やドイツ連邦政府気候変動諮問委員会報告書（1995）、オランダの国立公衆衛生・環境研究所とデルフト工科大学による「デルフトプロセス」（1995～1997）と「安全な排出回廊」等のアプローチを挙げることが出来る（松本2010, p.115）。2020年までの中期目標に関しては、2005年2月には欧州委員会により京都議定書の次期枠組みに関する報告書‘Winning the Battle Against the Climate Change’が出され、同年3月11日には欧州環境相理事会にて2020年までの先進国全体の温室効果ガス排出量を1990年比で15%～30%削減、2050年までに60%～80%削減すべきだとする目標が合意されている。EUが独自に目指す中期的な目標としては、2007年1月に欧州委員会が温室効果ガス排出量を1990年比20%削減（他の先進国が同程度の努力をするならば30%削減）とする「気候変動エネルギー政策パッケージ案」を提案し、2008年12月に承認されている。

2009年10月にはCOP15への対処方針をまとめた総括文書が出され、先進国全体の温室効果ガス排出量を2020年までに20%～40%削減、2050年までに80%～95%削減すべきだとしている。さらに同総括文書では、IPCCが警告する長期目標を達成するためには途上国もそれ相応の責任を負わなければならないことにも言及しており、全く対策を取らなかった場合と比べて（以下、BaU比³⁾）15%～30%を削減し、世界全体としての削減目標として2020年までに温室効果ガス排出量をピークアウトしたのちに2050年までに1990年比で50%削減しなければならないとしている。

2010年1月に提出されたコペンハーゲン合意へのEUの誓約は2020年までに1990年比20%の削減（他の先進国が同程度の努力をするならば30%の削減）であるものの、EUの2020年までの排出削減目標を30%にまで引き上げる動きが活発化している。例えば、欧州

委員会が経済危機の影響で企業の排出量が減っていることなどから、目標を30%にしてもこれまでの想定よりも費用を大幅に抑えて達成できるという見通しをまとめている（Europa 2010）。また、7月14日には英・独・仏の環境閣僚がEUの中期目標を30%に引き上げる必要があるとする記事を英紙フィナンシャル・タイムズ紙に寄稿している（Financial Times 2010）。

ドイツ・イギリス・オランダ・スウェーデン・フランス

EUが2020年までに1990年比で20%の中期目標を掲げているのに対して、域内で中期目標を独自に掲げているのはドイツ、イギリス、オランダ、スウェーデン、そしてフランスである。これらの国はEU全体で2012年までに1990年比8%の削減を達成するためのEU15カ国個別目標配分においても、それぞれ21%、12.5%、6%、4%、1990年比横ばいにする削減義務を負っている。その中でも特に経済大国であるドイツは、これらの国の中でも高水準の温室効果ガス排出削減目標設定をしている。このことは2003年10月の時点でドイツ連邦政府気候変動諮問委員会が2050年までにエネルギー起源CO₂を1990年比45%から60%削減、CO₂濃度を450ppm以下に抑制することなどが設定されたことなどから見て取れる。さらに、この30%削減目標は2007年にドイツ政府包括的エネルギー・気候変動プログラムにより2020年までに1990年比40%削減へと強化されている（UBA 2006, p.44; BMU 2007）。また再生可能エネルギーの推進に関しても積極的な数値が掲げられている。2000年には再生可能エネルギー法によりエネルギー消費量に占める再生可能エネルギー割合を2010年までに12.5%とする目標が設定され、2004年の再生可能エネルギー法改正によりエネルギー消費量に占める再生可能エネルギー割合を少なくとも20%とする目標が再設定されている。

イギリス・オランダ・スウェーデン・フランスはドイツと並んで欧州の温暖化問題解決に向けて削減目標に関する議論を牽引している国である。イギリスは2003年2月に英国貿易産業省により出された「2003年度エネルギー白書」で、2050年までにCO₂排出量を60%削減することや、大気中のCO₂濃度を550ppm以下に抑制することなどを目標に掲げている。2008年には気候変動法が成立し、2020年までに少なくとも1990年比26%削減、2050年までに少なくとも90年比80%削減が義務付けられ、とりわけ2020年までの中期目標に関しては2009年4月には2009年度予算におけるカーボン・バジェットにおいて1990年比34%削減として強化している。オランダでは1999年から2001年の間に21世紀半ばまでに最大80%の温室効果ガス削減を可能にするためのステイクホルダー間の対話である‘Dutch COOL Project’が実施されたのち、政府により2008に‘Clean and efficient programme’が策定され、2020年までに温室効果ガスを90年比で30%削減、並びに再生可能エネルギーの割合を20%にする目標などが設定されている。スウェーデンでは2002年11月にスウェーデン環境保護庁が全ての温室効果ガスの大気中濃度を550ppmで安定化させること、また2050年までに世界の工業先進国でのCO₂及び他の温室効果ガスの一人当たりの排出量を

表1 削減目標数値一覧（欧州・EU27）

国名	短期（～2012年）	中期（～2030年）	長期（～2050年）
EU	-8%（1990年比）	2020年までに1990年比-20%、ただし他の先進国が同程度の努力をするならば-30%	（先進国全体で） -80%～-95%（1990年比） [2050年までに]
アイルランド	+13%（1990年比）		
イギリス	-12.5%（1990年比）	①少なくとも-26%（1990年比） ②-34%（1990年比）	少なくとも-80%（1990年比）
イタリア	-6.5%（1990年比）		
オーストリア	-13%（1990年比）		
オランダ	-6%（1990年比）	-30%（1990年比）	
ギリシャ	+25%（1990年比）		
スウェーデン	-4%（1990年比）	①-25%（1990年比） ②-30%（1990年比）	①年間一人当たり4.5トン（CO2換算）に抑える ②脱炭素化
スペイン	+15%（1990年比）		
デンマーク	-21%（1990年比）		カーボン・ニュートラル（具体的な目標年度なし）
ドイツ	-21%（1990年比）	-40%（1990年比）	①-50%（1990年比） [2030年までに] ②-80%（1990年比） [2050年までに]
フィンランド	±0%（1990年比）		
フランス	±0%（1990年比）		-75%（2000年比）
ベルギー	-7.5%（1990年比）		
ポルトガル	+27%（1990年比）		
ルクセンブルグ	-28%（1990年比）		
チェコ	-8%（1990年比）	①-25%（'00年比） ②一人当たり-30%（'00年比）	
ポーランド	-6%（1990年比）		
ハンガリー	-6%（1990年比）		
エストニア	-8%（1990年比）		
ブルガリア	-8%（1990年比）		
スロバキア	-8%（1990年比）		
スロベニア	-8%（1990年比）		
ルーマニア	-8%（1990年比）		
リトアニア	-8%（1990年比）		
ラトビア	-8%（1990年比）		
キプロス	なし		
マルタ	なし		

4.5tC としてその後随時減少させていくといった目標が掲げられた。さらに 2006 年には国家気候変動政策法 (National climate policy Act) によって 2020 年までに 1990 年比で 25%削減する目標が設定され、2009 年 8 月にはカールグレン環境相により 30%にまで引き上げることが言及されている (Svenska Dagbladet, 2008)。フランスでは 2004 年 3 月には気候変動問題省庁間専門委員会が 2050 年までに大気中の CO₂濃度を 450ppm 以下で安定させること、また一人当たり CO₂排出量を 0.5tC までに制限することが策定されている。特に、大気中の CO₂濃度の安定化に関する議論では、EU 各国が 550ppm 以下に安定化させる事を目標としている中で、450ppm という野心的な長期目標を掲げていると言ってよい。

スイス・ノルウェー

スイス・ノルウェーは共に EU 加盟国ではないが、二カ国ともに共通して積極的な温暖化対策が見られる。スイスは京都議定書によって 1990 年比 8%削減の削減義務を負っており、また 2020 年までの独自の中期目標として炭素税を拡大し、化石燃料の消費量を減らすことなどによって 1990 年比 20%削減目標の検討 (途上国が妥当な緩和行動を取るのであれば、30%に引き上げる) を掲げている (UNFCCC, 2009b)。さらに 2009 年 8 月にスイス連邦参事会において 2020 年までに 90 年比 20% (途上国が適切な緩和行動を取れば 30%) 削減目標に関する法案が出され、排出削減目標数値の法案化へ動き出している。この目標は 2010 年 2 月にコペンハーゲン合意によって提出された誓約で 90 年比 20%~30%削減を掲げていることから確認ができる。

ノルウェーは 1997 年の京都議定書において 90 年比 1%増を許されている。しかし 2007 年 4 月には首相提案として 2012 年までに 90 年比 10%削減、2020 年までに 90 年比 30%削減、2050 年までに国全体をカーボンニュートラルにする目標が出されている。この目標年度は 2008 年 1 月にノルウェー政府によって 2030 年までとされ、排出削減努力を厳格化させていることが分かる。さらに 2009 年 10 月にはバンコクで開催された気候変動枠組条約の特別作業部会で、ノルウェー政府代表団が 2020 年の温室効果ガス排出量を 90 年比で 40%削減する新しい中期目標を発表している (UNFCCC, 2009c)。これらの目標は、2010 年 1 月にコペンハーゲン合意によって 90 年比 30%~40%削減として誓約されている。

ロシア・ウクライナ

ロシアは 1997 年の京都議定書により、温室効果ガス排出量を 90 年比で横ばいにする義務を負っている。独自の中期目標として、2020 年までに 1990 年比で 10%から 15%削減目標を表明している。この中期目標は 2009 年 11 月にはストックホルムで行われた欧州連合とロシアの首脳会議でメドベージェフ大統領が 2020 年までに 25%削減目標を発言するなど、強化されている傾向にある (AFP, 2009)。2010 年 1 月に提出されたコペンハーゲン合意への誓約では 1990 年比 15%から 25%削減を掲げているものの、2007 年の時点でロシアの温室

効果ガス排出量はソ連時代の非効率的な工業形態が改善されたことにより、1990年比で実際には34%減少している。このため、さらに踏み込んだ削減数値目標の表明が期待されている。

旧ソビエト連邦から独立し、急激な経済成長を迎えているウクライナは1997年の京都議定書により温室効果ガス排出量を90年比で横ばいにする義務を負っている。そのような中、2009年6月には第8回議定書AWGで2020年までに90年比20%削減目標、2050年までに50%削減目標を表明している（UNFCCC, 2009c）。2010年4月に提出されたコペンハーゲン合意への誓約では90年比20%削減を掲げている。

表2 削減目標数値一覧（欧州その他）

国名	短期（～2012年）	中期（～2030年）	長期（～2050年）
スイス	-8%（1990年比）	-20～30%（1990年比）	
ノルウェー	①+1%（1990年比） ②-10%（1990年比）	①-40%（1990年比） ②コペンハーゲン合意では1990年比-30%から-40%を誓約	カーボン・ニュートラル [2030～2050年までに]
リヒテンシュタイン	-8%（1990年比）	①-20～30%（1990年比）	
アイスランド	+10%（1990年比）	①-15%（1990年比）	-50～75%（1990年比）
モナコ	-8%（1990年比）	①-20%（1990年比）	-60%（1990年比）
ロシア	±0%（1990年比）	①-25%（1990年比） ②コペンハーゲン合意では-15%から-25%を誓約	
ウクライナ	±0%（1990年比）	①-20%（1990年比） ②コペンハーゲン合意では1990年比20%削減目標を誓約	
クロアチア	-5%（1990年比）	-5%（1990年比）	
ベラルーシ		①-5%～-10%（1990年比） ②コペンハーゲン合意では1990年比で-5%～-10%削減目標を誓約	
モルドバ	なし		

3.2 アジア・オセアニア地域

日本

日本は1997年の京都議定書では90年比6%削減義務を負った。そののち、2050年までの長期目標に関する削減目標がいくつか掲げられている。2007年5月には安倍前総理（自由民主党）が国際交流会議アジアの未来晩餐会にて「美しい星50」を提唱し、世界全体の排出量を現状に比して2050年までに半減するという長期目標を全世界に共通する目標とすることを提案している。2008年1月には福田前首相（自由民主党）がダボス会議の特別講演にて「クールアース推進構想」を発表し、全世界で2020年までに30%のエネルギー効率の改善をすること、今後5年間で300億ドル（3兆2300億円）程度の資金を投入することな

どが掲げられている。

日本における 2020 年までの中期目標が言及されたのは、2008 年 6 月に福田前首相が発表した「福田ビジョン」の中で長期目標として 2050 年までに現在値から 60%~80%削減、中期目標として 1、2 年のうちに温暖化ガスの排出量をピークアウトし 2012 年の京都議定書の削減義務を達成すること、そして 2020 年に向けてさらに大きな削減を実現することなどが掲げられたことによるものだった。こののち、中期目標に関する具体的な削減目標数値が検討されはじめた。2009 年 1 月には中期目標検討委員会（座長・福井俊彦・前日銀総裁）によって、複数の研究機関による努力継続ケース（90 年比 6%増）から 90 年比 25%削減目標案を含む 4 つの暫定的分析結果が発表された。2009 年 2 月には政府が中期目標について 90 年比 7%増加するシナリオから 25%削減目標までの 6 案を検討する方針を決め、2009 年 6 月には麻生前首相（自由民主党）が 2020 年までに 2005 年比で 15%削減目標（90 年比では 8%削減に相当）を発表している。しかし、2009 年 9 月に鳩山前首相（民主党）が国連気候変動首脳級会合で 2020 年までに 90 年比 25%削減目標を発表したことにより、日本は非常に野心的な中期目標を掲げた。この目標はその後 2010 年 1 月にコペンハーゲン合意への誓約として提出されており、日本は EU と並び野心的な削減数値目標を掲げた国となっている。さらに、2010 年 3 月には 90 年比 25%削減目標を明記した地球温暖化対策基本法案が閣議決定され、同法案の成立が注目されている。

中国・インド・シンガポール・韓国・インドネシア

中国・インドは、地球温暖化問題をめぐる国際交渉においてはブラジル・南アフリカと共に国名の頭文字をとり「BASIC」と呼ばれるグループに属している。これらのグループは気候変動枠組条約においては途上国に属し、京都議定書では削減義務を負っていないものの、急激な経済発展に伴い温室効果ガス排出量は年々増加傾向にある。また、それぞれ COP15 の開始前に独自の 2020 年までの中期的な温室効果ガス削減目標を掲げていることからその後の動きが注目されている。

特に中国は京都議定書によって削減義務を負っていないものの、現在ではアメリカを追い越して世界第一の排出国となっている。そのような中、COP15 の直前の 2009 年 11 月には国务院常务会议にて国内総生産（以下、GDP）あたり 40%~45%削減が決定され、2010 年 2 月に提出されたコペンハーゲン合意では GDP あたり 40%~45%が誓約されている。これは数字だけ見れば多く見えるが、「GDP あたりの削減」であるので、経済成長すればするほど結果として温室効果ガスは増えることを意味する。このため、総排出量での削減目標が望まれている。

GDP あたりの削減目標設定方法は中国だけではなく、インドやシンガポールにおいても取り入れられている。インドは 2009 年 12 月 2 日時点で同政府暫定排出削減予測として、2020 年までに GDP 単位当たりで 2005 年比 24%削減、2030 年までに 37%削減が検討されてい

る。そののちに、コペンハーゲン合意では2020年までに2005年比20%から25%削減が誓約されている。シンガポールは2012年までの目標として、‘Singapore Green Plan 2012’の中でGDPあたりのCO₂を1990年比25%削減することを掲げている(Singapore Green Plan 2012, 2006)。中期目標としては、2008年1月に設置された持続可能な省庁間委員会(The Inter-Ministerial Committee for Sustainable Development)によって2020年までにBaU比16%削減が掲げられ、コペンハーゲン合意においてもこの数値が誓約されている。さらに2030年までの目標として、政府が公式にGDPあたりのCO₂を2005年比で35%することを掲げており(シンガポール外務省, 2009)、シンガポールはGDP比とBaU比の両方で削減目標を設定している唯一の国となっている。

韓国は、2009年11月に国務会議で2020年までにBaU比30%削減を決定し、2010年1月にコペンハーゲン合意への制約として同じ数値を提出している。この背景には、地球温暖化対策を推進し、環境技術を新たな経済成長の動力源の一つに育成するために、国内における基幹重工業の化石燃料依存をバイオ燃料へと転換していくためとしている(Office of President, 2009)。

インドネシアは2009年9月25日にG20でのユドヨノ大統領のスピーチの中で2020年までにBaU比26%削減(国際社会からの支援が得られれば41%まで引き上げる)が掲げられている。コペンハーゲン合意においても同数値が誓約されており、持続可能な泥炭地の管理、森林減少・劣化からの温室効果ガス排出削減(REDD)、農業部門における炭素隔離技術の発展、エネルギー効率の行動、廃棄物処理、交通部門における対策によって達成するとしている。

オーストラリア・ニュージーランド

オーストラリアは京都議定書で1990年比8%増を義務付けられたものの、国内の主要産業が鉱業であることや、途上国が削減枠組みに参加していないことを理由に2002年にアメリカに続き京都議定書から離脱している。しかし2007年11月に政権与党となった労働党は党の気候変動政策として2050年までに2000年比60%削減目標を掲げていた。同年12月にインドネシア・バリで開催されたCOP13ではオーストラリアによる京都議定書の批准が宣言された。翌年12月には政府による気候変動白書‘Carbon Pollution Reduction Scheme: Australia's Low Pollution Future’の中で、2020年までに無条件で2000年比5%削減する目標、主要な排出国が参加する国際的な枠組みが実現すれば15%にまで引き上げる事などが記載されている。2009年6月にはワン気候変動・水大臣による政府公式発表として、2020年までに2000年比25%削減目標(1990年比24%削減に相当)が発表されており、積極性を増しつつあると言える(オーストラリア政府気候変動省, 2009)。2010年1月のコペンハーゲン合意では2000年比5%~15%削減、または25%削減を誓約している。

表3 削減目標数値一覧（アジア・オセアニア）

国名	短期（～2012年）	中期（～2030年）	長期（～2050年）
日本	-6%（1990年比）	①-25%（1990年比） 【2020年までに】 ②コペンハーゲン合意では1990年比で-25%を誓約	-60%～80%（現在比） 【2050】（先進国全体で）
中国	①-20%【2005～2010】 GDPあたりのエネルギー消費量	国内総生産（GDP）当たりの二酸化炭素（CO2）排出量①-40～45%（2005年比） 【2020年までに】 ②コペンハーゲン合意では2005年比-40%～-45%を誓約（2010年1月28日に提出）	
韓国		全く対策を取らない場合（BAUシナリオ）と比べた温室効果ガスの削減値 ①-30%【2020年までに】 ②コペンハーゲン合意ではBAU比-30%を誓約（2010年1月25日に提出）	
インド		国内総生産（GDP）当たりの二酸化炭素（CO2）排出量コペンハーゲン合意では2005年比-20%～-25%を誓約（2010年1月30日に提出）	インドにおける一人当たりの二酸化炭素排出量が先進国の数値を上回らない【将来】
シンガポール	原単位あたりのCO2-25%（1990年比）【2012】	原単位あたりのCO2 ①-35%（2005年比） 【2030年までに】 ③コペンハーゲン合意ではBAU比-16%を誓約（2010年1月28日に提出）	
モルディブ		①カーボン・ニュートラル 【2019年までに】 ②コペンハーゲン合意では2020年までにカーボン・ニュートラルを誓約（2010年1月29日に提出）	
インドネシア		全く対策を取らない場合（BAUシナリオ）と比べた温室効果ガスの削減値 ①-26% 【2020年までに】 （国際社会からの支援が得られれば-41%まで引き上げる） ②コペンハーゲン合意ではBAU比-26%を誓約	
カザフスタン		全く対策を取らない場合（BAUシナリオ）と比べた温室効果ガスの削減値 ①-15%（1992年比） 【2020年までに】 ②コペンハーゲン合意では1992年比-15%を誓約	
オーストラリア	+8%（1990年比） 【2012年までに】	①-5%～-15%、または -25%（2000年比）【2020年までに】	
ニュージーランド	±0%（1990年比） 【2012年までに】	-10%～-20%（1990年比） 【2020年までに】 コペンハーゲン合意では1990年比-10%から-20%を誓約	

ニュージーランドは1997年の京都議定書により温室効果ガス排出量を1990年比で横ばいにする義務を負ったものの、2007年3月にはニュージーランド国民党政策として2050年までに1990年比50%削減目標が掲げられている。また、2007年9月には首相が2025年まで

に発電における再生可能エネルギーの割合を 90%にする事を発言している。さらに同年 9 月に政府が 2020 年までに 1990 年比 10%から 20%削減目標を公式に表明し、コペンハーゲン合意でも同じ数値が誓約されている（ニュージーランド環境省，2009）。

3.3 アメリカ・ラテンアメリカ地域

アメリカ・カナダ

2007 年時点での米国の二酸化炭素排出量は世界の総排出量の約 20.1%を占めており、日本（4.2%）やドイツ（2.7%）に比べその差は歴然としている⁴⁾。1997 年には、クリントン大統領（民主党）が京都議定書に署名し、1990 年比 7%の削減義務を負ったものの、クリントン政権からブッシュ政権（共和党）に代わると 2001 年 3 月にブッシュ大統領が京都議定書交渉からの離脱を宣言し京都議定書の署名を撤回した。また、2003 年 10 月には McCain-Lieberman 法案（排出取引制度により、温室効果ガス排出量を 2010 年までに 2000 年水準にする事を義務付ける）が上院で反対 55、賛成 43 で否決されている。このように連邦レベルでの対策の遅れが見られるものの、州レベルでの対策が著しく進んでいる。2002 年にはカルフォルニア州が温暖化対策法（The Global Warming Solutions Act of 2006）を策定し、独自に 2020 年までに 90 年比 25%削減を掲げている。

州レベルのみならず連邦レベルにおいても、2009 年のオバマ大統領（民主党）の登場により温暖化政策が活発化しつつある。2009 年 2 月にはオバマ大統領が 2010 年度予算会計基本方針で 2020 年までに 2005 年比 14%削減、2050 年までに 05 年比 83%削減を発表している。また、2009 年 6 月には米国クリーンエネルギー安全保障法案（Waxman-Markey 法案）が提出され、2020 年までに 05 年比で 17%削減、2030 年までに 05 年比で 42%削減、50 年までに 05 年比 83%削減が提案された。2009 年 11 月には上院温暖化対策法案（Kerry-Boxer 法案）によって 2020 年までに 05 年比 17%削減、2050 年までに 05 年比 83%削減が提案されている。さらに、2009 年 11 月にはホワイトハウスが 2020 年までに 2005 年比 17%削減目標を発表し（Whitehouse, 2009）、この数値は 2010 年 1 月に提出されたコペンハーゲン合意で誓約されている。しかし、2010 年 7 月に米国上院は 2020 年までに温室効果ガスを 05 年比で 17%削減することや、排出量取引の導入などを盛り込んだ上院温暖化対策法案の審議入りを断念した。さらに 7 月 27 日には米国上院民主党が沖合油田事業者の賠償責任やクリーンエネルギーの推進を定めたエネルギー法案を発表したが、温室効果ガスの削減目標や排出量取引開始が法案から削除されてしまっている。このように、米国では国内温暖化対策の遅れが目立っており、このことが次期枠組みに及ぼす悪影響が懸念される。

カナダは 1997 年に京都議定書により 90 年比 6%削減義務を負ったが、2007 年 4 月に京都議定書に定められた温室効果ガスの削減目標に到達することは不可能であると発表し、目標達成の断念を表明している。しかし 2008 年 3 月に政府により「Turning the Corner」計画が発表され、2020 年までに 330mtce（2006 年比 20%削減に相当）の削減が表明されている。

この背景には、カナダ国内の温室効果ガス排出量が 1990 年比で 30%増加しており、2020 年には 58% (940mtce) にまで増加するとの予想がある。この問題を解消するためにカナダ政府は 2020 年までに 330mtce (2006 年比 20%削減に相当) の削減目標を掲げた (カナダ環境省, 2008)。その一方で 2010 年 1 月にコペンハーゲン合意では 2005 年比 17%削減を誓約しており、これまで掲げていたものとは異なった目標を提出している。

ブラジル・メキシコ

ブラジルは 2009 年 12 月 29 日に BaU 比で 2020 年までに 36.1%~38.9%削減する目標を国内法として制定している。その内訳は、部門別の削減目標の例として、エネルギー部門での削減 (6.1~7.7%)、農業部門での削減 (4.9~6.1%)、森林破壊防止 (Amazonia で 20.9%、Cerrado で 3.9%) となっている。これらの数値を積み上げたものが 36%~39%削減目標となっている (ブラジル環境省)。また、2010 年 1 月 29 日コペンハーゲン合意によって BaU

表 4 削減目標数値一覧 (南北アメリカ)

国名	短期 (~2012年)	中期 (~2030年)	長期 (~2050年)
アメリカ	-3% (05年比) [2012年までに]	①-17% (05年比) [2020年までに] ②コペンハーゲン合意では 2005年比-17%を誓約	①-83% (05年比) [2050年までに] ②-83% (05年比) [2050年までに]
カナダ		①-20% (2006年比) [2020年までに] ②コペンハーゲン合意では 2005 年比-17%を誓約	-60~-70% (2006年比) [2050年までに]
メキシコ	全く対策を取らない場合 (BAUシナリオ)と比べた 温室効果ガスの削減値年間 -51mt-CO ₂ e [2012年までに]	全く対策を取らない場合 (BAU シナリオ)と比べた温室効果ガス の削減値 ①-21% [2020年までに] ② (国際支援があれば) -30% [2020年までに] ③コペンハーゲン合意では BAU 比-30%を誓約	全く対策を取らない場合 (BAUシナリオ)と比べた 温室効果ガスの削減値- 50%[2050年までに]
コスタリカ		①カーボン・ニュートラル [2021年までに] ②コペンハーゲン合意では、 2021年までにカーボン・ニュ ートラルを誓約 (2010年1月 29日に提出)	
ブラジル		全く対策を取らない場合 (BAU シナリオ)と比べた温室効果ガス の削減値 ①36.1%~38.9% (1990年比) [2020年までに] ②コペンハーゲン合意では BAU 比-36.1%~-38.9%を誓約 (2010年1月29日に提出)	

比 36.1%から 38.9%削減目標を誓約している。さらに、2010 年 12 月 10 日にブラジル政府は 2020 年までに温室効果ガス総排出量を 05 年比で約 9%削減する計画を発表している。このことは、途上国で初めて総量排出規制での削減目標数値の設定となることから、ほかの新興国である中国やインドの目標設定に大きく影響を与えると思われる。

メキシコは 2009 年 12 月に政府発表 BaU 比で温室効果ガスを 2020 年までに 21% 削減する目標を打ち出しており、国際支援があれば 30%にまで引き上げるとしている (Comision Intersecretarial de Cambio Climático, 2009)。コペンハーゲン合意では BAU 比 30%削減を誓約している。また、途上国には珍しく、2050 年目標として BaU 比で 50%削減を掲げていることも特筆に値する。

3.4 アフリカ地域

南アフリカでは 2008 年 4 月にフランスカルビック環境・観光相から国内の温室効果ガス排出を 2020 年から 2025 年の間にピークアウトする目標について言及されている。2010 年 2 月にはコペンハーゲン合意では BaU 比で 2020 年までに 34%削減、2025 年までに 42%削減を誓約している。この目標設定根拠として、2007 年 10 月に南アフリカ環境・観光省より出された「長期排出抑制シナリオ (Long-term Mitigation scenario)」がベースになっていると考えられる (南アフリカ環境省, 2009)。

表 5 削減目標数値一覧 (アフリカ)

国名	短期 (～2012年)	中期 (～2030年)	長期 (～2050年)
南アフリカ		全く対策を取らない場合 (BAU シナリオ) と比べた温室効果ガスの削減値コペンハーゲン合意では -34%[2020年までに]、 -42%[2025年までに]を誓約	

4. 次期枠組みに向けた課題と展望

2010 年 12 月現在、COP16 は次期枠組みへの合意の課題を多く残して終了した。意義ある次期枠組みへの合意のためには、中国とアメリカをはじめとする主要排出国が法的拘束力のある枠組みのもとに IPCC の求める温室効果ガス排出削減量を設定することが必要不可欠である。このような中、アメリカの温暖化削減目標数値が上院での多数派反対にあい、国内法として不成立に終わってしまったことは今後の国際的な交渉の可能性さえも閉ざしてしまいかねない。しかしその一方で、日本が変わらず 1990 年比 25%削減目標を掲げていること、また EU も 20%から 30%削減へと大きくその目標を上げる動きが活発化していることは今

後の交渉を前進させる促進力として期待ができる。また、BAU 比ないしは GDP あたりでの削減目標数値ではあるものの、ブラジル、インド、中国、南アフリカが本格的に削減目標数値を掲げていることに関しては積極的に評価すべきである。とりわけ、ブラジルが総量で排出削減目標を設定したことは今後の新興国の排出削減目標設定を巡る議論に大きく影響を与えることが期待される。

このように各国が独自に排出削減目標を設定している状況を鑑みれば、これらの国の削減行動が次期枠組みの開始を待たずに強化される可能性も考えられる。この意味では、コペンハーゲン合意が今後の交渉の重要な指針となる可能性が指摘されよう。

謝辞

本稿は環境省環境研究総合推進費、(S-6-3)『低炭素アジア実現に向けた中長期的国際・国内制度設計オプションとその形成過程の研究』（代表研究者：東京工業大学大学院社会理工学研究科 蟹江憲史准教授）の成果をもとに作成したものである。ここに記して謝意を表します。

注

- 1) 「留意する」形で決定されたコペンハーゲン合意は、法的拘束力・罰則規定を持たない。
- 2) 具体的な次期枠組みには以下の3つが想定されていた。まず、アメリカが京都議定書を批准することによる京都議定書の延長である。2つ目はアメリカに京都議定書附属書I国と同等の削減義務を負わせる方法である。そして最後に、アメリカを含む先進国と途上国が京都議定書に代わる新たな枠組みに合意し、削減義務を負う方法である。
- 3) BaU とは、Business as usual（全く対策を取らない場合）の略である。
- 4) 全国地球温暖化防止活動推進センター（2010）世界の二酸化炭素排出量・国別排出割合（2007）。
<http://www.jccca.org/content/view/1040/781/>（最終アクセス：2010年10月24日）

参考文献

- [1] Intergovernmental Panel on Climate Change（2007）Climate Change 2007: Synthesis Report.
- [2] UNFCCC（2009）Draft Preliminary assessment of pledges made by Annex I parties and voluntary actions and policy goals announced by a member of non-Annex I Parties. Internal note by secretariat, December 15 2009, Copenhagen, Denmark.
- [3] 松本泰子（2010）「EUの気候変動に関する長期目標の設定とその背景」環境経済・政策学会[著]地球温暖化防止の国際的枠組み、東洋経済新報社。
- [4] 欧州委員会（2005）‘Winning the Battle Against the Climate Change’
http://ec.europa.eu/environment/climat/pdf/staff_work_paper_sec_2005_180_3.pdf（最終アクセス：2010年10月24日）
- [5] 欧州委員会（2010）The Climate action and renewable energy package、
http://ec.europa.eu/environment/climat/climate_action.htm（最終アクセス：2010年10月24日）

- [6] 欧州委員会 (2007) 'Limiting Global Climate Change to 2 degrees Celsius The way ahead for 2020 and beyond'http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/en/com/2007/com2007_0002en01.pdf (最終アクセス : 2010年10月24日)
- [7] Europa (2010) Press Releases RAPID
<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/10/618&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en> (最終アクセス : 2010年10月24日)
- [8] Financial Times (2010)
http://www.ft.com/cms/s/08538a04-8f78-11df-8df0-00144feab49a,Authorised=false.html?_i_location=http%3A%2F%2Fwww.ft.com%2Fcms%2Fs%2F0%2F08538a04-8f78-11df-8df0-00144feab49a.html&_i_referer= (最終アクセス : 2010年10月24日)
- [9] UBA (2006) 'The Future in Our Hands'
<http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3013.pdf> (最終アクセス : 2010年10月24日)
- [10] BMU (2007) 'The Integrated Energy and Climate Programme of the German Government'http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/hintergrund_meseberg_en.pdf (最終アクセス : 2010年10月24日)
- [11] Svenska Dagbladet (2008) 'Miljöministern vill vara tuffare än EU'
http://www.svd.se/nyheter/inrikes/miljoministern-vill-vara-tuffare-an-eu_232333.svd (最終アクセス : 2010年10月24日)
- [12] UNFCCC (2009b) 'FCCC/KP/AWG/2009/MISC.1'
<http://unfccc.int/resource/docs/2009/awg7/eng/misc01.pdf> (最終アクセス : 2010年10月24日)
- [13] UNFCCC (2009c) 'FCCC/KP/AWG/2009/MISC.13/Add.1'
<http://unfccc.int/resource/docs/2009/awg8/eng/misc13a01.pdf> (最終アクセス : 2010年10月24日)
- [14] AFP (2009) 'Russia ready for deeper emission cut'
http://www.google.com/hostednews/afp/article/ALeqM5hzA2rxrhNzmCwOUVkvEIf_xFCbXA (最終アクセス : 2010年10月24日)
- [15] Office of the President (2009) 'Korea to Lower Carbon Emissions by 30% by 2020'
http://english.president.go.kr/government/arirang/aneews_view.php?uno=2162&board_no=E09&search_key=&search_value=&search_cate_code=&cur_page_no (最終アクセス : 2010年10月24日)
- [16] Singapore Green Plan 2012 (2006)
http://app.mewr.gov.sg/data/ImgCont/1342/sgp2012_2006edition.pdf (最終アクセス : 2010年10月24日)
- [17] シンガポール外務省 (2009) 'Singapore announces climate target'
http://app.mfa.gov.sg/2006/press/view_press.asp?post_id=5653 (最終アクセス : 2010年10月24日)
- [18] オーストラリア政府気候変動省 (2009) 'Tackling to Kyoto and 2020: Australia's Emission Trends 2008-2012 and 2020'
http://www.climatechange.gov.au/government/~/_media/publications/projections/tracking-to-kyoto-and-2020.ashx (最終アクセス : 2010年10月24日)

- [19] ニュージーランド環境省 (2010) <http://www.mfe.govt.nz/issues/climate/emissions-target-2020/>
(最終アクセス : 2010年10月24日)
- [20] Whitehouse (2009) 'Support for President's Copenhagen Announcements Receives Immediate Support'
<http://www.whitehouse.gov/the-press-office/support-president-s-copenhagen-announcement-receives-immediate-support> (最終アクセス : 2010年10月24日)
- [21] カナダ環境省 (2008) 'Turning the Corner: Taking Action to Fight Climate Change'
http://www.ec.gc.ca/doc/virage-corner/2008-03/brochure_eng.html?ecoaction_main (最終アクセス : 2010年10月24日)
- [22] ブラジル環境省 (2010)
<http://www.mma.gov.br/sitio/en/index.php?ido=ascom.noticiaMMA&idEstrutura=8&codigo=5508> (最終アクセス : 2010年10月24日)
- [23] Comision Intersecretarial de Cambio Climático (2009) Programa Especial de Cambio Climático 2009-2012.
- [24] 南アフリカ環境省 (2009) 'Long-term Mitigation scenario'
<http://www.environment.gov.za/HotIssues/2008/LTMS/LTMS.html> (最終アクセス : 2010年10月24日)

(平成 22 年 10 月 25 日受付、平成 22 年 12 月 13 日再受付)