

# 地球温暖化対策をめぐる最近の動向

## ～新たな削減メカニズムを模索する動き～

環境委員会調査室 やまぎし 山岸 ちほ 千穂

### 1. はじめに

近年、世界各地において異常気象が多発し、その都度甚大な被害をもたらしてきたが、今夏においても、米国やロシアを熱波が、南米を寒波が襲うとともに、中国の中南部では豪雨・洪水の被害により1億人以上が被災している<sup>1</sup>。これらの異常気象と地球の温暖化との直接的な因果関係は不明であるが、今後温暖化が進むことにより、異常気象が頻発し、強さが増すことが予測されている<sup>2</sup>。

これまでの科学的な知見に基づき、温暖化は単なる気象現象の問題ではなく、「気候安全保障 (Climate Security)」の問題として認識されており<sup>3</sup>、人類にとって喫緊の課題である。しかし、主要な温室効果ガスであるCO<sub>2</sub>の排出量抑制が必要となる温暖化対策は、化石燃料を中心とする現在の経済社会にあって、エネルギー使用の制約に直結する。結果として、経済活動の制約につながるため、対策に関する議論は「総論賛成、各論反対」に陥りがちである。国際的にこの問題が取り上げられて以来四半世紀以上経つ<sup>4</sup>現在においてもなお、対策に向けた枠組み構築を模索する状況にあるのは、温暖化問題の根底に、常にエネルギー問題が横たわっているためと言えよう。

「環境と経済の両立」という命題は、温暖化対策を進める上で常に政策決定者を悩ませ続けてきた。しかしながら、リーマン・ショックに端を発する世界経済危機に伴う景気の悪化を受けて、オバマ米大統領の唱えたグリーンニューディールに代表されるように、先進各国はこぞって環境技術に経済の活路を見いだすとともに、新興諸国もさらなる経済成長の実現を目的として、環境分野へ大規模な投資を始めている。さらに、先進国は、将来のシェア拡大を狙い、国家戦略として途上国への環境技術の移転を進めようとしており、それに伴う国家間の排出枠の取引・移転などの手法について模索する動きがある。

本稿では、気候変動に関する国際交渉の動向を踏まえ、我が国及び現在特に注目されている米、中両国の温暖化対策の現状を述べるとともに、この新たな温室効果ガス削減メカニズムに関する動向を概観することとしたい。

### 2. 国際交渉の動向

国際的な地球温暖化対策は、1992年に気候変動枠組条約が、1997年に京都議定書が採択され、これらを中心に行われてきた。京都議定書は、附属書I国(先進国)に2008年から2012年までの第一約束期間におけるCO<sub>2</sub>を始めとする温室効果ガスの削減義務を課し、これを遵守できなかった場合の罰則を設けている。目標達成のための柔軟性措置として、京都メカニズム(排出量取引(ET)、クリーン開発メカニズム(CDM)、共同実施(J

I))<sup>5</sup>が用意されている。

2013年以降の次期枠組み、いわゆるポスト京都議定書の枠組み構築に向けた交渉は2007年から本格的に開始した。我が国やEUは、京都議定書における削減義務の対象国が3割に満たない現状を踏まえ、大量排出国である米中を含む、実効性ある一つの法的な枠組みの構築を目指してきた。

京都議定書第一約束期間後、次期枠組みが空白期間を置くことなく開始するためには、2009年12月の気候変動枠組条約第15回締約国会議・京都議定書第5回締約国会議(COP15・CMP5)までに具体的なビジョンを示す必要があったが、先進国の一層の削減とともに京都議定書の単純延長を求める新興国を中心とする途上国と、すべての主要排出国が参加する一つの枠組の構築を目指す先進国の対立は根深く、具体的な制度設計に踏み込むような議論はほとんど行われなかった。コペンハーゲン合意は、このような中、COP15において留意(take note)する旨決議されたもので、内容は以下のとおりである。

1. 世界全体の気温の上昇が2度以内にとどまるべきであるとの科学的見解を認識し、長期の協力的行動を強化する。
2. 附属書I国は2020年の削減目標を、非附属書I国(途上国)は削減行動を、それぞれ附表I及びIIの様式により、2010年1月31日までに事務局に提出する。
3. 附属書I国の行動はMRV(測定/報告/検証)の対象となる。非附属書I国が自発的に行う削減行動は国内的なMRVを経た上で、国際的な協議・分析の対象となるが、支援を受けて行う削減行動については、国際的なMRVの対象となる。
4. 先進国は、途上国に対する支援として、2010~2012年の間に300億ドルに近づく新規かつ追加的な資金の供与を共同で行うことにコミットし、また、2020年までには年間1,000億ドルの資金を共同で調達するとの目標にコミットする。気候変動枠組条約の資金供与の制度の実施機関として「コペンハーゲン緑の気候基金」の設立を決定する。
5. 2015年までに合意の実施に関する評価の完了を要請する。

(出所) 外務省資料

同合意は、プレッジ&レビュー方式<sup>6</sup>(ボトムアップ型)を基本とし、国際的な検証で対策の実効性を担保するとともに、目標未達成の場合も、義務として国際クレジットの購入は求められない。これに対し、トップダウン型で罰則を持ち、目標達成のためにクレジットの購入が必要となる京都議定書とは性質を大きく異にする。

条約事務局へ目標値を届け出た国・地域は、194の条約締約国・地域のうち合計75か国・地域であり、世界全体のエネルギー由来の排出量の80%以上を占める(2010年4月16日現在)。

ただし、各国の目標値は、次期枠組みの成立を条件とするものなど、不確定要素を含むものも少なくない(表1)。

表1-(1) コペンハーゲン合意・付表 I 2020 年の経済全体の数量化された排出目標

附属書 I 国	2020 年の経済全体の数量化された排出目標	
	2020 年の排出削減量	基準年
日本	25%削減、ただし、すべての主要国による公平かつ実効性のある国際枠組みの構築及び意欲的な目標の合意を前提とする	1990
アメリカ合衆国	17%程度削減、ただし、成立が想定される米国エネルギー気候法に従うもので、最終的な目標は成立した法律に照らして事務局に対して通報されるとの認識でのもの <sup>i</sup>	2005
カナダ	17%削減、アメリカの最終的な削減目標と連携	2005
ロシア	15-25%（前提条件：人為的排出の削減に関する義務の履行への寄与の文脈におけるロシアの森林のポテンシャルの適切な算入、すべての大排出国による温室効果ガスの人為的排出の削減に関する法的に意義のある義務の受け入れ）	1990
豪州	5%から 15%又は 25%削減 <sup>ii</sup>	2000
ニュージーランド	10-20%（包括的な合意が前提：具体的には気温上昇 2°C以下、先進国間の比較可能な努力、主要国の行動、森林等吸収源の有効なルール、国際的な炭素市場）	1990
EU 及びその加盟国（ベルギー、ブルガリア、チェコ、デンマーク、ドイツ、エストニア、アイルランド、ギリシャ、スペイン、フランス、イタリア、キプロス、ラトヴィア、リトアニア、ルクセンブルグ、ハンガリー、マルタ、オランダ、オーストリア、ポーランド、ポルトガル、ルーマニア、スロヴェニア、スロヴァキア、フィンランド、スウェーデン、英国）による共同の行動 <sup>iii</sup>	20% / 30%削減 <sup>iv</sup>	1990
ノルウェー	30-40%（主要排出国が2°C目標に沿った排出削減に合意する場合には、ノルウェーは 40%削減を掲げる）	1990
スイス	20% / 30%削減 <sup>v</sup>	1990

i（米国）審議途中の法案における削減経路は、2050年までには83%排出を削減するとの目標に沿って、2025年には30%削減、2030年には42%削減を課している。

ii（豪州）豪州は、仮に大気中の温室効果ガスのレベルを450ppm又はそれ以下に安定化させることのできる野心的な世界全体の合意がなされる場合は、2020年までに2000年比で25%の削減を行う。また、条件なしに2020年までに2000年比5%の削減を行うとともに、世界全体の合意が450ppmでの大気安定化に満たない場合であっても、主要途上国が実質的に排出を抑制することを約束し、先進経済国が豪州の目標と比較可能な約束を行う場合には、2020年までに2000年比で15%の削減を行う。

iii（EU）現時点では、すべてのEU加盟国が附属書I国というわけではない。

iv（EU）EUは、2013年以降の期間の世界全体の包括的な合意の一部として、他の先進国・途上国がその責任及び能力に応じて比較可能な削減に取り組むのであれば、2020年までに1990年比で30%減の目標に移行するとの条件付きの提案を行っている旨再度申し述べる。

v（スイス）他の先進国が比較可能な排出削減にコミットし、新興国がそれぞれの能力及び責任に基づき十分な貢献を行うのであれば、1990年比30%削減。

表1-(2) コペンハーゲン合意・付表Ⅱ 新興国の国内的に適当な緩和のための行動

非附属書Ⅰ国	行動
中国	2020年のGDP当たりCO <sub>2</sub> 排出量を2005年比で40～45%削減、2020年までに非化石エネルギーの割合を15%、2020年までに2005年比で森林面積を4千万ヘクタール増加等。これらは自発的な行動
インド	2020年までにGDP当たりの排出量を2005年比20～25%削減(農業部門を除く)。削減行動は自発的なものであって、法的拘束力を持たない。
ブラジル	2020年までにBAU比で36.1-38.9%。具体的な行動として、熱帯雨林の劣化防止、セラード(サバンナ地域の植生的一种)の劣化防止、穀倉地の回復、エネルギー効率の改善、バイオ燃料の増加、水力発電の増加、エネルギー代替、鉄鋼産業の改善等
南アフリカ	2020年までにBAU比で34%、2025年までにBAU比で42%の排出削減。これらの行動には先進国からの技術・資金・キャパビルの支援が必要であることから、メキシコ会合において条約及び議定書の下での野心的、公平、効果的かつ拘束力のある合意が必要である。技術・資金・キャパビルの支援があれば、南アフリカの排出量は2020年から2025年の間にピークアウトし、10年程度安定し、その後減少に転じる。
韓国	温室効果ガスの排出量を追加的な対策を講じなかった場合(business-as-usual)の排出と比べて2020年までに30%削減

(注) 平成22年4月16日時点

(出所) 環境省地球環境局国際対策室資料より抜粋

COP15では、同時に、2007年にインドネシアのバリで開催されたCOP13から2年間交渉されてきた条約の下での「長期的協同行動のための特別作業部会(AWG-LCA)」<sup>7</sup>及びCOP11以来4年間交渉してきた京都議定書の下での「附属書Ⅰ国の更なる約束に関する特別作業部会(AWG-KP)」<sup>8</sup>は、それぞれあと1年交渉を継続し、2010年11月～12月にメキシコのカンクンで開催されるCOP16・CMP6で結果を報告することが決定された。

この決定を踏まえ、2010年4月には、ドイツのボンにおいて両特別作業部会が開かれ、コペンハーゲン合意を含むCOP15での作業の結果を踏まえて交渉を促進するためのテキストを作成すること等が決定された。同時に、会合日程に関して、両特別作業部会は5～6月の補助機関会合(SB)の際に並行して開催され、その後COP16までの間に2回(それぞれ最低1週間)開催されること等が決められた。

内容については、これまで5～6月、8月の2度にわたり議論が行われている。しかし、途上国は、引き続き先進国に対して排出削減目標の大幅な引上げや資金支援の増大等を強く求めつつも、途上国自身の緩和行動の透明性確保(MRVに必要)等に抵抗しており、一方で我が国を含む先進国についても、全ての主要排出国が義務を負う国際枠組みを目指して、途上国の緩和行動やその透明性の確保を求めており、基本的な対立構造には変化が見られていない。

### 3. 我が国及び米国、中国の地球温暖化対策の現状

#### (1) 我が国の動向

##### ア 中期目標と地球温暖化対策基本法案の提出

我が国は、2009年9月、当時の鳩山内閣総理大臣が国連気候変動首脳会合で、「すべての主要国による公平かつ実効性のある国際枠組みの構築及び意欲的な目標の合意」を前提として、2020年までに温室効果ガス排出量を1990年比で25%削減とする中期目標を発表した。2010年1月には、コペンハーゲン合意に基づく我が国の中期目標として、この前提付き中期目標を気候変動枠組条約事務局へ提出し、堅持している。

第174回通常国会においては、2010年3月、政府は地球温暖化対策基本法案を提出し<sup>9</sup>、上記の前提条件付き中期目標や、2050年までに温室効果ガス排出量を80%削減とする長期目標を掲げるとともに、目標達成の具体的手法として、国内排出量取引制度、地球温暖化対策税、再生可能エネルギーの全量固定価格買取制度等を主要な施策として盛り込んだ。同法案は、衆議院において可決、参議院に送付されたが、審議未了により廃案となった。なお、中期目標達成のためのロードマップ、国内排出量取引制度、地球温暖化対策税及び再生可能エネルギーの全量固定価格買取制度等については、法案の閣議決定後から現在に至るまで、各省において検討が進められている。

地球温暖化対策基本法の国会への再提出については、小沢環境大臣が「修正を含めて柔軟に対応して必ず成立させる。成立を第一に考えたい」<sup>10</sup>との意欲を示している。しかしながら、第174回国会での審議においては前提条件が満たされたかどうかについては「政府が交渉の推移を踏まえながら、適当な時点において総合的な観点から（中略）判断」するとしており、中期目標の内訳についても、「真水の国内削減分と海外の排出枠購入分などの割合については、国際交渉の状況も踏まえながら検討していくこと」としており<sup>11</sup>、法案の示す内容が必ずしも明らかにされているとは言い難い。また、国内排出量取引制度など創設することとしているいくつかの施策についても具体的な方向性が明らかにされていない。次国会においては、中長期目標の在り方や国内排出量取引制度等の具体的な内容について踏み込んだ議論ができるかどうか焦点となる。

##### イ 新成長戦略への温暖化対策の位置づけ

2010年6月、菅内閣は「新成長戦略～『元気な日本』復活のシナリオ～」を閣議決定した。グリーン・イノベーションは、この中で第一の成長分野として位置づけられており、グリーン・イノベーションに関連して、「運輸部門や生活関連部門、原子力や再生可能エネルギー産業を含むエネルギー部門、さらにはまちづくりの分野で新技術の開発や新事業の展開が期待される分野が数多く存在し、その向こうには巨大な需要が広がっている」と分析されている。また、同戦略は、2020年までの目標として、「50兆円超の環境関連新規市場」、「140万人の環境分野の新規雇用」、「日本の民間ベースの技術を活かした世界の温室効果ガス削減量を13億トン以上とすること（日本全体の総排出量に相当）」を目標としている。

さらに、同戦略においては、2011年度までに地球温暖化対策のための税の導入、国内排出量取引制度の創設を行うとしている。再生可能エネルギーについては、国内一次エネルギー供給量に占める比率について、2020年までに10%とする目標を掲げるとともに、全量買取方式の固定価格買取制度の導入を軸とする政策パッケージを示している。

## (2) 米国の動向

米国は、2007年に世界全体のCO<sub>2</sub>排出量第1位の座を中国に譲ったものの、依然として世界全体のおよそ2割のCO<sub>2</sub>を排出している。中期目標については、17%程度削減、ただし、成立が想定される国内法に従うとしているが、国内法の成立は難航している。

### ア 気候変動関連法案制定の動き

米国は、オバマ大統領の就任により、前政権の温暖化対策に関する消極的なスタンスを転換するとともに、2009年6月末、下院本会議において「米国クリーンエネルギー安全保障法案」(American Clean Energy and Security Act/Waxman-Markey 法案)を僅差(賛成219、反対212)で可決した。

しかし、2010年1月の上院補欠選挙による民主党の議席の後退、雇用問題等の優先課題の審議等により、その後の上院における法案策定、審議は難航している。

2009年の9月末に上院に提出されたClean Energy Jobs and American Power Act/Boxer-Kerry 法案は、下院の法案の中で2020年までに温室効果ガス排出量を17%削減すると規定していた中期目標を20%に引き上げたことなどが起因し、委員会は通過したが十分な支持を得られないとして、本会議での本格審議に至らなかった。

これを踏まえ、2010年5月には、排出権取引制度の導入を維持しつつ2020年の削減目標値を17%に引き下げた超党派法案American Power Actが上院に提出された。しかし、同法案の中で、共和党の支持を得るための唯一の妥協点と見られていた沖合油田採掘拡大がメキシコ湾岸沿いの原油流出事故を受けて困難となり、一定の支持の見通しが確保できなくなった。また、排出量取引の対象を限定することなども妥協案として検討されたが、議会内において十分な支持は得られなかった。

最終的に、原油流出事故に関連する法案を採決に持ち込むことが優先されることとなり、7月末には、エネルギー法案から気候変動対策を削除することが正式に発表され、Clean Energy Jobs and Oil Company Accountability Actが上院に提出された。同法案は、沖合油田採掘に関する規則の厳格化、家庭での省エネ推進策、代替エネルギーの利用の拡大などの措置を盛り込んでいる。

### イ 今後の見通し

上記のとおり、CO<sub>2</sub>排出削減規制についての審議は先送りされる運びとなった。米国議会は、11月2日に中間選挙を控えており、難航している気候変動対策法案が選挙前に可決されるのは困難との見方が強い。

上院が年内に同法案を可決することができなければ、既に下院で可決した Waxman-Markey 法案は、廃案となる。この場合、今後の削減方策は当分の間、現行の大気浄化法によるCO<sub>2</sub>も含めた自動車排ガス規制や工場の省エネ対策となる。米環境保護局（EPA）は、大気浄化法に基づき、2011年から工場の新設や改修による「許可制」を段階的に導入するなどの排出規制を行うとしているが、大幅な削減効果は期待できないとの指摘がされている。

ただし、米国においては、2009年1月1日から北東部10州による発電所を対象としたキャップ&トレード型の排出量取引制度（RGGI：地域温室効果ガスイニシアティブ）が開始されているほか、西部州（WCI：西部気候イニシアティブ）、中西部州（MGA：中西部地域温室効果ガス削減アコード）でもキャップ&トレード型の排出量取引制度が準備されているように、連邦法の成立が遅れたとしても、州レベル、地域レベルで対策が進んでいく可能性が高い。また、連邦レベルにおいても、オバマ大統領就任以来、エネルギー・セキュリティの観点、また雇用確保の観点から再生可能エネルギー拡大のための施策が進められており、世界的に激しい価格競争の中にあつて、関連企業が業績を大幅に伸ばしていることにも留意する必要がある。

国際的には、スターン米気候変動問題担当特使が、上院での状況を踏まえた上で、米国は2020年までに温暖化ガスを2005年比で17%削減する目標を堅持するとの考えを示している<sup>12</sup>。しかし、米国が国内法の担保なしに法的な削減義務を負うことは考えにくく、法的拘束力ある次期枠組みの構築に向けた推進力の低下につながる事が懸念されている。

### （3）中国の動向

#### ア 中期目標

中国は、COP15において、「2020年までに温室効果ガスをGDP比で40～45%削減することとし、これを拘束性の目標として、2011年から始まる第12次五か年計画等に盛り込むこと、またこの目標は中国の自主行動目標であり、いかなる国の削減目標ともリンクしないこと」などを表明し、2010年1月、条約事務局に同趣旨の目標を提出した。この目標値については様々な評価が聞かれるが、GDP比の削減目標は、中国のように経済成長著しい国にあつては、CO<sub>2</sub>排出量の絶対量の削減にはつながらない可能性が大きい。実際に、中国政府は、CO<sub>2</sub>排出量の総量は2020年まで増加し、ピークアウトの時期は2030年頃になると分析している。

中国が、引き続きCO<sub>2</sub>排出量を増加させ続けることについては、先進国と同等の経済規模を持つ国として適切でないとする指摘もある。しかし、中国では「国富民貧（国家は富み、民衆は貧しい）」という新語が流行しているように<sup>13</sup>、世界銀行の統計によると、2008年の中国の1人当たりGDPは3,292ドル（約28万円）と、依然として世界平均の9,012ドルを大きく下回っている<sup>14</sup>。さらに、沿岸部と農村部の格差拡大が指摘されており、中国当局にとっては、これらの貧困問題を解決することが引き続き最優先課題となっている。

## イ 国内外における動向

温暖化対策の中でも排出量抑制については消極姿勢の強い中国であるが、エネルギー・セキュリティの観点から、省エネ対策を進めるとともに、市場が拡大する見通しの環境関連産業については、投資を急速に拡大している。

現在進行中の第11次五か年計画においては、単位GDP当たりのエネルギー消費量を20%削減するという省エネ目標を掲げ、この達成につき、他の業績が良くても昇進できないとする人事評価を導入するなどの措置を講じてきた。2010年8月にはこの目標達成が困難であることが判明したため、追加の対策として、過剰な生産と温暖化ガスの排出が問題となっているセメントなど18業種2,087社に対して、老朽化した生産設備を9月末までに廃棄するよう命じたとされている<sup>15</sup>。

加えて、中国の英字紙チャイナ・デイリーは、中国が、2011年から始まる第12次五か年計画の期間中に温室効果ガスの国内排出量取引制度を始動させる方針だと報じた<sup>16</sup>。これは、急増するエネルギー需要に対応するため、市場を活用した排出量取引制度の導入が欠かせないと判断したためという。このことは、中国国内において、一定規模以上の設備について、近い将来、排出抑制を行っていく可能性を示唆している。

また、再生可能エネルギーの分野においては、太陽光電池の生産量で中国企業がトップ4を占めるなど既に躍進が見られるところであるが、政府はさらに、2011年～2020年の10年間に、風力発電、太陽光発電、バイオマス、次世代送電網などに5兆元（約65兆円）規模の投資を行うことを検討しているとのことである<sup>17</sup>。

さらに、電気自動車（EV）については、ハイブリッド車よりも手厚い、一台6万元（約77万円）の補助金を購入時に支給しており、Small 100's（スモールハンドレッド）<sup>18</sup>と呼ばれる激化する電気自動車時代に向けて、一気にシフトしようとする意図がうかがえる。

## 4. 新たな削減メカニズムに向けた動き

これまで見てきたように、国際交渉においては次期枠組みに向けた見通しが明確になっておらず、我が国、米国及び中国においては、それぞれ対策の次の段階に向けて準備が進められている状況にある。

しかし、企業は環境技術をめぐる主導権争いにしのぎを削っており、新興国企業も含めた大競争時代が始まっている。これを受けて、我が国をはじめとする先進各国は、環境技術に重点を置いた経済戦略を打ち出すとともに、各国企業の躍進につなげるべく新たな削減メカニズムを模索し始めている。

ここでは、これまでの削減メカニズムの問題点について述べた後、この新たな動きについて紹介することとしたい。

### （1）従来の削減メカニズムの問題点

これまで、国と国が排出枠を取引するためのスキームとしては前述の京都メカニズムがあり、その中心はCDMであった。しかし、CDM事業には大きく分けて3つの問題点が



指摘されていた。

一つ目は、長期間を要すること、またクレジットの発行量が事業終了時まで明確にならないことなどによるビジネスリスクの大きさである。現在、事業として認められるためには、途上国審査、専門機関審査、国連審査を経るなど、準備から登録まで2年以上の期間を要する上、登録から初回クレジットの発行までには平均して464日かかっている。最終的に発行されるクレジットも、多くのプロジェクトにおいて当初の見込みを大きく下回っており、種類によっては、発行率は4割を切っている。

次に、CDM事業として認められる分野が限定されていることである。例えば、原子力発電は、ゼロ・エミッション（CO<sub>2</sub>をほとんど排出しない）電源として、近年見直しが進んでいるが、その安全性の観点からCDMとして認められていない。また、我が国が得意とする省エネルギー製品（自動車、家電等）、高効率石炭火力等に対する適用もほとんどない<sup>19</sup>。

さらに、CDMの最も特徴的な点として、審査に当たっては「追加性（additionality）」を示すことが重要なプロセスの一つとなっている<sup>20</sup>。ここで、「追加性」とは、当該CDM事業が、「本来であれば収益性が期待できないものであるが、クレジット取得による収入によって可能となる」ことであり、企業活動としてそのみで成り立つものについては、CDM事業として認められない。

## （2）コペンハーゲン合意において決定されたメカニズムの概要

上記のような指摘はこれまで何度となく繰り返され、各国からは現状の京都メカニズムを補完する新たなメカニズムについて、さまざまな提案がなされた。

これらの議論を踏まえ、COP15において我が国は、現行の柔軟性メカニズムを補完する手法として、「日本が世界に誇るクリーンな技術や製品、インフラ、生産設備などの提供を行った企業の貢献が適切に評価されるよう、また、途上国における森林減少及び劣化への対策なども気候変動対策として適切に評価されるよう検討することを含め、新たなメカニズムの構築を提案していく」旨を表明した<sup>21</sup>。

コペンハーゲン合意においても、その第11項で、「各国の主導による手法を指針として、かつ、自国の事情及び優先順位に基づいてとられる適応及び緩和のための行動を支援するための技術の開発及び移転を促進する「技術メカニズム」を設立することを決定する。」（外務省仮訳）との決定をすることとなり、森林減少等に関する新たな仕組みとして「RED D+」<sup>22</sup>（レッドプラス）と呼ばれる仕組みの創設が決定された。

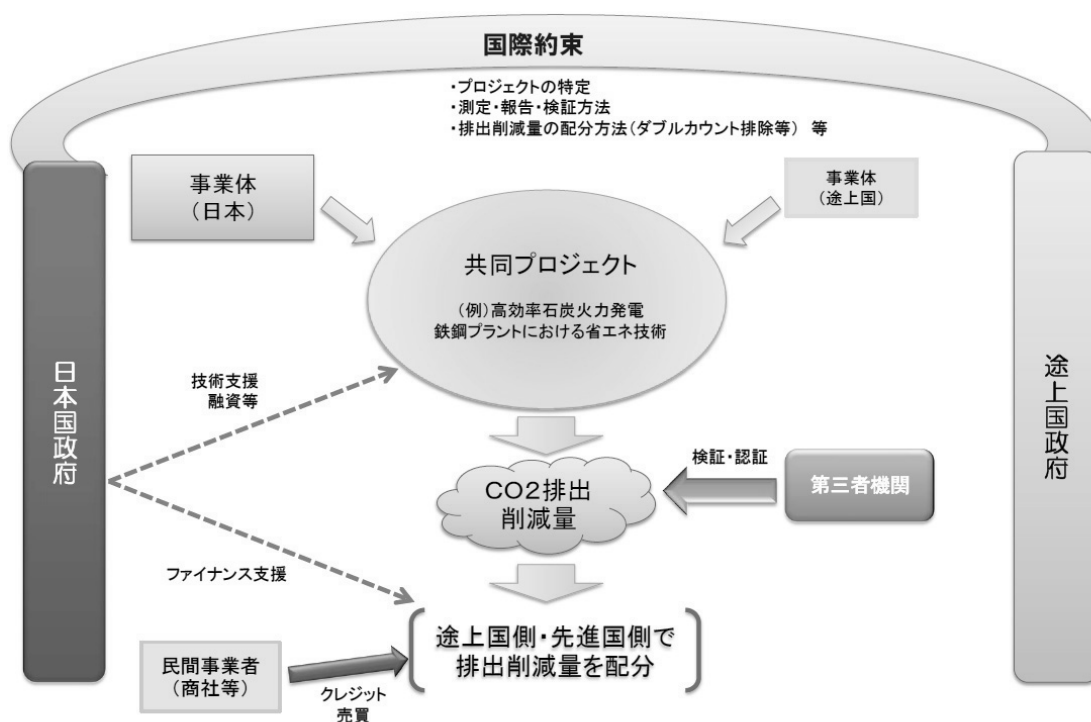
## （3）二国間オフセット・メカニズムへの我が国の取組

コペンハーゲン合意での決定を踏まえ、各国が模索の動きを見せ始めているのが、二国間（若しくは多国間）の協定に基づき、温室効果ガス排出削減プロジェクトを実施するとともに、削減効果を計測し、各国の削減実績として参入しようとする仕組みである。これは、各国の主導の下、これまで認められてこなかった事業による貢献分についてもクレジットとしてカウントしようとするものであり、我が国においては「二国間（多国間）オフ

セット・メカニズム」と呼ぶことが多い。

我が国政府は、これについて、以下のような仕組みを想定している（図1）。

図1 二国間オフセット・メカニズムのイメージ



(出所) 経済産業省資料

途上国に日本の低炭素型の技術や製品を導入・普及するプロジェクトを、ビジネスベース若しくは政府開発援助（ODA）や、国際協力銀行による融資などを活用して進めるのに並行して、二国間又は複数国間で削減協力に共通行動を約束するか、既存の地域間枠組み（例えば、日中省エネフォーラム、APP（アジア太平洋エネルギーパートナーシップ）、EPA、FTA等）の中で国際約束化し、協力活動を展開する。事業終了後には、分野別の削減量計測に係る国際標準等を活用し、結果を算定する。計測結果については、専門家などの第三者機関による検証・認証を行い、政府ベースで削減分を相互認定する。

我が国においては、前述のとおり、新成長戦略の中で、2020年までに「日本の民間ベースの技術を活かした世界の温室効果ガス削減量を13億トン（日本全体の総排出量に相当）以上とする」としており、2010年度から二国間オフセットの実証事業を開始している。

同事業では、鉄鋼・セメント・電力など今後途上国で需要の拡大が予想される分野に加え、REDD+など新たな仕組みにおいて、我が国省エネ技術の導入事業を実施し、貢献の可能性を調査する。経済産業省は、2010年6月から第1回公募を行い、8月には、インドネシアやベトナムなど9つの途上国を舞台に、15事業を採択した（表2）。今回の事業では、東京電力などが高効率の石炭火力発電プロジェクトを手がけるほか、新日本製鐵や

JFEスチールは製鉄プロセスの廃熱回収プロジェクトを進める。

我が国政府は、2010年7月下旬から、事業のホスト国となる東南アジアなどを中心に、二国間約束に向けた政府間協議を開始しており、今後の対話の継続、事業への協力、同メカニズムの検討について要請している。

表2 平成22年度「地球温暖化対策技術普及等推進事業」第1回交付先一覧

	対象国	プロジェクト	事業主体	対象分野
1	インドネシア	高効率石炭火力(超々臨界)	エネ研	石炭火力
2	インドネシア	地熱発電(新設・リハビリ)	三菱商事	再生可能エネルギー
3	インドネシア	工場設備の最適化制御(byIT)	山武	工場省エネ
4	インドネシア	REDD+	丸紅	REDD+
5	ベトナム	高効率石炭火力(超々臨界)	東電	石炭火力
6	ベトナム	アモルファス高効率変圧器の普及による送電ロスの減少	三菱UFJモルガンスタンレー	送配電
7	フィリピン	地熱発電(リハビリ)	東芝	再生可能エネルギー
8	フィリピン	焼結プロセスへの環境・省エネ技術の導入	JFEスチール	鉄鋼
9	インド	高効率石炭火力(超々臨界)	みずほ総研	石炭火力
10	インド	コークス炉への環境・省エネ技術の導入	新日鐵	鉄鋼
11	タイ	エコドライブ(デジタコの普及)	矢崎総業	道路交通
12	タイ	工場設備の最適化制御(byIT)	横河電機	工場省エネ
13	ラオス・ミャンマー	セメント工場における省エネ診断	太平洋エンジニアリング	セメント
14	中国	工業化住宅の普及(エコハウス)	野村総研	製品 CDM
15	ペルー	REDD+	三菱商事	REDD+

(出所) 経済産業省 平成22年度「地球温暖化対策技術普及等推進事業」第1回公募に係る交付先の採択結果

#### (4) 各国の動向

これまでEU域内排出量取引制度(EU-ETS)を活用してきたEUにおいても、二国間クレジットに向けた取組を開始した。具体的には、EU-ETSの第3期(フェーズ3=2013年~2020年)を規定する指令(2009年6月発効)において、2009年12月末までに国際合意が得られない場合に、第3国との合意に基づくクレジットを、EU-ETSで用いることができる旨規定している。

また、類似の取組として、英国は、インドとの間で、鉄鋼・化学・セメント等の主要セクターにおいて、エネルギー効率改善を通じて排出削減を評価するパイロットプロジェクトを開始している。協力の枠組については、インド国内の主要9分野において、原単位目標ベースの「エネルギー使用权」取引(排出量取引に類似)を導入し、英国は、その制度設計をサポートするものとし、省エネ投資を促すためのファイナンス環境の整備、省エネ

機器の導入促進策を実施する旨を公表している。インド電力省は、この取組を通じて、毎年、9,855万トンの削減が可能と試算している。

米国は、前述のとおり、法案からCO<sub>2</sub>削減規定は削除されたが、気候変動関連法案において、二国間もしくは多国間の合意・協定に基づく海外クレジットの利用を年間最大5～10億トンまで認める旨規定していた。その他、REDD+の分野では、インドネシアに対し、ノルウェー、豪州が、それぞれパイロットプロジェクトを実施するためのパートナーシップを締結している。このうち、ノルウェーとインドネシアは、段階的にREDD+の本格的導入を図ることをまとめた、Letter of Intentを締結している。

#### (5) 二国間オフセット・メカニズム構築に向けた課題

このように、主要国はこぞって二国間オフセット・メカニズムの手法を模索している。

しかし、二国間オフセット・メカニズムで発生したクレジットについては、そもそも認めるかどうかについて、今後国際交渉の場で議論がなされる段階にあり、これらの手法が国連のスキームの中にどれだけ採用されていくかは未知数である。公平かつ透明性のあるスキームの構築はもちろんのこと、現に温暖化の脅威にさらされている島しょ国などが納得しうる実効ある削減効果が望まれる。

また、プレッジ&レビュー方式のコペンハーゲン合意下においてもなお、国際的な排出削減行動は、国連の下でのMRVによることが基本となる。二国間の合意に基づく削減であっても、最終的に国連のレビューを受けることとなるため、削減量計測に係る途上国のインフラ整備、さらには国際標準の構築が急がれる。

我が国としても、二国間オフセット・メカニズムの構築に向けた取組を強化し、鳩山イニシアティブを推進するとともに、これらの知見を生かして、今後の国際交渉の下でリーダーシップを発揮していくことが期待される。

## 5. おわりに

これまで見てきたように、停滞するかに見えた温暖化対策は、ボトムアップ・アプローチの下、環境技術に基づく各国間の経済競争が影響を与える可能性が生じ始めている。

また、これらの環境関連産業の拡大は、低炭素社会へ移行するための新たな需要とともに新興国や発展途上国の成長に下支えされている。我が国の「新たな成長」を始め、各国の期待する経済効果は一定期間、期待できよう。

しかしながら、ここで今一度想起しておきたいことは、温暖化対策の長期的な目標は、先進国で2050年に1990年比で80%の温室効果ガス排出量削減を実現し、低炭素社会を築くことであり、最終目標は地球環境という制約の中での持続可能な社会である。途上国の開発や低炭素社会への移行の際に必要なインフラ需要が発生し、「物質的な成長」は限定的な期間において成り立ちうるが、同時に、先進国は限りある資源を適切に使用するとともに、「質的な成熟」を目指さなければならない<sup>23</sup>。我が国においても、環境技術による貢献を進めると同時に、環境の世紀にふさわしい社会の在り方について再考するとともに、国内において共有のビジョンを明確にする必要があるのではなかろうか。

- 
- <sup>1</sup> 『朝日新聞』(平 22. 7. 25)
- <sup>2</sup> IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change 気候変動に関する政府間パネル) が 2007 年に公表した第 4 次評価報告書 (AR 4) 第 2 作業部会 (影響・適応・脆弱性) 報告書 Summary for Policy-makers (政策決定者向け要約) においては、1980-1999 年と 2080-2099 年との比較において、干ばつを受ける地域が増加する可能性が高い。また、豪雨の頻度が増す可能性が非常に高く、これにより洪水リスクが増加する (実現可能性は 90%以上) としている。
- <sup>3</sup> 温暖化問題は、2005 年に開催されたグレンイーグルズサミットにおいて、議長国イギリスのブレア首相 (当時) によって初めてサミットの主要テーマに取り上げられるとともに、「気候安全保障」として位置づけられた。
- <sup>4</sup> 1985 年、国連環境計画 (UNEP) の主催により、オーストリアのフィラハで、地球温暖化に関する初めての世界会議 (フィラハ会議) が開かれ、地球温暖化の問題が国際的に広く認識された。
- <sup>5</sup> 排出量取引 (ET) (京都議定書第 17 条) とは、各国の削減目標達成のため、先進国同士が排出量を売買する制度。クリーン開発メカニズム (CDM) (京都議定書第 12 条) とは、先進国と途上国が共同で事業を実施し、その削減分を投資国 (先進国) が自国の目標達成に利用できる制度。共同実施 (JI) (京都議定書第 6 条) とは、先進国同士が共同で事業を実施し、その削減分を投資国が自国の目標達成に利用できる制度。
- <sup>6</sup> プレッジ&レビュー (Pledge & Review) とは、各主体者 (国、事業者など) がそれぞれ目標をプレッジ (誓約) し、それが達成されたかどうかや目標に向けた取り組み状況をレビュー (評価) する仕組み。現在の京都議定書に基づく方式と比較すると、自主的・行動指向的な傾向が強いとされる。
- <sup>7</sup> 気候変動枠組条約の下の特別作業部会 (AWG-LCA) とは、2007 年 12 月の COP 13 において、将来枠組に関する交渉メニューである「バリ・ロードマップ」が合意され、これを踏まえて設置されたもの。
- <sup>8</sup> 京都議定書の下の特別作業部会 (AWG-KP) とは、京都議定書第 3 条第 9 項においては、先進国の第二約束期間の排出削減目標に関する交渉を 2005 年までに開始しなければならないと規定されており、これを踏まえて設置されたもの。
- <sup>9</sup> 第 174 回国会においては、2010 年 3 月には自由民主党から 2020 年における削減目標を前提条件付きで 15% (2005 年比) とする低炭素社会づくり推進基本法案 (衆第 7 号) が提出され、4 月には公明党から 2020 年における削減目標を前提条件なしで 25%以上 (1990 年比) とする気候変動対策推進基本法案 (衆第 15 号) が提出されており、それぞれ継続審査となっている。
- <sup>10</sup> 環境省「小沢大臣記者会見録 (平 22. 7. 13)」
- <sup>11</sup> 第 174 回国会参議院本会議録第 23 号 7 頁 (平 22. 5. 21)
- <sup>12</sup> 『日本経済新聞』夕刊 (平 22. 8. 3)
- <sup>13</sup> 『毎日新聞』(平 22. 8. 16)
- <sup>14</sup> 総務省統計局刊行、総務省統計研修所編集『世界の統計 2010』
- <sup>15</sup> 『日本経済新聞』(平 22. 8. 10)
- <sup>16</sup> 『読売新聞』(平 22. 7. 23)
- <sup>17</sup> 『日本経済新聞』(平 22. 7. 22)
- <sup>18</sup> 東京大学総長室アドバイザーである村沢義久氏は、電気自動車の時代になると、「百社単位」のベンチャー企業あるいは異業種からの参入企業が出てくることを指摘し、これらの新規参入企業を「スモールハンドレッド」と呼んでいる。『日本経済新聞』(平 21. 6. 10) など
- <sup>19</sup> 例えば、原子力は国連で CDM 化を実質禁止する決定がなされている。石炭火力も、石炭利用が 50%超の国に、ルール上対象国が限定 (実質中・印のみ)。大型実績も 1 件。
- <sup>20</sup> 再審査を受けたプロジェクトのうち 67%が、この追加性に係る指摘を受けている。
- <sup>21</sup> 『途上国支援に関する鳩山イニシアティブ』  
<http://www.kantei.go.jp/jp/kakugikettei/2009/091216hatoyamainitiative.pdf>
- <sup>22</sup> REDD+ (Reducing Emissions from Deforestation and forest Degradation in developing countries : 途上国の森林減少・劣化等からの排出削減対策) 途上国の森林について、森林保全対策や森林経営等によって、火災や違法伐採等による森林減少・劣化を抑制する対策。現在、2010 年までの作業計画及び 2011~2012 年の作業の要素案及び作業計画策定の行程表が合意されている。
- <sup>23</sup> 英国政府の諮問委員会は、2009 年 4 月「成長なき繁栄」と題する報告書を発表し、従来の「成長」の延長上に様々な限界があることを見いだすとともに、「質的な成熟と発展」を目指すとしている。