

排出量取引の動向

COP17 を受けての気候変動の緩和

斉藤 照夫 Teruo Saito

NKSJ リスクマネジメント株式会社

顧問

はじめに

自然災害の発生件数の過去 30 年間のトレンドを見ると、洪水や暴風雨など気象災害の発生件数が 1980 年比 3 倍と大幅に増加している。洪水では 3 倍、暴風雨でも 2 倍以上増加しており、この原因について気候変動による異常気象以外の要因を挙げるのは難しいとされている¹。また、2011 年 11 月に公表された気候変動に関する政府間パネル (IPCC)²の「気候変動への適応推進に向けた極端現象及び災害のリスク管理に関する特別報告書」(SREX)では、温室効果ガスの増加を含む人為的影響により、暑い日/夜の増加、豪雨の強度の増加、平均海面上昇による沿岸域の極端な高潮の増加、熱帯低気圧の活動の変化などの極端現象が見られるとしている³。気候変動は世界各地の経済・生活に影響を与えるが、特に、海面からの標高が低い小島嶼国や干ばつや洪水へのインフラが整っていない後発開発途上国などでは被害が深刻であり、気候変動の抑制(緩和)が課題となっている。地球の気候をコントロール可能な範囲に維持するため、2009 年の国連気候変動枠組条約第 15 回締約国会議 (COP15) のコペンハーゲン合意では気温の上昇幅を工業化以前比で 2°C 以内に抑制することが長期目標とされた。それには、IPCC 第 4 次報告書によると、温室効果ガスの排出量を 2050 年末までに 1990 年比 50%削減し、排出のペースを 2020 年までに増加から減少へ転換させる必要がある。このような温室効果ガスの排出削減を費用効果的に行う手法として排出量取引制度が注目され、各国・地域で導入およびその検討が進められている。2011 年に国際エネルギー機関 (IEA) は、CO₂ が 2010 年に 5.3%増加しており、早急に行動がとられないと 2°C 目標への途は閉ざされてしまうと警告している⁴。このような中で、2011 年末に南アフリカ共和国のダーバンで開催された国連気候変動枠組条約第 17 回締約国会議 (COP17) では、全ての排出国を含めた法的な枠組みを 2015 年までに採択し 2020 年に発効させる「ダーバン・プラットフォーム」が合意されるとともに、京都議定書の第二約束期間を設定することが決まったところである。

本稿では、排出量取引制度の制度化および展開の動向を紹介するとともに、COP17 の合意の概要とこれが

¹ Munich Re, “Weather Extremes, Climate Change, Durban 2011”, Munich Re..

http://www.munichre.com/app_pages/www/@res/pdf/media_relations/press_dossiers/durban_2011/press_folder_durban_2011_en.pdf?2, (accessed 2012-01-19).

² Intergovernmental Panel on Climate Change, UNEP (国連環境計画) および WMO (世界気象機関) によって 1988 年に設立された機関で、各国の専門家 (科学者) が集まり、気候変動に関する知見を収集と整理を行い報告を行う。

³ A Special Report of Working Group I and Working Group II of the Intergovernmental Panel on Climate Change, “Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation (Summary for Policymakers), 2011, 29p. p5-6.

⁴ International Energy Agency. “World Energy Outlook 2011 Fact sheet.”, International Energy Agency .. <http://www.worldenergyoutlook.org/docs/weo2011/factsheets.pdf> (accessed 2012-01-19).

今後の炭素市場およびわが国の地球温暖化対策に与える影響について述べることにしたい。

1. 排出量取引制度の動向

1.1. 概要

排出量取引制度とは、「温室効果ガスの排出量の削減が着実に実施されるようにするため、大口排出源の温室効果ガス排出量に排出枠を設定し、排出量の削減を担保するための制度であり、柔軟な義務履行を可能とする観点から排出枠の取引等を義務履行の選択肢として認めるもの」である⁵。排出量取引に参加する各主体に排出量の上限（キャップ）が排出枠として割当られ、これを超えて排出する主体と排出枠に余剰がある主体との間で取引（トレード）を行う方式であり、キャップ・アンド・トレード型とも言われる。排出枠の初期割当の方式には、過去の実績をベースに配分する「グランドファザリング方式」、CO₂の業種平均原単位などをもとに割り振る「ベンチマーク方式」と、有償割当を行う「オークション方式」（競売）がある。排出量取引を通じ、CO₂排出に価格がつくことにより、様々な排出削減対策に明確な価格付けがなされ、市場メカニズムを通してより安価な対策が選ばれることによって排出削減のコストを最小化することができる。

排出量取引の概念は、もともとはカナダ・トロント大学のデイルズ教授によって提唱された⁶。デイルズ教授は、大気や水のような環境が誰のものでもないような状態になっていることが汚染（環境の過剰利用）の発生する原因であるとし、誰でも自由に利用できる環境資源に対し規制措置として「利用できる権利」を設定し、それを取引可能な市場をつくれれば利用権に適正な価格づけが行われ、結果として適正な利用配分が可能になると主張した。

この考え方が本格的に導入されたのは、1990年の米国の大気清浄法（CAA）の改正による「酸性雨対策プログラム」である⁷。当時、米国とカナダの国境地帯では、発電所などが煙突を高くして環境規制に対応したために、排出された硫黄酸化物（SO_x）が遠くまで飛ぶようになり、カナダで酸性雨の被害が生じ越境大気汚染として国際問題となっていた。この解決のため、酸性雨対策プログラムでは、約 2,000 箇所の石炭火力発電所等の SO_x 排出量総計を 1980 年レベルから 1,000 万トン削減して 891 万トンにすることを目標にし、これを費用効果的に実施するために排出枠取引制度（Allowance trading system）を導入した。この制度では、SO_xの主要排出施設に対して各年末に排出量に見合うだけの米国連邦環境保護庁（EPA）から割り当てられた排出枠を保有することを求めており、排出枠以上に排出したい企業は外部から購入する必要がある一方で、設備投資をして排出量が減った企業は余った排出枠を他の企業に売却することができる。排出枠の初期割当は、各施設の熱量をベースに熱量当たりの SO_x 係数を掛けて行われる。企業は、各年の終了後 60 日の猶予期間内に実際の排出量に過不足する排出枠を直接取引又は EPA から買って手当てしなければならない。EPA は排出枠の取引や口座の状態を電子的に登録できる追跡簿（allowance tracking system）を整備するとともに、毎年、排出枠のリザーブ分をオークションで供給する。このプログラムの結果、2010年には SO_x 排出量の目標を上回る 511 万トンに抑えることができ、この実施に必要な費用は直接規制を活用した場合に比べ大幅に少なか

⁵ 中央環境審議会地球環境部会国内排出量取引制度小委員会、我が国における国内排出量取引制度の在り方について（中間整理）、2010、96p.、p.5-6.、なお、排出量取引には、キャップ・アンド・トレード型のほかに、基準排出量（ベースライン）からの排出削減分（クレジット）を取引するベースライン・クレジット型があり、京都議定書で削減目標の定めのない途上国でのクリーン開発メカニズム（CDM）などで利用されている。

⁶ 植田和弘・鈴木基之、環境と社会、放送大学教育振興会、2009、244p.、p.118-119.

⁷ The Environmental Protection Agency, USA, "Acid Rain Program", The Environmental Protection Agency, USA, <http://www.epa.gov/airmarkets/progsregs/arp/basic.html> (accessed 2012-01-19).

った。米国会計検査院は、排出量取引制度によるメリットについて、従前の環境保護対策の主流だった直接規制方式（command and control approach）に比べて年間30億ドル、50%以上を軽減できたと高く評価している。この成功経験は、その後の大気清浄法の大気汚染物質抑制の後継プログラム（州境を越える大気汚染物質の規制、transport rule）に継承されるとともに、京都議定書の交渉において米国が京都メカニズムの導入を強く主張する背景となったといわれる。

1.2. EUにおける温室効果ガスへの排出量取引の導入（EU-ETS）

EUは、温室効果ガス削減のため、2005年から欧州連合域内排出量取引制度（EU-ETS）を導入している。

1.2.1. 導入背景と制度概要

京都議定書は、1997年に京都で開催された気候変動枠組条約第3回締約国会議（COP3）で合意され、2006年に発効した温室効果ガスの具体的な削減義務を定めた法的約束であり、EU加盟国は第一約束期間（2008年から2012年）に温室効果ガスを8%削減するとされるとともに、京都議定書第4条の下で加盟国で共同達成すること（いわゆる「EUバブル」）が認められている。また、京都議定書は、数値目標の達成のため国内削減努力を補完する考えの下に京都メカニズムとして、排出量取引（ET）、クリーン開発メカニズム（CDM）、共同実施（JI）の三つの市場メカニズムを認めている。京都議定書の交渉段階において米国が、国内でのSO_x排出量取引の成功例をあげて温室効果ガスにも導入を主張したのに対し、EUは、当初、限界費用が低いと考えられている旧ソ連圏諸国や途上国に対策が押し付けられ、排出枠を購入する資金のある裕福な国は排出量を伸ばし続けられる恐れがあるとして否定的であった。京都議定書の合意後、EUは、京都議定書の削減目標を効果的に達成するには、域内での排出量取引制度を実施する必要があると判断し、2005年1月からEU-ETSを導入した。当初の第1フェーズ（2005-2007年）は実質的な試行期間であり、いろいろな課題が浮き彫りとなった。第2フェーズ（2008-2012年）は京都議定書の第一約束期間と一致しており、本格実施の位置づけである。EU-ETSは発足後、取引規模を年々拡大させ、2010年には1,198億ドルとなっている。現在では、30カ国が参加する世界最大の排出量取引市場として、世界の炭素市場の合計の84%を占めている（表1）。

表1 炭素市場規模の推移（2005～2010年、10億米ドル）⁸

年	EU-ETSの 排出権	EU-ETS以外 の排出権	プライマリー CDM	セカンダリ -CDM	その他 オフセット	合計
2005年	7.9	0.1	2.6	0.2	0.3	11.0
2006年	24.4	0.3	5.8	0.4	0.3	31.2
2007年	49.1	0.3	7.4	5.5	0.8	63.0
2008年	100.5	1.0	6.5	26.3	0.8	135.1
2009年	118.5	4.3	2.7	17.5	0.7	143.7
2010年	119.8	1.1	1.5	18.3	1.2	141.9

（注）1.プライマリーCDM：CDM事業者等との直接取引またはCDMプロジェクトに直接投資で取得するもの。

2.セカンダリーCDM：既に発行されているCDMクレジットを、ブローカー（金融機関、商社など）を通じて二次

⁸ 世界銀行, State and Trends of the Carbon Market 2011

(http://siteresources.worldbank.org/INTCARBONFINANCE/Resources/State_and_Trends_Updated_June_2011.pdf), 2011, 98p., p.9 「Table1 Carbon Market at a Glance, Market Values, 2004-10」をもとに当社作成。

的に（セカンダリー）取得するもの。

3.その他オフセット：プロジェクトベースで取引されるクレジットで CDM 以外のもの。

1.2.2. EU-ETS の特徴

EU-ETS は、京都メカニズムをベースに構築されており、以下のような特徴がある。

- ・ 対象施設は、発電所、石油精製、製鉄、セメント、大型ボイラ等のエネルギー多消費施設であり、約 12,000 施設である。EU の CO₂ 排出量の約 45% をカバーしている。対象ガスは、CO₂ に加え、一定のプロセスに係る亜酸化窒素（N₂O）となっている。
- ・ 国家配分計画（National allocation plan）に基づき、排出枠が事業者に割り振られるキャップ・アンド・トレード方式である。配分の方法は、過去の排出実績に応じたグランドファザリングが中心である。各施設は各年終了後に、排出量と同等の排出枠を政府に提出しなければならない。枠を超えて削減した事業者は、次期以降に備えて繰り越し（バンキング）を行ったり、他者に売却したりすることができる。また、不足する事業者は、排出枠を買って穴埋めすることができる。
- ・ 交付された削減目標に未達の場合には、課徴金が課される（排出超過分について 2005-2007 年は 40 ユーロ/CO₂ トン、2008 年以降は 100 ユーロ/CO₂ トン）。
- ・ 排出事業者の排出量は、事業者により排出許可証（Greenhouse gas emissions permits）⁹ に則った方法で年間を通じてモニタリングされ、検証機関により、モニタリング方法に問題がないことが確認されないと取引できる排出枠（EU-allowance、EUA）を取得できない。
- ・ 取引できる排出権は、参加事業者の削減量だけでなく、京都メカニズムに基づく CDM によるクレジット（CER）や共同実施に基づくクレジット（ERU）も含む。
- ・ 相互認証協定を結んだ場合には、他の国内排出量取引制度とのリンクを可能としており、EU-ETS に EU 非加盟国のノルウェー、アイスランド、リヒテンシュタインが加わっている。

排出量の取引が行われるためには、取引に参加する事業者の排出量が正確に把握されていなければならない、これには排出量の確実な検証が条件となる。このため、EU-ETS では次のようなプロセスを定めている¹⁰。

- ・ 事業者は、各国の行政庁が交付した排出許可証に則ったモニタリングと報告の方法と、欧州委員会が定めるモニタリングおよび報告のガイドラインに則って、その排出量をモニターしなければならない。
- ・ 事業者が年間を通じて温室効果ガスの排出量をモニタリングし、算定報告書を取りまとめる。
- ・ 算定報告書は検証機関の検証を通じて、報告された排出量の数値に重大な間違いがなく、該当する法令および許可証に記されたモニタリング方法論を遵守していることが確認される。

1.2.3. 運用実績

運用実績をみると、第 1 フェーズでは、排出権はグランドファザリング方式を中心に配分されたが、各国の国別配分計画の割当量が結果的に過剰となり、EU 全域にかかる排出削減が十分には進まなかったこと、排出権価格が短期的かつ急激な変動が生じたなどの問題が生じた。EU-ETS はその後制度の改善が試みられ、第 2 フェーズでは、排出枠は全体として 2005 年排出量比 5.6% となるよう配分され、削減実績は 2008 年で対

⁹ EU-ETS 指令に基づき対象事業者に求められる手続で、排出量のモニタリングや報告の能力等が審査される。

¹⁰ 環境省、欧州連合排出量取引制度 European Union's Emission Trading Scheme 調査報告書、2006、111p., p.20-21.

前年3%減、2009年で11.6%減となるなど着実に効果を上げている。2013年以降の第3フェーズ（2013-2020年）では、対象部門にアルミ、化学（アンモニア等）、航空などを追加すること、排出枠を年率1.74%の割合で縮小して2020年の排出量を2005年比21%削減すること、オークションによる割当の比率を拡大することなど制度の拡充を図ることとしている。世界銀行は、2010年5月、EU-ETSについて排出量削減の目的達成に成功していることや、参加国に差異があっても、多国間の排出量取引制度が構築可能であることを示し、温室効果ガスの排出削減のための世界的な取引体制に向けた実行可能なモデルを示していると評価している。また、EUは、より広範な地域で排出量取引を進めることについて、炭素価格が平準化され、最も削減コストの低い地域又は部門で排出削減が実施されることで費用効果を高めることができると考えており、EU-ETSを世界の炭素市場の基軸として世界中の排出量取引制度とのリンクを進めていく意向である。

1.3. EU以外の地域における排出量取引の動向

EU以外の地域においても、国および地域レベルを含めて見ると、主要国のほとんどで排出量取引制度の取り組みが進行している¹¹。

1.3.1. 北米

米国の連邦レベルでは、環境対策に熱心な米国のオバマ政権のもと排出量取引制度構築に向けたワックスマン・マーキー法案が2009年6月に下院を通過したものの、同年11月の中間選挙の敗北によって議会通過が困難となった。

州レベルでは、ハリケーン・カトリーナの被害のインパクトもあり、連邦議会が動かないのを横目で見つ地域での取組が進んでいる。その先駆けとなるものがニューヨーク州やマサチューセッツ州など米国北東部の10州が取り組んでいる地域温室効果ガスイニシアティブ（Regional Greenhouse Gas Initiative, RGGI）である。ニューヨーク州のバラキ知事が「発電所を対象とするキャップ・アンド・トレード方式の排出量取引を地域に導入する」ことを呼びかけたことを契機に、2009年からRGGIが開始された。削減目標は、2009年から2014年までを増減ゼロに、2018年に10%削減としている。ほぼ全ての排出枠がオークションにかけられ、その売却益は代替エネルギーの開発や省エネルギー技術の開発に利用される。2011年3月までに11回のオークションが行われている。

西海岸のカリフォルニア州では、2006年、カリフォルニア州地球温暖化対策法（California Global Warming Solution Act、通称 Assembly Bill No.43, AB32）が成立し、2020年までに温室効果ガスの排出量を1990年レベルに削減するため、キャップ・アンド・トレード型の排出量取引を実施することとしている。AB32の第1遵守期間は2012-2014年、第2遵守期間は2015-2017年、第3遵守期間は2018-2020年である。さらに、カリフォルニア州は、西部気候イニシアティブ（WCI）として、米国南西部の7州およびカナダの4州（ブリティッシュ・コロンビア州、マニトバ州、ケベック州、オンタリオ州）と連結して対策を進めることとしており、国境を越えた国際的な排出量取引を進めようとしている。削減目標は、参加各州の合計で2020年までに2005年比15%削減を目指している。

1.3.2. オセアニア地域

ニュージーランドでは、2008年の気候変動法の改正により森林部門に導入された国内排出量取引制度

¹¹ 環境省．“諸外国における排出量取引の実施・検討状況．” 環境省，
<http://www.env.go.jp/earth/ondanka/det/os-info/jokyo.pdf>（アクセス日：2012-01-19）。

(NZ-ETS) を、2010年から産業部門・エネルギー転換部門・運輸部門に拡大している。移行期間(2010-2012年度)中は、排出枠をCO₂トン当たり12.5ニュージーランドドルで有償配分する。排出量が多く国際競争にさらされている産業部門にはベンチマークによる無償割当を実施している。

豪州では、ニューサウスウェールズ州が世界初の義務的温室効果ガス排出量取引制度である温室効果ガス削減計画を2003年から開始している。国レベルでは、2010年の政権交代で多少遅れたものの、炭素価格付け制度を定めるクリーンエネルギーパッケージ法が2011年に成立し、導入から3年間、固定価格(CO₂トン当たり23オーストラリアドル)の炭素価格を導入した後、2015年から柔軟に価格が変動するキャップ・アンド・トレード型の排出量取引制度に移行する予定である。炭素価格付け制度から得られる収入は、低所得・中所得の家庭部門への支援、再生可能エネルギーおよびクリーンエネルギーの導入促進等に充てられる。

1.3.3. アジア

韓国では、低炭素グリーン成長基本法を受け、同法に規定する排出量取引制度の創設に向け、2010年から炭素排出量取引制度モデル事業を開始しているが、国内排出量取引を2015年から導入するための法案が2011年に国会に提出されている。

中国は、独自の排出量抑制目標を掲げており、その達成のために市場メカニズムの活用を検討している。中国は、京都メカニズムの一つであるCDMの最大の供与国であり、2010年12月時点で、国家発展改革委員会(NDRC)が承認したCDMプロジェクト2,850件のうち、1,000件以上がCDM理事会に登録されており、これは全登録件数の42%を占めている。排出量の算定・検証やモニタリング能力も急速に強化され、クレジット取引のための取引所が北京、上海などに設置され、炭素市場の創設に取り組む基盤が整備されてきている。中国は2009年に、コペンハーゲンで、GDP当たりのCO₂排出量を2020年までに2005年比40~45%削減する目標を提示しており、この達成のために、2011年に全国人民代表大会で承認された第12次5カ年計画(2011-2015年)で、GDPあたりのCO₂排出量を2015年までに17%(2010年比)削減する拘束的目標を設定した。この目標は、各省(地方政府)ごとの下位目標に分割・実施される。また、温室効果ガス排出に関する統計・検証制度を整備することや、漸進的に排出量取引制度を整備することも決めている。2010年8月には、5省8市において低炭素パイロット事業を開始したが、この中で排出削減目標を達成するための市場メカニズムの活用可能性調査などが想定されている。

日本では、2005年から後述の自主参加型国内排出量取引制度(JVETS)が、2008年からは国内統合市場の試行的実施が行われているが、法的義務のある国レベルの排出量取引制度は構築されていない。地方レベルでは、東京都が2008年に環境確保条例を改正し、「温室効果ガス排出総量削減義務と排出量取引制度」を2010年4月から実施している。この制度は、オフィスビル等も対象とする世界初の都市型のキャップ・アンド・トレード制度であり、大規模事業所間の取引に加え、都内中小クレジット、再エネクレジット、都外クレジットを活用できる。また、埼玉県では2011年から「目標設定型排出量取引制度」を開始している。自主参加型の排出量取引制度であるJVETSの運用について、第2期のJVETSの評価によると、全体としての排出削減が25%と当初の予想量を上回る削減を達成していること、排出量が初期割当量を上回った事業所(16件)では排出量取引を行うことによりいずれも目標を達成でき、排出量取引が目標達成の柔軟性措置として機能したと評価されている。また、これまで延べ389事業者が目標保有参加者として参加し、本制度をインセンティブに排出削減に取り組んでおり、実施の例として次のような事例がある(表2)。

表 2 JVETS をインセンティブとした CO₂ 排出削減の実施例¹²

企業名	実施例
レンゴー (株)	利根川事業所が、LNG サテライト基地及び C 重油ボイラから天然ガス使用ボイラへの改造により CO ₂ を 4 万 5 千トン (目標値は 4 万 4 千トン) 削減した。
岡山大建工業 (株)	天然バイオマスボイラ設備導入による重油使用量減により CO ₂ を 4 万トン (目標値は 2 万 2 千トン) 削減した。
学校法人青山学院	蒸気吸収冷凍機と蒸気水熱交換機の高効率空冷ヒートポンプへの改修、インバータと制御機器の設置による冷温水流量の制御により CO ₂ を 1 千 4 百トン (目標値は 1 千 2 百トン) 削減した。

2. 気候変動の緩和に向けて

2.1. 気候変動枠組み条約第 17 回会議 (COP17)

京都議定書は、第一約束期間の排出抑制措置が 2012 年末で期限切れとなり、その延長をどうするかが待ったなしの課題となっていた。また、京都議定書で削減義務を負っていない米国、中国を含む全ての締約国が参加する法的な枠組みをどのように進めていくかが検討課題となっていた。さらに、コペンハーゲン合意を支持する 120 以上の国が 2020 年の排出削減目標・行動を提出し、COP16 で確認されていた (カンクン削減プレッジ) が、これらの目標や行動が実施された場合による世界全体の排出量の試算では、2°C 目標達成に必要な 2020 年の世界全体の排出量との間に数十億トンのギャップが見込まれる (いわゆる排出量ギャップ) とされ、各国の更なる野心度の強化 (削減の深堀り) が必要とされていた¹³。これらを受けて、COP17 では、新たな法的枠組みへの道筋が合意されるとともに、京都議定書の延長や排出量ギャップに係る検討が決定されるなど大きな成果がみられた。

まず、新たな法的枠組みの問題については、全ての締約国が参加し、2015 年までのできるだけ早い時期に交渉を終えて採択し、2020 年に発効させるとした工程表 (ダーバン・プラットフォーム) を決めた。具体的には、今年前半に設置される「強化された行動のためのダーバン・プラットフォーム特別作業部会」において作業を開始し、可能な限り早く遅くとも 2015 年中に作業を終えて、議定書、法的文書又は法的効力を有する合意成果を 2020 年から発効させ、実施に移すことを合意した¹⁴。合意までの交渉では、EU が、途上国の求める京都議定書の第二約束期間を設定することを条件に、全ての国 (特に新興国) が法的拘束力を持った文書に向けての堅実なマנדート/ロードマップに合意する必要があると主張した。これに小島嶼諸国 (AOSIS)、後発開発途上国 (LDC) グループが賛同し、さらに BASIC 諸国のブラジル、南アフリカを含む多くの途上国が呼応し、EU と途上国とのアライアンス (連合) が形成され、米国、中国、インドなど大排出国に強力なプレッシャーを掛けることとなった。これに対し、米国は、途上国のコミットメントの法形式と米国のコミットメントの法形式との間には「シンメトリ」が必要 (コミットメントの野心度は違っても、法的な性格は同じであるべき) であるが、合意文書には反対しないとの態度をとった。また、中国は、全ての

¹² 環境省市場メカニズム室. 環境省自主参加型国内排出量取引制度 (JVETS) 概要

(http://www.jvets.jp/jvets/files/jvets_outline_2010.pdf). 2010. 58p., p.12-14「JVETS 削減対策事例①～③」をもとに当社作成。

¹³ UNEP, "Bridging the Emissions Gap A UNEP Synthesis Report. 2011". http://www.unep.org/pdf/UNEP_bridging_gap.pdf (accessed 2012-01-19) .

¹⁴ UNFCCC, " Decision/CP.17, Establishment of an Ad Hoc Working Group on the Durban Platform for Enhanced Action." UNFCCC. http://unfccc.int/files/meetings/durban_nov_2011/decisions/application/pdf/cop17_durbanplatform.pdf (accessed 2012-01-19).

国が参加することと、内容に先進国との差があることを条件に合意を受け入れるとした。合意は会期を1日半延長した2011年12月11日に採択され、ようやく将来枠組みへの道筋が決まることとなった。各国のカンクン削減プレッジに係る野心度の向上については、ダーバン・プラットフォーム・プロセスの中で検討することとなり、全ての国の最大限の努力による排出削減ギャップ縮減方策に関する作業計画を策定することとなった。

京都議定書の延長の問題については、2013年1月からの第二約束期間を設定することが決まった¹⁵。延長期間は2013年から5年間（2017年まで）又は8年間（2020年まで）が併記され、2012年にカタールで開催する京都議定書締約国会合（CMP8）で決定される。目標数値については、第二約束期間に参加する先進国が、来年5月までに数値を自己申告することとなった。第二約束期間には、EU、ニュージーランド等が参加し、日本、ロシア、カナダは参加しないこととしている。京都議定書（本文及び目標値を記載した附属書B）の改正案は今回の会合では採択されず、次回の議定書締約国会合（CMP8）で採択されることとなった。日本など第二約束期間に参加しない国々は、新たな法的枠組みが発効・実施されるまでの間、カンクン合意の下、自主的な数値目標を掲げて削減に取り組むこととなる。日本、ロシア、カナダが第二約束期間に参加しなくなったため、京都議定書の参加国のCO₂排出量の比率は26%から15%程度へと低下し、全体への影響は小さくなると言えよう。なお、EUは、既にEU-ETSの第3フェーズ（2013年から2020年）として削減計画を持っているので、第二約束期間は、その法的な根拠付けとしての意義を有することとなる。

2.2. 今後への影響

COP17の決定は、今後の炭素市場に大きな影響を与えるとともに、わが国の地球温暖化政策にも大きな影響を与えることとなると考えられる。

まず、今後の炭素市場への影響である。ポスト京都議定書の行方の不透明性はこれまで炭素市場にネガティブな影響を与えていたが、COP17で全ての締約国が参加する法的枠組みの道筋が決まったこと、および主要排出国であるEU、米国、中国において、それぞれ市場メカニズムの利用の実施又は実施検討が進む可能性があることはポジティブな影響を与えるものと考えられる。すなわち、EUは、世界最大のキャップ・アンド・トレード制度であるEU-ETSを運営しており、第3フェーズ（2013年から2020年）実施を通じて市場をリードして、将来はEU-ETSを基軸に米国、中国を含めたグローバルな市場を形成することを視野にしている。米国では、排出量取引制度の費用効果の高さについて酸性雨対策プログラムの実施を通じて広く認識され、各州での運営経験もあることから、全ての参加国が参加する枠組み決まった場合には、これらの経験を活かして排出量取引の手法の導入を検討するものと予想される。また、中国は、現五カ年計画のCO₂の目標達成に向け、経済的手法の活用を考えている。前五カ年計画（2006-2010）では、GDPあたりのエネルギー集約度を20%削減する目標を掲げていたが、その達成のため地方政府が計画最終年度にエネルギー効率の悪い工場を閉鎖する強権的な手法を取った経緯があり、この反省から現五か年計画では、柔軟性の高い市場メカニズムの活用を漸進的に進めるとされている。2013年には、6の省や都市において炭素市場の開始が考えられており¹⁶、2015年からはより拡大された排出量取引制度が実施される可能性があると考えられている。このよ

¹⁵ UNFCCC, “Decision/CMP.7, Outcome of the work of the Ad Hoc Working Group on Further Commitments for Annex I Parties under the Kyoto Protocol at its sixteenth session.”

UNFCCC. http://unfccc.int/files/meetings/durban_nov_2011/decisions/application/pdf/awgkp_outcome.pdf. (accessed 2012-01-19).

¹⁶ Anais Delbosc, “China’s 12th 5-year plan: carbon market(s) in sight.” CDC climate Research.

http://www.cdclimat.com/IMG/pdf/11-06_climate_brief_china_s_12th_5_year_plan_carbon_markets_in_sight.pdf. (accessed 2012-01-19).

うな状況を踏まえると、今後、ダーバン・プラットフォーム特別委員会の作業が煮詰まってきた場合、主要排出国は、費用を最小化できる市場メカニズムを導入してこれに対応する気運が高まると思われる。米国、中国、EU は、世界全体の排出量の 52%を占めており、これらの炭素市場が連携すると世界有数の市場になると考えられ、そこでは、低炭素の革新的技術が活発に活用され、それを専門とするセクターが事業を拡大することとなる。環境・エネルギーの面で優れた技術力のあるわが国の企業も、革新的な新エネ・省エネや低炭素化技術の提供などで経済上のチャンスを得ると考えられる。

次に、わが国の地球温暖化戦略に及ぼす影響である。これまで日本は環境先進国として高く評価され、その存在感を示してきたが、COP17 での交渉では、京都議定書第二約束期間へ不参加を貫いたこともあり、わが国の存在感は薄かったと言えよう。わが国は、今後、温暖化防止と低炭素社会の構築に積極的に取り組み、世界を先導する環境先進国としてその地位を維持していく必要がある。このためには、第一に 2012 年までの京都議定書の第一約束期間の 6%削減を達成する必要がある。これまで省エネの努力や排出権の取得などを進めてきており、削減目標の達成は大丈夫と思われるが、東日本大震災による福島第一原子力発電所の事故による火力発電への依存度上昇などの懸念要素もあるので、引き続き最大限の取り組みが必要である。第二に、将来枠組みの国際交渉の成功に向け貢献するとともに、2013 年以降、カンクン合意の下、2°C 目標に向けた自主的な削減を積極的に進めていく必要がある。これには、低炭素社会の構築に向けエネルギーシステムの変革と温室効果ガスの削減の戦略をしっかりと立て、これに基づいて着実に成果を挙げ、その結果を国際社会に公開していくことが不可欠である。現在、大震災を受けてエネルギー戦略と表裏一体で温暖化対策の戦略の検討が進められているが、全量固定価格買取制度 (FIT) を利用した再生エネルギーの促進やスマートコミュニティの形成、化石エネルギーのクリーン化や CCS (CO₂ 回収・貯留) 技術開発などを進め、CO₂ の削減を図っていく必要がある。ここで懸念されるのは、原発の停止による化石燃料の使用増の影響である。原発事故後、原子力の安全性に対する国民の不信感の高まりにより、定期検査中の原発の再稼働ができない状況が生じているが、全ての原子力発電を火力発電所で代替すると大幅な CO₂ 増となってしまふ。国民に信頼される原子力安全体制の早急な構築および再生エネルギーの導入強化が望まれる。第三は気候変動の悪影響にとくに脆弱な途上国への適応 (adaptation) の支援である。法的枠組みの発効・実施が 2020 年と遅くなった分、気候変動の悪影響に脆弱な途上国においてリスクが高まる懸念があり、適応策の推進により気候災害に強い社会を作ることが急がれる。このため、気候変動に伴う自然災害への対処能力の強化に向け、洪水や干ばつ等の被害対策およびその予防対策等に必要な機材や設備を供与したり、能力開発を進めるための積極的な支援をしたりすることが望まれる。

おわりに

気候変動の問題は、人類が直面する最大の問題の一つである。すでに、洪水や暴風雨など気候関連の災害の発生は 1980 年比 3 倍となっており、このまま気候変動が進めば気象災害はさらに増大するおそれがある。その被害を集中的に受けるのは、自らは温室効果ガスをほとんど排出しない後発開発途上国や小島嶼諸国の貧しい人々であることも重要な点である。気候変動リスクへの対応は、「地球規模における危機管理」となっており、ニコラス・スターン卿が指摘するように、気候変動に対し行動しないことのコスト (Cost of Inaction) はきわめて高いものにつくと言えよう¹⁷。すなわち、何ら行動をとらない「見逃し三振」は許されない状況になっている。その一方で、気候変動の抑制という厳

¹⁷ スターン卿は、スターン・レビューの中で、行動しない場合の被害損失は世界の年間 GDP の 5~20%を占めるようになると予測する一方、行動を起こした場合の対策コストは GDP の 1%しかかからないとしている。

しい時代の要求は、これに正面から取組んだ国・企業にとって大きなチャンスになり得ると考えられる。低炭素社会を構築する次世代型エネルギーシステムを巡り、2020-2030年にかけてエネルギー市場でのパラダイムシフトが生じる可能性があると考え、そのシフトを成し遂げた国が生き残ると言われている¹⁸。

このような中で、EU 諸国と欧州の産業は、気候変動を重大なリスクと捉えて、EU-ETS の下で温室効果ガスの削減に取組み、その過程で環境・エネルギーの技術革新を成し遂げて国際競争力をつけるという戦略をとっている。EU 以外の地域においても、市場メカニズムを活用しそれぞれの事情に即して取組みが進められており、COP17 の結果を受け、このような動きは一層広がっていくと思われる。わが国にあっても、気候変動問題に正面から取組み、日本の持つ高い技術力と優れた人材・教育力を活かして、革新的な環境・エネルギーシステムを実現し、競争力を強めるとともに、環境先進国としての評価・存在感を一層高めていくことが望まれる。

執筆者紹介

斉藤 照夫 Teruo Saito

NKSJ リスクマネジメント株式会社 顧問

専門は環境政策、環境法、環境教育

著書に『環境・防災法』（共著、ぎょうせい、1986年）など

NKSJ リスクマネジメントについて

NKSJ リスクマネジメント株式会社は、株式会社損害保険ジャパンと日本興亜損害保険株式会社を中核会社とする NKSJ グループのリスクコンサルティング会社です。全社的リスクマネジメント（ERM）、事業継続（BCM・BCP）、火災・爆発事故、自然災害、CSR・環境、セキュリティ、製造物責任（PL）、労働災害、医療・介護安全および自動車事故防止などに関するコンサルティング・サービスを提供しています。詳しくは、NKSJ リスクマネジメントのウェブサイト（<http://www.nksj-rm.co.jp/>）をご覧ください。

本レポートに関するお問い合わせ先

NKSJ リスクマネジメント株式会社

研究開発部

〒160-0023 東京都新宿区西新宿 1-24-1 エステック情報ビル

TEL : 03-3349-6828（直通）

¹⁸ 柏木孝夫・鈴木基之、エネルギーと社会、放送大学教育振興会、2011、200p、p.187-188。