

震災後のエネルギー政策と温暖化政策に関する提言(その2): まず神話の存在を認識すべき

IGES 気候変動グループ・ディレクター
東北大学 東北アジア研究センター・教授
明日香 壽川



日本政府高官が明言しているように、現在、「ゼロベース」でエネルギー問題や温暖化問題を考えることが必要とされる。そのためには、すでに壊れた原子力神話の他にも下記のような「神話」が日本には存在することを認識することが重要だと思われる。

神話 1:「日本は温暖化対策のために原子力を推進してきた」

確かに世界でも日本でも原子力を積極的に推進する人々の中には、「温暖化対策のために原子力が必要」という議論をする人がいる。しかし、そのことをもって、温暖化対策を推進してきた人たちの総意が原子力推進ということでは全くない(三段論法として間違っている)。逆に、日本には「原子力を推進すれば電力需要に対応しつつ温暖化対策になるとし再生可能エネルギー導入や省エネ推進は不要」という作られた議論によって、実質的な温暖化対策は後退せざるを得なかったと言える。

神話 2:「原子力対策が主要な温暖化対策である」

これも、前述の神話 1 と同じように、温暖化対策を推進する人々の総意ではない。また、しばしば聞かれる「原子力を推進しないのなら、停電を甘受あるいは温暖化対策を放棄するしかない」という言説も、あまりにも単純化された議論である。たとえば、プリンストン大学のロバート・スコロウ教授らは、現在すでに商業的に存在する技術(再生可能エネルギーや様々な分野の省エネなど)を普及するだけで、産業革命以降の温度上昇を 2℃以内に抑えることが可能だとしている(原発による排出削減も含まれているものの、全体の削減量の 14 分の 1 でしかない)。

神話 3:「日本の技術は世界一でこれ以上の省エネは無理」

これは過去において、かつ部分的には正しかった。しかし、現在においては、個別技術では優れているものもあるものの、全体的な効率性 EU(欧州連合) 15 カ国と大きくは変わらない。また、途上国は急速にキャッチアップしている。さらに、日本の同種企業間や工場間にもエネルギー効率において大きなバラツキがある。省エネが無理かどうかという問題は、問題設定自体がおかしいとも言える。正しくは、省エネを受け入れるかどうかという問題であり、そのための制度設計をどう作るかという問題である。

内容 震災復興への提言 (その2)

p.1 震災後のエネルギー政策と温暖化政策に関する提言(その2):
まず神話の存在を認識すべき

p.3 東北復興・環境エネルギー再生計画の全体ビジョン

p.4 **コラム** 電力使用権による節電インセンティブ・システムの提案
~持続可能性と透明性を求めて~

p.7 バンコク AWG 会合
~緩和目標・行動に関するプレセッション・ワークショップの成果前編:先進国の緩和~

連載
p.13 主要国の最新動向(4)
-中国・インド・韓国・米国・インドネシア-

P18 **Carbon Market Insights 2011**
~世界最大級の市場メカニズムに関するカンファレンスの報告、および欧州排出量取引と新メカニズムに関する考察~

p.23 活動・出版物紹介

p.23 Svapnam 夢

p.23 編集後記

神話 4:「温暖化対策をすると国際競争力を失う」

そもそも特定企業の国際競争力と国全体の国際競争力とは異なる。また、国全体の国際競争力という概念自体がおかしい、あるいは存在しようがないと主張する経済学者は少なくない。「国全体の利益」あるいは「国益」と言い換えることは可能かもしれないものの、言うまでもなく国益の定義も困難を極める。いずれにしろ、企業に関しては、特定企業が国際競争力を失うかどうかは制度設計次第である。たとえば、比較的厳しい温暖化対策を国民に課している EU での排出量取引制度第一期間(2005年～2007年)でも、ほぼすべての企業が利益を上げた。逆に、温暖化対策を進めないことは、すでに年間 20 兆円を超えている化石燃料輸入コストの増加や 21 世紀唯一の成長産業と言われる再生可能エネルギーや省エネへの日本企業の参入後退という意味で、中長期的には「国全体の利益」に反するという議論も十分に可能である。

神話 5:「排出量取引などの市場メカニズムは機能しない」

ある意味では、現在、「15%節電」という実質的なキャップが企業や家庭にかかっている。そして、地域あるいは企業間で電気を融通しようという、まさに市場メカニズムの原型となるような仕組みに関する壮大な社会実験がなされている。あらためて言うまでもなく、排出量取引のようなメカニズムこそが、一律に削減を強制しない制度であり、取引によって効率性の向上(最小コストでの目標達成)も得られる。温室効果ガス排出の取引は、一部の人が非難するような非道徳でもなんでもない。逆に、取引制度がないほうが(一律の強制節電による病院の停電などを考えればわかるように)非道徳だと言える。

神話 6:「日本は温暖化対策に熱心で国際社会でもリーダーシップを取っている」

鳩山前首相の個人的な強いイニシアティブは確かにあったものの、結果的には現在の日本の中期目標(2020年までに1990年比で25%削減)は「他国の意欲的な目標設定があれば」という(解釈の幅が大きい)条件付きとなった。地球温暖化対策基本法案がまだ審議中である現状においては、法的な裏付けもない。そして、(誰がどう判断するかなどについては何も決まっていないものの)この条件に近い将来に満たされることはないというのが現在の少なからぬ政府関係者の見立てであり、「日本の25%目標はなくなった」と公言する政府関係者もいる。また、京都議定書第二約束期間延長問題に関して、多くの途上国や環境 NGO が日本を強く非難しているのは事実であり、この問題で日本が組んでいる米国、ロシア、カナダの3カ

国は、温暖化の科学に対して懐疑的で温暖化政策の必要性そのものを否定するような勢力が大きな政治的影響力を持っている国々であることも国際社会においては常識となっている。

神話 7:温暖化対策はコストがかかる

温暖化対策コストは、そのお金が日本の中で回るのであれば投資であり、中長期的に考えれば、省エネは燃料費などの経費削減で得をする。現在、日本は世界一の債権国であり、個人資産も1400兆円あるとされる。すなわち、お金があるところにはあり、この行き場を探している余剰資金を新たな産業構造や社会の構築へ向けてどう動かすかが国と民間の両方にとっての最大の課題だと言える。かつて米カリフォルニア州では、2000年に起きた電力危機の際、家庭における節電分のキャッシュ・バックなど200余りの省エネプログラムを作った。日本でも、節電クレジット(今号、増田論文(p.4~)を参照)や低炭素復興債(前号、明日香論文¹を参照)などの新しいファイナンスの仕組みやプログラムが必要であり、それを実現する政治的英断や企業家精神を期待したい。



¹ 月刊クライメート・エッジ Vol. 8 震災復興への提言(その1)(2011年4月発行)「震災後のエネルギー政策と温暖化政策に関する提言(その1): 政策の大転換と低炭素復興債の発行を」
<http://www.iges.or.jp/jp/cp/newsletter008.html#01>

東北復興・環境エネルギー再生計画の全体ビジョン

IGES 気候変動グループ・ディレクター
 東北大学 東北アジア研究センター・教授
明日香 壽川

今年 3 月に発生した東日本大震災および福島第一原発事故を受け、日本の環境エネルギー政策は大きな転換期を迎えている。

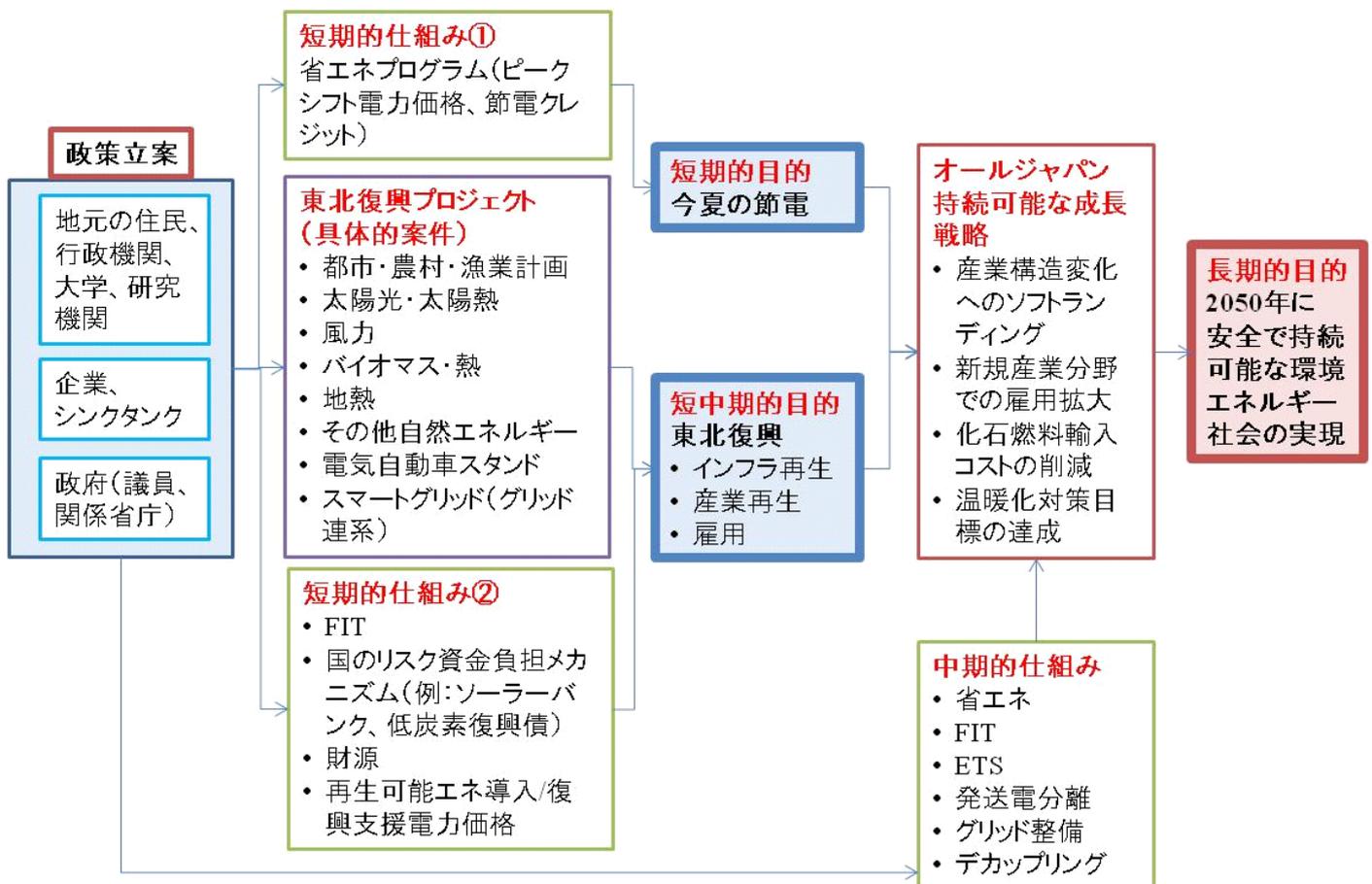
安全で持続可能という原則に基づいた環境エネルギー政策の実施に向けては、長期目標を念頭にした短期・中長期的な施策を効率的に組合せ、その道筋に沿った迅速かつ確実な実施が必要である。

以下の図は、筆者が考える 2050 年までに安全で持続可能なエネルギー環境社会の実現を目指す「東北復興・環境エネルギー再生計画」の全体ビジョンを示したものである。

本計画の主なポイントは次の通りにまとめられる。

- ① 政府は被災状況と復興の進捗を見極めつつ、短期的な目的と中長期的な目的、そしてそれらの実現のための短期的施策および中長期的施策を明確にする。
- ② 政策立案の過程で様々な当事者の英知を集結させ、迅速なニーズ把握と知見の供給体制構築が重要となる。その際には、特に被災地域である東北地域からのボトムアップの提案や現地の受け入れ可能性を重視する。
- ③ 根本的な課題として、復興や再生可能エネルギー・省エネ導入のためのファイナンス・メカニズムの構築がある。特に、国と民間とのリスク分担方法についてクリエイティブな仕組みを作る。
- ④ 短中期的な制度設計は、新成長戦略や温暖化対策目標の達成等の中長期的課題の解決への道筋となり、持続可能な成長へのモメンタムを醸成するものとする。

東北復興・環境エネルギー再生計画の全体ビジョン



電力使用権による節電インセンティブ・システム - 持続可能性と透明性を求めて -

三菱商事株式会社
新エネルギー・電力事業本部
排出権事業ユニット 顧問

増田正人

今春、東日本大震災の影響により東京電力管内では「計画停電」が実施された。電力需要が電力供給量を超過すると大規模・無秩序な停電が発生するため、やむを得ず地域を指定し電力供給を停止する緊急措置と理解されたが、病院・信号などの社会インフラまでもが停電する事態に違和感を覚えた人も多かったのではないだろうか。企業も生産計画が立たず、輸出産業の基礎である素材・部品の生産に影響を及ぼし、世界的なサプライチェーンが寸断する懸念が生じた。

電力需要が年間のピークを迎える夏を前に、日本経済団体連合会(日本経団連)では東京電力・東北電力管内の大規模停電を回避するため「電力対策自主行動計画」の策定を進めており、4月20日現在で543社が25%内外の節電目標を設定している。場当たりの「計画停電」に較べれば自主行動計画は予見性の高い合理的対策であり、今夏が自主行動計画で乗り切れることを切に願っている。

しかし、一抹の不安があるのも事実である。というのも持続可能な節電インセンティブが見えず、社会全体としての対策の全体像がはっきりしないからである。

たとえば、自主行動計画に自家発電による電力会社への売電という措置が含まれているが、一般に自家発電の費用(導入・メンテナンス・燃料)は電力会社からの受電コストより高く、また保安用電源を長期間稼働させるには保守管理上の懸念もある。緊急措置としては合理的と思われても、長期化・恒常化すれば持続可能性に疑問符が付く。また、家庭部門は、節電する意欲はあってもインセンティブが実感できず、節電努力が持続するものであるのか不透明である。電力供給量の3割近くを占めている全国の原子力発電所が定期検査後に運転再開する時期に

よっては、今夏だけでなく電力需給ギャップが一般化・恒常化する可能性も存在している。

これまで安全・安心は日本社会の誇るべき特質と考えられてきたが、昨今の事実はそうでもないことを示しており、予断を排し持続可能な透明性ある対策を検討してもよいのではないだろうか?

ひとつの社会的試みのアイデアが、電力使用権の導入による節電インセンティブ付与のシステムである。

まず、電力会社の管内において電力使用権の対象範囲(バウンダリー)を定める。

医療・介護、警察・消防、上下水道・小中学校などの社会インフラは対象外であり、自発的節電が推奨される家庭・零細企業などの小口需要家もバウンダリーの外側に区分される。バウンダリーは地理的な概念ではなく、電力会社の電力網において電力使用権が導入される対象主体を意味しており、大企業を中心とする大口電力契約者がバウンダリー内とされる。これら大口契約者には、使用実績に照らして電力使用権が配布される

配布方法としては、過去の使用実績の最大値である「最大需要電力」の一定割合を無償で配布することとし、限界的部分のみが入札によって有償配布される。日本経団連は25%の節電目標を呼びかけているので、例えば「最大需要電力」の70%を一律に無償配布し、5%を入札で配布するイメージが考えられるだろう。入札を実施する理由は、公正の観点から実績のない新規あるいは異業種の事業者に参加機会を提供するためである。

このように配布される電力使用権とは、具体的にどのようなものだろうか?大口電力契約者は、電力会社との受電契約で30分ごとの需要電力の最大値を「最大需要電力」と定めているのが普通である。そこで電力会社が電子的な帳簿を設置し、30分ごとの電力を数値で特定したうえで(たとえば2011年5月1日13:00~13:30であれば201105011300等)、大口契約者の口座に電子的な使用権として「最大需要電力」を指標とした電力量(kW)を配布するのである。

大口電力契約者は使用権未満の電力量を使用するものとし、使用権の過不足を電子帳簿上で事前に(無償あるいは上限価格以下で)融通し合い、業界内・関係会社間で節電計画を策定する。そのうえで夜間・早朝・土日の操業、輪番休業、休暇の大型化・分散化、省エネ促進、生産計画上のピークシフトなどの節電を実行するのである。つまり、電力使用権は、自主行動計画をより合理的かつ透明に策定・実施することに資する道具なのである。

大口契約者の場合には現状も電力使用量は計測されており、使用権の使用実績は電子的に自動集計することとし、使用権を超える電力使用量が計測された場合には公表するなどの方法で、遵守を促すことが想定される。

自主行動計画と結果が同じであれば、電力使用権を導入するのは単なる負担増のように感じられるかもしれない。しかし、電力使用権システムを導入するのは、節電を促進する持続可能なインセンティブを創設することが目的であり、自主行動計画と同じことを企図しているわけではない。

また、入札を導入するのは筆者が市場取引を狙っていると誤解する人がいるかもしれないが、流通市場の創設は予期していない。需要量を供給量内に担保し、需給ギャップを発生させないことが大前提であり、価格形成を通じた限界費用の発見は目的とはされない。むしろ投機的な取引を防止するため、無償配布あるいは入札による取得(つまり1次取得)以外の使用権の転売(すなわち2次取引)に対しては、上限価格が設けられるべきであろう。電力会社の管内の電力増加の限界費用はガス・タービン発電の費用と想定されるので、たとえばガス発電費用を基礎に一定の上限価格を設定することが考えられる。

このようにして、電力使用権システムによってバウンダリー内の大口電力契約者に節電インセンティブが付与される。より多く節電する契約者は、使用権の余剰が予期されるので、他の契約者に有償で融通することができることになる。むろん不足が予見される契約者は、使用権を集めるか、節電に努めなければならない。

なお、使用権の余剰分の繰り越し(バンキング)はできない。なぜなら電力は揚水発電のような例外を除き、大規模に蓄えられない性質を持つからである(それを反映し使用権を30分ごとの数値で特定した)。

バウンダリー外に対するインセンティブ付与はどうか?

バウンダリーの外は二つに分かれる。一つは、電力会社の管外すなわち電力網の外側からの電力供給であり、自家発電による余剰電力の電力会社への販売がそれにあたる。

電力会社への余剰電力販売契約が実費用を反映した価格なら問題ないことになるが、何らかの理由で実費用が反映されない場合、電力使用権を新たに創造することの対価ととらえ電力会社と別途決済することが考えられる。バウンダリー外から電力供給することはバウンダリー内の電力量を増やすことを意味し、使用権を追加的に創造していると理解されるからである。そして新たな使用権は、入札で追加配布することが想定される。

なお、新造される電力は、恒常的に確定量の発電を約束する場合や、ピーク時に一定量まで電力会社の要請に従い発電する場合、余剰が発生する場合にのみ発電する場合など、その特徴によって対価が変わるものと考えられる。

ただし、洋上を含めた風力や太陽熱・太陽光、地熱などの再生可能エネルギーによる発電は、長期安定的な固定価格買取制度(フィードインタリフ)によって政策的に推進すべきであり、電力使用権システムと直接関連づけられるべきではない。電力使用権システムによる節電対策は短中期の施策であり、中長期の施策である再生可能エネルギー発電の推進とは分けて実施されるべきである。

もう一つは、バウンダリー外と区分された家庭部門などの小口需要家の節電である。

家庭部門の電力需要量は全体の三分の一を占めるとされ、この部門の節電を担保しなければ需給ギャップを回避する確証が得られない。経済学では価格引き上げによって需要が抑制される反応(デマンド・レスポンス)を仮定するが、小口需要家に対する電力料金は燃料費調整制度によって燃料価格・為替レートにより毎月自動的に変動しており、事後的に月1回配られる電気料金の伝票を見て使用量を調整する家庭がどれほど存在するのだろうか。電力料金の引き上げよりも、明示的に節電を促すインセンティブの付与が期待される。

政府は夏季の東京電力・東北電力管内の節電目標として一律 15%としているので、それを家庭部門の節電基準(ベースライン)と仮定しよう。ベースライン到達および超過に貢献する行為には、その蓋然性を評価し、電力使用権を新造する価値に相当する金銭的メリットが与えられるものと規定する。この価値は、電力会社による電力増強の限界費用を基礎として、節電の誘発効果を評価して決められるべきであろう。

メリット付与は、電力料金を支払う小口需要家を直接に対象とし、エコ・ポイント制度のようにインセンティブが働くものとしなければならない。その意味で小口需要家に対するインセンティブ付与システムは、節電ポイント制度と考えることができるかもしれない。ここで重要となるのが、節電行為によるベースライン貢献度を確率的に予想し、ポイント付与の程度を評価・判断することである。したがって、第三者専門家からなる委員会を設置し、ポイント対象のリストを提示あるいは節電アイデアを募集し評価付けを実施し、ポイント数・付与方法を定める必要があるであろう。

節電ポイントの具体的なイメージとしては、既往照明のLED への付け替え、後付けのパソコン管理スマート・メータの導入、地中熱を含むヒートポンプの導入など、商品購入に節電ポイントを付与する方法がわかりやすいだろう。商品に結びつかない節電行為であっても、キャンペーンに登録し電力料金の証票を添えて報告することで節電ポイントが与えられる方法など、様々なアイデアがありえる。

今春ツイッター上ではアニメ「新世紀エヴァンゲリオン」になぞらえて「節電ヤシマ作戦」という名の節電運動が広がったという。ベースライン到達の蓋然性が低くても抽選でポイントを付与するプログラムなど、斬新なアイデアもあるだろう。広く募集すれば、アツと思うような独創的なアイデアがあるかもしれない。

このように、電力使用権の導入によって、社会全体に持続的な節電インセンティブが付与され、合理的・整合的な節電対策の全体像が明らかになるのではないだろうか。

ただし筆者は、固定価格買取制度(フィードインタリフ)による再生可能エネルギー発電推進に言及したように、電力使用権による節電インセンティブ付与システムですべてが解決されるとは考えていない。筆者が接している途上国における持続可能な開発の現場では、中長期的に合理的な方策であっても、初期費用の負担や知識・経験の不足などで実現されない場合が多く存在する。日本国内の節電対策についても、投融資の提供、知見・ノウハウの集積・普及、信頼できる専門業者の育成、持続的な研究開発促進などの政策措置が別途必要となることであろう。

なお、この試論は筆者の個人的意見であり、いかなる組織の見解も意味しないことを明記しておく。



気候変動枠組条約・京都議定書に関する特別作業部会(バンコク AWG 会合) ～緩和目標・行動に関するプレセッションル・ ワークショップの成果 前編:先進国の緩和～



IGES 気候変動グループ 研究員
福田幸司

去る4月3日～8日にかけて、タイ・バンコクにおいて気候変動枠組み条約および京都議定書に関する特別作業部会(AWG)が開催された。昨年のカンクン会合(COP16)以降、今年度初の公式交渉となった今次会合では、カンクンにおいて醸成された交渉のモメンタムを維持しつつ条約締約国がどこまでカンクン合意の決定要素の具体化に向けた道筋をつけられるのか、が焦点のひとつとなった。

交渉の概観

一週間に及んだ交渉を俯瞰すると、2013年以降の次期枠組みを議論する条約トラックでは、ダーバン会合(COP17)に向けた交渉議題(アジェンダ)の内容について議論が行われた。事前に回付されたカンクン合意を土台とした議長議題案を志向する先進国に対して、バリ行動計画の原理原則に回帰しつつ、積み残された課題についても幅広く今後の交渉議題に含むべきとする立場の途上国間でアジェンダ・ファイトが最終日まで行われ、結果としてカンクン合意の骨組みを維持しつつも個別項目の詳細には言及しないかたちでアジェンダの採択に至っている(FCCC/AWGLCA/2011/L.1 他方の議定書トラックでは、京都議定書第二約束期間を巡る議論が再燃し、すべての主要国を含む包括的な枠組みを合意の前提条件とすべきとする先進国に対して反発する意見が見られたことに加えて、第二約束期間に対する先進国の政治コミットメントの表明がなければ)。LULUCF や市場メカニズムなどのアカウンティング・ルール等に関する実質的な技術論を進めるべきでないとする一部途上国からの強い牽制もあり、歩み寄りが見られないまま、6月のボン会合にて継続議論されることとなった。両トラック間の交渉の進捗の balan

スという観点から、今後も条約トラックの交渉だけが進展することを嫌う途上国側から更なる牽制の動きが出ることも否定できず、総合的な交渉の進捗は予断を許さない。いずれにせよ、政治決着なしでは合意が困難な要素も多分に含まれるため、ダーバンまでの道のりは決して平坦ではないと言えよう。

緩和に関するプレセッションル・ワークショップ¹

一方で、今次会合の開催にあたり実質的な進展が見られた側面もある。今次会合の開催に先立ち、カンクン合意に基づいて条約締約国の緩和目標・行動に関するプレセッションル・ワークショップが2日間にわたり開催されている。本稿では、このプレセッションル・ワークショップにおいて、締約国がそれぞれどのような発表を行い、何が明らかになったのか、また発表内容の傾向について先進国、途上国の2部に分けて概観したい。

第1日目の先進国の緩和に関するワークショップでは、14カ国の先進国の発表に加えて、4カ国の途上国による代表発表が行われており、その具体的な内容を次頁(p.8~)の表1に纏めた。



¹ 当該ワークショップにおける各国発表資料は以下 HP を参照。
<http://unfccc.int/meetings/awg/items/5928.php>

表 1. 先進国の緩和:発表内容の主な概要

国名	排出トント ・KP 目標 達成状況	中・長期目標 ² (前提条件など)	国内政策措置の内容	その他(柔軟性メカニズム、アカウンティング ルール、比較可能性の見解など)
EU	<ul style="list-style-type: none"> 排出量の経年推移(1990-2009) ▶ デカップリング: GHG 排出量 16% 削減の一方、GDP 成長率 40% 達成(うち製造業成長率 34%) 	<p>中期目標(2020年) 90年比 20%削減 30%まで深堀可能</p> <p>【前提・条件】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 国内対策と海外クレジット調達含み、厳格なルールを適用(キャリオーバー認めず) ▶ 30%には全締約国が削減に向け fair share なかたちで貢献 <p>長期目標(2050年) 80-95%削減のための道筋模索</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 90年比 20%削減は EU 包括的エネルギー・気候変動パッケージ(IECP)で規定済み ▶ EU-ETS (フラッグシップ政策):削減効果の試算結果(05-07年で-2%~-5%)、投資行動への影響(炭素長期価格が ETS 参加主体の新規投資へ与えた影響) ▶ 再生可能エネルギー域内電源構成目標(2020年 20%) ▶ 省エネ施策、他 ▶ 長期目標は EC 作成 2050年ロードマップに基づき議論を開始 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 一人あたり GDP に応じた域内国別削減努力の差異化 ▶ 低炭素化へのコストと便益試算 <p>【柔軟性メカニズム】 アカウンティング・ルールによって削減目標の野心度は変わりうる(LULUCF、バンキング、市場)</p> <p>【目標の野心度】 2°C目標、2020年排出ピーク、50年90年比 50%削減が必要</p>
ルウェー	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 排出量の経年推移(1990~2020までのシナリオ) ▶ デカップリング: 低炭素社会へ舵取り。GHG 排出削減と経済成長(GDP)を達成 	<p>中期目標(2020年) 90年比 30%削減(2/3は国内対策) 40%まで深堀可能</p> <p>【前提・条件】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 40%には他国の野心度レベルの見極め、柔軟性メカニズム活用 <p>長期目標(2050年) 2030年:炭素中立</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 削減目標に関するホワイトペーパー(白書)を策定中 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ IPCC シナリオに基づき、2050年までに 50~85%削減の達成が必要であると主張 <p>【アカウンティング・ルール】 環境十全性の確保には整合性・適格性が必要</p> <p>【柔軟性メカニズム】 KP 下のメカニズムは目標の深堀りに必要。LULUCF ルールは更なる緩和のためのインセンティブを担保すべき。</p>
米国	<p>(KP 対象外)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 排出量の経年推移(2005~2009) ▶ 主要排出セクター、ガス毎の排出割合 	<p>中期目標(2020年) 05年比 17%削減</p> <p>【前提・条件】</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ オフセット・排出量取引を活用 <p>長期目標(2050年) 説明なし</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 包括的気候変動・エネルギー法案(C&T 含む)の連邦議会可決への試み ▶ 再興・再投資法による 920 億ドル規模の投資(再生可能エネルギー投資含む) ▶ 乗用車・軽トラの燃費効率基準(35.5mpg、~2016)、および 2017-25 年モデル車両に対する燃費基準強化の動き ▶ 大気浄化法下での排出許可証取得義務・関連プロセスへの GHG 適用 ▶ 一般教書演説: 2035年までに電源の 80%をクリーンエネルギーで充当・電気自動車 100万台(2015)計画 ▶ 州レベルでのオフセット・排出量取引 	<p>【比較可能性】 “各国事情を考慮した”比較可能性とは、米国の文脈では KP 締約国でないという事実。90年比、05年比、一人当たり排出削減量、排出原単位削減量に基づき米国目標は他国と比較可能。</p> <p>【柔軟性メカニズム】 LULUCF は自然撻乱の扱い、バーズライン方式、データの不確実性など算定上のリスクが存在するため、改善の余地を模索。</p>

² カンクン合意に基づき、附属書国は各々の経済全体の緩和目標について INF.1 文書(FCCC/SB/2011/INF.1)として条約事務局へ提出済み。本ワークショップでは議論の対象は目標以外の項目も含まれたため、持ち時間の関係から長期目標などの説明を省いた国も見られる。これら目標の詳細については以下を参照のこと。http://unfccc.int/resource/docs/2011/sb/eng/inf01.pdf

フランス	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 排出量の経年推移(1990~2007) ▶ 08年時点で90年比6.4%削減を達成 	<p>中期目標(2020年) 説明なし</p> <p>長期目標(2050年) 1990~2050年までの排出量を1/4にする(ファクター4、2005年国内法規定)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ IECPに基づく再生可能エネルギー電源構成目標(20年までに23%) ▶ 環境グルネル会議に基づく国内政策措置(ビル、運輸、エネルギー産業など)の法案化、持続可能な開発のための国家戦略の更新、進捗モニタリング委員会、他 ▶ セクター別目標・対策など 	<p>【比較可能性と目標の野心度】 目標の前提条件がこれら要素を決定付ける。ルールは国際的な定義づけが必要であり、KPが一つの基準。 附属書I国全体の中期目標・遵守の担保は積み残し課題。</p>
スイス	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 排出量の経年推移説明なし。 ▶ KP第一約束期間ではAAUキャーオーバー発生しない見込み ▶ 民間投資家による最大2.5%のバンキングを予定 	<p>中期目標(2020年) 90年比20~30%削減</p> <p>【前提・条件】 ▶ オフセット活用の制限(1/3)、但し30%にはオフセット増加見込み</p> <p>長期目標(2050年) 説明なし</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 説明なし 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ オフセット認証に際しては品質基準を定める指標が必要。 【目標の野心度】 緩和目標にはバンカー油を含まず。グローバルな削減目標にバンカー油対策を含めることが必要 【柔軟性メカニズム】 LULUCFからの排出量はアカウンティング・ルールに依拠。ネット・ネット方式による参照年の置き方により数値に幅が発生
NZ	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 排出量の経年推移説明なし。 ▶ (2008年度排出量に基づく)主要排出セクターの紹介：農業セクターからの排出強調 	<p>中期目標(2020年) 90年比10~20%削減</p> <p>【前提・条件】 2℃目標への道筋の合意、先進国間の比較可能な削減努力、途上国の能力に応じた緩和行動、効果的なLULUCFルール、炭素市場の機能強化</p> <p>長期目標(2050年) 説明なし</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ NZ国内排出量取引制度(NZ-ETS) ▶ 農業分野からのGHG排出に関するグローバル・リサーチ・アライアンス(GRA)への参加 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 交渉の前進に向けた、政治ガイダンスの必要性(カンクン合意、附属書I国の緩和プレッジ、非附属書I国のNAMA) 【柔軟性メカニズム】 モメンタム維持のためにアカウンティング・ルールの確定が必要
ドイツ	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 排出量の経年推移(1990~2009) ▶ 排出量の推計(2008-2012、2020) ▶ 既に90年比で-26.5%の削減を達成(-21%目標を超過) 	<p>中期目標(2020年) 90年比40%削減(EU全体での30%削減に相当)</p> <p>長期目標(2050年) -80~-95%</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ IECPに基づく再生可能エネルギー電源構成目標 ▶ エネルギー構想(~2050年)の策定：省エネ・再生可能エネの拡大により90年比で20年40%、50年80~95%削減可能とする試算 ▶ これら政策措置は法的拘束力を有し、支援措置が含まれるほか、FIT、情報公開、進捗モニタリング制度含む 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2020目標がもたらす便益試算(雇用創出、化石燃料の輸入抑制、GDP成長、他)
ロシア	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 排出量の経年推移・推計(1990~2020) 	<p>中期目標(2020年) 90年比14~28%削減が可能</p> <p>長期目標(2050年) 説明なし</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 各種国内法制度・計画の説明(長期経済成長戦略、気候変動法、再生可能エネルギー目標、国家エネルギー戦略、省エネ法・規制・プログラム、ガスフェアに関する課徴金、生態系保全規制、他) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2020年までの排出パス推計の前提：エネルギー効率40%(2007-2020)、石炭シェア(90年19%から20年22%)、インフレ率(3~3.5%)、他

<p>スウェーデン</p>	<p>➢ 排出量の経年推移(1990～2009) ➢ デカップリング： GHG 削減と経済成長の両立</p>	<p>中期目標(2020年) 90年比 40%削減</p>	<p>➢ IECF に基づく再生可能エネルギー電源構成目標(20年 50%、運輸セクターで 10%) ➢ 省エネ目標(20年までに 20%効率改善) ➢ EU-ETS ➢ エネルギー・炭素税の実施 ➢ その他セクター別対策(分野横断・エネルギー供給・運輸・産業・民生・廃棄物/農業)</p>	<p>➢ 説明なし</p>
<p>日本 今次災害によりエネルギー需給や今後の日本の気候変動政策に及ぼす影響について現時点で評価できないが、主要国が参加する公平かつ実効的な包括的枠組み構築のための議論に積極的に参加。</p>				
<p>ポーランド</p>	<p>➢ 排出量の経年推移(1988～2008) ➢ デカップリング： GHG 削減と経済成長(産業生産高)の両立</p>	<p>中期目標(2020年) EU 目標 20%削減</p>	<p>➢ IECF に基づく再生可能エネルギー電源構成目標(20年 15%、30年 20%) ➢ 2030年までのエネルギー関連政策の紹介(環境保全・水管理国家ファンド、グリーン投資スキーム、再生可能エネ・高効率コージェネ開発のための各種証書制度)</p>	<p>➢ 説明なし</p>
<p>豪州</p>	<p>➢ 排出量の経年推移・推計(1990～2020)</p>	<p>中期目標(2020年) ➢ 目標の2段階設定 2000年比 5～15% 【前提・条件】 ➢ 5%は無条件、15%はすべての主要経済国による相当量の排出抑制・先進国による比較可能なコミットメントの実施 2000年比 25% 【前提・条件】 ➢ 450ppm以下に抑制するためのグローバル合意</p> <p>長期目標(2050年) 説明なし</p>	<p>既存の目標・政策措置 ➢ 再生可能エネルギー電源構成目標(20年までに 20%) ➢ 既存の政策措置(クリーンエネルギーイニシアチブ、省エネ施策、GHG・エネルギーに関する報告規制) 新たな政策措置 ➢ カーボン農業イニシアチブ(CFI, 2011～) 将来的に導入を検討している政策措置 ➢ 炭素価格制度：超党派気候変動対策委員会によるワション案(排出量取引、炭素税、セクターアプローチなど)の検討</p>	<p>➢ 説明なし</p>
<p>英国</p>	<p>➢ 排出量の経年推移説明なし</p>	<p>中期目標(2020年) 90年比 34%削減 EU30%削減なら 42%まで深掘り</p>	<p>➢ 2050年までのカーボン・バジェット(5カ年炭素排出計画)の策定(セクター目標・対策含む) ➢ 第1～第3期間(2008年～12年、2013～17年、2018～22年)は公表済み ➢ 第1・2期間(～2017年まで)はEU-ETSと国内対策のみでの達成見込み、追加的なオフセット購入の必要なし ➢ 第4期間(2023～2027)は現在策定中 ➢ これら施策は独立した専門顧問機関である気候変動委員会が提言を作成・提出</p>	<p>➢ 低炭素化に向けて必要とされる投資の試算・課題の説明(2000億£)：炭素価格制度、グリーン投資銀行、エネルギー市場改革、など</p>

アイスランド	➢ 排出量の経年推移説明なし	中期目標(2020年) 90年比30% 【前提・条件】 ➢ 先進国：比較可能な排出削減 ➢ 途上国：各国能力・責任に応じた十分な貢献	➢ 説明なし	【比較可能性】 新規植林・植生回復などの炭素の生物学的隔離による国内削減ポテンシャルは大きく、LULUCFでの削減が他国との比較可能性を担保 【前提および条件】 削減目標の共同設定(KP4条)、EUとの協同目標達成、LULUCF(明確で強固なアカウンティング・ルール)の包含
		長期目標(2050年) 説明なし		

非附属書I国(途上国)からの発表

伯 (G77/中国)	<p>2°C目標の達成に必要とされる Gt ギャップを埋めるための議論や、先進国の目標の野心度を上げるための議論が必要と主張。そのうえで、先進国の目標を検討するための下記の主要論点を指摘：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 各国プレッジを定量化されたコミットメントへ変換すること(基準年の統一を含む) 2. 排出・吸収のモダリティ(排出・吸収量の計上プロセス(どのように計上されたか)) 3. LULUCFの扱い(コミットメントの強度との関係) 4. オフセットの性質・活用状況 5. 補足性(supplementality)の扱い(国内努力に対するクラリティが必要) 6. 多様性、比較可能性 <ul style="list-style-type: none"> ● 京都議定書第二約束期間の定義に関するクラリティ ● 目標の野心度の仮定・前提は比較可能性と関連。比較可能性や野心度の検討には KP が基準となるべき ● アカウンティング・ルールは強固かつ国際的な定義付けが必要 ● オフセットは equity の観点から課題が残る ● 2度目標への目標強化、先進国全体の目標の検討、遵守を担保する方策の検討
インド	<ul style="list-style-type: none"> ● カーボンバジェット理論の展開 (2°C目標の達成のためには 2010–2050 年までの世界全体のカーボン・バジェットは 300GtCO₂eq のみ。先進国による十分な排出抑制がない場合、途上国に残されるバジェットが減少。持続可能な開発への公平なアクセスを主張) ● 一人当たり排出量シェアを用いると、附属書 I 国のカーボン・バジェット (2050 年) は -125 GtCO₂eq、非附属書 I 国は 425 GtCO₂eq。歴史的排出に基づく先進国が排出削減が必要。 ● このカーボン・バジェットと残された炭素スペースとのギャップが、支援および技術移転の決定のための科学的な基準の土台となるべきと主張
セントシア(AOSIS)	<ul style="list-style-type: none"> ● (UNEP ギャップ分析に基づき) 先進国全体の 2020 年までの削減プレッジは、科学の要請に照らして年間 5–9GtCO₂eq 程度のギャップが生じている。ギャップを埋める追加的コストは 2020 年 GDP の 0.4% 程度を要する ● 特に米、カナダ、豪州、ロシア、ベラルーシの排出量と BAU の関係に懸念 ● 条約事務局が作成するテクニカルペーパーの中で明らかにすべき項目： <ol style="list-style-type: none"> 1) 2020 年時点の各国の排出削減量 (tCO₂eq、基準年は 1990 年とし、90 年以外の基準年はオプション) 2) 先進国全体での削減効果と温度目標 (2°C、1.5°C) との比較 3) 削減プレッジの前提条件(削減の規模、枠組みの法的性質との関連性) 4) 京都議定書下の柔軟性メカニズム・オフセットの活用の規模 5) 適用される LULUCF アカウンティング・ルールの内容 6) ギャップを埋めるためのオプション
ボリビア	<ul style="list-style-type: none"> ● 現行の先進国の削減プレッジでは 2°C とのギャップが生じ、最終的に 3–5°C の増加に繋がる。削減プレッジの野心度が不足することで 2°C 達成には途上国の排出削減の負荷が多くなることに懸念 ● 市場メカニズム活用への懸念、オフセット活用によるダブルカウントのリスク・全体的な緩和努力への弊害

途上国の代表発表からは、提示された論点やテクニカルペーパーに含まれるべき項目などから、その関心事項が明らかとなったほか、野心度を向上するためのオプションについて言及する意見が見られた。その他、炭素スペース、温度目標や柔軟性メカニズムの扱い等は従来の交渉ポジションに基づく主張を反芻する部分も見られた。

発表内容の主な項目と傾向

以上の発表内容を見ると、発表国間での濃淡は見られるものの、大まかに以下の5つの項目について説明がなされているほか、発表内容に幾つかの特徴・傾向が見てとれる。

① 国毎の排出量の経年変化や(京都議定書加盟国については)京都議定書第一約束期間の目標達成状況等のこれまでの国内削減努力の成果

特に欧州勢に見られる傾向として、GHG 排出量、GDP および産業生産高等の経年変化を横並びで見せることで、経済成長の GHG 排出増加からの切り離し(ディカプリンク)の達成を強調している点が見られる。

② 中・長期目標の数値および複数のシナリオ分析に基づく将来排出パス

排出削減目標については、中期目標としてドイツやスウェーデンが90年比40%削減、英国が90年比34~42%削減、ノルウェーやアイスランドが90年比30%削減、スイスが比20~30%削減など、中長期目標の数値の提示に加えて数値目標の法的根拠(欧州、フランス)を示す国も見られる。また、シナリオ分析では主に中・長期的な削減ポテンシャルと排出パスの説明を行う国が多い中で、具体的な諸元の数値内容(エネルギー効率、石炭シェア率、インフレ率)について説明する国(ロシア)も見られる。

③ 目標達成・目標深堀りのための前提条件の内容

目標達成に向けたオフセットの扱いについては、活用の方針を大まかに説明する国(米国、英国)から、より具体的に国内実施分と海外調達分との比率を示す国(スイス)があるなど、その発表内容には幅が見られる。その他の前提条件として、先進国による比較可能な排出削減や、途上国による応能原則に基づく排出削減への貢献、2℃目標に対するグローバルな合意などがその主な内容として見られる。

④ 目標達成に向けた具体的な国内政策措置の内容

各国・域内の排出削減目標に関連した数値目標(再生可能エネルギー電源構成目標、省エネ目標)、各種国内法に基づく政策措置や計画、関連イニシアチブ、セクター別目標・個別対策、関連する国内制度・組織体(委員

会など)など多岐に渡る内容が紹介されている。その他、政策の効果について言及する国(EU、EU-ETS の削減効果の試算)があるほか、目標及び政策措置がもたらす便益の試算を紹介する一部の国(ドイツ、EU)も見られる。また、特に長期目標の策定・達成に向けた国内議論の進捗状況についても紹介する国(英国、ドイツ)が見られる。全体として各国ともに削減努力として国内政策措置を積極的に導入・推進している点を強調していることが伺える。

⑤ 緩和努力の比較可能性、柔軟性メカニズムおよびアカウンティング・ルール、目標の野心度に関する各国見解

比較可能性については、概ね共通かつ透明性の高いルールを主張する意見が多く見られるほか、KP のみならず LCA でも排出削減量1トン=1トンを担保することが不可欠とする、トラックを超えた広義での比較可能性を主張する国(EU)も見られる。柔軟性メカニズムについては、ルールの如何によって削減目標の野心度は変わりうることを指摘する意見や、特に LULUCF セクターなどで緩和インセンティブを担保するかたちでのルール設定を志向する主張が広く見られる。

纏め

今次ワークショップにおける各国発表・質疑応答は建設的な雰囲気の中で行われており、評価する声が多く見られた。途上国発表部分の詳細については次号に持ち越すが、ワークショップ全体を通じた印象としては、先進国のみならず途上国による目標達成のための政策措置や対策の具体的な内容の説明が見られ、締約国各国による気候変動対策の実施が積極的に進められている点が見られた。本ワークショップを通じた締約国各国による気候変動対策の具体的な内容の発表とその進捗に関する締約国間の理解の促進は、各国状況の透明性を図るという観点において、カンクン合意の実施が既に始まっていることを示唆している。日本については、今次ワークショップでは震災の影響から、実質的な国内施策の内容を紹介する時期になかったため、気候変動への努力を惜しむことなく、主要国が参加する公平かつ実効的な包括的枠組み構築のための議論に積極的に参加すること、また復興・再生へ全力を尽くすことに言及した。こうした国際的なプロセスへの今後の日本の貢献という観点からは、震災復興過程に併せて気候変動に関する具体的な国内施策を立案・構築し、積極的に国際社会へ発信していく必要があるのではないだろうか。当ワークショップは、単発のものとして、その継続が提案されていることから、今後もこうした取り組みを通じた締約国間の透明性の向上および相互理解の促進を期待したい。



China China announces the targets by 2015

-2015 年に向けた目標発表-



IGES Climate Change Group
Researcher

Jiangwen Guo

According to the 12th Five-year Plan (2011-2015) for China's economic and social development which decided by the National People's Congress of China (NPC) in the March, China aims to reduce energy consumption per unit of GDP by 16 percent in the five years to 2015, carbon dioxide emission per unit of GDP is set to be slashed by 17 percent in the five years on the basis of 2010, the proportion of non-fossil fuels in China's primary energy consumption should reach 11.4 percent by 2015, from 8.3 percent in 2010 which has been pledged to increase the ratio to 15 percent by 2020. And the emission of major pollutants would be reduced by 10 percent in the 2011-2015 period.

The reduction targets as part of the country's "active efforts to grapple with climate change," will move China closer to achieve its pledge to cut carbon intensity by 40 to 45 percent by 2020, relative to 2005 levels, Mr. Wen Jiabao said in his government report to the National People's Congress.

Other targets for China to address climate change and pollution issues include a rise of forest stock by 600 million cubic meters and a rise of forest coverage to 21.66 percent by 2015, from 20.36 percent last year. The government would also cap total energy consumption at 4 billion tonnes of coal equivalent by 2015, an annual increase of 4.24 percent in the five years.

Those targets are parts of the government efforts to revamp its economy to a sustainable growth as the current model, relying heavy on massive consumption of fossil energy, has caused pollution and depletion of resources. Wen said that China would never exchange a high growth rate at the cost of harming the environment.

In order to realize those, nowadays NDRC have started the series working on the practice issue including expanding the "1000 enterprise energy saving" program of 11th Five year period to 10000 enterprises in the following year as one of the measure for industrial sector's energy saving. Regarding to the energy saving target, NDRC is considering the different approach to allocate. There are supposed five groups to be set for the local provincial governments at the different allocation target varied from 10% to 18% which now is ought to be fixed soon.





India Climate Policy and Energy Transition in India: Two divergent views!

-岐路に立つインド気候政策とエネルギー転換に関する2つの見解-



IGES Climate Change Group
Policy Researcher

Nandakumar Janardhanan

Transitioning from fossil fuel based economy to a non-fossil fuel based economy could play significant role in reducing carbon emissions. In this context, climate related policies in India have undeniable role in promoting energy transition, through which progressively increasing share of non-fossil fuel will be added to the country's energy mix in the coming years. Two aspects about energy transition are important in the policy context- the long term costs and benefits.

While the domestic energy consumption will largely be based on fossil fuels, increasing share of alternative fuels indicate one of the most important co-benefits of climate policy-employment generation. New solar and wind power generation of facilities which are aimed at meeting the country's renewable energy targets can play a key role in the employment generation throughout the energy vertical. According to the Ministry of New and Renewable Energy in India, the biomass power generation alone is responsible for yearly employment of more than 10 million man-days in the rural areas.¹ The planned expansion of solar power sector aiming for capacity addition of 20 GW by 2022 through the National Solar Mission will also generate employment of 100,000 trained specialised personnel,² apart from contributing to direct and indirect employment generation in various key sectors such as manufacturing. The overall contribution of green energy sectors in the employment generation in the country would also help the renewable energy sectors achieve greater

public acceptance and policy priority in the decades to come.

On the other hand, there are growing concerns about energy transition among industry and intelligentsia alike about the potential long term adverse effect it can have on employment scenario and government income from energy sector. To a great extent, a complete energy transition does not go well with certain economic strategies of governments. This is primarily due to the reliance of governments on the tax revenue generated by the fossil fuel industry. In a global scenario 'one fact the supporters of "alternative fuels" forget is that as the economy switches from oil products to alternatives, governments will lose billions of dollars in taxes that are imposed on gasoline, diesel, and other oil products. While many of these alternatives might be "economic" because of the subsidies, they will not be economic once users have to pay the tax to compensate for government lost revenues.³ For instance, in India about half of the retail price of transport fuel is collected by the government as tax, which points to the fact that conventional fuel sources are also a significant source for government revenue. Hence the efforts for energy transition brings into context a possible concern about cost vs. benefit and raises the question: how the trajectory of employment opportunities in the conventional fossil fuel sector will travel in the coming decades in India and what could be the impact of the same on domestic economy?

¹ <http://www.mnre.gov.in/prog-biomasspower.htm>

² <http://india.gov.in/allimpfirms/alldocs/15657.pdf>

³ Prof. AF Alhajji, Chief Economist, NGP Energy Capital Management, Irving, Texas.



South Korea

韓国、原子力推進政策を維持



IGES 気候変動グループ
研究補助
宮塚 亜希子

福島第一原発事故を受け各国が原子力政策への懸念を募らせる中、韓国においても海を隔てた隣国で発生した原発事故は対岸の火事ではなかった。今号では韓国の原子力政策の最新動向をまとめる。

韓国のエネルギー事情を概観すると原子力への強い依存体質であることが窺える。化石燃料資源に乏しく、エネルギー自給率が約3%（2008年、原子力除く）と主要先進国の中で最低水準にあり、電源別発電電力量（2008年）は石炭の43%に次いで原子力は34%を占めている。また、政府は国内エネルギー政策の最上位計画である「国家エネルギー基本計画 2008～2030」（2008年8月策定）において低炭素・グリーンエネルギーの比率拡大を重視しており、原子力推進を温室効果ガスの排出削減や電力需要拡大の対応に不可欠な施策として推進するとともに、原子力産業をグリーン成長の下支えとする重要な輸出産業として積極的に育成する方針をとってきた。

このため李政権は、日本での原発事故後も原子力の放棄はせず、原子力政策の路線変更はないとする立場を明らかにしている。

その一方で、韓国国内でも原子力慎重論がみられ、これまで維持してきた原子力推進政策への影響が皆無だとは考えられにくい。李大統領は福島第一原発事故後に国内で稼働中の原子炉21基の緊急安全点検の実施を指示するとともに原発の安全性の高さを断言

するなど慎重派の懸念の払拭を試みたものの、これが野党の反発を招き、新規原発建設候補地等の住民による反対運動や政府批判の動きが続いていると伝えられている。

大統領選挙と国会議員選挙及を来年に控える韓国にとって、安全かつ持続可能な原子力政策の立案と実施は半ば想定外のタイミングで浮上した政治争点だろう。しかし、福島第一原発事故により原子力をエネルギー安全保障の強化策や低炭素・低コスト電源と位置付ける従来の語り口の脆さが露呈された今、国民の生活、経済活動、および環境への影響に対するリスクを軽減・回避するためのエネルギー政策の持続可能性とは何かという問いに納得のいく回答を用意することが、グリーン成長を重要政策と位置付ける李政権としての国内外に対する使命なのではないだろうか。





USA 連邦議会における USEPA の GHG 排出規制 権限および歳出法案を巡る攻防とその進捗



IGES 気候変動グループ
研究員
Eric Zusman



IGES 気候変動グループ
研究員
福田幸司

前号「米国：気候変動関連政策を巡る国内動向および連邦議会の動き」で記載したように、2010 年中間選挙を経た後、米国連邦議会では特に大気浄化法の下での USEPA の温室効果ガス排出規制権限を巡り、USEPA の権限弱体化に向けた様々な法案が議会提出されていたほか、予算編成プロセスにおいても関連する動きが見られていた。これら関連する議会の動向の中でも、特に Fred Upton 下院議員らによる Energy Tax Prevention Act 2011 (HR910) と歳出法案を巡る動きがこうした動きの中核となっていた。前者の HR910 法案については、2011 年 3 月の下院エネルギー・商業委員会を可決したのち、下院本会議での投票においても 435 投票数中 255 票を獲得し下院通過を見たものの、続く民主党が優勢を誇る上院においては、大方の予想通り、50 票を獲得しつつも採択に必要な 60 票に達することなく、廃案に追い込まれている。

こうした USEPA の権限はく奪を狙う単独法案採択の失敗を受け、共和党議員は歳出法案 (HR1) の改正に注力することになる。Ted Poe 下院議員 (共・テキサス) は、歳出法案に対して EPA 規制権限の固定排出源適用への予算の使用を禁じる変更内容を付した追加条項を提出していたが、こちらの追加条項自体も下院法会議において 249 対 177 で可決を見たものの、上院本会議では 60 票の採択定数に達せず、単独法案である HR910 と同様の帰結を見ている。上院本会議における投票過程においては、共和党サイドによる歳出予算削減の要求を一定程度呑む代わりに、民主党サイドは様々な規制や社会プログラム等への予算確保および

実施を獲得するかたちで妥協が図られている。こうした両党による妥協決着の後、Lee Terry 下院議員 (共・ネブラスカ) は現時点では EPA を巡る GHG 排出削減に関する権限内容の改定 (弱体化) より歳出予算削減がより重要課題であるとする発言を行っており、これが現時点における共和党内の優先順位を代弁しているといえるが、その一方で、Terry 議員は同時に USEPA による GHG 規制権限を巡る攻防がこれで終わった訳ではないことを強調している。歳出予算関連の動きとしては、Paul Ryan (共・ウィスコンシン) 下院予算委員会議長は 2012 会計年度 (2011 年 10 月～2012 年 9 月) の歳出法案の原案を公表し、この中で USEPA の活動を含む多様な連邦政府プログラムの予算削減を示している。こうした連邦議会の動きを纏めると、2012 会計年度に向けて、今次連邦議会で見られた USEPA の GHG 排出規制の権限弱体化をねらう単独法案の提出や、大幅な予算削減を要求する歳出法案の双方における与野党の攻防が再燃することは必至であり、USEPA による GHG 排出規制の前途は平坦な道とはならないことが予想される。



Indonesia

気候変動対策の率先と更なる強化



IGES プログラム・マネージメント・オフィス
研究員
市原 純

インドネシア政府は、2007年にCOP13の議長国としてバリ行動計画をとりまとめるなど率先した気候変動への取り組みを行ってきた。国内では、2010年に策定された、政府の政策実施や予算配分を基礎づける「国家中期開発計画」において、気候変動を13の優先分野の1つに取り上げるなど、積極的な取り組みを進めている(国内の主要な取り組みについては、下記表を参照)。

インドネシアの中期的な排出削減目標としては、2020年までに対策を取らない場合(BAU)から独力で26%、また、国際的支援のもとでは41%のGHG排出削減を実施することが、2009年9月のG20サミットでユドヨノ大統領により宣言されている。後に、同目標は、コペンハーゲン合意に対する目標として提出された。

同排出削減目標達成に向け具体的な対策を推進するために、「温室効果ガス排出削減に係る国家行動計画」の策定の準備が進んでいる。同行動計画(草案)には、排出削減にあたっての基本方針、関係機関

の責務や役割、セクター毎の排出削減目標と今後の具体的な対策・予算措置などが含まれている。また、同行動計画策定後は、州毎の行動計画を策定の上、対策が進められる見込みである。

平行してセクター毎の対策が進みつつある。森林分野のREDD(途上国における森林減少に由来する排出の削減)を例に挙げれば、早くから進められた林業省による国内ルール作りに加え、大統領により設置されたREDD+(プラス)タスクフォースを中心にした、政策枠組み(「REDD プラス国家戦略」等)の構築やさらなる組織体制整備(「REDD プラス庁」の設立等)に向けた作業が進行中である。

気候変動対策に必要な基盤整備も開始されている。たとえば、温室効果ガス国家インベントリ制度構築に向けた政策・組織面の準備が進んでいる。温室効果ガスの排出(吸収)源毎の排出量・吸収量がより高い精度で把握されることで、政策の立案や効果把握の改善に寄与することが期待される。

表:インドネシアの気候変動に関する主要な取り組み

年	政策面	制度・組織面
2007	気候変動国家行動計画	
2008	国家開発計画:インドネシアの気候変動への対応(通称 Yellow Book)	
同		気候変動国家評議会
2009		インドネシア気候変動信託基金
2010	インドネシア気候変動分野別ロードマップ	
同	国家中期開発計画(RPJMN 2010-2014)	
同		REDD プラス タスクフォース

Carbon Market Insights 2011

～世界最大級の市場メカニズムに関するカンファレンスの報告、 および欧州排出量取引と新メカニズムに関する考察～

IGES 気候変動グループ
研究員
石鍋 渚

今年 3 月はじめにアムステルダムにおいて、Carbon Market Insights 2011 という世界最大級の市場メカニズムに関するカンファレンスが、Point Carbon 社により開催された。欧州を中心に各国から約 800 名が参加し、筆者も、新メカニズムのセッションのパネリストとして今回初めて出席した。本カンファレンスでは、欧州排出量取引制度 (EU-ETS)、2013 年以降の新しい市場メカニズム、米国・豪州・日本・韓国等で検討が進められている排出量取引制度などに関するセッション、ボランティア・カーボン・マーケットや REDD、カーボン・ファイナンスに関するサイドイベント、また排出量取引市場でのプライシング・メカニズム等についてのワークショップが行われた。同時に、Blue Next や Green Market をはじめとする欧米の証券取引所、Deutsche Bank 等の証券会社、Point Carbon 等のコンサルティング会社、UNFCCC 等、約 30 の団体が会場にブースを構え、会場の至るところでセッションと並行し、ネットワーキングや商談が進められた。筆者は、本会合への出席を通じて、2005 年から実際に排出量取引が開始された欧州では、幾多の試行錯誤を経て、政府・市場関係者とも着々と知見を積み上げていることを実感した。以下に、本カンファレンスにおいての議論や市場関係者との会話等から筆者が興味深いと感じたポイントを、現在国内で議論が進められている内容を鑑みつつ紹介する。

欧州での排出量取引について

現在欧州では、2020 年時点での排出削減目標を、現在の 20% (1990 年対比) から 30% に引き上げる議論が進められている¹。また 2013 年に開始予定の EU-ETS 第 3 フェーズにおいては、京都議定書上での制約は無いが、温室効果ガス排出量が極めて高いことから、航空業界 (Aviation sector) にも排出量規制 (キャップ) が課せられる²。そして環境面での追加性 (additionality) が少ない等

¹ 新たな目標は、概ね 25% 程度に留まりそうであるというのが、欧州市場関係者の認識のようである (2011 年 3 月 2 日時点)。

² 京都議定書から航空業界が除外されたのは、各航空会社の温室効果ガスの帰属先に関する議論が纏まらなかったためである。第 3 フェーズでは、

の理由から、HFC 等の産業ガスから生み出されるカーボン・クレジットの使用が認められなくなる³。当然のことではあるが、供給が減少するなか需要が増加すれば、価格は上昇する⁴。これら政策は、EU-ETS 内での炭素価格を維持・向上させ、低炭素技術や商品の相対的価格優位性を高めグリーン産業の更なる育成を図るのに役立つ。そしてこれは、国際交渉の不透明さや他国での排出量取引制度導入の遅れ等がある中においても、高い目標を掲げ、制度の維持・向上を目指し、EU が強いコミットメントを持ち、気候変動対策を進める姿勢を示すことにも繋がる。

加えて第 3 フェーズからは、電力会社に対しての排出枠の無償配布は無くなり、電力部門は完全なオークション方式に移行する。オークション方式は、排出量取引制度の制度設計上、最も効率が良いと考えられている⁵。それは制度上、各産業への無償配布の割当量など政治の恣意性が働きやすい部分を排除することが可能となり、各企業が本当に必要な炭素クレジットのみを取引することに繋がるためである。他業種に先駆け、電力業界に本方式が導入されたのは、電力事業は域内産業であり、国際競争力の低下やカーボン・リーケージの可能性が少ないこと⁶、またエンド・ユーザーへの価格転嫁が可能であるため

排出規制が、欧州企業だけでなく、欧州の飛行場に一定以上乗り入れを行う企業全てに課せられ、航空各社は第 3 フェーズ開始直後から、排出量の買い手になることが予測される。ちなみに現在、数社が EU に対し、訴訟を行っている模様である。

³ 詳細は、欧州委員会ウェブサイト (http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/index_en.htm) を参考されたい。

⁴ CDM クレジットの買い手は、主に欧州と日本である。ここで指す需要の増加は、議論の簡素化のため、欧州に限ってのコメントである。

⁵ オークション方式の効率性については、京都大学の諸富徹准教授による「排出量取引制度におけるオークション方式の検討」 (<http://www.jbaudit.go.jp/effort/study/mag/pdf/j41d06.pdf>) を参考とされたい。

⁶ 日本において、電力事業はほぼ完全な国内産業であるため、国際競争力やカーボン・リーケージの可能性は無い (あったとしても、ゼロに等しい。) ただし EU においては、欧州大陸規模で送電網がつながり、かつ基本的に電力が自由化されている。このため、国際競争力やカーボン・リーケージの問題については日本とは異なり、可能性が (完全に) ないとは言えず、可能性が少ない状況となる。

あるが、日本では、オークション方式どころか、総量規制の導入すら難しく、原単位での議論が総量規制と並行して進められている状況と比較すると、欧州では日本と全く別の次元で議論が進められているように見受けられる。この背景には、第 1・2 フェーズでの経験から、欧州の電力会社は排出量取引そのものに慣れたこと、クレジット取引を証券会社やコモディティ取引を専門とする投資会社に委託しトレーディングをスムーズに行える素地を作ったこと等が挙げられる⁷。

日本同様、欧州においても鉄鋼産業などのエネルギー多消費産業から、国際競争力の低下やカーボン・リーケージの可能性を危惧する声はある⁸。それでは、どうして日本では 10 年かかっても導入出来ないキャップ・アンド・トレード型の排出量取引制度を、欧州は導入できたのであろうか。これには、政治への信頼度や政策決定者が研究者から得られる政策インプットの量など様々な状況の差があると考えられるのだが、今回、筆者が欧州市場関係者と話をするなか面白いと感じた点は、欧州における欧州連合(EU)の存在である。つまり欧州では、EU とそこでの意思決定プロセスの存在により、各国とも、国内での意見に引きずられずに、政策を実行できるというものである⁹。これまでも、欧州は通貨・経済の統合など国家間の協調が求められる大きな政治的課題を乗り越えてきた。国民が EU に加盟していることの便益を実感し、EU 決定をある程度信頼しているからこそ、排出量取引も導入することができたとも考えられる。実際、欧州排出量取引制度上、国レベルに裁量のあるものは、事業者の新設・廃止(closure/new entrance clause)等、比較的マイナーな点が多く、総量制限など制度設計の重要事項の殆ど全てを EU Commission が決定している様である。一方、日本の場合、そういった地域もしくは経済単位での纏まりが無く、政府の拠りどころとなるようなお墨付きが無い。もしくはそれが直接 COP となってしまうため、国連レベルでの決定の遅れが直接、各国政策の立案・実施の遅れに繋がっていると考えられるのである¹⁰。

⁷ これに関しては、過去の無償配布により巨額の棚ぼた利益を得、電力会社の排出量取引に対する態度が好転したことも、理由のひとつとして挙げられるという意見が、欧州市場関係者および研究者の間ではある。

⁸ 今回のカンファレンスでの欧州鉄鋼産業によるプレゼンでは、中国・インド・アメリカ等の原単位と比較し欧州企業の abatement cost は高く、そのため国際競争力の流出に繋がる、との意見が聞かれたが、比較対象に日本企業が入っておらず、必ずしもフェアとは言えない議論が展開されたように思われた。

⁹ EU では基本的に、加盟国の環境大臣で構成する環境相理事会で決定できる。首脳レベルの理事会を含め、独・仏・英といった主要国の首脳が概ね方向性を共有している場合、一部の国から多少の異論があっても、環境相理事会の意向がほぼ通る。

¹⁰ 韓国などでは急ピッチで排出量取引の導入が進められている状況を鑑みるに、この議論は必ずしも成り立たないのだが、こういった意見を欧州の市場関係者から聞かれたこと自体が興味深かったため、ここに記載した。

排出量取引は、不必要なマネーゲームを生じさせるため反対であるとの意見が、地球環境審議会地球環境部会 排出量取引小委員会などで、産業界を中心とするメンバーから聞かれる。確かに、2005-2007 年の第 1 フェーズにおいて、価格は 1 トン当たりゼロから約 30 ユーロの間で移動した。しかしこの時期の価格の増減は、証券会社やヘッジファンドをはじめとする金融プレーヤーによる спеキュレーションのためであったとはいえない。2005-2006 年当時、炭素クレジットの価格が 1 トンあたり 30 ユーロまで上昇した理由は、厳しい冬のエネルギー大量消費に伴い大量のクレジット購入の必要性を見込んだ電力会社が、大量にクレジットを買い込んだためであり、また 2007 年の第 1 フェーズ終了時に、価格がゼロにまで落ち込んだのは、クレジットのバンキング(banking)が制度上、認められていなかったことが大きな理由として挙げられる。そしてこれは、この時期の取引の多くが OTC 取引(Over the Counter Transaction: 相対取引)であり、プレーヤーが特定可能な状況であったことから、比較的高い可能性をもって述べる事ができる¹¹。ちなみに第 2 フェーズから第 3 フェーズへの移行期に関しては、クレジットのバンキングが認められており、第 1 フェーズでみられたような価格の急落は、少なくとも現時点において起きていない¹²。

新メカニズムについて

欧州においても日本同様、既存のクリーン開発メカニズム(CDM) や気候変動に関する国際連合枠組条約(UNFCCC: United Nations Framework Convention on Climate Change)事務局に対する不満はあり、京都議定書の第一約束期間 2012 年以降の CDM に続く、新しい市場メカニズムに対する期待が高まっているようである¹³。何とか既存の CDM よりも有効な市場メカニズムを作らなくてはならないという切実な思いからか、今回のカンファレンスでは、新メカニズムに、多くの時間が割かれた。現在主に議論が進められている新メカニズムには、新 CDM、REDD (Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation: 開発途上国における森林の破壊や劣化の回避)、SCM (Sectoral Crediting Mechanism: セクター別クレジットメカニズム)、NAMA クレジット

¹¹ 需要の積み上がりや取引相手などは本来、証券会社などの市場関係者にしか分からない。この時期の取引についての情報は、今回のカンファレンスで、トレーダーをはじめとする市場関係者から直接得たものである。この情報の真偽の程は、取引の情報が公開されない以上、証明できるものではないが、複数名の市場関係者から得た意見として、ここに記載する。

¹² 第 2 フェーズはまだ終了していない。そのため、これはあくまで現時点での価格推移を基にしたコメントあり、今後も価格の下落が全く起こりえないとは言えないことに注意されたい。

¹³ 新メカニズムに関しては、CDM に続く(置換する)ものになるのか共存するものになるのか、現時点においては不明である。ただ、既存の CDM は、京都議定書締約国のみが使用できるメカニズムなため、締約国以外(例えば米国)が使用できるメカニズムが必要との声は大きいようである。

(Nationally Appropriate Mitigation Actions: 途上国の適切な緩和行動)、二国間メカニズム等があるが、CDM 改革に対する期待は、UNFCCC での交渉に対する積年の失望からか、あまり聞かれなかった。コペンハーゲン (COP15)において、法的拘束力のある協定を締結できなかったことは、気候変動分野における国際交渉の難しさを浮き彫りにし、欧州市場関係者に大きな失望を与えたようである¹⁴。

しかし、これを二国間メカニズムに対する追い風と受け止めることは、現時点¹⁵においては難しい。その理由は、欧州はまだ、多国間での気候変動枠組みと目標の共有に対して、期待を持っているからである。欧州において現在最も積極的に議論されている新メカニズムは、SCM であり、これは温室効果ガスの総量削減義務を負わない途上国であったとしても、環境負荷の高い産業に対しては排出量削減に対するコミットメントを求めることを主旨とした、多国間メカニズムである。そのため今、日本が積極的に二国間メカニズムの可能性を模索することは、欧州からの反発を生む可能性がある¹⁶。そしてこれは、今後の気候変動交渉で世界が共通の目標や枠組みを持つことに失敗した際、日本の行為が原因のひとつとして大きく掲げられ、非難の対象となることにも繋がりがかねない。日本の省エネ効果の高い技術やノウハウが、効果的に途上国や新興国に普及することは、世界の低炭素化に貢献するであろう。しかし、それを二国間で進めようとするのは、少なくとも現時点においては、リスクが高い。

二国間メカニズムが世界に受け入れられるには、これが如何に環境保全、つまり世界の温室効果ガスの排出量の総量削減に寄与するかが、鍵となる。今回のカンファレンスでは、日本国際協力銀行 (JBIC)により、「国際協力銀行の地球環境保全業務における、温室効果ガス排出削減量の測定・報告・検証に係るガイドライン (J-MRV)」の概要が説明されたが、J-MRV には追加性 (additionality)を証明する項目が存在しないため、パネリストからは、追加性をどのように担保するのか、つまり世界の炭素市場が分断され、異なるスタンダードが用いられる中、どのようにクレジットの質を保つのかについての質問が相次いだ。スタンダードは各国が二国間スキームを進めるうちに、おのずと集約するであろうとの回答であったが、これはかなり希望的観測に基づくものと考えられる。この説明で、本カンファレンス参加者の理解が得られたとは思え

¹⁴ このことは、本カンファレンスに継続的に出席している多くの参加者から耳にした。

¹⁵ 2011年3月時点。

¹⁶ 少なくとも、本カンファレンスに参加していた欧州市場関係者からは、このような意見が聞かれた。

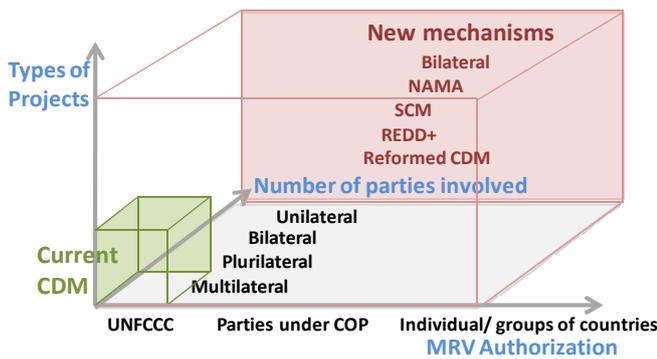
なかつたため、次回ダーバンでの COP17 において、引き続き日本政府が二国間メカニズムを推進するのであれば、より相手に受け入れられやすい理由づけが必要になるであろう。

次頁 (p.21) 図 1 は、筆者が作成した新メカニズムと既存 CDM を比較するためのイメージ図である¹⁷。ここでは簡単な説明に留めておくが、新メカニズムと既存 CDM との差は、大きく、①活動タイプ、②MRV (Measurable, Reportable, Verifiable: 測定・報告・検証性)の認証権限、③関与主体数の3つにあると言える。つまり既存 CDM は、プロジェクトベースに限られているが、新メカニズムは、セクターや政策に基づいた炭素削減分もクレジットとして認める。MRV も、現在 UNFCCC が責任を担っているが、COP (Conference of Parties: 締約国会議) 下の締約国や、当事者間でも認める。関与する国も、既存 CDM が多国間を基本とするのに対し、複数国間や二国間、国内取引等も認めようというものである¹⁸。新メカニズムの可能性や想定できる市場規模について、頻繁に質問を受けるが、概念的な可能性や市場規模は、図 1 のボックスのサイズが表すところである。大きな可能性を秘めているようにも見える新メカニズムであるが、オポチュニティーにはリスクが付きものである。リスクは、どのように測ればよいのであろうか。次頁 (p.21) の図 2 に、それを示す。

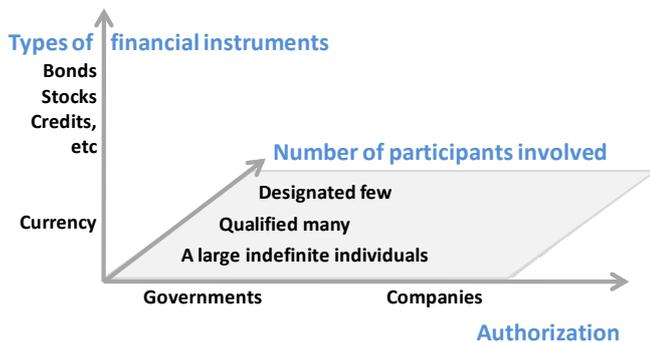
¹⁷ 筆者のプレゼンテーション資料は、IEGS ウェブサイトからダウンロード可能。
(<http://enviroscope.iges.or.jp/modules/envirolib/view.php?docid=3135>)

本イメージ図は、新メカニズムについて、極力分かりやすく説明するために、筆者が本会議に合わせ作成したものである。国際交渉や新メカニズムに関しては、様々な関係者が異なった意見を持っており、その内容は複雑で簡素化することは難しい。ここでは、見た目の分かりやすさ、また金融市場との比較しやすさを重視し、図を3次元化した。MRV 認証権限者数が二国間となると、認証権限者が多様化し、システムが分断化される (CDM は統一されたガバナンス体制の下にあり、二国間が乱用されると乱立したガバナンスとなる) ことが、炭素市場において大きな問題になりえることに留意して頂きたい。

¹⁸ 例えば、SCM はセクターベース、MRV は Parties under COP、関係国は Purilateral (複数国)、NAMA は政策ベース、MRV は当事者間、関係国は二国間・国内等、様々な形式が検討されている。なお現状、Unilateral CDM は、存在するが、CDM ルールの下にあり、CDM との対立関係は特に無い。Unilateral CDM については、Senegy Global Pvt. Ltd.によるプレゼンテーション「Unilateral CDM Project」
(http://www.iges.or.jp/en/cdm/pdf/activity02/1_2_5.pdf) を参照のこと。



(図1 新メカニズム・イメージ図)



(図2 金融取引市場 イメージ図)

図2は、図1を基に、金融取引市場を模したものである。Types of financial instruments に金融商品を、Authorizationに発行体、Number of participants involvedに投資家・個人など関連者を表す。例えば、政府は通貨を、上場企業は株や債券を発行し、それらは金融市場を通じて個人や機関投資家等の間で幅広く取引される。非上場企業も証券の発行を通じ、資金調達を行うことが可能である。しかし関与する・できる投資家層は、ずっと限られたものとなる。それは、公開情報に乏しい非上場企業の価値の評価は投資のプロでも難しく、また流動性の低い非上場企業の証券を購入することはリスクが高いためである。そして情報の欠如と流動性の低さは、往々にして企業価値を算出する際の割引率の上昇を招き、企業価値ひいては証券の価格を押し下げる。

これと同様のことが、炭素市場においても起こりえる。つまり情報が幅広く共有され、多くの参加者(つまり流動性)を担保することができれば、投資家の不安を払しょくし、価格を維持することができるが、そうでない場合、価格が極端に下がる、場合によっては値段が付かない状況になりえる。例えば、日本政府が日本企業・コンサル・銀行らと共に、二国間での炭素クレジットの取引を行った場合、海外政府・投資家からみれば、例えそれが公明正大なルールに則った事業であったとしても、閉鎖的な取引・市場と映るであろう。少なくとも、内容に関する理解はされにくく、

国際炭素市場とのリンクは、もしそれが存在していたとしても実質的に困難となりえる。そして二国間クレジットの海外政府や企業への転売ができないとすれば、二国間メカニズムは結局、日本国政府の信頼と国民の税金に頼る枠組みとなりえ、国債の償還問題同様、財源の確保が課題となる¹⁹。

資本市場において、リスクとリターンは相関する。これは一般に、市場の見えざる手と呼ばれているものである。炭素市場をデザインする際にも、このベーシックなリスク・リターンの考え方は重視されるべきであろう。現在、日本政府の進める二国間メカニズムは、そのデザインが十分に明らかにされていないため、具体的な評価は難しい。現時点においては、これを市場での流通や他国間とのリンクを可能とするクレジットにするか否かについても、明確な判断は示されていないからである。しかしクレジット化以前の問題として、二国間メカニズムにおける追加性の担保は不可欠である。それはもし二国間メカニズムが、追加性を担保する基準を採用しないまま、温室効果ガスの削減義務を負わない国々と炭素クレジットの取引を行うものとなった場合、世界の温室効果ガス排出量をコントロールするという、本来の使命を全うしない単なる数字のやり取りとなりえるためである。そしてもし、二国間メカニズムが、既存のCDMと明確な線引きをされないまま、より緩い基準を採用すれば、本来進められるべき追加性のあるプロジェクトを淘汰することとなり²⁰、世界全体の温室効果ガスの総量削減はできず、地球環境の悪化にもつながる。(本新メカニズムの説明の詳細は、IGESウェブサイト上の筆者のプレゼン資料にある通り。関心のある方は、そちらも合わせてご覧下さい。)

各国の排出量取引制度について

早期の導入に対して悲観的見方が多いためか、他のセッションと比較し参加者が極端に少なく、日本や米国のセッションの参加者数は、それぞれ25名程度であった。日本からは、パネリストとして電源開発(J-POWER)、三菱商事の担当者より、日本政府支援のもと現在進められている二国間メカニズムに関するフィージビリティ・スタディについての説明が行われた。何故CDMでは無く2国間なのか、また日本での排出量取引制度導入の遅れの理由等についての質問があり、それに対する返答は、まず

¹⁹ 企業がクレジットを購入し所有し続ける場合、国民の税金に頼ることになるとは言えない。しかし、企業が国にクレジットを転売する場合には、税金が用いられることになる。

²⁰ 二国間メカニズムが既存のCDMよりも緩い環境十全性の基準を用い、承認プロセスの簡素化を図れば、多くの資金が二国間メカニズムに流れ、既存のCDMプロジェクトをサポートする資金が途絶える可能性がある。ここでの議論の詳細に関しては、著者プレゼン資料をご覧ください。

CDMを試してみても、上手く進まないようであれば2国間を適用することを見込んでいること、また日本の排出量取引制度が導入されないのは、日本政府が具体的な制度設計を提示していないためであるというものであった。

新規ビジネスについて

ブースにおいては、日本では未だ見られない新しいビジネスの取り組みが見られたので、ここに紹介する。第1に、インターネット上のボランタリー・カーボン取引所を例として挙げる。これは、WWFのゴールドスタンダード²¹等に基づいたボランタリー・カーボン・クレジットを、インターネット上のバーチャルな取引所で売買するものである。取引までに必要とされるクレジット認証時間は、わずか数日とのことで、UNFCCCとは比較にならない²²。これは安価であったとしてもクイックに投資家へのアクセスを担保したいプロジェクトデベロッパー、またCDMにはこだわらずカーボン・オフセットしたい企業や個人には、便利なシステムであろう。同社は、新興市場への展開を検討している他、現在は、ボランタリー市場のみの取り扱いであるが、将来的には、コンプライアンス市場の管理も模索しているとのことである。将来に期待したい。

第2に、排出量のデータベース作成・管理IT会社を例に挙げる。これは、現在各企業がエクセル等を用いて管理している温室効果ガス含めた環境データを、データベース化し、全社での管理をより効率的に進めるようというものである。これは企業のトップマネジメントが、環境データを他の営業データ等と同時並行的に比較することを可能にするほか、エクセル上での人為的ミスを防ぐことに役立つ。これは現在、多くのファミレス等で用いられている販売時点情報管理(Point of sale system)システムを想像して頂ければ分かりやすいと思うが、一旦導入が進めば、非常に使い勝手が良く、環境管理には欠かせないシステムになりえるであろう。こちらも、将来に期待したい。

イベントの特徴

本イベントの特徴は、何と言ってもネットワーキングのしやすさにあるであろう。会議と並行し、多くの人々が商談や相談する場面が見られたが、それをサポートするため「Spot Me」と呼ばれるデバイスが用意されていた。会場到着と共に写真が取られ、画像が本デバイスに記録されるのだが、大変に面白いのは、自分の会いたいと思う人物をこれに登録すると、その人が近づいた際、音とメッセージ

で知らせてくれることである。この他にも、携帯電話の赤外線機能のようなものでデジタルに名刺交換を行ったり、会場でのメールのやり取りができるほか、スケジュール管理や、投票も可能であった。本カンファレンスでは、各セッションはじめと終わりに、例えば、二国間メカニズムに賛成か反対か等、聴衆の意見を聞く機会が設けられていたのだが、それら投票は全てこのデバイスで管理され、即座に結果が会場スクリーンに映し出された。



(図3 Spot me イメージ²³)

その他にも、参加者リストが事前にメールで配布されたり、ランチ・ドリンク・ネットワーキングディナー等を、証券会社や証券取引所をはじめとするスポンサーが提供し、会議期間中は、会議中どこにも出かけず、会議とネットワーキングに集中できるよう工夫がなされていた。ちなみに、本イベントは、WWFゴールドスタンダードを用いカーボン・オフセットされており²⁴、また、会議で発表された資料や投票の結果等は、全てPoint Carbon社のウェブサイトから購入可能とされていた。

最後に、先行き不透明な国際状況であるが、これまでの経験をムダにし、気候変動を加速するような結果にならないことを、COP17では期待したい。

²¹ゴールド・スタンダードは、WWFによるCDMやJI(共同実施)プロジェクトの「質」の高さに関する認証基準である。詳しくは、WWFウェブサイト(<http://www.wwf.or.jp/activities/climate/cat1297/cat1299/>)を参照されたい。

²² 該当取引所は、書類の確認のみを担当する。

²³ Spot me ウェブサイト(<http://www.spotme.com/index.php?id=113>)よりイメージを取得した。

²⁴ カーボンオフセット費用は、本イベントのスポンサー負担による。

● **記事** IGES Monthly Asian Focus 明日香ディレクターインタビュー
「東日本大震災：岐路に立つ日本とアジアへの示唆」

IGES Monthly Asian Focus 明日香壽川・気候変動グループ・ディレクターインタビュー

IGES は“持続可能なアジア”をキーワードに、ダイナミックに動きつつあるアジアの環境動向を第一線で活躍する専門家の視点・考察とともにタイムリーにお届けしています。今回のインタビューでは東日本大震災ならびに福島第一原発事故により、日本がこれまでのエネルギー政策を見直し政策の転換を進めることが求められている状況について、明日香・気候変動グループ・ディレクターが日本のエネルギー環境政策や温暖化対策への影響と自然災害が多く発生するアジアに対する示唆について述べています。

➤ 本文はこちらをご覧ください → <http://www.iges.or.jp/jp/news/topic/asianfocus201105.html>



● **記事** “インドの気候政策と市場メカニズムが意味するもの”

「月刊ビジネスアイ エネコ」2011年5月号(日本工業新聞社)
気候変動グループ ジャナルダナン・ナンダクマール、吉野まどか(協力)

インドでは長期的な視点に立った持続可能な気候変動対策として、低炭素発展に向けた戦略的な取組みが喫緊の課題となっています。特に化石燃料への依存を減らすことが原油の供給不足や人間活動による温室効果ガスの排出量増加の課題に対応するためには不可欠です。本稿は、インドの産業部門で特に注目を集めている省エネ達成認証スキームである PAT と再生可能エネルギー証書制度の2つの市場メカニズムについて解説しています。



● **記事** “Japan’s nuclear conundrum”

「Japan Times」2011年5月25日付 気候変動グループ ジャナルダナン・ナンダクマール

福島第一原発事故により従来の原発政策への懸念が広がり岐路に立つ日本のエネルギー政策への示唆をまとめた記事が Japan Times 紙に掲載されました。

➤ 本文はこちらをご覧ください → <http://search.japantimes.co.jp/mail/ea20110525a1.html>



次号予告 (2011年7月発行予定)

- 各連載
 - 震災後のエネルギー・温暖化政策(3)
 - カンクン合意を読み解く(3)
 - 主要国の最新動向(5)
- など

編集後記

関東地方も梅雨入りし、徐々に気温・湿度が上がる中、今夏の節電策として既に備えを始めている方も多いのではないのでしょうか。ふとした気付きと少しのがまんで大きく変えられることはたくさんあります。“当たり前”の有難さから足るを知り、季節感あふれる毎日を健康にお過ごし下さい。(宮塚亜希子)

Swapnam 夢

日本は変わる?
答え: 変わる

どれくらい?
答え: かなり

確率は?
答え: 84%

何を賭ける?
答え: 夢