待ったなしのCOP17

地球温暖化をめぐる国際交渉と新たなエネルギー・環境戦略の策定について

経済産業省　産業技術環境局
環境政策課　地球環境対策室　室長
信谷　和重氏

地球温暖化問題は引き続き重要な課題である。地球温暖化が起きていることは疑う余地がなく、20世紀後半以降に生じた温度上昇の大部分が、人為起源温室効果ガスの増加によるものである可能性は非常に高い。我々は、子供や孫の世代に取り返しのつかない影響を残さないよう行動しなければならない。

京都議定書は、カバー率が低く地球的規模の問題解決には不適当な形となってしまったが、97年に採択して12年まで主要国の行動を規定したという意味においては重要な意味を持っている。問題の重要性にかんがみれば、全ての国が参加し、世界的規模でしっかりとした取り組みが継続して進められるような枠組みが引き続き必要である。

ボトムアップ型の取り組みを要に

この意味で、COP17（国連気候変動枠組み条約第17回締約国会議）の評価として、京都議定書継続をめぐる議論から脱却し、米中印を含む「全ての国」が参加する枠組みへのプロセスがスタートすることは大きな前進である。20年からの新たな枠組み作りに向けて、遅くとも15年までに合意が得られるよう、我が国としても積極的に議論に参加していく。

我が国の今後の課題としては、できることを各国が最大限行うというボトムアップ型の取り組みを国内外でしっかりと進め成果を出すことにより、将来枠組みの基礎としていくことが重要になる。

◆　◆

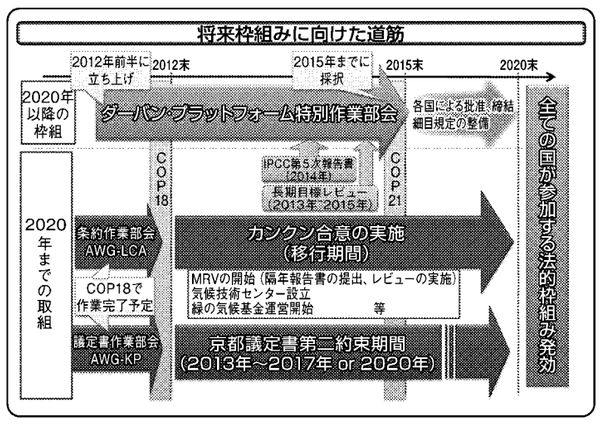
現在国内では、国民的議論を通じて、新たなエネルギーミックスと温暖化対策（国内中期目標等）を今夏までに策定すべく議論が行われている。省エネ、再生可能エネルギー、化石燃料のクリーン化は、エネルギー起源CO_2の削減にも寄与するものであり、また、需要家が主体となった分散型エネルギーシステムへの転換も温暖化対策として有効である。今夏に向けて、エネルギーミックスと表裏一体となる形で地球温暖化対策に関する選択肢が提示、決定され、引き続いて目標達成に向けた実行計画の策定が進められることになる。その中に産業界の低炭素社会実行計画もしっかり位置付け、官民一体となった取り組みを進め、その成果を内外にアピールすることが重要である。

◆　◆

我が国産業界のエネルギー効率と低炭素化は世界最高水準であり、さらに大きく低炭素化等を進めるには、大きなコスト低減や革新的な技術開発が不可欠となる。経済産業省では、我が国が抱えるエネルギー・環境制約を克服し、将来の成長の姿を描くために、既存技術の延長線上にない未来開拓技術開発を支援していくこととしている。

また、これからは、国内における排出削減や吸収源対策、適応策とともに、日本の技術を活かして海外での排出削減に貢献し、世界の地球温暖化問題を解決していくという視点がさらに重要になる。コスト・ベネフィットを考えれば、我が国国外で削減を進める方が効果的であり、それは、温暖化ガスの排出削減を通じた地球的利益にも、低炭素成長の実現を通じた途上国の利益にも、我が国産業界の国際展開という利益にもつながるものである。この意味では、二国間オフセット・クレジットメカニズムを中心に、人材育成、政策対話、ファイナンス面での支援などを幅広く組み合わせて、着実に技術等の移転を進めることが重要である。特に、これからの世界の成長センターである東アジアの中心に日本は位置しており、東アジアの成長を低炭素成長とするためのカギは我が国の優れた技術であろう。

また、「新たな枠組み」をめぐる国際交渉においては、我が国の途上国に対する貢献が適確に評価されるよう、ボトムアップ型アプローチを基礎とした「日本モデル」への幅広い国々から支持を獲得していくことが必要となる。



意見交換

エネルギー・ベストミックスはどうあるべきか？

学界委員　京都議定書ではEU（欧州共同体）が、バブル構想で参加。EUには温暖化ガス排出量の増加を前提とした国から大幅な削減目標をもった国までさまざまあるが、同構想により、EU全体として必要な削減ができれば約束を果たしたとみなされる。

同じ枠組みで、アジア版バブル構想で臨むことを期待する。中国、インドなどこれから爆発的に増加することが予想される国々に原単位改善という形で、先進的な省エネ技術・行動を随所に採用するよう働きかける。

発表者　アジアバブルそのものではないかもしれないが、日本が海外で削減に貢献した分を「日本の何らかの主張に活かしたい」とする考え方は以前からあった。日本の中で幾ら絞っても、削減余地は小さい。テクノロジーを持っていることから、できるだけ海外で削減に貢献した分を世界に主張できるような枠組みにしていきたい。

発表者　13年以降に設定された京都議定書第2約束期間に日本は不参加を表明している。CDM（クリーン開発メカニズム）についてはどうなるのか。

発表者　CDMについて日本政府は、第2約束期間に不参加でも、「13年以降もCDMを使いたい」というスタンスにある。ただよく、「一体、何のために使うのか」と質問される。

産業界委員　2国間クレジットが、最初のころとだんだん変容してきており、CDMの代替のような形になりつつあるような気がして仕方ない。

産業界委員　最近、環境省さんも「20年25%削減」と言わなくなってきた。国際交渉の今後の動向などを見計らいながら、「どのタイミングで直そうか」と考えているようにも思える。

◆　◆

産業界委員　1度出してしまった25%という数字よりも小さな数字が今後、改めて出てくることが、産業界としても望ましい。

◆　◆

産業界委員　エネルギーのベストミックスはどうあるべきか。国内経済も、急激に伸びないことが予想される中、ほどほどの伸びがある。そうした条件で考えると、電力コストもある程度抑えなければならない。

発表者　明確に何%というのは難しい。ただ、少なくとも20%以上の原子力がないシナリオを描くことは不可能。太陽光発電、それから風力もそうだが、出力変動が非常に大きくなってしまう技術的課題がある。容量が大きくなると、変動を抑えるのにかなり体力が要る。大量の蓄電池が必要になるし、コストもかかる。再生可能エネルギーの普及で、（水力を入れても）20%を超す目標を達成できるとは思えない。60%近い火力は、残らざるを得ないのではないか。

発表者　「原子力のシナリオをどの程度にするべきか」は非常に難しい問題だ。原子力を再稼働させなければ経済的な負担は当然大きくなってしまう。それもCO_2の削減目標いかんにかかってくる。CO_2の削減を全くしなくていいのならば比較的、受容可能な範囲で、（コストを）吸収できる。だが、CO_2の削減目標をある程度国内で立てれば、膨大な経済影響が出る。これらのバランスを考えながら、どういう選択をするかが、求められている。

◆　◆

産業界委員　一つの流れとして「火力発電で相当頑張っていく必要がある」に収まりつつある。世界的に、「あと100年もつ」とされる無煙炭など、果たして今後どれくらいあるのか。また、天然ガスも、さまざまな局面でそこそこCO_2を出している。

発表者　発電用に使われる石炭では、歴青炭が一番熱量が高くて水分も少ない。通常国内に持ってきて使っているのは歴青炭が多い。ただし、水分量が多く、カロリーの低いものも活用できる技術をあわせて開発している。ある程度脱水して使ってやるとか、現地で有効に使うことも含めた技術開発をしている。

発表者　天然ガスについては、昨年アメリカを中心に、温室効果のLCA（ライフサイクル評価）が発表された。私の見た限りでは、液化などによる温室効果へのインパクトは、ガス燃焼に比べるとせいぜい1割程度のオーダーだったと思う。

産業界委員　全拠点の自家発電比率を高めようという方向にある。かなり大規模な自家発電を世界中の工場に今、積極的に入れつつある。というのは現在、途上国では電力デマンドが非常に上がってきており、すぐ停電してしまうためだ。

産業界委員　最近地熱発電で掘り方に規制緩和があるという。地熱発電が規制緩和されることで、どの程度、電力デマンドをカバーできるものなのか。

発表者　ポテンシャルとしては、数百万キロワットくらいとみている。ただし、国立公園の制約に引っかかるのが大部分。今後、百万キロのオーダーが続々と入れば、「成功ではないか」との思いはある。

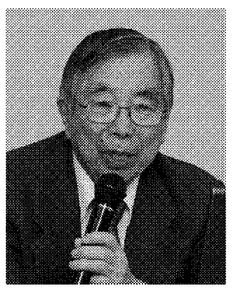
日本の2020年目標
－基準年総排出量に対する%－

1. 目標：温室効果ガス排出
   1990比　△25%
   2005比　△30%
2. ガス別の排出目標（同一の削減コスト＊）
   5.5ガス　2005比　2%増
   CO_2　2005比　△32%

＊RITE NE21モデルによる計算結果

ますます大事になる削減技術

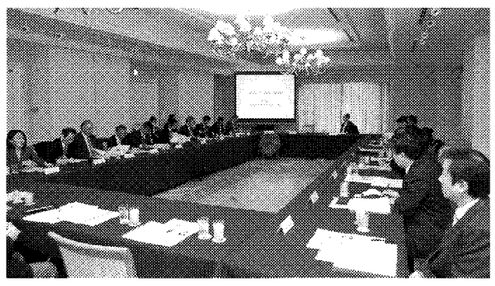
■　茅座長のまとめ　■



昨年末に南アフリカのダーバンで開かれたCOP17が終わって、今年11月にカタールで開催予定のCOP18ということで、今後また温暖化問題についての議論がだんだんもとに戻って盛んになってくるでしょうが、やはり温室効果ガスを減らすためには大変な作業が求められており、そういった中でいろいろなタイプの考え方があり得ると思います。

本日は、それについて国の立場としての、例えば2国間クレジットといった方策、それから技術的には石炭利用高効率発電のようないろいろな技術が、今後ますます大事になってくるということがわかったと思います。

ただ、それにしても、日本の20年の温室効果ガス排出削減に向けたターゲットの達成はどうもやはり無理らしいというのも、大体の皆さんのコンセンサスに近いご意見であったような気がいたします。



創・省エネでスマート社会
しなやかな復元力(resilience)

詩　それは　海からこぼれて　空になるように
空からこぼれて　海になるように
そのように書かなければいけないものなのです
『書く』　石原　吉郎

GREEN FORUM 21

地球規模で年を追うごとに深刻化する温暖化の解決と豊かな生活をどう両立させるか―。いま、全世界がこの問題に直面しています。一見、渾然一体とみまがうほどの両立のあり方が、理想のソリューションといえるかもしれません。

グリーンフォーラム21は91年、「企業は『環境保全』と『経済成長』の両立を可能にするための道を最重要課題として喫緊に具体化する必要がある」との問題意識から設立されました。今後、スマートな低炭素社会へと着実に変容していくため、次世代エネルギーなど優先活用すべき革新的技術の開発をはじめとする環境力、さらに生活まわりや産業のあり方を変革する、しなやかな復元力(resilience)も同時に求められています。

今年もグリーンフォーラム21は、先導役を力いっぱい果たしていきます。

グリーンフォーラム21の活動に参加しています。　旭化成、岩谷産業、NEC、NTT、大阪ガス、関西電力、キヤノン、住友化学、Jパワー、東京ガス、東芝、トヨタ自動車、日本環境認証機構、日本政策投資銀行、日本製紙グループ本社、パナソニック、日立製作所、ブリヂストン、ホンダ、三井物産、三菱化学、三菱電機