

ポスト京都の制度設計：削減率から排出量へ

大阪大学サステナビリティサイエンス研究機構・IPCCリードオーサー 西條辰義
富士通総研 濱崎 博

この2月、国連の気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第4次報告書は、人間活動により温暖化が起こっているとほぼ断定している。また、1月には、EUは独自に、2020年に向けて、温室効果ガスを1990年比で少なくとも20%の削減をすると宣言している。その一方で、京都議定書の約束期間の終了した後の2013年以降の制度設計は五里霧中といつてよい。

まず、議定書の問題点を単純な数値例で眺めてみよう。ある年のA国の温室効果ガスの排出量が10単位、B国のそれが2単位としよう。この年を基準年とし、議定書でA国は10%削減、B国は0%削減と決まったとしよう。議定書の期間が終了した時点でA国の排出量は8単位、B国は3単位だとしよう。

A国は20%削減を実現し、B国は50%増である。A国の削減の主要因は、石炭への補助の終了を受けて、天然ガスへの燃料転換や主要産業の他国への流出のためであり、一方、B国は今まさに成長途上で、A国への製品の輸出などで排出が増えたとしよう。

仮にA国がB国に1単位分排出権を売ることにより、両国とも議定書の目標を達成したとしよう。もしA国の削減のほとんどが自然減だとするなら、A国は議定書を批准することによってしない場合よりも経済的な利益を享受できる。一方、B国はその分損をする。

20世紀を通じて温室効果ガスを大量に放出してきた国がA国だとするなら、20%削減を達成したA国が50%増のB国よりも環境先進国といえるのだろうか。

仮に上記の排出量の数値が一人当たりの排出量だとしよう。議定書の約束では、A国は9単位の排出をする権利を有し、B国のそれは2単位である。20%削減を達成しているとはいえ、なぜA国はB国と比して4.5倍の排出枠を有するのであろうか。

このような理不尽とも思える枠組みのどこが問題なのだろうか。それは基準年から何%の削減というスタイルで交渉をした点である。ところが温暖化防止にとってほんとうに重要なことは、基準年からの削減率ではなく、世界全体でどれだけ排出したのかである。約束期間終了後のA国の排出量は8単位、B国のそれは3単位である。この排出量そのものに責任を取る、というのがポスト京都の原則となるべきではなかろうか。

排出量に正比例して税を納める手法の一つが炭素税である。税率を世界共通にできれば経済効率的な排出が可能になる。税金は各国の国庫に入ることになり、過去に多くを排出した国々の責任は問われない。このために税金の他国への再配分が国際交渉そのものになるであろう。どの国がどの程度の再配分を受けるのかという交渉なので、容易に收拾がつくとは思えない。また、税率を固定しても世界全体の総排出量を制御できるとは限らない。

そこでポスト京都の新たな枠組みとして排出量に応じて責任を取る国際連合排出権取引システム（UNETS）を提案したい。

まず、地球全体でどのような排出の経路をとるべきかを交渉する。この際、IPCCにおけ

る排出経路の研究が参考になるであろう。

次に、この経路にそってUN E T Sが排出権を各国に販売する。地球全体におけるある期間の排出総量は決まっているものの、各国の排出総量には制限がない。各国は自国が排出した分だけUN E T Sから排出権を購入せねばならないのである。

UN E T Sは排出権の販売収入を得る。これを各国に再配分するのである。再配分には2つの方法を用いる。その一つは、排出権販売収入のうちの一定部分、たとえば半分を排出権の購入量に応じて各国に返金するのである。このために、各国をたとえば3つのカテゴリに分ける。先進国、中進国、発展途上国である。各国は、一定の係数×排出権の購入量×排出権の販売平均価格を受け取るのである。一定の係数（排出権購入還元率）だが、表のように、先進国ほど還元される比率が少ないのである。残りの半分は、たとえば、排出量に直接関係のないGDPなどに応じて還元する。これも途上国ほど還元される比率が高くなるのである。

こうすると、還元率が1よりも小さいので、排出しないほうが得をする。つまり、排出抑制のインセンティブを保持できる。次に、中進国、途上国は、このシステムに加わることで、ネットで損をしない。つまり、還元の資金を用いて、温暖化対策投資や貧困対策などへの支出が可能になる。一方、先進国は、応分の負担をせねばならない。このシステムでは、「共通だが差異ある責任」とは、排出には共通の責任を取るが、負担は先進国、ということを目指す。

UN E T Sを元に交渉するなら、中進国・途上国は諸手を挙げて賛成するであろう。人類にとって未曾有の危機である温暖化を回避する決断は先進国がせねばならない。

世界全体の総排出量を現在の90%に抑制するという条件下でUN E T Sを用いるとどうなるのかを試算した。排出権購入還元率は表のように3段階である。この率が小さいほど先進国とみなせる。

GDP還元率は6段階である。これも率が小さいほど先進国である。日本のみを0.25で最も小さな還元率にしている。つまり、この枠組みの中で、日本の負担が一番きつい状況を設定している。次に厳しい比率である0.3はEUとし、アメリカ・カナダはその次の0.45と設定する。

この制度の元では、排出権価格は24.5ドル/炭素トンとなる。UN E T Sを採用しなかった時と比べると、排出が一番下がるのは中国である。価格効果を通じて、石炭からの燃料転換が起こるのである。同じことがインドでも起こる。さらには、エネルギー効率の悪いアメリカ、豪州、ロシアなどでも排出が下がるのである。エネルギー効率のよい日本・EUでは比較的排出は下らない。

排出権購入およびGDP還元の合計額から排出権購入費用を引いた純還元額は、中国、インドを含むアジア、その他（ほとんどが開発途上国）などが正である。一方、負担をしているのは、日本、EU、アメリカ、豪州などである。UN E T Sでの世界の排出権販売総額は、16.3兆円であり、世界レベルで見ると、それほど大きな額とは言い難いであろう。さらには、経済成長率への影響も軽微であることがわかる。

この試算は、UN E T Sを用いることによって排出権を生産要素として使わねばならない世界を想定するなら、経済的にどのような変化が起こるのかを示している。つまり、UN E T Sは、世界の総排出量をコントロールする枠組みであり、各国・地域が独自に行う施策の効

Incomplete!!
コメント大歓迎

果は入っていない点に注意しよう. 温暖化防止に関わる様々な取り組みや努力がUNETSをさらに強固なものにするに違いない.

日本は, ポスト京都における国際交渉で, 途上国・中進国の先頭に立って「削減率から排出量へ」という外交政策を掲げ, 世界をリードできるのである.

	排出権購入還元率	GDP還元率	純環流額 (100万ドル)	現在比の排出率%	GDPへの影響率%
豪州・NZ	0.3	0.5	-476	92.2	-0.07
中国	0.7	0.7	176	66.5	-0.47
日本	0.3	0.25	-458	96.7	-0.01
韓国・台湾	0.5	0.5	-428	95.1	-0.05
タイ	0.5	0.7	-137	94.3	-0.06
アジア (中国を除く)	0.7	0.7	1,189	87.9	-0.14
アメリカ	0.3	0.45	-1,491	92.6	-0.01
カナダ	0.3	0.45	-650	95.0	-0.11
EU	0.3	0.3	-3,396	97.3	+0.07
ロシアなど	0.7	1.2	-1,520	92.7	-0.21
その他	0.7	0.7	7,192	93.9	-0.08