特集／貧困削減―先進国に向けられる目

特集

温暖化問題

―地球市民社会の課題

野上裕生

二〇〇五年に京都議定書が発効し、地球温暖化問題は新しい段階に入った。ここでは京都議定書発効前後の温暖化対策の展開を「開発途上国支援と地球規模の市民社会」という視点からまとめてみたい。

●温暖化問題と開発途上国

地球温暖化問題は、今後途上国が貧困削減を進めていく上で直面する環境制約の最も重要なものである。表1は京都議定書発効以降の主な動きをまとめたものである（これらの事項は主として『朝日新聞』〔主に東京版〕の記事に基づく）。京都議定書以前には途上国は温暖化問題に対する先進国の責任を認めさせ、先進国に削減義務を求める点で一致していた。しかし京都議定書以降、この議定書に盛り込まれた仕組みが多様な利害を提示するために、途上国内部に分裂が生じてきた（以下の部分は参考文献②に基づく）。途上国の大勢は基本的に温暖化削減義務を負うことには反対であった。石油輸出に頼る産油国はむしろ二酸化炭素の厳しい規制を避けるように行動してきた。しかし一九九八年一二月のCOP4ではアルゼンチンのように、自主的に温室効果ガスの規制に加わり、そのことによって京都議定書でできた削減メカニズムである排出量取引、共同実施、クリーン開発メカニズム（CDM）に参加して、資金や技術の流入を期待する国もでてきた。また中国やインドのような大国の政治的影響力は大きいのに対して、温暖化による国土浸食という被害を受ける国々の同盟（小島嶼国連合＝AOSIS）は政治的影響力が小さいながらも温暖化交渉に参加してきた。最近では中国のような国でも環境制約を考慮した発展を理念として表明しなければならないまでになっている（表1参照）。

●温暖化問題を捉える視点

温暖化問題はそのメカニズムの不確実性、被害の多面性、影響を受ける社会の多様性という点で、注意深い分析を要する問題である。このことを示すのがノードハウスの議論（参考文献⑥）とそれに対する反響である。ノードハウスは非常に単純な最適経済成長のモデルを使って温暖化対策の費用便益を計算し、インプットとしての温暖化対策とアウトプットとしての費用との対応関係を明確にしようと試み、今後の本格的研究のきっかけを作ろうとした（参考文献⑦参照）。ノードハウスは排出削減をしないものを含めて七つのケースの消費割引現在価値を求めている。排出に対する規制なしの基準ケースに比べて一九九〇年水準（あるいはその八〇％）にまで安定化させるケース、一・五度以下の気温上昇にする気候安定化ケースは経済的不利益をもたらし非常に大きなコスト増加となる。これに対して気候変動の緩和に経済的効率性の面で最適な政策を導入した場合、あるいは抜本的な技術革新によって温室効果ガスの温暖化効果を緩和するケースは、それほど大きくないが、純利益が得られる。ノードハウスのモデルでは温室効果ガスによる世界経済への影響はそれほど大きくないし、温暖化抑制政策のコストは抑制割合が低い時には低く、抑制割合が大きくなるに従って急激に大きくなる。この理由は温室効果ガスは既に排出されて蓄積してきたこと、温室効果ガスと温暖化の関係は非線型関係にあるので、温暖化抑制の効果は小規模に止

表１　京都議定書発効前後の温暖化対策の展開

年月日	事項
2004 年 11 月 5 日	ロシア・プーチン大統領京都議定書批准法に署名（2004 年 11 月 6 日『朝日新聞』朝刊 1 面）。
2005 年 2 月 16 日	京都議定書発効（2005 年 2 月 11 日『朝日新聞』朝刊 15 面）。
2005 年 5 月 18 日	2005 年度からの温室効果ガスの自主的排出権取引制度に 34 事業所参加決まる。環境省からの補助金 26 億円で省エネ事業（2005 年 5 月 18 日『朝日新聞』夕刊 3 面）。
2005 年 5 月 26 日	環境省、2003 年度の日本の温室効果ガス 90 年比 8.3% 増加と発表（2005 年 5 月 27 日『朝日新聞』朝刊 12 面）。
2005 年 6 月 21 日	日本政策投資銀行、中国国家開発銀行と協力して中国での温暖化ガスの排出権取引事業強化（2005 年 6 月 21 日『朝日新聞』朝刊）。
2005 年 7 月 6 日	英グレンイーグルスで主要国首脳会議（G8 サミット）。G8 と中国やインドなど途上国 6 カ国が共同で取り組む地球温暖化対策「グレンイーグルス行動計画」採択（数値目標や義務付けは伴わない）（2005 年 7 月 10 日『朝日新聞』朝刊 3 面）。
2005 年 7 月 27 日	ブッシュ大統領、米国、日本、中国、韓国、インド、豪州の 6 カ国が協力して温暖化問題に取り組む「アジア太平洋パートナーシップ」の創設を発表（2005 年 7 月 28 日『朝日新聞』夕刊 1 面）。
2005 年 8 月 15 日	日揮、二酸化炭素排出権取引に参入発表（2005 年 8 月 16 日『朝日新聞』朝刊 6 面）。
2005 年 8 月 28 日	ニューヨークなど米東部 9 州は発電所から排出される二酸化炭素の排出量を 2020 年までに現行水準より 10% 削減することを義務付けた州法の制定を目指すことで基本合意（2005 年 8 月 29 日『朝日新聞』夕刊 2 面より）。
2005 年 9 月 2 日	サントリー、温室効果ガスの排出権を獲得するために世界銀行が運営する「バイオ基金」など 2 基金と契約締結（2005 年 9 月 2 日『朝日新聞』朝刊 11 面）。
2005 年 10 月 11 日	中国共産党第 16 期中央委員会第 5 回全体会議は 2006 年から 10 年までの「第 11 次 5 カ年計画」の基本方針を採択し閉幕した。現在にくらべてエネルギー消費量を今後 5 年間に約 20% 削減するという目標（2005 年 10 月 12 日『朝日新聞』朝刊 7 面）。
2005 年 10 月 20 日	新日本製鉄と三菱商事は京都議定書に基づいて中国山東省にあるフロン製造大手企業の山東東岳化工から温室効果ガスの排出権を獲得すると発表（2005 年 10 月 21 日『朝日新聞』朝刊 13 面）。
2005 年 11 月 28 日	京都議定書締約国会合（COPMOP1）、カナダ・モントリオールで開かれる（2005 年 11 月 23 日『朝日新聞』朝刊 15 面）。
2005 年 12 月 10 日	COPMOP1 モントリオール行動計画採択（2005 年 12 月 11 日『朝日新聞』朝刊、2005 年 12 月 11 日『毎日新聞』朝刊等を参照）。

（出所）『朝日新聞』等の記事に基づいて筆者作成。

まることである（参考文献⑥、邦訳七五～九五ページ）。

地球温暖化対策の費用便益分析を行い抑制効果は小さいとしたノードハウスの議論は大きな反響を呼んだが、これに対してセンは次のようなコメントをしている（参考文献⑧）。ノードハウスの研究は地球温暖化に対して何もしないという現状維持に対してマイルドな批判を行うとともに、排出水準の安定化を求める議論に対する厳しい批判にもなっている。しかしたとえノードハウスの計算を受け入れたとしても、なお重要な問題が残されている。たとえば現在の社会の状況が適切に分析の中で記述されているかどうか、さまざまな国々にとって社会的選択の原則は十分に公正なものであるか、という問題である。ノードハウスのモデルでは社会の状況は人口一人当たりの消費で表現され、各国の消費は市場価格で集計されている。しかし世代内の不平等、特に豊かな国と貧しい国の格差を同時に考慮しないといけないだろう。先進国の生産者が環境資源に依存して経済活動をしている一方で、バングラデシュや西・中央アフリカのように貧しい国、小国が深刻な損失を受けるという不均等な状況は、世界全体の生産量や一人当たり消費に焦点を当てるだけではわからないだろう。このような側面を明らかにしていけば温暖化に伴う政治的交渉を進めるにも有用であろう。また地球全体の集計を行うにも、一人当たり所得

の格差に応じた評価方法（シャドウプライス）を使ってもよいだろう。また地球温暖化の損失の計算は、平均的に予想される（事実とは違った仮想的な）シナリオからの乖離として計算されている。しかし地球温暖化の損失の大部分は、急激で特定の地域に集中した災害のような形で起こっている。このような問題は、温暖化の影響の平均的な生産量や消費量に対する影響だけを計算しているだけでは明らかにはならない。さらには、温暖化の損失は財や消費以外の広い範囲の生活水準全般、たとえば健康や居住パターンの変化などにも強く表れる。もし地球温暖化問題の決め手になるような分析を行うなら、生活全体の問題が売買されている財の統計に反映されているということはできないはずである。

もっと経済学に近い立場からの批判もある。たとえばダスグプタはノードハウスの社会的割引率の適用に問題点を見ている（参考文献⑤、pp.183-185）。理想的な社会では消費利子率が投資の私的収益率に等しく、これが投資の社会的割引率に一致する。ノードハウスは今後も世界経済の正の成長が見込めるという想定の下で正の割引率を使用し、温暖化の将来の損失を低く割り引いている。しかし現実に将来の産出量が低下していくならば、むしろ負の割引率を使って将来の温暖化の損失を現在の費用に比較して大きく評価することが必要なはずである。このことから経済学の議論を正しく用いれば、地球温暖化の損失をもっと精密に評価できるとダスグプタは考える。もっとも、割引率が低ければよいというものではない。将来の収益を低く割り引くことは、低い将来収益しか生まない非生産的なプロジェクトを許容してしまう危険性を持っている。さらに現実の不完全な経済では消費利子率、投資の私的収益率、投資の社会的割引率の均等関係も成立しない。このような状況でも有功な指針を出せる経済理論が求められている。

●京都議定書以降の動き

二〇〇一年一一月一〇日、地球温暖化防止のための京都議定書をめぐる気候変動枠組み条約第七回締約国会議（ＣＯＰ７）が開かれ、議定書の運用ルールについての基本的合意が成立した（二〇〇一年一一月一〇日『朝日新聞』夕刊）。この中では途上国支援として、特別気候変動基金、途上国の温暖化防止活動を支援する基金の設立、批准した途上国の具体的な温暖化適応事業を支援する京都議定書適応基金の設立、議定書を批准する先進国が資金支援への意思を政治宣言で表明することが含まれている。先進国の温暖化対策としてはヨーロッパは先進的な試みをしており、たとえばイギリスは二〇〇一年から気候変動プログラム（気候変動税、気候変動協定、排出権取引制度）を導入している（二〇〇四年二月一九日『朝日新聞』朝刊及び参考文献①、一〇七ページ参照）。二〇〇五年一二月五日には欧州連合欧州委員会が欧州一五カ国をあわせた二〇一〇年時点の温室効果ガス排出量について、京都議定書の削減目標を達成できる見通しとの報告書をまとめている（二〇〇五年一二月六日『東京新聞』朝刊）。これに対して日本では二酸化炭素排出量増加が続き、京都議定書の目標達成を危ぶむ見方もある（二〇〇五年一二月五日『東京新聞』夕刊など）。

●新しい課題

京都議定書やミレニアム開発目標のようにルールや目標を定め、自ら責任を負うという行動が実現したことは、地球規模の市民社会の形成を示唆するものだと思われる。しかし温暖化対策と開発途上国の貧困削減という問題に限っても、難しい課題が残っている。第一は目標が達成できなかった場合の対応である（参考文献④、九～一三ページ）。温暖化にしても貧困削減にしても市場経済を基本とすれば、国際機関や政府が負った課題を担う能力は限られている。また最貧国が排出削減義務を負わないのはわかるとしても、途上国の中には経済成長を達成してきた国もあり、従来のように途上国が先進国の責任を追及するというだけでは地球規模のルール作りはできない状況になっている。

第二は様々なグローバル・ルールの間の調整である。これまで貿易はＷＴＯ、温暖

化対策は京都議定書、途上国支援と開発協力はミレニアム開発目標という地球規模のルールが形成されてきた。しかし京都議定書に関連して本格化する地球温暖化対策とWTOルールとの間には多くの未解決の対立点があると指摘されている（参考文献③）。

第三は目標設定期間を越えた長期の取り組みである。京都議定書は二〇〇八年から二〇一二年までの第一約束期間における温室効果ガスの国別排出削減目標を決めている（参考文献①、一〇一ページ）。ミレニアム開発目標は二〇一五年までの貧困削減目標を定めている。しかし温暖化問題も貧困削減も、これらの目標達成だけで解決するわけではない。二〇〇五年一一月二八日からモントリオールで開催された京都議定書の締約国会合ではアメリカの復帰、現在削減義務のない中国やインドなど途上国の動向、削減義務が達成できなかった国に対する罰則などを盛り込んだ京都議定書の運用ルール、さらに議定書が対象にしていない二〇一三年以降の期間の対応などがテーマになった（二〇〇五年一一月二八日『朝日新聞』朝刊、二〇〇五年一二月七日『朝日新聞』朝刊、二〇〇五年一二月七日『毎日新聞』朝刊「社説」参照）。結局、全ての国が受け入れられるようなグローバル・ルールを構築するには信頼と建設的な議論が国際交渉の場で交わされることが必要である。この意味では竹内敬二氏の指摘のように、温暖化問題において、先進国が京都議定書で決まった約束を誠実に、そして速やかに実行することが重要だろう（参考文献②、二二九ページ）。

（のがみ　ひろき／アジア経済研究所開発研修室）

［付記］京都議定書第一回締約国会合（COPMOP19は昨年一二月一〇日、議定書の対象範囲外である二〇一三年以降の先進国の温暖化防止策の枠組みを二〇〇六年から協議するとともに、アメリカを含む全ての国が参加する長期的な温暖化対策について対話する「モントリオール行動計画」を採択した（二〇〇五年一二月一一日『朝日新聞』朝刊、二〇〇五年一二月一一日『毎日新聞』朝刊等を参照）。本稿は二〇〇五年一二月七日時点までの情報をもとにしているが、多くの課題を残しながらも、京都議定書以降の枠組みにも手がかりを与えるものだと評価できるだろう。

《参考文献》

①浅岡美恵「脱温暖化に向けて日本にできること、すべきこと―地球温暖化対策推進大綱見直しをめぐって」（『世界』第七三一号、二〇〇四年一〇月）。
②竹内敬二「『危うい連合』と、その終焉―途上国からみた温暖化交渉」『環境経済・政策学会年報第四号―地球温暖化への挑戦』東洋経済新報社、一九九九年。
③原嶋洋平「地球温暖化対策とWTOルールの対立点―開発途上国の視点から」『第一六回国際開発学会全国大会報告論文集』二〇〇五年。
④村瀬信也「京都議定書の遵守問題と新たな国際レジームの構築―米国および途上国を含めた代替レームの可能性」（『三田学会雑誌』第九六巻第二号、二〇〇三年七月）。
⑤ Dasgupta, P., *Human Well-Being and the Natural Environment*, Oxford University Press, 2001.
⑥ Nordhaus,W.D., *Managing the Global Commons: The Economics of Climate Change*, The MIT Press, 1994（室田泰弘・山下ゆかり・高瀬香絵訳『地球温暖化の経済学』東洋経済新報社、二〇〇二年）.
⑦ Rothswell, Geoffrey, "Book Review on Nordhous, *Managing the Global Commons: The Economics of Climate Change*," *Journal of Economic Literature*, Vol. XXXIV, No. 2, 1996.
⑧Sen,A., "Environmental Evaluation and Social Choice," *Japanese Economic Review*, Vol.46, No.1, March 1995, reprinted in A. Sen, *Rationality and Freedom*, Cambridge, Massachusetts: Belknap Press of Harvard University Press, 2002.