

46-16 2013年以降の地球温暖化対策推進に向けた国際合意のための方法に関する研究
独立行政法人国立環境研究所・亀山康子 (ykame@nies.go.jp)

1. 研究の目的

地球温暖化抑制を目的として1997年に採択された京都議定書では、先進国等の2008-2012年の温室効果ガス排出量に関して数量目標が課された。また、排出量取引制度や遵守制度、吸収量の算定方法等、新しい国際制度が承認された。

しかし、京都議定書は、いまだ十分な発効要件を満たしていないために未発効なままとなっている。また、たとえロシアでの批准が完了し議定書が無事発効したとしても、世界の4分の1弱の排出量を占める米国が参加していない等、十分な対策が実行されるとは予想されていない。さらには、2013年以降の排出量上限については、今後の交渉に委ねられているが、今後排出量が急増する途上国の取り込み方法が課題となっている。

上記に記した状況をふまえ、本研究の目的は、気候変動問題に国際的に取り組むための将来枠組みについてオプションを提示し、各オプションについて、対策コストや衡平性等さまざまな観点から評価することである。

2. 研究の方法

上記目的を達成するために、本研究では、3つの観点から取り組んでいる。第一には、国際制度の分析である。排出量取引制度や森林吸収量の算定方法等、京都議定書で決められた制度について、その効果を分析し、将来枠組みにおける諸制度のあり方について研究する。第二には、主要国の動向である。国際制度は、全ての国に受け入れられるものである必要がある。そのため、現在京都議定書から離脱している米国をはじめ、主要国がいかなる制度であれば参加しうるのであるかを調査・研究する必要がある。第三に、対象ガス・対象分野の問題がある。対策の対象を二酸化炭素に限定するか、複数の温室効果ガスを含めるか。排出抑制に限定するか、森林等による吸収の拡大も含めるか、これらの違いによって、制度の効果あるいは制度に対する各国の態度は大きく変わる。とりわけ農耕地に関連する温室効果ガスについてはその取り扱い次第で評価が大きく異なることから、同分野に焦点をあてた研究を3つ目の柱として据えた。

上記の3つの視点から、将来枠組みとして最もあり得るオプションを数種類作成し、それらについて定量的にコスト等を評価する。

3. 研究の成果

3.1 国際制度に関する研究

(1) 既存の将来枠組み提案のレビュー：気候変動の将来枠組みに関する論文を収集しレビューした結果、論文のほぼ8割が欧米の研究者によるものであった。また、欧州と米国では、提案している制度の前提条件が大きく異なっていることが判明した。

(2) 日米における京都議定書に対する評価：京都議定書に対する批判についてまとめ、その矛盾点等について整理した。批判の多くが京都議定書に限らず排出抑制を実現するいかなる制度に対しても果てはまるることが分かった。

(3) EUの排出量取引制度の検討：EU域内で2005年から導入される排出量取引制度の詳細を分析し、国際レベルへの発展可能性について検討した。

(4) 自由貿易レジーム(WTO)との抵触：多くの地球環境関連条約が自由貿易レジームに抵触する条項を持っており、今後気候変動レジームが抵触する可能性また抵触した場合の措置について分析した。

(5) 不確実性の下での意思決定としての予防的アプローチ：気候変動対策が予防的アプローチで進められる可能性を検討した。

(6) 豪州・ニュージーランドでの森林政策と京都議定書：マラケシュ合意後の2国の森林政策を調査し、国際合意が国内政策に反映されている点について分析した。

3.2 主要国の意思決定に関する研究

(1) 欧州の国内意思決定：ドイツやオランダの国内事情及び近年のEU統合により気候変動対策を推進させると同時に域内ステークホルダー間の調整メカニズムが有効に働いていることが明らかとなった。

(2) 米国の温暖化対策に向けた意思決定：連邦政府は京都議定書を離脱したが、州レベルや産業界ではさまざまな自主的な取り組みが着手されていることが分かった。

(3) 途上国参加問題：途上国については、インセンティブの見方が先進国とは異なっていることが明らかとなった。途上国の参加を促す場合には、交渉における駆け引きが重要となる。

(4) リーダーシップ分析：多国間における国際協調においては、リーダーシップの発揮が不可欠と

なることから、今後のリーダーシップの潜在性を探るためにリーダーシップ構成要素に基づく分類法を構築した。

3.3 農村地域における炭素収支

(1) 農耕地における炭素収支を定量的に把握する手法の開発：理想的な制度であっても、技術的に実施不可能であっては意味がないため、将来枠組みにおいて農耕地からの排出・吸収量を測定する手法を開発した。

(2) 畜産における温室効果ガスの排出・吸収量推定方法に関する研究：畜産における飼養形態及び糞尿処理の方法の違いによる温室効果ガス排出量の違いについて分析した。

(3) 途上国農村地域からの温室効果ガス排出量の制御可能性とその費用負担に関する研究：インドネシアの農業部門をケーススタディの対象として途上国にて農作物の収量を上げつつ温室効果ガス排出につながる方策を検討した。

3.4 情報の普及に関する活動

(1) 国際シンポジウムの開催：平成15年10月に外国から専門家を招へいし、将来枠組みに関するシンポジウムを開催し、日本国外で議論されている枠組みについて紹介した。

(2) COP9におけるサイドイベント開催：平成15年12月にミラノで開催されたCOP9においてサイドイベントを開催し、当研究成果を報告した。

(3) 研究成果の公表：上記サイドイベントに合わせて英文報告書を作成し配布した。

(4) ドイツヴッパータル研究所・南アフリカケープタウン大学との共同研究：同研究機関主催の将来枠組みに関する共同研究に参加し、報告書を作成した。

4. 今後の課題

昨年度は初年度であったため、研究遂行に必要な基本的なデータ収集や基礎的分析が主な研究活動となったが、その基礎的な研究成果をふまえた考察は以下の通り。

(1) 京都議定書に対する評価をふまえて将来枠組みの議論が始まっているが、評価が定まらないばかりでなく、評価基準自体に混乱があり、現段階ではさまざまな提案に整理がついていない。

(2) 他方、京都議定書は未発効であるにもかかわらず、現実にはEUの排出量取引や米国州レベルの活動等、既に多くの制度が動き始めている。

(3) 今後、混乱した将来枠組みの諸提案を整理し、現在で動きつつある諸制度と関連づけていくためには、個別の将来枠組みではなく、将来枠組みを

包含する「社会ビジョン」について明らかな方向性を持っている必要がある。昨年度までに進めてきた研究を将来枠組みにまとめていく作業としてシナリオアプローチを導入する。シナリオごとに適合する国際枠組みを作成し、それらの気候変動抑制効果、対策コスト、交渉過程の流れ、主要国の対策の水準、その他の長所短所等を比較検討する。

5. 成果文献（一部）

- 亀山康子・久保田泉、2003：気候変動の国際交渉における欧州の政策決定と政治制度の関係、環境科学会誌、16,4,293-304。
- Kameyama, Y. 2003：Climate change as Japanese foreign policy: from reactive to pro active, in P. Harris ed. Global Warming and East Asia, 135-151. London: Routledge.
- 天野正博、2003: 地球温暖化が農林生態系に及ぼす影響 - 森林生態系と地球温暖化の関係 -、日本土壌肥科学雑誌、74,4, 543-549.
- 天野正博、2003：地球環境保全（温暖化防止）機能、森林の百科、朝倉書店、253-256。
- 高村ゆかり、2003: 気候変動枠組条約第8回締約国会議（COP8）の概要と評価、環境と公害、32,4、69。
- 高村ゆかり、2003: オーフス条約にみる欧州の情報公開と市民参加、環境情報科学、32-2、30-35。
- 新澤秀則、2003: 排出権取引の経済学（以下連載省略）環境税との比較、経済セミナー、581、99-103。
- 蟹江憲史：環境政治学入門：地球環境問題への国際的解決へのアプローチ、丸善(2004)。
- Kanie, N., 2003: Leadership in Multilateral Negotiation and Domestic Policy: The Netherland at the Kyoto Protocol Negotiation, International Negotiation 8, 339-365.
- Hunt, L.C. and Ninomiya, Y. 2003: Unraveling Trends and Seasonality: A Structural Time Series Analysis of Transport Oil Demand in the UK and Japan, The Energy Journal, 24(3), 63-96.
- 田村堅太郎、2004：米国における州レベル温暖化防止対策、環境科学会誌、17(3) 225-230.
- 渡辺理絵、2004：京都議定書順に向けてのEU排出権取引制度とその形成過程、環境科学会誌、17(3)、231-236.
- 渡辺理絵、2004：第4章オランダ、大塚直編：地球温暖化をめぐる法政策、昭和堂、209-228。
- 小原洋・中井信、2003: 農耕地土壌の交換性塩基類の全国的変動、土肥誌、74,5,615-622.