

課題名	E-0901 気候変動の国際枠組み交渉に対する主要国の政策決定に関する研究
課題代表者名	亀山 康子（独立行政法人国立環境研究所社会環境システム研究センター持続可能社会システム研究室 室長）
研究実施期間	平成21～23年度
累計予算額	108,922千円（うち23年度 36,180千円） 予算額は、間接経費を含む。

研究体制

- (1) 総括班: 主要国の政策決定の比較分析(独立行政法人国立環境研究所)
- (2) 総括班: 気候変動政策の国際法的検討(名古屋大学)
- (3) 米国: 国内政治が気候変動政策に及ぼす影響に関する研究(東京大学)
- (4) 米国: エネルギー技術開発・投資が気候変動政策に及ぼす影響に関する研究(上智大学)
- (5) 欧州・米国: 国内排出枠取引制度が気候変動政策に及ぼす影響に関する研究(兵庫県立大学)
- (6) 欧州: 域内政治が気候変動政策に及ぼす影響に関する研究(東京工業大学)
- (7) アジア新興国: 国内政治および政策が気候変動政策に及ぼす影響に関する研究 (財団法人地球環境戦略研究機関)
- (8) ロシア: 国内政治が気候変動政策に及ぼす影響に関する研究(西南学院大学)
- (9) ロシア: エネルギー政策が気候変動政策に及ぼす影響に関する研究(北海道大学)
- (10) 主要国: 森林政策が気候変動政策に及ぼす影響に関する研究(早稲田大学)

研究概要

1. はじめに(研究背景等)

気候変動対処を目的とする京都議定書には、2013年以降に関して排出削減目標が規定されていない。また、米国が未批准で、先進国以外の国に排出削減義務を課していない、といった問題点が指摘されている。2007年末に開催された気候変動枠組条約第13回締約国会議(COP13)で合意されたバリ行動計画をふまえ、2009年末COP15での合意を目指し、次期国際枠組みに関する交渉が開始された。しかし、COP15では、次期国際枠組みに関する交渉はCOP16まで継続することになり、政治合意文であるコペンハーゲン合意が了承されただけとなった。翌年2010年にメキシコのカンクンにて開催されたCOP16では、政治合意としてのコペンハーゲン合意を正式な交渉プロセスに落とし込むことには成功したが、法的文書に関する交渉は、引き続きCOP17まで継続されることになった。さらに、COP17では、2015年合意に向けて交渉を仕切り直すことが決まった。

前課題H-064(平成18-20年度)では、将来あるべき国際制度の提示が目的であったが、近年の交渉で以前より重要となっているのは、米国やEU、

中国、ロシアといった主要国にとって受け入れ可能な国際制度の条件に関する分析である。各国にとって受け入れられる国際制度の内容は、その時々の政治経済的情勢、エネルギー政策、技術、世論等、様々な国内外の情勢によって変化することから、これらの状況を包括的かつ体系的に分析していく必要がある。また、国際合意が得られていない状況下においても、各国内で排出削減に資する活動が行われている場合には、その要因を特定し、それが他の国にも適用しうるのかを検討する必要がある。日本にとっても、各国内で進みつつある気候変動政策関連の活動の実施状況を把握できることは、有益と考えられる。

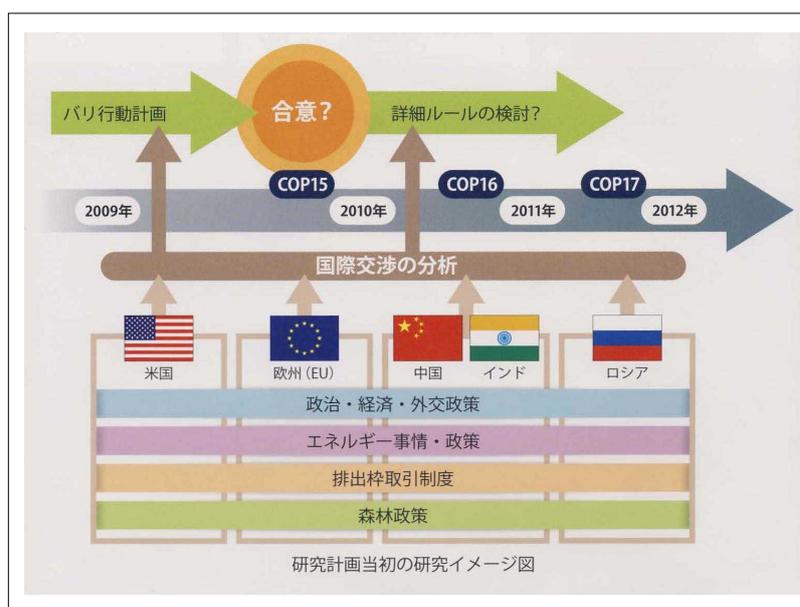


図1 本研究の構造

2. 研究開発目的

上記の状況を踏まえ、本研究では、国際制度構築を目指した国際交渉が合意に至る過程において決定的な影響を及ぼす主要国(米国、EU、中国、インド、ロシア)の国内の意思決定を対象とし、それぞれの国内の政治経済、外交政策やエネルギー政策等が当該国の気候変動政策に及ぼす影響を明らかにすることを目的とする。また、主要国の態度に関する分析の結果をとりまとめ、これらの主要国にとって受け入れ可能な国際制度の内容や法形式に関する諸条件の提示を目指す(図1)。

3. 研究開発の方法

(1)総括班:主要国の政策決定の比較分析

総括班として、初年度には、主要国の交渉ポジションに関する当該国のサブミッションを整理した。また、主要国の国内状況について、他サブテーマからの知見をとりまとめ、国ごとに、政治経済、エネルギー政策、外交政策という観点から、当該国の気候変動政策に及ぼす影響を分析した。気候変動政策は単独で扱われることは少なく、国内のさまざまな状況の影響を受ける。ただし、その影響の受け方は、国ごとに特徴があることから、2年度目には、国の気候変動政策に関する特徴がどのような国の背景によるものであるかを分析した。最終年度には、全てのサブテーマの知見をとりまとめ、気候変動枠組条約の下での交渉の今後の見通しや、合意が得られるための条件について検討した。

(2)総括班:気候変動政策の国際法的検討

初年度には、枠組み交渉の争点を同定、検討したうえで、枠組みに関連する合意を国際法の観点から分析した。2、3年度目には、COP16やCOP17に向けて引き続き争点となった「空白」問題について、主要な国際合意形成の場である気候変動枠組条約(UNFCCC)における交渉の実態調査と、各国の意見表明文書などの交渉関連文書や研究文献の包括的調査により検討を行った。

(3)米国:国内政治が気候変動政策に及ぼす影響に関する研究

初年度は、オバマ大統領就任直後の米国の政治情勢を調査し、大統領のリーダーシップとそれを規定する構造的要因に注目して情報収集にあたった。議員構成並びに議会での審議過程も重要な調査対象とした。オバマ大統領が環境エネルギー法案を優先政策としていれば、法案の運命は若干変わってくるため、オバマ大統領の政策の優先順位を調査した。それぞれの院の指導部の方針も重要な要因として考慮した。2、3年度目には、これらの要因を、実際の審議過程と重ね合わせながら分析を進めた。

(4)米国:エネルギー技術開発・投資が気候変動政策に及ぼす影響に関する研究

初年度および2年度目に、本テーマに関して、米国のシンクタンク、大学、環境保護庁等でインタビュー等で情報収集を行った。また、文献、米国政府のホームページ、ニュースサービスなどを通じて、情報収集した。さらに、米国研究者からもエネルギー政策について情報収集に努めた。最終年度には、それまでに蓄積した情報をとりまとめ、米国が気候変動政策に積極的になるための条件や可能性について検討した。

(5)欧州・米国:国内排出枠取引制度が気候変動政策に及ぼす影響に関する研究

排出枠取引に関する経済学の最新の研究成果をふまえて、欧州域内排出量取引制度(EU/ETS)については、各種資料の調査を行った。米国については、法案文書、シンクタンクの調査レポートなどの資料調査を行った。米国については、リソース・フォア・ザ・フューチャー研究所、ピュー気候センター、世界資源研究所、欧州については、欧州委員会気候総局とドイツ連邦環境省でヒアリング調査を行った。

(6)欧州:域内政治が気候変動政策に及ぼす影響に関する研究

初年度には、EUにおける政策文書(一次資料)を基に、欧州委員会政策担当者やシンクタンクや大学等の研究者への聞き取り調査を行い、また適宜二次資料にあたりながら、政策内容とその形成過程とを明らかにした。2、3年度目には、EU/ETS以外のセクターの排出削減政策や、それを決めるにあたっての衡平性のルールについて検討した。

(7)アジア新興国:国内政治および政策が気候変動政策に及ぼす影響に関する研究

初年度には、中国・インドのエネルギー・気候政策の国内決定・実施プロセス、及び測定・報告・検証(MRV) / 適切な国内緩和行動(NAMA)についての先行研究や関連文献の調査を実施した。また、両国の政策担当者及び専門家へのインタビュー及びワークショップを毎年開催し、交渉で両国が国際制度案を受け入れるための条件等について、当事者からの見解の抽出を行った。2年度目及び最終年度には、途上国グループとして重要なテーマとなっている資金メカニズムに注目し、途上国にとって望ましく十分な資金が集まるための方策について検討した。

(8)ロシア:国内政治が気候変動政策に及ぼす影響に関する研究

ロシアの新聞雑誌に表れる関係アクターの発言や法令、専門家の論文、統計等を精査し、それを西欧諸国の研究者の見解とつきあわすことによって、気候変動政策に関係する国内アクターの当該問題に関する政治経済学的構造を明らかにした。初年度はインタビュー調査を行い、2、3年度目には、資料をふまえて検討した。

(9) ロシア: エネルギー政策が気候変動政策に及ぼす影響に関する研究

全期間をつうじて、ロシアの新聞、雑誌、インターネット情報などの分析を通じて、ロシアの気候変動政策の理解に努めた。その際、この政策分野におけるロシアの主要な政策立案者である大統領府、外務省、天然資源・エコロジー省、経済発展省、エネルギー省の間における立場の違いに留意した。

(10) 主要国: 森林政策が気候変動政策に及ぼす影響に関する研究

初年度は、COP16や特別作業部会(AWG)等で各国の森林政策や森林資源情報に関する文献収集情報を行った。2年度目は、COP16において合意された国内吸収源に対応した算定方式について、各国が提示した参照レベルの数値と森林資源統計の関係を調べた。最終年度には、我が国で使用可能な参照レベル設定のためのモデルのあり方を検討するため、森林資源構造の将来推計が可能なモデルの収集、改良を行った。

4. 結果及び考察

結果については、サブテーマごとに以下のとおりであった。

(1) 初年度は、COP15までの交渉過程における情報の収集と整理、そして発信に努めた。その結果、各国のポジション整理では、コペンハーゲン合意文策定において米国と中国のポジションが強く反映されたことが裏付けられた。また、本課題の全サブテーマから得られた主要国の動向と国際交渉過程の知見を整理し、ブリーフノートという形で定期的に作成し配信した。本課題のホームページを作成し、ブリーフノートや他の関連情報をアップした。さらに、アウトリーチを目的として主要国の専門家を招へいし、COP15の成果に関する国際シンポジウムを開催した。100名を超える傍聴者との質疑応答も充実したものとなり、多くの知見が得られた。2年度目には、主要国の国内事情が気候変動政策に及ぼす影響の分析を実施した結果、1) エネルギー政策分野での協力が有効であること、2) 安全保障分野では未だに非軍事的な要素を検討の対象としている国は少なく、今後は気候変動影響も含めた総合的な安全保障の考え方を広めていく必要があること、3) 近年の気候変動交渉では、首脳レベルでの判断が重視される傾向があり、首脳レベルが気候変動問題を正確に理解し判断する能力を持つことが重要であること、が示された。

最終年度は、3年間の研究結果をまとめ、以下の3点を提示した(図2)。1) 少なくとも今後数年間は、米国や中国等の主要国が、合意に至るために必要なインセンティブを持たないため、多国間協議の場で排出削減目標を含む包括的な国際制度への合意に至る可能性は低い。2) 多国間協議の中では、適応策や自主的な対策に関する報告制度(MRV)等の限られたテーマから先に、合意を構築していくことは可能である。また、技術移転や森林保全(REDDプラス)、炭素市場構築等は、二国間あるいは数力国間で自主的に取り組む方が進展を期待できる。3) 長期的には、気候変動影響に対する関心の高まりや、低炭素ビジネスによる経済の先導等の条件が満たされれば、再び多国間協議の場で排出削減目標を含む合意を目指すモメンタムが生じる(表1)。

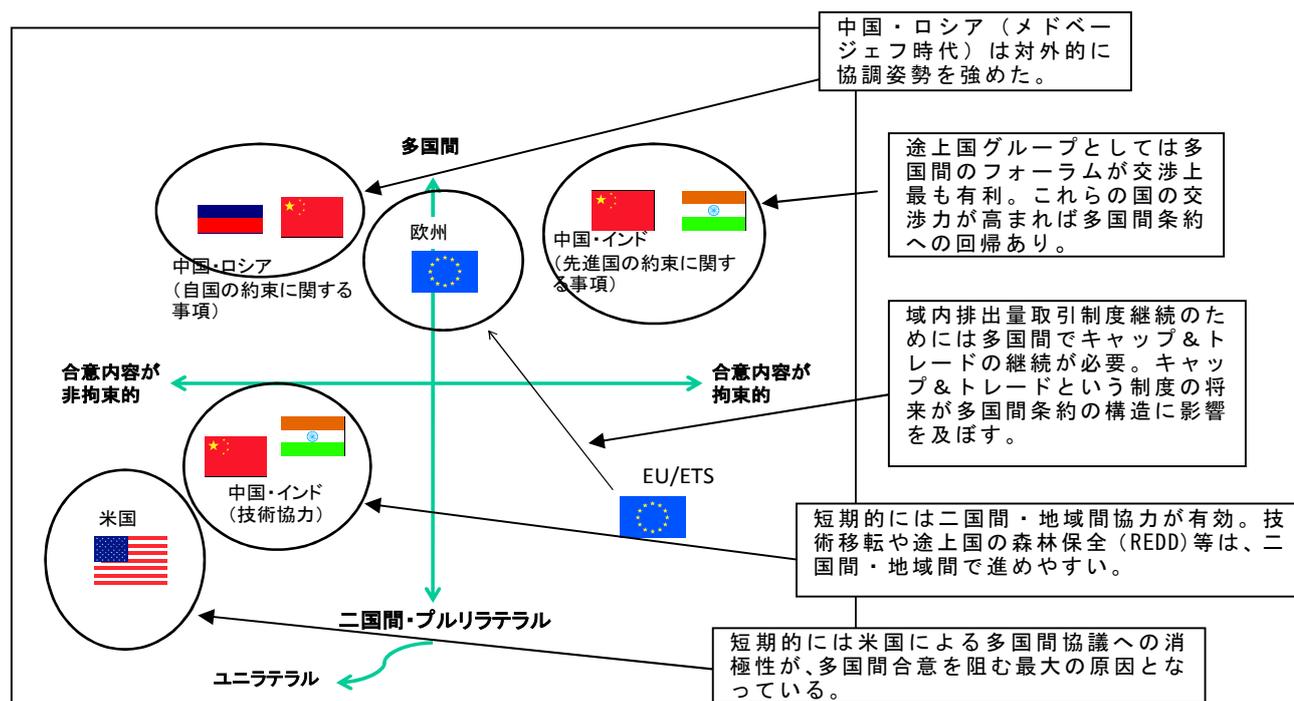


図2 気候変動レジームに関する主要国の現在の立ち位置

表1 中長期的に多国間協調が気候変動レジームの中核となるためのシナリオ

シナリオ名	概要	シナリオ実現に向けた日本のとるべき戦略
気候変動顕在化・科学的知見シナリオ	異常気象の頻発等により、気候変動問題の緊急性が世界中の世論に再認識され、国際社会全体の取り組みが求められる。	国内に向けた気候変動に関する科学的知見の理解向上のための諸政策や、分かりやすい説明等。IPCCへの主体的な参画。
ヘゲモン転換シナリオ	国際政治における中国の台頭の結果、米国の相対的発言権が弱まり、新興国が、自らに有利な多国間条約を求めて影響力を増す。	排出削減に関する中国との連携を深める。技術協力や二国間オフセット・クレジットを含めた排出削減プロジェクト、再植林活動等。
経済活動ドライブシナリオ	各国内の産業界の自主的な活動の結果、再生可能エネルギー等低炭素ビジネスが急成長し、企業が排出削減政策を支持する。	日本国内の低炭素ビジネスの支援。他国の同ビジネスに対する国際競争力の強化のための方策。
制度発展シナリオ	現行の気候変動枠組条約や京都議定書の下で動いている諸制度の積み重ねが自律的に動き、更なるルール設定を求める。	クリーン開発メカニズム(CDM)、途上国の森林保全(REDD)、各国の活動の透明性を高めるための手続き(MRV)等、ルールの進展を目指した積極的提案。

(2) 初年度は、コペンハーゲン会議(COP15)で了承された「コペンハーゲン合意」の意義を国際法的観点から検討した。同合意はこれまでの合意を前進させたが、締約国会議(COP)が同合意を採択できず「留意する」とどまったため、同合意が今後の枠組み交渉の基礎となるかは不透明となった。最終的な合意の法形式を含め多くの検討事項を残しているのに加えて、温暖化防止の究極的な目的の達成のために科学が求める水準の削減を担保しうるかは不確かと判断せざるをえない。また、2年度目の検討により、カンクン合意を基に求められる詳細なルール策定について、包括的合意形成には、次期枠組み合意の法形式、京都議定書第2約束期間「継続」の問題、技術移転など合意に盛り込まれなかった交渉課題の取り扱いなどの事項に合意することが必要であることが明らかとなった。また、京都議定書第一約束期間後、議定書の下で先進国の拘束力ある約束がない「空白」が生じた場合、京都議定書は終了または運用停止しないが、排出削減義務を定める3条1項とそれに直接関連性を有する規定は運用を停止するため、その影響について検討した。

最終年度は、COP17での合意の意義について法的観点からとりまとめた。COP17での合意により、全ての国が参加する新たな国際枠組みに2020年から移行する道筋がついた。京都議定書第二約束期間は新しい枠組みへの「つなぎ」の役割を果たすこととなる。また、カンクン合意とそれを基にしたCOP決定からなる一群の規則が全ての国に適用される2020年までの規則となる。2020年前にも世界的な排出削減水準を高めることが必要となるが、その鍵となるのは、カンクン合意に基づいて先進国も途上国も従来よりも相当施策の内容とその効果に踏み込んだ審査と評価を行う国際的な検証と履行促進のメカニズムである。

新たな枠組みが始動する2020年まで各国の削減水準が自主的に設定されるため、対策の強度が国によって異なり「カーボン・リーケージ」が生じる可能性が拡大する。措置をとる国が各国の条件や国際的義務に照らしてその措置の適切さを十分考慮したかがGATT20条柱書の重要な判断基準となるが、これまでのWTO紛争解決機関の先例に照らすと、気候変動枠組条約の定める「共通に有しているが差異のある責任」等の原則が判断に影響を与える可能性がある。国際合意にしたがって対策をとる国に対する措置がGATT20条柱書の要件を満たすと判断されるかも問題となる。

(3) 初年度には、オバマ政権下での気候変動法案を中心に研究を行った。同法案は前年夏に下院を通過したが、その後上院で審議が難航し、可決されない状況が続いた。下院での採決においても与党民主党から相当数の反対票が動じられていたことをふまえ、農村州や保守的な南部諸州、そして石炭産出州などの議員がとりわけ強く反対する傾向があることを明らかにした。2年度目は、オバマ政権下の状況についてさらに調査を進めた。オバマ政権は、2009年にきわめて大胆に多くの重要課題に同時に取り組んだ。大型景気刺激策、国民健康保険制度改革、環境・エネルギー法案、そして金融改革などである。健康保険改革は2010年3月に、何とか民主党の票を固めて強引に成立させたが、このような議会対策は、今後は通用しないと予想された。2年度目には、米国の気候変動政策に対する消極的な姿勢の原因となる国内事情をまとめた。その結果、オバマ大統領のリーダーシップを制約する要因、ホワイトハウスの政治戦略、議会の構造、の3つの観点から説明できた。これらの要因が今後しばらくの間続くことが予想されることから、早期に国際制度に対する合意を期待するのであれば、米国に対して厳しい約束を求めないものであることが条件となる。

最終年度には、直近の米国の気候変動政策に関して情報をアップデートするとともに、その背景について分析を行った。米国において、排出枠取引制度導入を含む画期的な環境エネルギー法案は、おおよそ次の理由が重なり、連邦議会下院で通過しながら、上院では不成立となった。

- 1)政治不信やイデオロギー的分極化によって限界を定められたオバマ大統領の指導力の弱さ。
- 2)強力な指導力を発揮するには不十分な与党の上下両院での議席数。
- 3)経済危機の中での大統領の支持率の急速な低下。
- 4)大統領と上院民主党指導部が環境エネルギー法案を優先法案としなかったため。
- 5)根強く、またますます強力になりつつある保守勢力の反対。

反対勢力には、関係の業界団体だけでなくさまざまな保守系イデオロギー団体が含まれ、同時にグラスルーツの保守系あるいは無党派の一般有権者にも広く拡大しているのが特徴であることが分かった。

今後、下院で共和党が多数党の座を占める今会期(2013年1月初めまで)において、排出枠取引を含む法案が可決されることはほとんどありえないが、仮にオバマ大統領が2012年11月に再選されたとしても、よほどの圧勝でない限り、そして議会選挙で民主党も同時に圧勝しない限り、法案の成立は考えにくい。共和党政権のもとでは、もとより成立は困難である。要するに、相当期間にわたって、米国が二酸化炭素排出枠取引制度を導入することはないことが示唆された。

(4)初年度は、米国のエネルギー政策について、気候変動の国際交渉での重要性を考慮しながら、情報収集を行った。その結果、再生可能エネルギー、省エネ政策、炭素貯留回収技術が重要な鍵を握ることが示唆された。これらのエネルギー政策の動向について、インタビューや文献等を用いて、情報収集を行った。その結果、これらの政策がオバマ政権になり、雇用政策・景気対策という観点も含めて、重要政策としてより一層重要度が増していることが分かった。特に、炭素貯留回収技術では、政府と民間の資金がマッチングファンド形式で用いられるとともに、プロジェクト間の競争を通じた研究開発が進められていることが分かった。また、各政策が排出枠取引と補完的に利用されようとしていることも特徴的だった。さらに、温暖化関連のエネルギー技術は、米国の国際経済戦略とも関係が深いと考えられる。2年度目には、米国の中で進展著しいエネルギー政策として、再生可能エネルギー、省エネルギー、炭素貯留・回収(CCS)技術について集中的に調べた結果、特に、バイオ燃料、風力発電、太陽光・熱発電、需要側マネジメント(DSM)、FutureGen2プロジェクトによるCCS実証試験を中心に米国でも検討が進んでおり、将来的にこれらの技術が米国の気候変動政策を変えうることが指摘できた。

最終年度は最新情報をアップデートするとともに、技術が米国の気候変動政策に及ぼす影響をまとめた。その結果、再生可能エネルギー、省エネ政策、炭素・貯留回収技術(CCS)が重要な鍵を握ることが改めて示唆された。これらの政策促進において、連邦政府より州政府の役割が大きい場合もあることが明らかになった。例えば、風力発電において連邦政府のProduction Credit Taxが重要であることも示されたが、同時に、州政府の導入したRenewable Portfolio Standardが重要であったことが示唆された。省エネ政策についても州政府の重要性が明らかになった。また、オバマ政権の誕生とともに、雇用政策・景気対策という観点も含めて、再生可能エネルギー・省エネルギー政策の重要度が増したことが分かった。この間、各政策が排出枠取引と補完的に利用されようとしていたことも特徴的である。連邦レベルでは排出枠取引は導入されていないが、北東部の地域温室効果ガスイニシアティブ(RGGI)では、排出枠のオークション収入が省エネに用いられている。しかし、近年では、シェールガス革命によって米国内産の天然ガスが安定供給される傾向が確認されつつあり、それぞれのエネルギー技術政策・投資に大きな影響を与えていることが明らかになった。特に、CCSは連邦レベルの炭素価格の欠如と、石炭から天然ガスへの発電源のシフトの影響で、技術開発への大きな投資・利用が短期的には期待しにくい状況になりつつある。シェールガス革命による天然ガスの供給増加は石炭から天然ガスへの転換による低炭素化を進めつつあるが、再生可能エネルギーには逆風になる可能性もある。ただし、ハワイ州では、脱石油のために再生可能エネルギー・省エネルギー促進が採用されており、今後の進展に注目すべきである。

(5)初年度は、欧米の排出枠取引制度のルールを経済学的観点から比較検討した。欧州連合(EU)は2005年から域内で排出枠取引を開始し、2013年以降は排出枠の初期配分方法を改正して継続が決定されていた。米国では、オバマ政権発足後、連邦レベルで排出枠取引導入の機運が高まっていた。EUも米国も、国内削減だけでなく海外オフセット活用を前提とし、その点は京都議定書と同じだった。米国で検討されていた排出枠取引が京都議定書と矛盾する点は、排出枠価格が高騰しないように、一時的に排出枠の発行量を増やせる仕組みである。京都議定書は、排出枠のバンキングは認めるがポロイングは認めていない。取引実施にあたって問題となるのは、消費者の負担増加であり、産業の国際競争力に対する悪影響やリーケージである。現在再評価されているのは、生産量に応じた排出枠の初期配分であるという点が指摘できた。2年度目以降、米国の国内法案が成立しない状態が続く中で、EUの取引制度の詳細について経済的観点から分析を続けた。EUでは、ベンチマークの設定(最終決定には至っていない)について特徴が見られた。特に排出枠取引の対象となる排出量の75%をカバーする生産物ベンチマークの設定は、実質的な効果を及ぼす上で重要な手続きとして指摘できた。

EUは2005年から域内で排出枠取引を開始し、2013年以降は排出枠の初期配分方法を改正して継続することを決定している。米国では、連邦議会ですべての温室効果ガスの排出枠取引法案が提案され、その

過程で議論の進展がある。

最終年度は、今後の取引制度の継続について予想するための検討を行った。EUでも米国でも、排出枠取引を実施するにあたって問題となっているのは、消費者の負担増加であり、産業の国際競争力に対する悪影響やリーケージである。排出枠取引の機能を100パーセント発揮するためには、排出枠の初期配分をオークションで行う必要がある。しかし国際競争やリーケージを考慮すると、全面的なオークションの合意はできないし、望ましくもない。欧州連合の排出枠取引では、2013年以降、従来行われていた実績排出量にもとづいて排出枠を初期配分するよりましな方法として、ベンチマークによる初期配分が行われる。ベンチマークによる初期配分も、取引の機能を損ないうるが、その程度はベンチマークの設定の仕方による。排出枠取引は、現実的な条件のもとでは、本来の機能を果たし得ないから、採用する必要はないという意見がある。しかしEUの排出枠取引の改善を見れば、100%ではないにしても、運用の仕方によって、本来の機能を保つことは可能である。排出枠取引で、取引の機能を損なわずに負担緩和措置ができれば、国際交渉も進む。EUのベンチマークや米国のリポートは、いずれも生産量に応じた排出枠の初期配分であることから、同手法の国際ルール化が一案と考えられる。

(6) COP15では、交通セクターを含めたセクター別アプローチに関する成果文書には合意がなされなかった。一方、交通セクターはエネルギー関連のCO₂排出量の23%を占めている。こうした中、国連以外のフォーラムにおいて交通セクターの論議が進んでいることから、初年度はこれを調査することにより、セクターレベルでの欧州の政策の、将来枠組み論議への影響を検討した。特に、交通分野における地球環境・エネルギーに関する大臣会合(MEET)、国際交通フォーラム(ITF)、クリーン開発と気候に関するアジア太平洋パートナーシップ(APP)等における取組を検討した。その結果、交通セクターの国際合意形成においても、欧州での政策及びEU域内排出枠取引制度(EU/ETS)の制度化の進展が、グローバルレベルでの合意形成のあり方に強く影響を及ぼしていることが分かった。国際レベルで非常に困難な国別目標が、EU域内で合意できた要因として以下の点を示すことができた。1)ドイツ、イギリス、フランスによる強力な政治的意思、2)2009年にコペンハーゲン会議が控えており、そこでEUがリーダーシップをとるという政治的モメンタムがあったこと、3)欧州委員会内において総局がそれまでの環境から、気候変動とエネルギーと改名されたこと。

域内でキャップ・アンド・トレードの制度を持つEUは、その制度の継続性を内外に示すためにも、また、市場拡大を図ることで経済的効果を高めるためにも、法的拘束力のある削減目標に基づく国際制度構築が大きな課題となっており、そのために域内でもこれを前提とした政策・制度が構築されてきている。その一つはEU/ETSであるが、EU/ETS対象以外のセクターに関しても、国別削減目標が設定され、目標に基づく制度が構築されている。そのため、2年度以降は、EU/ETS対象セクター以外の排出対策に注目した。EUの政策の基本となっているのは、EUとしての目標を設定し、それを各国に割り振るという手法である。EU全体目標と国別目標は同時進行的に計算・決定されることもあるが、重要なのは、EUとしての目標、国としての目標の二者がリンクしている点である。EU/ETS以外のセクターに関しては、2005年比でEU全体として10%削減になる。これを域内の国別目標に差異化したものが、努力共有決定(effort sharing decision)である。プロポーザルは欧州委員会から提出され、一人当たりGDPを基準に目標が差異化された。国別目標達成のための、国内各セクターの削減計画は、各国それぞれが自由に決定できる。国際レベルで非常に困難な国別目標が、EU域内で合意できた要因は、いくつかの政府による強力な政治的意思が存在したこと、2009年にコペンハーゲン会議が控えており、そこでEUがリーダーシップをとるという政治的モメンタムがあったこと、総局がそれまでの環境から、気候変動とエネルギー(Climate and Energy)となったことで、エネルギー安全保障の側面が入り、エネルギーと気候変動とを一体で考えられるようになったことがあげられる。この姿勢は、カンクンからダーバンに至る国際交渉過程において大きな変更はない。

(7) 初年度および2年度目では、中国の気候変動に関する国内政策プロセスに着目し、中央政府内の政策決定プロセスと中央・地方間の利害調整プロセスという二つの視点から分析した。同時に、国際交渉上の争点である資金メカニズムや適切な国内緩和行動(NAMAs)に対する測定・報告・検証(MRV)体制の国際ルール作りに関する諸提案を網羅的に整理し、各々のテーマに対する各国の対立点や対立打開のための方策について検討し、提言を行った。中国とインド両国において、当初、気候政策は国益に沿ったものとは認識されていなかったが、2005年頃から、認識の変化とそれに伴う国内政策の変化が見られ、気候変動政策が重要な国家課題として取り上げられ、気候政策が開発計画の中に組み込まれていき、国内政策や制度改革の導入が進んでいったことが分かった。また、NAMA及びMRV体制に関する課題や諸提案についても網羅的に整理し提言を行った。

最終年度には、主要排出国である中国とインドによる今後の国際気候レジームへの関わり方について、各々の国内情勢やこれまでの国際交渉の動向に鑑み、現行の国連体制の下での多国間主義(マルチラテラリズム)に基づく関与を継続して志向するのか、または、数力国で構成される協力体制(ブルリラテラリズム)あるいは二カ国間の取り組み(バイラテラリズム)を目指すのか、またその中での国家の国際的な約束は拘束性の強いものを志向しうるか否かという、国際気候レジームへの関与の方向性と約束の拘束性の強度という2つの視点から考

察を行った。

研究の結果、いずれの国も経済成長の維持や貧困撲滅が引き続き優先度の高い国内政策課題であり続けるが、他方で省エネや温室効果ガス(GHG)排出抑制といった気候変動関連政策目標を開発計画・政策の中に組み込む主流化プロセスが進んでいることが明らかとなった。こうした国内政策基盤の整備の進捗が、炭素原単位目標の国際公約化を可能とした国内背景・一要因としてあった。しかし、両国が掲げた当該目標値に強い拘束性をもたせることには今後も慎重であるとみられる。また、気候変動分野において途上国が先進国と性質の異なる約束を持つことを主張する際の拠りどころとなる、共通だが差異のある責任等の条約原則はUNFCCC/京都議定書において謳われており、今後も、両国はこれら途上国の特権を巧みに利用しつつ、国連型の多国間主義を標榜していくとみられる。一方で、二国間やプルリラテラルの取り組みについても、それらが実利をもたらす分野については選択的に関与していくと予想される。両国とも、主要排出国に対する国際社会からの要請の高まりと、途上国としての発展する権利を天秤に掛けながら、今後も国際気候レジームへの関与を戦略的に模索していくことが予想された。

(8)ロシアの気候変動政策をロシアの国内政治の観点から分析するための情報収集を行った。その結果、ロシアでは気候変動が高度に政治的な問題であることが明らかになった。このことは、2004年のプーチンの京都議定書批准決定とWTO加盟問題との関係の経緯をみても明らかである。プーチンからメドヴェージェフへの大統領交代によって、ロシアの気候変動政策は変化したといえる。しかし、我々はハイレベルの政治のみならず、ロシアの気候変動政策に関する省庁・組織間の政治経済的力学に注目すべきである。この点に注目し、いくつかの事実確認を行ったことが本研究の特筆すべき成果である。例えば、経済発展省とは異なって、エネルギー省は「エネルギー効率の改善と同産業の近代化」という観点から気候変動政策にアプローチしている点に注意が必要である。なお、一部の組織には「旧ソ連的」思考法が残存している可能性がある、等の点を指摘した。

2年度目には、個人レベルにまで降りた政治学、官僚組織と企業との関係を見極める政治経済学について調査した。具体的には、プーチンとメドヴェージェフとの2者の関係について「西欧価値観の受容」の観点からロシアの政治に踏み込んだ考察を行った。また、ロシアにおける共同実施(JI)の進展状況を明らかにした。さらに2010年夏のモスクワ地域を襲った熱波と森林火災がロシアの言論界に惹起した新しい議論の方向も明らかにした。行政府では各省が気候変動に対して異なる利害関係を持ち、ロシアのポジションに影響を及ぼしていることを示すことができた。ロシアの気候変動政策に関する省庁・組織間の政治経済的力学に注目すべきである。「経済発展省」、「エネルギー省」、「水文気象・環境モニタリング局」等の動きが重要な役割を果たしている。

ロシアの気候変動政策は高度に政治的な問題であることが明らかになった。このことは、2004年におけるプーチンの京都議定書批准決定とWTO加盟問題との関係の経緯をみても明らかである。プーチンからメドヴェージェフへの大統領交代によって、ロシアの気候変動政策は変化したかという疑問に対して、肯定できる結果が得られた。一般には、プーチンは気候変動問題、ひいては環境問題全般に無関心であると言われており、時に環境保護活動家から批判を浴びるような言動をするのに対して、メドヴェージェフは、京都議定書の精神を正面から受け止めて、国際社会における責任を果たそうとしているようにみえたからである。

最後に、ロシアの気候変動政策に関しては、JIの展開を注視していく必要があることが判明した。同国では、京都メカニズムは、同国経済のエネルギー効率を高める手段あるいは、エネルギー産業等の近代化の梃子として利用するという志向が強力であり、このエネルギー効率化・産業近代化の観点と本来の気候変動政策との関連を見極める焦点となるのかJIだからである。COP16以降、日本政府とロシア政府は同一の立場に立つことになった。ロシアの気候変動政策の動向は、日本のそれと今後密接に関連していくはずである。

(9)本研究の初年度は、ロシアの気候変動政策において画期的な年となった。COP15に際して、従来と比べて温室効果ガス排出量の高い削減目標が発表された。また、気候変動戦略を定めた気候ドクトリンや2030年までのエネルギー戦略が発表され、エネルギーの利用効率向上の具体策を定めた法律も採択された。そのため、初年度には、これらについての検討が中心的作業となった。これらの研究成果の普及に関しては、2人の研究協力者とともに、主として日ロ貿易に従事するビジネスマン向けに東京でワークショップを開催した。

2年度目には、ロシアのエネルギー戦略についての検討を深め、同戦略と経済成長戦略との関係について考察し、それらがロシアの気候変動政策への態度をどのように規定するかについて分析した。メドヴェージェフ政権の下での気候変動政策への積極的な対応が、過度な石油・ガス依存からの脱却という同政権の経済成長戦略と密接に結びついていることを明らかにした。また、石油・ガス業界は、気候変動政策に対して必ずしも積極的でないことも明らかにした。

最終年度には、ロシアのエネルギー戦略と経済成長戦略の関係に関する分析を深めるとともに、この2つの戦略の観点から、気候変動の国際枠組み交渉に対するロシアの政策決定について考察した。中長期的な予測として、現在の気候変動枠組み条約の下での制度構築が徐々に強まっていく場合には、ロシアもそれに積極的に

関与していくであろうとの見通しを明らかにした。

本サブテーマの研究による研究成果については、ハルビンの北東アジア地域協力発展国際フォーラムにおける基調講演(2010年と2011年)や、ヘルシンキの国際会議における基調講演(2010年)のなかで報告した。

(10) 京都議定書3条4項に定められた国内吸収源としての森林の扱いは、2009年12月に開催されたCOP15において概ね合意されており、初年度は、交渉の中心課題であった炭素クレジット算定方式に焦点を当て、グロスネット方式、ネットネット方式、参照レベル方式について、それぞれの方式が持つ意味と注意すべき点についての分析を行った。グロスネット方式はキャップ方式と組み合わせる形で第1約束期間に適用されたものの、京都議定書の基本概念である追加性の点で不十分であること、ネットネット方式は吸収量のかなりの部分が森林資源の林齢構成に依存しており、森林の性格からして望ましくないこと、参照レベル方式は追加性という観点から見た場合には望ましい方式であるが、森林分布の偏在に伴う不公平性を除去するための仕掛けがないこと、などが整理できた。2年度目には、附属書I国での森林の扱いについて、第1約束期間および第2約束期間での算定方式の違いを分析した。1)グロスネット方式、2)ネットネット方式、3)バー方式、4)将来見通しベースライン方式が提案されたため、方式ごとの主要国の吸収量を分析した。参照レベル方式では森林資源量が一部の国に偏っていることに対する配慮がないまま、参照レベルとしての数値が各国より提示されているため、算定の対象としない緩衝域の精緻化と併せて一部の国にRMU(ネットの吸収量)が大量に発生することを防ぐための仕掛けを今後考える必要がある点が指摘できた。

最終年度は、気候変動枠組条約で吸収源と呼ばれる「土地利用/土地利用変化及び森林(LULUCF)」における、京都議定書3条3項、4項で取り扱う国内のLULUCFと途上国における森林減少・劣化による温室効果ガス排出削減(REDDプラス)について、COP17での結果の意義を検証した。AWG-KPにおいて京都議定書における各国の参照レベルが承認された。REDDプラスについてもCOP16で枠組みが決まったことから、COP17のAWG-LCAにおいてセーフガード、モニタリングの分野の運用規程に踏み込んだ議論がなされた。このように、森林分野は様々な交渉課題の中ではもっとも着実に交渉が進んだといえる。また、先進国、途上国の森林資源状況、第一約束期間での森林の取り扱いなどを考慮しながら、国内吸収源としての森林、ポスト京都議定書で導

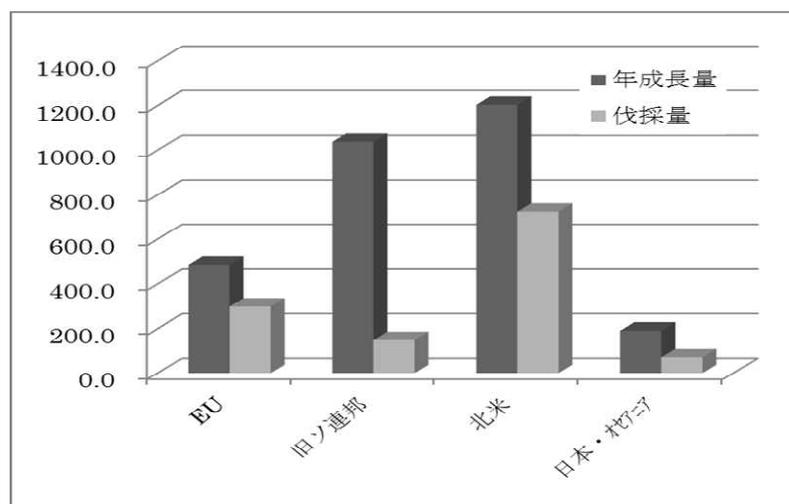


図3 各地域の炭素収支

入予定の熱帯林保全を対象としたREDDプラスの扱いを分析した。両事項とも、COP7におけるマラケシュ合意が様々な点で森林資源を温暖化対策に活用するにあたってディスインセンティブになったことへの反省が現れていることが分かった。また、マラケシュ合意では各国のGHG排出削減目標が決まってから吸収量の算定方法を決めたことから、森林による吸収量を目標達成に活用しようとするグループと、それを押さえ込もうというグループで不毛の議論が続いた。最近では、排出削減目標の決定よりも早く吸収量の算定方法を決めようという意図が、交渉の経緯に見られた。

考察: 以上の結果から、日本に対しては、以下の示唆が得られた。

- 1) 短期的には、気候変動枠組条約の下で排出削減を含む包括的な国際制度への合意は難しい。しかし、これは、必ずしも各国内で対策が進んでいないということではない。欧州や中国では、エネルギー安全保障の観点、あるいは産業育成政策上の理由で、気候変動政策を押し進めている。アメリカでは、CCS関連技術や送電網設備投資等が進んでいる。国際合意がないからという理由で日本が対策を怠っていると、主要国に遅れをとる恐れもある。
- 2) 特に技術協力や途上国の森林保全は、気候変動枠組条約の外でも国家間協力を進めやすいことから、このような二国間協力で進められるテーマから、有志国間で対策を進めておくことが有効である。
- 3) 日本が主要国に対して気候変動対策のための国際制度への参画を求めるのであれば、中長期的に多国間協議への回帰を目指すべきであり、特に制度発展シナリオの観点からは、カンクン合意の充実等、制度構築を着実に進めることが有益といえる。

5. 本研究により得られた主な成果

(1) 科学的意義

1) 学術的な貢献: サブテーマごとに該当する専門分野において、学術誌での誌上発表や学会での口頭発表等により、学術的な貢献をすることができた。国際政治学、国際法、国内法、経済学、環境政策学等の分野において、理論的な側面においても貢献できた。また、米国、欧州、中国、インド、ロシアといった国の地域研究あるいは比較研究として、意思決定手続きの違いが気候変動政策に及ぼす影響に影響を及ぼす等の、新たな知見を提供できた。

2) 気候変動政策研究への貢献: 本研究では、主要国における気候変動政策をその他の政策との関連性を含めて検討した。その結果、短期的に多国間で合意する可能性がある議題、短期的には合意する可能性が低い気候変動枠組条約の外で取り組むことが望ましい議題、等について提示することができた。また、中長期的に多国間協議が復帰するための条件を、シナリオという形で提示することができた。

(2) 環境政策への貢献

1) 国際的な気候変動交渉における支援: 交渉において争点となっている議題(先進国の緩和策、途上国の緩和策、途上国のNAMAやMRVに関する具体的な手続き、柔軟性メカニズム、先進国の森林吸収源の吸収量カウント方法やREDDプラス、合意が目指される制度の法形式等)について、必要な情報を収集し、各提案を評価することで、我が国の交渉を後方より支援することができた。また、本研究課題の参画者や研究協力者のうち数名は、COPやAWG等の国際交渉会議に政府代表団として出席し、環境省ならびに行政を支援した。

2) 本研究参画者の多くが、中央環境審議会地球環境部会、その他環境省が担当する検討会、都道府県および自治体レベルでの環境審議会等の委員となっている。そのような会議において、本研究課題で取り上げた主要国の国内動向を取りまとめて得られた知見をふまえた発言を行うことにより、我が国内の気候変動対策検討に貢献できた。

6. 研究成果の主な発表状況

(1) 主な誌上発表

<査読付き論文>

- 1) Kameyama, Y. and Kubota, I.: Environmental Economics and Policy Studies, 11:1-17 (2010) "What are the "objectives" meant to be? A comparative study of multilateral environmental agreements on articles on objectives, with primary attention on the United Nations Framework Convention on Climate Change"
- 2) Arimura, T. and Iwata, K.: Far Eastern Studies 9, 65-87 (2010) "Measures to Protect the Environment and Conserve Energy Taken by the United States and Japan: Review of Quantitative Analysis"
- 3) Umemiya, C., Wilamart, S., and Amano, M.: Thai J. For., 30, 1, 14-22 (2011) "Increasing Participation in REDD-Plus: A Case Study from Nong Bua Lum Phu Province, North-Eastern Thailand"
- 4) 亀山康子: 国際政治, No.166, 1-11 (2011) 「序論 環境とグローバルポリティクス」
- 5) 森田香菜子: 環境情報科学論文集, 25号, 359-364 (2011) 「ベトナムにおける気候変動への適応策支援メカニズムの研究」
- 6) 高村ゆかり: 『環境共生』19, 2012.2.29, 14-22 (2012) 「ダーバン会議(COP17)の合意とその法的含意: 気候変動の国際レジームの課題」

<査読付論文に準ずる成果発表>

- 1) 有村俊秀: 『エネルギーと環境』2066, 6-8 (2009) 「米国のキャップ&トレード: ケリー・ボクサー法案概要とその行方」
- 2) 新澤秀則: 『新世代法政策額研究』4, 175-189 (2009) 「アメリカにおける排出権取引の論点」
- 3) Uegaki, A. : Uegaki, A. and Tabata, S. eds. The Elusive Balance: Regional Powers and the Search for Sustainable Development, 59 -82 (2009) "Balance of Payments from a Comparative Perspective: China, India, and Russia under Globalization"
- 4) 蟹江憲史: 中島秀人著『エンジニアのための工学概論: 科学技術社会論からのアプローチ』ミネルヴァ書房、303-319 (2010) 「気候変動をめぐる国際政治と日本」
- 5) 田村堅太郎: 『産業と環境』2011年2月号, 25-28 (2011) 「中国における温暖化対策の動向」
- 6) 有村俊秀、前田征児、和田潤、浦島邦子: 『科学技術動向』No.120, 20-32 (2011) 「排出量取引を利用した二酸化炭素回収・貯留技術の促進について」
- 7) 亀山康子、高村ゆかり(編): 『気候変動と国際協調—京都議定書と多国間協調の行方』慈学社出版(2011).
- 8) 田畑伸一郎、江渕直人(編): 『環オホーツク海地域の環境と経済』北海道大学出版社

(2012).

(2) 主な口頭発表(学会等)

- 1) 久保文明: 日本比較政治学会2010年度研究大会(2010年6月)「アメリカにおける政権交代—権力分立制、政治任用制、および分極化した政党制のもとで」
- 2) Kanie, N.: Colorado Conference on Earth System Governance(May, 2011) “Actor Configuration for Improving Climate Change Governance: A Case of Agenda Setting”
- 3) 田畑伸一郎: 第4回北東アジア地域協力発展国際フォーラム, ハルビン(2011年6月)「2000年代におけるロシア極東の経済発展」
- 4) 久保田泉: 第15回環境法政策学会(2011年6月)「気候変動影響への適応策における国際環境法の基本原則の役割」
- 5) 高村ゆかり: 2011年台湾国際法学会「気候変動と国際環境法」研討會(2011年6月) “Legal Issues related to Climate Change Regime in the Post-Kyoto Era”
- 6) Tamura, K., and Fukuda, K.: Regional Consultations on Climate Finance, Asia Development Bank, the World Resources Institute (August 2011) “Access Modalities for the Green Climate Fund: Lessons from the Existing Financial Mechanisms”
- 7) 明日香壽川: 環境経済・政策学会2011年大会(2011年9月)「葉山プロポーザル」
- 8) 福田幸司、加藤真: 環境経済政策学会 2011年大会「気候変動における途上国への資金支援の測定・報告・検証(MRV)に関する制度的検討」

7. 研究者略歴

課題代表者: 亀山康子

1967年生まれ、東京大学教養部卒業、博士(学術)、現在、(独)国立環境研究所社会環境システム研究センター室長

研究参画者

(1): 亀山康子 (同上)

: 久保田泉 1975生まれ、学習院大学大学院法学研究科博士後期課程修了、博士(法学)
現在、(独)国立環境研究所社会環境システム領域環境経済・政策研究室主任研究員

(2): 高村ゆかり 1964年生まれ、京都大学法学部卒業、一橋大学大学院法学研究科博士後期課程単位修得、静岡大学人文学部助教授、龍谷大学法学部助教授、現在、龍谷大学法学部教授

(3): 久保文明 1956年生まれ、東京大学法学部卒業、法学博士、慶應義塾大学法学部教授などを経て、現在、東京大学法学部教授

(4): 有村俊秀 1968年生まれ、東京大学教養学部卒業、筑波大学修士課程修了、経済学博士(ミネソタ大学)、未来資源研究所、ジョージ・メーソン大学客員研究員等を経て、現在、上智大学経済学部准教授、同大学・環境と貿易研究センター長

(5): 新澤秀則 1958年生まれ、大阪大学工学部卒業、現在、兵庫県立大学経済学部教授

(6): 蟹江憲史 1969年生まれ、慶應義塾大学総合政策学部卒業、同博士課程修了、政策・メディア博士、北九州市大学講師、助教授を経て、現在、東京工業大学准教授

(7): 田村堅太郎 1971年生まれ、ロンドン大学経済政治学院(LSE)大学院卒業(国際関係学博士)、現在、(財)地球環境戦略研究機関・気候変動グループ主任研究員・グループ副ディレクター

: エリック・ザスマン 1972年生まれ、カリフォルニア大学ロサンゼルス校大学院卒業(政治学博士)、現在、(財)地球環境戦略研究機関・気候変動グループ研究員

: 福田幸司 1979年生まれ、政策研究大学院大学政策研究科修了(国際開発学修士)、現在(財)地球環境戦略研究機関・気候変動グループ研究員

: ジャナルダナン・ナンダクマール 1975年生まれ、インドデリー大学大学院東アジア研究科修了(東アジア研究修士)、現在、(財)地球環境戦略研究機関・気候変動グループ研究員

: 石鍋渚 1980年生まれ、コーネル大学大学院公共政策研究科修了(公共政策学修士)、現在(財)地球環境戦略研究機関・気候変動グループ研究員

(8): 上垣彰 1950年生まれ、東京大学経済学部卒業、同大学院経済学研究科博士課程、単位取得退学、経済学博士、現在、西南学院大学経済学部教授

(9): 田畑伸一郎 1957年生まれ、東京大学教養学部卒業、一橋大学大学院経済学研究科博士後期課程単位取得退学、現在、北海道大学スラブ研究センター教授

(10): 天野正博 1946年生まれ、名古屋大学農学研究科修士課程修了、農学博士、(独)森林総合研究所森林管理研究領域長、現在、早稲田大学人間科学学術院教授

E-0901 気候変動の国際枠組み交渉に対する主要国の政策決定に関する研究**(1) 総括班：主要国の政策決定の比較分析**

(独) 国立環境研究所

社会環境システム研究センター持続可能社会システム研究室

亀山 康子

社会環境システム研究センター環境経済・政策研究室

久保田 泉

<研究協力者>

(独) 国立環境研究所

社会環境システム研究センター持続可能社会システム研究室

森田 香菜子

平成21～23年度累計予算額：24,291千円

(うち、平成23年度予算額：9,890千円)

予算額は、間接経費を含む。

【要旨】 本サブテーマは、本課題全体の総括班として、他サブテーマの研究によって明らかになった主要国のポジションが国際交渉に及ぼす影響を整理し、その結果として合意される国際枠組みの条件を提示することを目的とする。初年度は、主要国の国内情勢と気候変動に関する国際交渉におけるポジションを整理した。2年度目は、気候変動枠組条約第15回締約国会議（COP15）の交渉結果や、前年度の本研究課題の成果を踏まえ、国際制度のあり方について研究を進めた。今年度（最終年度）は、3年間の研究結果をまとめ、以下の3点を提示した。i.少なくとも今後数年間は、米国や中国等の主要国が、合意に至るために必要なインセンティブを持たないため、多国間協議の場で排出削減目標を含む包括的な国際制度への合意に至る可能性は低い。ii.多国間協議の中では、適応策や自主的な対策に関する報告制度（MRV）等の限られたテーマから先に、合意を構築していくことは可能である。また、技術移転や森林保全（REDDプラス）、炭素市場構築等は、二国間あるいは数カ国間で自主的に取り組む方が進展を期待できる。iii.長期的には、気候変動影響に対する関心の高まりや、低炭素ビジネスによる経済の先導等の条件が満たされれば、再び多国間協議の場で排出削減目標を含む合意を目指すモメンタムが生じうる。

このような国際情勢が予想される中で、日本の気候変動政策に対しては、2つのインプリケーションがある。第一は、多国間協議が進展していない中でも、主要国の国内では、低炭素社会構築に向けた動きが見られたことである。これらの動きの多くは、気候変動対策以外の目的—すなわち、エネルギー安全保障や省エネによる費用軽減、新ビジネスの開拓、旧式インフラの更新等—によるものである。第二としては、多国間協議への継続的参画が挙げられる。多国間協議の限界を強調する声が高まる中で、しかしながら、長期目標に関する議論や情報共有等、多国間協議でしか得られないメリットもあり、そのメリットを高める努力が日本にも求められる。

【キーワード】 気候変動、次期国際枠組み、主要国、意思決定、多国間協議

1. はじめに

気候変動問題への対処を目的とした国際枠組みとして、現在、気候変動枠組条約と京都議定書という2つの国際条約が存在している。京都議定書では2008年から2012年までの5年間、先進国に対して排出削減目標を設定しているが、2013年以降の国際協調のあり方に関して、新たな交渉を必要としていた。また、京都議定書に関しては、米国の未批准や新興国に対して排出削減目標を定めていない等の批判があり、次期枠組みではこのような課題の克服も求められている。

本研究開始当初（平成21年春）には、2007年に開催された気候変動枠組条約第13回締約国会議（COP13、以下同様に省略）で合意されたバリ行動計画にもとづいた交渉が合意達成を目指していたコペンハーゲン会議（COP15/CMP5）を年末に控え、いかなる国際制度が合意可能であるかが問われていた。しかし、同会議での決裂を経て、多国間協議ではそもそも合意できないのではないかという観方も聞かれるようになった。そこで、多国間協議で合意を目指すことの意義や、多国間協議で国際合意を得るための条件、多国間協議以外のフォーラム活用の評価、について検討することが必要となった。

2. 研究開発目的

本研究では、本課題全体の総括班として、他のサブテーマの研究によって明らかになった主要国のポジションが国際交渉に及ぼす影響を整理し、その結果として合意されうる国際枠組みの条件を提示することを目的とする。初年度は、国際交渉における主要国のポジションに関する情報収集とその整理を主な目的とし、その成果をふまえた主要国の専門家を招へいたシンポジウムの開催を計画した。2年度目として、気候変動枠組条約第16回締約国会議（COP16）までの交渉過程における主要国のポジションとその結果としての合意内容に関する情報の収集に加え、主要国の国内のさまざまな情勢が当該国の気候変動政策に及ぼす影響についてとりまとめの方針を検討することを目的とした。最終年度は、3年間の研究をとりまとめ、多国間協議の意義や国際合意の条件等について回答を見出すことを目的とした。

3. 研究開発方法

研究開発は、3年間の中で以下のように進めた。

（1）主要国の国際交渉でのポジションの整理。これは、各サブテーマから得られた知見を比較分析することで進めた。

（2）主要国の国内状況の比較分析。これも、各サブテーマから得られた知見を比較分析することにより、他の国で気候変動政策のインセンティブとなっていることが他の国にも適用できるかどうかについて検討した。

（3）3年間の検討を経て、最終的に多国間協議の中で国際合意に至るための条件や意義等についてとりまとめた。その際には、国際関係論の理論に気候変動の状況を当てはめて、国際協力の目的に応じて整理した。

（4）上記の研究活動で得られた成果を遅滞なく公表するために、ホームページの作成、ブリーフの作成とホームページ上での公表、シンポジウムの開催、書籍としての出版、を行った。

4. 結果及び考察

(1) 主要国のサブミッションの整理と、その結果を踏まえた主要国のポジションの比較研究

気候変動に関する交渉過程では、事務局に対して定期的なサブミッションの機会が与えられる。サブミッションは、バリ行動計画に掲げられたさまざまなテーマに関する当該国の意見が記述されたものである。バリ行動計画で議論の対象とされているテーマは広範囲にわたるため、各国のサブミッションをまとめた交渉ペーパーは200ページほどの厚さとなっていた。本サブテーマでは、まず、主要国のスタンスの違いを明らかにするために、主要国のサブミッションの概要を整理した。同じような整理ペーパーが米国の世界資源研究所から出されており¹⁾、今回の作業に補足的に役立てた。2009年夏、コペンハーゲン会合の半年前の時点での各国のサブミッションを整理した結果を表(1)-1に示す。

このサブミッションの後、COP15では、次期国際枠組みに関して合意達成が期待されたが、次期枠組みに関する交渉は翌年のCOP16まで継続審議となり、代わりに政治合意文であるコペンハーゲン合意が了承された。コペンハーゲン合意は単独の政治合意という位置づけであり、必ずしもCOP13から続いている交渉と整合性が取れている必要はないが、主要国が受け入れられる条件を把握する上では重要なサンプルとなった。

表(1)-1 主要国のサブミッション整理 (2009年夏、コペンハーゲン会合前の時点)

テーマ	主要国の意見
途上国の観測・報告・検証可能な取り組み (MRV)	米国：すべての国の活動が対象。先進国、一部途上国、その他に分類。 EU：すべての途上国が低炭素開発計画 (LCDS)を策定。途上国が自力で実施。 中国：報告の範囲は途上国が能力と国情に応じて決定。資金的支援前提。 インド：先進国からの支援を受けて実施した活動のみが対象。 ロシア：途上国の自主的取り組みを支持。
長期的ビジョンの共有	米国：希求的な性質のもので、合意文書の前文のような形で入れるべき。 EU：2020年までに先進国90年比-30%、2050年までに世界排出量を現行比半減。 中国：緩和、適応、資金、技術、持続可能な発展のすべてを網羅するもの。 インド：共通だが差異ある責任、一人当たり排出量の収束。 ロシア：世界規模での差異化として経済移行国 (EIT) と他の附属書 I 国との差異化。
法形式	米国：実施協定。 EU：京都議定書の改正 (その後新議定書の採択に変更)。 中国：京都議定書の改正とCOP決定。 インド：京都議定書の改正とCOP決定。 ロシア：意見なし。
資金	米国：既存の基金の有効活用しつつ地球気候基金を設立。 EU：国際気候資金に関するハイレベルフォーラムの設立。 中国：緩和、適応、技術、能力増強それぞれに基金設立。ボードが監督。 インド：先進国はGDPの0.5%を拠出。COPの下に資金ボードを設立。 ロシア：意見なし。
適応	米国：低開発国と小島嶼国を対象に自発的な活動を支援。 EU：国家適応計画 (NAPA) 拡大利用に反対。国家開発計画の中止に適応策を入れ込む。 中国：NAPAで脆弱性を評価し、適応基金で支援。 インド：低開発国と小島嶼国を対象に適切な緩和行動 (NAMA) を踏まえて支援。 ロシア：極端現象のための保険。適応技術や早期警報システムの充実。
技術	米国：新たな技術関連制度の必要性についてCOPで議論する。 EU：調整機能を果たすメカニズムを加えて既存の制度を活用。 中国：多国間技術獲得基金 (MTAF)の設立。知的財産権 (IPR) 買い取り制度。 インド：技術監督ボードをCOPの下に設立。 ロシア：意見なし。

主要国のサブミッションとコペンハーゲン合意からの示唆は下記のとおりであった。

- 1) コペンハーゲン合意文の作成においては、米国のオバマ大統領と中国の温家宝首相が中心となっていたという周辺情報からも示唆されるように、大国である米国と中国の主張が大きく反映されたものとなった。
- 2) 米国の主張が通った主な点は、長期目標に先進国全体の排出量が明記されなかったこと、先進国の目標として、排出削減目標そのものではなく、「排出目標の実施」という書きぶりになったこと、途上国の観測・報告・検証（MRV）透明性確保のために定期的報告が途上国に義務づけられたこと、である。
- 3) 中国の主張が通った主な点は、「共通だが差異ある責任」が原則として明記されたこと、2050年長期目標が言及されなかったこと、国際的検証の対象となる途上国の活動は、支援を受けたものに限定されること、新規かつ追加的資金が供給されること、技術移転促進のために「技術メカニズム」設立が認められたこと、である。
- 4) EUはホスト国として合意形成に貢献する立場を意識し、米中の主張に妥協せざるを得なかった。EU内にはEUだけが突出して厳しい緩和策を実施することに消極的な声があったことも、EUポジションの後退に影響を及ぼしたとも推測される。EUの主張が反映されたのは「2℃目標」と先進国の排出削減目標の提示、資金メカニズムの調整である。
- 5) ロシアは、一部の項目にしか意見を表明していない。これは、気候変動政策に関してロシア国内の意思決定手続きが定まっていないことが理由として考えられる。

コペンハーゲン会合の翌年、2010年末にメキシコのカンクンで開催されたCOP16/CMP6では、会議前から予想されていたように、包括的な合意には至らなかったが、コペンハーゲン合意に示された政治的な合意内容を公式な交渉テキストに盛り込むことに成功し、一般的に期待されていた以上の成果を出した。京都議定書の単純延長に反対を表明する日本とロシアに対して多国間協調の重要性を再認識できたと主張する途上国や事務局長の態度が、2011年の交渉にどのような影響を及ぼすかが、COP17に向けた交渉の重要なポイントと予想された。上記の情勢の中では、本研究の対象となっている主要国による交渉への影響力が以前より増して強まっているといえ、これらの国の態度がCOP17の行方をほぼ決定づけるものと予想できた。

また、2011年末に南アフリカのダーバンで開催されたCOP17/CMP7では、ダーバンプラットフォームという、2015年での合意を目指した交渉の開始が合意された。しかし、これは、2007年のバリ行動計画の仕切り直しであり、4年間、気候変動枠組条約の下ではほとんど対策に関する国際協調に進展がなかったことを意味する。今後3年間、同じプロセスを繰り返さないようにするためにも、多国間協議（気候変動枠組条約の下での交渉を意味する）で合意可能な内容を絞り込み、その他のテーマについては多国間協議外のプロセスを活用する可能性を検討する必要がある。

（2）主要国の国内事情が気候変動政策に及ぼす影響の比較分析

多国間協議の下で気候変動に関する国際交渉が難航する状況下において、各国が少なくとも短期的に、自主的に気候変動対策を実施していくためには、どのような条件が必要だろうか。気候変動以外の課題に対する対処と気候変動政策が一致する場合には、その政策への導入に支持が得られやすいのではないかと考えられる。国際交渉に影響を及ぼす主要国（米国・欧州（EU）・中国・ロシア）の気候変動に関連する決定に関する情報を他のサブテーマ担当者から収集し、「国

内気候変動政策（炭素市場含む）」「エネルギー政策」「外交政策」の3つの側面に分けて、それぞれの政策分野が当該国の気候変動対策に及ぼしている影響を定性的に比較した。そして、ある国で気候変動対策にとってプラスに働いている要因が、他の国でも同様に働きうる可能性を検討した。

この分析の結果、気候変動政策に関しては、1)エネルギー政策の分野で、ある国で進んでいる対策が別の国で遅れていることがあり、その分野での協力が有効であること、2)安全保障の分野では未だに非軍事的な要素を検討の対象としている国は少なく、今後は気候変動影響も含めた総合的な安全保障の考え方を広めていく必要があること、3)近年の気候変動交渉では、首脳レベルでの判断が重視される傾向があり、首脳レベルが気候変動問題を正確に理解し、判断する能力を持つことが重要となってきたこと、を指摘することができた（表(1)-2）。

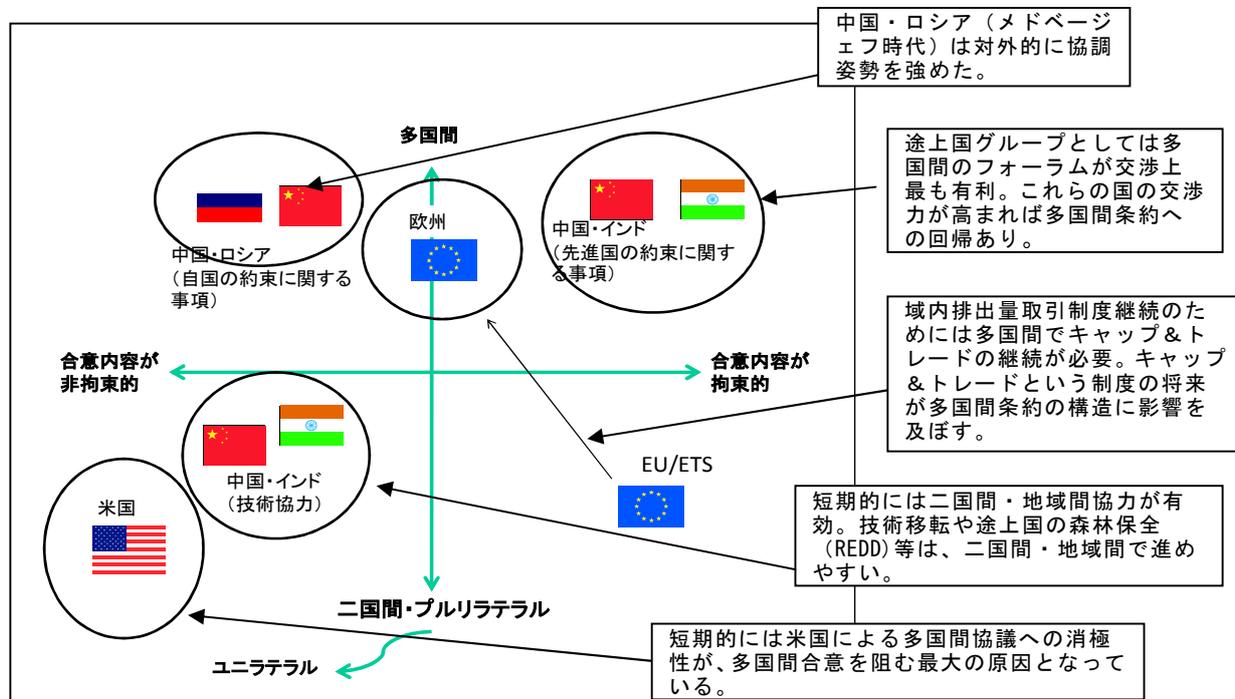
このことから、主要国が気候変動政策を導入するための方策として、(i)エネルギー政策の分野で、スマートグリッドや再生可能エネルギー関連技術、省エネ関連技術に関する国家間協力、(ii)エネルギー資源を国外から輸入している国に対しては、エネルギー安全保障の概念を広め、再生可能エネルギー等によって自国内の安定したエネルギー供給を高める考え方を全面的に打ち出すこと、(iii)気候変動の悪影響が、単に「温まる」ということではなく、洪水や干ばつ等による国土の総合的なリスクであるという認識を「気候安全保障」という観点から広めること。(iv)各国の大統領や首相レベルの政治関係者が気候変動について正確な知識を持つ機会を提供すること。G8主要国首脳サミットやCOP15は、その意味で貴重な機会であり、今後とも同様の機会提供が必要である。

表(1)-2 政策の概要

	米国	EU	中国	ロシア
気候変動政策（炭素市場に関する動向を含む）	気候変動現象に懐疑的／温暖化法案審議中止	域内排出枠取引制度／2020年-20%削減目標	気候変動政策に関する政府内調整あり／原単位目標設定	気候変動ドクトリン／排出削減目標を設定
エネルギー政策・エネルギー安全保障	省エネ／スマートグリッド／石炭とCCSの組み合わせ／再生可能エネルギー	再生可能エネルギー／エネルギー安全保障の意識強い	省エネ／エネルギー供給量不足／原子力／再生可能エネルギー	エネルギー資源輸出国として外貨獲得・遅れた省エネ対策
外交政策・安全保障	協調外交路線／欧州との関係改善・中国やロシアと技術協力	NATOを中心とした軍事的安全保障から他分野へ安全保障概念の拡張	国際的責任の増大／国連重視／米国と対等の関係	親欧路線／テロ対策等で米国と協調／多方面外交
主な最終決定者	連邦議会／政党／大統領	欧州委員会／欧州理事会／加盟国首脳	主席／首相／国家発展改革委員会	大統領／関係省庁幹部の個人的資質

(3) 次期枠組みに関する交渉の構造に関して、サブテーマごとで得られた成果を比較・包括した結果、以下の点が結論づけられた（図(1)-1）。まず、米国、EU、ロシア、中国、インドそれぞれの国内情勢を気候変動政策の観点から調査した。その結果、欧州や中国では、エネルギー安全保障や炭素ビジネス等の観点から排出削減に積極的であることが分かった。米国では、気候変動のみならず国際問題全般に対する無関心層の増大が気候変動政策の消極性に結び付いていることが分かった。また、今後の気候変動に関する国際レジームの形成に関して、上記の結果より、短期的には気候変動枠組条約の下で排出削減を含む包括的な国際制度への合意は難しいと判断した。この間は、技術移転やREDDプラス等、二国間協力で進められるテーマに着手するのが有効である。

中長期的にも多国間協議への回帰が困難であるかどうかは条件次第であり、将来、気候変動枠組条約の下で合意達成できるシナリオを提示した(表(1)-3)。



図(1)-1 気候変動レジームに関する主要国の現在の立ち位置

表(1)-3 中長期的に多国間協調が気候変動レジームの中核となるためのシナリオ

シナリオ名	概要	シナリオ実現に向けた日本にとるべき戦略
気候変動顕在化・科学的知見シナリオ	異常気象の頻発等により、気候変動問題の緊急性が世界中の世論に再認識され、国際社会全体の取り組みが求められる。	国内に向けた気候変動に関する科学的知見の理解向上のための諸政策や、分かりやすい説明等。IPCCへの主体的な参画。
ヘゲモン転換シナリオ	国際政治における中国の台頭の結果、米国の相対的発言権が弱まり、新興国が、自らに有利な多国間条約を求めて影響力を増す。	排出削減に関する中国との連携を深める。技術協力や二国間オフセット・クレジットを含めた排出削減プロジェクト、再植林活動等。
経済活動ドライブシナリオ	各国内の産業界の自主的な活動の結果、再生可能エネルギー等低炭素ビジネスが急成長し、企業が排出削減政策を支持する。	日本国内の低炭素ビジネスの支援。他国の同ビジネスに対する国際競争力の強化のための方策。
制度発展シナリオ	現行の気候変動枠組条約や京都議定書の下で動いている諸制度の積み重ねが自律的に動き、更なるルール設定を求める。	クリーン開発メカニズム (CDM)、途上国の森林保全 (REDD)、各国の活動の透明性を高めるための手続き (MRV)等、ルールの進展を目指した積極的提案。

以上の結果から、日本に対しては、以下の示唆が得られた。

- 1) 短期的には気候変動枠組条約の下で排出削減を含む包括的な国際制度への合意は難しいが、これは、必ずしも各国内で対策が進んでいないということではない。欧州や中国では、エネルギー政策上の理由、あるいは産業育成政策上の理由で、気候変動政策を押し進めている。資源を持たない日本が対策を怠っていると、上記の観点から後れをとる恐れもある。
- 2) 特に技術協力や途上国の森林保全は、気候変動枠組条約の外でも国家間協力を進めやすいことから、二国間協力で進められるテーマから対策を進めておくことが有効である。
- 3) 日本が主要国の気候変動対策への参画を求めるのであれば、中長期的に多国間協議への回帰を目指すべきであり、特に制度発展シナリオの観点からは、カンクン合意の充実等、制度構築を着実に進めることが有益といえる。

(4) 情報発信

本研究課題下で実施された研究成果は、定期的にブリーフノートという形式でとりまとめHPにアップした。本研究の参画者の多くは社会科学系あるいは人文系であり、論文が発表されるまで数年かかることから、非公式ではあるがタイムリーな情報提供の手段としてブリーフノートは有効に活用できた。HPではブリーフノートの他、気候変動に関する主要国の主な動向に関する情報も逐次アップした。(URL <http://www-iam.nies.go.jp/climatepolicy/index.html>)

また、2010年1月19日には、東京にて、サブテーマ4担当の上智大学との共催で、国際シンポジウム「気候変動に関する国際枠組み－主要国によるCOP15の評価」を開催し、聴衆120名を得た。シンポジウムでは、欧米露中及び途上国グループの専門家を1名ずつ招へいし、講演を行った後、フロアからの質問の受け答えに応じた。招へい者とは、別途、本研究参画者との間で意見交換会も行った。そして、気候変動政策に関する各々の主要国内の意思決定メカニズムに関して多くの助言を得ることができた。

5. 本研究により得られた成果

(1) 科学的意義

1) 学術的貢献：サブテーマごとに該当する専門分野において、学術誌での誌上発表や学会での口頭発表等により、学術的な貢献をすることができた。また、国際関係論の分野では、国際協力に関する諸理論を気候変動に関する国際交渉に援用し、今後、協力が進展するための条件の導出に利用することにより、理論の応用という観点から学術的に貢献できた。さらに、米国、欧州、中国、インド、ロシアといった国の地域研究あるいは比較研究として、各国の意思決定手続きや政治体制がその国の気候変動政策に影響を及ぼすことを提示し、新たな知見を提供できた。

2) 気候変動政策研究への貢献：本研究では、主要国における気候変動政策をその他の政策との関連性を含めて検討した。その結果、短期的に多国間で合意する可能性がある議題、短期的には合意する可能性が低いため気候変動枠組条約の外で取り組むことが望ましい議題、等について提示することができた。また、中長期的に多国間協議が復帰するための条件を、シナリオという形で提示することができた。

(2) 環境政策への貢献

1) 国際的な気候変動交渉における支援：交渉において争点となっている議題（先進国の緩和策、途上国の緩和策、途上国のNAMAやMRVに関する具体的な手続き、柔軟性メカニズム、先進国の森林吸収源の吸収量カウント方法やREDDプラス、合意が目指される制度の法形式等）について、必要な情報を収集し、各提案を評価することで、我が国の交渉を後方より支援することができた。また、本研究課題の参画者や研究協力者のうち数名は、COPや特別作業部会（AWG）等の国際交渉会議に政府代表団として出席し、環境省ならびに行政府を支援した。

2) 本研究参画者の多くが、中央環境審議会地球環境部会、その他環境省が担当する検討会、都道府県および自治体レベルでの環境審議会等の委員となっている。そのような会議において、本研究課題で取り上げた主要国の国内動向を取りまとめて得られた知見をふまえた発言を行うことにより、我が国内の温暖化対策検討に貢献できた。

3) 2011年9月、米国外交政策評議会（Council on Foreign Relations, CFR）主催の非公開ワークショップ「The Rise of China and India: Implications for U.S.-Japan Policy Coordination」に招へいされ、気候変動問題における日米関係について講演を行い、米国の気候変動政策実施の重要性を主張した。

6. 国際共同研究等の状況

特に記載すべき事項はない。

7. 研究成果の発表状況

(1) 誌上発表

<論文（査読あり）>

1) Kameyama, Y. and Kubota, I.: Environmental Economics and Policy Studies, 11, 1-17 (2010)

“What are the “objectives” meant to be? A comparative study of multilateral environmental agreements on articles on objectives, with primary attention on the United Nations Framework Convention on Climate Change”

2) 亀山康子：国際政治, 166, 1-11 (2011)

「序論 環境とグローバルポリティクス」

3) 森田香菜子：環境情報科学論文集, 25, 359-364 (2011)

「ベトナムにおける気候変動への適応策支援メカニズムの研究」

<査読付論文に準ずる成果発表>（「持続可能な社会・政策研究分野」の課題のみ記載可。）

1) 亀山康子：亀山康子、高村ゆかり編『気候変動と国際協力：京都議定書と多国間協調の行方』慈学社、20-42 (2011)

「国際関係論からみた気候変動レジームの枠組み」

2) 久保田泉、森田香菜子：亀山康子、高村ゆかり編『気候変動と国際協力：京都議定書と多国間協調の行方』慈学社、163-182 (2011)

「適応策に関する議論と今後の国際的取り組みの方向性」

3) 亀山康子、田村堅太郎、高村ゆかり：亀山康子、高村ゆかり編『気候変動と国際協力：京都議定書と多国間協調の行方』慈学社、385-401 (2011)

「気候変動レジームの行方—レジームの観点からの考察—」

<その他誌上発表（査読なし）>

- 1) 亀山康子：『資源環境対策』45, 5, 26-31 (2009)
「地球温暖化問題に関する国際交渉の動向—大きく変わるCOP15への動きを検証」
- 2) 亀山康子：『資源環境対策』46,2,67-72 (2010)
「地球温暖化問題と対策—COP15/CMP5の現場からの報告」
- 3) 亀山康子：『国際問題』588, 39-47 (2010)
「国際環境レジームと日本外交」
- 4) 亀山康子：『海外事情』58, 2, 33-50 (2010)
「地球温暖化問題に関する国際交渉の動向—大きく変わるCOP15への動きを検証」
- 5) 亀山康子：『資源環境対策』46, 12, 21-26 (2010)
「地球温暖化問題に関する国際交渉の動向—COP16への動きを検証」
- 6) 久保田泉：『Law & Technology』51, 32-39 (2011)
「カンクン会合の成果と気候変動対策の今後」
- 7) 亀山康子：『資源環境対策』47, 2, 14-19 (2011)
「地球温暖化問題と対策—COP16/CMP6 報告：COP17・ダーバンに向けた確かな一歩」
- 8) 亀山康子：『資源環境対策』47, 12, 26-31 (2011)
「地球温暖化—地球温暖化問題に関する国際交渉の動向—COP17への動きを検証」
- 9) 亀山康子：『資源環境対策』48, 2, 45-56 (2012)
「地球温暖化問題と対策—COP17/CMP7—果たしてCOPでは温暖化を防げるのか？」

(2) 口頭発表（学会等）

- 1) 久保田泉：第13回環境法政策学会、同報告要旨集、80-84（2009年6月）
「途上国における適応策支援のための保険メカニズム利用可能に関する検討」
- 2) 亀山康子、高村ゆかり：環境経済・政策学会2009年大会（2009年9月）
「気候変動対策に関連した国境調整に対する認識の日欧米比較」
- 3) 亀山康子：環境経済・政策学会2010年大会（2010年9月）
「主要国の気候変動政策立案の比較分析：政策間シナジーを求めて」
- 4) 森田香菜子：環境経済・政策学会2010年大会（2010年9月）
「気候変動への適応策の制度設計に関する研究」
- 5) Morita, K.: Berlin Conference on the Human Dimensions on the Global Environmental Change (November 2010)
“Effective Financing Systems for Climate Change Adaptation.”
- 6) Kubota, I.: International Symposium: Promoting Synergies among Adaptation Networks in the Asia-Pacific Region (February 2011)
“Facilitating Adaptation under the Post-2012 Framework.”
- 7) Morita, K.: International Studies Association (ISA) Annual Convention 2011 (2011:Montreal)
“Financing Architecture for Adaptation to Climate Change.”

- 8) 亀山康子：アメリカ学会2011年大会（2011年6月）
「米国と気候変動」
- 9) 久保田泉：第15回環境法政策学会（2011年6月）
「気候変動影響への適応策における国際環境法の基本原則の役割」
- 10) 亀山康子・田村堅太郎：環境経済・政策学会2011年大会（2011年9月）
「気候レジームの行方：気候変動枠組条約の下での法形式の観点から」
- 11) 久保田泉：環境科学会2011年会（2011年9月）
「適応関連基金の配分の優先順位づけのあり方に関する比較分析」
- 12) 久保田泉：環境研究総合推進費 気候変動政策研究プロジェクト・地球規模課題対応国際科学技術協力プロジェクト（SATREPS）一般公開シンポジウム「持続可能なアジア低炭素社会に向けた日本の役割」（2011年11月）
「気候変動レジームの法形式のオプションとその意義」
- 13) 亀山康子：環境研究総合推進費 気候変動政策研究プロジェクト・地球規模課題対応国際科学技術協力プロジェクト（SATREPS）一般公開シンポジウム「持続可能なアジア低炭素社会に向けた日本の役割」（2011年11月）
「低炭素社会実現に向けた実効性のある国際交渉スキームとは：気候変動の国際枠組み交渉に対する主要国の動向分析より」
- 14) Kubota I.: International Workshop on Theoretical and Empirical Approaches for Understanding Adaptation to Climate Change (February 2012)
“Financing Adaptation: Challenges in Allocating Funds to the Vulnerable”.

(3) 出願特許

特に記載すべき事項はない。

(4) シンポジウム、セミナーの開催（主催のもの）

- 1) 国際シンポジウム「気候変動に関する国際枠組み－主要国によるCOP15の評価」（2010年1月19日、KKRホテル東京、観客120名）（サブテーマ4代表者である上智大学 環境と貿易研究センターとの共催）
- 2) 持続可能なアジア低炭素社会に向けた日本の役割（2011年11月22日、（独）国際協力機構JICA 研究所国際会議場、観客200名）推進費A-1103, S-6、SATREPS, LCSR-Netとの合同で開催）

(5) マスコミ等への公表・報道等

- 1) The International Consortium of Investigative Journalists（ウェブ上の情報HP.
<http://www.publicintegrity.org/investigations/icij/> に、2009年11月に掲載）。
- 2) 朝日小学生新聞（2009年11月14日付）。
- 3) テレビ朝日スーパーモーニング（2009年12月9日）。
- 4) 環境ビジネス（2010年1月号、環境ビジネス出版社）。
- 5) 福井新聞「温暖化対策法成立を」（2011年3月9日付）。

(6) その他

特に記載すべき事項はない。

8. 引用文献

- 1) World Resources Institute: Working paper, Washington D.C., World Resources Institute (2009)
“Summary of UNFCCC Submissions”

E-0901 気候変動の国際枠組み交渉に対する主要国の政策決定に関する研究**(2) 総括班：気候変動政策の国際法的検討**

名古屋大学大学院

環境学研究科

高村 ゆかり

平成21～23年度累計予算額：6,900千円

(うち、平成23年度予算額：2,100千円)

上記の予算額は、間接経費を含む。

[要旨] COP17での合意によって、全ての国が参加する新たな国際枠組みに2020年から移行する道筋がついた。京都議定書第二約束期間は新しい枠組みへの「つなぎ」の役割を果たすこととなる。また、カンクン合意とそれを基にしたCOP決定からなる一群の規則が全ての国に適用される2020年までの規則となる。2020年以前にも世界的な排出削減水準を高めることが必要となるが、その鍵となるのは、カンクン合意に基づいて先進国も途上国も従来よりも相当施策の内容とその効果に踏み込んだ審査と評価を行う国際的な検証と履行促進のメカニズムである。

京都議定書第二約束期間の削減義務を定める議定書と附属書Bの改正が発効せず、議定書の下で先進国の法的拘束力ある目標がない「空白」が生じた場合、削減義務を定める3条1項とそれに直接関連する規定は運用できない。第二約束期間開始がCOP17で決定されたが、改正の発効にはなお時間がかかる可能性がある。空白の影響と空白への対処方法は空白のでき方によるところが大きい。京都議定書の締約国が第二約束期間の削減目標を設定しない場合について議定書やその実施規則は定めていない。現行の規則では、京都メカニズムへの参加条件を満たせず、国家登録簿を超える取引ができなくなる。こうした国が京都メカニズムを引き続き利用できるかは、京都メカニズムへの参加条件に関する第二約束期間の実施規則がどのように定められるかによる。

新たな枠組みが始動する2020年まで各国の削減水準が自主的に設定されるため、対策の強度が国によって異なり「カーボン・リーケージ」が生じる可能性が拡大する。措置をとる国が各国の条件や国際的義務に照らしてその措置の適切さを十分考慮したかがGATT20条柱書の重要な判断基準となるが、これまでのWTO紛争解決機関の先例に照らすと、気候変動枠組条約の定める共通に有しているが差異のある責任などの原則が判断に影響を与える可能性がある。国際合意にしたがって対策をとる国に対する措置がGATT20条柱書の要件を満たすと判断されるかも問題となる。

[キーワード] 国際枠組み（交渉）、京都議定書、京都メカニズム、国境調整、WTO協定

1. はじめに

気候変動問題への効果的な対処には、国家が国際的に政策を協調し、対策をとることが必要である。国際合意が主要国の国内政策決定を基礎とし、また国際合意によって各国の国内政策決定が影響を受けることから、主要国の国内政策決定をふまえて、国際合意の到達点と受け入れ可能な国際合意のあり方を検討することが肝要である。

2. 研究開発目的

このサブテーマの目的は、主要国の国内政策決定を踏まえた主要国に受け入れ可能な国際制度構築に関する研究という本研究課題の遂行の一環として、i. 他のサブテーマの研究成果をふまえ、主要国間の交渉の結果構築される国際合意の内容を国際法的観点から分析すること、そして、ii. 枠組みへの参加のインセンティブの付与を目的とした貿易措置や市場メカニズムなどの経済的手法等、交渉において提案・検討されている手法の国際法上の課題を分析することである。この検討は、他のサブテーマによる、主要国における国内政策決定に影響を与える要因と国際枠組みの合意の条件の検討のための素材を提供することにもなる。

3. 研究開発方法

i. については、枠組み交渉の争点（主要国のポジションの違い）を同定、検討したうえで、枠組みに関連する合意とその含意を国際法の観点から分析する（研究課題1）。とりわけ、京都議定書第二約束期間の先進国の削減目標を定める議定書改正案が2013年1月1日までに発効せず、京都議定書の下で国際的に法的拘束力を有する先進国の目標がないという「空白」に伴う問題（研究課題2）と、第二約束期間に参加しないという日本政府の立場をふまえて、京都議定書締約国が第二約束期間に削減目標を設定しないことの含意について法的検討を行う（研究課題3）。これら研究課題は、枠組みへの参加のインセンティブとなる京都メカニズムなどの制度にも影響を与えうるため、ii. の課題としても位置づけることができる。ii. については、気候変動枠組条約第17回締約国会議（COP17）で合意されたダーバン・プラットフォーム決定により、2020年までの国際ルールの下では、国によって削減努力の強度と速度が異なる事態が生じるため、とられる可能性が拡大すると考えられる国境調整措置の国際法上の問題を検討する（研究課題4）。これらの研究課題のいずれも、主要な国際合意形成の場である気候変動枠組条約における交渉の実態調査と各国の意見表明文書を含む交渉関連文書や研究文献の包括的調査により検討を行う。

4. 結果及び考察

（1）COP17における合意の法的分析（研究課題1）

1）COP17における合意事項の分析

a. ダーバン・プラットフォーム決定での合意事項

COP17で合意されたダーバン・プラットフォーム決定（DP決定）¹⁾が、「全ての締約国に適用される、条約の下での議定書、別の法的文書又は法的効力を有する合意された成果（a protocol, another legal instrument or an agreed outcome with legal force under the Convention）を作成するプロセスを開始する」ことを決定した。そして、「対策の促進のためのダーバン・プラットフォーム作業部会」を設置し、2012年前半にその作業を開始すること、2015年のCOP21に法的文書を採択し、2020年からその効力が発生し、実施されるよう、できるだけ早く、遅くとも2015年までにその作業を完了することを決定した。

新たに設置された作業部会が作成する文書は、枠組条約の下でのi. 議定書（a protocol）、ii. 別の法的文書（another legal instrument）、iii. 法的効力を有する合意された成果（an agreed outcome with legal force）のいずれかの法形式をとることになる。i. の「（枠組）条約の下での議定書」は、枠組条約17条に基づいて採択されるものである。ii. の「（枠組）条約の下での別の法的文書」は、

枠組条約の規定に照らせば、枠組条約15条に基づく枠組条約の改正、枠組条約16条に基づく新たな附属書の採択及び/または附属書の改正がそれに該当する。iii.は、i.やii.のように枠組条約が明示的に定める法形式ではなく、それが何を指すか必ずしも明らかではない。しかし、「枠組条約の下での」「法的効力を有する」ものでなければならない。

i.もii.も法的拘束力のある法形式であるが、iii.「法的効力を有する合意された成果」は法的拘束力のある法形式を指すのか。「法的効力 (legal force)」という文言は、その用語の通常の意味であれば、文書に書かれた約束は枠組条約の下で法的に実現されうるものであることを示唆する。国家間の法的合意である条約を解釈する際の規則を定めた条約法条約に準じて、合意の際の事情に依拠して解釈するならば、当初COP議長から「法的成果 (legal outcome)」という文言から提案されたが、明らかに法的拘束力のない文書も含まれるとしてEUが強く反対し、他方で、その文言の修正に対して特にインドが反対した。法的拘束力ある法形式となることに反対していたインドがiii.の文言に同意したことからすれば、少なくともインドはこの文言が法的拘束力のある法形式以外の法形式（例えば、インドが主張してきたCOP決定）を含むと解釈しているようで、iii. が法的拘束力ある法形式か否かの解釈には曖昧さが残る。しかし、重要なのは、合意形成の過程で圧倒的多数の国が法的拘束力のある文書の作成を支持したことである。したがって、2012年から始まる交渉は法的拘束力のある文書の策定を前提に進行すると考えられる。インドなどが法的拘束力のない法形式の合意とすることを主張するならば、それが「枠組条約の下で法的効力を有する」と他国の同意を得る必要がある²⁾。

「全ての締約国に適用される」新たな文書策定交渉開始が決定されたが、DP決定は、作成される文書がどのような原則の下で、どのような内容の合意文書になるのかについて一切言及していない。先進国と途上国の義務を差異化し、気候変動抑制のための政策と措置をとる義務を先進国だけに課している気候変動枠組条約も「全ての締約国に適用される」法的拘束力のある文書である。この例が示すように、全ての締約国に適用される文書であることをもって、全ての国が同様の内容、強度の義務を負うことを自動的に意味するものではない。気候変動枠組条約の主要な決定で言及されていた共通に有しているが差異のある責任や衡平といった概念・原則を言及しなかったのは確かに従来の決定文書には見られなかった特質だが、新たな文書がいかなる原則に基づいて、どの国にいかなる義務を課すものかについては今後の交渉に委ねられている。

b. 2020年までの国際規則—京都議定書第二約束期間設定の合意

COP17は、2013年1月1日から第二約束期間が開始することを決定し、第二約束期間に適用される京都メカニズム、森林等吸収源、対象ガスなどに関する一連の規則を採択した。前述のDP決定により、京都議定書第二約束期間は、2020年以降全ての国に適用される法的文書が始動するまでの国際規則となると想定されている。第二約束期間が、2017年末か2020年末までのいずれになるかは2012年の京都議定書作業部会 (AWG-KP) で決定する。削減目標を京都議定書の下での数値目標 (QELROs) に転換する意志のある附属書 I 国は、2012年5月1日までにQELROsに関する情報を提出し、それをAWG-KPが検討する。2012年のCMP8で改正案を正式に採択する予定である²⁾。

c. 2020年までの国際規則—カンクン合意に基づく一連のCOP決定

COP17では、COP16で合意されたカンクン合意を基に実施規則や制度について合意された。前述のDP決定により、カンクン合意を基に合意されるこれらの規則は2020年までの規則となる。

まず、カンクン合意は、工業化以前からの全球平均気温上昇を2℃未満に抑えるという長期目

標を達成するために締約国が緊急に対策をとるべきことを承認している。

2009年のコペンハーゲン会議（COP15）の際に合意されたコペンハーゲン合意で、附属書I国（先進国）は2020年の数値目標を実施することを約束している。このコペンハーゲン合意を基に、2010年1月26日、日本政府は、2020年の削減目標として、「25%削減、ただし、すべての主要国による公平かつ実効性のある国際枠組みの構築及び意欲的な目標の合意を前提とする」と通報した。カンクン合意は、このように附属書I国が通報した削減目標に留意し、これらの削減目標は補助機関の公式の情報文書にとりまとめられ、目標を明確化するプロセスが開始されている。

COP17では、先進国の削減目標の測定・報告・検証（MRV）の根幹となる隔年報告書作成に関する指針が採択された。先進国は、第一回隔年報告書を2014年1月1日までに提出し、その後2年ごとに隔年報告書を提出する。2年ごとに提出される隔年報告書には、削減目標に関する情報（基準年、目標達成手段、目標の想定など）、とられる対策、削減目標達成に向けた進捗に関する情報、2020年、2030年の排出予測（の変化）などを盛り込むことが求められている。隔年報告書で提出された情報は、国際的な評価と審査（International Assessment and Review; IAR）の対象となり、そのIARの方法と手続もCOP17で採択された。IARは、i. 専門家の審査とii. 削減目標の実施に関する多国間評価からなり、遅くとも2014年3月1日から開始、その後は隔年報告書に合わせて2年ごとに行われる。i. 専門家の審査は専門家審査チームにより、その結果は審査報告書にまとめられる。審査報告書をふまえ、ii. 実施に関する補助機関（SBI）の会期中に多国間評価が行われる。公開の場で他国の質問に評価の対象国が応答し、その結果を事務局が議事録にまとめる。

途上国は、カンクン合意で、2020年の「成り行き排出量」と比して排出を抑制することをめざして、その国に適切な排出削減策（Nationally Appropriate Mitigation Actions; NAMA）をとることに合意した。NAMAを実施する意図を有する途上国は自発的にCOPに通報する。COP17では、途上国が提出を求められる隔年更新報告書作成の指針が採択された。2014年12月までに第一回の隔年更新報告書を提出し、その後2年ごとに提出する。報告書には、提出日から4年以内の排出目録を最低限記載することが必要で、その他に、対策とその効果に関する情報、必要な支援、受け取った支援、国内MRVに関する情報などを盛り込むべきとされている。途上国の排出削減策は、国際的な協議と分析（International Consultation and Analysis; ICA）の対象となる。ICAは、ICA対象国と協議の上でのi. 専門家による分析と、ii. SBIが開催するワークショップでの促進的な意見交換からなる。第一回のICAは、第一回の隔年更新報告書提出後、6ヶ月以内（2015年前半頃）に開催される。専門家による分析の結果は要約報告書にまとめ、SBIに提出され、それを基に意見交換（質疑応答）を行い、議事録にまとめる。ICAでは、国内措置の適切さについては議論の対象としないこととなっている。なお、国際的支援を受けないNAMAに関する国内MRVの指針を作成するよう、科学上の及び技術上の助言に関する補助機関（SBSTA）に要請している。

気候変動枠組条約の下での新たな市場メカニズムの設置については、新しい市場メカニズムがCOPのガイダンスと監督の下で機能することなど、枠組条約の下で設置される場合の条件を定めている。こうした市場メカニズムの方法と手続を作成する作業計画を2012年に実施する。その他、適応策推進のための適応委員会の機能、権限、構成などを決定した。資金支援については、緑の気候基金（GCF）の規律文書が採択され、長期資金（2020年目標）に関する作業計画実施が決まった。技術の開発・移転については、技術メカニズムの運用が開始され、技術執行委員会、気候技術センター・ネットワークの権限などが決定された²⁾。

2) カンクン合意の意義と今後の課題

表(2)-1 都議定書第一約束期間とカンクン合意に基づく枠組みの対比

	京都議定書第一約束期間 (2008-12年)	カンクン合意に基づく国際枠組み (2020年まで)
削減目標の法的拘束性	・削減目標に法的拘束力あり	・削減目標の履行を政治的に約束
削減目標設定の方法	・各国の数値目標の水準は、 国家間の交渉で決定	・各国の数値目標の水準は 各国が自主的に設定 。削減目標の内容について国際的に説明
目標達成手段(アカウンティング)のルール	・京都メカニズム、森林等吸収源などのルールを国際的に明確に定める	・目標達成に、 市場メカニズムが(どれほど)利用できるかなどなお曖昧さ 。今後の交渉による
報告・審査、遵守評価のアプローチ	・毎年排出量を報告、審査を受ける。約束期間終了後、国が保有する排出枠の量と比べて目標の達成を評価する	・毎年排出量を報告、審査を受ける。加えて、2年に一度、 目標達成に向けた施策、その効果などを報告し、国際的審査を受ける
不遵守に対する措置	・遵守手続の下で定められた、次期約束期間での未達分の達成などの措置をかされる	・ 不遵守に対する措置は今の時点では予定されていない 。今後の交渉による

ダーバン・プラットフォーム決定によって、2020年からすべての国が参加する新たな国際枠組みに移行する道筋がついた。新興国の台頭に伴い、途上国グループ内での意見対立が明確になり、交渉アクターが増えたことで国家間での合意形成が以前よりも格段に困難となっている現状からは³⁾、COP17の一連の合意は、国際政治の現実からはおそらく想定しうる最大の合意といつてよい。COP17での合意によって、京都議定書第二約束期間は2020年から始動する新しい枠組みへの「つなぎ」の役割を果たすこととなる。また、気候変動枠組条約の下で採択されたカンクン

合意とそれを基にしたCOP決定からなる一群の規則が、京都議定書に参加しない米国や第二約束期間に削減目標を掲げない国を含め、全ての国がそれに基づいて削減努力を行う共通の枠組みとなる。

COP17での合意の最大の問題点は、新たな法的文書が動き出すのが2020年からとされた点である。2020年から対策が本格化するのでは、カンクン合意で各国が合意した「工業化以前と比べて気温上昇を2℃未満に抑える」という政策目標は達成できない。国連環境計画、国際エネルギー機関(IEA)の報告のいずれも、各国が現在掲げている目標を積み上げても、合意された「2℃目標」達成に十分ではないとする⁴⁾。特にIEAの報告書は、2017年までに抜本的な対策が追加的にとられない場合、この「2℃目標」達成の可能性は非常に小さくなるとする⁵⁾。「2℃目標」の達成には、2020年の新たな枠組みに至るまでに現状の水準を大きく超える水準での削減が必要である。できる限り早く世界的な排出削減水準を高める必要性はDP決定においても確認されており、各国の削減目標・行動の総和とこの「2℃未満」目標の間の「gap」を埋めることが2012年から始まる2020年始動の枠組み交渉の課題とされている。その鍵の1つとなるのは、排出削減の目標と行動が確実に履行されることを確保する国際的な検証と履行促進のメカニズムである。京都議定書は、目標を設定した後は、実際の排出量を毎年報告し、検証を受けるが、遵守の評価は、約束期間終了後となる。約束期間終了後に期間全体の排出量と期末の保有排出枠を比較して、排出量が保有排出枠を超えていなければ目標遵守となり、万一目標達成ができなければ不遵守に対して措置がかされるというアプローチをとる。それに対して、カンクン合意に基づく規則では、基本的に先進国も途上国もこれまでよりも相当頻繁に施策の内容とその効果に踏み込んだ審査と評価の対象とされる。この点を含めて、京都議定書第一約束期間の制度と2020年までのカンクン合意を基にしたCOP決定による規則との対比は表(2)-1を参照いただきたい。

(2) 京都議定書第一約束期間と第二約束期間の間の「空白」に関する法的検討⁶⁾ (研究課題2)

1) 「空白」と京都議定書の効力

2013年1月1日からの京都議定書第二約束期間の開始にCOP17で合意したものの、第二約束期間

の削減目標を定める附属書Bと関連する議定書の改正案の採択は2012年のCOP18に持ち越されたことから、京都議定書の現行の規定によれば、2013年1月1日以降京都議定書の下で先進国の削減義務がないという「空白」状態が生じることになる。改正案が採択されると、各国の批准手続に付され、通常批准に要する時間を考えると一定期間の「空白」が生じる可能性は高くなっている。

京都議定書は、運用停止または終了の定めを置いておらず、「空白」が生じても自動的に運用を停止または効力を失うわけではない。京都議定書の規定も削減義務に依拠した規定ばかりではない。例えば、議定書2条2項、10条、11条は3条1項が定める削減義務とは独立した規定であり、仮に2013年以降削減義務がなくてもその運用は停止も終了もしない。他方で、議定書3条1項の削減義務に直接に関係する規定は運用できなくなる。例えば、3条1項の削減義務の履行方法を定めた議定書3条3項、3条4項（森林等吸収源による吸収量を義務達成に勘定する方法）や、3条1項の削減義務の設定方法を定めた議定書3条7項は、2013年以降の削減義務が設定され、必要な場合それに対応した修正がなされなければ運用はできない。その他、運用できなくなる規定と関連してその適用の範囲が制限される議定書の規定やCOP決定がある。

2) 「空白」が与える京都議定書の制度、とりわけ京都メカニズムへの影響

「空白」は京都メカニズムにも影響を与えうる。第一約束期間中にすでに開始された事業、発行された排出枠の行く末を決め、クリーン開発メカニズム（CDM）理事会に代表される京都メカニズムを運営する制度全体の帰趨を左右し、炭素市場全体の発展の行方に影響を与える。さらには、CDMの排出枠の一部を収入源としている適応基金の機能、遵守手続の権限の範囲など、関連する制度の運用にも影響を及ぼす。

京都議定書には「空白」が生じた場合の定めはない。京都メカニズムの目的である3条の規定に基づく削減義務の履行がなくても京都メカニズムの運用に問題が生じるか、その解釈は分かれる。しかし、COP17が、2013年1月1日から第二約束期間が開始することを決定し、第二約束期間の京都メカニズムの規則を決定したことから、「空白」期間において京都メカニズムをどのように運用するかという問題はさておいて、「空白」が生じる可能性があっても京都メカニズムという制度が2013年以降も継続するという意志を京都議定書の締約国は示しているといつてよい。

3) 問題に対処する方策のオプション—その利点と課題

COP17での決定をふまえて、制度の「空白」を回避する法的な対処方法として考えられるのは、i.議定書及び附属書Bの改正の発効要件の変更による発効の迅速化、ii.議定書改正案の暫定適用である。i.については、発効要件に必要な国の数の引き下げ（Opt-in方式）、書面による不同意の表明がない限り一定期間経過すると不同意を表明しなかったすべての国に対して発効する方式（Opt-out方式）などが多国間環境条約の先例にある。手続的には、すでに議定書に規定されている議定書及びその附属書の改正の発効要件を改正することとなるため、議定書及び附属書の改正案採択前に議定書の定める発効要件を改正する必要がある。全ての京都議定書の締約国が合意するならば、第二約束期間の目標を規定する改正案に京都議定書が定めるのとは異なる発効条件を盛りこんで適用することも可能かもしれないが、2012年12月のCOP18で改正案を採択し、「空白」を生じさせないよう2013年1月1日以前にそれを発効させるとすると発効条件は相当に緩やかなもの（例えば、少数の国の批准で発効するなど）とならざるをえず、そのような形での発効条件に合意できる可能性は乏しいと考えられる。ii.は、これまでも条約が様々な理由で発効しない場合その規定の全部または一部を国家間の合意により暫定的に適用する事例は少なくない（例えば、世

界貿易機関（WTO）協定に先立つ関税及び貿易に関する一般協定（GATT）など）。暫定適用は、合意されれば即時に改正案を暫定適用することも可能なので、「空白」により生じうる問題を回避または最小化できる可能性がある。他方、国内法の制約により暫定適用ができない国もあり、国内法上制約がなくても、政治的にも重要性の高い附属書 I 国の削減目標について、立法府の承認を経て批准により正式に同意を表明する前に、行政府が改正案の即時の暫定適用に合意することは政治的には難しいとする国は少なくない。

何よりも「空白」問題の重大さを左右するのは「空白」の生じ方である。議定書の改正案がそもそも合意・採択できない場合の「空白」は、その長期化が想定され、かつ、暫定適用など当面の対処にも合意し得ない可能性が高くなる。他方で、議定書の改正案が採択されたが発効しないという場合の「空白」は、COP決定による期限付きの暫定適用など何らかの対処方策を国家が合意できる可能性が高く、政治的な拘束力のない合意でも多くの締約国の誠実な履行を期待できる。

（3）京都議定書締約国が第二約束期間の削減目標を設定しないことの法的含意⁶⁾（研究課題 3）

日本政府は、京都議定書から脱退することはないが、第二約束期間に削減目標を約束しないという立場を表明している。附属書Bの改正を批准せず、第二約束期間の削減目標を設定しない国が、京都メカニズムをはじめとする京都議定書の制度をどの程度利用し続けられるかは、議定書やその実施規則には明文で定められていない。第二約束期間に削減目標を設定しない京都議定書の締約国は京都メカニズムを利用し続けることができるかについては、COP17で、中印などいくつかの途上国が主張したが、最終的には合意されなかった。現行の規則に照らせば、第二約束期間に目標を設定しない附属書 I 国は、少なくとも京都メカニズムの参加条件の1つ、3条7項及び8項に基づいて割当量が計算され、記録されることを満たすことができない。また、7条1項とそれに基づいて決定される指針にしたがって排出枠を勘定することはできない。現行の規則によれば、これらの条件を満たさない場合、共同実施と排出量取引については（国家登録簿間で）排出枠を移転または取得することが、CDMについてはCDMの排出枠を3条の削減義務の達成に利用することができなくなる。したがって、現行の規則に変更がないのであれば、第二約束期間に削減目標を約束しない国は、同じ登録簿内での移転または取得は妨げられないにしても、国の登録簿を超える排出枠の取引などはできなくなる。認可する国がその資格を失えば、その国により認可された法的主体もまた、京都メカニズムの利用資格を失うことになる。それゆえ、改正を批准しない国が、京都メカニズムを利用し続けるためには、改正を批准しない国でも京都メカニズムを利用することができるという締約国の合意を基礎に、実施規則において京都メカニズムの参加条件が適切に設定され、合意される必要がある。2012年には、COP17で決定された第二約束期間の規則に照らして、現行の規則の見なおし作業が行われる。その交渉の中であらためてこの問題は争点となるだろう。

（4）国境調整措置の国際法的分析⁷⁾（研究課題 4）

新たな枠組みが始動する2020年まで、全ての国がカンクン合意に基づきCOPが決定した実施規則の下で排出削減を進めることとなるが、各国の削減目標水準が原則として自主的に設定されることによって、気候変動対策の強度と速度は国によって異なる可能性が高い。こうした状況においては、ある国が国内で二酸化炭素の削減対策をとり排出量が減っても、当該国の国外において

二酸化炭素が増加する「炭素漏出（カーボン・リーケージ）」が生じる可能性が拡大する。こうした悪影響を回避するため、欧米では、国内排出枠取引制度の制度設計に当たって、国際競争力への影響及びカーボン・リーケージの生じる可能性や程度を分析し、影響が生じ得る産業部門と影響の程度を特定した上で、影響が大きいとされた部門・業種に対し、それを緩和するための措置が検討されている。他方で、途上国からはこうした措置への反対が根強い。こうした国境調整措置をWTO協定適合的に制度設計することができるか、WTOの場で措置の合法性が争われるのを回避できるかという国際法適合性の要素は、各国の国境調整措置の導入可能性に影響を与えうる。

こうした国境調整措置のWTO協定適合性については、まず措置がWTO協定上の最恵国待遇、内国民待遇という原則に適合しているかが問題となり、国内産品や第三国産品より不利ではない待遇が当該輸入産品に与えられなければならない。その観点から輸入産品に対する排出枠保有義務づけの前提となる排出量の算定、保有させる排出枠の算定方法にも留意が必要である。仮に適合しない場合もGATT20条（b）及び/または（g）の措置に該当すればWTO協定適合性が認められる可能性がある。従来、環境保全措置が争われる場合の最も主要な争点はGATT20条柱書である。その具体的な判断基準は、米国・エビ輸入制限事件上級委員会報告をはじめとする先例で示されている。

先例が示すGATT20条柱書の判断基準によれば、まず、措置をとる国が、途上国のそれぞれの条件や国際的義務に照らしてその措置の適切さを十分考慮したかが重要な判断基準となるだろう。特に、気候変動枠組条約は、その3条1項で、「締約国は、衡平の原則に基づき、かつ、それぞれ共通に有しているが差異のある責任及び各国の能力に従い、人類の現在及び将来の世代のために気候系を保護すべきである。したがって、先進締約国は、率先して気候変動及びその悪影響に対処すべきである」とし、続く3条2項が、「開発途上締約国（特に気候変動の悪影響を著しく受けやすいもの）及びこの条約によって過重又は異常な負担を負うこととなる締約国（特に開発途上締約国）の個別のニーズ及び特別な事情について十分な考慮が払われるべきである」として、先進国と途上国の間の能力と責任の差異を承認し、気候変動とその悪影響への対処において途上国のニーズと事情に先進国とは異なる特別の考慮を求めている。この間WTOの紛争解決機関は、条約の解釈にあたり、「当事国間の関係において適用される国際法の関連規則」を考慮するとの条約法条約31条3(c)に依拠しており、20条柱書の適合性の判断にあたり、枠組条約が要請する途上国のニーズや特別な事情への十分な考慮がなされたかが検討される可能性は高い。米国・エビ輸入制限事件実施審査小委員会報告（2001年）は、その結論で、国際協定締結に向けた協力を米国とマレーシアに要請する中で、WTO協定には規定のない「共通に有しているが差異のある責任」を考慮することをすでに謳っていることに留意が必要である。

また、米国・エビ輸入制限事件で上級委員会が指向したような多国間アプローチをとる場合、多国間の国際協定が締結された際には、国際協定で約束した義務を果たす国に対して一方的にとられる国境措置についてWTO協定適合性が認められる余地は小さいように考えられる。カンクン合意とそれを基にしたCOP決定にしたがって、途上国がその国に適切な排出削減策（NAMA）をとっている場合、いかなる国境調整措置であれば、法的拘束力はないとはいえ多国間合意が存在する中でもGATT20条柱書の要件を満たす適切な措置と判断されるかが問題となろう。

5. 本研究により得られた成果

(1) 科学的意義

COP15のコペンハーゲン合意、COP16のカンクン合意、そしてCOP17の合意を包括的多角的に分析することで、合意が交渉に与える影響、法的含意を明らかにし、国際法学や実務家にも関心の高いこのテーマに時宜にかなった分析を提示できた。京都議定書の「空白」の法的問題の検討は、暫定適用などの先例を整理し、国際法の一般理論、特に条約法分野への有用な貢献となった。国境調整措置の検討は、国際環境法と国際経済法という領域が重複する分野への有用な貢献となった。

(2) 環境政策への貢献

1) 中央環境審議会地球環境部会の委員として研究成果をふまえて意見した。特に、2012年2月29日の地球環境部会では、日本の2013年以降の温暖化対策の検討の前提をこれまでの国際合意と国際交渉の文脈から明確にする「国際交渉をふまえた温暖化対策の方向性」という報告を行った。

<http://www.env.go.jp/council/06earth/y060-101/mat02.pdf> また、「気候変動次期枠組みに関するIGES（地球環境戦略研究機関）ワーキンググループ」において作業に貢献した。

2) 2009年6月17～18日に開催された国土交通省主催の「交通分野における地球環境・エネルギーに関する高級事務レベル会合」（北海道・函館）において、「State of Affairs of international negotiation towards Copenhagen」という基調講演を行い、討議に参加し、貢献した

(http://www.mlit.go.jp/kokusai/MEET/MEETFUM_en.html)。

3) 2009年10月31日に開催された外務省・慶應ジャン・モネEU研究センター共催「日EU関係ワークショップ」第4回（慶應義塾大学）において、「EUの環境戦略と日欧環境協力の展望」という報告を行い、討議に参加し、貢献した。

4) 環境省・国内排出量取引制度の法的課題に関する検討会の委員として、特に、国境調整措置の国際法上の論点の検討作業に参加し、貢献した。具体的には

<http://www.env.go.jp/earth/ondanka/det/capandtrade.html> 参照。

5) 財務省・環境と関税政策に関する研究会とその国際法ワーキンググループの委員として、特に国境調整措置の検討作業に参加し、特に国境調整措置、関税政策が及ぼす国際交渉への影響の検討作業に参加し貢献した。具体的には、

http://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/1022127/www.mof.go.jp/singikai/kankyo_kanzei/top.htm 参照

6) 2010年7月に行われた中国社会科学院青年研究者を招聘した21世紀東アジア青少年大交流計画（日中21世紀交流事業）や、2010年9月に行われた東南アジアの若手行政官を招聘した国際交流基金JENESYS次世代リーダー招聘事業において、温暖化交渉の現状と課題について講演を行い、討議に参加し、貢献した。

7) 2011年11月に行われた外務省海外講師派遣事業において、ベトナムでは外交学院、ハノイ国家大学外国語大学、天然資源環境省主催ワークショップで、フィリピンではAsian Institute of Management、デ・ラ・サール大学で、温暖化交渉の現状と課題について講演を行い、貢献した。

6. 国際共同研究等の状況

研究課題1及び2に関して、世界の約3700の国際法研究者からなる国際法協会(International Law

Association) の気候変動に関する法原則委員会のもとで気候変動分野の国際法に関する法的検討を包括的に進めているが、本テーマはその検討の一部を担い、委員会メンバーと協力して研究を進めている。研究成果の一部は進行中の報告書第二次草案作成に貢献している。詳細は以下のHPを参照のこと。<http://www.ila-hq.org/en/committees/index.cfm/cid/1029>。また、国境調整措置（研究課題4）に関して、欧州を中心とした研究機関の協同による Climate Strategies のプロジェクト「Tackling Leakage in a World of Unequal Carbon Prices」（Susanne Dröge（German Institute for International and Security Affairs (SWP), Berlin）代表）の一部を担い、協力して研究を進めた。

7. 研究成果の発表状況

(1) 誌上発表

< 論文（査読あり） >

- 1) 高村ゆかり：『環境共生』19、2012.2.29、14-22 (2012)
「ダーバン会議（COP17）の合意とその法的含意：気候変動の国際レジームの課題」

< 査読付論文に準ずる成果発表 >（「持続可能な社会・政策研究分野」の課題のみ記載可。）

- 1) 高村ゆかり：『環境と公害』38、4、67-70 (2009)
「COP14（ポズナン会議）の結果と温暖化交渉の今後の展望」
- 2) Dröge, S., Takamura Y., Kameyama Y. et al.: Climate Strategies, 91(2009)
“Tackling Leakage in a World of Unequal Carbon Prices”
- 3) 高村ゆかり：『環境と公害』39、2、43-49 (2009)
「次期枠組み交渉からみた中期目標の位置と評価」
- 4) 高村ゆかり：『新世代法政策学研究』4、151-174 (2009)
「地球温暖化の国際制度と市場メカニズム」
- 5) 高村ゆかり：佐和隆光編著：『グリーン産業革命—社会経済システムの改編と技術戦略』日経BP社、172-189 (2010)
「『ポスト京都』をめぐる国際交渉 — その現状と課題」
- 6) 高村ゆかり：環境経済・政策学会編：『地球温暖化防止の国際的枠組み — ポスト2012はいかにあるべきか』東洋経済新報社、67-91 (2010)
「2013年以降の地球温暖化防止の国際的枠組みをめぐる最近の動向と課題」
- 7) 高村ゆかり：『環境と公害』39、4、46-50 (2010)
「コペンハーゲン会議の評価とその後の温暖化交渉の課題」
- 8) 高村ゆかり：環境法政策学会編：『気候変動をめぐる政策手法と国際協力（環境法政策学会誌第13号）』商事法務、58-66 (2010)
「省エネ・温暖化対策と国際協力」
- 9) 高村ゆかり：『Business & Economic Review』、2011年7月号、15-31 (2011)
「『ポスト京都』交渉の行方」
- 10) 高村ゆかり：『唯物論と現代』46、13-29 (2011)
「カンクン合意後の地球温暖化交渉の行方」
- 11) 高村ゆかり：『The Climate Edge』10、2011年7月号 (2011)

「京都議定書第二約束期間に削減目標を設定しないことの法的含意」

<http://www.iges.or.jp/jp/cp/newsletter010.html>

- 12) 高村ゆかり：亀山康子、高村ゆかり編『気候変動と国際協力：京都議定書と多国間協調の行方』慈学社、43-85 (2011)
「気候変動レジームの意義と課題—国際法学の観点から—」
- 13) 高村ゆかり：亀山康子、高村ゆかり編『気候変動と国際協力：京都議定書と多国間協調の行方』慈学社、236-263 (2011)
「国際的気候変動政策に関するEUの政策決定」
- 14) 亀山康子、田村堅太郎、高村ゆかり：亀山康子、高村ゆかり編『気候変動と国際協力：京都議定書と多国間協調の行方』慈学社、385-401 (2011)
「気候変動レジームの行方—レジームの観点からの考察—」
- 15) 高村ゆかり：『The Climate Edge,』12、2012年1月号 (2012)
「ダーバン会議の合意とダーバン後の気候変動の国際的枠組みの課題」
http://www.iges.or.jp/jp/cp/newsletter012_takamura.html
- 16) 高村ゆかり：『環境と公害』41、4、66-71 (2012)
「ダーバン会議（COP17）における合意とその評価—気候変動レジームの展望と課題」

<その他誌上発表（査読なし）>

- 1) 高村ゆかり：『エネルギーフォーラム』659、28-31 (2010)
「コペンハーゲン会議の行方とポスト京都の合意の形」
- 2) 高村ゆかり：『エコノミスト』2010年1月19日号、46-49 (2010)
「コペンハーゲン後の温暖化交渉の課題」
- 3) 高村ゆかり：『外交フォーラム』259、64-65 (2010)
「COP15コペンハーゲン合意『留意』の意味」
- 4) 高村ゆかり：『貿易と関税』58、4、24-27 (2010)
「環境と貿易シンポジウム 第II部 温暖化対策と国際貿易レジーム・1 2013年以降の温暖化政策／国内排出量取引制度のもとでの排出枠保有の義務づけとWTO協定」
- 5) 高村ゆかり：『環境と公害』39、4、46-50 (2010)
「コペンハーゲン会議の評価とその後の温暖化交渉の課題」
- 6) 竹内恒夫、高村ゆかり、溝口常俊、川田稔編著：『社会環境学の世界』日本評論社 (2010)
- 7) 高村ゆかり：植田和弘、大塚直監修、損害保険ジャパン・損保ジャパン環境財団編：『環境リスク管理と予防原則—法学的・経済学的検討』、有斐閣、157-179 (2010)
「国際法における予防原則」
- 8) 高村ゆかり：森晶寿、植田和弘編：『温室効果ガス25%削減 日本の課題と戦略』昭和堂、79-108 (2010)
「京都議定書のゆくえ — 地球温暖化防止の国際的枠組み」
- 9) 高村ゆかり：遠州尋美・柏原誠編著：『低炭素社会への道程 — ドイツの経験と地球温暖化の政治・経済学』法律文化社、113-135 (2011)
「地球温暖化防止の国際的枠組み」

- 10) Sawa, T., Iai, S. and Ikkatai, S. eds.: Achieving Global Sustainability: Policy Recommendations, United Nations University Press, 175-194 (2011)
”Do markets matter? The role of markets in the post-2012 international climate regime”
- 11) 植田和弘、新澤秀則、高村ゆかり：浦田秀次郎・岩田一政編：『新興国の挑戦』207-256 (2011)
「求められる新たな地球環境ガバナンス」
- 12) Takamura Y.: Lord, R., Goldberg, S., Rajamani, L. and Brunnée, J. eds.: Climate Change Liability, Cambridge University Press, 206-241 (2011)
”Japan”
- 13) 高村ゆかり：新美育文、松村弓彦、大塚直編：『環境法大系』商事法務、833-856 (2012)
「地球温暖化問題の国際条約の展開」
- 14) 高村ゆかり：松田竹男、田中則夫、薬師寺公夫、坂元茂樹編：『現代国際法の思想と構造 II 環境、海洋、刑事、紛争、展望』東信堂、52-74 (2012)
「気候変動分野における国境調整措置とそのWTO協定適合性」

(2) 口頭発表 (学会等)

- 1) 高村ゆかり：第13回環境法政策学会 2009年度学術大会 (2009年6月)
「省エネ・温暖化対策と国際協力」
- 2) 亀山康子、高村ゆかり：環境経済・政策学会2009年大会報告 (2009年9月)
「気候変動対策に関連した国境調整に対する認識の日欧米比較」
- 3) 高村ゆかり：エネルギー・資源学会平成21年度第6回エネルギー政策懇話会 (2010年2月)
「コペンハーゲン会議の評価と温暖化交渉の展望と課題」
- 4) 高村ゆかり：アジア国際法学会日本協会第1回研究大会 (2010年4月)
「国内排出量取引制度における国境調整措置 —その背景とWTO協定上の論点—」
- 5) 高村ゆかり：第12回 (2010年度) 日本国際連合学会 (2010年6月)
「京都議定書の来し方と行く末 - 『コペンハーゲン後』の行方 -」
- 6) 高村ゆかり：関西唯物論研究会第24回総会・研究大会 (2010年9月)
「コペンハーゲン会議後の地球温暖化交渉の行方」
- 7) 高村ゆかり：環境経済・政策学会2010年大会報告 (2010年9月)
「京都議定書の第一約束期間と第二約束期間の間の制度の空白への対処方策に関する法的検討」
- 8) 高村ゆかり：環境経済・政策学会2010年大会報告 (2010年9月)
「Universal regime v Fragmented regime? - コペンハーゲン後の地球温暖化防止の国際ガバナンス -」
- 9) 高村ゆかり：民主主義科学者協会法律部会2010年度学術総会 (2010年11月)
「国際的環境問題と法 - その同時代性と課題 -」
- 10) 高村ゆかりエネルギー持続性フォーラム 第6回公開シンポジウム「低炭素地域実現への道すじ」 (2011年2月)
「低炭素地域実現に向けて - その国際的文脈と課題」
- 11) 高村ゆかり：2011年台湾国際法学会「気候変動と国際環境法」研討會 (2011年10月)

”Legal Issues related to Climate Change Regime in the Post-Kyoto Era”

- 12) 高村ゆかり：Konrad-Adenauer Stiftung and Osaka University主催国際シンポジウム「Legal Possibilities to Strengthen Renewable Energies」（2012年4月）

“Interlinkage and Coordination between Regimes: Towards a more effective global environmental governance”

(3) 出願特許

特に記載すべき事項はない。

(4) シンポジウム、セミナーの開催（主催のもの）

特に記載すべき事項はない

(5) マスコミ等への公表・報道等

- 1) NHKおはよう日本（2009年6月11日、次期枠組み交渉の到達点について紹介）
- 2) NHK国際放送（2009年12月9日、COP15の課題、米国動向の評価について紹介）
- 3) NHKニュース（午後6時）（2010年1月2日、COP15以降交渉の展望について紹介）
- 4) NHKおはよう日本（2010年2月1日、コペンハーゲン以降の交渉の動向について紹介）
- 5) 読売新聞 ここが聞きたい（2010年2月1日、全国版）
- 6) しんぶん赤旗（2010年7月18日、全国版、森晶寿・植田和弘編『温室効果ガス25%削減 日本の課題と戦略』の紹介の中での論文紹介）
- 7) 共同通信（2010年10月19日配信、北海道新聞などで掲載。生物多様性条約名古屋会議に関わり多国間環境交渉に対する評価紹介）
- 8) 毎日新聞（2010年10月30日、生物多様性条約名古屋会議に関わり多国間環境交渉に対する評価紹介）
- 9) 日経エコロジー2011年1月号（139号）（2010年12月8日、カンクン合意後の交渉の評価について紹介）
- 10) 京都新聞（2010年12月12日、カンクン合意の評価について紹介）
- 11) フジサンケイビジネス（2010年12月28日、カンクン合意の評価について紹介）
- 12) NHKニュース（2011年1月2日、カンクン合意とその後の交渉の展望について約2分紹介）
- 13) 日経エコロジー2011年2月号（140号）（2011年1月8日、カンクン合意と次期枠組みの法形式などについて紹介）
- 14) しんぶん赤旗（2011年1月23日、カンクン合意の評価とその後の交渉について紹介）
- 15) 読売新聞（2011年2月8日、カンクン合意を経て京都議定書の評価について紹介）
- 16) 日経エコロジー2011年8月号（146号）（2011年7月8日、COP17にむけた交渉の課題を紹介）
- 17) 共同通信（2011年8月3日配信、信濃毎日新聞などで掲載。2020年目標の文脈での交渉課題について紹介）
- 18) 日経エコロジー2011年10月号（148号）（2011年9月8日、2020年目標の文脈での交渉課題について紹介）
- 19) 読売新聞（2011年11月7日、「ここが聞きたい」でCOP17の焦点を紹介）

- 20) NHK国際放送（2011年11月25日、COP17の課題について紹介）
- 21) NHKラジオジャパン（2011年11月28日、COP17の課題について紹介）
- 22) 北海道新聞（2011年12月3日、COP17に向けた交渉課題について紹介）
- 23) 日経エコロジー2012年1月号（151号）（2011年12月8日、COP17に向けた交渉課題を紹介）
- 24) NHKラジオジャパン（2011年12月12日、COP17の合意とその評価について紹介）
- 25) 共同通信（2011年12月13日配信、北海道新聞などで掲載、COP17の評価について紹介）
- 26) 読売新聞（2011年12月22日、COP17における交渉と合意の評価を紹介）
- 27) 日経エコロジー2012年2月号（152号）（2012年1月8日、COP17の評価と今後の課題を紹介）
- 28) 日経エコロジー2012年3月号（153号）（2012年2月8日、COP17における合意について解説）

（6）その他

特に記載すべき事項はない

8. 引用文献

- 1) Decision -/CP.17, Establishment of an Ad Hoc Working Group on the Durban Platform for Enhanced Action, Advance unedited version.
- 2) 高村ゆかり：『環境共生』19、2012.2.29、14-22 (2012)「ダーバン会議（COP17）の合意とその法的含意：気候変動の国際レジームの課題」；高村ゆかり：『環境と公害』41、4、66-71 (2012)「ダーバン会議（COP17）における合意とその評価—気候変動レジームの展望と課題」
- 3) 植田和弘、新澤秀則、高村ゆかり：浦田秀次郎・岩田一政編：『新興国の挑戦』207-256 (2011)「求められる新たな地球環境ガバナンス」
- 4) UNEP: Bridging the Emission Gap (2011); IEA : World Energy Outlook 2011 (2011)
- 5) IEA : World Energy Outlook 2011 (2011)
- 6) 高村ゆかり：『The Climate Edge』10、2011年7月号 (2011)「京都議定書第二約束期間に削減目標を設定しないことの法的含意」
<http://www.iges.or.jp/jp/cp/newsletter010.html>
- 7) 高村ゆかり：松田竹男、田中則夫、薬師寺公夫、坂元茂樹編：『現代国際法の思想と構造 II 環境、海洋、刑事、紛争、展望』東信堂、52-74 (2012)「気候変動分野における国境調整措置とそのWTO協定適合性」

E-0901 気候変動の国際枠組み交渉に対する主要国の政策決定に関する研究**(3) 米国：国内政治が気候変動政策に及ぼす影響に関する研究**

東京大学大学院

法学政治学研究科教授

久保 文明

平成21～23年度累計予算額：6,650千円

(うち、平成23年度予算額：2,100千円)

【要旨】 アメリカ合衆国において、排出枠取引制度導入を含む画期的な環境エネルギー法案は、おおよそ次の理由が重なって、連邦議会下院で通過しながら、上院では不成立となった。

- 1) 政治不信やイデオロギー的分極化によって限界を定められたオバマ大統領の指導力の弱さ。
- 2) 強力な指導力を発揮するには不十分な与党の上下両院での議席数。
- 3) 経済危機の中での大統領の支持率の急速な低下。
- 4) 大統領と上院民主党指導部が環境エネルギー法案を優先法案としなかったため。
- 5) 根強く、またますます強力になりつつある保守勢力の反対。

反対勢力には、関係の業界団体だけでなくさまざまな保守系イデオロギー団体が含まれ、同時にグラスルーツの保守系あるいは無党派の一般有権者にも広く拡大しているのが特徴である。

下院で共和党が多数党の座を占める今会期（2013年1月初めまで）において、排出枠取引を含む法案が可決されることはほとんどありえないが、仮にオバマ大統領が2012年11月に再選されたとしても、よほどの圧勝でない限り、そして議会選挙で民主党も同時に圧勝しない限り、法案の成立は考えにくい。共和党政権のもとでは、もとより成立は困難である。要するに、相当期間にわたって、アメリカが温室効果ガスについて排出枠取引制度を導入することはないであろう。

国際的舞台においてアメリカ政府代表は、それが大統領であれだれであれ、指導力を発揮している概観を装うことは確実であるが、それが国内的立法に裏打ちされる可能性はきわめて小さいことを、日本としては十分に認識しておく必要がある。

【キーワード】 オバマ、民主党、共和党、環境エネルギー法案、排出枠取引制度

1. はじめに

バラク・オバマ大統領は就任当初、きわめて野心的な立法計画を打ち上げ、実践しようとした。その中には、二酸化炭素等の温室効果ガス排出量を削減するために、排出枠取引制度を導入しようとする条項を含む環境エネルギー法案も含まれていた。しかも同法案は画期的なことに、早々と2009年6月に下院を通過した。

しかしながら、周知のように、結局のところ、同法案は上院で成立せず、温室効果ガスを対象とする排出枠取引制度も不成立となった。

わが国だけでなくヨーロッパ諸国を中心とした多くの国々も、オバマ政権が温室効果ガスの排出規制に乗り出すであろうと予想し、またとくにほとんどのEU諸国はそれを期待していた。その際には、民主党オバマ政権は、共和党のジョージ・W・ブッシュ政権とは大きく異なる政権であ

るはずだという認識あるいは希望的観測も存在していたように思われる。本研究は、このような文脈でいえば、民主党のオバマ政権のもとであったにもかかわらず、もっとも重要と思われる地球環境政策が不成立となった経緯と事情について、アメリカ政治の構造的な特徴も含めて分析する。結果的に、実は「オバマ政権であっても不成立」という部分が小さくないことも明らかになる。本研究では、アメリカの気候変動政策がもつそのような側面にも光をあてていきたい。

2. 研究開発目的

第一の目標は、アメリカ合衆国が近い将来、どのような気候変動政策を打ち出してくるかについて予測することである。そのためには、国際交渉での行動の基盤になる国内法が成立するかどうかが、成立したとすればどのような内容の国内法であるかを見極めることが喫緊の課題となる。研究開始当初の予想通り、国内法は成立せず、その結果、アメリカはコペンハーゲンなどにおいて積極的な指導力を発揮することはできなかった。

第二の目標は、オバマ政権が成立させようとした環境エネルギー法案の審議過程を分析することで、そこから一定の審議パターンを抽出し、近い将来におけるアメリカ政府の行動について予測可能な知見を得ることである。

第三に、2008年大統領選挙と2010年中間選挙の経過と結果、そして現在進行中の2012年大統領選挙とそこにおける環境エネルギー問題の位相を分析することで、2012年選挙後における同問題のアメリカ政治における扱われ方について一定の知見を得ることを目標とする。

3. 研究開発方法

研究開発は、以下の4点を中心に進めた。

- (1) 法案審議過程の分析
- (2) ティーパーティ運動の台頭過程、共和党予備選挙での役割、および政策形成・アジェンダ形成についての分析
- (3) 連邦議会議員についてのイデオロギー的分布の調査
- (4) 2010年中間選挙の結果、および2012年大統領選挙過程とそこでの環境エネルギー問題の位相の分析

4. 結果及び考察

アメリカの政治において、環境保護政策あるいはエネルギー政策は、日本と異なり、高度に政治化しており、またイデオロギー対立の真ただ中にある。環境規制を支持する環境保護運動はそれなりに強力であるが、それに対するイデオロギー的反対が強く、また経済界による抵抗運動も熾烈である。政府と経済界の関係も、多くの場合、協調的というよりは対決的である。

このあたりの事情について以下、京都議定書、ポスト京都議定書などの事例と、議員の投票行動などを通じて概観してみたい。

(1) 京都議定書をめぐって

1997年12月に京都議定書が合意されたころ、日本ではこれに対する反対はそれほど表面化していなかったように思われる。すでに省エネルギー体質が出来上がり、エネルギー効率のよい日本

には有利とはいえない内容であったにもかかわらず、また経済界にきわめて重い負担を課し、果たして徐々に反対の声が大きくなっていったにもかかわらず、そのような声は1990年代にはさほど大きくなかった。むしろ一様に、この決定を歓迎し、のみならず、より高い数値で合意できないこと、日本が十分に指導力を発揮できないことについて、批判する、あるいは嘆く論調が顕著であったような印象をもつ。周知のように、この合意において、日本は1990年を基準として、温室効果ガス6種の排出量を2008年から2012年にかけて6%削減することを約束した。アメリカは7%であった。当初大きな削減目標での合意に強硬に反対していたアメリカの代表団は、副大統領のゴアが京都に乗り込むと態度を急変し、7%削減を受け入れた。日本のメディアは一斉にこれを強力なリーダーシップの発揮として肯定的に報道した。

日本では当時、ここでの合意の誠実な履行は国内政治的にはほぼコンセンサスになっていたように思われる。

ところが、アメリカ国内では、すでに98年頃から反対派による多数のテレビ広告が流され、大きな政治争点となるに至っていた。実際、97年7月、アメリカ合衆国上院は95対0の満場一致で「バード＝ヘーゲル決議」を可決し、途上国が実質的に温室効果ガス排出量削減計画に参加しない協定には反対する旨、表明していた。

この決議は形の上では満場一致であったが、多数党である共和党の主導権のもとに推進されていたとみて間違いのないであろう。もとよりバード上院議員は民主党所属であり、農村州、南部、あるいは石炭産出州選出の議員の場合、政党所属を問わず、京都議定書には反対の傾向が強い。ちなみに、バード議員が選出されていたウエストヴァージニア州は、以上のすべてが当てはまる。それでも、共和党議員の方がより積極的に環境規制に反対する傾向が顕著である。アメリカの経済界、とくに電力・鉄鋼や自動車関係の企業も強く反対する。もっとも強く反対の意見を表明し、反対の活動を推進したのは、ヘリティッジ財団やアメリカ・エンタープライズ研究所などの保守系のシンクタンクであったといつてよいであろう。その他に、保守系のイデオロギー団体や消費者団体なども反対運動に加わっていた。

実際のところ、ゴア副大統領の帰国後、クリントン政権はこの議定書を、批准を求めて上院に送付することはなかった。それは、批准される可能性がほとんどないことを認識していたためであろう。上院で多数党であった共和党指導部はむしろ、いつでも批准案を否決するから早く送付するように求めていた¹⁾。

アメリカの京都議定書に対する態度は、2001年春に、発足したばかりのジョージ・W・ブッシュ政権が唐突に離脱を宣言し、世界を当惑させた。ただ、実際には、ブッシュ政権が仮に批准案を上院に送付したところで、よほど積極的にその成立のために活動しないかぎり、批准された可能性はほぼゼロであった。不作為に徹しているだけで、あるいは単に沈黙を守っているだけで、ブッシュ政権がいたずらに責めを負うことなく、不成立に持ち込むことは十分に可能であったであろう。

(2) 環境政策の政治化とイデオロギー的分極化の背景

この事例から容易に推測できるように、イデオロギー的保守派と経済界による環境規制に対する反対の強さは、きわめて顕著である。反対は実は環境規制に対してだけでなく、消費者保護規制や公衆衛生上の規制についても同様である。1960年代後半から70年代前半にかけて、環境保護

運動や消費者保護運動などが台頭し、さまざまな規制を実現することに成功した。基本的に社会主義運動や労働運動の攻勢に対してはさほど脅威を感じないです。アメリカの経済界であるが、このような新しい運動、しばしばアメリカ政治では公共利益運動と呼ばれる高学歴のミドルクラスの運動は、夥しい数の規制立法を議会で成立させることに成功し、アメリカの企業経営者に対して深刻な脅威を与えたのである。

ただし、経営者も無為無策ではなかった。1970年代前半頃から対抗組織化を開始した。ビジネス・ラウンドテーブルといった経営者のロビー団体が結成されたのは1972年のことであった。

この頃から、民主党・共和党からなるアメリカの二大政党制も、根本的な変化を示し始めていた。二大政党はそれまでしばしば「似た者同士」と揶揄され、大きな政策的・イデオロギーの違いは欠如しているとみなされていた。民主党には北部のリベラル派と南部の保守派が、共和党にも農村部出身の保守派と北東部選出の穏健派が同居していた。しかし、それは南部での黒人差別を撤廃した1964年公民権成立によって大きく変容し始め、その後徐々に、しかし着実に、両政党はイデオロギー的にきれいに整理された異質な政党に変化していった。すなわち、民主党からは南部保守派が抜けて、基本的にリベラル派が圧倒的に優位に立つ政党となり、他方で共和党では北東部の穏健派が弱体化し、同党は保守派が主導する政党となった。このような輪郭はレーガン政権が成立した1980年代にはかなり明確になっていたが、1994年の中間選挙で共和党が勝利した頃により鮮明になり、さらに2000年代に顕著となった。このような中で、環境保護運動は明らかに民主党寄りとなり、経済界は様々な規制に対する反対を強めて共和党との協力関係を深めていった。

ちなみに、共和党保守派は近年、国際連合（国連）に対して批判的な態度をとるに至っている。国連安全保障理事会は冷戦期にはソ連の拒否権で機能不全に陥っていたが、冷戦終結後もごく少数の事例を例外として、国連はロシアや中国の拒否権で十分に機能していないと共和党保守派はみなしている。彼らは、総会も1960年代後半から第三世界および社会主義の国々に支配され、反米的な傾向が強いと認識している。共和党保守派からすると、国連はしばしば民主的正統性を欠いた国連官僚が支配する組織であり、そこでは無駄、非効率、あるいは情実任用がはびこっている。

このような文脈で京都議定書をみると、それはアメリカの保守派にとって当初から二重の意味で有罪であった。第一に温室効果ガスなどの排出量を削減するために連邦政府の規制を強化するという点で、そして第二に国連主導であるという点で。わが国では国連について素朴ともいえる肯定的な感情が普通に観察できるが、アメリカでは、そしてとくに共和党保守派においては事情は逆である。このような点にも注意しておく必要がある。

（3）議員の投票行動

このような分極化の様相は、アメリカの環境団体、資源保全有権者連盟（the League of Conservation Voters）による採点からも明らかとなる。同連盟はアメリカの多数の環境保護団体の政治部門としての性格をもち、政治献金など、税制上の地位ゆえに他の団体が実行することができないさまざまな直接的な政治活動に従事する²⁾。同時に、1970年の創設以来毎年、連邦議会議員全員の環境保護政策に対する投票行動を採点し、公表してきた。この採点表はとくに中道系からリベラル寄りのメディアからの信頼が厚く、その概要はメディアで紹介されることが多い。第112

議会第1会期(2011年1月3日から12年1月3日まで)を例にとると、約20の環境保護団体に依頼して、上院の場合重要と判断される環境保護関連法案を11本、下院では29本を選択してもらい、それについての賛否を集計して採点している。すべての法案で環境保護に前向きな投票をしている場合には100点満点となり、その逆は0点となる³⁾。

これを見てすぐに気が付くのは、地域による違いと政党による違いである。100点満点の州は上院では、カリフォルニア、コロラド、コネチカット、デラウェア、メリーランド、ニュージャージー、ニューメキシコ、ニューヨーク、オレゴン、ロードアイランド、ヴァージニア、そしてワシントンの各州であり、北東部から大西洋岸中部、あるいは太平洋岸あるいはその隣接地域にかなり集中している。逆に0点から9点までという点数の低い州は、インディアナ、カンザス、ジョージア、ミシシッピ、アリゾナ、アイダホ、テキサス、ワイオミングである。こちらは中西部から南部、西部山岳州が多く、また農業州が多い。

その傾向は下院でも基本的に同じであり、コネチカット、ハワイ、ヴァーモント、ロードアイランド、デラウェア、マサチューセッツ、メインの各州が91点以上で上位に位置し、カンザス、ノースダコタ、アイダホ、モンタナの4州が9点以下となっている。

政党の違いも顕著である。100点満点を獲得している上院議員は31人いるが、無所属が2人いるだけで、あとはすべて民主党議員である。0点の上院議員は13人が全員共和党所属である。この分布状況からすでに、中央が厚い正規分布ではなく両端に分極化している状況も推測できよう。下院においても事情は基本的に同じであり、100点満点の議員24人は皆民主党であり、10点以下の議員137人は皆共和党である。

しかも、ここでみた地域性と党派性は深く関係している。民主党は北東部から中部大西洋岸に至る地域、あるいはシカゴのような大都市を抱えた州、および太平洋岸地域を地盤にしている。それに対して、共和党が強いのは、南部、農村州、西部山岳州である。やや異なる基準で分析すると、環境保護の支持基盤は都市のミドルクラスの高学歴層であり、反対派は農業、鉱業、林業、自動車などの製造業、あるいは火力発電などに従事する人々あるいはその経営者層であることがよく知られている。

ただし、ここで紹介した資源保全有権者連盟という団体は、アメリカ政治のなかでは、民主党と公式の組織的、あるいは財政的つながりはないものの、その立場は民主党リベラル派に近いと認識されている。実際のところ、連盟が採点の基準として選択する法案は、共和党が環境保護政策に実際以上に強く反対しているように見えるものが選択される傾向が存在し、その意味で党派的であるという批判を、共和党中道系の環境保護問題専門家から耳にしたことがある。

ただし、その点に留意したとしても、今日のアメリカ政治において、環境保護政策について激しいイデオロギー的分極化が生じていることは明らかであろう。

ちなみに、連盟はそのホームページにおいて、2012年の大統領選挙ではオバマを支持することを明らかにし、同時に共和党候補となることがほぼ確定しているロムニーを正面から批判する文章を掲載している。

(4) オバマ政権の環境エネルギー法案の不成立

オバマ政権は、温室効果ガスの排出量を、強制力をともなう規制を実施することによって削減しようとした。その中心的な方法は排出枠取引の導入であった。2009年1月より下院での議席は民

民主党257、共和党178で民主党が圧倒していた。2009年6月、下院は包括的エネルギー・気候変動対策法案である「2009年米国クリーンエネルギー・安全保障法案」を賛成219、反対212の僅差ながら早々に可決した。アメリカの議会のどちらか一院が気候変動対策法案を可決したのは、これが初めてのことであり、その意味で画期的であった。ただし、民主党議員のうち44名が共和党議員168名とともに反対票を投じていた（共和党の賛成票は8票）。民主党で反対票を投じた議員の特徴は、i. 保守的な選挙区出身議員、ii. 保守的な民主党内議員連盟所属議員、iii. 農業州選出議員であることであった。

2008年の大統領選挙でオバマは共和党のマケインを全国平均の得票率では53-47%で負かしていた。その中であって、同年の下院選挙において当選した民主党議員のうち、自分の得票率がマケインの得票率より下回る議員が49名存在した。これは相当保守的な選挙区である。これら49名のうち28名が反対派に回っていた。

下院民主党議員団には、財政保守などで結束するブルードッグ・コアリションと称する議員連盟が存在する。その所属議員52名のうち28名が反対票を投じていた。

さらに、農業委員会所属の民主党議員では、28名のうち13名が反対であった。

民主党下院議員団全体での反対票の率は約17%であるが、前述の保守的な選挙区選出議員の間ではその率は57%、ブルードッグ・コアリションでは54%、農業委員会所属議員では46%であった。

このように僅差ながら早々に可決した下院と比較すると、上院での審議は難航した。上院では、包括エネルギー法案と気候変動対策法案の二つに分けて審議することになった。これがそもそも、法案推進派にとっては痛手であった。民主党の議席は100のうち60を得ており、少数党の議事妨害（フィリバスター）を乗り越えることが可能な数であったが、党内穏健派議員16名が反抗して分離審議となった。さらに10年1月には民主党は1議席を失ったため、議事妨害を阻止することも不可能となった。

しかも第111議会（2009年1月3日から2011年1月3日まで）では、エネルギー・気候変動対策法案のほかに、医療保険改革法案、金融サービス規制見直し法案などの重要法案が、予算・歳出関連法案などとともに審議されており、政権の優先順位において、医療保険改革法案の方が上位ものとして扱われていた。オバマ政権としても、2009年12月にコペンハーゲンで開催されることになっていた国連気候変動枠組条約第15回締約国会議までに関連国内法案を成立させて、強い立場でポスト京都議定書の枠組みに関する協議に臨むことを希望していたので、気候変動対策もそれなりに重要な法案であったが、医療保険改革法案の審議が予想以上に難航・遅延したために、こちらの審議にも影響を及ぼした。

2009年6月に上院エネルギー天然資源委員会はエネルギー法案を可決し、同年11月には同環境公共事業委員会が気候変動対策法案を可決した。その後、60票の賛成票獲得を目標に何人かの民主党議員と共和党のリンジー・グラム上院議員の間で交渉が行われたが、2010年4月にグラムが超党派の作業から離脱したために、この時点で法案成立は絶望的となった。その後も成立のための努力はなされたものの、結局上院でのエネルギー・気候変動対策法案は審議未了となった。

上院での審議過程において、民主党指導部が何とかグラム上院議員を交渉に引き留めておくことができているならば、そしてなおかつホワイトハウスからのより直接的で強力な関与と支援があれば、結果は若干異なっていたかもしれない⁴⁾。

2010年11月の中間選挙において、民主党は下院で惨敗して共和党に多数党の座を奪われた。上

院では辛うじて多数党の座は維持したが、59議席から53議席に減少した。アメリカで排出枠取引制度に近い将来に実現する可能性はきわめて小さくなった⁵⁾。

(5) ティーパーティと気候変動政策

ティーパーティとは、2009年春に突然登場した保守派の運動であり、オバマ政権が推進した金融機関の救済、あるいは医療保険改革に強く反対した。共和党右派および保守系無党派の市民が母体であるが、全国レベルでの司令塔や指導者は存在せず、インターネットなどで緩やかな形で横につながった分権的な運動である。「パーティ」と名乗っているが、政党ではない。共和党の指導部や穏健派、ジョージ・W・ブッシュ陣営には批判的であるが、2010年の中間選挙にいたる選挙過程においては、共和党内の予備選挙に参加し、そこで有力な共和党の現職ないし新人候補が存在していた場合ですら、自分たちの立場に近い、すなわちより保守的な新人候補を擁立して、共和党をある意味で「乗っ取り」、党内での影響力を拡大しようとした。有力な現職が、あるいは党の主流派が推す有力な新人候補が敗北した場合もある。その結果、本選挙において、元来有望であった議席を共和党が失った場合もある。ただし、全体としてティーパーティ運動は、それまで政治に関与したことの無い無党派層も動員し、共和党に批判的な有権者も含めて共和党予備選挙で投票させることに成功した。それによって、多数のティーパーティ系議員の当選に成功し、共和党の性格を、十分に保守的な政党からさらに数歩保守的な政党に変容させることになった⁶⁾。

2011年8月2日が期限とされた連邦政府債務上限引き上げ問題で、いかなる妥協も拒否するように指導部に迫り、それを貫徹させたのは、下院共和党議員団のなかで影響力を格段に増したティーパーティ系議員の存在ゆえであった。財政赤字問題が深刻化するなかで、共和党、とくに下院共和党が、超富裕者に対するごく僅かな増税ですら頑なに拒否する姿勢を貫く主たる原因は、やはりティーパーティ系議員の存在である。

さて、ティーパーティ運動の主たる関心は、金融機関支援に対する反対や医療保険改革に対する反対であるが、実はオバマ政権や民主党主流派によって気候変動対策の柱として位置づけられている排出枠取引制度の創設反対とその阻止は、かなり重視されていたことが窺える。テキサス州ヒューストンの弁護士ライアン・ヘッカーらが中心となって作成したといわれるティーパーティ系の政策文書である「アメリカからの契約」(The Contract from America)は10項目からなるが、排出枠取引制度の拒否はその二番目に掲載されている。そこでは、「失業を増やし、物価を吊り上げ、わが国の世界での競争力を弱め、それでいて地球の気温にはほとんど影響を与えることができないコストの大きい新規の規制を阻止しよう」と記されている。「アメリカからの契約」は、22項目にわたる政策の候補から、支持者によるオンラインでの投票によって10項目に絞られたものであった。ここで排出枠取引の拒否が第2位にランクされていた(その「支持率」は72.20%であった)ことは、ティーパーティ系有権者の間で、この問題に対する関心がかかなり強いことを示唆するものであろう⁷⁾(ちなみに、「アメリカからの契約」という表現は、1994年中間選挙の際にニュート・ギングリッチ下院議員の指導の下に共和党下院議員立候補者の多数が作成し署名した「アメリカとの契約」を念頭に採用されたことは間違いない)。ちなみに、第1位は憲法を守る(同82.03%)であり、均衡予算を要求する(69.69%)より上位であった。

カンザス州のコーク・インダストリーズ(Koch Industries)は石油化学産業などを傘下に擁しており、環境規制に強く反対していることでも知られている。経営者はチャールズ・コークとデイ

ヴィッド・コークの兄弟であり、全米で最大規模の個人所有企業である。グリーンピースの調査によれば、同企業系のコーク財団は、2005年から2009年にかけてヘリテイジ財団に対して224万ドル、「繁栄を求めるアメリカ人の会」に561万ドル、ケイトー研究所に128万ドルを寄付している。いずれの団体も、ティーパーティを様々な形で支援しており、また温室効果ガス排出規制に強く反対している。

以上は断片的な証拠にすぎないが、ティーパーティ運動にとって、気候変動政策に対する反対、とりわけ排出枠取引に対する反対が、決して弱いものでも、また周辺的な関心でもないことは推測できるであろう。

(6) 終わりに一大統領選挙との関連で

2012年大統領選挙は現職のバラク・オバマ大統領と共和党のミット・ロムニーの一騎打ちとなることがほぼ確実となった。二人の環境・エネルギー政策が鋭く対立するものとなっていることは、すでに容易に推測がつくであろう。二人の環境保護・エネルギー政策に対する立場とのその対立のパターンは、アメリカ政治全体のイデオロギー的分極化の反映でもある。

オバマ大統領は不成功に終わったものの、地球温暖化防止措置を排出枠取引制度の導入を含めて強力に推進しようとしており、現段階では環境保護庁の規制権限を十分に活用することで温室効果ガスの排出量を削減しようとしているし、補助金を提供してクリーンエネルギーを推進しようとしている。全般的に環境保護のための政策・規制を強化しようとしているとみて間違いない。そして環境保護団体はオバマ大統領を強く支持している。

それに対してロムニー陣営は、規制緩和を軸に据える。地球温暖化防止のための排出枠取引には反対であり、大気清浄法（Clean Air Act）を改正して二酸化炭素を規制対象からはずすことを提案している。近海地域での石油掘削に賛成であり、カナダの石油を輸入するためのパイプライン建設にも賛成である⁸⁾。保守派のイデオロギー団体、経営者団体、農民などは共和党の支持基盤である。

むろん、原子力発電支持、あるいはエネルギー安全保障の推進など、大きな目標において二大政党に一致するところがないわけではない。しかしながら、環境・エネルギー政策がイデオロギー的分極化のなかに構造的に組み込まれている程度、そして政治的対立点となっている程度は、日本の状況と大きく異なる。アメリカの保守派は日本では考えられないくらい徹底的に規制緩和と市場主義を貫こうとするし、環境保護運動の側も巨大な組織を擁し、強い支持基盤を持つに至っている。必然的に、政策も大統領選挙の結果、およびどちらの政党が議会の多数派を握るかによって大きく変動する。ただし、全体としては、経済政策全般において小さな政府に傾斜していることにみられるように、環境・エネルギー政策においても、アメリカでは政治の軸は保守の側に傾いていると考えてよいであろう。この点は、オバマ政権の成立直後、上下両院において民主党が圧倒的な多数党の座にあった時にすら、排出枠取引制度創設に失敗したことからも十分に推測できる。2012年選挙でオバマ大統領が再選されたとしても、議会で民主党が上下両院で多数党（しかも圧倒的な多数党）になる可能性はそれほど大きくないと思われるので、一挙に環境規制強化の方向に向かうことはないであろう。逆にロムニー政権が成立し、なおかつ共和党が両院で多数党となった場合、規制緩和に向かうことが予想される。

5. 本研究により得られた成果

(1) 科学的意義

- 1) アメリカ政治におけるイデオロギー的分極化状況につき、これまで研究が手薄であった環境エネルギー問題を事例としてその様相を明らかにできた。
- 2) オバマ政権が成立を目指した環境エネルギー法案の審議過程を詳細に分析することにより、その成立の（失われた）可能性と、本来的な困難さを指摘することに成功した。
- 3) ティーパーティ運動において、地球温暖化対応策、とりわけ排出枠取引制度導入に対する反対がきわめて強いことを解明した。

(2) 環境政策への貢献

- 1) 2009年末のコペンハーゲンでの締約国会議の開催以前から、アメリカ政治における保守派の強い政治力ゆえに、アメリカが温室効果ガスの規制に着手することは容易でないことを警告してきた。これはすでに1999年の拙論において指摘したことであるが、本プロジェクト関係で公刊した論文でもその旨、明らかにした。
- 2) 2010年中間選挙後に公表した日本経済新聞社「経済教室」への投稿においても、当該選挙の結果、下院で共和党が多数党に進出したため、排出枠取引制度の創設はほぼ絶望的になったことを指摘した。
- 3) 日本の官民の指導者が国際交渉の舞台でアメリカ政府の出方を予測する際に重要な示唆を提供した。

6. 国際共同研究等の状況

特に記載すべき事項はない。

7. 研究成果の発表状況

(1) 誌上発表

<論文（査読あり）>

特に記載すべき事項はない。

<査読付論文に準ずる成果発表>（「持続可能な社会・政策研究分野」の課題のみ記載可。）

- 1) 久保文明：亀山康子、高村ゆかり編『気候変動と国際協調—京都議定書と多国間協調の行方—』慈学社、184-209 (2011)
「米国:国内政治から見た気候変動政策—オバマ政権下の地球環境政策をめぐる政治的対立の構図」

<その他誌上発表（査読なし）>

- 1) 久保文明：『ファイナンス』45,9, 81-85. (2009)
「財務総合政策研究所 平成21年度夏季トップセミナーよりオバマ政権を考える」

(2) 口頭発表（学会等）

1) 久保文明：日本比較政治学会2010年度研究大会（2010年6月）

「アメリカにおける政権交代—権力分立制、政治任用制、および分極化した政党制のもとで」

(3) 出願特許

特に記載すべき事項はない。

(4) シンポジウム、セミナーの開催（主催のもの）

特に記載すべき事項はない。

(5) マスコミ等への公表・報道等

1) 久保文明・足立正彦「第111議会第1会期での主要法案に対する下院議員投票行動分析
東京財団ホームページ (<http://www.tkfd.or.jp/research/project/news.php?id=524>)（2009年12月24日付）

2) 日本経済新聞「経済教室・「大きな政府」に強い反発—米中間選挙:民主大敗の背景(上)」(2010年11月9日付)

(6) その他

特に記載すべき事項はない。

8. 引用文献

- 1) 以上の点は、久保文明「地球温暖化問題」『AERA MOOK 新国際関係学がわかる』、91-95、参照
- 2) 同連盟の詳細についてはそのホームページを参照されたい。<http://www.lcv.org/>、
- 3) 資源保全有権者連盟による採点結果は<http://www.lcv.org/scorecard/>を参照のこと。
- 4) 久保文明：亀山康子、高村ゆかり編『気候変動と国際協調— 京都議定書と多国間協調の行方—』慈学社、184-209 (2011)
「米国:国内政治から見た気候変動政策— オバマ政権下の地球環境政策をめぐる政治的対立の構図」
- 5) 久保文明「経済教室・「大きな政府」に強い反発—米中間選挙:民主大敗の背景(上)」『日本経済新聞』2010年11月9日。
- 6) ティーパーティについては、以下の文献を参照。久保文明他編『ティーパーティ運動の研究—アメリカ保守主義の変容』NTT出版、(2012)
- 7) 詳細は、<http://www.contractfromamerica.org/>を参照のこと。
- 8) 以下のサイトを参照。<http://www.mittromney.com/issues/energy>

E-0901 気候変動の国際枠組み交渉に対する主要国の政策決定に関する研究
(4) 米国：エネルギー技術開発・投資が気候変動政策に及ぼす影響に関する研究

上智大学
経済学部

有村 俊秀

< 研究協力者 >

上智大学
経済学部

堀江 哲也
杉野 誠

平成21～23年度累計予算額：7,050千円
(うち、平成23年度予算額：2,150千円)

予算額は、間接経費を含む。

[要旨] 米国のエネルギー政策について、気候変動の国際交渉での重要性を考慮しながら、情報収集及び分析を行った。その結果、再生可能エネルギー、省エネ政策、炭素・貯留回収技術（CCS）が重要な鍵を握ることが示唆された。これらの政策促進において、連邦政府より州政府の役割が大きい場合もあることが明らかになった。例えば、風力発電において連邦政府のProduction Credit Taxが重要であることも示されたが、同時に、州政府の導入したRenewable Portfolio Standardが重要であったことが示唆された。省エネ政策についても州政府の重要性が明らかになった。また、オバマ政権の誕生とともに、雇用政策・景気対策という観点も含めて、再生可能エネルギー・省エネルギー政策の重要度が増したことが分かった。この間、各政策が排出枠取引と補完的に利用されようとしていたことも特徴的である。連邦レベルでは排出枠取引は導入されていないが、北東部の地域温室効果ガスイニシアティブ（RGGI）では、排出枠のオークション収入が省エネに用いられている。しかし、近年では、シェールガス革命によって米国内産の天然ガスが安定供給される傾向が確認されつつあり、それぞれのエネルギー技術政策・投資に大きな影響を与えていることが明らかになった。特に、CCSは連邦レベルの炭素価格の欠如と、石炭から天然ガスへの発電源のシフトの影響で、技術開発への大きな投資・利用が短期的には期待しにくい状況になりつつある。シェールガス革命による天然ガスの供給増加は石炭から天然ガスへの転換による低炭素化を進めつつあるが、再生可能エネルギーには逆風になる可能性もある。ただし、ハワイ州では、脱石油のために再生可能エネルギー・省エネルギー促進が採用されており、今後の進展に注目すべきである。

[キーワード] 再生可能エネルギー、省エネルギー政策、炭素・貯留回収技術、グリーン・ニューディール、シェールガス革命

1. はじめに

本研究班は、米国の温暖化交渉に影響すると考えられるエネルギー政策の現状とその分析を報

告する。オバマ大統領の登場、COP15 に向けた国際政治動向を受け、2009年には、米国内でも温暖化対策の議論が連邦レベルで盛況であった。それに関連して、エネルギー政策についても議論が盛んになっていった。オバマ政権は”Blueprint for A Secure Energy Future”¹⁾を発表し、米国が現在1日当たり1100万バレルを輸入している石油の量を10年以内に1/3にしようと目指している。そのためには、再生可能エネルギー、省エネルギーや炭素貯留・回収技術（CCS）が欠かせない。COP15以降、温暖化対策の連邦レベルの議論は低調傾向にあるが、エネルギー政策・市場は重要な局面を迎えつつある。以下に、それぞれについての調査・分析結果を示す。

2. 研究開発目的

米国の温暖化の国際交渉のポジションは米国のエネルギー供給構造に依存する。そしてエネルギー供給構造は、エネルギー技術動向によって大きく影響される。そこで、米国政府のエネルギー政策や、エネルギー技術に影響を与える関連政策の動向を明らかにする。同時に、エネルギーの技術選択に大きな影響を与えるエネルギー市場そのものについても分析する。そして、米国の温暖化政策の交渉のポジションに与える影響について考察する。

3. 研究開発方法

初めに文献調査による情報収集を行った。具体的には、文献、米国政府系機関のホームページ、ニュースサービスなどを通じて情報収集を行った。その結果、進展著しいエネルギー政策として、再生可能エネルギー、省エネルギー、CCSが取り上げられた。また、エネルギー選択に影響を及ぼす政策として排出枠取引法案の影響が大きいことも明らかになった。

次に、それらの個別政策についての政策動向を、米国のシンクタンク、上院、財務省、エネルギー省、環境保護庁等でインタビューを通じた情報収集を行った。さらに、米国研究者からもエネルギー政策について情報収集に努めた。

3年目には、過去2年間の研究成果を踏まえて環境経営学会でシンポジウムを行い、様々な専門家と意見交換も行った。また、各種エネルギー技術の最新動向を明らかにするため、北九州エネルギーパークなどの現地見学を行った。さらに、ワシントンDCにおいて、米国エネルギー省、エネルギー情報局、環境保護庁、未来資源研究所、NARUC等で、エネルギー技術政策について聞き取り調査を行った。さらに、米国の再生可能エネルギーの最先端地の1つであるハワイ州で、州政府等を対象に聞き取り調査を行った。

最後にこれらの情報もとに米国のエネルギー政策・市場の展望と、温暖化交渉への影響を分析した。

4. 結果及び考察

上記の研究開発を行った結果、再生可能エネルギー・省エネルギーについては、特に、州の政策が重要であることが示された。それらの個別政策について政策動向の情報を収集した結果、以下のことが明らかになった。

(1) 排出枠取引と国境調整措置について

米国では排出枠取引を含む包括的な気候変動法案が議会に提出された。中でも、ワックスマン・

マーキー法案、ケリー・ボクサー法案、及びキャント・ウェルコリンズ法案といったような、排出枠取引制度の導入がもたらす炭素リーケージと国際競争力の低下への対策措置や無償配分措置が提案された。例えば、2009年に米国の下院議会を通過したワックスマン・マーキー法案ではエネルギー集約貿易産業が炭素リーケージの問題に直面すると判断されれば、排出枠の多くの費用を還付されることが提案されていた。さらに排出規制のない国からの輸入品に対しては、排出枠の購入の義務付けるという国境調整措置を、大統領が実施できるように提案されていた。排出枠取引制度は、炭素価格の付加を通して、エネルギー集約財の価格上昇をもたらす、電力需要及び電力の主要エネルギー源である石炭需要の大幅な減少の可能性がある。そこで、電力産業や石炭産業の中には、それを予防する措置として国境調整の提案を支持する傾向があった。

また、炭素価格は石炭火力発電の競争力を弱める可能性があることから、排出枠取引後も石炭が競争力を持つように、二酸化炭素の貯留回収技術への注目も高まっていった。さらに、炭素排出の少ないエネルギー源として、風力などの再生可能エネルギーにも関心が強まっていった。

しかし、これらの排出枠取引を促進する動きはCOP15以降、米国議会、政権の主要な課題とならなくなった。一方、州レベルでは北東部10州による地域温室効果ガスイニシアティブ（RGGI）の進展や、カリフォルニアの排出枠取引導入決定など、政策として定着する傾向にある。

（2）再生可能エネルギー政策

オバマ大統領の登場によって注目を浴びたグリーン・ニューディール政策は、財政支出によって雇用を確保するとともに、経済を環境に配慮した産業構造に変えていこうとするものである²⁾。中でも、再生可能エネルギーは重要な要素となっている。

しかし、再生可能エネルギー促進はオバマ大統領が始めた政策ではない。ブッシュ政権のもとでも再生可能エネルギー発電量は増加していた。2001年から2008年までに、発電量は50%増加し、シェアも3%を超えたのである。その内訳をみると1990年代を通じて、発電量が最も高いのは地熱であり、次いで、太陽光、風力の順であった。しかし、その後、風力が急進し、2000年を境に太陽光を抜き、2007年には、地熱発電に匹敵する水準になった。

この風力発電の伸びを支えていたのが環境先進州である。例えば、カリフォルニア州では、2000年以降、急激に風力の発電量が増加し、8年間で約2倍になっている。これ以上の伸び率を示しているのが、アイオワ、ミネソタ州等であり、両州では風力の発電シェアは、直近でそれぞれ14.3%、9.6%になっている。

この間、連邦政府は、RPS制度（再生可能エネルギー利用割合基準）を導入せず、Production Credit Taxで風力発電普及に貢献してきた。しかし、重要なのはこの伸びを支えてきた州政府であった。先進州を中心にRPS制度導入が進み、2012年2月時点で、38州とワシントンDCがRPSを定めている。

連邦議会でも、再生可能エネルギーの促進に動き出した。ビンガマン上院議員による新エネルギー提案を初め、ワックスマン・マーキー法案等で様々な提案がされた。しかし、未だに連邦レベルではRPSの導入は実現されていない。

オバマ大統領は、これまで州政府が取り組んできたこれらの取り組みをさらに加速させようとした。第一弾が、景気対策の財政出動である2009年アメリカの経済回復・再投資法（以下、再投資法）である。グリーン・ニューディールとして知られる再投資法の目玉の一つが、再生可能エネルギーの促進である。同法による財政支出の中で、エネルギー省は、367億ドルのプログラムを

管轄している。このなかで、省エネ・再生可能エネルギー部門は、168億ドルの予算を与えられた。また、予算教書の中でも再生可能エネルギーは取り上げられ、発電能力倍増の目標が掲げられ、そのために配電網の近代化とそれに伴うスマートグリッド導入が注目を浴びたのである。

配電網の近代化の背景には、消費地と発電地の乖離がある。米国では、中西部等の内陸地区で、再生可能エネルギーによる大量発電が期待されている。一方、巨大消費地は、西海岸と東海岸にある。そこで発電地と消費地とを結びつけることが必要になる。それが、配電網・グリッドの整備の構想となっているのである。米国では、日本と異なり、各州に複数の電力会社が存在し、規制も州ごとに行われる。従って、上記の構想には連邦政府の力が必要となってくるのである。連邦政府が州の公営企業委員会（PUC）に対して優先権が持てるかどうか、上院での論点になっている。

（3）省エネ政策

省エネ政策も、石炭、天然ガス、原子力、再生可能エネルギーに次ぐ「第5のエネルギー」と呼ばれるほど、注目を浴びている³⁾。

省エネ対策として、第一に注目すべきは、電気製品に対する最低効率基準である。製品ごとにエネルギー効率の基準を設定し、省エネを促進するのである。最初の規制は、カリフォルニア州で1977年に導入された。対象は、冷蔵庫や冷凍庫であった。さらに、効率基準は拡張され、その他の州も追随した。

これに対し、連邦議会は1987年になって、国家電気器具エネルギー保存法（NAECA）を成立させた。NAECAは、冷蔵庫など15種類の家庭の電気製品の基準を設定した。1992年には、誘導電動機、各種電灯、商業用の冷暖房機にまで基準が設けられた。その後、技術進歩を反映して基準はアップデートされてきた。2005年には、新たに16製品が基準の対象として追加された。これを受け、2008年～2011年にかけても、蛍光灯、除湿器、乾燥機などの効率基準が追加された。また、第110議会で可決された新エネルギー法案では、電球の規制が強化された。

第二の省エネ政策は、省エネに関する建築基準である。これは、建築物の床、壁、天井、窓等に、エネルギー効率の最低基準を設定する方法である。最初に導入したのは、カリフォルニア州であり、1977年であった。1980年代には、ニューヨーク、ミネソタなど5州も同様の基準を導入した。90年代には、各州の取組をまとめる目的で国際省エネルギー基準（IECC）が設定された。商業用ビルの基準は、米国暖房冷凍空調学会（ASRHAЕ）等によって設定されている。省エネ建築基準は、2006年12月時点では39州とワシントンDCで導入されていたのみであったが、2012年には全州で導入されている。

省エネ政策の第三の特徴は、電力会社による需要サイド管理（DSM）である。ピークロードを下げるためのDSMとは別に、省エネルギーのために電力会社が支出を行っており（省エネDSM）、様々な目的に利用されている。電気の効率利用に関する省エネ教育、広報、省エネ技術情報の提供に加え、エネルギー効率性の高い設備への変更の低利融資や補助金にも使われている⁴⁾。

この省エネDSMは過去20年間、電力市場の様々な影響を受けつつ、現在まで盛んに行われてきている。初めに電力市場の歴史を振り返ろう。1990年代の米国の電力産業は、より競争的な状況へ移行する真ただ中であつた。1992年のエネルギー政策法（1992 Energy Policy Act）は、連邦エネルギー規制委員会（FERC）に対し、卸売市場に電力を販売する発電業者が送電系統を解放する

ための規則を作成するように義務づけた。FERCはそれに従い指令を制定した⁵⁾。システムの開放に際し、いくつかの州は、消費者に電力供給者の選択権を与えようとした。カリフォルニアは他州に先駆けて、1994年に、電力産業の自由化を実施した。2000年までに、23州とワシントンDCが、電力市場を自由化するための法を導入している。

電力産業の自由化及び規制緩和は、電力会社のDSM支出に負の影響を与えた。DSMプログラムを実施しない新規参入企業との競争に、電力会社が資金をあてる必要があったからである。また規制当局の政策も変化し、DSMプログラムより新規発電所の建設を促す方向に変わっていった。電力価格の上限の設定や自由競争の導入は、電力会社に、費用削減のインセンティブ、売電量の増加による利益の追求を促すようになっていった。これらは、DSMプログラムのインセンティブを低下させた。これらの結果、1993年から1998年にかけてDSM支出は減少した。

自由化に伴いDSM支出の減少が予想される中、多くの州が電力会社のDSMプログラムを補完するような制度を導入した。最も多かったのは、DSM支出や、再生可能エネルギー、研究開発、低所得家計のサポートなどのpublic benefit programsの資金を提供するためのa public benefit fund (PBF) の導入である⁶⁾。典型的な方法は、kwh当たりの上乘せ料金として、州の規制する配電網から徴収し、これらのプログラムの資金を集めることである⁷⁾。米国エネルギー合理化経済評議会によると、23州がこれらの省エネプログラムを義務化、あるいは、促進するような政策を導入した⁸⁾。

以上のような背景のもと1993年に16億ドルを超えた省エネDSM支出は、自由化に伴い急速に縮小した。しかし、気候変動問題への関心の増加、エネルギー安全保障意識の浸透により、再び増加傾向にあることが確認できる。2006年には、12.5億ドル（約1400億円）が支出されており、大きな金額となっている⁹⁾。最近では、これのDSMの費用対効果に関する研究も盛んである。最近の研究では、1992年から2006年までの電力会社の取組は、平均で見ると1kwh節約するのに5centsを支出してきたという分析結果も報告されている¹⁰⁾。また、最近のOpowerの社会実験で3.3cents/kwhという効率性を達成しているという報告もある¹¹⁾。

(4) 二酸化炭素回収・貯留技術（CCS）に関する政策

米国では、発電の50%以上を国内埋蔵量の豊富な石炭に依存してきた。エネルギー安全保障の観点から、米国は石炭利用を続けるだろう。そこで、石炭使用と気候変動対策両立のためにCCSへの関心が集まっていた。特に以下の動向に注目が集まった。

第一は、エネルギー省が力を注ぐフューチャージェンプロジェクトである。これは、ブッシュ大統領が開始した民間と政府の協力によるプロジェクトである。CCSを利用し石炭火力発電からの二酸化炭素排出を限りなくゼロにしようというものであり、同省のCCSに関する最重要プロジェクトである。経済危機の中、一度は存続が危ぶまれたが、オバマ政権下で復活したのである。同プロジェクトは、エネルギー関連企業によって設立された非営利のフューチャージェン産業同盟（以下、同盟）と、エネルギー省の協力によって進められた。イリノイ州マトゥーンが選ばれ、そこで商業規模のプラント建設が行われる予定であった。

しかし、その後、2010年8月には、エネルギー省から官民合同によるFutureGen2プロジェクトによる実証試験の実施決定が発表された。これは、イリノイ州のモーガン郡の発電所にある200MWの微粉炭ボイラに、CO₂の分離・回収設備とパイプラインを新設し、年間100万tのCO₂を地中に貯

留するプロジェクトである。

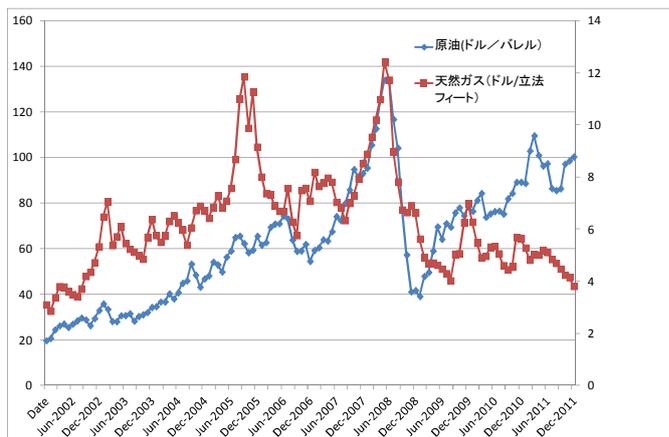
第二は、再投資法により2009年10月に12の実証プロジェクトが採択されたことである¹³⁾。そのうち、パフォーマンスの良かったものが次のフェーズでも支援を受けられ、将来性の高いプロジェクトに対して追加的な助成金が提供される。この実証実験でも、補助金に対して民間資金によるマッチングが行われる。フェーズ I では12プロジェクトが選ばれ、4410万ドルの予算が与えられた。採択されたプロジェクトには、いくつか特徴がある。第一に、日本では注目されている帯水層実証は12のうち1つに留まっている。これに対し、石油（原油）増進回収（EOR）関連のプロジェクトが5つある。また、規模としては、100万トン以上のプロジェクトが9つである。現在、フェーズ II の段階になり、3つのプロジェクトが選ばれ、再投資法から6.12億ドル、民間から3.68億ドルの投資のもと、プロジェクトが継続されている。

さらに、オバマ大統領は、CO₂回収・貯留プロジェクトを円滑に導入するための省庁横断のタスクフォースを設置した。2010年8月にはCCS商業実証プロジェクトに着手するために必要な措置をまとめた答申が行われた。また、環境保護庁は、周辺の飲料水保全に関する規制を含めて、監視・記録・検証に関して規制を明確にし、CO₂回収・貯留技術の普及に向けた法的整備を進めている。

その後、国際的にみてもCCSに関しては進展がみられた。2010年12月にメキシコのカンクンで開催されたCOP16において、CO₂回収・貯留技術がCDMで適格であることが合意され、環境整備は開始されつつある。さらに、ダーバンのCOP17でも、CCSをCDMとして認めるための要件がより明確にされた。今後、技術上と実務上の課題が解決されれば、CDMプロジェクトとしてのCO₂回収・貯留が本格的に実施できるようになると期待される。この国際的な動向は、米国のCCS研究・実証プロジェクトのさらなる推進の契機になると考えられていた。

（5）シェールガス革命

米国内のエネルギー動向で注目すべきはいわゆるシェールガス革命と言われる動きである。シェールガス採掘の技術革新により、国内での天然ガスの採掘が容易になった。そのため、米国内で天然ガスが比較的安価で安定して供給されるようになった。リーマンショック以前の石油高騰までは、米国の天然ガス価格は原油価格と連動していた。そのため、原油価格が上昇すれば、米国内の天然ガス価格も上昇した。結果として、安定した低価格で提供される石炭が、発電のエネルギー源として絶対的な地位を占めていた。しかし、シェールガス革命以降、海外での原油価格が上昇しても、国内での天然ガスが上昇せずに安定した価格で供給されるようになってきている（図(4)-1）。そのため、発電源に占める天然ガスのシェアが増加傾向になっている。



図(4)-1 米国内の天然ガス価格と原油価格

(6) 国際的な展開

オバマ政権は、米国のクリーン・エネルギー、省エネ技術を輸出することにも取り組んでいる。そのため、多くの政府機関が関わるRenewable Energy and Energy Efficiency Export Initiative (REEE Export Initiative) を立ち上げた。¹⁴⁾これらの輸出に関わる貿易障壁にも取り組んで行こうとしている。海外投資公社 (OPIC) は、今後2年間で、海外の再生可能エネルギーと省エネルギーのプロジェクトのために、3億ドルの基金を設けることをカンクンのCOP16で宣言している。

オバマ政権は、原子力の利用にも積極的である。原子力エネルギーの新しい国際枠組みを構築して、商用利用のさらなる普及を目指そうとしている。

(7) 考察

再生可能エネルギー、省エネルギー、CCS開発が、米国がとる気候変動に関する国際交渉の場におけるポジションに与える影響は非常に大きいと考えられる。それぞれの技術が普及する見込みがより確実になれば、米国でも一定の温室効果ガス排出の削減が見込めるようになり、結果として米国が国際交渉でより積極的なポジションがとれるようになると思われる。

これらのエネルギー技術促進には、排出枠取引のもたらす炭素価格が大きな追い風となる。中でも、CCSについては炭素価格が必要不可欠な要素であるという見方もある。排出枠取引関連法案では、早期にCCS技術を設置する場合の排出枠ボーナスが提案されている場合も少なくなかった。しかし、これらの法案は廃案になり、近い将来に炭素価格をもたらす排出枠取引が、連邦レベルで導入される見込みは高くない。

また、シェールガス革命により、米国内で天然ガスが安定的に比較的安価で供給されるようになってきている。そのため、発電の燃料源として天然ガスの割合が上昇し、石炭のシェアが低下傾向にある。CCSに頼らずとも天然ガスへの転換で効率よく低炭素化が可能になりつつあるのである。さらに、州によっては、公営企業委員会がCCSの費用の電力価格への上乗せに関して否定的な見方を示すこともあった。また、石炭火力発電所が大気汚染などのより厳しい環境規制に直面していく可能性が高い。つまり、天然ガスの普及もあり、石炭が発電源としての将来性はかつてほど絶対的なものではなくなる可能性がある。このため、CCS技術の開発は民間、政府とも支持を拡大しにくい状況になっている。従って、今すぐ利用できる技術というより、政府が長期的な開発戦略

の1つとして取り組んでいく技術として位置づけられるだろう。

一方、州レベルの排出枠取引であるRGGIでは、排出枠のオークション収入の25%が省エネに用いられることになっている。連邦法案でも、排出枠売却益などによる基金を用いて、州政府による省エネ促進策や、省エネ建築基準の等のために利用しようという考えが示された。今後、導入予定のカリフォルニア州の排出枠取引でも、排出枠取引制度を用いた省エネ・再エネ促進が実施される可能性もあると考えられる。

再生可能エネルギーについては、先進州が掲げるRPS基準は連邦法案より目標値が高い。例えば、ミネソタ州は2025年までに25%を目標として掲げている。そのため、連邦法案の影響は一部の州には限定的である可能性もある。従って、連邦が再生可能エネルギー普及に果たすべき役割は、RPSの設定そのものより、州をまたがる配電網構築にあると考えられるだろう。もちろん、税制面では、連邦のPTCが持つ役割が大きく、この継続の有無が全米の再生可能エネルギーに大きな影響を与えることになると考えられる。

天然ガスの普及は、再生可能エネルギーにとっても逆風になっている。シェールガス起源の国内天然ガス供給に押されて、風力発電ではなく天然ガスによる低炭素化が進展しつつある。そのため、Production Tax Creditの継続や、州政府によるさらなるRenewable Portfolio Standardの強化がないと、風力発電もこれ以上の急速な普及の拡大は容易ではない傾向にある。

ただし、再生可能エネルギーについては、ハワイ州が特異な役割を果たしていることを指摘しておきたい。ハワイ州は発電の7割以上を石油に依存しており、電力価格が国際的な原油市場に大きな影響を受ける。電力価格も2010年に全米一の25cents/kwhとなっており、最も安いワイオミングの4倍以上になっている。原油が高騰した際には30cents/kwh近くになっている。このため石油代替のための再生可能エネルギーに期待が大きく、ハワイクリーンエネルギーイニシアティブでは、2030年まで供給電力の40%を再生可能エネルギーでまかなおうとしている。今後、ハワイでの成功が全米に大きな効果を持つことが期待される。

また、米国の産業振興の視点も忘れてはならない。再生可能エネルギー大量普及には、スマートグリッドが必要であり、関連するスマート・メーターも成長産業として期待されている。同時に、再生可能エネルギーは発電の不安定性を補うためにバッテリーが不可欠であり、バッテリーの開発も産業育成の観点から重要な課題となっている。米国はこれらの産業の国際展開に関心を持っていると考えられ、温暖化交渉に再生可能エネルギーの要素が影響する可能性もあると考えられる。温暖化交渉がこのようなテーマに関われば、連邦政府も関心を持ちうるのではないだろうか。

5. 本研究により得られた成果

(1) 科学的意義

米国内で気候変動法案が成立しないながらも、クリーン・エネルギーに関する政策を促進しようという動きが継続されていることが確認できた。また、その国際的な展開についても米国政権が関心を持っていることも確認できた。また、連邦政府だけではなく、州政府の政策が重要な役割を果たしていることが明らかになった。さらに、シェールガス革命がもたらした天然ガス供給が、米国内のエネルギー技術の進展に大きな影響を及ぼしていることが示唆された。

(2) 環境政策への貢献

2009年度は、内閣官房「地球温暖化問題に関する閣僚委員会 タスクフォース会合」において、議論に貢献した。2010年度は、行政刷新会議の「規制・制度改革に関する分科会」の「グリーン・イノベーションWG」での議論に貢献している。また、2010年度は、環境省の国内排出量取引制度小委員会での議論を通じて、政策議論に寄与した。

2011年度は、環境省の国内排出量取引制度小委員会での議論を通じて、中間取りまとめに貢献した。東京都の税制調査会でも環境税に関する議論のとりまとめに貢献した。

6. 国際共同研究等の状況

初めに、排出枠取引が導入される場合に大きな影響を受けるエネルギー産業が、その負担軽減のために導入を提案していた国境調整措置について、ワシントンのRichard Morgenstern博士 (Resources for the Future・米国) と共同で情報収集するとともに、その効果の分析を行った。同時に、排出枠取引が導入される場合に大きな影響を受けるエネルギー産業がその負担緩和されるように提案された産出量に基づく無償配分について、同じくワシントンのCarolyn Fischer博士 (Resources for the Future・米国) と共同で情報収集するとともに、その効果の分析を行った。

また、Karen Palmer (Resources for the Future、ワシントン、米国)との、米国省エネ政策の共同研究を通じて、米国連邦レベル・州レベルの情報収集を行った。

7. 研究成果の発表状況

(1) 誌上発表

<論文(査読あり)>

- 1) Arimura, T. and Iwata, K.: Far Eastern Studies, 9, 65-87 (2010)

“Measures to Protect the Environment and Conserve Energy Taken by the United States and Japan: Review of Quantitative Analysis”

<査読付論文に準ずる成果発表>

- 1) 有村俊秀、堀江哲也：亀山康子、高村ゆかり編『気候変動と国際協調 京都議定書と多国間協定の行方』慈学社、210-235 (2011)
「米国：エネルギー技術政策と気候変動政策」
- 2) 有村俊秀、前田征児、和田潤、浦島邦子：『科学技術動向』120、20-32 (2011)
「排出枠取引を利用した二酸化炭素回収・貯留技術の促進について」
- 3) 堀江哲也・有村俊秀：『上智経済論集』57、17-30 (2012)
「米国連邦政府によるバイオ燃料促進政策の動向」
- 4) 有村俊秀：地主敏樹・村山裕三・加藤一誠編著：『現代アメリカ経済論』ミネルバ書房、298-317 (2012)
「環境政策」

<その他誌上発表（査読なし）>

- 1) 有村俊秀：『エネルギーと環境』2042、6 (2009)
「オバマ政権のクリーン・エネルギーと温暖化対策を見る（上）」
- 2) 有村俊秀：『エネルギーと環境』2044、8-9 (2009)
「オバマ政権のクリーン・エネルギーと温暖化対策を見る（下）」
- 3) 有村俊秀：『時事通信オンデマンド ブックレット-変わるアメリカがわかる-解剖 オバマ政権』42、94-96 (2009)
「オバマのグリーン・ニューディール政策 大胆な戦略的産業育成業」
- 4) 有村俊秀：『エネルギーと環境』2066、6-8 (2009)
「米国のキャップ&トレード：ケリー・ボクサー法案概要とその行方」
- 5) 有村俊秀：『JOYO ARC』42、483、16-20 (2010)
「日・米の新エネルギー政策について」

（２）口頭発表（学会等）

- 1) 堀江哲也・有村俊秀：第11回日本環境経営学会（2011年5月）
「米国・州レベルの環境政策：再生可能エネルギー（RPS）&省エネ対策」
- 2) 有村俊秀：『IOS公開フォーラム 教育・エネルギー・制度からみた島嶼地域の可能性（2012年3月）
「アメリカの環境政策とハワイの新エネルギー政策」
- 3) 堀江哲也・有村俊秀：第12回日本環境経営学会（2012年5月）（発表要旨提出済み）
「米国におけるバイオ燃料促進政策の動向：州政府と連邦政府による施策」

（３）出願特許

特に記載すべき事項はない。

（４）シンポジウム、セミナーの開催（主催のもの）

- 1) 「世界の温暖化対策の動向」（2011年5月28日 環境経営学会・第11回研究報告大会、跡見学園女子大学 文教キャンパス、観客50名）

（５）マスコミ等への公表・報道等

- 1) 電気新聞（2009年9月28日、全国版、1項「台頭する国境調整論 自由貿易阻害懸念も」）

（６）その他

特に記載すべき事項はない。

8. 引用文献

- 1) White House: Blueprint For A Secure Energy Future. (2011. March)
Retrieved from http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/blueprint_secure_energy_future.pdf
- 2) Heilmayr, R. Houser, T. and Mohan, S.: Peterson Institute for International Economics Policy Brief

09-3, (2009)

"A Green Global Recovery? Assessing U.S. Economic Stimulus and Prospects for International Coordination"

3) <http://www.duke-energy.com/environment/energy-efficiency.asp>

4) Gillingham, K., Newell, R. and Palmer, K.: Annual Review of Environment and Resources, 31, 161-192. (2006)

"Energy Efficiency Policies: A Retrospective Examination"

5) Brennan, T.: Demand-Side Management Programs Under Retail Electricity Competition. Discussion Paper 99-02. (1998) Washington, DC: Resources for the Future. Retrieved from <http://www.rff.org/documents/RFF-DP-99-02.pdf>

6) Nadel, S., and Kushler, M.: The Electricity Journal 13, 8, 74-84. (2000)

“Public Benefit Funds: A Key Strategy for Advancing Energy Efficiency”

7) Khawaja, M. S., Koss, P., and Brian H.: The Electricity Journal 14, 5, 25-32 (2001)

“System Benefits Charge: Economic Impacts and Implications”

8) Arimura, T. H., Li, S., Newell, R. G., Palmer, K. L.: The Energy Journal 33, 2, 63-99 (2012)

“Cost-Effectiveness of Electricity Energy Efficiency Programs”

9) 同上

10) 同上

11) Allcott, H.: Journal of Public Economics 95, 9-10, 1082-1095 (2011)

“Social norms and energy conservation”

12) <http://www.fossil.energy.gov/programs/powersystems/futuregen/>

13) http://fossil.energy.gov/recovery/projects/industrial_ccs.html

14) White House: Blueprint For A Secure Energy Future. (2011 March)

Retrieved from http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/blueprint_secure_energy_future.pdf

E-0901 気候変動の国際枠組み交渉に対する主要国の政策決定に関する研究
(5) 欧州・米国：国内排出枠取引制度が気候変動政策に及ぼす影響に関する研究

兵庫県立大学

経済学部

新澤 秀則

平成21～23年度累計予算額：3,581千円

(うち、平成23年度予算額：980千円)

予算額は、間接経費を含む。

[要旨] 欧州連合は2005年から域内で排出枠取引を開始し、2013年以降は排出枠の初期配分方法を改正して継続することを決定している。米国では、連邦議会でこれまでいくつもの温室効果ガスの排出枠取引法案が提案され、その過程で議論の進展がある。

欧州でも米国でも、排出枠取引を実施するにあたって問題となっているのは、消費者の負担増加であり、産業の国際競争力に対する悪影響やリーケージである。排出枠取引の機能を100%発揮するためには、排出枠の初期配分をオークションで行う必要がある。しかし国際競争やリーケージを考慮すると、全面的なオークションの合意はできないし、望ましくもない。欧州連合の排出枠取引では、2013年以降、従来行われていた実績排出量にもとづいて排出枠を初期配分するよりましな方法として、ベンチマークによる初期配分が行われる。ベンチマークによる初期配分も、取引の機能を損ないうるが、その程度はベンチマークの設定の仕方による。排出枠取引は、現実的な条件のもとでは、本来の機能を果たし得ないから、採用する必要はないという意見がある。しかし欧州連合の排出枠取引の改善を見れば、100%ではないにしても、運用の仕方によって、本来の機能を保つことは可能である。排出枠取引で、取引の機能を損なわずに負担緩和措置ができれば、国際交渉も進む。欧州連合のベンチマークや米国のリベートは、いずれも生産量に応じた排出枠の初期配分である。

欧州も米国も、国内削減だけでなく、セクター・クレジットとREDDなど海外オフセットの利用を前提としている。

[キーワード] 排出枠取引、国際競争、リーケージ

1. はじめに

欧州連合は2005年から域内で排出枠取引を開始し、2013年以降は改正して継続することを決定している。排出枠取引の機能を100%発揮するためには、排出枠の初期配分をオークションで行う必要がある。しかし国際競争やリーケージを考慮すると、全面的なオークションの合意はできないし、望ましくもない。欧州連合の排出枠取引では、2013年以降、オークションによる初期配分を原則としつつも、リーケージが懸念される部門については、ベンチマークによる無償初期配分が行われる。ベンチマークによる初期配分も、取引の機能を損ないうるが、その程度はベンチマークの設定の仕方による。2010年に、ベンチマークの設定作業と、排出枠オークションの具体化が行われた。そこで本研究は、ベンチマーク設定のプロセスを追跡し、どのような議論が行われ、

どのようなベンチマークが設定されたかについて調査分析を行った。また、電力価格上昇による電力需要者の負担増についての対応や、排出枠オークション収入の使途についても調査を行っている。

国際交渉で京都議定書を拒否している米国では、連邦議会でこれまでいくつもの温室効果ガスの排出枠取引法案が提案され、その過程で議論の進展がある。2009年オバマ政権発足後、連邦レベルで排出枠取引導入の機運が高まった。法案には、国際制度を先取りするような内容も含まれていた。しかし2010年11月の中間選挙によって状況は大きく変わった。中間選挙後、オバマ政権は、新しい包括的な温暖化対策法案をあきらめて、既存の大気保全法（Clean Air Act）による規制を進めている。そこで本研究では、この大気保全法による対応を調査した。その結果は、ブリーフノートに発表した¹⁾。またその後、IGESの福田らが同じテーマでレポートを発表している²⁾。しかし、大気保全法は、国内の大気汚染に関する法律なので、それを地球規模の問題に適用するのは無理がある。特に、国際枠組みとの関連が見いだせなかった。

2. 研究開発目的

欧州および米国における排出枠取引の動向を調査することによって、それが国際枠組み交渉に対して持つ意味を明らかにする。

3. 研究開発方法

現実の進行にあわせて進んでいる排出枠取引に関する経済学の研究成果をふまえつつ、欧州連合については、欧州委員会が公表した政策提案文書とその付属資料、その他ウェブ上の資料、欧州理事会の決定文書、関係閣僚理事会の議論の記録、各種ニュースレター資料などの資料調査を行った。米国については、法案文書、シンクタンクの調査レポートなどの資料調査を行った。さらに、米国については、リソーシズ・フォア・ザ・フューチャー研究所、ピュー気候センター、世界資源研究所、欧州については、欧州委員会気候総局とドイツ連邦環境省、欧州政策研究センターでヒアリング調査を行った。

4. 結果及び考察

(1) 国際競争とリーケージ対策

1) 欧州連合の排出枠取引

国際競争にさらされリーケージのおそれのある産業部門については、オークションではなく無償で排出枠を初期配分する。無償初期配分はベンチマーク（生産量あるいは燃料使用量あたりの排出量に対する基準値）によって行われる。そこでまず、リーケージのおそれのある産業部門を確定する作業を行い、次に各国が行うオークションの規則も決定した。さらにベンチマークの設定が行われた。

2013年以降EU/ETSが対象とする排出量の25%、製造業の排出量の77%がリーケージのおそれのある部門からの排出とみなされ、それらの部門については無償初期配分することになった。発電施設は、リーケージの懸念がないので、ほとんどがオークションによる初期配分の対象である。発電所以外のリーケージのおそれのない部門からの排出については、段階的に無償配分の比率を引き下げ、オークションによる初期配分に移行する。2013年以降、全体として、少なくとも約50%

のアロワンスがオークションで初期配分される。

ベンチマークによる初期配分も、実績生産量に比例して初期配分量を決めることによる非効率性の問題点を抱えている。また、規制対象施設が閉鎖された翌年からアロワンスは配分しない。部分的な操業停止は、その分翌年から配分を減らす。閉鎖によって、それまでただでもらえたアロワンスがもらえなくなるから、閉鎖の判断がゆがむ。さらに、代替性のある生産物に異なるベンチマークを設定すると、選択をゆがめる可能性もある。しかしベンチマークによる無償初期配分はすでに排出削減を行っている企業に有利で、実績排出量に応じて無償初期配分するグラントファザリングよりは相対的によい方法として採用された。

52の生産物ベンチマークが設定された³⁾。さまざまな生産物があるなかで、52という数はたいへん少ないように思われる。同じ用途の代替性のある生産物はひとつの生産物としてまとめられた。

同じ生産物でも生産技術が異なる場合に、別のベンチマークとするかどうか。新規施設と既存施設のベンチマークを異なるものにするか。原料の質が異なる場合に、ベンチマークを異なるものにするか。これらについては、改正排出枠取引指令（2009）の第10a条にもとづいて、1生産物1ベンチマークの原則が貫かれた。排出量の多い技術や原料を使っている場合は不利になるが、そのことが排出削減のインセンティブになるからである。

生産物ベンチマークが設定できない場合は、熱ベンチマーク、それも設定できない場合は燃料ベンチマークが使われる。熱ベンチマークは62.3アロワンス/TJ、燃料ベンチマークは56.1アロワンス/TJと、それぞれひとつずつになっている。いかなる方法でつくられた熱でも、いかなる燃料でも、熱量あたり等しい量のアロワンスが初期配分される。燃料ベンチマークは、欧州域内でもっとも多く使われている天然ガスにもとづいて決められているので、石炭依存が強い国には不利であるが、そのようにすることによって、天然ガスへの転換を促すインセンティブになる。熱ベンチマークは、燃料として天然ガスを前提とし、ボイラなど熱生産システムの90%の効率を前提とする。これらのベンチマークは2020年まで一定と見込まれている。さらに、プロセス排出については、ベンチマークではなく実績排出量に基づいて無償配分する。無償で初期配分されるアロワンスのうち、生産物ベンチマークによって配分されるのは75%である。

ベンチマークの設定方法や値は、将来の国際交渉にも影響を与えるだろう。改正排出枠取引指令11a条5項および6項は、このベンチマークを国際的に適用することを規定している。

改正排出枠取引指令10a条6項にもとづき、排出枠取引実施に伴う電力価格上昇による電力需要者の負担増についての財政的支援が別途検討されている。それに先立ち、国家助成ガイドラインの改訂が行われている。

2) 米国の排出枠取引法案

米国のワックスマン＝マーキー法案（クリーンエネルギー・安全保障法案）では、温室効果ガスをたくさん排出し、貿易で国際競争にさらされている産業に対して、排出枠を無償還元（リベート）する。2014年と2015年は15%の排出枠を還元を使い、2016年から2025年までは13.4%、2026年から2035年までは毎年10%ずつ削減し、2035年には0%とする。この還元は、直接的費用を負担している主体だけでなく、電力価格の上昇によって間接的に負担をしている主体にも行う。排出枠取引の対象になっていない主体も、間接的費用の増大に対して還元を受ける。直接的費用に関しては、直近の2年間の生産量の平均に対して、当該産業部門の平均排出源単位をかけた量を無償配分する。間接的費用に関しては、生産量に対して、電力の排出源単位と当該産業部門の平均

電力原単位をかけた量が無償配分する。

この生産量に比例した還元の効果は、USEPAや2009年12月に発表されたInteragency Report⁴⁾によって試算されている。Interagency Reportによれば、製造業に対するほとんどの影響が緩和される。

欧州連合のベンチマークによる無償初期配分も米国の排出枠無償還元も、生産量に比例して無償初期配分するという点で共通していて、一般に生産量に応じた初期配分（output-based allocations）と呼ばれている。生産量に応じた初期配分は、生産に対する補助金の効果があって、従来は非効率的と考えられてきた。しかし、国内生産の減少による海外リーケージの発生を含めて考えると、必ずしも非効率的とは言えないと再評価されている。ここでの生産量に応じた初期配分は、あくまで事前に絶対量の排出枠を配分するという点で、かつてイギリスが採用した原単位型排出枠取引とは異なる。

（2）海外オフセットの利用

欧州も米国も、国内・域内の削減だけでなく、海外オフセットを利用する。オフセットとは、排出枠取引の対象ではない排出源で排出削減すれば、その分排出枠が追加発行されて、排出枠取引の対象施設の排出量を増やせるというしくみである。排出枠が追加発行されるから、その分、もともと排出枠取引の対象となっている排出源からは減らさなくても済む。オフセットを認めることによって、排出枠取引の対象外の安価な削減を取り込もうというのである。完全な上流型排出枠取引を導入した場合、国内ではオフセットの余地はない。欧州も米国も、国内排出源とのオフセットと、海外排出源とのオフセットを認める。ワックスマン＝マーキー法案は、当初の排出枠の総発行量約70億トンに対し、海外オフセットの上限を年間10億トンに設定している。

京都議定書には、周知のように、クリーン開発メカニズム（CDM）がある。CDMはプロジェクトベースで、排出削減量を決める基準となるベースライン排出量は宿主国がなんら温暖化対策を行わなかった場合の排出量、つまり BaU 排出量である。欧州も米国も、プロジェクトベースではなく、セクターベースの排出削減をオフセット対象とすることを考えている⁴⁾。またベースライン排出量は BaU 排出量よりも小さくする。つまり、ある程度は相手国自身で削減することが前提となる。

1) 米国

成立はしなかったが、アメリカの議会で提案されていた法案は、国際的要素を含むものだった⁴⁾。以下に述べることは、第111議会におけるワックスマン＝マーキー法案やケリー＝リーバーマン法案に共通している。国際的要素は、大きく分けて2つある。ひとつは国際オフセットである。米国で提案されている排出枠取引は、エコノミーワイドな排出枠取引で、排出量のカバレッジが高く、したがって、国内オフセットの余地は大きくない。多くの法案は、国内だけでなく国際オフセットも認める。たとえば、海外での森林保全によるオフセットである。これは、国際交渉で、REDDと呼ばれているものに他ならないが、バイラテラルでも進めると言う。ケリー＝リーバーマン法案は、プロジェクト単位ではなく国単位のREDDプロジェクトしか認めない。

また、排出量が多くて、比較的GDPの高い国については、あるセクターが米国でも規制対象となっているなら、セクター・クレディティングもオフセットの対象となる。それらの国のそれらのセクターについてはCDMを認めない。

無制限にオフセットを認めると、排出枠取引の対象内でほとんど削減されなくなる可能性がある。そこで、オフセットには量的制限が設けられる。国内オフセットと国際オフセットのバランスは法案によって異なる。農業が重視される上院の法案では、国内オフセットの量が大きく設定されていた。また、国際オフセットは、海外で1.25トン削減すれば、国内の1トンの削減と見なすというように、比率が設けられている。この場合、0.25トン分は追加的な削減となる。

国際的要素のもうひとつは、海外に対する資金援助である。排出枠を売った収入の一部を、海外の森林保全などの海外プログラムに使うという規程もある。排出枠の総発行量に対して、どの程度をどの海外プログラムに使うかは、法案によって違う。海外の森林保全に使う場合、オフセットではなく追加的な削減になる。これならREDDオフセットを認めないと主張しているブラジルにも対応できる。この資金は、森林保全の計画を立て、実施し、モニタリングするためのキャパシティービルディングにも使える。

2) 欧州連合

欧州排出枠取引は、いわゆるリンキング指令と京都議定書にもとづいて、欧州連合域外の排出削減による排出枠を利用している。独自に、排出枠取引においては、域外の Assigned Amount Unit (AAU)を獲得することは認めておらず、CDM や共同実施 (JI) の利用についても量的・質的な制限を設けている。将来については、クリーン開発メカニズムに代わるセクタークレジットアプローチを提案し、また JI の廃止も提案している。また、改正排出枠取引指令では、他国の排出枠取引との接続を、バイラテラルに進めることができるようになっている。

(3) その他

米国で検討されている排出枠取引が京都議定書と矛盾する点は、排出枠価格が高騰しないように、一時的に排出枠の発行量を増やせるしくみである。京都議定書は、排出枠のバンキングは認めるがボロイングは認めていない。

5. 本研究により得られた成果

(1) 科学的意義

経済主体の行動に影響を与えることを目的とした制度の立案や設計において、経済理論の果たす役割は大きい。他方、政策の現場では、理論の範囲外のことが起き、それに対応しなければならない。そしてそれが新たな理論の展開につながる。本研究では、単に政策立案の現場の議論を追跡するだけでなく、こうした政策と理論の展開の両方をふまえた結果、排出枠取引制度やオフセットといった理論的には等しい経済的効果をもたらす政策が、現実では、制度の詳細によって経済的効果や人々の効用等の点で異なることを示した。

(2) 環境政策への貢献

排出枠取引は、現実的な条件のもとでは、本来の機能を果たし得ないから、採用する必要はないという意見がある。しかし欧州連合の排出枠取引の改善を見れば、100%ではないにしても、運用の仕方によって、本来の機能を保つことは可能であることがわかった。また、欧州連合もアメリカも、国際交渉の結果を待たずに、ユニラテラル、バイラテラルに国際的な取り組みをしかけ

ようとしていることがわかった。これらは当然国際交渉に影響を及ぼすであろう。

政策担当者も出席する研究会での議論に反映させた。著書などとして発表することによって、研究成果をひろく一般に広報した。

6. 国際共同研究等の状況

ドイツ、カッセル大学のスベン・ルドルフ氏とその研究グループは、ドイツ連邦政府の支援を受け、LETSCaP (Linking Emissions Trading Systems) という各国排出枠取引の接続に関する研究を行っている。各国排出枠取引の接続は一時期話題になった研究テーマであるが、現在は各国の排出枠取引自体の導入が停滞している。本サブテーマと密接なテーマであるので、双方が大学を訪問し、また研究会で議論を行うなど、双方向的な交流を始めている。

<http://www.uni-kassel.de/fb07/en/institute/iwr/personen-fachgebiete/rossnagel-prof-dr/forschung/projekte/letscape.html>

7. 研究成果の発表状況

(1) 誌上発表

<論文(査読あり)>

- 1) 新澤秀則：『環境経済・政策研究』2、2、22-34 (2009)

「欧州連合における温室効果ガス排出削減の負担分担に関する考察」

- 2) Niizawa, H.: Asian Economic Review, 5, 1, 86-87 (2010)

"Comment on "Climate Change Policy Options for Asian Economies: Findings from an Integrated Assessment Model"

<査読付論文に準ずる成果発表>

- 1) 新澤秀則：浅岡美恵編著：『世界の地球温暖化対策』学芸出版社 (2009)

「第Ⅰ部第3章 EUの気候変動・再生可能エネルギー政策体系」47-56

「第Ⅱ部第3章 EUの再生可能エネルギー政策」91-96

「第Ⅲ部第1章1-2 世界初のイギリスの国内排出量取引制度」98-100

「第Ⅲ部第2章 EUの域内排出量取引制度」103-115

- 2) 新澤秀則：『新世代法政策額研究』4、175-189 (2009)

「アメリカにおける排出権取引の論点」

- 3) 新澤秀則：環境経済・政策学会編、新澤秀則編集代表：『地球温暖化防止の国際的枠組み』東洋経済新報社、92-109 (2010)

「京都議定書対国際均一炭素税」

- 4) 新澤秀則：亀山康子・高村ゆかり編：『気候変動と国際協調』慈学社出版、86-108 (2011)

「第3章 炭素市場の構築」

<その他誌上発表(査読なし)>

- 1) 新澤秀則：環境リスク管理のための人材養成プログラム編：『地球温暖化の経済学』大阪大

学出版会、41-71 (2009)

「地球温暖化への政策的枠組み」

2) 新澤秀則：『環境会議』2010年春号、52-57 (2010)

「海外からの排出権調達をどう考えるか」

3) 新澤秀則：森晶寿、植田和弘編：『温室効果ガス25%削減 日本の課題と戦略』昭和堂、11-33 (2010)

「第1章 地球温暖化防止はどこまで進められるか？」

4) 新澤秀則：『気候変動に関する意思決定ブリーフノート』8, 6-7 (2010)

「欧州連合排出枠取引の無償割当配分規準の検討状況」

5) 新澤秀則：『気候変動に関する意思決定ブリーフノート』, 10, 2-5 (2010)

「アメリカの大気保全法による温暖化対策」

(2) 口頭発表 (学会等)

1) 新澤秀則：環境経済・政策学会2010年大会(2010年9月)

「京都議定書におけるメカニズムの評価と2013年以降について」

2) 新澤秀則：兵庫県立大学国際シンポジウム(2011年11月)

「中国と日本と地球環境」

(3) 出願特許

特に記載すべき事項はない。

(4) シンポジウム, セミナーの開催 (主催のもの)

1) 「欧州連合の中期的政策」『世界の地球温暖化対策 ～再生可能エネルギーと排出量取引～ 出版記念セミナー』(2009年9月2日, ハートピア京都, 観客50名)

2) 「地球温暖化防止はどこまで進めることができるのか？」市民公開シンポジウム『新段階の日本の気候変動政策と国際交渉：日本の課題』(2009年11月14日, 京都大学, 観客100名)

(5) マスコミ等への公表・報道等

1) 神戸新聞 (2009年5月15日、高橋康夫 (当時環境省地球環境局地球温暖化対策課市場メカニズム室長) らと対談)

2) 神戸新聞 (2009年7月9日) シンポジウム「気候変動の危機に挑む」～地域から考える持続可能な開発～

(6) その他

特に記載すべき事項はない。

8. 引用文献

1) 新澤秀則：『気候変動に関する意思決定ブリーフノート』10, 2-5 (2010)

「アメリカの大気保全法による温暖化対策」

(http://www-iam.nies.go.jp/climatepolicy/pdf/climate_briefnote_no10.pdf)

- 2) 福田幸司、エリック・ザスマン：『The Climate Edge』、7(2011)
「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」
- 3) Commission Decision of 27 April 2011 determining transitional Union-wide rules for the harmonized free allocation of emission allowances pursuant to Article 10a of Directive 2003/87/EC, (2011/278/EU).
- 4) The Effects of H.R. 2454 on International Competitiveness and Emission Leakage in Energy-Intensive Trade-Exposed Industries, An Interagency Report Responding to a Request from Senators Bayh, Specter, Stabenow, McCaskill, and Brown (December 2, 2009).

E-0901 気候変動の国際枠組み交渉に対する主要国の政策決定に関する研究**(6) 欧州：域内政治が気候変動政策に及ぼす影響に関する研究**

東京工業大学大学院

社会理工学研究科

蟹江 憲史

平成21年～23年度累計予算額：7,100千円

(うち、平成23年度予算額：2,100千円)

予算額は、間接経費を含む。

【要旨】 域内で総量を固定した排出枠取引制度（キャップ・アンド・トレード）の制度を持つ欧州連合（EU）は、その制度の継続性を内外に示すためにも、また、市場拡大を図ることで経済的効果を高めるためにも、法的拘束力のある削減目標に基づく国際制度構築が大きな課題となっており、そのために域内でもこれを前提とした政策・制度が構築されてきている。その1つはEU/ETSであるが、EU/ETSでカバーされないセクターに関しても、国別削減目標が設定され、目標に基づく制度が構築されている。

EUの政策の基本となっているのは、EUとしての目標を設定し、それを各国に割り振るという手法である。EU全体目標と国別目標は同時進行的に計算・決定されることもあるが、重要なのは、EUとしての目標、国としての目標の二者がリンクしている点である。EU/ETS以外のセクターに関しては、2005年比でEU全体として10%削減になる。これを域内の国別目標に差異化したものが、努力共有決定（effort sharing decision）である。プロポーザルは欧州委員会から提出され、一人当たりGDPを基準に目標が差異化された。国別目標達成のための、国内各セクターの削減計画は、各国それぞれが自由に決定できる。国際レベルで非常に困難な国別目標が、EU域内で合意できた要因は、いくつかの政府による強力な政治的意思が存在したこと、2009年にコペンハーゲン会議が控えており、そこでEUがリーダーシップをとるという政治的モメンタムがあったこと、気候変動担当部署が、それまでの「環境総局」から「気候変動とエネルギー（Climate and Energy）総局」となったことで、エネルギー安全保障の側面が入り、エネルギーと気候変動とを一体と考えられるようになったことがあげられる。この姿勢は、カンクンからダーバンに至る国際交渉過程においても大きな変更はない。

【キーワード】 欧州、目標、差異化、non-EU/ETS、国際交渉

1. はじめに

気候変動枠組条約交渉過程において、欧州各国及びEUはかねてからリーダーシップ発揮を標榜し、またそれに向けて活動をしてきた。EU統合が進む中、時に加盟国が中心となり、時に欧州委員会が中心となりながら、継続的にリーダーシップを目指してきたのが欧州であり、それが実質的なリーダーシップにつながっているかどうかには、議論を挟む余地は多分にあるものの、相対的には、気候変動防止へ向けた大きな推進力となっていることに疑いを持つものが少ないと見て良い。コペンハーゲン会議は、結果としてEUがかねてから提唱してきた法的拘束力のある削減

目標に基づく国際制度構築が実現できず、それがゆえに、EUはリーダーとしての地位を失ったものの、EUはその後もカンクン、ダーバンと国際会議が展開する中で依然として、産業革命以前と比較して、世界全体の気温の上昇を2℃以下に抑えるために、すべての主要な経済国が参加する野心的、包括的かつ法的拘束力のある地球規模の枠組みが緊急に必要であると考えている。

2. 研究開発目的

本研究は、気候変動将来制度設計国際政治について、EUに焦点を当てた分析を行うことで、制度設計のあり方を提示することを目的としている。域内でキャップ・アンド・トレードの制度を持つEUは、その制度の継続性を内外に示すためにも、また、市場拡大を図ることで経済的効果が高めるためにも、法的拘束力のある削減目標に基づく国際制度構築が大きな課題となっており、そのために域内でもこれを前提とした政策・制度が構築されてきている。その一つはEU/ETSであり、政策的にはこれへの注目が大きい。本研究プロジェクトではEU/ETSは他のサブテーマで検討されている。本テーマでは、EU/ETSでカバーされないセクターに関しても、国別削減目標が設定され、目標に基づく制度が構築されている点に注目し、EUにおける努力共有決定（effort sharing decision）の詳細及びその決定過程を明らかにすることで、EUが法的拘束力のある削減目標に基づく国際制度構築を目指しているさらなる根拠を示す。これらの域内政策をとることで、国際交渉のポジションがいかに影響されているかを明らかにすることを目標としている。

3. 研究開発方法

EUにおける政策文書（一次資料）を基に、欧州委員会政策担当者やシンクタンクや大学等の研究者への聞き取り調査を行い、また適宜二次資料にあたりながら、政策内容とその形成過程とを明らかにした。

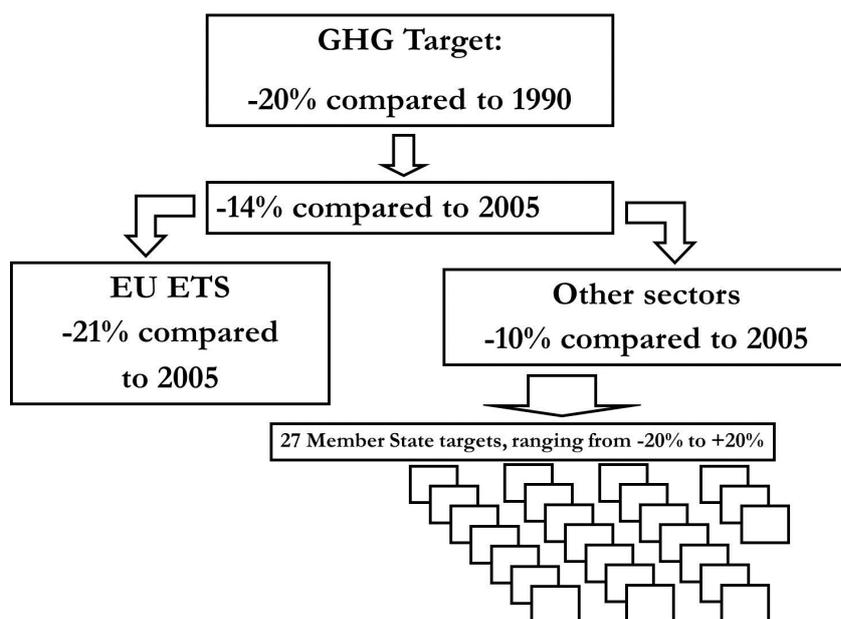
4. 結果及び考察

2009年に合意されたEUにおける気候変動とエネルギーに関する政策パッケージをまとめると、下記のようなになる。

- 2020年までにGHGの20%削減（気候変動の国際合意が形成された場合30%）。また、GHG削減長期目標については、2050年までに60-80%。
 - 1990年比20%のGHG削減は独自のコミットメント
 - 40%の排出を占めるEU/ETSと60%を占めるnon-ETSセクターにおける排出削減分担を合意
 - クレジット（JI/CDM）利用は、域内（国内）政策へのインセンティブを高めるため制限
 - 気候変動の国際合意が形成された場合30%まで削減
 - EU/ETSとnon-ETSセクターにおける排出は国際合意に合わせて自動的に比例配分
 - 途上国の国際合意への参加インセンティブを高めるためJI/CDMの利用を増大（EU/ETS及びEU/ETS以外（追加的削減に関しては、その半分は国際メカニズムで削減）
- 2020年までにEUのエネルギー消費の20%を再生可能エネルギーに
 - 域内で国ごとに目標を分配
- 2020年までに20%のエネルギー効率向上

- 国ごとの目標はなし
- 2020年までに交通における燃料使用の10%をバイオ燃料にする

パッケージを見て明らかなように、EUの政策の基本となっているのは、EUとしての目標を設定し、それを各国に割り振るという手法である。EU全体目標と国別目標は同時進行的に計算・決定されることもあるが、重要なのは、EUとしての目標、国としての目標の二者がリンクしている点である。こうした政策手法を図示すると、図(6)-1のように、目標が「内部化」することになる。EU全体の目標は、京都議定書の基準年と整合性を取る形で、1990年比で表されているものの、それをブレイクダウンしたEU/ETS及びEU/ETS以外のセクターの目標は、より直近の2005年比で表されている。



図(6)-1 EU域内における排出削減目標達成に関する構図

EU/ETS以外のセクターに関しては、2005年比でEU全体として10%削減になる。これを域内の国別目標に差異化したものが、努力共有決定（effort sharing decision）である。

努力共有決定（effort sharing decision）のプロポーザルは欧州委員会から提出されている。配分の基準となった指標は一人当たりGDPである。域内各国の削減量を一人当たりGDPの割合で配分したわけである。アイディアは、欧州委員会内部からのものであり、この指標を選択した理由としては、「域内では一人当たりGDPの差が大きいため、費用と能力を考慮する必要があった」ことが聞き取り調査から明らかとなっている。なお、ETS以外のセクターに関しても、エネルギー利用に関しては、別途掲げられている再生可能エネルギー割合の目標でカバーすることで、この決定からは除外されている。これによりポーランドなど石炭依存国を納得することが出来たという。

一人当たりGDPの割合で目標を差異化することで、発展の遅れた国に対しては成長の余地を残すことが可能となり、また、削減する「能力」を反映しているため、実際の削減努力を確保することができる一方、削減費用は衡平かつ平等に分配できるという。なお、余剰削減は二国間交渉により他国に移行可能となっている。

こうして各国に配分された削減量は表(6)-1のようになる。国別目標達成のための、国内各セク

ターの削減計画は、各国それぞれが自由に決定できる。EUとして決めているのは目標だけであり、政策手段は各国の裁量に任されているわけである。ただし、EUレベルの政策（i.e.エネルギー効率基準、車（新車燃費2012年までに19%向上）及び廃棄物からのCO₂排出等）は各セクターの削減に貢献しうることで、2%を上限に持越し可能なこと、また、年間3%までクレジット（JI/CDM）利用が可能なことは決まっている。

表(6)-1 各国に配分された削減量

Belgium	- 15 %	Luxembourg	- 20 %
Bulgaria	20 %	Hungary	10 %
Czech Republic	9 %	Malta	5 %
Denmark	- 20 %	Netherlands	- 16 %
Germany	- 14 %	Austria	- 16 %
Estonia	11 %	Poland	14 %
Ireland	- 20 %	Portugal	1 %
Greece	- 4 %	Romania	19 %
Spain	- 10 %	Slovenia	4 %
France	- 14 %	Slovakia	13 %
Italy	- 13 %	Finland	- 16 %
Cyprus	- 5 %	Sweden	- 17 %
Latvia	17 %	United Kingdom	- 16 %
Lithuania	15 %		

国際レベルで非常に困難な国別目標が、EU域内で合意できた要因は何であろうか。一次資料及び既存研究結果、聞き取り調査の結果を総合すると、以下の要因が働いたと考えられよう。

- 1) ドイツ、イギリス+フランス政府による強力な政治的意思が存在した。これをスカンジナビア、オランダなども後押しした。
- 2) 2009年にコペンハーゲン会議が控えており、そこでEUがリーダーシップをとるという政治的モメンタムがあったこと。実際、2008年秋までは交渉は不調であったことがわかっている。
- 3) 総局がそれまでの環境から、気候変動とエネルギー（Climate and Energy）となったことで、エネルギー安全保障の側面が入り、エネルギーと気候変動とを一体で考えられるようになったこと。これが、総局長（DG secretary general）間の有効なコーディネートが可能にし、それが実現の要因となったという事が、聞き取り調査で聞かれた。

こうした域内政策はコペンハーゲン後のEUの国際交渉ポジションにも継続的に影響を及ぼしている。すなわち、ダーバン閣僚級会合における重要な論点は、京都議定書の「第一約束期間」－2008年から2012年にかけて、議定書に批准していないアメリカを除く先進国が自国に課せられた排出目標を達成しなければならない期間－の終了後国際社会はどのようにすべきか、ということである。京都議定書では、先進国にのみ排出削減目標が義務づけられており、それだけではもはや気候変動対策の有効性の観点から十分ではないことは明らかである。さらに、アメリカ、日本、ロシアやカナダは、第二約束期間に参加しないと宣言していることから、京都議定書は2012年以後、世界全体の排出の16%以上をカバーする見込みはない。

にもかかわらずEUは、産業革命以前と比較して、世界全体の気温の上昇を2℃以下に抑えるため

に、すべての主要な経済国が参加する野心的、包括的かつ法的拘束力のある地球規模の枠組みが緊急に必要であると考えている。より広範な国際気候レジームへの移行過程として、以下の合意に達するという条件で、EUは第二約束期間を歓迎する：

- (i) 包括的かつ法的拘束力のある、地球規模の気候変動対策の枠組みの構築に向けて、行程表（roadmap）および期限（deadline）に合意し、2020年までに発効すること；
- (ii) 森林管理のための確固たる算定枠組み（accounting）や、第一約束期間からの余剰排出割当量（AAUs）の問題への解決策を通じて、京都議定書の環境十全性を強化すること。この解決策は無差別で、排出目標を上回る達成を可能にするためのインセンティブを保持していること；
- (iii) 確固たる国際的な炭素市場の発展を促進するために、1つあるいは複数の新たな市場メカニズムを創設すること。

2011年11月28日から12月11日まで、南アフリカ共和国のダーバンにおいて国連気候変動会議が開催された。この会議では、国連気候変動枠組条約第17回締約国会議（Conference of the Parties; COP17）および京都議定書第7回締約国会合（Conference of the Parties serving as the Meeting of the Kyoto Protocol; CMP7）が開かれた。これらの2つの会議を支える以下の4つの機関の会合一条約の下での長期的協力行動のための特別作業部会（Ad Hoc Working Group on Long-term Cooperative Action under the Convention; AWG-LCA）第14回再開会合、京都議定書の下での附属書I国の更なる約束に関する特別作業部会（Ad Hoc Working Group on Further Commitments for Annex I Parties under the Kyoto Protocol; AWG-KP）第16回再開会合、そして実施に関する補助機関（Subsidiary Body for Implementation; SBI）と科学上および技術上の助言に関する補助機関（Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice; SBSTA）の第35回会合一も行われた。ダーバン会議では、京都議定書第一約束期間（2008年から2012年）の終了を1年後に控え、第二約束期間の設定と「新たな枠組み」作りへの道筋が最大の焦点となった。すべての主要国が参加する法的拘束力のある新枠組みの構築を主張するEUに対し、中国やインドが強く抵抗し、その一方で、小島嶼国連合（Alliance of Small Island States: 以下AOSIS）がEUを支持するという交渉の構図が見られた。

COP17開会ステートメントにおいてEUは、ダーバン会議では野心度のギャップ、世界共通の算定システムや、新しい世界的、包括的かつ法的拘束力のある枠組みを2015年までに実現させるプロセスについて議論すべきであると主張した。

CMP7では将来の枠組みに関し、広範な参加、特に主要経済国が参加する多国間の野心的なルールに基づくシステムを支持した。EU代表は、明確な時間軸（timeline）をもち、すべての締約国が参加する新しい法的拘束力のある枠組みの構築を目的として確固たる行程表（roadmap）に合意するならば、その移行段階として京都議定書の第二約束期間を検討することも可能であると述べた。

閣僚級会合（High Level Segment）が開かれる最終週には、交渉の機運が徐々に高まり、会議場の外で各国高官はそれぞれの立場を説明した。このような状況の中、EUは法的拘束力のある合意に向けて、自らが提案した行程表への支持を集めるために尽力した²⁾。閣僚級会合でのステートメントにおいて、気候変動担当欧州委員のConnie Hedegaardは、EUは京都議定書の第二約束期間に参加する用意があると述べる一方で、他の諸国が新しい法的拘束力のある枠組みに合意するとの確証を必要としていることを強調した³⁾。また、ポーランドの環境大臣Marcin KorolecはEUの立場で発言し、ダーバンで世界的、包括的かつ法的拘束力のある枠組みに向けた行程表を策定するよう求めた。同大臣は、京都議定書第二約束期間の締約国数が限定されていることを自国が行動しな

いことの言い訳にはならないと警告した。さらに、カンクンで約束された行動の全面的な実施を期待すると述べた。

ダーバン会議においてEUは、すべての主要国が参加する法的拘束力のある「新たな枠組み」作りの交渉開始を条件に、京都議定書第二約束期間に参加する用意があること、またその将来枠組みへの道筋に関しては、2020年の新議定書の発効を念頭に、2012年から交渉を開始し2015年頃の合意を目指すべきであること、という主張を掲げ積極的な交渉姿勢で臨んだ。このような気候外交を通じて、EUは気候変動に対して最も脆弱な発展途上国、すなわち最貧国（Least Developed Countries: LDCs）、AOSISおよびアフリカ諸国の間で、自らの行程表への支持を集めることに成功した。さらに会議が最終局面に近づくと、EUはこれらの国々とともに、他の締約国に対し、世界的な気候行動の野心レベルを向上すること、また行程表や京都議定書第二約束期間の交渉に合意すること、を強く求める共同声明（joint call）を発表した⁴⁾。最終的にダーバン会議では、将来の枠組みへの道筋、京都議定書第二約束期間に向けた合意、緑の気候基金およびカンクン合意の実施のための一連の決定、という4つの主要な成果があった。

これらの決定は、EUにとって、ダーバン会議での重要な要求であった「行程表」をめぐる交渉や、京都議定書の第二約束期間を開始するための条件に合意したという点で、大きな成功を収めたものであるといえる。行程表や一部の京都議定書運用ルールの強化に関する合意を受けて、EUは2013年から第二約束期間に参加することを正式に発表した。またその他の重要な成果として、途上国のための緑の気候基金を運用可能にする合意を達成したこと、温室効果ガス排出削減の費用対効果（cost-effectiveness）を高めるための新しい市場メカニズムを創設すること、各国の排出削減行動の野心度のレベルを向上させるための作業計画を開始することが決定された。全体として、ダーバンの成果はEUの目標に非常に合致していると評価されている。

5. 本研究により得られた成果

（1）科学的意義

EU/ETSに関する検討は幅広く行われているのに対し、ETS以外のセクターに関しては、既存研究はまだ見られていない。しかしこの研究により、ETS以外のセクターもまた、京都型のキャップ・アンド・トレードの政策アプローチを採用しており、これが、EUが国際交渉でもこうしたアプローチを推進していることの裏付けとなっていること、また、それはEUの政治的意思でもあることが、初めて明らかとなった。さらには、ダーバンの国際交渉にも域内政策の影響がポジティブに与えられていることが明らかとなった。

（2）環境政策への貢献

一部報道では、欧州はEU/ETS以外の気候変動対策は実施していないかのように説明される中で、EU/ETS以外の気候変動対策に関する意思決定に着目した本研究の成果は、経済教室等のメディアにおける論考の根拠の一つとなっており、こうした活動を通じて世論を喚起した。今後、目標論議が再び活性化することがあれば、こうした研究結果は政府の政策立案などにも役立っていくものと考えられる。

6. 国際共同研究等の状況

パリ政治学院国際関係と持続可能な開発研究所（IDDRI）からの協力を得て研究を実施した。今後も、欧州の研究に関しては同研究所と研究協力をする予定である。また、IHDP（International Human Dimensions Programme on Global Environmental Change, 地球環境変化の人的側面に関する国際研究計画）のEarth System Governanceプロジェクトは、研究推進者がその科学諮問委員ということもあり、強い研究協力関係にあり、同プロジェクトの国際ネットワークは本研究推進上も役立っている。

7. 研究成果の発表状況

(1) 誌上発表

研究成果の発表状況

<論文（査読あり）>

- 1) 蟹江憲史：『グローバル・ネット』、227、16-17、地球・人間環境フォーラム（2009）
「コベネフィット・アプローチと中長期的気候変動国際制度設計の課題」
- 2) Van Asselt, H., Kanie, N. Iguchi, M.: International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics 9, 319-336, (2009)
“Japan’s position in international climate policy: navigating between Kyoto and the APP”
- 3) Kanie, N., Nishimoto, H., Hijioka, Y. and Kameyama, Y.: Coping with Global Environmental Change, Disasters and Security-Threats, Challenges Vulnerabilities and Risks, 1393-1400 (2010)
“Implications of Equity Considerations and Emission Reduction Targets : Lessons from the Case of Japan’s Mid-Term Target”
- 4) Biermann, F., Betsill, M. M., Gupta, J., Kanie, N., Lebel, L., Liverman, D., Schroeder, H., Siebenhüner, B., and Zondervan, R.: International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics 10, 4, 277-298 (2010)
“Earth system governance: a research framework”
- 5) Kanie, N.: Global Asia, .4, 4, 13-17 (2010)
“Green Growth and A New World Order”
- 6) Kanie, N.: Asian and Pacific Centre for Transfer of Technology, UNESCAP, 24-27. (Nov-Dec 2011)
"Potential approaches towards low-carbon future" in Asia Pacific Tech Monitor
- 7) Biermann, F., Abbott, K., Andresen, S., Backstrand, K., Bernstein, S., Betsill, M. M., Bulkeley, H., Cashore, B., Clapp, J., Folke, C., Gupta, A., Gupta, J., Haas, P. M., Jordan, A., Kanie, N., Kluvankova-Oravska, T., Lebel, L., Liverman, D., Meadowcroft, J., Mitchell, R. B., Newell, P., Oberthur, S., Olsson, L., Pattberg, P., Sanchez-Rodriguez, R., Schroeder, H., Underdal, A., Camargo Vieira, S., Vogel, C., Young, O. R., Brock, A., Zondervan. R., Science, 335, 6074, 1306-1307, 16 March 2012
“Navigating the Anthropocene: Improving Earth System Governance”

<査読付論文に準ずる成果発表>

- 1) 蟹江憲史：中島秀人著『エンジニアのための工学概論：科学技術社会論からのアプローチ』ミ

ネルヴァ書房、303-319、(2010)

「気候変動をめぐる国際政治と日本」

- 2) 蟹江憲史『環境経済・政策研究』4、2、72-76 (2011)

「中央集権的構造から分散的ガバナンスへーフクシマの教訓からリオ+20への発信へ向けてー」

- 3) 蟹江憲史：亀山康子・高村ゆかり編『気候変動と国際協調 京都議定書と多国間協調の行方』慈学社、264-278 (2011)

「欧州における排出削減目標差異化へのアプローチー非EU/ETS分野の事例からー」

<その他誌上発表（査読なし）>

- 1) 蟹江憲史：『生活経済政策』149、17-21 (2009)

「低炭素社会を軸とした新世界秩序形成と日本：日本は「うさぎ」になってしまうのか」

- 2) 蟹江憲史『環境会議』2010春号、40-4 (2010)

「産業界にとってのチャンスと優位性」

(2) 口頭発表（学会等）

- 1) 鈴木政史、蟹江憲史：第29回エネルギー・資源学会研究発表会（2010年6月）

「温室効果ガス削減に貢献する技術の革新及び普及に向けた国際的な制度設計」

(3) 出願特許

特に記載すべき事項はない

(4) シンポジウム、セミナーの開催（主催のもの）

特に記載すべき事項はない

(5) マスコミ等への公表・報道等

- 1) 毎日新聞 2面（2009年5月25日、「温室ガス削減中期目標対立解消せず」にコメント）
- 2) 毎日新聞 9面（2009年6月1日、寄稿記事「国際議論踏まえた設定を」）
- 3) NHKクロズアップ現代（2009年6月15日、「密着 CO₂削減交渉」）
- 4) 朝日新聞 7面（夕刊）（2009年7月23日、「気温上昇「2度以下」達成には」にコメント）
- 5) 毎日新聞 3面（2009年9月21日「欧州好感 米中静観」にコメント）
- 6) 毎日新聞 13面（2009年9月28日「先進国と途上国 歩み寄りへの道筋ー国連気候変動サミット演説からー」にコメント）
- 7) 朝日新聞（2009年11月19日、私の視点「気候変動対策 外交政策としての戦略必須」）
- 8) NHK ラジオ NHKジャーナル（2009年11月26日、オバマ大統領がCOP15でCO₂削減目標を表明するニュースについてのコメント（インタビュー））
- 9) NHK BSきょうの世界（2009年11月26日 ゲスト出演）
- 10) International Herald Tribune Japanese edition “Japan needs a strategy for climate change talks” 2009.12.16
- 11) 朝日ニュースター（2009年12月17日 「COP15の攻防を探る（参加各国の思惑、気候変動対

- 策への鳩山政権の取り組み、今後の世界動向等)」 20:00～20:55 出演)
- 12)NHK (2009年12月19日 Save the Future 科学者ライブ～グリーンエコノミーで未来を救え)
- 13)NHK視点・論点 (2009年12月21日「COP15・環境と政治力学」)
- 14)日本経済新聞 (2010年1月11日 18面経済教室 「25%削減の旗をおろすな」)
- 15)分散型発電新聞 2面インタビュー(2010年3月25日 「コペンハーゲン合意とCOP16の行方」)
- 16)TBSラジオ 「ニュース探求ラジオDig」 (2010年6月21日、地球温暖化問題についての電話インタビュー出演)
- 17)NHKラジオ NHKジャーナル (2010年11月30日「温暖化対策の国際ルールには」にゲスト出演)
- 18)フジテレビ めざましテレビ (2010年12月13日COP16についてコメント出演)
- 19)日本経済新聞 (2010年12月28日 経済教室「ポスト京都議定書の課題④ 『原則貫き孤立』は避けよ」)
- 20)地球サミット1年前イベントWorldShiftフォーラム2011 (2011年5月15日、パネリストとして登壇)
- 21)中日新聞 (2011年6月19日 共同通信記事にコメント)
- 22)The Asahi Shimbun Asahi Japan Watch(AJW)
POINT OF VIEW: “Time to reform Japan's ministries on energy and climate” 12 Oct.2011
- 23)The Asahi Shimbun 朝日コム
POINT OF VIEW: “Time to reform Japan's ministries on energy and climate” 13 Oct.2011
- 24)言論NPO「言論スタジオ」 (2011年11月23日、COP17で問われる課題とは)
- 25)Planet Under Pressure国際会議でのHakone Visionに関する発表がSciDiv.Netで紹介された。
- 26)朝日新聞「私の視点」 (2012年4月19日付、『持続可能な開発：国連に特命の「理事会」を』が掲載された)

(6) その他

特に記載すべき事項はない

8. 引用文献

- 1) 蟹江憲史、慶應義塾大学出版会 (2001年12月)
「地球環境外交と国内政策」
- 2) Earth Negotiations Bulletin, “Durban Highlights: Monday, 5 December 2011”
<http://www.iisd.ca/download/pdf/enb12530e.pdf>
および「ダーバン国連気候変動会議ハイライト：2011年12月5日（月）」
<http://www.gispri.or.jp/kankyo/unfccc/pdf/enb12530-j.pdf>
- 3) Statement by the European Union at the High Level Segment
http://unfccc.int/files/meetings/durban_nov_2011/statements/application/pdf/111206_cop17_hls_european_union.pdf
- 4) Common statement by EU, LDC and AOSIS (9 December 2011)
http://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/durban/docs/joint_statement_eu-ldc-aosis_en.pdf

E-0901 気候変動の国際枠組み交渉に対する主要国の政策決定に関する研究
(7) アジア新興国：国内政治および政策が気候変動政策に及ぼす影響に関する研究

財団法人地球環境戦略研究機関

気候変動グループ	田村 堅太郎
気候変動グループ	エリック・ザスマン
気候変動グループ	福田 幸司
気候変動グループ	ジャーナルダナン ナンダクマール
気候変動グループ	石鍋 渚
気候変動グループ	郭 江汶

<研究協力者>

東北大学/財団法人地球環境戦略研究機関	
気候変動グループ	明日香壽川
アジア開発銀行 (ADB)	アンチャ・スリニヴァサン

平成21～23年度累計予算額：37,600千円

(うち、平成23年度予算額：12,000千円)

予算額は、間接経費を含む。

【要旨】 主要排出国である中国とインドによる今後の国際気候レジームへの関わり方について、各々の国内情勢やこれまでの国際交渉の動向に鑑み、現行の国連体制の下での多国間主義（マルチラテラリズム）に基づく関与を継続して志向するのか、または、数カ国で構成される協力体制（プल्लीラテラリズム）あるいは二カ国間の取り組み（バイラテラリズム）を目指すのか、またその中での国家の国際的な約束は拘束性の強いものを志向しうるか否かという、国際気候レジームへの関与の方向性と約束の拘束性の強度という2つの視点から考察を行った。研究の結果、いずれの国も経済成長の維持や貧困撲滅が引き続き優先度の高い国内政策課題であり続けるが、他方で省エネや温室効果ガス（GHG）排出抑制といった気候変動関連政策目標を開発計画・政策の中に組み込む主流化プロセスが進んでいることが明らかとなった。こうした国内政策基盤の整備の進捗が、炭素原単位目標の国際公約化を可能とした国内背景・一要因としてあった。しかし、両国が掲げた当該目標値に強い拘束性をもたせることには今後も慎重であるとみられる。また、気候変動分野において途上国が先進国と性質の異なる約束を持つことを主張する際の拠りどころとなる、共通だが差異のある責任等の条約原則は気候変動枠組条約（UNFCCC）/京都議定書において謳われており、今後も、両国はこれら途上国の特権を巧みに利用しつつ、国連型の多国間主義を標榜していくとみられる。一方で、二国間やプल्लीラテラルの取り組みについても、それらが実利をもたらす分野については選択的に関与していくと予想される。両国とも、主要排出国に対する国際社会からの要請の高まりと、途上国としての発展する権利を天秤に掛けながら、今後も国際気候レジームへの関与を戦略的に模索していくことが予想される。

【キーワード】 将来枠組み、中国、インド、気候政策、政策決定プロセス

1. はじめに

成長著しいアジア新興国、とりわけ中国とインドは、堅調な経済発展や都市化に伴い温室効果ガス（GHG）排出量の急速な増加が観察されている。経済力の高まりと先進国における金融不安等も手伝い、近年両国は気候変動交渉においてもその発言力と存在感を増しつつある。2009年のコペンハーゲン合意に基づき、両国は適切な国内緩和行動（NAMA）を気候変動枠組条約（UNFCCC）事務局へ提出し、これら行動を実施するための国内体制を整備しつつある。NAMAに対して求められる測定、報告、検証（MRV）体制の国際ルール作り等の今後の国際交渉の動向や今後の方向性を見極める上で、これら中国、インド両国の国内政治経済状況と国際交渉ポジションとの関係を包括的に分析することが重要となる。

2. 研究開発目的

本研究の目的は、中国及びインドの国内における政治経済情勢が当該国の気候変動政策の形成にいかなる影響を及ぼしているか、両国の国際交渉におけるポジションにいかなる影響を及ぼしているかという側面について研究することである。また、国際交渉の動向が両国の気候変動政策の形成や推進に及ぼす影響についても併せて検討した。

3. 研究開発方法

中国・インドにおけるエネルギー・気候変動政策に関する国内意思決定・実施プロセスについての先行研究や関連文献の分析調査に加えて、両国の主要政策担当者及び専門家を対象としたインタビュー及び情報・意見交換の場としてのワークショップをそれぞれ国内で開催し、当事者からの見解の抽出や課題の整理を行った。また、国連気候変動枠組条約の下で開催されている国際交渉に参加し、中国・インドの交渉ポジションや、これら気候変動政策の実施の促進に不可欠となる途上国支援に関する情報収集を行った。

4. 結果及び考察

（1）中国・インドの交渉ポジションと国内政治^{1,2)}

中印両国は、高い経済成長に支えられ世界第一位と第四位のCO₂排出国となったが、他方で自らを未だ経済成長・貧困撲滅などの開発課題を国家の最優先課題とする途上国と位置づけており、国際気候変動交渉においては、途上国としての発展する権利を強く主張する一方、気候変動問題における先進国によるGHG排出に対する歴史的責任を指摘し、先進国に依る約束（先進国自らの排出削減と途上国支援）の履行を強く要求してきた。一方で、自らの緩和策については、自主的・拘束的という対策の性質に関わらず、国際的な目標を設定すること自体に一貫して反対する立場を維持してきた。こうした交渉ポジションを採る背景として、経済成長の維持による国全体の発展と、経済成長の恩恵を十分に得ていない地方農村地域住民の貧困撲滅や格差の是正が最優先課題であったこと、また豊富かつ安価な国内石炭資源へのアクセス、気候変動問題における先進国の歴史的責任、国内政治力のあるエネルギー部門の国内アクターが国内エネルギー政策に対する国際的な干渉を嫌ったこと、等が挙げられる。

しかし、2010年のCOP15コペンハーゲン会議の直前に、両国はGDPあたりのCO₂排出量を削減するという炭素原単位目標（それぞれ2020年までに2005年比で40～45%削減と20～25%削減）を公表した。その後、コペンハーゲン合意（COPにおいては留意されたのみで正式な採択は見なかったものの、両国は合意内容に対して後日賛同を表明している）に基づき、NAMAとしてUNFCCC事務局に提出し、国際公約として掲げている。

こうした、これまでの途上国の伝統的交渉スタンスから乖離した、気候変動対策に対して見せた前進的な動きに共通する国内背景として、第一に、著しい経済発展に伴い国内エネルギー需要が急速に増加したことで、経済成長に対する資源制約やエネルギー安全保障への懸念が強く意識されるようになり、これら将来への懸念に呼応するかたちで開発計画の中で省エネ・気候政策が主流化され始めたことが挙げられる。加えて、スターンレビューや気候変動に関する政府間パネル（IPCC）による自国経済（特に水資源、農業生産）への気候変動の悪影響の認識の増加や、自国のモデル予測技術・能力の進展により気候政策がもたらす便益と費用への理解が向上したことがその理由として挙げられる。さらには、クリーン開発メカニズム（CDM）での成功経験により国際気候レジームがもたらす便益についての認識形成、経済成長に伴う国内環境汚染（大気汚染等）の深刻化に対する市民から改善の圧力、新興国としての大国意識と、一方で大排出国としての責任・役割・国際的な圧力の増大、等が挙げられる。

中国については、国特有の理由として、自国のグリーン・エネルギー産業の世界市場における地位の確立という新規産業育成という観点が強く見られた。さらに、中国が炭素原単位目標をNAMAとして公表するに至る過程では、第11次5カ年計画の目標達成のための諸制度改革により国内での政策実施の実効性が高まったことや、オバマ政権の誕生後、米国も緩和約束を国際公約として掲げたため、中国への国際圧力が高まったことも大きな要因であった。

一方のインドでは、ラメシュ環境森林大臣（当時）の個人的資質が果たした役割が大きかった。炭素原単位目標を国際公約として掲げることに對しては、当初、削減目標のあり方を検討した「気候変動に関する諮問委員会」の中でも慎重論が強かったが、BASIC（ブラジル、南アフリカ、インド、中国）グループとして協調路線を歩む中国による、インドに先駆けた原単位目標の国際的な発表という同胞からの圧力も手伝い、国内の各種反対意見よりも、国際的な潮流を見据えた対外的な成果を重視したラメシュ大臣が目標を重要視し、最終的には目標がNAMAとして提出されている。

（2）次期枠組みのあり方における中国とインドの選好

中国とインドが、今後、現行の国連体制の下での多国間主義（マルチラテラリズム）に基づく関与の方向性を志向するか、あるいは、数カ国で構成される協力体制（プルリラテラリズム）や二カ国間の取り組み（バイラテラリズム）を目指すのか、その中でどの国の約束は拘束力の強いものを志向するか否かという視点から考察する。

中国が、気候変動に関する国際交渉に臨む際に拠り所とする5つの基本原則のうち、i.気候変動対策と経済・社会発展の調和、ii.途上国の基本的ニーズの充足、iii.共通だが差異のある責任、iv.国家主権・内政への不干渉、の4原則は、UNFCCCの条約前文および条約第3条の原則に盛り込まれている事項である。さらに5つ目の原則である、v.途上国の参加・意見の尊重は、1国1票式の

国連型多国間主義におけるコンセンサスによる意思決定によって最大限発現される。このため、中国は、UNFCCC/京都議定書の下での多国間枠組みを重視する傾向がある。

その一方で、UNFCCC/京都議定書型の多国間枠組みが十分な便益を中国にもたらしていないと判断される分野においては、プルリラテラルやバイラテラルの取り組みにも積極的に参加するといった実利主義的な側面が色濃く見られた。中国にとっては、あくまでこれらの取り組みが技術移転をもたらすかどうか重要であり、またこうした取り組みは多国間枠組みを代替するものではなく、補完するものという認識は一貫していると考えられる。例えば、UNFCCCの下での低炭素技術の開発・移転の取り組みが低調であるとの不満を背景に、米国が主導するクリーン開発と気候に関するアジア太平洋パートナーシップ (APP) 等のプルリラテラルの取り組みにも積極的に参加したことが挙げられる。しかし、APP自身、中国が期待したほどの成果をもたらさないことが判明すると、中国は同取り組みに対する関与の度合いを下げた。また、UNFCCCの下での技術メカニズムについては、2010年のカンクン合意で技術執行委員会と気候技術センター・ネットワークの設置が決定されており、今後、低炭素技術に関する協力における中国の力点も、多国間枠組み重視に変わってくる可能性もある。

また、プルリラテラルやバイラテラルの取り組みについては、中国が他国主導のものに受け身的に参加するだけでなく、積極的に自らの交渉ツールとして利用しようとする動きも見られる。これには、アフリカ諸国、最貧国、小島嶼途上国へのBASICグループとしての資金拠出が含まれる。この背景としては、中国にとっては、自らが世界最大のCO₂排出国となり、小島嶼諸国ら気候変動に対して脆弱な国を中心として途上国内部からも中国に対して厳しい意見が散見されるようになってきており、こうした国々への配慮を見せることで途上国間の団結を保持し、交渉力を維持したいという思惑があると思われる。

国際気候レジームにおける約束の拘束性についての中国の基本的なスタンスは、先進国の約束は国際的に法的拘束力のあるものとし、自らを含めた途上国の約束はCOP決定に基づく法的拘束力のないものを目指すというものである。この交渉スタンスは、共通だが差異のある責任原則や先進国の歴史的責任論によって支えられている。これまでひとくりにされてきた途上国を、その能力や排出量に応じて分類し、その約束を差異化することには強く反発している。

一方で、中国は第12次五カ年計画 (2011～2015年) において炭素原単位目標を国内における拘束性目標として位置づけている。また、そもそも、コペンハーゲン会議前までは、排出量削減・抑制に関しては、いかなる国際的な約束や誓約には応じられないというのが中国政府の公式スタンスであった。しかし、中国政府は2020年の排出抑制目標 (炭素原単位目標) を自主的な国際誓約として発表した。このように、中国の交渉スタンスは硬直的である訳ではなく、将来的には、中国が法的拘束力のある約束を受け入れる可能性が全く無いわけではない。また、中国のGHG排出量のピーク (頭打ち) 年については、現在の対策を実施した場合には2030年頃がピーク年になるという認識が研究者の間では揃ってきており、ピーク年を早めるシナリオ (例えば2025年) についても内容分析が進んでいる。COP17ダーバン会議において、中国政府代表団が2020年以降の法的拘束力のある約束を検討する用意があると発言したように、2020年以降の国際枠組みにおいては法的拘束力ある削減約束にコミットする可能性もある。ただし、そのような動きは、米国の

より積極的なコミットメントを前提する可能性が高く、当面は、将来の交渉上の切り札と確保しておくものと想定される。

インドについても、中国と似た選好も持つことが確認された。インドも、UNFCCCおよび京都議定書下での枠組みを唯一の正式な交渉の場として位置づけている。また、インドは、南アジアの社会・経済開発をけん引する地域大国でもあり、南アジア地域協力連合（SAARC）を通して適応策を中心とした地域レベルでの気候変動イニシアティブを推し進めている。加えて、BASICグループによる南南協力も推進している。このように、多国間と二国間・プルリラテラルのバランスを図りつつ行動することが予想される。

次に、約束の拘束性という観点から見れば、インドはUNFCCCにおける歴史的排出責任や共通だが差異ある責任・応能といった原理原則を引き続き重視し、これら原則を希薄化あるいはこれらから乖離させる動きに対しては従来通り一貫して否定的な立場をとることが予想される。COP16カンクン会議でラメシュ大臣は、「全ての国が適切な法的形式の下で法的拘束力のあるコミットメントを受けべき」と発言したが、その背景には、インドの将来的な合意オプションをオプションすることでインドが交渉において動けるマージンを確保し、同時に、交渉の行き詰まりを打開することでインドの国際社会におけるリーダーシップを確立するという意図があったとされる。しかし、ラメシュ異動後、より保守的なナタラジャン新大臣が任命され、今後当分の間、同国に対してラメシュ時代と同様の外交的立ち回りを期待することは現実的でないと思われる。実際、COP17ダーバン会議では、将来枠組みにおける衡平性のあり方や法形式の問題について交渉最終盤まで強く拘り、インド本来の伝統的交渉ポジションへと軌道修正したことを印象づけた。先進国の歴史的排出責任論や途上国の開発の権利を主張し、自らの目標に対しては拘束性を伴わない方向性を志向すると予想される。

ただし、今後、相対的に途上国からのグローバルな総排出量への寄与度が高まる中で、共通だが差異ある責任原則や先進国と途上国の二分法など、UNFCCCの原則に対する現状の世界経済情勢を反映した見直しの声が今後更に強まった場合、インドを含む主要経済国の削減目標や行動に対する拘束性を更に求める動きが強くなる可能性はある。こうした議論に関連して、仮に今後途上国間での負担分担を巡る意見対立が表面化した場合、インドがどこまで自らの目標の緩い拘束性を志向する姿勢を堅持しうるかについては不透明性が増すことになる。

（3）総括

以上、中国とインドの今後の国際気候レジームへの関わり方を、国内事情およびこれまでの国際交渉過程を基に考察した。両国の国内では、経済成長・貧困克服が引き続き優先順位の高い政策課題となるが、省エネやCO₂排出抑制といった政策目標を開発計画・政策の中に組み込む主流化プロセスが進んでいる。こうした国内政策基盤の整備の進捗が、炭素原単位目標の国際公約化を可能とした国内背景・一要因としてあった。しかし、両国が掲げた当該目標値に国際的に強い拘束性をもたせることには今後も慎重であるとみられる。また、気候変動分野において途上国が先進国と性質の異なる約束を持つことを主張する際の拠りどころとなる、共通だが差異のある責任等の条約原則はUNFCCC/京都議定書において謳われており、今後も、両国はこれら途上国の特権を巧みに利用しつつ、国連型の多国間主義を標榜していくとみられる。一方で、二国間やプルリ

ラテラルの取り組みについても、それらが実利をもたらす分野については選択的に関与していくと予想される。両国とも、主要排出国に対する国際社会からの要請の高まりと、途上国としての発展する権利を天秤に掛けながら、今後も国際気候レジームへの関与を戦略的に模索していくことが予想される。

5. 本研究により得られた成果

(1) 科学的意義

1) 気候変動交渉に係る中国とインドの国内政策策定・実施プロセスの特徴の抽出を行い、両国に共通してみられた点として、気候政策に関する認識の変化があり、省エネやCO₂排出抑制といった政策目標を開発政策の中に組み込むプロセスが進んでいることを指摘した。また、これら政策の実効性を検証する上でより詳細な視点を提供することに貢献した。

2) 中国とインドが、今後の国際気候レジームへどのように関わるかについて、「多国間中心」の国際気候変動レジームを志向するのか、それとも、「二国間・プルリラテラル中心」を志向するのか、また、その中での国の約束は拘束力の強いものを志向するか否かという視点から明らかにした。

(2) 環境政策への貢献

1) 本研究の成果の一部は、小沢鋭仁環境大臣、田島一成副大臣及び大谷信盛副大臣（肩書はいずれも当時）への鳩山イニシアティブにおける途上国支援に関する大臣ブリーフィング（2009年10月14日）に使用された。

2) 本研究の成果の一部は、西村六善内閣官房参与（当時）への資金メカニズムに関するブリーフィング（2010年3月26日）に使用された。

3) 本研究の成果の一部は、民主党「地球温暖化と経済成長の両立をめざす議員連盟」総会（2010年11月24日）におけるプレゼンテーションに使用された。

4) 本研究の参画者の一部は、国連気候変動枠組条約及び京都議定書に係る国際交渉への日本政府代表団に参加し、本研究の成果に基づくインプットを行った。

5) 本研究の参画者の一部は、環境省「次期枠組み検討ワーキンググループ」及び「測定・報告・検証（MRV）関係会合」に参加し、本研究の成果に基づくインプットを行った。

6. 国際共同研究等の状況

(1) 中国国家発展改革委員会エネルギー研究所（ERI）と「IGES-ERI政策対話：アジアにおける低炭素型発展— 持続可能で低炭素なアジアに向けて」を開催。

(2) インド・エネルギー資源研究所（TERI）と「IGES-TERI 政策対話：アジアにおける持続可能な低炭素型発展に向けた将来 枠組みの展望」を開催。

(3) 中国・清華大学 Teng Fei准教授及び中国国家発展改革委員会エネルギー研究所（ERI）Jiang Kejun部長と「各国緩和努力の比較可能性」と「MRV体制のあり方」についての共同研究。

7. 研究成果の発表状況

(1) 誌上発表

<論文(査読あり)>

- 1) Srinivasan, A., Ling, F.H., and Mori, H. (eds.): Climate Smart Development in Asia: Transition to Low Carbon and Climate Resilient Economies. London: Routledge. 1-250 (2012)

<査読付論文に準ずる成果発表> (「持続可能な社会・政策研究分野」の課題のみ記載可。)

- 1) 田村堅太郎、福田幸司、西宮洋：地球環境戦略研究機関編：『地球温暖化対策と資金調達：地球環境税を中心に』中央法規、1-320 (2009)
- 2) Fukuda, K.: IGES Briefing Notes on the Post-2012 Climate Regime, 10, 1-8 (2009)
“A Measurable, Reportable and Verifiable (MRV) Framework for Developing Countries”
- 3) Tamura, K. and Zusman, E.: IGES Briefing Notes on the Post-2012 Climate Regime, 9, 1-8 (2009)
“Governing the Post-2012 Financial Mechanism: Engagement, Effectiveness, Efficiency and Expertise”
- 4) 田村堅太郎：『IGES Briefing Notes on the Post-2012 Climate Regime』11、1-14 (2010)
「気候変動交渉を巡る中国の国内政治プロセス」
- 5) 明日香壽川：地球環境戦略研究機関編：『測定・報告・検証(MRV)：気候変動次期枠組みへ向けた議論の潮流と展望』(財)地球環境戦略研究機関、13-16 (2010)
「MRV誕生の経緯と各国の思惑」
- 6) Asuka, J.: Institute for Global Environmental Strategies (ed.): Measurable, Reportable and Verifiable (MRV): Trends and Developments in Climate Change Negotiations, 13-17 (2010)
“Emergence of MRV and the Intentions of Different Countries”
- 7) 田村堅太郎、福田幸司：地球環境戦略研究機関編：『測定・報告・検証(MRV)：気候変動次期枠組みへ向けた議論の潮流と展望』3-47 (2010)
「資金支援のMRV」
- 8) Tamura, K. and Fukuda, K.: Institute for Global Environmental Strategies (ed.): Measurable, Reportable and Verifiable (MRV): Trends and Developments in Climate Change Negotiations, 38-48 (2010)
“MRV of Financial Support”
- 9) 福田幸司、吉野まどか：地球環境戦略研究機関編：『測定・報告・検証(MRV)：気候変動次期枠組みへ向けた議論の潮流と展望』38-47 (2010)
「国際機関・条約におけるMRV」
- 10) Fukuda, K. and Yoshino, M.: Institute for Global Environmental Strategies (ed.): Measurable, Reportable and Verifiable (MRV): Trends and Developments in Climate Change Negotiations, 64-77 (2010)
“MRV-related Systems in Non-Climate Regimes”
- 11) Asuka, J., Li, Z.D., and Lu, X.C.: Institute for Global Environmental Strategies (ed.): Negotiating a Low Carbon Transition in Asia: NAMAs and MRV, 20-39 (2010)
“What Constitutes a Meaningful Participation of China?”
- 12) Auka, J. and Lu, X.C.: Institute for Global Environmental Strategies (ed.): Negotiating a Low Carbon

- Transition in Asia: NAMAs and MRV, 42-45 (2010)
 “Quantified Emission Reduction Target of China”
- 13) Fukuda, K. and Tamura, K.: Institute for Global Environmental Strategies (ed.): Negotiating a Low Carbon Transition in Asia: NAMAs and MRV, 4-18 (2010)
 “An Analysis of Non-Annex I Parties NAMAs”
- 14) Janardhanan, N.: Institute for Global Environmental Strategies (ed.): Measurable, Reportable and Verifiable (MRV): Trends and Developments in Climate Change Negotiations, 62-83 (2010)
 “Shaping the Climate Change Agenda in India”
- 15) Guo, J. and Zusman E.: Institute for Global Environmental Strategies (ed.): Measurable, Reportable and Verifiable (MRV): Trends and Developments in Climate Change Negotiations, 48-59 (2010)
 “Negotiating a Low Carbon Transition in China”
- 16) 田村堅太郎、福田幸司：亀山康子、高村ゆかり編：『気候変動と国際協力：京都議定書と多国間協調の行方』慈学社、109-136 (2011)
 「気候資金を巡る国際交渉と今後の展望」
- 17) 田村堅太郎：亀山康子、高村ゆかり編：『気候変動と国際協力：京都議定書と多国間協調の行方』慈学社、278-309 (2011)
 「国際気候変動レジームにおける中国の交渉ポジションと国内政治」
- 18) 福田幸司：亀山康子、高村ゆかり編：『気候変動と国際協力：京都議定書と多国間協調の行方』慈学社、352-384 (2011)
 「インドの気候変動政策」
- 19) 亀山康子、田村堅太郎、高村ゆかり：亀山康子、高村ゆかり編：『気候変動と国際協力：京都議定書と多国間協調の行方』慈学社、385-401 (2011)
 「気候変動レジームの行方—レジームの観点からの考察」

<その他誌上発表（査読なし）>

- 1) 福田幸司：『月刊クライメート・エッジ』1、2 (2010)
 「国際交渉の最前線（1）次期枠組み交渉に見る途上国グループの多様化」
- 2) 福田幸司：『月刊クライメート・エッジ』5、4-5 (2010)
 「国際交渉の最前線（3）COP16に見る気候変動交渉プロセスのあり方と課題」
- 3) 田村堅太郎：『月刊クライメート・エッジ』3、3 (2010)
 「国際交渉の最前線（2）MRV議論のアンバランス：途上国支援のMRVについて本格的な議論を！」
- 4) 田村堅太郎：『気候変動に関する意思決定ブリーフノート』8 (2010)
 「第11回条約作業部会（AWG-LCA）及び第13回議定書作業部会（AWG-KP）の概要」
- 5) 田村堅太郎：『月刊クライメート・エッジ』6、5-8 (2011)
 「〈連載〉カンクン合意を読み解く（1）：共有ビジョン」
- 6) 田村堅太郎：『月刊クライメート・エッジ』7、12-20 (2011)
 「〈連載〉カンクン合意を読み解く（2）：先進国の緩和」
- 7) Guo, J.: 『月刊クライメート・エッジ』7、27 (2011)

- 「主要国の最新動向：Energy Efficiency of China's Energy Intensive Sectors up 20% in Past 5 Years」
- 8) Janardhanan, N. : 『月刊クライメート・エッジ』 7、28(2011)
「主要国の最新動向：Climate Policy Promoting Energy Efficiency and Renewable Energy Programmes」
- 9) 田村堅太郎：『産業と環境』2011年2月号、25-28 (2011)
「中国における温暖化対策の動向」
- 10) 明日香壽川：『月刊クライメート・エッジ』 7、10-11 (2011)
「途上国が先進国に反発する理由」
- 11) 福田幸司：『月刊クライメート・エッジ』 9、7-12 (2011)
「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・ワークショップの成果 前編：先進国の緩和」
- 12) Guo, J. : 『月刊クライメート・エッジ』 9、13 (2011)
「主要国の最新動向：China announces the targets by 2015」
- 13) Janardhanan, N. : 『月刊クライメート・エッジ』 9、14 (2011)
「主要国の最新動向：Climate Policy and Energy Transition in India: Two divergent views!」
- 14) 田村堅太郎：『月刊クライメート・エッジ』 10、9-14 (2011)
「〈連載〉カンクン合意を読み解く（3）：途上国の緩和行動」
- 15) Guo, J. : 『月刊クライメート・エッジ』 10、18 (2011)
「主要国の最新動向：The policy path under 12th Five Year Plan」
- 16) 明日香壽川：『月刊クライメート・エッジ』 11、1-6 (2011)
「2013年以降の気候変動対策国際枠組み：葉山プロポーザル」
- 17) 田村堅太郎：『月刊クライメート・エッジ』 11、7-9 (2011)
「岐路に立つ国際枠組み：2℃目標に向けた削減目標・行動のあり方」
- 18) 田村堅太郎：『月刊クライメート・エッジ』 11、10-15 (2011)
「〈連載〉カンクン合意を読み解く（4）：資金」
- 19) Guo, J. : 『月刊クライメート・エッジ』 11、21 (2011)
「主要国の最新動向：Integrated Working Plan for energy saving emissions reduction in 12th FYP」
- 20) Janardhanan, N. : 『月刊クライメート・エッジ』 11、21-22 (2011)
「主要国の最新動向：Perceptions of India's Climate Negotiation Position: Role of Personality Factor」
- 21) 明日香壽川：『月刊クライメート・エッジ』 12、19-26 (2011)
「ダーバン後の「公平」な枠組みの構築へ向けて」
- 22) 福田幸司、脇山尚子、清水規子：『月刊クライメート・エッジ』 12、27-28 (2011)
「気候変動分野における適応策の実施支援-既存の資金メカニズムや支援の取組から見える緑の気候基金への示唆」
- 23) Janardhanan, N. : 『月刊クライメート・エッジ』 12、29 (2011)
「主要国の最新動向：India and Durban Negotiations: A Snapshot」
- 24) 田村堅太郎：『月刊クライメート・エッジ』 12 増刊号、2-9 (2011)

「ダーバン合意を読み解く（１）：将来枠組みへの道筋」

25) 二宮康司、明日香壽川：『月刊クライメート・エッジ』12 増刊号、13-17 (2011)

「ダーバン合意を読み解く（３）：市場メカニズム」

26) 福田幸司：『月刊クライメート・エッジ』12 増刊号、18-25 (2011)

「ダーバン合意を読み解く（４）：資金メカニズム」

（２）口頭発表（学会等）

- 1) 田村堅太郎、福田幸司：環境経済・政策学会 2010 年大会（2010 年 9 月）
「気候変動交渉を巡る中国の国内政治プロセス」
- 2) 福田幸司、田村堅太郎：環境経済・政策学会 2010 年大会（2010 年 9 月）
「コペンハーゲン合意付表 2 における NAMA に関する基礎分析」
- 3) 明日香壽川：環境経済・政策学会 2011 年大会（2011 年 9 月）
「葉山プロポーザル」
- 4) 田村堅太郎：環境経済・政策学会 2011 年大会（2011 年 9 月）
「葉山プロポーザル：資金」
- 5) 亀山康子・田村堅太郎：環境経済・政策学会 2011 年大会（2011 年 9 月）
「気候レジームの行方：気候変動枠組条約の下での法形式の観点から」
- 6) 福田幸司、加藤真：環境経済政策学会 2011 年大会（2011 年 9 月）
「気候変動における途上国への資金支援の測定・報告・検証(MRV)に関する制度的検討」
- 7) Tamura, K., and Fukuda, K.: Regional Consultations on Climate Finance, Asia Development Bank, the World Resources Institute, Singapore (August 2011)
“Access Modalities for the Green Climate Fund: Lessons from the Existing Financial Mechanisms”
- 8) Tamura, K.: TERI-IGES Policy Research Workshop on International Climate Change Regime Beyond 2012, New Delhi, India (August 2011)
“Access Modalities for the Green Climate Fund: Lessons from the Existing Financial Mechanisms”
- 9) Fukuda, K. and Kato, M.: AWG-LCA Side Event, Panama City, Panama (October 2011)
“Institutional Analysis of MRV of Financial Support to Developing Countries: Potential Design Options and Challenges“
- 10) Tamura, K., and Fukuda, K.: AWG-LCA Side Event, Panama City (October 2011)
“Access Modalities for the Green Climate Fund: Lessons from the Existing Financial Mechanisms”
- 11) Tamura, K., and Zusman, E.: Norwegian University of Science and Technology (NTNU) Japan Seminar: Renewables and Energy Security in Japan, East Asia and Norway, Rådssalen, Hovedbygningen, Trondheim, Norway. (November 2011)
“The Politics of Climate Policy in China: Interests, Institutions and Ideas”
- 12) Tamura, K. and Zusman, E.: 日本国際政治学会 2011 年大会（2011 年 11 月）
“The Politics of Climate Policy in China: Interests, Institutions and Ideas”
- 13) 田村堅太郎：環境研究総合推進費 気候変動政策研究プロジェクト・地球規模課題対応国際科学技術協力プロジェクト（SATREPS）一般公開シンポジウム「持続可能なアジア低炭素社会に向けた日本の役割」（2011 年 11 月）

- 「中国の気候政策と国内政治: : 利益、制度、アイデア」
- 14) 田村堅太郎: 2011 年度第 2 回 IGES 地球環境セミナー『COP17 結果速報と今後の展望』(2011 年 12 月)
「COP17 及び CMP7 の成果と今後の課題」
 - 15) 福田幸司: 2011 年度第 2 回 IGES 地球環境セミナー『COP17 結果速報と今後の展望』(2011 年 12 月)
「資金」
 - 16) Tamura, K.: IGES-ERI Policy Research Workshop. Beijing, China (January 2012)
“Brief Summary of COP17”
 - 17) 田村堅太郎: 気候ネットワーク シンポジウム『市民が進める温暖化防止 脱原発と温暖化対策の両立』(2012 年 2 月)
「ダーバン会議の結果と次期枠組み交渉の行方」

(3) 出願特許

特に記載すべき事項はない

(4) シンポジウム、セミナーの開催（主催のもの）

- 1) IGES-ERI政策対話 「アジアにおける低炭素型発展—持続可能で低炭素なアジアに向けて」(2009年9月22日～23日、中国・北京、参加者約50名)
- 2) IGES-TERI政策対話 「アジアにおける持続可能な低炭素型発展に向けた将来枠組みの展望」(2009年10月22～23日、インド・ニューデリー、参加者約50名)
- 3) IGES地球環境セミナー2009 第2回「地球温暖化対策と資金調達～地球環境税を中心に～」(2009年12月2日 東京: 大手町サンスカイルーム、観客約150名)
- 4) IGES地球環境セミナー2009 第3回「COP15結果速報と今後の展望」(2009年12月25日 横浜: 日石横浜ホール、観客約200名)
- 5) IGES地球環境セミナー2010 「COP16結果速報と今後の展望」(2010年12月21日 横浜: 日石横浜ホール、観客約200名)
- 6) IGES-ERI政策対話 「アジアにおける低炭素型発展—モデル、政策措置と実施」(2011年1月27日、中国・北京、参加者約50名)
- 7) IGES-TERI政策対話 「カンクン後の気候変動行動」(2011年2月1日、インド・ニューデリー、参加者約50名)
- 8) IGESオープンフォーラム「UNFCCC事務局長クリスティアーナ・フィゲレス氏と共に考える: カンクン合意を経て、低炭素社会構築に向けた課題は？」(2011年2月28日 東京: 全社協 灘尾ホール、観客約160名)
- 9) IGES-TERI政策対話 「カンクン後の気候変動行動」(2011年8月29-30日、インド・ニューデリー、参加者約50名)
- 10) IGES地球環境セミナー2011 「COP16結果速報と今後の展望」(2011年12月21日、横浜: 日石横浜ホール、観客約200名)
- 11) IGES-ERI政策対話 「アジアにおける低炭素型発展—モデル、政策措置と実施」(2012年1月

6日、中国・北京、参加者約50名)

- 12) 「世界の交渉責任者と語る気候変動・環境問題の将来～COP18とリオ+20を見据えて～」
(2012年3月3日、東京：全社協 灘尾ホール、観客約200名)

(5) マスコミ等への公表・報道等

- 1) 上記(4)で記載した弊財団主催のセミナー、シンポジウムについては、すべてプレスリリースを行いマスコミへの周知に努めた。IGESオープンフォーラム「UNFCCC事務局長クリスティアーナ・フィゲレス氏と共に考える：カンクン合意を経て、低炭素社会構築に向けた課題は？」及び「世界の交渉責任者と語る気候変動・環境問題の将来～COP18とリオ+20を見据えて～」では動画発信も同時に行った。
- 2) しんぶん赤旗「京都議定書問題 COP報告会」(2010年12月22日)
- 3) Japan Times (Janardhanan, N.) Rethinking the myth that we cannot make energy independence (27 June 2011)
- 4) 日本経済新聞デジタルメディア(明日香壽川)「温暖化ガス25%削減目標、撤回すべきでない」(2011年10月12日)
- 5) メディア懇談会「国連気候変動枠組み条約第17回締約国会議(COP17)に向けて」(2011年11月14日)9社(朝日新聞、毎日新聞、読売新聞、日本経済新聞、日刊工業新聞社、電気新聞、時事通信社、共同通信社、エネルギーフォーラム)から13名が参加。

(6) その他

特に記載すべき事項はない

8. 引用文献

- 1) 田村堅太郎：亀山康子、高村ゆかり編：『気候変動と国際協力：京都議定書と多国間協調の行方』慈学社、278-309(2011)
「国際気候変動レジームにおける中国の交渉ポジションと国内政治」
- 2) 福田幸司：亀山康子、高村ゆかり編：『気候変動と国際協力：京都議定書と多国間協調の行方』慈学社、352-384(2011)
「インドの気候変動政策」

E-0901 気候変動の国際枠組み交渉に対する主要国の政策決定に関する研究
(8) ロシア：国内政治が気候変動政策に及ぼす影響に関する研究

西南学院大学

経済学部

上垣 彰

平成21～23年度累計予算額：1,950千円

(うち、平成23年度予算額：660千円)

予算額は、間接経費を含む。

[要旨] ロシアの気候変動政策は高度に政治的な問題であることが明らかになった。このことは、2004年におけるプーチンの京都議定書批准決定とWTO加盟問題との関係の経緯をみても明らかである。プーチンからメドヴェージェフへの大統領交代によって、ロシアの気候変動政策は変化したかも重要な問題である。この疑問に対しては、とりあえず、イエスと答えることができる。一般には、プーチンは気候変動問題、ひいては環境問題全般に無関心であると言われており、時に環境保護活動家から批判を浴びるような言動をするのに対して、メドヴェージェフは、京都議定書の精神を正面から受け止めて、国際社会における責任を果たそうとしているようにみえるからである。しかし、我々はこのようなハイレベルの政治のみならず、ロシアの気候変動政策に関する省庁・組織間の政治経済的力学に注目すべきである。「経済発展省」、「エネルギー省」、「水文気象・環境モニタリング局」等の動きが重要な役割を果たしている。ロシアの気候変動政策に関しては、共同実施（JI）の展開を注視していく必要がある。ロシアでは、京都メカニズムは、ロシア経済のエネルギー効率を高める手段あるいは、エネルギー産業等の近代化の梃子として利用するという志向が強力であり、このエネルギー効率化・産業近代化の観点と本来の気候変動政策との関連を見極める焦点となるのがJIだからである。COP16以降、日本政府とロシア政府は同一の立場に立つことになった。ロシアの気候変動政策の動向は、日本のそれと今後密接に関連していくはずである。

[キーワード] 京都議定書批准、プーチン、メドヴェージェフ、共同実施（JI）

1. はじめに

ロシア連邦の気候変動政策は、ロシア国内の種々の政治経済的諸力の関数であって、国際交渉時のロシア政府の公式見解だけをみていては、その「真の」意図や今後の展開を予想することは難しい。気候変動政策をめぐるロシア国内の政治経済的動きを明らかにすることによって始めて、ロシアの気候変動政策の背景にある意味を探り、今後の政策の方向性を見極める基礎を提供することができる。

2. 研究開発目的

本研究の目的は、ロシアの気候変動政策に関わる各アクターの思考法と行動様式を究明し、そのことによって各アクターの相互関係の政治経済的力学から生じる結果＝ロシアの気候変動政策

の将来を予想するための基礎を築くことである。

3. 研究開発方法

本研究の研究方法は、ロシアの新聞雑誌に表れる関係アクターの発言や法令、専門家の論文、統計等を精査し、それを西欧諸国の研究者の見解とつきあわすことによって、関係アクターの当該問題に関する政治経済学的構造を明らかにするというものである。その際、ロシアの政策担当者等に対するインタビューをおこなって、文字情報や統計からは得られない政策決定の背景を探った。

4. 結果及び考察

(1) プーチンとメドヴェージェフ

ロシア連邦上下両院の採択を受けて、ロシア大統領（当時）プーチンは2004年11月に京都議定書批准法案に署名し、これが翌年2月の同議定書発効につながった。このロシアによる京都議定書批准の動きに関しては、ロシアのWTO加盟問題との関連が取りざたされている。多くの論者が認めるところによれば、アメリカ合衆国の京都議定書からの離脱以降、ロシア側は京都議定書批准に対して否定的態度をとっていたにもかかわらず、2004年5月のEU-ロシアのハイレベル会議に至る短期間の過程でEU側のアプローチが強まり、それが結局批准に繋がったからである¹⁾。

このようにして、ロシアによる京都議定書調印においては、プーチンの政治的決断が大きな意味を持ったと推測される。しかし、一般には、プーチンは気候変動問題、ひいては環境問題全般に無関心であると言われている。数多くの政策課題の中で、気候変動問題および環境問題全般が、プーチンの意識の中で、必ずしも高い優先順位を占めていない。

これに対して、メドヴェージェフは、京都議定書の精神を正面から受け止めて、国際社会における責任を果たそうとしているようにみえる。まず、メドヴェージェフはプーチン時代の行政再編に伴って混乱した環境行政を立て直す制度改革を行っている²⁾。また、興味深いのは、従来ロシア言論界の主流を占めていた「地球温暖化は進行していない」、「進行しているとしてもそれは寒冷なロシアにとってはむしろメリットをもたらす」といった議論が、メドヴェージェフ時代になって変化の兆しを示していることである。

メドヴェージェフの京都メカニズムへの積極的参画姿勢は2009年末に最高潮に達した観がある。メドヴェージェフはまず、コペンハーゲンで開催予定のCOP15の2週間前に、スウェーデンで開催されたEU-ロシア首脳会談で、2020年までの温室効果ガス排出削減目標としてマイナス22~25%（1990年を基準として）という、従来（マイナス10~15%）と比較してより積極的な数字を示し、さらに、自らCOP会議中にコペンハーゲンに乗り込んだ。コペンハーゲンの会議が開催中の12月17日、メドヴェージェフは懸案だった「気候ドクトリン」（後述）に署名した³⁾。

しかし、以上のようなプーチンとメドヴェージェフの対比を過度に強調することも危険である。環境問題とくに気候変動問題は、ロシアにとっては、国際政治ゲームのひとつのコマとしての性格が濃厚であって、その事情は、プーチンであれ、メドヴェージェフであれ、かわりはないからだ。その意味で、2010年のアメリカ中間選挙における民主党の敗北をきっかけとする国際炭素市場の停滞、リーマンショック以降の国際金融市場の混乱、その後の欧州周辺諸国家の財政難、そして、東日本大震災以降の原子力発電政策の転換、これらはすべて、ロシア国内で、気候変動問

題および環境問題一般に、国際的枠組みの中で積極的にかかわろうとする力を押しとどめるように作用している。アメリカ、先進ヨーロッパ、日本でさえ、積極的に取組もうとしていない課題の解決に、なぜロシアだけが努力を傾注せねばならないのか、という声に抗することは、メドヴェージェフにも大変困難なことであろう。

(2) 各省庁の姿勢

ロシアの気候変動政策とロシア国内政治との関連に関しては、以上のような上層部の政治のみならず、それよりも下部で展開される政治の動きにも注目する必要がある。ここで重要なのが、各省庁の管轄分担の構造である。まず、「経済発展省」（現名称）が京都メカニズムの主要な実行機関として指定されていることが重要である。実は、「経済発展省」は2002年の段階で京都メカニズムの実行権限がエネルギー省に奪われる可能性が出たことから、京都議定書批准に消極的な態度を取るようになった、という経緯がある⁴⁾。それがどのような政治的な根回しや駆け引き（マヌーバー）の結果、表に示されるような分担に落ち着いたのかは、なお不明な部分が多い。後述のJI実施の経緯をみても、現在「経済発展省」は京都メカニズム実施の主管官庁の役割を果たしているように見える。

「エネルギー省」はある意味で京都メカニズムの支持者として活動してきた。しかし、そのアプローチは我々が環境問題として想定するものとはやや異なる観点からのものである。「エネルギー省」の背後には、「統一エネルギーシステム」（独占的電力会社）、「ガズプロム」（独占的天然ガス会社）などの巨大資源・エネルギー企業が存在するからである。「エネルギー省」および巨大企業の思惑は、京都メカニズムをエネルギー効率化と産業近代化の梃子に利用しようとするものである。国際コミュニティの一員として気候変動問題の解決にロシアが寄与するという観点は彼らには希薄である。

「水文気象・環境モニタリング局」は、温室効果ガスの排出量と吸収量とを算定し、記録・公表する責任を負っている。京都メカニズム成功の鍵が、この「量」の科学的・客観的測定であることは周知の事実であり、その意味でこの局は大変重要な役割を担っているといえる。実際「局」は気候変動枠組条約（UNFCCC）の指導のもとにこの作業を続けており、2009年には『2008年版ロシアの環境保護（統計集）』にはじめて系統的に2000年以降の排出と吸収に関する詳しいデータを公表した⁵⁾。このデータは今後のロシアの気候変動政策の基礎となるはずである。

ただし、「水文気象・環境モニタリング局」ならびにその上部機関である「天然資源・環境省」に対しては、ロシア国内でも批判があることには留意すべきである。環境コンサルティング・リサーチ会社「気候変動グローバル・サービス」のM・ユルキン（Michael Yulkin）氏は「彼らは企業活動に対して制限的で、企業を脅し、恐れさせることによって目標を達成しようとしている」（上垣のインタビュー、モスクワ、2009年8月）。これが事実とするならば、京都メカニズムの基本思想と相容れない「旧ソ連的」行動様式が彼らにあることになる。この点は今後とも注意しておく必要がある。

以上、ロシアの関係各省庁・組織と気候変動政策との関連とを概観したが、各省庁・組織の当該問題に対するアプローチの違いを過度に強調するのも危険である。ロシアでは、気候変動政策の動向にオピニオンリーダー的な人物の個人的影響力も軽視できないからである。

その意味でここでは2人の人物を紹介しておきたい。ひとりユーリー・イズライリ（Yurii

Izrael’）、もう一人はアレクサンドル・ベドリツキー（Aleksandr Bedritskii）である。前者はロシア気象学界の重鎮（地球気象・環境研究所所長、アカデミー会員）であり、プーチンに長年アドバイスを行ってきたといわれる。彼の主要な主張点は、気候変動の原因がいわゆる温室効果ガスであることを裏付ける科学的証拠は存在しない、というものであり、ロシアの京都メカニズム参画に対する反対勢力の中心となってきた。他方、後者は、世界気象機構（WMO）の会長、メドヴェージェフ大統領の気候問題担当顧問であり、ロシアにおける温暖化の進行の事実を認め、その経済への悪影響に警鐘を鳴らす立場にある。現在においても積極的にマスコミに登場して発言するこの二人の動向に注目しておく必要がある。

（3）「環境ドクトリン」

2009年4月に草案が発表され、2009年12月に大統領が署名した「ロシア連邦気候ドクトリン」は、現在のロシア連邦の気候変動政策の基本的方向性を示すものであり、また、メドヴェージェフの気候変動政策の特質を表している。したがって、このドクトリンの概要を知ることが重要である⁶⁾。

本ドクトリンはその「前文」でまず次のように宣言する。「気候変動は、21世紀の最も重要な国際問題のひとつであり科学的問題の枠を越えて、ロシア連邦の安定的発展の環境的・経済的・社会的諸側面にも影響を及ぼすような複雑な国際問題となっている。過去数十年に観察された気候変動の前代未聞の急速な進行は、特別の不安をかき立てている。今日の科学がますます確かな証拠をもって確認していることは、人間の経済活動は、何より、化石燃料を燃やすことによって温暖化ガスを排出することと結びついているのであり、それが気候に顕著な影響を及ぼしている、ということである。」ここに表現されているのは、「地球温暖化は現に進行しており、それが、ロシアを含む世界各国にネガティブな影響を与える」という考え方である。このような考え方がロシア政府の正式の文書にこのように明確に表明されることには、それなりの意味がある。既述のように、温暖化の事実を否定し、あるいは、温暖化は進行しているにしてもそれはロシアにとってむしろ好ましいことであるとする論調がそれまで強かったからである。

ただし、「ドクトリン」全体がこのような「新思想」で貫かれているかといえば、必ずしもそうとはいえない。「ドクトリン」の叙述は概して慎重であり、「問題は明白であり、ロシアが行うべきことも決まっている」といった立場には「ドクトリン」は立っていないのである。

我々はこの「ドクトリン」の性格とどのようなものとして把握すべきであろうか。「旧思考」と「新思想」との矛盾した混合物とみなすことも可能であろうが、「新思想」側が、「旧思考」にも表現上は配慮しながら、経済界の利害と矛盾しない形で、ともかく、新しい路線を定着させようとしたものであるとの解釈も可能である。実際、「ドクトリン」の作成に係った「水文気象・環境モニタリング局」の上部機関である「天然資源・環境省」の大臣ユーリー・トルトネフ（Iurii Trutnekh）は、「ドクトリン」署名の後、『ロシースカヤ・ガゼータ』紙のインタビューに答えて、「地球温暖化は進行しており、ロシアにもそれに早急に対処する必要がある」という立場を強力に打ち出している⁷⁾。

ただし、「ドクトリン」のような宣言的文書がどのように具体的な政策に結びつくかはなお不明である。2010年3月の「気候変動問題に関する安全保障会議」においてメドヴェージェフ大統領は、同年10月1日までに、「ドクトリン」具体化策の策定を政府に要請したが、その後の動きは弱い。数少ない例外として注目すべきがIIに関する動きである。

(4) 共同実施 (JI)

2010年7月23日、ロシア経済発展省は、京都議定書第6条実現のためのJIプロジェクトに関するロシア企業第1回入札（コンクール）の結果として、15の入札勝者企業のリストを公表した⁸⁾。

ロシアでは、2009年10-11月に発布された政府決定、政府規程および経済発展省令によって、この入札ルールの詳細が定められていた。また、これに先立ち、2009年7月に、ロシア最大の銀行（国営）ズベルバンクが、経済発展省とともに排出枠取引とJIとの双方のメカニズムに参加することが決定されていた。さらに、ズベルバンクは、経済発展省および外務省とともに排出枠取引の国際交渉にあたることになった。以上の経緯を承けて、ズベルバンクは入札申請を受け、2010年3月29日、審査の対象となった39のプロジェクトのリストを発表したのである。中でも最大のもは、ハントゥィ=マンシ自治管区に存在するユージナ・バルイク=ガス再加工コンプレックスの石油随伴ガス再加工プロジェクトで、ロシア側ではシブル・ホールディング社が、外国パートナー側は英国のJPモルガン・ベンチャー・エネルギー社が担当するものである。このプロジェクトでは二酸化炭素（CO₂）換算で約964万トンの排出ガス削減が期待されていた。リスト記載の申請プロジェクトの排出ガス削減予定総量は7570万トンであった。

審査は手間取ったようで、実際に審査結果が公表されたのは、予定より2ヶ月以上遅れて、冒頭に記したように7月23日であった。承認された15のプロジェクト（上記ユージナ・バルイクのプロジェクトも承認された）の内容を見ると重要な問題が2つある。1つは、承認されたプロジェクトにアムール第1熱併給発電所（「東部統一エネルギーシステム」所有）の石炭からガスへの転換事業が含まれていたことである。というのも、この事業は、3月に公表されたズベルバンクの候補リストに含まれていなかったからである。なぜ、当初のリストに含まれていなかった事業が経済発展省によって正式に承認されたのか、その事情は不明である。第二に、規定では一度の入札で予定される排出量削減の限度はCO₂換算で3000万トンとされていたにもかかわらず、この15のプロジェクトのうち、上記アムールの発電所事業の分を除いても、その削減総量は4000万トンに達することである。これらは、ロシアにおけるJI事業策定過程の不透明性を示唆するものであると言えるだろう。いずれにしても、システム構築が始まったばかりであり、経済発展省が今後制度をしばしば変更していく可能性は否定できない。入札の内容を分析すると、ロシアにおけるJI事業手続きにおいて、石油・ガス部門および巨大国家企業に優先権が与えられていることがわかる。他方、エネルギー効率改善や再生可能エネルギー開発のプロジェクトは、軽視されている。本来、JIがロシアで注目されたのは、そのエネルギー効率改善の効果が期待されたからであるが、実際には、石油・ガス、巨大国家企業の思惑がその政策策定過程に深く係っている（もちろん石油・ガス部門等におけるJIが、国全体のエネルギー効率改善に効果がないわけではない）。

2010年末、第2回目の入札があり、ロシア経済発展省によってさらに18のプロジェクトが承認された（応募数58）。結局2回の入札でCO₂換算5,850万トンの削減を予定する32のプロジェクトがロシア政府によって承認された。ただし、その後の動きは必ずしも順調ではない。UNFCCC事務局によって正式に登録されたプロジェクトは、2011年5月22日時点で、32プロジェクトのうち14にすぎないからである⁹⁾。それでもなお、JIは「ドクトリン」以降のロシアの気候変動政策の柱であり続けるだろう。我々もロシアのJIの展開を注視していく必要がある。

(5) 熱波とカンクン

2010年夏にロシア中央地域は熱波と森林火災に襲われた。モスクワでは8月初旬の数日、周辺地域の森林火災・泥炭火災の結果、20メートル先も見えないほどのスモッグ状態となった。これと気候変動問題との関連は、ロシアでどう論じられたか。政府関係紙『ロシースカヤ・ガゼータ』の8月17日号に「温暖化人災説否定派」の巨頭、ユーリー・イズラエリのインタビュー記事が掲載された。ここでイズラエリは「天気（短期的に激しく変動する）と気候（長期的・傾向的にゆっくりと変動する）は違う」という年来の主張から、今次の熱波が、気候変動の証拠ではないことを主張している¹⁰⁾。彼の発言からは熱波によって不安になったロシア人達をなだめるような姿勢が伺われる。

しかし、『ロシースカヤ・ガゼータ』に掲載される記事がこのような主張一辺倒だったわけではない。上記記事のすぐ後に同紙は、「水文気象・環境モニタリング局」附属地球物理学観測所の専門家の見解を掲載している。こちらは、明らかに、熱波と温暖化を結びつけ、将来の危険性を訴えている。このような政府系新聞における両論表記的な扱いは、問題の理解と対策に関して、政府内でなお意見の統一がなされていないことの証左に見える。

ただし、ここでもうひとつ注意しておくべきことがある。それは2010年夏の熱波が一般の人々の心情に与えた影響である。多くにロシア市民、少なくとも、ロシア中央地域に住む人々は、熱波を「地球温暖化の証拠」と受け取ったことだろう。ロシアでは、オフィスでも、レストランでも、車でも冷房は普通装備されておらず、暑さに慣れていない彼らにとっては、モスクワで摂氏40℃以上を記録した2010年夏の熱波は恐るべき体験だった。一般ロシア市民にとって、ロシアが気候変動対策に積極的に取り組むことは当然のこととなる。このような世論動向も、今後のロシアの政策の方向性を占う際に慎重に考量しておく必要がある。政府と大統領もこれを無視できないであろう。ただし、現時点ではこの問題が具体的な「運動」や「行動」に結びついたという情報はない。

2010年は、本来は、「ドクトリン」で示された方針を具体的な法令や制度を整えて行く年であったはずだが、すでに述べたようにこの面では、JI以外にさしたる成果もなく時は過ぎて行った。夏の熱波も、専門家や一般人のもの見方や心情に何らかの影響は与えたであろうが、それが具体的な政策を後押しする力にはならなかった。

そうした中、2010年12月にカンクンで開催されたCOP16では、ロシアは日本とともに京都議定書の単純な延長に反対の立場に立った。COP15（コペンハーゲン）における大統領の積極姿勢は再現されず、ロシア代表は以前の「様子見（wait and see）」的路線に立ち戻ったかのようであった。

しかし、環境分野でEUに接近する見返りに、ロシアが何らかの政治的・経済的利得を得ようとするようなアプローチが成果を生む条件は現在ますます狭まっている。確かに、2009年12月のEU-ロシア首脳会談の時には、J・バローゾ欧州委員会委員長は、気候変動問題に言及しつつ、ロシアのWTO加盟にEUが助力を怠らない旨言明していた¹¹⁾。しかし、ギリシャ、アイルランド、ポルトガルと続く財政危機問題処理にEU首脳達が手一杯の現在、EUがロシアに見返りを与える余裕は少なくなっているものとみる必要がある。2009年末から2010年初めにかけて最高潮に達した感のあるロシアの気候変動政策における西欧接近は、2010年以降、徐々に後退していった。

(6) おわりに

以上、プーチンとメドヴェージェフの気候変動政策および環境保護政策一般に対するアプローチの違い、ロシア政府各省庁の気候変動問題に対する立場、2009年の「気候ドクトリン」の内容とその政治経済的背景、2010年に若干の進展のあったJIの展開過程、そして、2010年以降の新しい動きについて説明した。ここで明らかになったのは、ロシアの気候変動政策が、国内の政治経済学的諸要因から大きな影響を受けており、大統領といえども、それを顧慮しつつ、何らかの妥協をはかっていかざるを得ない状況である。さらに、この状況を大枠で規定しているのが、国際政治経済の動向である。リーマンショック、アメリカ中間選挙、欧州財政危機、欧露エネルギー交渉、福島原発事故、そして中国経済の台頭、これらはすべてロシアの気候変動政策と密接に関連している。我々もこの関連を慎重に考慮しつつ、ロシアの気候変動政策の今後を見極めていく必要がある。

ロシアでは歴史的に、西欧と価値観を共にすることによって、良きヨーロッパ人の一員に自らも加えてもらいたいという感情と、ロシアにはロシア独自の価値があり、無節操に西欧の価値観に寄り添う必要はないという感情がせめぎあってきた。気候変動問題もこの対立構図の中におくことができる。前者は京都議定書への積極的参加を進めてきた人々の感情と、後者は「ナショナル・プライド」(フィンランドのロシア環境問題専門家アナ・コルプーの言葉)を重視する人々の感情と繋がる。京都議定書を受入れるということは、ひとまずは西欧と価値観を共有するということを意味するだろう。しかし、何の見返りもなくそのような思想受容を認めたくない「ナショナル・プライド」派の力もロシアでは強力である。これまでは、WTO加盟や、欧露エネルギー協力(欧州がロシアのエネルギーを継続的・安定的に買ってくれるという意味でロシアの利得)、技術協力等の「見返り」の存在が、気候変動対策推進にたいする反対を抑えてきた。しかし、この力のバランスが長期間維持できるかどうかはわからない。筆者がここで注目しているのは、中国とロシアとの経済関係の強化が近年急速に進んでいることである。もしロシア経済の近代化のためにヨーロッパの協力はそれほど必要ではないということになれば、ロシアの気候変動政策も大きく様変わりするであろう。中国は西欧とは異なる価値観を自覚的に維持しようとするイデオロギー国家だからだ。

5. 本研究により得られた成果

(1) 科学的意義

これまで明らかでなかった、ロシアの気候変動政策の策定過程と、ロシア国内の種々の政治的諸力との関係を、大統領・首相といったハイ・ポリティクスの部面だけでなく、省庁関係者やオピニオンリーダーのレベルにまで降りて、明らかにしたことが、本研究の意義である。また、ロシアでは、気候変動政策が、エネルギー効率化の手段と意識され、そこに巨大国家企業の思惑も重なって、JIのみが先行的に試みられているというロシアの特殊性を発見することができたことも意義がある。さらに、ロシアの政策策定過程と国内政治の状況との関係を大枠で決定しているのは、国際的な政治経済の状況であり、2010年の米中間選挙の結果、欧州財政危機、福島原発事故、中国経済の台頭は、すべて、両者の関係に影響を与えていることにも注目すべきである。この点を明らかにしたことも本研究の意義である。

(2) 環境政策への貢献

COP16およびCOP17では、期せずして、ロシア政府と日本政府の立場が一致した。いまや、日本の気候変動政策の方向を決定する場合に、ロシアの動向を無視することはできない状況になっている。もちろん、両政府の思惑は異なる。ロシアの思惑を正確に判断するには、本研究で明らかにしたロシア国内の政治諸力の動きをみる必要がある。このような意味で、日本の環境政策の策定に関し、本研究は大きな貢献ができる。

6. 国際共同研究等の状況

ロシア連邦天然資源省水文気象・環境モニタリング局長特別顧問Sergey Tulinov氏と密接な関係を保って研究の援助を得ている。氏には、モスクワで上垣がインタビューしたほか、適宜情報の提供を受けている。Tulinov氏はロシアの気候変動問題の現場の第1人者であり、われわれの認識の深化に大変役立っている。さらに、Environmental Investment CenterのMichael Yulkin氏とも研究上の協力関係を作っている。氏にはモスクワで上垣がインタビューしたほか、定期的にEメールで情報提供を受けている、Yulkin氏はTulinov氏と異なって民間の立場から、環境問題に積極的に関わっている人物であり（特にロシアにおけるJIの実際に大変詳しい）、われわれの認識の深化に大変役立っている。

7. 研究成果の発表状況

(1) 誌上発表

<論文（査読あり）>

特に記載すべき事項はない。

<査読付論文に準ずる成果発表>

- 1) Uegaki, A. : Uegaki, A. and Tabata, S. eds. The Elusive Balance: Regional Powers and the Search for Sustainable Development, 59-82 (2009)

“Balance of Payments from a Comparative Perspective: China, India, and Russia under Globalization”

- 2) 上垣彰：亀山康子・高村ゆかり編『気候変動と国際協調：京都議定書と多国間協調の行方』慈学社（2011）

「ロシア：国内の政治経済と気候変動政策」

<その他誌上発表（査読なし）>

- 1) 上垣彰：『気候変動に関する意思決定ブリーフノート』9（2010年10月14日）

「ロシアの気候変動政策動向：JIに関するプロジェクトの入札」

(2) 口頭発表（学会等）

特に記載すべき事項はない。

(3) 出願特許

特に記載すべき事項はない。

(4) シンポジウム、セミナーの開催（主催のもの）

- 1) 「ロシアのエネルギーと環境問題の現状」（2011年2月26日、北海道大学スラブ研究センター、観客30人）

(5) マスコミ等への公表・報道等

特に記載すべき事項はない。

(6) その他

特に記載すべき事項はない。

8. 引用文献

- 1) Korppoo, A., Jacqueline, K., and Grubb, M. (eds.): *Russia and the Kyoto Protocol, Opportunities and Challenges*, Chatham House, London. (2006)
- 2) 徳永昌弘：『ロシアNIS調査月報』、4月号（2010）
「メドヴェージェフ政権の環境政策」
- 3) Korppoo, A.: *The Russian Debate on Climate Doctrine: Emerging Issues on the Road to Copenhagen*, Briefing Paper 33, 5 June, (2009)
“The Finnish Institute of International Affairs”
- 4) Henry, L. A., and Sundstrom, L. M.: *Global Environmental Politics*, 7 (4), November. (2007)
“Russia and the Kyoto Protocol: Seeking an Alignment of Interests and Image”
- 5) Rosstat [Federal’haia sluzhba gosudarstvennoi statistiki] (2008), *Okhrana okruzhaiushchei sredy v Rossii, 2008*（ロシア統計局、ロシアにおける環境保護2008 [統計集]）。
- 6) *Doktrina [Klimaticheskaja doktrina Rossiiskoi Federatsii]* (2009),（ロシア連邦の気候ドクトリン）
ロシア大統領府Website [<http://news.kremlin.ru.acts/6265>].
- 7) *Rossiiskaia gazeta*, 11 Jan. 2010.
- 8) *Rossiiskaia gazeta*, 27 Jul. 2010.
- 9) <http://news.kremlin.ru/transcripts/6034>
- 10) *Rossiiskaia gazeta*, 17 Aug. 2010.

E-0901 気候変動の国際枠組み交渉に対する主要国の政策決定に関する研究**(9) ロシア：エネルギー政策が気候変動政策に及ぼす影響に関する研究**

北海道大学

スラブ研究センター

田畑 伸一郎

<研究協力者>

独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構

石油・天然ガス調査グループ

本村 真澄

関西大学

商学部

徳永 昌弘

平成21～23年度累計予算額：6,900千円

(うち、平成23年度予算額：2,100千円)

予算額は、間接経費を含む。

【要旨】 2009年はロシアの気候変動政策において画期的な年となった。COP15に際して、従来と比べて温室効果ガス排出量の高い削減目標が発表された。また、気候変動戦略を定めた気候ドクトリンや2030年までのエネルギー戦略が発表され、エネルギーの利用効率向上の具体策を定めた法律も採択された。平成21年度には、これらについての検討が中心的作業となった。これらの研究成果の普及に関しては、2人の研究協力者ととともに、主として日ロ貿易に従事するビジネスマン向けに東京でワークショップを開催した。

平成22年度には、ロシアのエネルギー戦略についての検討を深め、同戦略と経済成長戦略との関係について考察し、それらがロシアの気候変動政策への態度をどのように規定するかについて分析した。メドヴェージェフ政権の下での気候変動政策への積極的な対応が、過度な石油・ガス依存からの脱却という同政権の経済成長戦略と密接に結びついていることを明らかにした。また、石油・ガス業界は、気候変動政策に対して必ずしも積極的でないことも明らかにした。

平成23年度には、ロシアのエネルギー戦略と経済成長戦略の関係に関する分析を深めるとともに、この2つの戦略の観点から、気候変動の国際枠組み交渉に対するロシアの政策決定について考察した。中長期的な予測として、現在の気候変動枠組条約の下での制度構築が徐々に強まっていく場合には、ロシアもそれに積極的に関与していくであろうとの見通しを明らかにした。

本サブテーマの研究による研究成果については、ハルビンの北東アジア地域協力発展国際フォーラムにおける基調講演（2010年と2011年）や、ヘルシンキの国際会議における基調講演（2010年）のなかで報告した。

【キーワード】 ロシア、エネルギー利用効率、石油、天然ガス、経済成長

1. はじめに

平成21年度は、ロシアのこれまでの気候変動政策の変遷を取りまとめること、2009年における

新しい政策の意義を理解すること、ロシアのエネルギー動向とエネルギー政策を分析することが中心的な作業となった。

平成22年度は、2030年までのロシアのエネルギー戦略の検討、同戦略とロシアの経済成長戦略との関係の分析、さらに、それらと気候変動政策との関係を考察することが主たる作業となった。

平成23年度は、これらを踏まえて、ロシアのエネルギー政策の観点から、気候変動の国際枠組み交渉に対するロシアの政策決定を考察することに取り組んだ。

2. 研究開発目的

ロシアのエネルギー政策に注目し、産業構造を含むマクロ経済学的観点から、ロシアのエネルギー利用に関する考え方を研究し、その観点から気候変動政策およびロシアの国際交渉における態度を説明・予測する。

3. 研究開発方法

(1) ロシアのエネルギー政策の近況を調査し、同政策がロシアの気候変動政策に及ぼす影響について検討するために、資料の収集とデータの入力・分析を行った。とくに、ロシア・旧ソ連諸国のエネルギー関連の文献を購入し、ロシアの石油・ガスを中心とするエネルギーの開発・生産・消費・輸出関係のデータの分析を行った。とくに、生産に関する地域別・企業別データの分析、生産地域別・相手国別の輸出データの分析を重点的に行った。これらのデータをもとに、エネルギー資源の輸出がロシア経済に及ぼす影響を分析した。

(2) ロシアの新聞、雑誌、インターネット情報などの分析を通じて、ロシアの気候変動政策の理解に努めた。その際、この政策分野におけるロシアの主要な政策立案者である大統領府、外務省、天然資源・エコロジー省、経済発展省、エネルギー省の間における立場の違いに留意した。とりわけ、2009年に発表された3つの重要文書（気候ドクトリン、2030年までのエネルギー政策、省エネルギー法）について、共同研究者を交えて綿密な検討を行った。また、東シベリア・極東における生産・開発を促進するための政策を分析した。それらと東アジア向けの輸出を増加させる政策との関連性を明らかにした。ロシアのエネルギー政策、環境政策に関しては、共同研究者以外の日本の専門家を招いて、集中的な討論を行った。

(3) 別の資金によるロシア渡航の際に気候変動問題の専門家にインタビューを行い、また、来日したロシア人専門家にインタビューを行うことにより、ロシアの気候変動政策についての理解をさらに深めた。インタビューを行った主要な専門家は、以下のとおりである。

セルゲイ・トゥリノフ（天然資源・環境省水文気象・環境監視局長官特別補佐）

ミハイル・ユルキン（環境投資センター（環境コンサルティング・リサーチ会社）所長）

ユリヤ・ドブロリョボワ（ロシア地域環境センター（環境NGO）研究員）

また、ロシアの環境問題、エネルギー問題を研究しているロシアと中国の専門家計2名と日本の専門家3名を平成23年11月に札幌に招聘して、この問題に関する集中的な意見交換を行った。

4. 結果及び考察

(1) COP15への対応

2009年はロシアの気候変動政策において画期的な年となった。第一に、2008年に大統領となったメドヴェージェフの気候変動に対する積極的な姿勢が明確になった。これは前任者のプーチン大統領が極めて消極的であったのと好対照である。この関係で特筆すべきことは、i. 4月にロシアの気候変動戦略を定めた「ロシア連邦の気候ドクトリン」の草案が発表され、12月17日付大統領指令第861号で承認された、ii. 6月に温室効果ガス排出量を2020年までに対1990年比10～15%削減するという新しい中期目標が発表され、さらに、11月18日のEUとロシアの首脳会談では同20～25%削減というさらに高い目標が打ち出された（ただし、2010年1月に国連気候変動枠組み条約（UNFCCC）に提出された削減目標では、同15～25%とされた）、iii. 12月17～18日のCOP15に大統領が参加し、ロシアがこの問題に積極的に取り組む姿勢を鮮明にした、などである。

また、このようなロシアの温室効果ガスの削減において極めて重要な役割を果たすことが期待されているエネルギー利用に関しては、次の2つの文書が採択された。1つは、11月13日付政府指令第1715号で承認された「2030年までの時期におけるロシアのエネルギー戦略」である。これは、2003年8月に承認された「2020年までの時期におけるロシアのエネルギー戦略」に替わるロシアの中長期エネルギー戦略を定めた文書である。もう1つは、11月23日付連邦法第261号「省エネルギー、エネルギー効率の向上および一部のロシア連邦法規の修正」の採択である。これは、具体的な省エネ措置を定めた法律である。

このうち、「気候ドクトリン」に関しては、気候変動への積極的適応を通じて、ロシアの国土の広大性・寒冷性をプラスに変えようとする戦略構想であることが指摘されている¹⁾。COP15に向けたロシアの削減目標については、温室効果ガスの排出量の実績を見ると、1990年代におけるロシア経済の大幅な縮小により、2007年には対1990年比33.9%減となっていたことを考慮に入れなければならない。COP15に向けて、ロシアは、先進国並みの削減水準を示したが、実際には、中国やインドなどと同じように、途上国の立場を享受しているわけである²⁾。さらに、2009年にはGDPが対前年比7.9%も減少したため、温室効果ガスの排出量削減の観点からは、さらに「有利」になったとも言える。

(2) ロシアのエネルギー戦略に対する世界金融危機の影響

ロシアは、世界最大の石油・ガス大国であり、経済成長が著しく石油・ガスに依存しているので、今後の気候変動政策を考えるうえで、同国のエネルギー政策を分析することが肝要である。また、ロシアの石油・ガスの輸出先の変化は、ロシアを取り巻く国際関係にも一定の影響を及ぼし、相手国のエネルギー事情にも大きな変化を与えるものとなっている。

ロシアでは、1990年代に原油も天然ガスも大幅な減産を記録したが、2000年代に入って急速な増産を果たした。原油については、2000～2009年の年平均増産率が4.8%に達している。国際エネルギー機関（IEA）の統計によれば、2000～2008年の世界の原油生産増加の44.7%はロシアの増産によるものであり、2000～2007年の世界の原油輸出増加の57.3%がロシアによるものであった。このような近年の原油増産と比べると、「2030年までのエネルギー戦略」で示された2030年の原油生産目標は、今後、年平均0.3～0.4%の増産率で達成できるものであり、相当控えめな目標設定となっている。また、2009年には製造業生産が対前年比16%も削減するなかで、原油とガソリンの生産はそれぞれ同1.2%増、0.5%増を記録しており、ロシア経済の石油依存は、今回の経済危機のな

かでさらに高まったとさえ言える³⁾。

天然ガスについても、2002～2006年に年平均2.4%の増産となり、2006年には減少前のピーク（1991年）を超える生産量となった。基本的に順調な増産傾向が続いていたわけであるが、2009年において大きな異変が生じた。ロシアの天然ガス生産量が対前年比12.1%の減少を記録したのである。10%を超えるような減産は過去に例がない。これは、世界金融危機の影響で欧州などでの需要が減少したことだけによるものではない。米国においてシェールガスの生産が増え、同国のLNG輸入が減少したこと、さらに、これと金融危機の影響でカタール産などの安価なLNGが欧州市場に流れ込んだことがこの背景にある⁴⁾。これらは一過性の出来事ではなく、天然ガスの世界市場に構造的な変化を引き起こす可能性がある。2009年11月に採択された「2030年までのエネルギー戦略」では、このような変化が十分に考慮されているわけではない。2030年の天然ガスの生産量は、2009年と比べるならば、年平均2.0～2.3%の増産率で達成されるものであり、やや高い目標設定となっている。

（3）エネルギー利用効率の向上

ロシアでは、温室効果ガス排出量の削減において、エネルギー利用効率の向上をはかることがもっとも有効な措置と位置付けられている。これには、現在のロシアの利用効率が、先進国と比べて極めて低いことが関係している。現時点のロシアのエネルギー集約度（GDP 1 単位あたりのエネルギー消費量）は、EU諸国などと比べて3倍以上と見られている。このため、メドヴェージェフ大統領は、就任間もない2008年6月4日に、大統領令第889号「ロシア経済のエネルギー・エコロジー効率の向上に関するいくつかの措置」を公布し、そのなかで、2020年までにGDPのエネルギー集約度を対2007年比40%削減することを目標として設定した。これについては、1996～2006年にロシアのエネルギー集約度が40%削減されていることから、この目標の達成はそれほど難しくないとの見方がある一方、容易に削減する可能性が既にかなりなくなっているとの見方もある⁵⁾。

2009年11月に採択された省エネの具体策を定めた連邦法のなかでは、とりわけ、白球電球の段階的な流通禁止措置が注目を集めている。

「2030年までのエネルギー戦略」にも盛りこまれた措置としては、随伴ガスの有効利用に関するものがある。油田でフレアされている随伴ガスは、IEAの調査では、ロシアのガス生産量の10%弱に相当する量だとされ、資源浪費とCO₂排出の2点で国際的にも非難されていた。これについては、2009年1月8日付政府決定第7号により、2012年1月1日以降、随伴ガスの95%以上を利用することが石油採掘企業に対して義務付けられた。

（4）2030年までのエネルギー戦略

「2030年までのロシアのエネルギー戦略」については、生産と輸出における「東方シフト」という大きな特徴を明らかにし、それを実現するための政策を分析した⁶⁾。すなわち、同戦略では、ロシアの地域別石油・ガス生産分布における大きな変化が見込まれている。これまでのロシアの石油・ガス生産は、西シベリアのチュメニ州が中心であり、その比重は、原油で65～70%、天然ガスで90%であった。しかし、同州における生産の増加が今後は見込めないことから、新しい生産地域として位置付けられているのが、東シベリア・極東地域である。2008年には同地域のロシアの原油生産に占める比重は3%に過ぎなかったが、2030年には18～19%になると予測されている。天

然ガスについては同期間に2%から15%に高まると予測されている。このような生産の予測は、石油・ガスの輸出に関する予測と対になっている。これまでは、ロシアの石油・ガスはほとんどが欧州向けに輸出されていたが、今後は中国、日本を含む東アジア向けの輸出が重視されている。原油・石油製品の輸出に占める東アジアの比重は、2008年の8%から2030年には22～25%になると見込まれている。天然ガスについては、東アジア向けは2008年にはほぼゼロであったが、2030年には19～20%になると予測されている。

東方シフト政策のなかでは、とくに、サハリンにおける生産物分与協定（PSA）に基づく開発、東シベリア＝太平洋（ESPO）パイプラインの建設、東シベリアの新規油田の開発に関わるロシア政府の政策を綿密に検討した。次に、これらの政策の成果を詳細な統計データにより分析した。この分析結果は、東方シフトが既に着実に進行していることを明らかにした⁷⁾。さらに、東方シフト政策を今後続けていくうえでの問題点についても検討し、とくに、石油に対する大きな課税負担、石油の高い輸送コスト、ロシア産天然ガスに対する需要の低迷という3つの問題が大きいことを明らかにした。

「2030年までのロシアのエネルギー戦略」については、さらに、2030年までのエネルギー源別の生産・消費・輸出構成について詳しい分析を行い、今後、次のようなシナリオが予測されていることを明らかにした。

1) 全体としては、国内消費の割合が増え、輸出の割合が減る。しかし、ガスについては、2020～2022年までは国内消費の割合が減り、輸出の割合が増える。他方、原油は国内消費の割合が一貫して増加する。

2) 生産では、ガスと非燃料（原子力、再生可能エネルギー）の比重が増え、原油の割合のみが減る。

3) 国内消費では、ガスの比重が減り、石油、石炭、非燃料の比重が増える。ガスが減るのは、火力発電における比重減少による。発電においては、原子力と水力・再生エネルギーの比重が増えることになっている。火力発電所のエネルギー源としては、石炭などの固体燃料の比重が大幅に高まり、その分、ガスの比重が減る。

4) 輸出においては、ガスの比重が大きく増える。輸出量で見ても、2030年には2008年と比べて1.5倍近くに増加する。一方、原油の輸出量は2020～2022年頃がピークで、それほど増えない。

さらに、この予測に対する2009年に見られたロシアの天然ガス生産・輸出量の大幅な減少の影響について検討し、天然ガスに関する予測については、一定の修正が必要であることを明らかにした。

（5）エネルギー戦略と経済成長戦略の関係

「2030年までのロシアのエネルギー戦略」は、ロシアの経済成長戦略を定めた「2020年までの中長期社会経済発展構想」（2008年11月承認）のなかに位置づけられているが、この2つの戦略の関係について検討し、気候変動政策へのロシアの対応に対するその含意について考察した。

この「構想」は、ロシア経済の過度な石油・ガス依存からの脱却を目指して、経済の「多様化（diversification）」をねらうものであり、「イノベーション」がキーワードの1つとなっている。「多様化」は、製造業の発展を意味するが、そのためには投資によって設備を更新することが必要となる。この点において、多様化政策は、気候変動問題への積極的な対応と方向性が一致する。

すなわち、ロシアでは、温室効果ガス排出量の削減において、エネルギー利用効率の向上をはかることがもっとも有効な措置と位置付けられているが、その省エネルギーも、多様化も、設備更新を必須とするからである。どちらの課題も、ソ連時代から引き継いでいる製造業の老朽化した機械・設備を更新することなしには達成できない。設備を更新し、エネルギー消費量において外国の設備と同等の能力となることによって、初めて競争力のある製品を生産することができるわけである。省エネルギーは、ロシアのエネルギー戦略にとってもメリットがある。GDPを減少させることなく、国内エネルギー消費量を削減できれば、エネルギーの新規開発の負担が軽減され、より多くのエネルギーを輸出に回せることになるからである。

多様化がロシアにとっての優先課題であると位置づけられ、エネルギー戦略がその課題解決の手段の1つとして位置づけられているため、ロシアの石油・ガス業界は、表向きはロシアの積極的な気候変動政策への対応について異議を唱えていないが、実際にはどうであるのかについても考察した。本音のところでは、石油・ガス業界は、石油・ガスがロシア経済の原動力であるという自負を持っており、石油・ガスの開発を優先すべきだという考えを有しているという仮説を立てて検討を続けている。こうした考え方は、石油・ガスに対する課税やエネルギー価格設定の問題をめぐって表面化することがある⁸⁾。この検討は、メドヴェージェフ政権が気候変動政策への積極的な対応を続けられるかを見極めるうえでも重要である。

(6) 気候変動の国際枠組み交渉に対するロシアの政策決定

気候変動の国際枠組み交渉に対するロシアの政策決定に関連して、同国のエネルギー政策の視点から次のような考察を行った。

1) 現状及び短期的予測

現状としては、2009～2010年において欧州の立ち位置への一定の接近が見られた。これは、メドヴェージェフ大統領自身のイニシアティブによるところが大きく、彼の経済近代化（多様化）戦略との親和性を指摘できる⁹⁾。

短期的に考慮すべき新しい要因としては、第一に、メドヴェージェフからプーチンへの大統領の交替（2012年5月）がどのような影響を及ぼすかという点がある¹⁰⁾。プーチンは依然として気候変動政策に冷淡である可能性を排除できない。第二に、世界的な天然ガス需要の増大と開発の進展が及ぼす影響を考慮に入れる必要がある¹¹⁾。これについては、福島原発事故、ロシアのエネルギー政策の東方シフト（APECウラジオストク会議：2012年9月）、北極圏開発（LNG市場への本格参入）などの新しい要素があり、これらはロシアの天然ガスに対する需要を増大させる。ロシアでは、石油・ガスの輸出が好調であると時期には、近代化・多様化戦略を進展させるインセンティブが弱まるという傾向がある。第三に、ロシアのWTO加盟（2012年）の影響がある。この影響は両面的であると考えられる。第四に、CIS（独立国家共同体）経済統合の進展（2012年）も考慮しなければならない。CIS経済統合は、ロシアの製造業製品輸出市場の確保を意味し、近代化・多様化戦略への好影響が予測される。

2) 中長期的見通し

「気候変動顕在化・科学的知見シナリオ」に関しては、ロシアでは、気候変動問題の重要度についての認識がいまだに弱いと考えられる。また、北極圏の資源開発や北極圏航路の整備に象徴されるように、気候変動が国益につながる側面が存在することも否めない。温暖化懐疑論も根深

い。今後、気候変動問題の重要度についての認識が格段と強まることは想定しがたい。

「ヘゲモン転換シナリオ」に関しては、中国へのヘゲモン転換は想定しがたい。

「経済活動ドライブシナリオ」に関しては、ロシアの産業構造においては、石油・ガスをはじめとするエネルギー業界や冶金・建設資材・食品など豊富な資源を背景とする産業が重要性を有しており、この構造は今後も大きくは変わりそうにない。低炭素ビジネス関係者の影響力がロシアで大きくなることはなかなか想像できない。

最後に、「制度発展シナリオ」に関しては、ロシアが気候変動政策に積極的に関与するとすれば、このシナリオ以外考えられないと言える。ロシアは、一国では米国や中国に対抗できるとは考えていないし、旧ソ連圏を束ねて何かができるとも考えていない（実際には、束ねることも難しい）。他方で、多国間の枠組みができたときに、ロシアのみがそれに加わらないような状況は考えにくい。

5. 本研究により得られた成果

(1) 科学的意義

1) COP15で示されたロシアの気候変動政策がどのような背景のもとに立案されたものであるのかを、エネルギー政策との関わりを中心に明らかにした。2009年はロシアの気候変動政策において画期となる年であるという位置付けを行い、その政策の特徴を明らかにしたこと、今後のロシアのエネルギー戦略について検討し、気候変動政策との関わりを研究する基礎を築いたことにも意義がある。

2) ロシアの気候変動政策への態度を決めるうえで重要な意味を有する経済成長戦略とエネルギー戦略についての考察を深めたことに意義がある。この問題は、ロシア経済はこれまでのような石油・ガス依存によって今後も成長を続けるのか（続けられるのか）、それとも、他の先進国のように製造業の発展によって成長を続けるのかという選択に関わる。基本的には、前者の場合は気候変動政策に消極的になり、後者の場合は積極的になることを明らかにした。

3) ロシアの経済成長戦略とエネルギー戦略の観点から、気候変動の国際枠組み交渉に対するロシアの政策決定に関して、短期的、中長期的な予測を行った。中長期的な予測としては、現在の気候変動枠組み条約の下での制度の構築が徐々に強まっていく場合には、ロシアもそれに積極的に関与していくであろうとの見通しを明らかにした。

(2) 環境政策への貢献

2010年1月20日にTKP東京駅ビジネスセンターにおいて、「ロシアのエネルギー政策とその気候変動政策への影響」をテーマとするワークショップを開催した。同ワークショップでは、研究協力者の本村真澄と徳永昌弘がそれぞれ「ロシアの2030年までのエネルギー戦略：エネルギー利用効率向上との関わり」、「メドヴェージェフ政権の環境政策：環境ガバナンスの劣化は続くのか」と題する講演を行った。同ワークショップは、ロシアNIS貿易会の共催のもとに行われ、ロシアとのビジネスに関わる企業の社員をはじめとして、40名の参加者があった。また、この2人の講演を中心に、ロシアNIS貿易会の『ロシアNIS調査月報』2010年4月号において、「環境ビジネスへの挑戦」と題するロシア環境特集を組んでもらい、本研究の成果を発信した。ロシアの気候変動政

策に関する情報は我が国では乏しく、このような成果の発信は、我が国のロシア関係の産業界が、環境意識を高めることに役立ったと考えられる。

また、田畑は、2010年6月14日に黒龍江省社会科学院が主催し、ハルビンで開かれた第3回北東アジア地域協力発展国際フォーラムにおいて「ロシア石油・ガスの東アジア市場への進出：現状と見通し」と題する基調講演を行った。同フォーラムには、数百人の中国内外からの参加者がおり、報告は、中国語、英語、ロシア語で同時通訳された。また、2010年10月28日にヘルシンキ大学アレクサンテリ研究所が主催した国際会議において「極東・東シベリアにおけるロシアのエネルギー政策」と題する基調講演を行った。同会議には、100人程の研究者が参加した。いずれの報告も、本推進費による研究成果に基づいており、本研究の成果を国際的に有効に発信することができた。ロシアの気候変動政策の動向を日本や中国の専門家に広めることは、日中の気候変動政策にも間接的ながら影響を与えると期待できる。

2011年2月26日には、北海道大学スラブ研究センターにおいて、2人の研究協力者のほかに、3人の日本の専門家を招いて「ロシアのエネルギーと環境問題の現状」研究会を開催した。同研究会には、中国人の専門家も3名参加した。専門家以外の参加者はそれほど多くなかったが、本研究のこれまでの成果について極めて有益な議論を行うことができ、かつ、その成果を有効に発信することができた。ロシアや中国の専門家に、エネルギー政策と環境問題との関連性を理解してもらうことは、同国の環境政策の促進にも資すると期待できる。

田畑は、2010年に引き続き、2011年6月14日に黒龍江省社会科学院が主催し、ハルビンで開かれた第4回北東アジア地域協力発展国際フォーラムにおいて「2000年代におけるロシア極東の経済発展」と題する基調講演を行った。前年と同様に、同フォーラムには、数百人の中国内外からの参加者がおり、報告は、中国語、英語、ロシア語で同時通訳された。この報告の一部は、本推進費による研究成果に基づいており、本研究の成果を国際的に有効に発信することができた。

6. 国際共同研究等の状況

文部科学省特別教育研究経費「連携融合事業」の資金を受けて、北海道大学スラブ研究センターは、北海道大学低温科学研究所とともに「環オホーツク環境研究ネットワークの構築」と題する国際共同事業を2007～2011年度に実施している。同事業の枠内で、アムール・オホーツク地域の環境保全に対するロシア・中国の中央政府・地方政府の取り組みに関する共同研究を行っており、2009年11月にはアムール・オホーツク地域の持続可能性をより深く議論するための国際的な科学者ネットワークとして、「アムール・オホーツクコンソーシアム」を設立した。ロシアのエネルギー政策や気候変動政策もこのプロジェクトの重要な共同研究テーマの1つとなっている。2010年11月には、翌年の第2回会合の準備に向けた国際ワークショップが札幌で開催された。さらに、2011年11月には同コンソーシアム第2回会合が札幌で開催された。ロシア側、中国側のカウンターパートの代表者は、ピョートル・バクラノフ（ロシア科学アカデミー極東支部太平洋地理学研究所）と笹志剛（黒龍江省社会科学院東北アジア研究所）である。

7. 研究成果の発表状況

(1) 誌上発表

< 論文（査読あり） >

特に記載すべき事項はない。

<査読付論文に準ずる成果発表>

- 1) 田畑伸一郎：亀山康子、高村ゆかり編：『気候変動と国際協調：多国間条約の行方』慈学社、331-351 (2011)
「第13章 ロシア：エネルギー政策と気候変動政策」
- 2) Tabata, S. and Liu X.: Aalto, P. ed.: Russia's Energy Policy: National, Interregional and Global Dimensions, Cheltenham, UK: Edward Elgar, 156-181 (2012)
“Chapter 8. Russia's Energy Policy in the Far East and East Siberia”
- 3) 田畑伸一郎：田畑伸一郎、江淵直人編：『環オホーツク海地域の環境と経済』北海道大学出版会、141-166 (2012)
「第6章 環オホーツク海地域の経済発展」

<その他誌上発表（査読なし）>

- 1) 本村真澄：『ロシアNIS調査月報』55、4、14-28 (2010)
「ロシアの2030年までのエネルギー戦略—その実現可能性と不確実性—」
- 2) 徳永昌弘：『ロシアNIS調査月報』55、4、30-49 (2010)
「メドヴェージェフ政権の環境政策」
- 3) 田畑伸一郎：『気候変動に関する意思決定ブリーフノート』9、5-9 (2010)
「ロシアのエネルギー政策の動向：東方シフトを中心に」
- 4) 本村真澄：田畑伸一郎、江淵直人編：『環オホーツク海地域の環境と経済』北海道大学出版会、167-194 (2012)
「第7章 ロシア極東・東シベリアにおけるエネルギー開発」

(2) 口頭発表（学会等）

- 1) 田畑伸一郎：第3回北東アジア地域協力発展国際フォーラム、黒龍江省社会科学院、ハルビン (2010)
「ロシア石油・ガスの東アジア市場への進出：現状と見通し」
- 2) Tabata, S. and Liu, X.: 10th Annual Aleksanteri Conference, Helsinki University (2010)
“Russia's Energy Policy in the Far East and East Siberia”
- 3) 田畑伸一郎：第4回北東アジア地域協力発展国際フォーラム、黒龍江省社会科学院、ハルビン (2011)
「2000年代におけるロシア極東の経済発展」

(3) 出願特許

特に記載すべき事項はない。

(4) シンポジウム、セミナーの開催（主催のもの）

- 1) ロシアのエネルギー政策とその気候変動政策への影響（2010年1月20日、TKP東京駅ビジネス

センター、観客40名)

- 2) ロシアのエネルギーと環境問題の現状 (2011年2月26日、北海道大学スラブ研究センター、札幌、観客20名)

(5) マスコミ等への公表・報道等

特に記載すべき事項はない。

(6) その他

特に記載すべき事項はない。

8. 引用文献

- 1) 片山博文：『ロシアNIS調査月報』55、4、11-13 (2010)
「ロシアの気候ドクトリンと気候変動政策」
- 2) 徳永昌弘：『ロシアNIS調査月報』55、4、30-49 (2010)
「メドヴェージェフ政権の環境政策」
- 3) 田畑伸一郎：『ロシアNIS調査月報』5、1-23 (2010)
「ロシア経済の動向—世界金融危機の影響と回復過程」
- 4) 本村真澄：『ロシアNIS調査月報』55、4、14-28 (2010)
「ロシアの2030年までのエネルギー戦略—その実現可能性と不確実性—」
- 5) Korppoo, A. et al., Towards a New Climate Regime (FIIA Report 19)(2009)
- 6) Tabata, S. and Liu, X.: Aalto, P. ed.: Russia's Energy Policy: National, Interregional and Global Dimensions, Cheltenham, UK: Edward Elgar, 156-181 (2012)
“Chapter 8. Russia's Energy Policy in the Far East and East Siberia”
- 7) 田畑伸一郎：田畑伸一郎・江淵直人編：『環オホーツク海地域の環境と経済』北海道大学出版会、141-166 (2012)
「第6章 環オホーツク海地域の経済発展」
- 8) 田畑伸一郎：『ロシアNIS調査月報』56、5、6-24 (2011)
「2010年のロシア経済—強えられる成長モデルの修正」
- 9) 田畑伸一郎：亀山康子・高村ゆかり編：『気候変動と国際協調：多国間条約の行方』慈学社出版、331-351 (2011)
「第13章 ロシア：エネルギー政策と気候変動政策」
- 10) 田畑伸一郎：『ロシアNIS調査月報』57、5、24-44 (2012)
「先行き不透明なロシアの経済動向—2011年の実績と新体制下の見通し—」
- 11) 本村真澄：田畑伸一郎、江淵直人編：『環オホーツク海地域の環境と経済』北海道大学出版会、167-194 (2012)
「第7章 ロシア極東・東シベリアにおけるエネルギー開発」

E-0901 気候変動の国際枠組み交渉に対する主要国の政策決定に関する研究**(10) 主要国：森林政策をふまえた気候変動対策に関する研究**

早稲田大学
人間科学学術院

天野 正博

<研究協力者>
早稲田大学
人間科学学術院

山ノ下 麻木乃
岩垂 麻理絵

平成21～23年度累計予算額：6,900千円
(うち、平成23年度予算額：2,100千円)

予算額は、間接経費を含む。

【要旨】 気候変動枠組条約（UNFCCC）で吸収源と呼ばれる「土地利用/土地利用変化及び森林（LULUCF）」では、主に2つの課題が議論されている。1つは京都議定書3条3項、4項で取り扱う国内のLULUCFである。他方は途上国における森林減少・劣化による温室効果ガス排出削減（REDDプラス）である。COP17では国内吸収源の扱いについて我が国は参加しないものの、AWG-KPにおいて京都議定書における各国の参照レベルが承認された。REDDプラスについてもCOP16で枠組みが決まったことから、COP17のAWG-LCAにおいてセーフガード、モニタリングの分野の運用規程に踏み込んだ議論がなされた。このように、森林分野は様々な交渉課題の中ではもっとも着実に交渉が進んだといえる。

なぜ、上記のように森林分野の交渉が順調に進んでいるのか、今後はどのような報告に交渉を進めるべきかを当課題では研究対象としている。具体的には、先進国、途上国の森林資源状況、第一約束期間での森林の取り扱いなどを考慮しながら、国内吸収源としての森林、ポスト京都議定書で導入予定の熱帯林保全を対象としたREDDプラスの扱いを分析した。両事項とも、COP7におけるマラケシュ合意が様々な点で森林資源を温暖化対策に活用するにあたってディスインセンティブになったことへの反省が現れていることが分かった。例えば、現行の運用規程が各国の森林を取りまく自然条件や社会経済条件の多様性を意識しない画一的なものであった。これを修正すべくポスト京都議定書に向けた交渉では、各国の多様性を反映できる合意文書となっている。また、マラケシュ合意では各国の温室効果ガス（GHG）排出削減目標が決まってから吸収量の算定方法を決めたことから、森林による吸収量を目標達成に活用しようとするグループと、それを押さえ込もうというグループで不毛の議論が続いた。最近では、排出削減目標の決定よりも早く吸収量の算定方法を決めようという意図が、交渉の経緯に見られた。

【キーワード】 森林、二酸化炭素、吸収源、REDDプラス、COP16

1. はじめに

気候変動政策の対象としての森林の位置づけは先進国、途上国共に重要なものになってきている。先進国では森林生態系内に貯蔵する炭素量の拡大だけでなく、森林から生産される木材に含まれる炭素量についても積極的に評価しようとする動きがある。一方で熱帯林減少に起因する温室効果ガス（GHG）が人為期限のGHG排出量の20%に相当することから、途上国における森林減少・劣化によるGHG排出量の削減（REDD）がCOP15では主テーマの一つとして取り上げられた。ただ、第一約束期間の森林の扱い方を見ても京都議定書3条4項での森林管理の定義は、森林を取り囲む自然環境、社会経済環境に応じて各国が独自に決めるなど、それぞれの国の森林政策や森林管理システムの実態を分析しないと、次期約束期間に合意すべき方向性が見えてこない。そこで、本研究では各国の森林・林業政策や森林資源状況、木材の需要動向などが各国の交渉スタンスにどのような影響を与えているのか、それを考慮しながら次期枠組みでは森林の役割はどうあるべきかを検討する。

2. 研究開発目的

主立った先進国、途上国の森林政策を横断的に分析し、国際枠組みにおいて森林の吸収源機能を強化するには、どのような政策、運用方法が適切かを3年間にわたって検討する。この際に、気候変動枠組条約（UNFCCC）だけを考えるのではなく、生物多様性条約、国連森林フォーラム（UNFF）、国際熱帯木材協定（ITTA）など、森林に関連した他の国際枠組みとUNFCCCとの関連性についても明らかにする。さらに、各国の森林政策について交渉上キーとなる国々を取り上げ、国際枠組みにおける温暖化対策として望ましい森林の扱いを提案する予定である。

最終年度においては、COP15、16、17の交渉経緯に関するデータを収集し、とくに先進国、途上国の交渉スタンスとそれに至った背景について分析する。

3. 研究開発方法

（1）情報の収集

過去のCOPでの議論を中心にその前後での特別作業部会（AWG）-KP、AWG-LCAも含めて、各国の交渉姿勢についての情報、国際連合食糧農業機関（FAO）で整備している世界各国の森林資源情報などを収集した。また、各国の森林政策や森林資源情報に関する文献収集も行った。

（2）過去3回のCOPにおける交渉結果についての検討

COP16において国内吸収源に対応した算定方式として参照レベルを用いることが合意され、COP17において各国が提出した参照レベルが承認された。これについて、各国が提示した参照レベルの数値と森林資源統計の関係を調べた。

（3）REDD プラスについての情報の収集および現地調査

REDD プラスにおいて得られる炭素クレジットは、参照レベルの算定値によって大きく左右される。このための参照レベル算定モデルのあり方を検討するため、途上国における森林資源構造の将来推計が可能な情報の収集、REDD プラスの方法論の開発を行った。

4. 結果及び考察

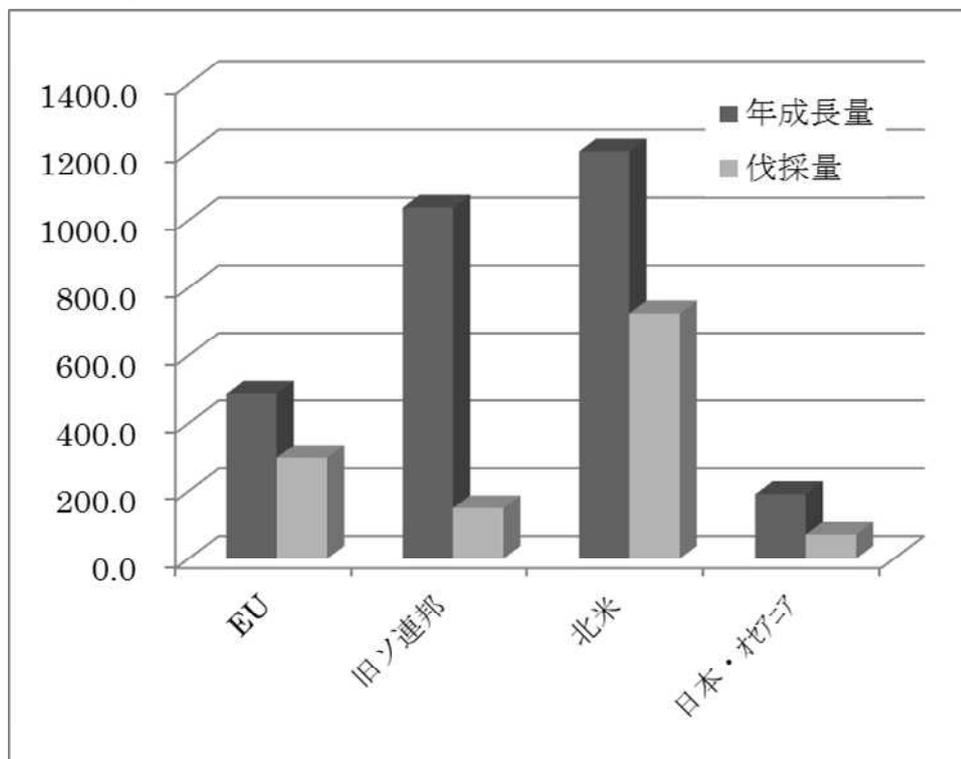
(1) 附属書 I 国の森林資源状況

1) 森林資源

京都議定書で吸収源について議論する場合、各国の利害関係が対立する要因の1つとして森林資源の多寡が挙げられることを、各国の森林面積から検討してみる。ここでは、簡単に森林バイオマスに貯蔵されている炭素量について、国別にみると、附属書 I 国に限ればロシアと北米に8割以上の炭素が貯蔵されており、これに豪州を加えれば85%近くの炭素がロシア、米国、カナダ、豪州の4カ国に集中している。これらの国は第一約束期間における交渉において吸収源の活用に積極的であった。日本はこれら4つの森林資源大国に次ぐ炭素蓄積量があるが、ロシアの1/21、2位米国の1/13と差は大きい。ただ、一人あたりの森林面積は先進国の中では下位にあり、経済活動の規模に対する吸収源の容量は4カ国に比べ小さいといえる。もちろん短期的に見れば、我が国の京都議定書第一約束期間の削減目標6%のうち3.8%を森林の吸収量で相殺するという事で吸収源としての効果はあるが、長期的に見れば一人あたり森林面積の多い国が吸収源を活用できる容量が大きいといえる。

2) 各地域の森林の炭素収支

森林は光合成により大気中のCO₂を吸収する一方で、木材生産のための伐採により大気中にCO₂を排出している。このため、実際に森林のCO₂吸収量(炭素収支)を算定するには、森林面積に単位面積当たりの成長量を乗じた全成長量から、その年の森林伐採量を差し引く必要がある。京都議定書第一約束期間における吸収源の扱いについて交渉が行われていた1990年代、各地域の成長量と伐採量を表すと図(10)-1のようになっている。ちなみに、年成長量から年伐採量を差し引いたものが森林の炭素吸収量に比例している。これをみると旧ソ連邦では両者に大きな差があることから、CO₂の純吸収量が多いといえる。これに対し欧州は純吸収量がそれほど多くなく、吸収源を



活用する余地は少ない。北米はその中間に当たる。さらに、北欧、ドイツなどはバイオマス発電の推進を考えており、例えばスウェーデンはバイオマス発電への需要が増加することから、2030年には伐採量が10%ほど増加するとの見通しを立てている¹⁾。ドイツも2000年の伐採量に対し2005年が30%、

図(10)-1 各地域の炭素収支

2010年が50%それぞれ増加しており、2020年には2000年比で67%増しと予想している。このようにEU各国は森林からの伐採量を増加させる政策をとっており、吸収源を削減目標の達成に活用する余地は減っていく傾向にある。

3) 地球温暖化対策としての森林の活用

森林を地球温暖化対策の手段として活用しようという動機は4つの点からなっている。1つは技術的に既に確立していること、2つ目は他の炭素固定技術に比べ相対的に安い費用で実施可能という点である。3番目として容量的にも今後50年間は年間の炭素排出量の20%を吸収する能力があると推定され²⁾、温暖化軽減のための手段として活用する価値が十分にあると考えられている。最後の点は森林減少からのCO₂排出量は58億tと推定されている³⁾など、減少し続ける熱帯林を保全することが温暖化の防止に繋がる点である。

このように森林は温暖化対策としての有効な手段と考えられるが、第一約束期間における交渉とその結果をみると必ずしも森林を吸収源として活用しようという強い意志は働かなかった。これは無条件に森林の活用を認めてしまうと、広大な森林資源を保有している国は特段の排出削減努力をしなくても削減目標を達成してしまうという危惧があったためである。このため、附属書Iの国で大規模な吸収量促進のための政策を展開するというより、京都議定書の吸収源として活用できる範囲内での森林整備で十分という消極的な対応となった。具体的には、吸収源を活用できる上限値をキャップとして各国が定めたことがあげられる。その背景には、先に削減目標が決まった後で吸収源の運用規定を決める議論をしたためである。これにより、北米、ロシアといった国が削減目標をはるかに上回る炭素クレジットを森林を通して獲得する可能性があった。また、CDMプロジェクトの対象として森林を含むことも、安価に大量の炭素クレジットを獲得できるのではとの懸念から、強い反対があった。COP7で新規植林、再植林というコストの掛かるプロジェクトは認められたものの、温暖化対策としてポテンシャルの高い森林減少防止プロジェクトは認められなかった。そのため、CDMでは森林分野のプロジェクトが2011年6月現時点で26しか登録されておらず、殆どのプロジェクトがクレジットの発行に至っていない。

以上のような問題から京都議定書では森林の扱いについて意見対立があり、結果的に森林については運用しにくい内容で合意がなされた。IPCC第4次報告書ではこれを憂えて、政治的な障害を乗り越え森林の持つ温暖化対策機能の能力を積極的に活用することを提言している³⁾。

(2) ポスト京都議定書での附属書I国の森林の取り扱い

気候変動枠組条約で吸収源と呼ばれる「土地利用/土地利用変化及び森林(LULUCF)」では、主に2つの課題が第二約束期間あるいはポスト京都議定書に向けて議論されている。1つはAWG-KPで議論されている京都議定書3条3項、3条4項で取り扱う附属書I国内のLULUCFについてである。他方はAWG-LCAで取り扱われた途上国における森林減少・劣化による温室効果ガス排出削減(REDDプラス)である。2010年12月にメキシコのカンクンで開催されたCOP16では、コペンハーゲンでのCOP15と異なり政治合意でき、COP17では森林関連の課題はもっとも着実に交渉が進んだといえる。

COP15からCOP17に至る吸収源の交渉経過を俯瞰的に見ると、別々のAWGにおける交渉ではあるが、附属書I国と非附属書I国の2つの課題が同時に議論された。これにより先進国、途上国の交渉担当者がそれぞれの課題を念頭に置いて議論することで、両課題とも部外者ではなく当事

者であるという自覚があったと思われる。これに加え、第一約束期間におけるLULUCFや新規植林・再植林CDM（A/R CDM）での運用規定を巡る交渉では、森林を目標達成に利用し難くしようという、ディスインセンティブ指向の議論だったことへの反省が見られた。このため、両課題とも如何に多くの国をLULUCFの3条4項やREDDに参加させるかというスタンスで、合意文書が作成されている。さらに、第一約束期間においては吸収源の運用規程を巡って、収束させる方向が見えないまま議論が長く紛糾し、最終的にボンでのCOP6再開会合において各国が吸収源を目標達成に使用する場合の上限値を、共通の基準なしに自主申告によって決めるという政治決着を図ることになった。COP15以降では、それが教訓となって原則論に必要以上にこだわらず、対立点を整理・妥協しようという気運があり、それがCOP16で交渉が進展した背景と言える。

以上の経緯から今後の枠組みがどのようになろうと、京都議定書第一約束期間での吸収源の扱いで激しく対立したような状況にはなる可能性は低い。以下に附属書 I 国の森林を対象とした3条3項、4項での森林の扱い、途上国の森林減少速度を軽減しようというREDDについて、詳細に交渉の経緯と今後の行方について見ていく。

1) LULUCF（3条3項、4項での森林の扱い）

第一約束期間における吸収源の交渉を巡る最大の問題点は、各国の削減目標を決めてから京都議定書3条3項、4項における森林の定義や、CO₂吸収量の算定方法を決める作業に入ったことである。附属書 I 国には吸収源の算定方法如何で、第一約束期間の削減目標を容易に達成できる国々がアンブレラグループの中にあつた。このため吸収源を出来るだけ利用したいアンブレラグループと、吸収源の削減目標への活用を抑制したいEU・途上国グループとの間で、厳しい交渉が続いた。次期約束期間における吸収源としての森林の運用規定を、同じように各国の削減目標が決まってから交渉するのでは、第一約束期間と同じような問題を引き起こす。そこで、森林のCO₂吸収量の大半を占める森林管理の算定方法の取り決めが、削減目標設定より遅れるのは望ましくないということは早くから認識されていた。COP17において森林管理による吸収量の算定方法が決まったことにより、ポスト京都議定書での国別削減目標設定における交渉バリアの1つが無くなったといえる。

2) 森林を吸収源として活用する際の制約事項の軽減

第一約束期間におけるLULUCFでもっとも重要な決定事項は、森林管理によるCO₂吸収量として、削減目標達成に利用できる上限値を設定したことである。我が国の場合は1300万炭素トン（1990年排出量の3.8%）が上限値であった。交渉で各国の上限値を自主的に決める方式に到達するまでに、様々な方式についての議論があつた。最終的にはそれまでの交渉経緯とは全く関係ない形で、半ば政治的に森林管理の上限値が決まった。吸収量の上限を決めたことから目標達成に向けた過度の吸収源の活用はないものの、より森林の吸収量を促進しようというインセンティブもなくなり、3条4項での基本合意であつた追加性の視点も消えてしまった。

COP16、COP17での第二約束期間に向けたLULUCFの合意文書では、森林管理によるCO₂吸収量の算定基準となる参照レベルの設定が最大の交渉事項であつた。各国は参照レベルより多く吸収した分のCO₂吸収量を削減目標に算入できる。参照レベルには以下の3つの考えが含まれている。

a. 各国から提案されていた算定方法を包含

各国はネットネット方式、グロスネット方式などの算定オプションを提案し、どの方式が望ましいかで議論をしてきた。合意を重視した森林分野の交渉では、国毎の自然環境や木材産業、森

林管理方式の多様性を考慮し、各国は事情に応じて独自の方式で参照レベルを設定して良いことになった。つまり、参照レベル方式は1つの算定方式に統一するというより、各国の主張する方式を尊重するという概念で決められている。

b. 追加性

ベースラインに相当する従来の森林管理活動や森林政策によるCO₂吸収量を参照レベルの設定基準に含ませておけば、追加性の概念を参照レベルの中で反映させることが可能である。

c. ファクタリングアウト

森林のCO₂吸収量の増加には管理活動という直接的な人為活動によるものと、地球温暖化のような間接的な人為活動によるものが混在している。両者を切り分け直接的な人為活動による増加分だけを評価しようというのが、ファクタリングアウトである。科学的にこの切り分けを行うことは難しいことから、第一約束期間では導入が見送られた。参照レベルに間接的な人為活動による吸収量増加分を推定値として組み込んでおけば、ファクタリングアウトの概念を吸収量に反映させることができる。

3) 参照レベルの持つ意味

参照レベルの設定に共通の方式を決めず、一定の基準の下で各国はそれぞれの主張に基づいた参照レベルの値を設定し、それをCOP17決定文書のAppendixに書き込んでいる。各国の参照レベル設定方法については、2011年2月28日までに条約事務局に提出し、各国がレビューを受けることになった。このようにLULUCFでは算定方法の厳格さよりも、各国が合意できることを前提とした緩やかな枠組みが優先されている。これにより、LULUCFは第一約束期間が一定の算定方式を決め各国がそれに従って算定するというトップダウン方式であったのに対し、ボトムアップ方式での算定基準となっている。

京都議定書第一約束期間は3条4項の森林管理による吸収量の上限值を定めたことから、より多くのCO₂吸収量を目指して森林管理を行うというインセンティブは、殆どの国に生じなかった。第二約束期間では参照レベルという下限値を設けたことから、森林管理における吸収量増大という努力がそのまま各国の吸収量に反映されることになり、森林が持つ吸収源としての機能を最大限に発揮させようというインセンティブが働くことになった。

4) 不可抗力による自然攪乱

カナダなどの森林資源国では自然起因による森林火災の延焼面積など、自然攪乱による森林からのCO₂排出量の年変動がきわめて大きい。我が国でも数十年に一度、大型台風による大規模な風倒木被害が出ている。カナダは第一約束期間においては大規模な火災により森林が排出源となるリスクを回避するため、3条4項の森林管理を選択しなかった。こうした人為的抑制が難しい自然攪乱について、LULUCFの合意文書では排出と見なさない配慮をすることになった。これにより、広範な国とくに森林資源が多い国が、3条4項の活動に参加しやすくなった。温暖化による異常気象、エルニーニョの影響拡大などから大規模な被害がもたらされる可能性が高くなっているため、一定の救済策を設けることは致し方ないであろう。

5) 今後の交渉に望まれること

森林資源が一部の国に偏ることから、温室効果ガスの削減目標値が固まった後で、第一約束期間と同様に吸収源としての森林の算定方法を議論するのは好ましくない。こうしたことから、LULUCFにおける国内の森林に関する扱いは早めに決める必要がある。また、第一約束期間ではキ

トップ方式を採用したことで吸収源を活用しようというインセンティブが働かなかった。しかし、次期約束期間あるいはポスト京都議定書では参照レベルに基づいた算定方法を用いることで、各国の森林管理への努力がクレジットの獲得に直接的に結びつく。また、各国の森林の資源構成や扱い方が異なっていることから、算定方法については各国の資源状況に応じて柔軟に考える必要がある。こうしたことに配慮した参照レベルは各国の妥協を優先する点では、評価できる着地点である。ただ、参照レベル設定方法に対する透明性を確保出来るか否かは、今後のモニタリングや吸収量算定にあつて必要な事項である。

(3) 熱帯林の減少及び劣化の抑制 (REDDプラス)

1) 対象となる活動

当初の森林減少、森林劣化による排出量の削減だけをREDDの対象に限定すると、森林減少を抑制することに成功したインド、中国、タイなどがREDDに参加できないことから、それ以外の活動をも含め下記の5項目がREDDプラスとして決められた。

- a. 森林減少からの排出削減
- b. 森林劣化からの排出削減
- c. 炭素ストックの保全 (森林蓄積の保全)
- d. 持続可能な森林管理
- e. 森林内の炭素ストックの増進

森林減少の多い上位5カ国で世界の森林減少面積の8割を占めることから、従来は参加できる国が限られていた。しかし、対象となる活動が増えたことにより結果的に多くの国がREDDプラスに参加できるようになった。また、REDDプラスの考え方は附属書I国が温暖化対策活動としている森林管理の内容と類似しており、附属書I国と非I国での森林の扱いに関し整合性がとれる。

ただ、モニタリングという点から見ると、解決すべき問題が少なからず見受けられる。具体的には、森林面積の動向は衛星データを用いて一定の精度で効率的に実施できるが、森林劣化、持続可能な森林管理の有無などは衛星データだけでは精度よくモニタリングする手法は開発されていない。このため、地上調査も含めた多段階サンプリングによるインベントリーシステムの確立が不可欠である。そのためには、途上国政府のキャパシティ・ビルディングも重要な課題である。

2) REDDプラスの実施単位

REDDプラスはCDMと異なりプロジェクト単位ではなく、国レベルあるいは準国レベルで実施することになっている。交渉の中で強調されたのは、プロジェクト単位で実施した際にはリーケージが生じやすく、かつ評価が難しいことであった。A/R CDMプロジェクトの方法論が難しく、最初に中国の案件がCDMとして登録された後、長く次のA/R CDMプロジェクトが登録されなかった理由の1つに、追加性、リーケージ、非永続性などに関連したプロジェクト実施のための煩雑さがある。それを避けるのに実施単位を広くし活動のディスプレイメントがREDDプラスの境界外で生ずるような事態をなくすことであった。このアプローチにより支援対象が相手国政府となったので、結果としてODA予算を使いやすい状況も生まれている。つまり、森林保全の永続性を高めるためのキャパシティ・ビルディングや、モニタリング、報告、検証 (MRV) のための技術支援も、プロジェクトレベルでの活動であれば特定の事業や企業への支援になってしまう。一方、

国あるいはそれに準じた広い範囲を対象にするのであれば、広く国や県レベルへの支援となる。このことから、ODA活動の一環としての資金拠出や国をベースとした技術移転などの支援が可能となる。

ただ、市場メカニズムを導入する際には、民間ベースでのプロジェクトによる森林保全が中心となる。このため、REDDプラスの運用規定を決めていく際には、プロジェクトをREDDプラスの中でどのように扱うかは避けて通れない協議事項である。しかし、現行の交渉ではプロジェクトレベルでのREDDプラスの実施に強硬に反対する国を慮り、プロジェクトレベルでの森林の扱いは交渉の課題に挙がってきていない。

3) 参照レベルによる炭素クレジットの算定方法

国単位、準国単位で参照レベルを設定し、それよりも排出量を削減できた分をクレジット発行量とする。つまり、追加性を重視し多くのデータを必要とするベースラインから、各国が有している情報をベースに策定できる参照レベルに算定基準が変更されたことにより、多くの途上国が参加できる状況を生んでいる。

4) セーフガードについて

セーフガードでは、REDDプラスを実施するにあたってその国の主権の尊重、国の森林政策との整合性を取ることで、先住民の権利の尊重、生物多様性への配慮などがある。第一約束期間でA/R CDMを議論した際にはセーフガードのようなことは考慮せずに運用規定の交渉へ入ったため、多くのNGOがA/R CDMに反対した。しかし、REDDプラスではNGOの意向を反映させ先住民や生物多様性への配慮を前面に出していることから、多くのNGOがREDDプラスに賛意を示し、積極的にREDDプラスのプロジェクトを実施している。

5) 段階的（フェーズ）アプローチ

REDDプラスは市場メカニズムを導入することで、効率的に森林減少・劣化の速度を緩和しようというのが、目的である。しかし、各国がREDDプラスのデモンストレーションプログラムを実施していく中で、森林減少の人為活動を抑制し持続性のあるものにするには、政府や住民のキャパシティ・ビルディングが必要であること、政府や地域社会のガバナンスもREDDプラス開始に当たって不可欠であることが解ってきた。そこで、準備、試行、市場メカニズムという3段階のアプローチを取ることになった。準備段階として相当数の国がODA予算を用いて、モニタリング、報告、検証（MRV）やREDDプラスの計画策定、参照レベルの開発などを支援している。また、世銀、UNDP、FAOなどの国際機関が削減ポテンシャルの小さな国の準備段階にも、資金を投入している。これにより、能力不足、ガバナンスの未整備でREDDプラスの市場メカニズムに参加できない国も、REDDプラスへ参加する機会を得ることができる。

(4) まとめ

吸収源におけるCOP16の合意文書を見ると、AWG-KPにおけるLULUCF、AWG-LCAにおけるREDDプラスとともに原則に必要以上はこだわらず、多くの国の主張を最大公約数的に妥協できる案での合意文書となっている。そして、第一約束期間における議定書3条3項、4項およびA/R CDMの交渉過程や、その後の実施状況へのレビュー結果が活かされた内容になっている。COP15、COP16での交渉の動きを見ると、各国の削減目標が最終決定されていない段階での交渉であったことが、良い結果を生み出しているともいえよう。このことから、今後の具体的な運用規定を決める議論

も、各国の削減目標の決定に先んじて進める必要があるといえる。また、REDDプラスについては段階的アプローチを採用することになっている。実際のクレジット発行が一部の国については直ぐに始まると思われるが、多くの国では発行までに時間を要する可能性がある。このため、二国間制度から多国間協定に意向する際には、大幅な修正をしなくても済むような制度設計が望まれる。

これまでのCDMの登録状況から、植林プロジェクトはCDMなど二国間の取り組みにそぐわないのではとの見方がある。しかし、2010年段階でのボランティア市場の規模は1.2億CO₂トン、金額にして4.2億USドルと規模としては大きくなくクレジットの価格も低いものの、その中では森林分野のプロジェクトのシェアが圧倒的に高い。このことから、インセンティブさえ与えられれば森林を吸収源として活用しようという動きは、各国政府だけでなく民間も含めて期待できる。幸いにREDDプラスではディスインセンティブになることを避けるような形で、これまでの決定文書は合意されてきている。ただ、交渉自体は必ずしもそうではなく、全ての交渉担当者に森林を温暖化対策に効率的に活用しようという意志は共有されているとは言い難い。毎年、900万ha前後の森林が消失することをふまえ、地球環境全般の保全という立場を考えた交渉が望まれる。

5. 本研究により得られた成果

(1) 科学的意義

1) 学術的貢献：サブテーマごとに該当する専門分野において、学術誌での誌上発表や学会での口頭発表等により、学術的な貢献をすることができた。国際政治学、国際法、国内法、経済学、環境政策学等の分野において、理論的な側面においても貢献できた。また、米国、欧州、中国、インド、ロシアといった国の地域研究あるいは比較研究として、新たな知見を提供できた。

2) 気候変動政策研究への貢献：本研究では、主要国における気候変動政策をその他の政策との関連性を含めて検討した。その結果、短期的に多国間で合意する可能性がある議題、短期的には合意する可能性が低いため気候変動枠組条約の外で取り組むことが望ましい議題、等について提示することができた。また、中長期的に多国間協議が復帰するための条件を、シナリオという形で提示することができた。

(2) 環境政策への貢献

1) 国際的な気候変動交渉における支援：交渉において争点となっている議題（先進国の緩和策、途上国の緩和策、途上国のNAMAやMRVに関する具体的な手続き、柔軟性メカニズム、先進国の森林吸収源の吸収量カウント方法やREDDプラス、合意が目指される制度の法形式等）について、必要な情報を収集し、各提案を評価することで、我が国の交渉を後方より支援することができた。また、本研究課題の参画者や研究協力者のうち数名は、COPやAWG等の国際交渉会議に政府代表団として出席し、環境省ならびに行政府を支援した。

2) 本研究参画者の多くが、中央環境審議会地球環境部会、その他環境省が担当する検討会、都道府県および自治体レベルでの環境審議会等の委員となっている。そのような会議において、本研究課題で取り上げた主要国の国内動向を取りまとめて得られた知見をふまえた発言を行うことにより、我が国内の温暖化対策検討に貢献できた。

6. 国際共同研究等の状況

特に記載すべき事項はない。

7. 研究成果の発表状況

(1) 誌上発表

<論文（査読あり）>

- 1) Umemiya, C., Amano, M. and Wilamart, S.: Carbon Balance and Management, 5.6, (2010)
“Assessing data availability for the development of REDD-plus national reference levels”
- 2) Umemiya, C., Wilamart, S. and Amano, M.: Thai J. For., 30, 1, 14-22, (2011)
“Increasing Participation in REDD-Plus: A Case Study from Nong Bua Lum Phu Province, North-Eastern Thailand.”
- 3) Yamanoshita, M. and Amano, M.: Mitig Adapt Strateg Glob Change (2011),
“Capability development of local communities for project sustainability in afforestation/reforestation clean development mechanism”

<査読付論文に準ずる成果発表>

特に記載すべき事項はない。

<その他誌上発表（査読なし）>

- 1) 天野正博：日本エネルギー学会編：『バイオマスハンドブック第2版』25-29(2009)
「第6章 木質系バイオマス」
- 2) 天野正博：小川利紘ら編：『地球変動研究の最前線を訪ねる』清水弘文堂書房、155-171(2010)
「第2章5節 森林における炭素吸収」

(2) 口頭発表（学会等）

特に記載すべき事項はない。

(3) 出願特許

特に記載すべき事項はない。

(4) シンポジウム、セミナーの開催（主催のもの）

特に記載すべき事項はない。

(5) マスコミ等への公表・報道等

特に記載すべき事項はない。

(6) その他

特に記載すべき事項はない。

8. 引用文献

- 1) European Commission, reference levels for Forest Management, UNFCCC (2010)
- 2) IPCC, Land use, land use change and forestry, A special report of the IPCC, Cambridge (2000)
University Press, Cambridge
- 3) IPCC, Climate Change 2007 –Mitigation–, 541-584, Cambridge University Press (2007)

Study on Major Countries' Decision Making Concerning International Negotiation on Future Institution on Climate Change beyond 2012

Principal Investigator: Yasuko Kameyama

Institution: National Institute for Environmental Studies (NIES)
16-2 Onogawa, Tsukuba-City, Ibaraki 305-8506, JAPAN
Tel: +81-29-850-2430 / Fax: +81-29-850-2572
E-mail: ykame@nies.go.jp

Cooperated by: Nagoya University, University of Tokyo, Hokkaido University, Tokyo Institute of Technology, University of Hyogo, Sophia University, Seinan Gakuin University, Waseda University, Institute for Global Environmental Strategies (IGES)

[Abstract]

Key Words: Climate change, Post-2012 international framework, Major countries, Multilateral negotiation process

A new round of negotiation started since COP13, held in December 2007 in Bali, to reach an agreement on international institution for beyond 2012 by COP15 in December 2009. Major countries' acceptance is indispensable for any agreement to be reached at multilateral level. The objective of this study is to analyze domestic decision making concerning climate change negotiation in the U.S., the EU, emerging economies such as China and India, and Russia, and to see how various domestic policies and politics in these countries/regions affect countries' positions on climate change at multilateral negotiations, and how positions of the major economies affect outcome of the negotiation process. The outcome of negotiation process could then affect climate policies in these countries/regions as well. The study teams were categorized into two groups. The first group of teams covered countries' domestic policies and politics, while the second group covered certain aspects of climate change policies, such a carbon markets and use of sequestration by forests.

After three years of investigation, we have achieved the following conclusions. First, there is little possibility that the multilateral negotiation under the UNFCCC would reach an agreement on a new institution including emission reduction targets for countries, because there is currently little incentive at domestic political level in the largest two key players, the United States and China, to agree on such an agreement.

Second, while the multilateral negotiation makes little progress, there are certain aspects of international cooperation that could be made outside the UNFCCC arena. Technology transfer, reducing emissions from deforestation in developing countries, and introduction of carbon markets are particularly suitable for activities to be promoted at

regional or bilateral levels, rather than at multilateral level.

Third, although there is currently little progress in multilateral negotiation, some countries voluntarily take emission reduction policies for reasons other than climate change. Energy security is one major reason for investing in renewable energy and energy conservations. Governmental support for climate-related businesses as a newly rapidly growing industry is another.

Finally, shifting away from multilateral institution could last for a long period of time. However, such a situation is not likely to solve the climate change problem. There are plausible scenarios in which multilateral institution regain credibility and power to gather major countries' willingness to cooperate. We developed four types of scenarios to illustrate how such multilateral cooperation could evolve.

