

課題名 2E-1201 気候変動問題に関する合意可能かつ実効性をもつ国際的枠組みに関する研究

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24～26年度

累計予算額 67,555千円（うち26年度22,900千円）
予算額は、間接経費を含む。

本研究のキーワード ダーバン・プラットフォーム、COP21、新国際枠組み、ウェブアンケート調査、約束草案

研究体制

- (1)気候変動問題における国際的合意可能性及び実効性に関する調査研究（独立行政法人国立環境研究所）
- (2)気候変動に関する国際枠組みオプションの国際法的研究（国立大学法人名古屋大学）
- (3)炭素市場メカニズムの枠組みオプションに関する経済学的研究（公立大学法人兵庫県立大学）
- (4)炭素変動に関する国際交渉過程を踏まえた枠組みオプションに関する研究（公益財団法人地球環境戦略研究機関）

研究概要

1. はじめに（研究背景等）

気候変動対策を目的とする京都議定書の第一約束期間（2008-2012年）以降の国際枠組みに関し、2011年の第17回締約国会議（COP17）で合意されたダーバン・プラットフォームでは、「気候変動枠組条約の下での議定書、その他の法的制度、あるいは法的拘束力を有する合意された帰結」を2015年までに合意達成、2020年までに発効できるよう、国際交渉を始めることが決まった。

新たな国際枠組みの形成を目指して交渉することは決まったものの、この法的枠組みが「議定書」の形態をとるか否か、また、そこにいかなる国の約束をどのような形で記載するのか等、大枠についてさえ未決定のまま開始した国際交渉において、3年間の交渉の進め方やその中で日本として果たしうる役割、日本にとって望ましい国際枠組みのイメージ等について早期に検討する必要性が生じた。

過去の教訓から、京都議定書のような厳格な排出削減目標を設定するタイプの国際法では主要排出国の不参加が懸念される。他方で、すべての国が容易に合意しうる枠組みでは、気候変動緩和に十分な排出削減につながらないおそれがある。今回目指されるべき新枠組みでは、すべての国が参加しつつも、気候変動抑制に向けた長期目標達成に資する排出削減が実現する結果が必要とされ、制度上の新たな工夫が求められている。

2. 研究開発目的

本研究では、ダーバン・プラットフォームで合意されるべき新たな国際枠組みについて、具体的な枠組みのオプションを提示することを最終的な目的とする。この目的を達成するために、本研究では、特に、交渉に直接的・間接的に携わる国内外の利害関係者（ステークホルダー）の意見を収集し、また、収集した意見を踏まえてステークホルダーと情報共有していく双方向の情報交換のプロセスを重視する。

ダーバン・プラットフォームで目指されている国際枠組みに関しては、「すべての国の参加」と「法的拘束力を伴う」枠組みであること、の2つだけが前提条件として決まっており、それ以外の枠組みの法形式や構造等の具体的なイメージは、交渉会議を経て少しずつ固まっていくことが想定されていた。また、その制度は、長期目標として気候変動影響を最低限度に抑えるに十分な排出削減を実現するだけの実効性が必然的に求められる。既往研究では、トップダウン（厳格な国際法を定めて各国が遵守する）かボトムアップ（各国の自主性を尊重し、それを足し合わせたものが国際的な対応となる）かという二択の議論が主流だったが、両者に長所短所があり、第3の道への工夫が求められている。

この第3の道を模索するために、新しい枠組みの骨格としての法形式を中心にアンケート調査を実施し、この結果を踏まえて、複数のオプション案を作成する。また、オプション案作成の際に重要な構成要素となる排出削減目標、事前協議プロセス、MRV（測定、報告、検証手続き）、資金メカニズム、炭素メカニズム、差異化方法等について、実際の交渉における国の意見の整理や文献調査等によって包括的に検討した。

3. 研究開発の方法

(1) 気候変動問題における国際的合意可能性及び実効性に関する調査研究

主に3種類の方法を用いた。

第一は、アンケート調査である。気候変動枠組条約締約国会議(COP)の直後にウェブアンケート調査を実施し、2020年以降の国際枠組みに関する関係者の意見を国内外から網羅的に収集することにより、関係者の間で共有されている「雰囲気」を抽出することを目的とした。研究期間中3回、毎回その時々のCOPでの主要な論点を反映させたアンケート調査を実施した。2012年度には、新しい国際枠組みの骨子についてイメージを固めることを目的とした。各国が新枠組みに対して強く意見を持っている観点を6つ抽出し、回答者には、自分個人の見解ではなく、「自分の国が望むであろう」見解を回答するよう依頼した。2013年度には、ダーバン・プラットフォームで目指されている「2015年合意」の中でもとりわけ合意の骨格としての法形式に着目し、法形式如何で主要な要素の記載ぶりがどのように変わりうるのかという観点から世界各国の意見を収集することを目的とした。最終年度である2014年度には、ダーバン・プラットフォームで目指されている「2015年合意」の全体像について、前年の研究成果を踏まえてより具体的な条文案を検討した。具体的には、複数の条文案の選択肢の中からパリ合意の文章となるであろう文章を選んでもらい、さらに、その文章が、中心的な法的文書に入るか、COP決定に入るかという判断をしてもらうという内容のウェブアンケート調査を実施した。

第二は、サイドイベントを介した国際的に著名な専門家の意見収集である。2013年度のアンケート調査直前のCOP19において、前年度の本研究成果を踏まえたサイドイベントを開催し、そこに国際的に著名な専門家をパネリストとして招致し、2015年合意の位置づけや内容について意見を問うた。

第三は、国内関係者の意見収集である。2015年1月、日本国内で本件に関する有識者(政府関係者、環境保護団体関係者、研究者等)を招致した国内有識者会合(ステークホルダーダイアログ会合)を非公式で開催し、総勢30名ほどの間で意見交換を行った。

(2) 気候変動に関する国際枠組みオプションの国際法的研究

サブテーマ1が中心となって実施する国際枠組みの主要な要素に関するウェブ上のアンケート調査票への国際法的観点からのインプットを行うために、2015年合意の文書の法形式、排出削減目標の法的性質など国際交渉において争点となっている事項について、各国・地域・交渉グループのポジションに関する情報を収集し、ありうるオプションを同定し、これらのオプションとその組み合わせについて、その長所・短所を含めて法的観点から検討を行った。その際、特に報告・検証と履行/遵守確保の制度について、他の分野の国際条約の先例の検討も行った。加えて、気候変動枠組条約の下での交渉に加えて、気候変動枠組条約の外側において、気候変動対策が議論される現象が見られることから、気候変動対策に関連する事項が議論される他の国際枠組みの議論の動向と各国のポジションについて情報を収集し、検討を行った。さらに、交渉に直接的・間接的に携わる国内外の利害関係者(ステークホルダー)が出席するステークホルダー会議に出席し、法形式をはじめとする事項について意見を収集した。

(3) 炭素市場メカニズムの枠組みオプションに関する経済学的研究

京都議定書において市場メカニズムが果たした役割と問題点について、文献サーベイにもとづいて検証した。

炭素市場メカニズムに関する国際交渉の進捗と主要国の主張を、国連気候変動枠組条約のウェブサイトのオンデマンド・ビデオや資料、各種ニュースレター、交渉担当者によるCOP報告会における報告とその資料を参考資料として調査した。また、条約の外で先行的・試行的に行われている経験が交渉に反映されることがあり得ることから、その資料収集を行って、内容の把握と評価を行った。

さらに、多様な炭素市場メカニズムの有無が、各国の排出削減目標に及ぼす影響について考察し、中国における炭素税や排出権取引に関する議論をふまえ、鍵となる二重の配当の実証分析を行った。この過程で、従前より組織されているメカニズム研究会を活用し、実際に交渉に参加した人やプロジェクトに関わる人から情報を得て、理解を深めた。

上記諸研究活動をふまえ、アンケート調査票へのインプットを行った。

(4) 炭素変動に関する国際交渉過程を踏まえた枠組みオプションに関する研究

アンケート調査票への国際制度全般の観点からのインプットを行うとともに、主要国にとって受け入れ可能な国際制度の条件について、衡平性、野心度引き上げ、途上国支援を中心に検討した。具体的には、COP17以降の国際交渉過程における交渉テキストや主要国のポジションを中心に情報を収集・整理した。また、国連気候変動枠組条約補助機機能会合(於:ドイツ・ボン)及び締約国会合(COP18、COP19、COP20)に参加したほか、中国・インドに出張し情報収集・意見交換を行った。

4. 結果及び考察

(1) 気候変動問題における国際的合意可能性及び実効性に関する調査研究

3回にわたるウェブアンケート調査ならびにその他の意見収集の結果、COP21にて合意可能かつ気候変動抑制に一定の実効性を持ちうる国際制度として、段階的に以下のことが明らかになっていった。

1) 1回目調査(2013年1月実施): 目指されている枠組みの法形式が、国によって異なることを明らかにした。例えば、欧州が議定書という形式にこだわっていたのに対して米国からは政治宣言の方が望ましいという意見が多かった。中国やインドは法形式よりも内容で賛同の有無が決まるとされた。内容としては緩和策と資金という2つの議題が互いに補完関係にあることを示した。

2) 2回目調査(2014年1月実施): COP21で合意される枠組みの法形式として、包括的な議定書、簡素な議定書+多くのCOP決定、議定書なしでCOP決定のみ、という3種類の形式が想定しうる結果から示された。国によって想定している形式に違いがあり、その時点ではどの形式がより有利という判断は困難であった。

3) 3回目調査(2015年1月実施)合意可能かつ気候変動抑制に一定の実効性を持ちうる国際制度として、2種類の選択肢を提示した。その概要を表1(1)-1で示す。いずれの選択肢であったとしても、気候変動抑制の面では不十分であり、COP21直後からフォローアップの交渉が必要となる。

上記1)から3)までの調査結果は、すべて英文報告書としてホームページにアップし、自由にダウンロードしてもらえるようにした(2015年に実施した3)については5月末にアップロード予定)。

表(1)-1 2つのオプション案の比較

枠組みの概要	オプションA	オプションB
(1) 枠組みの構成要素	コア文書(法的文書)+COP21でのCOP決定(+COP22以降のCOP決定) コア文書は、本文と附属書に分かれる。	
(2) 国の緩和に関する約束	コア文書の本文にて、約束達成を目指した政策導入が義務付けられる。	コア文書本文にて、1(2)年後に確定する約束の達成を目指し、定期的な報告審査の実施が義務付けられる。
(3) 約束が書かれる文書	コア文書の附属書。	2016-17年のCOP決定。
(4) 約束の事前協議	なし。ただし2018年に見直し。	2016-17年に実施。必要に応じて目標を見直す。
(5) 炭素市場利用	重複などが回避されればフル活用が認められる。	絶対排出削減目標を提示した国のみ排出量取引可能。
(6) 資金	2019年までに2030年に向けた資金動員総額を決定する。	2018年までに先進国の資金動員の状況についてレビュー。
(7) MRV	カンクン合意のプロセス継続。	統一透明化システムの確立。
強み	約束草案で示した数値が2015年で確定するため、2016年早期に国内で発効手続きに入ることができる。	約束草案で示した数値の妥当性を協議する時間が与えられ、合計値が長期目標に達しない場合の深堀を議論できる。
弱み	約束草案の水準の妥当性や公平性を議論しないで確定してしまうため、長期目標達成が危ぶまれる。約束草案がコア文書の附属書に書かれると、目標見直しのたびに附属書改正の手続きが必要。	発効のタイミングが遅れ、各国の政策実施のタイミングも遅れるおそれがある。また、事前協議しても国の目標が深堀される保証はない。目標がCOP決定に書かれるため、法的拘束力がない。
弱みを克服するための方策	<ul style="list-style-type: none"> コア文書の附属書の改正手続きの簡素化 早期の見直し(例えば、2015年時点では2025年目標を確定し、その後早期に2030年目標を定めるなど) 	<ul style="list-style-type: none"> 2016年以降の政策導入の進捗を定期的に報告するためのMRV手続きに関して、検証部分を詳細に実施する。 資金動員先(途上国での用途)を重視し、途上国での目標設定を促す。

2013年COP19で実施したサイドイベントでは、長期目標である2度目標を達成するための方策としての制度的工夫が複数提案された。約束草案の公表後、しっかりと事前協議を交渉プロセスの中に組み込む方法、COP21の時点ではすべての国の参加を実現するために緩やかな約束水準を許容し、その後その水準を強化していく方法、多様な炭素市場メカニズムの活用により排出削減目標の深堀りをやりやすくする方法、などが提案された。を開催、2015年1月には日本国内にて有識者会合(ステークホルダー会合)を開催した。

また、2015年1月に実施した有識者会合では、COP20の評価として、2015年3月までの提出が期待されている約束草案の対象が緩和中心となったことや、附属書I国と非附属書I国という2分化が避けられたことが、日本にとっては良かったと評価された。また、全体として交渉は最悪の事態は避けられそうという雰囲気を感じられるものの、一部の途上国から差異化や衡平性に関する主張が強まってきている点が懸念事項として挙げられた。

(2) 気候変動に関する国際枠組みオプションの国際法的研究

2015年合意の合意文書の実効性は、(1)国により約束される全体としての削減水準と(2)それが確実に履行される程度によって定まる。(1)約束される全体としての削減水準は、各国の削減水準とその合意に参加する国の普遍性(合意可能性)によって定まり、(2)約束の履行が確保される水準は、法的拘束力の有無と履行/遵守確保の制度の効果によって定まる。法的拘束力は制度の実効性を規定する要因の一つだが、履行確保制度も実効性に影響を与える重要な要因である。文書の法的拘束性と目標の法的拘束性の区別も必要で、規定ぶりでも国が目標に拘束される厳格さは異なる(表(2)-1)。

合意の難しさに照らして、COP21では、2020年以降の「中核」となるシンプルな基本ルールに明確に合意し、その後のルールづくりの確固とした足がかりの構築をめざすべきである。各国が定期的に目標案を提出し、国際的に協議し、決定する、そして、各国は決定した目標を誠実に実施し、その進捗を国際的に検証、さらに、その検証を基に次の目標案を設定するという一連のサイクル/プロセスに合意すること、そして、こうしたプロセスの中で、目標の引き上げと公正さを担保し、時間とともに合意の水準を上げていく仕組みを盛り込むことが必要である。

報告・検証と履行/遵守確保の制度は合意の水準の引き上げに重要な役割を果たす。他の国際条約の先例から、定期的な報告、中立・独立の機関による評価などに加え、国以外の情報源の利用、継続的な審査・検討のサイクルの設置も実効性を高めるのに不可欠な制度要素である。世界貿易機関(WTO)の貿易政策検討メカニズム(TPRM)のように、すべての加盟国を対象としつつ、検討の頻度を世界貿易に占めるシェアに応じて差異化することも制度上検討に値する。

気候変動対策が異なる制度の規律と抵触する可能性もある。実効性を損なわないための法的課題と対処は事例によって異なるが、抵触が生じた後の事後的調整に加えて、生じる抵触を調整し相乗効果を高める法の定立によってできる限り事前の調整を行うことが重要である。

表(2)-1 法的拘束力ある合意(議定書)と非拘束的合意(COP決定)の特徴

議定書(法的拘束力のある合意)	COP決定(法的拘束力のない合意)
<ul style="list-style-type: none"> ・新たな権利義務を設定できる ・違反に対して社会的圧力は相対的に大きい ・違反について違反国の法的責任を問うことができる。理論的に法的責任を問うことができるということは、違反への抑止力は相対的に大きいと評価される。ただし、そのような責任を問うことはほとんどこれまで行われていない ・一般に批准が必要(日本の場合、重要な多数国間条約は批准のために国会承認が必要) ・効力発生までに相対的に時間がかかる ・UNFCCCの下では、手続規則が採択されておらず投票による採択規則が定まっていないので、コンセンサスで決定 	<ul style="list-style-type: none"> ・新たな権利義務は設定できない ・違反に対して社会的圧力は相対的に小さい ・違反について違反国の法的責任を問うことはできない。違反への抑止力は相対的に小さいと評価される ・批准は不要 ・原則として即時に効力を発生させることができる ・UNFCCCの下では、手続規則が採択されておらず投票による採択規則が定まっていないので、コンセンサスで決定

(3) 炭素市場メカニズムの枠組みオプションに関する経済学的研究

現行の3種類の炭素市場メカニズム(排出量取引制度、共同実施、クリーン開発メカニズム(CDM))は、それぞれ成果と課題がある。国際排出量取引は、余剰排出枠(AAUs)の取引に使われてしまった。余剰AAUsを生まない仕組みとして、京都議定書ドーハ改定がひとつの試みである。排出削減を実施したうえで取引を行う共同実施の利用の促進も検討すべきであろう。CDMは、標準化ベースラインなどの手続きの簡素化と同時に、排出削減の追加性に関する疑念への対応も続ける必要がある。

京都議定書では、排出量目標を約束した国と約束しない国の2種類の国を前提に市場メカニズムが設計された。後継枠組み合意では、絶対量の排出量ではない目標を設定する国も現れるかもしれない。その場合、国際的な監督の下で絶対量の排出量目標に換算した上で cap & trade 型の排出量取引に組み込むか、baseline & credit 型の市場メカニズムを使わざるを得ない。ただし、ベースラインは、目標や国内政策・措置をふまえたものにする必要がある。

新しい市場メカニズムおよびその枠組みについては、京都議定書のもとでの現行メカニズムの経験をよく踏まえる必要がある。京都議定書の共同実施では、参加資格条件と取引の態様を対応させて、2つのトラックを設けた。これは、環境十全性を確保することを前提に、売り手国(ホスト国)と買い手国が、取引にあたって、どのよう

なインセンティブを持つかを考慮した上でのことである。NMMについては、既存メカニズムとの差異化という点で、baseline & credit 型でsector-basedになりそうである。ただし、その詳細については、まだ議論が十分とは言えない。CDMの標準化ベースラインや活動プログラムのさらなる展開も重要だろう。

炭素市場メカニズムは、目標達成費用を軽減する。軽減された費用を、追加的削減のために使うか、他のことに使うか、2つの選択肢がある。

(4) 炭素変動に関する国際交渉過程を踏まえた枠組みオプションに関する研究

2020年以降の国際気候枠組みにおける差異化や資金支援のあり方について、既存文献(表(4)-1参照)や交渉プロセスを調査し、サブテーマ1でのアンケート調査、オプション分析へのインプットを行った。

各国の貢献草案(INDC)をCOP21で確定するというオプションAでは、INDCの内容、提出プロセス等に関して、COP20での決定事項がそのまま反映されると考えられ、先進国と途上国との間の差異化は設けられないことになる。COP20の合意内容に基づくため、オプションAの合意可能性は高い。他方、実効性の観点からみると、透明性、明確化、理解向上に資する情報・データが十分に提供されず、各国間の比較が困難になることが懸念される。そのため、途中経過報告や事後検証を拡充することが必要となる。他方、COP21にて全般的な手続きルールだけについて合意し、INDCの数値そのものの議論には時間をかけ、COP22あるいは23で確定するというオプションBでは、INDC確定前の事前協議の時間を十分に設けることができ、比較可能性向上に貢献することが期待される。しかし、COP22/23前の事前協議を充実させようとする場合、その内容・プロセスに関して差異化の議論が再燃し、二分法の適用の是非を巡る対立が再燃する恐れがある。

資金に関するオプションAは2019年までに2030年に向けた資金動員総額を決定するものである。2030年の動員総額を、2020年の動員目標と同様にあくまで努力目標と位置付けた場合、合意可能性は低くない。しかし、現在の交渉のように、途上国が動員手法を明確にすること強くもめると、努力目標であっても具体的な数値の合意は難しくなる。オプションBは2018年までに先進国の資金動員の状況についてレビューを行うというものである。気候資金拡大のための隔年報告書は既に合意済みであり、先進国側は比較的合意しやすいと思われるが、2020年以降の具体的な動員目標を求める途上国側からは反発が予想される。そのため、このオプションでは、具体的な動員額ではなく、資金動員によって達成する排出削減量について約束するという方法も考えられる。

表(4)-1 資金源・資金調達手法に関する代表的なオプション

類型	具体的な手法・政策措置
炭素関連の資金源	<ul style="list-style-type: none"> ・炭素税 ・化石燃料補助金等の削減・廃止からの割り振り ・化石燃料発掘料・税からの収入
炭素市場からの公的資金調達	<ul style="list-style-type: none"> ・割当量単位(AAU)や国内排出量取引制度での排出枠のオークション ・炭素オフセットへの課金
国際運輸分野からの調達	<ul style="list-style-type: none"> ・セクター別排出量取引制度 ・燃料油への課金制度 ・航空券税
金融取引税	<ul style="list-style-type: none"> ・通貨取引税 ・金融取引税
国家予算による分担拠出・信用創出	<ul style="list-style-type: none"> ・拠出ルールに基づく分担拠出 ・政府保証付き債権の発行によって金融市場から資金調達
炭素クレジット付与による資金誘導	<ul style="list-style-type: none"> ・炭素市場・オフセット市場を通じた資金フロー

出所：田村堅太郎(2013)「気候資金における資金源・資金調達手法を巡る議論—これまでの経緯と今後の展望—」『季刊環境研究』171, 33-41.

5. 本研究により得られた主な成果

(1) 科学的意義

今回実施したウェブアンケート調査では、回答者が少ないという点で課題が残るものの、多数の回答が得られることが調査開始当初から期待できないため、国際的に見ても類似の調査は皆無であり、得られた知見には高い関心が寄せられた。また、アンケート調査で得られた知見を専門家に見せて意見を問うという手法を用いたインタビュー調査により、調査で得られた結果に対する信用性が高まった。このようなアンケートとインタビューを組み合わせた手法は、本課題のように、複雑で回答者が得られにくい定性的な結果を求める調査に有用と考えられる。

国際法の観点からは、気候変動対策に関連して生じている、同一主題が複数の国際条約で規律される場合の法的問題について検討し、いわゆる「国際法の断片化」と呼ばれる問題を実証的、理論的に検討し、一つの具体的な事例研究の成果を提供することができた。また、多数国間環境条約や他の分野の国際条約に見られるMRVの制度(報告・審査制度、遵守制度)について検討し、条約義務の実効的な遵守確保を可能にする要因を検討し、条約の履行確保に関する研究成果を提供することができた。

経済学的な観点からは、炭素市場メカニズムの制度設計に関して、従来型の理論研究と実践現場との乖離の縮小を目指し、一部これを達成できた。

さらに、国際交渉において長年、根深い対立点となっている、衡平性あるいは差異化のあり方について、これまでの議論をレビューすると共に最新の動向をとりまとめ、主要交渉グループの交渉ポジションをまとめることができた。また、2020年以降の枠組み構築に向けた2015年合意の位置づけに関するオプションをまとめ、それぞれにおける差異化のあり方についての検討を行うことができた。

(2) 環境政策への貢献

<行政が既に活用した成果>

中央環境審議会(環境省)、環境省「気候変動「2020年以降の国際枠組み」に関する検討会」、環境省「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」、産業構造審議会(経済産業省)、総合資源エネルギー調査会(経済産業省)長期需給見通し小委員会、交通政策審議会(国土交通省)、科学技術・学術審議会(文部科学省)、食料・農業・農村政策審議会企画部会地球環境小委員会(農林水産省)等、政府内の各種審議会、委員会等の委員として議論に参画し、本研究成果を基に、気候変動政策の立案に貢献した。

地方自治体においても、兵庫県や神戸市、神奈川県、鎌倉市等の環境審議会において、本研究の成果を踏まえて温暖化防止計画の改定作業に携わった。特に平成26年度には、神戸市の改定部会の委員長、兵庫県のエネルギー政策有識者会議の委員長をそれぞれ務めるなど、自治体レベルでの温暖化対策の審議進展に寄与した。

政策立案に関与する各種ステークホルダーへのインプットという観点からは、自由民主党、民主党、業界団体等を対象として、本研究成果に基づき、気候変動交渉の動向と約束草案について講演を行った。環境省主催「地球温暖化アジア太平洋地域セミナー」などにおいて、本研究成果に基づくプレゼンを行う等、途上国の政策担当者の能力構築に貢献した。

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」また、外務省「21世紀東アジア青少年大交流計画(JENESYS)」やJICAトレーニングワークショップにおいて、本研究成果に基づくプレゼンを行う等、途上国の政策担当者の能力構築に貢献した。COP期間中にはサイドイベントを複数主催し、あるいは国際エネルギー機関(IEA)等の国際機関や海外の研究機関が開催するサイドイベント等において発表を行うことを通じ、本研究成果の国際的な発信を行うとともに、日本の気候変動政策研究のプレゼンスを高めることができた。

<行政が活用することが見込まれる成果>

2015年3月現在、行政の関心事は専ら2030年の排出削減目標の水準であるが、いったん水準が決まった後は、全体の国際枠組みの中における排出削減目標の位置付けがADP会議での交渉の焦点となることから、COP21に至る半年余りの間、外務省や環境省の交渉担当官のポジションを議論する際に参照してもらうことが期待される。特に、多数国間環境条約や他の分野の国際条約に見られるMRVの制度(報告・審査制度、遵守制度)について検討し、条約義務の実効的な遵守確保を可能にする要因を検討した、条約の履行確保に関する成果は、気候変動の国際枠組みの強化のみならず他の環境条約の制度構築にも資することが見込まれる。

また、アンケート調査報告書は英文にて公開していること、本研究成果に基づき、各国のINDCの事前協議及び野心度引き上げのプロセス、及びアジアにおける気候資金の現状について、それぞれダーバン・プラットフォーム作業部会(ADP)や資金に関する常設委員会(SCF)に対する意見提出を行ったことから、COP21以降も引き

続き国外のステークホルダーにも本研究成果の影響がインプットされることが期待できる。

京都議定書に続く枠組みがどのようなようになるかは、国だけでなく自治体の政策にも影響する。たとえば、兵庫県内でも石炭火力の増設が計画されているが、それを国内でオフセットするのは量的に不可能と考えられ、国際的な市場メカニズムの利用が不可避であろう。

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) 久保田泉(2013)「適応関連資金供与における異なるスキームの定性的比較分析」『環境情報科学学術研究論文集』(27), 243-246.
- 2) Tamura, K., T. Kuramochi, and J. Asuka (2014) “A Process for Making Nationally-determined Mitigation Contributions More Ambitious” *Carbon and Climate Law Review*, 1/2014, 3-14.
- 3) Yu, Y., X. Wang, H. Li, Y. Qi and K. Tamura (2015) “Ex-post assessment of China’s industrial energy efficiency policies during the Eleventh Five-Year Plan”, *Energy Policy*, Issue: 76, 132-145.
- 4) Kameyama, Y., K. Morita, and I. Kubota (2015) “Finance for Achieving Low-carbon Development in Asia: The Past, Present, and Prospects for the Future”, *Journal of Cleaner Production*(available on line, in press)

< 査読付論文に準ずる成果発表 >

- 1) 高村ゆかり(2012)「EUの航空機二酸化炭素排出規制—『規制の普及』戦略とその国際法上の課題』『法学セミナー』2012/10/no. 693, 10-14.
- 2) Fukuda, K. and K. Tamura (2012) “From NAMAs to Low Carbon Development in Southeast Asia: Technical, Mainstreaming, and Institutional Dimensions” *IGES Policy Brief Issue #23*.
- 3) Takamura, Y. (2013) "Climate Change and Small Island Claims in the Pacific", in O. C. Ruppel, C. Roschmann and K. Ruppel-Schlichting eds. (2013) *Climate Change: International Law and Global Governance, Volume I: Legal Responses and Global Responsibility*, 657-682 (Nomos).
- 4) 高村ゆかり・島村健(2013)「地球温暖化に関する国際条約の国内実施」『論究ジュリスト』2013年秋号, 11-19.
- 5) 高村ゆかり(2013)「環境条約の国内実施—国際法の観点から」『論究ジュリスト』2013年秋号, 71-79.
- 6) 明日香壽川・倉持壮・ハンナ＝フェケテ・田村堅太郎・ニクラス＝ヘーネ(2014)「カーボン・バジェット・アプローチに基づく日本の中長期的な温室効果ガス排出経路」*IGES Working Paper No. 2014-02*.
- 7) Kuramochi, T., J. Asuka, H. Fekete, K. Tamura, and N. Höhne (2014) “Japan’s medium- and long-term GHG mitigation pathways under the carbon budget approach” *IGES Working Paper No. 2014-02*.
- 8) Shimizu, N., and P. Sivapuram (2014) “Equity and fairness in community based adaptation: Some issues and way forward” *IGES Working Paper No.2013-06*.
- 9) Tamura, K., T. Kuramochi, Y. Yu and K. Jiang (2014) “Towards ambitious INDCs: Linking research and policymaking” *IGES Working Paper No. 2014-04*.
- 10) 田村堅太郎・倉持壮・郁宇青(2014)「2020年以降の気候変動対策に関する米中合意目標の評価」*IGES Working Paper No. 2014-05*.
- 11) Yu, Y., R. Abdessalem, K. Koakutsu, and K. Tamura (2014) “Finance for the International Transfer of Climate Change Mitigation Technologies” *IGES Working Paper*.

(2) 主な口頭発表(学会等)

- 1) Takamura, Y. (2012) “Current issues relating to climate and energy law and their international context”, 2012 Eastern Asian Legal Forum on Climate Change & Energy: Adapt to Climate Change-Innovative Energy Policy and Law (台湾国立清華大学)(August 2012).
- 2) 亀山康子・久保田泉・森田香菜子(2012)「アジア低炭素社会構築のための地域的資金供給メカニズムに関する研究」環境経済・政策学会 2012年大会、(2012年9月).
- 3) 久保田泉・福田幸司・森田香菜子・清水規子(2012) 気候変動関連基金の法人格のあり方に関する考察。社団法人環境科学会 2012年会(2012年9月).
- 4) Chen, X. and H. Niizawa (2013) “The Feasible Policy Instrument Choice and its General Equilibrium Analysis When China is on the Way of Low-Carbon Development”, the 3rd Congress of the East Asian Association of Environmental and Resource Economics, Huangshan, China (February 2013).
- 5) Tamura, K. (2013) “Framing Presentation: Future Climate Regime after 2020” *IGES-TERI Policy Research*

Dialogue (February 2013).

- 6) 亀山康子・高村ゆかり・田村堅太郎・新澤秀則・栗山浩一 (2013) 「気候変動対策のための次期国際枠組みの骨子に関する調査研究: ウェブアンケート調査の結果」環境経済・政策学会 2013 年大会, 要旨集なし (2013 年 9 月)
- 7) 清水規子 (2013) 「資金に関する交渉結果」IGES 地球環境セミナー「COP19 結果速報と今後の展望」 (2013 年 12 月).
- 8) Niizawa, H. (2014) “Prospects for Post-Kyoto Carbon Market”, Joint Symposium of Jinan University and University of Hyogo on Low Carbon, Environmental Policy and Sustainable Development, China. (February 2014)
- 9) 高村ゆかり (2014) 「経済のグローバル化における気候変動の国際制度の変容と貿易レジーム」ジェトロ・アジア経済研究所専門講座「途上国からみた『貿易と環境』—新システム構築に向けて—」(2014 年 5 月).
- 10) Takamura, Y. (2014) “An overview of discussions and process of Intended Nationally Determined Contributions (INDCs) at UNFCCC/ADP」環境省主催、オーストラリア外務・貿易省、石川県共催、第 23 回地球温暖化アジア太平洋地域セミナー(The Twenty-Third Asia-Pacific Seminar on Climate Change) (2014 年 8 月)
- 11) Tamura, K. “TNAs and Opportunities for fostering public-private partnerships for climate technology transfer” the Climate Technology Network and Finance Center (CTNFC) Meeting for Regional Institutions with Climate Change Expertise, United Nations Environmental Programme (UNEP), (August 2014).
- 12) 亀山康子・田村堅太郎・高村ゆかり・新澤秀則 (2014) 「気候変動対策のためのポスト 2020 年国際枠組みの法形式に関する研究 - ウェブアンケート調査の結果」環境経済・政策学会、2014 年大会 (2014 年 9 月).
- 13) 明日香壽川、倉持壮、ハンナ・フェケテ、田村堅太郎、ニクラス・ヘーネ (2014) 「日本の「公平」なカーボン・バジェットおよび温室効果ガス排出削減目標」環境経済・政策学会、2014 年大会 (2014 年 9 月).
- 14) Kubota, I. (2014) “A Comparative Analysis of International Financial Mechanisms for Adaptation to Climate Impact: with primary attention on how to prioritize countries/ projects” 3rd International Climate Change Adaptation Conference 2014, (October 2014).
- 15) 田村堅太郎「リマ会議(第 20 回締約国会議(COP20)): ダーバン・プラットフォーム作業部会の交渉結果と今後の課題」IGES 地球環境セミナー「COP20 結果速報と今後の展望〜リマ会議は 2015 年合意への道筋をつけたか〜」(2014 年 12 月).

7. 研究者略歴

課題代表者: 亀山 康子

東京大学教養学部卒業、学術博士、現在、国立研究開発法人国立環境研究所社会環境システム研究センター 室長

研究分担者

1) 亀山 康子

同上

2) 高村ゆかり

京都大学法学部卒業、法学修士、一橋大学大学院法学研究科単位修得退学、静岡大学人文学部助教授、龍谷大学法学部教授、現在、名古屋大学大学院環境学研究科教授

3) 新澤秀則

大阪大学工学部環境工学科 卒業、工学博士、神戸商科大学 経済研究所 助手、現在 兵庫県立大学 経済学部教授

4) 田村堅太郎

London School of Economics, Department of International Relations 博士課程修了、横浜国立大学講師を経て、現在、公益財団法人地球環境戦略研究機関 気候変動とエネルギー領域リーダー

2E-1201 気候変動問題に関する合意可能かつ実効性をもつ国際的枠組みに関する研究

(1) 気候変動問題における国際的合意可能性及び実効性に関する調査研究

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
社会環境システム研究センター	持続可能社会システム室	森田 香菜子（平成24年度）

平成24～26年度累計予算額：21,065千円

（うち、平成26年度予算額：7,610千円）

予算額は、間接経費を含む。

[要旨]

気候変動枠組条約第17回締約国会議（COP17）で決まったダーバン・プラットフォームでは、2015年末に開催されるCOP21に、2020年以降の対策についてすべての国が参加する新たな国際枠組みが合意されることを目指して交渉を開始することとなった。しかし、この枠組みの法形式や全体の構造、中に規定される各国の約束等についてはなにも決まっていなかったことから、本研究ではこれらの具体的な要素について検討し、最終年度には合意可能かつ気候変動抑制に効果的な国際枠組み案を提示することを目的とした。この交渉に携わる、あるいはこの交渉を研究対象としている国内外のステークホルダーとの意見交換を重視し、年に1度のウェブアンケート調査に加え、COPでのサイドイベントや国内有識者会合を開催し、対話の場を設けた。

これらの一連の活動の結果、COP21で到達しうる国際枠組みの具体的なイメージが徐々に固まり、最終的に、コア合意文書（議定書のような法的文書）とCOP決定のような法的な拘束力を持たない文書の2種類で構成される2つの案を提示した。

枠組み案Aは、コア合意文書の附属書中に各国の約束をリストとして提示する。各国の約束の妥当性は事前に協議されていないため、合計しても気候変動抑制に不十分な水準で確定することが懸念される。そのためCOP21後早期に、不十分な削減分への対処について検討を始める。資金に関しては2020年以降の先進国全体での動員目標を2019年までに決定する。枠組みBでは、コア合意文書の中には約束草案確定後の測定・報告・審査（MRV）の手続きを遵守することが各国の約束として位置付けられる。緩和策に関する国の約束草案は、2016年に協議され、気候変動抑制に不十分と考えられた場合には追加的な措置を検討し、2017年に約束を確定し、COP決定に盛り込む。

いずれの案においても、各国の自発的な目標設定が中心とならざるを得ず、2020年までの活動として実施中の、国内での成功事例の共有等、国内の多様な活動の集積がより重要性を増す。

[キーワード]

ダーバン・プラットフォーム、COP21、新しい国際枠組み、ウェブアンケート調査、約束草案

1. はじめに

気候変動対策を目的とする京都議定書の第一約束期間（2008-2012年）以降の国際枠組みに関し、2011年の第17回締約国会議（COP17）で合意されたダーバン・プラットフォームでは、「気候変動枠組条約の下での議定書、その他の法的制度、あるいは法的拘束力を有する合意された帰結」を2015年までに合意達成、2020年までに発効できるよう、国際交渉を始めることが決まった。

新たな国際枠組みの形成を目指して交渉することは決まったものの、この法的枠組みが「議定書」の形態をとるか否か、また、そこにいかなる国の約束をどのような形で記載するのか等、大枠について未決定なまま開始した国際交渉において、3年間の交渉の進め方やその中で日本として果たしうる役割、日本にとって望ましい国際枠組みのイメージ等について早期に検討する必要性が生じた。

過去の教訓から、京都議定書のような厳格な排出削減目標を設定するタイプの国際法では主要排出国の不参加が懸念される。他方で、すべての国が容易に合意しうる枠組みでは、気候変動緩和に十分な排出削減につながらないおそれがある。今回目指されるべき新枠組みでは、すべての国が参加しつつ、気候変動抑制に向けた長期目標達成に資する排出削減が実現する結果が求められており、制度上の新たな工夫が求められている。

2. 研究開発目的

本研究では、ダーバン・プラットフォームで合意されるべき新たな国際枠組みについて、具体的な枠組みのオプションを提示することを最終的な目的とする。この目的を達成するために、本研究では、特に、交渉に直接的・間接的に携わる国内外の利害関係者（ステークホルダー）の意見を収集し、また、収集した意見を踏まえてステークホルダーと情報共有していく双方向の情報交換のプロセスを重視する。

ダーバン・プラットフォームで目指されている国際枠組みに関しては、「すべての国の参加」と「法的拘束力を伴う」枠組みであること、の2つだけが前提条件として決まっており、それ以外の枠組みの法形式や構造等の具体的なイメージは、交渉会議を経て少しずつ固まっていくことが想定されていた。また、その制度は、長期目標として気候変動影響を最低限度に抑えるに十分な排出削減を実現するだけの実効性が必然的に求められる。既往研究では、トップダウン（厳格な国際法を定めて各国が遵守する）かボトムアップ（各国の自主性を尊重し、それを足し合わせたものが国際的な対応となる）かという二択の議論が主流だったが、両者に長所短所があり、第3の道への工夫が求められている。

この第3の道を模索するために、新しい枠組みの骨格としての法形式を中心にアンケート調査を実施し、この結果を踏まえて、複数のオプション案を作成する。また、オプション案作成の際に重要な構成要素となる排出削減目標、事前協議プロセス、MRV、資金メカニズム、炭素メカニズム、差異化方法等について、実際の交渉における国の意見の整理や文献調査等によって包括的に検討した。

3. 研究開発方法

本サブテーマでは、気候変動枠組条約締約国会議（COP）の直後にウェブアンケート調査を実施し、2020年以降の国際枠組みに関する関係者の意見を国内外から網羅的に収集することにより、

関係者の間で共有されている「雰囲気」を抽出することを目的とした。より具体的な方法は下記のとおりである。

2012年度：新しい国際枠組みの骨子についてイメージを固めるため、国内外のステークホルダーの意見をウェブアンケート調査で収集するための調査を設計し、実施した。

まず、アンケート調査票を作成するために、COP18等における各国の発言や新たな国際枠組みに関する資料を収集し、各国が新枠組みに対して強く意見を持っている観点を6つ抽出した。そして、最も典型的な3オプションをまとめた（表(1)-1）。回答者には、自分個人の見解ではなく、「自分の国が望むであろう」見解を回答するよう依頼した。各項目の中で3つのオプションの中で望ましいと思われる選択肢を尋ねた。また、この一部についてコンジョイント分析を実施し、項目横断的な優先順位について分析できるように調査票をデザインした。2012年末のCOP18の後に調査を実施した方が適切な回答が得られるだろうというアドバイザリーボード会合での議論を踏まえ、本調査は2013年1月に実施した。

表(1)-1 アンケート調査票の前提となったオプション

要素	オプションA	オプションB	オプションC
(1) 法形式	新たな議定書	COP決定	政治合意
(2) 国の排出削減義務	法的拘束力のあるキャップ（京都タイプ）	法的拘束力のない自主的目標（カンクンタイプ）	削減目標を明示しない
(3) 国の行動に関する義務	法的拘束力のある行動義務	法的拘束力はないが、行動について列挙（NAMAタイプ）	国の行動を明記しない
(4) 炭素市場メカニズムの利用	国レベルでのキャップ&トレード（京都タイプ）	国内炭素市場に加えて外国でのオフセットを認める	炭素市場メカニズムについて記述しない
(5) 資金	先進国のみが拠出するが、資金額が限られ資金メカニズム	すべての国が応分に拠出するが、資金額は潤沢な資金メカニズム	資金メカニズムは二国間資金供与や民間投資に任せ、気候変動枠組条約への報告のみ行う
(6) 共通だが差異ある責任	従来どおり附属書I国と非附属書I国	一人当たりGDP等により差異化のグループを見直す	グループ化はせずに、遵守の度合い等、約束以外の部分で差異化を図る

2013年度：ダーバン・プラットフォームで目指されている「2015年合意」の中でもとりわけ合意の骨格としての法形式に着目し、法形式如何で主要な要素の記載ぶりがどのように変わりうるのかという観点から世界各国の意見を収集することを目的とした。本調査は2014年1月9日から31日までの間とした。また、調査直前のCOP19では、昨年度の本研究成果をふまえたサイドイベントを開催し、そこに、国際的に著名な専門家をパネリストとして招致し、2015年合意の位置づけや内容について意見を問うた。

2014年度：ダーバン・プラットフォームで目指されている「2015年合意」の全体像について、前年の研究成果を踏まえてより具体的な条文案を検討した。具体的には、複数の条文案の選択肢の中からパリ合意の文章となるであろう文章を選んでもらい、さらに、その文章が、中心的な法的文書に入るか、COP決定に入るかという判断をしてもらうという内容のウェブアンケート調査を実施した。本調査は、2015年1月14日から31日までの間とした。

また、1月には、日本国内で本件に関する有識者（政府関係者、環境保護団体関係者、研究者等）を招致した国内有識者会合（ステークホルダーダイアログ会合）を非公式で開催し、総勢30名ほどの間で意見交換を行った。

4. 結果及び考察

(1) 2012年度の調査結果

回答者は100人ちょうどであった。内訳は附属書 I 国が64名、非附属書 I 国が36名である。統計的な有為性を担保するには不十分な回答数ではあったが、もともとこのような国際的なインターネット調査では回答者の確保が困難であるため、本調査の回答者数はその意味では想定内であった。絶対的な数には課題が残るが、回答内容は実際の国際交渉での各国の態度と一致し、行動の背景にある国グループの立ち位置を把握するのに効果的な内容であった。この観点からは、意義深い結果が得られたといえる。

回答者の半数近くは、研究者、国際機関、コンサルタントの属性であり、比較的中立の立場からの回答が寄せられたと評価できる。その他は政府関係者、産業界関係者、環境保護団体関係者が多かった。

1) 新国際枠組みの法形式に関する選好 (表(1)-2) : 議定書を期待する声が多かったが、3割程は、COP決定や政治宣言等、一般的には「法的効力を有する」とは認識されない方形式が望ましいと考えていることが分かった。ただし、後者の法形式が選択された場合であっても自動的に当該枠組みが法的効力を持たないことになるわけではない。附属書 I 国の中では、欧州が新議定書策定に意欲的であるのに対して、米国等ではダーバン・プラットフォームに記載された文章が合意された今でも国内では「政治宣言なら受け入れられるが…」というスタンスが強い状況が明らかとなった。

表(1)-2 望まれる法形式 (カッコ内は各グループ内での割合、%)

	全体	附属書 I 国				非附属書 I 国
		欧州	日・露	米国等		
A. 議定書	64	39 (60.9)	26	11	2	25 (69.4)
B. COP決定	20	14 (21.9)	4	6	4	6 (16.7)
C. 政治宣言	12	8 (12.5)	1	0	7	4 (11.1)
D. その他	4	3 (4.7)	1	1	1	1 (2.8)

2) 上記1)で回答した枠組みが合意されたと仮定した場合の京都議定書に関する予想 (表(1)-3) : 回答者の半数が「京都議定書は終了し、新しい枠組みと統合される」と予想している。しかし、その多くは附属書 I 国であり、非附属書 I 国の7割以上は京都議定書の存続を期待していた。日本国内では新枠組みが京都議定書と統合されるという認識が一部で見られるが、非附属書 I 国に配慮した交渉が求められる。

表(1)-3 新しい国際枠組み合意達成後の京都議定書 (カッコ内は各グループ内での割合、%)

	全体	附属書 I 国	非附属書 I 国
A. 新しくできる枠組みと並行して存続し続ける	25	11 (17.2)	14 (38.9)
B. 京都議定書は終了し、新しい枠組みと統合される	50	41 (64.1)	9 (25.0)
C. 京都議定書は存続するが実質的な機能は失われる	23	10 (15.6)	13 (36.1)
D. その他	2	2 (3.1)	0 (0.0)

3) 自国の排出削減目標に関する選好 (表(1)-4) : 6割の回答者が「法的拘束力を持つ排出削減目標」を自国が新枠組みの中に含まれることを望んでいると答えた。その割合は附属書I国・非附属書I国間で大差はなかった。途上国に対しても緩やかな目標であればそれを辞さない途上国がいると解釈できる。途上国は自らにそのような目標を課すことで、先進国に対してより厳しい削減目標へのコミットメントを求めるかも知れない。附属書I国をさらに分類したところ、欧州は、明確に具体的な法的拘束力を持つ排出削減目標を求めており、現在の京都議定書タイプを想定しているように思われる。他方、その他の国々は、自主的な削減目標に対する支持が比較的高い。日・露では、両者が拮抗した。

表(1)-4 自国にとって好ましいと受け止められる排出削減/抑制目標

	全体	附属書I国				非附属書I国
		I国	欧州	日・露	米国等	
A. 法的拘束力を持つ排出削減目標	60	40 (62.5)	29	8	3	20 (55.6)
B. 拘束力を伴わない自主的な削減目標	35	21 (32.8)	2	10	9	14 (38.9)
C. 削減目標について言及しない	3	3 (4.7)	1	0	2	0 (0.0)
D. その他	2	0 (0.0)	0	0	0	2 (5.6)

4) 緩和策の実施に関する選好 (表(1)-5) : 拘束力を持つ緩和行動の実施と、拘束力を伴わない自主的な行動の実施が、それぞれ同数近く支持された。附属書I国の多くは、緩和行動そのものについては自主的なものでよいのではないかと考えているのに対して、非附属書I国では拘束力を伴うものへの支持が高かった。後段に示したように、附属書I国の多くは緩和策の実施そのものを義務化するのではなく、有効なMRVプロセスを構築することで、実質的な効力を高めようとする考えが強い。なお、自由記述意見として、法的拘束力の伴い方で国を差異化すべきという回答もあった。

表(1)-5 自国にとって好ましいと受け止められる緩和行動

	全体	附属書I国	非附属書I国
A. 法的拘束力を持つ緩和行動	45	25 (39.1)	20 (55.6)
B. 拘束力を伴わない自主的な緩和行動	44	32 (50.0)	12 (33.3)
C. 緩和行動について言及しない	7	6 (9.4)	1 (2.8)
D. その他	4	1 (1.6)	3 (8.3)

5) 炭素市場の利用に関する選好 (表(1)-6) : 附属書I国、非附属書I国双方で、「キャップ&トレード」型と「国内の自主的な炭素市場のリンケージ」型への支持が拮抗する形となった。なんらかの形で新枠組みの中で盛り込むべきという点については支持が高いが、具体的な市場の構造については、今後、多くの検討が必要となろう。

表(1)-6 自国にとって好ましいと受け止められる炭素市場利用

	全体	附属書 I 国	非附属書 I 国
A. キャップ&トレード型の排出枠取引市場を含んだ制度	50	29 (45.3)	21 (58.3)
B. 各国内ごとに実施される排出枠取引のリンケージを許容する制度	43	29 (45.3)	14 (38.9)
C. 炭素市場について言及しない	4	3 (4.7)	1 (2.8)
D. その他	3	3(4.7)	0 (0.0)

6) 資金制度に関する選好 (表(1)-7) : 全体の回答者の 8 割が「民間資金も利用して資金量の多い制度」を望んでいると回答した。ただし、非附属書 I 国の回答者の 4 分の 1 は、「資金量が少なくてもよいので公的資金に限定すべき」という案を望んだ。この主張は途上国の従来からのスタンスだが、減少方向にあると見てよいだろう。

表(1)-7 自国にとって好ましいと受け止められる資金制度

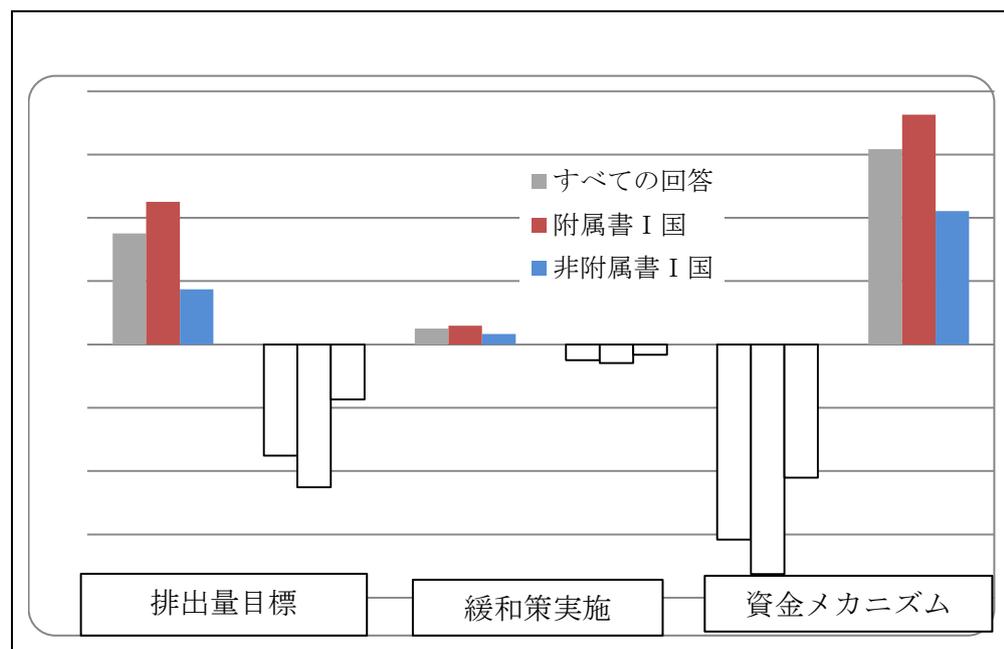
	全体	附属書 I 国	非附属書 I 国
A. 公的資金だけに限定し資金量が限定的な制度	13	4 (6.3)	9 (25.0)
B. 民間の資金も対象として資金量の多い制度	80	54 (84.4)	26 (72.2)
C. 資金について言及しない	4	4 (6.3)	0 (0.0)
D. その他	3	2 (3.1)	1 (2.8)

7) 「共通だが差異ある責任」の反映方法に関する選好 (表(1)-8) : 全回答者の半数が「なんらかの指標により国をグループに分ける方法を導入する」案を希望した。附属書 I 国の回答者からは、この案に加えて「排出削減目標以外の要素で差異化する」提案が多く支持を得たが、非附属書 I 国の回答者からは、前案に加えて「現在のまま附属書 I 国と非附属書 I 国に分ける方法を維持する」案が支持を得た。また、この設問では「その他」で多くの意見が寄せられた。

表(1)-8 自国にとって好ましいと受け止められる「共通だが差異ある責任」の反映方法

	全体	附属書 I 国	非附属書 I 国
A. 現在のまま、附属書 I 国と非附属書 I 国に分ける方法を維持する	18	2 (3.1)	16 (44.4)
B. なんらかの指標により、国をグループに分ける方法を導入する	51	35 (54.7)	16 (44.4)
C. 排出削減目標で差異化するのではなく、他の方法で差異化する	25	22 (34.4)	3 (8.3)
D. その他	6	5 (7.8) (Aは今や非現実的、Bが国連の下では現実的かも知れない / 附属書 I 等は残るが、Cのような手段が加わる / 国のグループ化ではなく、何らかの指標にもとづいた序列化になり、国は状況が変わると序列を上下する / 国を差異化せずにすべての国の参加を求める / 一人当たり排出量と支払能力を基本としたBとCの混合)	1 (2.8) (国の地理や技術、排出の傾向、気候変動影響に対するぜい弱性、衡平性、国内環境保全法といった事情を反映させた新しいグルーピング)

8) コンジョイント分析を実施し、上記の要素のうち「排出量目標」「緩和策実施」「資金メカニズム」でそれぞれ2つの選択肢のいずれかが実現した時に回答者集団が得られる効用の高さについて表した(図(1)-1)。「排出量目標」「緩和策実施」「資金メカニズム」間の相対的な優先順位を確認したところ、資金メカニズムで多様な財源を含めるメカニズムとなることが最も効用が高まることが分かった。その次に効用が高まるのが拘力を有する排出量目標、そして拘力を有する緩和策の実施である。



図(1)-1 「排出量目標」「緩和策実施」「資金メカニズム」の効用値

これら3要素間の優先順位は、附属書 I 国と非附属書 I 国の間で違いがなかった。国際交渉においては、附属書 I 国と非附属書 I 国との間で大きな意見の差があるように思われがちだが、実際には、効用が高まる項目に関する選好は、それぞれの要素の中では一致していることが判明した。対立が生じるのは、附属書 I 国内や非附属書 I 国内であったり、あるいは、それぞれの要素の中での厳しさの水準や差異化の方法であることがこの結果から明らかとなった。

このことから、今後の国際交渉では、附属書 I 国と非附属書 I 国双方にとってメリットとなる条件が存在することを確認した上で、そのような共通理解を基盤として制度を構築していくことが望ましいといえる。

9) 表(1)-1 で提示した国際制度の骨格となる要素の他に、新国際制度に含まれるべき要素について尋ねたところ、「長期目標」「適応」「REDD+」「MRV」「技術移転」は、これらの要素が新しい枠組みに加わった方が、加わらないよりも多くの国にとって望ましいという結果が得られた(図(1)-2)。しかし、附属書 I 国と非附属書 I 国との間では、項目によって温度差があることが分かった。全般的には、附属書 I 国よりも非附属書 I 国の方が、多くの項目を加えて包括的な合

意にすることを望んでいる。唯一、各国の約束の実施状況に関するMRV手続きは、附属書I国が強く求めている項目であった。長期目標、REDD+、MRV、不遵守措置は、程度に差はあれ、附属書I国と非附属書I国両者とも比較的近い立場にあり、意見集約は比較的難しくないと予想される。他方で、適応、技術移転、損失と被害は非附属書I国が強く求めており、附属書I国の消極性と対照的である。



黒字:全体

赤字:附属書I国

青字:非附属書I国

図(1)-2「設問12 その他、新しい国際枠組みに含まれた場合に、あなたの国にとってどれくらい望ましくなるか」に対する回答結果

10) 気候変動枠組条約の外にタスクアウトした方がよいと考えられる要素について(表(1)-9) : 全体でみると、国の排出目標、長期目標および目標達成に向けた活動のMRVは新しい国際枠組みの中で不可欠とされている。他方で、緩和策(政策措置の実施)や適応策は、各国の自主的な取り組みに任せてもよいという判断が2割ほど見られている。

附属書I国と非附属書I国との間で意見が近いものとそうでないものの違いがはっきり見られた。排出目標(新制度に含める)、政策措置、炭素市場の活用、MRVに関しては、附属書I国・非附属書I国間で大きな差は見られなかったが、資金供給メカニズム、技術移転、適応策、REDD+については、非附属書I国が「新しい国際枠組みに含めるべき」と考えているのに対して、附属書I国は、「気候変動枠組条約の下で扱うべきだが、新しい枠組みの中に入れなくてよい」と考えていることが分かった。

また、これらの他、自由記載で挙げられた項目として、セクターアプローチ(国際バンカー油)、CO₂以外の温室効果ガス(フロン類等)、知的所有権関係、再生可能エネルギー関連の協力、損失及び被害、炭素市場、途上国支援、地域レベルでの排出削減目標、が挙げられた。これらの項目については、気候変動枠組条約の外での協力が有効という考えが普及していることが分かった。

以上の結果をまとめた英文報告書を2013年7月に作成し、各方面にて配布した。

表(1)-9 気候変動枠組条約(UNFCCC)の外にタスクアウトした方がよいと考えられる要素

要素	新枠組みの中で扱うべき	新枠組みの中にはないが、UNFCCCの下で扱うべき	UNFCCCの外の機関にタスクアウトすべき	各国の自主的な取り組みに任ず方がよい
A. 国の排出量目標	66	15	3	16
附属書 I 国	45(70.3)	8(12.5)	1(1.6)	10(15.6)
非附属書 I 国	21(58.3)	7(19.4)	2(5.6)	6(16.7)
B. 緩和策の実施	57	14	5	24
附属書 I 国	38(59.4)	10(15.6)	2(3.1)	14(21.9)
非附属書 I 国	19(52.8)	4(11.1)	3(8.3)	10(27.8)
C. 炭素市場の活用	51	25	14	10
附属書 I 国	31(48.4)	17(26.6)	10(15.6)	6(9.4)
非附属書 I 国	20(55.6)	8(22.2)	4(11.1)	4(11.1)
D. 資金供給	54	29	12	5
附属書 I 国	31(48.4)	23(35.9)	8(12.5)	2(3.1)
非附属書 I 国	23(63.9)	6(16.7)	4(11.1)	3(8.3)
E. 長期目標	66	24	2	8
附属書 I 国	39(60.9)	19(29.7)	1(1.6)	5(7.8)
非附属書 I 国	27(75.0)	5(13.9)	1(2.8)	3(8.3)
F. 適応策	42	35	5	18
附属書 I 国	22(34.3)	29(45.3)	3(4.7)	10(15.6)
非附属書 I 国	20(55.6)	6(16.7)	2(5.6)	8(22.2)
G. REDD+	52	33	8	7
附属書 I 国	31(48.4)	26(40.6)	5(7.8)	2(3.1)
非附属書 I 国	21(58.3)	7(19.4)	3(8.3)	5(13.9)
H. MRV 手続き	63	25	5	7
附属書 I 国	42(65.6)	18(28.1)	2(3.1)	2(3.1)
非附属書 I 国	21(58.3)	7(19.4)	3(8.3)	5(13.9)
I. 技術開発・移転	46	34	13	7
附属書 I 国	20(31.2)	28(43.8)	11(17.2)	5(7.8)
非附属書 I 国	26(72.2)	6(16.7)	2(5.6)	2(5.6)

(2) 2013年度の調査結果

1) 調査票の概要

回答者が回答を始める前に、調査の想定する合意のフレームワークについて説明文を記載した。2015年合意の法形式を、以下の2つの種類の制度の複合体と想定した。

(A) 議定書など、法的拘束力を持つと考えられている文書

(B) COP 決定など、法的拘束力を持たない気候変動枠組条約レジームの下での合意

2015年合意（枠組み）にて合意することが期待されている要素は、上記のAかBかのどちらかに含まれると考えられる。一般的に、Aに入った場合は、法的拘束力のある文書に書き込まれることになるため、厳しい約束にすべての国が合意することは困難となると予想される。他方、厳しい目標がBに記載されたとしても、B自体が法的拘束力を有する文書ではないため、実効性が問われることになる。要するに、A、B どちらに入るかによって、すべての国が許容しうる書きぶりや実効性が違ってくると考えられる。

実際には、AかBのどちらか一方だけに入るとは限らず、両方に記載され、それぞれがもう片方の記載を補完するような形式がありえるだろう。議定書には簡単に明記し、その詳細ルールをCOP 決定に記載するという方法は、京都議定書とマラケシュ合意との間の関係でも見られている。

なお、ダーバン・プラットフォームの枠組みには、緩和策、適応策、能力増強、技術、資金、透明性が含まれるということが明記されているが、本調査では、とりわけ緩和策と資金に特化することとした。これは、途上国が緩和策の実施を受け入れるためにも、資金に関する規定が今後より重要になり、緩和策と資金の議題がパッケージとして取引される可能性を踏まえているためである。なお、本文では、緩和策関連の約束を「排出量目標」と記載するが、これはCOP19にて用いられるようになった用語「nationally-determined contribution」を想定している。

上記の事前説明をした上で、アンケート調査の質問項目が始まる。質問は大きく、枠組み案の作成作業と、枠組み案の評価、という2段階に分かれていた。枠組み案の作成において、回答者は、表(1)-10にあるように、5つの項目に関して、各々5つの選択肢の中から一つの規定案を、AかBのどちらかに入れるという作業を求められた。

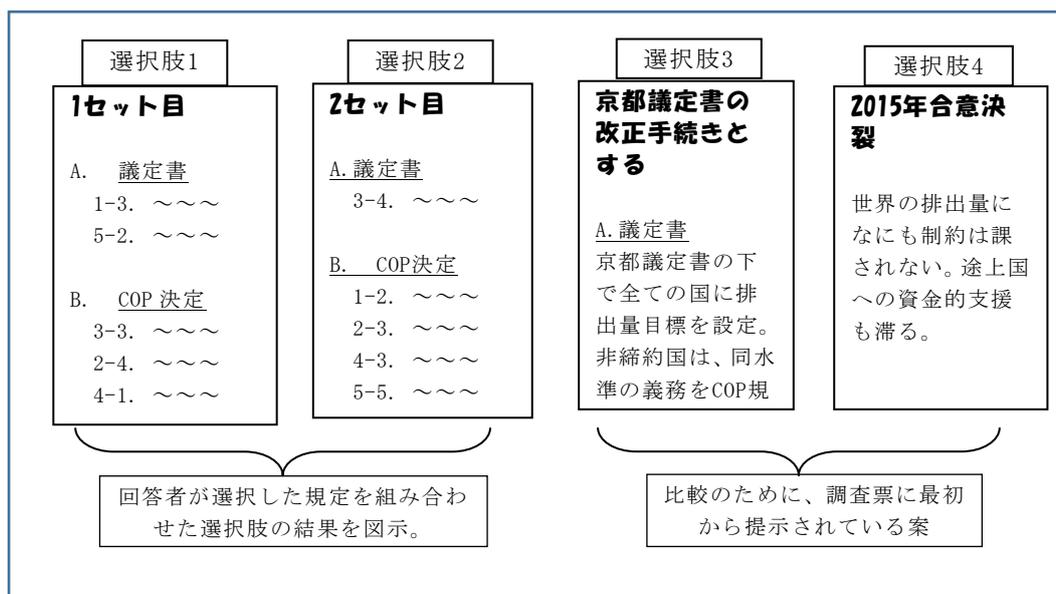
この一連の作業を2回実施してもらった。1回目は、項目1（温室効果ガス排出削減・抑制目標）を必ずA（議定書）に入れることが回答者に求められたが、2回目ではその制限はなく、A,Bどちらでも好きな方に入れられるようにした。

表(1)-10 本調査で提示した項目と選択肢

項目	選択肢（5つのうち1つを、AかBに入れる）
1. 温室効果ガス排出削減・抑制目標	1-1 「国は、同文書に記載された排出量目標に達成することを約束する」 1-2 「国は、COP決定に示された排出量目標に達成することを国際約束とする」 1-3 「国は、同文書に記載された排出量目標に達成することが期待される」 1-4 「国は、提示した排出量目標を達成するために必要な政策措置を講じることを約束する」 1-5 「国は、提示した排出量目標を達成するために必要な政策措置を講じることを期待される」
2. 排出量目標に関する事前協議	2-1 「国は、国内で決定した削減目標を、20XX年までに国際的な協議にかけ、その結果をふまえて自国の削減目標を見直さなくてはならない。」 2-2 「国は、国内で決定した削減目標を、20XX年までに国際的な協議にかけ、その結果をふまえて必要であれば自国の削減目標を見直すことが期待される。」 2-3 「国は、国内で決定した削減目標を、20XX年までに国際的な協議にかけ、その結果をふまえて政策措置を導入することが期待される。」 2-4 「国は、国内で決定した削減目標を、20XX年までに国際的な協議にかけ、その結果への対処方法を記載した改善報告書を提出しなくてはならない。」 2-5 事前協議は、2015年合意以前に終了しているため、合意文書には含まれない。
3. 測定・報告・検証（MRV）	3-1 「国は、カンクン合意で決まった隔年報告書の提出および検証手続きを、新しい枠組みの下でも継続して行わなければならない。」 3-2 「国は、カンクン合意で決まった隔年報告書の提出および検証手続きを、新しい枠組みの下でも継続して行うことが期待される。」 3-3 「国は、20YY年に進捗報告書を提出し、検証を受け、必要に応じて対策の改善策を講じなくてはならない。」 3-4 「国は、遅くとも20YY年までに、気候変動枠組条約12条で定められている国別報告書および排出目録の提出を行わなくてはならない」 3-5 「国は、本文書で定められた共通アカウンティングルールに則り、当該年の排出量を毎年報告する」
4. 資金の配分方法	4-1 「緩和策の支援に関しては、協議（検証）により、比較的厳しい排出量目標を提示したと認められた途上国が優先的に受け取れる」 4-2 「緩和策の支援に関しては、希望したすべての途上国の間で按分されるが、資金を受け取った国は詳細な進捗報告書を提出しなければ、それ以降資金を受け取れなくなる」 4-3 「緩和策の支援に関しては、進捗（国別）報告書の中で、目標を超過達成したことが判明した国だけが、その後の資金を受けとることができる」 4.4 「緩和策の支援に関しては、最貧国を優先的に支援する。」 4-5 「緩和策の支援に関しては、緑の気候基金（GCF）の決定に依拠する。」
5. 資金の調達方法	5-1 「先進国およびその他の国は、その能力に応じて、20FF年までに資金支援の目標金額を提示しなくてはならない。進捗報告書を提出して、事後評価を受けなくてはならない。」 5-2 「先進国およびその他の国は、その能力に応じて、20FF年までに資金支援の方法について約束しなくてはならない。」 5-3 「先進国およびその他の国は、その能力に応じて、資金支援に関する進捗報告書を提出して、事後評価を受けなくてはならない。」 5.4 「先進国は、民間投資を含めた多様な資金を動員するために、公的資金を提供しなくてはならない。」 5-5 「先進国は途上国支援のために主要な貢献をすることが期待される。」

2回の枠組み案作成作業の結果、2セットの2015年合意案が出来上がることになる。このほかに、第3の枠組み案として、京都議定書延長案、第4として交渉決裂というシナリオを質問者側で用意し、合計4つの選択肢が回答者に提示される（図(1)-3）。回答者は、この4つの選択肢を、気候変動抑制効果があると思われる順番と、合意達成しやすいと思われる順番にそれぞれ並べるよう依頼された。

また、最後に、コメントを含めて自由記述（任意）を求めた。



図(1)-3 本調査で作成された4つの枠組みオプション

2) 調査結果

回答者は合計で36名となった。その内訳は、附属書I国17名（日本4名、フランス3名、米国3名、ノルウェー2名、ドイツ、オランダ、ニュージーランド、ポルトガル、英国（各1名））、非附属書I国19名（バングラディッシュ、メキシコ、ネパール、レバノン、フィリピン、韓国（各2名）、ブラジル、チリ、中国、コロンビア、ホンジュラス、インド、インドネシア（各1名））であった。全体的にちらばりがあり、附属書I国、非附属書I国の間での偏りも見られなかった。

また、回答者の所属については、政府関係者3名、地方自治体関係者1名、国際機関4名、研究者14名、産業界5名、環境NGO7名、その他2名となっており、研究者が全体の半数近くを占めた。国と所属から、回答者がある特定の考え方に偏っている集団ではないことを確認した。

回答者が作成した枠組み案の構成要素について、回答者は枠組み案の作成を2回実施した。その1回目は、緩和策の項目を必ず議定書に入れることが求められており、いうなれば、議定書の存在を前提とした質問となっている。2回目はその制約がないため、議定書が存在しない枠組み案を回答者が希望すればそれが実現するようになっていた。作業1回目の結果を表(1)-11に、2回目の結果を表(1)-12に示す。

表(1)-11 枠組み作成作業1回目の結果

項目	選択肢	選択結果	
		A	B
1. 温室効果ガス排出削減・抑制目標	1-1 「国は、同文書に記載された排出量目標に達成することを約束する」	7	0
	1-2 「国は、COP決定に示された排出量目標に達成することを国際約束とする」	8	0
	1-3 「国は、同文書に記載された排出量目標に達成することが期待される。」	4	0
	1-4 「国は、提示した排出量目標を達成するために必要な政策措置を講じることを約束する」	14	0
	1-5 「国は、提示した排出量目標を達成するために必要な政策措置を講じることが期待される」	3	0
2. 排出量目標に関する事前協議	2-1 「国は、国内で決定した削減目標を、20XX年までに国際的な協議にかけ、その結果をふまえて自国の削減目標を見直さなくてはならない。」	12	0
	2-2 「国は、国内で決定した削減目標を、20XX年までに国際的な協議にかけ、その結果をふまえて必要であれば自国の削減目標を見直すことが期待される。」	2	2
	2-3 「国は、国内で決定した削減目標を、20XX年までに国際的な協議にかけ、その結果をふまえて政策措置を導入することが期待される。」	8	3
	2-4 「国は、国内で決定した削減目標を、20XX年までに国際的な協議にかけ、その結果への対処方法を記載した改善報告書を提出しなくてはならない。」	3	4
	2-5 「事前協議は、2015年合意以前に終了しているため、合意文書には含まれない。」	2	0
3. 測定・報告・検証 (MRV)	3-1 「国は、カンクン合意で決まった隔年報告書の提出および検証手続きを、新しい枠組みの下でも継続して行わなければならない。」	8	1
	3-2 「国は、カンクン合意で決まった隔年報告書の提出および検証手続きを、新しい枠組みの下でも継続して行うことが期待される。」	3	0
	3-3 「国は、20YY年に進捗報告書を提出し、検証を受け、必要に応じて対策の改善策を講じなくてはならない。」	4	0
	3-4 「国は、遅くとも20YY年までに、気候変動枠組条約12条で定められている国別報告書および排出目録の提出を行わなくてはならない」	6	6
	3-5 「国は、本文書で定められた共通アカウンティングルールに則り、当該年の排出量を毎年報告する」	6	2
4. 資金の配分方法	4-1 「緩和策の支援に関しては、協議（検証）により、比較的厳しい排出量目標を提示したと認められた途上国が優先的に受け取れる」	6	2
	4-2 「緩和策の支援に関しては、希望したすべての途上国間で按分されるが、資金を受け取った国は詳細な進捗報告書を提出しなければ、それ以降資金を受け取れなくなる」	10	2
	4-3 「緩和策の支援に関しては、進捗（国別）報告書の中で、目標を超過達成したことが判明した国だけが、その後の資金を受けとることができる」	3	2
	4.4 「緩和策の支援に関しては、最貧国を優先的に支援する。」	4	2
	4-5 「緩和策の支援に関しては、GCFの決定に依拠する。」	0	5
5. 資金の調達方法	5-1 「先進国およびその他の国は、その能力に応じて、20FF年までに資金支援の目標金額を提示しなくてはならない。進捗報告書を提出して、事後評価を受けなくてはならない。」	11	2
	5-2 「先進国およびその他の国は、その能力に応じて、20FF年までに資金支援の方法について約束しなくてはならない。」	5	2
	5-3 「先進国およびその他の国は、その能力に応じて、資金支援に関する進捗報告書を提出して、事後評価を受けなくてはならない。」	2	3
	5.4 「先進国は、民間投資を含めた多様な資金を動員するために、公的資金を提供しなくてはならない。」	3	3
	5-5 「先進国は途上国支援のために主要な貢献をすることが期待される。」	2	3

表(1)-12 枠組み作成作業2回目の結果

項目	選択肢	選択結果	
		A	B
1. 温室効果ガス排出削減・抑制目標	1-1 「国は、同文書に記載された排出量目標に達成することを約束する」	9	1
	1-2 「国は、COP決定に示された排出量目標に達成することを国際約束とする」	9	1
	1-3 「国は、同文書に記載された排出量目標に達成することが期待される。」	1	3
	1-4 「国は、提示した排出量目標を達成するために必要な政策措置を講じることを約束する」	4	4
	1-5 「国は、提示した排出量目標を達成するために必要な政策措置を講じることが期待される」	2	2
2. 排出量目標に関する事前協議	2-1 「国は、国内で決定した削減目標を、20XX年までに国際的な協議にかけ、その結果をふまえて自国の削減目標を見直さなくてはならない。」	7	2
	2-2 「国は、国内で決定した削減目標を、20XX年までに国際的な協議にかけ、その結果をふまえて必要であれば自国の削減目標を見直すことが期待される。」	2	3
	2-3 「国は、国内で決定した削減目標を、20XX年までに国際的な協議にかけ、その結果をふまえて政策措置を導入することが期待される。」	5	3
	2-4 「国は、国内で決定した削減目標を、20XX年までに国際的な協議にかけ、その結果への対処方法を記載した改善報告書を提出しなくてはならない。」	7	5
	2-5 「事前協議は、2015年合意以前に終了しているため、合意文書には含まれない。」	2	0
3. 測定・報告・検証 (MRV)	3-1 「国は、カンクン合意で決まった隔年報告書の提出および検証手続きを、新しい枠組みの下でも継続して行わなければならない。」	8	5
	3-2 「国は、カンクン合意で決まった隔年報告書の提出および検証手続きを、新しい枠組みの下でも継続して行うことが期待される。」	1	3
	3-3 「国は、20YY年に進捗報告書を提出し、検証を受け、必要に応じて対策の改善策を講じなくてはならない。」	4	2
	3-4 「国は、遅くとも20YY年までに、気候変動枠組条約12条で定められている国別報告書および排出目録の提出を行わなくてはならない」	6	3
	3-5 「国は、本文書で定められた共通アカウンティングルールに則り、当該年の排出量を毎年報告する」	4	0
4. 資金の配分方法	4-1 「緩和策の支援に関しては、協議（検証）により、比較的厳しい排出量目標を提示したと認められた途上国が優先的に受け取れる」	7	3
	4-2 「緩和策の支援に関しては、希望したすべての途上国の間で按分されるが、資金を受け取った国は詳細な進捗報告書を提出しなければ、それ以降資金を受け取れなくなる」	4	2
	4-3 「緩和策の支援に関しては、進捗（国別）報告書の中で、目標を超過達成したことが判明した国だけが、その後の資金を受けとることができる」	4	2
	4.4 「緩和策の支援に関しては、最貧国を優先的に支援する。」	4	2
	4-5 「緩和策の支援に関しては、GCFの決定に依拠する。」	2	6
5. 資金の調達方法	5-1 「先進国およびその他の国は、その能力に応じて、20FF年までに資金支援の目標金額を提示しなくてはならない。進捗報告書を提出して、事後評価を受けなくてはならない。」	8	1
	5-2 「先進国およびその他の国は、その能力に応じて、20FF年までに資金支援の方法について約束しなくてはならない。」	5	7
	5-3 「先進国およびその他の国は、その能力に応じて、資金支援に関する進捗報告書を提出して、事後評価を受けなくてはならない。」	5	1
	5.4 「先進国は、民間投資を含めた多様な資金を動員するために、公的資金を提供しなくてはならない。」	2	0
	5-5 「先進国は途上国支援のために主要な貢献をすることが期待される。」	3	4

法形式に関する選好について：第1回目の作業では、「温室効果ガス排出削減・抑制目標」の項目の中で選んだ選択肢は必ず「A.議定書」の方に入れるよう回答者に依頼し、2回目の作業ではその制約を除去したが、2回目の作業でも、回答者の大半は議定書のボックスに選んだ選択肢を入れた。36名中7名の回答者が、2回目の作業で、5つのすべての項目で選んだ選択肢を「B. COP決定」の方に入れて、「一連のCOP決定オプション」を作成していた。数名の回答者が、資金だけ、あるいはMRVだけを「A.議定書」に含める枠組みオプションを作成した。

オプション作成作業の後、2回の作業で作成した2つの枠組みオプションを含んだ4つのオプションを、「環境保全性が高いと思われる順番」と「最も合意可能性が高いと思われる順番」で並べてもらった結果、大多数の回答者が、2つの評価軸とも、各自が作成した最初の2つのオプションを1番目と2番目に選んでいた。しかし、「一連のCOP決定オプション」を作成した7名の回答者は、必ずしもこのCOP決定オプションがより「合意可能性が高いと思われる」と考えているわけではなく、このオプションの評価は割れた。

以上の結果から、回答者の多数は、議定書あるいはそれに類似した法形式が2015年に合意されることを期待し、ある程度それが現実的と考えていることが分かった。他方で、ほぼ6分の1に相当する回答者は、「議定書」という法形式への合意を非現実的と考えているともいえる。この割合が今後どのように変化していくのかは、注目に値する。

「温室効果ガス排出削減・抑制目標」の記載方法について：第1回目の作業において、「温室効果ガス排出削減・抑制目標」で選ぶ規定案は必ず「A.議定書」に入れるという指示に従って、最も多くの回答者に選択された記載は、「国は、遅くとも20XX年までに排出量目標を提示し、それを達成するために必要な政策措置を講じることを約束する」であった。つまり、京都議定書のように排出量目標達成を約束するのではなく、達成に向けた国内措置の実施を約束するという点である。そして、その規定には義務であることを意味する「shall」が使われることが好まれた。他方で、2回目の作業では、議定書の中あるいはCOP決定の中に記載された排出量目標そのものを達成することを「A.議定書」の中での国際約束とする書きぶりが選好されていた。

以上から、回答者の多くが、議定書の中に、「排出量目標達成を目指した政策措置の導入」あるいは「排出量目標の達成」が国際約束（shallを用いた記載ぶり）として記載されるのがよいと考えているといえる。なお、「環境保全性が高いと思われる順番」と「最も合意可能性が高いと思われる順番」で並べてもらっているが、より環境保全性が高い、あるいは合意可能性が高いという点で回答がどちらかに集中しているということではなく、末尾の自由記載コメント等と照合しつつ個別の回答者ごとに考え方が違っていることが明らかになった。

「排出量目標に関する事前協議」について：今回の交渉で、排出量目標はnationally-determined contribution (NDC) と呼ばれ、国内の決定プロセスを経て決まるという認識が広まっているが、そのようにして決まった目標を、長期目標達成の観点からないしは公平性の観点から、事前に妥当性を協議すべきだという主張が聞かれている。この設問では、この協議プロセスのタイミングと、協議の結果、目標が妥当でないという評価されたときに該当国がとるべき対応について問うた。

回答者の多くは、「協議の結果をふまえて自国の削減目標を見直さなくてはならない」あるいは「協議の結果をふまえて政策措置を導入することが期待される」という規定を選択した。環境保全性の高い枠組みを志向する場合は前者が選ばれており、後者は合意可能性を優先させていると判断できた。

また、この協議プロセスに関する規定を「A.議定書」に含めるべきという意見と「B.COP決定」に入れるべきという意見に分かれた。協議プロセスの存在を議定書に簡潔に規定し、実施要領などの詳細をCOP決定に記載するという方法が想定されているとも考えられる。

なお、選択肢の中には、合意以前、例えば2015年の夏に、このような協議を終わらせてしまい、2015年合意の中には協議に関する規定は含まれないという選択肢も加えたが、これを選んだ回答者はわずかだった。交渉期間の制約上、COP21前に協議を終わらせるのは難しいと考えられていることが分かった。

「MRV」について：2020年以降の枠組みの中でも、MRVが必要との認識が確認された。「国は、カンクン合意で決まった隔年報告書の提出および検証手続きを、新しい枠組みの下でも継続して行わなければならない。」および「国は、気候変動枠組条約12条で定められている国別報告書および排出目録の提出を行わなくてはならない」が多く選択された。いずれの選択肢も、既存の報告プロセスを利用するという点で共通している。前者の方が、提出の頻度が確定しており、報告内容も多いことから、報告する側にとっては負担となるが、すでに確立されたプロセスを2030年以降も利用していこうという考えが多いことが分かる。

協議プロセスと同様に、こちらのMRVプロセスについても、「A.議定書」に含めるべきという意見と、「B.COP決定」に入れるべきという意見に分かれた。

目標年が2030年周辺になりそうだという認識は、ある程度共有されているが、目標達成の評価を2030年以降まで待つよりも、定期的に進捗を確認することが重要だという認識も、特にCOP16のカンクン合意以降、共有されつつあるようだ。それは、目標に達しなかった国に対して不遵守規定をもうけることが現実的でないことを京都議定書で学習したからかも知れない。他方で、定期的に進捗を確認するには手間がかかる。とりわけ今回の枠組みではすべての国の参加が想定されているため、すべての国に対してこのプロセスを導入するとすると、大変な負荷がかかることになる。国の排出量が何トン以下の国は免除されるといった規定があってもよいかも知れない。

「資金の配分方法」について：資金という項目が議定書の一部として規定されることには賛同を得ているが、配分方法などの詳しいルールについては、「A.議定書」ではなく「B.COP決定」に書き込むという案が回答の選択にも反映された。また、内容としては「緩和策の支援に関しては、希望したすべての途上国の間で按分されるが、資金を受け取った国は詳細な進捗報告書を提出しなければ、それ以降資金を受け取れなくなる」というルールが比較的多くの支持を得た。

現在、実際の交渉では、資金の供給サイド（どうやって年間1000億ドルという資金量を捻出するか）という観点からのみ議論が進展しているが、集めた資金の配分方法は、次に問題となるテーマである。2015年合意の中に含まれる必然性はないかもしれないが、2015年以降は重要な課題となるだろう。

「資金の調達方法」について：一つ前の配分方法とは違い、調達方法については、「B.COP決定」ではなく「A.議定書」に書き込む方を選んだ回答者が多かった。記載内容としては、「先進国およびその他の国は、その能力に応じて、20FF年までに資金支援の目標金額を提示しなくてはならない。進捗報告書を提出し、事後評価を受けなくてはならない」という選択肢が支持を得た。

途上国を含むすべての国が排出量目標の提示を求められているということの交換条件として、資金供給義務が先進国に求められる可能性は高く、排出量目標の達成と同レベルで資金供給目標も扱われるようになる可能性が高い。特に、資金供給に関するMRVは今後、途上国から強く求め

られていくことになるだろう。

3) 枠組み案の評価

気候変動抑制に効果的な順番で4つのオプションを並べてもらったところ、ほぼ全体の3分の2にあたる21人が、1つ目に作成したオプションを選んだ。次に8人（約2割）が2つ目に作成したオプションを選び、7人が、京都議定書延長オプションを選んだ。万が一現在のADPの交渉が進展をみなくなった場合、現在の京都議定書の附属書Bに、途上国を含めてすべての国の数字の記載を試み、京都議定書非批准国に対しては、同水準の義務をCOP決定で定めるような手続きで、実質的にすべての国をカバーするような制度が仮に合意可能であったならば、気候変動抑制効果としては有効と考えられているといえる。

他方、合意可能性の観点から順番をつけてもらったところ、15名が1つ目に作成したオプションを選び、それより多い17人が2つ目に作成したオプションを選んだ。京都議定書延長オプションは2名だけが選択した。気候変動抑制効果が高いオプションは、合意可能性が低いのではないかと調査前には予想していたが、回答者の中には、気候変動抑制効果が高いオプションが合意可能性も高いと選択している数が少なくないことが分かった。

京都議定書延長は、予想どおり、合意可能性の観点からは低い評価であった。実質的な中身が京都議定書に類似しているような枠組みを、ADPの交渉の帰結として採択すれば、合意可能性を高められるかも知れない。

また、4つ目の交渉決裂オプションが、気候変動抑制効果のみならず合意可能性の観点からも、順位第1位には選ばれなかった点は注目に値する。（第2位に選んだ回答者が3名）2009年のコペンハーゲン会合での決裂を繰り返す可能性が懸念されてはいるが、他方で、今回こそ繰り返すまいという交渉担当官たちの熱意も感じられ、合意の実質的な中身はさておき、とにかく合意に至ることが重要と考えられているようにも解釈できよう。

4) 回答結果を踏まえた3つの「2015年合意」の形

前節では、個別の項目ごとに、回答者の選好を示したが、ここでは、5の項目の組み合わせとして最も多くの回答者に選ばれ支持された枠組み案を3種類示す。

オプション1：包括的な新議定書：このタイプは、2020年以降の気候変動対策に必要な要素をすべて議定書に盛り込むもので、京都議定書に類似した制度が想定されている（表(1)-13）。

この議定書の中には、2015年前期までに各国からの提示が期待されている目標値が附属書などの形式でそのまま記載されることが想定されている。そして、その目標の達成が国際約束として位置づけられる。合意以前に各国の目標値の水準の適切性を協議する余裕がないので、そのような協議が、2016年以降に行われることになる。国際協議の結果、目標値の修正が求められた場合は、各国はそれに従わなくてはならないことになっている。MRVの一連の手続きについては、カンクン合意で決定されたものを継承することになる。

表(1)-13 オプション1「包括的な新議定書」の概要

項目	議定書中での規定	COP決定等
緩和策	締約国は、この文書に記載された排出量目標を達成しなくてはならない。	
事前国際協議プロセス	締約国は、この文章に記載された排出量目標を、20XX年までに国際協議プロセスにかけなくてはならない。締約国は、協議の結果（recommendation）への対処方法についてフォローアップ報告書を提出しなくてはならない。	協議審査方法の詳細ルール
MRV	締約国は、カンクン合意で決定された一連のMRV手続き、及び隔年報告書の提出を2020年以降も継続しなくてはならない。	
資金支援の対象国		緩和策支援のための資金は、事前国際協議プロセスにおいて、高い目標を設定していると評価された途上国に対して優先的に付与されなくてはならない。
資金供給に関する規定	先進国およびその他の応分の負担を有する国は、20FF年までに、途上国での緩和策を支援するための資金の目標金額を提示しなくてはならない。資金支援に関するレポート提出が義務付けられ、事後評価を受けなくてはならない。	

資金に関しては、資金供給先の優先順位付けなどはGCFの議論を踏まえてCOP決定として定められていくべきと考えられるが、目標金額を提示し、その進捗報告及び事後レビューが行われることは、議定書本体に書き込まれる。できるだけ議定書本体に書き込むのが本オプションの特徴であり、REDD+、適応策やロス&ダメージも議定書に載せることで、途上国グループの取り込みにも成功することになる。

このような議定書の合意可能性は、他のオプションよりも相対的に低い、気候変動抑制効果は相対的に高い。政治的に機運が高まれば、合意できるすれすれのレベルと考えられているようだ。また、この制度が仮に合意できるとすると、そこに記載される排出量目標は比較的ゆるめである可能性が高い。そこで、2016年以降は、目標水準の事前協議プロセスが重要視されることとなる。このプロセスにて、実質的な排出削減行動が十分なレベルとなるような効果を持つフォローアップ報告書提出作業を用意できるかどうか課題となる。

オプション2：シンプルなお新議定書：このタイプは、新議定書の合意を目指す、その議定書の中には合意しやすいよう、すべての国が受け入れ可能なおおまかな文章しか書き込まず、本質的な部分の多くをCOP決定に委ねる（表(1)-14）。

この議定書の中には、各国が排出量目標を達成しなくてはならないとしつつも、具体的な数値は、本体には書き込まず、議定書の後で合意されることになると想定されるCOP決定に書き込まれる。このCOP決定に書き込む前に、事前協議が行われる。目標の修正を求められた国は、修正に応じることが議定書の中で義務とされている。MRV手続きはカンクン合意を継続する。資金支援と資金供給については、具体的な目標数値は盛り込まないが、資金を動員（mobilize）するための政策導入が約束となる。

表(1)-14：オプション2：「シンプル議定書」の概要

要素	議定書の中での規定	COP決定など
緩和策	締約国は、COP決定に記載された排出量目標を達成しなくてはならない。	具体的な排出量目標（事前協議プロセスの後に確定）
事前国際協議プロセス	締約国は、各国から提出された排出量目標を、20XX年までに国際協議プロセスにかけなくてはならない。締約国は、協議の結果（recommendation）に応じて自国の排出量目標を修正しなくてはならない。	協議審査方法の詳細ルール（2015年合意と同時決定）
MRV	締約国は、カンクン合意で決定された一連のMRV手続き、及び隔年報告書の提出を2020年以降も継続しなくてはならない。	
資金支援の対象国		緩和策支援を目的とした資金は、事前の国際協議において、高い目標を置いて気候変動緩和に寄与していると評価された国に優先的にあてがわれる。（GCFの下での詳細ルール）
資金供給に関する規定	先進国およびその他の応分の負担を有する国は、20FF年までに途上国での緩和策を支援するための資金動員を実現させなくてはならない。（具体的な金額は盛り込まない）	資金動員の具体的な目標数値（GCFの下での詳細ルール）

全体的に、議定書には、おおまかな方針が盛り込まれ、国際約束の具体的な水準はすべてCOP決定に委ねられる。2015年の合意後にも、排出量目標の提出と事前協議、協議結果をふまえた目標値の確定、定期的な報告の方法等、資金の導入目標数値、透明性の確保、と数多くのアジェンダをCOP決定とするために交渉が継続することになる。REDD+や適応策、技術移転等もCOP決定で実質的な進捗を計ることになる。

このように、実質的な争点の決着をCOP決定に委ねる本オプションは、2015年時点での合意達成という意味では合意が得やすくなるが、実質的な部分の多くを先送りし、制度全体の環境保全性をその後のCOP決定に委ねている点が課題として残る。

オプション3：国内法規制を求める新議定書：この議定書では、排出削減量を目標の対象とするのではなく、国内で政策を実施することを主眼とおき、法的な担保は国内法に委ねている部分で、他のオプションと違っている（表(1)-15）。この種の議定書では、実施された政策措置が目標達成に十分であるかどうかを定期的にチェックしていくMRVが重要になってくる。したがって、2015年が合意された後で、政策措置について定期的に報告するための様式は、現在の報告様式よりも詳細なものを求める必要があるかも知れない。

また、レビューも、排出量目標に関する事前協議だけでなく定期的に行い、必要な政策措置の導入が見送られている場合は、実施を勧告するなど、COPに強い権限を持たせる必要がある。

このオプションは、包括的な合意を目指すオプション1よりも合意達成の可能性は高まると思われるが、気候変動対処のための実効性という観点では2015年後のCOP決定に委ねているという点でオプション2と類似する。REDD+の扱いや適応策、技術移転なども、各国内の国内法での措置に委ねることになるだろう。

表(1)-15 オプション3「国内法規制を求める新議定書」

要素	議定書の中での規定	COP決定など
緩和策	締約国は、排出量目標の達成に必要な政策措置を導入しなくてはならない。	各国の排出量目標（2015年同時）
事前国際協議プロセス	締約国は、20XX年までに、提出した排出量目標を国際協議プロセスにかけなくてはならない。締約国は、協議の結果（suggestions）に応じて、追加的政策の導入が期待される。	
MRV	締約国は、カンクン合意で決定された一連のMRV手続き、及び隔年報告書の提出を2020年以降も継続しなくてはならない。 あるいは 締約国は、UNFCCC12条にもとづいて国別報告書を提出しなくてはならない。報告書は、それぞれが提示した貢献を達成するための進捗に関する説明を含んでいるべき。	定期的なMRVの詳細ルール 排出量目標達成度合いと、導入された政策との関係。追加的な政策導入の必要性のチェックなどの手続きルール。 排出量目標に達成する見込みがない場合に追加的な政策実施を求めるプロセス。
資金支援の対象国	緩和策支援のための資金は、すべての途上国に配分されなくてはならないが、進捗報告書（国別報告書、排出目録等を含む）を提出した国だけが、その翌年以降に資金を受け取る権利を持つ。	資金を受けている国用の報告フォーマット
資金供給に関する規定	資金供給の重要性を確認する規定。	先進国およびその他の国による資金動員に関する詳細ルール

このオプションを選んだ回答者からは比較的多くの自由記述による意見が寄せられた。主な意見は次のとおり。「各国が達成すべき定量的なゴールではなく、各国が実施できる政策導入の促進につながるようなクラブ的な合意を目指すことができる。」「この合意は自主的な約束とその評価にもとづくべきだ。法的拘束力のある約束は、京都議定書におけるカナダの例でも分かるように機能しない」「再生可能エネルギーの普及や植林など、協力することで対策コストが下がり、皆が受け入れられる活動の方が合意しやすく、緩和策としての効果も高いのではないか。」「法的拘束力のある効果的な政策の導入を義務付けるタイプでない限り、ダーバン・プラットフォームで目指されているような緩和行動に特に先進国を同意させるのはとても難しいように感じる。他方で、途上国に対しては、資金不足が問題となっているので、資金が十分になれば、満足して対策を講じるだろう。」

5) 残された課題

本調査では、法形式の違いに注目し、2015年合意に含まれるべき項目の中でもとりわけ緩和策と資金について、支持される規定のあり方を調べた。その結果、法形式については、多数が議定書+COP決定という複合型の合意を念頭においていることが判明した。また、3つのオプション案を提示することができた。ただし、今回得られたオプション案は2015年合意のほんの骨格にすぎない。他の構成要素が骨格にも影響を与えることになる。例えば、炭素市場の将来像は、各国の排出量目標の水準に決定的な影響を及ぼす。Various approachesというアジェンダ名のとおり世界中で多様な炭素市場ができてしまった場合の排出枠の売り買いルールにどのように整合性をとらせるのが重要な課題となる。

6) COP19におけるサイドイベントの開催

2013年11月19日、COP19期間中、ワルシャワにおいて、「ダーバン・プラットフォームの下で目指される2015年合意に関するダイアログ」というタイトルのサイドイベントを実施した。ここでは、前年度に実施したアンケート調査の結果をふまえて、日本国内外の専門家数名をパネリストとして招待し、2015年に合意達成できそうな合意内容について議論することを目的とした。パネリストとして招致した専門家は下記のとおり：エリック・ハイテス（マーガレーコンサルタン）、ダニエル・ボダンスキー（アリゾナ州立大学）、アクセル・ミカエロワ（チューリッヒ大学）、ネハ・パフジャ（エネルギー資源研究所（TERI））、服部崇（国際エネルギー機関）。

ハイテス氏は、最近共著で公表した2015年枠組み案を発表し、2°C以内に気温上昇幅を抑えるために必要な事前協議を交渉プロセスの中に組み込んだ包括的な合意案を示した。ボダンスキー氏は、2015年合意が気候変動抑制の効果をもつためには、約束の厳しさ、参加度合い、約束の遵守、の3要素が重要であるが、これらの要素が相互に関連しあっているために、総合的に最も効果的な合意を選択する必要があると指摘した。また、最初間口を狭くして厳しい約束を準備しつつ、次第に参加者を増やす方法と、最初に広く国の合意を得つつ、少しずつ約束を厳しくしていくやり方があり、京都議定書は前者であるが、2015年合意は後者の例となりそうだと分析した。

ミカエロワ氏は、排出量取引制度や海外オフセットの利用は、各国が、より厳しい排出削減目標を受け入れるに重要な手段であり、また、そのような手段を活用するためには、適正なMRVをはじめとする透明性の確保が重要であるとした。2015年合意の中では、現在分散化しつつある多様な市場の継続・設立を想定する必要があるだろうと論じた。パフジャ氏は、2015年合意が、緩和、適応、資金、技術、能力増強、透明性確保すべての間でバランスの取れた合意となる必要があると主張した。また、そのような合意に至るためには、信頼性（accountability）の向上が重要であり、過去の交渉過程にて先進国が十分に対策をとってこなかったことは、現在の交渉の進展を阻んでいるとした。途上国にとっては、共通だが差異ある責任および各自の能力（CBDR & RD）が尊重すべき原則であり、2015年合意でもこの原則をふまえる必要があると議論した。服部氏は、最終的に効果的な対策を促進するためには、インフラ整備や技術革新など長期的視野を踏まえた目標が、短期的な目標と並存していくことが重要と論じた。特に都市計画や交通インフラの重要性が指摘された。

続いて、フロアからの質疑応答を行った。他の国よりも温暖化対策に積極的な国が自主的にそのような態度をとる理由の解明の重要性が指摘された。また、法形式の違いと拘束力、そして温暖化抑制という観点からの実効力がそれぞれ異なることに関する議論が行われた。

（3）2014年度の調査結果

1) ウェブアンケート調査の結果

ダーバン合意の中には、緩和、適応、実施のための支援（資金を含む）、透明性を確保する手段、の4種類の要素が新枠組みに含まれることが当初より決まっているため、交渉で用いるペーパーでもこの順番で議論がなされている。しかし、透明性を確保する手段が、他の3つの要素を対象としていることから、本アンケート調査では、まず先に透明性を確保する手段について尋ね、その後続けて資金、適応、最後に緩和という順番で質問をもうけた。

一つの要素ごとに質問を4つから7つ用意した。質問では、主要な争点に関する条文案を複数

提示し、パリ合意に含まれることになるだろうと回答者が考える条文を一つ選択してもらった。また、選択した条文が、中心的な法的文書の本文、中心的な法的文書の附属書、COP21での決定、COP22以降の決定の4種類の中のいずれに記載されるべきかを問うた。表(1)-16には、アンケート調査票の一部を例示する。

詳細な条文を読みこなす複雑な質問内容だったこともあり、回答者の数は19名に限定されたが、これらの回答者から意義深い回答が得られた。

質問は透明性、資金、適応、緩和の順番であったが、回答者の意見が最も顕著に現れたのは、緩和に関して2015年3月末を目処に提出が期待される2020年以降の約束草案の数値を確定するタイミングに関する回答であったことから、この質問への回答に応じて回答者を2つのグループに分けた。そして、それぞれのグループに分類された回答者のその他の質問への回答をまとめると、それぞれに特徴的な合意案ができあがった。そこで、この2つの合意案を中心にまとめた。

表(1)-16 アンケート調査票の例 (√は回答例)

Item: Transparen- cy		In which legal or non-legal instrument shall this item be inserted?				Comments (i.e. What is your own view?) (optional)
		Main legal text	Annex to a main legal text	COP decision as a component of the 2015 institution	COP decision/conclusion for future decisions	
Commit-ments	Choose one option from (a) ~ (c) below					
	(a) Each Party to provide, through their biennial communications, information on its actions and support, including in relation to mitigation, adaptation, and MOI.					
	(b-1) All Parties commit to participating in an agreed, uniform transparency system and to providing information on its actions and support, including in relation to mitigation, adaptation and MOI.	√				
	(b-2) Detailed rules for the uniform transparency system			√		
	(c) All Parties commit to participating in an agreed, uniform transparency system to provide information on mitigation, adaptation, and MOT, and to continuously improve transparency.					

オプションA：約束草案をCOP21にて確定する案（ボックス(1)-1)

こちらの案では、今年前半におおかた提出が期待される約束草案をCOP21にて確定する。早く確定することで、各国はいち早く目標達成に向けた国内政策実施に移ることができる。交渉に要する時間を最小化するのに効果的なプロセスとなる。NDCリストはコア文書の附属書に書かれるため、各国内の政府関係者としては、この目標を「法的拘束力のある」目標として国内で位置づけることが可能となる。一部では、附属書に書いてしまうと改定する手続きが大変になるという指摘もあるが、該当附属書だけ異なる改定ルール（より頻繁に改定しやすくするための）を合意することは可能だろう。

他方、このオプションでは、各国から提示されたINDCの十分性や公平性を議論する機会が与えられない。途中経過報告を2018年に行い、その結果を議論する。

資金に関しては、SCF が2018年までに先進国+その他の国の資金供給についてレビューし、報告。2019年までに2020年以降の総額の目標を設定する。このように、2020年以降に資金の新たな目標を総額として提示することで、途上国にとっては資金の目処がたち自身の緩和策の計画を立てやすくなる。また、先進国にとっては各自で目標を設定しなくてもよいため、総額なら受け入れ可能と考えられる。

ボックス(1)-1 オプションAで作成された合意文書案

コア文書

本文

- 緩和
 - (NDC) Parties shall implement their NDCs for mitigation, listed in Annex X to this text.
 - (Ex-ante consultation) The NDCs of all Parties shall be subject to revision every 5 years based on periodical review process, which will put focus on Parties with more than 1% of global GHG emissions. Submission of information on the progress of implementation of current NDCs and on possible revision of NDCs shall be made by 1 January 2018. The information shall be subject to ex-ante consultation.
 - (Market Mechanism) Three types of new and existing market mechanisms are established to be utilized by all Parties to achieve their NDCs.
- 適応
 - (Long-term goal) All Parties in accordance with the principles and provisions of the Convention, ensure resilience and protect citizens and ecosystems in the context of the long-term temperature limit.
 - (commitment) Parties are encouraged to prepare and update National Adaptation Programmes of Action (NAPA).
 - (Adaptation Fund) The Adaptation Fund established under the Kyoto Protocol shall be maintained under the 2015 agreement.
- 資金
 - (A collective goal for the post-2020 finance) Parties agree on a financial goal for post-2020 by 2019. By 2020, the Parties agree on the schedule, process, and methodologies of the review of post-2020 financial goals.
 - (commitment on the post-2012 finance) Developed countries and other countries, taking into account their respective responsibilities and capabilities, shall continuously make new and additional commitments to financial contributions to developing countries.
 - (review of financial contribution) The Standing Committee on Finance (SCF) will review the financial commitments by developed countries and other countries and provide a report at COP24 in 2018.
- 透明性の確保
 - (commitment): All Parties commit to participating in an agreed, uniform transparency system and to providing information on its actions and support, including in relation to mitigation, adaptation and MOI.
 - (frequency of updating of commitments) All Parties shall periodically update their proposed commitments every five years, beginning in 2015.
 - (ex-ante consideration) After their communication, commitments will be subject to an ex-ante process to ensure clarity and understanding of commitments.
 - (formalization of enhanced action) After ex-ante consideration, all Parties are suggested to revisit their commitments and revise them accordingly, before their finalization. The finalized

commitments and actions on mitigation, adaptation, and MOI, will be inscribed in Annexes to this text.

附属書

- 緩和
 - (NDC) A list of finalized NDCs for all countries (NDC: also includes adaptation and MOI)
 - (Rules of procedure for the ex-ante consultation due 1 Jan. 2018: Submission of information on the progress of implementation of current NDCs and on possible revision of NDCs (together with the BR). The information shall be subject to ex-ante consultation (together with IAR).
 - (List of market mechanisms and the rules) Joint implementation: two or more countries can jointly achieve their total INDCs as long as the net mitigation effect is realized. Emissions trading: rules set by the Marrakesh Accord under the Kyoto Protocol will be applied. Bilateral offsetting: project-based emission reduction schemes can be used. CDM projects set up under the Kyoto Protocol could continue.
- 透明性
 - (Operational rules for rules related to transparency) Existing operational rules shall be applied for rules related to transparency of action and support.

COP 決定 (COP21時)

- 資金
 - (review of financial contribution) Parties will discuss the SCF report, including how to bridge the gap if total commitments do not reach USD100 billion.
- 透明性
 - (general institutional feature) All Parties shall promote transparency of action and support by providing information on the implementation of each Party's commitments under the Convention.
 - Detailed rules for the uniform transparency system
 - (Mid-term or ex-post review) The assessment to be consistent with existing MRV process, informed by each country's progress towards the achievement of its commitments, including NCs and BRs.

オプションB : NDCをCOP22か23にて確定する案 (ボックス(1)-2)

この案では、COP21にて全般的な手続きルールだけについて合意し、NDCの数値そのものの確定には時間をかける。このような手続きを踏むことで、INDCについて十分に事前協議する時間を設けることができる。今年の11月に条約事務局が包括報告書を出し、すべての国のINDCを足しても2度目標に達成できないということが明らかになった場合は特に、COP21でこれらの数値を確定するのは困難になると予想される。COP22か23にて、確定されたNDCはCOP決定に書かれることになる。

このオプションの欠点は、プロセスが全体的に遅れてしまうことだ。国際条約上の確定が2年遅れることで、各国内での実施も2年遅れることになるかと予想される。また、遅らせたところで必ずしもNDCが十分に深堀される保証はない。そこで、この欠点を少しでも補うために、この案では、透明性により多くの力を割いている。新しいgoverning bodyを設置し、NDCが確定する前後でも各国が実施しているactionに関してより頻繁に公表できるような制度をもうける。

資金に関しては2017年までに先進国その他の各国（全体ではなく）が2020年以降の資金供給目標を提示する。これにより、NDC確定の遅れを資金動員でカバーすることになる。

また、コア文書に全般的なことしか含まれないこともあり、COP決定の数が多くなり、実質的な決定がCOP決定に書かれることになる。

これらの2つのオプションの違いや長所短所をまとめた表を表(1)-17に示した。今後、この報告書を英文にまとめ公開し、国内外の交渉関係者にインプットする予定である。

ボックス(1)-2 オプションBで作成された合意文書案

コア文書

本文

- 緩和
 - (NDC) Parties shall regularly report to the UNFCCC secretariat their emission inventories and activities aimed at achieving their respective NDCs, which is to be finalized at COP22 (or COP23).
 - (Market Mechanism) Use of new market mechanisms is applicable to those Parties that have submitted absolute emission reduction/limitation numerical figures as their INDCs. Parties may jointly reduce their net emissions by way of new market mechanisms as a means of increasing the total mitigation level. CDM may continue to be used for countries without absolute emission reductions/limitations in their NDCs.
- 適応
 - (Long-term global goal) All Parties commit to increase efforts to adapt to climate change impacts, reduce vulnerability and increase resilience in the context of the actual increase in global mean temperature.
 - (commitment) Each Party undertake national adaptation planning processes, with a view to integrating climate resilience into national level planning and action in order to reduce vulnerability, and shall communicate their commitments/contributions periodically.
 - (Adaptation Fund) The developed countries and other countries, taking into account their respective capabilities, shall commit to an amount of financial and technological support for the developing countries' adaptation actions by 2017.
- 資金
 - (commitment on the post-2012 finance) The developed countries and other countries, taking into account their respective capabilities, shall communicate by 2017 a target amount of financial contributions to developing countries for the post-2020 period. This amount will include public financing, leveraged private financing, and non-leveraged (or pure) private financing.
- 透明性
 - (general institutional features) A common transparency framework, applicable to all Parties, shall promote transparency of action and support by providing information. Flexibility shall be fully taken into account according to each Party's CBDR/RC.
 - (commitment) All Parties commit to participating in an agreed, uniform transparency system to provide information on mitigation, adaptation, and MOT, and to continuously improve transparency.
 - (governing body) The governing body is hereby established. It shall elaborate the rules related to transparency of action and support.
 - (frequency of updating of commitments) Frequency of communication and updating of commitments shall be determined by the governing body.
 - (Mid-term or ex-post review) The governing body shall develop and adopt modalities for the review process.

附属書

- 透明性
 - (Mid-term or ex-post review) Modalities for the review process.

COP 決定 (COP21時)

- 緩和
 - (NDC) COP21 will decide to compile INDCs submitted by the Parties, each of which will be subject to ex-ante consultation to be conducted after COP21 and will be finalized at COP23.
 - (NDC) Parties shall submit and implement their NDCs to be finalized by COP23 (2017). The NDCs of each Party should be based on the INDCs contained in the decision adopted by COP21.
 - (NDC) A list of INDCs for all countries
 - (Ex-ante consultation) Parties decide that ex ante consultations will be conducted for the INDCs of all Parties with more focus on Parties with more than 1% of global GHG emissions. (d-2) Jan.–Dec. 2016: Submission of additional information deemed necessary to conduct consultations with experts.
Jan.–Sept. 2017: Consultations on the list of revised INDCs to be adopted at COP23.
At COP23: Finalization and adoption of NDCs.
- 資金
 - (A collective goal for the post-2020 finance) Parties agree on financial goal for post-2020 by 2019. (commitment for the post-2020 finance) By 2020, the Parties agree on the schedule, process, and methodologies of the review of post-2020 financial goals.
 - (review of financial contributions) The Standing Committee on Finance (SCF) will review the financial commitments by developed countries and other countries and provide a report at COP24 in 2018. Parties will discuss the SCF report, including how to bridge the gap if total commitments do not reach USD100 billion.
- 透明性
 - (ex-ante consideration) After their communication, commitments will be subject to an ex-ante process to ensure clarity and understanding of commitments.
 - (formalization of enhanced action) After ex-ante consideration, all Parties are suggested to revisit their commitments and revise them accordingly, before their finalization. The finalized commitments and actions on mitigation, adaptation, and MOI, will be inscribed in the COP decision.

COP 決定 (COP22以降)

- 適応
 - (commitment) A list of NDCs on adaptation
 - (Adaptation fund) A list of NDCs on support for adaptation
- 資金
 - (commitment on the post-2012 finance) Because the amount of non-leveraged (or pure) private financing will be subject to many factors, these amounts will be considered to be a projection for each developed country and not a commitment.

表(1)-17 2つのオプション案の比較

	オプションA	オプションB
枠組みの概要		
(1) 枠組みの構成要素	コア文書（法的文書）+COP21でのCOP決定（+COP22以降のCOP決定） コア文書は、本文と附属書に分かれる。	
(2) 国の緩和に関する約束	コア文書の本文にて、約束達成を目指した政策導入が義務付けられる。	コア文書本文にて、1（2）年後に確定する約束の達成を目指し、定期的な報告審査の実施が義務付けられる。
(3) 約束が書かれる文書	コア文書の附属書。	2016-17年のCOP決定。
(4) 約束の事前協議	なし。ただし2018年に見直し。	2016-17年に実施。必要に応じて目標を見直す。
(5) 炭素市場利用	重複などが回避できればフル活用が認められる。	絶対排出削減目標を提示した国のみ排出量取引可能。
(6) 資金	2019年までに2030年に向けた資金動員総額を決定する。	2018年までに先進国の資金動員の状況についてレビュー。
(7) MRV	カンクン合意のプロセス継続。	統一透明化システムの確立。
強み	約束草案で示した数値が2015年で確定するため、2016年早期に国内で発効手続きに入ることができる。	約束草案で示した数値の妥当性を協議する時間が与えられ、合計値が長期目標に達しない場合の深堀を議論できる。
弱み	約束草案の水準の妥当性や公平性を議論しないで確定してしまうため、長期目標達成が危ぶまれる。約束草案がコア文書の附属書に書かれると、目標見直しのたびに附属書改正の手続きが必要。	発効のタイミングが遅れ、各国の政策実施のタイミングも遅れるおそれがある。また、事前協議しても国の目標が深堀される保証はない。目標がCOP決定に書かれるため、法的拘束力がない。
弱みを克服するための方策	<ul style="list-style-type: none"> コア文書の附属書の改正手続きの簡素化 早期の見直し（例えば、2015年時点では2025年目標を確定し、その後早期に2030年目標を定めるなど） 	<ul style="list-style-type: none"> 2016年以降の政策導入の進捗を定期的に報告するためのMRV手続きに関して、検証部分を詳細に実施する。 資金動員先（途上国での用途）を重視し、途上国での目標設定を促す。

2) 国内ステークホルダーダイアログ会合の実施

本会合の目的は、気候変動に関する国際交渉の分野での日本国内の有識者の参集を得て、COP21に向けた考えを率直に述べ合ってもらったことであつた。当初は、産業界関係者も含めることを想定していたために「ステークホルダー会議」と名づけていたが、有識者を中心とした方が有益な示唆が得られると判断し、対外的には「有識者会合」と命名した。本推進費研究課題の目的に有効に達成するための形式上の変更であり、実質的な変更はない。

本会合は、2015年1月9日（金）に都内で実施された。出席者は25名であり、本研究参画者、アドバイザーボードメンバー、プロジェクトオフィサー、政府関係者、環境NGO関係者及び研究者である。時間が限られていたため、リマ会合の評価、緩和策、適応、資金、に限定して意見交換を行った。

リマ会合の評価としては、2015年3月までに提出が求められている約束草案が緩和中心となったことは、先進国としては喜ばしく、附属書I国&非附属書I国という2分化が避けられたことも良かった。全体として、進んではないが最悪の事態は避けられているという雰囲気があるが、他方で、一部の途上国からは、差異化、公平性の話がより強調されるようになった、資金についても今後より詳細な議論が求められていくだろう、などの意見が出された。

緩和策に関しては、各国の草案提出後、ほとんど事前協議ないまま COP21 に入っていくスケジュールとなった。各国の削減目標を合計しても長期目標に達成しない可能性が高まったことから、いかに 2C°に近づけていくのかという点がカギとなる。もともと長期目標達成は無理という意見から、ワークストリーム 2 のような成功事例の紹介し合いが有用という意見が出された。適応および資金について、適応策をコア合意文書に書き込むことが途上国の賛同を得るために必須という意見があった。資金については、重視されていることは理解するが、先進国が何度も拠出額をコミットすることはできず、約束のあり方の工夫が求められている、という意見があった。

5. 本研究により得られた成果

(1) 科学的意義

気候変動の国際的枠組みの最新の交渉動向と主要国グループの選好を、資料収集や会議傍聴、そしてアンケート調査により定量的に示すことができた。今回実施したウェブアンケート調査は、回答者が少ないという点で課題が残るが、もともと多数の回答が得られるとは当初より期待できないため、国際的に見ても類似の調査は皆無であり、得られた知見には高い関心が寄せられた。また、アンケート調査で得られた知見を専門家に見せて意見を問うという手法を用いたインタビュー調査により、調査で得られた結果に対する信用性が高まった。このようなアンケートとインタビューを組み合わせた手法は、本課題のような複雑で回答者が得られにくい調査を実施する際に有用と考えられる。さらに、多数国間環境条約や他の分野の国際条約に見られるMRV制度について検討し、条約義務の実効的な遵守確保を可能にする方策を実証的、理論的に検討することで、法的拘束力の議論に新たな展開をもたらすことができた。

(2) 環境政策への貢献

<行政が既に活用した成果>

環境省「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」の委員として議論に参画し、気候変動政策の立案に貢献した。また、食料・農業・農村政策審議会企画部会地球環境小委員会（農林水産省）における今後の農林水産分野での温暖化対策に関する議論において委員として意見し、同分野の政策立案に貢献した。さらに、COP19の期間中、サイドイベントを開催し、日本の気候変動政策研究のプレゼンスを高めることができた。

<行政が活用することが見込まれる成果>

2015年3月現在、行政の関心事は専ら2030年の排出削減目標の水準であるが、いったん水準が決まった後は、全体の国際枠組みの中における排出削減目標の位置付けがADP会議での交渉の焦点となることから、COP21に至る半年余りの間、外務省や環境省の交渉担当官のポジションを議論する際に参照してもらうことが期待される。また、報告書は英文にて公開しているため、国外のステークホルダーにもインプットされることが期待できる。

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)久保田泉(2013)「適応関連資金供与における異なるスキームの定性的比較分析」『環境情報科学学術研究論文集』(27), 243-246.
- 2) Kameyama, Y., K. Morita, and I. Kubota (2015) “Finance for Achieving Low-carbon Development in Asia: The Past, Present, and Prospects for the Future”, *Journal of Cleaner Production*(available on line, in press)

<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) 亀山康子(2012)「地球温暖化—2013年以降の温暖化対策に向けた世界と日本のCOP18への動き」『日中環境産業』48(12), 23-27.
- 2) 久保田泉・亀山康子 (2012)「国際レベルにおけるフロンガスの生産・消費・排出規制に関する課題と今後の展望」『季刊環境研究』(168), 70-82.
- 3) 亀山康子(2013)「地球温暖化—COP18/CMP8の成果と今後の方向性」『日中環境産業』49(2), 64-68.
- 4) 久保田泉 (2013) 「気候変動影響への適応支援のための資金供与制度の現状と課題」『季刊環境研究』(171), 95-102.
- 5) 亀山康子(2013)「第9章 気候変動問題」上垣彰・田畑伸一郎編『ユーラシア地域大国の持続的経済発展』ミネルヴァ書房, 214-234.
- 6) Kameyama, Y., Y. Takamura, H. Niizawa, K. Tamura (2013) “What is the likely outcome of the Durban Platform process? Results of an online questionnaire survey”, a report from the research project “Study on an Agreeable and Effective International Institution Concerning Climate Change for Years After 2020.
- 7) 久保田泉 (2014) 「適応策に関する国際交渉の動向」損害保険ジャパン、損保ジャパン環境財団、損保ジャパン日本興亜リスクマネジメント編著『気候変動リスクとどう向き合うか—企業・行政・市民の賢い適応』(金融財政事情研究会) 26-33.
- 8) 亀山康子(2014)「史料を読み解く:環境保全のための国際秩序を模索する条約「京都議定書」」『週刊朝日百科 新発見!日本の歴史 48号』朝日新聞社、28-29.
- 9) 亀山康子(2014)「気候変動枠組条約第19回締約国会議(COP19)の概要」『環境管理4月号』50(4), 38-39.
- 10) Kameyama, Y., K. Tamura, Y. Takamura, H. Niizawa (2014) “Options of the 2015 agreement under the Durban Platform process: focusing on legal form of the agreement, nationally determined contributions, and finance—Results of an online questionnaire survey 2014”, available on line at <http://www-iam.nies.go.jp/climatepolicy/adp/index.htm>.

- 11) 亀山康子(2014)「欧州連合(EU)の気候変動問題への対応」『環境管理7月号』50(7), 68-69.
- 12) 亀山康子(2014)「中国の気候変動問題への対応」『環境管理8月号』50(8), 64-65.
- 13) 久保田泉(2014)「海外における適応策の取組状況」『生活と環境』(6), 15-18.
- 14) 亀山康子(2014)「長期目標としての2°Cの意味」『環境管理9月号』50(9), 48-49.
- 15) 亀山康子(2014)「米国の気候変動問題への対応」『環境管理10月号』50(10), 50-51.
- 16) 亀山康子(2014)「COP20で期待されること」『環境管理11月号』50(11), 40-41.
- 17) 亀山康子 (2014) 「クライメイト・ファイナンスー気候変動に係る資金の話」『環境管理12月号』50(12), 52-53.
- 18) 亀山康子(2014)「パリで開催のCOP21実効性なき合意の可能性大」『週刊ダイヤモンド特集 総予測2015』2014.12.27、2015.01.03新号合併号、103 (1) .
- 19) 亀山康子 (2015) 「排出枠の取引：炭素市場の現状」『環境管理1月号』51(1), 52-53.
- 20) 亀山康子 (2015) 「COP20の概要と今後の展望」『環境管理2月号』51(2), 74-75
- 21) 亀山康子 (2015) 「パリ会合 (COP21) およびその後に向けた展望」『環境管理3月号』51(3), 62-63.
- 22) 久保田泉(2015 in press)「気候変動リマ会合の成果」L&T, (67) .

(2) 口頭発表 (学会等)

- 1) Kubota, I. (2012) “Structuring International Financial Support for Adaptation to Climate Change”. International Studies Association Annual Convention 2012 (April 2012).
- 2) 久保田泉 (2012) 適応関連資金供与における対象国／プロジェクトの優先順位づけに関する比較分析. 第16回環境法政策学会, 2012年度学術大会論文報告要旨集, 83-88(2012年6月).
- 3) 亀山康子・久保田泉・森田香菜子 (2012)「アジア低炭素社会構築のための地域的資金供給メカニズムに関する研究」環境経済・政策学会 2012年大会、(2012年9月).
- 4) 森田香菜子 (2012) 「REDD+の制度設計に関する研究：カンボジアとラオスの事例より」社団法人環境科学会 2012年会、(2012年9月) .
- 5) 久保田泉・福田幸司・森田香菜子・清水規子 (2012) 気候変動関連基金の法人格のあり方に関する考察. 社団法人環境科学会 2012年会 (2012年9月) .
- 6) Morita, K. (2012) “Enhancing Biodiversity Co-Benefits of REDD” The Conference of Sustainable Business in Asia, Bangkok (2012年12月).
- 7) Morita, K. (2013) “Interplay Management for Effective REDD Governance”. Earth System Governance Tokyo Conference: Complex Architectures, Multiple Agents, Tokyo. (2013年1月) .
- 8) Kameyama, Y. (2013) “Discussion: Closing Plenary” Earth System Governance Tokyo Conference: Complex Architectures, Multiple Agents, Tokyo (2013年1月).
- 9) Kubota, I. (2013) “Financing Climate Change Adaptation”. Aid & International Development Forum (AIDF) Asia-Pacific.
- 10) 久保田泉・亀山康子 (2013) 「国際レベルにおけるフロンガスの生産・消費・排出規制に関する課題と今後の展望」環境法政策学会 2013年度第17回学術大会, 同報告要旨集, 64-69 (2013年6月) .
- 11) Kameyama, Y. (2013) “Possible Structure and Components of a Future Climate Regime:

- implications on debates on the long-term goal”, The Fifth International Forum for Sustainable Asia and the Pacific (ISAP) (July 2013).
- 12) 亀山康子(2013)「ポスト 2020 年の国際的な枠組みと日本・中国への影響」環境政策セミナー「日本と中国の気候変動政策」(2013年7月)。
 - 13) 亀山康子・高村ゆかり・田村堅太郎・新澤秀則・栗山浩一 (2013) 「気候変動対策のための次期国際枠組みの骨子に関する調査研究：ウェブアンケート調査の結果」環境経済・政策学会 2013 年大会, 要旨集なし(2013年9月)。
 - 14) 久保田泉 (2013) 「英米の適応計画策定及び実施に関する比較分析」環境経済・政策学会 2013 年大会, なし(2013年9月)。
 - 15) 亀山康子・田村堅太郎・高村ゆかり・新澤秀則(2014)「気候変動対策のためのポスト 2020 年国際枠組みの法形式に関する研究 - ウェブアンケート調査の結果」環境経済・政策学会 2014 年大会 (2014年9月)。
 - 16) 久保田泉(2014)「国別適応計画に対する資金支援に関する課題」環境科学会 2014 年会, 同予稿集 62、2014年9月。
 - 17) 亀山康子(2014)「COPにおける議論の状況と今後の進展」環境科学会 2014 年会、予稿集 211、2014年9月。
 - 18) 亀山康子・Qiang Liu・高村ゆかり(2014) “Assessment of Policies to Reduce Greenhouse Emissions from Building Sector in China”, 環境科学会 2014 年会 (2014年9月)。
 - 19) Kubota, I. (2014) “A Comparative Analysis of International Financial Mechanisms for Adaptation to Climate Impact: with primary attention on how to prioritize countries/ projects” 3rd International Climate Change Adaptation Conference 2014 (October 2014).

(3) 出願特許

特に記載すべき事項はない。

(4) 「国民との科学・技術対話」の実施

- 1) 国立環境研究所一般公開 (2013年7月20日、参加者約100名) にて成果紹介。
- 2) 国立環境研究所公開シンポジウム2014「低炭素社会に向けて～温室効果ガス削減の取り組みと私たちの未来」(主催：国立環境研究所、2014年6月13日、東京メルパルクホール、2014年6月27日、奈良県新公会堂、観客約500名) にて講演。
- 3) 国立環境研究所一般公開 (2014年7月19日、参加者約100名) にて成果紹介。
- 4) 市民が進める地球温暖化防止シンポジウム (主催：特定非営利活動法人気候ネットワーク、2015年2月14日、立命館大学、参加者約100名) にて成果紹介。

(5) マスコミ等への公表・報道等

- 1) NHK (2013年11月6日) : ラジオ第一夕方ホットトーク、気候変動に関する国際交渉について。
- 2) NHK (2014年1月13-16日) ラジオ第一 ラジオ深夜便。温暖化の現状と国際的な対処について。
- 3) NHK (2014年10月16日) : ラジオ第一夕方ホットトーク、気候変動に関する国際交渉について。

4) NHK (2014年12月22日) : 「視点・論点」 COP21に向けた今後の課題について。

(6) その他

特に記載すべき事項はない。

8. 引用文献

特に記載すべき事項はない。

(2) 気候変動に関する国際枠組みオプションの国際法的研究

国立大学法人名古屋大学

大学院環境学研究科

高村ゆかり

平成24～26年度累計予算額：7,600千円

(うち、平成26年度予算額：2,800千円)

予算額は、間接経費を含む。

[要旨]

2015年合意の合意文書の実効性は、(1)国により約束される全体としての削減水準と(2)それが確実に履行される程度によって定まる。(1)約束される全体としての削減水準は、各国の削減水準とその合意に参加する国の普遍性(合意可能性)によって定まり、(2)約束の履行が確保される水準は、法的拘束力の有無と履行/遵守確保の制度の効果によって定まる。法的拘束力は制度の実効性を規定する要因の一つだが、履行確保制度も実効性に影響を与える重要な要因である。文書の法的拘束性と目標の法的拘束性の区別も必要で、規定ぶりで国が目標に拘束される厳格さは異なる。

合意の難しさに照らして、COP21では、2020年以降の「中核」となるシンプルな基本ルールに明確に合意し、その後のルールづくりの確固とした足がかりの構築をめざすべきである。各国が定期的に目標案を提出し、国際的に協議し、決定する、そして、各国は決定した目標を誠実に実施し、その進捗を国際的に検証、さらに、その検証を基に次の目標案を設定するという一連のサイクル/プロセスに合意すること、そして、こうしたプロセスの中で、目標の引き上げと公正さを担保し、時間とともに合意の水準を上げていく仕組みを盛り込むことが必要である。

報告・検証と履行/遵守確保の制度は合意の水準の引き上げに重要な役割を果たす。他の国際条約の先例から、定期的な報告、中立・独立の機関による評価などに加え、国以外の情報源の利用、継続的な審査・検討のサイクルの設置も実効性を高めるのに不可欠な制度要素である。世界貿易機関(WTO)の貿易政策検討メカニズム(TPRM)のように、すべての加盟国を対象としつつ、検討の頻度を世界貿易に占めるシェアに応じて差異化することも制度上検討に値する。

気候変動対策が異なる制度の規律と抵触する可能性もある。実効性を損なわないための法的課題と対処は事例によって異なるが、抵触が生じた後の事後的調整に加えて、生じうる抵触を調整し相乗効果を高める法の定立によってできる限り事前の調整を行うことが重要である。

[キーワード]

気候変動、国際枠組み、実効性、法的拘束力、報告・検証(MRV)と履行/遵守確保の制度

1. はじめに

京都議定書の第1約束期間(2008-2012年)以降の国際枠組みに関する交渉が、2007年の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に基づいて続いていたが、このプロセスは新たな国際制度の構築を実現することなく、2012年に終了した。他方、2011年のCOP17(ダーバン会議)で合意されたダーバン・プラットフォーム合意では、すべての国に適用される

法的文書を2015年末のCOP21（パリ会議）までに合意し、2020年までに発効させ、実施するよう、国際交渉を始めることが決まった。

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の第5次評価報告書は、気温上昇を工業化以前に比べて2度未満に抑えるという国際社会が合意した長期目標に照らすと、累積排出量を約800GtCに抑える必要があるが、すでに約500GtCを排出しており、毎年10GtC排出している現状が続けば、30年で800GtCに達するとする。そして、2030年までに現状以上の削減努力の実施が遅れた場合、気温上昇を2℃未満に抑え続けるための選択肢の幅が狭まり、追加的な削減策の遅れは、中長期的な削減コストを増大させるとする。米国が2016年大統領選挙を控えており、大きな政治的決定をなしがたく、大統領選挙の結果も現時点で見通せないことから、国際社会では、2015年末のCOP21で合意がなされなければ、2020年をこえる国際枠組みの合意が遅れ、2度目標の達成がより難しくなるとの認識がある。

これまでの経験からは、京都議定書のような法的拘束力の厳格な排出削減目標を設定するタイプの法的枠組みでは主要国が参加しないことが懸念される。他方で、各国が独自に自主的な行動をとることを許すと温暖化抑制に必要な削減量を実現できない、実効性に乏しい枠組みとなってしまうことが懸念される。このように、国際枠組みの合意可能性と実効性は、2015年末に合意が目指されるべき枠組みの法形式や目標のあり方、その報告・検証・遵守の制度などの制度設計と密接に関わっており、国際法的観点からのそれらの検討が求められている。

2. 研究開発目的

本研究では、2015年末に合意される予定の新たな国際枠組みについて、具体的な提案を行うことを最終的な目的としている。新しい枠組みの具体的なオプション案を作成するために、サブテーマ1を中心に、ウェブ上でアンケート調査を実施し、この結果を踏まえて、最終的に2、3のオプション案を作成する。そのために、特に、交渉に直接的・間接的に携わる国内外の利害関係者（ステークホルダー）の意見を収集し、また、収集した意見を踏まえてステークホルダーと情報共有していく双方向の情報交換の実施を重視する。

2015年末に合意が目指されている国際枠組みに関しては、2011年のダーバン・プラットフォーム合意で、(1) 気候変動枠組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を作成すること、そして、(2) それは「すべての国に適用」されること、が条件として決まっており、文書の法形式や要素等の具体的な内容は合意されていない。2015年2月の特別作業部会（ADP）で、90ページにも及ぶ交渉テキスト案が作成されたが、未だにこの文書の法形式が議定書といった法的拘束力のあるものとなるかどうか、各国から提出される予定の目標案が文書内でどのように位置づけられ、どのような法的効力を与えられるか等について決まっていない。

こうした状況をふまえて、本サブテーマ「気候変動に関する国際枠組みオプションの国際法的研究」では、サブテーマ1が中心となって実施する国際枠組みの主要な要素に関するウェブ上のアンケート調査票作成への国際法的観点からのインプットを行い、オプション案作成の際に前提条件となる、文書の法形式と文書の中で記載されることになる各国の目標の性格等について、国際法的観点から検討を行うことを目的とする。

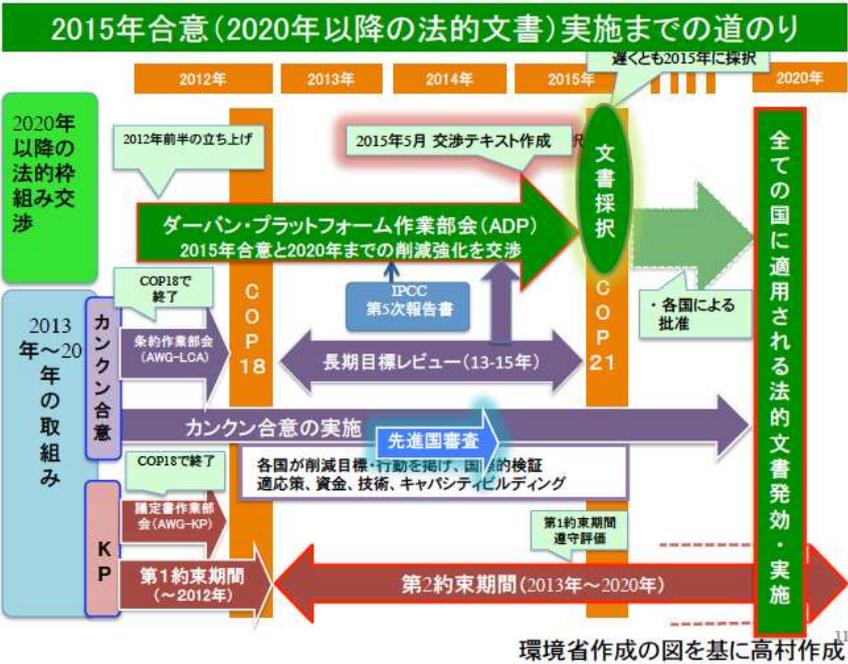
3. 研究開発方法

本サブテーマ「気候変動に関する国際枠組みオプションの国際法的研究」では、サブテーマ1が中心となって実施する国際枠組みの主要な要素に関するウェブ上のアンケート調査票への国際法的観点からのインプットを行うために、2015年合意の文書の法形式、排出削減目標の法的性質など国際交渉において争点となっている事項について、各国・地域・交渉グループのポジションに関する情報を収集し、ありうるオプションを同定し、これらのオプションとその組み合わせについて、その長所・短所を含めて法的観点から検討を行った。その際、特に報告・検証と履行/遵守確保の制度について、他の分野の国際条約の先例の検討も行った。加えて、気候変動枠組条約の下での交渉に加えて、気候変動枠組条約の外側において、気候変動対策が議論される現象が見られることから、気候変動対策に関連する事項が議論される他の国際枠組みの議論の動向と各国のポジションについて情報を収集し、検討を行った。さらに、交渉に直接的・間接的に携わる国内外の利害関係者（ステークホルダー）が出席するステークホルダー会議に出席し、法形式をはじめとする事項について意見を収集した。

4. 結果及び考察

(1) はじめに：2015年合意に向けた交渉の到達点

2011年のダーバン会議（COP17）での決定を基に、2012年から開始された交渉は、先進国のみならず中印を含むすべての国に適用される2020年以降の温暖化対策の国際枠組みを定める法的文書を2015年に合意することを目指している（図(2)-1参照）（この間の交渉については、高村ゆかり（2012）「ダーバン会議（COP17）における合意とその評価」『環境と公害』41（4）、高村ゆかり（2013）「ドーハ会議（COP18）における合意と今後の展望」『環境と公害』42(4)、高村ゆかり（2014）「気候変動枠組条約第19回締約国会議（COP19）の結果とその評価」『環境と公害』43（3））。



図(2)-1 2015年合意実施までの道のり

この2015年合意に向けた作業の流れは大きく2つある。1つめの作業は、COP21（パリ会議）で合意する文書案を作成していく作業である。2015年合意（パリ合意）が京都議定書のような法的拘束力のある「議定書」となるかはこれからの交渉次第だが、議定書として採択するには、気候変動枠組条約の規定に基づいて、合意文書の交渉テキスト案を6ヶ月前に締約国に回付することが必要である。そのため、2015年2月に開催された「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」（ADP）で、パリ合意に向けた交渉テキスト案（Negotiating text, FCCC/ADP/2015/1, 25 February 2015. 次のサイトから入手できる。 <http://unfccc.int/resource/docs/2015/adp2/eng/01.pdf>）が正式に確認され、3月に締約国に回付された。この交渉テキスト案は、各国が合意に盛り込みたい文書案を可能な限り網羅的に反映させたもので、90ページに及ぶ。これを基に今後パリ合意策定の交渉を行っていくことになる。COP20（リマ会議）では、パリ合意が、特に、排出削減策、適応策、資金、技術開発・移転、能力構築、行動と支援の透明性をバランスよく取り扱うことが決定された（1/CP20, FCCC/CP/2014/10/Add.1, para. 2.）が、目標年・期間をいつにするか、目標達成にどのような手段を使えるのか（例えば海外での削減への貢献も目標達成に計上できるのか）などこれから合意すべき事項は多く、国家間の意見の違いはなお大きい。

2015年合意に向けた作業の流れの2つ目は、各国による目標案の作成と提出である。すでにCOP19（ワルシャワ会議）において、すべての締約国が、目標案（intended nationally determined contributions; INDC）を作成し、2015年のCOP21に十分に先駆けて（できる締約国は2015年3月末までに）目標案を提出するよう要請されており、リマ会議でもそれが再確認された。さらに、各国の目標案は、その締約国の現状の取り組みをこえるもので継続して前進するものであること、いわゆる後戻り（backsliding）の禁止が合意された（1/CP20, para. 10）。目標案とともに提出すべき情報も合意された（1/CP20, para. 14.）。提出すべき情報の選択について国に一定の裁量を与えられているものの、列挙されている情報は、世界全体の排出削減水準の評価や各国の目標案の公正さや効果を評価するのに必要な情報である。特に、自国の目標案がいかに公正、野心的で、究極的な目的（＝大気中の温室効果ガス濃度の安定化）に貢献しうるかを説明する情報を提出しなければならない。目標案の参照点（基準年）や目標年・期間、目標案に用いられた想定と方法などできるだけ定量的な情報を提出することが示されている。提出された目標案は、枠組条約事務局のホームページに公表され、提出された目標案を積み上げた効果に関する報告書を2015年11月1日までに事務局が作成することになっている。

2015年3月末までに、スイス、EU、ロシア、ノルウェー、メキシコが2030年目標案を、米国が2025年目標案を正式に提出した（提出された INDC の詳細は次の HP 参照。<http://www4.unfccc.int/submissions/indc/Submission%20Pages/submissions.aspx>）。

（2）2015年合意をめぐる争点と選択肢、国際法学の見地からのその評価

1）2015年合意の法形式（法的拘束力）と実効性

COP17（ダーバン会議）で合意されたダーバン・プラットフォーム決定は、「すべ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」（ADP）を設置し、2015年のCOP21に法的文書を採択し、2020年からその効力を発生させ、実施させることを決定した。したがって、2015年合意（2020年以降の国際枠組み）

の文書は、枠組条約の下での(1)議定書 (a protocol)、(2)別の法的文書 (another legal instrument)、③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。(1)も(2)も法的拘束力のある法形式だが、(3)「法的効力を有する合意された成果」の「法的効力 (legal force)」という文言は、COP17でEUとインド (中国) が最後まで争った点で法的拘束力の有無について曖昧さが残る。2015年合意の法形式＝合意文書が法的拘束力を有するかどうかは、2015年合意交渉の重要な争点である。

2015年合意が法的拘束力を有するか否かによって、2015年合意がめざす合意の「実効性」とそれを実現するための「参加の普遍性 (合意可能性)」にいかなる影響を及ぼしうるのだろうか。

法的拘束力を有する合意であれば、その法的拘束力ある合意に同意した国は、国際的に、合意を誠実に実施し、遵守する法的義務を負う。国家がこれらの国際的義務に違反する場合、国家は国際的に責任を負い、責任の解除のための新たな法的義務 (例えば、原状回復、賠償など) を負うことになる。合意文書に同様に同意した国は、義務違反の責任を問うことにより、違反国に対して義務の履行を果たさせることができる。その意味で、一般に、法的拘束力のある文書のほうがその義務が履行され、実効性が高いと考えられる。しかしながら、気候変動問題のような地球環境問題に対処する環境条約は、その保護法益が特定の国の個別利益に還元しがたい一般的性格ゆえに、特別の損害を被ったのではない国がその義務の違反について違反国の責任を問う可能性は一般に小さい。実際、多数国間環境条約違反について国の法的責任が問われた事例は今のところない。それゆえに、環境条約は、その義務の遵守を促進し、場合によっては執行するための遵守手続を条約の下に設けている。法的拘束力のある文書でも、環境条約の性格上、その義務の履行が担保されない可能性があり、遵守手続がそれを補完し、遵守手続という条約内制度が環境条約の実効性を左右すると言える。

他方で、法的拘束力のない合意は、法形式そのものは違反に対する抑止力、違反を是正する執行の観点からも拘束力のある合意に劣ると一般に考えられる。しかし、前述のように、法的拘束力のある文書でも、その定める義務を履行させる制度が整っていなければ、その実効性の確保は難しい。言い換えれば、拘束力のない合意であってもその約束を履行させる制度の工夫ができれば、法的拘束力のある合意に相応する実効性を確保しうる可能性がある (表(2)-1参照)。

表(2)-1 法的拘束力ある合意 (議定書) と非拘束的合意 (COP決定) の特徴

議定書 (法的拘束力のある合意)	COP決定 (法的拘束力のない合意)
<ul style="list-style-type: none"> ・ 新たな権利義務を設定できる ・ 違反に対して社会的圧力は相対的に大きい ・ 違反について違反国の法的責任を問うことができる。理論的に法的責任を問うことができるということは、違反への抑止力は相対的に大きいと評価される。ただし、そのような責任を問うことはほとんどこれまで行われていない ・ 一般に批准が必要 (日本の場合、重要な多数国間条約は批准のために国会承認が必要) ・ 効力発生までに相対的に時間がかかる ・ UNFCCCの下では、手続規則が採択されておらず投票による採択規則が定まっていないうので、コンセンサスで決定 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 新たな権利義務は設定できない ・ 違反に対して社会的圧力は相対的に小さい ・ 違反について違反国の法的責任を問うことはできない。違反への抑止力は相対的に小さいと評価される ・ 批准は不要 ・ 原則として即時に効力を発生させることができる ・ UNFCCCの下では、手続規則が採択されておらず投票による採択規則が定まっていないうので、コンセンサスで決定

合意された義務・約束の履行確保という観点からの比較に加えて、法的拘束力の有無は、2015年合意で国家が約束する排出削減の水準に影響を与えうる。国家は、文書に法的拘束力がありその履行ができないと法的責任や事実上の不利益が伴う場合には、（高い水準の）義務を掲げることが躊躇する可能性がある。中国やインドなど新興国が2020年の国内目標は設定しながら、国際的に法的拘束力のある文書に自国の削減目標を定めるのを極力回避しようとするのはこうした事例の一つといえる。法的拘束力のある文書を嫌って主要排出国が文書に同意（参加）しなければ文書がもたらす全体としての削減効果を減じてしまうおそれもある。他方で、特に国際競争の相手国が同等に義務を履行すること（衡平性）が担保されなければ、国は高い目標を掲げること躊躇する可能性もある。加えて、法的拘束力が目標の水準にさほど影響を与えない可能性もある。京都議定書第2約束期間に約束を掲げるEU、ノルウェー、スイスといった国々は、法的拘束力があるか否かで削減水準を決定していない。これらの国々は国際目標を設定する前に、国内において法令によりまたは高いレベルの政策決定によってそれぞれの目標を設定しており、国際的な法的拘束力の有無ではなく、目標年、目標設定の方法を含め、国内目標との整合性という点に重きを置いて目標を設定の交渉に臨んできた。法的拘束力の有無と各国がその文書の下で約束する義務の水準との関係やそれを規定する要因については今後検討が必要である。

合意文書の実効性は、下枠内にあるように、(1)国により約束される全体としての削減水準と(2)それが確実に履行される程度によって定まると考える。(1)約束される全体としての削減水準は、各国の削減水準とその合意に参加する国の普遍性（合意可能性）によって定まり、(2)約束の履行が確保される水準は、法的拘束力の有無と履行/遵守確保の制度の効果によって規定される。このように、法的拘束力の有無は制度の実効性を規定する一つの要因にすぎず、文書の実効性の評価には、文書が定める約束の履行が確保される制度のあり方をはじめ実効性を規定する他の要因も含めて総合的に検討し、法的拘束力がある場合、ない場合それぞれについて、総合的に実効性を高める制度的工夫を講ずる必要がある。

制度の実効性

=(1)約束される全体としての削減水準（各国の削減の水準や、合意への参加の普遍性により規定）
×(2)約束の履行が確保される水準（法的拘束力の有無や、履行/遵守確保の制度の効果により規定）

2) 目標設定のアプローチ

2020年までの現行の国際制度は、京都議定書型の目標設定（全体として達成すべき目標を先進国間で割り当てる方法で、しばしば“Top down”型といわれる。）と、各国が自ら目標を設定し、それを国際的に約束するカンクン合意型の目標設定（しばしば“Bottom up”型といわれる。）が並存している。これらのアプローチのいずれをとるかは、各国の削減の水準と合意への参加の普遍性に影響を与え、前述の①約束される全体としての削減水準に影響を与えることで、制度全体の実効性に影響を与える。

カンクン合意型の目標設定の場合、各国が自ら目標を提示し約束するため、合意への参加の普遍性を確保しやすい。他方で、その目標は各国が設定するため、気候変動抑止のために世界的に必要と考えられる削減水準を達成する水準となるとは限らない。また、各国がそれぞれ目標を設

定するため、国家間の削減負担の衡平性が担保されるとも限らない。他方で、京都議定書型の目標設定の場合、国際的に削減目標が割り当てられるゆえに、国家間の削減水準の衡平性はよりよく担保される可能性があり、それゆえ全体としてより高い水準の削減に合意可能である一方で、米中のように、国際的に割り当てられる目標を国内的に受け入れがたい国もあり、かかる目標設定は合意への参加の普遍性を損ない、制度全体としての実効性を損なうおそれがある。

理論的にこのように分類し、整理するとしても、これまでの交渉における目標設定のアプローチは必ずしも単純ではない。COP3（京都会議）における京都議定書第1約束期間の削減目標の設定は、典型的な“Top down”型の目標設定の事例として紹介されることが多い。確かに、先進国全体で1990年比5%削減という全体の削減水準をめざして先進各国が目標を設定したという意味で誤りではない。しかし、実際の交渉では、米欧日の3極以外の国の目標は、各国が提示した目標がほとんど議論もないまま京都議定書の下での削減目標となった。京都議定書第2約束期間の目標設定についていえば、先進国全体としての削減目標として気候変動に関する政府間パネル（IPCC）が示唆した1990年比25-40%削減という目標が途上国により交渉中幾度となく言及されたものの、最終的には、各国が申告する目標がそのまま京都議定書第2約束期間の目標となり、“Top down”型とは言えない方法で目標設定がなされた。

こうした近年の交渉の動向を踏まえると、2015年合意に向けた交渉において、各国が自ら目標を設定するBottom up型のアプローチを無視することはできない。しかし、カンクン合意の下での各国の目標の積み上げが、長期目標としてCOPが確認した工業化以前と比して2度未満に気温上昇を抑えるという「2度目標」と大きな乖離を生んでおり、途上国グループの強い批判があることから、特に先進国について単なる目標の自己設定が許容される可能性は低い。進行中の交渉では、Bottom up型の目標設定を基にしつつ、いかに長期目標に見合う削減水準にそれを引き上げるかというBottom upとTop downのhybrid型あるいはBottom up+（プラス）のアプローチが追求されつつある。米国が2013年になってから提案する、各国がまず削減目標案を国際的に示し、それを一定期間国際的に協議した上で、最終的に各国が目標を示し、それを国際目標とするという仕組みはこうした傾向に沿うものである。この提案に対しては、各国が国際的協議を見越してもともと低い水準の目標案しか提示しないのではないかといったモラルハザードへの懸念や、国際的協議の対象となるだけで、bottom up型アプローチの弱点は克服できず、全体の削減水準の引き上げに効果がないのではないかと批判しうる。しかし、Bottom up型でなければ参加の普遍性を確保しがたいという現実と、他方で、単なる目標の自主設定では衡平性や実効性を確保できないとの認識から、各国が自主的に提示する目標を基にそれをより実効的かつ衡平なものにするための制度的仕組みの構築が今後の（2015年合意にむけて、そしてそれ以降も）交渉の争点・課題であり、日本としても継続した検討が必要である（後述）。

3）目標案（INDC）の法的性格に関する合意の分析

2015年合意に向かう国際的枠組み交渉の中間地点としてのCOP19（ワルシャワ会議）における合意は、交渉のフレーミングをより明確にし、多少なりとも再定義するものであった（詳細は高村ゆかり(2014)「気候変動枠組条約第19回締約国会議（COP19）の結果とその評価」『環境と公害』43(3)）。COP19の決定1/CP.19は2015年合意にむけた作業計画を定めているが、そこでは、すべての締約国に対して、各国が自らの「目標」案（intended nationally determined contributions）を作成

し、2015年のCOP21に十分に先駆けて（できる締約国は2015年3月末までに）提出することが要請された。ただし、「目標」の法的性質を予断しない。そして、2015年合意を交渉している作業部会（ADP）に対して、COP20（2014年12月）までに、「目標」案を提出する際に締約国が提出する情報を確認するよう求めた。

この決定によって、先進国、途上国の区別なく「すべての締約国」が、それぞれ自国の2020年以降の目標案の作成を開始し、2015年合意を採択する予定のCOP21より相当前に提出することが求められることとなった。「十分に先駆けて」提出するのは、2013年4月に米国が公式に示した目標案の事前協議（*ex ante consultation*）を想定したものである。米国は、各国が自らの目標案を作成した上で、その目標案を透明性の高い国際的協議に付し、その協議を踏まえて国の目標が最終的に設定されることを提案した。ただし、COP19の決定では、中印を含む同志途上国グループ（Like minded developing countries group; LMDC）の反対により、目標案提出後の事前協議プロセスについて明確に定めることができなかった。

目標案を提出することは決まったが、それぞれが提出する目標案がどのようなものであるべきかという目標案が満たすべき条件については示されなかった。COP20までに、「目標」案を提出する際に締約国が提出する情報をADPが確認する作業の中で、例えば、目標年・削減期間、森林など吸収源などの取り扱い、市場メカニズムの取り扱いなど、目標に関する共通のルールが何かが交渉され、決定されるだろうと考えられた。

このCOP19決定により2020年以降の各国目標が「自主目標となった」との評価も聞かれる。確かに、最初の「目標」案を自ら作成するという自主的な目標設定というならばそのとおりである。しかし、どのような目標、どのような水準のものでなければならないかは、「目標」案とともに提出が求められる情報と目標案に対する国際的検証の程度によるところが大きい。例えば、ブラジルは、各国の歴史的排出量が気温上昇に与えた度合いを計算し、それを参照しながら各国目標を評価するという提案を出している。したがって、COP19の決定だけをもって、目標が各国の自主設定に委ねられたと評するのは誤っている。さらに、COP決定では、目標案の法的性質を予断しないことが繰り返し言及されており、目標の法的性質の決定が今後の交渉によることは明白である。例えば、法的拘束力ある目標になれば、京都議定書の下での削減目標と同様にその達成は法的義務となり、目標達成が国の自主性に委ねられるものではない。

4) 目標をめぐる交渉上の争点と国・交渉グループの立場

これまでの交渉状況をふまえて、2015年合意に向けて、特に目標をめぐる浮かび上がってきた次の争点について、各国・グループの立場を改めて整理する。

- a. 各国の「目標」の法的性質
- b. 各国が定める「目標」の案の範囲
- c. 各国の目標の種類などの条件、差異化の方法
- d. 提出された目標案の取り扱い/評価の方法
- e. 国際的に定めるべきルール

a. 各国の「目標」の法的性質

前述のように、ダーバン会議（COP17）で合意されたダーバン・プラットフォーム決定は、「す

すべ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を作成するプロセスを開始する」ことを決定しており、2015年合意の文書は、枠組条約の下での(1)議定書 (a protocol)、(2)別の法的文書 (another legal instrument)、(3)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ことが合意されている。(1)や(2)は、明確に国際的に法的拘束力のある法形式だが、(3)「法的効力を有する合意された成果」は何らかの「法的効力 (legal force)」を枠組条約の下で有する文書でなければならないが、それがどのような形式をとるのかは必ずしも明確ではない。これまでの交渉では、先進各国や島嶼国連合 (AOSIS) やアフリカグループなどの途上国は国際的に拘束力のある文書であるべきとの立場をとるのに対し、中印を含むLMDCからは明確な立場表明がない。2015年合意の文書が国際的に法的拘束力を有するかどうか、文書が国際的に法的拘束力を有しない場合、枠組条約の下で文書が法的効力を有するという条件を満たすにはどのような法形式が可能かは、2015年合意交渉の重要な争点である。

加えて、COP19での合意は「目標」の法的性質を予断しないとしたが、COP19での合意を契機に、2015年合意の法形式とは別に、各国が提出し、2015年合意の中で何らかの形で定められるだろう「目標」の法的性質が争点となる。この点について、米国は、2014年2月に提出した意見の中で、合意文書の法的形式と各国の排出削減目標の法的性質は異なる問題であることを前提に、「目標」の法的性質の選択肢として、他のオプションがありうることを前提に次の3つを掲げている。

- (1) 「目標」が国際的に法的拘束力を有するオプション
- (2) 「目標」が国際的に法的拘束力を有しないオプション
- (3) 「目標」は国際的に法的拘束力を有しないが、締約国の国際的目標の基礎を支える国内措置の重要性と、国内措置が国内レベルで有する法的効力の重要性を強調するオプション

(1)は、京都議定書の削減目標のように、各国の目標の達成が国際的に法的拘束力を持つオプションである。この場合、2015年合意の文書そのものも国際的に法的拘束力を有することとなる。ただし、実際には、その規定ぶりによって義務付けの度合いに柔軟性を持たせることが可能である。例えば、目標の達成に最善の努力を行うことを義務づけるといった規定ぶりもあり得る。

(2)は、各国の目標の達成が国際的には法的拘束力を有しないオプションである。例えば、2015年合意に各国が目標を提出し、その目標の進捗について定期的に報告し、また国際的な検証をうけることは義務づけるが、目標の達成じたいは、国際法上義務づけられないといったオプションがこれにあたる。

(3)のオプションについては、いくつかのバリエーションがありうるが、例えば、目標の達成は国際的には法的拘束力を有しないが、目標を国内法に定め、目標達成のためにとる国内措置も国内法に定めることを国際的に義務づけるようなオプションが想定される。この場合、目標達成とその達成のための措置の実施は、国際的に義務づけられないが、国内法上目標を規定し、それを実施することが国に義務づけられることとなる。

b. 各国が定める「目標」の案の範囲

COP19以降、各国が定める「目標」案の範囲が争点の一つとなっている。すなわち、「目標」

が主として排出削減策(mitigation)を対象としたものか、それ以外のもの、例えば適応策(adaptation)や資金や技術などの支援も対象とするかである。先進諸国、AOSIS、アフリカグループなどの途上国の一部は、排出削減策以外のものも各国が「目標」として国際的に約束することに異論はないが、排出削減策が「目標」の中核であり、排出削減策を約束しないで、排出削減策の約束の代替として他のものを約束することは認められないという立場である。それに対して、中印などLMDCは、先進国(附属書I国)と途上国(非附属書I国)の二分論に依拠し、先進国には京都議定書型の国別排出削減目標を「目標」として約束することを必須としながら、途上国については排出削減策以外の貢献の約束を認めることを主張している。また、途上国グループは、共通して、先進国が京都議定書型の国別排出削減目標とともに、より明確で厳格な支援提供の「目標」として国際的に約束することを主張している。COP20の決定を経て、これまでに各国から提出された目標案は、排出削減策に焦点を置いているが、今後途上国からどのような目標案が提出されるか、提出された目標案に対していかなる評価がなされるかその動向を見る必要がある。

c. 各国の目標の種類などの条件、差異化の方法

COP20(リマ会議)の決定は、2015年合意が、国の異なる状況に照らして(in light of different national circumstances)、共通に有するが差異のある責任(common but differentiated responsibilities; CBDR)及び各国の能力の原則を反映する野心的な合意に2015年に至るということを強調している(1/CP.20, para. 3.)。この「国の異なる状況に照らして」という文言は、「共通に有するが差異のある責任」原則を盛り込みたい途上国と、先進国と途上国という2つのグループに基づく差異化を回避したい先進国との妥協の産物として盛り込まれた表現だが、2014年11月の米中首脳による気候変動に関する共同声明(U.S.-China Joint Announcement on Climate Change, 12 November 2014. <https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2014/11/11/us-china-joint-announcement-climate-change>)で用いられている文言と同じである。

先進諸国とAOSIS、アフリカグループなどの途上国の一部は、先進国と途上国という二分論に立たず、国の状況を反映して差を設けることは認めるが各国が同じ土俵で目標案を提出すると主張している。ただし、AOSISやアフリカグループなどの途上国は、先進国が京都議定書型の国別排出削減目標を「目標」として約束することを条件としている。それに対して、LMDCは、先進国と途上国の明確な二分論に立って、目標案の種類について二つのグループの間で明確に差異化することを主張している。この「差異化」をめぐる争点は、枠組みの根本的な構造に影響を与える大きな争点であり、2015年合意の成否を決定する重要な争点である。

d. 提出された目標案の取り扱い/評価の方法

COP19の決定では提出された目標案の取り扱いについて明記されなかったが、先進諸国とAOSIS、アフリカグループなどの途上国の一部は、提出された目標案は、国際的な事前協議の対象となることを主張していた。しかし、これらのグループの中でも事前協議の内容については立場が異なる。先進諸国、例えば、米国は、目標案を付随情報とともに透明性の高い形で公開し、他国や研究機関、NGOなどの意見を受けるが、特にそれを評価する枠組みや基準というものを国際的に設定することは意図していない。それに対して、アフリカグループに典型的であるが、国際的な評価メカニズムを設け、提出された目標案を歴史的排出量や能力などの観点から国際的に評価を行

うことを主張している。それに対して、LMDCは、先進国の目標案の評価が必要であることを主張しつつも、途上国も対象となることを懸念してか、提出された目標案の評価については特段の主張をしていない。COP20では、こうした事前協議のための特別の会合や機会が設けられることについては合意がなされなかった。他方で、上記の理由から、COP21に至るADPの会合やCOP21で目標案の評価については議論がなされる可能性は小さくない。EUは、2015年11月に、専門家も招いた国際会議を開催し、各国が提出した目標案を相互に評価し合う場を自主的に設定することを表明している。また、今回COP21に向けては公式の事前協議は行われなくても、COP21の後に、または、次回目標案を提出する際に、目標案をめぐるプロセスの中に事前協議といった国際的な検証の場を位置づけるとする文案が2015年合意の交渉テキスト案の中に見られる。

e. 国際的に定めるべきルール

目標案に関する時間枠（例えば、基準年、目標年/目標期間）、国際的な市場メカニズムの利用、森林など吸収源による吸収方法の算定方法などについて、目標（ここでは排出削減策）案の実効性と比較可能性の観点から一定の国際的なルールの必要性は共有されているが、COP20では、目標案に伴って提出する情報の大枠については示されたものの、何についてどの程度統一した国際的なルールが必要かについてはなお決定されていない。

5) 小括

冒頭に述べたように、温暖化防止の観点から見て、そして米国の政治日程に照らして、パリ合意は極めて重要であるという認識が高くなっている。特に米国のオバマ政権は、この合意を政権の「legacy」として位置づけ、外交上のプライオリティとしている。2014年11月12日の米中首脳による共同声明は、2015年のCOP21の1年前のCOP20のその前に米中の首脳により2020年以降の国際枠組へのコミットメントを示したことで、これらの世界の二大排出国が2015年COP21で合意し、それにコミットする意思を示した。他方で、中印など新興国の台頭により、いわゆる「途上国」の状況も交渉に臨む立場も多様化している。それにより交渉に加わるアクターが増加し、合意を得ることは容易ではない。また、パリ合意は、先進国だけでなく途上国に関するルールづくりがその課題で、先進国の目標を定めた京都議定書以上に難しい交渉である。リマ会議での交渉を見ても、新興国を含む途上国も合意できる合意の水準は高くない。

これまで検討してきたように、目標をめぐる争点に限っても複数の争点が浮かび上がっているが、争点ごとに国家間の対立軸が異なっていることに留意が必要である。目標案のうち排出削減策（mitigation）に関しては、先進諸国とLMDC以外の途上国が相当に類似の立場を有しており、それに対してLMDCが従来の国際的枠組みの維持（先進国責任論に立った先進国主導論や先進国-途上国の二分論）という立場をとっている。他方で、支援の目標については、従来の先進国対途上国の対立の構造に変化はない。2015年合意の成立のためには、これらの争点の多くについて一定の決定がなされることが求められており、合意可能性と実効性の観点から、適切なオプションの組み合わせが何かを探求することが必要である。

こうした状況の下では、すべての事項に包括的に合意する「ビッグバン」のような合意は期待できない。むしろ2020年以降の「中核」となるシンプルな基本ルールに明確に合意し、その後も続くルールづくりの交渉の確固とした足がかりをつくることをめざすべきだろうし、そのような

合意が模索されている。

まずは、各国が定期的に目標案を提出し、国際的に協議し、決定する、そして、各国は決定した目標を誠実に実施し、その進捗を国際的に検証、さらに、その検証を基に次の目標案を設定するという一連のサイクル/プロセスに合意することが重要だ。こうしたプロセスの中で、目標の引き上げと公正さを担保し、時間とともに合意の水準を上げていく仕組みを盛り込むことが必要となる。現在の交渉テキスト案においても、目標の作成、提出、実施、進捗報告・評価、さらなる目標の作成、提出といった一連のサイクルを設定し、一度きりの目標設定・評価ではなく、継続的恒常的に取り組みを強化する方向性を指向している。各国のこうした取り組みを支援する国際制度が構築されなければならないし、同時に、各国で削減の重要なアクターとなる地方自治体、事業者、市民などに対して、低炭素社会の方向性、ビジョンを明確に示す目標の（再）定義もまた2015年合意の重要な要素である。

（3）測定・報告・検証（MRV）—いわゆる報告と審査—に関する他の国際条約の先例の検討

前述のように、進行中の交渉では、Bottom up型の目標設定を基にしつつ、いかに長期目標に見合う削減水準にそれを引き上げるかというBottom upとTop downのhybrid型あるいはBottom up＋（プラス）のアプローチが追求されつつある。米国が2013年になってから提案する、各国がまず削減目標案を国際的に示し、それを一定期間国際的に協議した上で、最終的に各国が目標を示し、それを国際目標とするという仕組みはこうした傾向に沿うものである。Bottom up型でなければ参加の普遍性を確保しがたいという現実と、他方で、単なる目標の自主設定では衡平性や実効性を確保できないとの認識から、各国が自主的に提示する目標を基にそれをより実効的かつ衡平なものにするための制度的仕組みの構築、報告・審査制度、遵守制度のあり方が今後の交渉の争点・課題であり、日本としても検討が必要である。そうした観点から、いくつかの国際条約の先例について検討を行った。

1) オゾン層保護のモントリオール議定書の報告・審査制度

オゾン層破壊物質を規制するモントリオール議定書の報告・審査制度、遵守制度は、しばしばその後採択された遵守確保の手續作成時のモデルとして参照される典型的な制度である。1990年の第2回締約国会合で暫定の手続が採択され、1992年の第4回締約国会合で正式に手續が採択された。その後1998年に、履行委員会の遵守の審査の手續をより詳細に定める改正が行われている。

モントリオール議定書の下で、締約国はオゾン層破壊物質の生産量、輸出量、輸入量を毎年報告しなければならない（7条）。その上で、(1)他の締約国の不遵守について、いずれの締約国も、自らの利益の侵害を示すことなく手續に付することができる。報告をとりまとめる、(2)事務局が手續を開始できるのに加え、(3)誠実に努力したが義務を遵守できない締約国が自己申告により手續を開始しうる。手續が開始されると、まず、履行委員会は、提出される情報をもとに不遵守が疑われた国との間で協議を行い、次に、履行委員会の報告と勧告を受けて、締約国会議が、不遵守の認定を行い、事案に応じて遵守確保に必要な措置を決定することで、議定書の遵守をはかる。この不遵守手續のもとでは、義務の不遵守の違法性の判断はとりあえず差し控えられ、誠実な履行努力にもかかわらず、規制能力の不足などにより義務を遵守できない締約国に対しては、資金供与機関に対する資金供与要請などを通じて援助を与える。他方で、事務局や締約国会合の働き

かけに応じないなど誠実な履行努力がなされていないと考えられる継続した不遵守に対しては、議定書の権利停止などの制裁的措置により対応することで、締約国による遵守を促進している。しかし、不遵守手続は、締約国の不遵守に対して今のところせいぜい条約上の権利停止程度の制裁しか認めておらず、そもそも義務履行の意図のない締約国に対して効果的な対応をとり得ないのではないかという問題点も指摘されている。

2) 環境条約の報告・審査制度、遵守制度に共通する特質

こうした報告・審査制度、遵守制度は、1990年代に入って以降、気候変動、自然保護、廃棄物の越境移動、廃棄物の投棄などほとんどの分野の多数国間環境条約に導入され、または、導入に向けて交渉が進行している。それぞれの制度は、条約が規律する権利義務の特質に相応した特徴を有するが、これらの制度に共通する特質が見られる。こうした共通する特質として、(1)遵守を評価する前提として定期的な報告義務が締約国に課されていること、(2)報告された情報がまとめられ、審査を行う条約機関（例えば、事務局や独立した専門家からなる機関）によって評価されること、(3)多数国間の枠組みの中で問題となる締約国と他の締約国との間の相互の意見交換を行う場が設定されていること、(4)条約義務の違反に対する責任追及や賠償よりも、本質的に条約義務の遵守の確保という強い目的指向性を有していることが挙げられる。(4)については、中立的客観的な条約機関を軸として手続きが進行し、自国の固有の利益の侵害を示す必要なく他の締約国の不遵守を申し立てることができるなど、多数国間の枠組みに適合した手続であること、不遵守国の自己申告で手続が開始することで、早期に不遵守を発見し、不遵守解消のために条約機関が対応できること（時には、不遵守が生じる前に不遵守のおそれが申告され、不遵守を未然に防止できる）、不遵守の原因、態様に応じて、不遵守解消に最適と思われる対応を決定するcase-by-caseアプローチがとられていること、といった制度的特徴に反映している。さらに、(5)評価の際に締約国以外の情報源が利用されていることも共通する特質として指摘することができる。

3) 世界貿易機関（WTO）の貿易政策検討制度（Trade Policy Review Mechanism; TREM）

世界貿易機関（WTO）の貿易政策検討メカニズム（Trade Policy Review Mechanism; TPRM）は、1988年12月に暫定的に設置されたが、1994年のWTOを設立するマラケシュ協定3条4により正式に設置された。マラケシュ協定3条4は、「世界貿易機関は、附属書3の貿易政策検討制度を運用する。」とし、附属書3がTPRMの詳細を定める。附属書3は、TPRMの目的を、「すべての加盟国が、多角的貿易協定及び複数国間貿易協定（適用がある場合に限る。）に基づく規則、規律及び約束の遵守の状況を改善し、もって、加盟国の貿易政策及び貿易慣行について一層の透明性を確保し並びに理解を深めることにより、多角的貿易体制が一層円滑に機能することに資すること」とする。なお、この制度は、「これらの協定に基づく特定の義務の実施若しくは紛争解決手続の基礎となること又は加盟国に新たな政策に関する約束を行うよう要求すること」を目的としていない。WTOの下には、加盟国の義務違反について、他の加盟国が一方的に申立を行い、準司法的解決を求めることができる紛争解決手続も設置されており、このTPRMと並存している。

TPRMは、すべての加盟国を対象とする。しかし、検討の頻度は、世界貿易に占めるその加盟国のシェアに応じて差異化されている。世界貿易に占めるシェアの大きい4つの加盟国（現行では、EU、米国、日本、中国）は隔年で検討される。次にシェアの大きい16の加盟国は4年ごとに、その

他の加盟国は6年ごとに検討される。後発途上国については6年を超える頻度が認められている。世界貿易に占める加盟国のシェアを基準に検討の頻度を定めることで、時間とともに変わる経済・貿易状況に対応して世界貿易に影響が大きい国がより頻繁に検討できることを制度的に可能にしている。

TPRMの下での貿易政策の検討は、対象となる加盟国が提出する詳細な報告に基づいて、貿易政策検討機関によって行われる。検討の報告書が事務局によって作成される。事務局には経済の専門家が含まれる。貿易政策検討機関は、個人の資格で議論を提起する者を2人選任し、討議を開始し、この報告書を検討する。貿易政策検討機関の議長は、最終見解をまとめる。加盟国の報告書、事務局の検討報告書、会合の議事録、質疑応答、貿易政策検討機関の最終意見が、貿易政策検討機関による検討会合の後、ウェブサイトへの掲載を含め、公表される。

4) 小括

どのような報告・審査制度、遵守制度が適切かは、様々な要因によって決定されるが、中でも評価と検討の対象となる目標の形態・種類によって制度の適切さは変わりうる。2015年合意が途上国を含むすべての締約国の貢献を評価と検討の対象とするのであれば、自ずとその目標の多様性を反映し、評価と検討の手続も複合的なものとならざるを得ない。国際的枠組み交渉においては、目標の差異化がしばしば問題となるが、目標の報告・審査制度、遵守制度の差異化も制度上検討に値するオプションである。例えば、WTOの貿易政策検討制度のように、気候変動へのインパクトに照らして、検討の頻度や内容を差異化するということもありうるだろう。また、多数国間環境条約の遵守制度に見られるように、個々の事案の原因や態様、事情を考慮して、運用上柔軟な対応を行うということもありうるだろう。

WTO法や人権条約の先例が示しているように、各国の目標の形態にかかわらず、各国の気候変動関連の政策措置の定期的な検討を国際的に行うことは、政策措置の実効性を高める契機となり得る。各国が良い実行と障壁を確認する機会となること、締約国が報告書を作成する過程において自ら政策措置の進捗を確認し、課題を認識できること、そして、こうした作業を通じて各国の国内における議論を喚起しうるからである。

報告・審査制度、遵守制度を実効的に機能するには、審査と評価を可能とする目標の明確さ、透明性、公開性、政府以外の情報源からの情報の利用といった条件を満たすことが最低限必要である。また、人権条約などに見られるように、先に行われた審査や検討の結果のフォローアップ手続を含む、継続的な審査・検討のサイクルを設けることが目標の遵守確保に効果を上げることを可能とする。交渉の進展に応じて明確になっていくだろう各国の目標の形態を見ながら、その実施と進捗を効果的に確保しうる報告・審査制度、遵守制度のオプションのさらなる検討を進める必要がある。

(4) 気候変動枠組条約以外の制度・フォーラムとの相互連関と調整

近年、気候変動枠組条約の下での交渉に加えて、気候変動枠組条約の外側において、気候変動対策が議論される現象が見られる。他方で、気候変動問題がエネルギーの生産／消費をはじめ、人間活動のあらゆる場面に関わるがゆえに、気候変動枠組条約の下での国際合意や国家が条約の目的達成のためにとる対策が、気候変動枠組条約とは異なる法的根拠と枠組みを有する制度の規

律と抵触する可能性もある。このように気候変動対策の強化に伴って生じる他のレジームとの調整に関わる法的問題を検討し、気候変動対策を全体として実効性を損なわない形で進めるための課題について事例を基に検討した。

1) EUの航空機二酸化炭素排出規制

EUは、その排出枠取引制度に関するEU指令の2008年の改正により、2012年1月1日から、EU域内の空港に発着する航空便からの排出もEUの排出枠取引制度の対象とした。EU域外の第三国の航空事業者にも、当該第三国との協議の後適用除外の可能性はあるものの、原則として適用される。EU域内の離発着空港から第三国の離発着空港の間の飛行区間全体からの排出が対象となり、2004年、2005年、2006年の排出量を基に、2012年には全体で3%削減、2013年から2020年には全体で5%削減するよう目標が設定される。2012年には排出枠の85%が無償で割り当てられ、15%がオークション（入札）で割り当てられる。個々の航空事業者の目標はEUの各構成国が設定するが1000トンキロメートル当たりの基準値がEUで定められている。

このEUの措置に対して、米国、ロシア、日本など先進国、中国、インドなど途上国の双方が強く反発し、特に、2011年11月の国際民間航空機関（ICAO）理事会では、第三国の航空事業者に対するEUの一方的措置は、国際民間航空条約（シカゴ条約）や気候変動枠組条約に反するとの作業文書が米国、中国、日本など26カ国共同で提出され、EUに対して措置を差し控えることなどを要請する理事会宣言が多数決で採択された。気候変動枠組条約交渉においても、特に途上国から、EUの措置は気候変動枠組条約の原則に反すると批判されている。米国の航空事業者などは、EUの措置の有効性を争い英国の裁判所に提訴し、英国裁判所はEU法に関連する問題について欧州裁判所に先行判決を求め、2011年12月、欧州裁判所はこの措置が関連する国際条約及び慣習国際法に違反しないと判決を下した。

こうしたEUの一方的規制については、国家の領空主権と公海自由の原則、シカゴ条約、気候変動枠組条約と京都議定書、WTO法との適合性がそれぞれ問題となっている（詳細は高村ゆかり(2012)「EUの航空機二酸化炭素排出規制—『規制の普及』戦略とその国際法上の課題」『法学セミナー』2012/10/no. 693）。この問題に典型的に表れているように、特に気候変動問題は、その性質ゆえに他の法分野と関連し、同一の問題を規律する条約、国際法が複数存在し、国家間紛争を解決するフォーラムが複数存在しうる。今回のEUの措置をめぐっては、EUの欧州裁判所が、EUの措置がシカゴ条約をはじめ国際条約、慣習国際法のいずれにも違反していないとの判決を下している。他方で、シカゴ条約、気候変動枠組条約、WTO法もそれぞれ紛争解決手続を有し、これらの紛争解決手続の下で、欧州裁判所の判決と異なる判断がなされる可能性もある。特に今回のEUの措置については、シカゴ条約は航空に関する規制の適用について国籍による差別を想定しておらず（11条）、他方で気候変動枠組条約は共通だが差異のある責任などの原則の適用を指針とし、一見して相反する原則が同一の事案に適用される可能性を孕む。国際法の「分裂(fragmentation)」現象の一例で、異なる国際法の規則の調和、統合的適用をいかに実現するかという課題を提起している。紛争が生じてからの紛争解決フォーラム間の調整に加えて、他国の管轄権やWTO法など貿易ルールと抵触するおそれのある措置や手法については、気候変動対策と国際枠組みの実効性を損なうことがないよう、関連する規則を明確化し、発展させることが有効である。実際、その後ICAOは、2016年を目処に、国際航空分野における排出量取引制度導入の可能性を検討中である。

2) 再生可能エネルギー普及策とWTO法

再生可能エネルギー普及のための補助金や再生可能エネルギー買取制度 (FIT) などのそれと同様の効果を有する施策とWTO法との調整についても事例研究を行った。ADPでも再生可能エネルギーの普及は促進すべき対策と位置づけられているが、その普及の支援策について、2010年の中国の風力発電への補助金に対する米国の申立、同じく2010年のカナダ・オンタリオ州のグリーン・エネルギー法に対する日本、EUの申立、2012年のEUとEU構成国の再生可能エネルギー促進策に対する中国の申立、2013年のインドの太陽光促進策に対する米国の申立とWTO紛争解決機関への申立が続いている。オンタリオ州のFITについては、2010年に、米国の再生可能エネルギー開発会社Mesa Powerが、このFITが北米自由貿易協定 (NAFTA) に違反しているとして、正式の申立に先立ってなされる意図通告を行った。

オンタリオ州のFITについては2012年12月19日にWTO小委員会 (パネル) が報告を出し、第一に、現地で生産される設備を購入する発電者に買取価格の優遇を定めるオンタリオ州の措置は、国内措置の内国民待遇を定めるGATT3条4等に違反するとした。第二に、FITの下での買取が補助金協定でいうところの補助金に該当するかの論点については意見が分かれ、多数意見は、補助金協定でいうところの「利益」の存在が証明されていないとして補助金と認めなかったが、少数意見は、FITなしには電力市場に参入できなかった状況においてFITによる価格付けでそれが可能になっていることを理由に補助金に該当するとした。特に買取が補助金協定上の「補助金」に該当するならば、各国のFITの設計にWTO法との関係で一定の制約が生じることになる。WTO法適合性に留意して支援策を設計、実施するとともに、支援策のあり方について指針等の作成によりその適合性の基準を明確にすることが必要である。

3) 水銀条約がもたらしうる気候変動対策への相乗効果

2010年の世界における人為的な大気への水銀の総排出量は1,960tと推計される (UNEP, Global Mercury Assessment 2013: Sources, Emissions, Releases and Environmental Transport (2013))。この値は、2005年の総水銀供給量が3,040~3,860t、一次採掘からの供給量が1,350~1,600t (UNEP, Summary of Supply, Trade and Demand Information on Mercury (2006)) という数値と比較したその規模から考えても、また、大気循環により移動し広範囲な水銀による環境汚染を引き起こす可能性があることを考えても、大気中への排出は国際的に最も規制が必要とされているとあってよい。ASGMに次いで、石炭燃焼から474 t (304~678 t) が排出され、大気中への総排出量の24%を占めている (前掲UNEP (2013))。2005年の中国の石炭火力発電所からの水銀排出量は平均で108.6 t (65.2~195.4t) と推計され、中国の石炭火力発電所が相当な排出源となっていることがわかる (INC2 Meeting Document, Reducing Mercury Emissions from Coal Combustion in the Energy sector (2011))。水銀条約の大気排出規制が、石炭火力発電から他の電源への転換を促すならば、地域の大気汚染の改善と温室効果ガス削減の効果も期待できる。条約交渉では、大気中への排出規制を拘束力のある義務としたい米国など先進国と、国家計画策定は支持するが、国家目標の設定は時期尚早であり、自主的な規制にとどめたい中国、インドなど途上国の間で立場が分かれていた。

合意された水銀条約は、大気への排出について、締約国は、附属書Dに掲げる石炭火力発電所、産業用石炭燃焼ボイラー、非鉄金属製造に用いられる製錬・焙焼プロセス、廃棄物焼却設備、セ

メントクリンカー製造設備を対象に、その国について条約が発効した後に建設や実質的改修が開始される新規の発生源に対して、水銀と水銀化合物の排出を規制し、実行可能な場合削減するため、できるだけ速やかに、遅くともその国について条約が発効した後5年以内に、利用可能な最良の技術（BAT）と環境のための最良の慣行（BEP）の利用を義務づけなければならないと定めている。BATの適用に適合する排出限度値を使用することもできる（8条1、8条2、8条4）。既存の発生源については、できるだけ速やかに、遅くともその国について条約が発効した後10年以内に、排出削減の数値目標の設定、排出限度値の設定、BAT・BEPの利用など条約が定める措置のうち2以上の措置を自国の国家計画に含め、実施しなければならない（8条5）。既存の発生源について、発生源分類ごとに異なる措置をとることができるが、措置は時間とともに排出削減を合理的に進展することを目的としなければならない（8条6）。加えて、締約国は、その国について条約が発効した後4年以内に国家計画をCOPに提出し（8条3）、5年以内に排出インベントリを作成し、維持しなければならない（8条7）。

水銀条約が世界的に水銀規制を合意した意義は大きいですが、その規制の水準は、諸国の多様な利害の調整の結果諸国間で合意できた最大公約数の水準のものにしか過ぎない。これは、水銀条約だけではなく、あらゆる国際条約の宿命で、環境条約の場合、合意された規制の水準が環境問題を解決するのに必要な水準とはならないのが通例である。その意味で、水銀条約を含め、環境条約は問題解決には常に不完全である。したがって、採択された条約を早期に発効させ、その後COPを中軸に、締約国間で合意を積み重ね、その実施を監督・評価しつつ、より実効的な規制を構築し、強化していくことが今後の継続的な課題となる。

水銀条約は、相当に詳細な国際ルールを定めているが、それでもなお技術的な事項や合意できなかった事項が残っている。熊本市で開催された外交会議は、その決議で、条約を交渉してきたINCを継続し、条約発効までの暫定期間にいくつかの事項について検討することを決定したが、そのうち、COP1で決定するためにINCが集中的に作業し、暫定的に採択すべき事項として、大気排出のBAT・BEPのガイダンスなどが含まれている（Resolutions adopted by the Conference of Plenipotentiaries on the Minamata Convention on Mercury, Annex I of Final Act of the Conference of Plenipotentiaries on the Minamata Convention on Mercury, UNEP (DTIE)/Hg/CONF/4, 11 October 2013）。こうしたルール作りによって、水銀条約が実効的に運用され、実施されることにより、水銀条約の実施による気候変動抑制の効果が期待される。

5. 本研究により得られた成果

（1）科学的意義

最新の交渉動向をふまえ、2020年をこえる気候変動の国際枠組みの争点と各国・地域・グループのポジションを資料収集や会議傍聴、そしてアンケート調査や関係者ヒアリングにより明らかにすることができた。多数国間環境条約や他の分野の国際条約に見られるMRVの制度（報告・審査制度、遵守制度）について検討し、条約義務の実効的な遵守確保を可能にする要因を検討し、条約の履行確保に関する研究成果を提供することができた。また、気候変動対策に関連して生じている、同一主題が複数の国際条約で規律される場合の法的問題について検討し、いわゆる「国際法の断片化」と呼ばれる問題を実証的、理論的に検討し、一つの具体的な事例研究の成果を提供することができた。

(2) 環境政策への貢献

<行政が既に活用した成果>

中央環境審議会（環境省）、産業構造審議会（経済産業省）、交通政策審議会（国土交通省）、科学技術・学術審議会（文部科学省）、総合資源エネルギー調査会（経済産業省）長期需給見通し小委員会等、政府内の各種審議会、委員会等の委員として議論に参画し、本研究成果を基に、気候変動政策の立案に貢献した。また、自由民主党、民主党などにおいて、本研究成果に基づき、気候変動交渉の動向と約束草案について講演を行った。環境省主催「地球温暖化アジア太平洋地域セミナー」などにおいて、本研究成果に基づくプレゼンを行う等、途上国の政策担当者の能力構築にも貢献した。

<行政が活用することが見込まれる成果>

多数国間環境条約や他の分野の国際条約に見られるMRVの制度（報告・審査制度、遵守制度）について検討し、条約義務の実効的な遵守確保を可能にする要因を検討した、条約の履行確保に関する成果は、気候変動の国際枠組みの強化のみならず他の環境条約の制度構築にも資することが見込まれる。

6. 国際共同研究等の状況

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、報告書第二次草案、そして、2014年4月に採択された報告書に反映しており、報告書のとりまとめに貢献した。採択された報告書を含め、詳細は以下のHPを参照のこと。

<http://www.ila-hq.org/en/committees/index.cfm/cid/1029>

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) 高村ゆかり(2012)「EUの航空機二酸化炭素排出規制—『規制の普及』戦略とその国際法上の課題」『法学セミナー』2012/10/no. 693、10-14.
- 2) Takamura, Y. (2013) "Climate Change and Small Island Claims in the Pacific", in O. C. Ruppel, C. Roschmann & K. Ruppel-Schlichting eds., *Climate Change: International Law and Global Governance, Volume I: Legal Responses and Global Responsibility*, Nomos, 657-682.
- 3) 高村ゆかり・島村健(2013)「地球温暖化に関する国際条約の国内実施」『論究ジュリスト』2013年秋号、11-19.
- 4) 高村ゆかり(2013)「環境条約の国内実施—国際法の観点から」『論究ジュリスト』2013年秋

号、71-79.

- 5) 高村ゆかり(2014)「地球温暖化をめぐる国際法と日本の温暖化法制」高橋信隆・亙理格・北村喜宣編『畠山武道先生古稀記念集 環境保全の法と理論』北海道大学出版会、514-532.

<その他誌上発表(査読なし)>

- 1) 高村ゆかり(2012)「地球温暖化の国際枠組みの課題—グローバル経済、炭素リーケージ、国境調整措置」、有村俊秀・蓬田守弘・川瀬剛志編『地球温暖化対策と国際貿易—排出量取引と国境調整措置をめぐる経済学・法学的分析』東京大学出版会、201-224.
- 2) 高村ゆかり(2012)「持続可能な発展のための制度的枠組み」『環境研究』No.166, 51-59.
- 3) 高村ゆかり(2013)「ドーハ会議(COP18)における合意と今後の展望」『環境と公害』42(4)、68-69.
- 4) 高村ゆかり(2014)「気候変動枠組条約第19回締約国会議(COP19)の結果とその評価」『環境と公害』43(3)、69-70.
- 5) 高村ゆかり(2014)「適応策を推進するうえでの課題—適応策をめぐる議論と主な論点」西岡秀三・植田和弘・森杉壽芳監修、損害保険ジャパン・損保ジャパン環境財団・損保ジャパン日本興亜リスクマネジメント編著『気候変動リスクとどう向き合うか—企業・行政・市民の賢い適応』一般財団法人 金融財政事情研究会(きんざい)、18-25.
- 6) 高村ゆかり(2014)「対立か協調か—気候変動と国際共生」黒澤満編著『国際共生とは何か—平和で公正な世界へ』東信堂、105-127.
- 7) 高村ゆかり(2014)「水銀条約—その意義と課題」『環境と公害』43(4)、47-53.
- 8) Takamura, Y. (2014) "Fukushima and its impacts on Japanese energy and climate policies", Université d'Aix-Marseille, Faculté de Droit et de Science Politique d'Aix-Marseille ed., *Après-Fukushima: Regards juridiques Franco-Japonais, sous la direction de Mathilde Hautereau-Boutonnet*, Press Universitaires d'Aix-Marseille, 91-100.
- 9) 高村ゆかり(2014)「水銀条約の国際規制—その評価と課題」高岡昌輝監修『水銀に関する水俣条約と最新対策・技術』シーエムシー出版、40-49.
- 10) 高村ゆかり(2014)「適応策を推進するに当たっての課題」『グローバルネット』283号、2014.6(地球・人間環境フォーラム).
- 11) 高村ゆかり(2015)「着実に低炭素社会に向かう目標づくりを」『環境と文明』2015年2月号、23(2)、環境文明21、4-5.
- 12) 高村ゆかり(2015)「リマ会議(COP20)の結果とパリ合意に向けた展望」『環境と公害』44(4) (in press).

(2) 口頭発表(学会等)

- 1) Takamura, Y.(2012) "Japanese climate law: Its state of affairs and prospect"世界自然基金会(WWF) 気候変化立法 2012年項目启动会(中国・清华大学)(June 2012).
- 2) Takamura, Y. (2012) "Updates of Japanese Climate and Energy Policies after Durban", ISAP 2012 Closed Expert Meeting on Exploring Development of NAMAs/MRV in Southeast Asia: Challenges and Opportunities towards Low Carbon Development Pathways (July 2012).

- 3) Takamura, Y. (2012) "Carbon market in Japan: Its state of affairs and prospect", The Potentials in Linking the Carbon Market for Green Growth (The Korea Legislation Research Institute) , (August 2012).
- 4) Takamura, Y. (2012) "Current issues relating to climate and energy law and their international context", 2012 Eastern Asian Legal Forum on Climate Change & Energy: Adapt to Climate Change-Innovative Energy Policy and Law (台湾国立清華大学) (August 2012) .
- 5) Takamura, Y. (2012) "Fukushima Accident and Its Impacts on Energy and Climate Policies", After-Fukushima: A Franco-Japanese Overview (Aix-Marseille University, France) (Nov. 2012).
- 6) Takamura, Y. (2012) "Possible Conflict and Coordination between trade and renewable laws: towards green economy", Green Growth Legislation in Asia Pacific (The Korea Legislation Research Institute) (Dec. 2012).
- 7) 高村ゆかり(2013) 「気候変動の『損失と損害』に対処する実効的な制度構築 (Towards Establishing Effective Arrangements to Address Loss and Damage Associated with Climate Change)」環境省・沖縄県主催「地球温暖化防止とサンゴ礁保全に関する国際会議(International Conference on Climate Change and Coral Reef Conservation)」 (2013年6月) .
- 8) Takamura, Y. (2013) "Realizing mitigation potential through enhancing coordination with other regimes outside the UNFCCC" IGES・持続可能なアジア太平洋に関する国際フォーラム (ISAP) 2013 (2013年7月) .
- 9) Takamura, Y. (2013) "Future Prospect of International Climate Change Regime" シベリア連邦大学・愛知県立大学主催 地球気候変動をめぐる露日シンポジウム (2013年9月) .
- 10) Takamura, Y. (2013) "Climate Change and the Law in Japan" Hamburg International Environmental Law Conference 2013 (September 2013) .
- 11) 高村ゆかり (2013) 「多重化する環境紛争解決フォーラム—その相互作用と調整—」国際法学会2013 年度研究大会 (2013年10月) .
- 12) Takamura, Y. (2013) "Assessment and Review under Other Multilateral Agreements" UNFCCC COP19 Side Event (November 2013) .
- 13) Takamura, Y. (2013) "International Climate Policy and Future Earth Initiative" UNFCCC COP19 Side Event, WCTRS and NU-BCES Symposium "Diagnosis and Policy Implications of Transport for Future Earth" organised by WCTRS (World Conference on Transport research Society) and NU-BCES (Nagoya University Global COE Programme – Basic and Clinical Environmental Studies) (November 2013) .
- 14) 高村ゆかり (2014) 「経済のグローバル化における気候変動の国際制度の変容と貿易レジーム」 ジェトロ・アジア経済研究所専門講座「途上国からみた『貿易と環境』—新システム構築に向けて—」 ジェトロ (2014年5月) .
- 15) Takamura, Y.(2014) "An overview of discussions and process of Intended Nationally Determined Contributions (INDCs) at UNFCCC/ADP」 環境省主催、オーストラリア外務・貿易省、石川県共催、第23回地球温暖化アジア太平洋地域セミナー (The Twenty-Third Asia-Pacific Seminar on Climate Change) (2014年8月) .
- 16) Takamura, Y. (2014) "How to Enhance the effectiveness of International Regime on Climate

Change: Challenges Towards Post-2020”, IGES-ERI Policy Research Workshop ”On the road to Paris: The readiness of key countries for COP 21 and beyond”, organized by Energy Research Institute (ERI), China, and Institute for Global Environmental Strategies (IGES), Japan (September 2014) .

- 17) Takamura, Y. (2014) “International Regime on Climate Change: Its Challenges Towards Post-2020”, “Climate Change and Energy Law: Implementation and Progress in Asia?”, organized by Tsinghua University and Konrad Adenauer Stiftung (KAS) (September 2014).
- 18) 高村ゆかり (2015) 「気候変動に対処する資金メカニズム—その到達点と課題：REDD plusの観点から」 森林総合研究所主催、国際セミナー「REDDプラスの資金メカニズムとその活用」 (2015年2月) .
- 19) 高村ゆかり (2015) 「気候変動の影響リスクへの適応と予防原則」 フランス・エクス・マルセイユ大学国際欧州センター (CERIC)、早稲田大学比較法研究所主催、国際シンポジウム「環境公衆衛生上のリスク処理に関する日仏比較法研究」 (2015年3月) .

(3) 出願特許

特に記載すべき事項はない。

(4) 「国民との科学・技術対話」の実施

- 1) 大阪カーボンカンファレンス2012において、「ドーハ会議 (COP18) 会議の結果と今後の気候変動交渉の展望」について講演 (大阪CDMネットワーク主催、2013年1月7日、大阪歴史博物館、観客約150名)
- 2) 「環境・持続社会」研究センターシンポジウム「気候変動国際交渉・日本の取組みの最新動向と課題」において、「COP18後の気候変動交渉の展望と課題」について講演 (「環境・持続社会」研究センター主催、2013年3月8日、在日本韓国YMCA アジア青少年センター、観客約40名)
- 3) 水銀に関する水俣条約公開セミナーにおいて、「水銀条約の国際的意義と課題」について講演 (環境省主催、2013年3月26日、都道府県会館、観客約200名)
- 4) 気候ネットワーク全国シンポジウム「市民が進める温暖化防止2013」において、「ワルシャワ会議 (COP19) に向けて温暖化交渉の最新動向」について講演 (気候ネットワーク主催、2013年10月27日、同志社大学、観客約150名)
- 5) 気候ネットワーク「ワルシャワ会議 (COP19/CMP9) 報告会【京都】」において、「ワルシャワ会議 (COP19) の成果と今後の課題」について講演 (気候ネットワーク主催、2013年12月3日、ハートピア京都、観客約50名)
- 6) 平成25年度中部エネルギー・温暖化対策推進セミナーにおいて、「ワルシャワ会議 (COP19) の成果と今後の展望」について講演 (中部環境事務所主催、2013年12月6日、ウィンクあいち、観客約150名)
- 7) 大阪カーボンカンファレンス2013において、「ワルシャワ会議 (COP19) 会議の結果と今後の気候変動交渉の展望」について講演 (大阪CDMネットワーク主催、2014年1月10日、大阪歴史博物館、観客約150名)

- 8) シンポジウム「COP19/CMP9の成果と課題」において、「ワルシャワ会議（COP19）の結果と気候変動交渉の課題と展望」について講演（温暖化防止ネットワーク関西とCASA主催、2014年2月1日、大阪科学技術センター（OSTEC）、観客約60名）
- 9) 水銀条約セミナー in 京都において、「有害化学物質規制の展開と水銀条約の意義と課題」について講演（コンシューマーズ京都主催、2014年2月5日、登録会館、観客約60名）
- 10) 第31回日本環境会議東京大会・JEC35周年シンポジウムにおいて、「気候変動のリスクに直面する日本と地域社会の課題」について講演（日本環境会議主催、2014年7月19日、明治大学、観客約300名）
- 11) 気候変動リスク情報創生プログラムシンポジウム「気候変動のリスクを知る」のパネルディスカッションにおいて、「国際的な気候変動政策の動向と気候変動研究への要請」について報告し、成果を紹介した（独立行政法人海洋研究開発機構主催、2014年9月30日、一橋大学一橋講堂、観客約300名）
- 12) 水銀条約セミナー in 名古屋において、「有害化学物質規制の展開と水銀条約の意義と課題」について講演（コンシューマーズ京都ほか主催、2014年10月31日、名古屋市消費生活センター、観客約50名）
- 13) 神戸大学環境保全推進センター講演会において、「地球温暖化交渉のゆくえ：グローバル化した経済における温暖化対策」について講演（神戸大学主催、2014年11月18日、神戸大学出光佐三記念六甲台講堂、観客約150名）
- 14) 大阪カーボンカンファレンス2014において、「リマ会議（COP20）会議の結果と今後の気候変動交渉の展望」について講演（大阪CDMネットワーク主催、2015年1月8日、大阪歴史博物館、観客約150名）
- 15) 地球温暖化・気候変動に関する中部カンファレンス2014において、「リマ会議（COP20）の成果と今後の展望」について講演（中部地方環境事務所主催、2015年1月16日、ウイंक愛知、観客約150名）
- 16) シンポジウム「COP20(ペルー・リマ)の成果と課題、COP21(パリ)での合意をめざして」において、「リマ会議（COP20）の成果と課題：パリ合意をめざして」について講演（CASA主催、2015年1月24日、大阪歴史博物館、観客約100名）
- 17) 三重県立四日市高校において「気候変動に関する国際レジーム：2020年以降に向けた課題（International Regime on Climate Change:Its Challenges Towards Post-2020）」について特別授業（2015年2月14日、三重県立四日市高校、聴講者約25名）
- 18) 滋賀県エコ・エコノミー推進セミナーにおいて、「2015年合意に向けた温暖化交渉と日本のエネルギー・温暖化政策」について講演（公益財団法人 淡海環境保全財団、滋賀県主催、2015年3月17日、滋賀県庁、観客約200名）
- 19) 国際シンポジウム「日本の新しい温暖化対策目標を考える～2015年パリ合意の成功のために～」においてコメントと討論（CAN Japan主催、2015年3月20日、在日本韓国YMCA アジア青少年センター、観客約150名）

（5）マスコミ等への公表・報道等

- 1) 読売新聞（2012年11月5日、東京朝刊、15頁）：「日本の削減目標 どうなる 『COP18』

- 26日開幕 『2国間取引』を提唱へ」 コメント
- 2) 毎日新聞（2012年11月19日、東京朝刊、17頁）：「国連気候変動枠組み条約・COP18の展望：／上 途上国の要求、解決できるか」 コメント
 - 3) 日刊工業新聞（2012年11月20日、26頁）：「『COP18』 26日開幕」 コメント
 - 4) 産経新聞（2012年11月27日、東京朝刊、11頁）：「COP18開幕 新枠組みづくり 強制力『使いたい』EU、『使わせぬ』米中印」 コメント
 - 5) NHKニュース（2012年11月30日）
 - 6) 共同通信配信、北海道新聞など掲載（2012年12月10日）：「温暖化対策 中身薄く」 コメント
 - 7) 読売新聞（2012年12月26日、東京朝刊、15頁）：[論点]「温暖化対策 新枠組み 排出減 国益と両立可能」
 - 8) しんぶん赤旗（2013年2月2日、14頁）：「代替フロンで温暖化／気候ネット、対策へシンポ」 コメント
 - 9) 日経エコロジー（2013年2月号、14頁）：「COP18、新枠組みへそろり 削減の『空白期間』は回避」 コメント
 - 10) 毎日新聞（2013年6月16日、東京朝刊、3頁）：「クローズアップ2013：COP19準備会合 自主目標掲げ温室ガス削減 米、新枠組み主導」 コメント
 - 11) 共同通信配信、四国新聞、東奥日報、琉球新報など掲載（2013年6月25日）：米国の温暖化行動計画発表を受けてのコメント
 - 12) 日経エコロジー（2013年7月号、50-53頁）：論点争点 本部和彦氏との対談「温暖化対策の削減目標」
 - 13) 毎日新聞（2013年7月5日、東京朝刊、19頁）：「地球温暖化対策：米の新たな行動計画、実現へ国民の支持不可欠」 コメント
 - 14) NHKニュース（2013年11月11日）：「COP19今日開幕」 コメント
 - 15) NHKニュース（2013年11月25日）：「COP19閉幕 成果と課題は？」 コメント
 - 16) 読売新聞（論点、2013年11月30日、東京朝刊、15頁）：[論点]「COP19 まず国内の低炭素化を」
 - 17) 日経エコロジー（2013年12月、20頁）：「水銀規制『水俣条約』を採択 途上国の参加と実効性に課題」 コメント
 - 18) 京都新聞（2014年2月6日、朝刊、21頁）：「『水銀に関する水俣条約』採択 経緯や展望考える」
 - 19) 中日新聞、東京新聞（2014年3月10日、朝刊、11頁）：「私たちと水銀（下） 地球規模の汚染 山岳部では高濃度観測」 コメント
 - 20) 共同通信配信、中国新聞などに掲載（2014年4月29日）：「識者インタビュー エネルギーと環境」
 - 21) 毎日新聞（2014年6月20日、東京朝刊15頁）：「温暖化に挑む：削減目標、日本は『周回遅れ』 新枠組みの合意期限まで1年半」 コメント
 - 22) 毎日新聞（2014年10月17日、東京朝刊19頁）：「温暖化に挑む：新枠組み交渉、複雑な構図 新興国の排出量増え、責任めぐり難航予想」 コメント

- 23) 朝日新聞（2014年10月25日、東京朝刊4頁）：「温室ガス削減、日本出遅れ 2030年目標 EUは4割減」 コメント
- 24) 毎日新聞（2014年10月27日、東京朝刊3頁）：「クローズアップ2014：COP準備会合 温室ガス削減、国別目標案 6月に相互検証」 コメント
- 25) 日本経済新聞（2014年11月5日）：経済教室「再生エネ普及の条件（下）」
- 26) 毎日新聞（2014年12月15日、東京朝刊4頁）：「COP20：閉幕 事前検証、見送り 温暖化防止、自主目標明記で合意」 コメント
- 27) 朝日新聞（2014年12月18日、東京朝刊19頁）：「温暖化対策、歴史的合意へ望み COP20閉幕」 コメント
- 28) 北海道新聞（2014年12月18日、朝刊12頁）：インタビュー「再生エネ 普及への具体策を」
- 29) 共同通信配信、東奥日報などに掲載（2014年12月29日）：[地球環境問題回顧] 「温暖化対策 重要局面に」 コメント
- 30) 読売新聞（2015年1月24日、東京朝刊7頁）：「『適応計画』で被害軽減 温暖化対策 第2の柱（解説）」 コメント
- 31) 毎日新聞（2015年1月31日、東京朝刊7頁）：「電源構成：原発建て替え容認も 温室ガス削減へ比率焦点」 コメント
- 32) 東京新聞（2015年2月5日、朝刊2頁）：「運転延長、新增設前提か」 委員会での発言掲載
- 33) 中日新聞（2015年2月10日、朝刊27頁）：「電源比率『原発20%ありき』？」 委員会での発言掲載
- 34) しんぶん赤旗（2015年3月21日）：「日本の削減目標に提言／温暖化対策で国際シンポ」 シンポでのコメント掲載
- 35) 朝日新聞（2015年3月31日）：「原発2割程度の計算 2030年の電源構成、経産省方針 有識者会議」 委員会での発言掲載

（6）その他

- 1) 2012年度日本環境共生学会論文賞（高村ゆかり「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」『環境共生』Vol. 19（2012））

8. 引用文献

参照した文献・文書については、本文中に記載した。

(3) 炭素市場メカニズムの枠組みオプションに関する経済学的研究

公立大学法人兵庫県立大学経済学部

新澤 秀則

平成24～26年度累計予算額：4,990千円（うち、平成26年度予算額：1,190千円）

予算額は、間接経費を含む。

[要旨]

京都議定書で特徴的な市場メカニズムは、後継枠組み合意にも引き継がれるであろう。本サブテーマにおいては、文献サーベイや国際交渉の調査等にもとづいて、オプション案の炭素市場メカニズムおよび経済的観点からの評価を行った。

現行の3種類のメカニズムは、それぞれ成果と課題がある。国際排出量取引は、余剰排出枠(AAUs)の取引に使われてしまった。余剰AAUsを生まない仕組みとして、京都議定書ドーハ改定がひとつの試みである。排出削減を実施したうえで取引を行う共同実施の利用の促進も検討すべきであろう。クリーン開発メカニズム(CDM)は、標準化ベースラインなどの手続きの簡素化と同時に、排出削減の追加性に関する疑念への対応も続ける必要がある。

京都議定書では、排出量目標を約束した国と約束しない国を前提に市場メカニズムが設計された。後継枠組み合意では、絶対量の排出量ではない目標を設定する国も現れるかもしれない。その場合、国際的な監督の下で絶対的な排出量目標に換算した上で cap & trade 型の排出量取引に組み込むか、baseline & credit 型の市場メカニズムを使わざるを得ない。ただし、ベースラインは、目標や国内政策・措置をふまえたものにする必要がある。

新しい市場メカニズムおよびその枠組みについては、京都議定書のもとの現行メカニズムの経験をよく踏まえる必要がある。京都議定書の共同実施では、参加資格条件と取引の態様を対応させて、2つのトラックを設けた。これは、環境十全性を確保することを前提に、売り手国(ホスト国)と買い手国が、取引にあたって、どのようなインセンティブを持つかを考慮した上でのことである。

[キーワード]

市場メカニズム、京都議定書、二国間オフセットクレジットメカニズム(BOCM)、共同クレジットメカニズム(JCM)

1. はじめに

京都議定書のそれ以前の国際環境協定と比較した場合の特徴は、目標を効率的に達成するために、いわゆる市場メカニズムを採用したことである。そのうちクリーン開発メカニズムは2000年から運用が始まった。そして第1約束期間が終了したところである。2015年に合意する計画の後継合意においても、市場メカニズムがいらないと主張する国はわずかで、京都議定書の市場メカニズムの改定に加えて、新しい市場メカニズムを設立する方向で交渉が進んでいる。とりわけ日本は、政府だけでなく民間も、もっとも炭素市場を活用した国である。

2. 研究開発目的

オプション案の炭素市場メカニズムおよび経済的観点からの評価を行う。多様な市場メカニズムの中で、最も合意形成あるいは実効性向上に寄与する制度について検討する。炭素市場メカニズムは、費用効果的な排出量削減や途上国への技術移転促進等の効果を持つが、実質的な排出削減が行われないおそれもあることから、実効性の観点から評価を行う。国外の排出枠利用を認める多様な炭素市場メカニズムの有無が、各国の排出削減目標に及ぼす影響について検討し、研究を行う。

3. 研究開発方法

京都議定書において市場メカニズムが果たした役割と問題点について、文献サーベイにもとづいて検証した。

炭素市場メカニズムに関する国際交渉の進捗と主要国の主張を、国連気候変動枠組条約（UNFCCC）のウェブサイトのオンデマンド・ビデオや資料、各種ニュースレター、交渉担当者による COP 報告会における報告とその資料を参考資料として調査した。また、条約の外で先行的・試行的に行われている経験が交渉に反映されることがあり得ることから、その資料収集を行って、内容の把握と評価を行った。さらに、多様な炭素市場メカニズムの有無が、各国の排出削減目標に及ぼす影響について考察し、中国における炭素税や排出権取引に関する議論をふまえ、鍵となる二重の配当の実証分析を行った。

この過程で、従前より組織されているメカニズム研究会を活用し、実際に交渉に参加した人やプロジェクトに関わる人から情報を得えて、理解を深めた。

それらをふまえ、アンケート調査票へのインプットを行った。

4. 結果及び考察

（1）市場メカニズムの種類

1) cap and trade か baseline and credit か

cap and trade 型（以下 C&T と表記する）では、排出量目標分の排出権を事前に発行して、それを取引する。京都議定書の排出量取引がこれらに属する。baseline and credit 型（以下 B&C と表記する）では、あるベースライン以下に排出が削減された場合に、その分を事後的にクレジットとして発行し、取引する。京都議定書の CDM がこれに属する。CDM の経験から明らかなように、適切な baseline を設定するための手続きは煩雑にならざるをえない。

cap and trade 型と baseline and credit 型を、それぞれトレーディングとクレディティングと呼ぶこともある。2012 年に条約事務局がとりまとめた、市場を含むさまざまなアプローチに関するテクニカルペーパー¹⁾によれば、多くの国がクレディティング・アプローチを指向している。

2) project-based か programme-based か

表(3)-1 に示すように、京都議定書における市場メカニズムのうち、共同実施と CDM は、当初事業（プロジェクト）から生じる排出削減のみを対象としていたが、その後プログラムについても対象とすることになった。（排出削減あるいは吸収増加の）活動プログラムの定義は、CDM と共同実施では若干異なる。共同実施の定義は「政策あるいは明言された目標を実施する主体の調整された活動で、同一のひとつか複数の活動で構成される」であるが、CDM における定義は、追

加性の観点から、「自発的な調整された行動」と、自発的であることが条件になっている。

3) offsetting か net mitigation か

ネットの緩和（ネットの削減あるいはまた回避）とは、たとえば、10トンの排出権を売ったら、買い手は9トンの排出権しか受け取れないというもので、取引に乗じて売り手と買い手の合計としての排出量を減らしてしまおうという仕組みである。New Market-based Mechanism (NMM) に関するテクニカルペーパーによれば、供給サイドで調整する方法と需要サイドで調整する方法がある²⁾。どれくらいの削減が実現するかは、取引量に依存することになる。このような取引は、アメリカの初期の排出権取引であった。しかし取引に課税するのと同じで、取引の効率性を損なうので、経済学の中では評判はよくなかった。排出量目標で減らすのが基本である。

CDMは、baseline and credit で、project-based、offsetting である。それに対しJCMは、baseline and credit、project-based、net mitigation である。CDMをnet mitigationに修正すべきだという意見もあり、そうなると、この分類上は、CDMとJCMは同じになる。

(2) 京都議定書の経験

1) 議定書とCOP決定

3つのメカニズムそのものとその基本原則（表(3)-1）、そして締約国会議で決めるべきことは議定書に規定されたものの、詳細ルールはマラケシュ合意（COP決定）で決まった。CDMに至っては、運用しながらルールをつくっていったので、その後も多数のルールをCOP決定している。JIに関するグリーンインベストメントスキームのように、取引当事国どうしが自発的に設定したルールもある。

良くも悪くもCOP決定を枠付けするという意味で、議定書に何を書き込まれたことは重要だった。JIは必要なかったとも言えるが、議定書に規定されたために、生き残っている³⁾。

NMMに関するテクニカルペーパーは、COP決定に関しても、原則と基準、役割と責任について規定すべきであって、必要以上に詳細に規定するべきではないと述べている⁴⁾。

京都議定書以前、C&Tについては、もともと理論的な提案があって、理論上の研究の蓄積があった。また、アメリカの酸性雨プログラムの経験があり、実施に関する研究の蓄積もあった。しかしB&Cについては、研究の蓄積はまったくなかった。

表(3)-1 京都議定書でメカニズムに関して規定されていること

メカニズムの種類	原則
共同実施(JI)	事業から生じる排出削減／排出削減の追加性／国内行動に対する補足性
クリーン開発メカニズム(CDM)	事業から生じる排出削減／理事会を設置する／COPが指定した運営組織が排出削減を認証する／排出削減の追加性／収益の一部の用途
排出量取引制度(ET)	国内の行動に対する補足性

2) 目標とメカニズム

1997年 COP3 京都会議で目標値を提出して、2001年 COP7 マラケシュ合意で、目標達成のルール、とりわけ市場メカニズムのルールやすでにある森林による吸収の取り扱いを決めた。目標達成の費用は、目標値だけでなく、その達成に関するルールにも左右される。したがって、目標を決める前に、ルールを決めておいた方が望ましい。

3) 市場メカニズムの成果

a クリーン開発メカニズム⁵⁾

CDM は、議定書では事業から生じる排出削減を対象としていた。しかし、京都議定書第1回締約国会合 (COP/MOP1) において、「地方/地域/国内での政策・基準は CDM プロジェクトとは見なせないが、活動プログラム (PoAs) のもとでの複数のプロジェクト活動は、単一の CDM プロジェクト活動として登録が可能である」ことが決まった⁶⁾。議定書上は、事業のみを対象としているので、あくまで直接の対象は、個別事業であるが、同一プログラムのもとでの同じ内容の個別事業について、たとえばベースラインを共通にするなど、手続きを簡素化することによって、間接的にプログラムを対象とできるようにした⁷⁾。

108カ国における 7828 プロジェクト (266PoAs と 7562 プロジェクト) が 2014年9月30日までに登録されている。さらに、1066プロジェクトが登録前の審査中である。14億9300万トンの CERs が 2666プロジェクトと PoAs から発行されている。さまざまな理由で CERs に対する需要が減り、また次に述べる共同実施による ERUs の供給が増えたために、最も高いときには1トン30ユーロ (2008年7月) した CER 価格が、1ユーロを下回るまで下落している。2013年10月から2014年9月の第13期におけるプロジェクト登録件数と CERs 発行量が激減している。

発行された CERs の2%は、適応基金に充当される。2014年9月30日までに、約300万 CERs が充当された。2014年11月の適応基金理事会の報告によれば⁸⁾、その CERs の現金化によって、1億9000万ドルが基金に充当された。

CDM と共同実施のトラック2に共通した課題として、EU は2014年9月に提出した NMM に関する意見書のなかで、次の3点を挙げている⁹⁾。

- (i) 追加性の評価の一貫性と客観性を確保できているかどうかについて議論が続いている。
- (ii) ベースラインで、国内政策を考慮する体系的なアプローチがない。むしろ国内政策をとらせない動機を与えている。
- (iii) 使われている技術、セクター、そしてホスト国に偏りがある。

b 共同実施¹⁰⁾

共同実施には、ホスト国に対する資格要件が厳しいが、取引手続きは排出量取引と同等に簡素なトラック1と、資格要件は緩いが取引手続きが CDM と同等に煩雑なトラック2がある。トラック1の資格要件とは、国全体の排出量や吸収量の推計が十分に行われていることなどである。当初トラック1の資格要件を満たせないのではないかと考えられていたロシアやウクライナが、結局資格要件を満たした。従って、トラック2の役割は小さくなった。

2008年から2014年9月までに、トラック1では8億3167万 ERUs、トラック2では2502万 ERUs が発行されている。トラック1で供給量の多い国はウクライナとロシア、トラック2で供給量の多い国はウクライナと、リトアニア、ルーマニアである。

手続きが煩雑なトラック 2 が使われている理由は、煩雑ではあるけれど、それによって透明性が高まることを好む排出削減プロジェクトのディベロッパーがいるからである。

c 国際排出量取引

もっとも大量の買い手は日本であった。余剰の AAUs を売ったり買ったりすることに対する批判から、AAUs の取引は、GIS (Green Investment Scheme) のもとで行われるようになった。GIS は議定書にもとづくしくみではなく、売り手国の自発的なものである。しかし、たとえばウクライナの GIS に関して、投資に関する明確で透明な構造がないという評価がある¹¹⁾。

欧州連合が域内で実施している EU-ETS では、当初より AAUs を域外から購入することを認めていない。

では余剰 AAUs を生まない方法はあるだろうか。京都議定書のドーハ改定は、第 1 約束期間で生じた余剰 AAUs の第 2 期での利用に制約を設けた。また、第 2 期で新たな余剰を生み出さない規程も設けた¹²⁾。

第 1 約束期間の余剰 AAUs はかなり多い。ドーハ改定は、第 1 約束期間で発生した余剰 AAUs を第 2 約束期間で、それぞれの国の前期余剰リザーブ (Previous Period Surplus Reserve) に入れることにした。各国は、自国の第 2 期の目標達成のために、調整期間に限って、前期の余剰 AAUs を使ってもよい。ただし、その国は、第 1 期の AAUs で第 2 期の目標を達成しつつ、第 2 期の AAUs を他国に売ってはならない。第 2 期の目標を約束した国は、その国の第 1 期の AAUs 量の 2% の範囲で、第 1 期の AAUs を第 2 期の目標を約束した他国から買ってもよい。つまり、取引量の制約は、売り手国ではなく買い手国にある。

京都議定書のドーハ改定は、第 2 約束期間の AAUs 割当量と、その前の約束期間の最初の 3 年の平均排出量を 8 倍した量の差を償却口座に移さなければならないことにした。つまり、第 2 約束期間の AAUs の量は、第 1 約束期間の 2008 年から 2010 年までの平均排出量を 8 倍した量以下にしなければならないということになる。この制限は、多くの国で新たな余剰 AAUs が生まれることを防ぐ。余剰 AAUs がなければ、排出量を削減しなければ他国に AAUs や ERUs を移転できないので、GIS や共同実施のトラック 2 は必要なくなる。

d 欧州連合による利用¹³⁾

欧州環境省の推計によれば、京都メカニズムのネットで買い手になったのは、量の多い順に、スペイン (1 億 4400 万トン)、オランダ (3000 万トン)、イタリア (2800 万トン)、ルクセンブルグ (1400 万トン)、デンマーク (1200 万トン) などである。

2004 年から欧州連合に加盟した、チェコ、エストニア、ハンガリー、ポーランド、ルーマニアなどは、目標に余裕があったため、ネットで売り手である。

EU-ETS では、EUA だけでなく、ERUs と CERs を制限の範囲内で目標達成に利用できる。しかし EUA が第 2 期(2008 年～2012 年)から第 3 期 (2013 年～2020 年) への繰越が可能であるのに対し、ERUs と CERs は繰越が認められていない。さらに、EU は、2013 年以降、特定のプロジェクトからの ERUs と CERs の利用を禁止する¹⁴⁾。そこで、ETS 対象企業は、EUA よりも安い CERs と ERUs を購入して、EUA を将来のためにとっておくという行動をとった。EU27 で、目標達成に使われた CERs と ERUs は、2008 年から 2012 年の合計で 10 億 3900 万トンである。この量は、リーマンショック後の景気低迷による排出量の減少があったにもかかわらず、各国が設定した上限の合計 (各国で無償初期配分された EUA の 14%) の 76% にもなる。そのうち 64% が CERs で、

36%が ERUs であった。EU-ETS における CERs と ERUs の利用量の多い国として、ドイツ（3 億 200 万トン）、スペイン（1 億 700 万トン）、ポーランド、イタリア、連合王国、フランスである。この 6 ヶ国で CERs と ERUs の利用の 72%を占めている。

もともと ETS 対象企業の排出量が減った上に、京都議定書クレジットを使ったので、表(3)-2 に示すように、利用されずに第 3 期に繰り越された余剰 EUAs が 18 億トンにもなった。

いくつかの欧州連合加盟国は、日本と同じように、政府による買取制度を設けた。

表(3)-2 EU-ETS における京都クレジットの利用

年	2008	2009	2010	2011	2012	合計
排出量	2119	1879	1939	1904	1867	
EUAs 発行量	2013	2054	2080	2099	2167	
ERUs 償却量	0.05	3	20	76	279	
CERs 償却量	84	78	117	178	214	
EUAs 償却量						
EUAs 累積余剰量	-22	233	512	961	1754	

出典： European Environment Agency、Trends and projections in Europe 2013、EEA Report、No.10 2013. Table 2.5

e 京都議定書の教訓

NMM に関するテクニカルペーパーは、京都議定書のもとでのメカニズムの教訓として、以下の点を挙げている。

i modalities and procedures は、高いレベルの要件にフォーカスすべきである。

ii 信頼、信用、透明性に関して、国際的な監督が基本である。

メカニズムは、大きな価値のある活動やクレジットを扱うので、ホスト国は利害対立をもつ。

iii 民間の参加が重要である。

民間の参加は、主に国内排出権取引に CERs を組み込むことによって実現した。

iv 分断されたアプローチより、共通のアプローチが好ましい。

共通のアプローチの方が、参加する側のキャパシティが小さくてすむし、取引費用が小さい。しいてはより大きな削減を実現する。

v より大きな標準化、客観性、簡素性が必要。

vi 持続可能な開発のコベネフィットのてこ入れを確保する。

vii 規制組織の非政治性をより明確にする。

規制組織が交渉担当者で組織され、COP の延長になっていることがある。政治的なことは COP で解決し、運営組織は、その方針の下でもっとも効果的な方策を検討することに集中できるようにすべきである。

viii 規制組織の構成員の広範な専門性を確保する。

ix 早期の行動あるいは迅速なスタートの機会を確保する。

(3) 新しい枠組みと京都議定書の相違点

京都議定書においては、排出量目標を約束した国と約束しない国がある。約束した国用の市場メカニズムは cap and trade 型の排出量取引で、約束しない国における削減から排出権を発行する

市場メカニズムとして、baseline and credit 型の CDM が使われた。もうひとつ、排出量目標を約束した国どうしの取引として共同実施（Joint Implementation: JI）があるが、これは京都会議の時の意図しない産物であったようで、当初よりその役割が不明確であった¹⁵⁾。

新しい枠組みでも、なんら貢献を約束しない国は残るであろうし、京都議定書のような絶対量の排出量目標を約束する国だけでなく、別の形で約束する国がありうる¹⁶⁾。そのような国においては、cap がないのであるから、cap and trade 型の市場メカニズムは使えない。削減を認証してからその分の排出権を発行する市場メカニズムである baseline and credit 型を使わざるを得ない。

また、京都議定書で CDM クレジットの主要な供給国であった中国などが、新しい枠組みの元で排出量削減あるいは排出量増加の抑制を約束すると、それらの国からの排出権の供給は減るだろう。CDM におけるベースラインも、国内政策をふまえたものにしないと追加的削減とは言えなくなる。

(4) 炭素市場メカニズムに関する国際交渉の進展

既存の炭素市場メカニズムの改善に関する交渉も、新しい市場メカニズムに関する交渉も、合意に至っていない。しかし、COP20 決定の付属文書¹⁷⁾をみると、次期国際枠組みでも何らかの市場メカニズムを利用することにはなりそうである。

国際交渉は、京都議定書のメカニズムの改善と新しいメカニズムに関する交渉が独立に進められている。新しいメカニズムに関する交渉は、さらに、多様なアプローチの枠組み（framework for various approaches : FVA）と新たな市場ベースのメカニズム（new market-based mechanism : NMM）に分けて交渉されている。しかしこれらは密接に関係する。FVA は、NMM を含むかもしれないし、CDM の改善の議論は、新たな市場ベースのメカニズムで議論されている、より集計されたレベルの取引とつながるものでもある。

1) 共通一般原則あるいは基準

メカニズムに関する共通一般原則あるいは基準（standards）として、COP17 や 18¹⁸⁾で決定されているものとして、”deliver real, permanent, additional and verified mitigation outcomes, avoid double counting of effort, and achieve a net decrease and/or avoidance of GHG emissions”がある。このうち、ダブル・カウンティングの回避と、ネットの削減あるいはまた回避は、京都議定書にはなかったものである。ただし、ダブル・カウンティングは、京都議定書のその実施ルールであるマラケシュ合意の交渉過程でも話題となり、ダブル・カウンティングを防ぐために、レジストリシステムが作られた。

次期枠組みの基本合意には、少なくともこれらメカニズムに関する共通一般原則あるいは基準は含まれることになるだろう。

問題は、このような基準を満たしていることを誰がどのように評価するかである。その点について、EU は、2014 年 9 月に提出した FVA に関する意見書¹⁹⁾で、2 つの適用方法があると述べている。第 1 に、資格基準を設定して事前審査を行う方法である。資格基準として、排出量の目標を約束すること（売り手国も）、MRV、インベントリ、レジストリ、他が想定されている。これは FVA に対応し、つまり FVA は排出削減の結果の国際的な移転に関するアカウンティングのルールと方法に他ならぬ。第 2 に、条約の下でのメカニズムを通じて、排出削減の事後的な認証を行う方法である。これは NMM に対応する。参加資格と市場メカニズムの運営の分権を組み

合わせるこの区分は、京都議定書における JI の 2 つのトラックの相違によく似ている。この点、FVA のテクニカルペーパーは、アカンティングと参加資格を取り上げているものの、連動させる視点は明確ではない²⁰⁾。

2) 京都議定書の既存のメカニズム

a クリーン開発メカニズム (CDM)

CDM は、真の排出削減量 (吸収量) より多く CERs を発行してしまわないようにするために、さまざまな手続きが必要である。そこでその環境十全性を保ちつつ手続きを簡素化する方法が検討され、一部はすでに第 1 約束期間から実施されている。

(i) マイクロスケールの特定プロジェクトについて追加性テストを免除するためのポジティブリスト²¹⁾

(ii) 標準化ベースライン

CMP6 で決定した²²⁾。プロジェクトごとにベースラインを設定するのではなく、複数のプロジェクトに共通して用いられるベースライン。排出削減の追加性のポジティブリストによる事前の立証も含む。2015 年 4 月時点で、8 つの標準化ベースラインが設定されている。そのうち 7 つは、特定の国の特定の部門に適用される。

標準化ベースラインは、NMM で議論されているセクター炭素市場と共通点がある。

また、現在多くの項目について、運用ルールの見直しの議論が行われている²³⁾。そのひとつとして、これまで繰り返し議論されてきた、ホスト国の政策をベースラインでどのように考慮するかがある。

b 共同実施 (JI)

共同実施独立委員会 (JISC) は、2 つのトラックの統合を主張している²⁴⁾。欧州委員会は、排出量目標を約束した国については、C&P に移行することを促すために、JI を終了させるべきであると主張している²⁵⁾。

3) 新しい市場メカニズム

新しい市場メカニズムについて、COP 決定に至らなかった。しかし SBSTA やワークショップで議論が積み重ねられている。

また REDD については、REDD プラスのためのワルシャワ枠組みが COP19 で決定され、世銀のバイオカーボンファンドに 2 億 8000 万ドルが新規に、連合王国とノルウェー、アメリカによって約束されたものの、民間部門の役割については決定していない。

a 多様なアプローチの枠組み

多様なアプローチについて、枠組みづくりの議論が進んでいる。ここでは、言い古された「真の、恒久的で、追加的で検証された削減」を実現するための基準が設定される。つまり、各国が勝手に新しいメカニズムルールをつくって実施できるということにはなりそうにない。

2013 年 10 月に条約事務局によって作成されたテクニカルペーパーによれば、FVA の目的について、3 つのオプションがある²⁶⁾。

オプション 1: 共通のルールのセット。条約の下で適用されるアプローチについての、共通の原則、基準、計算ルールのセット。

オプション2： 最低限の基準とレビューのセット。

オプション3： 情報共有、報告、評価のプラットフォーム。

そして、それらの目的に応じて、計算ルールも異なるオプションがありうる。

目的のオプション1に対応して、共通の計算ルールが、条約の下で合意される。計算ルールを遵守しているかどうかは、国際的なレベルで直接評価される。

目的のオプション2に対応して、計算フレームワークについて最低限の基準といくつかの共通ルールが適用されるが、国の状況に応じていくつかの柔軟性が与えられる。

目的のオプション3に対応して、計算に関する一般原則やガイドラインが条約の下で設定される。しかし、計算ルールの技術的な仕上げは、各国の裁量にゆだねる。

FVA について、ダブル・カウンティングが懸念され、トラッキング・システムによる対応策が検討されている。ダブル・カウンティングは、ひとつの削減について複数の排出権が発行され、あるいは複数の国が同じ排出権を目標達成に使ってしまうことによって生じる。

1) 共通一般原則あるいは基準で参照した EU の提案は、目的のオプション1に対応する。FVA は、2つの基準の適用方法のうち、前者、つまり排出削減の結果の国際的な移転に関するアカウンティングのルールと方法に他ならない²⁷⁾。

b 新たな市場ベースのメカニズム

新たな市場ベースのメカニズム (NMM) については、COP16 で、下記の7つの原則が決定されている²⁸⁾。

- i すべての締約国に対する公正で公平なアクセスのもとでの自発的な参加
- ii 途上国によるNAMAを支援する他の方法の補完
- iii 経済の広範な部分についての緩和を促す
- iv 環境十全性を保証する
- v 温室効果ガス排出のネットの削減と回避
- vi 先進国の国内施策を補完する範囲で先進国の緩和目標の達成を支援する
- vii 良好なガバナンスと頑強な市場機能の発揮と規制

このうちiiiは、CDMのようにプロジェクト単位ではなく、より集計されたレベル（セクター、排出源のグループ）のメカニズムであることを意味する。

また、COP17では、NMMは、COPのガイダンスと権限の元で運営されるものと定義されている²⁹⁾。

2014年11月に条約事務局がまとめたNMMに関するテクニカルペーパーによれば、NMMはbaseline and credit 型だという見解が多い³⁰⁾。また、同じbaseline and credit 型のCDMと差異化するとすれば、NMMはsector-basedかpolicy-basedになる。そのうえで、CDM、JI、NMMを一体的に運用することをひとつのオプションとして提示している。

欧州委員会委託調査報告書「セクター炭素市場メカニズムの設計オプション」³¹⁾では、3つのオプションを提示している。

i Government Crediting System

国内政策の実施において、削減クレジットはホスト国政府のものになる。あらかじめ、ホスト国と国際的規制主体との間でセクターごとのクレジット基準について合意する。

ii Tradable Intensity Standard

セクターごとのクレジット基準を設定することは同じであるが、さらにベンチマークによって個別の施設ごとに強制的な目標としてクレジット基準を設定し、排出量がクレジット基準を上回る場合はクレジットを購入して埋め合わせなければならず、排出量がクレジット基準を下回る場合は、クレジットを受け取る。目標としてのクレジット基準は、絶対量ではなく intensity-based である。

iii Installation-Based Emissions Trading System

欧州連合が行っているキャップ・アンド・トレード型の排出権取引をホスト国でも実施しようというものである。ただし、排出権の発行量は、国際的な承認を必要とする。

この場合、EU-ETSのような排出権取引を前提とすると、大規模な排出源しか対象にできない。

欧州委員会は、2015年合意に関する方針を決める時のstaff working documentでは、炭素市場間の国際的リンク、つまり上記オプションiiiにのみ言及している³²⁾。

(5) 条約の外での先行的取り組み

1) EU-ETS の改定³³⁾

EU-ETS は、2021 年以降、いくつかの改定を行う（表(3)-3）。第 1 に、2030 年に向けて、年間の削減率を 2.2% とする。（2020 年までは 1.74%。）第 2 に、2021 年以降は、国際的なクレジットの輸入を認めない。第 3 に、アロワンス価格が安くなりすぎないようにするため、market stability reserve を設ける³⁴⁾。アメリカでは、価格の高騰に備えたしくみの提案が多いが、EU の market stability reserve は、価格の下落をおもに対象にしている。

EU-ETS は、リーマンショックによる景気後退によってアロワンス需要が減ったにもかかわらず、アロワンスの供給が固定であるために、アロワンス価格が低迷し、技術革新や投資を動機づけない状況に陥った。そこで、2012 年に、9 億トンのアロワンスのオークションを 2019/2020 年まで延期し、当初計画よりアロワンスの供給を減らした。さらに、2021 年から、前年に遵守に必要な量のアロワンスの量の 12% が 1 億トンを超えたら、その量を翌年のオークション量を減らしてリザーブする。遵守に必要な量のアロワンスの量が 4 億を下回った場合、あるいは継続して 6 ヶ月間以上にわたってアロワンス価格が過去 2 年間の平均価格の 3 倍以上になった場合、リザーブのアロワンスは、翌年、翌取引期間に持ち越される。このような仕組みを market stability reserve と呼ぶ。このような価格安定化の仕組みは、国際的にも応用できる。

表(3)-3 EU-ETS の変遷

	第 2 期 2008-2012	第 3 期 2013-2020	第 4 期 2021-
年間排出削減率		1.74%	2.2%
オークションの延期	9 億トンを 20012 年から 2019/2020 年に延期。		
国際クレジットの利用	ERUs と CERs のみ制限量の範囲内で利用可能。	HFC23の破壊、アジピン酸生産工程で発生する N ₂ Oの破壊プロジェクトによるクレジットの利用は禁止。	すべて利用不可。
市場の安定化措置	残った AAUs を次期に繰り越せる。	同じ。	market stability reserve

2) Climate Action Reserve

カリフォルニア州政府によって設立されたNPOによる自発的なオフセット・プログラム。カリフォルニア州が実施している排出権取引に付随するオフセット・プログラムのレジストリとして認められている。

プロジェクト単位の排出削減を対象としているが、資格と追加性の判断を、プロジェクトごとに行うのではなく、標準化した基準で行い、また排出削減量の推計を標準化されたベースラインと標準化された排出係数、標準化されたモニタリング方法で行うことを目的としている。

3) GHGプロトコルのMitigation Accounting Initiative

緩和措置政策勘定： プロジェクト単位ではなく、政策や措置による削減をいかに計量し報告するか。

緩和目標勘定： 国レベルあるいはそれより小さなレベルの目標への到達度合をいかに追跡して報告するか。

それぞれ第1次ドラフトが2012年に発表された。

4) その他

カリフォルニア州の排出権取引や Verified Carbon Standard など。

(6) 多様な炭素市場メカニズムの有無が各国の排出削減目標に及ぼす影響

炭素市場メカニズムを整備することによって、目標達成費用を軽減できれば、その分目標自体を強化することが正当化されるというのが教科書的な解説である。プロジェクト単位の限定的なメカニズムより、より集計されたレベルのメカニズムの方が費用軽減効果は大きい。しかし京都議定書の第1約束期間では、排出量目標を決めた後に、市場メカニズムのルールなどが決められた。その結果、排出枠の国際価格があまりにも低くなってしまった。このように、目標とそれを達成するためのルールを決める順序が重要である。

その点EUは、目標に対するメカニズムの貢献度を事前協議のための事前の情報に含めることを提案した。

なお、中国において炭素税や排出権取引に関する議論が盛んになっている。これらの国内政策の実施は、中国の排出量目標に影響する。そこで、鍵となる二重の配当の実証分析を行い、炭素税あるいは排出権の販売収入の還元の仕方によっては、強い二重の配当が実現しうることが明らかになった。

5. 本研究により得られた成果

(1) 科学的意義

国家を含む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るようにしている。

(2) 環境政策への貢献

<行政が既に活用した成果>

兵庫県や神戸市の環境審議会において、本研究の成果を踏まえて、温暖化防止計画の改定作業に携わっている。特に平成26年度には、神戸市の改定部会の委員長、兵庫県のエネルギー政策有識者会議の委員長をそれぞれ務めた。こういった役回りは、本研究に携わっているゆえに与えられるものである。

<行政が活用することが見込まれる成果>

京都議定書に続く枠組みがどのようになるかは、国だけでなく自治体の政策にも影響する。たとえば、兵庫県内でも石炭火力の増設が計画されているが、それを国内でオフセットするのは量的に不可能と考えられ、国際的な市場メカニズムの利用が不可避であろう。

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>

特に記載すべき事項はない。

<その他誌上発表(査読なし)>

- 1) 今井晴雄・秋田次郎・新澤秀則(2015)「クリーン開発メカニズムのミクロ・ゲーム分析」堀一三・国本隆・渡邊直樹編『組織と制度のミクロ経済学』京都大学学実出版会, 27-55.

(2) 口頭発表(学会等)

- 1) Chen, X. and H. Niizawa (2013) “The Feasible Policy Instrument Choice and its General Equilibrium Analysis When China is on the Way of Low-Carbon Development”, the 3rd Congress of the East Asian Association of Environmental and Resource Economics, (February 2013).
- 2) Niizawa, H. (2014) “Prospects for Post-Kyoto Carbon Market”, Joint Symposium of Jinan University and University of Hyogo on Low Carbon, Environmental Policy and Sustainable Development, (February 2014).
- 3) 亀山康子・田村堅太郎・高村ゆかり・新澤秀則(2014)「気候変動のためのポスト 2020 年枠組みの法形式に関するウェブアンケート調査の結果」環境経済・政策学会 2014 年大会, (2014 年 9 月).

- 4) Niizawa, H. (2015) “Impacts, Mitigation and Adaptation to Climate Change in Japan”, Toyooka Conference on Environmental Economy, (March, 2015)..

(3) 出願特許

特に記載すべき事項はない。

(4) 「国民との科学・技術対話」の実施

- 1) 新澤秀則(2014)「IPCC 報告書と日本及び兵庫」シンポジウム「気候変動の科学と私たちの未来～IPCC と兵庫県民の対話」(主催：環境省、2014年12月18日、ANA クラウンプラザホテル神戸、観客約100名)にて講演とパネル・ディスカッションを行った。
- 2) 新澤秀則(2015)「気候変化の影響と適応と緩和」かとう市民の集い「みんなで築こうエコ社会～CO2削減への取組 in 加東～」(主催：加東エコ隊、2015年2月8日、やしろ国際学習塾、観客約200名)にて講演を行い、パネル・ディスカッションのコーディネーターも務めた。

(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

全体として、以下を参照した。

IGES編集 (2014) 図解 京都メカニズム 第23版 2014年11月。

IGES編集 (2015) 図解 新しい市場メカニズム 第4.0版 2015年3月。

また、個別には以下のとおり。

- 1) FCCC/TP/2012/4, p.19.
- 2) UNFCCC (2014) New market-based mechanism, Technical paper, 24 November 2014 (FCCC/TP/2014/11)
- 3) 新澤秀則(2002)「地球環境の保全と京都メカニズム」『地球環境とグローバル・コミュニティ』岩波書店.
- 4) UNFCCC(2014) New market-based mechanism, Technical paper, 24 November 2014 (FCCC/TP/2014/11)
- 5) EBCDM(2014)Annual Report of the Executive Board of the clean development mechanism to the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Kyoto Protocol, 6 November 2014 (FCCC/KP/CMP/2014/5)
- 6) Decision 7/CMP.1
- 7) 経緯については、地球環境センター「COP/MOP2&COP12レポート プログラムCDM」(<http://gec.jp/gec/JP/Activities/cdm/copmop2/programcdm.pdf>), および「COP11&COP/MOP1レポート 政策関連CDM (policy-based, policy-related CDM) 及びプログラムCDM」

(<http://gec.jp/gec/JP/Activities/cdm/copmop/policycdm.pdf>)。

- 8) Report of the Adaptation Fund Board, 12 November 2014 (FCCC/KP/CMP/2014/6)
- 9) Submission by Italy and the European Commission on behalf of the European Union and its Member States, Subject: Design and operation of the new market-based mechanism, 29 September 2014.
- 10) Annual report of the Joint Implementation Supervisory Committee to the Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Kyoto Protocol, 22 October 2014 (FCCC/KP/CMP/2014/4)
- 11) Korppo, A. and O.Gassan-Zade (2014) “Lessons from JI and GIS for post-2012 carbon finance mechanisms in Russia and Ukraine,” Climate Policy, Vol.14 No.2, pp.224-241.
- 12) Kollmuss, A., “Doha Decisions on the Kyoto Surplus Explained,” Carbon Market Watch Policy Brief, March 2013.
- 13) European Environment Agency, Progress towards 2008-2012 Kyoto targets in Europe, EEA Technical report, No.18 2014. Table5.2, 5.3. European Environment Agency, Trends and projections in Europe 2013, EEA Report, No.10 2013.
- 14) 2008年から2012年の第2期では、原子力発電プロジェクト等によるクレジットの利用が禁止されていたが、2013年からの第3期では、HFC23の破壊、アジピン酸生産工程で発生するN₂Oの破壊プロジェクトによるクレジットの利用が禁止された。
- 15) 新澤秀則「地球環境の保全と京都メカニズム」『地球環境とグローバル・コミュニティ』岩波書店（2002）
- 16) 欧州委員会は、2015年合意に関する方針を決める時のstaff working documentで同様の視点を示している。European Commission, Commission Staff Working Document, accompanying the document Communication from the Commission to the European Parliament and the Council, The Paris Protocol – a blueprint for tackling global climate change beyond 2020, SWD(2015)17final, 25.2.2015.
- 17) Decision 1/CP.20 “Lima call for climate action, Annex: Elements for a draft negotiating text”
- 18) Decision 2/CP.17, 1/CP.18
- 19) Submission by Italy and the European Commission on behalf of the European Union and its Member States, Subject: View on the design and operation of a frame work for various approaches, 29 September 2014.
- 20) UNFCCC, Framework for various approaches, Technical paper, 25 November 2014 (FCCC/TP/2014/9).
- 21) CDM EB 68, Annex27, July 2012
- 22) Decision 3/CMP.6
- 23) UNFCCC(2014) Possible changes to the modalities and procedures for the clean development mechanism, Technical paper, 19 March, 2014 (FCCC/TP/2014/1).
- 24) JISC23 Meeting Report, Annex2 Consideration of experiences with the JI verification procedure under the JISC with a view to making improvements for the future operation of JI, 23 October 2010.
- 25) Questions & Answers on Emissions Trading: Use restrictions for certain industrial gas credits as of 2013, MEMO/10/615, Brussels, 25 November 2010.
- 26) UNFCCC(2013) Technical synthesis on the framework for various approaches, 22 October 2013 (FCCC/TP/2013/5).

- 27) Submission by Italy and the European Commission on behalf of the European Union and its Member States, Subject: View on the design and operation of a frame work for various approaches, 29 September 2014.
- 28) 1/CP.16
- 29) 2/CP.17
- 30) UNFCCC(2014) New market-based mechanism, Technical paper, 24 November 2014 (FCCC/TP/2014/11).
- 31) Ecorys, *Design options for sectoral carbon market mechanisms*, 2012.
- 32) European Commission, Commission Staff Working Document, accompanying the document Communication from the Commission to the European Parliament and the Council, The Paris Protocol – a blueprint for tackling global climate change beyond 2020, SWD(2015)17final, 25.2.2015.
- 33) EU-ETSの第3期の改定までについては、新澤秀則(2009)「EUの域内排出量取引制度」『世界の地球温暖化対策』学芸出版社。
- 34) http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/reform/index_en.htm

(4) 気候変動に関する国際交渉過程を踏まえた枠組みオプションに関する研究

公益財団法人地球環境戦略研究機関 気候変動とエネルギー領域 田村堅太郎
 吉野まどか
 郁宇青(平成 25、26 年度のみ)
 福田幸司(平成 24 年度のみ)
 清水規子(研究協力者)
 東北大学 明日香壽川(研究協力者)

平成24～26年度累計予算額：33,900千円（うち、平成26年度予算額：11,300千円）
 予算額は、間接経費を含む。

[要旨]

2020年以降の国際気候枠組みにおける差異化や資金支援のあり方について、既存文献や交渉プロセスを調査し、サブテーマ1でのアンケート調査、オプション分析へのインプットを行った。

各国の貢献草案（INDC）を COP21 で確定するというオプション A では、INDC の内容、提出プロセス等に関して、COP20 での決定事項がそのまま反映されると考えられ、先進国と途上国との間の差異化は設けられないことになる。COP20 の合意内容に基づくため、オプション A の合意可能性は高い。他方、実効性の観点からみると、透明性、明確化、理解向上に資する情報・データが十分に提供されず、各国間の比較が困難になることが懸念される。そのため、途中経過報告や事後検証を拡充することが必要となる。他方、COP21 にて全般的な手続きルールだけについて合意し、INDC の数値そのものの議論には時間をかけ、COP22 あるいは 23 で確定するというオプション B では、INDC 確定前の事前協議の時間を十分に設けることができ、比較可能性向上に貢献することが期待される。しかし、COP22/23 前の事前協議を充実させようとする場合、その内容・プロセスに関して差異化の議論が再燃し、二分法の適用の是非を巡る対立が再燃する恐れがある。

資金に関するオプションAは2019年までに2030年に向けた資金動員総額を決定するものである。2030年の動員総額を、2020年の動員目標と同様にあくまで努力目標と位置付けた場合、合意可能性は低くない。しかし、現在の交渉のように、途上国が動員手法を明確にすること強く求めると、努力目標であっても具体的な数値の合意は難しくなる。オプションBは2018年までに先進国の資金動員の状況についてレビューを行うというものである。気候資金拡大のための隔年報告書は既に合意済みであり、先進国側は比較的合意しやすいと思われるが、2020年以降の具体的な動員目標を求める途上国側からは反発が予想される。そのため、このオプションでは、具体的な動員額ではなく、資金動員によって達成する排出削減量について約束するという方法も考えられる。

[キーワード]

気候変動交渉、差異化、衡平性、共通だが差異ある責任

1. はじめに

京都議定書の第一約束期間（2008-2012年）以降の国際枠組みに関する国際交渉が、2007年の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から続いていたが、同プロセスは新たな国際制度の構築を実現することなく、2012年に終了した。他方、2011年COP17で合意されたダーバン・プラットフォームでは、すべての国が参加する法的枠組みを2015年までに合意達成、2020年までに発効できるよう、国際交渉を始めることが決まった。

新たな国際枠組みの形成を目指して交渉することは決まったものの、この法的枠組みが「議定書」の形態をとるか否か、また、そこにはいかなる国の約束をどのような形で記載するのか等、大枠についても未決定事項が多く、本研究が開始された2012年4月現在では、何を指して交渉するのも見通しが見えない状況だった。その状況は2012年末に開催されたCOP18においても変わらず、いつどこで会議を開催するか等の手続き的事項だけが少しずつ話し合われている。

過去の教訓から、京都議定書のような厳格な排出削減目標を設定するタイプの国際法では主要国が参加しないと懸念され、他方で、すべての国が容易に合意しうる枠組みでは、気候変動緩和に十分な排出削減が実行されないおそれがある。今回目指されるべき新枠組みでは、両者の良いところが活かされるような新たな工夫が求められている。

2. 研究開発目的

本研究では、ダーバン・プラットフォームで合意されるべき新たな国際枠組みについて、具体的な提案を行うことを最終的な目的とする。この目的を達成するために、本サブテーマでは、特に、先進国・途上国の差異化方法及び資金議題について、現状を把握するとともに、将来の枠組みの中でどのように反映されるべきかに関する意見を収集し整理した。

3. 研究開発方法

サブテーマ1が主導するアンケート調査票への国際制度全般の観点からのインプットを行うとともに、主要国にとって受け入れ可能な国際制度の条件について、衡平性、野心度引き上げ、途上国支援を中心に検討した。具体的には、COP17以降の国際交渉過程における交渉テキストや主要国のポジションを中心に情報を収集・整理した。また、国連気候変動枠組条約補助機関会合（於：ドイツ・ボン）及び締約国会合（COP18、COP19、COP20）に参加したほか、中国・インドに出張し情報収集・意見交換を行った。

4. 結果及び考察

（1）先進国・途上国の差異化方法・衡平性

1) 衡平性を巡る交渉の経緯：COP17以降

国連気候変動枠組条約は、すべての締約国に対し共通の義務（GHG排出削減・抑制の計画の作成・実施・報告等）を求める一方、締約国を先進国・市場経済移行国（附属書I国）と途上国（非附属書I国）に分類し、附属書I国に対して排出削減に関する先導的な役割、あるいはより厳しい約束を求めている。さらに先進国から構成される附属書II国に対し、資金供出の義務を課している。いわゆる約束の差異化である。2020年以降の国際枠組みはすべての国に適用されることになるが、その中で先進国と途上国との間にどのような差異を設けるのかという課題は、交渉全体

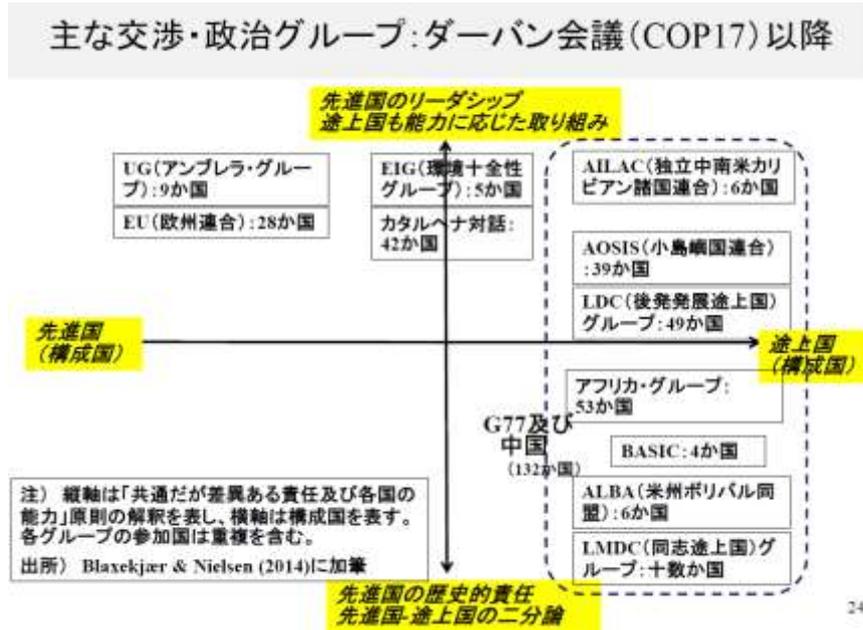
の通奏低音として流れていた。

枠組条約の第 3 条に掲げられている衡平性の原則、共通だが差異ある責任及び各国の能力 (CBDR&RC) の原則は、附属書 I 国と非附属書 I 国との二分法に基づく約束の差異化を正当化するものとして、これまで締約国の義務や約束に関する法的文書や決定文書では必ず言及された。しかし、ADP の設立決定文書 (COP17 決定) では、「枠組条約の下での」という文言により、間接的には衡平性・CBDR&RC の原則を含む枠組条約の諸原則が適用されることを示唆する書きぶりとなっているが、衡平性、CBDR の原則については直接的に言及されなかった。この背景には、COP17 の最終盤において、EU、一部の中南米諸国 (後に AILAC を結成)、AOSIS (小島嶼国連合)、LDC (後発発展途上国) グループ及び南アフリカから成るいわゆるダーバン同盟が、慎重な立場をとるインド、中国などに圧力をかけ合意にこぎ着けたことがあった。

先進国は、この COP17 決定を先進国と途上国の間の「firewall (隔壁)」を崩す第一歩と位置付け、条約締結当時 (1992 年) とは世界経済や GHG 排出構造が大きく変わりつつある現在、先進国と途上国を固定的な概念として捉えるのではなく時代の変化に対応できる柔軟でダイナミックなアプローチを求めた。また、各国自らが排出削減努力を提示するというアプローチは内生的・自己申告的な差異化であると主張した。さらに、途上国の中からも AILAC に代表されるように、枠組条約の原則を柔軟に解釈し、主要排出途上国に対してもそれ相応の貢献 (排出削減努力及び途上国支援) を求める声上がるなど、これまでの二分構造からの脱却の必要性が指摘されるようになってきた。

他方、衡平性や CBDR&RC の原則への言及がないことに対し、気候変動問題への先進国の歴史的責任や衡平性の重要性を重視する途上国の一部 (インド、中国、ベネズエラ、ボリビア等) は大きな不満を募らせ、COP17 後に同志途上国 (LMDC) グループを結成した。LMDC は、従来通りの二分構造の維持することを主張するグループの中核的存在となった。

図(4)-1 は、UNFCCC の下での国際交渉における主な交渉グループ、政治グループを、縦軸に CBDR&RD 原則の解釈について、横軸にそれぞれのグループの構成国について表したものである。縦軸の上は先進国の先導的な役割を認めつつも、途上国に対しても能力に応じた取り組みを求め、下は先進国の歴史的責任を強調しこれまで通りの先進国と途上国との二分論に基づく考え方を示す。横軸の右は途上国が構成国となる交渉グループであり、左は先進国が構成国となるグループである。第一象限には AILAC が入る他、AOSIS や LDC グループも AILCA よりはトーンは下がるが、単純な二元論とは違うニュアンスを含む発言、交渉ポジションをとる。このように、衡平性の議論において途上国は一枚岩ではなく、多様な意見があることがわかる。



図(4)-1 差異化を巡る主要交渉グループのポジション

2) 衡平性・CBDR&RC 原則の議論における特徴

国際気候交渉における衡平性・共通だが差異ある責任及び各国の能力 (CBDR&RC) 原則の議論において大きく 3 つの特徴が確認できた。一つは、現世代内での排出削減の割り当てに関する衡平性・CBDR&RC の指標は出尽くした状況であり (表 (4)-1~3 参照)、2℃目標や排出ピーク年が途上国に対して持つ意味 (経済発展との兼ね合い) や 2℃目標達成に向けた排出削減の野心レベルの引き上げなどの文脈での議論へシフトしつつあることである。つまり、2℃目標やピーク年に関しては、気候保全の重要性と衡平性への配慮 (途上国の発展) とのバランスをいかにして確保するかが大きな課題となっている。野心レベル引き上げの観点では、長期目標に照らした各国緩和目標・行動の相場観、各国の進捗状況チェックする際の指標としての位置づけとしての重要性が高まっている。

表 (4)-1 枠組みにおける排出量割り当てに関する提案

提案名	内容及び衡平性・CBDRに関する基準と指標
ブラジル提案	附属書 国間の負担配分方法として提案 気候変動への寄与度(歴史的、累積排出量)に応じて各国の排出削減を割り当て
収縮・収斂提案	CO2の安定化濃度目標を決定し、将来のある時点で一人当たり排出量を同じになるように排出割り当てを行う。
炭素予算(carbon budget)アプローチ	2度目標達成に必要なグローバル炭素予算(歴史的排出量と将来の排出許容量の合算)を設定し、それを基準年の人口で除することで一人あたりの炭素予算を算出。それをもとに各国の炭素予算を割り当てる(=entitlements)。先進国はすでに権利過剰享受国であり、途上国は権利過少享受国。その差は先進国から途上国への資金・技術移転で穴埋め。
トリプティック提案(グローバルトリプティック)	発電、産業、民生部門で主要技術指標が長期的(例2050年)に収斂することを想定し、そこからさかのぼって中間断面(例2020年)での国別排出削減量を決定。先進国、途上国で収斂年を差異化。多部門版もあり。
セクター別アプローチ(日本提案2008)	各セクター(鉄鋼、セメント、アルミ、電力、道路運輸等)におけるベンチマーク(単位生産当たりのエネルギー消費量・排出量、機器の導入率)を設定。ベンチマークに達するまでの削減量を削減ポテンシャルと定義し、それらを合算したものが国全体の削減目標値。

表 (4)-2 先進国・途上国に対する異なるタイプの約束を包含する提案

提案名	内容及び公平性・CBDRに関する基準と指標
マルチステージ・アプローチ	能力(所得水準)と責任(排出量)に応じて異なる緩和義務(炭素集約度目標、絶対値目標等)からなる段階(stage)を設け、途上国を含むすべての国が、その能力と責任に応じて緩和義務に参加。次の段階に進む閾値(卒業ルール)をあらかじめ設定し、その水準に達した時点で自動的に該当する段階の削減義務を負う。段階の設定や卒業ルールの設定について、バリエーションがある。また、緩和目標の設定でも、所得水準や一人当たり排出量に基づいた差異化を提案。
セクター別アプローチ(Center for Clean Air Policy)	途上国の特定セクターに排出削減(抑制)のコミットメントを課す提案(先進国は国別目標値を想定) 特定産業セクターに特定の技術や機器の利用を前提とした原単位効率目標を設定
メキシコ提案—資金拠出額の差異化提案(2008)	World Climate Change Fund(案)への資金拠出額の差異化基準。全ての締約国に適用。 <ul style="list-style-type: none"> • 国別総排出量 • 一人当たり排出量 • GDPあたり排出量 • 一人当たりGDP

表 (4)-3 先進国間の排出量割り当てに関する提案

提案名	内容及び公平性・CBDRに関する基準と指標
欧州委員会コミュニケーション・ペーパー(2009)	先進国全体で、2020年に90年比30%削減 先進国間の分担には4つの指標 <ul style="list-style-type: none"> • 削減費用の負担可能性(一人当たりGDP) • 削減ポテンシャル(GDP当たりエネルギー消費量) • 早期行動の評価(1990～2005年の排出量推移) • 国情の考慮(1990～2005年の人口動向)
南アフリカ提案(2009)	附属書1国全体で、2013～2017年に90年比18%、2018～2022年に同40%削減 附属書1国間の分担には2つの指標: 責任指標(1859～2000年の累積排出量)を60%、能力指標(HDI)を40%のウェイト付け
限界削減費用均等	中期目標検討委員会における議論(2009年) <ul style="list-style-type: none"> • EU目標(90年比20%減)、米国目標(90年比±0%)に必要な限界削減費用は、それぞれ20～48ドル/CO₂トン、47～65ドル/CO₂トン。これらの費用と同等な日本の削減率。 • 先進国全体で90年比25%減で、限界削減費用均等
GDP当たりの対策費用均等	中期目標検討委員会における議論(2009年) <ul style="list-style-type: none"> • GDP当たりの対策費用均等

二つの目の特徴としては、途上国間の差異化に関する議論に途上国がより主体的に参加し、途上国間での意見の相違がこれまで以上に浮彫になっていることが挙げられる。すなわち、途上国内でも、先進国の歴史的責任を強調し、これまで通りの先進国と途上国の二分法に固執するグループと途上国間の差異化を認めるグループに分かれてきている。前述の図(4)-1に示した通り、前者はLMDCに代表され、後者の代表例としてはAILAC、AOSISがある。このような交渉ダイナミズムの変化は、将来枠組みを巡る交渉が停滞する中、途上国の間でも、大規模な排出削減に向けた国際枠組みの構築を目指す脆弱な国々と自らへの排出コミットメント最小限にとどめようとする大排出国との間に明らかな利益の相違が顕在化していることに起因していると思われる。

日本は、すべての主要排出国が参加する公平で実効性のある国際枠組みの構築を標ぼうしてきた。そのような将来枠組み作りを日本がけん引していくためには、LDCs や AILAC のように、新興国に対してもより積極的な取り組みを求める途上国との連携を図ることで、合意形成に向けたモメンタムを醸成していくことが一つのアプローチとして考えうる。ただし、新興国のより積極的な取り組みを求める途上国も、先進国に対してはそれ以上の率先的役割を求めていることには留意が必要である。このような文脈において、日本の今後の排出削減目標に関する日本国内での議論でも、排出削減の野心レベルの引き上げへの積極的な貢献といった視点も重要となる。

三つ目の特徴としては、適応や支援（資金、技術）にかかわる衡平性の議論の重要性が増大していることである。緩和のみでなく適応や支援を通して、国際枠組み全体で総合的に「衡平性」を確保することが重要となっている。

3) COP20 における衡平性の議論

上記のような背景の下、COP20 が開催されたが、衡平性のあり方に関して二つの争点が浮かび上がった。

一つは、2015 年合意に向けて各国が提出する取り組みである約束草案 (INDC: intended nationally determined contributions) の内容や提出プロセスにおいて差異化を設けるかどうかである。先進国に加え、AILAC、AOSIS などの途上国の一部は、原則的にすべての国が同一のプロセスを経て INDC を提出することを求めた。また、こうした国々は、透明性や比較可能性を確保し、各国の INDC の効果の総計が可能となるように、数量化可能な情報を提出義務とするべきと主張した。他方、LMDC やアフリカン・グループは、事前情報についても先進国と途上国間の差異化を求め、先進国は緩和、適応、資金支援、技術支援、能力構築支援についての情報提出を義務とし、途上国からの事前情報の提出は任意とすべきと主張した。

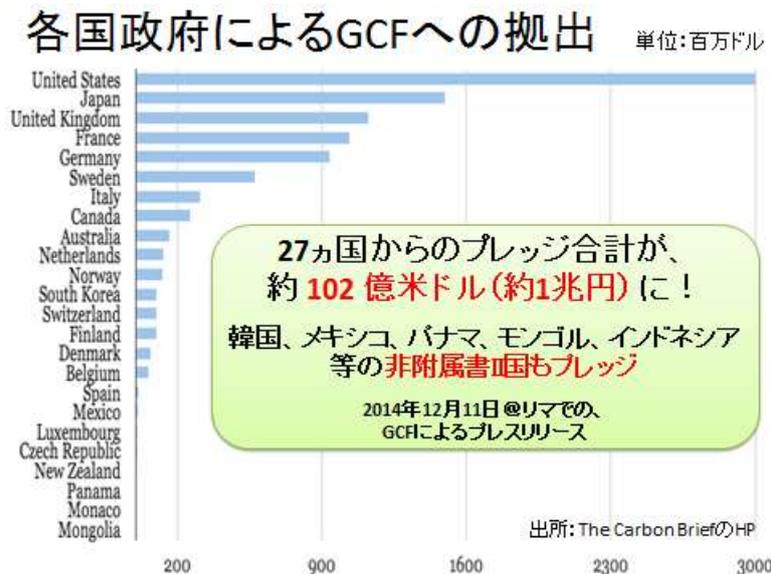
最終的には、事前情報の内容に関する先進国・途上国間の差異化は設けられなかった。つまり、すべての国（後発発展途上国 (LDC) などは除く）が同じプロセスで INDC を提出することになった。このことは、全員参加型に向けた土台を構築することができたと評価できる。他方、数量化可能な情報については義務とならず、任意となった。

その他、注目されるものとして、自国の INDC が公正なものになっているか、また、危険な温暖化を防止する枠組条約の目的にどのように貢献するかなどについての説明も、任意ながら、含まれることが挙げられる。衡平性については様々な考え方があるが、IPCC 第五次評価報告書 (AR5) では、責任（歴史的排出量）、能力（支払い能力）、平等（一人あたり排出量均等）を衡平性の代表的な指標としている（日本国内での衡平性の議論の際にしばしば用いられる限界削減費用の均等は費用対効果を示す指標とされており、衡平性指標とは区別されている）。こうした指標を用いた INDC の説明は、国際的な取り組みの中での各国の相対的な立ち位置を確認・自己認識するという点で非常に重要である。しかし、任意ということもあり、主要国すべてがそのような説明を提示するとは限らない。他方、衡平性の指標を用いた各国の貢献度のあり方についての研究の蓄積は積まれており、研究機関からのインプットが期待される分野である。

もう一つの争点が、衡平性や CBDR&RC の原則を COP20 決定文書の中どのように反映させるのかであった。ADP 共同議長や COP 議長が提示した決定文書案には、COP17 決定文書と同様、衡平性・CBDR&RC 原則への直接的な言及がなかった。これに対し、LMDC らが不支持を表明するな

ど、差異化の問題は最後まで紛糾した。

LMDCに代表される国々は、COP20の決定文書に衡平性やCBDR&RC原則を明記することを求めた。また、途上国支援に関して、資金供出の義務のない非附属書II国の一部（メキシコ、パナマ、ペルー、コロンビア、モンゴル、インドネシア）がUNFCCCの資金メカニズムである緑の気候基金（GCF）への資金協力プレッジを表明したことを受け、附属書II国に加えて、「他の締約国でも資金提供を行う立場にある（in a position to do so）国」や「その意思がある（willing to do so）締約国」からの貢献を奨励することが決定文書案に盛り込まれたが、LMDCはこれらの文言が条約の原則を「書き換え」たり、「再解釈」しようとする試みであり、衡平性・CBDR&RC原則を希薄化するものとして激しく反発した。これに対し、非附属書II国ではあるが、緑の気候資金（GCF）への拠出金の貢献を表明しているメキシコからは、資金貢献を行う立場にあると自ら判断する国が貢献することを差異化の問題として捉えるべきではなく、貢献を行う国に「門戸を開き続ける方法」を見出すよう求める声が上がった。



図(4)-2 緑の気候基金（GCF）への供出プレッジ

COP20議長による各交渉グループとの調整を経て、最終的な妥協案として提示されたのが、米中共同声明（2014年11月12日）に使われた「異なる国情を踏まえた、CBDR&RC原則」という表現であった。この「異なる国情を踏まえた」という文言は、CBDR&RCの新たな解釈の余地を残すと評価される一方、インド政府交渉団はCBDR&RCへの直接言及を外交上の勝利と位置付けるなど、双方に異なる評価を可能とさせた。実質的な差異化の程度は、2015年合意の具体的な構成、内容や運用により、規定されていくものと思われ、今後の交渉に委ねられている。他方、前述の通り、INDCプロセスに関しては先進国・途上国間で差異化は設けられておらず、大きな方向性としては、先進国・途上国の二分論を薄めていく方向にあると思われる。

4) オプション A、B における差異化のあり方

オプション A は、2015 年前半におおかた提出が期待される INDC が COP21 で確定するというものである。このオプションでは、INDC の内容、提出プロセス等に関しては、COP20 での決定事項がそのまま反映されると考えられ、先進国と途上国との間の差異化は設けられないこととなる。つまり、各国が持ち寄る貢献レベルが異なるという、自己申告的な差異化となる。

これらは、COP20 の合意内容に基づくものであり、合意可能性は高いといえる。他方、実効性の観点からみると、透明性、明確化、理解向上に資する情報・データが十分に提供されず、各国間の比較が困難になることが懸念される。そのため、途中経過報告（例えば 2018 年）や事後検証を拡充し、透明性・比較可能性を確保することが必要となる。また、各国 INDC の公正性と枠組条約への貢献についての情報が不十分となる懸念もある。衡平性や効率性の指標を用いた各国の貢献度のあり方について、前述のとおり、研究機関からのインプットが期待される。

他方、オプション B は、COP21 にて全般的な手続きルールだけについて合意し、NDC の数値そのものの議論には時間をかけ、COP22 あるいは 23 で確定するというものである。このような手続きを踏むことで、INDC 確定前の事前協議の時間を十分に設けることができる。そのことにより、COP20 決定の内容と比較して、透明性、明確化、理解向上により資する情報・データが提供され、各国間の比較可能性向上に貢献する期待ができ、また、各国 INDC の公正性と枠組条約への貢献についての情報も充実する可能性もある。他方、COP21 までの INDC 提出プロセスには差異化は設けられていないが、COP22/23 前の事前協議を充実させようとする場合、その内容・プロセスに関して差異化を設けようとする動きがでる可能性は高く、二分法の適用の是非を巡る対立が再燃する恐れがある。

(2) 気候変動枠組における資金

1) これまでの交渉経緯

将来枠組みを巡る交渉の中で、気候資金は少なくとも次に挙げる 3 つの理由から注目を浴びている。まず、気候変動対策として将来的に発展途上国が必要とされる資金規模と、現在の資金メカニズムの下で利用可能な資金規模との間の大きなギャップが認識されていることが挙げられる。次に、こうした資金ギャップを背景に、コペンハーゲン合意（COP15, 2009 年）及びカンクン合意（COP16, 2010 年）では、以下の事項が決定した。

- (a) 2010～12 年に、先進国全体で 300 億米ドルの資金提供（短期資金）
- (b) 2020 年までに先進国全体で官民合わせて年間 1000 億米ドル動員（長期資金）
- (c) 緑の気候基金（GCF）の設立

このうち、(a) の短期資金については、既にその期間は終了し、先進国は 350 億ドルの供与を実施したと発表している。従って、現在では、主に (b) 長期資金と (c) GCF に関して、1,000 億ドルの動員目標をどのように達成するのかや GCF をどのような形で運営化するのが大きな関心を集めている。さらに、3 つめの理由として、現在、交渉が本格化している 2020 年枠組みにおいては、途上国における取り組み強化が必須であり、それを支援する資金メカニズムの重要性もさらに増すことが挙げられる。

2) 2020年までの長期資金

2010年のカンクン合意における長期資金に関する決定以降、それをどのように達成するのかという点については未だ具体的な決定はない。従って、過去数年間のCOPにおいて、途上国はその実現のための道筋を示すべきであると先進国に対して求めてきたが、先進国側からはその具体策は示されず、対立した状況が続いていた。

表(4)-4 資金源・資金調達手法に関する代表的なオプション

類型	具体的な手法・政策措置
炭素関連の資金源	<ul style="list-style-type: none"> ・ 炭素税 ・ 化石燃料補助金等の削減・廃止からの割り振り ・ 化石燃料発掘料・税からの収入
炭素市場からの公的資金調達	<ul style="list-style-type: none"> ・ 割当量単位（AAU）や国内排出量取引制度での排出枠のオークション ・ 炭素オフセットへの課金
国際運輸分野からの調達	<ul style="list-style-type: none"> ・ セクター別排出量取引制度 ・ 燃料油への課金制度 ・ 航空券税
金融取引税	<ul style="list-style-type: none"> ・ 通貨取引税 ・ 金融取引税
国家予算による分担拠出・信用創出	<ul style="list-style-type: none"> ・ 拠出ルールに基づく分担拠出 ・ 政府保証付き債権の発行によって金融市場から資金調達
炭素クレジット付与による資金誘導	<ul style="list-style-type: none"> ・ 炭素市場・オフセット市場を通じた資金フロー

出所：田村（2013）

表(4)-4 に示したように、既に多くの手法や手段が提案、検討されている。ただし、これらの資金源や資金調達はオプションとして議論されているものの、実現に向けては技術的なもの政治的なもの等、多くの課題がある（清水ら 2013、田村 2013）。また、単独で年間 1,000 億ドルの動員を達成しうる手法はなく、どのように複数の手法を組み合わせ、相乗効果を図るかが、今後の検討課題として残っている。

COP20においても、具体的な達成手法の明確化を求める途上国とそれに慎重な先進国という対立構造は変わらなかった。COP20で開催された閣僚級の気候資金会合において、中国が「先進国は、資金拡大に関する政治的決定をすべき」、エジプトは「1000億ドル到達までの中期目標をたてるべき」と発言するなど、途上国からは改めて問題提起があった。一方、米国からは「先進国は、様々な資金の動員により1,000億ドルを実現しようとしている」といった発言がみられたものの、途上国が求める形での具体策は提示されず、議論は平行線であった。結果的に、COP20の決定文では「2016-20年の間の気候資金拡大のための戦略や方法に関する隔年報告書の更新を、先進国に対して要求する」といった表現になった。

3) 緑の気候基金 (GCF)

2010年のカンクン合意以降、約5年が経過したが、GCFは未だ運用されていない。このため、過去数年間のCOPでは度々その早期の運用が求められ、また、途上国からは、先進国からの拠出が少ないことを例えて、「GCFは中身の無い貝殻 (empty shell)」と揶揄されてきたが、ようやくGCFの運用に目途が付き始めた。

2013年10月、GCF理事会は、運用上の8つの基本方針を決定した後に、初期資金動員を開始する事を決定した。同基本方針は、2014年6月に理事会で決定し、GCFはようやく初期資金動員プロセスを開始した。その結果、前述の通り、COP20終了までに計28カ国からのプレッジが約102億ドルに達した。このGCF拠出について、COP20では、先進国がこの動員額の成果を主張し、その成果を歓迎する文言をCOP決定に盛り込むことを求めた。他方、後発開発途上国 (LDCs) などはGCFに対する拠出プレッジは心強いが不十分であると主張するなど、途上国からは厳しい声が聞かれた。結果的に、COP20では、資金動員の成果を歓迎する文言と共に、今後の一層の資金動員を要請する決定文が採択された。

4) 今後の資金議題に向けた主な論点

上記の2020年までの長期資金と緑の気候基金の議論を踏まえて、2020年以降の枠組み交渉にも関連する2つの論点について考察する。

第一に、2020年までの長期資金の道筋に関する論点であり、この論点がどのように決着するかは、2020年以降の資金メカニズムのあり方にも大きく影響する。上述の通り、COP20では、「2016-20年の間の気候資金拡大のための戦略や方法に関する隔年報告書の更新を、先進国に対して要求する」ことが決定した。ただし、これによって、途上国が要求してきた年間1,000億ドルの道筋の明確化に直接的につながるかは不透明である。既に、多くの先進国は2014-20年の気候資金の戦略と方法に関する意見書を2014年にUNFCCC事務局に提出しているが、そこでは今後の支援の概要が記載されているものの、各国が1,000億ドルのうちいくら貢献可能かということは明確に書かれていない。

そもそも、1,000億ドルの実現方法を事前に量的に明確に示すことは可能なのだろうか？この点、非常に困難であると考えられる。まず公的資金について5年後の負担額に関する約束をすることは、政治的にも、また各国の国家予算の決定システムの多様性を鑑みても、全ての国が実現出来る訳ではない。さらに、1,000億ドルに含まれる民間資金をいくら動員できるかは、事前にある程度は予測することは可能だが、その額について約束することは不可能な性質の問題である。従って、先進国は、1,000億ドル動員に向けて、今現在どのような施策をおこなって、どの程度の資金フローがあるのかを可能な限り具体的に示していくことが現実的であると考えられる。

第二に、気候資金の供与は誰が「すべきか」及び「可能か」という点である。UNFCCCのUNFCCC第四条 (約束) 3項では、「先進国」が途上国の緩和行動に対して資金供与し、4項では途上国の適応行動に対し支援する事が謳われている。ただし、ここで言う「先進国」は、1992年のリオサミットにおけるUNFCCC採択時にOECDに加盟していた国々を指しており、既に「ドナー」として国際開発の分野で活躍しているBRICSをはじめとした「途上国」は含まれていない。一方、GCFにこれまで拠出プレッジをおこなった28カ国の中には、モンゴル、メキシコ、韓国、パナマ、ペルー、インドネシア、コロンビアといった、UNFCCCの下での「途上国」も含まれている。

2020年までに1,000億ドルを動員するという長期資金については、既に「先進国」が供与することが決定しているが、より大きなかつ長期的な視点で見れば、今回のGCFに対し一部「途上国」が拠出したように、能力のある国は積極的に「気候資金」に貢献していくことが望まれる。

5) オプション A、B における資金のあり方

オプションAは2019年までに2030年に向けた資金動員総額を決定するというものである。2030年の動員総額を、2020年の動員目標と同様に、あくまで努力目標と位置付けて、具体的な動員方法を明確にせず、遵守義務を負わない形であれば、合意可能性がないわけではない。しかし、現在の交渉のように、動員目標を明確にすることを途上国が強く求めるようであると、努力目標であっても具体的な数値の合意は難しくなる可能性はある。具体的な動員方法を明確にせず、遵守義務を負わない形をとるのであれば、現行の気候資金拡大のための戦略や方法に関する隔年報告書に基づき、報告体制を強化することで実効性を高めていく必要がある。

オプションBは2018年までに先進国の資金動員の状況についてレビューを行うというものである。上記の通り、気候資金拡大のための隔年報告書は既に合意済みであり、また、カンクン合意における隔年報告書でも資金に関する項目がある。そのために、先進国側は比較的合意しやすいと思われるが、2020年以降の具体的な動員目標を求める途上国側からは反発が予想される。そのため、このオプションでは、具体的な動員額ではなく、資金動員によって達成する排出削減量について約束するという方法も考えられる。排出削減量のMRV（測定、報告、検証）手法は、資金フローに対するMRVに比べて十分に発達しており実効性の面でも期待でき、また、資金動員・支援の結果をより重視することにより合意可能性が高まることが期待される。

5. 本研究により得られた成果

(1) 科学的意義

国際交渉において長年、根深い対立点となっている、衡平性あるいは差異化のあり方について、これまでの議論をレビューすると共に最新の動向をとりまとめ、主要交渉グループの交渉ポジションをまとめることができた。また、2020年以降の枠組み構築に向けた2015年合意の位置づけに関するオプションをまとめ、それぞれにおける差異化のあり方についての検討を行うことができた。

(2) 環境政策への貢献

<行政が既に活用した成果>

環境省「気候変動「2020年以降の国際枠組み」に関する検討会」、「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」等、政府内の各種審議会、委員会等の委員として議論に参画し、気候変動政策の立案に貢献した。また、外務省「21世紀東アジア青少年大交流計画（JENESYS）」やJICAトレーニングワークショップにおいて、本研究成果に基づくプレゼンを行う等、途上国の政策担当者の能力構築に貢献した。

<行政が活用することが見込まれる成果>

本研究成果に基づき、各国のINDCの事前協議及び野心度引き上げのプロセス、及びアジアにおける気候資金の現状について、それぞれUNFCCCダーバン・プラットフォーム作業部会（ADP）や資金に関する常設委員会（SCF）に対する意見提出を行った。また、COPでは、国際エネルギー機

関（IEA）等の国際機関や海外の研究機関が開催するサイドイベント等において発表を行うことを通しても、本研究成果の国際的な発信を行った。

6. 国際共同研究等の状況

- 1) 米国の研究機関 World Resources Institute (WRI) を中心とし、世界各国から 14 研究機関が参加している Open Climate Network (OCN) の下で、短期資金 (FSF) に関する分析ペーパー (Nakhoda, S., et al. (2013). *Mobilising International Climate Finance: Lessons from the Fast-Start Finance Period*. IGES, WRI and ODI) を発表。(カウンターパート名: Dr. Taryn Fransen, Project Director, WRI)
- 2) Global Green Growth Institute (GGGI)、European Climate Foundation と Climate Development Knowledge Network (CDKN) が中心となり実施している Green Growth Best Practice (GGBP) Initiative に参画し、“Benefit” と “Public Private Collaboration” の章の執筆を担当。(カウンターパート名: Ms. Nikola Franke, GGGI)
- 3) NewClimate Institute と共同で日本のカーボン・バジェットについてのペーパー (Kuramochi, T., et al. (2014) “Japan’s medium- and long-term GHG mitigation pathways under the carbon budget approach” IGES Working Paper No. 2014-02.) を発表(カウンターパート名: Dr N. Höhne, Director, NewClimate Institute)
- 4) The Energy and Resources Institute (TERI), India と「IGES-TERI 気候変動に係る日印政策研究ワークショップ政策研究対話」を実施(2012年~2015年)(カウンターパート名: Dr. Manish Kumar Shrivastava, Associate Fellow, TERI)
- 5) Energy Research Institute, China と「IGES-ERI 気候変動に係る日中政策研究ワークショップ政策研究対話」を実施(2012年~2014年)(カウンターパート名: Dr. Jiang Kejun)

7. 研究成果の発表状況

(1) 誌上発表

< 論文 (査読あり) >

- 1) Tamura, K., T. Kuramochi, and J. Asuka (2014) “A Process for Making Nationally-determined Mitigation Contributions More Ambitious” *Carbon and Climate Law Review*, 1/2014, 3-14.
- 2) Yu, Y., X. Wang, H. Li, Y. Qi and K. Tamura (2015) “Ex-post assessment of China’s industrial energy efficiency policies during the Eleventh Five-Year Plan” *Energy Policy*, Issue: 76, 132-145.

< 査読付論文に準ずる成果発表 >

- 1) Fukuda, K. and K. Tamura (2012) “From NAMAs to Low Carbon Development in Southeast Asia: Technical, Mainstreaming, and Institutional Dimensions” *IGES Policy Brief Issue #23*.
- 2) Asuka, J. and Z. Songli (2013) “A Sino-Japan Collaboration for Air-pollution”, IGES Working Paper No. 2013-01, 2013/04. <http://pub.iges.or.jp/modules/envirolib/view.php?docid=4637>
- 3) Nakhoda, S., T. Fransen, T. Kuramochi, A. Carvani, A. Prizzon, N. Shimizu, H. Tilley, A. Halimanjaya, and B. Welham (2013) *Mobilising International Climate Finance: Lessons from the Fast-Start Finance Period*. IGES, WRI and ODI

- 4) 明日香壽川・倉持壮・ハンナ＝フェケテ・田村堅太郎・ニクラス＝ヘーネ (2014) 「カーボン・バジェット・アプローチに基づく日本の中長期的な温室効果ガス排出経路」 *IGES Working Paper* No. 2014-02.
- 5) Kuramochi, T., J. Asuka, H. Fekete, K. Tamura, and N. Höhne (2014) “Japan’s medium- and long-term GHG mitigation pathways under the carbon budget approach” *IGES Working Paper* No. 2014-02.
- 6) Shimizu, N., and P. Sivapuram (2014) “Equity and fairness in community based adaptation: Some issues and way forward” *IGES Working Paper* No.2013-06.
- 7) Tamura, K., T. Kuramochi, Y. Yu and K. Jiang (2014) “Towards ambitious INDCs: Linking research and policymaking” *IGES Working Paper* No. 2014-04.
- 8) 田村堅太郎・倉持壮 (2014) 「大規模な脱炭素化への道筋プロジェクト (DDPP) 2014年報告書の日本への示唆」 *Climate Updates*.
- 9) 田村堅太郎・倉持壮・郁宇青 (2014) 「2020年以降の気候変動対策に関する米中合意目標の評価」 *IGES Working Paper* No. 2014-05.
- 10) Yu, Y., R. Abdessalem, K. Koakutsu, and K. Tamura (2014) “Finance for the International Transfer of Climate Change Mitigation Technologies” *IGES Working Paper*.

<その他誌上発表 (査読なし) >

- 1) 明日香壽川 (2012) 「気候単独主義と二極化する世界」 *Climate Edge* Vol. 13.
- 2) 福田幸司 (2012) 「国際交渉の最前線 (4) SB36 ボン会合報告, ダーバン・プラットフォームを巡る議論の動向」 *Climate Edge* Vol. 13.
- 3) 田村堅太郎 (2012) 「ドーハ合意を読み解く: ダーバン・プラットフォーム」 *Climate Edge* Vol.13.
- 4) 田村堅太郎・明日香壽川 (2012) 「〈解説〉2度目標はどこから来たか?」 *Climate Edge* Vol. 14.
- 5) 田村堅太郎 (2012) 「気候変動に伴う損失と被害: 途上国にとっての譲れない一線」 『研究者の視点: COP18 現地レポート』
- 6) 田村堅太郎 (2013) 「気候変動問題に関するドーハ会議 (COP18) における将来枠組みの議論と日本の課題」 『産業と環境』 2013年2月号, 25-28.
- 7) 田村堅太郎 (2013) 「将来枠組みにおける排出削減約束の設定方法: 各国の申し出と国際的協議」 *Climate Edge*, Vol. 17, IGES.
- 8) 吉野まどか (2013) 「国際交渉の最新動向 (レビュー): SB38 会合における SBI 議題問題と「2013-2015年レビュー」の今後」 *Climate Edge*, Vol. 17, IGES. (
- 9) Yu, Y. (2013) “The role of Private finance in the Green Climate Fund” *Climate Edge*, Vol. 17, IGES.
- 10) 明日香壽川 (2013) 「中国の大気汚染問題と日本の協力のあり方」 『環境と公害』 43(1), 56-59.
- 11) 清水規子・田村堅太郎・碓井健太・千葉洋平 (2013) 「UNFCCC 交渉における気候資金議題—課題と今後の展望—」 『季刊環境研究』 No.171. 84-95.
- 12) 田村堅太郎 (2013) 「気候資金における資金源・資金調達手法を巡る議論—これまでの経緯と今後の展望—」 『季刊環境研究』 No.171. 33-41.
- 13) IGES (2013) “A Process to Make Nationally-determined Contributions More Ambitious” IGES Submission to the Ad Hoc Working Group on Durban Platform for Enhanced Actions (ADP) Workstream 1 .

- 14) 田村堅太郎 (2013) 「IPCC 報告書と今後の国際交渉：カーボン・バジェット（炭素排出（管理）計画）」 *Climate Edge*, Vol. 18, IGES.
- 15) 吉野まどか・清水規子・田村堅太郎 (2013) 「国際交渉の最新動向（目標）：2℃目標の達成に向けて—目標の野心度と見える化」 *Climate Edge*, Vol. 18, IGES.
- 16) Yu, Y. (2013) “Concrete commitment to climate finance is essential for COP 19 to succeed” *Climate Edge*, Vol. 17, IGES.
- 17) 明日香壽川 (2013) 「地球温暖化問題「復活」の条件（上）」『世界』2013年12月号, 224-231.
- 18) 明日香壽川 (2014) 「地球温暖化問題「復活」の条件（下）」『世界』2013年1月号, 232-241.
- 19) IGES (2014) “Information for the first biennial assessment and overview of climate flows” IGES Submission to the Standing Committee on Finance: Climate Finance Trends in Asia.
- 20) 清水規子 (2014) 「国際交渉の最新動向（資金） COP19 における資金議題 —経緯と結果」 *Climate Edge*, Vol. 19, IGES.
- 21) 田村堅太郎 (2014) 「国際交渉の最新動向（ADP）：COP19 でのダーバン・プラットフォーム特別作業部会（ADP）の交渉結果とその過程」 *Climate Edge*, Vol. 19, IGES.
- 22) 吉野まどか (2014) 「ワルシャワ会合における IPCC からの報告と「2013-2015年レビュー」の本格始動」 *Climate Edge*, Vol. 19, IGES.
- 23) Kuramochi, T. and N. Shimizu (2014) “Japan’s new pledge on climate finance” *Climate Edge*, Vol. 19, IGES.
- 24) 田村堅太郎 (2014) 「新たな段階に進むADP: 2015年合意の全体像と個別約束のあり方について」 *Climate Edge* Vol.20: 1-2.
- 25) 脇山尚子・吉野まどか (2014) 「新たな気候変動枠組みづくりにおける研究者による知識の集結」 *Climate Edge* Vol.20: 12.
- 26) Tamura, K. (2014) “The IPCC Report and a New Global Climate Regime” *JAPAN SPOTLIGHT*. September/October 2014.
- 27) Fukuda, K., and K. Tamura (2014) “Shaping NAMAs: Essential Building Blocks and Steps” M. Ogahara ed., *The NAMA Guidebook*. Tokyo: Overseas Environmental Cooperation Center (OECC).
- 28) 倉持壮・清水規子 (2014) 「『気候変動対策の名の下で石炭火力発電所建設を支援する日本』報道について」 *Climate Updates*.
- 29) 田村堅太郎 (2014) 「COP20：ダーバン・プラットフォーム特別作業部会（ADP）の展望」 *Climate Edge* Vo. 21: 1-3.
- 30) 吉野まどか (2014) 「国際交渉の最新動向（2013－2015年レビュー） IPCC第5次評価報告書と2度目標：UNFCCC交渉における役割」 *Climate Edge* Vol.21: 4.
- 31) Yu, Y., K. Tamura, K. Fukuda, and N. Shimizu (2014) “NAMA Finance and Support Schemes” M. Ogahara ed., *The NAMA Guidebook*. Tokyo: Overseas Environmental Cooperation Center (OECC).
- 32) 清水規子 (2015) 「COP20における資金議題—その議論・結果と今後の課題・論点」 *Climate Edge* Vo. 22: 14-15.
- 33) 田村堅太郎 (2015) 「リマ会議（第20回締約国会議（COP20））：ダーバン・プラットフォーム作業部会の交渉結果と今後の展望」 *Climate Edge* Vo. 22: 4-9.

(2) 口頭発表 (学会等)

- 1) Asuka, J. (2012) “Emerging new framework after Durban” UNFCCC 36th Subsidiary Bodies Side Event, The Road to the Durban Platform: New Framework, New Market Mechanisms and MRV in Asia (May 2012).
- 2) Fukuda, K. (2012) “Class 2 Climate Change Negotiations ~From Bali Action Plan to the Durban Platform~”The World Bank Blended Distance Learning Course on Science and Policy of Climate Change (June 2012).
- 3) Fukuda, K. (2012) “Session1:Framing Presentation Preliminary Findings of Cambodia and Lao PDR ~Analysis of Technical, Mainstreaming, Institutional Dimensions for NAMA formulation~”, ISAP 2012 Closed Expert Meeting on Exploring Development of NAMAs/MRV in Southeast Asia: Challenges and Opportunities towards Low Carbon Development Pathways (July 2012).
- 4) Tamura, K. (2012) “UNFCCC Negotiations over Future Climate Regime and Developing Countries’ Mitigation Actions” Japan-East Asia Network of Exchange for Students and Youth (JENESYS) programme (July 2012).
- 5) Fukuda, K. (2012) “Nationally Appropriate Mitigation Actions (NAMA) and Measurement, Reporting, Verification (MRV) ~Practical Elements for Considerations during Formulation Stage~” Japan-East Asia Network of Exchange for Students and Youth (JENESYS) programme (July 2012).
- 6) Tamura, K. and K. Fukuda (2012) “Operationalizing the Cancun Agreements in ASEAN: NAMAs and Beyond” Workshop on the Low Carbon Development and Resilient Society in Asia: Elements for Elements for Qatar (September 2012).
- 7) Fukuda, K. (2012) “Nationally Appropriate Mitigation Actions (NAMAs) and Financial Mechanism ~Progresses, Challenges and Prospects~” JICA Training Course on Mitigation of Climate Change in the South East Asia and Oceania Region (September 2012).
- 8) Fukuda, K. (2012) “Measurement, Reporting and Verification associated with NAMAs: Overview of the UNFCCC Negotiation Process and Practical Challenges towards Implementation”, JICA Training Course on Mitigation of Climate Change in the South East Asia and Oceania Region (September 2012).
- 9) Tamura, K. (2012) “International Climate Change Regime: Historical Development and Future Challenges” IGES Seminar Programme for Waseda Uni. Graduate School & Meiji Uni. Graduate School (September 2012).
- 10) Tamura, K. (2012) “International Climate Change Regime and Developing Countries’ Mitigation Actions” JICA Training and Dialogue Program Capacity Development for Measureable, Reportable and Verifiable (MRV) Nationally Appropriate Mitigation Action (NAMAs) in the Asian Region (September 2012).
- 11) Tamura, K. and K. Fukuda (2012) “Operationalizing the Cancun Agreements in Southeast Asia: NAMAs and Beyond” 2012 International Seminar on Understanding NAMAs (September 2012).
- 12) 福田幸司・田村堅太郎 (2012) 「ASEAN 諸国における適切な緩和行動(NAMA)に関する比較分析」環境経済・政策学会 2012 年大会、(2012 年 9 月) .
- 13) Fukuda, K. and K. Tamura (2012) “Institutionalisation of Low-Carbon Green Growth”, Low Carbon

Research Network in Asia (LoCARNet) First Annual Meeting (October 2012).

- 14) Fukuda, K. and N. Shimizu (2012) “Designing Adaptation Finance for the Green Climate Fund: Challenges and Opportunities from Existing Multilateral Funds for Adaptation”, International Studies Association (ISA) West Conference (October 2012).
- 15) Fukuda, K. (2012) “Day1: Enabling Low Carbon and Climate Resilient Development for Myanmar, Asian LDCs and Climate: Case for the Early Action”, Second Myanmar Green Economy, Green Growth Forum (November 2012).
- 16) 田村堅太郎 (2012) 「将来枠組みにおける原則のあり方：CBDR&RC 及び衡平性に関するこれまでの議論・提案」環境省 第2回気候変動「2020年以降の国際枠組み」に関する検討会(2012年11月)。
- 17) Tamura, K. and Fukuda, K. (2012) “Comparative Study of NAMAs Formulation in Southeast Asia: Lessons learnt from Cambodia, Indonesia, Lao PDR, Thailand and Viet Nam” UNFCCC COP18 Side event, The Road to a Low-Carbon Future in Asia (November 2012).
- 18) 明日香壽川 (2012) 「ドーハ会議:総括と展望」2012年度第2回 IGES 地球環境セミナー「COP18 結果速報と今後の展望」(2012年12月)。
- 19) 田村堅太郎 (2012) 「ドーハ会議における国際枠組みを巡る議論：成果と今後の課題」2012年度第2回 IGES 地球環境セミナー「COP18 結果速報と今後の展望」(2012年12月)。
- 20) 福田幸司 (2012) 「「適応」に関する進捗と展望」第2回 IGES 地球環境セミナー「COP18 結果速報と今後の展望」(横浜、2012年12月)。
- 21) 田村堅太郎(2013)「国際協力による温室効果ガス削減」2012年度第3回 IGES 地球環境セミナー「脱温暖化：低炭素社会に向けた世界の動きと日本の政策」(2013年2月)。
- 22) Tamura, K. (2013) “Framing Presentation: Future Climate Regime after 2020”IGES-TERI Policy Research Dialogue (February 2013).
- 23) Asuka, J. (2013) “Differentiation of the Commitments”, IGES-TERI Policy Research Dialogue (February 2013).
- 24) 田村堅太郎 (2013) 「気候変動将来枠組みと世界の潮流」IGES 公開シンポジウム『世界の交渉責任者と語る気候変動課題の将来』(2013年3月)。
- 25) Tamura, K. (2013) “Challenges and Opportunities for NAMAs Formulation: Lessons learnt from Southeast Asia” Exploring Opportunities for Low Carbon Development in Asia, IGES Side Event at UNFCCC SB38 (June 2013).
- 26) Yu, Y. (2013) “Financing Energy Efficiency: China’s Efforts to Reduce National Energy Intensity” Exploring Opportunities for Low Carbon Development in Asia, IGES Side Event at UNFCCC SB38 (June 2013).
- 27) Tamura, K. (2013) “International Climate Change Regime and Developing Countries’ Mitigation Actions” JICA Training and Dialogue Program Capacity Development for Measureable, Reportable and Verifiable (MRV) Nationally Appropriate Mitigation Action (NAMAs) in the Asian Region (July 2013).
- 28) Tamura, K. (2013) “International Climate Change Regime and Developing Countries’ Mitigation Actions” JICA Training and Dialogue Program Capacity Development for Measureable, Reportable

- and Verifiable (MRV) Nationally Appropriate Mitigation Action (NAMAs) in the Asian Region (September 2013).
- 29) 田村堅太郎 (2013) “Interplay Management for Increasing the Level of Mitigation Ambition: Exploring Synergies between the Climate Regime and Other Regimes to Achieve the 2 Degrees Celsius Goal” 日本国際政治学会 2013 年度研究大会 (2013 年 10 月)
 - 30) Tamura, K. (2013) “NAMAs (Nationally Appropriate Mitigation Actions) as a Tool for Low Carbon Societies and Sustainable Development” Overseas Environmental Cooperation Center (OECC) Side event at COP19 (November 2013).
 - 31) Tamura, K. (2013) “Mainstreaming Scientific Knowledge into the Process for Nationally-determining Contributions” IGES-WRI Event at Japan Pavilion “Making Nationally-determined Contributions Operational and More Ambitious” (November 2013).
 - 32) Tamura, K. (2013) “Mainstreaming Scientific Knowledge into the Process for Nationally-determining Contributions” IGES Side event at UNFCCC COP19 (November 2013).
 - 33) 田村堅太郎 (2013) 「ワルシャワ会議 (第 19 回締約国会議 (COP19)): ダーバン・プラットフォーム作業部会の交渉結果と今後の課題」IGES 地球環境セミナー「COP19 結果速報と今後の展望」(2013 年 12 月) .
 - 34) 清水規子 (2013) 「資金に関する交渉結果」IGES 地球環境セミナー「COP19 結果速報と今後の展望」(2013 年 12 月) .
 - 35) Yu, Y. (2013) “Future climate regime”, JICA-TGO (Thai Greenhouse Gas Management Office), COP19 discussion (December 2013).
 - 36) 明日香壽川 (2014) 「中国の大気汚染問題と日本の協力のあり方」環日本海国際学術交流協会 公開講演会、(2014 年 1 月).
 - 37) Yu, Y. (2014) “Tracking energy efficiency finance: Implications for energy conservation governance” LCS-RNet/LoCARNet (TGO) interns on Climate finance in Asia (March 2014).
 - 38) Yu, Y. (2014) “Link technology needs with financing options: IGES approach to mobilizing private climate finance in Asia” the 2014 Asia Leadership Program on Sustainable Development and Climate Change, co-organized by Asian Development Bank (ADB) and Korean Development Institute (KDI). (April 2014).
 - 39) Tamura, K.(2014) “TNAs and Opportunities for fostering public-private partnerships for climate technology transfer” the Climate Technology Network and Finance Center (CTNFC) Meeting for Regional Institutions with Climate Change Expertise, United Nations Environmental Programme (UNEP), (August 2014).
 - 40) 明日香壽川・倉持壮・ハンナ＝フェケテ・田村堅太郎・ニクラス＝ヘーネ(2014)「日本の「公平」なカーボン・バジェットおよび温室効果ガス排出削減目標」環境経済・政策学会 (SEEPS) (2014年9月).
 - 41) Tamura, K. (2014) “Current Status of INDC Preparation in Japan” at “Climate change mitigation policies–recent trends, opportunities and compatibility with 2°C pathways” UNFCC Official Side Event by Climate Analytics GmbH and National Institute of Public Health and the Environment (RIVM), (December 2014).

- 42) Yu, Y. (2014) “Finance for international transfer of mitigation technologies” UNFCCC COP20 Official Side Event “The Role of Domestic Policies in Mobilising Climate Finance” Co-organized by OECD, (December 2014).
- 43) Tamura, K. (2014) “Comments on Energy, Environment and Climate Change: Insights 2014” at “Key Issues in Energy, Climate Change and Environment”, International Energy Agency (IEA) Side Event at COP20, (December 2014).
- 44) 田村堅太郎(2014)「リマ会議（第20回締約国会議（COP20））：ダーバン・プラットフォーム作業部会の交渉結果と今後の課題」IGES地球環境セミナー「COP20 結果速報と今後の展望～リマ会議は2015年合意への道筋をつけたか～」(2014年12月).
- 45) 田村堅太郎(2015)「IPCC第5次評価報告書のポイントとCOP20の結果」兵庫県温暖化防止活動推進員研修会、(2015年1月).

(3) 出願特許

特に記載すべき事項はない。

(4) 「国民との科学・技術対話」の実施

- 1) UNFCCC SB36 サイドイベント (IGES) 「ダーバンプラットフォームへの軌跡：アジアにおける新たな枠組み、新市場メカニズム、MRV」(2012年6月12日、ドイツ、ボン、観客50名)
- 2) UNFCCC COP18 サイドイベント (IGES) 「アジアにおける低炭素未来への道」(2012年11月29日、カタール、ドーハ、観客150名)
- 3) IGES 地球環境セミナー「COP18 結果速報と今後の展望」(2012年12月19日、横浜：日石横浜ホール、観客250名)
- 4) 「IGES-ERI 気候変動に係る日中政策研究ワークショップ」(2012年10月18日、中国・北京、参加者50名)
- 5) 「IGES-TERI 政策対話」(2013年2月28日、インド・ニューデリー、参加者50名)
- 6) IGES 公開シンポジウム「世界の交渉責任者と語る気候変動課題の将来」(2013年3月23日、東京：政策研究院大学想海樓ホール、観客200名)
- 7) UNFCCC SB37 サイドイベント「アジアにおける低炭素型発展へ向けた機会と課題」(2013年6月7日、ドイツ、ボン、観客50名)
- 8) UNFCCC COP19 ジャパンパビリオンイベント「各国の申し出と国際的協議に基づく排出削減約束の設定方法のあり方」(2013年11月16日、ポーランド、ワルシャワ、観客30名) 共催：世界資源研究所 (WRI)
- 9) UNFCCC COP19 公式サイドイベント「将来の気候変動政策に対する知識ギャップの評価」(2013年11月18日、ポーランド、ワルシャワ、観客100名) 共催：Joint Implementation Network (JIN)
- 10) IGES 地球環境セミナー「COP19 結果速報と今後の展望」(2013年12月4日、東京：航空会館、観客250名)
- 11) 「IGES-ERI 気候変動に係る日中政策研究ワークショップ」(2013年12月11日、中国・北京、参加者50名)

- 12) 「IGES-TERI 気候変動に係る日印政策研究ワークショップ」(2013年12月16-17日、インド・ニューデリー、参加者50名)
- 13) UNFCCC SB39 サイドイベント “Promoting actions for drastic mitigation toward 2020 and beyond from Asia” (ドイツ、ボン、観客50名) 2014年6月6日
- 14) UNFCCC COP20 公式サイドイベント “The Role of Domestic Policies in Mobilising Climate Finance” (ペルー、リマ、観客100名) 経済協力開発機構 (OECD) との共催。2014年12月5日
- 15) IGES 地球環境セミナー「COP20 結果速報と今後の展望～リマ会議は2015年合意への道筋をつけたか～」(東京：イイノホール、観客250名) 2014年12月25日
- 16) 「IGES-ERI 気候変動に係る日中政策研究ワークショップ」(中国・北京、参加者50名) 2014年9月2日
- 17) 「IGES-TERI 気候変動に係る日印政策研究ワークショップ」(インド・ニューデリー、参加者50名) 2015年1月6-7日

(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。
- 2) NHKニュース (2012年11月30日)
- 3) 電気新聞 (2013年12月5日)
- 4) 電気新聞 (2013年3月27日)

(6) その他

特に記載すべき事項はない。

8. 引用文献

特に記載すべき事項はない。

2E-1201 Study on an Agreeable and Effective International Institution concerning Climate Change for Years After 2020

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 Hyogo, Institute for Global Environmental Strategies (IGES)

[Abstract]

The aim of this study was to develop options of outcomes of the Durban Platform, a new multilateral framework that are both agreeable and effective, which should be agreed at COP21 and come into effect by 2020. The study team consisted of four sub-themes as follows.

(Sub-theme 1) After conducting three rounds of on-line questionnaire surveys and several consultations with experts, the study resulted in two options.

The first option is a set of a relatively comprehensive core agreement and some COP decisions. Intended Nationally Determined Contributions (INDCs) will be finalized in an Annex to the core agreement. The second option is a set of a simple and concise core agreement and a list of COP decisions on detailed rules. The INDCs will only be finalized several years after COP21, after conducting ex-ante consultations.

(Sub-theme 2) Due to difficulties in achieving a comprehensive agreement for a short term, it would be better to seek an agreement on “core” fundamental rules at COP21, which would serve as the solid foundation for future rule making. A cyclic process to increase the level of ambition over time should be agreed upon among countries at COP21: starting with elaborating and submitting their commitment, subject to international consultation for finalizing it, countries shall implement it with good faith and report the progress for international verification, based on which they again shall elaborate and submit their renewed commitment on a regular basis.

(Sub-theme 3) Carbon market mechanisms which characterized the Kyoto Protocol shall be succeeded in the new agreement. The option of carbon market mechanisms in the new agreement is investigated through the survey of literature and documents in the negotiation.

(Sub-theme 4) This sub-theme contributed to the questionnaire survey in terms of differentiation between developed and developing countries, as well as financial support under the post-2020 international climate regime. This sub-theme also discussed two options that were developed under Sub-theme 1, and considered their implications for the

differentiation and financial support. This sub-theme also discussed two options for financial support under the post-2020 regime. One option is that Parties will agree on the aspirational target of mobilizing climate finance toward 2030 by 2019. The other option is that Parties will agree to review the status of developed countries' climate finance mobilization by 2018. Pros and cons of the two options were examined.

Key Words: Climate change, Durban Platform, COP21, New framework, Multilateral agreement