

公平性の観点からみたポスト京都議定書の数値目標 設定に関する問題点 — 国際交渉における課題 —

大 瀧 正 子

目次

はじめに

1. ポスト京都議定書にむけた交渉背景
 1. 1. 京都議定書の数値目標設定に関する教訓
 1. 2. ダボス会議の背景
2. 北海道洞爺湖サミットにむけた福田提案
 2. 1. ボトム・アップ方式による数値目標設定策
 2. 2. ボトム・アップ方式のアプローチ
 2. 2. 1. セクター別アプローチ
 2. 2. 2. トリプティーク・アプローチ
 2. 3. ボトム・アップ方式の評価
3. 公平性の観点からみた数値目標設定
 3. 1. 福田提案による公平性の問題点
 3. 2. 北海道洞爺湖サミットを契機とした日本政府の役割

おわりに

はじめに

温室効果ガスの濃度変化がもたらす地球温暖化への対応には、50年、100年単位の長期的な観点からの取組みが必要である。京都議定書においては2008年から2012年までの温室効果ガスの削減が先進国及び経済移行国に対して義務付けられている。ただし、京都議定書の交渉過程

で、米国や中国およびインドをはじめとする大量排出国が排出削減の不参加を表明したことから、削減義務が課されている先進諸国と義務が課されていない国、議定書の参加・不参加国との間で削減責任に関する不公平問題が残った状況が続いている。加えて排出削減の参加国の不足から京都議定書の遂行だけでは、温暖化防止に必要とされる排出削減量の達成も難しいとみられ、国際的には温暖化防止策としての実効性に関しても疑問が呈されているのが現状である。

京都議定書に定められた2012年の期限後、すなわち2013年以降の削減枠組みとなる「ポスト京都議定書」については、2009年にデンマークのコペンハーゲンで開催される第15回国連気候変動枠組条約国会議で決定される予定である。その決定に向けた交渉は、気候変動枠組条約条約国会議（以下、総会数をつけてCOPとする）、特別作業部会、主要8カ国首脳会議（以下、G8とする）が並行して進められている。但し、G8の交渉は、限られた先進主要国の参加による交渉だけであり¹⁾、途上国はその交渉にコミットする機会を得られないが、交渉結果は、第15回国連気候変動枠組条約国会議（COP15）で大きな影響を与える。

以上の経緯を踏まえて、北海道洞爺湖サミットで議長を務める予定の福田康夫首相は、2008年1月末にスイスのダボスで開催された世界経済フォーラムにおいて、ポスト京都議定書の構築にむけた数値目標設定に関する提案（以下、福田提案という）を行った。その中で福田首相は米国、中国およびインドなどの大量排出国に対してポスト京都議定書における排出削減行為に参加を促すため、数値目標の設定策として京都議定書で採用された排出原単位を基礎としたトップ・ダウン方式による総量排出規制から、エネルギー効率に重点を置いた産業部門別のボトム・アップ方式への転換を提案した。この提案を受けて、2008年7月に開催される先進国首脳会議である北海道洞爺湖サミットでは、福田提案をベースにポスト京都議定書の決定にむけた主要国間の交渉が行われるとみられている。その意味で、2008年の北海道洞爺湖サミットは、世界各国がどのような枠組みで「ポスト京都議定書」にむけた交渉を進めていくのかに関して、交渉のリード役となる主要国の間で一定の合意を得るためにもきわめて重要な会議になると予想される。

そこで、本稿では、福田提案の内容と評価について以下の観点から検討を試みることにしたい。まず前半では、そもそも福田提案によるボトム・アップ方式の規制は、米国や中国およびインドなどにとってポスト京都議定書の削減に参加するインセンティブを持つか否かを、京都議定書の教訓を踏まえたうえで検証し、いずれの不参加国にとっても京都議定書のトップ・ダウン方式では削減の参加の障害となっていた問題が、ボトム・アップ方式の採用によって解決される見通しがあることを示す。しかし、温暖化ガスの削減に向けてボトム・アップ方式によって削減負担の参加国を得ることは、参加国と不参加国との不公平の解消策としては評価できるが、その一方でボトム・アップ方式による削減目標の設定等に関しては現世代だけではな

公平性の観点からみたポスト京都議定書の数値目標設定に関する問題点—国際交渉における課題—（大瀧）
 く将来世代の厚生も考慮に入れると、公平性の観点から見て福田提案には問題があることを後半で明らかにする。

1. ポスト京都議定書にむけた交渉背景

1997年に採択された京都議定書では、温室効果ガスの排出削減、抑制を促進させるための具体的な数値目標が設定された。そこでは、2008年から2012年までの「第一約束期間」において、削減義務を負った国（先進国）の政府が、1990年を基準年に平均5.2%の温室効果ガス排出削減を約束した²⁾。なお、京都議定書で定めた期限後、2013年以降における新しい枠組みは、既述したように2009年末にデンマークのコペンハーゲンで開催されるCOP15（デンマーク・コペンハーゲン会議）で交渉・決定されることになっている。その交渉・決定にむけた過程（表1）では、温室効果ガス削減を前進させるために、京都議定書における諸問題を克服した新たな枠組みをめぐって、どのような議論が行われるかに関して国際社会の注目が集まっている。1.では、ポスト京都議定書構築にむけた数値目標設定の論点を明らかにするために、京都議定書の交渉過程を振り返っておくことにしたい。

表1. 「ポスト京都議定書の決定に至るまでの交渉過程」³⁾

年月	気候変動枠組条約締約国会議(COP・AWG)	主要国首脳会議
2007年 6月		ドイツ・ハイリゲンダム・サミット
12月	インドネシア・バリ会議 (COP13)	
2008年 1月		スイス・ダボス会議
3月～6月	タイ・バンコック、アドホック作業部会 (AWG5) ⁴⁾	G8開発 大臣会合 (東京) G8環境 大臣会合 (神戸) G8エネルギー大臣会合 (青森)
7月		日本・北海道洞爺湖サミット
12月	ポーランド・ボズナニ会議 (COP14)	
2009年	デンマーク・コペンハーゲン会議 (COP15)	イタリア・サミット



ポスト京都議定書の内容 決定

1.1. 京都議定書の数値目標設定に関する教訓

京都議定書の数値目標の導入に関する議論は、1995年3月にドイツのベルリンで行われた

COP1を嚆矢として交渉が重ねられ、最終的には1997年に京都で開催されたCOP3（通称「京都会議」）で、付属書I国（先進国・経済移行国）に含まれる国の定量的抑制・削減目標の設定が採択された⁵⁾。京都議定書において排出の削減、抑制の義務を負ったのは、先進国とロシアなどの経済移行国に限定され、中国・インドをはじめとする開発途上国は排出主要国であっても削減や抑制義務は課せられていない。削減対象のベースとなる温室効果ガスの初期条件が、過去の先進国の経済活動に起因して蓄積された排出量であり、途上国の排出削減負担に関しては気候変動枠組条約の公平性の原則（第3条）の内容を「共通だが差異ある責任」の観点から配慮されている⁶⁾。このため、京都議定書では、なぜ開発途上国が排出削減努力する必要があるのかといった議論が不十分なまま、途上国と先進国との間における交渉決裂という事態を回避して、「削減義務は先進国に限るべき」とした上で、削減義務を負う国を大幅に限定し、合意が行われた⁷⁾。

しかし、京都議定書の数値目標の割当に関して、米国はクリントン政権時代に一度議定書に署名しながら2001年のブッシュ政権誕生に伴い、途上国の削減努力が除外されているという理由から、削減負担が「不公平」であるとして京都議定書からの離脱を表明した。また、国別の数値目標の割当ては、経済的側面からも国際的な競争条件を歪め、特に米国経済に対して打撃を与えるといった批判を展開した⁸⁾。米国の離脱表明後には、オーストラリアも同様に京都議定書に批准しないと表明し⁹⁾、国際社会に対して排出削減の実効性に消極的な印象を与えた。

米国の離脱等により京都議定書において、2005年の発効前から削減義務を負う締約国だけの努力では、地球温暖化の進展を防ぐために必要とされる二酸化炭素排出量カバー率が約3割程度にしか及ばない状況に直面した¹⁰⁾。よって、京都議定書の数値目標は合意形成に向けて過大な時間と労力が費やされた割には、地球規模での排出削減という点で実効性の乏しいものとなったのである。

以上から、排出主要国の不参加をできるだけ回避し、より多くの国が削減協定に参加することが地球規模での排出削減の実現にとって重要であることを京都議定書の教訓として、この点からもポスト京都議定書においては同様の轍を踏んではならない。より多くの国をポスト京都議定書に参加させるためには、各国の国内状況にも配慮した「公平性」の課題もクリアしなければならないのである。

1. 2. ダボス会議の背景

京都議定書の教訓を踏まえるなら、特に2009年末のCOP15までに、総量削減目標の設定に関しては京都議定書の継続を採用するのか、それとも別の方式を採用するかに関して決着を得る必要がある。

ポスト京都議定書の枠組交渉は形式的には2005年末から開始されているが、実質的には2007

公平性の観点からみたポスト京都議定書の数値目標設定に関する問題点—国際交渉における課題—（大瀧）

年6月に開催されたハイリゲンダム・サミットから行われているといえる。同サミットでは、ポスト京都議定書の核となる部分に関して、2050年までに世界の総排出量を1990年比で半減するという目標¹¹⁾と、途上国を含めた主要排出国が削減交渉に参加することを掲げた安倍晋三前首相による『美しい国へのいざない（Invitation to Cool Earth 50）』¹²⁾を含めた内容の宣言が、議長国であるドイツのメルケル議長によって行われた。この宣言は、ポスト京都議定書の実質的な作成にむけた流れを作り出し、世界規模の排出削減の実効可能性を各国が協力して進める決意表明でもあった。

2007年12月にインドネシアのバリで開催されたCOP13（通称「バリ会議」）においては、2013年以降の温室効果ガス削減をめぐる国際交渉の空白を回避するために、今後の道筋を定めた行程表として「バリ行動計画（Bali Action Plan）」が提示され、結論をCOP15で採択することを検討された¹³⁾。バリ会議では、世界規模の排出削減の実効性を確保するために、米国¹⁴⁾、開発途上国も2009年末の交渉期限までにポスト京都議定書の枠組み作りに参加する意思も表明された。

しかし、バリ合意の交渉過程では、議長国であるインドネシアが提示した数値目標設定策をめぐって議論が紛糾した。同提案には、先進国が2020年までに1990年比で25-40%の温室効果ガスを削減する目標が盛り込まれていたからである。削減目標に関して、積極的な欧州連合（EU）¹⁵⁾は同提案を支持したが、米国は従来通り中国やインドなどの大量排出国に対しても具体的な削減義務を課すようにと主張して慎重かつ消極的な姿勢を示した。さらに米国の主張に抵抗する中国、インドをはじめとする新興工業国は、「過去に大量に排出した」先進国に対してのみ削減義務を課すように主張するなど、各国の対立構図が改めて先鋭になった（表2）。バリ会議においても、京都議定書の際にみられた国益固執の議論が繰り返されたのである。結果的には、ポスト京都議定書にむけた交渉の後退をおそれ、具体的な数値目標の決定が控えられることになった。つまり、決裂よりも多国間の交渉や参加意欲を待ちながらポスト京都議定書の決定につなげることを選択したのである。

バリ会議での議論紛糾を踏まえ、2008年1月26日にスイスのダボスで開催された世界経済フォーラム年次総会（通称「ダボス会議」）では日本の福田首相が、同年7月に開催される北海道洞爺湖サミットの議長国として特別講演を行った。その中で、気候変動問題に関しては2050年までに温室効果ガス総排出量の半減という「低炭素型社会」の構築に向けて、主要排出国が削減の実現に向けて参加するよう強調し、具体案として国別の総量目標を設定し、世界全体で2020年までにエネルギー効率の改善を30%にすることを提案した¹⁶⁾。

表 2. 「ポスト京都議定書における温室効果ガス削減目標をめぐる主要排出国の主張」

主要排出国	排出削減目標の設定をめぐる主張
欧州連合 (EU)	2020年までに90年比で30%, 2050年までに60-80%削減。 先進国の排出削減に積極的姿勢。
米国	数値目標を伴う削減義務の導入に慎重な姿勢。
日本	2050年までに全世界で温室効果ガス総排出量の半減。しかし、国別の削減義務などは明確な姿勢を示していない。
新興国 (中国・インド等)	先進国が2020年までに25-40%の温室効果ガス削減義務を負うべき。

2. 北海道洞爺湖サミットにむけた福田提案

福田提案の中期的な「国別総量目標の設定」と、その設定方法に関しては2008年7月に開催される北海道洞爺湖サミットにおいても議題になる見通しである。福田提案では温暖化ガス削減の国別削減目標を設定するが、その実施策に際しては産業の業種や分野（セクター）別に温暖化ガス削減可能量を積み上げる（ボトム・アップ）方式が採用される予定である。ボトム・アップ方式による排出削減策は、最初から国別に排出総量を割当てる京都議定書のトップ・ダウン方式とは異なる提案であることに留意すべきである。

2. では、ポスト京都議定書に向けた福田提案に関して、温室効果ガス排出削減目標策であるボトム・アップ方式の実効方法に関して、「セクター別アプローチ」と「トリプティック・アプローチ」に焦点を当てながらその内容を解説したうえで、ボトム・アップ方式が京都議定書のトップ・ダウン方式の弊害を補填する提案であるか否かを検証し、評価する。

2. 1. ボトム・アップ方式による数値目標設定策

京都議定書は気温上昇をもたらす温質効果ガスの総排出量を推定したうえで、排出削減数値目標を決定し国際的な政治交渉を通じて、削減量を排出主要国である先進国に割当てるという意味で「トップ・ダウン」方式だった。しかし、京都議定書の第一次約束期間（2008年から2012年の4年間）内に、目標達成のためにどの国がどれだけの費用を負担すべきかについて客観的情報が提示されないまま、アド・ホックな政治交渉にとどまったことから、数値目標の設定は必ずしも経済的な合理性（あるいは正当性）を持たず、また削減分担の面でも十分に公平性が確保されていないとの批判が強かった。

また、京都議定書のトップ・ダウン方式では、削減義務主体を「国（政府）」と設定し、産

公平性の観点からみたポスト京都議定書の数値目標設定に関する問題点—国際交渉における課題—（大瀧）

業部門別の自主的削減努力が必ずしも明示されず、批准した国（政府）単位による排出削減目標にとどめられている。確かに、京都議定書は国際条約であるから、国の構成員でもありながら、温室効果ガス排出量が多い経済主体である企業、家計には直接的な義務が課せられていないのは当然である。しかし、削減義務を負う政府が、個別企業に対して排出抑制を求めた場合、企業は削減義務を課されていない開発途上国へと生産拠点を移す誘因がはたらき、地球全体の温室効果ガス排出量は必ずしも削減しない可能性が強い。このため、温室効果ガスの排出原単位をベースにしたトップ・ダウン方式では、生産拡大にともなう排出総量の増大に対する企業の抑制意識が薄くなり、国別排出量の割当実現のためには、改めて各国のマクロ経済への影響や市場調節に対する配慮が必要となる。したがって、京都議定書では、参加国の間でも温暖化対策の足並みがそろわずに、削減にむけての実効性に関して課題を残した。

そこで、福田首相は、排出削減の実効面で欠けていたトップ・ダウン方式の問題点を解決するために、「主要排出国全員が参加する仕組みづくり」を当面の目的に掲げて、国別排出削減目標に関する「ボトム・アップ」方式を提案したのである¹⁷⁾。ボトム・アップ方式とは、電力や鉄鋼などの産業別のほか、オフィスや家庭といった広い分野でエネルギー効率を部門別に割出し、最新の技術を活用して、削減可能量を積み上げるという方法を意味する。この方法によって、各国内の産業分野別の排出削減取組状況を的確に判断することが可能となるほか、産業別のエネルギー効率といった国際的に比較可能な指標も採用するため、温暖化対策として不断に各国の削減状態を確認し、科学的根拠のある目標を得やすくなる利点が認められる。さらに、ボトム・アップ方式は、「公平な目標設定」を行うために、排出「削減負担の公平性」を確保しつつ各国の排出削減の自主的取組を重視することを通して、今までの企業の削減努力も評価することができる。そして、これまで削減義務には否定的だった途上国にも最新の技術移転という選択肢を通じて、排出削減が技術的にも容易になることを提示して参加を促す狙いもある。

したがって、福田提案は、京都議定書が発展途上国だけではなく、米国や中国およびインドなどの大量排出国の削減参加も得られなかった反省を踏まえて、多数の国に削減の参加を促し、限定された国だけで削減の負担という不公平感の払拭を目指して、議定書の国の排出削減の公平性をキーワードに掲げた交渉を主導しようとする決意の現れとして評価できる。

以上のように、福田提案によるポスト京都議定書にむけた交渉では、排出主要国である米国や中国およびインドをはじめとした発展途上国の削減の参加も得たうえで、産業および消費部門別の削減目標の設定をベースにして、温室効果ガスの地球規模での削減を目指す基本的な合意にむけて前進が得られるかどうかに関して国際的な注目が集まっているのである。

2. 2. ボトム・アップ方式のアプローチ

福田提案で示された数値目標設定策のボトム・アップ方式には、数値目標を設定する際の二酸化炭素排出の規制として二つの手法がある。一つは、日本の産業界、日本経済団体連合会（以下「経団連」）が導入を求めている「セクター別アプローチ（the Sectoral Approach）」であり、もう一つは、1997年の京都議定書に先立って、EUが域内の削減目標、負担配分に関する交渉基盤として議論してきた「トリプティック・アプローチ（the Triptych Approach）」、「グローバル・トリプティック・アプローチ（the Global Triptych Approach）」である。以下では、ボトム・アップ方式をめぐる二つの手法、すなわち「セクター別アプローチ」と「トリプティック・アプローチ」の内容の概観を通して、両アプローチが国際社会における削減負担の公平性をどのように保障するかの説明を試みる。

2. 2. 1. セクター別アプローチ

セクター別アプローチとは、温暖化対策を進めるために、産業別のエネルギー効率を高めることを目的にしている。その内容は、鉄鋼、セメント、石炭鉱業、電力などの産業部門別の削減目標に関して産業別に国際的な合意を形成したうえで削減に取り組む方法であり、産業別の排出削減可能量を積み上げ国別の数値が設定されることになる。セクター別アプローチの原案となっているのは、米国が主導し日本、オーストラリア、中国、インド、韓国の6カ国が協力して作成したスキーム「クリーン開発と気候に関するアジア太平洋パートナーシップ（以下、APPとする）¹⁸⁾」である。APPは、京都議定書を補完する位置づけとして、削減義務を負っていない中国、インドの大排出国を含めて、排出削減技術協力を目指したものである。また、部門ごとに並行して排出削減の議論を進めることができるので、各国の経済事情に応じた技術や柔軟な取り組みも可能であるため、さらに、産業別の省エネ技術の情報を共有することで、複雑な政治的交渉を回避した排出削減目標の合意形成に期待される。

京都議定書で示された総排出量規制には反対の立場である日本の産業界、経団連も、セクター別アプローチを日本の「トップ・ランナー」方式¹⁹⁾の制度的拡張として、効果面からも期待を寄せている。つまり、エネルギー効率に関する高い技術力を持つ日本にとっては、セクター別アプローチを採用することで、日本の技術を国際水準として温暖化対策を指導し、温室効果ガス排出削減技術に関する知識や情報を新興国に対しても移転、普及できると予想しているからである²⁰⁾。

このように、セクター別アプローチによる国別数値目標策の提示は、将来的に、各産業部門が国境をこえて一律のエネルギー効率目標を掲げることを想定した内容である。このため、APPと同様の産業を対象にすることにより、エネルギー効率に関心のある産業が集まり、削減目標に関する合意が成立すれば、ポスト京都議定書の削減方法として採用される可能性があ

公平性の観点からみたポスト京都議定書の数値目標設定に関する問題点—国際交渉における課題—（大瀧）
る。

2. 2. 2. トリプティック・アプローチ

「トリプティック・アプローチ（以下、TAとする）」は、オランダ政府の依頼によって、ユトレヒト大学の研究グループであるブロックやフィリップセン等（1998）によって開発されたものである²¹⁾。TAの目的は、個人の排出権を所得に関係なく公平化するために、すべての部門の「一人当たり排出量」が最終的に収斂することを目指している²²⁾。TAの手法は、各国内の人口増加率、経済発展状態、生活水準などを考慮に入れて、国内部門である民生・その他の部門、エネルギー集約産業部門、電力部門の3部門²³⁾における排出量の差異化を考慮し、各部門の排出量をボトム・アップ方式で積み上げることによって総排出量が設定される²⁴⁾。

したがって、TAは国によって異なる産業構造や電力制度の差異化に配慮して、部門ごとに排出削減を割当てることによって、排出削減義務が比較可能となり削減量が合理的に把握できるだけでなく、各部門の電力源構成の変更や、産業部門のエネルギー効率改善などに関しても予想が可能となり、排出削減対策の責任も公平に負担できる²⁵⁾。

TAの多国間合意は「グローバル・トリプティック・アプローチ（以下、GTAとする）」と呼ばれる。GTAはセクター別アプローチと類似して、世界中の部門ごとに温室効果ガス排出の削減量を設定し、それを合計して各国の排出削減量を計算するという点でボトム・アップ方式と言える。しかし、GTAは国内各部門の潜在的な技術状況も含めた差異化に配慮して、変数が決定され、最終的に一律の基準に収斂されるものとして、そこから遡って各部門の温室効果ガスの削減量の割当を決定する点でセクター別アプローチとは異なる手法である²⁶⁾。

フルーネンベルグら（2002）が試算したGTAを世界48カ国に適用した場合の排出削減目標値によると、排出主要国である先進国に対しては排出に関して厳しい制約が課せられるが、東南アジアやアフリカ諸国では、開発の機会を残して排出増加が許可されることになる²⁷⁾。したがって、排出主要国である先進国が制約以上に排出しようとするれば、排出増加が許されている発展途上国のために削減を促す技術を移転したり、資金供与を拡大したりすることが必要となる。

2. 3. ボトム・アップ方式の評価

福田提案は、京都議定書の数値目標設定策であったトップ・ダウン方式の弊害を補填するためにボトム・アップ方式への転換を求めたものである。京都議定書のトップ・ダウン方式には排出削減によるマクロ経済的な影響が不確実であり、国際競争力維持の観点から排出削減義務のない途上国へ先進国の企業が工場を移転し、結果的には地球規模での排出削減が実現できないといった矛盾を孕んでいた。しかし、ボトム・アップ方式では、各産業部門別の経済的・技

術的状况を反映して、マイクロ経済的に部門別の実態や潜在的な技術開発・技術移転に配慮して、削減可能性を積み上げることによって、各産業部門における排出責任の負担が明確になり、排出削減負担を合理的に割当てることが可能になる。以上の諸点から、ボトム・アップ方式のセクター別アプローチについては「技術」、「交渉の効率性」と「柔軟性」の面で評価できる。

実際、ボトム・アップ方式のカギである「技術」には、技術革新による省エネ技術、排出抑制の新商品の導入、新市場、新資源の開拓などの広い要素が含まれている。例えば、技術移転によって先進国企業と途上国企業の間で排出削減技術の支援が効率的かつ協力的に促進される結果、世界全体で共通して温室効果ガス排出量の多い産業部門や、国内では限界のある省エネ効率の悪い産業部門の技術的改善が可能となり、産業部門の排出削減を効果的に推進できる。特に、技術の普及は削減主体である企業にとって、削減技術のニーズが明確になるため、省エネ開発のインセンティブ促進にもつながることが期待される。確かに、その反面、産業別の技術に固執することで、国内政策上、排出削減の取組みが容易な部門だけを選択する可能性もあり、より排出量の多い産業、家庭部門、運輸部門に対する温暖化防止にむけた努力を怠る国が出てくることも否定できない。それを回避するためには、実際よりも低い排出削減目標を掲げた国に対しては、エネルギー原単位を利用することで改めて積み増しを求めることも考慮すべきである。

また、ボトム・アップ方式は、「交渉の効率性」の観点からみると、削減義務や排出基準である産業別の削減可能性、対策費用の相場が明確になるため、トップ・ダウン方式とは異なり各国政府、民間企業が取るべき対策を効率的に提供することもできる。

さらに、ボトム・アップ方式を「柔軟性」の観点からみると、各国の経済産業事情、エネルギー効率技術力、技術移転のポテンシャル等の違いをふまえた目標値の設定も可能である。各国内事情に応じて、産業別の排出削減負担が決定されるため、各部門の実情に応じた削減負担が保証され、企業活動の削減インセンティブを高めることもできる。

したがって、福田提案によるボトム・アップ方式を数値目標の設定に採用することは、環境保全と経済発展の両立や、各国の事情に配慮した柔軟かつ多様な対応が可能になる点で意義が認められる。その意味で、福田提案の狙いは、米国や中国、インドをはじめとする大量排出国を新たな枠組に参加させることにあると言えるのではないかと。

次に、ボトム・アップ方式のセクター別アプローチ、TA・GTAを温室効果ガス排出抑制・削減の「技術普及」の観点と、制度の「実効性」の観点から評価を試みる。

技術普及は、時間的、費用的、財産的観点から制約が生じるので、排出削減策としては容易でないことが理解できる。まず、技術普及のためには相当の準備期間が必要となる。技術普及の進展は、グローバル化した世界経済、産業構造の変動の中で不確実な要素も多く、ボトム・アップ方式の要件となる排出削減技術のポテンシャルを予測することは困難だからである。し

公平性の観点からみたポスト京都議定書の数値目標設定に関する問題点—国際交渉における課題—（大瀧）

たがって、現状では省エネ技術を備えていない国が、二酸化炭素を分離、固定化する排出対策費用を負担したり、エネルギー効率技術を定着させたりするためには相当の時間が必要とされる。また、両アプローチの排出削減対策の一環として、電力源の構成変更や、産業部門のエネルギー効率改善を、各種の条件が異なる国々の間で一律的に普及することは必ずしも容易ではない²⁸⁾。また、短期的視野での技術普及が優先されてしまうと、エネルギー効率技術において重要な基礎研究への投資が劣後的になり、一時的にエネルギー消費を抑え込む政策が最善であるかのような議論が誘発されるおそれもある。さらに、技術普及には、知的所有権の問題がある。エネルギー効率の高度な技術は、開発までに相当の資金や人材開発をつぎ込んだ結果の成果物であり、安易な技術移転は、技術開発のインセンティブを阻害する可能性もある。

産業部門別のボトム・アップ方式においては、温室効果防止策というよりも経済合理性が優先されやすい傾向がある。福田提案によると、国別総量目標達成は政府主導で各産業部門別に対して指導が行われる予定であるが、各産業部門の自主性を尊重するあまり緩い目標になったり、国際合意の温室効果ガス防止の達成を困難にしたりする危険もある。また、産業別部門の技術のベンチマークは、それ以外の部門の温室効果ガス排出削減策のインセンティブを阻害するおそれがある。つまり、エネルギー効率と関係なければ、温室効果ガス削減行動に参加しなくてもよいといった説明も正当化される。したがって、各産業別と世界全体の排出削減目標の間には、必ずしも関連性がないという議論もあり、世界全体の温室効果ガスの総排出量削減に実際につながるかどうかは不確実といえる²⁹⁾。

したがって、ポスト京都議定書の決定にむけてボトム・アップ方式を用いるためには、2009年末から2013年までの間に各国で足並みをそろえるための時間と技術普及が必要である。また、国内の排出抑制政策が重要となってくる。

3. 公平性の観点からみた数値目標設定

福田提案では、今後の枠組作りの優先的課題として、米国や発展途上国を含めた排出主要国の参加に重点が置かれている。それは、京都議定書の教訓である排出主要国の削減の不参加というリスクを克服し、できるだけ多くの国が削減に参加する枠組みへ転換を図る提案として理解できる。なぜなら、排出削減に参加する国の数を確保することは、国際間での排出削減負担の公平性に寄与するからである。

しかし、福田提言の中で繰り返し強調された「公平性」にはより多くの国に削減の参加を求める反面、世代間の公平性の確保という面で問題が含まれているように思われる。そこでポスト京都議定書の交渉過程において、排出主要国の「参加」を促進する積極的理由の導出に際して採用された、数値目標設定の「公平性」が孕んでいる問題について、3. では、日本政府や

福田提案の中で強調された「参加」のあり方の観点から検証する。また、北海道洞爺湖サミットにおいて福田提案の数値目標設定策が議論される予定だが、国際社会における支持如何によっては交渉の方向性が変わることも言及することにしたい。

3. 1. 福田提案による公平性の問題点

国際社会による温暖化対策の努力が持続されるためには、削減に取り組む主体の広い参加と確保が重要である。京都議定書の発効時から、日本政府は排出削減の実効性の観点から、世界第一の排出国である米国に京都議定書への参加を訴えてきた。しかし、京都議定書では、米国の離脱表明に対して、途上国が米国の排出責任論を主張したり、一方、米国は離脱理由が途上国の削減義務の不在にあると主張したりして、米国と途上国の間で排出削減をめぐる責任転嫁論が繰り返されてきた。その結果、京都議定書では、排出削減主体の参加国に限られた中で、排出削減費用や労力の負担が分配されたため、参加国と不参加国との間で不公平感が払拭されないまま2005年に「見切り」発効されることになった。

そこで、ポスト京都議定書では、京都議定書の教訓を踏まえて責任転嫁の対立を回避しながら、米国をはじめとして途上国に関しても参加を確保することが重要な課題となってくる。福田提案においても、温室効果防止策により多くの国が参加することが繰り返し強調されていた。それは、過去に多くの排出をしてきた国、現在において多くの排出を行っている国、そして未来に大量排出が予想される国が挙って温室効果防止行動に参加することによって、排出削減責任を各国で公平に分担することがいかに重要であるかとの主張でもある。しかし、ポスト京都議定書の具体的な交渉に入る前から、排出削減責任の分担の指標である数値目標が決定されていない段階で、削減の参加・不参加の議論を先行させることにどのような意味や必要性があるのかといった疑問を呈する専門家もいる³⁰⁾。

温暖化防止策に関して重要なことは、第一に排出削減目標を設定することによって温暖化をどの段階で、どれくらい食い止めるかを明確にすることである。そして、排出削減数値目標の設定に際しては、排出削減によって得られる便益と負担を予め先進国と途上国に提示し、合意を得ていくことが必要である。なぜなら、削減に向けた参加のインセンティブは将来枠組みに参加することによって得られる各国の費用・便益によって影響されるからである。つまり、将来枠組みに参加を決めかねている国にとって、排出削減のインセンティブは、数値目標設定に排出削減分担についての公平性な「中身」の決定であり、排出削減行為に何カ国が参加するかといった「器」の決定ではないはずである。そこで、福田提案の「中身」である国別数値目標設定が、どの国がどれだけ排出削減分担を負うかに関して、国際社会の公平性を担保する案であるのかを検証する。

まず、福田提案の数値目標設定策であるセクター別アプローチは、産業別横断的削減の実効

公平性の観点からみたポスト京都議定書の数値目標設定に関する問題点—国際交渉における課題—（大瀧）

性を確保するために、エネルギー単位に換算してボトム・アップすることによって、先進国を中心とした産業別の削減努力が評価されるため参加が促しやすい。また、各産業は、エネルギー効率に関する目標を共有することで、先進国が中国やインドなどの途上国に対して、技術普及、資金供与、ファンドの設立、民間投資などを通じた技術格差の是正を保障し、途上国の参加のインセンティブを導く点でも評価できる。

一方、TA・GTAの「一人当たり排出量」の公平性の観点からは、中国やインドをはじめとする排出主要国である開発途上国の経済成長や産業開発が「共通にして差異ある責任」として保障された削減負担の途上国の参加のインセンティブを導くことが可能となる。

したがって、ボトム・アップ方式の中のセクター別アプローチのように、京都議定書の総排出量からエネルギー原単位に焦点を当てることで、米国経済の競争条件に害を与える問題を回避できることから、離脱した米国に参加の誘因を与えることができるように見える。また、TAのような「一人当たり排出量」を目指すことによって、京都議定書では排出削減義務を負わなかった発展途上国の参加も促進される様にも思われる。

しかし、第一に、セクター別アプローチは、生産当たりのエネルギー原単位をボトム・アップする手法に過ぎず、ボトム・アップの指標をエネルギー原単位とした場合には、その対応策として現在の生産規模を縮小するか、エネルギー効率を高めるか、いずれかの方法が採用されることになる。そこでエネルギー効率を高め、同原単位の縮小に成功した場合、同時に生産量の増加も正当化されてしまう。つまり、エネルギー原単位を指標とすると、生産量を増大させることによって固定的なエネルギー消費量の原単位を減少させる効果があるので、生産量を増加させる誘因が働くことが十分に予想されるのである³¹⁾。この結果、原単位は減少しても、生産量の増大によって温室効果ガスの排出量が増えるといった弊害が生じるおそれもある。つまり、セクター別アプローチにおいて、エネルギー原単位を削減指標として採用することは、省エネ技術の促進といった観点からは温暖化対策として有効であり、排出削減してきた国の努力を反映した効率的な方法である一方、温室効果ガス排出の総量については必ずしも削減目標とならないため、結果的に生産量の拡大によって温室効果ガスの排出量が増えてしまう危険がある。

第二に、TA・GTAでは、すべての個人は所得に関わらず同等の排出権を有するという原則論に則った「公平性」が前提として置かれている。但し、過去に蓄積された温室効果ガスの排出削減義務、責任負担にまで、公平性を保障しているわけではなく、「共通であるが差異ある責任」をもとにして、先進国に排出削減費用や削減努力の負担を求めることによって、発展途上国の排出可能な経済開発の機会が過去において先進国が実現したのと同様に「公平性」が保障されることになる。なお、「一人当たり排出量」の公平性を担保するためには、途上国の経済成長、開発の規模拡大によって排出される温室効果ガスの増加ペースに合わせて、先進国が

途上国に対して排出削減技術の移転や、資金供与を通じた排出削減抑制に協力することが求められる。しかし、中国やインドなどの新興国の成長による排出量の増加ペースは極めて急速であり、そのペースをカバーするだけの新技術の普及、資金供与に関して、先進国の削減努力が必要となるが、その実現は難しいと予想される。もし、先進国が削減を実現しようとするれば、自国内の生活水準を落としてでも、途上国の排出削減を支援する必要性が生じてくる。そうになると、米国をはじめとする先進国は、開発途上国の生活水準向上のために自国の生活水準を低下させることに抵抗して、再びポスト京都議定書への参加に消極的になるかもしれない。また、先進国の排出削減努力が過度に強調されて、今までの削減努力に対する評価は無視されていることから、先進国にとっては削減負担をめぐる公平性が保障されないおそれがある。よって、TA・GTAには、途上国の参加は得られても先進国の抵抗によって、地球規模の削減の実効性は保障されない可能性もある。

したがって、ボトム・アップ方式であるセクター別アプローチやTA・GTAを採用すれば、一見すると現在の途上国と先進国との間で、現在世代間の削減負担の公平性は保障されるように映ることから、排出削減の枠組みに対する参加インセンティブが働くことも期待される。しかし一方では、セクター別アプローチによるエネルギー原単位の削減目標が、生産増大による排出増大を正当化したり、あるいはTA・GTAによる途上国の成長機会の確保が、先進国の削減努力の意欲を失わせたりするおそれがあることは見落としてはならない。したがって、両アプローチとも実際の排出削減行為にはつながらずに、逆に温室効果ガスの濃度の安定化を達成化する機会を損ない、その影響は将来世代に対する気候変動のリスクである海面上昇、砂漠化など、すなわち地球温暖化の形で被害が増大することになる。つまり、両アプローチによるポスト京都議定書が発効した場合においても、長期的視点から見ると将来世代が最大の被害者になる危険がきわめて高く、世代間の公平性は保障されないのである。

よって、ボトム・アップ方式による両アプローチは、「参加」国の拡大を優先する福田提案の目的には適しているようにみえるが、必ずしも温暖化防止策としての排出削減活動の実効性は保証されない可能性がある。また、福田提案を公平性の観点からみれば、現世代内の排出削減責任の分担の保障に関しては一定の合意が成立しても、予想外の温室効果ガス排出の影響は現世代よりも、将来世代に及ぶことを見落としてはならない。

以上から、ポスト京都議定書にむけたボトム・アップ方式の公平性の概念が明らかになった。温暖化対策において温室効果ガスの濃度安定は、国際社会の共通の便益であるが、経済活動を起因とした排出（便益）と対策費用において、それぞれの帰属に不一致が生じることから、削減負担の「結果における公平性」の問題と、各国間に削減負担をどのように分配するかという各国の利害に直接かかわる公平性の問題が存在する。前者の結果における公平性は、原則、受益者負担の観点から、気候変動枠組条約では、「共通だが差異ある責任」の下、先進国と途上

公平性の観点からみたポスト京都議定書の数値目標設定に関する問題点—国際交渉における課題—（大瀧）

国の排出削減負担の差異化の観点から説明してきた。後者の公平性に関する排出削減負担の差異化の保障は、先進国の過去の排出責任について、排出汚染単位、経済成長（GDP）単位による温暖化対策や、途上国に対して資金供与や技術普及を負担することである³²⁾。その差異化の手法として、福田提案のセクター別アプローチやTA・GTAが提示できる。しかし、蓄積された温室効果ガスの便益と対策費用の帰属は、現在のみならず、将来世代にも影響を及ぼすため、過去、現在、未来において排出削減負担をどのように割当てるかという分配の公平性が世代間の問題であることを確認したい。

3. 2. 北海道洞爺湖サミットを契機とした日本政府の役割

ポスト京都議定書にむけた交渉過程である北海道洞爺湖サミットでは、福田提案である国別数値目標設定の具体的取組みに関して議論が行われる予定である。京都議定書の教訓を踏まえるならば、ポスト京都議定書においては継続的に拘束力のある総量削減目標を先進国に課すことを通して、地球規模での総排出量の削減にむけた交渉が行われると想定される。しかし、京都議定書の削減に参加しなかった米国や中国およびインドといった排出主要国の参加を促すことには成功しても、その成果は日本の優れたエネルギー効率の技術移転に終始する「トップ・ランナー」方式の普及に止まり、国際社会にとっては必ずしも公平な削減策が締結され、実現される保証がないことは、改めて確認しておく必要があると考えられる。その意味で、北海道洞爺湖サミットにおいては、議長国である福田首相がダボス会議で提案した数値目標設定の提案に固執せずに、国際社会の公平性を確保する形で実効性のある温暖化対策が議論されることを望みたい。

おわりに

温室効果ガスの削減は、温暖化防止のために国際社会の共通認識となっている。しかし、京都議定書の国際的交渉では、各国の国益、価値観の対立によって、削減は限られた先進国内での責任分担にとどまり、効果的な温暖化防止策までには至らなかった。また、京都議定書の数値目標が国際的に比較可能であり、かつ合理性を備えた削減分担ではなかったために、公平性の観点からも支持を得られなかったといえる。

今後は、京都議定書の教訓を踏まえて、ポスト京都議定書の将来枠組みが決定される2009年までに、北海道洞爺湖サミットを嚆矢とした国際交渉の場において、具体的な制度、運用、削減割当てなどが議論される予定である。その際、2008年1月のダボス会議における福田提案は、議論の「たたき台」として重要な意味を持つとみられている。福田提案では、米国や中国およびインドをはじめとする排出主要国の削減の参加を優先事項として掲げており、削減目標の設

定策として京都議定書のトップ・ダウン方式とは異なった参加インセンティブに重点を置くボトム・アップ方式が提案されている。現時点³³⁾では、ボトム・アップ方式の具体的な運用方法までは決定されていないが、産業部門別のエネルギー効率の技術革新に重点を置いたセクター別アプローチか、部門別の一人当たり排出量の収斂を目的としたTA・GTAによる方法が有力と見られている。

確かに、セクター別アプローチやTA・GTAの採用によって、エネルギー効率を指標として各国の事情に応じた柔軟な対応、国際的に比較可能な合理的な削減割り当ての決定が、各国の排出責任の公平性を担保するようにみえるため、米国や中国およびインドをはじめとした排出主要国の参加も期待できという見方も多い。しかし、国際社会や世代間の公平性の観点からみると両アプローチとも、エネルギー原単位を指標とした削減割り当てが生産拡大による温室効果ガスの排出増大を正当化したり、途上国の経済成長の機会を保障するために先進国が過大な責任を負うといった温暖化防止策の弊害が生じたりすることによって、長期的な温暖化防止に必要な排出削減が実現される可能性は乏しいと考えられる。したがって長期的視野でみれば、福田提案は現世代内の一時的な温室効果ガス削減対策に過ぎず、将来世代に対して温暖化問題を先送りする案の提示とも見なすことができるのである。

本年7月に開催される北海道洞爺湖サミットにおいては、数値目標設定における排出削減負担の公平性の具体化をめぐる、どの段階で、どの程度の温室効果ガス削減を実現できるかといった「中身」の議論を先行させることが、最終的にはポスト京都議定書に対する国際社会の支持につながるといえよう。

注

- 1) G8では、地球温暖化がグローバルな問題である一方で、先進国と途上国の間で、過去の温室効果ガス排出に係る責任と削減負担の考え方について利害が一致せず、議論が収束しないため、限られた先進国間で交渉が行われる。
- 2) 1995年のドイツ、ベルリンで開催されたCOP1に基づいて交渉が重ねられ、1997年に京都で開催されたCOP3における京都議定書の採択へと結びついた。
- 3) 「ポスト京都議定書の決定に至るまでの交渉過程」は、「気候に関する国際連合枠組条約（UNFCCC）」の（参考HP; <http://unfccc.int/2860.php>）を参照した。
- 4) AWG5は、「京都議定書の下での付属書I国のさらなる約束に関するアドホック・ワーキンググループ第5回会合（Ad Hoc Working Group on Further commitments for Annex I Parties under Kyoto Protocol）」の略。
- 5) 京都議定書3条1「排出削減目標」。
- 6) 過去により多く排出してきた国が排出削減の責任を負うという「共通に有しているが差異ある責任」は、「各国の能力並びに各国の社会的及び経済的状况に応」ずることを意味する。Adam Rose

- Stevens et al (1998).
- 7) 京都議定書は、多数の環境関連の条約の中で、先進国と開発途上国の間で排出削減義務を区別し、一方のみに義務を負わせる特徴になった。交渉結果として、京都議定書の削減目標値は、1990年を基準として、2008年から2012年の排出量削減率をEUが-8%、米国-7%、日本-6%といった付属国I国全体で-5.2%として、最終的にアド・ホックな政治的交渉における合意可能な目標値の組み合わせの結果となった。科学的な根拠による割当てではなかった。高村ゆかり・亀山康子編 (2002)。
 - 8) White House Climate Change Reviews, June 11. 2001.他の離脱理由として目標値が科学的根拠を持たない点などを挙げている。
 - 9) 2007年12月3日、インドネシア・バリ会議にて、政権交代をしたオーストラリアの政府代表が「京都議定書を批准することを宣言する」と発言をしたため、批准を公約した。参考HP: Prime Minister of Australia, “Ratifying The Kyoto Protocol” December 03/2007 (参考HP; <http://www.pm.gov.au/index.cfm>)
 - 10) 世界排出量のシェアは、22.8%が米国、16.4%が中国である。『IPCC第3次報告書』。
 - 11) 日本、カナダ、EUが提示した長期目標をベースにG8として、長期目標を真剣に検討しようという合意がされた。
 - 12) 『美しい星へのいざない』の中で、「美しい星50 (Cool Earth 50)」という2050年までの世界排出総量のためのパッケージを提案した。
 - 13) バリ会議では、「温暖化ガスの廃排出を減らす機会を失えば、温暖化による深刻な影響が出る」との第4次IPCC報告書による警告をもとに、ポスト京都議定書の内容と行程日程を示した。主な行程表は、①温暖化ガス削減とその手法②発展途上で起きる温暖化の被害を軽減するための支援③途上国で温暖化ガスの排出削減を技術の移転④ポスト京都議定書の交渉期限である。Framework Convention on Climate Change (2007), Revised draft decision-/CP.13.2007.
 - 14) 2007年12月15日、バリ会議の閉幕会合でドブリャンスキー米国務次官は「米国は次期枠組交渉に参加する」と宣言した。The United Nation Climate Change Conference in Bali (参考HP; http://unfccc.int/meetings/cop_13/items/4049.php)
 - 15) EUは、目標値を2050年までに1990年比で60-80%の削減を掲げる。
 - 16) 福田首相は、その他に、基準年の見直し、気候変動問題の途上国のエネルギー効率への国際協力、技術協力、イノベーション (革新技術の開発) のための資金投入などを提案した。『ダボス会議における福田内閣総理大臣特別講演』。
 - 17) 但し、国別総量目標の具体的な数値は提示しなかった。
 - 18) 「クリーン開発と気候に関するアジア太平洋パートナーシップ (Asia Pacific Partnership on Clean Development and Climate)」は、2005年に設立され、エネルギー需要、エネルギー安全保障、および気候変動といった問題に取り組むことを目的としており、低炭素 (クリーン) で効率的な技術の開発・普及・移転に係る地域協力を推進している。そして、協力対象のセクターは、電力、鉄鋼、セメント、アルミニウム、石炭鉱業、建物および電気機器、再生可能エネルギーと分散型電源、クリーンな化石燃料である。APPの地域協力を推進する6カ国は、全世界の経済、人口、およびエネルギー消費の約半分を占め、対象とされている8セクターの二酸化炭素排出量が対象国の総排出量の57%程度を占めている。(参考HP; <http://www.asiapacificpartnership.org/>)
 - 19) 経団連自主計画。社団法人経済同友会 (2007)。
 - 20) 日本鉄鋼連盟によると、製造工程の排熱や排気ガスの再利用を進める日本の鉄鋼業はエネルギー効率

- が世界最高という。財団法人地球環境産業技術研究機構。(2007), pp.1.
- 21) G.J.M. Phylipsen et.al. (1998).
 - 22) TAは、各部門のエネルギー効率性などを包含した京都議定書の「各国の事情に応じた」実効策(第2条)として位置づけることができる。
 - 23) 民生・その他部門は、一般家庭、商業、軽工業、農業である。エネルギー集約産業分は、建築物産業、化学産業、鉄鋼業などの重工業、非鉄金属産業、紙パルプ産業、製鉄所、コークス、ガス工場である。電力部門は、再生可能エネルギー、原子力発電、天然ガス、石炭・石油による電力供給などである。
 - 24) 民生・その他の部門では、一人当たり二酸化炭素排出量、エネルギー集約産業部門では、エネルギー効率指数、発電部門では温室効果ガス排出強度をそれぞれの基準を用いて測定する。
 - 25) 但し、GTAには技術的問題が含まれる。例えば、データ上、部門別に測定される温室効果ガス排出量に関して、エネルギー効率性や電力源などの違いを変数に設定されるが、その基礎となるエネルギー需給バランスの観点からの検討が欠落しており、数値目標設定の基礎を揺るがすおそれがある。また、部門ごとの一人当たり排出量、生産原単位が異なる変数を用いるため、国内政策上、恣意的な変数調整に陥りやすく、セクター間の割当の公平性が保障されないなど指摘できる。杉山大志・星野優子・今中健雄。(2007)。
 - 26) H. Groenening. (2001) .
 - 27) 1995年比で約-30%から200%と大きな隔りがある。
 - 28) 例えば、ガスなどの石炭・石油以外へのアクセスが容易であるドイツでは、温暖化対策として石炭の需要を削減し、代替的エネルギーや再生可能エネルギーの需要を増やすことは容易であるが、日本のような少資源国は、エネルギー安全保障上、エネルギー供給源の変更は容易ではない。
 - 29) Daniel Bodansky. (2006). 但し、ポスト京都議定書において途上国に参加を促すために、国内事情に応じた多様で柔軟な参加が必要となるが、参加自体のあり方が今後の課題となる。
 - 30) 明日香壽川。(2007)。
 - 31) エネルギー効率を改善したとしても、世界GDPが成長すれば、排出量は増えることを意味する。
 - 32) Asbj_rn Torvanger, Ringius Lasse. (2001). OECD (1999). pp. 66-83.
 - 33) 執筆当時2008年3月末。

[参考文献]

- ・ Adam Rose Stevens, Hae Edmonds, Marshall Wise Brand. (1998) "International Equity and Differentiation in Global Warming Policy; An Application to Tradable Emission Permits", *Journal of Environmental and Resource Economics*, Vol.12, pp.25-51.
- ・ Asbjørn Torvanger, Ringius Lasse. (2001) "Burden Differentiation: Criteria for Evaluation and Development of Burden Sharing Rule", *Center for International Climate and Environmental Research, Working Paper 2000-1*.
- ・ Bodansky Daniel. (2006) "Climate Commitments: Assessing the Options", *Beyond Kyoto Advancing the international effort against climate change*. Pew Center, pp.37-59.
- ・ Bodansky Daniel. (2007) "International Sectoral Agreement in a Post-2012 Climate Framework", *Pew Center Working Paper*.
- ・ G.J.M Phylipsen, J.W Bode, K. Blok, H. Merkus, B. Metz. (1998) "A Triptych sectoral approach to burden differentiation: GHG emission in the European bubble", *Energy Policy*, Vol.12,

公平性の観点からみたポスト京都議定書の数値目標設定に関する問題点—国際交渉における課題— (大瀧

pp.929-943.

- ・ H. Groenenberg, Dian Phylipsen, Kornelis Blok. (2000) “Differentiating commitments worldwide: global differentiation of GHG emission reductions based on the Triptych approach- a preliminary assessment” , *Energy Policy*, Vol.29, pp.1007-1030.
- ・ IPCC. (2001) “Climate Change 2001, Impacts, Adaptation and Vulnerability” , *Working Group I to the Third Assessment Report of the IPCC*.
- ・ IPCC. (2007) “Climate Change 2007, The Physical Science Basis” , *Working Group I to the Fourth Assessment Report of the IPCC*.
- ・ OECD. (1999) *Action Against Climate Change: The Kyoto Protocol and Beyond*.
- ・ U.S Department of State. (2001) “An Analysis of the Kyoto Protocol” , *White House Climate Change Review- Interim Report*, June 11, 2001.

- ・ 明日香壽川 (2007) 「温暖化対策の国際的枠組 豊かさ と 公平性を巡り攻防—国際社会は「ポスト京都」にたどり着けるのか」, 『世界SEKAI』, 9月号. 岩波書店, 121-158頁.
- ・ システム研究グループ (2006) 「京都議定書以降の排出削減枠組に関する分析評価」, 『RITE TODAY Annual Report 2006』, Vol.1. 2-3頁. 財団法人地球環境技術研究機構
- ・ システム研究グループ (2007) 「気候政策に関する国際動向に対応した研究」, 『RITE TODAY Annual Report 2007』, Vol.2. 2-3頁. 財団法人地球環境技術研究機構.
- ・ 社団法人経済同友会 (2007) 『真に地球規模で実効性ある枠組みを—ポスト今日議定書の国際的枠組みに関する意見—』, No.2006-21.
- ・ 杉山大志・星野優子・今中健雄 (2007) 『部門別差異化による日欧ポスト京都数値目標試算』, 財団法人電力中央研究所.
- ・ 高村ゆかり・亀山康子編 (2002) 『京都議定書の国際制度-地球温暖化交渉の到達点』, 信山社出版.
- ・ 高村ゆかり・亀山康子編 (2005) 『地球温暖化交渉の行方-京都議定書第一約束期間後の国際制度設計を展望して』, 大学図書.

[参考HP]

- ・ The United Nation Framework Convention on Climate Change, <http://unfccc.int/2860.php> (検索年月日2008年5月16日)
- ・ The United Nation Climate Change Conference in Bali, http://unfccc.int/meetings/cop_13/items/4049.php (検索年月日2008年3月21日)
- ・ Prime Minister of Australia, <http://www.pm.gov.au/index.cfm> (検索年月日2008年3月22日)
- ・ ダボス会議における福田内閣総理大臣特別講演首相官邸, <http://www.kantei.go.jp/jp/hukudaspeech/2008/01/26speech.html> (検索年月日2008年1月26日),
- ・ クリーン開発と気候変動に関するアジア太平洋パートナーシップ, <http://www.asiapacificpartnership.jp/> (検索年月日2008年3月21日)

(大瀧 正子, 立命館大学大学院国際関係研究科後期博士課程)

The problem of setting the equitable numerical target in the Post Kyoto Protocol: the challenge of the International Negotiations

This paper deals with the question of how to establish the future international framework, so called Post Kyoto Protocol, based on the equitable quantified greenhouse gas (GHG) emission after "the first target period (2008-2012) " of Kyoto Protocol.

At the World Economic Forum, in Davos, Switzerland, on January 26, 2008, Prime Minister Yasuo Fukuda addressed setting the target of national carbon reduction based on a "bottom-up" approach which is different from Kyoto Protocol's "top-down" approach. Fukuda's proposal is more clearly allocated the obligations for the reduction target to use the energy efficiency between the industrial sectors. At same time, Fukuda emphasized the necessity for the setting of "equitable emission target" involves "all major emitters", such as U.S.A, China and India.

However, this paper illustrates that Fukuda's proposal won't be easier to reduce the GHG emissions sufficiently. Consequently, much heavier burden reductions would be shared between the participations. Considered from a long-term perspective, Fukuda's proposal is limited to reduce the responsibility for future generations.

(OTAKI, Masako, Doctoral Program in International Relations, Graduate School of
International Relations, Ritsumeikan University)