

温暖化交渉 サミットの「成果」と 今後の展望

明日香壽川

あすかじゅせん

一九五九年生まれ、東京大学大学院工学系
研究科博士課程修了（学術博士）、欧州経
済大学院修士課程修了（経営学修士）。財
団法人電力中央研究所研究員などを歴
現在、東北大学大学院工学研究科人間科
学専攻科学技術論研究室／文学部教授
環境エネルギー政策論、『中国環境ハンド
ブック』（産書社、二〇〇四年、共著）など。

世界 SEKAI 2008.9

セクター別 アプローチをめぐる 混乱を超えて

北海道洞爺湖サミットが終わり、マスコミでの温暖化問題の取り上げ方も一息ついた感がある。しかし、京都議定書の第二約束期間である二〇一三年以降の温暖化対策国際枠組みをめぐる国際交渉は、まさにこれから正念場を迎える。また、日本国内においても秋からの排出量取引制度の試行が始まる予定であり、これまで「入り口論」で止まっていた制度設計も具体的に動き出す。

本稿では、まずサミットの成果を評価する。次に、日本政府が中期目標策定方法として提案している「セクター別アプローチ」で日本やカナダなど七カ国が参加しているアジア太平洋パートナーシップ（ＡＰＰ）も、元はと言えば、国連プロセスに對抗して作った煙幕のようなものである。また、いまだに日本でも聞くことがある「レッジ・アンド・レビュー方式」（各国が独自に対策だけを一方的に決めて、それを他国がチェックする方式）という提案も、後述するセクター別アプローチも、結局は、国別総量目標をもたずに各国あるいは各企業が勝手に温暖化政策を決めるというアイデアがベースとなっている（セクター別アプローチには他の意味もある）。「アメリカに厳しい」という理由でＩＰＣＣ前議長ロバート・ワトソンの再任を阻止したのもブッシュ政権で、残念ながら日本政府もそれに同調した。

ただ、ブッシュ政権は、みずからの花道を飾るために、もう少し柔軟に対応してくると思っていた人は（自分も含めて）多かったように思う。しかし、よく考えればブッシュ大統領をはじめ、多くのスタッフが数カ月後には、もとの「産業界」に戻らなければならない（例えば、ブッシュ大統領の温暖化対策アドバイザー、ジェームズ・コノートン環境評議会議長、大手石油会社アトラニティック・リッチフィールド社の元コンサルタント）。したがって、大幅な妥協は「再就職」に支障をきたすために難しかったのかもしれない。

いずれにしろ、表には出なかったものの、昨年から今年にかけての、このような「抵抗勢力」による圧力をはねのけて、

ローチ」に関する国際認識と日本での議論とのずれを明らかにしながら、今後の国際交渉における重要課題について述べる。さらに、排出量取引制度導入をめぐる国内状況を紹介する。最後に、最大の焦点とも言える中国について論じる。

1 サミットの評価

今回のサミットの評価は、事前の期待値が大きい小さいかによって変わる。期待値が小さかった人は、米国を含めたG8が温暖化ガスの二〇五〇年半減という長期目標に合意したように解釈できる文章を残せたことで、前回のサミットの宿題を果たしたのではと考える。一方、期待値が高かった人は、二〇二〇年の中期目標における具体的な数字に言及できなかったことをもって失敗と評価する。

筆者は、どちらかと言えば、期待値がそれほど高くなかったので、サミット自体は失敗だったとは思わない。中期目標に関しては、議長国である日本政府自身が国内において具体的な数字を議論していないのに等しいので合意などできるはずもなかった。

また、京都議定書の骨格である国連プロセス、国別総量目標、気候変動に関する政府間パネル（ＩＰＣＣ）の三つの重要性を無視したいと考えている勢力が米国と日本の一部には存在していて、おそらく多くの方が考えている以上に彼らの影響力には強いものがある。例えば、ブッシュ政権が言い出し

ただし、予想したとおり、先進国と途上国との溝が深いことを再認識させる結果にもなった。今後、交渉期限である二〇〇九年一月にコペンハーゲンで開催される気候変動枠組み条約第一五回締約国会議（ＣＯＰ１５）までの国際交渉を成功させるためには、（１）先進国の中期目標、（２）途上国への技術・資金移転、の二つが重要になってくる。なぜなら、中期目標こそ次期枠組みの骨格であり、この二つがはつきりしなければ、一人当たりの排出量やエネルギー消費量が先進国の数分の一に過ぎない途上国は、公平性という理由から、数値目標には合意できないからだ。

ボールは先進国側にあり、日本でも、中期目標をめぐる動きが活発になると予想される。

2 セクター別アプローチとは何なのか？

昨年あたりから、セクター別アプローチという言葉が新聞などによく登場するようになったと思う方は多いのではないだろうか。しかし、おそらく意味を正確に把握している人はマスコミにもいない。なぜなら、日本で流布している「セクター別アプローチ」（英語では Sectoral approach が一般的な言い方）

は、次の四つの意味で、時と場合によって意味を変えながら霞ヶ関から国内外に発信されているからだ。

- ① 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（約束）を課す提案
- ② 先進国も途上国も国別総量目標は持たずに、国際鉄鋼協会のようなトランスナショナルな企業の国際的な連合組織が、各国の各セクターの削減目標をまとめて、実施を義務付けて管理する国際的な枠組みを構築すべきという提案（二〇〇八年一月のタボス会議までの国際交渉における日本政府の正式なポジションとされる）
- ③ 先進国間の削減目標を差異化する際の基準のひとつである効率性（例：単位製品生産量当たりのCO₂排出量）をより重視すべきという提案
- ④ 国別総量目標を定める場合に、各セクターの削減量を積みあげて計算すべきという提案

当然のごとく、世界は日本が発信する言葉に混乱しており、日本においても、国際的な共通認識との乖離や誤解が甚だしい。日本政府関係者は、混乱あるいは日本政府案が批判されている理由として、しばしば「聞く側の誤解」を挙げる。しかし、多くの場合は誤解ではない。例えば、二〇〇八年三月に千葉で開催されたG20環境大臣会合でも、四月にタイのバ

単位製品生産量当たりのエネルギー使用量、省エネ機器普及率などを設定することによって、たとえ国全体の排出量の一部であっても、実質的な排出総量上限（キャップ）を数値目標として課すことである。

先進国あるいは先進国企業にとつてのメリットは、言うまでもなく、たとえ特定産業セクターだけでも、途上国が何らかの数値目標を持つことである。それは、実質的には、（効率が良い）先進国企業は大きな排出削減をせずに済み、（効率が悪い）途上国企業は大きな排出削減をしなければならないような国際枠組みの構築を意味する。一方、途上国にとつてのメリットは、先進国次第ではあるものの、技術資金移転が拡大する可能性があることである（あくまでも可能性であることに注意）。途上国のデメリットは、あるセクター部分だけではあるものの、実質的な排出量上限を持つことであり、これによって、当該セクターでのクリーン開発メカニズム（CDM：途上国で実施された温暖化対策プロジェクトからのクレジットを先進国が購入して自国の目標達成に利用するメカニズム）は不可能になる。このため、国によっては技術（資金）移転が減ることも考えられる。すなわち、このSectoral approachは、先進国が途上国へ投げかけた「アメ」と「ムチ」の両方が組み合わさった提案であり、「ムチ」の内容も具体的には明らかになつていないものの、「アメ」の内容はもっと明らかになっていないというのが現状である。

ンコクで開催された気候変動枠組み条約（UNFCCC）下の「長期的協力行動に関するアドホック・ワーキンググループ」（AWGLCA）でも、日本政府は、Sectoral approachの第一義といえる途上国の特定セクターに実質的な排出総量上限をかける提案（上記の①）を明確に行つたのであり、それに対して途上国側は意味を正確に理解して明確に反発しただけである。また、たとえ誤解だとしても、誤解を与えるようなプレゼンをする方に（も）責任はある。なぜならば、一般的には、研究者や国際交渉に出てくる各国政府関係者にとつて、上記の①と②の意味でSectoral approachという言葉が使われることに抵抗はないものの、③の意味では通常は使われないので違和感を持つからだ。また、④に関しても、目標の大きさや具体的な積み上げ方法に関する言及がない限り、当たり前のことを言っているようにしか聞えない。

世界で最初にSectoral approachという言葉を使い、その概念を体系化したのは、米国のシンクタンク「クリーンな大気のための政策研究センター（Center for Clean Air Policy：CCAP）」である（使い始めたのは二〇〇四年頃）。このCCAPが主唱するSectoral approachの具体的な制度設計におけるポイントは、短期的には国全体での総量目標を受け入れる可能性が非常に小さい途上国に対して、特定産業セクターあるいはサブセクターのみ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（ベンチマーク：例としては単位製品生産量当たりのCO₂排出量、

3 日本が使う「セクター別アプローチ」の持つ誤解

このようなSectoral approachに関して、日本（政府関係者、NGO、企業、マスコミ）が使う「セクター別アプローチ」という言葉には、以下のようなずれと混乱がある。

第一に、日本では、「国別総量目標を定める場合に、各セクターの削減量を積みあげて計算すべきという提案」（本稿2章で整理した④）という意味でマスコミなどにおいて紹介される場合が多い。しかし、これまで述べたように、一般的かつ国際的に用いられるSectoral approachという言葉には、このような意味は含まれておらず、言葉の使い方として正確性に欠いている。

第二に、「EUの目標数値設定はトップダウンで、セクター別アプローチによる日本の目標数値設定はボトムアップ」という言い方がおかしい。温暖化対策の目標設定や対策を議論する場合、一般的に、トップダウンというのは一般均衡モデル（環境と経済を統合した政策評価モデル）を用いた計算方法を意味し、ボトムアップというのは個別の技術を明示的に扱うモデルを用いた計算方法を意味する。すなわち、まず目標があつて、それを達成するための対策、コスト、経済全体への影響などを具体的に明らかにする方法として、トップダウンによる計算方法とボトムアップによる計算方法がある。目標数値の設定方法や大きさと、トップダウンあるいはボトムア

ップというのは、レベルが異なる概念なのである。

第三に、「ポトムアップのセクター別アプローチでは、目標値が小さくなる」という議論もおかしい。例えば、日本の国立環境研究所のアジア太平洋地域統合モデル(AIM)によるポトムアップで積み上げた計算でも、二〇五〇年七〇%削減という、比較的大きな削減数値目標に対する具体的対策や、それらの実施コストが詳細に明らかになっている。

第四に、「国全体の排出削減量をセクター毎に積み上げて計算するというのは日本独自のアイデア」のような言い方や議論もおかしい。国別総量目標を決めるときにセクター毎に積み上げるといのは、だれでも考える当たり前のことで、実際にEU加盟国の京都議定書目標の負担分担方法(一九九八年頃に策定)は、セクター毎に、効率を基準にして、かなり緻密にポトムアップで積み上げて計算している。当然、EUのポスト二〇一二年における一九九〇年比二〇%〜三〇%削減という目標の場合も、EUのブレンとなつてはいるオランダ国立環境研究所(RIVM)が、セクター毎にポトムアップで積み上げて既に計算している。さらに、実はEU加盟国の分のみならず、(日本も含めた)世界各国が四五〇ppmCO₂相当や五五〇ppmCO₂相当という濃度安定化目標を持つた場合にどれだけの削減が必要となるかも(一九九〇年から二〇二〇年からも成り行きシナリオからでも)、すでに詳細にポトムアップで計算している(EUの二〇%というの、当然、この

なお、しばしば喧伝される「途上国に日本の技術が導入された場合の削減ポテンシャルは大きい」という言説は、途上国側から見れば責任転嫁の議論としか映らないことは認識すべきだと思う。なぜならば、ポテンシャルがあることも、その大ききも、対策技術の導入が必要であることも、すべて自明だからである(過去一〇年に何百という先行研究や提言がある)。すなわち、「So what」というのが途上国の反応であり、問題は、前述したように「誰がコストを負担するのか」である。このような言説は、たとえば「子供は、大人になればもっと速く走れる大きなポテンシャルを持つ」という当たり前のことを言っているに過ぎない。本質的な問題は、子供を大人にさせるための教育機会の提供や栄養の供給などをどうするかなのである。

4 先進国間の努力比較基準としての「セクター別アプローチ」

すでに述べたように、基本的には、現在、国際社会で議論されている Sectoral approach は途上国における特定産業セクターの「参加」に関する提案であり、先進国間の目標の差異化に関する意味合いは含まれていない。したがって、前出のCCAPは、日本関係者が使う「セクター別アプローチ」の中での「各産業の効率性を重視する」という部分(本稿2章で整理した③)を、以下のような先進国の国別排出削減目標の設定において、各国の必要な努力(削要量)を比較(Comparable

RIVMの計算を参考にして打ち出されている)。

すなわち、もし日本政府が出しているセクター別アプローチでの数字が(科学的に必要なとされる)削減総量や目標に届かないのであれば、それは低い限界削減コストの対策しか実施しないという前提で各セクターの削減量(ポテンシャル)を計算して、それらを積み上げただけである。

言い換えれば、積み上げ方式が悪いから、対策や技術がないから、ポトムアップで計算したから、という問題では全くなく、負担しようとするコストを小さくしたい(政府あるいは国民全体として大きなコストをかけたくない)という政治的意思の問題である。

第五に、途上国の特定セクターにコミットメントを課す提案(本稿2章で整理した①)の意味で使う場合に、「セクター別アプローチは技術移転を促す方法」と主張するのも非常にミスリーディングである。なぜならば、すでに、途上国に対して優先的に技術移転すべき具体的なセクターも技術もコストもほぼ明らかになっているからである。そもそも、途上国側の一貫した主張は、「気候変動枠組み条約第四条第五項で、技術移転は先進国の義務、とはつきり書いてある。それなのに、先進国が技術移転を途上国の排出削減・抑制という『ムチ』と組み合わせることで自国がおかしい」というものである。すなわち、最大の問題は、誰がコストを負担するかであり、これも方法論や枠組みの問題ではない。

②として決定する場合の二つの考え方のうちのひとつと付度して整理している。

第一は、技術アプローチ(効率アプローチ)と言えるもので、単位生産量当たりの排出量や機器の導入率などのベンチマークを決めて、そこに到達するまでの削減量を、各先進国の削減必要量として課す。日本政府が主張しているのは、まさにこれである。

第二は、コストアプローチとも言えるもので、温室効果ガス排出削減技術や対策を実施する場合の限界削減コストあるいは総削減コストを、各先進国で同じにする。限界削減コストの場合は、例えば、各国が三〇ドル/トンのCO₂までの技術を導入したり対策措置を実施したりすることを義務とし、その際の削減量を削減必要量として課す。総削減コストの場合は、例えばGDPあたり一%という対策にかける総コストの上限を決めて、各国がそこまでコストをかけて削減した場合の削減量を削減必要量として課す。

ここで注意すべきなのは、いずれも目標値の大きさの調整が可能なことである。すなわち、より厳しいベンチマークを設定したり、限界削減コストのより高い対策を実施したりすれば、原理的には目標値はいくらでも高くすることができる。EUは、ポスト二〇一二のEU加盟二七カ国の中での負担分担交渉で、中東欧諸国相手に技術アプローチを主張し続けているのは難しかったため、現在はコストアプローチを支持して

おり、効率の悪い米国やカナダやロシアも同調する可能性がある。したがって、(日本にとって有利な案であることは明確だからという意味で)日本政府の主張は理解されつつあるものの、技術アプローチのみで先進国間において国際合意を得るのは、現実的には困難が予想される。

ただし、国益や企業益をより重視するという目的のもとでは、途上国へのプレゼンの仕方が拙速だったことを除けば、日本の一部の産業セクターでの効率の良さをとにかく国内外に強く訴えるという日本政府や企業のやり方が戦略的に間違っているという話でもない。なぜならば、コストアプローチにおいても、何らかの差異化は必要であり、その際には効率の良し悪しが重要な差異化基準の一つになりうるからである(実際には、コストと効率とのハイブリッド型になると予想される)。また、「自社の効率は非常によい」という日本企業によるメッセージは、国内排出量取引制度が日本に導入された場合の国内セクター間の負担分担を意識したメッセージにもなっていると推察される。

洞爺湖サミットのG8文書では、セクター別アプローチは「各国の排出削減量目標を達成するため」または「エネルギー効率の向上や温室効果ガス排出削減のため」に有用だという位置づけになっている。「達成」と「策定」という二つの言葉の意味の違いに厳密に注目すれば、日本政府の思惑通りの文章にはならなかったようにも思える。ただし、日本政府

された議長案の文章と同じ)にすることを強く主張して、途上国は、その次にあるような文章(途上国案の文章)にすることを強く主張した。結果的には、米国と日本の案を採用した形で議長案がとらず提示されたため、途上国側が議長に対して強く反発した。なぜなら、前夜の議論では結論が出なかったため、議長案では両論併記になると途上国側は思っていたからである。

〈米国および日本案(最終日の朝に提出された議長案)の文章〉
「持続可能な発展に沿う、技術や資金、能力向上などに裏打ちされた、計測・報告・検証可能な当該国にとって適当な排出削減・抑制行動」(“Proposal by the President”, FCCC/CP.2007/L.7)

〈途上国案の文章〉
「計測・報告・検証可能な技術や資金、能力向上などに裏打ちされた、持続可能な発展に沿う、計測・報告・検証可能な当該国にとって適当な排出削減・抑制行動」(Advance unedited version, Decision-/CP.13: Bali Action Plan)

ポイントは、「計測・報告・検証可能な」という言葉が、途上国の削減・抑制に関する行動だけにかかるのか、それとも、(途上国での削減・抑制を促すための)先進国の技術移転やキャパシティビルディングなどの行動にもかかるのかどうかで

は、この「達成」という言葉にも「策定」という意味合いを持たせる解釈をしているようである。また、サミットの直前に行われたドイツでのUNFCCC下の「京都議定書に関するアドホック・ワーキンググループ」(AWGKP)では、「セクター別アプローチは、途上国のコミットメントにはつながらずはならない」という文言で議長サマリーがまとまった。

この結果、セクター別アプローチの第一義である「途上国の特定セクターにコミットメントを課す」というのは葬り去られた、という解釈も可能である。しかし、この点においても日本政府は、議長サマリーは交渉ドラフトではないという理由で、このような解釈をまだとらえないと思われる。

いずれにしろ、国際交渉において、しばらくはセクター別アプローチという言葉は使われ続けられると思われるものの、先進国の目標差異化などに関するより具体的な議論や交渉にいたら、その曖昧さから使われなくなる可能性はある。

5 技術・資金移転の重要性

昨年二月にインドネシアのバリで行われた気候変動枠組み条約第一三回締約国会議(COP13)の最終日(二十五日土曜日)が紛糾して決裂寸前までいった最大の原因は、技術・資金移転問題が絡んだ途上国の温室効果ガス排出削減・抑制義務に関する文章の身をめぐっての対立であった。米国と日本は、最終日前夜の段階では、以下のような文章(最終日の朝に提出

ある。すなわち、後者だと、途上国は、先進国から途上国への技術や資金の移転が十分ではなかったら、削減・抑制を実施しなくてもよいという解釈が可能になり、実際に、途上国は、そのように解釈している。そして最終的には、米国と日本が孤立したために、両国は妥協を余儀なくされ、議長案が修正されることになった。すなわち、途上国が要求した文章がバリ行動計画の正式な文章として採択された。

会議終盤の一月一四日深夜から一五日早朝にかけての状況が正確にフォローできなかったのか、このような事実を取り上げた日本のマスコミは皆無に近い。

そして、非常に重要なポイントは、途上国が求めている技術移転は、商業ベースでの通常の貿易活動以上の技術移転ということである。より具体的に言えば、困難は予想されるものの、途上国側が実質的に勝利しつつあるエイズ治療薬の知的財産権問題のように、世界貿易機関(WTO)が認める強制特許実施権(CL)などによって、先進国企業が持つ知的財産権を制限する、あるいは安価で省エネ技術が先進国から購入できるような制度の構築である。現時点での議論はまだ具体性に欠けてはいるものの、二〇〇八年四月バンコクでのAWGKAにおいても、いくつかの途上国が知的財産権問題を取り上げている。

もちろんエイズ治療薬の場合ほど単純ではないと途上国側も十分に認識している。また、技術移転には知的財産権以外

のバリアが、先進国側にも途上国側にも存在するのも確かである。しかし、先進国が常々言うように「温暖化問題は国際的に緊急な対応を要する大問題」というのであれば、国際社会はエイズの場合と同等の対応を検討するべき、というのが途上国側の強い思いであろう。その意味では、知的財産権問題は南北対立における象徴的な意味合いを持っている。したがって、バンコクでのAWGLCAに対して日本政府が事前提出した文書の中にある「知的財産権を尊重すべき」「技術移転は商業ベースで」という文言は、途上国の要求とは真つ向から対立するものであり、結果的には「日本は技術移転に消極的」という印象を強めてしまったように思われる。

6 国内制度設計…排出量取引制度導入を巡って

今年秋から試行が始まる排出量取引制度を批判する声は今でも大きい。しかし、ちまたにある排出量取引制度（キャップ&トレード）批判には二種類ある。第一種は、大部分が誤解や偏見にもとづくもので本質的な批判ではない。第二種は、割当方法の効率性に関する批判で、経済学的には真つ当な批判である（これに関しては、本誌で行われている京都大学の諸富氏と福井県立大学の岡氏との論争にゆずる）。

第一種の批判は、さらに1) 勝手な誤解、2) 排出量取引制度でなくても何らかの温暖化対策を行った場合に想起される問題に関する批判、3) 排出量取引制度だけですべては解しても費用効果的に排出削減目標の達成が可能となる。市場に翻弄されることなく上手に市場を使いこなせるかどうかという問題でもあり、実際には、市場参加者の制限、取引価格および取引量の上限定定など、過剰な投資やマネーゲーム化を避ける方法も存在する。

秋からの試行だが、おそらく環境省が三年前から実施していた自主参加型排出量取引制度（JETS）に、経産省が新しく実施しようとしている中小企業からのクレジットを大企業が買い取るスキーム、いわゆる国内中小企業クリーン開発メカニズム（中小企業CDM）を統合したことになるだろう。

この全く仕組みが異なる二つを統合した場合の課題は、追加性問題と二重計測（ダブルカウント）問題である。追加性問題とは、本来、制度がなかった場合でも実施されていたプロジェクトに対してクレジットを与えてしまう問題である。すなわち、もし、経団連傘下の大企業がクレジット取引によって自主行動計画の目標を守れたと主張することが可能になった場合、そのクレジットが非追加的であれば、日本全体の京都議定書目標達成には実質的に貢献しないことになる。また、参加企業あるいは子会社として経団連自主行動目標の組織境界内に入っている中小企業での削減分を同じ組織境界内にある大企業がクレジットとして利用した場合も、ダブルカウントになるので国の目標達成には貢献しない。このような問題が発生するために、海外の排出量取引制度では、国内プロジ

決できないという当たり前のことを言っている批判、の三つに分類することができ、いずれも批判のための批判である場合がほとんどである。例えば、「排出量取引制度は統制経済である」という批判があるが、政府は、排出者は自らの排出量に見合うコストを払うべき、と言っているだけである。すなわち、誰も企業の活動量抑制を強制するとは言っていない。「公平な排出量の分配ができない」という古典的な批判に対しては、逆に、公平とは何ですかと問い返したい。公平な配分ができないから従わない、あるいは自分で取り分を決める、というのは、公平な税制はできないから、税金は払わない、あるいは自分で税額を決めるといふのと同じである。

さらに、最近の流行は、「サブプライムローン問題や原油のようにマネーゲームを招く」という批判である。しかし、株式や債券に限らず、すべての商品は、投資の対象となることを避けられない。もし投資を問題にするのであれば、すでに投資の対象となっている数えきれない商品についても問題にすべきであり、排出量だけ取り上げるのはおかしい。また、要は、マネーゲームとなるリスクと、制度がない場合のリスクをどのように比較評価するかという問題である。例えば、株式や債券という資金調達メカニズムがなければ、企業は高利貸しから借金することになる。すなわち、仮に排出量取引価格の高騰があったとしても、排出量取引制度の存在によって企業は排出削減コスト低減を実現することができ、国全体と

エクト由来のクレジットの発行を、キャップがかかっているセクターからのクレジットのみと規定して量的にも制限している。

割当方法に関しては、自主行動計画での実質的な割当に近いものがそのまま秋から試行される制度でも適用される可能性がある。しかし、この割当方法は、まさに排出量取引制度導入反対派が指摘している現在の欧州域内排出量取引制度（EUETS）が持つ非効率性という問題を、同じように抱えている。企業の参加を促すためにはやむをえないとは思っている。このままでの経済界や研究者などによるEUETS割当方法批判を考えると少々皮肉な状況だと個人的には思う。

また、秋からの試行制度は、そもそも企業がどれくらい参加するかが全くの未知数である。多くの大企業が「福田ビジョンには本格導入という言葉はない」として試行制度参加に消極的だからだ。中小企業CDMも、基本的に後払いでもあるクレジット収入からだけではプロジェクトの実施は難しいため、政府による財政措置などが必要となる可能性もある。前述のダブルカウントを避けるために、中小企業からのクレジットは、企業ではなくて政府が直接的に買い取ることも政策オプションとして考えられる（これは新たな補助金制度となる）。

7 国際競争力問題とカーボン・リーケージ

温暖化交渉を巡る対立のほとんどは、突き詰めて言えば、

企業の国際競争力喪失問題を、政府および企業が懸念していることに起因すると言っても過言ではない。そして日本のみならず先進国全体の本音として、国際競争力問題は、国際交渉においても、国内の制度設計においても、ますます重要な課題となっている。

実際に、EUにおいては途上国を対象とした *Second approach* が、国際競争力問題に対応する三つのオプションのうちの一つとして議論されており(あとの二つは、排出量の無償割当と国境税調整などの貿易措置)、EU企業が持つ不満は決して小さくない。ただし、同時に、すでに施行されているEU ETSによって影響を受ける企業は全体から見れば少数であり、影響を受ける企業も、排出量割当方法や生産コスト上昇分の価格転嫁割合次第では営業利益率が大きく上昇することも様々な研究によって定量的に示されつつある。

この国際競争力問題の文脈で語られるのが、中国へのカーボン・リーケージ、すなわち先進国での排出削減が中国での排出増加につながるという議論である。これは、同じ製品を作るにあたり、中国ではより多くのエネルギー投入が伴うという前提に基づく。

確かに、このような議論や前提が成り立つ場合も少なくない。しかし、日本と中国において、それも日本企業の中で最も国際競争力喪失を問題視する鉄鋼業に関して言えば、ちなみにあるイメージと実情とは以下の点で少々離れていると思われるため、価格差が必ずしも貿易パターンに大きな影響を与えないことを示唆している。

第三は、中国による自主輸出規制である。中国政府は、二〇〇七年以降、高エネルギー消費・高汚染の産業構造を変えるために、エネルギー多消費製品の輸出増値税還付を廃止し、鉄鋼製品などの輸出税も一五%引き上げた。これらは、現在EUや米国が貿易措置として検討している国境税調整や排出枠の調達義務を中国製品に課したのと同じ効果があり、この結果、中国の鉄鋼製品輸出比率は大幅な減少傾向にある。

8 中国問題

エネルギー資源および環境が絡む話の多くは、中国批判あるいは中国への責任転嫁論に行き着く。批判するのは簡単で、的を射たものも少なくない。しかし、状況を正確に認識あるいは理解していない場合もある。

例えば、中国が温暖化対策を全く行っていない、というのは誤りである。なぜなら、京都議定書下での削減数値目標を持つか否かと、実際に排出削減を行っているかどうかは別だからだ。現在、複数の研究機関が「国際社会で認識されていない中国における排出削減の可視化」を行っており、前出の米シンクタンクCCAPは、「中国における二〇〇五年〜二〇一〇年の二酸化炭素排出削減量(約一五億トン)は、EUの排出削減目標(二〇一〇年)および米国議会に法案として提

われる。

第一は、日本の鉄鋼会社が主力商品(高級鋼)で激しく競争している国や企業は、韓国、台湾、そして中国の大手鉄鋼会社であり、日本と他国の鉄鋼会社の原単位(粗鋼一トンを作るのに必要なエネルギー量)は、それほど「大きな差」はないということである。もちろん、「どれくらいが大きな差か?」という問いに答えるのは難しい。しかし、例えば日本鉄鋼協会によると、二〇〇五年での原単位は、日本を一〇〇とした場合、韓国が一〇五、中国の大手鉄鋼会社が一一〇、EUが一〇一〇、米国が一二〇である。仮に日本での高級鋼生産量が減った場合、一番増えるのは韓国のポスコ、および新日本製鉄と中国宝鋼集団の合併会社の高級鋼生産量だと予想され、ともに原単位は日本に近いので、地球全体で見えた場合の排出増は小さい。

さらに、現在、エネルギー価格高騰下で中国を含むアジアの大手鉄鋼会社が省エネ機器を急速に導入しており、日本の鉄鋼会社には低コストの省エネ余地が多くないとすると、今後五年から一〇年の間で日中韓台湾の大手鉄鋼会社の差は縮まっていくと考えられる。

第二は、日本の鉄鋼会社が主力とする高級鋼の場合、過去一〇年において、海外製品と国内製品との価格差、輸出入比率、輸出入量の三つに強い相関関係は見られないことである。これは、日本製品の差別化あるいは高級化がうまく進んでい出されているすべての排出削減目標(二〇一五年)による削減量のいずれよりも大きい」と計算している。

実際に、中国政府の省エネや新エネの導入策は野心的であり、現在、さまざまな新税創設、既存税引き上げ、価格引き上げ、そして失業問題が伴う大規模な設備リストラが実施されている(例えば、中国政府によると、二〇〇八年一月から五月までに閉鎖された石炭火力発電所は八六八基で、三万九〇〇〇人が失業あるいは配置転換)。新エネ導入目標値も「一次エネルギー比率二〇二〇年一六%(現在は約七%)」であり、日本の長期需給見通し「二〇二〇年度八・二%」の約二倍である。二〇〇七年二月発表の気候変動国家評価報告には、GDPあたり二酸化炭素排出量を二〇二〇年に五〇%削減(二〇〇〇年比)、二〇一〇年に八五%削減という数値目標もある。

中国の特殊事情である「世界の工場」と「人口抑制策」の二つに対する理解も必要だと思う。すなわち、排出の約二割が輸出製品製造に伴うものであることと、一人っ子政策を実施しなかった場合と現状とを比べて二〇〇五年一年間だけで約一三億トンという、日本の年間排出量約一二億トンよりも大きな量の二酸化炭素排出削減が一人っ子政策によってたらされているという中国政府の主張に対する事実認識である。ただし、中国でも温暖化の被害が顕在化しており、「中国文明が地球環境を破壊した」という批判も(たくさん反論はあるにしても)受けたくないだろう。数値目標という外圧によっ

て国内の構造改革を推進すべきという考え方も中国政府内には存在する。まさに、WTO加盟や日中国交回復の際の対日戦争賠償放棄と同じような高次元の政治的判断が必要な問題として中国政府指導部はとらえており、エネルギー安全保障や食料安全保障などとの関連性を考慮した上での非常に難しい判断を迫られている。

9 最後に

本稿では、最初に、中期目標策定方法として日本政府が主張する「セクター別アプローチ」が複数の意味を持つことを示した。ただし、背景にあるメッセージは単純で、(1)途上国の特定セクターだけでも排出削減・抑制義務を課したい、(2)効率が良いことを強調して日本の削減量を小さくしたい、(3)国別総量目標を持ちたくない、の三つである。洞爺湖サミットなどを経て国別総量目標は持たざるを得なくなつたものの、残りの二つに政府はこだわりつつけるだろう。

ただ、先進国の中期目標に関しては、差異化基準が効率だろうがコストだろうが、計算方法によって数字は大きく変化する。また、これら以外にも、国内での政策措置、途上国への技術・資金移転、研究開発投資などさまざまな材料が、目標差異化のための外交カードとして使われると予想される。

中国に関しては、日本の場合、残念ながらナショナリズム的な側面もあるので、責任転嫁論が消えることはないだろう。

しかし、そのような日本人にこそ、中国の現状、特に、北京や上海以外の地域に住む大多数の人々の生活を見てほしい。彼らがいかに、エネルギー浪費とは縁のない世界に住んでいるかがわかるはずだ。

ある中国政府高官は、「中国が先進国並みの豊かな生活を送るようになったら地球があと二つ三つ必要なことくらいわかっていく。石炭が問題なのもわかっている。だが具体的に、どういう基準で何をどうしろって言うのか？ 中国人は自転車にずっと乗っているのか？ 三〇〇〇万人以上の農民が住む無電化地域はほつとけとけなのか？ もっと非人道的な人口抑制策を行えというのか？」と国際会議で問うた。

このような問いについて先進国側が真摯に考え、自分たちの言動に道義的説得力を持たせないかぎり、中国やインドを含む途上国との協力関係を築くことは不可能だ。状況を打開するために、日本政府に対しては中期目標の早期策定や排出量取引制度の本格導入など、自らの温暖化政策の規範や内容を早急に具体化してほしい。さらに、中国を関与させながら温暖化問題と深くかかわるエネルギー資源や水、食料などの問題も含めた議論を積極的にリードし、世界全体が温暖化問題を克服しながら貧困を抜け出す道筋を示すことはできないだろうか。そのような大きな外交ビジョンこそが今、求められていると思う。

Kyoto.

Sato, T., Yashima, A. and Tanaka, M., 1989: Identification of long-term climatic variation based on tree ring width of Japanese cypresses. *Journal of natural disaster science* 11-2. Kyoto.

Schweingruber, F.H., 1983: *Der Jahrring; Standort, Methodik, Zeit und Klima in der Dendrochronologie*. Berne, Stuttgart.

Schweingruber, F.H., 1988: *Tree rings; Basics and applications of dendrochronology*. Dordrecht.

Siren, G., 1961: Skogsgranställen som indikator for klimatfluktuationerna inorra fennoskandien under historisktids communicationes. *Inst. Forest Fenniae* 54-2.

Stokes, M.A. and Smiley, T.L., 1968: *An introduction to tree-ring dating*. Chicago and London.

Zamotorin, I.M., 1959: Otnositel'naya khronologiya Pazyrykskikh kurganov. *Sovetskaya Arkheologiya* 1959-1. Moskva.