HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	地球温暖化に対する政策
Author(s)	吉田, 文和
Description	平成20年度北海道大学公開講座　持続可能な社会と北海道発見ー地球環境と私たちのくらしー. 平成20年7月3日～平成20年7月31日. 札幌市
Relation	平成20年度北海道大学公開講座持続可能な社会と北海道発見 : 地球環境と私たちのくらし. pp.25-29.
Issue Date	2008-07-17
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/34614
Type	other
File Information	47-A6.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

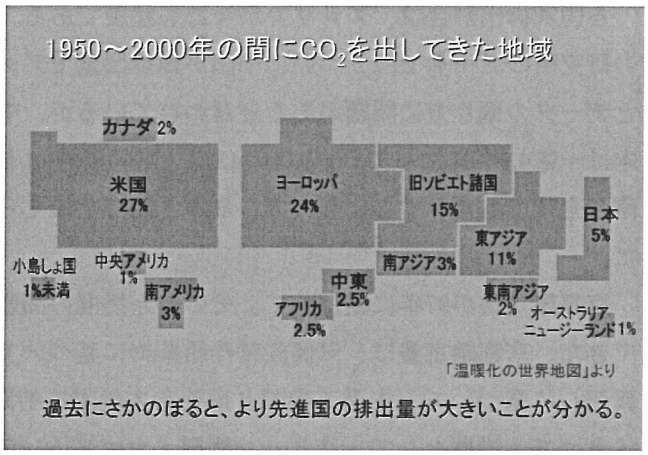
第５回

地球温暖化に対する政策

吉　田　文　和

吉　田　文　和（よしだ　ふみかず）北海道大学教授（公共政策学連携研究部）

昭和48年東京都立大学経済学部卒業、昭和53年京都大学大学院経済学研究科博士課程修了。同年北海道大学経済学部講師、昭和55年助教授、平成４年教授、平成17より現職。専門は、循環型社会の経済分析。著書は「循環型社会」中央公論新書（平成16年）、「北海道からみる地球温暖化」（共著）岩波ブックレット（平成20年）。



私は地球温暖化問題の経済学的な面と政策的な面について焦点を絞ってお話をしたい。温暖化問題については、まだ科学的に決着がついたわけではないが、IPCC、気候変動に関する政府間パネルが、自然科学的根拠や対応策に関する膨大な第４次の評価報告書を作成し、人為起源の温室効果ガスの増加が温暖化の原因だと、90％の確率で断定している。この問題の性格をどう見るかというと、資源の枯渇の問題よりも先に、環境的な制約の方が問題になって、やはりそれを解決しなければいけないということが、人類に大きく投げかけられた。やはり温暖化は避けられない時代となったということで、従って今やらねばならいのことは、その緩和策となる。温暖化の緩和策と適応策を考えなければいけない。そういう状況に、現在立っている。

環境に対する責任は、時間的な責任と地理的責任があるが、私としては、経済学的に、地球温暖化に対する先進資本主義国の歴史的責任があると思う。特に化石燃料の使用に関しては、産業革命以降、先進国、西ヨーロッパ諸国アメリカ、さらに戦後はアジア、日本も含めて石油の消費量の非常に大きな増加があった。それに対して、気候変動による直接の被害が、自然災害が起こり易い地域、低地沿岸などの特に脆弱な途上国に及ぶということが指摘されている。アメリカを筆頭とした先進資本主義国の、第２次世界大戦後に於ける化石燃料の大量消費というのは非常に著しく、日本をとってみても、戦後CO_2の排出量は、絶対量で見て約５倍になっている。公害問題であれば被害者と加害者がはっきりしているが、環境問題では被害者と加害者がはっきりしないという議論がある。しかし一部そういう側面があるにせよ、やはり温暖化の場合でも、主に原因を作っている国は先進資本主義国であり、被害を一番受けるのが途上国だ、という非対称性がある。

次に、原理的な問題として、先ほど言った資源制約よりも環境制約が先にきているという問題と同時に、地球環境問題が提起する公正、フェアネスということについての、新しい問題提起があると考えなければならない。今、格差社会ということで様々な議論や研究も行われている。経済的公正とい

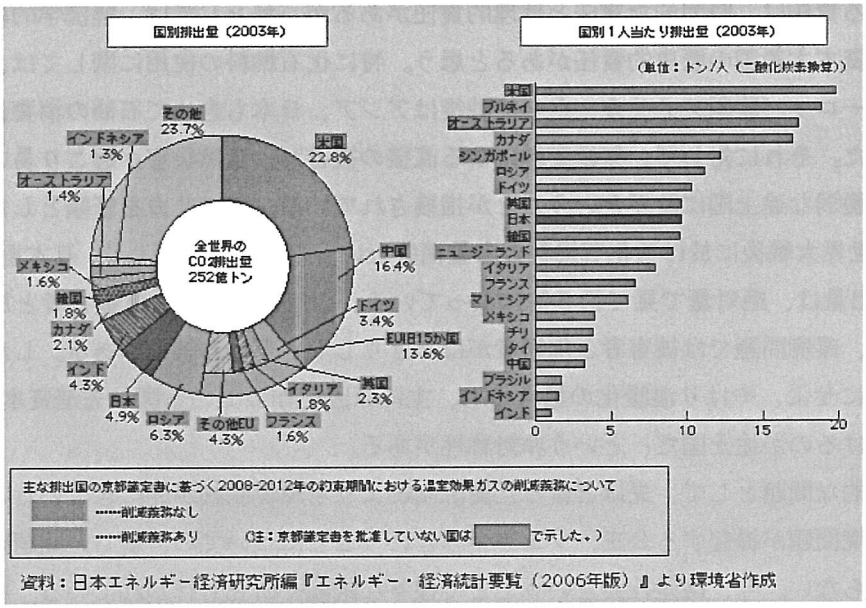
う面で格差を無くしていくという場合、普通は個人の消費とか所得をできるだけ平等にしていくという議論になる。同様に、温室効果ガスの場合に、仮に１人当たりの温室効果ガスの排出量を全世界で平等にするという原則が立てられたとすると、先進国側は多大な努力が必要である。いわば廃棄とか排出などの環境負荷の平等ということで、個人の平等というのは一体何なのかということを、今までと違った面から考えなければいけないということになる。これは単に経済学だけではなくて、社会科学、人文科学、哲学、そういうところで原理的な検討も含めて対応しなければいけないわけで、非常に難しい問題である。そもそも個人の平等とは何かとか、何故平等がいいのか、あるいは悪平等の問題をどうするかと同時に、何を平等の指標にするかということの検討を、新しい視点からしなければいけない。

この問題を具体的な数値で見てみよう。国別の１人当たりの排出量は、アメリカがダントツである。日本人と比べても、アメリカ人は２倍出している。アメリカではみんな自動車を使う。貧乏人も自動車使わざるを得ない。日本はこれで言うと、一応真ん中に入っています。中国が最近急増しているが、中国と比べても３倍である。インドはやはり、日本と比べても１人当たり10倍ぐらいの差がある。

各国別排出割合は、アメリカが今23％程度である。中国は17％程度だが、最近報道されたオランダの研究所のデータでは、ついに中国が総排出量でアメリカを越したということである。これはちょっとデータの取り方に問題があると言われているが、中国の急増が著しいということは間違いない。日本は一応4.9％になっていが、この4.9％という数字はどの程度かというと、アフリカ全体でも４％弱で、南米全体でも４％ぐらいなので、日本１国でそのぐらいの量を出しているという自覚が、やはり必要だ。

京都議定書が97年に結ばれて、そのあと批准の問題があったけれども、京都メカニズムというのができた。京都議定書は、気候変動枠組条約に基づいている。先進国・途上国が「共通だが差異のある責任」に基づいて、先進工業国と旧社会主義国に削減義務を負わせた上で、柔軟性、フレキシブル・メカニズム措置として、クリーン開発メカニズム（CDM）、それから共同実施、排出量取引の導入を認めまた。これは経済学で言うところの、環境政策の経済的手段、直接規制に対する間接的手段を取り入れたわけである。このメカニズムは、１トン当たりの二酸化炭素を減らす為にいくらお金がかか

図１-２-１　二酸化炭素の国別排出量と国別１人当たり排出量



資料：日本エネルギー経済研究所編『エネルギー・経済統計要覧（2006年版）』より環境省作成

るかという限界削減費用、つまり貨幣と価値の問題を軸に考えられている。しかし、１人当たりのCO_2の排出の格差という問題が、一方で残っている。ただ、世の中にあるお金は限られているので、それをできるだけ効果的に使うためには、１番排出削減の為の費用が安い所で減らすのがいい。その安い所というのは、つまり途上国である。あるいは省エネがなかなか進んでいないところであるということになる。

京都議定書の日本の削減目標は６％である。しかし実際にはその後排出量が増えて、現在ではたぶん14％くらい減らさないと京都議定書の目標を達成できない。その京都議定書の元々の目標も、森林吸収源が６％のうち3.9％とか、京都メカニズムが一部入ったものである。いずれにしても、いろいろ当初の計画はあったが、全然減ってないというところが、非常に頭の痛いところである。

さて、限界削減費用というのは一体いくらかかるか。１トン減らすのに、日本ではいくらかかるかという研究が、やっと始まりまった。京都大学の経済研究所が行った調査で、大手企業2,400社にアンケートを採ると、費用をかけている企業でも、１トン当たり2,200円である。一般的にはそれ以下で、場合によってはマイナスになる所もかなりある。マイナスということは、省エネによって逆に効果がある、プラスの利益がある企業がかなり出ているという（京都大学経済研究所、2007『平成18年度地球温暖化対策の経済的側面に関する調査研究報告書』）。

私の見るところ、日本で排出削減が進まない最大の問題というのは、総排出量削減のための主要発生源、それから各社ごとの削減数値目標が明確にされないことである。この点は、EUとの違いではっきりしている。自主目標はあるが、これは絶対量ではなくて、単位当たりの削減になっている。もうひとつは環境税や京都メカニズムなどの、CO_2減らす為の具体的仕組みが国内で確立されていない。個別目標と具体的手段がなければ、全体の目標が達成されないのは、当然である。

先ほどの京都大学経済研究所の調査は、2006年と2007年に報告されているが、2005年度に目標値を持っていた企業というのは、回答した企業の内の約２割にすぎない。限界削減費用を把握している企業は、回答企業のわずか4.5％である。１年後の調査でも、目標を持っているのが58％で、限界削減費用を一応把握しているというのは25％に過ぎない。これは大手企業である。この数値を見れば明らかなように、現在の日本の企業にとっては、温室効果ガスの削減が、現段階ではほとんど制約条件になっていないということが明らかである。

そこで部門別課題と検討の方法が必要になる。日本はいわゆる産業部門、大きく言うとエネルギーを生産している電力会社と、それから大きくエネルギーを使っている鉄鋼産業や石油精製部門などの化学部門で、CO_2排出量の大体半分ちょっとある。また最近交通と家庭・事務所が非常に増えています。交通分野が、２割から３割になっている。したがった産業界に省エネを進めると言うだけでは、もう済まないことも、また明らかである。こういったことは、経済産業省や資源エネルギー庁、それから環境省との共通の所轄になるので、審議会が随分行われてもいつもなかなかまとまらない。日本の場合、企業の省エネはまだ十分進んでいない。乾いた雑巾を、もうこれ以上絞れないという状態には、まだ必ずしもなってない。１トン減らす為の費用の把握ができてない企業が大部分だということであれば、やはりまだまだ検討の余地はあると思われる。ただ、その在り方については、審議会だけではなく色々なレベルで、もっと国民的な議論をする必要があると思われる。特に再生可能のエネルギーの問題については、例えば北海道には風力発電所がいくつかあるが、いろいろ技術的な理由等もあってそれほど比率は高くないし、世界的にもかつては日本が１番太陽光パネルからの電気の量が多かったが、今ではドイツに抜かれてしまった。それから、原発の問題がある。北海道の場合、現在原

発が２基あって、これが３基になる。北海道電力は、CO_2を減らす為に原子力を利用する方針である。ドイツなどでも、結局CO_2を減らすためには、再生可能エネルギーだけでは足りず、原子力をなかなか減らせないということで、原子力をどう位置付けて再検討するかということが避けられなくなるだろうと言われる。交通分野については、自動車の省エネを進めると同時に、何と言っても公共交通体系の整備を行わなければならない。それから北海道の場合、重油等、灯油等の暖房エネルギーによるCO_2の排出が多いので、これを本気になって考えないと、増えている部門で減らせない。

ヨーロッパの場合を考えると、ガソリンの値段を上げて、環境税にして、それで交通部門の負荷を減らすという試みを行っているが、日本では環境税がまだ確立できていない。ご存知のように、揮発油税で、道路を造る為に吸い上げられてしまう。そうした課題の検討が、まだ不十分である。

安倍首相が、2050年にCO_2半減ということを提案して、ハイリゲンダム・サミットで検討された。これは非常に画期的なことで、重要な提起だが、このとこを本当に考えると、大変なことになる。中国やインド等の途上国の排出増加を考えれば、先進諸国は70％以上減らさなければならないということになる。EUは事実上、そういうふうに想定している。50年に、ほぼ70％減らすということを、彼らは目標に前から掲げている。その根拠は、イギリスのスターン・レビュー（2006年末）によれば、現在一人当たり排出は日英でほぼ同じ約11トンで、2050年に半減するには世界の人口を考えて一人当たり２－３トンに削減する必要がある。

しかしそのためには、抜本的な技術革新と、環境税などを含めた制度改革が不可欠である。また中国やインドとの省エネに関わる協力も不可欠である。

経済と環境の分野での協力で実績を上げることを通じてこそ、世界平和への政治的な協力の基礎が生まれる。これこそ実はEUの大きな教訓である。EUは最初、石炭鉄鋼共同体として出発し、次に環境分野で大きな成果を上げて、いまや環境に関するグローバル・スタンダードは全部EUから出てきている。京都議定書もEUのイニシアチブであった。政治対話の基礎に、経済と環境の分野での協力があるということが、非常に大事なEUの教訓だと、私は考える。これをアジアでどうするかというのが、問われている。

EUのエネルギー政策目標は2020年までにCO_2排出を30％減らすというもので、EUは実際に少なくとも20％減らす。エネルギー効率の20％改善、再生可能エネルギーの比率の増加と、数値目標を出している。京都議定書もEU全体で８％減を達成するということで、若干未達成になる可能性もあるけれども、ほぼ達成のラインに近づいている。EUの温暖化対策戦略で大事なのは、やはり、単に温暖化の問題を制約と考えないで、大胆な数値目標を掲げて、経済発展の在り方を変えて、世界的な環境革命をリードするという長期戦略である。これをデュマス委員長がはっきり言っている。ここでは気候変動政策と、技術革新政策と、競争力政策の３大柱が、全部統合されている。環境負荷を下げながら、生活の質を高めて、さらにもう１つ大事なのは、雇用を創出するということである。雇用の創出と競争力をつけながら、サステナブルな、持続可能な成熟化社会を目指すということを示しているわけある。

日本だけではなく、京都議定書がそもそも未達成であるので、これを何とかしなければいけないわけだが、ポスト京都議定書も含めてやはり重要なことは、理念と枠組みであり、これについて国民的な議論がまだ起きてないということが、1番の問題だと思う。京都議定書を超えて、豊かな「低炭素社会」の構想をどのように描くことができるかということを、我々は問われている。

最後にアジアにおける省エネ環境協力の課題について、言うまでもなく中国の経済成長の影響は非

常に大きい。例えばリサイクルでみても、中国が、鉄のスクラップ、プラスチックまで全部吸い寄せていて、日本のリサイクル・システムも大きな影響を受けているし、それから中国で環境影響物質がたくさん出されていて、日本にも影響が出ているということがある。特に中国は2000年から鉄鋼生産が３倍になっており、経済成長と収入増大に国民の目が向いている。したがって、中国自身にとってメリットがあるような形で、環境協力を、日本がどうやってできるかということが1番大事で、ポスト京都議定書の大きなポイントになってくると思う。