

地球温暖化防止に向けて「京都議定書」発効

2005年2月16日、地球温暖化防止に向けた世界の約束事である「京都議定書」が発効しました。

京都大学には、様々な研究や活動分野において、地球温暖化問題や京都議定書にかかわって活躍する教職員や学生、卒業生が多数おり、引き続き、地域や国際社会への貢献が期待されます。他方、京都大学におけるエネルギー利用等に伴う温室効果ガスの排出量抑制も、大きな課題です。

ここでは、様々な研究分野で活躍する関係者の取り組みや意見を紹介するとともに、京都大学における温室効果ガス排出量の実態について報告します。

研究分野で活躍する関係者

- ◇地球温暖化をシミュレートする 工学研究科 松岡譲（まつおか ゆずる）
- ◇「環境経済学」で、環境問題の構造と解決の糸口を明らかにする 経済学研究科 植田和弘（うえた かずひろ）
- ◇市民・NPOの力が国際的なムーブメントを。NPO法人気候ネットワーク代表 浅岡美恵（あさおか みえ）70年法学部卒
- ◇グローバルアーキテクチャーと環境価値の創造 工学研究科特命教員／外務省 参与・大使 竹内佐和子（たけうち さわこ）





地球温暖化をシミュレートする

京都議定書関連インタビュー…工学研究科

松岡謙

教授



<環境安全保健機構長賞>

地球環境問題と科学

地球温暖化を始め、環境問題は科学的に怪しいところをたくさん持っています。その怪しいところについて、質問をうければ、説明することが大学の役割だと思っています。そのようなことを煽ったり、逆に煽るのをやめて非常に消極的になったり、そのバランスをとることが非常に難しいと思います。

地球温暖化問題のどこまでが科学か

地球温暖化が起きているかどうかを解明するのは、科学の仕事です。そして、地球温暖化が他の問題、例えば飢餓の問題などと比べて重要な問題かどうかについて、どの程度温度が上がり、どの程度の影響があるか、無いかについて、将来推計に基づいて情報を提供するのでも科学の役割です。しかし、その情報を受け取ったとき、政策決定者や普通の人々はどのように反応するのか、メッセージをどう受け止めるかはまた別の問題ではないでしょうか。

地球温暖化問題への対応の根底にあるもの

地球温暖化が問題とされるときに、その問題意識の中には、「現状をあまり変えてはいけない」というルールがあるのではないのでしょうか。実は変えたら良い世界になるかもしれない。例えば温度上昇の幅を産業革命前の温度から2℃以下に抑えるべきだということが、EUを中心にある程度合意されていますが、その2℃という数字に科学的に完全な根拠はありません。2℃上がったら絶対に悪い話があるのか。例えば2℃上がると突然何かが起こるとか。また、産業革命前の温度から2℃高い地域は、日本であれば台湾ですが、そこには何万年も前から人が生活していたわけですから、一見問題のないようにも思える。

しかし、2℃上げたら完全には予測できない世界に入るので、できるだけ未知の領域に入ることは避けた方が良く、また2℃以内の変化であれば人間はその変化についていけるのではないかと、100年で2℃以上であればついていけないのではないかと、という暗黙の了解があるのではないのでしょうか。そうでなければこれは理屈として通りません。変動はないと困る。四季がなければ困るし、たまには台風も来てほしい、暑い日も寒い日もなければ困る。そういった現状を変えてしまっただけは困る。また、変えるのであったら、そのメカニズムが完璧にわかっていないと困る、というのが地球温暖化の話の根底にあるのではないのでしょうか。

2℃の理由

100年に2℃以上変化した場合に人間がその変化についていけないという予測は、当然研究者からあげられるべきですが、それに関しては半分くらい説明できますが、半分くらいはよくわからないというのが現状です。昔（80年代後半）は人間社会の耐えられる温度上昇速度は10年あたり0.1℃と言われていました。しかし現実には80年代以降この20年で北半球の陸だと0.4℃くらい上がっているところもあるようです。実は耐えているのではないかと、逆にカタリーナが来たのはそのせいなのではないかと、といった脅しもありますが、本当かどうかわかりません。

しかしunknownなことを考えたら、0.1℃では現実的ではないので0.2℃くらいが妥当ではないかというところで落ち着いています。しかしこれは科学の世界ではありません。何の世界でしょうか。政治の世界でもない。政治はみんなの評判をきいてやっている。むしろ政治家の評判をきいて科学者は0.2℃という自分の専門外のことを言い始めている。このインタラクション部分もあります。

ただ何もわかっていないというわけでもなく、それを信じることは別として0.2℃ならある程度大丈夫、0.3℃だと変化についていけないという事例も、例えば生態系でいくつかでているのも事実です。そういったものを強調して、代表的なくつかが出ていれば、他のものは想像してという世界に入り込んでいます。

科学と政策の間の非常に怪しいところ、その微妙なところを明らかにするというのが、我々の役割であるとも思っています。ここは怪しいですよ、ここは現在の科学ではない、ここは科学でもまだ防衛できる、どこまで科学で説明でき、どこからが怪しいのかというのを示していく。

ただ時代の流れとしては、科学の分野が逆にそちらの方に（怪しいところ）に広がっていったように思います。そのような怪しげなところまで科学でやっても良いのではないかという雰囲気になっています。可能性がある、もしくはそれを否定するような材料が圧倒的には出ていない、といったことを判断して、こちら側が良いといったことをいえたらと考えています。

文責：遠藤峻（地球環境 M2）

取材：遠藤峻（地球環境 M2）、福井和樹（工 M2）、鷺野暁子（地球環境 D1）





京都議定書関連インタビュー…経済学研究科・地球環境学堂 植田和弘 教授

「環境経済学」で、環境問題の構造と解決の糸口を明らかにする

植田和弘教授は、京都大学大学院地球環境学堂と経済学研究科の教授を兼任され、環境経済学の立場から研究活動をなさっています。今回のインタビューでは、環境問題の解決に対する経済学の役割や、2006年度環境報告書の評価などについてお話を伺うことができました。

環境問題の解決における経済学の役割

経済学には二つの面があります。一つには経済科学として、環境問題の原因となる経済の動きを正確に理解する仕事があります。またその上で「社会の医者」として社会の病理を診断し、処方箋を書くのが二つめです。様々な政策の選択肢がありますが、それらを環境効果や効率、公平性の点から評価してどの手法が適切であるか示唆を与えるということです。

地球温暖化対策には受け身の“対策”では不十分であり、経済構造全体の改革につながるような環境経済“戦略”が必要です。

関心対象

環境問題全体を解決するにはどうすればよいか、ということに関心があります。地球温暖化対策にしても、温室効果ガスの主要な排出源である交通・産業部門の排出体系を改善するためには、交通などの論理に環境の論理を組み入れて統合していく必要があります。また、地球温暖化対策が貧困撲滅に及ぼす影響も考慮するというように、全体を見ていくことが重要です。特に都市のような狭い範囲では、全体を含む「サステイナブル・シティ（コミュニティ）」の観点から見なければなりません。

2006年度環境報告書の評価

特に各学科長へのインタビュー記事は有用であり、基本的には良く出来ています。ただ今後は京都大学の構成員一人一人について「あなたにとって京都大学の環境問題とは何か？」と問うていく必要があるでしょう。聞かれることにより構成員に意識化されます。また、京都大学を取り巻く人々が京都大学のことをどのように思っているかということが大事です。実害として具体的に問題になっていることを書かなければなりません。環境報告書は本来内部のためだけではなく、外部のためのものでもあります。

学生へのメッセージ

地球温暖化を始めとする環境問題の解決に向けた戦略分析には、まず経済学という基礎を学ぶ必要があります。技術開発によりある程度は解決しますが、大抵は他の問題が起きるものであり、技術万能主義の歴史的な間違いは明らかになっています。様々な分野で研究する人が皆、すべての基本として環境のことを理解していなければなりません。学生の皆さんが環境経済学を学ぶことをお勧めする次第です。

文責：鷺野暁子（地球環境D1）

取材：遠藤峻（地球環境M2）、鷺野暁子（地球環境D1）





市民・NPOの力が国際的なムーブメントを

京都議定書関連インタビュー…NPO法人気候ネットワーク

浅岡美恵 代表



<ステークホルダー委員長賞>

取材に応じていただいた、弁護士の浅岡美恵先生は、1970年に京都大学法学部を卒業され、お仕事をされる傍ら、NPO法人気候ネットワークの代表としてご活躍なさっています。

お忙しい中お時間を割いていただき、たいへん内容の濃いお話をうかがうことができました。

ここでは、浅岡先生がどのようにして環境NPO法人を立ち上げるにいたったのかという経緯について、また地球温暖化に対してこれから京都大学がどう取り組むべきかについてのお話をまとめます。

NPO法人気候ネットワークを立ち上げるに至った経緯について

私は1972年に弁護士になりましたが、まず初めの10年間、葉害の事件に関わりました。次に水俣病の京都訴訟裁判に本格的に取り組んだのですが、その時感じたのは、十分な知見・情報があれば起こらなかつたであろう深刻な問題が次々に起こっているということです。1930年代、欧米ではすでにスモンや水俣病と同じ病気が現れ、科学者がその原因を指摘し警告していましたが、日本の社会には十分に反映されないままその後生産技術だけが輸入されて被害をもたらし、また問題が顕在化してからも、手が打たれないまままで来たことがわかりました。アスベスト問題も同じです。

葉害事件や水俣病の被害者の姿を目の当たりにし、地球温暖化について改めて考えると、今対策をとらなければ、科学者達の警告や技術が反映されないまま、水俣病やアスベスト被害と同じ過ちを繰り返すことになります。温暖化問題は地球規模ですので、回復にはとてつもなく長い時間を要し、不可逆的にもなりかねません。

そのような思いでいたときに、1992年のブラジルでの地球サミットに参加し、その後、気候変動枠組条約第3回締約国会議（COP3）が京都で開かれるという話を耳にしました。

これまでの日本の司法では、水俣病やアスベストのように、具体的な健康被害が起きてからでないと裁判はほとんど機能しません。しかし、多くの環境問題は、人に影響が現れてからでは遅すぎるのです。

他方、行政や立法による予防的取り組みもまだ進んでいません。現在の政策決定には、既得権益をもち、エネルギーを大量消費している業界の意向が反映されがちだからです。環境問題ではとくに将来世代の立場を反映させなければならないのです。また、国際条約と国内政策とのよい循環関係が必要です。どの国でも市民が議論に参加できるようになり、あるべき環境政策がとられないと、環境問題は解決できません。

COP3の頃、日本では地域でも市民が環境政策に対して影響を与える仕組みはありませんでした。国家レベルでは市民の力はもっと弱かったのです。公害被害者が座り込みを延々行って、やっと救済策がとられてきたのです。

しかし、地球温暖化問題は、国連が中心となって取り組み、市民レベルでもグローバルな対応が取れるという利点がありました。世界の市民の運動と連携して取り組むことができるのです。

COP3で京都議定書が採択されるよう日本の市民が支えていくために、環境NPOとして気候フォーラムが設立されたのです。始めは手探りでしたが、世界の強力なNPOの方たちと協働することによって、私たちの活動は大きく成長しました。

NPOの活動に関わる人が2～3倍になれば、活動は10倍にも広げることができます。また、最近では若い人の活躍場所も増えてきました。日本ではまだ、国際条約にどう対応するかと受け身の対応で、環境先進国とはいえませんが、そういった中で、私たちがやるべきことは、やまほどあります。

地球温暖化について京都大学は今後どう取り組むべきか

日本のCO₂排出量は、発電所や製鉄所など200ほどの大排出事業所が排出量の約半分を占め、残りの半分は4500万世帯の家庭、数百万の中小事業所、8000万台の自動車からの排出です。誰にも取り組みが必要ですが、排出主体や排出の形態に適した削減対策が必要です。大学が属する業務部門からの排出は全体で12%程度です。

家庭レベルの対策には、個人の努力を啓発することも重要ですが、冷蔵庫・洗濯機などを省エネ型にするなど自然に削減行動をもたらすようにシステムを変えることが不可欠です。効率のいい機器の購入を促すための智慧が求められます。一大学としての対策には、大学の特徴をとらえて、特徴にあわせた改善策をとっていく必要があります。建物の構造や設備での省エネの配慮と教室や研究室での具体的な省エネ・省資源の取り組みへの広い参加が鍵を握るでしょう。そのためにもしっかりと環境教育をしていくことも求められます。システムでの対処と、個々人の努力・・・・この両方が必要と考えます。

文責：竹井さゆり（法4）

取材：浅利美鈴（環境保全センター助手）、竹井さゆり（法4）、竹川敦子（教育M2）





京都議定書関連インタビュー…工学研究科特命教員 竹内佐和子 外務省参与・大使

グローバルアーキテクチャーと環境価値の創造

竹内佐和子先生は、国際的な公共政策、特に都市政策がご専門です。今回は、京都議定書を切り口に、日本の外交戦略と、若い世代が世界で活躍する仕組みについて伺いました。

最近の関心事項は？

都市間ネットワークの情報流通の仕組みですね。すでに私たちの生活は、国際ネットワークによって成り立っています。しかし、情報の共有化はできていない。アジアでは、都市人口が1,000万人を超えるメガシティといわれる都市空間が出現し、エネルギー構造に影響を与えていますが、実態の把握が十分できていません。

地球温暖化との関係はどうか？

京都議定書／気候変動枠組条約第3回締約国会議（COP3）の取り決めが、欧州、特に欧州連合（EU：European Union）を中心に出来上がり、排出権取引のガイドライン、排出量の測定単位、報告義務などが、欧州ルールによって決められています。強制力の範囲は、主に欧州諸国とロシア、日本に及びます。ところが、後の地域、特に途上国に対しては、クリーン開発メカニズム（CDM：Clean Development Mechanism）という限定的な評価メカニズムがあるだけです。議論は、すでにポスト京都議定書に移っています。

ポスト京都議定書では何が問題になるのですか？

グローバルな枠組みを作ることでしょう。中国、インドなどのアジアの主要な国の削減義務のあり方、効率目標の立て方に工夫がいます。地域性を考慮した基準の設定や地域フレームを開発することも大切でしょう。環境の影響は地域性が強いので。

日本の外交イニシアティブはどうか？

欧州は、環境で国際政治のイニシアティブをとろうとしています。米国は、中東政治、エネルギー資源開発に強い関心があります。ただ、最近、米国は、アジアの秩序作りに関心を持ち始めていて、中国との協議を進めています。ハイブリッド車などを作り出す日本の技術力は十分評価されていますが、それだけでは外交能力に転換できない・・・日本が外交上優位な立場を獲得しようとする外国から大変なブレーキがかかる状況が続いています。それを乗り越えていくには、国際機関などの多数国間の機関などで人材が活躍する仕組み、それから、省庁間の枠組みを取り払って、全省的な枠組みで外交を展開することが必須です。

環境を中心とするアジア戦略はなぜ必要なのですか？

知がネットワーク化された時代には、知のストックがどこに蓄積されていくかということが重要です。環境の汚染現場ではなく、環境汚染に関する情報やデータを誰が管理し、それを誰が活用するか、ということが問題になります。この知のストックに影響を及ぼすのが国家間の関係であり、国の戦略です。それを意識した国は、情報の収集能力をさらに上げるように動くでしょう。

アジアでは、国単位で環境問題を考えるのではなく、共有化の仕組みを開発する必要があります。大学は知の拠点といわれていますが、それをダイナミックに動かす仕組みを開発すべきです。若い人はもっと世界の現場で起きていることに興味を持って、世界的に活躍できるような人材を目指して下さい。そのために、私も応援したいと思います。



<理事賞>

京都大学の課題

温室効果ガス排出量

◇京都大学からの二酸化炭素の排出

京都大学における温室効果ガスの排出源としては、教育・研究・医療活動における照明、OA機器、実験機器、冷暖房機等の利用、物品利用、キャンパス工事、構成員の移動（交通）等に伴うものが考えられます。そのうち、現在把握できているのは、キャンパス内におけるエネルギー利用及び焼却炉（実験廃液及び医療系廃棄物処理用）利用に伴うものです。

◇二酸化炭素の排出量

京都大学のエネルギー利用及び焼却炉（実験廃液及び医療系廃棄物処理用）からの温室効果ガス*の排出量（2002～2005年度）を図1に示します。
 ※京都議定書における削減約束の対象物質は、二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）、ハイドロフルオロカーボン（HFC）、パーフルオロカーボン（PFC）、六価フッ化硫黄ですが、エネルギー消費に起因する二酸化炭素の寄与が大きいと考えられるため、今回は、二酸化炭素のみを対象としています。

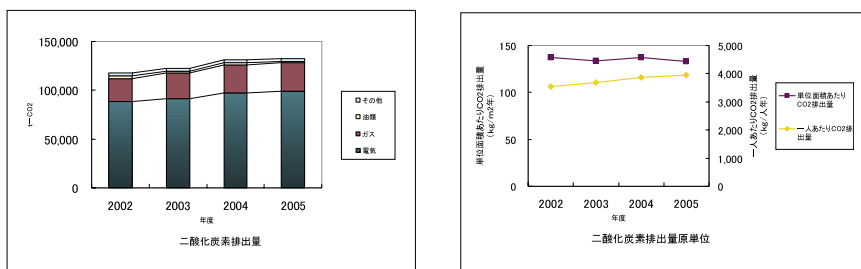


図1 京都大学からの二酸化炭素排出量 (2002-2005年度)

⇨指標一覧：二酸化炭素換算係数

⇨データ集：キャンパス別/エネルギー種別 温室効果ガス (二酸化炭素) 排出量

これによると、二酸化炭素総排出量 (図1左) は、2005年度で130,000トンであり、2002年度から増加傾向が続いていることがわかります。これは、吉田及び桂キャンパスの規模拡大 (床面積増加) が影響しているものと考えられます。一人あたり二酸化炭素排出量については、3,900kgであり、家庭生活における一人あたり二酸化炭素排出量1,300kg (2004年度平均) の3倍、国内総排出量を人口で割った二酸化炭素排出量10,000kg (2004年度平均) の1/3程度にあたるのがわかります。

参考：2004年度の日本における二酸化炭素排出量 (出典：環境省)

	2004年度 総排出量 (百万ton-CO ₂)	一人あたり 平均排出量 (kg-CO ₂ /人)
合計	1,279	10,017
産業部門 (工場等)	466	3,650
運輸部門 (自動車・船舶等)	262	2,052
業務その他部門 (商業・サービス・事業所等)	227	1,778
家庭部門	168	1,316
エネルギー転換部門 (発電所等)	77.0	603
計	86.3	676
工業プロセス	50.4	395
廃棄物 (焼却等)	35.9	281
燃料からの漏出	0.04	0.31

また、内訳を見ると、そのほとんどが電気やガス等のエネルギー利用に伴うものであることがわかります。エネルギー利用については、「エネルギーの使用の合理化に関する法律」に基づき、消費原単位 (床面積あたり) 1%以上の低減を目指して、対策を検討・実行しており (エネルギーの項にて詳述)、二酸化炭素排出量原単位 (床面積あたり；図1右) は、横ばいもしくは、やや減少していることがわかります。なお、焼却炉に由来するものについては、ほぼ横ばいとなっています。

今後の課題

今後、京都議定書発効の地に根をはる大学として、学内の排出源などについて調査・解析を進めると同時に、削減目標及び削減策を検討・設計し、実行に移すことが急務と考えられます。また、地域/国際社会とも連携を図りながら、京都議定書の目標達成やその後の展開に資する取り組みを進めることが重要と考えられます。

そのため、2006年度は、「京都市地球温暖化防止条例」に対応して、温室効果ガス排出量の削減に向けた具体的な方策を立案・検討します。



気候変動問題（地球温暖化問題）の概要

地球上の大気には、地表面が太陽光を吸収した後に放射する熱を、大気中の温室効果ガスが吸収することによって、地表面の温度が高い状態に保たれる「温室効果」と呼ばれるメカニズムがあります。大気中の温室効果ガス濃度は、生態系や人間活動から大気中への排出量と、海洋や森林など陸上生態系への吸収量が平衡状態になることにより安定化します。しかし、現在では排出量が吸収量を上回ることで温室効果ガス濃度が上昇し続けており、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）^{*1}の第三次評価報告書（2001年）では、最近50年間に観測された気温上昇のほとんどは、経済活動に伴う化石燃料の消費増大などの人間活動に起因していると結論づけています。また、気候変動によるリスクは気温の上昇と共に増加し、今後100年でおおよそ2℃以上上昇すると全面的に悪影響（大規模な異常気象の頻発や海面の上昇、干魃、熱帯性の伝染病の蔓延など）が拡大し始めることなどを示しています。（図2）

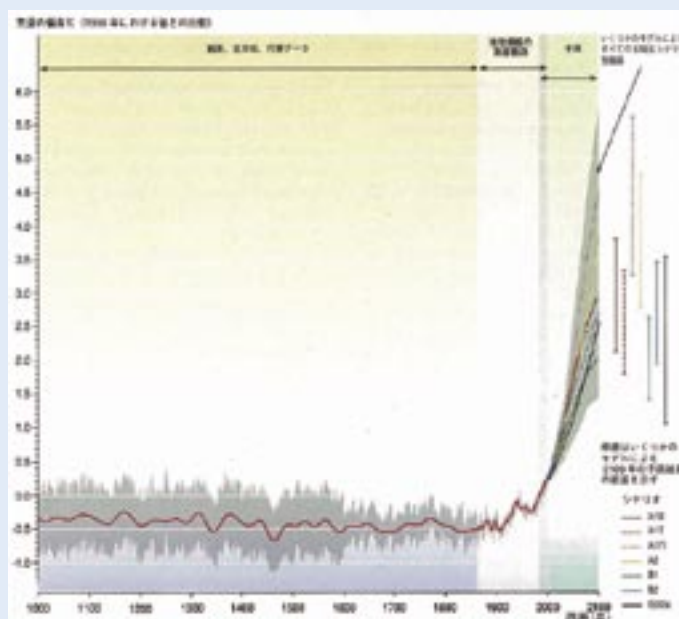


図2 急激な気温変化のシナリオ
 (出典) IPCC第三次評価報告書 (2001)

気候変動への対応には大別して2つの方策がいられています。1つは気候変動の原因となる温室効果ガスを削減、または吸収量を増大して大気中の温室効果ガス濃度の上昇を抑える緩和策（mitigation）です。例えば、化石燃料の使用量抑制、省エネ設備の購入、森林整備、排出された二酸化炭素の固定・貯蔵などがこれに該当します。もう1つは気候変動から生じる悪影響に適応するための方策（adaptation）です。適応策が必要となる程度は、緩和策の成否に大きく左右されます。人類の存続に関わる気候変動問題のさらなる深刻化を防止するには、先進国を始めとするすべての国が連携して早急に両対策を進めていくことが重要と考えられます。

^{*1}各国の専門家が集まり、気候変動に関する知見を収集、分析する機関。国連環境計画（UNEP）と世界気象機関（WMO）により、1988年に設立されました。観測事実・予測、影響・適応策・対応策、社会経済的側面の3つの作業部会から構成されています。これまでに1990、1995、2001年の3度に渡り、評価報告書を取りまとめています。なお、2007年には第4次評価報告書の発行を予定しています。

国際協定

【気候変動枠組み条約（The United Nations Framework Convention on Climate Change）】^{*2}

「気候変動枠組み条約」は、気候変動問題への取り組みに関する初めての、また基本的な枠組みとなる国際的合意です。この条約は1992年にリオで開催された地球サミットにおいて採択され、1994年に発効しました。条約は究極目的として、「気候系に対する危険な人為的影響を防止する水準で大気中の温室効果ガス濃度を安定化させること」を掲げており、条約の締約国（特に先進締約国）に対して、2000年までに温室効果ガスの排出を1990年の水準に戻すための対策の実施を求めています。

【京都議定書（The Kyoto Protocol）】

気候変動枠組み条約は基本の方針を示す枠組み条約であり、締約国ごとの具体的かつ法的に拘束力のある温室効果ガスの削減目標を設定していませんでした。そのため1997年12月に開催された第三回締約国会議（COP3）において新たに「京都議定書」が採択され、2005年2月に発効しました。

京都議定書は先進締約国に対し、第一約束期間（2008-2012年）における温室効果ガスの排出量を、1990年の水準から一定量抑制・削減することを求めています。例えば、日本は-6%、米国は-7%、EUは-8%のように国ごとに差異化された目標が設定されています。また、森林が二酸化炭素を吸収することを配慮して、各国の目標達成においてその吸収量を利用することを認めています。さらに議定書は、削減費用を最小化するための経済的手法として、排出量取引^{*3}やクリーン開発メカニズム（CDM）^{*4}などの「京都メカニズム」と呼ばれる措置を採用しています。ただし、京都議定書に規定された排出削減・抑制目標を達成するだけでは気候変動の悪影響を最小限に抑えるのに不十分であるため、今後さらなる国際的取り組みが求められています。また、世界最大の排出国である米国が参加していないなど、気候変動問題の解決に向けた課題は少なくありません。

日本政府の対策

2003年時点では、日本は米国や中国、ロシア、インドに次いで世界第5位の二酸化炭素排出国です^{*5}。日本は、京都議定書において、第一約束期間の間に温室効果ガスの排出量を1990年の水準から6%削減することと規定されています。しかし、2004年度の温室効果ガスの総排出量^{*6}は、13億5,500万トン（二酸化炭素換算）であり、京都議定書の規定による基準年（1990年；ただし、HFCs、PFCs及びSF6については1995年）の総排出量（12億5,500万トン）を8.0%上回っています。

*2 「気候変動枠組み条約（UNFCCC）」事務局：<http://unfccc.int/2860.php>

*3 排出量取引は、国や企業が温室効果ガスの削減目標を達成するための手段として、先進締約国（Annex B）の温室効果ガス排出削減量が京都議定書の定める削減目標値を達成し、更に削減できた場合に、その余剰分を、金銭を対価として他国へ売却できる仕組みです。また削減が不十分な場合には、他国から排出枠を購入することになります。

*4 CDMは、先進国と途上国が共同で温室効果ガス削減プロジェクトを途上国の領域内で実施し、そのプロジェクトによる排出削減分の一部を先進国が得て、自国の削減量に充当できる仕組みです。

*5 米国オークリッジ研究所：http://cdiac.esd.ornl.gov/trends/emis/tre_coun.htm

*6 環境省報道発表資料（2006年5月25日）http://www.env.go.jp/press/file_view.php?serial=8084&hou_id=7148

【京都議定書目標達成計画】

日本は2002年、京都議定書の批准を前に約束達成のための枠組みとして、地球温暖化対策推進法（1998年施行）を改正しました。また具体的対策の取りまとめとして、地球温暖化対策推進大綱を定めました。

その後、2005年2月の京都議定書発効を受け、同年4月に大綱を引き継ぐ形で「京都議定書目標達成計画」が閣議決定されました。「京都議定書目標達成計画」は、これまでの「地球温暖化対策推進大綱」に代わり、約束である6%の排出削減を達成するための今後の温暖化対策の方向性を示すものです。この計画は、2010年時の温室効果ガス排出量について産業・運輸・民生・業務の部門ごとに目標を設定しています。計画は、温室効果ガス排出削減のための政策の基本的方向性として、（1）環境と経済の両立、（2）技術革新の促進、（3）国民各層の参加と連携促進、情報共有化、（4）多様な政策手段の活用、（5）定期的な評価・見直しプロセスの重視、（6）温暖化対策の国際的連携の確保、の6点を挙げています。

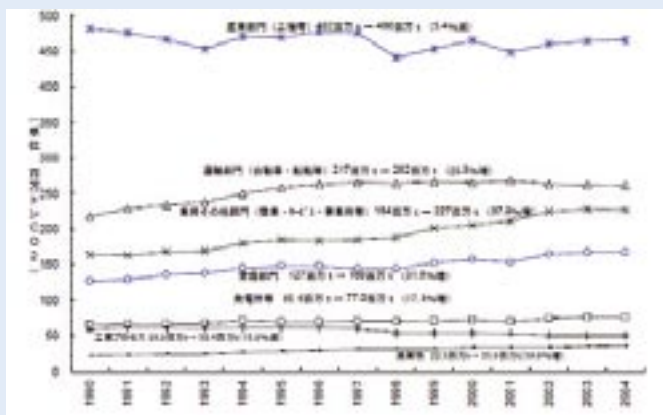


図3 二酸化炭素の部門別排出量の推移

(出典) 環境省 報道発表資料 (2006年5月25日)

「2004年度 (平成16年度) の温室効果ガス排出量について」

国内の部門別排出量については、図3に示す通り、産業部門が最も多く、それに運輸部門、業務その他部門、家庭部門の順で続いています。ただし、産業部門は基準年と比べて3.4%減少している一方で、運輸部門は20.3%増大、業務その他部門は39.4%増大、家庭部門は31.5%増大しており、どの部門においても削減の取り組みが容易でないことがわかります。

【日本国内での具体的施策】

政府は改正後の地球温暖化対策推進法に基づき、国内排出量取引制度^{*7}、温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度^{*8}、国民への普及啓発活動（「チーム・マイナス6%」プロジェクトなど）、環境税（炭素税）の検討といった施策を展開しています。

*7 環境省 国内排出量取引制度：<http://www.et.chikyukankyo.com/>

*8 環境省 温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度：<http://www.env.go.jp/earth/ghg-santeikohyo/>

京都府及び京都市の対策

【京都府地球温暖化対策条例^{*9}】

京都府は、府内の地球温暖化対策を推進することを目的として2005年12月に「京都府地球温暖化対策条例」を制定し、2006年4月に施行しました。この条例は、2010年までにCO₂排出量を1990年度から10%削減することを目標としています。そして、府民総参加で推進するため、13のアクションを提示しています。

【京都市地球温暖化対策条例^{*10}】

京都市は、2004年11月に「京都市地球温暖化対策条例」を公布し、2005年4月に施行しました。この条例は、2010年までにCO₂排出量を1990年度から10%削減することを目標としています。

事業者に対しては、1年間の温室効果ガス排出量が一定以上になる場合、定期的に排出量の削減計画や達成状況の報告書を提出するよう義務付けており、この義務を怠った場合には事業者名を公表するという制度を採用しています。また3年間（2005-2007年度）の「特定事業者排出量削減計画書」を作成し、京都市に提出しなければなりません。この計画には排出削減に向けた基本方針及び推進体制と、温室効果ガスの排出量及び削減目標、排出量削減のための取組年次計画等を明記する必要があります。また、大規模な建築物の建設時には、建築主が削減計画を提出しなければならないという規定や、家電製品の販売時には「製品本体」に省エネ性能を示すラベルを貼ることを義務づける規定を設けています。

私たちへの課題

大学は、「京都議定書目標達成計画」において特に大幅な排出増大が指摘されている「業務その他部門」に含まれます。また、京都大学は京都市地球温暖化対策条例において、特定事業者として、削減が求められています。一方、本報告書でも述べられた通り、京都大学の単位面積当たりの排出量は減少しているが、総排出量は増大傾向にあります。大学の構成員である私達一人一人がこの状況を厳しく受け止め、日々の大学生活において排出削減のために努力していかなければなりません。

^{*9} 京都府 地球温暖化対策条例：<http://www.pref.kyoto.jp/kankyo/index.html>

^{*10} 京都市 地球温暖化対策条例：<http://www.city.kyoto.jp/kankyo/ge/zyoureikisoku/kisoku.html>