



京都大学 環境報告書2006

ダイジェスト版

KYOTO UNIVERSITY
Environmental Report

Think Globally
Act Locally in the campus of Kyoto University
Open the Window

コンテンツ

■ トップコミットメント	1
■ 座談会	2
■ 京都大学環境憲章	4
■ 京都大学と環境	6
■ 地球温暖化防止に向けて	8
■ アスベスト問題について	10
■ 化学物質等について	11
■ 教育・研究の推進	12
■ 社会貢献・コミュニケーション	18
■ ステークホルダー委員会について	20

編集方針

2004年に定められた「環境情報の提供の促進等による特定事業者等の環境に配慮した事業活動の促進に関する法律」により、京都大学を含む特定事業者は、環境報告書を作成し公表することが義務づけられました。京都大学環境報告書2006は、それを受けた第一回目の取り組み結果(2005年度の報告)です。

作成にあたっては、京都大学環境・安全・衛生委員会の下に、学内の関係者からなるワーキンググループを立ち上げ、そのメンバーが情報・データ収集や執筆・編集にあたったほか、ステークホルダー委員会(参照:ダイジェスト版20ページ、詳細版78~82ページ)を設置し、学内外の関係者より意見を頂いたり、学生の方に取材・執筆に加わっていただいたりするなどしました。

その作業の中で、法律の要求を満たすよう情報を整理し、社会に向けて窓を開きつつも、まずは学内の方々への周知・浸透が第一、との方針が明確になりました。

そこで、詳細版として、情報やデータを網羅的に公開するほか、主に学内の環境コミュニケーションツールとして、ダイジェスト版を編集・発行することとしました。所属や立場に関係なく、一人でも多くの方にお読みいただきたいと思います。

詳細版については、現段階で可能な限りの情報を収集し、信頼性が確保できると判断したものを取り上げています。ホームページ上では、環境報告書ガイドライン(2003年度版・環境省)において記載が望ましいとされる項目と対応した目次も設けました。また、巻末に、指標一覧及びデータ集を設けており、今回用いた指標やデータの定義や算出方法、部局単位の数値データをご覧いただくことができます。

なお、少しでも実感をもっていただくため、例えば実績値については、合計値とともに、一人当たりの換算値を示すなどの工夫を行いました。ただし、分母には病院患者数等が入っていないこと、学生を含む本報告書の対象者全員を分母としていること、などに注意が必要です。

是非、ご一読いただき、アンケートにもご協力いただきますよう、よろしくお願い致します。

公開方法

京都大学環境報告書2006(詳細版):ホームページにて公開

京都大学環境報告書2006(ダイジェスト版):

ホームページにて公開 + 印刷物にて配布

京都大学ホームページ

(<http://www.kyoto-u.ac.jp/kankyo/report.html>)



京都大学の約束。



京都大学 総長 尾池和夫

2005年は、地球温暖化防止に向けた京都議定書の発効や、「愛・地球博」の開催など、象徴的な出来事が続きました。京都大学においても、4月に環境安全保健機構が発足し、早々にアスベスト問題という重大な環境問題に直面しました。幸い、学内外のご理解とご協力を得て、適切に対応することができました。しかし、京都大学の環境問題に対する取り組みの真価

が問われるのは、これからです。

京都大学が掲げる環境憲章は、教育・研究の推進、社会貢献、すべての大学活動における環境配慮を明確に謳っています。その実現に向け、学術的な視点と思考力、構想や行動力を生かし、京都大学の環境管理に進んで取り組み、地球環境問題に貢献します。具体的には、次の三つをお約束します。一つは、大学の活動が与えるすべての環境負荷を小さくすることです。大学というところは、実にさまざまな活動の混合体です。これらの活動が与える環境負荷を適切に評価し、削減します。二つには、環境マインドを持った人材を輩出することです。そのような役割を担うことは教育機関である大学の使命であり、社会的に望まれていることでもあります。最後は、これらの情報を積極的に開示することです。これまで大学は、学術領域の牽引役として多大な貢献をしてきました。しかし、それだけで社会貢献が十分に果たされているとは言えません。本来、大学と地域社会とは協力連携すべきものです。社会連携の一環として、本学の環境活動が適切なものであるかどうかを、地域社会にご判断いただくための情報を開示します。京都議定書が生まれたこの地において、京都大学は、基本理念に基づいて地球環境保全に努める所存です。

COLUMN

尾池えんぴつのなぞ



尾池総長のデスクで見つけた不思議な鉛筆。
 何かが違う...そう、少し長いのです。
 これは、短くなった鉛筆を、新しい鉛筆の先につけたもの。
 ねじれに強い接着剤でくっつけることで、鉛筆削りの回転にも耐え、最後まで使えるというアイデア。

一人でも多くの学内の方と

Think globally, Act locally in the campus of Kyoto University

今回が初めてとなる「京都大学環境報告書」の作成にあたっては、学生のみなさんも活躍してくれました。そして2006年4月26日、尾池和夫総長と大鷹幸一郎環境安全保健機構長、ステークホルダー委員の学生たちとの座談会が行われました。その内容は、京都大学キャンパス内から地球環境問題まで多岐にわたりました。

京都大学における環境問題への取り組みの歴史的な流れについて



京都大学総長 尾池 和夫

尾池：社会における環境問題は公害問題から地球環境へと時代とともに変わってきました。京都大学においても、キャンパス内の公害問題の歴史があり、そして今や地球環境のことまで考えようという動きになっています。持続可能性という言葉がよく使われますね。流行りすぎているくらいに。

大鷹：京都大学における環境管理に関する最近の本格的な取り組みは、桂キャンパス(工学

研究科)移転計画・構想の頃から始まったと思います。建物の造りから植栽、景観まで、どのように環境配慮型の設計にするか、キャンパスの構成要素ごとに、かなり意識して立案したものです。それと同じころ、全学的な組織(環境保全委員会)において「京都大学環境憲章」の検討作業が進められ、2004年2月に制定されました。

佐藤：ずばり、京都大学環境憲章の達成度は?

大鷹：客観的に見て、60%くらいでしょうか…。当憲章は、大学のHPにも掲載され、普及を目指してはいますが、まだ学内における認知度は高いとはいえません。大学の全構成員に浸透させるにはどうしたらよいでしょうか。逆に、こちらが、みなさんにお聞きしたいですね(笑)。

竹井：普及用には、文章が長すぎるので、似たような表現を削ってもっと簡潔で、わかりやすいものにしたほうがよいと思います。総長のご意見は?

尾池：読んでみましょうか…私が少し気になった点は、基本理念の言葉。京都大学の「伝統によって培われた自然への倫理観」という表現は、ちょっとどうかな。本学における研究姿勢とは、自然、つまり対象をありのままに見つめ、その本質を知ること。その意味で「倫理観」という表現は少し違和感があります。ですがまあ、その過程で築かれ

ていく倫理観というものがあるのかもしれないね。このくらいにおきましょうか(笑)。

大鷹：当憲章については、色々なご意見もあるでしょう。ですが、桂キャンパスの建物への入場パスとして構成員全員に配布しているセキュリティーカードの裏面に、憲章の全文を張り付けるといった取り組みもしているんですよ。吉田・宇治キャンパスにおいても、普及に力を入れなければと考えているところです。さて、京都大学の環境取り組みの流れに話を戻しますと、2005年度は環境安全保健機構の発足が大きなターニングポイントになりました。そして、アスベスト問題にも取り組みました。

尾池：アスベスト問題で、本学においてシンポジウムを開催した意義はとても大きかったのではないかと、思っています。こうした問題の解決には、まずその本質をよく知ることが大事です。研究機関である大学が、地域に向けて専門性に根ざした情報発信を行い、問題への対応・対策を模索することができた。これこそ、大学の果たすべき役割のひとつ、社会貢献といえるでしょう。

環境報告書の意義や具体的なアイデアについて

大鷹：今回の環境報告書は、およそ3万人おられる全構成員に読んでいただきたいという意気込みで作成しており、ダイジェスト版は、全員に行きわたるように印刷します。

福井：より多くの人に手にとってもらうためには、表紙などのデザインから悩んでしまいます。表紙は公募作品ですが、ふさわしいメッセージも入っていると良いと思うのですが。

尾池：有名な「Think Globally, Act Locally」という言葉がありますね。この後に「in the campus of Kyoto University」と続けてはどうでしょうか?グローバルに物事を考えつつ、ローカルに…京都大学において実践する。さらに「Open the Window」を加えると、サイク



環境安全保健機構長
大鷹 幸一郎



鷲野 暁子(地球環境D1)



竹井 さゆり(法4)



福井 和樹(工M2)



佐藤 明子(文M1)



押川 由希(地球環境M2)

ルになりますね。

大鷲：なるほど。“Open the Window”がこの環境報告書だと捉えたと、環境コミュニケーションツールとしての機能・位置づけも明確になります。そうすると、なおさら、報告書を通じて、具体的にどのような訴えかけをしていくかが重要となりますね。

竹井：学生としては、注目点です！何か、アクションを呼びかけるものと思います。

押川：総長カレーやビール(ホワイトナイル:早稲田大学・京都大学共同ブランド)などは、尾池総長自ら実現に動かれ、話題を呼び、好評のようですが、環境アクションについても何かアイデアを伺えますか？その前に、まず、尾池総長が普段の生活で心がけておられることは何ですか？

尾池：無人なのに、つけっぱなしの照明のスイッチを消してまわること(笑)。

一同：ええー？！

尾池：私の役目は無駄な電気を消すことなんです。電力の消費を抑える重要性は、以前から訴えてきました。理学部のエレベーター内に、電力消費量を工夫して記載したのもその一例です。漢字ではなく、英数字で料金を書いたんですね。すると、ゼロがずっと並びます。みんなゼロの数を数えて、びっくりするのです。いかに多額か、使用量が多いか、一目でわかるし、実感として残ります。アイデアも様々ありますよ。例えば、大学の紙の消費量は膨大ですが、必要不可欠なものもあります。そこで、無駄な消費を抑えると同時に、不要になったものはしっかり循環させることに力を入れたいと思っています。京都大学が排出した紙で作った再生紙を「京都大学知恵故紙」と名づけ、取り組みのシンボルにするアイデアは、実現に向けて動いているところです。

大鷲：私も、全学に先駆けて、桂キャンパスで取り組んできました。成果が出ている部分もあり、手応えを感じていますが、シンボルとなるようなシンプルな取り組みの重要性を感じます。

尾池：キャッチフレーズも重要ですね。例えば「ABCプロジェクト」など、いかがでしょうか？わかりやすく、みんなで取り組みそうな感じがしませんか？具体的な問題に対するアイデアは、みなさんからも、たくさん湧いてくるでしょうから、それをわかりやすいフレーズで共有すればいい。

鷲野：アイデアではありませんが、キャンパス環境で気になる問題は、景観です。工事されて建物が整った一方、ちょっと読書したり、友人と話をしたりするための空間がなくなった気がします。

尾池：確かに、整備に伴って、緑のスペースや統一的な美しさが失われているかもしれません。開学当初からみれば、構成員の数は激増し、建物も増改築されていく過程で様々に変化してきました。計画的な整備も必要かと思いますが、敷地面積や予算構造などの制約もあって、難しいですね。ですが、現在のキャンパス環境を少しでも良くするため、「このような空間にしたい!!」という絵を描くことはできるでしょう。

そうすれば、実現するものに発展してゆくかもしれない。個人的には、「蛍プロジェクト」を実現したいと考えています。蛍が生息できるようなキャンパス、すばらしいと思いませんか？

竹井：わあ！いいですね！今、京大生協で、リターンブル弁当箱(購入時にデポジット¥600を払い、お弁当箱返却時に、返金される)を売り出していて、私も企画段階から関わっているのですが、緑や木陰が近くにあれば、より美味しく、気軽に食べられると思います。

今後の展開について

福井：僕は、研究でも、環境問題を専攻していますので、これからの研究のあり方が気になります。社会からの要請や評価の問題など、どのように考えれば良いと思われますか？

鷲野：教育面などでも、学部・研究科でそれぞれ取り組んでおられると思いますが、全学的な動きもあり得るのでしょうか？

尾池：研究・教育は、大学の中核的役割ですから、いろいろな可能性を探らなければなりません。幸い、京都大学は、基礎からフィールドまで、理系から文系まで、またそれらの枠組みを超えたものまで、多様な研究分野を持つ総合大学ですから、様々な形で環境問題と向き合い、社会と連携してゆく資質があると思います。

大鷲：環境安全保健に関する全学的業務の支援を目的に、機構も発足しています。全学的な環境教育も、その一つの重要なミッションと考えており、引き続き力を入れていきたいと考えています。

尾池：2008年度は、北京オリンピックが開催される年であると共に、地球温暖化防止に向けた京都議定書の第一約束期間の開始年です。また、京都大学においても、国立大学法人となって第二期となる目標・計画立案の最終年であり、節目の年になると思います。その2008年を意識して、京都大学でも環境問題に関する、何らかの話題提供ができればと考えています。みなさんからも広くご意見を伺いたいですね。この報告書がそのための大きなきっかけになると考えています。



座談会は和気あいあいとした雰囲気で行われました。

京都大学環境憲章

基本理念

京都大学は、その伝統によって培われた自然への倫理観と高度な学術性や国際的視野を活かし、環境保全のための教育と研究を積極的に推進し、社会の調和ある共存に貢献する。

また、本学は、人類にとって地球環境保全が最重要課題の一つであると認識し、大学活動のすべてにおいて環境に配慮し、大学の社会的責務として環境負荷の低減と環境汚染の防止に努める。

基本方針

環境保全の活動を積極的に進めるため、本学のすべての構成員(教職員、学生、常駐する関連の会社員等)の協力のもと、継続性のある環境マネジメントシステムを確立する。

教育・研究活動において、環境に影響を及ぼす要因とその程度を十分に解析し、評価するとともに、環境保全の向上に努める。

環境関連の法令や協定を遵守することはもとより、可能な限り環境負荷を低減するため、汚染防止、省資源、省エネルギー、廃棄物削減等に積極的に取り組み、地域社会の模範的役割を果たす。

環境マネジメントシステムをより積極的に活用し、地域社会と連携しつつ、本学の構成員が一致して環境保全活動の推進に努める。

本学構成員に環境保全活動を促す教育を充実させるとともに、環境保全に関連する研究を推進し、その成果を社会へ還元する。

本学が教育と研究における国際的拠点であることから、環境保全全面での国際協力に積極的な役割を果たす。

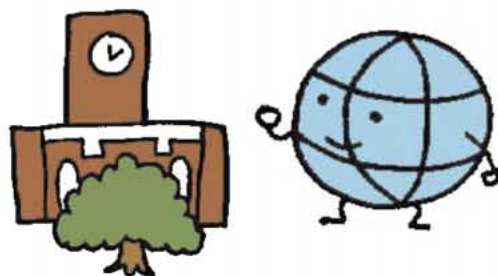
環境監査を実施して、環境マネジメントシステムを見直し、環境保全活動の成果を広く公開する。

なお、本環境憲章は、総長の諮問機関である環境保全委員会が検討を重ね成案を作成、部局長会議での審議を経て、平成14年2月5日開催の評議会に附議され、承認されたものである。



環境マインドを持った
人材を育成します。
環境保全に関する研究を推進します。

Think Globally



京都大学はこのような考え方で
環境問題に取り組みます。

Open the Window



地域社会へ貢献します。
情報を開示します。

Act Locally
in the campus of
Kyoto University



大学からの環境負荷を減らします。
環境に配慮した行動をとります。



理事賞



理事賞



ステークホルダー委員長賞



ステークホルダー委員長賞



環境安全保健機構長賞



環境安全保健機構長賞

京都大学と環境

京都大学における様々な活動がプラスとマイナスの環境影響、つまりは環境問題解決に貢献すると同時に環境への負荷も与えています。私たちは、それらの実態を把握・検討・改善し、これからも環境保全活動を推進していきます。

「京都大学と環境」のより詳しい情報は

詳細版 ▶ <http://www.kyoto-u.ac.jp/kankyo/reports09.pdf>

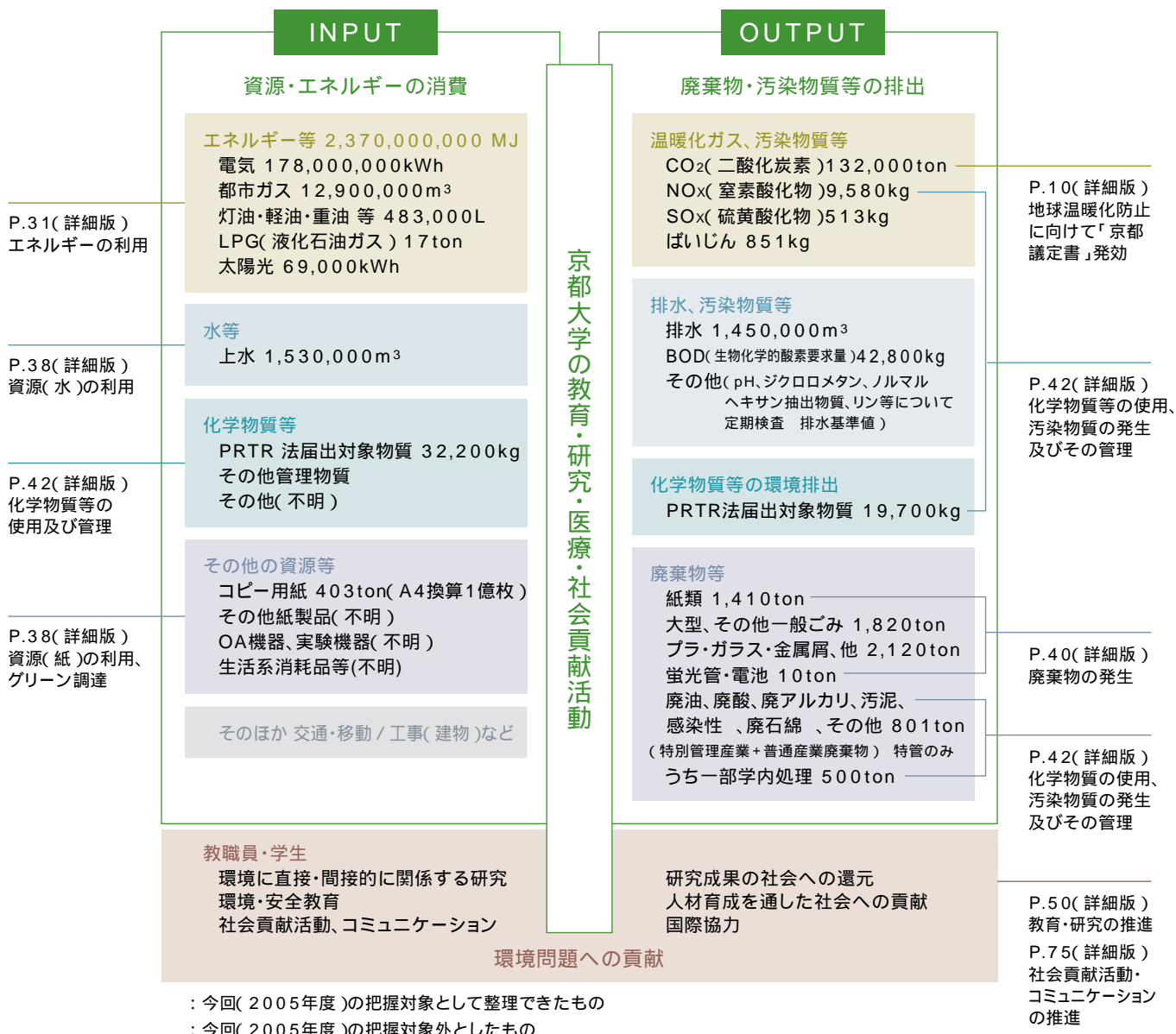
省エネ取り組み

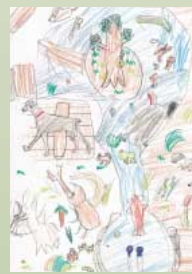
▶ http://www.kyoto-u.ac.jp/uni_int/01_kankyo/shoene.htm

エネルギー・化学物質ほか

▶ <http://eprc.kyoto-u.ac.jp>

京都大学の環境負荷



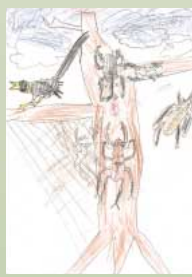


環境安全保健機構長賞

環境負荷データ(2002年度~2005年度)及びアクションプラン(2006年度)

	コメント	アクションプラン
<p>エネルギー消費量</p> <p>エネルギー消費量 [万MJ/年] [MJ/m²年]</p> <p>2002 2003 2004 2005</p> <p>その他 油類 ガス 電気 単位面積あたり エネルギー使用量</p>	<p>年間24億MJ(メガジュール)のエネルギーを使用しています。これは一般世帯のおよそ5万軒分になります。建物単位面積あたり使用量は減少していますが、総量は増加傾向にあります。</p>	<p>省エネルギーパトロールを実施します。 省エネポスターなどを使った啓蒙活動を実施します。 省エネの具体的な方策を検討・立案します。</p>
<p>水使用量</p> <p>水使用量 [万m³/年] [m³/人年]</p> <p>2002 2003 2004 2005</p> <p>水総使用量 一人あたり 水使用量</p>	<p>年間150万m³の水を使用しています。これは大阪ドーム1.3杯に相当します。最近は減少傾向にあります。</p>	<p>節水の呼びかけを積極的に行います。 水を効率的に利用するための設備を導入します。</p>
<p>コピー用紙購入量</p> <p>コピー用紙購入量 [A4万枚/年] [A4枚/人年]</p> <p>2002 2003 2004 2005</p> <p>コピー用紙 総購入量 一人あたり コピー用紙購入量</p>	<p>年間1億枚、一人あたりでは3000枚のコピー用紙を購入しています(A4換算)。購入量はここ数年ほとんど横ばいです。</p>	<p>コピー用紙の両面利用を推進します。</p>
<p>生活系廃棄物排出量</p> <p>生活系廃棄物排出量 [ton/年] [kg/人年]</p> <p>2002 2003 2004 2005</p> <p>その他 普通産業廃棄物 事業系一般廃棄物 紙 一人あたり 廃棄物排出量</p>	<p>年間5千ton程度の廃棄物が排出されています。これは一般家庭のおよそ5,000軒分になります。排出量は増加傾向にあります。</p>	<p>廃棄物減量に関する啓蒙活動を実施します。 廃棄物発生量削減・再資源化率向上計画を立案します。</p>
<p>実験系 / 特別管理産業廃棄物発生量</p> <p>実験系 / 特別管理産業廃棄物発生量 [ton/年] [kg/m²年]</p> <p>2002 2003 2004 2005</p> <p>その他 廃石綿 感染性産業廃棄物 廃汚泥 廃アルカリ 廃酸 廃油 単位面積あたり 廃棄物排出量</p>	<p>年間650ton程度の実験系廃棄物を排出しています。そのうち半分以上は医療系の感染性廃棄物です。年々増加しています。</p>	<p>廃棄物減量に関する啓蒙活動を実施します。 廃棄物発生量削減・再資源化率向上計画を立案します。</p>

▶ 詳しくは京都大学環境報告書2006(詳細版)をご覧ください。



地球温暖化防止に向けて

2005年2月16日、地球温暖化防止に向けた約束事である「京都議定書」が発効しました。京都大学には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・学生・卒業生などが多数おり、今後も地域や国際社会への貢献が期待されます。ここでは、研究や活動分野で活躍する方々の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。

「地球温暖化防止に向けて」のより詳しい情報は
詳細版 ▶ <http://www.kyoto-u.ac.jp/kankyo/reports07.pdf>

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

市民・NPOの力が国際的なムーブメントを

私は1972年に弁護士となり、薬害事件や水俣病問題などにかかわってきました。そのときに感じたことは、十分な知見・情報があれば起こらなかったであろう深刻な問題が次々と起こっているということです。日本の司法では、水俣病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。環境問題も、人に影響が現れてから動きだすようでは遅すぎるのです。そこで、気候変動枠組条約第3回締約国会議(COP3)で京都議定書が採択されるよう日本の市民が積極的な活動をしていくことを目的に、気候フォーラムを設立しました。始めは手探りでしたが、地球温暖化問題は市民レベルでもグローバルな対応がとれるという利点から、世界のNPOの方々と協働することによって私たちの活動は大きく成長しています。京都大学が地球温暖化対策についてどのような姿勢で取り組むべきか、についてですが、大学の特徴を正確に捉え特徴に合わせた改善策をとることが重要と考えます。建物の構造や設備を踏まえた省エネ、教室や研究室での具体的な省エネ・省資源への取り組みなど幅広い活動がカギを握るでしょう。そのためにも、自動的に削減をもたらすようなシステムを導入することや個人の自発的な行動を促すための環境教育に取り組んでいくことが求められます。

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

環境問題の解決における経済学的作用は、大局的な視点から見ると2つあります。一つは経済学として環境問題の原因となる経済の動きを正確に把握すること。二つめは「社会の医者」として社会の病理を診断し、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を示唆することです。地球温暖化対策に対する考え方も、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」を創出していくことが必要と考えます。そして、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こと全体を見ていくことが大切であり、特に都市のような狭い範囲では全体を含む「サステナブル・シティ(コミュニティ)」の観点から見ていかなければならないと思います。私は学生たちに、経済学をしっかりと勉強し、すべての活動に通じる基本として環境のことを理解してほしいと思います。そして、環境経済学という学問を学び、地球共通の課題解決の貢献につなげてほしいと考えています。



経済学研究科・
地球環境学堂
植田 和弘 教授



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

現在、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、欧州連合(EU)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、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、特に途上国に対してはクリーン開発メカニズムという限定的な評価メカニズムがあるだけです。そのため議論はすでにポスト京都議定書へと移り、グローバルな枠組みを作ることが必要となっています。これからは、中国・インドなどのアジアの主要国の削減義務のあり方や効率目標の立て方に工夫をし、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が大切となってきます。また、現在のように「知」がネットワーク化された時代においては、環境汚染に関する情報やデータなどの「知」のストックがどこに蓄積されていくのかということが重要です。「知」の拠点としての役割がある大学には、それらをダイナミックに動かす仕組みを開発することが求められます。学生の皆さんは、もっと世界の現場で起きていることに関心を持ち、世界的に活躍できる人材をめざして下さい。そのためには、私も応援したいと思っています。



地球温暖化をシュミレートする

私は、環境総合評価モデル論を専門とし、地球温暖化問題、特に地球温暖化モデルの開発に取り組んでおりました。現在でも大気環境やエネルギーに関する問題を中心に地球環境や地域環境にかかわる問題を取り上げて、工学的かつ経済学的アプローチを同時並行的に行い、関連情報の整理や関連事象の数値モデル化、定量的な検討解析、将来推計、対策の立案やその効果の評価などに関する研究を行っています。地球温暖化をはじめ、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受ければ、説明することが大学の研究者の役割だと思っています。しかし、その情報を受け取ったとき、政策決定者や一般の方々か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す。研究者としては、冷静に情報を発信していきたいと思ひます。



工学研究科
松岡 謙 教授

京都議定書について

気候変動枠組み条約は基本的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なかった。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月に発効した。

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る。例えば、日本は-6%、米国は-7%、EUは-8%のように国毎に差異化された目標が設定されている。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る。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、排出量取引やクリーン開発メカニズム(CDM)などの「京都メカニズム」と呼ばれる措置を採用している。ただ、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る。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ない。

京都府地球温暖化対策条例

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月に施行した。この条例は、13のアクションを提示するとともに、2010年までに1990年度から温室効果ガスの排出量を10%削減することを目標としている。

京都市地球温暖化対策条例

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

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る。

COLUMN

京都大学からの二酸化炭素(CO₂)の排出

年間排出量は、2005年度で132,000,000kg-CO₂/年
一人あたりでは、3,900kg-CO₂/年であり、家庭生活における一人あたり平均排出量(1,300 kg)の3倍に相当!

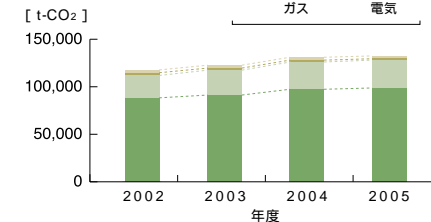
京都大学からのCO₂の排出量は、2002年度から増加傾向が続いていることがわかります。これは、吉田及び桂キャンパスの規模拡大(床面積増加)が影響しているものと考えられます。

今後は、京都議定書発効の地に根をはる大学としても、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。

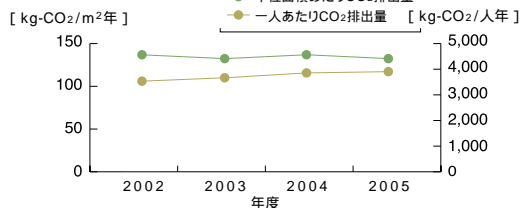
京都大学における温室効果ガスの排出源としては、教育・研究・医療活動における照明、OA機器、実験機器、冷暖房機等の利用、物品利用、キャンパス工事、構成員の移動(交通)等に伴うものと考えられます。そのうち、現在把握できているのは、キャンパス内におけるエネルギー利用及び焼却炉(実験廃液及び医療系廃棄物処理用)利用に伴うCO₂排出量です。

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CO₂の寄与が大きいと考えられるため、今回は、CO₂のみを対象としています。

二酸化炭素排出量



二酸化炭素排出量原単位



京都大学からの二酸化炭素排出量(2002~2005年度)



アスベスト問題について

アスベストが社会問題化する中、京都大学は学内の専門家によるアスベスト問題専門部会を設置。1980年代後半からの対応を見直し、体育館における撤去工事に踏み切りました。残された課題についても、順次対応していく予定です。

「アスベスト問題について」のより詳しい情報は
 詳細版 ▶ <http://www.kyoto-u.ac.jp/kankyo/reports08.pdf>

シンポジウム

▶ http://www.kyoto-u.ac.jp/notice/05_event/2005/060117.htm

そのほか

▶ <http://eprc.kyoto-u.ac.jp>

学内施設に対する対応

学内調査に至る経緯

京都大学では、アスベストによる環境汚染について、1989年に独自の「アスベストによる環境汚染対策指針」を作成し、これに基づき、1999年までのおよそ10年間に、天井・壁等に仕上げ材として使用されていた約7,000m²の吹き付けアスベストを除去いたしました。

ところが、2005年になって、アスベスト加工工場とその周辺における健康被害の報告を皮切りに、アスベストをとりまく状況が変化しました。京都大学でもアスベスト使用実態調査を開始するとともに、本問題に関連する対応方針を審議するため、2005年9月21日に環境・安全・衛生小委員会のもとにアスベスト問題専門部会を発足させることとなりました。

対策 ～体育館における除去工事～

学内調査の結果、48棟の建物でアスベストを含む吹き付け建材が確認されました。その中でも最大の課題となったのは、天井に使用されていた吹き付け材にクリソタイル約5.5%の含有が確認された総合体育館です。アスベスト問題専門部会において慎重に検討を行った結果、危険性は小さいが、総合体育館アリーナについては、多数の学生、教職員が使用する建物及び施設であり、何より若年層が激しい運動を行う場であることなどを、総合的に判断して速やかに使用を停止し、除去することとしました。

9月22日に総合体育館の使用を全面的に停止することが正式に決定され、除去工事により天井面に吹き付けられたアスベスト25m³を除去しました。除去後の環境測定においても、体育館内のアスベスト濃度が1リットルあたり0.1本未満と、一般環境で検出されるアスベスト濃度0.1～2.0本と比較して、安全が確認できたため、3月には無事、例年通り体育館で卒業式を行うことができました。

このように、学内外の協力を得て、2005年度は体育館を含む2施設の除去工事を行いました。その他については、飛散防止に注意しつつ、定期的な安全確認を続けています。

2006年度には、全ての吹き付けアスベスト等の除去が予定されています。また、今後はアスベスト含有建材やアスベストを含有した部品を使用している設備機器や実験機器等に含まれるアスベスト

への対応が課題と考えられ、検討を進めています。

社会及び学内に向けた情報発信

アスベスト問題・京都シンポジウム

～もう一歩ふみこんで、知り、学び、考える～の開催

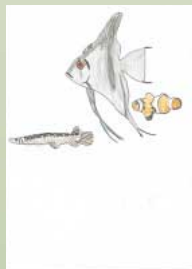
社会や学内の動きを受け、京都大学の一つの社会貢献及びコミュニケーションの形として、2006年1月17日(火)に、京都大学百年時計台記念館1F百周年記念ホールにて、シンポジウム(主催：京都大学環境安全保健機構及び環境・安全・衛生委員会)を開催しました。

奇しくも阪神・淡路大震災からちょうど11年目に当たる開催日となり、尾池和夫総長の開会の挨拶でも、地震を切り口に、京都大学のアスベスト対応の背景やシンポジウム開催の意義が明快に述べられました。学内の4人の研究者による講演は、京都大学の事例を含んだ具体的な内容が織り込まれ、貴重な情報共有の場となりました。

会場には、学内外から多くの参加者(345名;学内219名、一般126名)が詰めかけました。また、スペース・コラボレーション・システム(Space Collaboration System;大学・研究機関の間で通信衛星を利用して映像・音声による双方向通信を可能にするネットワークシステム)により全国37カ所への同時送信も行われました。



シンポジウム風景



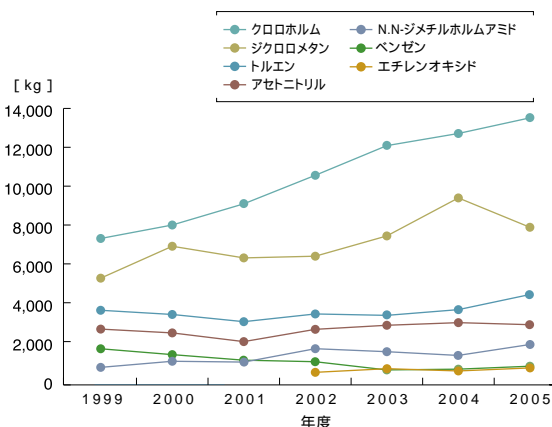
化学物質等について

京都大学には、実験を行う研究室が数多くあり、環境や健康に影響を与える可能性のある物質を扱うところもあります。そこで、使用後の適正処理や独自のシステムの整備を徹底するなど、様々な取り組みを通じて環境への負荷低減に努めています。

「化学物質等について」のより詳しい情報は
 詳細版 ▶ <http://www.kyoto-u.ac.jp/kankyo/reports13.pdf>
 そのほか
 ▶ <http://eprc.kyoto-u.ac.jp>

化学物質等の使用及び安全・適正管理

京都大学においては、研究などのため、多種多様な化学物質等が使用されています。そのうち、PRTR制度の届け出対象となっている物質の購入量を図に示します。



京都大学におけるPRTR対象物質購入量(1999-2005年度)

化学物質等の購入から保管、使用(実験)、排出については、各種法令が定められており、管理体制を構築しながら、これらの遵守に努めてきました。また、京都大学化学物質等管理規程、同実施要項等の制定作業が京都大学化学物質管理システム(KUCRS)運営委員会を中心に進められています。

KUCRSとは

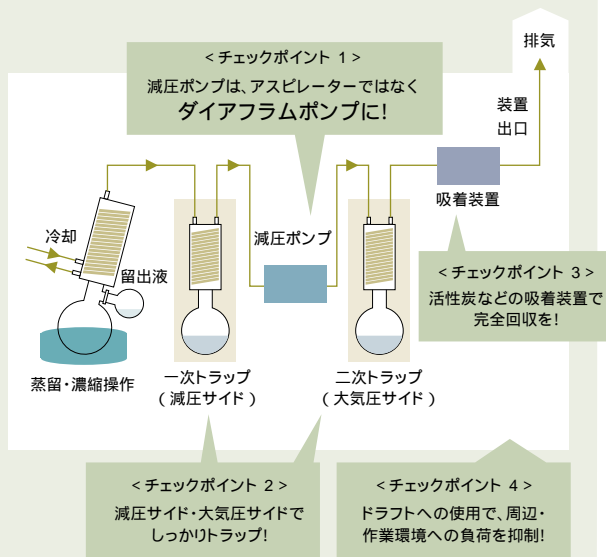
KUCRS(Kyoto University Chemicals Registration System)は、京都大学の研究者が生み出した化学物質等の管理システムです。各研究室において化学物質等の購入時、一瓶使用終了時などに登録を行い、それらを、ネットワークによって一元管理し、労力及び時間を節約しながら管理する支援ツールです。現在、全学的に導入が進められています。

▶ 詳しくは、詳細版へ

実験廃液の学内処理(原点処理及び排出者責任)

京都大学における化学物質等の処理の基本原則は、できる限り発生源で回収し、無害化处理へ導くこと(原点処理)、その研究・教育に従事する者が責任を負い、自らも処理に携わること(排出者責任)です。2つの原則の象徴ともいえるのが、学内における実験廃液の処理です。1974年度より学内の処理装置の運転が始まり、1977年より京都大学環境保全センターが管理を担ってきましたが、排出者自らも運転に携わる仕組みになっています。

蒸留・濃縮操作から、
 有機溶媒が放出していませんか??
 あなたの研究室の装置をチェック!

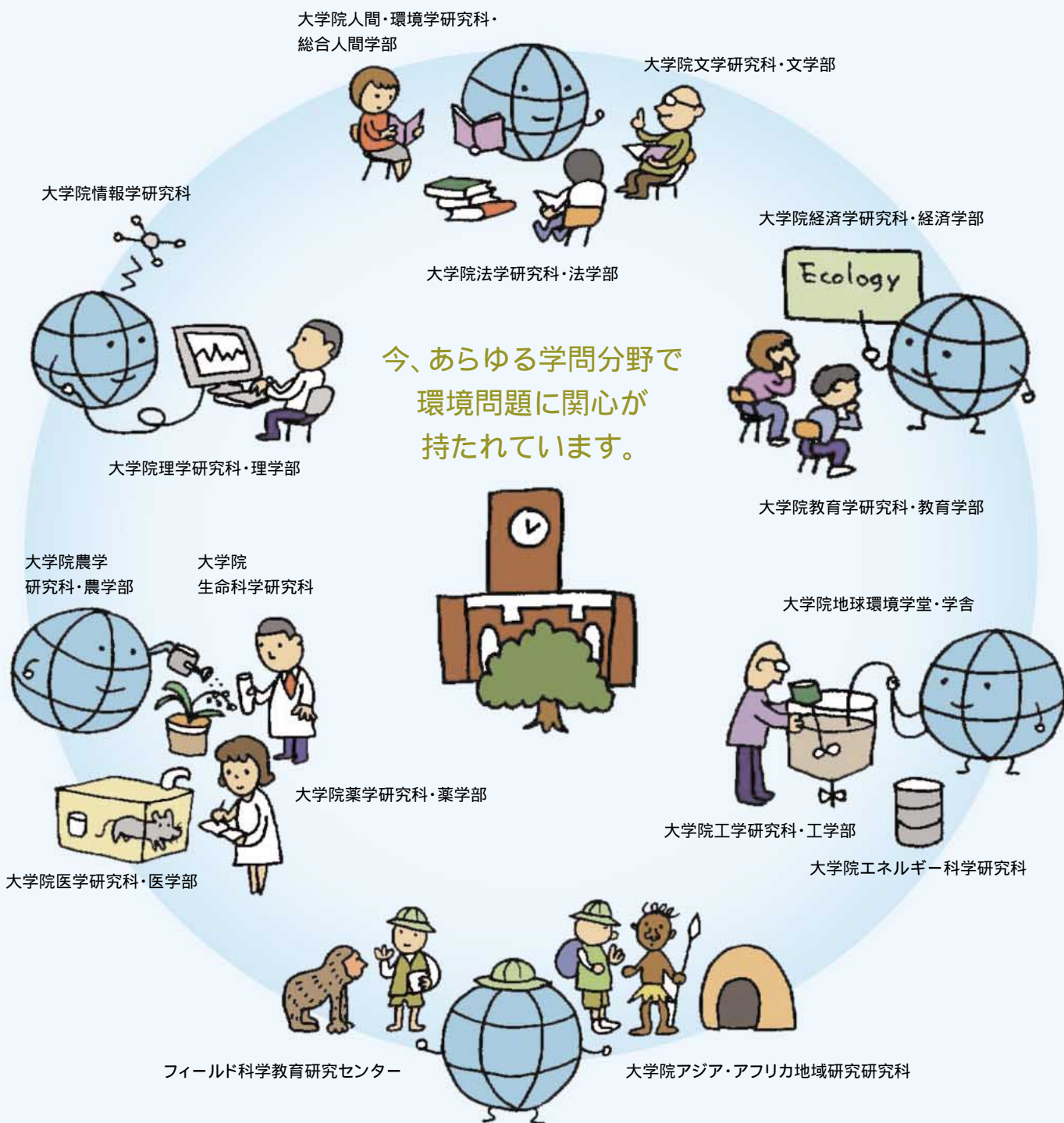


▶ 詳しくは、詳細版 / 京都大学環境保全センターHPへ

環境保全のための教育・研究活動を、さらに。

京都大学の中心的役割は、何といても教育・研究の推進です。環境問題に関しても、日本や世界をリードする研究が、多分野で展開されています。今回の環境報告書では、ステークホルダー委員の学生が中心となり、京都大学の主な学部・研究科の先生方に、それぞれの教育・研究面での取り組み状況や今後の展開について、インタビューを行いました。そのレポートを通して、総合大学らしい多様でユニークなアプローチを紹介するとともに、環境に関連する授業・カリキュラムの実施状況を報告します。

「教育・研究の推進」のより詳しい情報は
 詳細版 ▶ <http://www.kyoto-u.ac.jp/kankyo/reports14.pdf>



環境保全関連講義一覧

大学院アジア・アフリカ地域研究研究科	人口・環境論(科)
大学院医学研究科・医学部	環境汚染と健康(全) 環境・社会医学・実習(部) 公衆衛生学(部) 環境医学(科) 環境科学(科) 中毒学入門(科)
大学院エネルギー科学研究科	環境物理学(全) エネルギーエコシステム学(科) エネルギー環境論(科) エネルギー経済論(科) 環境経済論(科) 環境調和論(科) リサイクル論(科)
大学院教育学研究科・教育学部	教職総合演習(部)
大学院経済学研究科・経済学部	環境経済論(部) 公共政策論(部) 環境経済分析(科)
大学院工学研究科・工学部	環境安全学(全) 環境生物・化学(全) 地球環境学のすすめ(全) 生活環境学ゼミナール(全) 水辺の環境(全) 環境と化学分析(全) 環境と健康 - 健康リスクを考える - (全) 環境のリスクを考える(全) 海岸環境工学(部) 環境安全化学(部) 環境衛生学(部) 環境工学実験1・2(部) 環境装置工学(部) 環境保全概論(部) 基礎環境工学・(部) 建築温熱環境設計(部) 建築環境工学・実習・演習(部) 建築光・音環境学(部) 大気・地球環境工学(部) 地盤環境工学(部) 都市環境工学(部) ウォーターフロント環境工学(科) 音環境設計論(科) 風環境工学(科) 環境衛生学特論(科) 環境材料学(科) 環境材料設計学(科) 環境システム工学(科) 環境システム論(科) 環境地盤工学(科) 環境情報論(科) 環境水理解析学(科) 環境制御工学特論(科) 環境創造工学(科) 環境デザイン論(科) 環境毒性工学(科) 環境微生物学特論(科) 環境プロセス設計学(科) 環境リスク学(科) 環境リスク管理論(科) 環境流体力学(科) 景域環境計画論(科) 空間環境設計学(科) 空間環境調整学(科) 原子力環境保全工学特論(科) 建築環境計画論(科) 建築環境計画論・(科) 建築環境工学セミナー・(科) ジオフロント環境デザイン(科) 地盤環境工学(科) 社会環境防災計画学(科) 大気環境管理(科) 大気環境工学特論(科) 地殻環境工学(科) 地球環境リモートセンシング(科) 地圏環境工学特論(科) 都市環境工学演習A・B(科) 都市環境工学セミナーA・B(科) 都市環境工学特別セミナーA・B・C・D・E・F(科) 都市環境工学論(科) 都市環境文化史学特論(科) 人間生活環境デザイン論(科) 人間生活環境認知論(科) 物質環境化学(科) 水環境工学(科) 都市社会環境論(科) 新環境工学特論・(科) 環境プロセス工学(科) 環境同位体動態工学特論(科)
大学院情報学研究科	工学倫理(部)
大学院生命科学研究科	分子細胞生物学300(全) 分子細胞生物学501,502(全) 生命倫理学(科) 細胞全能性発現学特論(科) 応用生物気候学特論(科) 環境応答制御学特論(科)
大学院地球環境学堂・学舎	環境科学基礎ゼミナール(全) 環境経済・政策論基礎ゼミナールA・B(全) 環境形成基礎論(全) 環境政策論A・B・A・B(全) 環境政策論基礎ゼミナール(全) 環境存在論(全) 地球環境のすすめ(全) 沿岸域生態系保全論・演習(科) 環境アセスメント理論と実務(科) 環境遺伝子工学(科) 環境化学物質論(科) 環境形成論(科) 環境資源循環論演習(科) 環境システム工学基礎(科) 環境生命技術論演習(科) 環境調和型産業論演習(科) 環境統合評価モデル論演習(科) 環境マネジメントセミナー(科) 環境論理・環境教育論(科) グリーンケミストリー論(科) 景観生態保全論・演習(科) 国際環境防災マネジメント論(科) 里域植生保全論(科) 資源利用評価論演習(科) 社会基盤親和技術論・演習(科) 大気環境負荷低減論・演習(科) 地球益経済論演習(科) 地域環境管理学(科) 地域資源計画論演習(科) 地球環境経済論(科) 地球環境政策論演習(科) 地球環境法・政策論(科) 地球環境モデリング(科) 地球資源経済論(科) 地球資源・生態系管理論(科) 地球文明論(科) 人間環境共生基礎論演習(科) 人間環境設計論・演習(科) 物質変換・循環論演習(科) 水文・水資源学(科) 陸域生態系管理論・演習(科)
大学院人間・環境学研究科・総合人間学部	環境規範論(全) 環境経済・政策論基礎ゼミナールA・B(全) 環境政策論A・B・A・B(全) 環境存在論(全) 地球環境のすすめ(全) 環境化学概論A・B(科) 環境考古学論1・2(科) 環境恒常性破綻因子解析論1・2(科) 環境構成論演習1・2(科) 環境政策論(科) 環境造形論1・2(科) 環境適応論(科) 環境風土論1・2(科) 共生社会環境基礎論(科) 共生社会環境論演習1・2(科) 自然環境動態基礎論(科) 社会環境空間論1・2(科) 社会環境制度評価論1・2(科) 生活環境構成論1・2(科) 生物環境動態論1・2演習1・2(科) 生命環境共生論1・2(科) 生命環境関連論演習1・2(科) 地球環境動態論演習1・2(科) 地球環境物質学1・2(科) 文化・地域環境基礎論(科)
大学院農学研究科・農学部	環境科学基礎ゼミナール(全) 海洋環境学(部) 緑地環境デザイン学特論(科)
フィールド科学教育研究センター	海・陸域統合管理論(全) 森里海連環学・実習A・B・C(全) 里域植生保全論(科)
大学院文学研究科・文学部	地理学(部)
大学院法学研究科・法学部	環境政策と法(法) 環境法(法) 環境法事例演習(法)
大学院薬学研究科・薬学部	衛生薬学(部)
大学院理学研究科・理学部	環境生態学(部) 現代化学セミナーA(部) 地球熱学(部) 地球・惑星科学・(部)

(全):全学共通科目
 (部):学部科目
 (科):大学院科目
 (法):法科大学院科目



大学院アジア・アフリカ
地域研究研究科
平松 幸三 研究科長

地域に密着して、対象物に接近していくことで、現象を解明

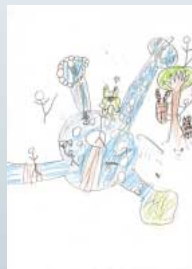
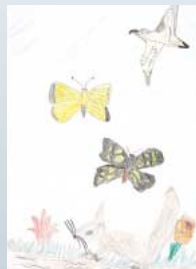
当研究科は、東南アジア地域及びアフリカ地域、両地域に接続するヒンドゥー・イスラーム両世界を対象とし、地域研究・教育を進めています。その研究は多岐にわたりますが、共通するのは「地域研究」として、地域に密着して現象を解明してゆこうという研究スタイルです。例えば、タイの空港新設に伴う音環境の変化、ベトナムの少数民族政策、南インドの文化、アフリカの焼き畑農耕民社会など、例を挙げるときりがありません。それだけ広範囲で多様な場所に教員や院生が入り、個性的な文化とふれあいながら研究を展開しています。私は、研究姿勢そのものが環境研究への問題提起がもたれたいと考えています。つまり、地域に密着して調査・研究することによって、その地域・相手の発想で理解しようとする。そこには既存の物の見方、極端にいうと国境も存在していないからです。さらに言うと、無限に対象物と距離をおく科学の物の見方と反対に、対象物に近接してゆくことで「知のあり方」を模索しているのかもしれない。

遺伝・疫学・環境的要因の3つを包括して捉える

社会健康医学系専攻は、2000年4月に日本で初めて京都大学で誕生しました。全学共通科目としては、環境汚染と健康の関係をテーマに「中毒学入門」を開講しています。専門職学位課程の学生には「環境科学」(必須)で環境問題を概説し、化学要因に焦点をあてたリスクアセスメントについて講義しています。医学部学生の「公衆衛生学」(必須)の中では、産業衛生分野の問題を取り上げています。また、当研究科では、ライフサイエンスにかかわる者として、遺伝的要因・疫学的要因・環境的要因の3つを包括して捉えることに重点をおいています。それは、学生たちに学際的な医学の視点を身につけてほしいと考えているからです。京都大学には環境に関する多くの研究科・学部・学科があり、専門家がいます。今後は分野の垣根を越え相互に連携し、現代的課題の解決に対応していく必要があると思います。



大学院医学研究科・医学部
小泉 昭夫 教授



大学院エネルギー科学研究科
八尾 健 研究科長

自然環境と人間社会の調和を図り、エネルギー持続型社会を目指す

エネルギー科学研究科は、エネルギー持続型社会形成をめざして、理工系に人文社会系の視点を取り込みつつ学際領域としてエネルギー科学の学理の確立をはかり、地球社会の調和ある共存に寄与する国際的視野と高度の専門能力をもつ人材を育成することを理念としています。そして、人類の生存にかかわる様々なエネルギー・環境問題に対して、幅広い国際性と深い専門性をもって社会の要請に応えるとともに、自然環境と人間社会との調和を図りながら、創造性と活力にあふれる21世紀社会をリードする若手研究者の育成に努めています。将来を担う若い世代の学生たちには、大量の情報があふれている中で、一時の流行に流されることなく自ら判断する能力を養い、教科書にないことを探し、絶えず学習し、社会に対して広い視野を持ってもらいたいと思います。

「環境」に対する倫理の育成は、重要な教育的課題

多くの教育課題の中で、どっけ「環境」「生命」「情報」それぞれの倫理の育成が今後ますます重要になると、私は考えます。現在、自然環境に注目した取り組みの一つとして、京都府相楽郡をフィールドとするプロジェクトがあります。これは、教員・学生・住民が一緒になって、地域にかかわるあらゆる問題を考え、解決のための理論と実践を融合させて、新しい教育空間を創出するための研究プロジェクトです。この活動を通じて、自然環境と人間の調和的な関係のあり方について学び、それにふさわしい教育のあり方について考えています。当研究科では、環境先進国であるドイツの環境教育を研究した院生がいます。また、教職科目である「教職総合演習」で環境問題をテーマに調査から体験的に学ぶ学生もいます。これらの先輩たちに続いて、多くの学生たちに環境と人間と社会との調和ある共存について学び考えてほしいと思います。



大学院教育学研究科・教育学部
川崎 良孝 研究科長

環境経済学には、経済学のパラダイムを変革する力が必要



大学院経済学研究科・
経済学部
諸富 徹 助教授

経済学部・研究科では、環境経済学の講義とゼミを開講しています。1回生向けには共通講義でリレー講義を行い、経済学からの環境へのアプローチに関心を持ってもらえるようにしています。また、研究科においては大学院生が環境経済学や環境政策論をテーマに研究を進めています。毎年、意欲のある学生が入ってきており、京大の経済研究科の中でも最大領域の一つとなっています。現在、社会における環境問題の位置づけが大きくなり、経済学の理論や経済システムが上手く機能すれば良いというものではなくなりました。これからは、環境を考慮しない従来の経済学のパラダイムを批判し、それ自体を変えていく力が「環境経済学」に求められています。その上に、さまざまな場所にある「環境経済学」が相互にネットワークを結び、教育・研究を進めていくことが理想的と考えます。私が今の学生たちに期待することは、経済学を勉強し、経済成長や企業の成長メカニズムを学び、それらの過程においてなぜ環境破壊が起きるのかを知ってもらいたい。そして、環境と経済の関係を理解し、市場メカニズムを生かしつつ、環境問題を防ぐためには何をすべきかを考えてほしいと思います。

環境問題には、常に本質及び必要性を検証する工学的視点を

工学の歴史を辿ると、20世紀は19世紀末にほぼ確立された自然科学の知識を基にして、暮らしの利便性向上のために様々な研究分野を発達させてきたといえます。しかし、21世紀に入り、利便性の追求に加えて自然環境保全などの課題との両立が求められ、高度な新技術開発研究が行われるようになりました。この変化はこれまでの工学とはまったく異なる不連続な変化であり、取り組む者は異次元に飛び込むくらいの覚悟と時代の流れの節目を見抜く大きな視点が必要になります。学問分野の成熟により、個別の問題の深追いになりがちであるからこそ、これからは複合的・複眼的な思考回路を持たなければなりません。現在、環境工学などの複合的な研究が重要な学問分野となっています。環境問題に取り組む際には、本質や必要性を常に検証する工学的な視点を忘れてはならないと考えています。



大学院工学研究科・工学部
西本 清一 研究科長

教育・研究の推進



環境問題をはじめ、社会から求められる情報システムを開発

これからの情報化社会を見据え、情報科学や情報工学ではない、情報学という学問を新たに確立することを目的に当研究科が設置されました。現在、社会とのつながりを意識したさまざまな取り組みが始まっており、環境分野への応用としては、小学生を対象とした野外観察活動支援システムに関する研究、リモートセンシングによる資源や環境情報の把握分析、海がめやジゴゴンなどの絶滅危惧種の生態に関する研究などを実施しています。また、当研究科ではグローバルな舞台で活躍できる人材育成のため、特にコミュニケーション能力の向上に重きを置いたプログラムを用意し、国際会議への参加も推進しています。情報学分野では数学的な解析能力に加えて幅広く社会を見る目が必要です。そのためには、普段から様々な分野の本を読み、講義においてもたくさんのことを学び、ぜひ学生から積極的に要望を出してほしいと考えています。



大学院情報学研究科
富田 真治 研究科長

生命現象を理解する基礎的学問は、環境問題へも貢献

生命科学とは遺伝子・分子・細胞のレベルを基本とし、「生命(いのち)」を科学する学問です。環境にかかわる具体的研究としては、光合成機能の増大によるCO₂固定能力の増大、環境ストレス耐性機能の増強による植物生産能の増大、低施肥により生育可能な作物の育成など、植物の生産機能の開発を介した環境保全や環境浄化の研究を行っています。教育面では、環境問題の解決に貢献するための技術・学問基盤を提供し、問題解決・政策決定に貢献する能力を学生たちに修得してもらうことをめざしています。今後の方向性としては、真に持続的な社会形成のための持続的生産体系の創造の基盤となる学問領域の構築において先導的な役割を果たすこと。その領域に特出した人材を育成することを目指します。環境問題の解決には、高い志と情熱・幅広い見識とタフさが必要です。積極的な学生の参加により、新しい学問体系が構築され、世界的に波及していくことを期待しています。



大学院生命科学研究科
西田 栄介 研究科長

地球益を目指し、環境問題にアプローチする前進基地



大学院地球環境学・学舎
嘉門 雅史 学舎長

地球環境学・学舎は、地球益をめざして研究・教育に取り組んでいる大学院です。研究分野は19ですが、協働分野である研究科・研究所などを含めると約100もの分野があります。環境に対する捉え方は多様ですが、それぞれの信念に基づいて融合・統合を図り、新しい環境学の確立をめざしています。そして、研究と教育で求められることが異なるため研究組織（学舎）と教育組織（学舎）を分けてはいますが、三才学林という組織を設置し、研究と教育をバランス良くつなげていく活動も展開しています。私が学生に期待することは、地球環境学専攻に進んだ人は研究者へ、環境マネジメント専攻に進んだ人は実務者へとそれぞれ突き進んでほしいと思います。学舎には多様な分野で学んできたバラエティに富んだ学生がいますので、人とのネットワークを大事にして相互に啓発し合ってほしいと考えます。

100年スパンの基礎研究と、すぐに役立つ研究の両方を

当研究科は、15年前に教養部教員を母体とした大学院を新設することになったとき、教養部の多彩な人材を生かすにはどうすべきかということで現代の人類が直面している総合科学的課題として「環境」というキーワードを取り入れました。環境問題は文明の問題といわれ、文明を構成する人間・文明を開くために環境に働きかける人間・その環境から影響を受ける人間といったそうした意味での人間のことを正確に知らずには解決できません。そのことを踏まえ、全体として環境問題を広く基礎から取り組む研究をしているのが人間・環境学研究科です。私が学生に期待することは、100年のスパンの基礎研究とすぐに役立つ研究双方に取り組んでほしいということです。そして、自分の専門の研究だけでなく他の分野についても学んでほしいと考えています。

詳細版では堀 智孝 副研究科長のお話も掲載しています。



大学院人間・環境学研究科・
総合人間学部
富田 博之 研究科長



生命・食料・環境を3本柱とする「命の基盤学」

農学は「命の基盤学」ともいわれ、生き物は他の生物の命を食べて命をつないでいく、ということを知ることによって基本的な姿勢をおいています。その上に、京都大学の農学部・研究科では幅広い分野を対象に、生命・食料・環境の3本柱で教育・研究に取り組んでいます。大きな特徴としては、生物資源経済学専攻の中に「農学原論」という分野があり、そこでは「農学とは何か」「農学とはどうあるべきか」を追求しています。また、農場や演習林・社会の中での実習に参加できるチャンスを1・2回生の段階で与えるようにしています。そのような現場を通じて、環境問題について少し違った視点からもの考えられるようになってほしいです。そして、1・2回生は基礎学力をつけた上で社会的企画力を身につけてほしいと思います。当研究科が生産を通して社会に役立つことは今後も変わりません。そして、農業生産の中で環境問題や人間社会の問題についての研究を行い、日本や世界の抱える課題に対応できる学生を育てていきたいと考えています。



大学院農学研究科・農学部
矢澤 進 研究科長

森・里・海をつなぐフィールド研究で、自然を見直す

2003年に発足したフィールド科学教育研究センターの役割は、森は森だけ・海は海だけを考えた自然科学の研究を一つにつなげることです。発足3年が経ち各分野での理解も進み、関心を持った学生も集まってきました。現在、森から里を経て海までのフィールドを流域としてつなぎ、生態系の動態や物質循環などを把握する研究が由良川などで始まっています。今では15の少人数セミナー（ポケゼミ）を全学へ提供しています。例えば、森里海連環学実習では、北海道研究林や芦生研究林・瀬戸臨海実験所・紀伊大島実験所（上賀茂試験地）などのフィールドを利用し、1週間の合宿で実習を行っています。森・里・海をつながりの中で、森は最上流に位置します。里や川や海の保全のためにも森の保全は必須の条件であり、森の健全性を保全することの重要性を伝えることが大切だと思っています。



フィールド科学教育研究センター
竹内 典之 副センター長

多種多様なものの存在に関心を向け、それらを認める



大学院文学研究科・文学部
伊藤 邦武 研究科長

文学部・研究科は、広いえば人間の生き方を研究しているところです。人間を取り巻き何らかの影響を与えるのが環境ですから、私たちの研究とも無縁ではありません。実際、歴史や思想の分野では環境についての研究が積極的に進められています。また、応用倫理学には環境倫理学という自然と人間をテーマにした倫理学があります。これは広い視野を必要とし、大学環境なら大学環境、地球環境なら地球環境といったふうにある共同体を大きく捉え、その中で考えていく学問です。これからは、環境倫理学のようなものの見方・考え方が環境問題を解決していくためには重要となってきます。また、当研究科では、世界の東と西・過去と現在・空間と時間などさまざまな領域において研究を行ってきました。これは、グローバル化に対抗する多様性を学んできたといえるでしょう。そして、この多種多様なものの存在を認めていくことが地球環境を考える上で有効になってくると思います。今年で文学部が誕生して100年になります。今後の展望としては、これまで培ってきた営みとそれを通じて得られた文化の堆積から「これから」へのきっかけを得られたらと考えています。

法学・政治学の基礎の上からこそ、環境に関する法的問題を

法学部では環境法や公害法などの先端的な法律科目はありませんが、法科大学院においては環境に関連する講義をいくつか開講しています。まず一つめは「環境政策と法」。これは関西学院大学の曾和先生による講義です。二つめは「環境法」。香川大学の中山先生に隔週で来ていただいています。三つめは「環境法事例演習」で弁護士の村松先生によって行われています。このように、学部で法学・政治学の基礎を学んだあと、大学院において実践的に環境に関する法的問題について学べるようになっていきます。また、大学生活の基礎となるキャンパス環境の課題に対しても、周囲の木を切らないようにしたり、法経北館をレンガ仕様にしたりと取り組みのきっかけとなる活動を当研究科においては始めています。これは、大学はものを考える場所であり学生のみなさんが快適な環境で教育を受けることが大切と考えているからです。そしてこのような観点をもってキャンパスを良くしていくためのアイデアを学生側から提案していただきたいと思っています。



大学院法学研究科・法学部
森本 滋 研究科長



体内環境と自然環境とのつながりから「良い環境」を問う

薬学の研究対象は主として体内環境ですが、薬化学研究の中には自然環境と直接関連する取り組みがありますのでご紹介いたします。この薬化学研究には大きく分けて二つのものがあります。一つは創薬化学といわれるもので「もの探し」の化学です。二つめはプロセス化学といわれ工場での開発研究を行う「ものづくり」の化学です。プロセス化学では、工業的製法のためにゴミなどの環境負荷も大きくなります。そのため、環境負荷を下げるためにグリーンケミストリー（詳細版で紹介）という考え方がアメリカを中心に広がっています。化学をやっている者にとって、グリーンケミストリーのような指針を守ることは簡単ではありません。しかし、合理的な目標をたてることは化学研究の進歩にとって制約ではなく、逆に革新的なことが起き、発展を促すことになると思います。また、人類の進化の過程の流れの中で、「何が良い環境か」を明確に判断するのは難しいです。サイエンスの歴史はまだ本格的に始まってから550年くらいで、今後もどんどん変わっていくでしょう。その中で新しい概念をつくっていくことが大学には求められていると考えています。



大学院薬学研究科・薬学部
富岡 清 研究科長

自然環境や自然現象を理解し、本質を掴む視点が必要

理学研究科では、自然現象を研究対象とし、ある地形がどのようにしてできたのか、生物の起こりは何であったのかなどを研究してきました。最近では特定の環境負荷に関する研究や講義もあり、学生の志向もそちらに向いていると感じます。環境問題に取り組むためには「自然環境」を理解することが必要です。例えば砂漠化について考える場合、なぜそれが起こっているのかということに重きをおきます。その土地の地形・気候等を理解せずに植林をしても問題解決にはつながりません。このように「自然環境」を理解することから本質が見えてくるのではないのでしょうか。そして、この視点を大切にしつつ、自然環境を理解するための教育・研究を広めることが当研究科の貢献の一つと考えています。



大学院理学研究科・理学部
北村 雅夫 研究科長

社会貢献・コミュニケーション

こんな活動、やっています!

京都大学においては、地域社会や日本のみならず、国際社会とも連携した環境関連研究が多く展開されており、情報発信も行っています。そのような活動のひとつとして、2005年度も環境関連の公開講座を多数開催しました。

また、学生を含む構成員による社会貢献・コミュニケーション活動も盛んであり、これらも京都大学を特徴づけるものとなっています。ここでは、それらの活動の一部を紹介します。

「社会貢献・コミュニケーション」のより詳しい情報は
 詳細版 ▶ <http://www.kyoto-u.ac.jp/kankyo/reports15.pdf>

そのほか

▶ <http://eprc.kyoto-u.ac.jp>

公開講座 ～環境安全保健機構設立フォーラム～

環境保全センターなど、6つのセンターで構成される環境安全保健機構が2005年に設立されました。これを機に、2002年に制定された環境憲章を再確認しようという目的のフォーラムが開かれました。「今一度、環境憲章を」の副題のもと、フォーラムでは京都大学の環境への取り組みや、大学の社会的責任のあり方などが報告されました。また、京都議定書に関連した地域の動きなども紹介され、今後機構が取り組むべき課題が浮き彫りになりました。大学内外からおよそ180人の参加を得ています。



リサイクル市 ～リサイクル市実行委員会～

記録に残る限りでは、1987年に京都大学文学部構内で開催されたのが初めてであり、以来、進化しながら続いてきました。目的は、卒業生から新生へ、大切に使った物を、その気持ちとともに、ハトタッチしていくこと。リサイクル市実行委員会スタッフが中心となり、1月下旬から、京都大学 / 大学院を卒業する学生を対象に、物品提供の呼びかけを行い、収集・保管し、3月末～4月初旬の一日、新生や在校生を対象に、リサイクル市を開いています。

「市」といっても、値札がついていて、好きなものを購入していくわけではありません。気に入ったものは、抽選やじゃんけんで、できるだけ公平に獲得していく仕組みです。支払いも、カンパという形で、実行委員会は、このお金だけを運営資金として、やりくりしています。まさに、支え合う学生の知恵と力と思いのたまもの。最近、地域の方からの提供も増え、この輪はどんどん広がっていきそうです。



リサイクル市風景

リターナブル弁当箱 ~E-COOP~

京都大学のキャンパスでは、生協の販売する弁当だけで年間16万個、学外から持ち込まれる弁当を合わせると倍の30万個以上の弁当が消費されていると考えられます。そのほとんどに使い捨て弁当容器が使用されており、それだけのごみが出ていることになります。この大量のごみを減らすために、京都大学生協ではリターナブル弁当箱を使った「リターナブル弁当」を販売し始めました。弁当の価格にデポジット(預かり金)を上乗せした価格で販売され、デポジットは弁当箱を返却する際に払い戻されます。デポジットのやりとりを省くためにデポジットカード(弁当箱返却時に現金を受け取る代わりに、同額の金券として受け取る)を利用することもできます。これは、京大生協環境委員会E-COOPの学生が中心となり、企画・立案したものです。地域のごみ減量に向けたアイデアや意識にも結びついていくものとして注目を集めています。



かわいいデポジットカードの名前は「えこか」

キャンパスの弁当箱のごみを減らしたい 「リターナブル弁当」

こんなリターナブル弁当ですが、30万個のゴミを少しでも減らしていくため、ぜひともご利用下さい。地球にやさしいキャンパスライフへ、身近な一歩を踏み出そう。



そのほかの環境コミュニケーション活動紹介

机の上ではわからない!フィールドに飛び出して、実践!

農業や環境問題の研究から発展。フィールドである「和歌山のみかん山」の「省農薬みかん」は、毎年12月に京大内でも販売され好評! : **農薬ゼミ**

鴨川の源流に近い「雲が畑」をフィールドに、その名の通り、山仕事中 : **山仕事サークル杉良太郎**

京都大学南部構内において、生ごみ、選定くずなどを利用し、自然農法(不耕起、無肥料・無農薬...)を
 実践中! : **京都大学自然農法研究会**

森林バイオマスを幅広く活用できるように...社会人も加わって活動中 : **薪く炭くKYOTO**

NF(京都大学の学園祭)で出た生ごみを堆肥化し、野菜を育てています! その味は格別! : **有機農業研究会 ~ minori ~**

「体で農業を考えよう」を合言葉に、農家の方と共に農作業に挑戦! : **農業交流ネットワーク**

京都の街に広がって、多くのパートナーとエコを追求中!

学×市民×産×官で、地球温暖化防止に向けた「京都議定書」達成のための

ムーブメントを! : **びっくり! エコ100選2006実行委員会**

学園祭での環境対策では、模擬店での「洗い皿」を推奨中! : **環境サークルえこみっと**

学生力を発揮して、シンポジウムから、クラブイベントまで : **国際青年環境NGOセージ**

京都に生きるごみ減らしの知恵を、いかに、おもしろく・かっこよく・便利に使ってもらえるか、考え、実践しています : **京都R環境に関することならなんでもテーマにして、勉強会や講演会を!** : **環境ネットワーク4Rの会**

ステークホルダー委員会について

環境報告書は、学内外の様々な関係者(ステークホルダー)とのコミュニケーションツールです。そこで、社会貢献・コミュニケーションを促進する試みとして広くステークホルダーの方々の声を集め、環境報告書や学内の取り組みにフィードバックすることを目的に、「京都大学環境報告書ステークホルダー委員会」を設置し、4回開催しました。



京都大学ステークホルダー委員会からの提言

京都大学は、今回、初めて「環境報告書」に取り組みました。ステークホルダー委員会委員長として、委員会の議論や委員の意見をもとに、本報告書や京都大学の環境取り組みについて、評価すべき点や今後の課題を5つのポイントに絞り、提言としてまとめました。

1. 環境マネジメントシステムを構築し、PDCA(Plan Do Check Action)サイクル及び運営体制を明確にすること

4年前(2002年)に制定された「京都大学環境憲章」では、環境マネジメントシステムの確立が謳われています。しかし、本報告書の組織図や取り組み報告においても、まだ体制は明確にされていません。PDCAサイクル及びその運営体制を明らかにしなければ、本報告書の作成作業を通じて得られた情報についても、点検・評価(Check)して、見直し(Action)し、次の計画(Plan)に結びつけることができません。今後の取り組みに期待したいと思います。

さらに、それを全学的に実行する(Do)には、各学部・研究科の理解と協力が不可欠です。その点において、本報告書の一連の教育・研究インタビューは、多くの研究科長に環境報告書の存在を認識していただく機会となり、今後の学内展開につなげる貴重な取り組みになったのではないかと評価します。

なお、環境教育体制の整備も、重要です。システムに組み込んでいただきたいと思います。

2. リスク / 安全管理や法的要求事項の遵守については、常に確認を行い、確実にすること

アスベスト問題や化学物質等の管理については、ページを割いて丁寧に報告しておられ、リスク管理やその情報開示に対する真摯な姿勢が感じられます。しかし、このような問題については、問題発生・対処・事後管理の各段階において、常に検証し、またコミュニケーションを図ることが必要です。本報告書にとどまらず、確実にフォローアップしていただきたいと思います。

3. 信頼性あるパフォーマンスデータを安定的に収集、公開、検証すること

環境負荷パフォーマンスデータについては、初めての取り組みにもかかわらず、相当量の情報を収集・整理し、詳細な数値まで公開されており、その努力を高く評価します。しかし、信頼性のあるパフォーマンスデータを継続して蓄積していくためには、今回の取り組みを見直し、安定的で信頼性の高い情報収集と検証の仕組みを考え、また、関係者のスキルアップを図っていくことが必要と考えられます。

さらに、データの意味がわかるような配慮も忘れないでいただきたいと思います。

4. 構成員への本報告書の周知に努め、「できることから始める」ことを呼びかけていくこと

初の環境報告書として、学内構成員への周知を第一目標にあげ、ダイジェスト版を作成されました。環境報告書作成の意義は、印刷・公開して達成されるわけではなく、コミュニケーションツールとして機能させることにもあります。周知に努められることを期待します。また、このような機会に、取り組みやすいことから、地道にアクションを呼びかけていくことも重要です。そこで、学生委員の方のアイデアをベースに「できることから始めてみよう(ABCから始めてみよう!)」と提案したいと思います。これが、京都大学らしい自主的でアイデアにあふれた行動の輪に結びついていくことを期待しています。

5. ステークホルダーとのコミュニケーションを継続し、環境問題における大学の使命を模索していくこと

ステークホルダー委員会の設置は、社会に開かれた大学にしていく意気込みとして、高く評価します。しかし、コミュニケーションの場とするには、まだまだ改善の余地があると思います。また、継続していくことも重要です。今後も学内外のステークホルダーとの交流を大切に、様々な議論を重ねながら、環境問題に対する京都大学のあり方を模索していただきたいと思います。

ステークホルダー委員会からの提言をうけて

いくつかの重要なご指摘をいただき有難うございました。その中で、まず京都大学環境憲章を具体化するため、京都大学にふさわしい環境安全衛生マネジメントシステムの確立が急務であると考えています。この秋から取り組みます。この報告書は法律に基づいて作成、公表しましたが、大学の教育・研究・医療による環境負荷のデータを作成することが目的ではありません。真に実りあるものにするには、大学の構成員ひとりひとりが真剣に環境安全について考え、できることから実行していただくことが最も重要です。報告書作成の意図を周知し、まず身近なところの整理・整頓ならびに紙・ゴミ・電気の使用量の削減を訴えていきます。

環境報告書ワーキンググループ代表 大島 幸一郎

ステークホルダー委員会の開催概要

様々な視点から、有意義な質問、指摘、アイデア、そしてアドバイスなどが寄せられました。特に初回は、読み手を絞り、内容を精査することの必要性や、他大学の環境報告書を踏まえた提言、各人が読み手となった場合の希望や意見が出され、以降の編集方針にも大きく反映させることとなりました。また、第二・三回目は、作成途中の報告書を見ながら議論いただき、様々なアイデアを頂きました。大筋としては、詳細版は地道な取り組みを生かし、正確さを重視したものを作成することが望ましく、一方、ダイジェスト版は、学生を初めとする構成員に対するメッセージがわかるものにし、オリジナリティのあるものを期待する旨が示されました。そして最終回には、これまでのやりとりや成果などを踏まえて、意見・感想交換を行っていただきました。その結果は、提言としてまとめられました。

開催日 2006年2月11日、4月24日、6月15日、7月26日

構成

委員長: 高月紘(石川県立大学教授、京都大学環境保全センター名誉教授)

メンバー(五十音順):

浅利美鈴(京都大学環境保全センター 助手)、稲垣達也(京都大学工学部 4回生)、井上哲也(宝酒造(株) 環境広報部 環境課)、今西恒子(聖護院学区ごみ減量推進会議)、遠藤峻(京都大学大学院地球環境学舎 修士2回生)、大嵐幸一郎(京都大学環境安全保健機構長)、押川由希(京都大学大学院地球環境学舎 修士2回生)、春日あゆか(京都大学大学院地球環境学舎 修士1回生)、北村昌文(京都市環境局地球環境政策部環境管理課長)、佐藤明子(京都大学大学院文学研究科 修士1回生)、平信行(京大大学生協 専務理事)、竹井さゆり(京都大学法学部 4回生)、竹川敦子(京都大学大学院教育学研究科 修士2回生)、中山三照(大阪観光大学観光学研究所客員研究員、京大大学生態学研究センター協力研究員)、原強(コンシューマーズ京都 理事長)、福井和樹(京都大学大学院工学研究科 修士2回生)、藤原彬(京都大学施設・環境部環境安全課長)、細木京子(日本環境保護国際交流会:J.E.E)、堀籠聡(オムロン(株) 経営総務室 品質環境部)、丸山郁夫((株)高島屋 総務部 環境・社会貢献担当)、鷲野暁子(京都大学大学院地球環境学舎 博士1回生)

インタビューや取材に協力いただいた方々より

稲垣 達也(工4)

地域や企業の方、学生を巻き込んで行われたことは非常に高く評価できると思います。今後は、「ステークホルダー」を巻き込むことももちろん、より効果的に活用されることを願います。

遠藤 峻(地球環境M2)

京大独自の「環境報告書を作る理由」を見つけ出す必要があると感じました。今後は、京大の「環境問題」を発見し、報告していくことが、環境改善につながるのかもしれないと思います。

押川 由希(地球環境M2)

先生方や学生の方々との出会いと、京都大学の環境に関する一つ一つの取り組みについて深く知ったことが大きな収穫です。「楽に」「楽しく」環境負荷削減を目指す仕組みが整うといいなと感じました。

春日 あゆか(地球環境M1)

多くの人に読んでもらえるようにと、様々な配慮がされていることを実感しました。京都大学の研究施設としての側面を強く押し出した環境報告書になったことが良かったと思います。

佐藤 明子(文M1)

文学研究と環境との接点は何か。文学研究科長への取材を通して、一定の解答が得られたように思います。環境報告書が、手に取ってくださった方の「気づき」の場となることを祈っております。

竹井 さゆり(法4)

「継続は力なり」の言葉どおり、報告を重ねるごとに数値が改善されていくことを強く願います。また、初年度の反省を生かし、よりよいものに改善されていくことを期待します。

竹川 敦子(教育M2)

意欲的で行動力に富んだステークホルダー委員によって、教育・研究の現状と今後について情報を得ることができました。また、環境負荷の低減に関しては、マネジメントシステムが、早く構築されることを期待します。

福井 和樹(工M2)

様々な分野の研究科長にお話を伺い、感じたことは、環境問題は実に多くの側面があり、誰もが解決に向け貢献できる場があるということでした。このことが少しでも伝えられる内容であれば嬉しく思います。

鷲野 暁子(地球環境D1)

大学の環境情報や学外委員の忌憚らない意見に触れたことは貴重な経験でした。今後は本報告書が大学における環境取り組みの一貫として、学内外の情報・問題意識の共有に役立つことを願っております。

京都大学環境報告書ステークホルダー委員会からの提案です

みんなでやると効果がある! 全構成員でアクションを起こすために

ABCから始めてみよう!

プロジェクト
アイデア
募集中!



A

After Five

～省エネのための後始末5カ条～

講義後の教室などの冷暖房をOFF!
誰もいない部屋や廊下の照明をOFF!
研究室を出るときは、パソコンをOFF!
待機電力の無駄をなくすために、
主電源も確認!
電気ポットやプリンターも、要注意!

京都大学のエネルギー使用量は年間2.4億MJ。
これは一般家庭のおよそ5万軒分!

番外編：夏期冷房は28
冬期暖房は20 に!

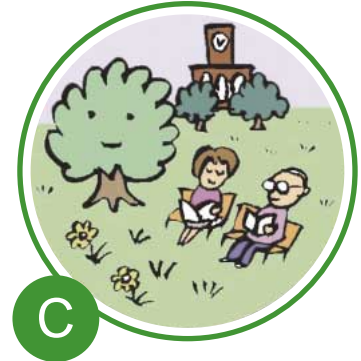


B

Bag, No thank you!

～省資源・ごみ削減～

レジ袋を始めとする容器・包装材は、
処分される生活系ごみの象徴。
削減に向けて、マイバックの持参を...
そして「レジ袋いりません」のひとことを!
京都大学の生活系ごみ発生量は年間5,000トン。
これは一般家庭のおよそ5,000軒分!



C

Campus Green

～キャンパス緑化&快適化計画～

蜜のいるキャンパス
木陰の多いキャンパスなど...
アイデアを出し合って
実現可能な提案に! 提案アイデア募集中

京都大学の全構成員や地域市民の自主的な発案・参加・協力により、できることから、Act Locally in the campus of Kyoto Universityを始めてみては? という京都大学環境報告書ステークホルダー委員会からの提案です。

今回は、例として、3つの行動をあげましたが、活動は、これらに限定されるものではありません。ふさわしいと思われるアイデアを随時募集していますので、応募下さい。なお、今回提示したABCは、キャンパスライフで感じる問題点や課題、取り組みやすさを鑑み、ステークホルダー学生委員の議論をもとに例示したものです。

啓発に参加・協力していただける方は、ポスターの掲示をお願いします。(HPからもダウンロードできます)

ABC運動ポスター等の取り寄せや、提案アイデア等の募集については、ステークホルダー委員会事務局(メール:abc@eprc.kyoto-u.ac.jp
ファックス:075-753-7710)までお願いします。京都大学環境報告書ステークホルダー委員会への参加者も募集する予定です。

京都大学環境報告書ワーキンググループについて

代表：大高幸一郎(環境安全保健機構長)
設置：2005年8月

委員：15名(大高代表のほか、環境保全センター教授1助教授2助手1職員1、保健管理センター教授1、施設環境部
環境安全課職員3、施設・環境部施設活用課職員1、総務部広報課職員1、宇治キャンパス職員1、桂キャンパス職員1、生協1)
事務：施設・環境部環境安全課

2004年に制定された環境配慮促進法により、本学も環境報告書を作成・公表することになりました。作成の中心的役割を担ったのが、環境・安全・衛生委員会のもと、本学教職員を中心に構成された京都大学環境報告書ワーキンググループです。2005年8月から2006年7月にかけて計10回の会議を開催し、報告書の基本方針から具体的構成に至るまで議論を重ねました。その結果として、ここによくくひとつる形をお届けすることができました。大学内外のコミュニケーションツールとなることを目指した本報告書に対して、添付のアンケートにより皆様の忌憚のないご意見をお聞かせ願えれば幸いです。

発行:国立大学法人京都大学 編集:京都大学環境・安全・衛生委員会/環境報告書ワーキンググループ(代表 大高幸一郎環境安全保健機構長)
発行日:2006年9月 問い合わせ先:〒606-8501 京都市左京区吉田本町 京都大学施設・環境部環境安全課環境計画グループ
電話 075-753-2383 ファックス 075-753-2355 メール eco2006@mail.adm.kyoto-u.ac.jp

発行者からのお願い

紙は温室効果ガスを固定してくれています。本報告書を捨てずにご覧いただくことは、温室効果ガス排出を抑えることにつながります。
やむを得ず手放される場合は、環境報告書専用回収箱または故紙回収へお願いします。環境報告書専用回収箱は、環境保全センターなどに設置してあります。
詳しくは京都大学ホームページ(http://www.kyoto-u.ac.jp/kankyo/report_rec.html)をご覧ください。

表紙のデザインは、本報告書表紙公募し応募いただいた作品の中から選ばれたものです。
また京都市立第四錦林小学校4年生のみなさんをはじめ、応募いただいた方々の作品を本文中に
挿入させていただきました。イラストはハイムーンこと高月紘本学名誉教授の作品です。

2100
古紙配合率100%再生紙を使用しています

PRINTED WITH SOYINK
このカタログはリサイクル可能なソイインク(大豆油インク)を使用しています。