



# 京都大学環境報告書

KYOTO UNIVERSITY

Environmental Report

# 2010

ダイジェスト版



Think Globally  
in the campus of  
Kyoto University

Act Locally  
Open the Window

「エコ宣言」って？  
一人ひとりができるエコ行動をサイトで  
宣言すること。  
あなたもエコ宣言！

「エコ宣言」はこちら！  
<http://eco.kyoto-u.ac.jp/>  
宣言方法は裏面を参照→

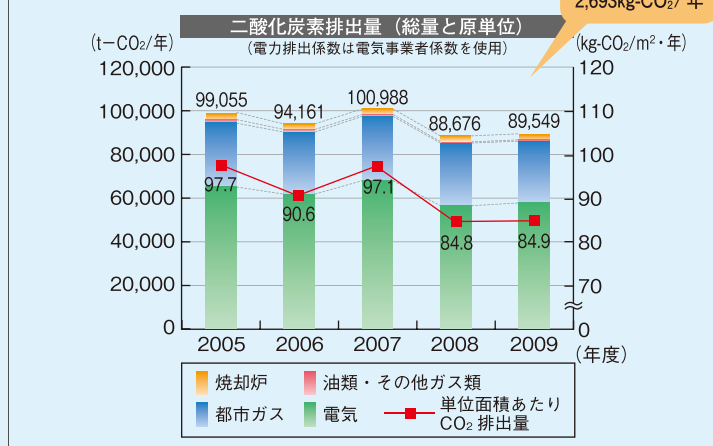
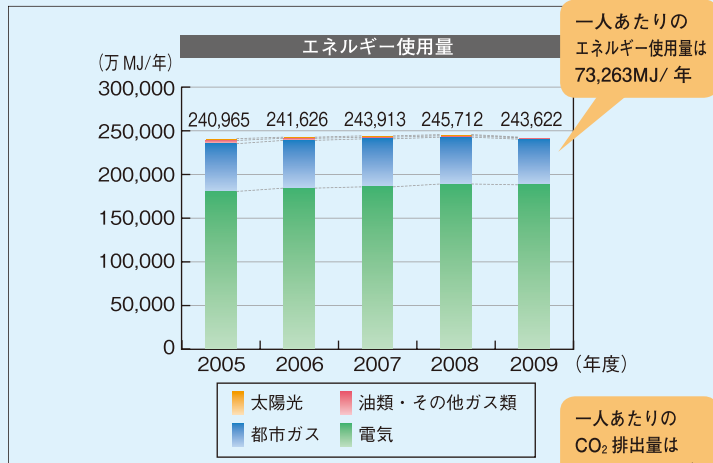
- 2009年度 京都大学の環境負荷
- 環境に関する教育・研究の状況
- 学生の環境活動
- 部局の取り組み
- あなたもエコ宣言！

詳細版では「エコ宣言」について  
特集しています。ぜひご覧ください。



シンボルキャラクター「くすちゃん」

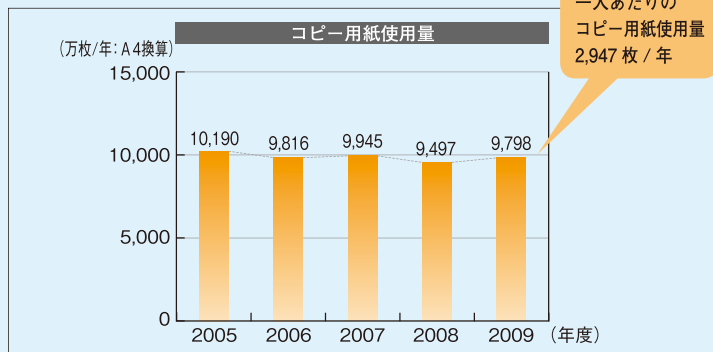
## エネルギー使用量・二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) 排出量



電力のCO<sub>2</sub>排出量係数については、電気事業者係数を使用した。ただし2009年度係数については、未公表のため2008年度係数を暫定的に使用した。

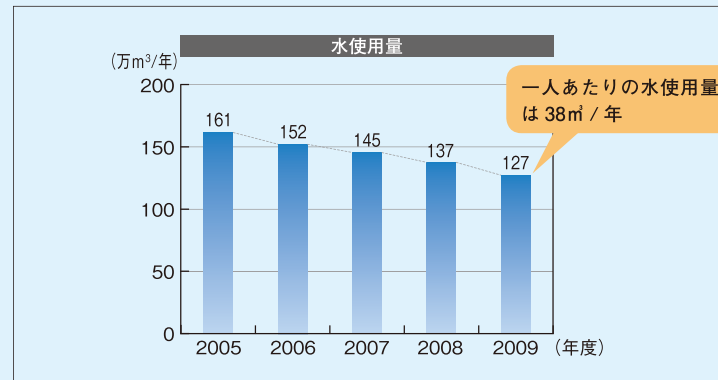
2009年度のエネルギー使用量(総量)は243,622万MJでした。2009年度は環境賦課金制度の効果もあり、前年度に比べると総量では0.9%減少し、そして単位面積あたりでは1.7%減少しました。しかしながら一部事業場において電気の供給先を変更したことなどもあり、CO<sub>2</sub>排出量(総量)は89,549t-CO<sub>2</sub>で、前年度に比べると総量で1.0%の増加、単位面積あたりでは0.1%の増加となりました。2010年度は新たな研究所や病棟が稼働し、その増加分のみで排出量が約6,000t-CO<sub>2</sub>増加することが見込まれます。環境賦課金制度や「エコ宣言ウェブ」サイトを活用し、構成員の環境配慮行動推進に取り組むとともに、教育・研究活動における社会的貢献にも注力していきます。

## コピー用紙使用量



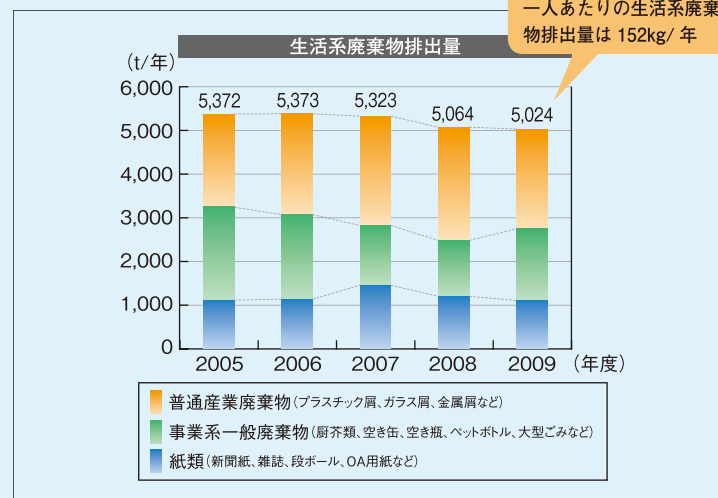
2009年度のコピー用紙の使用量(総量)は9,798万枚で、一人あたりの使用量は2,947枚でした。両面印刷やまとめ印刷の方法など、コピー用紙使用量削減のための具体的方法をまとめた手引書がありますので、構成員のみなさまは参照の上、取り組みにご協力ください。

## 水使用量



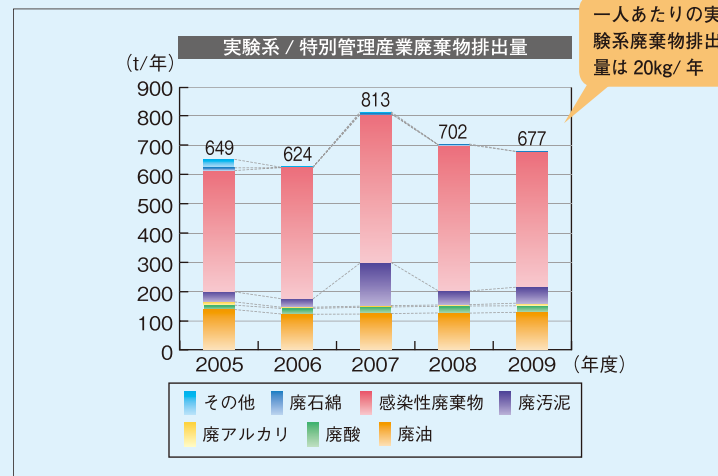
水使用量(総量)は127万m<sup>3</sup>でした。実験機器や建築設備の節水対策が進み、水使用量は減少傾向にあります。

## 生活系廃棄物排出量



生活系廃棄物の排出量(総量)は5,024tでした。2009年度はマイボトル運動や携帯電話のリサイクル運動、不用となったオフィス家具のリユースの取り組みを進めました。今後は紙類のリサイクルなどを進める予定です。構成員のみなさまも廃棄物の削減にご協力ください。

## 実験系廃棄物排出量



実験系廃棄物の排出量(総量)は677tでした。主に病院から排出される感染性廃棄物が大きな割合を占めています。また2009年度は学内の無機廃液処理施設を改修し安全性、機能性、環境配慮を向上させました。これらの廃棄物については、今後も適切な処理に努めます。

# 環境に関する教育・研究の状況

環境報告書では、環境に配慮した学内の研究を紹介しています。今年のテーマは、「人類の生存」です。人類の生存を可能にするには、科学技術により生存基盤を支えるのはもちろんですが、人文学や社会科学の知恵で「共生」を実現しなければなりません。後者に力点を置いて、研究内容の紹介と、それに関連して地球温暖化問題に対する提言をまとめました。

## 目を配ること、思いをつなぐこと

こころの未来研究センター 教授 吉川左紀子



「あんなところで、水遊びをして、ああ気持ちよさそう。」「今年のもみじの色はどうか」「北山に雪が積もって、山並みの重なり具合がきれいだ」。京都に住み、鴨川沿いを歩く、多くの人のこうした日々の思いが長い時間をかけて受け継がれ、今の景色が作られてきた。地球規模の環境保全も、京都の環境保護も、キャンパス内の環境美化も、おそらく人がしていること、しなければならないことは同じなのではないだろうか。まわりの自然に目を向け、「こうなったらいいな」と何かを思い、その思いをつなぐこと。人が何も思わなくなったとき、自然は荒れてゆく。

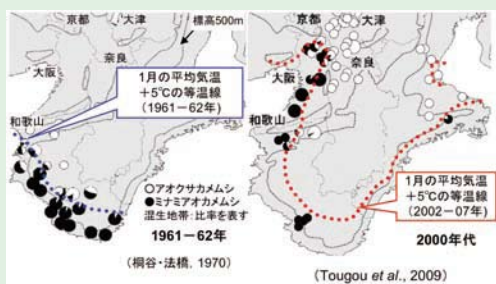
## 地球温暖化と生物多様性

農学研究科 教授 藤崎憲治



気候が温暖化することで、熱帯や亜熱帯の生物が高緯度地帯に侵入し、在来種との競合が起き、在来種が絶滅することもあります。私の研究室では、気候温暖化の昆虫に対するインパクトを研究しています。熱帯や亜熱帯に生息するミナミアオカメムシがどんどん北方に分布を拡大し、アオクサカメムシを駆逐しているのです。なぜでしょうか。実は同属近縁種であるこの2種は子孫ができない不毛な種間交尾を行うからです。

アオクサカメムシの雌の交尾相手がミナミアオカメムシの雄になってしまいがちなのです。気候温暖化は様々な機構を通して生物多様性を低下させると考えられ、深刻な問題と言えます。



●担当科目：生物圏の科学—生命・食料・環境—（全学共通）他

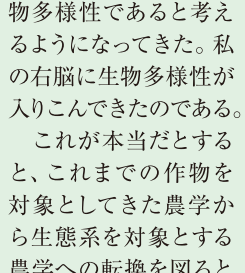
## 生物音痴が考える生物多様性

東南アジア研究所 教授 河野泰之



生物多様性の重要性は本を読めば左脳では理解できるが、生物音痴である私は右脳では分からない。景観には興味をもち感動もするが、それを構成する個々の生物には思いが及ばないのだ。

とはいえ、生物音痴であることに胡坐をかいては只の怠慢である。20年ほど前、分からないのは無知だからであり十分な知識をつければおのずと理解できるという一文と出会った。その後、農業生態系はどの程度の生物多様性を有しているのか、といったテーマを私は研究していたが、左脳でしか議論できていない自分自身を常に感じていた。しかし最近、東南アジアの農業を眺めると、農業を支えているのは少しの技術と生態系のもつ大きな生物多様性であると考えられるようになってきた。私の右脳に生物多様性が入りこんできたのである。



これが本当だとすると、これまでの作物を対象としてきた農学から生態系を対象とする農学への転換を図ると、とてつもなく大きな話に展開する可能性を秘めている。

タイ東部の水田。ミミズやタニシ、カニなどの小動物が生息し、ナンゴクデンジソウなどの水田雑草が繁茂する。

ダイジェスト版へ掲載するにあたり、原稿を要約しています。詳しくは詳細版38ページ

⇒<http://www.kyoto-u.ac.jp/ja/profile/environment/report/index.htm>

## 人類の生存をめぐる二つの問

人間・環境学研究科 准教授 安部 浩



「人類の生存」なる問題を論ぜんとする際、我々は二つの相異なる問を立てることができるでしょう。それは「人類はいかにして生存するか（方法への問）」、「人類は何故に生存すべきか（理由への問）」というものです。「理由への問」に対しては、望ましい人間像を構想したり具体化したりすることを可能にしている条件を、将来世代のために整えておく責任があると言えます。

「方法への問」に対しては、前世紀ドイツの哲学者、G.ピヒトが「『ロゴス』を<自分たちが生物である>という事実と合致させることに成功する場合にのみ」人類は生き延びられるとしています。この課題を果たすためには、論理学と存在論の再構築に努めねばなりません。

●担当科目：論理学基礎論I・II（全学共通）他

## みえないものに想いをさせる

人間・環境学研究科 教授 浅野耕太



近年の日本社会では環境を守ろうという動きが顕著になっています。しかし、地球や地域の環境質は思うように改善されてきたでしょうか。

誰が考えても望ましうにみえることが、一見すると何の支障もなさそうなのに、社会では実現しないということがよく起こります。取り組みを始めるにあたって、前例がなかったり法的な整備が必要であったりすると、試みは頓挫します。これを経済学では取引費用と呼びます。この取引費用が大きい場合、社会全体で「よきこと」への思いが共有されたとしても、自律的にはそれは実現しません。環境問題の多くはこの種の障害にあふれています。取引費用に留意しない環境問題への処方箋はまさに絵にかいた餅に終わらざるを得ません。社会システムにおけるこのみえない極限を認識することこそ社会学者のひとつの重要な使命ではないかと私は考えています。

●担当科目：環境経済・政策論基礎ゼミナールA・B（全学共通）他

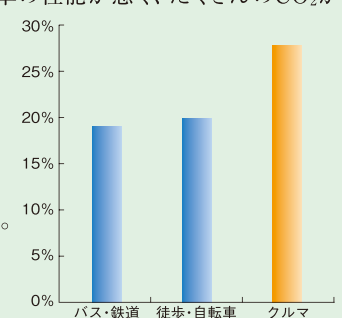
## 「行動科学」に基づく環境問題のための処方箋研究

工学研究科 教授 藤井 聡

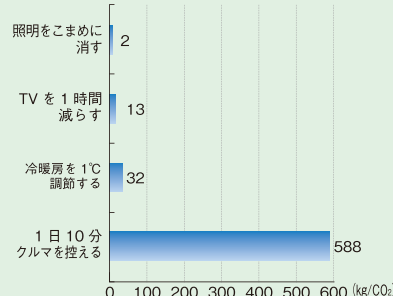


環境問題には「車の性能が悪く、たくさんのCO<sub>2</sub>が出してしまう」といった構造的な原因と、「皆が車を使おうと考えるから、CO<sub>2</sub>が大量に発生してしまう」といった心理的原因がある。

私の研究室では「心理的原因」に着目し、「過度な自動車利用」を控えるためのコミュニケーション型交通政策（モビリティ・マネジメント）の研究を推進している。この交通政策は、図のようなデータを用いながら人々とコミュニケーションを図ることで、一人一人の交通行動の転換を促すものである。神戸市など9以上の地域で政策を実施したところ、参加者における自動車利用率の平均減少率は12%、平均CO<sub>2</sub>排出量削減量は19%という実績が挙げられている。



通勤手段別の肥満者の割合。クルマ通勤は他の手段の1.4~1.5倍ほど肥満リスクが高い。



それぞれの「環境に優しい行動」を1年間続けた場合に削減できるCO<sub>2</sub>。クルマの利用を控えることによる削減が圧倒的に高い。

●担当科目：交通マネジメント工学（地球工学科）他

## 学生の環境活動

京都大学では、環境に関連した学生の自主的な活動が活発に行われています。ここではその一部を紹介します。

詳しくは詳細版53ページ

⇒<http://www.kyoto-u.ac.jp/ja/profile/environment/report/index.htm>

### 京都大学生協 環境委員会 E-COOP

2009年度委員長 吉川幸宏 (理学部理学科3回生)

京都大学は環境報告書を作成していますが、京大生協でも、環境委員会E-COOPの学生が中心となり、生協由来の環境負荷や生協が取り組んでいる環境活動などについてまとめた環境レポートを、2002年から毎年発行しています。電気、ガス、水道使用量などのデータをとりまとめ、グラフを作成し、それぞれに考察を付します。生協の環境活動は、多くの場合学生メンバーと職員が話し合いながら行っており、学生メンバーの代表が活動のまとめを執筆します。また広い視点を取り入れるべく、生協の外部の方にインタビューを行ったり、読者のみなさんに楽しく読んでもらえるようちょっとした環境に関する話題なども提供します。

5月には集まった記事をまとめ、学生メンバーでレイアウトを行い、京大生協の環境レポートが完成します。

●連絡先: 京大生協本部内 075-753-7640

●ウェブサイト: [http://www.s-coop.net/about\\_seikyo/acquisition/report\\_env/](http://www.s-coop.net/about_seikyo/acquisition/report_env/)

### 京都大学リサイクル市実行委員会

前代表 真鍋和夫 (理学部理学科4回生)

リサイクル市は、卒業生から引き取ったまだまだ使える下宿用品を、新たに必要とする新生生などに譲り渡すイベントです。

2010年は4月1日に吉田食堂周辺で開催し、436点の物品を展示、多くの来場者で会場はにぎわい、みなお目当ての物品を抽選で獲得していました。

私たちは物品を引き渡すだけでなく、リサイクル市でモノを大切にすることを伝えていくこと、リサイクル市がきっかけとなって身近な環境問題に関心を持ってもらうことを願って、物品に新しい持ち主へのメッセージを書いてもらったり、環境に関する読み物を作ったりするなどの活動も行っています。

しかし毎年のように会場や倉庫、コアスタッフの確保に苦労しています。興味のある方は是非ご連絡ください!

モノと心を伝える、それが私たちの活動です。

●連絡先[電話・FAX]: 075-753-7609 [呼]、[メール]: [rm@kyoto-univ.eco.to](mailto:rm@kyoto-univ.eco.to)

●ウェブサイト: <http://kyoto-univ.eco.to/rm/>



### 環境ネットワーク4Rの会

代表 海野大和 (農学部森林科学科2回生)

環境ネットワーク4Rの会では、環境問題の勉強会をしています。

環境問題に限らず勉強は一人でもできます。しかし、環境問題はひとつひとつが独立して存在しているわけではなく、それぞれが相互に関わりあっています。また、自分一人で勉強できる範囲、量はそれほど多くありません。そこで、私たちは、みんなで環境問題を勉強しあっています。

発表や議論を通じて自分の得意な分野を深め、発表を聞き質問、議論をすることで自分の知らない分野についての知識を広げることができます。ついでにプレゼンテーション能力も鍛えられます!

学生に限らずどなたでも歓迎です。一度勉強会に遊びに来てください。(毎週水曜18時30分附属図書館3階共同研究室5で活動しています。)

●連絡先: [yamato-unno2009@docomo.ne.jp](mailto:yamato-unno2009@docomo.ne.jp) (海野大和)

●ウェブサイト: <http://kyoto-univ.eco.to/4r/>



## 部局の取り組み

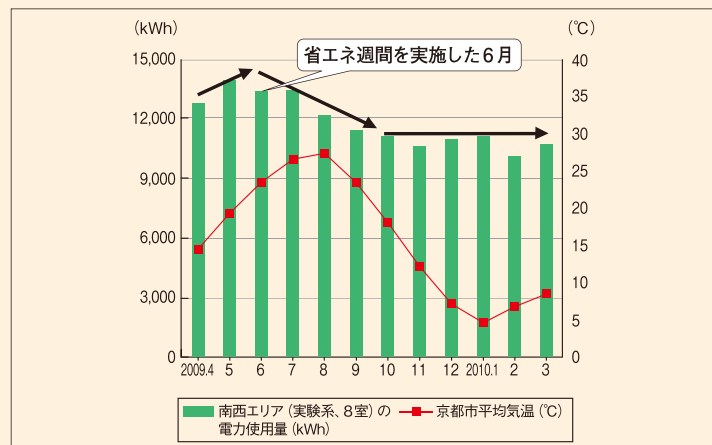
京都大学の各部局において、省エネルギーの取り組みや環境教育の推進を積極的に行っている事例を紹介します。

詳しくは詳細版26ページ

⇒<http://www.kyoto-u.ac.jp/ja/profile/environment/report/index.htm>

### 理学研究科2号館の電力計測システム導入による省エネ活動の取り組み

理学研究科2号館での電力使用量の見える化システム「エネルギーマネジメントシステム」を導入した、教職員や学生の環境配慮行動の取り組みです。試験的に実施したエネルギー削減活動の結果、活動前に比べ最大約20%の電力使用量の削減に成功しました。省エネルギー活動は研究活動への影響は無いとの意見が多く、活動週間終了後も継続して取り組みを行ったことにより、エネルギー消費は減少傾向にあります。



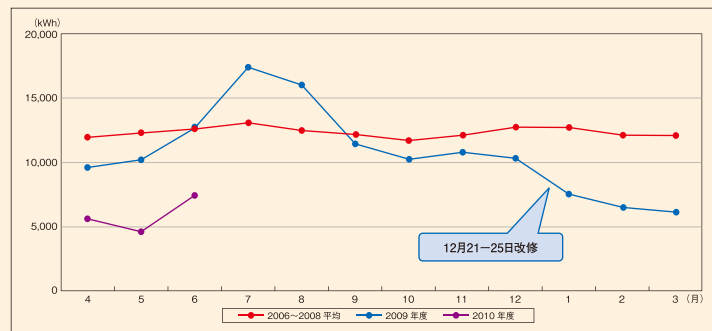
理学研究科2号館重点活動エリアでの2009年度電力使用量の月別推移

### 桂キャンパスでのドラフト排風機のインバーター化による電力使用量削減について

桂キャンパスの工学研究科化学系実験室の局所排気装置(ドラフト)の排風機にインバーターを取り付け、ドラフトの扉開度を変えた時に、ドラフト前面での風速がほぼ一定になるように排風機の出力に制御をかける設定をすることにより、電力使用量の削減を目指しています。

化学系実験室には、作業者を保護するためドラフトが約460台設置されており、ドラフトによる寄与は年間電力使用量の5.1~7.6%を占めると推定されています。今回、2つの研究室を対象に試験的に9台の排風機にインバーターを取り付け、月ごとの電力使用量を比較しました。

その結果、この対策後はドラフトの電力使用量が約半分となり、今後の予想削減効果としては、電力使用量で約75,000 kWh/年、電力使用費に換算すると約80万円/年の削減効果が期待されています。安全面からもドラフトの開扉は最小限かつ可能な限り短時間にすべしであり、安全性と省エネルギー効果が一致する方向にあるところが、この対策の大きな特徴と言えるでしょう。



対象とした研究室の月ごとの電力使用量

### 環境教育の推進事例

京都大学では、様々な研究拠点において、専門的な環境教育として、社会のための人材育成を多数行っています。環境報告書の詳細版にて、「COE 生存基盤持続型の発展を目指す地域拠点研究」、「京都大学環境マネジメント人材育成国際拠点 (EMLプログラム)」、「京都大学工学研究科低炭素都市圏政策ユニット」の3つの研究拠点を紹介しています。

京都大学の温室効果ガス排出量削減のため、一人ひとりができることを実践することが必要です。そのために…エコ宣言をお願いします。

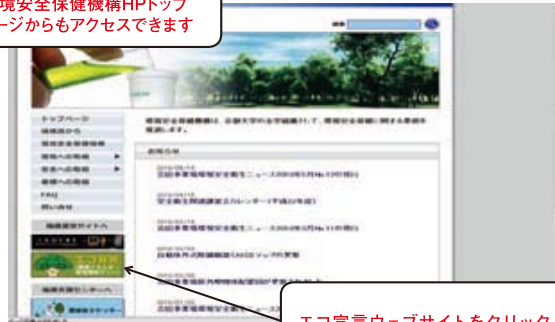
## エコ宣言ってどうするの?

エコ宣言はここから! <http://eco.kyoto-u.ac.jp/>

1



環境安全保健機構HPトップページからもアクセスできます



エコ宣言ウェブサイトをクリック!

## エコ宣言ってどんなことをするの?

2



それぞれの項目に対してあてはまる場所にチェック!

実施項目	対応状況	実施内容	実施済み	実施予定	実施済み
1. 個人での実践	グリーン	環境省の「エコポイント」キャンペーンに参加し、エコポイントを獲得する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 個人での実践	グリーン	環境省の「エコポイント」キャンペーンに参加し、エコポイントを獲得する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 個人での実践	グリーン	環境省の「エコポイント」キャンペーンに参加し、エコポイントを獲得する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 個人での実践	グリーン	環境省の「エコポイント」キャンペーンに参加し、エコポイントを獲得する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 個人での実践	グリーン	環境省の「エコポイント」キャンペーンに参加し、エコポイントを獲得する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 個人での実践	グリーン	環境省の「エコポイント」キャンペーンに参加し、エコポイントを獲得する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. 個人での実践	グリーン	環境省の「エコポイント」キャンペーンに参加し、エコポイントを獲得する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. 個人での実践	グリーン	環境省の「エコポイント」キャンペーンに参加し、エコポイントを獲得する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. 個人での実践	グリーン	環境省の「エコポイント」キャンペーンに参加し、エコポイントを獲得する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. 個人での実践	グリーン	環境省の「エコポイント」キャンペーンに参加し、エコポイントを獲得する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. 個人での実践	グリーン	環境省の「エコポイント」キャンペーンに参加し、エコポイントを獲得する。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## エコ宣言をするとどうなるの?

3



あなたがエコ宣言を実行した場合のCO<sub>2</sub>削減量がわかります

学部	削減率	削減量	削減率	削減量
文学部	32%	4,153kg	1,112kg	1,112kg
経済学部	2%	208kg	208kg	208kg
法学部	6%	1,325kg	2,094kg	2,094kg
理学部	3%	1,112kg	928kg	928kg
工学部	1%	928kg	412kg	412kg

部局ごとの削減量もわかります。あなたの部局は目標達成できていますか?

### 編集後記 学生委員より「構成員みんなで取り組む環境対策へ」

環境報告書のワーキンググループ委員として初めての学生参加者となり、ダイジェスト版の編集にあたっては、記事の要約作業やレイアウトなど、多くの作業を行わせてもらいました。ダイジェスト版の主な読み手は学生となるので、学生の視点から要点を絞って分かりやすくなるようにと編集を心がけたのですが、いかがだったでしょうか。

学生は大学構成員の大半を占め、大学の環境対策を進めるにあたっては重要なアクターとなります。京都大学の全構成員で取り組みに参加し、環境保全に多面的な貢献を行う、このダイジェスト版がその一助となれば幸いです。

京都大学環境報告書ワーキンググループ 学生委員一同



本環境報告書について、アンケートにご協力をお願いします。

<http://www.esho.kyoto-u.ac.jp/eco2010/>

- 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  
京都大学環境報告書ワーキンググループ  
(座長: 大島幸一郎 環境安全保健機構長)
- 発行日 : 2010年9月

- 問い合わせ先 : 京都大学環境安全衛生部環境安全衛生課環境グループ  
〒606-8501 京都市左京区吉田本町
- 電話 : 075-753-2362
- ファックス : 075-753-2355
- メール : [ecokyoto@mail.adm.kyoto-u.ac.jp](mailto:ecokyoto@mail.adm.kyoto-u.ac.jp)
- ホームページ : <http://www.kyoto-u.ac.jp/ja/profile/environment/report/index.htm>