

地域に生き世界に伸びる
大阪大学環境報告書
2011



目次

- 3 …… 総長からのメッセージ
- 4 …… 大学概要
- 5 …… 環境への考え方
- 6 …… 環境目標と実績
- 7 …… 事業活動の環境への影響

環境パフォーマンス

- 8 …… 省エネルギーと地球温暖化防止への取り組み
- 10 …… 廃棄物削減への取り組み
- 12 …… 化学物質の適正な管理
- 13 …… 省資源への取り組み

その他の取り組み

- 14 …… 安全・安心への取り組み
- 15 …… 教育・研究・課外活動
- 16 …… 学内での取り組み
- 17 …… 地域社会への取り組み
- 18 …… 学生の環境への取り組み
- 19 …… 環境省「環境報告ガイドライン(2007年度版)」対照表

編集方針

大阪大学の環境保全活動を体系的にまとめ、定期的に公表することで社会に対し説明責任を果たし、利害関係者(ステークホルダー)の理解を得るとともに、大学構成員全体で協働により環境負荷低減活動を促進するための教育ツールとして活用することを目的としています。

本報告書は、「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(環境配慮促進法)」に基づき、環境省の「環境報告ガイドライン(2007年度版)」、「環境報告書の記載事項等の手引き」(第2版)を参考に作成しています。

- 対象組織：国立大学法人大阪大学
- 対象範囲：吹田キャンパス、豊中キャンパス、箕面キャンパス
- 対象期間：2011年度(2010年4月～2011年3月)(但し、一部の内容については、2011年8月までの情報含む)
参考にしたガイドライン等：環境省「環境報告ガイドライン(2007年度版)」
「環境報告書の記載事項等の手引き」(第2版)



国立大学法人大阪大学総長

西田 敏明

このたびの東日本大震災により被災された方々にお見舞いを申し上げます。

大阪大学は、1931(昭和6)年に帝国大学として創設以来、2011(平成23)年に創立80周年の節目の年を迎えました。本学はこの間、「地域に生き世界に伸びる」を基本理念として、世界最先端を目指した教育研究を実践し、かつ人類の知的水準の向上に寄与し続け、教育研究活動を通じて社会の安寧と福祉、世界平和、人類と自然環境の調和に貢献して参りました。

環境問題は今世紀に人類が直面している大きな課題です。大阪大学はこの課題の解決に研究と人材育成の両面で積極的に貢献することを目指し、これまでも各部署において環境問題に関連する教育と研究を活発に進めて参りました。また平成21年には全学における環境分野の研究教育のプラットフォームとして、「環境イノベーションデザインセンター」を開設しています。

しかし一方で、大阪大学は大阪府下有数の温室効果ガス排出事業者となっていることも事実です。世界先端の大規模研究施設を多数有する本学において

は大量のエネルギー消費が必要となることは事実ですが、事業者の社会的責任として温室効果ガス排出量の削減は急務であると深刻に受け止めるとともに、キャンパス自体を環境・エネルギー分野における教育と研究のフィールドとして活用する観点からも、キャンパスの環境負荷削減を、大学の研究成果の実証を含めて積極的に取り組んでいくことが必要と考えております。

このことから、1928(昭和3)年に旧制浪速高等学校の校舎として建てられ、国の登録有形文化財建造物に指定されている旧「イ号館」を2011(平成23)年5月に大阪大学会館として整備するにあたり、キャンパス全体の温室効果ガス排出削減活動の端緒とすべく、太陽光発電の大量導入やLED照明の採用、壁面や窓の断熱気密化など建物の低炭素化に取り組みました。また、同年6月には新しく「環境・エネルギー管理部」を設立し、環境イノベーションデザインセンター内に設置した「低炭素キャンパス実践部門」と教育研究面で連携しつつ、本学の低炭素キャンパス化を実現させるため、大学構成員一人一人の理解・行動を促進させ、削減目標を設定し、持続可能な環境推進活動へ積極的に取り組みを進める所存でございます。このたびの東日本大震災に伴う国等からの夏期の節電要請に対しても、平成22年度に整備した吹田、豊中、箕面キャンパスの約180棟の使用電力量をリアルタイムで計測・集計できる電力消費量可視化システムを使用し、環境・エネルギー管理部を中心に全学で率先して取り組み、一定の成果を挙げたところです。

本報告書を通じまして、大阪大学における環境推進活動への取り組みについて、皆様方のご理解をいただければ幸いです。



大学概要

学 校 名 国立大学法人大阪大学
所 在 地 大阪府吹田市山田丘1-1
設 立 1931年(昭和6年)
総 長 平野俊夫
 (2011年8月26日～)



職 員 数 教員:2,978人
 教員以外の職員:2,606人
 非常勤職員:3,333人



学 生 数 学部学生:15,865人
 博士前期、修士及び法科大学院の課程:4,807人
 博士後期及び博士課程:3,117人
 外国人留学生:1,608人



敷 地 面 積 豊中地区:445,851.08m²
 吹田地区:996,659.32m²
 箕面地区:145,125.08m²
 中之島地区:1,000m²
 その他:59,862.12m²

学 部 等 11学部、16研究科、5附置研究所、
 22学内共同教育研究施設、
 3全国共同利用施設等



※2008年より箕面地区が加わりました

大阪大学では、環境方針に基づき 環境保全活動や人材育成に取り組んでいます

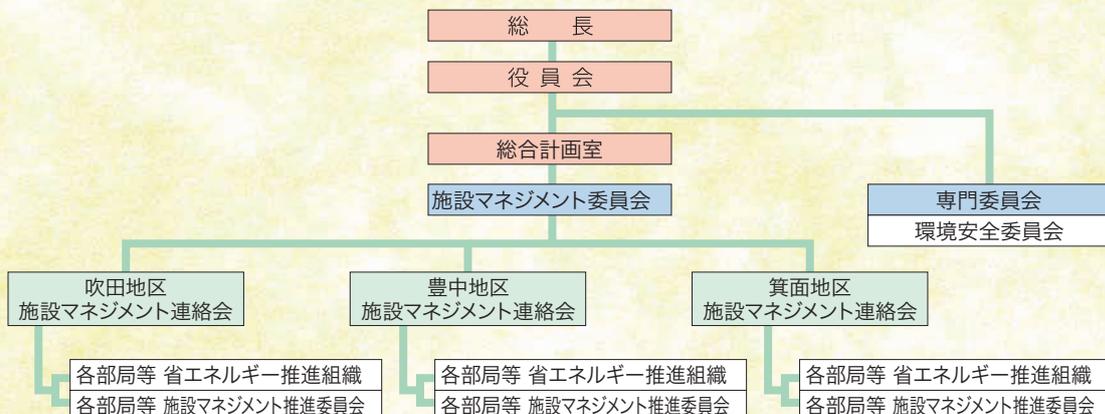
環境方針

大阪大学は、常に新たな試みに果敢に挑戦し、「教養」、「デザイン力」、「国際性」の3つの教育目標を柱に、「地域に生き世界に伸びる」を基本理念として、社会の安寧と福祉、世界平和、人類と自然環境の調和に貢献しています。また、大阪大学は、今までにも種々の分野で世界水準の研究者の養成を担ってきましたが、今後は地球環境の保全と回復が人類共通の最重要課題の一つと認識し、個々の研究シーズを地球、社会、人間という3つのシステムのサステナビリティを高めるという方向づけに沿ってグランドデザインとして形づくることを目指します。このグランドデザインのもと、循環型社会システムの構築や環境リスク管理に寄与できる人材育成にも積極的に取り組んでいきます。

そこで大阪大学は、様々な教育・研究活動が行われているキャンパス内において、以下の環境保全活動を積極的に推進します。

1. 教育研究をはじめとするあらゆる大学活動において、環境に関する法規等をその法の精神に則り遵守し、環境保全に努めます。
2. 教育研究をはじめとするあらゆる大学活動において、地球温暖化対策の推進、グリーン購入の推進、エネルギー使用量の削減、廃棄物発生量の削減及び資源のリサイクルに努め、「大阪大学循環型社会システムの構築」を地域と連携して取り組み、地域社会の模範的役割を果たします。
3. 環境負荷の少ない緑豊かなキャンパス環境を整備するとともに、地域社会との連携を通じた「キャンパス・サステナビリティ」の実現に努めます。
4. 環境保全活動を積極的に推進するため、本学の全構成員の認識のもと、その参画を促し、継続性のある環境マネジメントシステムの確立を目指します。
5. 周辺地域環境との調和・共生を図るため、周辺地域を含めた環境関連情報を定期的に把握するとともに、それを積極的に公開し、環境保全の取り組みへの理解と協力を求めます。

大阪大学環境マネジメント体制



平成22年度の体制

目標達成に向け 今後も環境保全活動に努めます

大阪大学環境方針に基づき、環境への影響が大きいと考えられる項目に対し、環境配慮の計画の策定が望まれます。2010年度は下記の表に記載している内容について、取り組みを行いました。環境方針を計画的に達成するため、項目や目標について、適時見直しを行い、環境保全に取り組んでいきます。

■2010年度の環境目標と実績

環境方針	項目	目標	実績等	掲載ページ
1、法律等の遵守	産業廃棄物処理	マニフェストに基づく管理の徹底	廃棄物の適正な管理と処理を実施	P10-P11
	大気汚染防止	ばい煙発生施設の適切な運転管理及びばい煙測定等の実施	大阪府、吹田市へ届出済み	P12
	化学物質の取り扱い	薬品管理システムの運用の促進	PRTR法及び大阪府条例に基づく排出量把握と届出	P12
	アスベスト対応	吹付け材の実態調査および除去	実施済	P12
	PCB対応	適切な保管・管理	PCB特別措置法により保管・処理を実施	P12
2、環境負荷低減	エネルギー使用量	電力使用量の前年度比床面積原単位1%削減	豊中 2.3%増 吹田 4.1%増 箕面 1.9%減	P8
	グリーン購入推進	特定調達物品の目標100%	目標達成	P13
	廃棄物リサイクル	一般廃棄物のリサイクル率向上	豊中 50.3%(−1.8%) 吹田 44.4%(+5.5%) 箕面 18.6%(−8.4%)	P10
3、キャンパスサステイナビリテイの実現	地域社会との連携	地域と協力して環境保全に関する活動を行う	第4回アカデミックキング「フードマイレージから考える、地球にやさしい食」開講	P17
4、環境マネジメントシステムの運用	大学構成員(教員、職員、学生)の意識向上	学内への情報発信	大阪大学環境報告書2010の公表	P14
			安全衛生講習会等の実施	P16
			キャンパス低炭素化および節電への取り組み	P18
			学生の環境への取り組み	
5、周辺地域との情報の共有	周辺地域への情報公開	周辺地域への情報発信	大阪大学環境報告書2010の公表 大阪大学公式HPの随時更新	—

環境へ与える影響を把握し、 環境負荷削減に取り組んでいます

大阪大学では環境負荷の削減を重要課題と位置づけ、その基本となる環境負荷データの収集を行っています。



INPUT

エネルギー投入量

	電力使用量	217,625MWh
	ガス使用量	9,322千m ³
	ガソリン購入量	1,194ℓ

	紙使用量	349t
---	------	------

	水使用量	865千m ³
---	------	--------------------

OUTPUT

	CO ₂ 排出量	91,675t-CO ₂
---	---------------------	-------------------------

	廃棄物排出量	
	事業系一般廃棄物	2,597t
	産業廃棄物	8,757m ³
	特別管理産業廃棄物	835t

	排水量	806千m ³
---	-----	--------------------

省エネルギーと地球温暖化防止への取り組み

大阪大学では、エネルギー使用量の削減による地球温暖化防止に努めています。

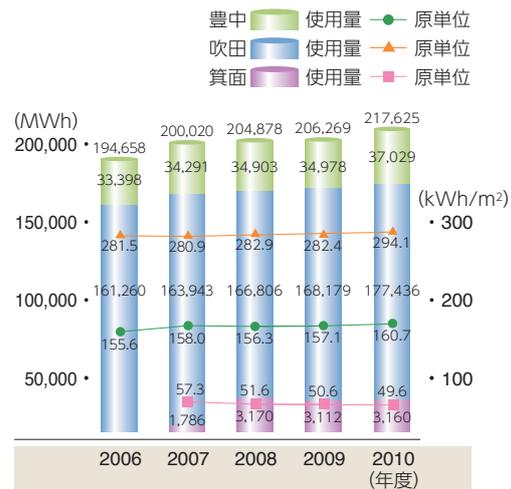


電力使用量削減のため 全学的な省エネ活動を行っています

大阪大学では、教育研究環境の質を低下させずに無駄を排除する省エネルギー活動の推進を継続しています。エアコンの温度設定やこまめな消灯など、身近な取り組みを全学に広め、大学構成員全体で省エネルギー活動を行っています。2010年度の電力使用量は、2009年度に比べ、約5.5%の増加となりました。また、原単位 (m²) あたりの電力使用量は、吹田キャンパス4.1%増加、豊中キャンパス2.3%増加、箕面キャンパス1.9%削減となりました。増加の主な要因は、記録的な夏場の猛暑による電力消費の増加が考えられます。

電力の可視化システムの導入を行いました。吹田・豊中・箕面の各キャンパスにおける電気室単位(主な建物単位)で電力使用量を計測し、そのデータを学内ネットワークを利用して集め、学内ポータルサイトに電力の使用状況を公表しています。本システムにより得られたデータを公表・分析し、エネルギー使用の効率化・合理化を推進するとともに、大学構成員のさらなる省エネ意識の向上を図ります。

● 電力使用量合計



ガス使用量についても 抑制に努めています

2010年度のガス使用量は2009年度に比べ77千m³増加しました。ガスの大部分はコジェネレーションや空調に使用しており、温度設定による使用量の抑制に取り組みましたが、新たなGHPが増加したこと、夏場の猛暑により使用量が増加したものと考えられます。

● ガス使用量合計(都市ガス)



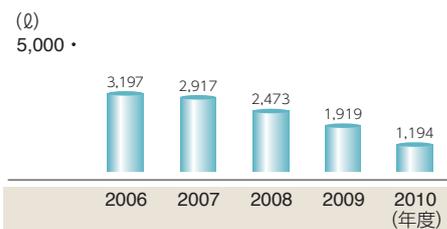


| ガソリンの購入量を削減しました

2010年度のガソリン購入量は2009年度に比べ725ℓ減少しました。公用車の使用を控え公共交通機関への利用によりガソリンの削減に取り組んでいます。



● ガソリン購入量

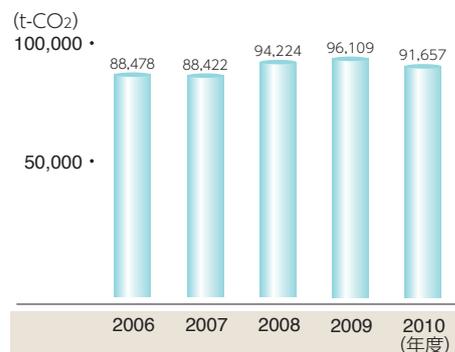


| 温室効果ガス排出量の削減に努めています

研究活動の充実による施設・設備の増加に伴いエネルギー使用量も増加傾向に併せて記録的な夏場の猛暑によるエネルギーの使用量は増加しましたが、電力会社のCO₂排出係数*が減少したことにより、2010年度の温室効果ガス(CO₂)の排出量は、2009年度に比べて約4.6%の削減となりました。また、2008年度から「環境配慮契約法」に基づく温室効果ガス等の排出削減に配慮した契約を実施すると共に、太陽光発電の設置や照明器具及び空調機の省エネ型への転換を進め、温室効果ガス排出量の削減に努めています。



● CO₂排出量



電力のCO₂排出係数 / 使用した電力によるCO₂排出量を算出するための単位電力量当たりの係数。本報告書では、電力会社が毎年度公表する、販売電力量当たりのCO₂排出量を採用しています。

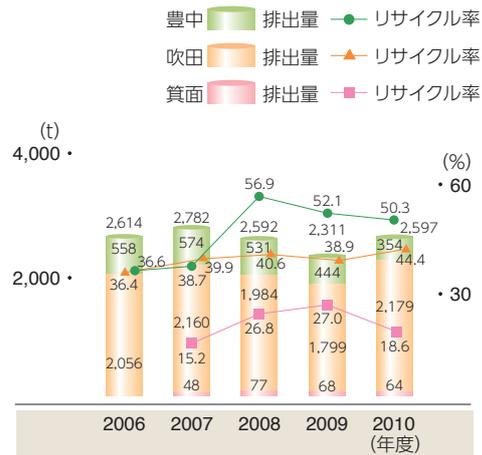
廃棄物削減への取り組み

分別の徹底とリサイクルにより廃棄物削減に取り組んでいます。

廃棄物の適正な処理と再資源化に取り組んでいます

2010年度の事業系一般廃棄物は2009年度に比べ、286t増加しました。その廃棄物の主な内容は、紙類や金属類となっており、大学としても廃棄物の適正な処理とリサイクルに取り組んでいます。

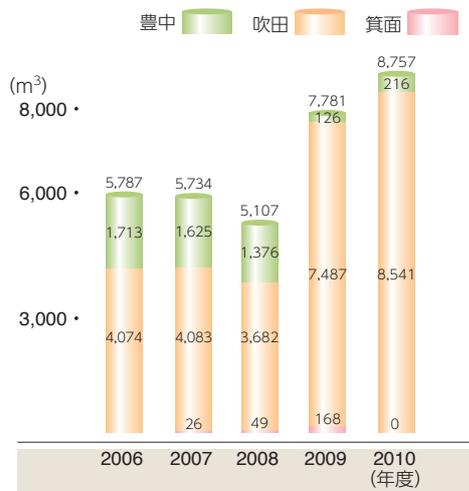
● 事業系一般廃棄物排出量とリサイクル率



産業廃棄物についてもマニフェストの交付状況を報告しました

2010年度の産業廃棄物は改修工事等に伴う廃棄物の排出により2009年度に比べ976m³増加しました。また「廃棄物処理法」に基づき、2010年度に交付された、マニフェストの交付等の状況を大阪府知事へ報告しています。

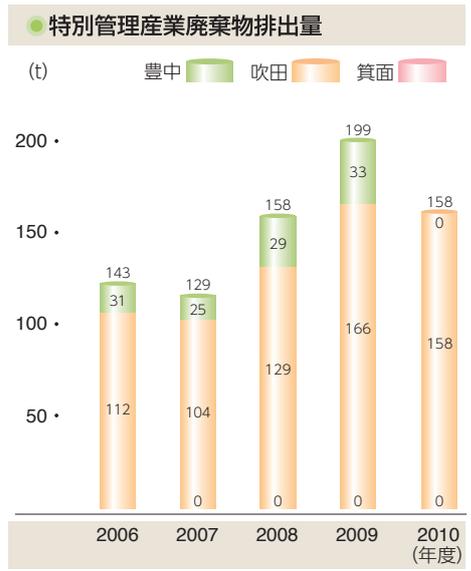
● 産業廃棄物排出量





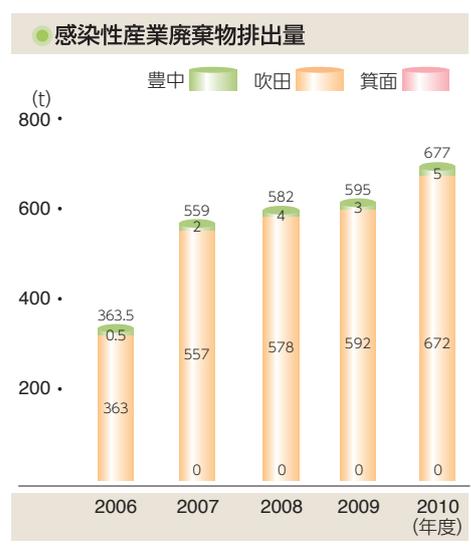
特別管理産業廃棄物について、
適正な管理と処理を行っています

2010年度の特別管理産業廃棄物は2009年度と比べ、41t減少しました。特別管理産業廃棄物についても、関係法令に基づき、大阪府知事へ報告しています。



感染性産業廃棄物(特別管理産業廃棄物)も
適正な管理と処理を行っています

2010年度の感染性産業廃棄物は2009年度と比べ、82t増加しました。附属病院での医療活動や、各部署での実験・研究に伴う感染性廃棄物が排出されます。これらの廃棄物についても、関連法令に基づき、厳格な管理と適正な処理を行っています。



化学物質の適正な管理

大阪大学では法に基づき、化学物質を適正に管理するとともに排出量削減に努めています。

| PRTR法*に対応した化学物質の排出量把握と届出を行っています



大阪大学では関連法令に基づき、化学物質の排出量を把握し公表を行っています。自主管理を徹底するとともに、地域の環境リスク軽減に努めています。2010年度の化学物質排出量・移動量は表の通りです。

■届出物質とその排出量・移動量・取扱量(Kg、有効数字2桁)

(kg)

化学物質の名称と政令番号	豊中キャンパス						吹田キャンパス							
	PRTR対象				大阪府条例対象		PRTR対象				大阪府条例対象			
	クロロホルム	ジクロロメタン	トルエン	ヘキサン	メタノール	VOC	アセトニトリル	クロロホルム	ジクロロメタン	トルエン	ヘキサン	メタノール	VOC	
	127	186	300	392	18	24	13	127	186	300	392	18	24	
排出量	イ.大気への排出	470	410	180	620	360	4,000	50	1,300	990	100	1,200	1,200	8,900
	ロ.公共用水域への排出	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ハ.土壌への排出(二以外)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ニ.キャンパスにおける埋立処分	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
移動量	イ.下水道への移動	0.9	0.8	0.8	0.8	120	360	120	2.3	3.7	2.3	23	400	1,200
	ロ.キャンパス外への移動(イ以外)	3,500	4,800	1,900	4,000	3,400	32,000	1,900	5,900	6,500	1,100	13,000	10,000	71,000
取扱量	4,000	5,200	2,100	4,600	3,900	36,000	2,100	7,200	7,500	1,200	14,000	12,000	81,000	

■PRTR法及び大阪府条例について

PRTR法や大阪府条例の目的は、事業者が化学物質をどれだけ排出したかを把握し、その量を公表することにより、事業者の自主管理の改善を促し、環境汚染を未然に防ぐことです。この度PRTR法の対象として、豊中キャンパス4物質・吹田キャンパス5物質が届出対象となり、2009年度と比べて両キャンパスで1物質増加しています。これは法改正によりヘキサンが大阪府条例対象からPRTR法対象に変更となったことによります。一方、大阪府条例対象物質としては、メタノールとVOCについて届出を行いました。

| アスベストの適正処置を行っています



飛散性アスベストについては、除去などの飛散防止処置を適切に行っています。また、改修工事などの際は、アスベスト含有の有無を調査し、含有する場合は石綿障害予防規則(平成17年厚生労働省令第21号)に基づき、適切に処置を行っています。

| PCBは法に基づき適切に保管・処理を進めています



大阪大学では、PCB(ポリ塩化ビフェニル)を「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適切な処理の推進に関する特別措置法」(PCB特別措置法)に基づき、特定の保管場所に保管しています。2010年度には保管しているPCBのうち高濃度PCB193台をPCB特別措置法に基づいて、適切に処理を実施いたしました。

| 大気汚染防止



大阪大学では、ボイラー等のばい煙発生施設20基を設置し冷暖房用等に使用しています。主な燃料は、硫黄分等の含まない都市ガスを使用し、低NOxバーナーの採用とバーナーの調整により窒素酸化物(NOx)排出量の削減を図っています。ばい煙等の測定は大気汚染防止法に基づき、定期的の実施し大阪府及び吹田市に報告しています。



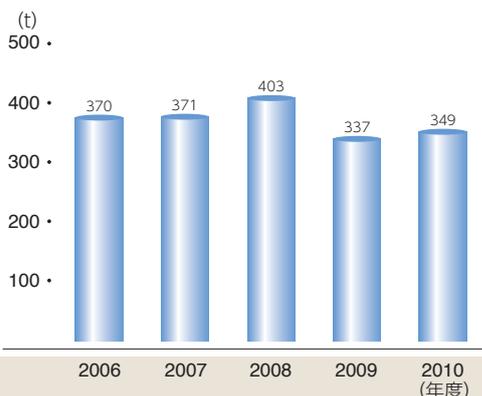
省資源への取り組み

大阪大学では環境保全のため、省資源活動に積極的に取り組んでいます。

配布文書の電子化を推し進め、ペーパーレス化を図っています

2010年度は昨年度に引き続き、大阪大学学内専用ポータルサイトによる事務局から教職員への一般通知を実施することにより、配布文書の電子化の推進を図り、また各種会議資料、報告書等のWEB上で閲覧の推進、コピー用紙の裏紙使用や両面コピーの利用促進など紙使用削減に努めています。

● 紙購入量



さまざまな節水対策により水使用量削減に努めています

2010年度の水使用量は2009年度に比べて約7%減少しました。建物の改修に伴い増加している自動水栓やトイレの擬音装置、節水タイプのフラッシュバルブによる節水効果や、実験用冷却水の循環冷却装置の導入の効果が着実に現れています。

● 水使用量



グリーン購入・調達の100%を達成しています

大阪大学では、環境に影響の少ない環境物品等の調達の推進を図るための方針について策定・公表し、これに基づいてグリーン購入・調達に取り組んでいます。調達の目標値には100%を設定しています。目標設定を行う品目についての調達実績は2010年度も100%を達成しており、可能な限り環境への負荷の少ない物品等の調達に努めています。



安全・安心への取り組み

大阪大学では、学生や教職員の安全と健康に配慮した教育環境の整備に努めています。

平成22年度本部事務機構火災・地震総合訓練実施

平成22年度本部事務機構火災・地震総合訓練を10月19日(火)、吹田市北消防署にご協力をいただき本部事務機構職員約150名が参加して実施しました。

訓練は、マクニチュード6クラスの地震により、本部事務機構の本部共通棟2階湯沸室から火災が発生したこと及び、落ちてくるガラスの破片による負傷者が出たことを想定し、「通報訓練」、「消火訓練」、「負傷者救助訓練」、「避難訓練」を行いました。

引き続き、消防隊員のご指導により本部事務機構前庭にて「水消火器による初期消火訓練」を行った後、本部事務機構玄関前にて「屋内消火栓使用訓練」を行いました。

訓練後、吹田市北消防署東畑薫主査より今回の訓練についての講評があり、それを受けて、管理権限者である門田守人理事から吹田市北消防署へのお礼と、今回の消防訓練を踏まえて、今後は防火・防災に関して十分に対応できるようにしていきたいとの挨拶がありました。

当日は天候にも恵まれ、参加者全員、最後まで熱心に訓練に取り組んでいました。



水消火器による初期消火訓練



平成22年度部局長等による合同巡視の実施

平成22年10月18日(月)～10月22日(金)にかけて、平成22年度部局長等による合同巡視を実施しました。合同巡視は、安全衛生管理の重要性について理解を深めていただくとともに、当該部局における危険箇所等の改善に役立てていただくことを目的に毎年1回実施しています。当日は、各事業場の総括安全衛生管理者をはじめ、各部局長、安全衛生委員会委員、安全衛生管理部が参加し、合同で安全点検を行いました。

本学では、「安全衛生管理チェックシートを用いた各研

究室等による自主管理」と「安全衛生管理部巡視員による第三者的チェック」を組み合わせた安全衛生管理システムを運用しています。今後ともチェックシートによる自主点検の継続と定期巡視へのご理解、ご協力をお願いします。



合同巡視の様子



平成22年度大阪大学春季安全衛生集中講習会の開催

5月31日(月)～6月4日(金)にかけて、平成22年度大阪大学春季安全衛生集中講習会を各キャンパスで開催しました。本講習会は、安全衛生意識の向上を図るとともに、事故・災害の発生の防止及び健康の保持・増進を目的に毎年実施しているものです。

講習会では、全部局に共通する安全衛生管理の基本や健康管理に関する講習の他、化学薬品、酸欠、核燃料物質、高圧ガス、電気、レーザーといった様々な専門分野に関する講習を開講しました。参加者は、全日程で約1,300名でした。

安全講習会の実施

各学部、専攻単位でも学生の安全教育に取り組んでいます。たとえば研究で危険物をよく使う工学部化学系では、学部4年生と大学院からはじめて大阪大学に入学する学生に対して、研究室配属前に3日間、安全教育「工学における安全と倫理」と題する授業を行っています。受講しなければ研究室で実験を行うことができません。授業は、危険物、高圧ガス、放射線物質の取扱や廃棄法など15項目、複数の教官で担当しています。とくに、消防法危

険物については、吹田消防署のご協力で、半日にわたり実地訓練を含めた講義を行って頂いています。



吹田消防署員による危険物発火実験



教育・研究・課外活動

大阪大学では環境に関する教育・研究・課外活動に力を入れています。



韓国安全協会視察団が本学を訪問

本学の安全管理の視察のため、10月4日(月)に韓国安全協会視察団約20名が本学を訪問しました。韓国安全協会は現代(ヒュンダイ)自動車をはじめとする韓国の大企業が加盟する団体です。当日は環境安全研究管理センターの廃液処理施設を案内後、医学部銀杏会館において安全衛生管理部の山本教授から本学の安全管理体制、安全教育、定期巡視システム等について概要を説明しました。

韓国安全協会の来校は今回が初めてですが、安全衛生管理部とソウル大学環境安全院では平成20年4月に安全管理に関する国際交流協定を締結しており、両大学間では緊密な連携協力体制を構築しています。安全衛生管理部では、今後とも国内外の研究機関等とも連携を深

めつつ、快適で安全な教育研究環境の実現に向けて努力してまいります。



韓国安全協会視察団訪問の様子

産業科学研究所環境美化(一斉大掃除)実施

産業科学研究所では、毎年恒例の所内環境美化のための一斉大掃除を11月10日(水)に実施しました。白濱総務課長からの実施要領の説明の後、晩秋の柔らかな陽射しながらも肌寒い中、耐震改修工事のため産研に一時的に入居している工学研究科の関係者も含めて、総勢300名余りもの教職員及び学生が参加しました。参加者は4班に分かれて、約2時間にわたり、産研敷地内及び周辺一帯の通路の落ち葉拾いを中心に、排水溝などの土砂上げ、ゴミの収集作業などを行い、ビニール袋や土嚢袋に収められた大量の落ち葉や土砂等を4台のリヤカーを使って汗を流して運搬しました。

清掃が終わった後の所内は、見違えるようにきれいになり、参加者一同爽やかな気持ちとなりました。

また、安全衛生の観点から研究室周辺の廊下やエレベータ付近等についても、整理整頓を行い、環境美化に対する意識向上を図ることができました。



環境美化実施風景

第15回環境月間講演会開催

6月22日(火)に工学部共通講義棟U3-211教室において第15回「環境月間講演会」を開催しました。大阪府立大学名誉教授・宝塚大学名誉教授の保田淑郎(やすだとしろう)先生を講師にお招きして、「今、われわれは何故、自然を守らなければならないのか」の演題で昆虫分類学のご専門の立場から講演して頂きました。

環境とは人間を取り巻く全てのモノと考えることができます。人間の環境は、一番近いところに人為環境、すなわち社会、経済、宗教など文化、文明、が取り巻いています。人間が生きる上で重要な部分で日本ではこの人為環境が大きく取り上げられて環境問題が「公害」の形で

提示されてしまいました。これは我々にとっては不運であって、自然環境に対する関心が遠のいてしまったことになり、里山の荒廃につながってしまいました。身のまわりで起こった具体的な例を挙げながら、立ち止まって自然の大切さを見据えていただきました。



環境月間講演会の様子

学内での取り組み

学部や生協でも独自のさまざまな取り組みを行っています。

大阪大学会館のエコ改修

大阪大学創立80周年記念事業の一環として、本学のシンボル及びエコ改修モデルの施設として、大阪大学会館の改修を実施しました。改修にあたっては、登録有形文化財としての外観に配慮しつつ、建物の断熱化、LED照明をはじめとする省エネ機器への更新、太陽光発電パネルの設置など、省エネルギー化・低炭素化に取り組みまし

た。シミュレーションによる予測結果では省エネルギーの対策で3割のエネルギー需要が削減されるとともに、太陽光発電でおよそ5割のエネルギーが自給され、空調を使用しない中間期の日中においては、全ての電力を補えるノーカーボンの施設となり、無対策ケースと比べて約7割のCO₂排出削減となっています。



大阪大学マイボトルキャンペーン

平成22年度に大阪大学未来基金が中心となり、環境省、大阪大学生協の協力を得て「大阪大学マイボトル・キャンペーン」を実施しました。学部生を対象に、「阪大オリジナル・ステンレスボトル」を配布し、マイボトルの利用を促進しながら、身近なエコを実践してもらおうという企画で、約2,000名の学生が参加しました。

キャンペーン参加者には、環境に関するアンケート調査を継続的に実施し、マイボトルの利用状況や、ペットボトル・缶飲料の購買頻度、環境への意識などを調査しました。また参加した学生の皆さんからは、「節約にもつなが

り、また環境のことを考えるきっかけになった」といったコメントが数多く寄せられました。

基金室では、この「マイボトル・キャンペーン」を継続的に実施し、学生生活のサポートを行いながら、学生の環境に対する意識と行動の変化を調査し、環境にやさしいキャンペーンづくりに貢献していきたいと考えています。



阪大オリジナル・ステンレスボトル



キャンパス低炭素化および節電への取り組み「エコ阪大はじめました」

本格的な夏を目前にして、平成23年6月10日に関西電力株式会社より、供給力不足による停電を回避するため、15%の節電要請がなされました。本学ではこの要請に応えるべく、節電・省エネの具体的な目標値(最大使用電力の前年度比15%など)、実施期間や方策を盛り込んだ「大阪大学節電・省エネ計画」を策定いたしました。

これらの節電方策の効果は、昨年度導入した電力可視化システムによりタイムリーなフォローアップが可能となっています。吹田市、豊中市、箕面市に分散する主要3キャンパスの約180棟の使用電力量をリアルタイムで計測・集計しており、本学構成員自らチェックできるように、そのデータは構成員向けポータルサイトからいつでも閲覧できるようにしています。キャンパスや建物ごとの日別・月別等による比較も可能です。また、学外者の方々に対しても大阪大学ホームページで各キャンパスの電力使用量を公表しています。

また、6月1日よりトップマネジメント体制による環境・

エネルギー管理部を発足し、構成員には、工学研究科に所属する専門分野の教授や、学外からも専門的な知識を有する講師を起用するなど、学内外を問わず幅広い人材を採用し、年々増加するエネルギー消費の節減や、社会的責務となっている温室効果ガスの削減にむけて、継続的な推進体制を築き、今後「キャンパス低炭素化推進計画(仮称)」の策定に取組むとともに、学内共同教育研究施設である環境イノベーションデザインセンターの低炭素キャンパス実践部門と連携を行い、教育・研究においても活動の場を広げることとしています。



エコ阪大ポスター



省エネ推進会議の開催

平成23年6月21日に吹田コンベンションセンターにおいて、環境・エネルギー管理部主催による省エネ推進会議を開催いたしました。会議では、「大阪大学グリーン・イニシアティブ・プロジェクト」として本学の低炭素化

に向けた取り組みや「夏季における大阪大学節電・省エネ計画」及び「電力可視化システム」の活用など、省エネ推進活動への情報交換を行いました。参加者は約80名でした。



地域社会への取り組み

開かれた大学をめざし、地域社会との連携を深めています。



大阪大学×大阪ガス 第4回アカデミックッキング 「フードマイレージから考える、地球にやさしい食」開講



専門分野の講義とそれにちなんだ料理実習を通して実践的に教養を深める公開講座「アカデミックッキング」シリーズ。第4回を1月15日(土)、大阪ガスッキングスクール千里にて、環境と社会を考える親子参加型講座として開講しました。食品の「生産地から食卓までの距離×重さ」で算出するフードマイレージから、日常生活の買い物の中に隠れている「環境負荷」を実感してもらうのが今回の学習の目的です。

受講生はシチューの食材(にんじん、じゃがいも、たまねぎ、鶏肉又はエビ)を持参し、産地、購入店、買い物の交通手段を記入したワークシートを提出。受講生たちがキッチンで料理する間に、講師の工学研究科松村暢彦准教授が親子チームごとのフードマイレージを計算します。

家で料理の手伝いをしたことはあっても、ペッパーミルで胡椒を挽いたり白ワインやローリエでの風味付けは初めてという子どもたちは「シェフになったみたい」と、クッキングスクールの本格レシピに目を輝かせました。できあがったシチューなどを楽しく試食した後は、松村准教授の講義に移ります。

大阪万博が開催され、ファーストフードやコンビニが

開店し、現在のライフスタイルがかたちづけられ始めた1970年代。当時と40年後の現在を比較することで見てきたのは、便利で豊かで幸せな生活を目指して頑張ってきた日本人が次に考えるべき重要なテーマのひとつに、環境問題があるということ。「正解ではないけれど、間違いじゃないことが世の中にはたくさんあります。例えば環境についても、あれはダメこれもダメと決めつけるとせっかくの取り組みも長続きしません。今日は荷物が重たくなりそうだし、寒いからクルマで買い物へ行こうなど、環境に負荷をかけてしまう選択も、していいんです。けれどそんな時も、考えた上での行動であるとの意識がほしい。私たちの生活はいろんな人を通じて世界とつながっています。誰ひとりとして自分だけでは生きていません。そしてみなさんにはものごとをいろいろな面から考えて、判断し行動できる人になってもらいたいのです」と、講義のシメに小学生受講生に向けて、松村准教授は熱く語りかけました。保護者からは、「子どもと一緒に考える機会ができてよかった」「実際に作って食べるという行動と合わさると、考え方も身につくやすかった」との感想が寄せられました。

学生支援ステーション Station Café (第3回・第4回) 開催



学生支援ステーションでは、6月11日(金)に第4回 Station Café「園芸体験(苗の植えかえ編)」を、6月28日(月)及び7月5日(月)に第3回 Station Café「Fantasy Group～指で、掌で、自由に絵を描いてみませんか?」を、学生支援コミュニティスペース及び箕面キャンパス福利棟2階において開催しました。

園芸体験(豊中開催)では、豊中緑化リーダー会の方々

に指導をいただき、枝豆、金蓮花、百日草の植えかえを行いました。

Fantasy Group(箕面開催)では、フィンガーペインティングとコラージュを無言で行う中、「絵ではないところから感じるものが多かった」、「時間や日常を忘れてアートするのが不思議だったがおもしろかった」と大変好評でした。

まちかね祭で防災・防犯に関する特設ブースを出展



平成22年11月5日(金)～6日(土)にかけて、豊中キャンパスのまちかね祭において、関係行政機関の協力を得て、防災・防犯に関する意識啓発のため、特設ブースを出展しました。当日は本学学生、教職員だけではなく、地域住民の方々にも多数参加いただきました。



特設ブースの様子

<特設ブースの概要>

- ◆防災啓発(池田土木事務所・豊中市消防本部)
 - 災害に備えて普段からの心得や取組みについて
 - 救命講習、AEDの使用法に関する説明会
- ◆防犯啓発(池田土木事務所・豊中警察署・豊中保健所)
 - 街頭犯罪及び交通事故防止対策について
 - シートベルトの重要性を認識してもらう体験コーナーの設置
 - 薬物乱用防止等の啓発及びキャラバンカーを使用した体験コーナーの設置

学内の環境への取り組み

学生たちが自主的に独自の環境活動に取り組んでいます。



大阪大学Campus Climate Challenge実行委員会(通称:CCC)



私たちCCCは『大阪大学を日本一の省エネルギー大学にする』を理念に掲げ、大阪大学の環境対策について、対策を「評価する」・大学に対策を「提案する」・大学に対策を「実践させる」の3つをサイクルさせることで省エネルギーを実現します。実効性の高い活動を目指して、自らが行動することはもちろん大学の教職員とも連携し、積極的に大学に働きかけていきます。次に、主な活動を紹介します。

関連のホームページ: Campus Climate Challenge (<http://handai-ccc.jimdo.com/>)

■ エコキャンパスツアー2010の開催

本学学生、教員、職員、他大学の学生、外部専門家(コンサルタント等)という立場の違う参加者が大学構内を実際に見て回ることで、より広い視点から学内施設における省エネ対策の問題点を考察し、今後の省エネ活動の進め方を話し合う企画です。

- ①三重大学の取組と大阪大学の現状紹介
- ②大阪大学の建物内を見て回り、問題点を発見するツアー
- ③ツアーで発見した問題点の改善策を議論するワークショップ

■ エコキャンパスアイデアコンテスト2011の開催

「創立80周年課外活動奨励費による学生イベント」の一環として、環境問題に深く携わっている教職員や学生以外からも広く環境対策を集めることを目指しています。

このコンテストにより、大学における省エネ対策の案を広く募集することで、実効的な省エネ対策を募集するとともに、大学における省エネ対策への関心を高めることを目的にコンテストを実施し、特に実効的な省エネ対策は大学に提案し、実際に運用されることを目指しています。



教職員と学生によるワークショップ風景

大阪大学環境サークルGECS(通称:GECS)



私たちGECSは『学生という立場から環境問題の解決に貢献する』ため、「成果」(環境問題改善に貢献できる組織を目指す)・「仲間」(メンバー1人ひとりが生きる組織を目指す)・「信頼」(信頼される組織を目指す)の価値観を大切にし、学生らしい自由な発想で活動しています。次に、主な活動を紹介します。

関連のホームページ: 環境サークルGECS (http://www.geocities.jp/gaidai_eco_challengers/)

■ 清掃活動の実施

大学祭でのゴミ拾いイベントをはじめ学内外で清掃活動を実施しています。例年夏には自治体の協力により、川清掃イベントを実施し、多くの地域住民の方々に参加していただいています。この活動により大阪府から「河川愛護功労者知事感謝状」を頂くことが出来ました。

■ 壁面緑化推進活動の実施

学内外で、壁面緑化(緑のカーテン)の普及活動を行っています。豊中キャンパス内のレストラン「宙」における緑のカーテン設置や、箕面市の緑化プロジェクトへの参画等を行っています。

■ 環境教育の実施

子供向けの環境教育を実施しています。市民団体との協力によるフィールドワークや、箕面市立彩都の丘学園や清風中学校への出前授業を行いました。

■ 「ホッかる」容器回収啓発活動の実施

学内で販売されるリサイクル可能な紙製弁当容器「ホッかる」の回収啓発活動を行っており、大阪大学は約41%の回収率を達成しています。



川清掃のイベント風景

■環境省「環境報告ガイドライン(2007年度版)」対照表

	ガイドライン項目	掲載ページ
基本的情報:BI	BI-1 経営責任者の緒言	P3
	BI-2 報告にあたっての基本的要件	P2、P4、P20
	BI-2-1 報告の対象組織・期間・分野	P2、P4、P20
	BI-2-2 報告対象組織の範囲と環境負荷の捕捉状況	P2、P4
	BI-3 事業の概況(経営指標を含む)	P4
	BI-4 環境報告の概要	P6、P7
	BI-4-1 主要な指標等の一覧	P6、P7
	BI-4-2 事業活動における環境配慮の取組に関する目標、計画及び実績等の総括	P6
	BI-5 事業活動のマテリアルバランス(インプット、内部循環、アウトプット)	P7
環境マネジメント指標:MPI	MP-1 環境マネジメントの状況	P5
	MP-1-1 事業活動における環境配慮の方針	P5
	MP-1-2 環境マネジメントシステムの状況	P5
	MP-2 環境に関する規制の遵守状況	P12
	MP-3 環境会計情報	—
	MP-4 環境に配慮した投融資の状況	—
	MP-5 サプライチェーンマネジメント等の状況	—
	MP-6 グリーン購入・調達状況	P13
	MP-7 環境に配慮した新技術、DfE等の研究開発の状況	—
	MP-8 環境に配慮した輸送に関する状況	—
	MP-9 生物多様性の保全と生物資源の持続可能な利用の状況	—
	MP-10 環境コミュニケーションの状況	P17
	MP-11 環境に関する社会貢献活動の状況	P14～P18
MP-12 環境負荷低減に資する製品・サービスの状況	—	
オペレーション指標:OPI	OP-1 総エネルギー投入量及びその低減対策	P7～P9
	OP-2 総物質投入量及びその低減対策	P7、P13
	OP-3 水資源投入量及びその低減対策	P7、P13
	OP-4 事業エリア内で循環的利用を行っている物質等	—
	OP-5 総製品生産量又は総商品販売量	—
	OP-6 温室効果ガスの排出量及びその低減対策	P7、P9
	OP-7 大気汚染、生活環境に係る負荷量及びその低減対策	P12
	OP-8 化学物質の排出量、移動量及びその低減対策	P12
	OP-9 廃棄物等総排出量、廃棄物最終処分量及びその低減対策	P7、P10、P11
	OP-10 総排水量等及びその低減対策	P7
環境効率指標:EEI	環境配慮と経営との関連状況	—
社会パフォーマンス指標:SPI	社会的取組の状況	P14～P18

編集後記

大阪大学の2010年度の環境保全活動を紹介するため、大阪大学環境報告書2011を発行しました。

報告書の作成にあたっては、より多くの皆様に大阪大学の取り組みを理解していただけるよう、親しみやすい紙面を目指しました。皆様のご意見やご提案を参考に、今後も見直しを重ね、報告書だけでなく環境保全活動の質を高めることができるよう、継続して取り組みを進めていきます。

本報告書の作成にご協力いただきました学内外の関係者の皆様には、この場を借りて心よりの感謝を申し上げます。



大阪大学環境報告書2011

発行年月 2011年9月
発行 国立大学法人大阪大学
編集 大阪大学環境・エネルギー管理課
次回発行予定 2012年9月

〒565-0871

大阪府吹田市山田丘1-1

Tel 06-6879-4883

Fax 06-6879-7138

Email kankyou-kikaku@office.osaka-u.ac.jp

URL <http://www.osaka-u.ac.jp/>