



大阪大学環境報告書

地域に生き世界に伸びる
2006



目次

- 3 …… 大学概要
- 4 …… 総長からのメッセージ
- 5 …… 環境への考え方
- 6 …… TOPICS1
省エネへの取り組み
- 8 …… 環境目標と実績
- 9 …… 事業活動の環境への影響

環境パフォーマンス

- 10 …… 省エネルギーと地球温暖化防止への取り組み
- 12 …… 省エネへの具体的な取り組み
- 13 …… 廃棄物削減への取り組み
- 14 …… 化学物質排出量・移動量の適正管理
- 15 …… 省資源への取り組み
- 16 …… アスベスト/PCBへの取り組み

その他の取り組み

- 17 …… 留学生支援
- 18 …… 学内での取り組み
- 19 …… 地域社会への取り組み
- 20 …… TOPICS2
キャンパスづくりを通じた地域社会への貢献
- 22 …… おわりに
- 23 …… 環境省「環境報告書ガイドライン(2003年度版)」対照表

編集方針

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「環境報告書ガイドライン(2003年度版)」、「環境報告書の記載事項等の手引き」を参考に作成しています。

大阪大学の環境保全活動について体系的にまとめ、教育・研究活動におけるさまざまな利害関係者(ステークホルダー)へ、説明責任を果たすとともに、さらなる環境保全活動促進のためのツールとして活用することを目的としています。

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
対象期間: 2005年度(2005年4月～2006年3月)
参考にしたガイドライン等:
環境省「環境報告書ガイドライン(2003年度版)」
「環境報告書の記載事項等の手引き」

連絡先
大阪大学施設部管理課
〒565-0871 大阪府吹田市山田丘1-1
TEL 06-6879-7126
Email sisetukanriunei@ns.jim.osaka-u.ac.jp
URL <http://www.osaka-u.ac.jp/>

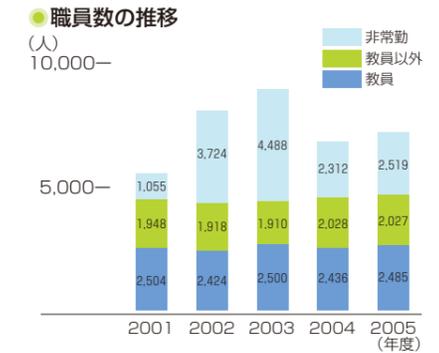
発行年月 2006年9月 次回発行予定 2007年9月

大学概要 (2005年5月1日現在)

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 宮 原 秀 夫



職 員 数 教員: 2,485人
教員以外の職員: 2,027人
非常勤職員: 2,519人



学 生 数 学部学生: 12,125人
大学院(博士前期および修士): 4,211人
大学院(博士後期および博士): 3,614人
外国人留学生: 1,029人



キャンパス 吹田地区: 996,659.32m²
豊中地区: 445,851.08m²
中之島地区: 1,000m²
その他: 74,542.45m²

学 部 等 10学部、15研究科、5附置研究所、
16学内共同教育研究施設、3全国共同利用施設等

大阪大学は重要な社会貢献の一つとして 環境保全活動に積極的に取り組んでいきます



国立大学法人大阪大学総長
高橋 啓夫

大阪大学は国立大学法人として教育・研究を通じて国民と社会の負託に応えていくとともにその責任を果たすために、常に意識改革に努めています。社会の要望を的確に取り入れながら、教育・研究活動の成果を社会へ還元すべく積極的に取り組んでいます。大阪大学は1931年(昭和6年)に帝国大学として創設されて以来、70余年の歴史を刻みつつ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、「地域に生き世界に伸びる」を基本理念として、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。

21世紀に入った現在、世界は地球温暖化や土壌・海洋といった環境汚染、資源枯渇といった地球規模の未曾有の問題に直面しております。産業革命以降人類が築いてきた大量生産・大量消費・大量廃棄の社会から「持続可能な社会」への転換が必要であるということは、もはや明白な事であります。その中で、社会を革新的に変えていく力の一つとして、大学が果たすべき役割は非常に大きいと考えております。そこで、大阪大学では全構成員が環境保全の重要性を認識し、省エネルギーやリサイクルなどの身近な環境保護活動から、環境保全推進へ向けた取り組みを着実に、かつ積極的に始めています。

近年、企業においては、事業活動に道德・倫理観や社会的貢献等を求める社会的責任(CSR:Corporate Social Responsibility)がますます重要視されていますが、同様に大学の社会的責任(USR:University Social Responsibility)を求める声が高まっております。大阪大学は国立大学法人として国民と社会の負託に応えていく為にも、環境保護推進活動を今後最も重要な社会貢献活動の一つと位置づけて、絶え間ない努力を積み重ねて参ります。

本報告書を通じ、大阪大学における環境保護推進への姿勢とその具体的取り組みについて、少しでも皆様方のご理解をいただければ幸いです。

大阪大学憲章



環境保全への取り組みはもちろん、 社会や環境に寄与できる人材育成にも力を入れていきます

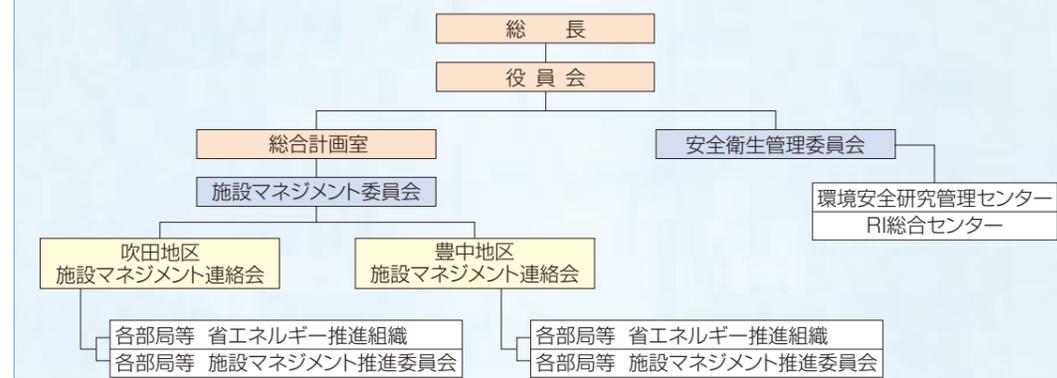
環境方針

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。

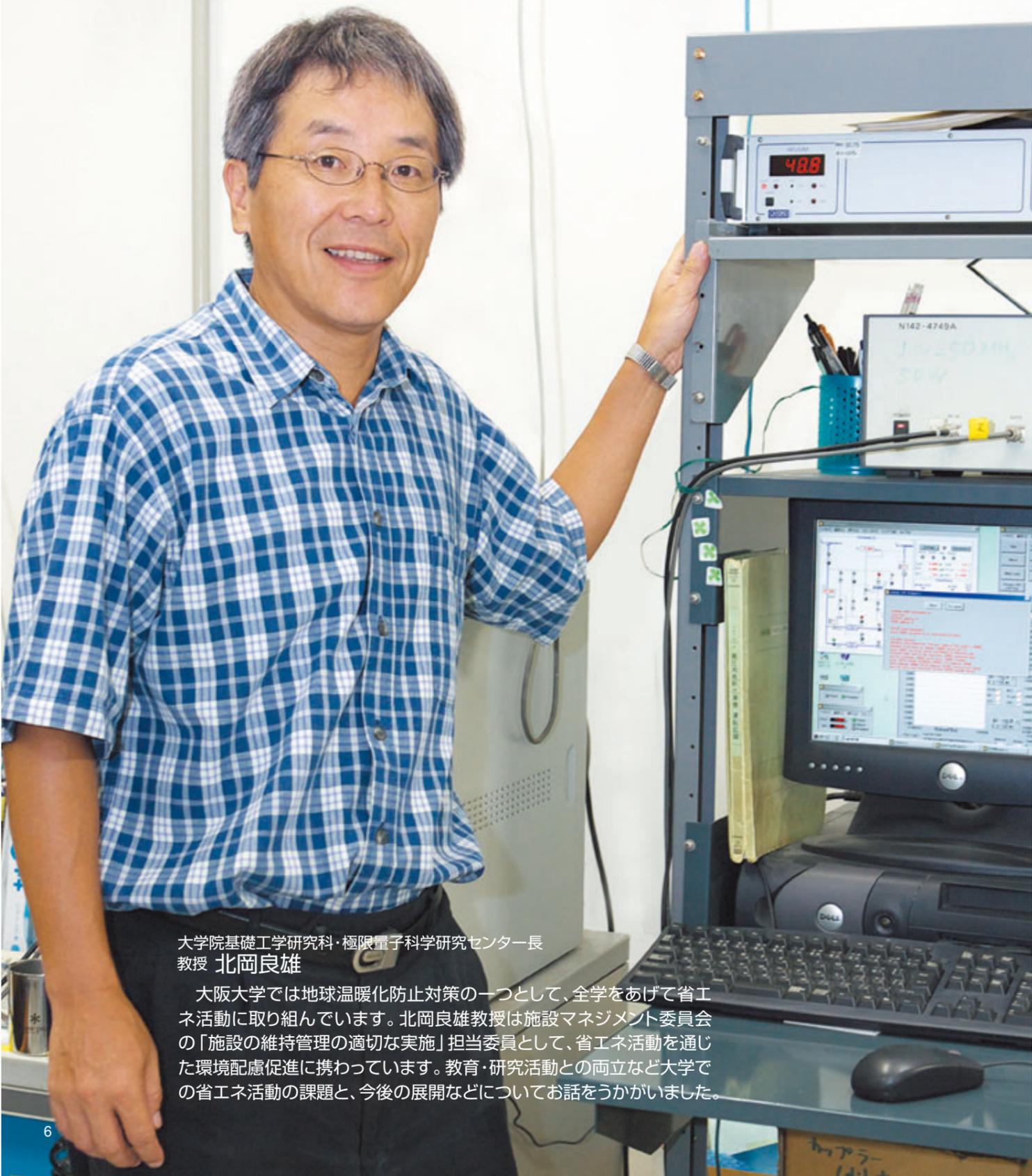
そこで大阪大学は、様々な教育・研究活動が行われているキャンパス内において、以下の環境保全活動を積極的に推進します。

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



ムダを省くという意識改革で、 研究活動と両立した省エネを実践



大学院基礎工学研究科・極限量子科学研究センター長
教授 北岡良雄

大阪大学では地球温暖化防止対策の一つとして、全学をあげて省エネ活動に取り組んでいます。北岡良雄教授は施設マネジメント委員会の「施設の維持管理の適切な実施」担当委員として、省エネ活動を通じた環境配慮促進に携わっています。教育・研究活動との両立など大学での省エネ活動の課題と、今後の展開などについてお話をうかがいました。

研究環境の質を落とさず、 ムダを省いて環境に貢献する

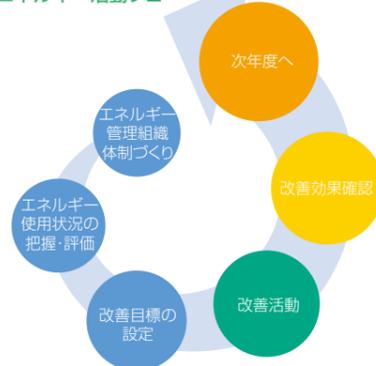
全人類の課題である地球環境保全は、現代科学の重要なテーマです。大阪大学でも、環境に貢献するさまざまな研究活動を行っています。私の主要な研究テーマである「高温超伝導体」もその一つで、これは電気抵抗がゼロになる超伝導体であれば、ロスのない「究極の省エネ送電システム」が実現するというもの。より常温に近い状態で超伝導状態になる「高温超伝導」の解明は、環境エネルギー問題の革新的な技術につながるのです。

そうした研究には、たくさんのエネルギーを使っています。研究活動で貢献しているのだからそれで良いのではなく、エネルギーを消費する社会の一員として環境に配慮した取り組みが必要です。研究はしっかりと行い、日常のケアで省けるものは省く。つまり、研究環境の質を下げるのではなく、ムダを省いてエネルギーの使用量を低減する。それが大阪大学の省エネの取り組みの基本になっています。

取り組みの1年目は、教職員・学生の意識の改革から始めました。冷房は28度、暖房は20度を目安とし、使っていないパソコンはつけっぱなしにしない、だれもいない部屋の照明やエアコンは必ず切る、エアコンのフィルターを清掃するなど、ムダを省く行動をポスターなどで啓蒙し、徹底してもらいました。また、各部署に省エネのワーキンググループを設け、組織的な省エネ活動を推進してもらいました。

省エネの取り組みは、環境への貢献とともに、さまざまな効果を生みます。一つは電気代を節約できるという経済的な効果。もう一つは、学生たちが社会の一員として環境保全に貢献するという教育的な効果。また、ムダはないかと周囲の環境に気を配るという学生たちの意識が向上したことで、部屋をきれいに使ったり、実験などでの安全に配慮する意識も高まっているように感じます。

省エネルギー活動フロー



活動をステップアップして、 さらに実効を上げる

2005年度から取り組みを始めてまだ2年目ですが、1年目から大きな成果をあげた部署もあります。

工学研究科では、若手教員や大学院生が主体となって省エネプロジェクトを策定し、棟単位で省エネ達成率を競いました。上位には報奨金を支給するというのもあって、その期間には電力消費量を原単位前年度比約7%も削減しました(12ページ参照)。

2年目は各部署ごとに省エネ活動計画を策定してもらいました。工学研究科のような成功事例を参考に、各部署がそれぞれの状況に合わせた省エネの活動を計画し、実行することになっています。年2回、全部局の担当委員が集まってその成果をチェックし、意見交換をしながら、次年度の計画を策定する、こうしたPDCA(Plan・Do・Check・Action)スパイラルアップで、省エネ活動を継続して推進していきます。

省エネで浮いたコストで省エネ対応機器を導入、さらに省エネの効率を上げていき、太陽光発電の導入なども検討しています。また、現在の部署単位から、より細かな学科単位で省エネの活動に取り組みば、さらに意識が向上し実効が上がるでしょう。そのためには、電気メータの増設なども必要になり、これにはかなりの費用が必要なので、将来的な課題として検討していきます。

最初に述べたように、研究活動を通して社会や環境に貢献することが私たちの第一の責務です。そのためにも、メリハリをつけた省エネ活動を展開していきたいと考えています。



省エネポスター(夏季・冬季)

2005年度の活動結果を評価・検討し、課題解決に向け、今後も取り組みを進めます

大阪大学では、環境方針に基づき、環境への影響が大きいと考える項目に対し、目標を設定して環境保全活動に取り組んでいます。2005年度の目標と実績は下記の表の通りです。項目や目標については適時見直しを行い、環境保全活動を継続して推進していきます。

■2005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	産業廃棄物の管理、処理	廃棄物処理法に基づく管理の徹底	適正に実施	P13
	化学物質の取り扱い	薬品管理システムの運用の促進	薬品データベースの更新	P14
	アスベスト対応	吹付け材の実態調査および除去	アスベスト含有吹付け材の除去	P16
	PCB対応	適切な保管・管理	大阪府へ届出済	P16
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	吹田 1.5%減 豊中 2.9%増	P10
	グリーン購入推進	特定調達物品の目標100%	目標達成	P15
	廃棄物リサイクル	一般廃棄物のリサイクル率向上	吹田 50.6% (+13.3%) 豊中 36.4% (+14.9%)	P13
3、キャンパス・サステイナビリティの実現	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	待兼山デザインワークショップを開催。豊中キャンパス内にある里山を地域住民と連携して整備計画を推進	—
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	新入職員安全衛生講習会の実施 「大学人のための安全衛生管理ガイド」の刊行	—
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	吹田市役所内に阪大情報コーナーを設置	—

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集収を行っています。



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、地球温暖化防止のため教職員・学生が協力してキャンパス全体で省エネ活動を推進しています。

電力使用量は増加傾向ですが、今後も削減に向けた活動を推進します

2005年度の電力使用量は2004年度に比べ、約255万kWh増加しました。吹田・豊中キャンパスは「エネルギーの使用の合理化に関する法律」が定める「第一種エネルギー管理指定事業所」*であり、さまざまな省エネ活動を推進しています。研究活動の充実により使用量は増加傾向にありますが、2004年度の前年度比4.9%増に対し、2005年度は1.3%増と、増加率は減少しており、省エネへの取り組み効果が少しずつ現れています。

また、原単位1%削減（前年度比）の目標に対し、2005年度は吹田キャンパス1.5%減、豊中キャンパス2.9%増となりました。

● 電力使用量合計

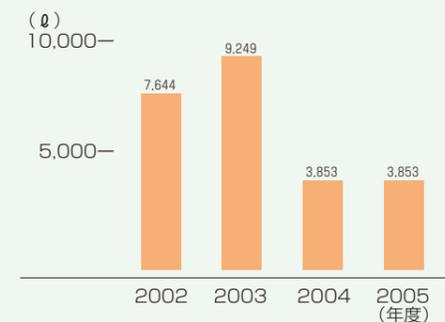


天然ガス車の利用をはじめとした活動が大きな成果をあげています

2005年度のガソリン購入量は2004年度から、増減はありませんでした。

2004年度のガソリン購入量が前年度に比べて減少したのは、天然ガス車の導入や、増便した連絡バスの活用を推進したことが主な要因です。

● ガソリン購入量

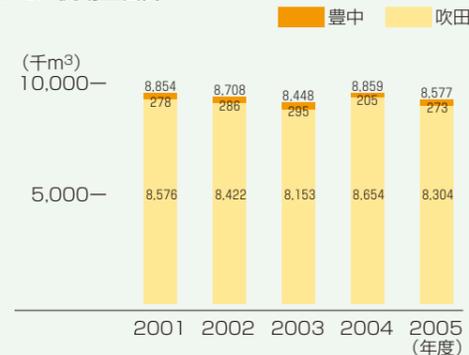


外気温に影響されやすいガス使用量、年間を通じた低減活動を進めていきます

2005年度のガス使用量は2004年度に比べ、約28万m³減少しました。

ガスについては空調に使われている割合が大きく、外気温等の気象条件に依存することから、年度によって増減があります。

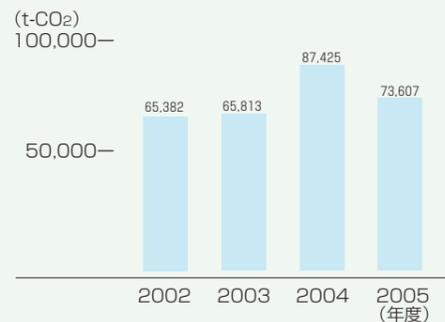
● ガス使用量合計



少しずつですが着実に温室効果ガス削減への取り組みを進めます

大阪大学では電力によるCO₂排出量が全排出量の約8割を占めています。また、研究活動の充実による施設・設備の増加にともない、電力使用量は増加傾向にあります。しかし、電力会社のCO₂排出係数*の変動により、2005年度のCO₂排出量は2004年度に比べ、約14,000t-CO₂減少しました。

● CO₂排出量



* 第一種エネルギー管理指定事業所 / 電力と燃料の原油換算合計使用量が年間3,000kℓ以上の事業所

* 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、関西電力が毎年度公表する、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

大阪大学では、廃棄物削減のためゴミの分別やリサイクル活動を推進しています。

省エネへの具体的な取り組み

教育・研究の環境の質を下げることなく、ムダを排除することで、エネルギー使用量の低減を目指しています。

取り組み事例

●夏季・冬季の省エネキャンペーンの実施

- ・チェックシートによる、省エネ状況の定期的な確認
- ・ポスターを作成・掲示し、省エネ意識を促進
- ・エアコンは冷房28℃、暖房20℃を目安に温度設定
- ・定期的にエアコンフィルターの清掃を実施

●こまめな消灯の実施

- ・誰もいない部屋や事務室等の昼休み消灯の実施
- ・少人数しかいない部屋の部分照明の促進

●OA機器の省エネ

- ・離席時はパソコンの省エネモードを活用
- ・帰宅時はパソコン・プリンタ等の電源を切る

●施設設備の省エネ対応機器の導入

- ・照明は高効率型の器具・ランプを優先的に採用
- ・居室の照明には昼光センサによる照度調整を実施
- ・廊下・トイレ等の照明には人感センサを導入
- ・旧式変圧器を超高効率型変圧器へ更新
- ・力率改善コンデンサの設置
- ・効率の良い個別空調を採用し、集中管理を検討
- ・ポンプ等の動力機器は、インバータ機器を採用
- ・夜間電力を有効に活用できる氷蓄熱の導入

省エネへの取り組みを推進するために

- ・部局毎に省エネルギー活動組織を設置し、組織的な省エネルギー活動の推進
- ・部局毎に省エネ活動計画を策定し、実施
- ・省エネ活動の結果(成果)のチェック、見直しを行い、次年度の計画を策定
- ・PDCAスパイラルUPプログラムにより、全学的な省エネ活動を推進

具体的な成果 ～工学研究科の省エネ活動紹介～

●省エネ委員会を設置

- ・委員には若手教員および大学院生から棟単位に選出(38名)
- ・主な活動としては、各棟単位の省エネ活動とその報告を確認

●省エネプロジェクトの策定

- ・棟単位で省エネ達成率を競い、上位には報奨金を支給
- ・夏季休暇の一斉休業の実施

●具体的な活動

- ・省エネプロジェクトを周知・徹底
- ・省エネポスターを作成・掲示
- ・前年度の各棟別の光熱水量を掲示
- ・省エネチェックシートの活用・徹底
- ・各棟毎の省エネ委員により、棟毎の報告書を毎月作成

●省エネプロジェクトの成果(7~9月)

- 電力原単位・・・前年度比、約7%削減
- ガス使用量・・・前年度比、約4,000m³削減

※ 原単位

大阪大学では、充実した教育・研究環境を整備するため、既存施設の改修や増築、新規建設を行っています。保有施設(延床面積)が増加すると、エネルギー使用量は純増となり、年度毎の比較が困難となります。

そのため、エネルギー使用量を延床面積で割った、単位面積当たりのエネルギー使用量を、エネルギー原単位として算出しています。

$$\text{エネルギー原単位} = \frac{\text{エネルギー使用量}}{\text{延床面積}}$$

このようにして年度ごとの比較を可能とし、大阪大学では、前年度比原単位1%削減を目標として省エネ活動を展開しています。

分別の徹底とリサイクルに積極的に取り組んでいます

2005年度の事業系一般廃棄物排出量は2004年度に比べ、約437t増加しました。特に雑誌類が増加しており(約262t増加)、不足する書籍スペースを確保するために整理を行ったことが要因として考えられます。事業系一般廃棄物のリサイクルについては、廃棄物の種類ごとにリサイクルルートの確立を順次進めています。また、ゴミの分別を促進することでリサイクル率が伸びており、吹田キャンパスではリサイクル率が50%を超え、取り組みへの成果が現れています。

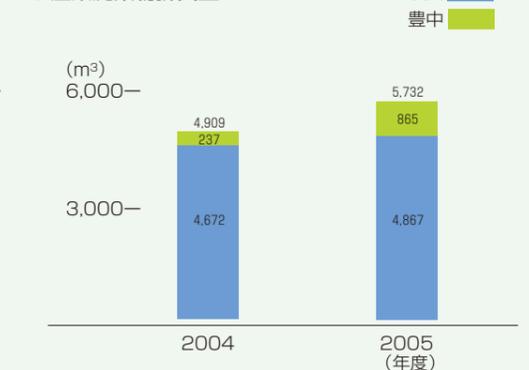
●事業系一般廃棄物排出量とリサイクル率



産業廃棄物は適正に管理し、処理を行っています

2005年度の産業廃棄物排出量は2004年度に比べ、約823m³増加しました。産業廃棄物は、一定量が蓄積した際にまとめて排出するため、年度によって処分量にばらつきが生じます。産業廃棄物については、関連法令に基づき manifests を発行し、適切な管理を行っています。2006年度以降、産業廃棄物のリサイクル方法の検討を開始していく予定です。

●産業廃棄物排出量



manifests を発行し 特別管理産業廃棄物を管理します

2005年度の特別管理産業廃棄物の排出量は2004年度に比べ、約2t減少しました。特別管理産業廃棄物については、産業廃棄物と同様に関連法令に基づき、manifests を使用し、厳正な管理を行っています。

●特別管理産業廃棄物排出量



化学物質排出量・移動量の適正管理

大阪大学では、化学物質の排出量削減のため積極的に取り組みを行ってまいります。



化学物質を適正に管理し、環境汚染を防止します

大阪大学では関連法令に基づき、化学物質の自主管理を徹底しています。今後はその排出量の削減を図ることで、地域環境への負荷と化学物質による汚染リスクの軽減に努めます。

2005年度の化学物質排出量・移動量は表の通りです。

■届出化学物質とその排出量・移動量

キャンパス		吹 田						豊 中				
PRTR法政令番号		12	42	95	145	227	299	310	95	145	227	299
化学物質名		アセトニトリル	エチレンオキシド	クロロホルム	塩化メチレン	トルエン	ベンゼン	ホルムアルデヒド	クロロホルム	塩化メチレン	トルエン	ベンゼン
排 出 量	イ.大気への排出	20	1,000	480	420	52	0	0	130	140	39	0
	ロ.公共用水域への排出	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
	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
移 動 量	イ.下水道への移動	140	0	6.3	9.1	5.9	0	0	1.7	2.9	1.6	0
	ロ.キャンパス以外への移動（イ以外）	2,300	1	5,400	4,900	960	0	0	2,000	1,300	1,500	0

OCCS (大阪大学薬品管理支援システム) を導入しました

大阪大学では、活発な研究や教育活動により、学内で多くの化学物質が使用、合成、保管あるいは廃棄されています。これらの化学物質はPRTR法*や毒劇物取締法をはじめとする各種関連法規により、その管理が義務付けられています。これに対応するために、2004年4月より全学LANを活用した、OCCS (大阪大学薬品管理支援システム) の運用を開始しました。



法規制を遵守するのに必要な集計および監視業務の効率化、有毒性・危険性を有する化学物質の所在把握によるリスク管理、有害性・危険性情報の提供による安全管理、不要となった化学物質の共有化による廃棄物とコストの削減、情報公開など、将来に備えた化学物質関連データの蓄積が目的です。

全学対象の大規模な管理システム、Web形式によるネットワークの構築、バーコード管理による登録、認識の簡素化、重量単位での管理、容器単位での管理などが主な特徴です。

OCCSは、2006年1月現在で約11万件の薬品が登録されています。毒劇物に関しては、毒物約2,297本、劇物約20,320本が登録され、重量管理されています。薬品総本数に対する毒劇物の割合は、徐々に低下してきています。これは、当初、毒劇物は優先登録対象でしたが、徐々に一般試薬へと移ってきたことを示しています。

現在、サーバーには、13社の薬品マスタが登録されており、その数は60万7千件を超えています。さらに充実したシステムを目指して、危険物などの薬品データの登録についても検討を行っています。

PRTR (Pollutant Release and Transfer Register) 法 / 有害性のある化学物質の排出・移動量を把握、集計し、公表する制度

省資源への取り組み

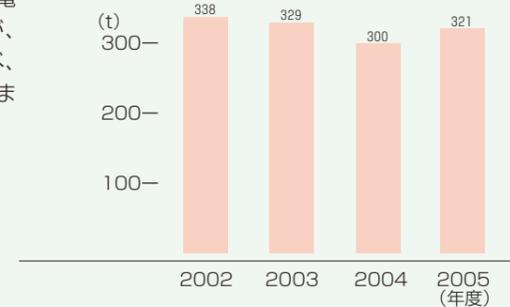
限りある資源を有効に活用するため紙使用量や水使用量の削減に取り組んでいます。また、環境に負荷の少ない製品を購入するグリーン調達を積極的に進めています。



紙使用量は増加しましたが、低減に向けて努力しています

全学的に、裏紙の使用や両面コピーの促進、また電子媒体を活用し紙使用量の低減に努めていますが、2005年度のコピー用紙購入量は2004年度に比べ、約20,716kg (A4用紙換算で約500万枚) 増加しました。

●コピー用紙購入量



節水対策により水使用量は減っています

大阪大学では、水使用量の削減のため、節水コマの設置や節水型器具およびトイレ用擬音装置の導入、自動水洗への切替などを行っています。その結果、2005年度の使用量は2004年度に比べ、約6千m³減少しました。

今後も節水の呼びかけを行い、学内の意識を高めることで、さらなる水使用量の削減に取り組めます。

●水使用量



グリーン購入・調達の目標100%を達成しました

大阪大学では、環境に影響の少ない製品を優先的に購入するグリーン購入・調達に取り組んでいます。調達の推進を図るための方針を定め、目標値100%を設定しており、その達成に向け着実に取り組みを行っています。目標設定を行う品目につい

ての、2005年度における物品等の調達実績は100%を達成しています。また、公共工事についても環境に配慮した資材、機器・設備の使用・導入を推進しています。

アスベスト／PCBへの取り組み

大阪大学では、アスベスト対策・PCB管理法に基づき適正に取り組んでいます。

アスベスト含有吹付け材の飛散防止措置を行っています

吹付け材は、原料にアスベスト使用していた時期があり、1955（昭和30）年度から1996（平成8）年度に建設された建物には、アスベストを含んだ吹付け材を使用している可能性があります。吹付け材は飛散性が高いことから、人体へ影響を与えやすく、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、除去等の飛散防止措置を適切に行っています。



アスベスト除去作業

保管しているPCBは処理完了まで適切に管理します

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、特定の保管場所を確保してPCBが外部に漏れ出さないよう、適切に保管しています。保管しているPCBについては、大阪府へ届出を行い、法律が定める処理期限までに適切に処理します。



PCB保管の状況

留学生支援

留学生をサポートする活動を行っています。

留学生に家具・家電などを提供するリユースマーケットを開催しています

外国人留学生・研究生の経済的な負担および環境負荷を軽減するため、学生による家具・家電製品などの生活用品を提供する「リユースマーケット」を行っています。「もう要らなくなったけれど、捨ててしまうくらいなら誰かに使ってほしい。」そんな思いを持った卒業生などから家具・家電を提供してもらい、必要としている人に使ってもらおうというのがこの企画で、ボランティアの方々からいただいた生活必需品を、リユース（再利用）といった形で提供しています。

提供物品のほとんどが新たな持ち主の手に渡り、環境負荷軽減だけでなく、留学生達の交流を深める場としても非常に有意義なイベントとなりました。



リユース掲示板

リユースマーケット2006

～実はこれもエコやねん～

卒業生から家具などを提供していただき、その物品を新生入生及び留学生の方に使ってもらうリユースを広げようと思った企画です。今年で7回目となるリユースマーケットが、学生委員会新生入生歓迎イベントのスタートを飾りました。

ReUse 2006

3/31 @ 館下食堂

▲提供物品の一例

▲当日の会場図書館下食堂の光景

▲郵送のための梱包作業も学生委員が行いました。

今年の提供者数は80人、物品数は275品。留学生の来場者の通訳のために当日には留学生スタッフにも来ていただきました。日にちが早かったため新生入生の来場者は少なかったですが、来場者数は約250人にのほりました。そしてその結果、提供物品のほほすべてを新たな持ち主の手に渡すことができリユース活動を進めることができました。

リユースマーケット

学内での取り組み

キャンパス全体の環境・美化意識向上のため
さまざまな取り組みを推進しています。

理学部では、学生・教職員が多数参加し 毎年、清掃活動を行っています

大学院理学研究科・理学部では、学内環境美化活動の一環として、理学研究科・理学部周辺の清掃を毎年実施しています。2005年度も教職員、大学院・学部学生および外国人留学生等、総勢約400名が参加し、理学研究科・理学部構内を中心に豊中地区正門付近の清掃を行いました。空缶、空瓶、ペットボトル、タバコの吸殻等のゴミ拾いや除草作業により、付近一帯が見違えるように綺麗になりました。

この清掃作業は、日頃忘れがちな環境美化に対する意識を再認識するとともに、教職員・学生が快適なキャンパスライフを過ごせるよう、美化意識の高揚を図ることを目的としています。

普段、教育研究の忙しさから話す機会の少ない教職員、学生のコミュニケーションを深める場としても大いに役立ちました。



清掃活動風景

広く、学内外へ向けた 環境教育に取り組んでいます

大阪大学では、2005年4月より、環境・エネルギー工学専攻が発足しました。環境とエネルギーの双方がもつ「人類の生存基盤」を築く研究と教育を展開することにより、そのシナジー効果を発揮できるような教育研究組織を目指しています。

現在、推進している教育プログラムの一つに、文部科学省 科学技術振興調整費のもとで運用されている「環境リスク管理のための人材養成」プログラムがあります。大学院などにおける、環境リスク管理の教育の向上を図り、環境リスク管理の知識と技能を持つ人材

を供給し、実務に携わる者に対する研修を実施し、環境リスク管理の重要性に関する啓発活動を通して、企業と組織および社会の高まる期待に応えることを目標としています。

また、日本リスク研究会によるプログラム認定を受け、日本で唯一の「リスクマネージャ（環境）」の養成を行っており、2006年春に、その第一期生が誕生しました。

地域文化の保護活動にも 力を入れています

大阪大学埋蔵文化財調査室では、豊中キャンパス内に所在する、待兼山遺跡の発掘調査を2005年7月から11月にかけて行いました。

待兼山古墳群は箕面川流域を基盤とする勢力の墓域であるとみられますが、この地域における古墳時代中期（5世紀）の動向は、全体が調査された事例がなく不明瞭でした。しかし、今回の調査により、これまで不明だった猪名川流域の豊能地域における、古墳時代中期の古墳動向が明らかになった点は大きな成果です。15mの小規模な円墳でありながらも古相の馬形埴輪を持つなど、地域の有力豪族としての地位を維持していたものと考えられます。待兼山5号墳の全容が判明したことで、古墳時代前期から中期にかけて権勢を誇る桜塚古墳群の集団に対して、箕面川流域の待兼山古墳群の集団は古墳時代中期には弱体化しながらも有力豪族としての勢力を維持し、後期にはふたたび勢力を伸ばしたという、豊能地域の古墳時代史が描けるようになりました。

今回発見された待兼山5号墳は地中に保存され、現地では地表表示と説明版を用いた遺跡修景を行い、調査結果を地域の方々へ紹介しています。現在は、うろこ張りの舗石が一面に広がる、新たな「阪大坂」として、キャンパスの玄関口をオシャレに飾っています。



上左：発掘作業風景 上右：待兼山5号墳全景
下：現在の阪大坂

生協で推進している飲料容器のリサイクル、 回収率は着実に上がっています

大阪大学生協同組合（生協）では、ワンウェイ容器*の回収・リサイクルを促進しています。現在は、飲料容器のリサイクル活動に積極的に取り組んでいます。自動販売機に回収用ボックスを併設し、ペットボトルについては、デポジット制*を導入することで高い回収率を目指しています。デポジット制を導入した2001年度は26%でしたが、2004年度には50%、2005年度は51%と着実に回収率は伸びています。

また、紙カップについては、2001年度が82%で、以降も回収率は上がり続け、2005年度は97%と高い数字となっています。

その他にも、機密書類や家電の回収・リサイクルと活動を広げており、新たな行動計画策定に向けて、常に取り組んでいます。



デポジット案内ポスター



ペットボトル回収ボックス

- ワンウェイ容器** / 1回使用されたあと、ゴミまたは資源として回収される容器のこと。商品の多様化により、ワンウェイ容器は種類・量ともに増加傾向にある。
- デポジット制** / 商品本来の価格に容器の預かり金を上乗せして販売し、使用後に容器を所定の場所に戻したときに預かり金を返却する制度。

地域社会への取り組み

開かれた大学を目指し、
地域社会との連携を深めます。

その他の取り組み

その他の取り組み

地域と連携し、大阪大学を個性と魅力にあふれたキャンパスに

キャンパスデザイン室
助教授 木多 道宏

キャンパスデザイン室は、大阪大学を個性と魅力にあふれたキャンパスにしていくことを目的に2005年4月に設置されました。キャンパス全体の景観を考えたデザインの骨格(フレームワーク)を構築し、広場や街路などオープンスペースの設計や建築物のデザイン監修を担うとともに、地域と連携した活動に取り組んでいます。専任教員である木多道宏助教授に、キャンパス計画を通じた地域との連携と大阪大学キャンパスの将来像について語っていただきました。



左ページの写真:工学研究科F1棟の壁面緑化
【建物壁面における環境共生の効果検証】
壁面緑化を活用した建築・都市空間の創造を
目指し、緑化・流水による環境対策と斬新なデ
ザインを融合した環境共生のデザインモデル
の創出を検証している。

まち空間の一部として期待される 大阪大学のキャンパス

航空写真で見ると、豊中キャンパスも吹田キャンパスも市街地化が進んだまち並みの中に残された緑豊かな空間であることがわかります。大学は緑の多い散策路として、生活動線として、地域の人々の生活の一部に組み込まれています。

キャンパスデザイン室の役割は、大阪大学を魅力にあふれたキャンパスにすることですが、それは同時に周辺地域を含めたまちづくりの責任も担います。公共性の高いキャンパスは、デザインを内側に閉じるのではなく、地域の人々とともにキャンパスとまちを一体的にデザインしていく必要があると、私は考えています。そこで、具体的な整備計画を進めるにあたっては、地域住民も含めたさまざまな立場の人と意見を交換するワークショップを開催しています。豊中キャンパスでの「待兼山デザインワークショップ」は、4回にわたり開催し、地域住民や行政、専門家など延べ約200人に参加していただき、熱い議論を展開しました。

こうしたワークショップでの出会いによって、キャンパスデザイン室には地域のまちづくりとの協働という、新たな役割も生まれました。例えば、北千里駅から吹田キャンパスへの通路にある大阪府住宅供給公社の団地建て替えでは、住民や行政から依頼を受けてワークショップを開き、建て替えへのアドバイスと、地域と大学がどのような交流をするかなどを議論しました。また、ワークショップで生まれた地域の人々との関係を生かしながら、建物や広場のデザインアドバイスやまちづくりマップの作成など、キャンパス周辺のまちづくりに関わる学生たちのサークルが複数立ち上がっています。



「待兼山デザインワークショップ」
中山池周辺スタディ

歴史とともに魅力が増すファジーな キャンパスづくり

キャンパス計画には二つのスタンスがあります。一つは、大学本部がデザインもメンテナンスもすべて含めて、隅々までコントロールするというトップダウン式の方法。もう一つは、大学本部がすべてを規定するのではなく、一般のまちと同じように生活者自身もキャンパスづくりに参加できるような方法。私は、大阪大学が目指すべきキャンパスづくりは後者だと考えています。キャンパスの中で学び働く学生・教職員が自分たちの環境に責任や愛着をもち、きれいに使ったり、ルールをつくったり、デザインの活動にも参加する。キャンパス計画にも、まちのようにファジーにできあがるゆとりを持たせることで、キャンパスに魅力が生まれてくるのだと言えます。

ただし、街路や広場と建物の関係、緑や水面など自然資源の生かし方、どのような場所をシンボルにするかなど、フレームワークをしっかりと構築することが必要です。米国のイェール大学(Yale University、コネチカット州)は、人間性や社会性、環境などをコンセプトの中心にすえたキャンパスのフレームワークプランをもち、それをベースとして何十年間もキャンパスづくりを積み重ねています。建築物やオープンスペースのデザインは、それぞれの時代のセンスで造られるので、統一されているわけではありません。それでもフレームワークがしっかりしているので、陳腐化せず、とても魅力的なキャンパスになっているのです。

大阪大学は歴史や文化、社会性に考慮したフレームワークプランと、地域と一体となったまちづくりで、時を積み重ねることで、より魅力が増すようなキャンパスづくりを目指しています。



「本部共通棟横プロムナード」
キャンパスウォールで移動空間(ハード)と芝生(ソフト)の間に
憩いの空間(セミハード)を形成

おわりに



国立大学法人大阪大学
副学長 鈴木 直

「環境への心」を育み 持続可能性を追求していきます

大阪大学として、初めてとなる環境報告書を作成致しました。近年、環境に対する危機感が地球規模で高まりつつあります。そのような状況下で、本学がどのような視点で、どのような取り組みを行っているのかを知って頂くきっかけとなれば幸いです。

「環境」とは非常に広く大きなテーマであり、その取り組みに終わりはなく、見えないゴールへ向かって着実な努力が求められます。環境への対応には、一人ひとりのほんの少しの心懸けで、大きな成果が生まれるといったポテンシャルが秘められている、つまりは「環境への心」を育むことが、環境活動の本質に繋がるのではないのでしょうか。

環境保全活動は「大学における社会的責任(USR)」の一要素であり、大学運営における主要なリスクマネジメントの一つです。教育・研究活動に伴う環境負荷の低減だけにとどまらず、明日を担う人材の育成・輩出も重要な環境保護活動の一環と認識し、持続可能性を追求し発展させるべく、絶え間ない取り組みが必要であると考えます。

大阪大学環境報告書は、環境に対する意識改革を促し、行動力を引き出すツールとなることを目指しています。より良い環境の中で、穏やかで安心した生活を営むことができる世界を築くため、本学としてどのように環境保全に貢献できるのかを自ら問い、また、課題に対してどう向き合うのか、その取り組み状況について、今後も継続して報告を行います。

■環境省「環境報告書ガイドライン(2003年度版)」対照表

	ガイドライン項目	掲載ページ
1. 基本的項目	(1) 経営責任者の緒言(総括及び誓約を含む)	P4
	(2) 報告に当たっての基本的要件(対象組織・期間・分野)	P2
	(3) 事業の概況	P3
2. 事業活動における環境配慮の方針・目標・実績等の総括	(4) 事業活動における環境配慮の方針	P5
	(5) 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	P8
	(6) 事業活動のマテリアルバランス	P9
	(7) 環境会計情報の総括	—
3. 環境マネジメントに関する状況	(8) 環境マネジメントシステムの状況	P5
	(9) 環境に配慮したサプライチェーンマネジメント等の状況	—
	(10) 環境に配慮した新技術等の研究開発の状況	P6-7
	(11) 環境情報開示、環境コミュニケーションの状況	P17
	(12) 環境に関する規制の遵守状況	P2、13-16
	(13) 環境に関する社会貢献活動の状況	P19
4. 事業活動に伴う環境負荷及びその低減に向けた取組の状況	(14) 総エネルギー投入量及びその低減対策*	P9-12
	(15) 総物質投入量及びその低減対策*	P9、15
	(16) 水資源投入量及びその低減対策*	P9、15
	(17) 温室効果ガス等の大気への排出量及びその低減対策*	P9、11-12
	(18) 化学物質の排出量・移動量及びその管理の状況*	P14
	(19) 総製品生産量又は総商品販売量*	—
	(20) 廃棄物等総排出量、廃棄物最終処分量及びその低減対策*	P9、13
	(21) 総排水量及びその低減対策*	P9
	(22) 輸送に係る環境負荷の状況及びその低減対策	—
	(23) グリーン購入の状況及びその推進方策	P15
	(24) 製品・サービスのライフサイクルでの環境負荷の状況及びその低減対策	—
5. 社会的取組の状況	(25) 社会的取組の状況	P19-21

※(14)～(21)については、
総量のデータは記載しておらず、
主要な項目についての量の記載となっています。

編集後記

大阪大学の環境保全活動を紹介するため、本年度より大阪大学環境報告書を発行しました。

より多くの皆様に、大阪大学の取組を理解して頂けるように、読者の視点に立って作成作業を進めて来ましたが、まだまだ不十分な点が残っています。今後、皆様のご意見やご提案を参考に見直しを重ね、報告書の質を、さらには環境保全活動の質を高めることができるよう、継続して取組を進めていきます。

本報告書の作成にご協力頂きました、学内外の関係者の皆様には、心よりの感謝を申し上げます。

大阪大学環境報告書2006

発行年月 2006年9月
発行 国立大学法人大阪大学
編集 大阪大学施設部管理課
〒565-0871
大阪府吹田市山田丘1-1
Tel 06-6879-7126
Fax 06-6879-7138
Email sisetukanriunei@ns.jim.osaka-u.ac.jp



共通教育本館（イ号館）

表紙の写真は豊中キャンパスにある共通教育本館（イ号館）です。旧制浪速高等学校の校舎として昭和4年に完成。豊中キャンパスの最も高い場所あり、ネオゴシック建築をイメージしたデザインが特徴的な建物です。大正後期から昭和初期にかけての高等学校建築の歴史を伝えるとともに、構内の景観を引き立てています。2004（平成16）年に国の登録有形文化財に登録されました。

