

● 防災対策と震災復興対策のこれまでとこれから ●

大阪府立大学における食料備蓄は現在13,450食で、おおよそ3日分の備蓄になります(1人1日3食、学内に3,000人いると想定した場合)。緊急時の連絡体制としては、停電した際のことも考えて、無線機とそのバッテリーを用意しています。廊下にスピーカーを設置し、放送テストを繰り返した後に平成25年度の導入を目指しています。

学生サポートグループでは、平成24年9月に、復興支援のボランティアバスを出しました。平成23年度にもバスを出し、継続的な支援の必要性と、多くの学生の声・関心を感じ取ったため、平成24年度もバスを出すことを決定しました。

● 堺で行う被災地支援「チームおせっかい堺」 ●

「チームおせっかい堺」は、東日本大震災の被災地から堺市に避難している家族の子どもたちへの学習サポートを通じた交流活動を行うボランティア団体です。被災地から堺市に避難してきた家族の子どもたちを対象にした学習サポートを行っています。毎週日曜日の10～12時に、宿題を手伝ったり、学校の授業でわからなかったところを教えたり、一緒に遊んだりしています。平成24年8月の催しでは、学習サポートだけでなく、馬術部の協力で馬を見学したり、吹奏楽部の協力で楽器体験したりと、これまでと違った活動を通して、いつも以上に交流することができました。



はしご車による救出訓練



花まつり時の府大池の周りの様子



学生と一緒に受講

● 全学一斉防災避難訓練について ●

平成24年11月6日(11時45分～12時10分)に、中百舌鳥キャンパス、羽曳野キャンパス、りんくうキャンパス及び大阪府立大学工業高等専門学校(情報伝達訓練のみ)において、全学一斉防災避難訓練を実施しました。震度6強以上の地震が発生したという想定で、学生・教職員・関係者が協力して一斉避難し、同時に自衛消防隊による避難誘導訓練を行いました。

● 「花(さくら)まつり」から見る地域防災のかたち ●

3月末から4月初旬、中百舌鳥キャンパスにある池(以下、「府大池」)の周りは、絶好の「お花見スポット」として盛り上がりします。そのスポットの魅力を活用した「花まつり」は、地域の方々とのかかりをより一層深める役割を果たしている一大イベントです。花まつりは、遠くの地で起こった災害を自分たちの生活に繋げて考える(食品の安全や自分たちの身を守る防災について知る、考える)機会の一つでもあり、今後も引き続き開催することとしています。

● 社会人も受講できる「環境学」 ●

環境に関する学びの機会として、堺エコロジー大学という堺市が推進する環境教育・環境学習事業があります。この堺エコロジー大学と本学との連携事業の一つである副専攻「環境学」では、一般社会人の方々を“学生”として受け入れています。

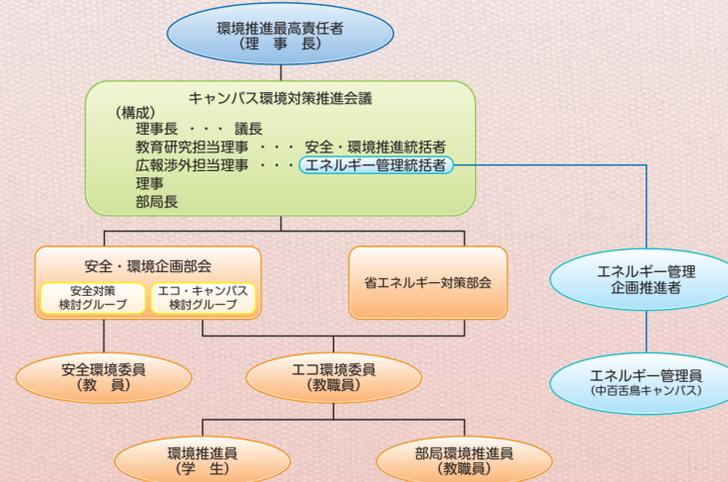


E～きゃんばすの会のメンバー(中百舌鳥キャンパスモニュメント前にて)

● 環境マネジメントの体制と取り組み ●

法人全体では、キャンパスの環境マネジメントの推進組織として、これまで設置していた各種の組織を統合し、平成24年5月に、図に示す「キャンパス環境対策推進会議」(議長:奥野武俊理事長)を設置しました。同推進会議には、「本会議」の下に「安全・環境企画部会」、「省エネルギー対策部会」の2専門部会を置き、両部会の部会員は教職員を中心に構成しています。

平成24年度においては、キャンパス・エコ活動や環境意識啓発活動の担い手として、教職員については部局を構成する組織単位に「部局環境推進員」を、また学生については、大学は学域学類・研究科を構成する単位を基本として、大阪府立大学工業高等専門学校はクラスを単位として、合計109名の「環境推進員」を選任しました。この環境推進員を対象に、推進員の役割や大学が抱えるエネルギー消費に対する課題の紹介等を行う研修会を平成24年度は延べ5回開催しました。環境推進員の具体的な取り組みとして、夏季・冬季の省エネキャンペーンにおける啓発活動や施設室が推進する省エネパトロールへの協力を行いました。



E～きゃんばすの会は、大阪府立大学の環境報告書を作成する学生のグループです。「環境」をアピールポイントとする大阪府立大学のさまざまな取り組みを学生目線で発信しています。



キャラクター「ぶろせすたん」

発行：公立大学法人 大阪府立大学  
 成：E～きゃんばすの会(大阪府立大学環境報告書作成学生委員会)  
 集：半田 萌(生命環境科学部生命機能化学科)  
 紙：美術部 翠陵会・前田英里香(生命環境科学部緑地環境科学科)、伊藤やすの(人間社会学部言語文化学科)、吉野裕太(人間社会学部人間社会学科)  
 サポート教員：大塚耕司、横山良平、松岡雅也、小西康裕、北宅善昭、前川泰子、石井 実、吉井 泉  
 発行日：平成25年9月  
 問い合わせ先：大阪府立大学21世紀科学研究機構エコ・サイエンス研究所  
 〒599-8531 堺市中区学園町1番1号  
 TEL072-254-8162 FAX072-254-8154  
 E-mail: eco-question@21c.osakafu-u.ac.jp

大阪府立大学 環境報告書

Osaka Prefecture University (要約版)

University Social Responsibility

Report

平成25年度版  
(平成24年度報告)



## 環境報告書の作成に当たって…

本報告書は、学生有志で構成する「E～きゃんばすの会（大阪府立大学環境報告書作成学生委員会）」を組織し、学生主体で平成24年度の大学の社会的責任（USR）に関する活動の成果を取りまとめたもので、外部評価を得て「大阪府立大学環境報告書（平成25年度版）」として、公表するものです。

○対象とした範囲 中百舌鳥キャンパス、羽曳野キャンパス、りんくうキャンパス、大阪府立大学工業高等専門学校

○対象とした活動 法人全体の教育研究活動、学生団体の活動（教員の研究室内の活動の一部、大阪府立大学生生活協同組合の活動の一部等、独立した活動についてはデータに含まれていない場合があります。）

○対象年度 平成24年度（平成24年4月～平成25年3月）



## 大阪府立大学環境理念

### 1 基本理念

大阪府立大学は、「高度研究型大学—世界に翔く地域の信頼拠点—」であることを基本理念としている。本学では、環境施策においてもこの理念を重んじ、大学の社会的責任（USR：University Social Responsibility）を果たすべく、キャンパス内の安全・環境管理を徹底するとともに、環境問題の解決に向けて学際的な研究に積極的に取り組み、持続可能な社会の実現に向けた環境活動を、一層強力に展開する。

このため、教育研究の充実・発展により、社会に新たな環境保全・改善技術を提供するとともに、持続可能な社会を構築するための牽引役となる人材（環境人材）を育成する。また、大学教職員および学生が連携し、キャンパス内の環境保全・改善と環境創造を進め、安全に配慮し、地域社会における環境保全・改善の知的・実践的拠点となることを目指す。

### 2 基本方針

—「高度研究型大学」を目指して—

- 4学域・7学部／研究科の多様な研究分野を融合し、持続可能な社会の構築に向けて必要な取組方向、再生可能エネルギー及び環境技術等について研究・提案を行う。
- 環境問題を解決し、持続可能な社会を構築するための牽引役となる人材を育成するため、「環境学」などの環境人材育成教育プログラムを充実させ、大学院生を含む全ての学生が学べる環境を継続・発展させる。

—コミュニティとしての大阪府立大学—

- 幅広い立場の学内関係者が垣根を越えて意見交換を行い、安全で豊かな環境のキャンパスの実現を目指す。
- 事業者として環境に少なからぬ影響を及ぼしていることを自覚し、責任感を持って全学共通の中期的・長期的な環境目標を定め、キャンパスの安全管理と環境負荷の低減に努める。

—地域社会との連携—

- 大学の教育研究活動、安全管理、環境改善への実践活動を通して、安全で地域社会に開かれた大学を目指す。
- 地域の団体・自治体・企業等と積極的に協働体制を築き、環境保全・改善・創造に向けて行動する。
- 災害等のリスクに対して、大学が地域防災の拠点の一つとなるよう、平時から適切な情報と防災知識の発信を行う。

—国際社会への貢献—

近年の環境問題の多くが、地球温暖化などグローバルな問題と関わりがあることから、学際的かつ国際的なコミュニケーションを積極的に行い、持続可能な社会の構築を目指す教育研究の拠点となることを目指す。

### 3 行動する上での6つの視点

キャンパスの安全管理の徹底

大学の活動に関して排出される各種廃棄物や排水を適切に処理し、高圧ガスや薬品などについて責任を持って適切に管理し、キャンパス全体の安全管理を徹底する。

省エネルギーと温室効果ガスの削減

大学キャンパス内の省エネルギー行動を強力に推進するとともに、再生可能エネルギーの研究と創出により、エネルギーの効率的な利用を一層促進し、温室効果ガスの削減に積極的に努める。

キャンパスビオトープ整備と環境学の展開

キャンパス全体をビオトープとして環境整備し、継続的に維持・管理していく仕組みを構築する。さらに環境人材育成教育プログラムを一層充実させ、持続可能な社会を構築するための牽引役となる環境人材を育成する。

廃棄物の削減と資源の有効利用

循環型社会の形成に資するため、学内における3R（Reduce、Reuse、Recycle）を徹底し、廃棄物の分別と資源の有効利用を進める。

防災の役割と地域連携

災害時への対応として、リスクに備えた情報公開を行うとともに、地域社会との連携・交流を積極的に進め、ボランティア活動の拠点としての機能を果たす。

学生による主体的な行動

学生は学内における諸活動に大きな影響力を持つことから、学生が自ら主体的に行動し、大学内の環境保全・改善・創造、地域との連携に取り組む。

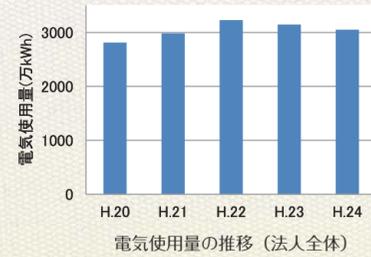
## 第1章

### 省エネルギーの取り組み

#### ●大学のエネルギー消費の現状は？●

過去5年間の年間電気使用量の推移を図に示します。最も電気使用量が多かった平成22年度を境に、2年連続で減少傾向にあります。気象条件は毎年変化するため、電気使用量もそれに伴って変化し、単純に比較はできませんが、学内での省エネキャンペーンといった教職員及び学生への呼び掛けだけでなく、電気使用量の大きい建物（中百舌鳥キャンパスのB5棟（物質棟）、C10棟（先端科学研究センター）、C21棟（植物工場センター-B棟）など）で特に重点的に電気使用量の削減に努めました。

CO<sub>2</sub>排出量の推移は、表に示すとおり、平成24年度の法人全体の排出量は前年度比4.0%の減少となりました（CO<sub>2</sub>排出係数は平成20年度による）。



CO<sub>2</sub> 排出量の推移

	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度
中百舌鳥キャンパス	12,096	11,461	12,152	11,825	11,660
羽曳野キャンパス	1,119	1,104	1,135	1,095	1,050
りんくうキャンパス	-	1,794	1,879	1,676	1,291
大阪府立大学工業高等専門学校	-	-	-	487	477
法人全体	13,214	14,359	15,166	15,083	14,478
(前年度比)	-	+8.7%	+5.6%	-0.5%	-4.0%

備考 りんくうキャンパス開設 高専合併 植物工場稼働開始  
注)省エネにおいて定められた実排出係数(平成20年度)による。但し、りんくうキャンパスの地域冷暖房の排出係数は平成21年度の排出係数による。

#### ●実験装置の省エネルギーの推進●

実験装置の省エネルギーに向けて、平成24年度に文部科学省の「大学等における実験・研究に関する省エネルギー実証事業」を受託して、推進方策を検討しました。検討に当たっては、対象エリアは中百舌鳥・羽曳野・りんくうの3キャンパス、対象実験装置は定格消費電力（持つ機能を最大限に使用した場合の消費電力）が1kW以上とし、実験装置の実態把握、電気使用量の継続的な計測等を実施しました。また、これらの結果を基に、省エネルギー方策を検討し、ガイドラインを作成しました。

#### ●各キャンパスの具体的な省エネルギーの取り組み●

各キャンパスでは、表に示すような省エネルギーの取り組みを進めました。

	各キャンパスにおける具体的な省エネルギー対策の一例
中百舌鳥キャンパス	B5棟(物質棟) 大量に電気を使用する実験器具のピーク時以外での使用 C10棟(先端科学研究センター) He精製装置の日時の変更 C21棟(植物工場) 各栽培ラインの縮小
羽曳野キャンパス	週休日の講義等での使用可能なスペースの調整 冷蔵庫の使用台数の見直し・夏季休業期間の給湯供給の停止
りんくうキャンパス	熱を遮断するウインドフィルムの導入 中央監視装置および警備員による照明、空調の切り忘れ防止
大阪府立大学工業高等専門学校	網戸の設置による空調機の運転時間の削減 照明を順次LEDに交換

## 第4章

### エコ・キャンパスを目指して

#### ●生態系の中の府大池●

府大池とは、中百舌鳥キャンパスの北西部に位置する大きな池のことです。正確には園池(そうのいけ)という名前が付いています。フナ類、モツゴ、メダカ、コイなどの魚類や、多くの種類のトンボが生息しており、キャンパス・ビオトープの中核を担っています。しかし、水質など生物の生息環境の悪化が生態系に与える影響の懸念は続いており、詳細かつ継続的な調査が必要とされています。

#### ●知ってみよう、教育研究フィールド●

教育研究フィールドでの基本的な活動は、野菜や果物の栽培・販売と、その植物を利用した学生の実習をサポートすることです。また基本方針として、作物を作るだけでなく、フィールド内に生息・生育している動物や野草なども資源ととらえ、それらを活かした栽培を続けています。

地域と連携して行っている代表的な取り組みとして、酒造りがあり、「なにわの育（はぐくみ）」が製造・販売されています。



## 第2章

### 創エネルギーの取り組み

#### ●生ごみからエネルギー●

資源循環工学研究所のメタン発酵プラントでは、学外の生活協同組合、学内の生協、NPO法人と連携し、おからや食堂から一日あたり2.3kg発生する生ごみなどを原料として、メタン発酵を行い、学内でバイク、車の燃料に利用しています。

#### ●太陽光発電設備の現状●

中百舌鳥キャンパスでは、植物工場（C20棟、C21棟）に30kWの太陽光パネルを2台設置し、物質棟（B5棟）に4kWのものを設置しています。大阪府立大学工業高等専門学校では平成23年3月14日から10kWの太陽光発電設備を設置しています。

#### ●EVで大阪を元気に！●

EV開発研究センターはEVや太陽光パネルの普及によって低炭素社会の構築と新エネルギーに関する産業の発展を目指す大阪府の「大阪EVアクションプログラム」の中の大阪産EV開発プロジェクトをサポートする組織として、平成22年度に設置されました。同センターでは行政機関や関係企業で構成される大阪産EV開発コンソーシアムの運営等を通じて、大阪産業の活性化を目指しています。



メタン発酵プラント



植物工場の太陽光パネル

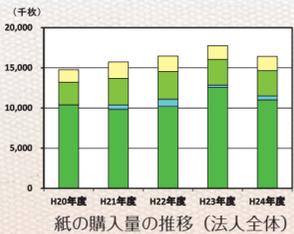
## 第3章

### 循環型社会の形成に向けて

#### ●可燃ごみ及び資源ごみ●

本法人の各キャンパスでは、紙類、空き缶・空きビン、ペットボトルを分別・回収しています。資源の有効利用の観点から、紙類については学内使用量の削減、また、日常発生する廃棄物については、徹底した分別収集を推進する必要があります。学生、教職員における意識の向上は言うまでもなく、各キャンパスに足を踏み入れた全ての方へ伝わるような活動が必要となります。

学内で使用されている紙の購入量を図に示します。平成24年度は前年度より紙の使用量が減少しました。可燃ごみの回収形態はキャンパスごとに異なっています。羽曳野キャンパスでは、従来から積極的なごみ削減を行っています。中百舌鳥キャンパスでは平成24年度からごみの排出量のモニタリングを開始しており、今後へ活かします。

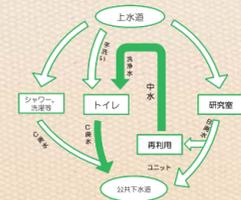


#### ●節水と中水利用●

中百舌鳥キャンパスでは、B廃水（有害物質を含まない研究室廃水）の一部を消費電力の小さい再利用ユニットを用いて処理した後、学内のトイレの洗浄水として再利用しています。中水利用量は年々増加傾向にあり、平成24年度では22,312㎡（上水道使用量の19.4%）となっており、上水使用量換算では約1,600万円の節約と水資源の有効利用に役立っています。

#### ●グリーン調達の実施に向けて●

グリーン調達については、学生（E～きゃんばすの会）と教職員が所属する「キャンパス環境対策推進会議安全・環境企画部会」において、大阪府立大学独自の「グリーン調達方針」を作成し、平成25年3月の同推進会議の機関決定を経て、平成25年度から法人全体で試行的に取り組むこととなりました。



中水フローチャート

#### ●環境人材育成のための教育プログラム●

副専攻「環境学」は、平成22年度より学部・大学院の一貫教育として、全大学院生を対象とした「国際環境活動プログラム」とともに、学生課程の学生を対象として開講しました。この副専攻は、「自然科学」「社会科学」「人間科学」の3つのアプローチで「環境問題」にせまる意欲的なプログラムで構成しています。教育目標として「T字型」等の人材の育成を掲げており、必修科目には「環境・生命・倫理」「環境学と社会科学への招待」「自然環境学概論」「環境活動演習」があります。また「環境活動演習」では、自治体、コミュニティ、地元企業、NPO等と連携し、環境活動を実践しています。

