



公立大学法人大阪 環境報告書

2025

Environmental Report 2025



本法人では、大阪公立大学及び大阪公立大学工業高等専門学校の有志が集まり、教職員と協働しながら、学生目線で大学における環境面の社会的責任（University Social Responsibility）に関する成果をまとめた「公立大学法人大阪 環境報告書」を作成しています。

理事長あいさつ

公立大学法人大阪は、その規模と幅広い専門研究領域を活かして、大阪の成長と発展に貢献し、さらに大阪から世界へとグローバルに発展することを目指しております。

2025年度、大阪公立大学は開学4周年目を迎え、来春には学士課程の学生が初めて社会に羽ばたきます。大阪市立大学と大阪府立大学の統合のシンボルとして、9月24日に大阪市城東区に森之宮キャンパスを開設し、1年次の全学生と2年生の一部、文学部、医学部リハビリテーション学科、生活科学部食栄養学科の学生が通っております。森之宮キャンパスでは、高性能ガラス・高断熱化・日射抑制による建物外皮性能の向上、高効率熱源機器などの省エネ機器の積極的な採用、隣接する下水処理場の超高度処理水を「空調熱源」や「雑用水」に再利用するなど様々な環境配慮を行っており、ZEB oriented かつ建築環境総合性能評価システム（CASBEE）最高位のSランク建築物となっております。

また、4月13日から始まった大阪・関西万博には、地球環境に配慮しつつ、快適で健康に暮らせる住宅を追求する飯田グループホールディングス様と共同パビリオンを出展し、本学人工光合成研究センターと健康科学イノベーションセンターに共同研究部門を設けて共同研究を行ってきた成果を紹介し、多くの方々から高い評価を頂きました。

さらに、3月18日にTJグループホールディングス様と包括連携協定を締結し、附属植物園と中百舌鳥キャンパスで始めている除草ごみや有価幹材を回収してバイオマス発電に活用する取り組みについて、実施キャンパスを増やし、法人全体でバイオマス発電によるカーボンニュートラルの推進に取り組んでいく所存です。

この環境報告書は、環境配慮促進法に基づき、本法人における環境に関する活動の成果をとりまとめたものです。学生ファーストの視点に立って、大阪公立大学の学生に加え、大阪公立大学工業高等専門学校の生徒も参加して、本法人の事業活動による環境への負荷とそれを低減するための取り組みのほか、学生による環境活動や環境に係る教育・研究活動等について取材して原稿作成・編集作業を行ない作成されたものですが、学生・生徒が主体となって作成するというスタイルは本法人独自の取り組みとして今後も継続していきたいと思っています。

また、今年度の報告書は、これまで以上に、わかりやすく親しみのもてる内容となるように努めました。「対話と挑戦」をモットーに常に社会に開かれた「社会と共生する法人・大学」として、本報告書が、地域住民や学校、企業、行政の方々とのコミュニケーションツールとして活用され、議論が深まる材料になることを期待しています。



公立大学法人大阪 理事長
福島伸一

環境報告書とは



公立大学法人大阪における
『環境』の現在地をレポート



法人教職員と学生有志で構成する「公立大学法人大阪 環境マネジメント推進室」を組織し、学生主体で2024年度の環境に関する活動の成果をとりまとめました。

外部評価を経て「公立大学法人大阪 環境報告書(2025年度版)」として、公表します。

環境報告書とは、持続可能な社会を実現するために大学や企業などの事業者が事業活動による環境への影響をすべてのステークホルダーに公表するものであり、国立大学や独立行政法人では作成が義務付けられています。報告書を作成することによって事業者の内部における環境への取り組みを定期的に見直し、組織内の人々の環境意識を高めるという側面もあります。

大阪府立大学では2012年度版より、大阪市立大学では2018年度版より学生主体で環境報告書を作成しており、2022年度の大阪公立大学の開学後もその文化を引き継ぎ学生主体で環境報告書を作成しています。



2023年度版（公立大学法人大阪）



2024年度版（公立大学法人大阪）



2025年度版（公立大学法人大阪）

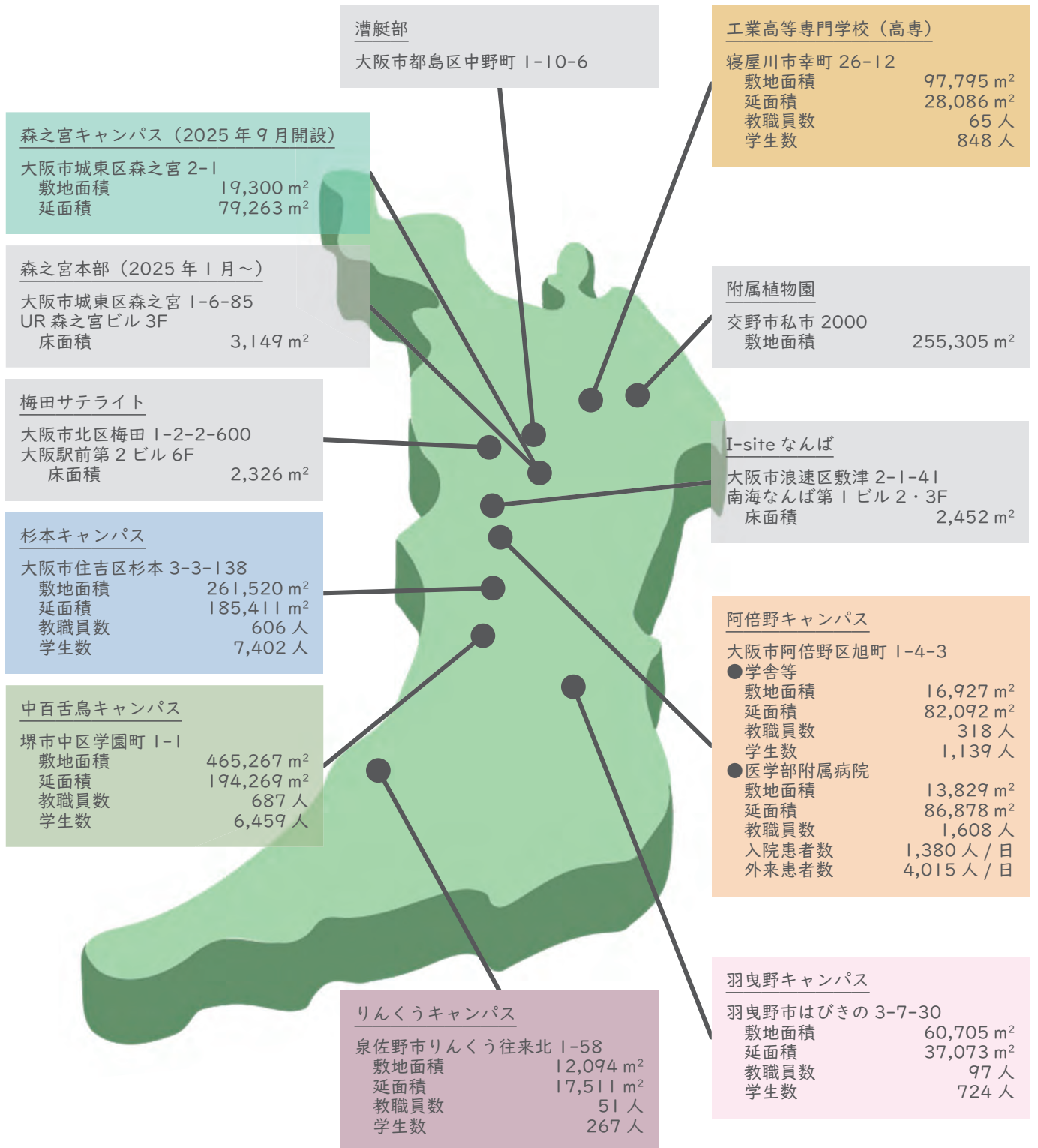


これまでの環境報告書

目次 INDEX

● 理事長挨拶	— P.01
● 環境報告書とは・目次	— P.02
● キャンパスデータ	— P.03
1. <u>本法人の環境パフォーマンス</u>	
● エネルギー	— P.05
● 水	— P.13
● 廃棄物	— P.16
2. <u>学生委員の活動</u>	
● 森之宮キャンパスオープン	— P.21
● 大阪・関西万博への出展	— P.25
● 大阪・関西万博参加 高専の取り組み	— P.29
● T Jグループホールディングスとの連携	— P.31
● 建築構法研究室への取材	— P.35
● ネイチャーフェスタ 2025	— P.37
● いちよりの！もったいない調査隊	— P.39
● 環境憲章	— P.43
● 環境目標に対する自己評価	— P.45
● 外部評価	— P.46
● あとがき	— P.46

キャンパスデータ



(人数については2024年5月現在)

1 本法人の環境パフォーマンス

本法人のエネルギー・水・廃棄物に関する環境パフォーマンスを掲載しています。



エネルギー P.05 ~ P.12



電気	P.05
都市ガス	P.07
二酸化炭素	P.09
自家発電	P.11



水 P.13 ~ P.15



上水使用量	P.13
中水利用量	P.14
排水について	P.15



廃棄物 P.16 ~ P.19



事業系一般廃棄物排出量	P.16
産業廃棄物排出量	P.16
用紙購入量	P.19
有害性が高く使用量の多い化学物質	P.19



ENERGY : Electricity

電気

附属施設は、梅田サテライト、附属植物園、漕艇部、ゲストハウス、上野芝宿舎、I-site なんばの合計。
 阿倍野キャンパスは医学部附属病院を除いた学舎等のみ。
 エネルギーの購入契約に関しては各キャンパス・施設及び年度ごとに異なっています。

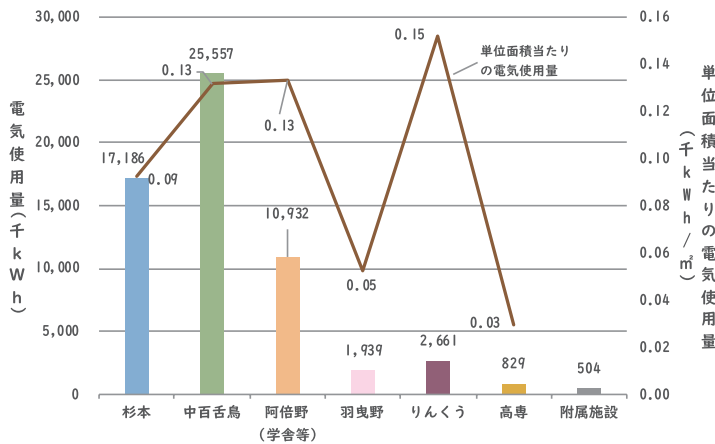


図1 年間電気使用量

このグラフは、各キャンパス・施設における2024年度の電気使用量及び単位面積当たりの電気使用量を示しています。単位面積当たりの電気使用量については、電気使用量を建物の床面積で除して算出しました。単位面積当たりの電気使用量はりんくう、阿倍野(学舎等)、中百舌鳥キャンパスが大きいです。

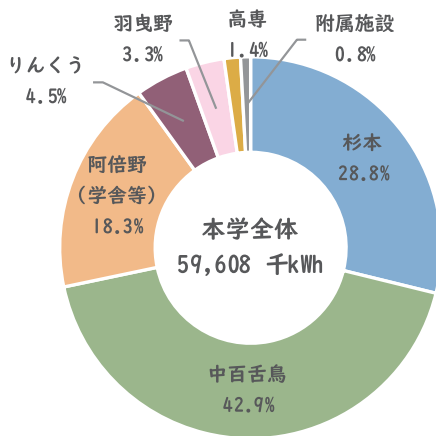


図2 電気使用量内訳

このグラフは、各キャンパス・施設の電気使用量の割合を示しています。本学全体の電気使用量は59,608 kWhで、2023年度に比べて3%増加しました。電気使用量が多い順に並べると、中百舌鳥キャンパスが最も多く、杉本、阿倍野(学舎等)と続きます。

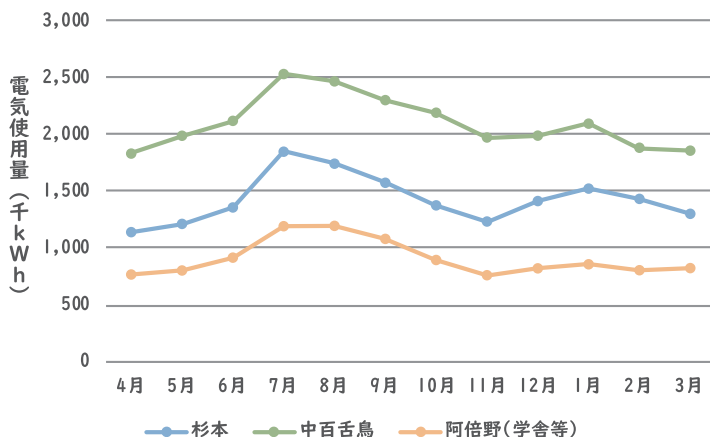


図3 月別電気使用量

このグラフは、杉本、中百舌鳥、阿倍野(学舎等)の主要な3キャンパスにおける月別電気使用量の推移を示しています。冷暖房が使われる夏や冬は、他の季節と比べて、どのキャンパスにおいても電気使用量が多くなっています。特に、夏季に電気使用量が増加する傾向が顕著に表れています。

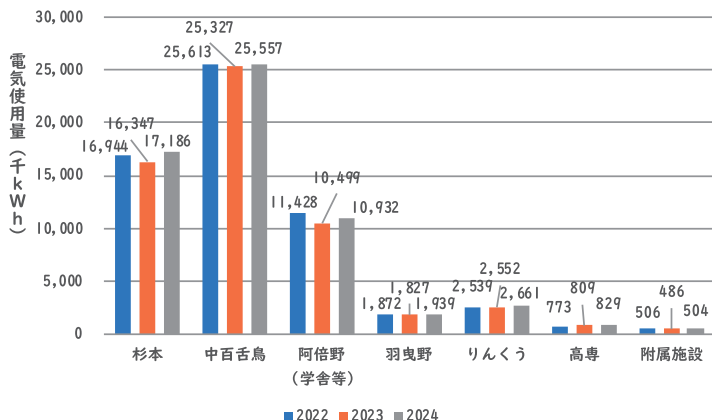
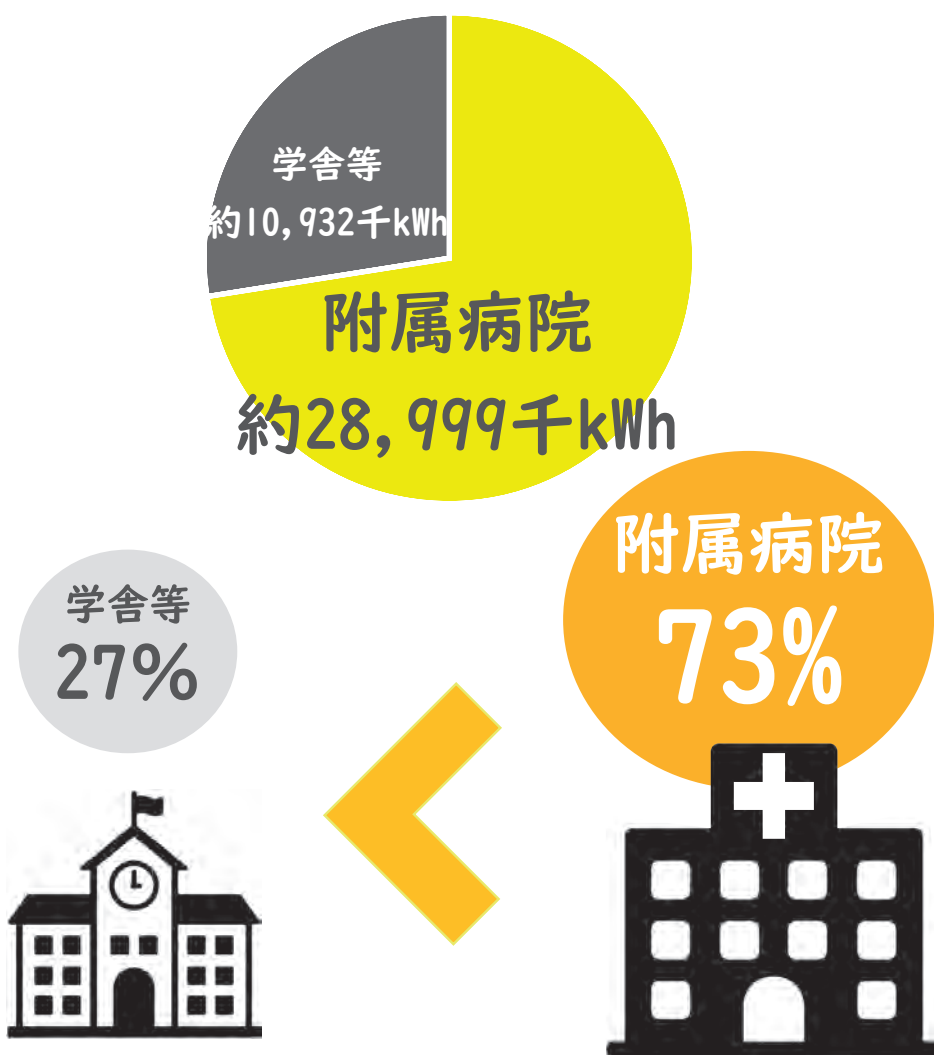


図4 年間電気使用量の推移

このグラフは、各キャンパス・施設における年間電気使用量の直近3年間の推移を示しています。杉本、中百舌鳥、阿倍野キャンパスでは、前年よりも電気使用量が増加しています。羽曳野、りんくうキャンパス、高専、附属施設では、ほぼ横ばいです。

医学部附属病院を含めた 阿倍野キャンパスにおける 電気使用量の内訳



附属病院が**73%**を占めている！！



ENERGY : City Gas

都市ガス

附属施設は、漕艇部、ゲストハウス、I-site なんばの合計。
 阿倍野キャンパスは医学部附属病院を除いた学舎等のみ。

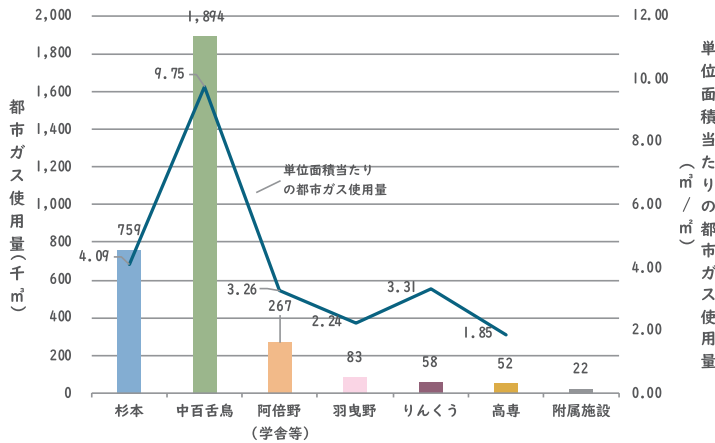


図5 年間都市ガス使用量

このグラフは、各キャンパス・施設における2024年度の年間都市ガス使用量を示しています。中百舌鳥キャンパスの使用量が非常に多いことが分かります。

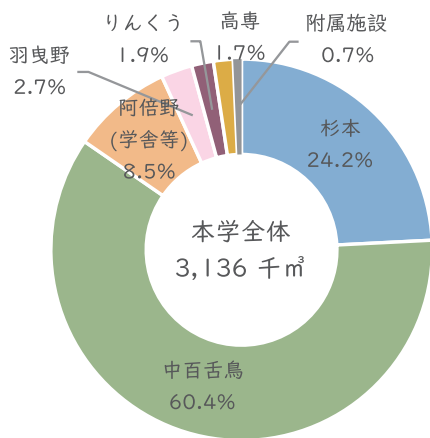


図6 都市ガス使用量内訳

このグラフは、各キャンパス・施設の都市ガス使用量の割合を示しています。本学全体の都市ガス使用量は3,136千m³で、2023年度に比べて15%増加しています。電気使用量の割合と同様に、中百舌鳥キャンパスが最も多く、杉本、阿倍野(学舎等)と続きます。

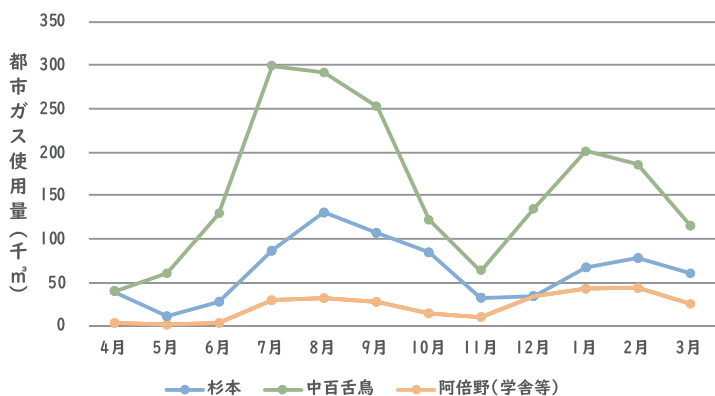


図7 月別都市ガス使用量

このグラフは、各キャンパスにおける都市ガスの月別使用料を示しています。冷暖房を多用する7-8, 12-2月にどのキャンパスでも使用量が増加していることが1つの特徴です。

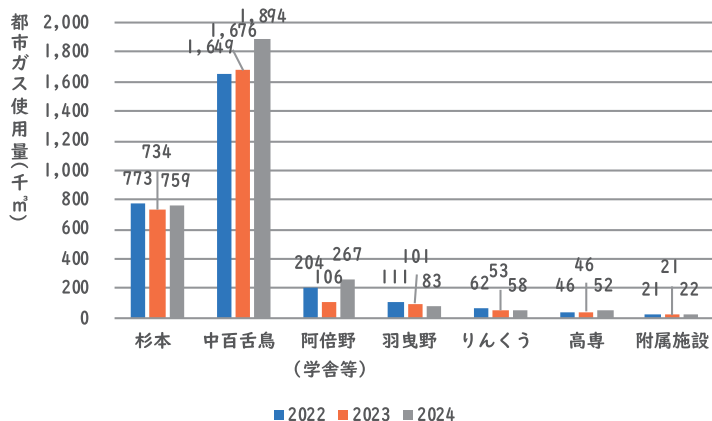


図8 年間都市ガス使用量の推移

このグラフは、各キャンパス・施設における直近3年間の都市ガス使用量を示しています。中百舌鳥は過去3年すべてで他キャンパスに大きく差をつけて最も多くの都市ガスを使用しており、さらに使用量が年々増加していることが特徴的です。

都市ガス使用量とCO₂

都市ガス 1 m³ 使用

→ 約2.0 kgのCO₂排出

中百舌鳥キャンパスの

2024年度の都市ガス使用量は

1,894 m³



東京～大阪 (約500 km) を車で

33往復 (約33,000 km) 走ったときと

同じCO₂排出量！！

前提

ガソリン：1 L 使用 → 2.32 kg-CO₂ 排出、車の燃費：20.0 km/L

1. 都市ガスの CO₂ 排出量：1,894 m³ × 2.0 kg-CO₂/m³ = 3,788 kg-CO₂
2. 車の 1 km 当たり CO₂ 排出量：2.32 kg-CO₂ ÷ 20.0 km/L = 0.116 kg-CO₂/km
3. 走行距離に換算：3,788 ÷ 0.116 = 約 33,000 km

出典：

環境省(2025)：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル Ver.6.0 (令和7年3月) 別冊付録」

https://policies.env.go.jp/earth/ghg-santeikohyo/files/manual/99_appendix_6-0_rev.pdf

国土交通省(2025)：「自動車燃費一覧」

https://www.mlit.go.jp/jidosha/jidosha_tk10_000048.html



ENERGY : Carbon Dioxide

二酸化炭素

附属施設は、梅田サテライト、附属植物園、漕艇部、ゲストハウス、上野芝宿舎、I-site なんばの合計。
 阿倍野キャンパスは医学部附属病院を除いた学舎のみ。
 エネルギーの購入契約に関しては各キャンパス・施設及び年度ごとに異なっています。

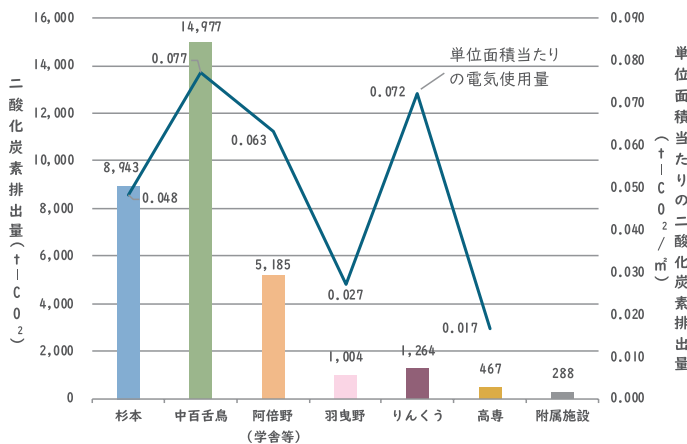


図9 年間二酸化炭素排出量

このグラフは、各キャンパス・施設における電気、都市ガス、ガソリン、軽油、灯油、A重油、LPGの消費による二酸化炭素の年間排出量及び建物の延面積で除して算出した単位面積当たりの二酸化炭素排出量を示しています。単位面積当たりの排出量は中百舌鳥、りんくう、阿倍野(学舎等)の順で多くなっています。

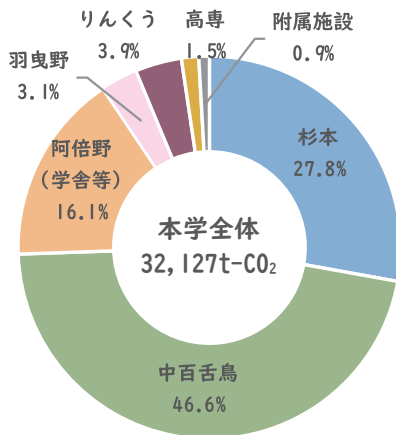


図10 年間二酸化炭素排出量内訳

このグラフは、各キャンパス・施設における二酸化炭素排出量の割合を示しています。本学全体の二酸化炭素排出量は32,127t-CO₂で、2023年度の比べ2%増加しています。

本学の二酸化炭素排出量は中百舌鳥キャンパスと杉本キャンパスで3/4を占めています。

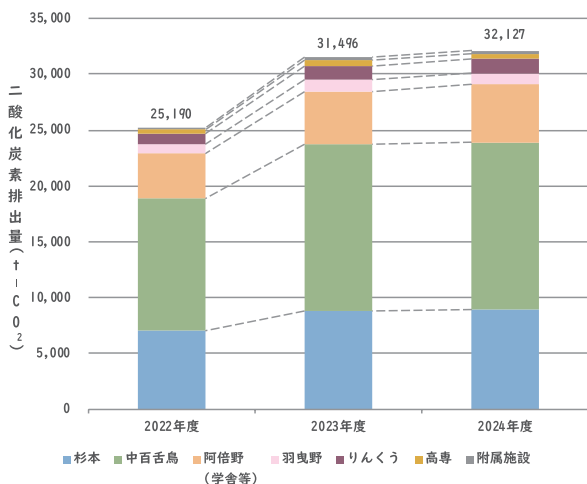


図11 年間二酸化炭素排出量の推移

このグラフから本学における年間の二酸化炭素排出量は増加傾向にあると言えます。しかし、二酸化炭素排出量の算出に用いる契約先電力会社の排出係数に毎年変動があることに注意が必要です。

例：関西電力の二酸化炭素排出係数
 2022年度：0.000311 t-CO₂/kWh
 2023年度：0.000434 t-CO₂/kWh
 2024年度：0.000419 t-CO₂/kWh

CO₂排出量計算方法

二酸化炭素排出係数は、あるエネルギーを使ったときに排出されるCO₂の量を示す数値です。CO₂はエネルギーの生成や輸送、消費など様々な過程で発生します。電力会社ごとに発電方式などが違うためこの係数は異なります。またこの係数は電気、都市ガス、ガソリン、軽油、灯油、A重油、LPGなど各エネルギーによっても異なります。



計算例

2024年度:杉本キャンパスの電気購入量

17,185,840 kWh



2024年度:関西電力*1の二酸化炭素排出係数 (電気)*2

0.000419 t-CO₂/kWh

2024年度:杉本キャンパスの電気消費によるCO₂排出量

約 7,200 t-CO₂



これは一般世帯*3
約 **2,900** 世帯分の
CO₂排出量*4!!!

注釈・出典:

*1. 2024年度杉本キャンパス電力契約先。

*2. 環境省(2025):電気事業者別排出係数一覧 [r07_denki_coefficient_rev4.pdf](#)

*3. 環境省(2025):令和5年度 家庭部門のCO₂排出実態統計調査結果について(確報値)
[.000323408.pdf](#)

*4. 7,200 t-CO₂を2.47 t-CO₂/世帯(2023年の日本全国1世帯当たりの年間CO₂排出量、電気、都市ガス、LPガス、灯油)で除して計算。



ENERGY : Electricity Self-Generation

自家発電

本法人では 2024 年より、
中百舌鳥・阿倍野キャンパス（附属病院・学舎等）において
太陽光パネルを使用した自家発電の取り組みを始めています。

電力自給率とは

「自分の消費電力のうち、どのくらいを太陽光発電などの自家発電でまかなえているか」を表す指標です。

電力自給率 (%)

$$= \frac{\text{自家発電による消費電力量}}{\text{総消費電力量}}$$

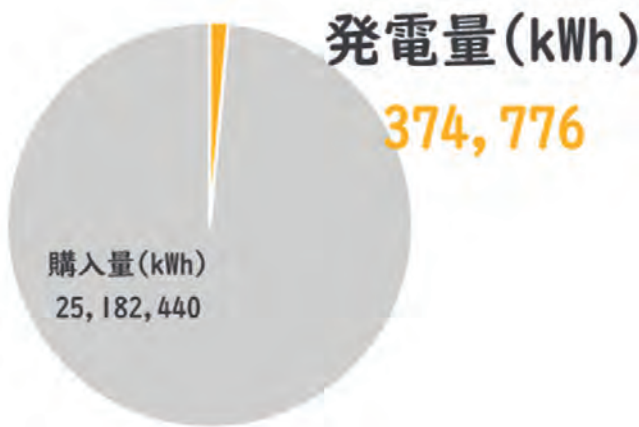


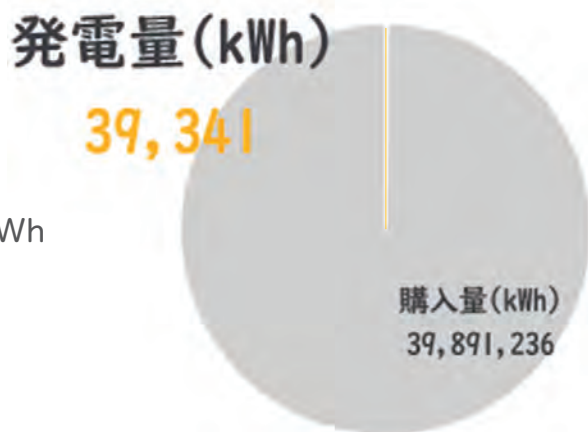
図 12 中百舌鳥Cの電力自給率

自家発電による消費電力量：
 ➔374,776 kWh
 中百舌鳥キャンパスの電力購入量：
 ➔25,182,440 kWh
 総消費電力量：
 ➔374,776+25,182,440=25,557,216 kWh
 電力自給率：

➔ 約1.5%

図 13 阿倍野Cの電力自給率

自家発電による消費電力量：
 ➔39,341 kWh
 阿倍野キャンパスの電力購入量：
 ➔39,891,236 kWh
 総消費電力量：
 ➔39,341+39,891,236=39,930,577 kWh
 電力自給率：



➔ 約0.1%

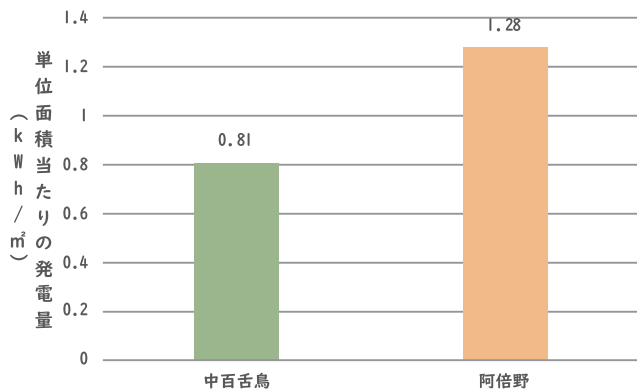


図 14 各キャンパスの発電量比較

このグラフは、キャンパス毎の敷地面積当たりの発電電力量を示しており、阿倍野キャンパスの方が大きくなっています。

本学の取り組み

本学は「スマートエネルギー戦略」を大学の中核的なビジョンとして掲げています。以下では、最近の具体的な取り組みを紹介します。

- 森之宮キャンパス：
(2025年9月開設)
都市型スマートエネルギーの実証フィールド。
【導入システム】
 - 空調、照明などをアプリで制御
 - 自然通風、高断熱、府内産木材の活用
 - 地域交流、防災拠点として機能

- 中百舌鳥キャンパス：
スマートエネルギー研究棟
(2025年春開設)
ZEB化を目指す最先端施設。
【導入システム】
 - RF電池：
住友電工が提供する
高安全性・長寿命の蓄電池
 - AI制御システム「SenaSon®」：
関西電力と連携し、電力需要の予測と蓄電池運用を最適化



本学のスマートエネルギー戦略は、大学単独の取り組みにとどまりません。地域社会、企業、行政と連携しながら、社会課題の解決と技術の社会実装を同時に進めています。

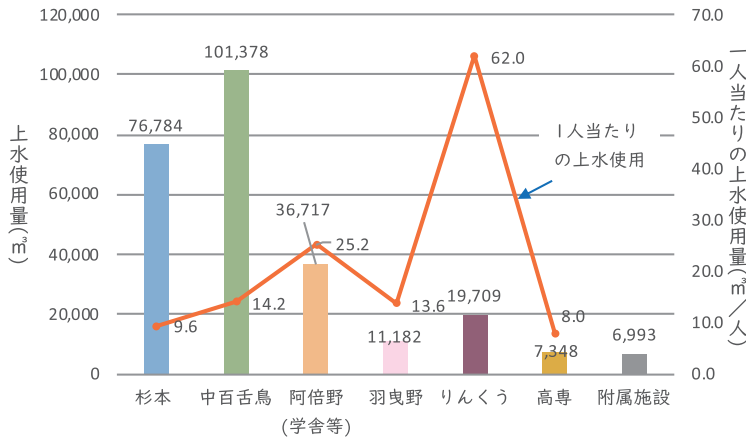
出典：

- 住友電工 (2025)：「大阪公立大学での AI による再生可能エネルギーの最適化利用にレドックスフロー電池が貢献～イノベーションアカデミースマートエネルギー棟で産学官連携による実証プロジェクトが始動～」 <https://sumitomoelectric.com/jp/press/2025/08/prs101>
- 大阪公立大学スマートエネルギー研究所 公式 HP https://www.omu.ac.jp/orp/org/crc/smart_energy/
- 大阪公立大学森之宮キャンパス 公式 HP https://www.omu.ac.jp/orp/org/crc/smart_energy/



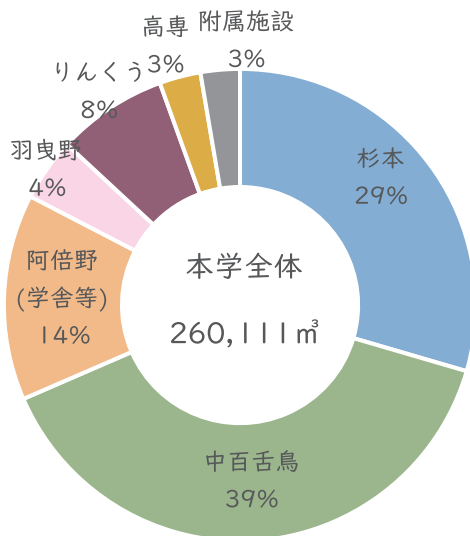
上水使用量

図 15 年間上水使用量



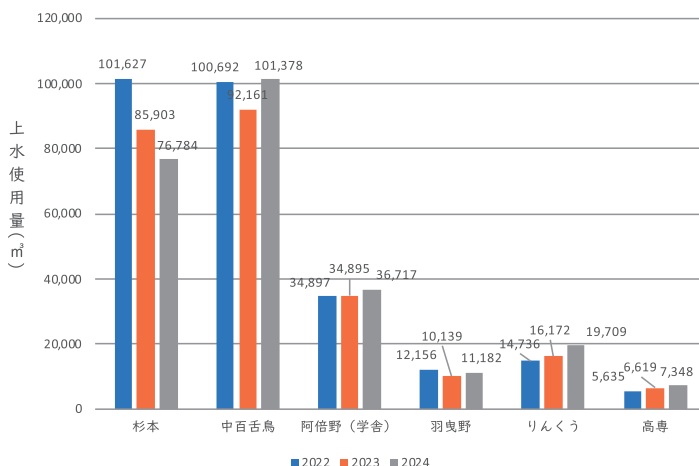
このグラフは、各キャンパス・施設における 2024 年度の年間上水使用量を示しています。一人当たりの上水使用量に着目すると、獣医学部のあるりんくうキャンパスが 62 m³/人と突出して高く、医学系学部のある阿倍野(学舎等)、理系学部の多い中百舌鳥、看護系学部のある羽曳野キャンパスがこれに続きます。こうしたキャンパスごとの特性を踏まえて、効率化や節水の取り組みを一層進めていく必要があります。

図 16 上水使用量内訳



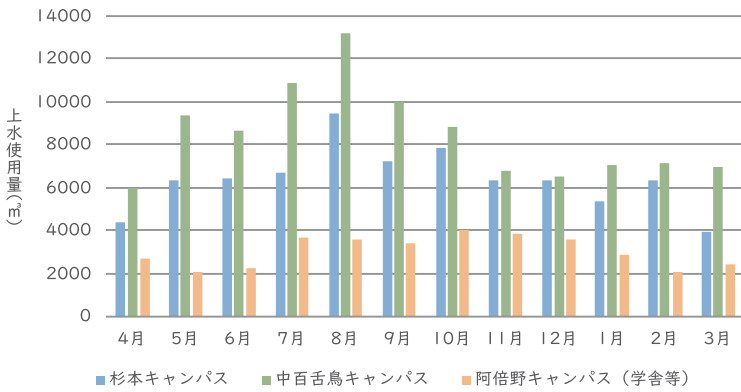
このグラフは、各キャンパス・施設の上水使用量の割合を表しています。2024 年度の本学全体における上水使用量は約 26 万 m³ となり、2023 年度より 4% 増加しました。各キャンパス・施設別に見ると、中百舌鳥キャンパスが全体の約 40% を占め最も多く、次いで杉本キャンパスが約 30% を占めています。この 2 つの主要キャンパスだけで全体の 7 割以上を占めており、施設規模や学生数に応じた使用量の大きさが表れています。

図 17 年間上水使用量の推移



杉本キャンパスでは 2023 年度に比べ、2024 年度の上水使用量が減少しています。しかし中百舌鳥キャンパスを含む他のキャンパスでは、上水使用量の増加が見られます。猛暑による渇水が全国的に問題となっている今、上水を適切に使用する必要があります。そのために、学生・教職員個々人が水の止め忘れや使い過ぎに注意して節水に努めていくことが求められます。

図 18 月別上水使用量



杉本、中百舌鳥、阿倍野(学舎等)の主要3キャンパスにおける月別の上水使用量の推移をグラフに示しています。グラフから、いずれのキャンパスも夏季に使用量が多くなっていることが分かります。杉本キャンパスと中百舌鳥キャンパスは8月が一番多いのに対して、阿倍野キャンパス(学舎等)は10月が一番多くなっています。これは、8月にはお盆休みや夏季休業がありますが、夏季休業中でも部活動で利用したり、植栽やグラウンドに水をまいたりするなどの利用があるため、キャンパスによって違いがあるのではないかと考えられます。一方、冬季には全体的に使用量が減少する傾向が見られます。



中水利用量

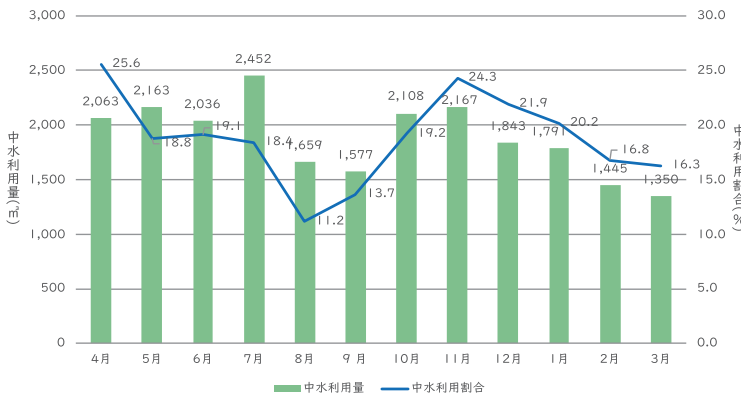


図 19 月別中水利用量

このグラフは中百舌鳥キャンパスの月別中水利用量を示しています。

中水の利用割合は月別の上・中水利用量のうちの中水利用量の割合を示していますが、4月に25.6%とピークになった後、徐々に減少し、8月には11.2%まで下がっています。これは、夏季における水需要の増加に伴い上水の利用量が増加したことと、夏季休暇中には実験があまり行なわれなくなるため、中水に用いる実験排水量が減少したことが主な原因と考えられます。年間を通して中水利用割合は10～25%の範囲にあり、合計で2万m³を超えます。これは8コースの25mプールに換算すると約37杯分に相当し、相当な量の水が中水として活用されていることがわかります。中水の利用は、環境負荷の軽減や持続可能な資源の管理に寄与しており、本学全体の水利利用において重要な役割を果たしているといえます。

中水・雨水の利用

中百舌鳥キャンパスでは、有害物質を含まない実験室の排水の一部を、ろ過や消毒の処理を行なった後、中水としてキャンパス内のトイレの洗浄水として利用しています。

中水とは、利用した水を下水道に流さず浄化して再利用した水と定義し、上水と下水の水と意味づけています。飲用には適しませんが、主に雑用、工業用などに利用されます。

また、杉本キャンパスでは、雨水を雨水利用槽に貯めたのち、ろ過して全学共通教育棟のトイレ洗浄に活用されています。



排水について

本学では化学実験等を行なうため、有害物質がでることがあります。実験に伴い発生した有害物質を含む実験系廃液については産業廃棄物として適切に処理し、その他の実験系排水はキャンパス内の処理設備を用いて処理を行なうことで、有害物質を排水基準値以下にして公共下水道に排出しています。

【杉本キャンパス】

下水への排水について、大学敷地内に数ヶ所設置されている最終柵や pH 監視柵で毎月 1 回排水の水質調査を行ない、安全性を確認しています。理学部 G 棟の調査結果を表 1 に示します。排水の水質調査では、鉄や亜鉛などの重金属類を含む 35 項目が分析されています。

表 1 杉本キャンパス理学部 G 棟
(2024 年 12 月一部水質測定結果)

	排水基準値	測定結果
pH	5を超え9未満	7.5
アルキル水銀化合物 (mg/L)	検出されない	検出されず
ベンゼン (mg/L)	0.1以下	0.001未満
四塩化炭素 (mg/L)	0.02以下	0.0002未満

【阿倍野キャンパス】

病理解剖などで出た排水は中和処理を行なっています。この中和処理水のほか、消毒排水やその他の排水について水質検査を毎月行ない、排水基準値を満たしているかチェックがなされています。学舎の中和処理水の調査結果を表 2、消毒排水の調査結果を表 3 に示します。

表 2 阿倍野キャンパス学舎中和処理水
(2024 年 12 月一部水質測定結果)

	排水基準値	測定結果
pH	5を超え9未満	6.2
浮遊物質 (mg/L)	600未満	36
フェノール類含有量 (mg/L)	5以下	0.5未満
水銀及びアルキル水銀 その他の水銀化合物 (mg/L)	0.005以下	0.0005未満

表 3 阿倍野キャンパス学舎消毒排水
(2024 年 12 月一部水質測定結果)

	排水基準値	測定結果
pH	5を超え9未満	7.4
生物化学的酸素要求量 (mg/L)	600未満	190
浮遊物質 (mg/L)	600未満	31
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (mg/L)	30以下	6

【中百舌鳥キャンパス】

有害物質を含まない実験系排水については、排水基準への適合を確認したうえで、一部を中水として再利用し、残りは公共下水道に放流しています。排水適合検査では、放流水は、鉄や亜鉛などの重金属類を含む 35 項目、再利用水は 8 項目が分析されています。放流水の調査結果を表 4、再利用水の調査結果を表 5 に示します。

表 4 中百舌鳥キャンパス 放流水
(2024 年 12 月一部水質測定結果)

	排水基準値	測定結果
pH	5を超え9未満	7.4
アルキル水銀化合物 (mg/L)	検出されない	検出されず
ベンゼン (mg/L)	0.1以下	0.001未満
四塩化炭素 (mg/L)	0.02以下	0.001未満

表 5 中百舌鳥キャンパス 再利用水
(2024 年 12 月一部水質測定結果)

	排水基準値	測定結果
pH	5を超え9未満	7
化学的酸素要求量 (mg/L)	160以下	4
大腸菌群数 (個/1mL)	日間平均 3000個/日	検出されず
残留塩素 (mg/L)	0.1以上	0.1



事業系一般廃棄物排出量

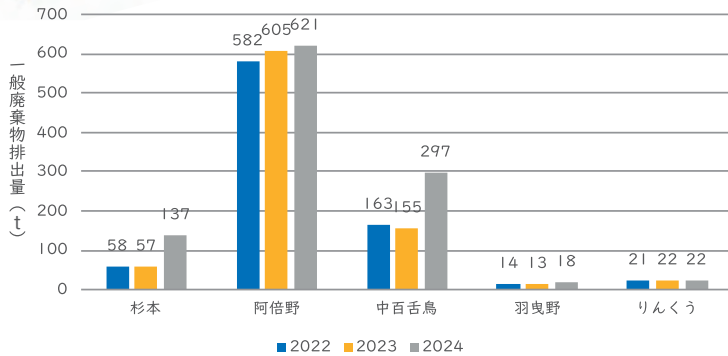


図 20 事業系一般廃棄物排出量の推移

※阿倍野キャンパスは学舎と附属病院の合計値となっているため突出しています。

事業系一般廃棄物とは？

主に、紙くず、木くず、繊維くず、食品廃棄物などが挙げられます。産業廃棄物は種類が定義されており、それらに該当しないものが一般廃棄物と呼ばれています。

一般廃棄物のうち、事業者から排出されるものを「事業系一般廃棄物」、家庭から排出されるものは「家庭系廃棄物」とされています。

杉本・中百舌鳥キャンパスで 2024 年度の量が増えたのはなぜ？

2024 年度から除草ごみが集計され、加算されているためと考えられます。この除草ごみは、中百舌鳥キャンパスは 2023 年度から、杉本キャンパスは 2025 年度から都市樹木再生センターに搬出されています。そこで木質燃料として生まれ変わった後に、バイオマス発電に利用されます。

りんくうキャンパスについて

昨年度まではりんくうキャンパスのみ m³ で表されていましたが、本年度は t に統一され他キャンパスと比較しやすい状態になりました。

カン・ビン・ペットボトル回収量について

一般廃棄物のうち再生資源として回収されたカン・ビン・ペットボトルの 2024 年度回収量は、杉本キャンパスで約 11t、中百舌鳥キャンパスで約 13t、りんくうキャンパスで約 1t、また梅田サテライトで 0.4t でした。



産業廃棄物排出量

産業廃棄物とは？

事業活動により生じた廃棄物のうち、廃棄物処理法で定められた 20 種類の廃棄物です。表 6 表 7 などに具体例を示しています。

2024 年度の 5 キャンパス全体の産業廃棄物排出量は 695t で、2023 年度に比べ 36% 増加しています。

※産業廃棄物については、阿倍野キャンパスは学舎のみの排出量として示し、高専は計量単位が異なるため図には示していません。

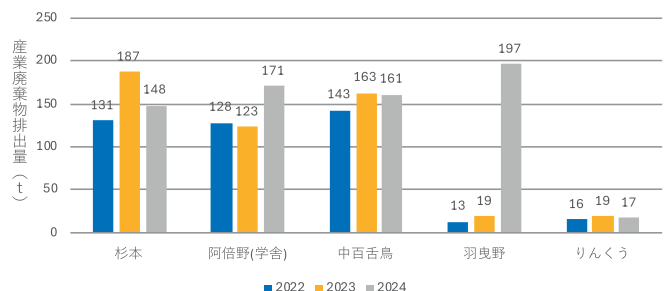


図 21 各キャンパスにおける産業廃棄物排出量の推移

羽曳野キャンパスの量が増えたのはなぜ？

学部のキャンパス間の移転がより本格的に進められるなかで、2025年4月より看護学部を羽曳野から阿倍野へ移したため、羽曳野キャンパスの産業廃棄物は際だって増加しました。

産業廃棄物の種類別排出量

金属くずの量が増えたのはなぜ？

2023年度から2024年度にかけて、羽曳野キャンパスの移転等が主な要因です。特に金属くずの排出量は、2024年度では2023年度の約3.6倍に増加しています。

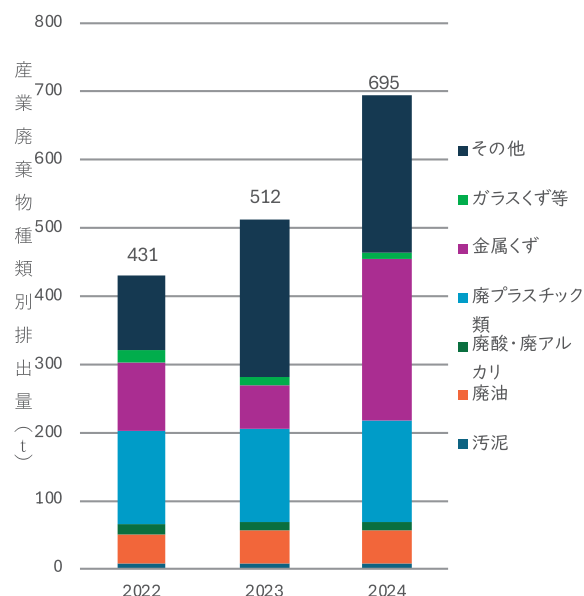


図 22 産業廃棄物排出量の種類別推移

医学部附属病院の産業廃棄物排出量

表 6 医学部附属病院における産業廃棄物排出量の推移

年度		2022	2023	2024
産業廃棄物	汚泥	10.9	11.1	10.1
	廃油	0.2	0	0.1
	廃プラスチック類	379.7	398.2	363.1
	金属くず	4.5	2.8	2.9
	ガラスくず、コンクリートくず 及び陶磁器くず	9.1	10.4	6.8
	その他	92.4	59.7	40.1
特別管理 産業廃棄物	廃油	1.7	1.8	1.3
	廃酸	0	0	0.2
	廃アルカリ	0	0	0.001
	感染性産業廃棄物	345	279.5	373.2
産業廃棄物合計		843.5	763.5	797.7

排出量について

附属病院は学舎の5～6倍の産業廃棄物を排出しています。

廃プラスチック類とは？

合成樹脂の器具類やビニールチューブ、レントゲンフィルムなどが該当します。

感染性産業廃棄物とは？

血液そのものや血液が付着した注射針やメス、試験管、手袋等が該当します。人が感染し、または感染する恐れがある病原体が含まれる廃棄物や若干付着している、またはその恐れのある廃棄物をいいます。

廃棄物排出量の内訳

表7 2024年度各キャンパスにおける産業廃棄物排出量の内訳

キャンパス	杉本	中百舌鳥	阿倍野(学舎)	羽曳野	りんくう	高専	
一般廃棄物	137.25t	296.84t	621.06t	17.6t	22.09t	—	
産業廃棄物	汚泥	0.63t	0.92t	2.18t	0.06t	0.06t	0.04t
	廃油	0.05t	3.65t	0.002t	0.02t	0.32t	0.04t
	廃酸	0t	0.04t	0t	0.004t	0.13t	0t
	廃アルカリ	0t	0.001t	0t	0.001t	0.004t	0.04t
	廃プラスチック類	15.5t	71.79t	31.04t	19.65t	8.33t	0t
	金属くず	12.07t	40.87t	4.77t	177.15t	3.66t	31m ³
	ガラスくず、 コンクリートくず 及び陶磁器くず	0.28t	6.95t	1.52t	0.21t	0.94t	0t
	がれき類	0t	0t	0t	0t	0t	0t
	その他	84.46t	11.68t	126.39t	0.02t	2.5t	117m ³
特別管理 産業廃棄物	廃油	24.24t	19.1t	1.87t	0.23t	0.001t	0.2t
	廃酸	4.14t	5.38t	0.23t	0.006t	0.004t	0.45t
	廃アルカリ	2.86t	0.71t	0.22t	0.001t	0t	0t
	感染性産業廃棄物	0.32t	0.13t	2.32t	0.1t	1.18t	0t
	廃PCB等	0t	0t	0t	0t	0t	0t
	廃水銀等	0.003t	0.04t	0t	0t	0.001t	0t
	汚泥	2.98t	0.08t	0.008t	0.001t	0.001t	0.007t
	廃石綿等 その他	0t 0.85t	0.1t 0t	0t 0t	0t 0t	0t 0t	0t 0t
産業廃棄物合計	148.38t	161.44t	170.56t	197.46t	17.12t	—	

(1)阿倍野キャンパスの一般廃棄物排出量は学舎と医学部附属病院の合計値、産業廃棄物は学舎のみ

(2)高専は単位表記においてtとm³が併存しているため、産業廃棄物の合計値を省略。一般廃棄物は集計されていない。

一般廃棄物排出量について

学舎等と医学部附属病院が合算されている阿倍野キャンパスは別として、中百舌鳥、杉本、りんくう、羽曳野の順に排出量が多くなっています。

高専は排出量が測定されていませんが、現状把握のために排出量の把握は行なわれるべきだと考えられます。

産業廃棄物排出量について

羽曳野キャンパスが最も多く、次に阿倍野(学舎等)、中百舌鳥、杉本、りんくうの順に排出量が多くなっています。

図21の解説でも述べたとおり、羽曳野、阿倍野(学舎等)が上位になったのには看護学部のキャンパス移転が大きくかかわっていると云えます。

杉本、阿倍野(学舎等)キャンパスでその他の項目が多くなっていますが、その内訳は、杉本では複数の種類が混じり合った混合廃棄物、阿倍野(学舎等)では粗大ごみでした。

特別管理産業廃棄物排出量について

特別管理産業廃棄物(特管産廃)については、全体の中で占める割合が多かったのは杉本・中百舌鳥キャンパスにおける廃油でした。これは、化学の実験や研究から発生する有機溶媒です。

高専では金属くず及び分類なしとされたその他の項目が、体積を用いて測定されているため他のキャンパスと比較して考察することが困難となっています。単位の統一による適切な現状把握が期待されます。



用紙購入量

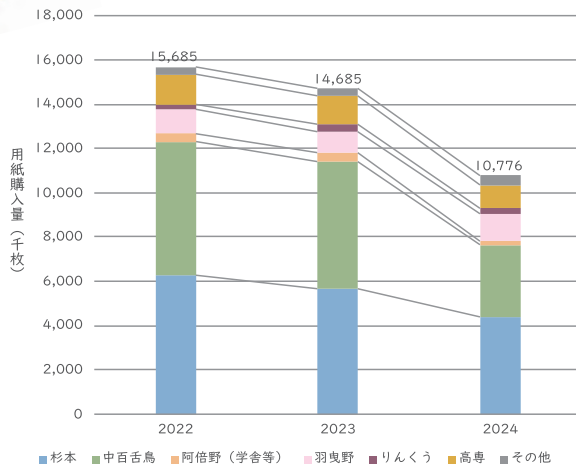


図 23 用紙購入量の推移

※阿倍野キャンパスについては学舎のみの排出量として示しています。

※その他の施設には梅田サテライト、附属植物園、附属病院、森之宮本部、りんくう、I-site なんばが含まれています。



有害性が高く使用量の多い化学物質

表 8 各化学物質の排出量・移動量の推移

(単位 : kg)

キャンパス	化学物質名	2022		2023		2024	
		排出量	移動量	排出量	移動量	排出量	移動量
杉本	クロロホルム	—	—	—	—	29	1,400
	塩化メチレン	71	940	99	1,300	140	1,900
	ヘキサン	230	1,900	260	2,100	400	3,300
	排出・移動量計	2,130	2,360	2,360	3,700	3,700	7,169
	排出・移動量計	3,141	3,759	3,759	7,169	7,169	7,169
中百舌鳥	クロロホルム	230	2,000	230	2,000	30	1,500
	塩化メチレン	240	1,600	—	—	—	—
	ヘキサン	290	2,900	160	1,600	180	1,400
	排出・移動量計	7,260	3,990	3,990	3,110	3,110	3,110
阿倍野	キシレン	0	2,100	0	2,600	0	1,900
	排出・移動量計	2,100	2,600	2,600	1,900	1,900	1,900
合計		12,501	10,349	10,349	12,179	12,179	12,179

※ PRTR 制度での報告値に基づく値。
※—は年間使用量が1t未満のため、報告値がないもの。

PRTR 制度について

有害性が高く使用量の多い化学物質は PRTR 制度による届出が必要となっています。PRTR 制度とは、対象化学物質を 1t 以上使用している事業者が、事業所から環境（大気、水、土壌）へ排出される量及び廃棄物に含まれて事業所外へ移動する量を自ら把握し国に届け出をし、国が届出データや推計に基づき、排出量・移動量を集計・公表する制度です。

2 学生委員の活動

環境マネジメント推進室の学生委員が行なった、さまざまな取材活動をまとめています。

森之宮キャンパスオープン

P.21

大阪・関西万博への出展

P.25

大阪・関西万博イベント参加 高専の取り組み

P.29

TJグループホールディングスとの連携

P.31

建築構法研究室への取材

P.35

ネイチャーフェスタ 2025

P.37

いちよりの！もったいない調査隊

P.39

ついに開設！ 森之宮キャンパスを徹底レビュー

2025年9月に開設する森之宮キャンパスを見学し、1年生学生委員で座談会を行いました！ 森之宮キャンパス内を実際に見学してみて感じたことや、森之宮キャンパスに期待することなどを話しました。

開設を目前に控えた森之宮キャンパス。取材班は一足早くお邪魔しました。案内していただいたのは本法人森之宮学務室の信田様です。JR環状線の車内からもよく見えるほど大きく、約60メートルの高さを誇る都心型キャンパスです。大阪城公園の東側に位置しており、天守閣からキャンパス越しに生駒山を望めるように配慮された設計になっています。

いくつか、施設を紹介します。



キャンパスのビルは木の板で囲まれたような外観です。これは、**コモレビスクリーン**という西日を遮るための日除けです。本キャンパスはこうした最新の環境配慮技術が多数導入されており**ZEB**(Zero Emission Building)認証を受けています。

森之宮キャンパスが公大生の豊かなキャンパスライフを持続可能にする新しい拠点となることを職員さんも期待されています。



正面入り口から階段とエスカレーターが続いています。回廊型の配置になっていて、大窓からは吹き抜けのピロティを眺めることができるようになっています。なお、エレベーターも完備されているので授業間の移動はすごく楽になると思いました。



主に、総合教養科目の受講時に利用することになる教室の一例です。後方座席側にはモニターが配置されています。窓側に映る白色の板は建物側から見た**コモレビスクリーン**です。

パソコンの利用を想定して、一部の教室には各席に**コンセント**が設置されています。

森之宮キャンパスの4・5階には**ライブラリー**があります。講義室と同じ棟に設置されていることから気軽に訪れることができます。「知の森」のコンセプトから、天井部はあえて直線を使わず曲線をイメージしたデザインになっています。約**26万冊の蔵書**を収めることができます。



ほかにも、空調の効いた体育館は季節や気候に影響されることなく利用できますし、開放空間には多く机椅子が設置されているので講義以外でも十分に利活用できると思いました。

最後に取材班が案内されたOMUスカイラウンジで座談会と取材を行いました。

1年生学生委員の座談会

森之宮キャンパスを主に利用することになる当学生委員の1年生メンバーが、「知の森」のこれからについてトークセッションを行ないました。

岡宏樹

現代システム科学域
環境社会システム学類1年



濱田茉優

現代システム科学域
学域単位入学1年



関山史栞

現代システム科学域
環境社会システム学類1年



山口愛果

工学部
都市学科1年



トークテーマ①「森之宮キャンパス行ってみてどうだった？」

濱田さん：キャンパス全体を通して、人と人の交流が生まれやすい場所が多く、温かみのある空間であると感じました。廊下にはテーブルや椅子が数多く設置されており、ここで友人と語り合ったり、一緒に勉強したりする光景が思い浮かびました。

岡さん：図書館には一人で集中できるスペースに加え、グループで利用できる個室やホワイトボードを使って話し合いができるスペースもありました。こうした環境が、学部・学域を越えた1年生同士の交流を活発にしてくれると強く感じました。

関山さん：一方で、環境面から森之宮キャンパスを見たとき、いくつかの懸念点も見受けられました。中でも最も大きな懸念は電力の使用量です。森之宮キャンパスは、すべての施設が一つの建物に集約された地上13階の超高層建物であるため、移動の際に多くの学生がエレベーターやエスカレーターを使用すると考えられます。

山口さん：上層階ほど室温が高くなることから夏場のエアコンの使用量の増加も予想されます。こうした点から、これまで以上に一人ひとりが環境への配慮を意識した行動をとることが重要であると感じました。

トークテーマ②「何が楽しみ？」

関山さん：森之宮キャンパスに全ての1回生が集まることは、拠点が分散していた過年度以上に、文系・理系の垣根を越えた交流を促し、より実践的な「総合知」の創出につながるのではないかと感じました。

濱田さん：国際基幹教育機構による科目の統合により、般教(総合教養科目)や初年次ゼミナールにおいて、学生が自身の関心により合致した科目を選択するだけでなく、未知の学問領域にも触れる機会が増えますよね。森之宮キャンパスが、旧市大と旧府大の統合を象徴する新たな学びの場となる予感がしました。

関山さん：そして、森之宮キャンパスは、杉本キャンパス・中百舌鳥キャンパスと比べると、大阪市中心部からの交通アクセスが優れています。

岡さん：学外の方々をお招きしやすくなるため、学外との交流がより活発化し産学連携がより円滑に進むのではないかと、期待に胸が膨らみました。

山口さん：研究や学びが社会でどう活かされるかを実感したり、将来の進路選択に具体的なイメージを持てるようになってきたりすることができるのではないかと心踊りました。



MORINOMIYA Journal 取材

2025年9月に開設する森之宮キャンパスへ足を運び、広報活動を行なっている学生団体、MORINOMIYA Journal (略: MJ)に所属されている太田優羽さん、武本璃太さんにお話を伺いました！



この方に取材しました！

太田優羽さん

現代システム科学域
環境社会システム学類4年



武本璃太さん

法学部 法学科4年



MJってどんな団体？

森之宮キャンパスのさまざまな情報をお届けする大学法人広報課直属の学生チームです！広報課からの呼びかけで、記事の作成、SNS発信など広報活動に興味のある学生たちが集まって結成されました。学生目線で、新キャンパスの魅力を日々発信しています。分からないことも多い森之宮キャンパスの解像度を高めることが目的です。

組織構造を教えてください！

2025年8月現在、12人程の団体で、4名体制の学生チームに分かれて、取材や執筆活動を行なっております。

執筆内容に関しては、広報課から依頼を受けたり、学生自身がアイデアを出してたりして決めています。例えば、太田さんはOMU学生・教授の優待制度を紹介するという自身発祥のアイデアを提案し、取材などを行なっています。本団体の発信方法としては、Web記事やSNSが主で、リーフレットなどの紙媒体でも情報を発信しています。



取材の様子



取材終了後の集合写真

環境報告書を読んでもらいました。 辛口でレビューしてください！

武本さん：詳細なところまで書いてあって、お堅さというか専門性を感じます。その中でも口語で書かれていることや**図表の見やすさ**を工夫されている印象です。まじめさの中にポップさをちりばめている感じが学生さんが作っている媒体ならではののかなと思います。

太田さん：グラフなどが多く**デザインにもこだわって**いて読んでもらおうとする工夫を感じます。その一方で、学生をターゲットに据えるにはややお堅い印象を持ちます。資料をよくよく読めばすごく勉強になることも多いのでどう学生さんが興味を持ってくれるよう工夫するかは課題としてあるのではないのでしょうか。



いろんな人に「伝えて」いくために にができるでしょうか？

MJとしては大学公式の広報を担う学生団体だからこそできることをしたいと思います。森之宮キャンパスのオープンにあたっては、SNS等でさまざまな情報が錯綜しているように感じます。そんな中で、学生が欲しいと思う情報を集めて、まとめて見やすい形で届けていくことが重要だと考えています。学生さんにとって、**痒い所に手が届くような存在**になればMJの認知も向上してくると考えています。



当団体とはどんな交流ができますか？

森之宮キャンパスの開設は、大阪市立大学と大阪府立大学の統合を象徴する歴史的瞬間であると考えています。そんな森之宮キャンパスの魅力を学生目線で発信する唯一のプラットフォームとして、大きな役割を担っていきたいと思っています。

森之宮キャンパスに詳しい私たちと環境に特化した環境マネジメント推進室が交流を続けることで、新たな魅力を発見し伝えていくことができるのではないかと考えています。学生が求める情報をしっかり供給してあげたいという気持ちを強く持ち、活動を続けていきたいです。

MORINOMIYA Journal に、本対談の様子が掲載されました！

今回、異なる団体の学生同士で話をし、見聞を広げられたことは非常に貴重な経験でした。これからも、私たち環境マネジメント推進室は、学生・先生・職員といった立場を超越し、さまざまな方々との交流を深めていきたいと感じました。

“**MORINOMIYA Journal**”には素敵な記事がたくさん掲載されています。こちらの環境報告書と併せて、是非ご覧ください！

(www.omu.ac.jp/campusjournal/)



(記事担当：齊藤、濱田、三ツ國、山口)

大阪・関西万博への出展



大阪・関西万博 *FROM 2025*

—人工光合成と私たちの未来—

2015年より、飯田グループホールディングスと大阪公立大学の人工光合成研究センターで、エネルギー自立循環型住宅の実現に向けた共同研究を行なっています。

日本で最も多くの木造住宅を作っている飯田グループホールディングスの「より多くの人々が幸せに暮らせる住環境を創造し、豊かな社会づくりに貢献する」という経営理念と、大阪公立大学との研究の成果を世界に披露できる貴重な機会となると考え出展を決めました。大阪・関西万博において、大阪公立大学と飯田グループホールディングスが共同で手掛けるパビリオンは、「人工光合成」をテーマとした展示を中心に構成されています。人工光合成は二酸化炭素と水を光のエネルギーで資源に変換する次世代技術であり、未来のエネルギー社会を切り拓くものです。来場者がその仕組みを直感的に理解できるように、体験・展示・実証を組み合わせた内容となっています。

こちらの2人にお話を伺いました



大阪公立大学
人工光合成研究センター

天尾 豊 教授



飯田グループホールディングス株式会社
次世代技術開発室

廣川 敦士 氏



大阪・関西万博に出展する意義

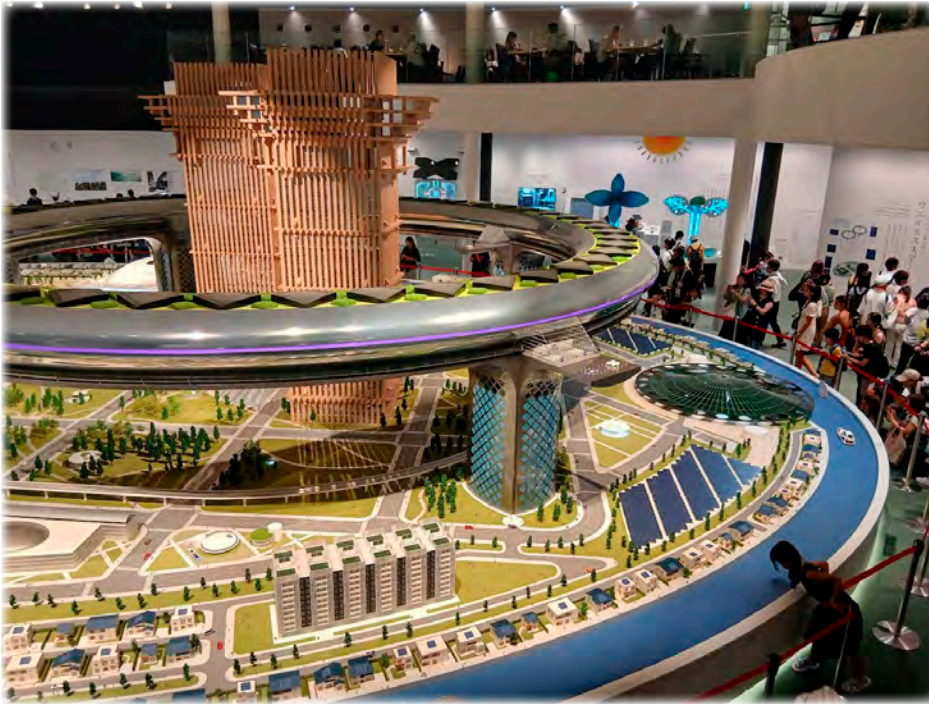
飯田グループホールディングスでは、万博という国際的な舞台において自社の活動を示すことは、これまで届きにくかった地域や世界の人々に知ってもらう絶好の機会となります。また、単なる企業PRにとどまらず、持続可能な未来社会の実現に向けてどのような役割を果たしているかを具体的に示すことにもつながります。

一方、大阪公立大学では、今回の万博出展により、人々が「手に触れられる人工光合成」を体験できる場をつくり、研究成果を社会に身近な形で示すことができるだろうと考えました。

人工光合成や住宅に関する研究は、大学が培ってきた基礎的な知見と、企業が持つ社会的な実績をうまく組み合わせることができたテーマでした。大学と企業が協力することで、研究の発展だけでなく、社会に役立つ新しい価値を生み出せると考えられたのです。

大変だったのは「技術をつなぐ難しさ」であり、良かったのは「次の発展への道筋が見えたこと」です。万博は単なる成果発表の場ではなく、課題を洗い出し技術を磨く通過点として大きな意味をもちました。

飯田グループホールディングス・大阪公立大学の展示内容



ジオラマ展示①

入口では「天然の葉」と人工的にデザインされた葉のオブジェが対比的に展示され、息を吹きかけると呼気中のCO₂で反応する仕掛けが施されており、光合成のプロセスを身近に体験できます。背後には、大阪公立大学・人工光合成研究センターが開発した実物の人工光合成装置が並び、研究の成果に触れることができます。

体験コーナーでは、人工光合成によってCO₂からギ酸を作り、必要な時にギ酸を分解して水素を生成し、それを住宅エネルギーとして活用する流れを試作模型で紹介しています。来場者は、資源変換の一連の仕組みを理解し、持続可能な暮らしをイメージできます。さらにジオラマ展示では、人工光合成を導入した未来の住宅街を模型で表し、技術が日常生活にどのように根付くかを具体的に示しています。展示を通じて、来場者には「自分の住む家の中で二酸化炭素が循環する未来」を身近に感じてもらい、環境課題を他人事ではなく自分の暮らしと結びつけて考えてもらうことを期待しています。本学と企業の共同の取り組みは、夢物語ではなく、近い将来に実現し得る現実の姿を示すものです。



ジオラマ展示②

人工光合成の技術はいったい何年前から



人工光合成の体験コーナー

人工光合成は1970年代頃に提唱され、研究が続けられてきました。しかし、人工光合成技術によって作られたエネルギーを使って何をするかという明確なビジョンが無いままであったため、5、60年もの間夢の技術の一つとして止まってしまっていたのが現実です。

理念や出展を今後どのように活かし、つなげていくのか

2025年大阪・関西万博は、単なる展示を超えて、技術の社会実装に向けた重要なステップとなっています。本学ではすでに、研究センターの屋根などを活用して同様の実験を行っており、万博の実証を通じて得られた課題や知見を持ち帰り、研究の深化に役立てていきます。

商用化に向けての改良やコスト低減など、人工光合成技術はまだ発展途上ですが、その「進化の途中」を社会に見てもらえたこと自体が大きな成果です。

重要なのは、万博が一過性のイベントで終わるのではなく、その理念と成果を持続的に社会へ還元していくことです。住宅という人々の生活に直結する分野で環境技術を実装することは、人工光合成について興味を持ってきていた一般の方への「恩返し」であり、大学や企業に課された責任でもあります。人々は快適な暮らしを維持しながらも、環境負荷を低減させる必要に直面しています。その矛盾を解決する一つの道筋として、人工光合成を住宅に搭載することは大きな可能性を持ちます。

これからも、万博をきっかけに広がった研究と実証の輪をさらに発展させ、次世代へつなげていきます。

学生コメント

人工光合成をはじめとした新しい技術や、巨大ジオラマで表現された未来都市を目の当たりにするなかで、まだ見ぬ未来に対するワクワクで胸がいっぱいになりました。西陣織を利用した建物も、日本の伝統的な工芸品が新しい形で活かされているところが素敵でした！ また、数十年前は空想だった人工光合成も、信念をもてば実現できると実感しました。飯田グループホールディングスと本学の万博出展は、未来の住環境の可能性を世界に示す貴重な機会だと思います。



取材写真

(記事担当：岡本、小川原、高本、後藤、濱田、吉田、渡辺)

大阪・関西万博参加 高専の取り組み



共に学び、共に成長する

ー電池がなくても光るうちわづくりー



Instagram



ホームページ

2025年8月30日に、大阪・関西万博の大阪ヘルスケアパビリオン リボーンステージにて本学が主催する『いざ万博ステージへ！OMU EXPO 2025～学生による真夏の祭典～』に参加した「ROSE」取材しました。ROSEは、高専の女子学生有志団体として活動しています。今回は万博イベント企画の一つである「光るうちわ工作教室」の取り組みについて、お話を伺いました。

ROSEってどんな団体？

ROSEは、地域の小中学生を対象に出前授業を行ない、ものづくりの魅力や理系分野の楽しさを伝えています。地域社会への貢献を目指すとともに、活動を通じてメンバー自身の成長にもつなげています。また、互いに知識や技術を高め合うことを目的に、スキルアップセミナーを実施しています。さらに、女性経営者や技術者、研究者を招いて多様なキャリアの在り方を学び、理系分野での将来像を考える活動も行なっています。



ROSE キャラクター

光るうちわ工作教室の概要

本教室では、振ると光るうちわ作りを行ないました。参加した子どもたちは部品を組み立てながら、自分の手で作品を完成させます。制作の際にはROSEの学生がそばで支援し、声をかけながら楽しく工作を進めてもらいます。この体験は、子どもたちがものづくりの楽しさや達成感を味わい、科学や技術に興味を持つきっかけづくりを目的としています。

光るうちわの仕組み

光るうちわは、うちわを振ったときに圧電素子とクリップが当たり、その衝撃によって電気が発生する仕組みになっています。発生した電気は搭載されているLEDに流れ込み、LEDが点灯します。圧電素子とは、力や振動などの機械的な刺激を受けると電気エネルギーに変換する性質をもつ材料です。この仕組みによって電池を使用せずに光らせることができるため、環境にやさしいエコな工作となっています。



光るうちわの構造

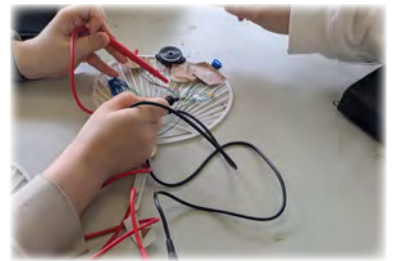


光っているうちわの様子

光るうちわ完成までの道のり

はじめに市販の光るうちわを分解して構造を観察し、仕組みの理解から取り組みが始まったそうです。続いて、うちわを振ることで光を生み出す仕組みを実現するため、複数の圧電素子を比較・測定し、最も効率よく発電できる条件を検討したとのことでした。また、圧電素子が当たる音を抑えるため、消しゴムやペットボトルキャップなどの材料も試したそうです。

環境への配慮からプラスチック製の骨組みは使わず、厚紙と竹ひごでうちわの型づくりを進めておられました。試作の中で、骨の太さや本数によって紙のしなり方が変わり、LEDの光りやすさに影響することが分かったそうです。最終的に、細い竹ひご2本と太い竹ひご1本を組み合わせることで、強度としなりのバランスを両立できたとのことでした。



試作と検証の様子

イベント当日の様子

当日は、ROSEの学生のサポートを受けながら、子供たちがうちわ作りに取り組んでいました。事前の練習を重ねたことでLEDの点灯不良もなく、スムーズに進行したとのことでした。制作後にはシールを使って自由に飾り付けを行ない、それぞれ個性豊かな作品が仕上がっていました。暑さを考慮して設定された限られた時間の中でも、子どもたちは集中して制作に取り組んでいたのが印象的でした。多くの方々に参加しており、終始笑顔のあふれる、和やかな雰囲気となっていました。



工作風景

イベントを終えて

今回の工作教室は、これまでで最も大きな活動となり、準備の段階から多くの工夫と学びがあったそうです。配線やはんだづけなどの技術的なスキルに加え、さまざまな場面を想定して対策を考えることで、リスク管理や全体を見通して行動する力も養われたとのことでした。

長い準備を経て迎えた当日は、子どもたちの笑顔に励まされながら、ROSEの皆さんも楽しんで活動しておられました。今回の経験を通して得た学びを今後の活動にも活かし、ものづくりの魅力をさらに多くの人に伝えていけるような活動を続けていきたいと考えておられます。



イベント後の集合写真

学生コメント

楽しく取り組める工作の中に、環境への配慮が自然に盛り込まれている点に大変感心しました。限られた時間の中で安全かつ確実に進められるよう、何度も試行錯誤を重ねて準備を進めてきた努力が当日の円滑な運営につながっていたように感じます。こうした経験を通して子どもたちがものづくりの魅力に触れ、楽しさを感じてくれること、そして同様の活動がより多くの場で広がっていくことを心から願っています。

(記事担当：西山)

“ごみ”が“資源”になる発電所



TJグループホールディングス株式会社

わたしたちは、大阪府大東市と奈良県生駒市に位置するTJグループホールディングス様（以下、TJグループ）の各施設を訪れ、取材しました。

TJグループは、木質廃棄物の資源化、バイオマス発電、木質バイオマス電力供給を通じて、日々の暮らしの営みから自分たちに必要なエネルギーを生み出す「エネルギーの地産地消」に取り組んでいます。

今回は発電所であるBPS大東と、隣接の木質廃棄物の資源化を行なう都市樹木再生センターの見学をさせていただきました。また、今年4月から運転を開始した発電所であるBPSいこまも見学し、お話を伺うことができました。

大阪公立大学との関係

本学とTJグループの関係は、2018年に附属植物園が台風被害を受けた際、倒木等の活用を依頼したことから始まりました。

2024年度には中百舌鳥キャンパスの除草ごみや切り倒した樹木の幹材を用いて、約187tの木質廃棄物がバイオマス発電の燃料として活用されました。この187tの燃料で発電される電力は約11万kWhとなり、約27世帯が1年間に使った電力になります。

2025年3月18日に包括連携協定の締結式が行なわれました。



包括連携協定の締結式の様子

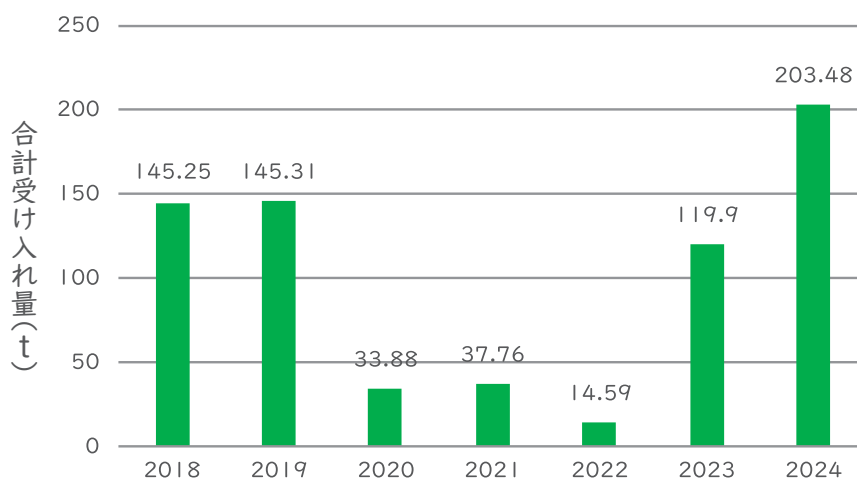


図 24 有価幹材・一般廃棄物の合計受け入れ量

このグラフは、中百舌鳥キャンパスと附属植物園からの合計受入量を示しています。

2023年度から中百舌鳥キャンパスからの回収が始まったことで、大きく増加しています。



取材の様子

キャンパス整備のために刈られた草や樹木は、以前一般廃棄物として「ごみ」となって捨てられていました。

しかし、バイオマス発電を行なうための燃料として、これらは貴重な「資源」という扱いになったのです。

このようにTJグループと連携することにより、バイオマス発電による本学のカーボンニュートラルの推進が期待できます。

多方面への環境配慮がますます求められる大学として、これは非常に画期的な活動であると言えるのではないのでしょうか。

今後は杉本キャンパスとの連携や、草・樹木のみならず使用されていない黒板などもバイオマス燃料として活用することを展望しているようです。

施設見学

では実際に見学・取材でわかったこと、施設がそれぞれどのようなものなのかをご紹介します。

○都市樹木再生センター

木質廃棄物を破砕し、木質バイオマス燃料を作っています。

廃棄物のうち約98%が木質バイオマス燃料となり、1日に最大240tを木質チップ化することができます。

また、ここでは木質チップのほかに、木の皮や草を発酵させることでたい肥も作られています。

初めは丸太や家具など、見て分かるような姿かたちをしていた木質廃棄物が、巨大な破砕施設で破砕・均質化され、倉庫でチップの山となっていました。



木質廃棄物（上）木質チップ（下）



都市樹木再生センターと
BPS 大東を繋ぐベルトコンベア



BPS 大東



BPS いこま

○(株) BPS 大東・(株) BPS いこま (木質バイオマス発電事業)

都市樹木再生センターで作られた木質バイオマス燃料は、BPS 大東にベルトコンベアで運ばれ、発電に用いられます。

また、BPS いこまなど他の発電所にも運ばれ、活用されています。



資源化される前の木質廃棄物



木質バイオマス燃料の山

燃料の材料は、ペンキの塗られた家具などの木材加工品から剪定材などの生木まで幅広く使われています。ほとんどの木材を燃料として活用でき、とてもエコなバイオマス発電を実現しています。

また、燃料の生産と発電を一体となっで行なうことで、輸送のエネルギーを抑えられています。見学を通じて、エネルギーの地産地消という理念が強く反映されていると感じました。

TJ グループの果たすべき役割

脱炭素社会の実現に向け、消費者の方々が分かりやすく、選びやすいように「見える化」することだと代表の東野様が語ってくださいました。

つまり、誰がどこで作った電気なのかを消費者が見ることができ、消費者自身が環境に良い電気として TJ グループを選んで使用してもらうことを理想としているのです。

学生コメント

木質バイオマス燃料の材料となる木質廃棄物が、多種多様だったことが印象に残りました。特に発酵途中の木質バイオマス燃料などの質感を見ることができたのは貴重な体験でした。

その燃料が用いられているバイオマス発電所では、地域から排出された木質廃棄物がエネルギーに変換されて地域に電力として供給されるという、エネルギーの地産地消の理念が実現されていることが実感できました。

このように単一の施設ではなくグループの複数の施設を見学することで、それらの関わりについて知ることができました。

また、理念として掲げられているエネルギーの地産地消を実現するまでの過程や、現在の課題についてのお話を伺うこともできました。

中でも、課題とは理想を実現するために行なうことである、という言葉が心に残りました。「エネルギーを誰がどのようにつくられたかを消費者がわかり、エネルギーを選べる社会」という理想の実現のために、TJグループホールディングスは地域、そして本学と協力して活動を行なっていることがわかりました。



実際に施設見学をする様子



緑豊かで広大な敷地

(記事担当：笠原・住永・関山・高木・吉田(文))

研究室という学びの場

建築構法研究室について

本学・石山研究室（建築構法研究室）は、建築学科の中で計画系に分類されます。建築構法という分野は、材料や生産をはじめとした建築のハード面全般を扱う幅広い領域を対象としています。

その中でも石山研究室の大きな特徴は、木質構造を専門とし、特に「耐久性」に焦点を当てている点です。木質構造は近年注目が高まっている分野であり、石山研究室は「建物を長持ちさせるための技術」に重点を置いて研究を進めています。

具体的には、建物の現状を診断し、劣化や課題を明らかにした上で、耐久性を高めるために必要な技術を探求しています。こうした研究を通じて、「より長く使える建物づくり」を目指しています。



建築構法研究室の雰囲気

取材を進める中で、学生同士の関係性や先生との距離の近さが印象的でした。先輩に気軽に相談できたり、先生からアドバイスを受けたりする雰囲気から、研究室全体の仲の良さを感じられました。

やりがいについて尋ねると、立場の違う学生それぞれがやりがいについて語ってくれました。

B4の向瀬さんは、研究室に入って半年という段階で「知らなかった実験の知識や木材に関する知識を先輩に教えてもらったり、自分の手で実際に試すことに大きなやりがいを感じている」と語られました。

M2の伊藤さんは「実験の計画から実施、分析までを通して、自分の予測と結果がつながる瞬間や想定外の発見に達成感を得られる」と述べ、さらに「研究成果を外部で発表したり、全国や海外の調査で他の人の意見に触れることで、自分の研究が広い世界とつな

がっていると実感できる」と話されました。

同じくM2の北村さんは「試行錯誤そのものが好きで、研究を重ねて知識を広げていくことにやりがいを感じる」とし、「自分の論文が次の研究の枝となり、また新しい発展につながっていくことが大きな魅力」と語られました。

それぞれの学生の言葉からは、知識を得る喜び、成果を積み重ねる達成感、そして研究が社会や未来へと広がっていく手応えが伝わってきました。

また、石山先生によると、この研究室に向いているのは「いろんなことに興味を持てる人」。ただし、入る前から明確な関心がなくても、やっていく中で知的好奇心が広がることも多いといいます。実験は決まった方法に従うのではなく工夫しながら進めるため、仲間と協力し合いながら取り組める学生が望ましいと話されました。

「木造に出会った きっかけと、研究で 感じるやりがい」



谷さん (M2)

林業実習をきっかけに木造の世界に出会い、その可能性を体感しました。挑戦を続けられる研究室で3年間を過ごしたいと思ったんです。

高野さん (M1)

木造長屋の改修に取り組む中で先生方と関わり、人の暮らしに寄り添う“アイレベルの建築”として木造に魅力を感じました。

岡本さん (M2)

研究室の温かい雰囲気と先輩とのつながりに惹かれました。未知の分野である木材を積極的に学んでいきたいと思っています。

向瀬さん (B4)

先輩に学びながら自ら手を動かし、実験を重ねて木材の知識を深めていけることにやりがいを感じています。

伊藤さん (M2)

実験計画から分析、そして論文へとつなげる一連の流れに研究の醍醐味を感じます。想定外の発見があったときには特に達成感がありますね。

北村さん (M2)

既存研究を広げて新しい知識を生み出し、それを次の世代につないでいけることに大きなやりがいを感じています。

先生からのメッセージ、今後の展望



石山央樹先生

大阪公立大学大学院工学研究科都市系専攻

長い人生をより楽しんでいくためには大学内というコミュニティだけではなく、いろいろな世界、ヒトに触れることが大切であると思います。そのために学生がほかの企業や大学などの他団体と共同研究をする機会をもっと設けたい、学生がそのような共同研究に参加したいと思ってくれるような環境を創っていきたいと考えています。

<https://www.omu.ac.jp/eng/arch/plan/index.html>

(記事担当：岡、川堀、吉田(萌)、渡邊)

ネイチャーフェスタ 2025



「OMU ネイチャーフェスタ」は、本学の日本最多級の品種の桜をはじめ、附属植物園や中百舌鳥・杉本キャンパスの豊富な自然環境や生物多様性を参加者の皆様に体感いただくことで、本学に親しみを持ってもらうことを目的として2025年3月22日～4月6日まで開催されました。ここでは附属植物園会場の様子を紹介します。

広大な自然を体感！ ネイチャーセミナー

大阪公立大学附属植物園園長の名波教授による植物園にまつわるセミナー、その名も「多様なサクラの個性と魅力～植物学でひもとく桜の世界～」に参加しました。

また、名波教授直々に植物園内を歩きながら自然環境をレクチャーするガイドツアーも行なっていただきました。



大阪公立大学附属植物園 園内マップ

1 日本産樹木見本園
日本に自生している約600種の樹木のうち、約250種を「常緑広葉樹(照葉樹)」、「落葉広葉樹」、「針葉樹」の順に配置しています。日本の代表的な樹木の樹形や樹皮、葉、花、実などの特徴を知ることができます。常緑広葉樹は、クスノキ、タブノキ、スダジイ、マテバシなど、落葉広葉樹は、クスギ、アベハマキ、ホオノキ、トチノキなど、針葉樹は、ヒノキ、サワラ、モミ、ツガなどがご覧いただけます。

2 外国産針葉樹木園
ヒノキ科のメタセコイア、セコイア、ヌマスギ、シイノウなどを掲載しています。メタセコイアは、1941年に故木茂博士(当園の元園長)が化石植物として発見、命名し、後に、中国の四川省(現在の湖北省)で生存個体が発見されたことから「生きてる化石」と言われるようになりました。その種子をアメリカで発芽させ、育てた100本の苗木が1950年に日本に運ばれました。そのうちの1本は当園で現在立派に育っています。

3 外国産鑑賞樹木園
アメリカヤマボウシ(ハナミズキ)、フウ、モミジバフウ、ハナキササゲ、トウチユ、ユリノキ、アオキリ、ニワウルシなど主に高木性の落葉広葉樹を掲載しています。サンシュユ、ウチワノキなどの低木類も観察できます。

4 東アジア区
高温多雨な熱帯地域をのぞけば、東アジアは地球上でもっとも樹木の種類が多い地域です。コウヨウサン、ユメタガシ、キンモクセイ、カリン、ミツマタなどを掲載しています。

5 北アメリカ区
モミジバフウ、ユリノキなどを掲載しています。

6 ユーラシア区
ユーラシアは、地球上でもっとも広大な陸地です。文学、絵画などで美しい名前が数多くみられます。セイウキウイ、ホソイトスギ、オウシュウナラ、セイヨウチ/チ/キ(マロニエ)、セイヨウバクチキなどをご覧いただけます。

7 オーストラリア区
ユーカリ、カリリス、カリステムンなどを掲載しています。

8 サクラ山
オシマザクラ、ヤマザクラ、クノザクラなどの数種の野生種と園芸品種を集めています。2月下旬の「大寒桜」の開花を皮切りに、「糸桜(枝垂桜)などの一重咲き、4月中旬からは「開山」、「梅嶺寺数珠掛桜」などの八重咲き品種、そして最も晩生の「奈良の八重桜」まで約2か月わたりの順次見ごろを迎えます。「新錦」を初めとした桜のサクラ6品種もご覧いただけます。

9 梅園・果樹見本園
梅園は、早咲きから遅咲きの品種が順番に開花し、毎年1月中旬から3月中旬に見ごろを迎えます。また、果樹見本園にはナシの野生種をはじめ、モモ、スモモ、カキなどを掲載しています。

10 ツバキ山
ツバキの原種のほか、園芸品種を中心に外国産を含む多くの品種を掲載しています。11月下旬から4月上旬まで様々な品種をお楽しみいただけます。

11 カエデ山
イロハモミジやハチワカエデと、これらに由来する品種を中心に掲載しています。毎年11月中旬から12月上旬に紅葉が見頃を迎えます。

12 マグノリア園
コシノ、タムシバ、モクレン、タイサンボク、ウケサキオヤマンゲなどのモクレンの仲間を集め、原始的とされる花の構造を見ることができます。

13 ヤシ園
シュロ、ブラジルヤシ、ヤタイヤシ、カナリーヤシなどのヤシ科の植物のほか、ニューサイラン、ニオイシロラン、タイワンソテツなどを掲載しています。

14 タケ・ササ園
おもにマダケ属のタケを集めています。株立状になる南方系のタケも数種あります。

15 花木園
ボケ、レンギョウ、アジサイ、サザンカ、マンサクの仲間など、花や葉の美しい日本産・外国産の低木類を掲載しています。

16 夏咲き花木
ムクゲ、フヨウ、キョウチクトウ、サルズベリなどを掲載しています。

17 乾燥地の植物
北米や中米の砂漠植物を掲載し、乾燥気候地の植物園を再現しています。当園へ植栽後、数十年を経てようやく開花に至ったアオリュウゼツランやアヤルベストリスのほか、ユッカ・アウストリスのように数年に一度しか咲かない植物もあります。

18 熱帯・亜熱帯の植物
温室(非公開)で育てている植物の一部を、夏季限定で露地に植え出して公開しています。衣食住において生活に役立つ有用植物を中心に熱帯・亜熱帯の植物を見ることができます。

19 水生植物
水辺の植物は、開発による生育地の消失や水質の悪化などにより絶滅の危機に瀕しているものが少なくありません。そのような絶滅危惧種を含め数多くの水生植物を展示しています。また花蓮、花菖蒲などの園芸品種もご覧いただけます。

20 西日本絶滅危惧植物
環境省のレッドリストに掲載されている種など希少な植物を展示しています。その中には「種の保存法」の対象種である、アラゲタデ、ダイウサクラタデ、ウスギウコニシツウ、キバナツツキヌキホトギスも含まれます。

21 湿生植物
日本の湿地は、開発による埋め立てなどの様々な要因で減少しており、そこに生育する植物も多くの種が絶滅の危機に直面しています。生息域外保全を目的として採集したヤチスギランなど、希少な品種を含む湿生植物をご紹介します。

園内マップには、園路、ポイント、トイレ、休憩所、多目的トイレ、非公開、展示・演習室、タヌキ、機室、ハナバス、事務所、出入口、管理室、芝生広場、スライムプール、ハーブ園、西日本絶滅危惧植物、水生植物、乾燥地の植物、メタセコイア、ユリノキ広場、タケ・ササ園、夏咲き花木、熱帯・亜熱帯の植物、水生植物、西日本絶滅危惧植物、湿生植物、園路、ポイント、トイレ、休憩所、多目的トイレ、非公開、展示・演習室、タヌキ、機室、ハナバス、事務所、出入口、管理室、芝生広場、スライムプール、ハーブ園、西日本絶滅危惧植物、水生植物、乾燥地の植物、メタセコイア、ユリノキ広場、タケ・ササ園、夏咲き花木、熱帯・亜熱帯の植物、水生植物、西日本絶滅危惧植物、湿生植物

附属植物園のサクラ



エドヒガン



オオシマザクラ

附属植物園内には「サクラ山」というエリアがあり、7種類の日本産野生種と多数の栽培品種を植栽しています。2月下旬頃より早咲き品種が開花し、‘イトザクラ’‘紅枝垂’が満開となる頃に最初のピークを迎え、‘新錦’などの遅咲き種が咲く頃に2度目のピークを迎えます。4月下旬‘奈良の八重桜’が2か月にわたる開花を締めくくります。

サクラ山データ

総品種数（野生種＋園芸種）58 品種

総本数 190 本

※近年、桜の園芸品種はDNA解析による同定をしています



学生コメント

杉本キャンパスと中百舌鳥キャンパスをライブ中継で繋ぐという企画が画期的で面白かったです。卒業生を見送り新入生を迎える桜の木々がいつまでも春のシンボルであればいいな、と思いました。

「多様なサクラの個性と魅力」のセミナーを受けて、日本の代表的な桜である‘ソメイヨシノ’の由来や、多様な桜の種類について詳しく知ることができました。ガイドツアーでは、菊咲きの桜や鮮やかな濃いピンク色の桜が印象に残りました。

植物園を散策して、桜だけでなくさまざまな種類の椿も咲いており、見応えがありました。特にメタセコイアの大木は迫力がありました。森の中は空気感が違い、探検している気分になりました。また、ほとんどの木や花に樹名板が設置されており、植物について学ぶ良い機会となりました。

(記事担当：齊藤、清間)

～古米と食品ロスの真実～

いちよりすについて：

環境マネジメント推進室のマスコットキャラクター。
年齢不詳の人間の言葉を喋るリス。
本学の過去5年の光熱費を全部記憶しており、地球環境
についての話をしだすと止まらない、生粋の環境オタク。



「“古くなったから”で捨てていませんか？——いま問われる備蓄米の行方」

近年、米価の高騰から政府備蓄の古米や古古米が大量に市場に放出されていますが、これまで売れ残りや廃棄が懸念される事例が相次いでありました。

背景には、自治体や企業が備蓄していた災害用非常食の入れ替え時期が集中し、「賞味期限が近い」「年数が経っている」といった理由で一斉に流通に回されたことがあります。

一方で、その多くが「味が落ちるのでは？」「古い米はまずいのでは？」という偏見や誤解によって、手に取られず売れ残ってしまうケースも少なくありません。しかし、お米は育つまでに多くの資源が使われます。

たとえば、お米1kgを生産するのに必要な水は約2,500Lといわれており、肥料やエネルギー、輸送にかかるCO₂排出量を含めれば、廃棄されるだけで地球に大きな負担がかかってしまいます。実際、日本では年間約464万トンもの食品ロスが発生しており、それに伴う温室効果ガスの排出量は年間1,046万t-CO₂にも上ります。

こうした現実を前に、わたしたちは「食べられるのに捨てられる食」のあり方を、もう一度見つめ直す必要があるのではないのでしょうか。

本編では、身近な“古米”を通じて、資源のムダ・フードロス・環境負荷の連鎖を見える化し、SDGsの目標にもつながる「もったいない削減アクション」への一步を、いちよりすと一緒に考えていきます。

※備蓄倉庫内のお米は、期限に応じて市場に放出されており、すぐに廃棄されるわけではありません。

～参考文献～

	数値・根拠	出典
米の廃棄	事業系食品ロス全体：231万t/年 → 約6,300t/日。米だけで「1日8t」ほど。	農林水産省・環境省 発表
食品ロス総量	約464万t/年	農林水産省・環境省・消費者庁
CO ₂ 排出量	約1,046万t-CO ₂	消費者庁・環境省・農林水産省 試算
SDGs削減目標	2030年までに食品廃棄半減	SDGsターゲット12.3
米の水使用量	約2,500L/kg	UNEP



こんにちは！今日は備蓄倉庫から中継です。
このお米たちは賞味期限が近づいたことで
近々市場に出回る予定なんです！

日本ではスーパーや事業所から
1日約8tものお米が廃棄されているのです

※今回のような備蓄米は災害時のために保管されたお米で一定期間ごとに入れ替えが必要なのです

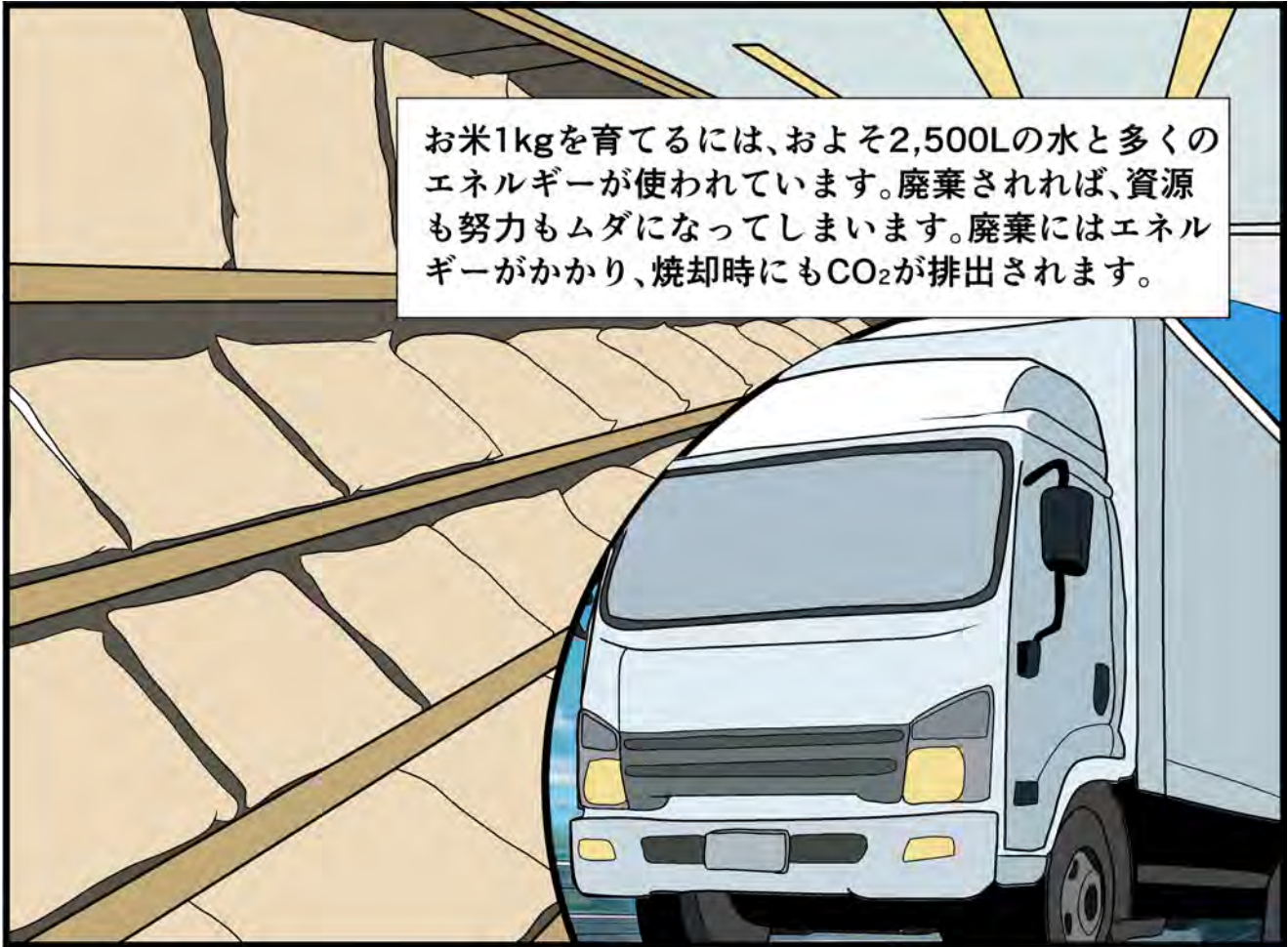


お米1kgを育てるには、およそ
2,500Lの水と多くのエネルギー
が使われています。

それって…せっかく
育ったお米なのに、
もったいない…！



“古米”と呼ばれるようになると、
見た目や印象で敬遠されがちで…
売れ残りやすいんです。



お米1kgを育てるには、およそ2,500Lの水と多くのエネルギーが使われています。廃棄されれば、資源も努力もムダになってしまいます。廃棄にはエネルギーがかかり、焼却時にもCO₂が排出されます。



“古米”って書いてある…
ちょっと味が落ちてそうだね

ちょっと待ったー！実は、“古米”は炊き込みご飯やチャーハンに向いてるんです！

「古米のおいしい活用法」；焼きおにぎり、カレーライス、チャーハンなど。適切な保存がされていれば、古米もおいしく食べられます。



ええっ！？
食べないことで、地球も苦しんでるなんて…！



(記事担当：渡邊)

環境憲章*

【基本理念】

公立大学法人大阪は、広い分野の総合的な知識と高度な専門的学術を教授研究するとともに、都市を学問創造の場と捉え、社会の諸問題について英知を結集し、併せて地域・産業界との連携のもと高度な研究を推進し、その成果を社会へ還元することにより、地域社会及び国際社会の発展に寄与することを目的として設立されました。

環境分野においてもこの目的のもとに、法人の社会的責任（University Social Responsibility）を果たすべく、キャンパス内の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します。

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）を育成します。また、教職員及び学生が連携し、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します。

【基本方針】

1. 教育研究の充実・発展

- (1)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、環境に係るイノベーションに繋がる研究・提案を行います。
- (2)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、環境に関する教育機会を充実させます。

2. 教職員及び学生の連携

- (1)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します。
- (2)学生が自ら主体的に行動し、学内の環境保全・改善・創造とともに、地域との連携に取り組みます。

3. 環境保全・改善と環境創造

- (1)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ます。
- (2)学内の活動に伴い排出される廃棄物や排水を適切に処理し、危険物の管理を徹底することにより、キャンパス全体の環境保全に努めます。
- (3)再生可能エネルギーの創出と省エネルギーの推進により、エネルギーの効率的な利用を一層促進し、2050年にカーボンニュートラルを目指します。
- (4)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ます。
- (5)生物多様性の保全に貢献します。

4. 地域社会との連携

- (1)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法人を目指します。
- (2)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・創造に向けて行動します。

5. 国際社会への貢献

- (1)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します。

*法人が生活環境・自然環境問題に取り組む場合の自らの基本姿勢や具体的取り組みの指針を定めたもので、労働環境等は範疇に入りません。

環境目標

項目	目標
環境活動	<ul style="list-style-type: none">・学生、教職員による学内外での環境活動を積極的に推進する。・地域社会と連携した環境活動を推進する。・生物多様性の維持・回復・創出を図る。
環境研究・環境教育	<ul style="list-style-type: none">・環境に関する先端的な研究を推進する。・環境に関する教育機会を充実させる。
地球温暖化対策	<ul style="list-style-type: none">・二酸化炭素排出量を削減する。・再生可能エネルギーの導入を推進する。
資源循環と廃棄物	<ul style="list-style-type: none">・紙や水の使用量を削減する。・関係法令に基づき、有害物質等の安全管理を徹底する。・廃棄物の分別、適正管理を推進し、排出量を削減する。
環境マネジメント	<ul style="list-style-type: none">・環境マネジメント体制を充実させる。・学生と連携して環境対策を推進する。

(2024年10月9日制定)

Environmental Charter

【Basic Principles】

- University Public Corporation Osaka was established to contribute to the development of local and international communities by providing comprehensive knowledge across various fields and conducting advanced specialized academic research. We view the city as a site for academic creation, a place to gather wisdom to address social issues, promote advanced research in collaboration with local communities and industries, and return these results to society.
- In terms of the environment and in line with our purpose, we aim to fulfill our university social responsibility. This ensures rigorous environmental management on campus, active engagement in interdisciplinary research to solve environmental issues, and strong promotion of environmental activities to realize a sustainable society.
- To this end, we aim to contribute new technologies for environmental conservation and improvement through the advancement of education and research, and to foster the human resources, the environmental professionals, who will lead the development of a sustainable society. Additionally, by collaborating with faculty, staff, and students, we aim to become a hub of intellectual and practical knowledge for environmental conservation and improvement in the local community, while promoting the same and environmental creation on campus, prioritizing safety.

【Basic Policies】

1. Enhancement and Development of Education and Research

(1) By integrating various fields of research, we will conduct research and proposals that lead to innovations in the environment aimed at building a sustainable society.

(2) To nurture human resources who will lead the way in solving environmental issues and developing a sustainable society, we will enhance educational opportunities related to the environment.

2. Collaboration between Faculty, Staff, and Students

(1) All campus stakeholders will engage in open discussions across boundaries, aiming to create a safe and enriching campus environment.

(2) Students will take the initiative in environmental conservation, improvement, and creation on campus, while also engaging in collaboration with local communities.

3. Environmental Conservation, Improvement, and Creation

(1) Aware of our impact on the environment as a corporate entity, we will set shared environmental goals across our institution and work to ensure campus safety management and reduce our environmental footprint.

(2) By appropriately processing waste and wastewater generated from campus activities and ensuring the strict management of hazardous materials, we will work to conserve the campus environment.

(3) Through the promotion of renewable energy production and energy-saving initiatives, we will enhance the efficient use of energy, aiming for carbon neutrality by 2050.

(4) To contribute to the formation of a recycling-oriented society, we will thoroughly implement the 3R's (reduce, reuse, recycle) on campus and promote waste separation and the effective use of resources.

(5) We will contribute to the conservation of biodiversity.

4. Collaboration with Local Communities

(1) Through educational research activities, safety management, and practical actions for environmental improvement, we aim to become a public corporation that remains safe and open to the local community.

(2) We will actively build collaborative systems with local organizations, municipalities, and companies, and take action toward environmental conservation, improvement, and creation.

5. Contribution to the International Community

(1) We will actively engage in interdisciplinary and international communication, aiming to become a hub of education and research for building a sustainable society.

Environmental Goals

Category	Goals
Environmental Activities	<ul style="list-style-type: none">- Actively promote environmental activities both on and off campus by faculty, staff, and students.- Promote environmental activities in collaboration with local communities.- Maintain, restore, and foster biodiversity.
Environmental Research and Education	<ul style="list-style-type: none">- Promote innovative research on environmental issues.- Enhance educational opportunities related to the environment.
Climate Change Measures	<ul style="list-style-type: none">- Reduce carbon dioxide emissions.- Promote the adoption of renewable energy.
Resource Circulation and Waste	<ul style="list-style-type: none">- Reduce paper and water usage.- Ensure the strict management of hazardous substances in compliance with relevant laws and regulations.- Reduce waste generation by promoting proper waste separation and management.
Environmental Management	<ul style="list-style-type: none">- Enhance the environmental management system.- Collaborate with students to promote environmental measures.

(2024年10月9日制定)

環境目標に対する自己評価

本法人では、2024年度に環境憲章を定め、環境分野への取り組みを推進することとしました。環境憲章で定めた環境目標の達成状況について、現状を評価しました。

項目	環境目標	自己評価
環境活動	<ul style="list-style-type: none"> 学生、教職員による学内外での環境活動を積極的に推進する。 地域社会と連携した環境活動を推進する。 生物多様性の維持・回復・創出を図る。 	B <ul style="list-style-type: none"> 環境部エコロ助、里環境の会 OMU、Seaguards、TOSAFF 等の学生サークルが教員のサポートも受けながら種々の環境活動を行なっています。 小学生を対象とした環境教育の推進や災害復興等、さまざまなボランティア活動を行なっています。 コロナ禍で見送られていたさくら祭りがネイチャーフェスタとして復活し、附属植物園を中心に自然環境への意識を上げました。
環境研究・環境教育	<ul style="list-style-type: none"> 環境に関する先端的な研究を推進する。 環境に関する教育機会を充実させる。 	B <ul style="list-style-type: none"> SDGs の目標 7, 12, 13, 14, 15 に関して、延べ 2,637 の論文を出し、延べ 169 の研究プロジェクトを立ち上げています。 SDGs の目標 7, 12, 13, 14, 15 に関して、延べ 3,573 の授業科目、延べ 348 の教育プログラムを設定しています。
地球温暖化対策	<ul style="list-style-type: none"> 二酸化炭素排出量を削減する。 再生可能エネルギーの導入を推進する。 	C <ul style="list-style-type: none"> 電気使用量は約 3%、都市ガス使用量は約 15% 増加し、CO₂ 排出量は関西電力の排出係数の関係で約 2% 増加しました。 中百舌鳥、阿倍野キャンパスで太陽光発電を導入しました。また、TJ グループホールディングスと包括連携協定を締結し、廃木材等の利活用により、カーボンニュートラルを推進しています。
資源循環と廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> 紙や水の使用量を削減する。 関係法令に基づき、有害物質等の安全管理を徹底する。 廃棄物の分別、適正管理を推進し、排出量を削減する。 	D <ul style="list-style-type: none"> 紙の使用量は約 27% 減少しましたが、上水の使用量は約 4% 増加しました。 有害物質については、PRTR 法に基づき適正に排出量、移動量の把握・届出を行ないました。 廃棄物排出量の計測方法に問題が残っているとともに、産業廃棄物排出量は約 36% 増加しました。
環境マネジメント	<ul style="list-style-type: none"> 環境マネジメント体制を充実させる。 学生と連携して環境対策を推進する。 	C <ul style="list-style-type: none"> 2024 年度から環境報告書の概要版と英訳版も作成しました。 大阪・関西万博でのパビリオン出展のほか、OMU EXPO 等さまざまな行事に参加しました。

(注) 自己評価：A (高い)、B (やや高い)、C (普通)、D (やや低い)、E (低い)

外部評価

○全体構成

本報告書は、学生主体で編さんされ、大学の社会的責任（USR）の観点から環境への取組を分かりやすく整理されています。特に、データや事例を通じて法人全体の活動を俯瞰し、現状と課題を的確に伝える工夫が感じられます。

新設の森之宮キャンパスでは、高断熱構造や省エネ機器の導入などにより、ZEB Oriented や CASBEE 最高位の S ランクを実現しており、都市型キャンパスの環境先進モデルとなっています。また、大阪・関西万博を通じて研究成果を広く社会に発信し、環境技術への理解を深める機会を創出した点も評価できます。

今後も本報告書を通じて環境課題に関する議論が一層進むことを期待します。

○環境パフォーマンス

温室効果ガス排出量や廃棄物排出量は増加傾向にありますが、太陽光発電による自家発電を通して再生可能エネルギーの活用を進めている点や、廃棄物となっていたキャンパス内の草や樹木をバイオマス発電の燃料として活用している点は高く評価できます。

また、エネルギー管理の高度化する姿勢が明確に示されており、削減効果の可視化を通じてさらに成果を積み上げ、社会に発信することを期待します。

○学生委員の活動

学生が環境活動に携わり、教職員や地域、企業への取材や交流を通じて理解を深めている点は社会的に意義があります。また、近年の米価格高騰を食品ロスや CO₂ 排出量と関連づけ、気候変動を「自分事」として捉える工夫をされている点も印象的です。

貴学には NbS（Nature-based Solutions）などについて調査研究している分野もありますので、ネイチャーポジティブに向けた取組みにも関心を広げることで、環境をより多角的に捉え、今後の持続可能な社会づくりについて考えていただくことを期待します。



地方独立行政法人
大阪府立環境農林水産総合研究所

理事長 石井 実

あしがき

学生が中心となって取材活動・記事作成を行ない、多くの教職員に加え、取材に協力していただいた各団体の方のおかげで、今年度も本法人の環境報告書が完成しました。

報告書を作成する過程において、私たちは数多くの取り組みや環境に関する考え方を学びました。

今後も、学内の『環境』の現在地を広く公表し、環境改善の先頭に立って動いていきます。

ご協力いただいたみなさま、ありがとうございました。



これまでの環境報告書



X(旧Twitter)



Instagram

推進委員

工学研究科

中谷直樹教授 / 鍋島美奈子教授

遠藤徹准教授 / 水谷聡准教授

農学研究科

平井規央教授 / 上田昇平准教授

大阪公立大学工業高等専門学校

鱒坂誠之教授

推進室長

大塚耕司教授

(現代システム科学研究科)

推進室副室長

早見直美准教授

(生活科学研究科)

学生委員

大阪公立大学

4 回生：後藤千風(代表) / 齊藤和敬 / 三ツ國雪アン / 渡邊涼平

3 回生：笠原環希 / 清間太朗 / 高木櫻子 / 吉田萌恵(副代表)

2 回生：小川原百音 / 高本真央 / 吉田文音

1 回生：岡宏樹 / 岡本紗奈 / 川堀航平 / 住永和理 /

濱田茉優 / 関山史葉 / 山口愛果

大阪公立大学工業高等専門学校

4 年生：西山黎音

事務局

環境マネジメント推進室・施設部施設管理課(杉本/中百舌鳥)

奥田毅 / 平山綾加 / 上谷伸二 / 高倉孝治 / 松田智子 /

竹内康介 / 栗原紗代子 / 田村亮輔

名称 : 公立大学法人大阪 環境報告書

発行 : 公立大学法人大阪

企画・編集 : 環境マネジメント推進室

発行日 : 2025年11月

お問い合わせ先 : 公立大学法人大阪 環境マネジメント推進室

〒558-8585 大阪市住吉区杉本3-3-138

TEL 06-6605-3443

本報告書の作成に際し、外部評価をお引き受けくださった、地方独立行政法人大阪府立環境農林水産総合研究所 石井実 理事長様は、環境分野における豊かな知見と誠実なお人柄で、私たちに多大な示唆を与えてくださいました。完成直後のご逝去に接し、深い悲しみとともに、これまでのご厚情に心から感謝申し上げます。

謹んで哀悼の意を表します。

令和七年十二月

公立大学法人大阪 環境マネジメント推進室