



KYOTO UNIVERSITY Environmental Report 2019

*Campus and community
working together
for a sustainable future*

京都大学 環境報告書

KYOTO UNIVERSITY **2019**
Environmental Report



KYOTO UNIVERSITY **2019** Environmental Report

発行：国立大学法人 京都大学
 編集：京都大学環境安全保健機構 京都大学環境報告書ワーキンググループ
 発行日：2019年9月
 問い合わせ先：京都大学施設部環境安全保健課サステナブルキャンパス推進室(環境報告書担当)
 〒606-8501 京都市左京区吉田本町
 電話：075-753-2365
 ファックス：075-753-2355
 メール：ecokyoto@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp
 ホームページ：<http://www.kyoto-u.ac.jp/ja/about/foundation/environment/report>



印刷工程で廃液のない「水なし印刷」を採用し、環境に配慮した資材・事業所を選んでいます。

トップコミットメント

京都大学は2002年度に制定した大学環境憲章のなかで定められている、「人類にとって地球環境保全が最重要課題の一つであると認識し、大学活動のすべてにおいて環境に配慮し、大学の社会的責務として環境負荷の低減と環境汚染の防止に努める」という理念のもと、教職員、学生が一体となって環境配慮活動に取り組んでいます。

その取組とは、温暖化の原因となる温室効果ガスの排出を低減するため、長期的な施設整備計画に基づいたハード面からの取組、そして本学構成員一人ひとりの環境に関する理解を深めるソフト面からの取組から構成されており、2008年に策定された京都大学環境計画を基本として継続的に実施しています。

こうした長年の取組が評価され、昨年度は環境コミュニケーション大賞「環境報告書部門環境配慮促進法特定事業者賞」、省エネ大賞では「省エネルギーセンター会長賞」を受賞しました。

近年の大学を取り巻く環境に目を向けると、20世紀には想像もしなかったような様々な変化の波が押し寄せています。1990年代のIT革命以降、情報技術の進歩により科学分野全域が飛躍的な進歩を遂げ、人々の生活に様々な利便性や安定性をもたらしました。一方、社会では経済発展に伴う莫大な化石燃料消費や森林伐採が、環境の悪化を引き起こし、今や生態系、経済、生活基盤といった地球社会の根幹まで揺さぶっています。そうした中、今大学はどうあるべきかを真摯に考えていかなければなりません。

京都大学では、WINDOW構想(Wild and Wise, International and Innovative, Natural and Noble, Diverse and Dynamic, Original and Optimistic, Women and the World)を掲げ、その目標の一つである「サステイナブルキャンパスの構築」を実現するため、様々な価値をもった試行錯誤により温室効果ガスの排出抑制、環境負荷低減の継続・促進を図って参りました。

「京都大学環境報告書2019」では、京都大学の学生、教職員による一年間の様々な環境配慮活動を総括いたしました。今後も京都大学は、環境問題の改善に取り組む豊かな発想力を持った人材の育成を推進していきます。そして地球社会の調和ある共存に貢献するサステイナブル社会の実現をめざし、全学構成員による配慮活動を継続していきたいと思えます。本報告書をご高覧頂きまして、皆様の環境に関する新たな気づき、行動の契機となれば幸いです。

京都大学総長
山極 壽一



CONTENTS

トップコミットメント	02
目次	03
巻頭言 サステイナブルキャンパス活動のこれまでとこれから	04-05
京都大学環境憲章	06
京都大学環境計画(抜粋)	07
大学概要と本報告書の対象範囲	08
トピックス	09
環境マネジメント	10-11
環境配慮行動の実績と計画	12-13
大学の環境に関する活動、整備状況から	14

環境負荷情報の把握・検証

● 環境負荷情報の継続的な把握・検証	15
--------------------	----

エネルギー使用量と温室効果ガス排出量の削減

● エネルギー使用量と温室効果ガス排出量の削減	16-17
● 環境賦課金事業(2018年度報告)	18-19
● 光熱水費について	20

廃棄物による環境負荷の低減

● 紙使用量の削減/水使用量の削減	21
● 廃棄物の削減	22
● 排水汚染物質排出量の削減/大気汚染物質排出量の削減	23
● 廃棄物管理	24-25
● グリーン購入・調達	25
● 大学構内事業者の環境活動	26
● 安全衛生マネジメント	27

化学物質の安全・適正管理の推進

● 化学物質の安全・適正管理の推進	28-29
-------------------	-------

環境安全教育の推進

● 環境教育の推進	30-31
● 環境に配慮した研究	31-32
● 学生の環境活動	33

ステークホルダー懇談会	34-35
地域への情報発信/主な指標等の一覧	36-37
環境報告書ガイドライン対応表/編集後記	38-39

巻頭言 サステイナブルキャンパス活動のこれまでとこれから

環境安全保健機構
施設部環境安全保健課サステイナブルキャンパス推進室

環境賦課金制度の十年を振り返って

2008年度に環境賦課金制度が発足してから十年余りになる。この制度は、当時のエネルギー・温暖化対策合同作業部会 部会長 吉田治典 教授(大学院工学研究科都市環境工学専攻、現名誉教授)によって提案され、設備改修(ハード)で毎年1%、環境配慮行動(ソフト)で毎年1%、合わせて毎年2%の電力消費量削減をめざすものである。その後、エコキャラバンと銘打って、部局と環境安全保健機構との意見交換の場を継続的に設け、省エネ意識の啓発と部局による優れた取組事例の紹介を行ってきた。本稿では、2008年度を基準として2009~2018年度の電気消費量の推移を振り返り、本制度の効果を評価した結果を報告する。

年度毎の電力消費量と建物延床面積、電力消費原単位(単位面積当りの消費電力)の2008年度値を基準とする相対値を下図に示す。電力消費量は、2010年度の1.04(最大)を除いては0.99~1.02と、この十年間横這い状態

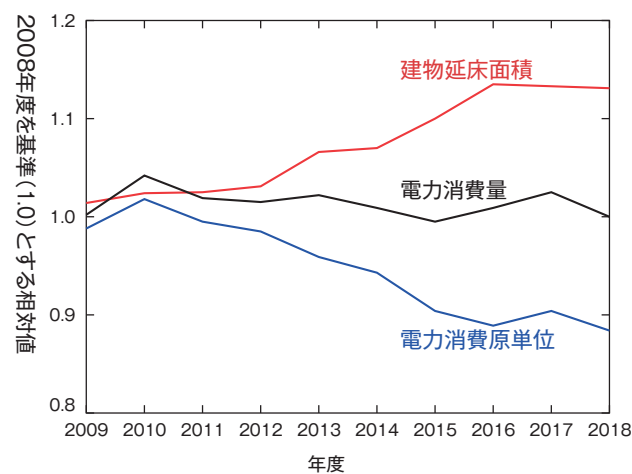
であり、この値を見る限り、本制度の効果はなかったことになる。しかし、この期間を通して建物延床面積は1.13まで増加し続けており、一方、電力消費原単位は0.9まで減少している。もし本制度が導入されていなかったとすると、新設の実験棟が多くの電力を消費する傾向にあることから、電力消費原単位は漸増し、電力消費量は建物延床面積を上回っていたであろう。



環境安全保健機構長
吉田 武尚

仮にこの10年間の電力消費原単位が1であり続けたとすると、電力消費量は建物延床面積と等しかったことになる。その場合、下表の2行目に示した各年度の電気料金から推定電気料金と推定節減費用を見積もるとそれぞれ3、4行目のようになる。ここで、推定電気料金は電気料金を電力消費原単位で割った値、推定節減費用は推定電気料金から電気料金を引いた値である。推定節減費用の総額は20.9億円となる。ある年度の投資効果は次年度に表れるので、その節減額を、2008~2017に部局から出資していただいた12.3億円と本学本部からの補助金11.8億円を合わせた24.1億円と比較すると、9割近くになる。あくまで推測の域を出ない話だが、2017年度までに実施された消費電力の少ない機器への更新作業に要した費用はほぼ回収して、本学の運営へと還元できたことになる。

吉田治典名誉教授のご慧眼と全学の皆様のご協力に感謝して報告を終える。



年度	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
電気料金(億円)	23.3	25.9	26.4	27.2	34.3	39.7	39.3	36.0	34.7	33.0
推定電気料金(億円)	23.6	25.4	26.5	27.6	35.8	42.1	43.5	40.5	38.4	37.3
推定節減費用(億円)	0.3	-0.5	0.1	0.4	1.5	2.4	4.2	4.5	3.7	4.3

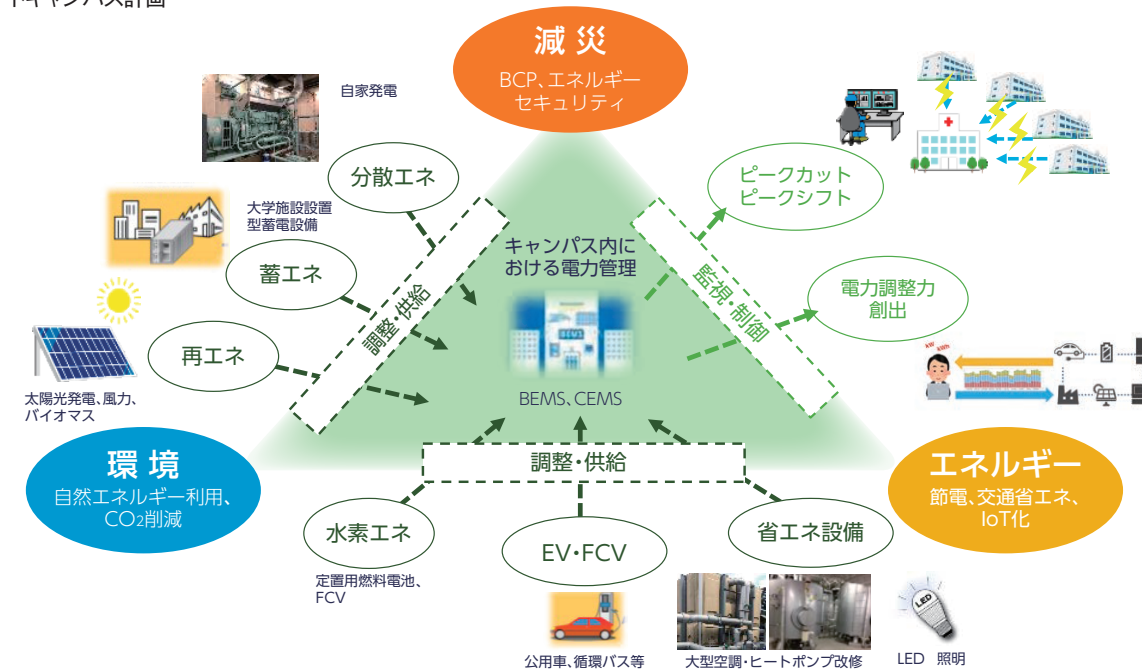
省エネルギーキャンパスに向けた今後の取組

左記のとおり環境賦課金を用いた省エネ型電気機器への更新により、一定の成果を挙げることができた。しかし、効果が見込める設備更新がほぼ一巡したこともあり、これまでと同じ取組を続けるだけでは、今後も同程度の費用対効果を維持することは難しそうである。2022年度から始まる第4期中期目標期間においても継続的に省エネの実を挙げるためには、設備更新のような局所的取組だけでなく、大学全体としての電力需給バランスを考慮した部局間、キャンパス間の電力融通などを考える必要がある。加えて、温室効果ガス(CO₂)削減の観点から再生可能エネルギーへの移行が望まれる。

- 次期中期目標期間においては
1. 太陽光発電、風力発電等の再生可能エネルギー源を各キャンパスに分散導入し、蓄電設備を併用して時間的、空間的な電力融通を行い、総電力の削減とピーク電力の低減を図ると同時に排出CO₂の削減を図る

- ことを目標とし、あわせて
2. エネルギー管理システムにより電力源、蓄電設備を統合管理し、非常時には分散エネルギー源として使用することで災害に耐えられるキャンパスを構築することもめざそうと考えている(下図)。それをスマートキャンパス計画と呼んで、その実現に向けた具体的処方を検討するため、二つの外部資金、
 - ・「需要家側エネルギーリソースを活用したバーチャルパワープラント構築実証事業費補助金」(経済産業省、2019年度)
 - ・「二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金(再生可能エネルギー電気・熱自立的普及促進事業)」(環境省、2019年度)
 を獲得して準備作業を進めている。皆様のご協力をお願いする次第である。

スマートキャンパス計画



京都大学環境憲章

(2002年2月制定)

基本理念

京都大学は、その伝統によって培われた自然への倫理観と高度な学術性や国際的視野を活かし、環境保全のための教育と研究を積極的に推進し、社会の調和ある共存に貢献する。また、本学は、人類にとって地球環境保全が最重要課題の一つであると認識し、大学活動のすべてにおいて環境に配慮し、大学の社会的責務として環境負荷の低減と環境汚染の防止に努める。

基本方針

1. 環境保全の活動を積極的に進めるため、本学のすべての構成員(教職員、学生、常駐する関連の会社員等)の協力のもと、継続性のある環境マネジメントシステムを確立する。
2. 教育・研究活動において、環境に影響を及ぼす要因とその程度を十分に解析し、評価するとともに、環境保全の向上に努める。
3. 環境関連の法令や協定を遵守することはもとより、可能な限り環境負荷を低減するため、汚染防止、省資源、省エネルギー、廃棄物削減等に積極的に取り組み、地域社会の模範的役割を果たす。
4. 環境マネジメントシステムをより積極的に活用し、地域社会と連携しつつ、本学の構成員が一致して環境保全活動の推進に努める。
5. 本学構成員に環境保全活動を促す教育を充実させるとともに、環境保全に関連する研究を推進し、その成果を社会へ還元する。
6. 本学が教育と研究における国際的拠点であることから、環境保全面での国際協力に積極的な役割を果たす。
7. 環境監査を実施して、環境マネジメントシステムを見直し、環境保全活動の成果を広く公開する。



京都大学環境計画 (抜粋)

(2008年1月策定)

すべての学生・教職員は、教育、研究及び医療などのあらゆる活動において、京都大学の基本理念と環境憲章に則り、環境に配慮した行動をとることによって、環境に対する負荷の低減と環境汚染の防止に最大限の努力を払わなければならない。

この環境計画は、本学の環境配慮活動における優先的な課題を五つの柱として掲げ、その達成をめざす具体的な取り組みを定めたものである。その実現のため、環境マネジメントシステムの全学的な確立を図る。

五つの柱

- ① 様々な環境負荷に関する情報を継続的に把握・検証
 - ・ データ収集・検証システムの確立
 - ・ 収集データの信頼性向上
 - ・ 実務レベルでのデータ取り扱い手順書整備・講習実施
- ② エネルギー使用量と温室効果ガス排出量の削減
 - ・ “省エネルギー推進方針”に基づく、エネルギー消費量と、二酸化炭素排出量を削減
 - ・ “研究室における環境配慮行動”に基づき省エネルギー対策を推進
 - ・ 実験室、共通スペース等におけるエネルギー消費の状況把握と省エネルギー対策の検討を推進
- ③ 廃棄物による環境負荷の低減
 - ・ 廃棄物削減に関する中期計画の検討を推進
 - ・ 一般廃棄物の分別計画の検討を推進
 - ・ 再生可能資源由来廃棄物の最終処分の回避・再生を推進
 - ・ 枯渇性資源由来廃棄物の発生抑制策を実施
- ④ 化学物質の安全・適正管理の推進
 - ・ 化学物質管理システム(KUCRS)の維持向上と100%登録を推進
 - ・ 化学物質による環境負荷低減計画の検討を推進
- ⑤ 全構成員に対する環境安全教育の推進
 - ・ 環境安全教育のカリキュラム化を推進
 - ・ 教職員向けのコミュニケーション体制を構築

大学概要と本報告書の対象範囲

大学概要

大学名 国立大学法人京都大学
所在地 京都市左京区吉田本町
創立 1897(明治30)年6月

総長 山極 壽一
構成員数 総数:38,621人

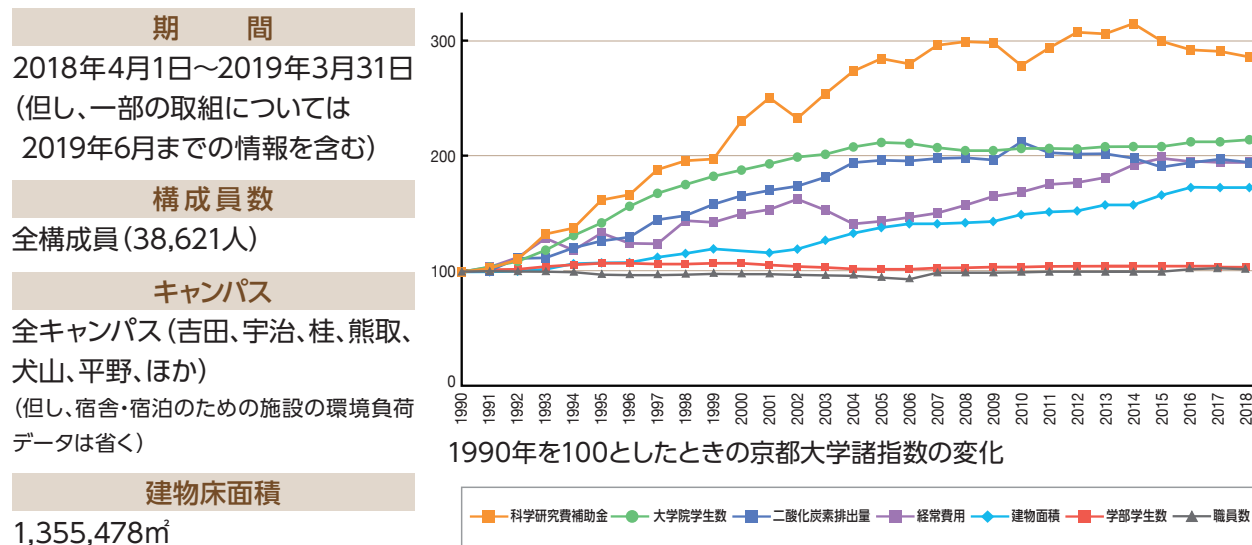
京都大学の構成員内訳 2018年5月1日現在

職員数	学部生等数	大学院生等数
教職員 5,480人	学部学生 13,117人	修士 5,036人
非常勤職員等 10,487人	聴講生等 110人	博士 3,621人
		専門職学位 710人
		聴講生等 60人
合計 15,967人	合計 13,227人(237人)	合計 9,427人(1,668人)

※1 ()内は、留学生数で内数。
※2 職員数については、労働基準法及び大学の定めに基づき、施設部において本学の労働者数を集計した数値。
学部生等数、大学院生等数については、「京都大学概要2018」に掲載の数値。
※3 2018年度の内訳より非常勤職員等にTA・RAを含む。

※参考：京都大学概要 <http://www.kyoto-u.ac.jp/ja/about/public/issue>

本報告書の対象範囲



トピックス

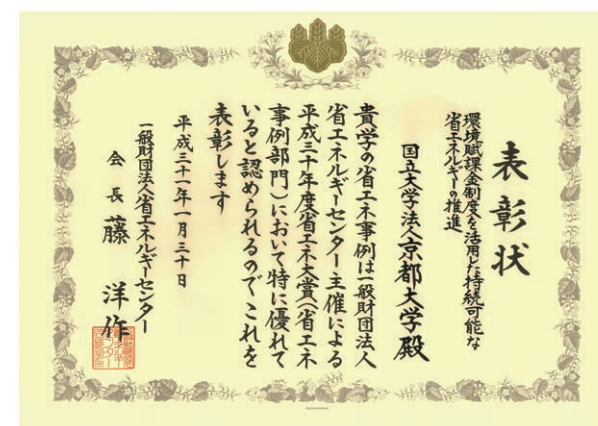
平成30年度省エネ大賞

省エネ大賞(一般財団法人省エネルギーセンター主催、経済産業省後援)は、わが国の産業、業務、運輸各部門における優れた省エネへの取組や、先進的で高効率な省エネ型製品などを表彰する制度です。



本学の環境賦課金制度による継続的な取組や成果が評価され、平成30年度省エネ大賞において、省エネ事例部門の省エネルギーセンター会長賞を受賞しました。

本学は「環境賦課金制度を活用した持続可能な省エネルギーの推進」というテーマで株式会社日建設計総合研究所と共同応募し、書類審査・発表審査を経て、教育機関では唯一の受賞となりました。



第22回環境コミュニケーション大賞

「環境コミュニケーション大賞」は、優れた環境報告書や環境活動レポートを表彰することにより、事業者等の環境コミュニケーションへの取組を促進するとともに、その質の向上を図ることを目的とする表彰制度です。



第22回環境コミュニケーション大賞の環境報告書部門において、「京都大学環境報告書2018」(2018年9月発行・公開)は、「環境配慮促進法特定事業者賞(第22回環境コミュニケーション大賞審査委員長賞)」を受賞しました。本学の受賞は、一昨年・昨年に引き続き3年連続で、表彰状と「優秀賞」のロゴマークが授与されました。



THE大学インパクトランキング

イギリスの高等教育専門誌「Times Higher Education (THE:ティー・エイチ・イー)」は、国連のSDGs(Sustainable Development Goals=持続可能な開発目標)の枠組みを通して大学の社会貢献度をランキングする「THE大学インパクトランキング2019」を2019年04月26日に発表しました。このランキングでは、SDGsの17項目のうち、大学と関係が深い11項目に関する取組が指標化され、大学ごとの評価が行われました。

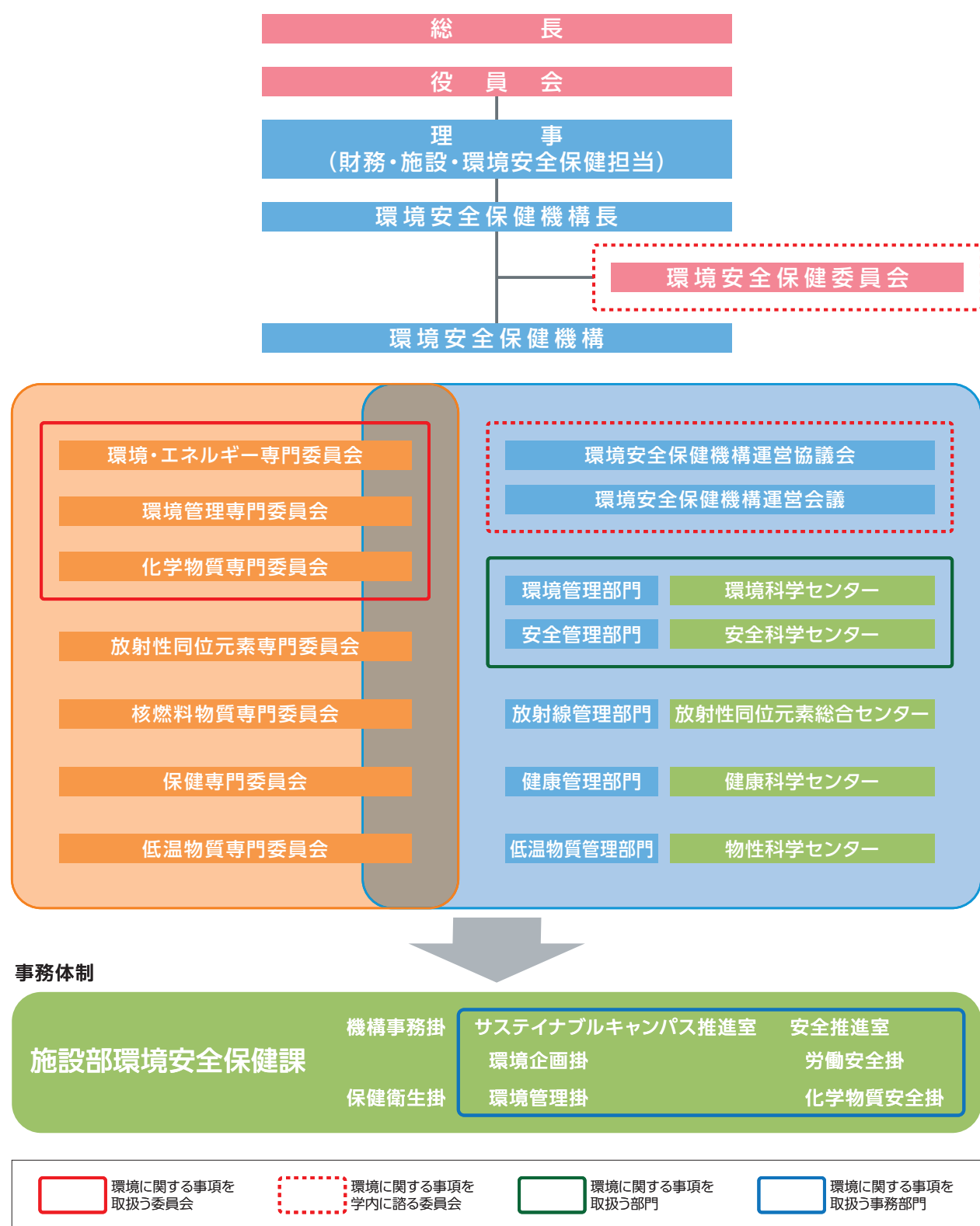
エントリー数が最多だった日本からは、総合ランキングに41大学が名を連ねましたが、本学は日本の中ではトップの48位にランクインしました。



環境マネジメント

体制

環境安全保健機構関連体制図



環境マネジメントの体制と環境負荷取組の状況等

京都大学では2002年に「京都大学環境憲章」を制定し、基本理念と基本方針を定めました。基本理念には、環境に配慮した運営を行うことを宣言するとともに、基本方針では「すべての構成員の協力のもと、継続性のある環境マネジメントシステムを確立する」という基本的な方向性を打ち出しました。

「環境安全保健機構」は2005年に全学支援機構の一つとして設置され、その後2011年4月に環境保全センター、保健管理センター、放射性同位元素総合センターを、2016年4月に低温物質科学研究センターを統合しました。現在の組織体制としては、①環境管理部門、②安全管理部門、③放射線管理部門、④健康管理部門、⑤低温物質管理部門の各部門にセンターが設置され、大学における環境安全・安全管理・安全教育・保健衛生に関する業務を総括的に推進しています。

五つの部門のなかでも、環境に関する事項を主として取り扱っているのは「環境管理部門」、「安全管理部門」となっています。「環境管理部門」では、「環境・エネルギー専門委員会」及び「環境管理専門委員会」を所掌しています。「環境・エネルギー専門委員会」では、(1)環境・エネルギーに関する専門的事項、(2)環境賦課金に関する事項を審議しています。具体的には省エネルギーの中期計画の策定に関することや、本報告書の作成に関すること、ESCO事業に関することを取り扱っています。「環境管理専門委員会」では廃液等の情報管理や処理、実験管理の教育、アスベストに関する事項を取り扱っています。「安全管理部門」では、「化学物質専門委員会」を所掌しています。「化学物質専門委員会」では、化学物質に関する専門的事項について調査審議を行っています。

また、機構の中の事務部門として、従来の「紙、ごみ、電気」の削減といったエコキャンパス構築の取組から、さらに発展させたサステイナブルキャンパス構築の取組を進めるために、2013年4月に施設部環境安全保健課にサステイナブルキャンパス推進室を設置しました。加えて、サステイナブルキャンパス推進室では、学内のみならず国内外のネットワークを活用し、サステイナブルキャンパス構築を推進しています。国内においては、サステイナブルキャンパス推進協議会(CAS-Net JAPAN)の事務局を務め、また国外においてはASCN(Asian Sustainable Campus Network)への参加を通じて、国内外のネットワークを活用することにより、先進事例等の情報収集を行い、本学の取組に活かしています。

様々な部門で構成されていますが、各部門で審議された事項を環境安全保健機構運営会議、環境安全保健委員会に諮り、学内の決定事項として定めています。

方針と目標設定

環境影響が大きい「温室効果ガス」、「廃棄物」、「化学物質」に加え、「環境負荷に関するデータの収集」と「環境安全教育」を五つの柱とした「京都大学環境計画」を2008年1月に策定し、エネルギー消費量、CO₂排出量については、「単位床面積あたりそれぞれ前年度比2%を毎年削減する」という数値目標を設定しています。

2018年度も、京都大学環境計画に基づき活動を進めました。また、2018年度の実績を振り返り、取り組んだ活動の自己評価を行いつつ、2019年度の環境行動計画につなげています。

法令遵守対応

環境安全保健機構では、頻繁に行われる法令改正に対応するため、学内に情報を迅速に伝えています。法令の条文を抜粋した「環境関連法令要求事項一覧」を学内ホームページで公開し周知するとともに、法令の改正時には文書で関係者に通知し、内容に応じて説明会を開催するなど、学内周知を図っています。

排水水質基準超過などの不適合への速やかな対応はもちろん、予防措置としてより厳しい学内基準を設けており、それを超過した場合は担当者より指導助言を行っています。

環境配慮行動の実績と計画

京都大学では、2002年度に制定した「京都大学環境憲章」を踏まえ、2008年度に「京都大学環境計画」を策定しました。この環境計画では、本学の環境配慮活動における優先的な課題である次の「五つの柱」を掲げています。

- ① 様々な環境負荷に関する情報を継続的に把握・検証
- ② エネルギー使用量と温室効果ガス排出量の削減
- ③ 廃棄物による環境負荷の低減
- ④ 化学物質の安全・適正管理の推進
- ⑤ 全構成員に対する環境安全教育の推進

2018年度における環境配慮行動の実績

計画①	環境マネジメントの推進とサステナブルキャンパス構築に向けた取組の推進		
2018年度目標	2018年度実施計画	2018年度実績	取組掲載ページ
学内で情報共有することによる環境マネジメントの推進とサステナブルキャンパス構築に向けた取組の推進を行う。	環境負荷データを公開し、学内の環境負荷低減のための取組をサポートする。さらに環境安全保健機構長による各部局への個別訪問や学生、教職員との協働を通じて、本部と各部局との環境配慮に関する取組の融合を促進する。	2018年度は15部局に対し、エコキャラバンによる訪問を実施した。(2018年度に3巡目が完了した。)環境賦課金制度の効果検証について説明、他部局の積極的な取組等を紹介することによって、訪問した部局での新たな取組の導入検討を促した。	P.17
	学生、教職員がともに考え、協働できる場を提供し、サステナビリティ活動や人材育成を支援する。	Web上に、環境報告書の基となる環境負荷データを公開し、さらに過去の各構内建物のエネルギー使用量が検索・比較検証ができるシステムを公開し、データを提供した。	P.20
	サステナブルキャンパス構築に向け、他大学にも働きかけながら、国内外機関等を活用しネットワーク構築及び先進事例の情報収集を進める。またシンポジウムの開催等を通じて、本学の取組をさらに発展させる。	国内外の会議等へ積極的に参加し、ネットワーク構築・先進事例の情報収集を行った。また、これまでのシンポジウム開催によって得られた知見をもとに地域との協働や学生参画に関わる取組を推進し、2019年2月に「京都大学 サステナブルキャンパス構築シンポジウム 2019」を開催し、「省エネ・減炭型施設」をテーマに議論を行った。	P.14
計画②	エネルギー使用量と温室効果ガス排出量の削減		
2018年度目標	2018年度実施計画	2018年度実績	取組掲載ページ
施設・設備改善などのハード対応と構成員への啓発活動などのソフト対応により、単位面積当たりのエネルギー消費量・温室効果ガス排出量を前年比2%以上削減し、総量についても削減をめざす。	第3期環境賦課金事業等による高効率空調設備への改修やLED照明の導入等を実施し、また、改正された法・条例に対応した取組も引き続き実施する。	環境賦課金事業計画に基づき、省エネルギー設備への更新を行うとともに、ホームページの充実を図った。また改正法・条例への対応も行った。	P.18-19
	具体的な省エネ活動の動機付けとなるエネルギーの見える化を促進する。	京都大学ホームページにおいて主要キャンパス毎の使用電力量の見える化に加え、電力検針システムでの施設毎のエネルギーの見える化を進めるべく、その対象施設の拡充を図った。	P.20
計画③	廃棄物の減量・再生による環境負荷の低減		
2018年度目標	2018年度実施計画	2018年度実績	取組掲載ページ
廃棄物の減量・再生を推進する。	廃棄物の分類に関する周知を再度実施し、雑がみや廃プラスチックといったごみの分別を推進することで、廃棄物の削減、適正処理、再資源化を図る。また、各部局における廃棄物の契約内容を確認し、電子マニフェストの導入に向けた取組を推進する。	廃棄物の排出量調査を実施した。さらに各部署の分別状況の課題点を把握した上で、廃棄物の分別ポスターの改訂及び英語版の作成を行い、分別の周知徹底に努めた。電子マニフェストについては、全学的に導入するために現状調査と運用方法の検討を行った。	P.22
	水銀を含む環境負荷の大きい蛍光灯から、LED照明への転換を促進する。	新築・改修工事にて設置する照明は、原則としてLED照明を採用した。	P.14,18-19
計画④	化学物質の安全・適正管理の推進		
2018年度目標	2018年度実施計画	2018年度実績	取組掲載ページ
使用者を対象とした啓発活動を推進し、化学物質管理システム(KUCRS)を活用した適正な化学物質管理の継続的な充実を図る。	化学物質を取り扱う教職員、学生を対象として、化学物質の安全・適正な管理及び高圧ガスの取扱いに関する講習会を引き続き充実させる。法令改正に対応するため、必要に応じてKUCRSの機能の見直しを行う。新しい機能については講習会等で説明を行い構成員に周知徹底を図る。	KUCRSの取り扱いを含め、薬品の安全・適正管理及び高圧ガスの取り扱いに関する説明・講習会を実施した(延べ1,672名が参加)。	P.28-29
	KUCRSと連携させた棚卸支援機能を活用し、棚卸(全薬品年1回、毒物のみ年2回)を実施することにより薬品在庫情報の精度向上を図る。また、高圧ガスについても棚卸しを実施し、適切な薬品・高圧ガス管理を図る。	リスクアセスメントについてKUCRSの機能更新を行った。また、その内容について、講習会、ニュースレター等で構成員に周知徹底を行った。	P.28-29
		6月に全薬品と高圧ガス、そして10月に毒物のみの棚卸しを全学一斉に実施した。メモリアルバーコードリーダーを配布し、棚卸支援機能を活用した結果、薬品在庫情報がより精度の高いものとなった。	P.28-29
計画⑤	全構成員に対する環境安全教育の推進		
2018年度目標	2018年度実施計画	2018年度実績	取組掲載ページ
新規構成員への環境安全教育に関する講習を継続実施するとともに、既存構成員への再教育講習も引き続き実施し、より深い理解と自発的な行動を促進する。	新規構成員への環境安全教育に関する講習を継続実施するとともに、既存構成員への再教育講習も引き続き実施し、より深い理解と自発的な行動を促進する。	学生・教職員等、本学全ての新規構成員に対して、省エネルギー、省CO ₂ に関する啓発活動を実施し、さらに担当者向けの講習会等で構成員に対する啓発活動も実施した。	P.17-27
各種シンポジウムや公開講座等による情報発信を実施する。	学内外で開催された公開講座、シンポジウム等により、環境に関連した研究・教育・取組事例を紹介し、情報を発信した。ホームページを活用し、関連する情報の掲載及び情報発信を行った。		P.11-14-36
様々な情報伝達媒体を活用しながら、環境配慮啓発活動を推進する。また、学内の環境配慮活動の紹介を含む参加型のイベントを開催し構成員の意識向上を図る。	環境配慮活動を促進させるため、新入生に向けて環境報告書(日英併記ダイジェスト版)及び環境早見表を作成、配付した。また全員参加型で環境負荷を低減した持続可能なキャンパスの実現をめざす強化イベントとして、サステイナブルプランズ「エコ〜ど2018」を開催し、多くの構成員の参加を得た。		P.17-33

毎年、「五つの柱」ごとに環境行動計画を立てており、ここでは前年度(2018年度)の実績をまとめて検証を行うとともに、今年度(2019年度)の行動計画を立てることを通じて、環境活動の継続的な改善をめざしています。

2019年度の環境行動計画

① 環境マネジメントの推進とサステナブルキャンパス構築に向けた取組の推進	
目標	学内で情報共有することによる環境マネジメントの推進とサステナブルキャンパス構築に向けた取組の推進を行う
計画	<ul style="list-style-type: none"> ● 環境負荷データを公開し、学内の環境負荷低減のための取組をサポートする。さらに、環境安全保健機構長による各部局への個別訪問や、学生・教職員との協働を通じて、本部と各部局との環境配慮に関する取組の融合を促進する。 ● 学生、教職員がともに考え、協働できる環境を提供し、サステナビリティ活動や人材育成を支援する。 ● サステナブルキャンパス構築に向け、他大学にも働きかけながら、国内外機関等を活用しネットワーク構築及び先進事例の情報収集を進める。またシンポジウムの開催等を通じて、本学の取組をさらに発展させる。
② エネルギー使用量と温室効果ガス排出量の削減	
目標	施設・設備改善などのハード対応と構成員への啓発活動などのソフト対応により、単位面積当たりのエネルギー消費量・温室効果ガス排出量を前年比2%以上削減し、総量についても削減をめざす
計画	<ul style="list-style-type: none"> ● 第3期環境賦課金事業等による高効率空調設備への改修やLED照明の導入等を実施する。また、改正された法・条例に対応した取組も引き続き実施する。 ● 具体的な省エネ活動の動機付けとなるエネルギーの見える化を促進する。 ● 再生可能エネルギー利用設備の導入に向けた調査・検討を進める。
③ 廃棄物の減量・再生による環境負荷の低減	
目標	廃棄物の減量・再生を推進する
計画	<ul style="list-style-type: none"> ● 廃棄物の分類に関する周知を継続して行い、雑がみや廃プラスチック類等の分別を推進することで、廃棄物の削減、適正処理、再資源化を図る。また、各部局における廃棄物の契約内容を確認し、電子マニフェストの導入に向けた取組を推進する。 ● 水銀を含む環境負荷の大きい蛍光灯から、LED照明への転換を促進する。
④ 化学物質の安全・適正管理の推進	
目標	使用者を対象とした啓発活動を推進し、化学物質管理システム(KUCRS)を活用した適正な化学物質管理の継続的な充実を図る
計画	<ul style="list-style-type: none"> ● 化学物質を取り扱う教職員、学生を対象として、化学物質の安全・適正な管理及び高圧ガスの取扱いに関する講習会を引き続き充実させる。 ● 法令改正等に対応するため、必要に応じてKUCRSの機能の見直しを行う。新しい機能については講習会等で説明を行い構成員に周知徹底を図る。 ● 経済産業省による高圧ガス保安のスマート化に伴い、高圧ガスの処理量及び貯蔵量の合算規定の見直し実施されたため、新たな規定に対応した合理的な管理方法を取り入れる。
⑤ 全構成員に対する環境安全教育の推進	
目標	全構成員へ環境配慮活動をより浸透させ、確かな理解のもとに実施する
計画	<ul style="list-style-type: none"> ● 新規構成員への環境安全教育に関する講習を継続実施するとともに、既存構成員への再教育講習も引き続き実施し、より深い理解と自発的な行動を促進する。 ● 各種シンポジウムや公開講座等による情報発信を実施する。 ● 様々な情報伝達媒体を活用しながら、環境配慮啓発活動を推進する。また、学内の環境配慮活動の紹介を含む参加型のイベントを開催し構成員の意識向上を図る。

大学の環境に関する活動、整備状況から

大学の環境に関する活動から

学内の教育

京都大学では、環境教育の推進を図るため、全学共通科目に「環境学」を設けるとともに、その他環境関連科目を整理して提示しており、未来社会・地球環境を支える人材の育成に日々努めています。

新入生及び新規採用教職員向けのガイダンスでは、節電への取組や廃棄物の分別方法等の説明を通じて啓発活動を行っています。また、環境負荷に大きな影響を与える化学物質等を扱う学内構成員向けの講習会等も開催しています。

大学の環境に関する整備状況から

施設整備状況

2018年度は、環境負荷低減対策を含めた施設整備として学生寄宿舎(混住寮)を整備しました。敷地内には、昭和30年代に建てられた木造2階建ての女子学生用の寮がありましたが、「京都大学の改革と将来構想(WINDOW構想)」のもと、日本人学生と留学生との交流も念頭に置いて、既存の寮を取り壊し、混住型の女子寮を新たに整備しました。本建物は、建物高さが15mに制限される不整形な敷地内に最大限収容人数を確保するため、三つの棟を廊下で接続する建物形状とし、計65室を確保しています。環境負荷低減対策としては、外部建具に二重ガラスを採用することにより断熱性を向上させ、空調

負荷の低減を図りました。また、空調設備については、寮室や集会室等各部屋の使用時間が異なるため個別空調方式とし、省エネ性能の高い電気式空冷ヒートポンプエアコンを採用しました。電気設備については、グリーン購入法に適合する受電設備の設置や、屋上への太陽光発電設備の設置、全館LED照明器具の採用により、省エネに配慮しています。



寮室



屋上 太陽光発電設備

京都大学 サステイナブルキャンパス構築シンポジウム 2019の開催

近年、大学キャンパスの施設整備については、省エネ化と同時に、記録的な猛暑や、台風・地震といった自然災害等への対応についても高い関心が寄せられています。こうした背景のもと、環境安全保健機構では、2019年2月18日に「次世代社会に向けた環境調和型キャンパスの構築—省エネ・減災型施設への転換を目指して—」を

テーマとして、通算では6回目当たる「京都大学サステイナブルキャンパス構築シンポジウム2019」を開催し、施設整備に携わる大学教職員、企業関係者を中心に総勢約110名の方々にご参加いただきました。シンポジウム前半は「中国・上海の大学キャンパス省エネ実証事業」及び「IoTによる省エネとコミュニティエネルギーの進化」と題した2件の基調講演が行われ、後半のポスターセッションでは、18団体より30を超えるポスターが展示され、「環境配慮」、「省エネ」、「減災」の各分野において発表者、参加者全員による活発な議論や意見交換が行われました。



ポスターセッションの様子



集合写真

環境負荷情報の継続的な把握・検証

2018年度マテリアルフロー(資源・エネルギーの供給・消費と廃棄物・汚染物質等の排出)

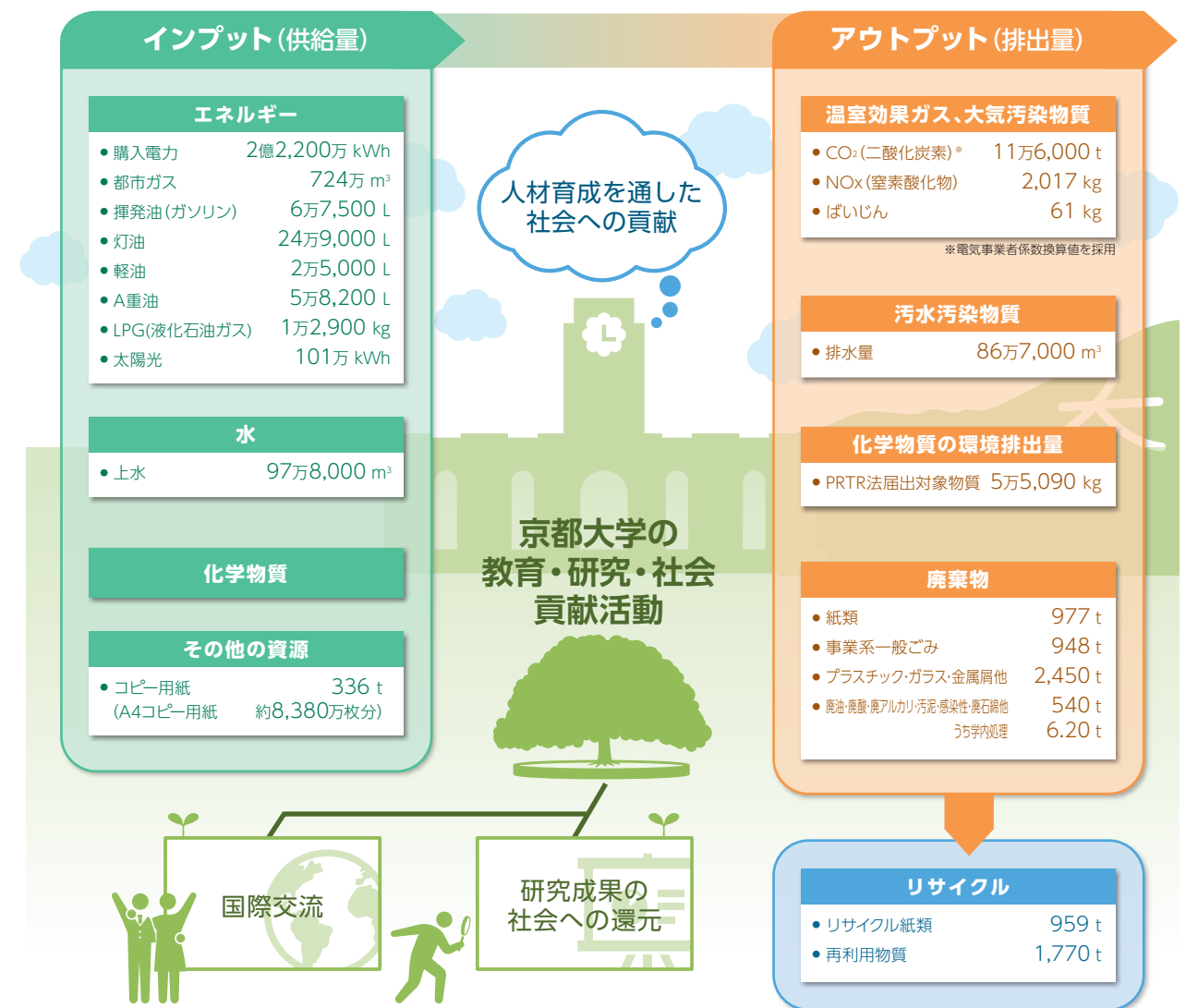
京都大学では、教育・研究・診療・社会貢献活動等により、電気、ガスなどのエネルギー源や水資源などを利用し、温室効果ガスや廃棄物、排水を排出しています。

インプット(供給量)は、エネルギー・水などの資源を示し、アウトプット(排出量)は、温室効果ガス・大気汚染物質や廃棄物・排水量を示します。

また、リサイクルに供された資源量もあわせて示しています。

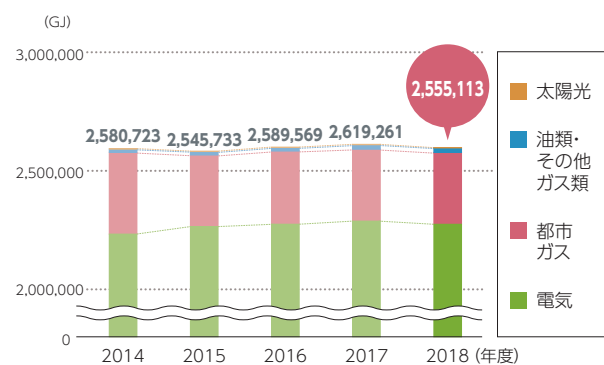
データ収集範囲は、2008年度より全キャンパスとしています。

2018年度における京都大学での「資源・エネルギーの供給・消費と廃棄物・汚染物質等の排出」をマテリアルフローとして以下にまとめました。

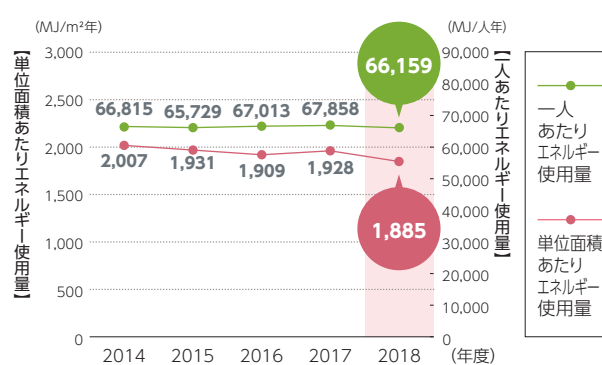


エネルギー使用量と温室効果ガス排出量の削減

●エネルギー使用量

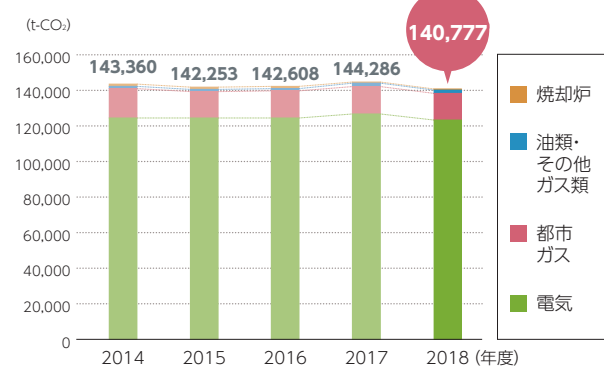


●エネルギー使用量原単位



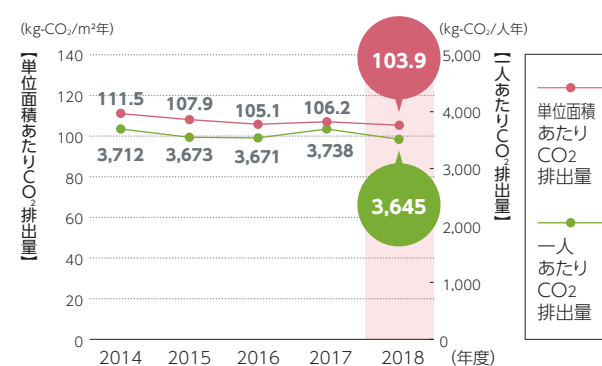
●二酸化炭素排出量

(電力排出係数はデフォルト値(固定値:0.555)を使用し、電力量から二酸化炭素排出量への換算は電気事業者に寄らず一律の値を用いる)



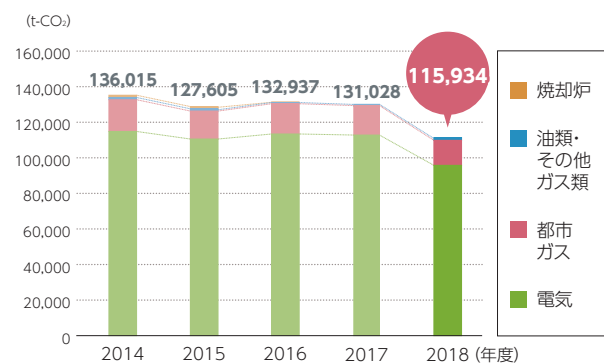
●二酸化炭素排出量原単位

(電力排出係数はデフォルト値(固定値:0.555)を使用し、電力量から二酸化炭素排出量への換算は電気事業者に寄らず一律の値を用いる)



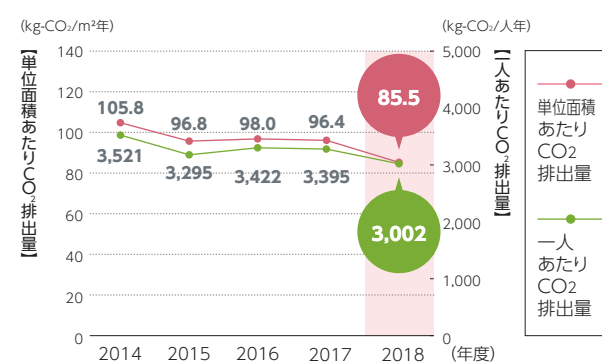
●二酸化炭素排出量

(電力排出係数は電気事業者係数を使用)



●二酸化炭素排出量原単位

(電力排出係数は電気事業者係数を使用)



※太陽光発電等の再生可能エネルギーを含む

京都大学環境計画の基本的な考え方

京都大学では、単位面積あたりのCO₂排出量(以下、原単位という)を、前年比2%を毎年削減することを目標としています。その方法として、施設・設備改善などのハード対策により1%、構成員の啓発活動などのソフト対策により1%の削減をめざしています。

2018年度の実績

2018年度のエネルギー使用量は前年度より総量で2.4%減少し、原単位(単位面積あたり)では2.2%減少しました(エネルギー使用量、原単位グラフ参照)。

エネルギー使用量が減少した原因の一つとして、スーパーコンピュータシステムのサービス提供の一部が終了したことが考えられます。

CO₂排出量については、総量は前年度より2.4%減少し、原単位(単位面積あたり)では前年度より2.2%減少しました(CO₂排出量、原単位(デフォルト値(固定値:0.555)使用)グラフ参照)。

また、電気事業者係数で換算したCO₂排出量については、前年度と比較して総量で11.5%減少、原単位では11.3%減少しています(CO₂排出量、原単位(電気事業者係数使用)グラフ参照)、(P36・37「主な指数等の一覧」参照)。

CO₂排出量の前年比が、デフォルト値での換算値と比べて電気事業者係数での換算値のほうが大きく減少しています。原因として、排出量の多いキャンパスにおいて、契約している事業者が変更となり、それに伴い変更前より変更後の事業者換算係数のほうが小さくなったことが考えられます。

ハード面の取組

環境賦課金事業により学内施設・設備の省エネルギー対策を行っています。詳しくはP18・19をご覧ください。

ソフト面の取組

①新入生への啓発活動

本学のエネルギー消費の実態を知ってもらい、学内や家庭での省エネルギー活動を促進するために、新入生向けに、環境報告書(日英併記ダイジェスト版)を配布

しました。また、留学生を対象としたガイダンスの中で、省エネルギーに関する取組の啓発を実施しました。

②学内のキャンペーン・啓発活動

夏冬の衣服調整を推奨する「クールビズ(5月から9月まで実施)」と「ウォームビズ(11月から3月まで実施)」のキャンペーンでは、ポスターを作成・配布し学内の啓発活動を積極的にを行いました。留学生や外国人研究者向けに英語版も作成しました。



エコキャラバン ～環境安全保健機構長の 部局長訪問による環境対策の啓発～

環境安全保健機構では、日頃から学内の様々な啓発活動を通じて、環境対策の推進について各部局にお願いしています。2010年度から始めたこの取組は、2018年度には15部局を訪問し3巡目が完了しました。各部局においては、教育研究の活性化と環境対策とのバランスや部局特有の環境負荷要因がそれぞれ異なることから、画一的な環境配慮行動の実施が困難な場合もあります。エコキャラバンは、こうした状況を改善するため、環境安全保健機構長自らが各部局に出向き、部局ごとの過去5年間の環境負荷データの推移や、環境配慮行動に関するアンケート結果、環境賦課金制度の中間報告を行うとともに、各部局と現状を共有・理解し有効な試みについて議論し合うことで、今後の自己啓発促進につなげるための取組です。本学の環境対策の推進事例やほかの部局のグッドプラクティスを紹介し、積極的な情報交換、協力依頼を実施しています。

環境賦課金事業(2018年度報告)

京都大学では2008年度より環境賦課金制度を導入しており、各部署が電力、ガス、水の使用量に一定の単価を乗じて拠出する賦課金と、大学本部からの全学的資金をあわせて、学内施設・設備の省エネルギー対策事業等に充てています。

2018年度の環境賦課金事業の省エネルギー対策工事としては約1億9,500万円を執行し、一次エネルギー消費量で23,675 GJ、二酸化炭素排出量で1,332.8 t-CO₂を削減する見込みです。(下表参照)

2018年度 京都大学環境賦課執行結果

年間環境賦課金総額 194,469千円

項目	事項	削減対策内容 場所	一次エネルギー削減量		CO ₂ 削減量		
			削減見込量 (GJ/年)	原単位(GJ/m) 前年比割合(%)	削減見込量 (t-CO ₂ /年)	原単位 (t-CO ₂ /m) 前年比割合(%)	
吉田キャンパス		農学・生命科学研究棟、総合体館、 附属図書館、総合博物館、 学術情報メディアセンター南館、 医学部人間健康科学科棟、 ウイルス再生研5号館等	照明改修	10,403	99.1%	599.3	99.1%
			空調改修等	5,682		327.4	
			その他	1,042		60.0	
桂キャンパス		総合研究棟I(A2棟、A4棟)	照明改修 空調改修	5,909	98.1%	329.1	98.1%
熊取キャンパス (複合原子力科学研究所)		臨界集合体実験棟、守衛所	照明改修	525	99.7%	11.0	99.7%
その他隔地施設 (平野生態学研究センター)		研究実験棟	照明改修	113	98.8%	5.9	98.8%
合計				23,675	98.8%	1,332.8	99.0%

前年比1.2%削減 前年比1.0%削減

環境賦課金事業による省エネルギー対策工事の概要

2018年度の環境賦課金による省エネルギー対策工事は、吉田キャンパス、桂キャンパス、熊取キャンパス、その他隔地施設として平野キャンパスの4キャンパスで実施し、主に照明のLED化と高効率空調機への更新を行いました。

吉田キャンパスにおいては、総合体館をはじめ、附属図書館、学術情報メディアセンター南館、医学部人間健康科学科棟、総合博物館等で照明のLED化を実施しました。また、農学・生命科学研究棟、ウイルス再生研5号館等で既設GHP空調機から高効率EHP空調機への更新を行いました。

桂キャンパスにおいては、総合研究棟I(A2棟・A4棟)にて照明のLED化及び高効率空調機への更新等を行いました。また、熊取キャンパス、平野キャンパスでは照明のLED化を実施しました。

環境賦課金事業として、各部署では徴収した賦課金額以上の省エネルギー対策工事を概ね三年に一度実施しており、2018年度は計18部署で実施しました。

2018年度に実施した環境賦課金による省エネルギー対策工事により、単位面積当たりの一次エネルギー消費量は前年比で1.2%、二酸化炭素排出量は前年比で1.0%削減する見込みです。

環境賦課金事業による省エネルギー対策工事の一例

照明器具をLED照明に更新



総合博物館



学術情報メディアセンター南館



総合体育館



総合研究棟I(A2棟、A4棟)



附属図書館



医学部人間健康科学科棟

既設空調機を高効率空調機に更新



室外機

農学・生命科学研究棟



室内機

光熱水費について

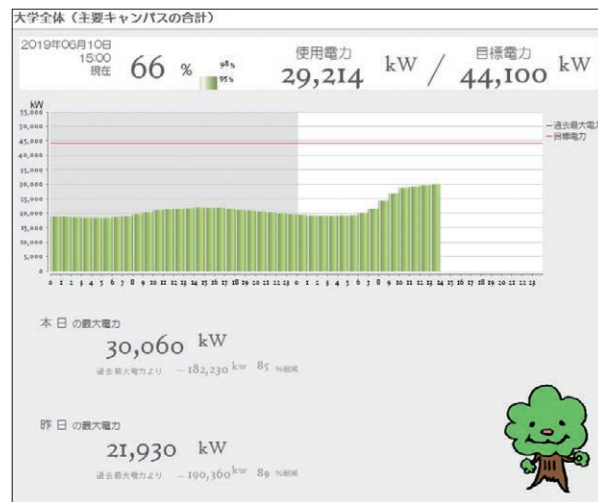
電力の見える化

各自が電力使用について確認・再考することをめざして、2012年度より使用電力のリアルタイム情報のWebサイトを公開しています。

使用電力の合計を時系列で表示しており、大学全体と吉田(本部)、吉田(南部)、桂、宇治、熊取、その他(木津農場)の情報を公開しています。使用電力の目安として、本学が上限として設定する目標電力※の95%未満、95%以上～98%未満、98%以上の3段階に分けて、京都大学サステナブルキャンパス推進キャラクターであるエコキッキーの表情を変え、緊迫度を分かりやすく表現しています。

使用電力のリアルタイム情報
<http://electricity.sisetu.kyoto-u.ac.jp/>

※通常は契約電力。政府等からの削減要請があれば、要請の条件を満たすよう本学が独自に設定する。



環境負荷データ集

2006～2018年度の環境負荷データを以下のWebサイトで公開しています。

<http://www.esho.kyoto-u.ac.jp/?p=503>

光熱水費

主要キャンパス(吉田・宇治・桂)の光熱水費(経費計及び単位面積あたりの経費)を表1に示します。各地区とも、2018年度の電気代は経費計・単位面積あたりの経費ともに前年度より減少していますが、ガス代は前年度より増加しています。なお、ガス代の増加については、使用量は前年度より減少していることから、単価の上昇に起因していると考えられます。水道代は増加しているキャンパスと減少しているキャンパスがありました。また、電気・ガス・水道の合計金額(光熱水費)で見ると、2018年度は前年度より減少しています。P16・17からもわかるように、2018年度のエネルギー(電気・ガス)の使用量は前年度より減少しています。光熱水費の合計金額が減少した要因としては、光熱水費の大部分を占める電気の使用量及び単価が減少したことが考えられます。

総合計	経費計(百万円)	単位面積当たりの経費(円)
2017年度	4,101	3,530
2018年度	3,991	3,435

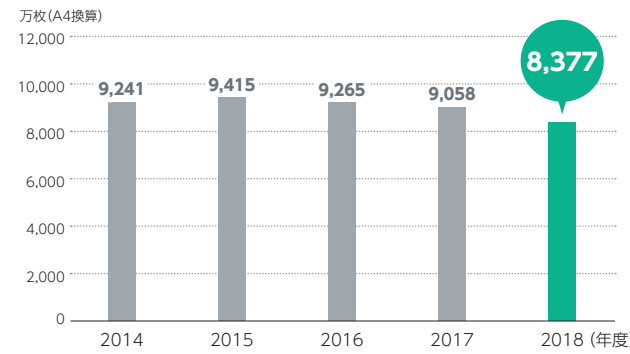
	年度	面積	電気		ガス		水		合計	
			経費計(百万円)	単位面積当たりの経費(円)	経費計(百万円)	単位面積当たりの経費(円)	経費計(百万円)	単位面積当たりの経費(円)	経費計(百万円)	単位面積当たりの経費(円)
吉田	2017年度	891,386	2,372	2,661	391	439	287	322	3,051	3,423
	2018年度	891,087	2,269	2,546	438	491	294	330	3,000	3,367
宇治	2017年度	132,751	407	3,064	8	63	72	546	488	3,673
	2018年度	133,006	376	2,825	9	67	74	555	458	3,447
桂	2017年度	137,587	435	3,162	88	638	40	291	563	4,091
	2018年度	137,587	405	2,945	91	658	36	264	532	3,867

表1 主要3キャンパスの光熱水費

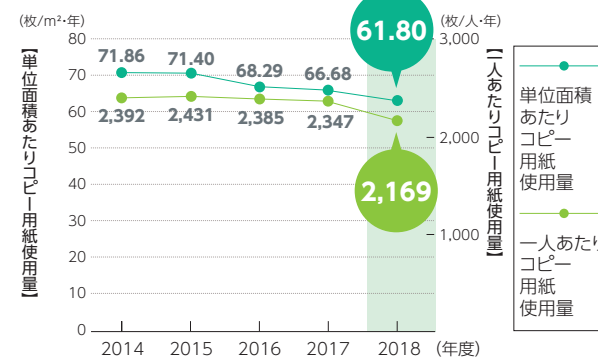
廃棄物等の減量・再生による環境負荷の低減

紙使用量の削減

●コピー用紙使用量



●コピー用紙使用量原単位



2018年度の実績

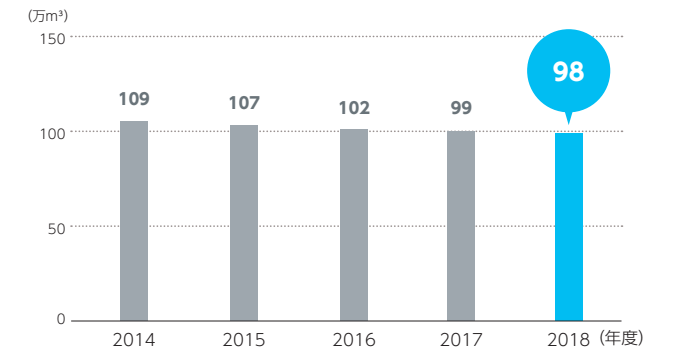
京都大学では、再生可能資源である紙類の直接埋め立てや焼却量を削減する方策の一つとして、コピー用紙使用量の削減をめざしています。2018年度も、両面印刷やまとめ印刷の方法など、コピー用紙の使用量削減のための具体的な方法を学内に周知して、削減の協力を求めました。2016、2017年度は、前年度比約2%減だったのに対し、2018年度は前年度比約7.5%の大幅減となりました。

2019年度の取組

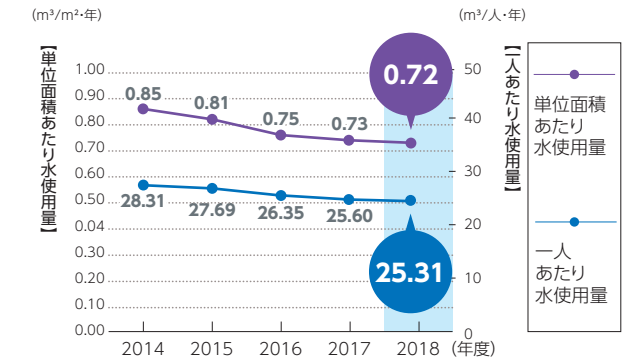
京都市では2016年4月より、リサイクル可能なすべての紙類について分別が義務化されました。引き続き各局局に対して分別の周知徹底を行います。

水使用量の削減

●水使用量



●水使用量原単位



2018年度の実績

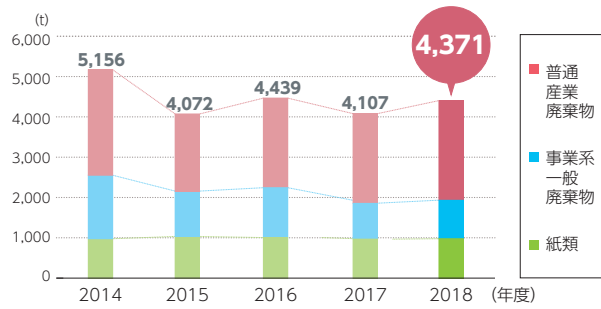
水使用量の削減については、実験設備での使用量削減・節水機器の導入を積極的に推進しています。その結果水使用量は順調に減少し、この4年間で約10%削減できました。2018年度も前年度に引き続き、実験設備やトイレの節水化の呼びかけを続け、前年度比約1%削減することができました。

2019年度の取組

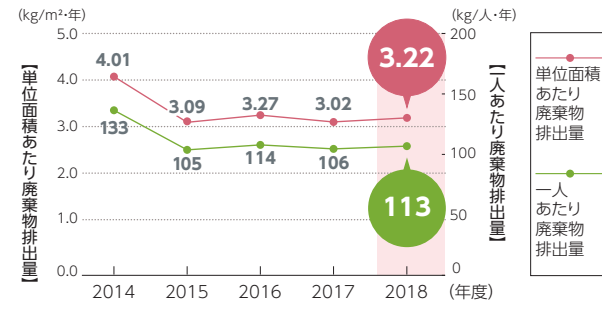
今後も引き続き、昨年度と同様に節水化に取り組んでまいります。

廃棄物の削減

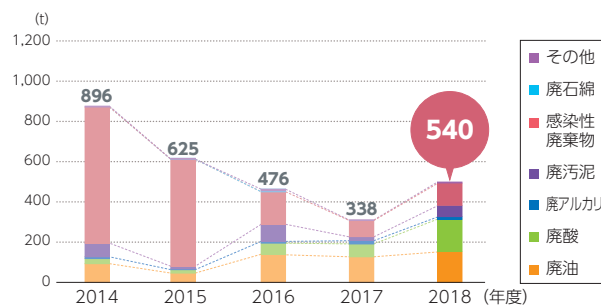
●生活系廃棄物排出量



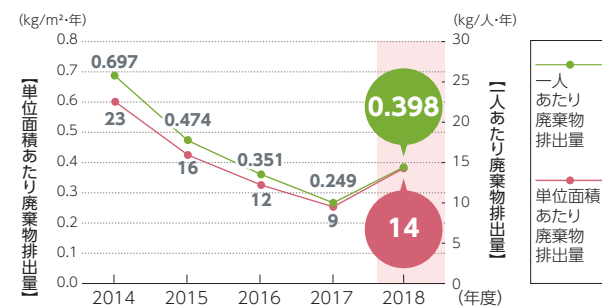
●生活系廃棄物排出量原単位



●実験系/特別管理産業廃棄物排出量



●実験系/特別管理産業廃棄物排出量原単位



京都大学環境計画に基づく基本的な考え方

廃棄物の適正な分別計画を行い、再生可能資源由来廃棄物(古紙等)は最終処分の回避・再生の推進、枯渇性資源由来廃棄物(石油製品等)については廃棄物そのものの発生抑制を推進し、廃棄物発生量の実績について調査を行い、発生量のさらなる削減を検討します。

2018年度の実績

2018年度の廃棄物排出量は前年と比較して、生活系廃棄物では約6.4%の増加となっています。増加の原因については、廃プラスチック類等の普通産業廃棄物の排出量が増加したためと考えられます。実験系/特別管理産業廃棄物は約59.8%の増加となりました。これは、実験排水貯留槽に堆積していた汚泥を廃酸として処分したこと、部局にて数年間保管していた実験系の産業廃棄物をまとめて廃棄したことにより増加しました。

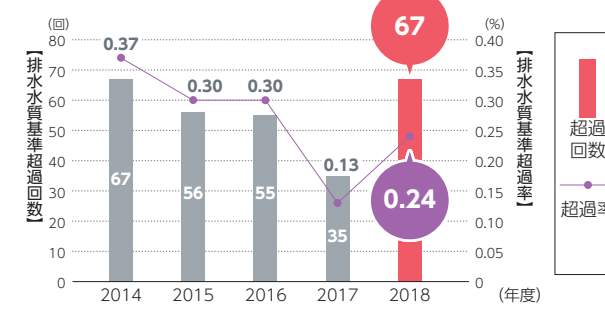
2019年度の取組

廃棄物の処理及び清掃に関する法律の一部を改正する法律(平成29年法律第61号)の施行により、特別管理産業廃棄物の多量排出事業者のうち、前々年度の特別管理産業廃棄物の発生量が50 t以上(PCB廃棄物を除く)の事業場については、2020年度から電子マニフェスト※の使用が義務化されます。本学では、病院事業場、吉田(病院以外)事業場及び桂事業場が対象事業場となる見込みです。現在、京都大学では、有機廃液や使用用途がなくなった薬品等、一部の産業廃棄物において、既に紙マニフェストではなく電子マニフェストを使用しておりますが、2020年度からの特別管理産業廃棄物の処理について、電子マニフェストによる運用がスムーズに行えるよう、2019年度は移行の準備を進めています。電子マニフェスト化により、産業廃棄物の処理状況をより正確にかつ効率的に把握することができます。

※電子マニフェスト:マニフェスト情報を電子化し、排出事業者、収集運搬業者、処分業者の3者が情報処理センターを介したネットワークでやり取りするもの。

排水汚染物質排出量の削減

●排水水質基準超過回数と超過率



2018年度の実績

2017年度に引き続き、下水道法に定められた排水水質の基準超過とならないよう、管理体制を整え、排水汚染物質排出量の削減に努めました。しかし、2017年度に減少していた基準超過回数は、2018年度に再び平年並みとなりました。基準超過のほぼすべてが、食堂を抱える建物からの排水で測定されたことから、対策として当該施設の除外設備改修等を実施しました。

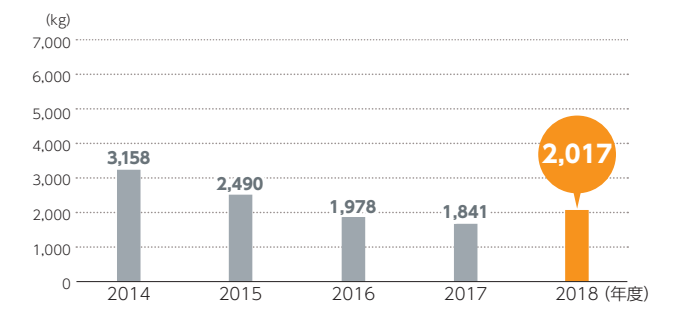
京都大学では、測定地点で基準超過となった場合や、注意を要する水準となった場合に、環境安全保健機構環境管理部門より各部局の排水・廃棄物管理等担当者へ指導を行っています。そして、排水・廃棄物管理等担当者から使用者へ注意喚起や助言を行っています。

2019年度の取組

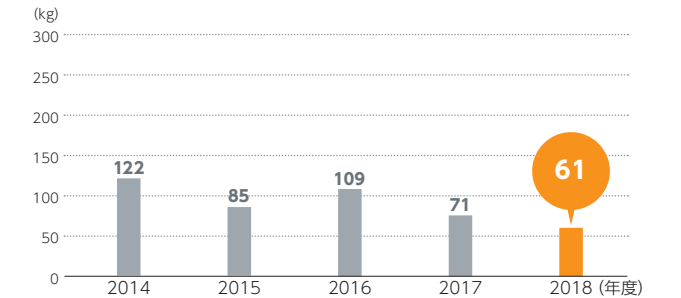
基準超過した要因を分析し、その要因によっては使用停止等の措置が図られるよう検討を進めています。また超過回数の多い食堂については、職員への周知徹底のほか、必要に応じて除害設備の設置を進めていきます。

大気汚染物質排出量の削減

●窒素酸化物排出量



●ばいじん総排出量



2018年度の実績

2017年度と比較して窒素酸化物排出量は、約10%増加しました。また、ばいじんの総排出量は約14%減少しました。これらの排出量の値は、年に一度測定を行うボイラー等の排出量より算出しています。

また硫黄酸化物については、排出源であった焼却炉の廃止(2016年4月)に伴い、掲載を終了しました。

2019年度の取組

前年度の結果を踏まえ、重油ボイラーの更新や設備の最適運転を実施し、各排出量の削減に努めていきます。

■ 廃棄物管理

ポリ塩化ビフェニル (PCB) 廃棄物の処理状況

京都大学では、ポリ塩化ビフェニル(PCB)廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法に基づき、PCB廃棄物の保管・運搬・処理を適切に行っています。

2016年度に、大学で保有していた高濃度PCB含有照明用安定器など約15,000 kgを、中間貯蔵・環境安全事業(株)(以下、JESCO)に処理委託を行いました。

2017年度は、低濃度PCB廃棄物などのPCB廃棄物処理へ向けて、試料採取・分析を行いました。

2018年度は、管理下でないPCB廃棄物が残っていないか掘り起こし調査を行い、新たに判明した高濃度PCB廃棄物について、JESCOへの搬入荷姿登録を行いました。低濃度PCB廃棄物については、2017年度に引き続き試料採取・分析を行い、運搬・処理へ向けての対応を進めました。

また、現在保管しているPCB廃棄物については2019年度より運搬・処理を行う予定です。



PCB採取状況



PCB保管状況

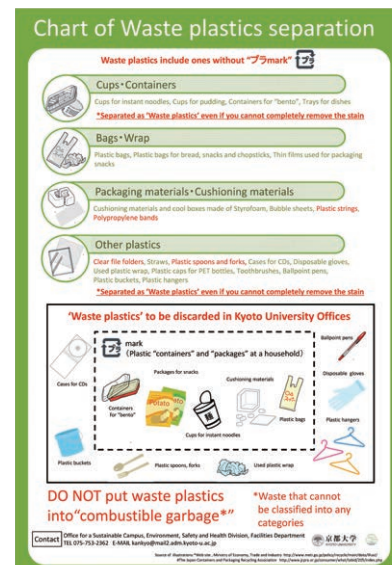
廃棄物の分別ポスターの改定及び英語版の作成

2016年4月に京都市の条例が改正され、リサイクル可能な全ての紙類の分別が義務化されました。条例の改正に伴い、本学では紙類の分別について周知徹底を図っています。また、一般家庭と分別方法が異なる廃プラスチック類の分別の徹底にも力を入れています。

2018年度は廃棄物の分別ポスターの改定及び留学生や外国人研究者へ向けた英語版の分別ポスターを作成しました。



紙の分別表(日本語)



廃プラスチック類の分別表(英語)

京都市による立入調査

吉田事業場では、毎年京都市による立入調査が行なわれています。立入調査では、部局の廃棄物担当者立会いのもと、廃棄物の処理状況や分別状況の確認をしています。学内では、廃プラスチック類や再生可能な紙類が事業系一般廃棄物に混入しているケースが多くみられます。プラスチックごみは、法律にもとづき産業廃棄物の廃プラスチック類として処理すること、京都市の更なる廃棄物の減量をめざすために、再生可能な紙類を分別処理することが求められています。



京都市による立入調査の様子

■ グリーン購入・調達

環境配慮契約について

「国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律」により、「電気の供給」、「自動車の購入及び賃貸借」、「船舶の調達」、「省エネルギー改修事業(ESCO事業)」、「建築物の設計」、「建築物の維持管理」、「産業廃棄物処理」の七つに関する契約について、温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進を図るよう努めなければなりません。

京都大学では「国及び独立行政法人等における温室効果ガス等の削減に配慮した契約の推進に関する方針」に従い、契約を行っています。

電気の供給を受ける契約については、吉田地区(病院を除く)、病院地区、宇治地区、桂地区、犬山地区、熊取地区において使用する電気の調達について、環境配慮契約が行われました。

また、建築物の設計については、京都大学(南部)総合研究棟(ウイルス再生研3号館)改修(建築)設計業務他について、温室効果ガス等の排出の削減に配慮する内容を含む技術提案を求め、総合的に勘案し優れた技術提案を行った者を特定する環境配慮型プロポーザル方式を採用しています。

グリーン購入にもとづく調達の状況について

京都大学では「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」に基づき、毎年「環境物品等の調達の推進を図るための方針(以下、調達方針とする)」を策定し、公表しています。そしてこの調達方針に沿って、紙類や文具類、事務機器類をはじめとする多数の物品、その他役務委託や公共工事などを特定調達対象品目として、環境への負荷の少ない物品等の調達に努めています。

物品購入と役務委託については、高い調達率を維持しています。また、公共工事に関しては、事業ごとの特性、必要とされる強度や耐久性、機能の確保、コスト等に留意しつつ、調達方針に掲げられている資材・建設機械等の積極的使用に努めました。

参考:
グリーン購入・調達の概要等については、京都大学ホームページをご覧ください。
<http://www.kyoto-u.ac.jp/ja/about/procurement/environment/>

大学構内事業者の環境活動

タリーズコーヒー 京都大学病院店、タリーズコーヒー 京都大学時計台店

タリーズコーヒーの環境への取組

●シルバースキンの紙ナプキン

「TULLY'S ROASTING FACTORY」で豆を焙煎した時に発生するシルバースキンを配合した、環境に優しい紙ナプキンを使用しています。(シルバースキンとは、コーヒー生豆を焙煎する工程で取り除かれる薄い種皮のことです。)



●抽出後のコーヒー豆の一部を、名刺に再利用

バリスタで抽出後のコーヒー豆を回収し、紙製品として名刺や封筒に使用しています。また、環境省が推進する「COOL CHOICE」の取組にも参加をしており、名刺と封筒には「COOL CHOICE」のロゴを印字しています。「COOL CHOICE」は、低炭素社会実現のため、温暖化対策に関する「賢い選択」を促す、環境省が主導する取組です。



●タンブラー 30円引き

ドリンクご購入時にタンブラーやマグカップをご持参いただいたお客様には資源節約へのご協力の御礼として全てのドリンクを30円引きさせていただきます。



タリーズコーヒーのCSRへの取組

●タリーズ ピクチャーブックアワード

年に一度開催している絵本コンテスト「ピクチャーブックアワード」で選ばれた受賞作品を全国のタリーズコーヒー店舗で販売しています。絵本の売上げの一部はNGO団体「セーブ・ザ・チルドレン・ジャパン」が実施する途上国の子供たちへの教育支援に寄付しています。絵本のほかにも、カフェインレスのコーヒー豆「オーガニック デカフェ エチオピア モカ」の売上げの一部も同じく「セーブ・ザ・チルドレン・ジャパン」へ寄付しています。



●Support Our Kids(サポートアークィズ)

Support Our Kids

2017年3月より「タリーズ ジップス シングルサーブ オリジナルブレンド」の売上げの一部を東日本大震災被災児童自立支援プロジェクト「Support Our Kids」への寄付をスタートしました。パッケージには「Support Our Kids」のロゴが入っています。集まった寄付金は被災児童の海外ホームステイ資金に使用されます。



安全衛生マネジメント

京都大学では、安全な教育研究環境を整え、安全管理体制を強化するとともに、災害の未然防止に取り組んでいます。労働安全衛生法をはじめとする様々な法律や規程に沿って、安全衛生に関する活動を進めています。

衛生管理者連絡会

京都大学では部局の構成員数に応じて衛生管理者の選任数が定められており、現在、約130名の教職員が衛生管理者に選任されています。

衛生管理者連絡会は、部局で選任された衛生管理者を中心に、部局の安全衛生管理担当者、各事業場衛生委員会委員及び各部局安全衛生委員会委員も加わって、本部と部局、部局間同士の情報交換や安全衛生に対する意識向上を目的として実施しています。

平成30年度の開催では、テーマを「電気火災・事故を防ぐために」とし、42名の参加がありました。前半の本学教職員及び学外講師による講演の後、後半は参加者同士の情報交換に重点を置き、グループワークを実施しました。

グループワークでは、参加者が自分の所属部局の防火管理、危機管理体制等について紹介し、その他、日頃の巡視で見られる不適切事例や所属部局での課題等についての意見交換を行いました。各グループではファシリテーターによる進行のもと参加者が積極的に発言している姿が見られました。グループワークの最後には各グループで出された意見の発表を行い、全体で共有しました。

日頃は所属部局内での活動が中心となっている参加者からは、他部局の様々な状況や情報を把握できたことと好評で、「電気火災・事故は身近なテーマでよかった」、「今年初めて選任されたので、他部局の衛生管理の話は参考になった」、「電気火災の動画を紹介してもらったので、研究室や部局でも視聴したい」などの感想が寄せられました。この連絡会で得たことが、今後は部局での安全衛生活動に生かされていくと期待されます。



平成30年度衛生管理者連絡会 グループワークの様子

総括安全衛生管理者会議

京都大学には七つの事業場があり、各事業場では事業場の衛生管理者を指揮し統括管理するため、総括安全衛生管理者が選任されています。

平成30年10月9日に総括安全衛生管理者が集まり、佐藤理事(財務・施設・環境安全保健担当)陪席のもと、総括安全衛生管理者会議が開催されました。会議では吉田事業場の総括安全衛生管理者である吉崎環境安全保健機構長が議長を務め、全学の事故の状況について情報共有を行った後、留学生を含む学生の安全管理や外部企業等が入居するレンタルラボの安全管理についても、各事業場で留意することを確認しました。

「京都大学 安全だより」の発行

長らく「吉田事業場環境安全保健ニュース」にて情報発信を行ってききましたが、平成30年度より、全学の安全関連のニュースを中心とする「京都大学 安全だより」としてリニューアルしました。

京都大学では、毎年200件を超える事故が報告されています。そのうちいくつかは、同じような状況で同じような事故が発生しています。さらに近年は構内で火災が頻発しており、地域への影響も大きくなってきています。「京都大学 安全だより」は年4回発行し、このニュースレターを通じて、定期的に、繰り返し、身近な事故事例や安全対策を構成員へ周知することで、新たに携わる作業は慎重に、また慣れた作業も油断しないよう心掛けていただき、事故の発生を防ぐことを目標としています。

(施設部環境安全保健課安全推進室)



リニューアルされた「京都大学 安全だより」

化学物質の安全・適正管理の推進

化学物質の安全・適正管理の推進

大学では少量かつ膨大な種類の化学物質を取り扱う実験・研究が数多く行われており、各種の法令を遵守するためには、きめ細かな化学物質の管理が要求されます。

京都大学では、化学物質及び高圧ガスの適正な保有量の維持と安全・適正な保管管理を推進するため、京都大学化学物質管理システム(KUCRS:Kyoto University Chemicals Registration System)を導入しています。現在、学内の約780の研究室がこのシステムを活用して、化学薬品や高圧ガスの安全使用と適正管理に取り組んでいます。

2018年度には、以下のような取組を進めました。

化学物質管理・取扱講習会の開催

化学物質を取り扱っている構成員を対象に、化学物質(高圧ガスを含む)に関する講習会を毎年行っています。2018年度は、全7回(春6回、秋1回)開催し、受講者の総数は1,672名でした。

また、留学生対応として一部の内容について英語の動画を作成し、配信しています。



化学物質管理・取扱講習会の様子

2018年度 講習会内容と参加人数

コース名	講習内容	参加人数
新規取扱者コース	(1) 化学物質と本学におけるその管理方法 (2) 化学物質の関係法令 (3) 高圧ガスの取扱い (4) KUCRSの取扱い方法	1,215
管理者・一般コース	(1) 化学物質に関わる法令改正 (2) 作業環境測定と事故事例 (3) KUCRSの新機能	457
合計		1,672

法令改正への対応

法令改正により、2016年から義務となった化学物質のリスクアセスメントについてKUCRSの機能を更新し、引き続き化学物質管理・取扱講習会で取り上げ、新たに対象となった物質について説明を行いました。

法令改正による毒劇物、麻薬及び指定薬物等の追加や

除外の情報は、その都度、化学物質を取扱う全研究室に周知しています。また、KUCRSで在庫情報を確認することにより、該当する物質を所有する研究室には、保有状況と法令改正に伴う必要な対応を連絡するなど、適切な対応を行っています。

保有薬品及び高圧ガスボンベの棚卸(在庫確認)を実施

化学物質管理では、保有する薬品の正確な情報管理が非常に重要です。しかし、化学系の研究室では、数百点、中には数千点の薬品を保有する研究室もあり、薬品の棚卸は多くの時間と労力を必要とし、研究を行う傍の作業が大きな負担となっていました。

そこで本学では、薬品の棚卸にかかる労力と負担を軽減するためKUCRSに連動した棚卸支援システムを導入し、毒物については年に2回、その他の薬品と高圧ガスについては年に1回棚卸を実施しています。2018年度には6月に全薬品と高圧ガスの棚卸を、10月に毒物のみの棚卸を実施しました。

退職予定研究者の保有薬品の取扱いの確認

研究者が退職時に保有している薬品をそのまま置いて退職してしまい、後任の研究者が処分に困るといった問題がしばしば起こっていたため、2014年度より事前に年度末の退職者を調査し、退職後に薬品をどうするのか確認を行なうことにしました。2018年度時点で薬品を保有していた定年退職者15名を対象にその後の対応を確認し、管理の適正化を図りました。

KUCRSニュースレター

本学では、化学物質を取り扱う構成員に対し、化学物質管理について、化学物質管理専門委員会より、KUCRSニュースレターを2か月に1度発行しています。

ニュースレターには法令改正の情報、事故事例の共有、作業環境測定の実施状況、高圧ガス保有量、KUCRSの機能更新情報などを掲載し、構成員への情報提供と化学物質の取扱いに関する意識の向上にとって重要な役割を果たしています。

KUCRS ニュースレター 2018.4

(1) 平成30年度化学物質管理・取扱講習会

初めてKUCRSを取り扱う方は「新規取扱者コース」を、化学物質取扱・保管責任者やKUCRS管理者など研究室で管理を行う立場の方は「管理者年次コース」を受講ください。

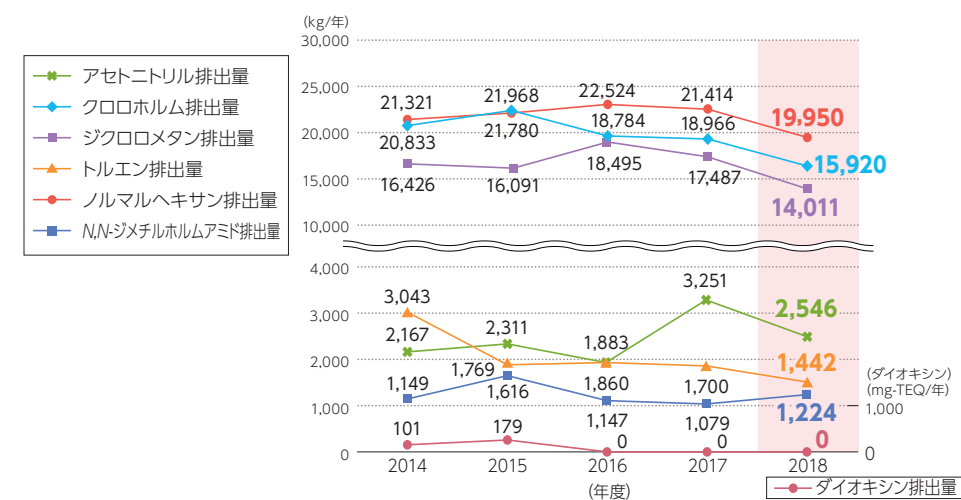
開催日	時間	会場	対象部署※	
第1回	5/23 (水)	新規取扱者コース	吉田・本部構内 百周年時計台記念館1F 大ホール	吉田キャンパス (本部・西部・医学部・吉田南構内の部局)
第2回	5/25 (金) 15時00分	桂	船井哲良記念講堂 1F 講堂	桂キャンパスの部局
第3回	5/28 (月) 16時10分	宇治	吉田・本部構内 国際イノベーション棟 5F シンポジウムホール	吉田キャンパス (本部・西部・医学部・吉田南構内の部局)
第4回	5/30 (水)	管理者年次コース	おうばくプラザ1F きはだホール	宇治キャンパスの部局
第5回	6/1 (金) 16時30分	京都	吉田・薬学部構内 医薬系総合研究棟1F 藤多記念ホール	吉田キャンパス (病院・薬学部構内の部局)
第6回	6/4 (月) 17時10分	京都	吉田・北部構内 農学総合館1F W100	吉田キャンパス (北部構内の部局)

※対象部署：ご都合がつかない場合は、別の会場での受講も可能です。
◆申し込み 【**※切 平成30年6月10日(木)** (各会場 先着順)】
WEB申込 <https://enquete.iime.kyoto-u.ac.jp/imesurvey/index.php/20174/lanja>
※講習は日本語のみとなります。留学生対象に英語版動画及び英語資料がありますので、KUCRSトップページ広報記事欄よりご確認ください。
<KUCRSトップページ> https://kucrs.esho.kyoto-u.ac.jp/CRIS_v2_0/

KUCRSニュースレター (施設部環境安全保健課安全推進室)

化学物質(PRTR法対象物質)～環境への排出量と学外への移動量～

●化学物質(PRTR法対象物質)排出量



本学が届出を行っているPRTR法対象物質の、環境(大気・公共用水域・土壌)への排出量と学外への移動量(外部委託処分量)の合計の推移

PRTR法とは「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」のことで、事業者から環境(大気・公共用水域・土壌)への排出量、埋め立て処分量、下水道への移動量、廃棄物等で事業所外への移動量を集計し、公表する制度です。

環境教育の推進

全学共通科目 少人数教育科目群
ILASセミナー

“Introduction to Environment and Society”
— Deepening students’ understanding of their relationships with the environment

Miles Kenney-Lazar, Assistant Professor at the Hakubi Center for Advanced Research and affiliated with the Center for Southeast Asian Studies (Presently Assistant Professor, Department of Geography, National University of Singapore)



During the first semester of the 2018-19 term, I taught a course titled “Introduction to Environment and Society” because of my convictions in the importance of its subject matter. Students that joined the course were passionate about the

environment, studying in English, and participating in classroom discussion and debate. Although I have now left Kyodai and started a new job at the National University of Singapore, I often think back to our classroom sessions when we considered the complex ways in which our contemporary societies understand and act upon the bio-physical environment. The class introduced students to the evolving ways in which environment-society relationships have been understood, from the far past to the present, including through frameworks of environmental determinism, cultural ecology, and political ecology. We considered how different cultures understand their relationship with the environment, including a session that exclusively focused on Japanese understandings of human relationships with nature. Students learned that nature or the environment is not an entity separate from or outside of human societies, but is actually socially produced and transformed in many instances by political, economic, and cultural processes. Students learned that even in the pre-industrial era, humans significantly modified their environments. For example, pre-colonial tribes in South America improved upon vast swaths of the Amazon rainforest, contrary to common assumptions that it was a completely natural environment.

In this course, we also investigated the causes of contemporary environmental problems, such as climate change, pollution, and overuse of resources. We challenged apolitical theories that attribute these problems to overpopulation, technological change, and consumption practices alone and instead we discussed the deeper political economic transformations that produced such crises. We considered whether human impact upon the earth constitutes a new geological epoch known as the Anthropocene and how this term unjustly places blame on all human beings despite their unequal environmental impacts. Finally, we thought through how we could transform our relationships with the environment for the better, engaging with concepts such as the commons and sustainability. Students learned that despite the potential that such terms hold for proposing paths forward, they can be also be manipulated by powerful political economic interests in ways that are socially unjust and that do not tackle the root causes of the issues we face.

Introduction to Environment and Society did not have any material impact upon Kyodai’s environmental footprint. It did, however, have an intangible effect upon the way in which environment-society relations are understood at the university. Although there were not many students who directly benefited from this learning and discussion experience, the course created a space for reflecting more deeply upon our contemporary relationships with the environment and how we can change them as a society and as individuals. This type of thinking is important for Japan, which is one of the top global emitters of greenhouse gases and has made significant commitments to reduce its carbon footprint. A large institution like Kyoto University also has a substantial environmental footprint that it is working to reduce. More importantly, Kyodai’s prominent public role in the city and nation means that it needs to be a leader in thinking through what is wrong with our current relationships with nature and how they ought to be changed for the better. Educating students about environment-society relations is an important step on this path. Although I am no longer able to teach this course at Kyoto University, I am hopeful that the spirit of this type of pedagogy will be carried on by the next cohort of educators and students.

エネルギーと環境のシステム学

エネルギー科学研究科エネルギー社会・環境科学専攻
教授 手塚 哲央

「エネルギーシステム学」では、エネルギーの生産から消費にかかわる様々なシステムの諸問題を研究の対象とします。そしてその一つの特徴は、エネルギー需給システムについて、過去から未来、部分と全体(ミクロとマクロ)、自然科学・人文学・社会科学などの相異なる複数の視点(図1参照)から同時に考える点にあります。このセミナーでは、エネルギーと環境のシステムの諸問題を具体的にいくつかとりあげ、その自然科学・人文学・社会科学に関わる問題点について各グループで「複数の視点を意識しながら」調査・整理した結果を発表し、その内容について先輩学生のTA (Teaching Assistant)も含め全員で議論します。ただし、問題の具体的解決策はセミナーでの検討の対象としません。

一つの問題に対していろいろな見方があること、そしていろいろな視点から同時に考えることの難しさを体験することが、このセミナーの重要な目的です。

エネルギー・環境問題が心の問題と関わることは参加学生には特に新鮮に感じられるようです。また、参加した10名前後の学生が、今後4年間、学内外で出会ったときに気軽に挨拶できるようになることも大切な目的として学生に説明しています。

グループディスカッションでは、検討する課題を各自の意見を反映させながら合意形成する過程も重視します。与えられた問題の解答を考えることよりも、検討すべき問題を作ることの方がはるかに重要であることも、セミナーを通して伝えたいことのひとつです。

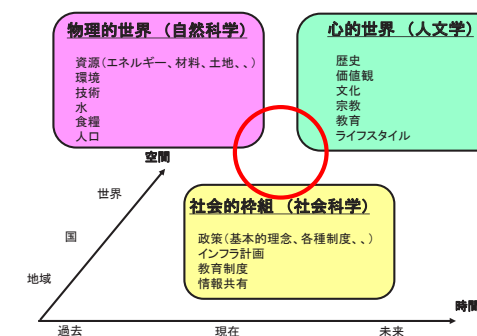


図1 エネルギーに関わる3つの世界

環境に配慮した研究

22 Years in the Dark — 沖縄の秘密のコウモリを再発見

情報学研究科生物圏情報学講座
助教 ヴィンセノ クリスティアン

絶滅危惧種の保護管理方法を提案するためには、その種の生態学的特性を知ることが必要不可欠である。最も重要な情報として、種の生息地の分布とねぐら場所が挙げられる。島コウモリは、特に希少種の場合、森林の深部に生息し、姿をくらす技術も巧妙なので、生態調査の実施が非常に困難である。このため、これまでに明らかになっている生態学的な知見が少ない種が現在も残っている。

京都大学の生物圏情報学講座(守屋和幸教授・大手信人教授)において運営されている島コウモリ調査グループ(IBRG)は、絶滅危惧種のコウモリ及び野生動物と人間活動とのコンフリクトを解決の研究に進めている。現在進めているプロジェクトの1つは、沖縄本島に生息する希少種の小コウモリを研究対象としている。2017年には、コウモリ

の鳴き声を再生する音響ルアー(Autobat)を用いた野外実験を行った。その結果、リュウキュウテングコウモリの捕獲率を10倍近くまで上げることができた。また、2018年2月には、ヤンバルホオヒゲコウモリを米軍からの返還地内(旧米軍北部訓練所周辺)で捕獲することに成功した。本種は、沖縄本島では最初の発見以来から22年ものあいだ捕獲報告がなく、極めて貴重な捕獲記録となった。この際、録音されたヤンバルホオヒゲコウモリの鳴き声(エコーロケーション)の音声データも世界で初めて公開することができた。

上記の2種は洞窟ではなく、主として森林に棲息するため、森林性コウモリと呼ばれる。ともに絶滅危惧種に指定されているものの、これまで学術的な研究や保護管理がほとんど行われてきていない。2年間に渡る調査によって、2種の生態に関する情報が徐々に収集できてきている。これまでに、リュウキュウテングコウモリとヤンバルホオヒゲコウモリの生態を調べるために、捕獲個体に発信



■ 学生の環境活動

■ エコ〜ると京大の2018年度レポート「暮らしに根差し、世界へ羽ばたく！」

「エコ〜ると京大」とは、京都大学の学生・院生が中心となり、教職員や学外関係者とも連携して活動するネットワークですが、2018年度も、様々な企画を学内外で展開しました。

5月と環境月間である6月の2カ月間、「国連持続可能な開発目標 (Sustainable Development Goals; SDGs)」の各項目に関連させて多彩なイベントを実施しました。多くの人に参加してもらうことと環境意識を向上させることを目的とし、5月はSDGsの存在やコンセプトを知ってもらうための企画、6月は一つひとつの目標に特化したイベントを展開しました。京都大学吉田キャンパス西部構内にある京大生協ルネを会場に、まずは、座談型、展示型、参加型の3種類のオープンラボを連繋連動させて実施しました。ラボの傍らでは、チャリティフリマを行い、収益は「平成30年7月豪雨」の被災地に届けました。その他に、変人酒場、健康デー夜ヨガ太極拳、特別講義「海洋資源・環境の保全とブルーシーフード」、講演「フェアトレードコーヒーから貧困・教育を考える」、浴衣着付け教室、オムニバス映画『セプテンバー 11』から3作品の鑑賞、模擬国連、日本のご飯を味わう会等、盛り沢山の取組を行いました。

6月には、東北研修として、宮城県石巻市、南三陸町等を訪れ、東日本大震災の被災者と交流をし、「ブルーシーフードの缶詰カレー作り」のための缶詰工場見学、バイオガスと液肥製造施設の見学等を実施しました。

2018年9月と2019年1月には、「田舎万歳! 鯖江プロジェクト」の企画のため、福井県鯖江市河和田地区にて現地調査「河和田いいとこ調査」を実施しました。地元の人々との交流を通して、田舎の魅力や伝統を実感するとともに、留学生に発信するSNSに掲載する情報を収集しました。2019年3月にはその情報を手がかりに、実際に留学生が鯖江を旅し、有効性を検証しました。

10月29、30日の2日間にわたって、時計台記念ホールにて開催された「食と持続可能性」シンポジウムでは、



食のシンポには国際機関からも大勢参加

「フードポリシーことはじめワークショップ」と持続可能なスープの開発・提供を行いました。食に関わる全ての事象に関する包括的な取組をめざすフードポリシーを知り、理解を深めていくことを目的に、第一部では、京都市あるいは京都大学の抱える問題点を見つけ、第二部ではその問題解決に向けた提言を考えてもらいました。



COP24へ持っていくポスター作成のため小学校で環境学習を展開

12月には、ポーランド、カトピツエ市で開催された第24回気候変動枠組み条約締結国会議 (COP24) において、京都宣言や「DO YOU KYOTO?」運動の活動内容を伝えるため、関連するプロモーションビデオの上映、エコちゃんねぶたの製作・展示、カトピツエ市民との交流、京都の小中学生が作成した環境問題に関するポスターの展示等を行いました。COP24参加に先立って、11月にはポーランドから「DO YOU KYOTO?」大使のカタジーナ・ミフェニフスカさんが来日し、京都市内の小学校で環境問題について話していただく機会がありました。

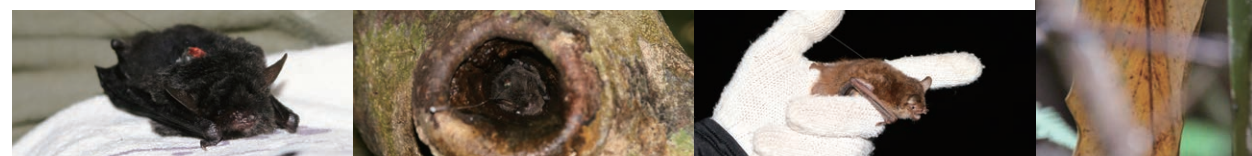
箆筒に眠っている着物を次世代へ受け継ぎ、着物文化を継承することを目的とした着物復活企画、Kistoryでは、エコ〜ると京大と京都着物企画が協働し、着物募集、着付け練習などを行い、12月22日には時計台記念館にて、着物の受け渡しを行う贈呈式を開催しました。着物授受にかかわった人々の交流のほか、風呂敷の多様なデザインや利用方法の紹介もあり、レジ袋やプラスチックごみ問題など環境問題に関して、参加者の理解を深める機会ともなりました。



はなやかなKistory贈呈式

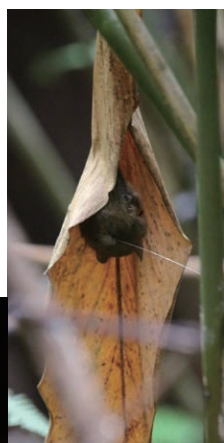
器を付けて追跡し、両種のねぐらを特定した。また、両種が発する超音波を録音機によって自動検出することで、両種の分布も次第に明らかになってきた。ねぐら調査からリュウキュウテングコウモリは様々な樹木の葉、シダ類、及び樹洞をねぐらとして利用し、ヤンバルホオヒゲコウモリは川沿いの樹洞を利用することが明らかになった。

しかしながら、未だ生態には未知の要因が多く残って



ヤンバルホオヒゲコウモリ ねぐら (ヤンバルホオヒゲコウモリ) リュウキュウテングコウモリ ねぐら (リュウキュウテングコウモリ)

おり、IBRGは今後も新しい観察技術の開発を進めつつ、希少種のコウモリの行動生態に関する研究を継続する予定である。本グループの研究活動の情報は www.batresearch.net でも公開している。



森林流域の環境と渓流水質の関係 —美山の水はなぜおいしい?—

フィールド科学教育研究センター森林海連環学教育研究ユニット
教授 吉岡 崇仁

京都大学フィールド科学教育研究センターは、2003年の発足時に新しい学問分野として「森里海連環学」を提唱して以来、森・川・里・海からなる流域における生物や物質のつながり、そして人間との関わりを研究してきました。人間活動や地球環境の変化にともなう流域の土地被覆や土地利用の変化が、森林の植生、土壌、溪流・河川水質の変化を通して、河口・沿岸域の環境と生物生産(水産資源)にどのような影響を及ぼしているのかを明らかとすることを目的として調査研究を行ってきました。当センターが管理している芦生研究林は、由良川の源流に位置しています。由良川は、福知山市・綾部市を通過して丹後海に注ぐ川です。この由良川流域を調査対象として、森林伐採やシカによる植生被害など陸域の環境変化が、河川を通じて海の生態系にどのように影響を及ぼすのかを調査しています。

由良川流域の河川水中の窒素栄養塩や溶存有機物、溶存鉄などの濃度は、中・下流域で上昇することがわかりました。これらの成分は、人間活動によって河川にもたらされたり、中・下流の田畑、湿地などにおける水質の変化を反映して変動しているものと考えられます。一方、森林源流域を流れる溪流の水質に関しては、シカによって森林の下層植生がほとんどなくなるほどの食害を受けた渓流域では窒素栄養塩濃度が上昇すること、人工林を

伐採しても渓流水の窒素栄養塩濃度が上昇することなどが明らかとなりました。森林植生と土壌における物質循環が、伐採やシカによる植生被害によって影響を受け、その結果が渓流水に表れたものと考えられます。

芦生研究林の地元、美山の人たちは、「美山の水はおいしい」とよくおっしゃいます。人びとの味に関する「嗜好」を科学的に証明する(例えば、水質で水のおいしさを表現する)のはとても難しいことです。それでも、地元の方々に、水質分析の初歩を学んでいただくとともに、流域研究の成果の一部をお伝えすることで、なぜ「おいしい水」が身近にあるのかを自分事として考えていただくこと、これも私たちの科学研究の役割の一つと考えています(写真)。環境保全を自らの課題として考えるきっかけになればと思っています。



美山女子時間 8
「第1回 おいしい水のみみつ」(2019年3月14日 沈川楼にて)

【イベントの情報】美山女子時間 8「第1回 おいしい水のみみつ」2019年3月14日 沈川楼
主催:京都大学フィールド科学教育研究センター芦生研究林/美山×女子プロジェクトつなガール美山

イベントの内容 座学:「水質を測ってみよう」、実習:「水質分析」、「水の味くらべ」。水の味くらべでは、美山の水、京都市の水道、ミネラルウォーターの味を比較した上で、それぞれを使った出汁、紅茶の味をくらべて、一番おいしいと思うものに手を上げてもらいました。どの水を使ったかは、わからない状態で、手を上げてもらっています。写真の一番手前の割烹着の男性は、美山にある料理旅館「沈川楼」の御主人です。

ステークホルダー懇談会

京都大学では、キャンパスにおける環境配慮活動についてステークホルダーの皆様へ報告をし、今後の活動に活かせるようなご意見をいただくため、ステークホルダー懇談会を開催しています。

懇談会では、出席者それぞれの立場からの意見を伺い、意見交換が行われましたので、ご紹介します。



ステークホルダー懇談会 名簿		
区分	氏名 (敬称略)	所属等
一般	高 月 紘	京エコロジーセンター 館長
一般	伊 与 田 昌 慶	NGO/NPO 気候ネットワーク
一般	細 木 京 子	日本環境保護国際交流会
一般	小 原 孝 浩	京都市 環境政策局環境企画部 環境指導課長
一般	富 田 和 夫	関西電力株式会社 営業本部 法人営業部門(公共担当) 副長
教職員	赤 石 大 輔	京都大学 学際融合教育研究推進センター 森里海連環学教育研究ユニット 特定助教
教職員	河 野 矢 英 成	京都大学 監査担当事務室長
学生	野 々 山 千 晴	京都大学 法学部 2回生
学生	西 本 早 希	京都大学 農学部 2回生
教職員	吉 崎 武 尚	京都大学 環境安全保健機構長
教職員	酒 井 伸 一	京都大学 環境安全保健機構 教授 (環境管理部門長)
教職員	中 川 浩 行	京都大学 工学研究科化学工学専攻 准教授 (工学研究科附属環境安全衛生センター)
教職員	丸 山 竜 一 郎	京都大学 環境安全保健機構 特定助教
教職員	川 邊 博 之	京都大学 施設部環境安全保健課長

京都大学環境計画、環境負荷低減に係る検証について

● 京都大学環境計画は2008年に策定されてからすでに10年以上が経過しており、この間世界情勢の変化の中で我が国が直面する環境問題も変化してきていることから、時代に合わせた環境計画の見直しに着手すべきであり、環境負荷の低減について大学全体の長期的な数値目標を出すべきであると考えます。

● 環境負荷の低減を示す指標について、総エネルギー使用量ではなく、単位床面積当たりのエネルギー使用量を使用していることについて、その妥当性を明確にするための議論をしても良いと思います。

ごみの削減及び環境負荷との関係について

● 学内において、ごみの分別の周知については環境報告書にも掲載されているポスター等を通じて啓発活動が進んでいると感じる一方で、ごみ箱については、設置場所によってまだ未整備の所もあるため、学内の設置を充実させていくことが必要です。

● 廃プラスチック類の減量の観点から、レジ袋については、大手スーパーでは有料化での削減対策を実施している一方、大学生協では10年ほど前からレジ袋を渡さない取組を始め、非有料化方式でもレジ袋使用率が削減できることを実証し、うまく浸透しているようです。

● 紙の使用量を削減するためのタブレット等の活用については、タブレットを使用しその後廃棄するまでにかかる環境負荷と、紙を使用し廃棄することによる環境負荷に一体どれだけの違いがあるのかを考える必要があると思います。

● 太陽光発電パネルについても、製造から設備更新及び廃棄にかかる環境負荷が、発電によるCO₂削減量に対してどれほどのものなのかを検証してみてもよいと思います。

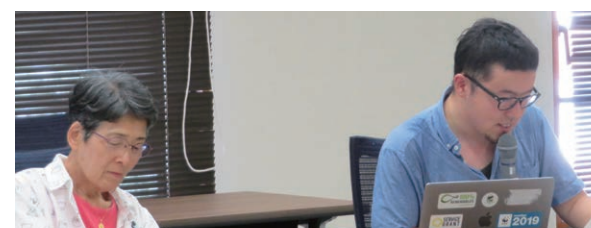


学生の環境活動(エコ〜るど京大)について

● エコ〜るど京大では、3年前からSDGsについて考え、行動するための様々な活動を行っていますが、学生自身もSDGsについて勉強をしながらの取組であるため、具体的な活動につなげていくことの難しさを感じており、環境問題に関心のない学生に関心をもってもらうためにどのような活動をしていくかが今後の課題であると考えています。

● 6月27日に「京都大学プラヘラス宣言」を発表し、プラスチック問題に関する取組をしています。種類別の対策が必要という考えのもと、様々なプラスチック製品に関する意識調査の実施を検討しています。また、学内ではプラスチックごみのフロー・ストックの解析を試み、マテリアルレベルでの実態調査の実施を検討しています。同時にシングルユースプラスチックについては積極的な削減を促し、依存度が高いと考えられるペットボトルの削減に関してはアイデアソンを開催し、有効的な案を議論し、大幅削減をめざしています。

● 市民グループと共同の取組もあります。プラスチックを減らして自然素材にシフトする「縁木り神社」企画では、市民団体とマイバッグや木の日用品を作るWSを実施し、多世代の交流にもなりました。

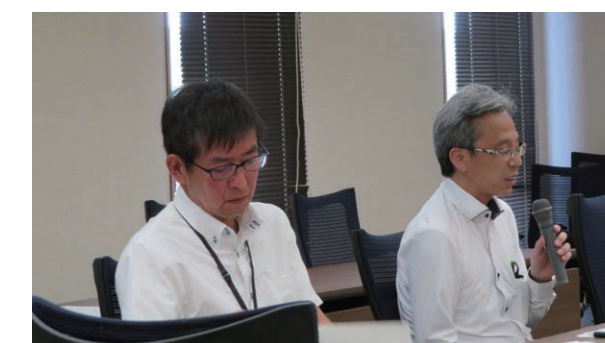


環境報告書及びワーキンググループ(WG)について

● 環境関連法に基づく届出等については、キャンパスごとに行われることが多いですが、大学全体として環境負荷削減に対してどのような実績を出しているのかということが環境報告書により分かりました。

● 自然環境・生物多様性について、今後は研究林等における環境負荷についても記載があるとよいと思います。

● WGや本懇談会メンバーのジェンダーバランスについても配慮し、もう少し女性の数を増やすべきだと思います。



本学からの回答

● 現在の電力事業者と大学との契約方式では、CO₂排出係数の低い発電方法を選択することは難しいですが、大学という組織でできることについては環境報告書の中で述べました。

● 環境計画の見直し、提示データの長期化等については、今後検討をしていきたいと考えています。

● ごみ分別ルールの周知徹底の次の段階としてごみ箱設置の充実を図るため、今後現地確認を行う予定です。

● 大学は教育・研究の主体であるという認識の下、予算の裏付けをもって環境に対する取組を継続的に行っていくことが重要であると考えています。引き続き多角的に財源確保にも取り組みながら、今後も環境負荷を低減するための取組を進めていきたいと考えています。

● 今後も、分かりやすさをさらに追求しながら環境報告書の作成に努めていきます。



地域への情報発信

事務本部からの発信 京都大学春秋講義(平成30年度 秋季講義)

春秋講義は、京都大学における学術研究活動の中で培われてきた知的資源について、広く学内外の人々と共有を図るため、1988(昭和63)年から開講している公開講座です。今回は、メインテーマを「生物多様性を考える」として、2日間にわたり、合わせて4講義を行いました。1日目の9月8日(土曜日)は、酒井章子 生態学研究センター准教授から「熱帯林の生物多様性、その今と未来」、瀬戸口浩彰 地球環境学(兼人間・環境学)研究科 教授から「みんなちがって、みんないいー生きる環境に合わせて多様性を

獲得した植物」、2日目の9月22日(土曜日)は、東樹宏和 生態学研究センター准教授から「共生ネットワークでよみとく地球生態系の未来」、本川雅治 総合博物館教授から「アジアでの脊椎動物の種多様性研究、その基盤である人と標本」と題した講義がありました。2日間で835名の入場者があり、立ち見が出るほどの盛況ぶりでした。各講義で活発な質疑応答が行われ、「生物とその多様性」への関心の高さがうかがえました。



教育研究施設からの発信

京大ウィークス2018 10月6日(土) ~ 11月25日(日)

さあ、あなたは、どの窓から京都大学を覗いてみますか？

京都大学では、北は北海道から南は九州まで、全国各地に数多くの教育研究施設を展開しています。これらの隔地施設は、本学の多様でユニークな教育研究活動の拠点として重要な役割を果たすとともに、施設公開などを通じて、それぞれの地域社会における「京都大学の窓」として親しまれてきました。

これらの隔地施設の活動をより一層知ってもらうため、一定期間に集中して公開イベントを行う「京大ウィークス」を2011年度から開催しています。



教職員によるガイドツアーの様子



講義の様子



2018年度も「京大ウィークス2018」として、25施設で様々な公開イベントを企画しましたが、「平成30年7月豪雨」の影響を受けて中止となった施設があり、24施設での開催となりました。最終的には、全国でのべ5,666名の方々の参加となりました。

主な指標等の一覧

評価項目	指標・データ ○: 代表的指標	単位	定義・算出
組織基礎情報	人員(本報告書対象人員)	人	教職員・院生・学部生を含む全構成員 ただし、構成員一人あたり原単位を算出するにあたって出席率・出勤率などは考慮していない
	建物床面積(本報告書対象床面積)	m ²	
温室効果ガス	○二酸化炭素排出量 ●総排出量 ●排出原単位(構成員・床面積あたり)	t-CO ₂ kg-CO ₂ /人 kg-CO ₂ /m ²	電気・ガス・油類使用量及び焼却炉における焼却量(病院及び環境保全センター)に二酸化炭素換算係数を乗じて算出 二酸化炭素換算係数は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づく(表●)
	○エネルギー使用量 ●総使用量 ●使用原単位(構成員・床面積あたり)	MJ MJ/人 MJ/m ²	電気・ガス・油類・自然エネルギー使用量に一次エネルギー換算係数を乗じて算出 ●一次エネルギー換算係数は、「エネルギー使用の合理化に関する法律」に基づく(表●)
エネルギー	電気使用量	kWh	料金請求量
	都市ガス使用量	Nm ³	料金請求量
	液化天然ガス、液化石油ガス使用量	kg	料金請求量
	油類(灯油、A重油)使用量	L	料金請求量
太陽光発電量	kWh	実測値	
紙	○コピー用紙使用量 ●総使用量/枚数 ●使用原単位(構成員・床面積あたり)	t 枚数/人 枚数/m ²	京都大学で一括購入した量 (ただし、各局で購入した量は含んでいない) 購入しても使用しない場合もあり、(購入量) = (使用量)ではない ●A4 1枚3.99gで換算
	○水使用量 ●総使用量 ●使用原単位(構成員・床面積あたり)	m ³ m ³ /人 m ³ /m ²	実測値
地下水	地下水くみあげ量	m ³	実測値
グリーン調達	グリーン調達率	%	グリーン購入法に基づく特定調達物品等のうち、基準を満足する物品等の調達量を調達総量で除した値
生活系廃棄物	○生活系廃棄物排出量 ●総排出量 ●排出原単位(構成員・床面積あたり)	t kg/人 kg/m ²	●紙、大型ごみ、その他…事業系一般廃棄物 ●プラスチック屑、ガラス、陶磁器屑、金属屑、蛍光灯、電池、その他 …普通産業廃棄物
	家電・パソコンリサイクル量	台	「特定家庭用機器再商品化法」[資源の有効な利用の促進に関する法律]に基づき処分した量
化学物質	○化学物質(PRTR対象)の排出・移動・処理量	kg mg-TEQ	PRTR排出量等算出マニュアル(経済産業省・環境省)等に基づき算出した値
実験系/特別管理廃棄物	○実験系/特別管理産業廃棄物等排出量 ●総排出量 ●排出原単位(構成員・床面積あたり)	t kg/人 kg/m ²	●廃油、廃酸、廃アルカリ、汚泥、感染性※、廃石棉※、その他 …実験系廃棄物(特別管理産業廃棄物+普通産業廃棄物)(※特管のみ)
	PCB保管量	個	実測値
大気汚染物質	○NO _x 、SO _x 、ばいじんの排出量	kg	(SO _x 排出量) = (燃料の使用重量) × (燃料の硫黄成分割合) × 64/32 (NO _x 排出量) = (排ガス量) × (NO _x 測定値) × 30/22.4 (ばいじん排出量) = (排ガス量) × (ばいじん測定値)
	NO _x 、SO _x 、ばいじん濃度測定値	—	実測値
排水汚染物質	排水量	m ³	下水道賦課量
	排水水質測定値	—	実測値

(表1) 二酸化炭素換算係数

	CO ₂ 換算係数 (kg-CO ₂ /kWh)				
	2018年度	2017年度	2016年度	2015年度	2014年度
(デフォルト値)	0.555	0.555	0.555	0.555	0.555
(北海道電力)	0.678	0.678	0.64	0.676	0.688
(東北電力)	0.523	0.523	0.548	0.559	0.573
(東京電力エナジーパートナー)	0.462	0.462	0.474	0.491	0.496
(中部電力)	0.472	0.472	0.480	0.482	0.494
(北陸電力)	0.574	0.574	0.624	0.615	0.640
(関西電力)	0.418	0.418	0.493	0.496	0.523
(中国電力)	0.677	0.677	0.694	0.700	0.709
(四国電力)	0.535	0.535	0.529	0.669	0.688
(九州電力)	0.463	0.463	0.483	0.528	0.598
(沖縄電力)	0.772	0.772	0.789	0.799	0.816
(ミツコグリーンエネルギー)	0.493	0.493	0.556	0.443	0.498
(F-Power)	0.513	0.513	0.467	0.358	0.398
(丸紅新電力)	0.522	0.522	0.485	0.493	0.487
(エネサーブ)	0.645	0.645	0.5	0.130	0.206
(アーバンエナジー)	0.458	0.458	0.458	0.249	0.337
(サミットエナジー)	0.524	0.524	0.569	0.493	0.503
(丸電みらいエナジー)	0.512	0.512	0.497	0.280	—

	排出係数 (kg-C/MJ)	単位発熱量	CO ₂ 換算係数
	灯油	0.0185	36.7 (MJ/L)
A重油	0.0189	39.1 (MJ/L)	2.71 (kg-CO ₂ /L)
都市ガス	0.0139	45 (MJ/Nm ³)	2.29 (kg-CO ₂ /Nm ³)
液化天然ガス(LNG)	0.0135	54.6 (MJ/kg)	2.70 (kg-CO ₂ /kg)
液化石油ガス(LPG)	0.0161	50.8 (MJ/kg)	3.00 (kg-CO ₂ /kg)
ガソリン	0.0183	34.6 (MJ/L)	2.32 (kg-CO ₂ /L)
軽油	0.0187	37.7 (MJ/L)	2.58 (kg-CO ₂ /L)
廃棄物(廃プラ)	—	—	2,770 (kg-CO ₂ /t)

(表2) 一次エネルギー換算係数

	単位	単位発熱量	
	購入電力	kWh	9.97 (MJ/kWh)
化石燃料	灯油	L	36.7 (MJ/L)
	A重油	L	39.1 (MJ/L)
	都市ガス	Nm ³	45 (MJ/Nm ³)
	液化天然ガス(LNG)	kg	54.6 (MJ/kg)
	液化石油ガス(LPG)	kg	50.8 (MJ/kg)
	ガソリン	L	34.6 (MJ/L)
新エネルギー	軽油	L	37.7 (MJ/L)
	太陽光	kWh	3.6 (MJ/kWh)
	太陽熱	kWh	3.6 (MJ/kWh)
	風力	kWh	3.6 (MJ/kWh)
	水力	kWh	3.6 (MJ/kWh)
	燃料電池	kWh	3.6 (MJ/kWh)
廃棄物	kWh	3.6 (MJ/kWh)	

(表1) 出典: 特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の算定に関する省令
購入電力のCO₂換算係数は環境省の公表値による
都市ガスは大坂ガス公表値による

※2018年度の電気事業者排出係数は2019年6月現在未公表であるため、現時点では2017年度の排出係数を暫定的に使用した。(2014~2017年度は確定値である)
デフォルト値としては、京都大学における経年変化をみることを主目的にし、0.555を固定値とした。

(表2) 出典: エネルギー使用の合理化に関する法律施行規則別表第一
都市ガスは大坂ガス公表値による
新エネルギーに関しては、エコアクション21ガイドライン2009年度版別表1
環境への負荷の自己チェックシート参照

環境報告書ガイドライン対応表

環境省 環境報告ガイドライン(2012年版)による項目	概 略	記載内容	頁	記載のない場合の理由
環境報告書の基本的事項				
1.報告にあたっての基本的要件				
(1)対象組織の範囲・対象期間	対象組織、期間、分野	本報告書の対象範囲	8	
(2)対象範囲の捕捉率と対象期間の差異	報告対象組織の環境負荷が事業全体の環境負荷に占めている割合	本報告書の対象範囲	8	
(3)報告方針	準拠あるいは参考にしたガイドライン等	環境報告書ガイドライン対応表、編集後記	38・39	
(4)公表媒体の方針等	公表媒体における掲載の方針に関する資料	裏表紙		
2.経営責任者の結言	中長期ビジョン、持続可能な社会の実現に貢献するための目標等(社会的取組に関するものを含む)	トップコミットメント	2	
3.環境報告の概要				
(1)環境配慮経営等の概要	事業活動や規模等の事業概況	大学概要等	8	
(2)KPIの時系列一覧	中長期におけるKPIの目標値と達成状況、KPIに関連する補足状況	エネルギー使用量と温室効果ガス排出量の削減	16・17	
(3)個別の環境課題に対する対応総括	環境配慮の方針に対応した目標及びその推移、目標に対応した計画、取組状況、結果の評価分析	2018年度における環境配慮行動の実績	12	
4.マテリアルバランス	資源・エネルギー投入量、環境負荷物質等の排出量、事業活動の全体像	2018年度マテリアルフロー	15	
環境マネジメント等の環境配慮経営に関する状況」を表す情報・指標				
1.環境配慮の方針、ビジョン及び事業戦略等				
(1)環境配慮の方針	事業活動における環境配慮に関する基本的方針	京都大学環境憲章	6	
(2)重要な課題、ビジョン及び事業戦略等	重要な課題(環境への影響等との関連を含む)、環境配慮のビジョン、事業戦略及び計画、その他関連して記載する事項	京都大学環境憲章、京都大学環境計画(抜粋)、2019年度の環境行動計画	6・7,13	
2.組織体制及びガバナンスの状況				
(1)環境配慮経営の組織体制等	環境配慮行動を実行するための組織体制、全学的な組織における位置づけ、環境マネジメントシステムの構築及び運用状況	環境マネジメント	10	
(2)環境リスクマネジメント体制	環境リスクマネジメント体制の整備及び運用状況	環境マネジメントの体制と環境負荷取組の状況等	11	
(3)環境に関する規制等の遵守状況	環境に関する規制の遵守状況、違反等の状況	環境マネジメントの体制と環境負荷取組の状況等	11	
3.ステークホルダーへの対応の状況				
(1)ステークホルダーへの対応	環境情報開示及び利害関係者との環境コミュニケーションの実施状況等	大学構内事業者の環境活動、ステークホルダー懇談会	26,34・35	
(2)環境に関する社会貢献活動等	事業者が自ら実施する取組、従業員がボランティアに実施する社会貢献活動状況	学生の環境活動、地域への情報発信	33,36・37	
4.バリューチェーンにおける環境配慮等の取組状況				
(1)バリューチェーンにおける環境配慮の取組方針、戦略等	事業エリア外における環境配慮等の取組状況について	該当事項なし	—	生産業などに適用
(2)グリーン購入・調達	調達・購入における環境配慮の取組方針、戦略及び計画、目標、実績、分析・評価、改善策等	グリーン購入・調達	25	
(3)環境負荷低減に資する製品・サービス等	環境負荷低減に資する製品等の販売等の販売の取組状況	該当事項なし	—	
(4)環境関連の新技術・研究開発	環境に配慮した研究開発の状況、ビジネスモデル等	環境教育の推進、環境に配慮した研究	30-32	
(5)環境に配慮した輸送	原材料等の搬入や廃棄物等を搬出するための輸送に伴う環境負荷の状況及びその低減対策	該当事項なし	—	生産業などに適用
(6)環境に配慮した資源・不動産開発／投資等	投資・融資にあたっての環境配慮方針、目標、計画、取組状況、実績等	巻頭言 サステイナブルキャンパス活動のこれまでとこれから	—	
(7)環境に配慮した廃棄物処理／リサイクル	廃棄物処理・リサイクルにおける環境配慮の取組方針、目標、実績	廃棄物等の減量・再生による環境負荷の低減、廃棄物管理	21・22, 24・25	
「事業活動に伴う環境負荷及び環境配慮等の取組に関する状況」を表す情報・指標				
1.資源・エネルギーの投入状況				
(1)総エネルギー投入量及びその低減対策	総エネルギー投入量及び内訳と、その低減対策	エネルギー使用量と温室効果ガス排出量の削減	16・17	
(2)総物質投入量及びその低減対策	総物質投入量及び内訳とその低減対策	紙使用量の削減	21	
(3)水資源投入量及びその低減対策	水資源投入量及び内訳とその低減対策	水使用量の削減	21	
2.資源等の循環的利用の状況(事業エリア)	事業エリア内で事業者が自ら実施する循環的利用型物質量等	該当事項なし	—	導入に至っていない
3.生産物・環境負荷の産出・排出等の状況				
(1)総製品生産量又は総商品販売量等	マテリアルバランスの観点からアウトプットを構成する指標	該当事項なし	—	生産・販売業などに適用
(2)温室効果ガスの排出量及びその低減対策	温室効果ガス等の大気への排出量(トソーCO ₂ 換算)及び排出活動源別の内訳と、その低減対策	エネルギー使用量と温室効果ガス排出量の削減	16・17	
(3)総排水量及びその低減対策	総排水量、水質及びその低減対策	排水汚染物質排出量の削減/大気汚染物質排出量の削減	23	
(4)大気汚染、生活環境に係る負荷量及びその低減対策	大気汚染物質の排出状況及びその防止の取組、騒音、振動、悪臭の発生状況並びにその低減対策、都市の熱環境改善の取組	排水汚染物質排出量の削減/大気汚染物質排出量の削減	23	
(5)化学物質の排出量、移動量及びその低減対策	法律の適用又は自主的に管理している化学物質の排出量・移動量と管理状況	化学物質の安全・適正管理の推進	28・29	
(6)廃棄物等総排出量、廃棄物最終処分量及びその低減対策	廃棄物等排出量及び廃棄物の処理方法の内訳、廃棄物最終処分量及びその低減対策	廃棄物の削減	22	
(7)有害物質等の漏出量及びその防止対策	有害物質等の漏出防止に関する方針、取組状況、改善策等	排水汚染物質排出量の削減/大気汚染物質排出量の削減、化学物質の安全・適正管理の推進	23,28・29	
4.生物多様性の保全と生物資源の持続可能な利用の状況	生物多様性の保全や生物資源の持続可能な利用、遺伝資源から得られる利益の公正かつ衡平な配分に関する方針や取組状況	環境に配慮した研究	31・32	
「環境配慮経営の経済・社会的側面に関する状況」を表す情報・指標				
1.環境配慮経営の経済的側面に関する状況				
(1)事業者における経済的側面の状況	事業活動に伴って発生する環境負荷や環境配慮等の取組とそれらに関連する財務的側面の提示	環境賦課金事業(2018年度報告)	18・19	
(2)社会における経済的側面の状況	事業活動に伴って発生する環境負荷や環境配慮等の取組による事業者を取り巻く外部者における経済的な相互影響やその対応	該当事項なし	—	導入に至っていない
2.環境配慮経営の社会的側面に関する状況	重要な社会的課題に対応するための取組方針、目標、計画、取組状況等	安全衛生マネジメント	27	
その他の記載事項等				
1.後発事象等	後発事象の内容	該当事項なし	—	
2.環境情報の第三者審査等	ステークホルダーからの質問や意見に回答するだけでなく、両者が相互に意見を交換する仕組みを作ったり場を設けたりする取組	ステークホルダー懇談会	34・35	

(参考にしたガイドライン) 環境報告書ガイドライン(2012年版)

編集後記

平成17年4月1日に施行された「環境配慮促進法」に基づき、特定事業者として発行してきました本学の環境報告書も今回で14年目となりました。環境報告書ガイドライン(2012年版)に則ることを基本にしつつも、内容については単に前年度の結果を示すだけではなく、学内で行われている様々な取組の紹介や、現状の課題に今後どのように向き合うのかといった視点も盛り込みたいと考えながら記事を作成しました。また昨年企業向けに環境報告書ガイドライン(2018年版)で示された将来志向的な非財務情報についても、特定事業者として何らかの発信をすることができないものかと検討を行い、巻頭言としてサステイナブルキャンパス活動のこれまでとこれからを取り上げています。

環境報告書2019の発行に際しまして、多大なるご協力をいただきましたワーキンググループ委員をはじめ、ステークホルダー懇談会の参加者、そして記事の執筆を快く引き受けてくださいました学内外の関係者の皆さまに、心より御礼申し上げます。本学のWebサイトには、これまでに発行した環境報告書も掲載しております。本書をご覧になった皆さまから、ぜひ忌憚のないご意見・ご感想等をお寄せいただければ幸いです。

施設部環境安全保健課サステイナブルキャンパス推進室



エコッキー

京都大学サステイナブルキャンパス推進キャラクター

●表紙写真: 京都大学 時計台とクスノキ

1925(大正14)年に誕生した時計台は、90年にわたって京都大学のシンボルとして親しまれてきました。2003(平成15)年12月、創立百周年記念事業の一環として最新の防震構法を取り入れた改修工事を終え、外観や内装の雰囲気はそのままだ、「百周年記念ホール」や「国際交流ホール」などを備えた学术交流の場へ、さらには京都大学から社会への情報発信の場へと再生しました。また時計台前には、京都大学のシンボルとなっているクスノキの大木が佇み、憩いの場をキャンパスに提供しています。

京都大学環境報告書ワーキンググループ(2019年度)

- 設置：2019年5月
 議長：吉崎 武尚 環境安全保健機構長
 委員：浅利 美鈴 (地球環境学堂准教授)
 (50音順) 川邊 博之 (施設部環境安全保健課長)
 酒井 伸一 (環境安全保健機構附属環境科学センター長)
 シンガー・ジェーン (地球環境学堂准教授)
 杉本 厚二 (医学部附属病院事務部職員)
 高橋 徹 (北部構内共通事務部職員)
 中川 浩行 (工学研究科准教授)
 西川 知延 (宇治地区事務部職員)
 松井 康人 (環境安全保健機構安全管理部門准教授)
 松浦 順三 (京大大学生協同組合)
 丸山 竜一郎 (環境安全保健機構特定助教)