

KYOTO UNIVERSITY
Environmental Report
2021

京都大学

KYOTO UNIVERSITY

環境

Environmental

報告書

Report

2021



京大力、新拠点。



京都大学は2022年に創立125周年を迎えます
URL: <https://125th.kyoto-u.ac.jp/>

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：2021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>



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



トップコミットメント

京都大学は、2002年に策定された京都大学環境憲章における「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」という基本理念のもと、2008年に策定された京都大学環境計画に定める目標達成をめざし、構成員が一体となり環境配慮活動に取り組んでいます。

近年の気候変動に関する世界情勢として、2015年のCOP21における「パリ協定」では、多くの国・地域が参加し、長期的な温室効果ガス削減目標を定め、その達成に向けた対策を実施することが合意されました。また、同年9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」(SDGs)にも環境への配慮が複数の目標に含まれ、多くの国の政府、企業、民間団体がその達成に向けた活動を行っています。

このように脱炭素化社会の実現に向けた気運が世界的に高まる中、日本においても2020年10月、2050年までにカーボン・ニュートラルをめざすことが宣言され、その後、温室効果ガスを2030年までに46%削減(2013年度比)する目標が設定されています。同時に、カーボン・ニュートラル実現に向けた技術革新の基盤となる科学的知見の創出など、大学が果たす機能への高い期待が寄せられ、その機能を集約するための学術機関ネットワーク「カーボン・ニュートラル達成に貢献する大学等コアリション」が2021年7月に設立されました。本学もコアメンバーとして参画しています。

本学では次期中期目標・中期計画期間における新たな省エネルギー施策として、再生可能エネルギー設備や蓄電池設備の導入による電力の需給調整、災害時のエネルギー供給も想定した「スマートキャンパス計画」の実現に向けた取組を加速して参ります。温室効果ガスの排出量を削減するためのスマートキャンパス実証を進めるとともに、構成員の環境に関する理解の深化、環境保全に資する研究の推進及び研究成果の社会への還元を継続的に実施して参ります。

本報告書は、京都大学の学生、教職員、協力事業者等による1年間の様々な環境配慮活動を総括するとともに、京都大学の社会的責任に基づき、「京都大学アニュアルレポート2021」及び「京都大学概要2021」を紹介する記事も掲載しております。

本報告書をご覧頂き、京都大学の環境配慮活動へのご理解を得るとともに、皆様からのご意見、ご指導を受け賜ることができれば幸いです。

京都大学総長
湊 長博



CONTENTS

- トップコミットメント..... 01
- 目次..... 02
- 巻頭言「京都大学スマートキャンパス計画」立案に向けた取組を振り返って.....03-04
- 京都大学環境憲章..... 05
- 京都大学環境計画(抜粋)..... 06
- 大学概要と本報告書の対象範囲..... 07
- 「京都大学概要」・「京都大学アニュアルレポート」の紹介..... 08
- 環境マネジメント.....09-10
- 環境配慮活動の実績と計画..... 11-12
- 大学の環境配慮に関する活動、整備状況から..... 13

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..... 14

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..... 15-16
- 環境賦課金事業(2020年度報告)..... 17-18
- 光熱水費について..... 19

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/水使用量の削減..... 20
- 廃棄物等の減量・再生による環境負荷の低減..... 21
- 排水汚染物質排出量の削減/大気汚染物質排出量の削減..... 22
- 廃棄物管理..... 23
- 環境配慮契約・グリーン購入の状況..... 23

- 大学構内事業者の環境配慮活動..... 24
- 安全衛生マネジメント..... 24-25

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..... 26-27
- PRTR制度と化学物質移動量把握方法見直しの試み..... 28

環境安全教育の推進

- 環境教育の推進..... 29-30
- 環境に配慮した研究..... 30-31
- 学生の環境配慮活動..... 32

- ステークホルダー懇談会..... 33-34
- 地域への情報発信/主な指標等の一覧..... 35-36
- 環境報告書ガイドライン対応表/編集後記..... 37-38



巻頭言 「京都大学スマートキャンパス計画」立案に向けた取組を振り返って

環境安全保健機構 教授 松井 康人

今年度は第3期中期目標・中期計画期間(*)の最終年度であることから、環境安全保健機構と施設部では、次期計画の立案に取り組んで来ました。従来は環境賦課金を活用した省エネルギー策が主軸でしたが、新たにCO₂排出量の削減及び防災的価値の向上を加えた3つの軸をスマートキャンパス計画の目標として定め(下図)、具体策を検討しました。本計画は再生可能エネルギー設備導入などに係る大規模な予算執行や、本学の社会的な価値・評価にも直結していることから、調査や実証に係る関係省庁からの補助金等を最大限に活用し、客観的な根拠に基づく計画となっております。本稿では実施に至った2つの取組についてご紹介させていただきます。

(*)参照: <https://www.kyoto-u.ac.jp/ja/about/evaluation/houjin/3rd-medium>

●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】

本事業は、地方公共団体実行計画に基づき、CO₂排出量の削減を行うための補助金を交付する事業であり、熱源・空調機や太陽光発電施設などの省エネルギー設備などを導入するための調査です。本学は京都市内における事業者の中でも、CO₂排出量の上位に名を連ねる状況が続いており、京都市と共同で申請を致しました。

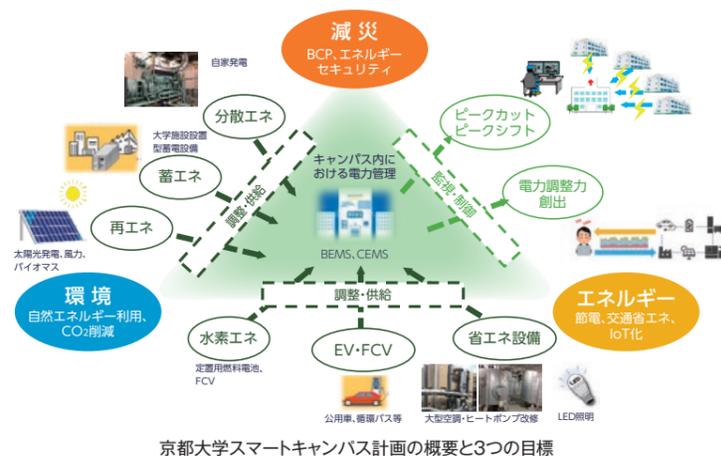
本学に太陽光パネルなどを導入するシナリオを想定し、調査箇所の需要に対する供給量や耐震性などの施設導入の可能性、運用時の経済効果について試算しました。吉田キャンパスの電力需要は、本学全体の需要の7割以上を

占めていますが、敷地面積の確保が困難であり、小規模設備の分散配置が課題として挙がりました。一方で、防災研究所宇治川オープンラボラトリー(京都府京都市)などの施設では、電力需要は小さいものの、大規模な再生可能エネルギー設備が導入できる可能性が試算されました。設備導入による電力系統への負担軽減の観点から、全量を自家消費できる規模の導入を基本としながらも、電力融通や蓄電などと組み合わせる運用案についても、評価することができました。

●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、2019～2020年度】

本事業は、再生可能エネルギー導入が大幅に進んだ将来を見据え、大学などの需要家が保有するエネルギーリソース(蓄電池、発電機など)を、あたかも一つの発電所のように機能させることで、電力の安定供給に寄与することを旨とした実証です。

中部電力ミライズ株式会社(申請当時は中部電力株式会社)と共同申請し、吉田キャンパスの発電機、霊長類研究所(愛知県犬山市)の太陽光発電設備や蓄電池、桂キャンパスの研究設備や居室などを活用した実証を行いました。近隣施設の需要や再生可能エネルギー設備からの供給量、電力アグリゲーターからの指示に従い、必要な時に、必要な量だけ需要を抑えたり、増やしたりするデマンドレスポンスの効果を定量することができ、大学施設が地域の電力系統安定化に寄与できる可能性を評価することができました。これらの知見は、地域の電力グリッドにおける需給調整機能の最適化や、エネルギーセキュリティの向上に寄与することが期待されています。



京都大学スマートキャンパス計画の概要と3つの目標

京都市環境政策局地球温暖化対策室
エネルギー事業推進課長 土井 知信

●京都市の温暖化対策における京都大学との連携の 重要性について

本市は、「京都議定書」誕生の地として、2004年に全国初の地球温暖化対策に特化した条例「京都市地球温暖化対策条例」を制定し、先進的な地球温暖化対策を進めてきました。2019年5月には、全国の自治体に先駆けて、「2050年までの二酸化炭素排出量正味ゼロ」を表明しました。



そして、気候危機ともいえる時代に突入している中、将来の世代が夢を描ける京都を作り上げていくため、「2050年二酸化炭素排出量正味ゼロ」と生活の質の向上及び持続可能な経済の発展とが同時に達成される脱炭素社会の実現を目指し、あらゆる主体と覚悟を持って気候危機に立ち向かうことを決意し、2020年12月に条例を改正するとともに、新たに掲げた温室効果ガス削減目標の着実な達成を目指し、2021年3月に「京都市地球温暖化対策計画<2021-2030>」を策定しました。

中部電力ミライズ株式会社 法人営業本部
ソリューション部 部長 夏目 政和

●バーチャルパワープラント(VPP)構築実証事業における 京都大学との取組について

環境賦課金制度などを通じた京都大学の先進的な取組は、京都大学サステナブルキャンパス構築シンポジウムなどを通じて存じ上げており、また、中部電力の電力供給エリアにも霊長類研究所があることから、VPP実証(以下、本実証と言う。)への共同申請へとつながりました。

本実証を通じて、当社は大規模再エネと分散型電源の双方が普及するエネルギー活用システムの実現を目指し、電力消費者側の負担を最小化しながら、実社会に受け入れられるモデルを構築することを目指して参りました。

本実証で使用させて頂いた京都大学が保有する設備は、吉田キャンパスのディーゼル及びガスエンジン発電機と、霊長類研究所の産業用リチウムイオン蓄電池、農学研究科附属農場(京都府木津川市)における空調設備です。各設備は全く異なる制御特性を有しており、電力の需給調整に求められる役割が異なります。これらエネルギー

これは、「2050年二酸化炭素排出量正味ゼロ」等が達成される脱炭素社会を実現するため、極めて重要となる今後10年間の具体的な地球温暖化対策の実行計画です。

そのような中、京都大学が率先して、再生可能エネルギー利用の普及拡大など、CO₂排出削減対策に取り組まれることは、学内のCO₂排出量の削減に寄与することにとどまらず、「大学のまち京都」において、「2050年二酸化炭素排出量正味ゼロ」に必要な行動変容にとっても大きな意義があり、京都市域全体でのCO₂排出削減にも大きなインパクトを及ぼすと期待しています。

本市としても、再生可能エネルギーを最大限に活用するうえで重要となる仕組みの構築につながる「京都大学スマートキャンパス計画」の推進に当たっては、これまで以上に連携強化を図りたいと考えており、これらの取組による知見も踏まえ、地域やコミュニティ単位での分散型エネルギーシステムの構築に向けた調査・研究も進めてまいります。

リソースを幅広く活用することで、設備の多様性を踏まえた、有意義な実証を行うことができました。

また、京都大学独自の実証として、「ダイナミックプライシング実証」など、多様な施設群であるキャンパスを活用した検討にもご尽力いただき、「キャンパスデマンドレスポンス」の新たな可能性も発掘することができました。

本実証を通じて、大学設備の調整力に関する多大な知見が得られるとともに、キャンパスを通じた地域の電力需給最適化における大きなポテンシャルを見出すことができました。今後は京都大学とともに、電力に携わる事業者として、本実証で得られたノウハウの社会実装に向けた取組を推進したいと考えております。また、申請時から一貫して掲げております、「安く広く正確な」電力需給調整力の調達・供給事業を目指して、国内の再エネ普及に貢献してまいります。

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を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活動”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 湊 長博
構成員数 総数:39,523人

京都大学の構成員内訳

2020年5月1日現在

職員数		学部生等数		大学院生等数	
教職員	5,527人	学部学生	12,958人	修士	4,967人
非常勤職員等	11,400人	聴講生等	95人	博士	3,785人
				専門職学位	735人
				聴講生等	56人
合計	16,927人	合計	13,053人(220人)	合計	9,543人(2,002人)

※1 ()内は、留学生数で内数。
 ※2 職員数については、労働基準法及び本学の定めに基づき、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2020」に掲載の数値。
 ※3 非常勤職員等にTA・RAを含む。

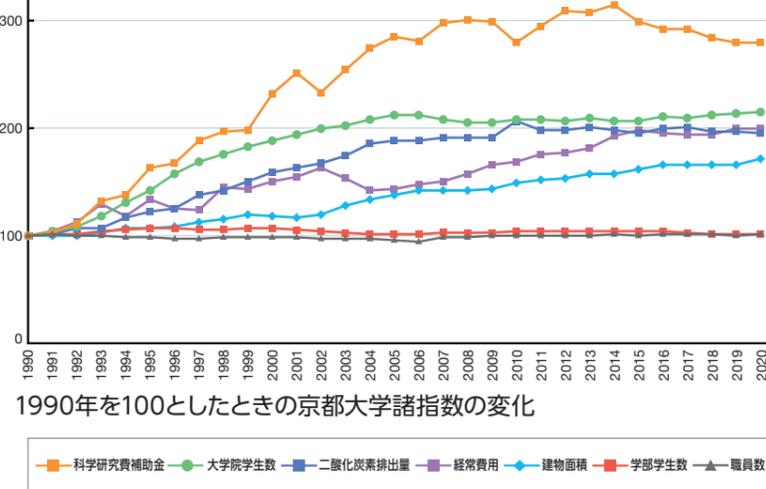
本報告書の対象範囲

期間
 2020年4月1日～2021年3月31日
 (但し、一部の取組については2021年6月までの情報を含む)

構成員数
 全構成員(39,523人)

キャンパス
 全キャンパス(吉田、宇治、桂、熊取、犬山、平野、ほか)
 (但し、宿舎・宿泊のための施設の環境負荷データは省く)

建物床面積
 1,397,221㎡



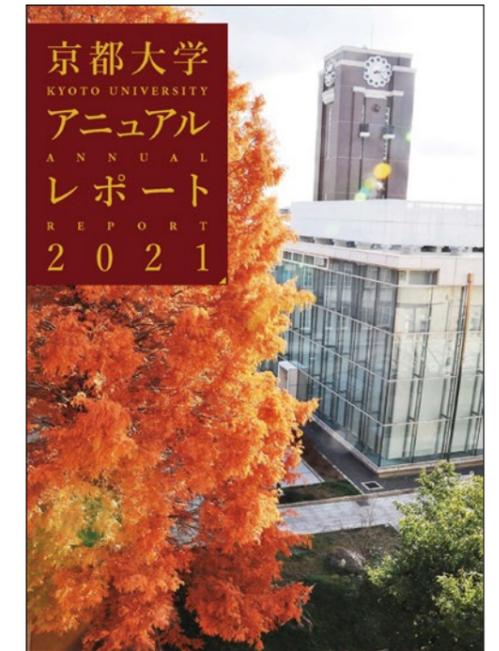
「京都大学概要」・「京都大学アニュアルレポート」の紹介



京都大学概要

優れた人材を育成するための教育、真理を探究するための研究、多様で多岐にわたる社会貢献、基礎・教養教育や入試改革、並びに国際化や機能強化のための大学改革など、本学が力を入れて推進している現状を豊富なデータを基に紹介しています。

<https://www.kyoto-u.ac.jp/ja/about/public/issue/ku-profile>



京都大学アニュアルレポート

「国際統合報告フレームワーク」を参考にし、決算情報のみならず、本学のガバナンス体制の紹介やガバナンスの強化・充実に向けた取組、持続的な価値創造に向けた取組を統一的に紹介しています。

<https://www.kyoto-u.ac.jp/ja/about/public/issue/annual-report>

京都大学Webサイト
財務／非財務情報を伝える京都大学の情報データベース
<https://www.kyoto-u.ac.jp/>

国立大学法人法等による公表事項
 財務諸表、事業報告書、決算報告書
 中期目標・中期計画・年度計画にかかる評価
 大学機関別認証評価 など

支援者の情報ニーズに合った媒体
 環境報告書
 京都大学概要
 京都大学アニュアルレポート ほか

環境配慮活動の実績と計画

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、P.6に示したように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

2020年度における環境配慮活動の実績

計画①	環境マネジメントの推進とサステイナブルキャンパス構築に向けた取組の推進		
2020年度目標	2020年度実施計画	2020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イ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署への個別訪問や学生、教職員との協働を通じて、本部と各部署との環境配慮に関する取組の融合を促進する。	エコキャラバンを実施し、本部と各部署との環境配慮に関する取組の融合を促進した。	P.15・16
	学生、教職員がともに考え、協働できる場を提供し、サステイナビリティ活動や人材育成を支援する。	Webサイト上に環境負荷データ及び各建物のエネルギー使用量を公開した。	P.19
	サステイ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。	CAS-Net JAPAN年次大会へ参加した。また、「京都大学サステイナブルキャンパス構築シンポジウム2021」を開催した。	P.13

計画②	エネルギー使用量と温室効果ガス排出量の削減		
2020年度目標	2020年度実施計画	2020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する。また、環境関連法・条例への対応も引き続き実施する。	省エネルギー設備への改修を実施した。また、環境関係法・条例で定められた届出や立入検査対応を実施した。	P.17・18・23
	具体的な省エネルギー活動の動機付けとなるエネルギーの見える化を継続し、充実を図る。	使用電力のリアルタイム情報を確認できるWebサイトを適切に維持するためにセキュリティ管理や関連設備の点検を行った。	P.19
	昨年度より取組を始めた「バーチャル/パワープラント(VPP)構築」に関する調査・検討を引き続き実施する。	VPP構築実証事業の一環として、本学桂キャンパスでのダイナミックプライシング実証等について検討を実施した。	P.03・04

計画③	廃棄物の減量・再生による環境負荷の低減		
2020年度目標	2020年度実施計画	2020年度実績	取組掲載ページ
廃棄物の減量・再生を推進する	廃棄物の分類について、特に雑がみや廃プラスチック類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。	廃棄物量の確認を行った。京都市の指導の下、分別状況の確認を行った。	P.21・23
	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・改修工事において、原則としてLED照明を採用した。	P.13・17・18

計画④	化学物質の安全・適正管理の推進		
2020年度目標	2020年度実施計画	2020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。	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eラーニングで実施した。	P.26
	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。	PRTRの項目を見直し、不用品等の情報に活用できるよう見直し、周知を行った。	—
	麻薬・向精神薬等、新たにKUCRSの登録が必須化された試薬について法令順守状況を確認し、適切な管理体制を維持する。	麻薬・向精神薬等についてはKUCRSの在庫状況を確認し、各研究者に適切な管理を求めた。また近畿厚生局及び京都府による麻薬・向精神薬の立入検査での指摘内容に対応した管理体制の改善を行った。	P.26

計画⑤	全構成員に対する環境安全教育の推進		
2020年度目標	2020年度実施計画	2020年度実績	取組掲載ページ
全構成員へ環境配慮活動をより浸透させ、確かな理解の下に実施する	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。	環境安全事務担当者等向けの講習会を実施し、届出や報告の事務手続きや学内規定等について教育を行った。	P.24・25
	多様な手段により、環境安全に関する情報発信を実施する。	Webサイトを活用し、届出等に関する情報掲載及び情報発信を行った。	P.19・23・25・27
	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。	新入生に向けた環境早見表を作成し、配付した。「エコ〜と京大」にて参加型イベントをオンラインで開催した。	P.32

毎年、「五つの柱」ごとに環境配慮活動計画を立てており、ここでは前年度(2020年度)の実績をまとめて検証を行うとともに、今年度(2021年度)の行動計画を立てることで、環境配慮活動の継続的な改善をめざしています。

2021年度の環境配慮活動の計画

① 環境マネジメントの推進とサステイ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イ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署への個別訪問や学生、教職員との協働を通じて、本部と各部署との環境配慮に関する取組の融合を促進する。 ● サステイ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策と構成員への啓発活動などのソフト対応により、エネルギー使用量と温室効果ガス排出量の削減を図る。
計画	<ul style="list-style-type: none"> ● 第Ⅲ期環境賦課金事業(2008～2021)のハード対策として高効率空調設備への改修やLED照明の導入等を実施する。またソフト対策として省エネルギー運用のためのフィージビリティスタディ事業や、新入生等への省エネルギー・環境意識の底上げ及び行動促進のための啓発資料を配布する。 ● ホームページに公表されている主要キャンパス毎の電力量の見える化システムや、施設毎の電気使用量等が分かる電力検針システムの保全や整備を行うとともに、施設毎のエネルギー消費量データを学内関係者に公開していく。 ● これまでの環境賦課金事業の検証や再生可能エネルギーの導入計画の立案等を踏まえてスマートキャンパス計画の具体化を推進する。

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"> ● 廃棄物の分類について、特に雑がみや廃プラスチック類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。 ● 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。 ● 麻薬・向精神薬等の管理に対応したKUCRSの運用方法について検討し、適切な管理体制を維持する。

⑤ 全構成員に対する環境安全教育の推進	
目標	全構成員への環境安全教育を実施し、法令遵守及び環境配慮啓発活動を推進する。
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。 ● 多様な手段により、環境安全に関す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。

大学の環境配慮に関する活動、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、全学共通科目の統合科学科目群に「環境学」を設けるとともに、少人数教育科目群（すなわち、ILAS セミナー）にも環境関連科目を数多く展開しています。また、社会に貢献する人材育成のため数多くの教育研究施設があり、未来の社会、地球環境を支える人材の育成に日々努めています。

また、新入生及び新教職員に対しては説明会等による啓発活動を、また特に環境への影響が大きい温室効果ガス・廃棄物・化学物質等については、それらに深く関係する教職員や学生に対し各々、講習会等を通して教育活動を行っています。

大学の環境に関する整備状況から

施設整備状況

2020年度は、環境負荷低減対策を含めた整備としてウイルス再生研3号館の改修工事が行われました。

この建物は、老朽化した施設の改修によって陳腐化した設備の更新を行うとともに、動物実験エリアの集約化を進めることで研究拠点を強化し、新たなイノベーションを創出することを目的として整備されました。

環境負荷低減対策として、外部建具については二重ガラスを採用することにより、外部との断熱性を向上させ空調負荷低減を図りました。電気設備については、全室にLED照明を採用し、廊下などの共用部には人感センサーを

採用することで消費電力の削減を図りました。空調設備については、多様な使用用途や使用時間帯に対応できるよう、個別空調が容易で省エネルギー性能の高い、電気式冷熱ヒートポンプエアコンを採用しました。換気設備については、外気負荷を低減させるため、居室系統には全熱交換器を、動物飼育施設系統の一部には顕熱交換器を採用しました。



ウイルス再生研3号館 建物外観



ウイルス再生研3号館 建物内観

環境負荷情報の継続的な把握・検証

2020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)

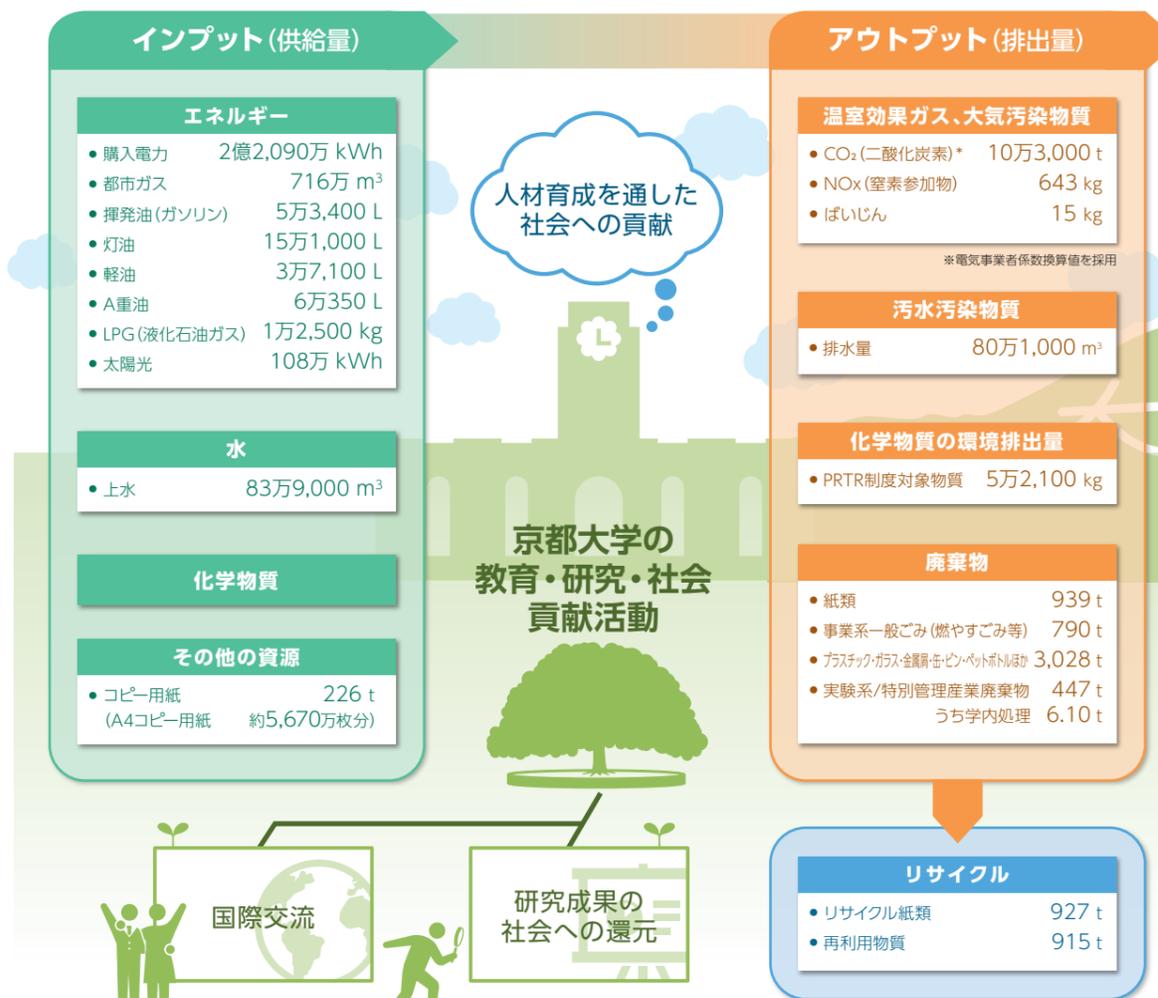
京都大学では、教育・研究・診療・社会貢献活動等により、電気、ガスなどのエネルギー源や水資源などを利用し、温室効果ガスや廃棄物、排水を排出しています。

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

まわ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。

2020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。



京都大学サステナブルキャンパス構築シンポジウム2021の開催

次世代社会に向けた環境調和型モデルに資する大学キャンパスの在り方について考察を行ってきた本シンポジウムは、昨年はコロナ禍により中止となりましたが、今回は「大学キャンパスに再生可能エネルギー施設が導入される未来」を題材とし、2021年3月5日、ウェビナーにより第7回目の開催をし、施設整備に携わる大学教職員、企業関係者を中心に約100名の方々にご参加をいただきました。



ウェビナーの様子

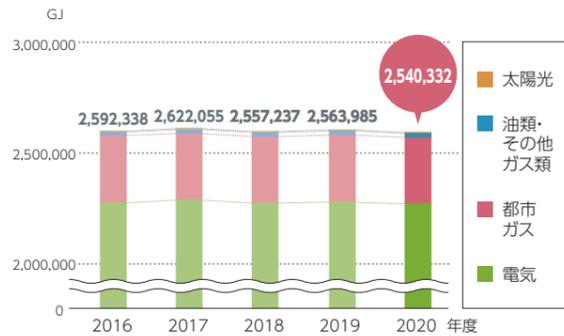
冒頭村中理事からの開会挨拶の後、本分野に造詣の深い4名の専門家から、「太陽光発電施設の増加による課題と解決のための発電予測について」、「車に搭載される蓄電池を使ったデマンドコントロールや地域電力網への貢献について」、「エアコンの蓄熱を利用した地域電力網の需給調整について」、「再生可能エネルギー設備の増加に伴う電力網の不安定要因とその解決に資する系統安定化システムについて」、それぞれ最先端の知見を交えてご紹介をいただきました。

視聴者からも多様な視点で多くの質問が寄せられ、活発な質疑応答が行われました。

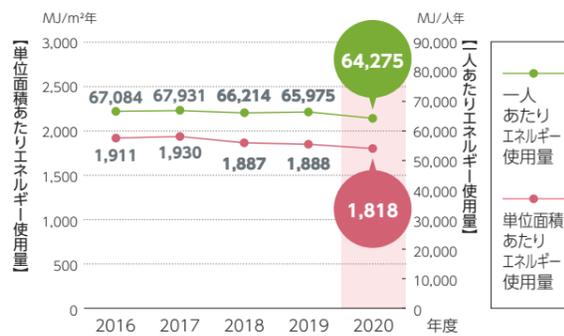


エネルギー使用量と温室効果ガス排出量の削減

●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)



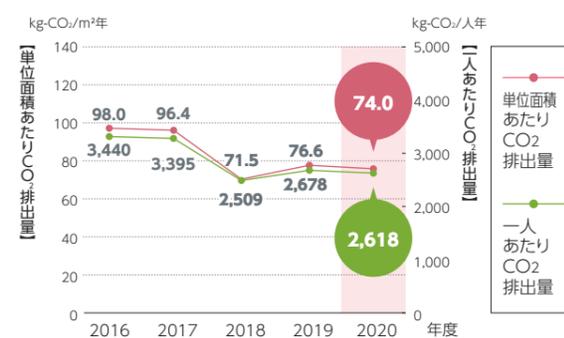
●二酸化炭素排出量

(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、施設・設備改善などのハード対策と構成員の啓発活動などのソフト対策によりエネルギー使用量とCO₂排出量の削減を図っています。

2020年度の実績

2020年度のエネルギー使用量は前年度より総量で0.9%減少し、原単位(単位面積あたり)では3.7%減少しました(エネルギー使用量、原単位グラフ参照)。

CO₂排出量については、総量は前年度より0.9%減少し、原単位(単位面積あたり)では前年度より3.7%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0.6%減少、原単位では3.4%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)。なお、2020年度の電気事業者排出係数は2021年6月時点で未公表であり2019年度の係数を暫定的に使用しています。

2020年度は新型コロナウイルス感染症対策として、施設の休館や教育・研究活動が制限されたこともあり、エネルギー使用量、CO₂排出量ともに前年度より減少しました。

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P17・18をご覧ください。また、省エネルギー対策にとどまらず、再生可能エネルギーや蓄電池等を活用したバーチャルパワープラントについて検証を実施しました。詳しくはP3・4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、新入生や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、様々な啓発活動を通じて、環境対策の推進についてお願いしています。2010年度から始めたこの取組は、2019年度からは4巡目となり、2020年度には17部局を訪問しました。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、画一的な環境配慮活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、環境配慮活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(2020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。

2020年度の環境賦課金事業では、約1.9億円の省エネルギー対策工事等を実施し、一次エネルギー消費量で14,043GJ、二酸化炭素排出量で966t-CO₂を削減する見込みです。(下表参照)

2020年度 京都大学環境賦課金事業執行結果

■ 年間環境賦課金総額 189,565千円

項目	削減対策内容		一次エネルギー削減量		CO ₂ 削減量	
	場所	内容	削減見込み量 (GJ/年)	前年度比	削減見込み量 (t-CO ₂ /年)	前年度比
吉田キャンパス	本部棟、附属図書館、総合博物館、高等研究院・物質・細胞統合システム拠点棟、総合研究1号館・プロジェクトラボ等	照明改修 空調改修 給水改修等	11,233	99.4%	789	99.2%
桂キャンパス	インテック棟、総合研究棟I、総合研究棟V等	照明改修 空調改修	2,411	99.2%	156	98.8%
熊取キャンパス	イノベーション・リサーチ・ラボラトリ棟	照明改修	106	99.8%	6	99.8%
宇治キャンパス	国際交流会館宇治分館	照明改修	157	99.9%	10	99.9%
犬山キャンパス	実験研究棟	照明改修	136	99.3%	5	99.5%
	合計		14,043	99.4%	966	99.2%

前年比0.6%削減 前年比0.8%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

2020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、宇治キャンパス、熊取キャンパス、犬山キャンパスで実施しました。

主な省エネルギー対策としては照明設備のLED化及び高効率空調機への更新があります。前者については吉田キャンパスの本部棟や附属図書館、桂キャンパスのインテック棟等の建物で実施しました。後者については、吉田キャンパスの総合博物館や工学部総合校舎、桂キャンパスでは総合研究棟I等で実施しました。

そのほかの省エネルギー対策としては、総合研究1号館で既設全熱交換器にCO₂コントローラーの増設、高等研究院・

物質・細胞統合システム拠点棟では局所排気装置の運転による空調機の外気負荷軽減を目的とした全熱交換器の設置や、運用改善を促すためのステッカーの貼付を実施しました。

環境賦課金事業として、各部署では徴収した環境賦課金以上の省エネルギー対策工事を概ね3年に1度実施しており、2020年度は計13部署で実施しました。

2020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0.6%、二酸化炭素排出量は前年比で0.8%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



(吉田)本部棟



(吉田)附属図書館



(桂)インテック棟

既設空調機を高効率型空調機に更新



室内



室内機



室外機

(吉田)総合博物館

既設局所排気装置の運用改善



全熱交換器

(吉田)高等研究院・物質・細胞統合システム拠点棟



運用改善ステッカー

CO₂コントローラーの設置



増設したCO₂コントローラー(右上)
(吉田)総合研究1号館・プロジェクトラボ

光熱水費について

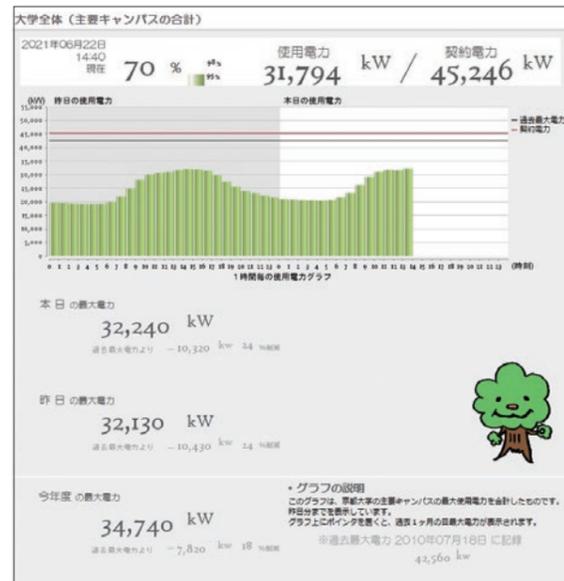


電力の見える化

各自の電力仕様について確認・再考してもらうことをめざして、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、そのほか(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、契約電力の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/>



環境負荷データ集

2006~2020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/?page_id=5675



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)を下表に示します。各地区とも、2020年度の電気代及びガス代は経費計・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。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。P15・16からもわかるように、2020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おり、光熱水費の合計金額が減少した一因となっています。なお、吉田・桂キャンパスのガスについては、使用量の減少に加え、単価が下がったことにより経費は前年度より大きく減少しました。また、宇治・桂キャンパスで水使用量が前年度より減少していますが経費は増加しました。これは、経費は使用料金と維持費の合計となっており、単価の上昇や設備の修理等の維持費の増加が一因となっています。

総合計	経費計(百万円)	単位面積当たりの経費(円)
2019年度	4,086	3,470
2020年度	3,906	3,261

	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	2019年度	906,985	2,345	2,588	407	449	323	356	3,077	3,453
	2020年度	922,802	2,312	2,505	291	316	318	345	2,921	3,166
宇治	2019年度	132,994	400	3,006	7	51	65	492	472	3,550
	2020年度	132,994	394	2,962	7	50	68	512	469	3,524
桂	2019年度	137,587	415	3,017	86	625	35	258	537	3,899
	2020年度	142,128	413	2,909	64	453	39	271	516	3,633

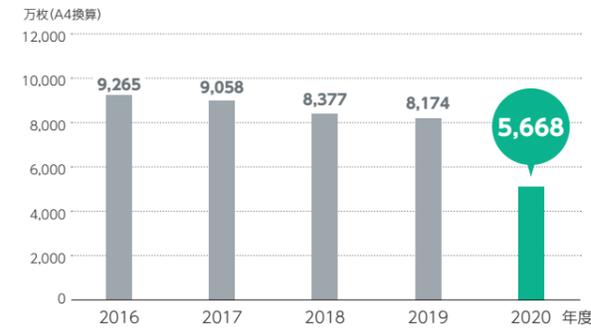
主要3キャンパスの光熱水費

廃棄物等の減量・再生による環境負荷の低減

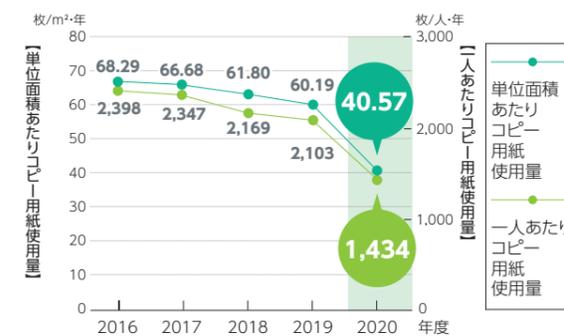


紙使用量の削減

●コピー用紙使用量



●コピー用紙使用量原単位



2020年度の実績

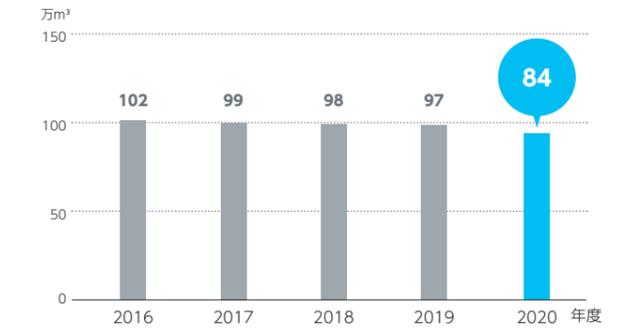
京都大学では、再生可能資源である紙類の直接埋め立てや焼却量を削減する方策の一つとして、コピー用紙使用量の削減をめざしています。2020年度は、昨年度と比較して、約30.7%の削減となりました。これは、新型コロナウイルス感染症拡大防止としてリモートワーク及びオンライン授業・会議などによるペーパーレス化が進んだことが原因と考えられます。

2021年度の取組

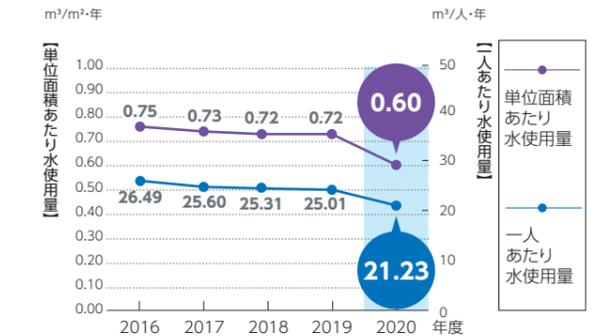
京都市では2016年4月より、リサイクル可能なすべての紙類について分別が義務化されました。引き続き各部局に対して分別の周知徹底を行います。

水使用量の削減

●水使用量



●水使用量原単位



2020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ていますが、2020年度は新型コロナウイルス感染症の影響もあり13.4%の削減となりました。

2021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。

廃棄物等の減量・再生による環境負荷の低減

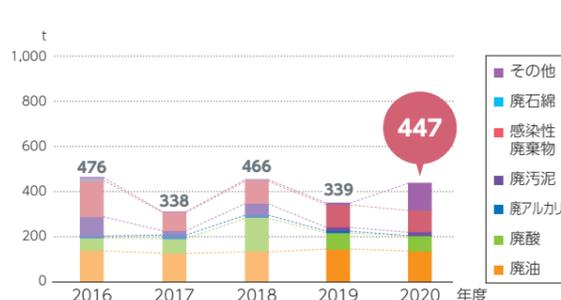
●生活系廃棄物排出量



●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。

2020年度の実績

2020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3.7%の減少、実験系/特別管理産業廃棄物は約31.9%の増加がそれぞれ確認されました。生活系廃棄物は過去4年間の平均値と比べると約0.7%の増加となっており、原因として病棟のリノベーションに伴う移転により、什器等を大量に廃棄したことが一因と考えられます。また、実験系/特別管理産業廃棄物の増加については、2018年度以降に判明した高濃度PCB廃棄物及び低濃度PCB廃棄物についてまとめて廃棄したためと考えられます。なお、高濃度PCB廃棄物の処分期限は2020年度末となっています。

2021年度の取組

今後も引き続きごみ分別における教職員、学生への周知啓発や学内の分別状況に関する調査の結果から廃棄物の適正処理に努めたいと考えています。

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



2020年度の実績

2019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低減に努めました。その結果、2020年度の基準超過回数は、前年度と比較して大幅に減少(42回→23回)しました。

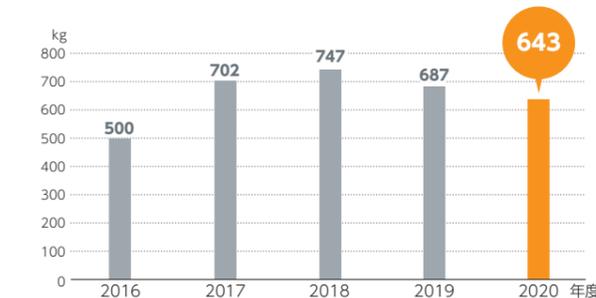
本学では、測定地点で基準値超過となった場合や、注意を要する水準となった場合に、環境安全保健機構環境管理部門より各部局の排水・廃棄物管理等担当者へ指導を行っています。そして、排水・廃棄物管理等担当者から使用者へ注意喚起や助言を行っています。

2021年度の取組

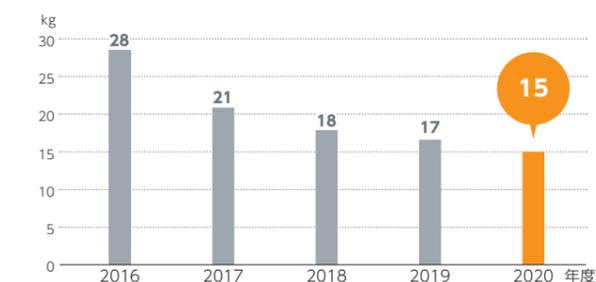
基準超過した要因を分析し、その要因によっては使用停止等の措置が図られるよう検討を進めています。また、引き続き測定地点で基準値超過となった場合や、注意を要する水準となった場合は適切に指導や助言を行ってまいります。

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



2020年度の実績

2019年度と比較して窒素酸化物排出量及びばいじんの総排出量は、わずかに減少しました。これらの排出量の値は、半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、環境報告書2018より掲載を終了しています。

2021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まいります。



廃棄物管理

京都市による立入調査

吉田キャンパスでは、毎年京都市による立入調査が行われています。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。2020年度は19の部局等について立入調査が実施されました。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

環境配慮契約・グリーン購入の状況

環境配慮契約の状況について

「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」、「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」の七分野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、吉田キャンパス(病院を除く)、病院キャンパス、宇治キャンパス、桂キャンパス、犬山キャンパス、熊取キャンパス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)がん免疫総合研究センター新館(建築)設計業務等2件について、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ました。

参考:「環境配慮契約の締結実績の概要」については、京都大学ホームページをご覧ください。
<https://www.kyoto-u.ac.jp/ja/about/procurement/activities/environment/green>

グリーン購入の状況について

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、そのほか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。

2020年度における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。なお、電気冷蔵庫等、エアコンディショナー、LED照明器具に定められている基準値について、調達方針では可能な限りより高い環境性能を示す基準値1を目標としていたため、調達実績は基準値1について高い調達率になるように心掛けました。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:「環境物品等の調達の推進を図るための方針」については、京都大学ホームページをご覧ください。
<https://www.kyoto-u.ac.jp/ja/about/procurement/activities/environment/goods>

大学構内事業者の環境配慮活動

NPO法人セカンドハーベスト京都

コロナ禍で苦しい人に、少しでも支援の食料品を

困窮者の支援や食品ロスの削減は、SDGs(国連の持続可能な開発目標)でも、重要なゴールとされます。その両方の問題解決をめざす取組の一つに、フードバンク活動があります。京都を中心に活動するNPO法人セカンドハーベスト京都(2HK)の取組を紹介します。

2HKは、2015年の設立以降、企業や家庭で余っている食品を回収し、福祉施設や生活困窮者支援が必要な福祉施設や団体に無料で分配するフードバンク活動のほかに、夏休み・冬休みなどの休暇中に希望される就学援助世帯等に食品を宅配便で届ける「こども支援プロジェクト」なども実施しています。また、京都府内在住の新型コロナウイルスの影響で経済的に困りの次の方々、①子育て世帯、②大学生、③大学院生、④専門学校生をも対象に、無料で食品を配るフードパントリーの活動にも取り組んでおられます。2020年度は計4回、2021年度はこれまで2回実施しています。フードパントリーでは、京都大学の学生・院生も食料を受け取っているとのこと。また、多くの方から感謝の声も届いております。この活動は今後もしばらく毎月1回定期的に開催する予定だそうです。また、食料等の支援やボランティアも随時受け付けておられますので、誰かの力になりたいと考えている人は是非、Webサイト等をチェックしてみてください。

(地球環境学・環境教育論講座 浅利、吉村)

京都府内在住の方で新型コロナウイルスの影響でお困りの方へ

フードパントリーのご案内

無料で食品をお渡しします

5月

セカンドハーベスト京都では、新型コロナウイルスの影響で失業されたり、労働時間が減少して生活のお困りの方を対象に、無料で食品をお配りする「フードパントリー」を実施いたします。

対象	お申込方法
京都府内在住の新型コロナウイルスの影響で経済的に困りの下の方 ① 子育て世帯 (お申込にあたって子育て中であることが必要) ② 大学生 ③ 大学院生 ④ 専門学校生 ※2021年3月のこども支援プロジェクトをご利用された方はご利用できません。	右記のQRコードをスマートフォンで読み取ってお申込み頂くか、セカンドハーベスト京都のホームページ、メールからも申し込み可能です。 メニュー ▶ フードパントリー申込 ※お電話では受付していません。

お申込締切日
2021年5月25日(火) 16:00

食品配布日時・場所
2021年5月29日(土) 12:00~15:00
※予約して頂いた時間帯にお越し下さい。

配布食品の例
※常備した食品のため、内容が変わる場合があります。

お願い
・食品配布会場への入場は必ずマスクの着用をお願いします。
・当日は簡単なアンケートにご協力をお願いする場合があります。
・キャンセルの場合は必ずメールでご連絡をお願いします。
・連絡なくキャンセルされた場合、次回以降のお申込み受付をお断りいたします。
・キャンセル待ちの方も多くいらっしゃいます。ご配慮頂きますようお願いいたします。

セカンドハーベスト京都 happiness
E-mail: info@2hkyoto.org URL: https://www.2hkyoto.org
お申し込み・お問い合わせは、メールもしくは上記ホームページからお願いたします。お電話では受付していません。

コロナ禍緊急支援チラシ

安全衛生マネジメント

京都大学では、労働安全衛生法をはじめとする様々な法律や学内規程に沿って、安全衛生に関する取組を進めています。

2020年度の安全衛生教育について

コロナ禍により対面での実施が難しい中、Web配信、オンライン開催、eラーニング等を取り入れて、多様な手法で安全衛生教育を実施しました。

新規採用安全衛生研修(雇入れ時教育)、衛生管理者選任時講習会、定期自主検査講習会等はWeb配信にて実施し、期間中はいつでも何度でも視聴可能であったことから、受講者から「自分の都合に合わせて受講できた」

「何度も視聴でき内容理解が深められた」といった感想があり、受講者数は2019年度に比べてほぼすべての講習において2倍近く増加しました。

また環境安全事務担当者講習会はオンラインにて開催し、「環境」と「安全」の2つのテーマで環境安全業務に携わる実務担当者に向けて、関係法令で定められた届出や報告の事務手続き、そのほか学内規程等で定められたルール等について説明しました。

化学物質管理・取扱講習会はeラーニングで実施し、

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。

2020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。2020年度は、新型コロナウイルスの感染拡大防止の観点より、前期・後期ともeラーニングで実施しました。受講者の総数は2,084名でした。また、留学生対応として英語での講習も実施しています。



2020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) 高圧ガスの取り扱い (4) KUCRSの取り扱い方法	1,241
管理者年次コース	(1) 化学物質に関する法令改正 (2) 作業環境測定と事故事例 (3) KUCRSの新機能	843
合計		2,084

法令改正等への対応

法令改正について化学物質管理・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、また、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。

届出が必要となる物質については、KUCRSへ登録する際にアラートを表示するよう機能更新を行い、注意喚起

を行っています。また、2020年11月には、近畿厚生局及び京都府による麻薬・向精神薬の立入検査を受けました。現場の確認を受けることにより、大学の実情を知っていただき、またそれに対する細かな指導を頂ける良い機会となりました。今後も引き続き適正な管理に向けた対応を進めてまいります。

受講とともに修了テストを提出してもらうことで内容理解が深められました。

2020年度の実験から安全教育のさらなる内容の充実を図り、今後も様々な状況下に対応する形で安全教育を行っていく予定です。



講習用ビデオ一覧

事故のリスクが高い階段については履物や階段の勾配、路面への雨雪の付着等の階段事故の要因について解説しました。

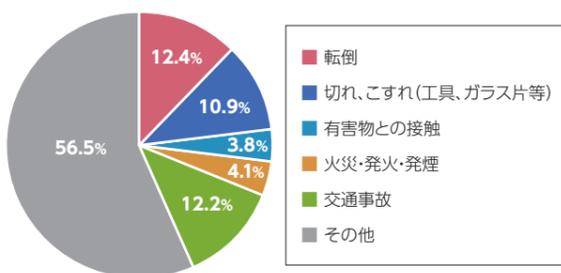
●「京都大学 安全だより(ニュースレター)」での解説、全学への配布(2020年9月)

「転倒事故の防止について」をテーマに、転倒の原因やきっかけについて、

1. 路面上の障害物が原因の場合
2. 階段を踏み外した場合
3. 明確な障害物や階段がない場合

の3つに分類し、歩行時の転倒事故防止のための歩き方や履物の選択について解説しました。

●2016年度から2020年度における学内報告事故の事故分類について



転倒事故への取組について

2016年度から2020年度における学内の事故報告数についてまとめてみると、最も多いのは転倒事故で、全体の12.4%を占めています。またこの期間において休業日数が4日以上(4日以上の事故は計42件発生していますが、そのうち転倒が原因であるものが19件と約4割を占めています。転倒は身近な事故であり、骨折など大きなケガにつながりやすく、休業日数が長期となる可能性がある事故です。

2020年度は転倒事故を減らすべく、重点対策事項とし、以下のような注意喚起を中心とした取組を行いました。

●「大きな事故にならないために」チラシ作成、全学への配布(2020年8月)

転倒しないポイントとして、転倒しにくい行動(作業に適した靴を履く、時間に余裕をもって行動する)や設備管理4S(整理・整頓・清掃・清潔)、そのほかの対策(転ばない体づくり等)について紹介しました。

●衛生管理者連絡会での解説(2020年8月27日~9月30日 Web配信)

「人間特性と転倒」をテーマに、各部署で選任されている衛生管理者に対し、転倒のリスクを下げるための人間工学的に必要な空間スペースの確保について、また一般的に



「大きな事故にならないために」のチラシ

(施設部環境安全保健課安全推進室)

保有薬品及び高圧ガスボンベの 棚卸(在庫確認)を実施

化学物質管理において、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、研究を行う傍らでそ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、そのほか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。2020年度には7月～8月に全薬品と高圧ガスの棚卸を、12月に毒物のみの棚卸を実施しました。

退職予定研究者の 保有薬品の取り扱いの確認

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度々起こっていたため、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うことになりました。2020年末時点で薬品を保有していた定年退職者16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り扱いに関する意識の向上に対し重要な役割を果たしています。



KUCRSニュースレター

(施設部環境安全保健課安全推進室)

PRTR制度と化学物質移動量把握方法見直しの試み

大学等の教育研究機関では多くの化学物質を使用し、環境中または廃棄物として事業所外へと排出しています。PRTR制度(Pollutant Release and Transfer Register)は、事業者が化学物質の環境への排出量や事業所外への移動量を報告する制度で、PRTR制度によって報告・公表されている化学物質の中には、都道府県別の排出量に占める大学研究機関の寄与が大きい化学物質も見られます。そのため、社会的責任の観点から、大学からの化学物質の環境中への移動量を正しく把握することが重要であるとともに、その知見を元に削減策を検討することで研究者の曝露リスク低減等の安全衛生面に活かすことも期待されます。

京都大学では近年、PRTR制度対象物質の環境中、事業所外への移動量把握の精緻化に向けて検討を続けてきました。その1つが、下水道への移動量算定方法の見直しです。2018年度実績(2019年度届出)までは、化学物質の取扱量に、PRTR制度が始まった当時から一貫して年度に依らず一定の排出係数を乗じてきました。この方法では、その年々の実験排水基準超過やその抑制策の効果を反映できません。そこで、吉田事業所内の構内別実験排水放水量と、環境科学センターが実施している建物別の実験排水の水質分析結果を元に、下水に放流された実験排水中の化学物質含有量を推定し排出係数を毎年算出することとしました。2019年度実績はジクロロメタンとクロロホルムについて、2020年度からはさらにアセトニトリル、トルエン、ヘキサンまで対象を拡大し、京都大学のPRTR制度の届出対象となる化学物質をほぼ網羅できるようになっています。例えばジクロロメタンでは従前の排出係数0.2%から2020年度では0.0087%に見直され、近年の排水実態を反映した報告ができるようになりました。

もう1つの取組は京都大学が外部委託処理している有機

廃液の事業所外への移動量把握の見直しです。環境科学センターが外部委託を代行している有機廃液発生量が少ない部局について、2020年8月から搬出の際に全ての廃液タンク毎にサンプリングし分析することになりました。分析頻度を上げることでサンプル保管中の化学物質の揮散をできるかぎり抑え、より搬出実態に近い移動量を推定できたと考えています。自部局で外部委託している大部局とも協調しながら、今後も引き続きより精度の高い事業所外への移動量の把握に努めていきます。

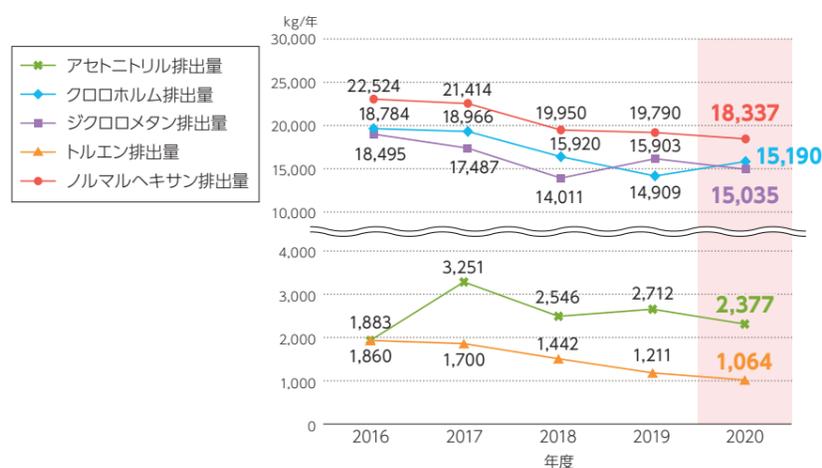
(環境安全保健機構附属環境科学センター 助教 矢野 順也)



有機廃液サンプリングの様子

化学物質(PRTR制度対象物質)～環境への排出量と学外への移動量～

●化学物質(PRTR制度対象物質)排出量



本学が届出を行っているPRTR制度対象物質の、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制度とは「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」で定められた、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。

ジクロロメタンとクロロホルムの下水道への排出係数

	年度	ジクロロメタン	クロロホルム
見直し前	～2018年度まで	0.2%	0.9%
見直し後	2019年度	0.0010%	0.0062%
	2020年度	0.0087%	0.0027%

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

エコ危機時代における人類と文明

人文科学研究所
教授 Prof. WITTERN, Christian

As diminishing habitats drive an unprecedented extinction of species, global warming causes ever more serious storms, floods and draughts, bush fires and smelting glaciers, we as members of the



WITTERN, Christian 教授

human species, have to face this crisis and look for ways to live through it. This class is designed to increase the awareness of students for the extend and complexity of the ecological crisis our planet is facing and ways to come to terms with this grim reality. Understanding this problem and learning how to deal with it productively without desperation will be one of the most important skills in their professional life, wherever that might lead them. The class was given for the first time in the spring semester 2020.

This understanding requires a change in the conceptualization of the students own embedding into our ecosystem. Due to the Covid-19 crisis, the class had to meet online and we could not meet in person or go on excursions together. To make up for this, instead the students had an ongoing task of spending some time every week by passively observing at a spot in nature of their choosing and report their findings at the following class meeting. Through observing, reporting and reflection they could immediately experience some of the concepts and findings we were exploring throughout the semester on a conceptual and theoretical level and at the same time also directly observe the seasonal changes from early spring to full summer.

We started the semester by looking at how different cultures construct the relationship between man and nature, starting with Genesis 1, where some students were surprised to learn that, at least in the way that text has been come to understood in translations, God made the Earth

and all beings to be subjected to man. In the East-Asian cultural sphere things looked quite different, here we looked at some early Daoist texts from China that explicitly questioned the primacy of efficiency and rejected technology because of the way its usage might subject man to a co-evolutionary trajectory in an unwanted direction, leading away from a pure way of living. This again brought some of the implicit assumptions we take for granted in our modern usage of technology to the foreground and allowed us to see the implicit choices we make by using technology.

This realization was taken one step further when we next looked at cultures that live in a sustainable way, without destroying their environment. Here we looked at the Kogi of the Sierra Nevada de Santa Marta in Colombia, who live essentially in the same way they did for 500 years with elaborate ways to ensure they live in harmony with their surroundings and take great care to provide what they perceive this environment needs, as well as care for every member of their society.

From these different cultural approaches, we looked more closely at the reality of today's destruction of the very planet that is our life support system, traced the history of ecological understanding from the designation of Nature reserves in the late 19th century, to the gradual realization of the human role in the degradation of the environment through contamination, mining and deforestation, the beginning of the ecological movement and concepts of deep ecology to sustainable development goals and the earth charter. A brief excursion in system theory provided a background to understand the Gaia hypothesis and its implications, an understanding which we then deepened by watching and discussing the documentary film "Planetary" directed by Guy Reid.

We then looked at possible trajectories of further development, such as the three paths of "Business as usual", "Great Unravelment" and "Great Turning" proposed by Macy and Johnstone in their book *Active Hope*. To fill this with more life, we also looked at the documentary film "The economy of happiness" by Helena Norberg-Hodge and

discussed how the move to local, self-sustaining communities could mitigate some of the global developmental problems as well as providing purpose and fulfilment in life. Finally, a brief section on Natural Farming as practised by Fukuoka

Masanobu and Kawaguchi Yoshikazu, as well as the protective forests projects by Miyawaki Akira, gave the students also an update on developments specific to Japan as well as examples of how to actively mitigate ecosystem degradation.

洛南の歴史景観と河川環境巡検

防災研究所
教授 中川 一、教授 釜井 俊孝
准教授 川池 健司(現:教授、本稿執筆)

京都盆地の南部には、かつて巨椋池という巨大な池が存在しました。現在では干拓されて水田が広がっていますが、その干拓地の周囲には、宇治川、木津川、桂川の三川が合流する特徴的な地形と歴史的な営みによって、豊かな水文化、水辺環境が形成されています。本セミナーでは、これらの地点を巡検する(歩いて見て回る)ことで、人と水との関わりやその積み重ねにより形成されてきた歴史について学びます。

巡検は3日間の午前中に行い、それぞれ伏見エリア、宇治エリア、三川合流地点エリアを歩きます。巡検では、豊臣秀吉が宇治川の流路を付け替え巨椋池に堤防を築くことで治水環境を大きく変えて現在にも影響を及ぼしていること、その後の時代において閘門システムが整備され伏見港と京都市内とを結ぶ利水環境が整えられていったこと、巨椋池が消滅した理由が水質生態環境と深くかかわっていることなどを学びます。巡検とあわせて、

淀川水系に関する講義や地盤と災害関連の講義も聴講します。これらを通して、本セミナーは淀川水系の治水環境、利水環境、水質生態環境などに触れる大変貴重な体験型学習となっています。

セミナーの仕上げとして、2019年度まではA0版の白地図の上に巡検中に撮影した各地の写真をプリントして糊付けし、文字情報を書き加えて全員で1枚の地図を作成していました。2020年度は、「水にまつわる洛南観光マップ」をテーマに、各自で地図を作成することを課題としたところ、まとめ方、レイアウト、色使いなど、個性豊かなマップが出そろいました。中には後日自分で調べた情報を付け加えた地図や、セミナー後に自分で足を運んだ場所を記載した地図もあり、セミナーを通して洛南の河川環境に親しみと興味をもってくれたことが伝わってきました。



洛南観光マップの一例

環境に配慮した研究

インドネシア熱帯泥炭地火災による大気汚染

総合地球環境学研究所
京都大学名誉教授 川崎 昌博

東南アジア熱帯域は広大な緑の土地であり、その中でもインドネシア・カリマンタン島はオランウータン生息地としてよく知られている。この島の中南部地域にある森林・泥炭地では、東アジアの90%の量の炭素資源が泥炭として蓄積されている。そこではパーム油生産を目的とする開発農地、並びに放置された入植地では泥炭湿地が乾燥した土地になり、乾季になると大火災が発生し、膨大な量の二酸化炭素CO₂を毎年大気に放出している。年による変動が大きいものの、たとえば、1997年エルニーニョにとまなう熱帯泥炭焼失によって全世界の化石燃料による

CO₂放出の数十%にも相当する量が大気に放出された。近年、とくにカリマンタン島やスマトラ島の泥炭地火災による煙害は広域に広がっている。2015年9月においては、泥炭地面積が日本と同じ程度のカリマンタン島にある35の空港は一か月間閉鎖され、またスマトラ島から海峡を隔てて東に位置するシンガポールやマレーシアの国際空港も閉鎖された。

泥炭火災はCO₂放出のみならず、煙害による地元の人々の健康被害をもたらす。2015年カリマンタン島中南部での煙害が著しい地域の小中高校では数週間休校となり、家庭ではマスクをつけ鼻洗浄した。室内に外気が入らないように窓に目張りし、室内空気浄化のため水で湿らしたカーテンをつるすと黄色くなるほどの汚染状況であった。煙害により体調を崩した人は、学校保健室や病院で酸素吸入を受けた。その際の大気汚染指数PSIは1800に達した。

PSIは「400以上が非常に危険」とされる。私はその時期の大気環境を調べるために現地訪問したが、あまりに煙臭くて3日間滞在しただけで音を上げた経験がある。このような状況が現地では1-2か月続くので、新生児を持つ親から「子供の咳が激しく、空気の酸素濃度を上げる機器は手に入らないか」との相談を受けたほどである。

写真は火災前後で激変した森林泥炭地の様子を示している。地上の木々だけでなく、足元の地下泥炭層に火が入り灰色になるまで燃え尽きている。この泥炭火災とその社会的影響について、出町柳から叡電に乗って20分の場所にある総合地球環境学研究所・熱帯泥炭社会プロジェクトが調査結果をNewslettersとして紹介している。

<https://www.chikyu.ac.jp/peatlands/newsletter.html>
煙害低減対策として、インドネシア政府は泥炭地回復庁を新たに設置し、泥炭地の地下水位を上昇させる火災防止策を試みている。2019年3月、この泥炭地再生を検討する国際会議がNazir Foad泥炭地回復庁長官と山極総長の両氏出席のもと京都大学にて開催された。



森林泥炭地の様子 足元の地下泥炭層

京都大学再生可能エネルギー経済学研究講座

大学院 地球環境学堂/経済学研究科
再生可能エネルギー経済学研究講座 代表
教授 諸富 徹

現在、私は本学において大学院地球環境学堂と経済学研究科の両部局において、環境経済学の研究・教育に携わっております。この機会をお借りして紹介させていただきたいのは、私自身が代表を務めております「京都大学再生可能エネルギー経済学研究講座」についてであります。

本講座が発足した原点には、2011年3月に発生した東日本大震災がございませう。この地震は、未曾有の原発事故と東京電力管内での計画停電、そしてほかの電力会社管内での原発停止と節電要請につながり、日本の電力供給システムに根本的な再検討を迫る事態となりました。

こうした事態を受けて私たちは、経済学の視点から、再生可能エネルギーを中心とする分散型電力システムの可能性を探求し、それを可能にする政策支援措置、そしてスムーズに現在の集中型電力システムから分散型へ移行するプロセスのあり方を研究するための組織を、「エネルギー戦略研究所」と共同で立ち上げました。

現在、講座の活動は第1期(2013~2018年)を引き継いで、第2期(2019~2024年)に入っています。第2期からは新たに、大阪ガスの100%出資子会社「Daigas G&P Solution」に本講座のパートナー企業として加わって頂いております。

本講座は「脱炭素」と「再エネを基軸とする分散型エネルギー・システムへの大転換」を見据えた社会科学的な調査、分析、政策提言を実行していくという方針の下、研究組織をテーマごとに【部門A】、【部門B】、【部門C】に分けた上で、月1回ペースの研究会を開催する形で運営しています。

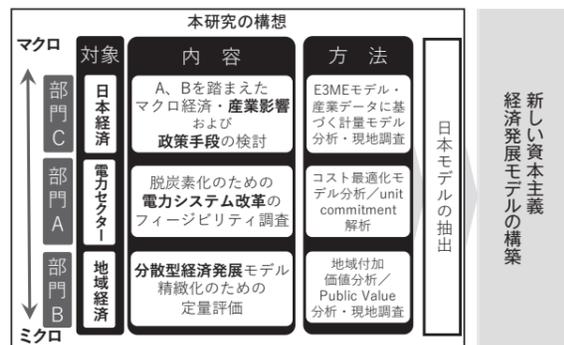


図:本研究の3部門構成

各部門の研究内容は、上図の通りです。【部門C】は脱炭素化と日本経済、及びその政策手段のあり方を研究します。【部門A】はその下で、電力セクターにおける再生可能エネルギー大量導入と電力市場改革のあり方を研究します。最後に【部門B】は、再生可能エネルギーの増加が地域経済に及ぼす影響を研究します。

講座の研究成果は、出版、論文執筆、シンポジウム、メールマガジン等によって積極的に公表・発信しています。第2期では新たに、再エネ講座ディスカッション・ペーパー(DP)・シリーズの刊行を開始しました。講座の専門的な研究成果は、このDPを通じて第一報を発信していきます。

本講座では将来、京都大学の学生たちに再エネへの関心を深めてもらい、将来的に再エネを担う人材を育成すべく、3科目の講義を提供しています(「地域主導の再生可能エネルギー事業とキャリア」(担当:諸富徹)、「エネルギー経済・政策論」(担当:安田陽))。また、講座専任の若手研究者2名(特定講師)を雇用しているほか、大学院生/ポスドク若手研究者を積極的に雇用し、講座の研究活動で活躍する場を提供することで、再エネの若手研究者の育成をめざしています。

学生の環境配慮活動

エコ〜るど京大「コロナ禍に負けずオンラインでSDGsを発信し続けた2020年度」

「エコ〜るど京大」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ある。2020年度、コロナ禍で様々なイベントが続々と中止になる中で、工夫して実施した企画について紹介する。

6月に、京都大学の先生方の研究室に訪れ、オンラインで発信する企画「勝手に集中講義」を行った。小学生から社会人、海外の人まで幅広い年齢層の方約400名に参加してもらいながら、持続可能・SDGsについて、一人ひとりがこれからどのように社会と向き合ふべきかを各先生方へ伺った。様々な分野の研究室や実験室を見ることができ貴重な機会となったとともに、参加者からのコメントを頂きながら、多種多様な方向へと深く議論を掘り下げることができた。

11月と2月にはオンラインでSDGsについて考える番組「今日も明日もSDGs!」を発信した。エコ〜るど京大メンバーがパーソナリティとなり、朝の30分間、生配信した。この企画は、SDGsを自分事(じぶんごと)にすることで、新たな視点からSDGsを捉え直すこと、コロナ禍を乗り

越えて環境配慮・SDGs達成を一層促進する挑戦について学ぶことを目的とした。内容はエコ〜るど京大がマイボトルの普及をめざして作成したオリジナルの「マイボトルダンス」、SDGsゴールについてより深く新たな視点から考える「1日1SDGs」、日常生活でSDGs貢献に取り組むことを宣言する「今日のSDGs行動宣言」、環境配慮やSDGs・持続可能性を促進する活動を行う企業や団体の取組を紹介する「グリーンリカバリーのすすめ」、捨てられがちな部分のレシピや価値について議論する「バラバラボ」、留学生の母国で行われているSDGsの取組「世界の国からSDGs」などである。平日17日間、配信し、小学生から社会人まで幅広い方にご参加いただき、楽しんでいただいた。

また、例年新入生向けに作成・配布している「京都大学環境早見表2021」では、コロナ禍でキャンパスに來たり、仲間と歩き回ったりすることが難しい新入生に向けて、SDGsキャンパスMapを盛り込んだ。QRコードを読み込むことで、動画での案内も見ることができる仕様になっており、好評を得ている。



今日も明日もSDGs!

勝手に集中講義!! 超SDGs入門

2020年6月18日(木)・20日(土)
両日8:45~20:45 (90分×16コマ)
エコ〜るど京大のオープンラボ、今年初のオンライン開催!

分野横断型で17名の先生を招いて「持続可能性」をテーマに集中講義!

個性あふれる先生方とともに計24時間を駆け抜けよう!

山極壽一総長

事前申し込みはこちら

勝手に集中講義イメージ

京都大学SDGsマップ

SDGsの各ゴールについて、京都大学の取り組みや関連する施設、イベントなどを紹介するマップ。QRコードで詳細情報や動画を閲覧できる。

京都大学SDGsマップ

ステークホルダー懇談会

京都大学の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、今後の活動に対するご意見等をいただくため、本年も8月3日にステークホルダー懇談会を対面とZoomによるハイブリッド方式で開催しました。

懇談会では、出席者がそれぞれの立場から意見を述べられましたので、本学の方針とともにここにご紹介します。

京都大学スマートキャンパス計画等について

■2008年に策定された環境計画はこれまでも見直しが必要ではないかと申し上げてきましたが、スマートキャンパス計画はその後継なのでしょう。昨年の報告書にこの計画の説明はありませんでしたが、数値削減目標・計画期間・推進体制はどうなっているのか、すでに策定済なのかまた公開されているのか等、その全容を知りたいと思います。

■読者目線からは「中期計画」とは何なのか、「環境計画」との違いも含め分かりづらい面はあります。

カーボンニュートラルに向けた取組について

■2050年に向けた大学としてのカーボンニュートラルの目標値は掲げた方が良くと思います。また2030年に向けたエネルギー使用量削減について具体的に数値を示した方が良くと思います。

■カーボンニュートラルは2050年に向けたロードマップの策定が避けて通れないと思います。まずは省エネから太陽光発電また再生エネ由来の電力調達も必要かと思えます。

■学内では「京都大学カーボンニュートラル推進フォーラム」が立ち上がり、文理融合で今後は学外への展開も予定されています。研究・教育面、また自分たちも関わりたいとの学生さんからの要望も大きく、うまく連携できるよう検討していきます。

■カーボンニュートラル計画は昨年10月から大きく流れが変わり一気に進んできており、発想の転換とスピード感をもって、基本的枠組みと考えを見直す時期が来たと思えます。

■国策として掲げられていることから、その実現に向けた具体的な施策が早急に求められます。その点京大のスマートキャンパス計画は従来の環境計画に加えて検討してきていることは評価できます。

■今後は、どの程度の目標にどの程度のタイムスケールで到達できるのか等を含めたマスタープランを作るべきであり、カーボンニュートラル推進フォーラムを含む学内の知見を全面投入すべきではないかと思えます。

環境負荷低減に向けた取組について

■ハード対策とソフト対策でエネルギー使用量とCO₂削減について目標が達成できたのかどうかの結果については書くべきではないかと思えます。PDCAの観点からもその方が一般読者にも分かり易いと思えます。

■京大は京都府内で二酸化炭素排出量第4位の大規模事業所であり、相対的な規模感が分かるようにしてほしいと思えますし、排出総量の目標値も出してほしいと思えます。また再生可能エネルギー（太陽光発電）の活用も進めて欲しいと思えます。

■電力の見える化について、見えた後の電力削減の対応も考えていただきたいと思えます。また、価格面から難しいかもしれませんが、再生電力の購入についても検討いただきたいと思えます。

■京都大学環境憲章に掲げられていますように、可能な限り環境負荷を低減するため、法令順守の意識を高めていただき、今後も適切な届出をしていただくようお願いしたいと思います。

学生の環境配慮活動等について

■エコ〜るど京大の取組でプラスチックを削減するための啓発を推進する「京都大学プラ・イド革命」に参加しましたが、こうした学生さんの素晴らしい取組を学生さんだけでなく、一般市民にもっと広めていく工夫が必要であると思えます。

■エコ〜るど京大の取組は、内輪の仲間からの参加だけでなく、もっと広く参加してもらおう手立てを考えていきたいと思っています。



■オンライン授業が増えることで実際ペーパーレスに繋がったのかどうか知りたいです。

■オンライン授業でも、テスト受講のため自宅でプリントした紙で受けることを要求されていることもあり、ペーパーレスに繋がっているかどうかは分かりません。

■留学生ともエネルギー削減に向けた意識を共有するためにも、環境報告書の英語版があれば良いと思えます。

■学生さんの環境配慮活動についてもっと広報をして欲しいと思えます。京都府では「ユースサポーター」という制度があり、次世代の子供達への環境教育について京大の3名を含む25名の学生さんに積極的に取り組んでいただいています。



区分	氏名 (敬称略)	所属先・役職等
一般	酒井 伸一	京都大学名誉教授、公益財団法人京都高度技術研究所 副所長・理事
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	碓 伸二	京都府 府民環境部 エネルギー政策課長
一般	富田 和夫	関西電力株式会社 ソリューション本部 法人営業第一部 法人営業グループ(公共担当) 副長
学生	向 由佳	京都大学 大学院地球環境学舎 環境マネジメント専攻 環境教育論分野 浅利研究室 修士2年
学生	近藤 陽香	京都大学 農学部 応用生命科学科 2年生
教職員	吉崎 武尚	京都大学 環境安全保健機構長
教職員	平井 康宏	京都大学 環境安全保健機構 環境管理部門長
教職員	浅利 美鈴	京都大学 地球環境学舎 准教授
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 副センター長)
教職員	山本 和人	京都大学 施設部環境安全保健課長
教職員	羽根 佑歩	京都大学 環境安全保健機構 特定研究員



本学からの回答

■中期計画と2008年の環境計画とは別のものであり、環境計画については2019年の環境報告書で一旦総括をしています。中期計画は京大独自の取組であり、今までは環境賦課金制度としてESCO事業を中心に省エネに向けた取組を行ってきており、原単位(単位面積当たりのエネルギー消費量)では年1%(10年間で10%)の削減は達成し一定の成果を上げてきました。

■2019年版の巻頭言で初めてスマートキャンパス計画を取り上げましたが、サステイナブルキャンパス構築の推進に向けて、減災・環境・エネルギーの三本柱で電力需給調整やIoTの活用を考えています。

■今後のエネルギー対策について第三期中期計画と同様ではこれまでのような成果を上げることが難しいため、第四期中期計画に向けて次年度からの取組としてその中味をリニューアルしています。第四期中期計画は外部にはまだ公式には公表していません。

■省エネだけでなく、災害に強くまた持続可能なキャンパスを作るため、電源構成の分散を図り、全学的に再生可能エネルギー(太陽光発電)を増やし、隔地の面積が広い場所に発電施設を設置しデマンドコントロールも目指します。

■京大の「環境計画」、文科省の認可を受ける「中期計画」、京大独自の「スマートキャンパス計画」について、「計画」という言葉がいろいろとあり紛らわしいので、読者目線で分かり易い説明が必要ではとご指摘は参考になりましたので、今後検討したいと思えます。

■文科省では大学等コアリションというカーボンニュートラルに向けた取組が始まり、他大学も高い目標を掲げています。京大も第四期中期計画において向こう6年間の削減目標を示すことになるかと考えています。

■水濁法等今後も法令遵守には努めていきますし、また中期計画についても省エネ・温暖化対策以外の分野でも策定を図っていきます。

■環境報告書の英語版はダイジェスト版については既に発行しており、Webサイトにも掲載していますので、ご利用いただければと思えます。

地域への情報発信

教育研究施設からの発信



2020年10月3日(土)~11月14日(土)

さあ、あなたは、どの窓から覗いてみますか？

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



講義の様子 (徳島地すべり観測所) 特別講演の様子 (阿武山観測所)

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。

2020年度も「京大ウィークス2020」として、23施設で様々な公開イベントを企画しましたが、新型コロナウイルス感染症の拡大や、10月の台風14号の影響を受けて中止となった施設があり、19施設での開催となりました。オンラ



小麦に関する公開講座の様子 (京大農場) 樹木の生存戦略についての解説 (上賀茂試験地)

インも含め、全国でのべ5,083名を超える参加がありました。

「京大ウィークス2020」各施設の公開イベント

北海道	北海道研究林 ミニ公開講座「自然観察会」
岐阜県	飛騨天文台 特別公開 ※飛騨天文台 社会人のための「飛騨天文台 自然再発見ツアー」は、新型コロナウイルス感染症の拡大状況を踏まえ、中止となりました。
滋賀県	信楽MU観測所 信楽MUレーダー見学ツアー 2020 流域圏総合環境質研究センター 施設公開「琵琶湖畔での半日研究体験プロジェクト」(オンライン開催) 生態学研究センター 一般公開「学校で習わない生き物の不思議」
京都府	舞鶴水産実験所 乗船体験・海の生き物展示及びスライドショーの上映 芦生研究林 一般公開 上賀茂試験地 秋の自然観察会 花山天文台 花山天文台応援 喜多郎・野外コンサート(オンライン開催)・特別公開「宇宙と文化の日」

京都府	バーチャル宇治キャンパス公開(オンライン開催) 京大農場オープンファーム2020
大阪府	阿武山観測所 特別講演シリーズ「阿武山観測所の魅力～地震・建築・古墳・施設公開」 複合原子力科学研究所 アトムサイエンスフェア講演会(オンライン開催) ※アトムサイエンスフェア実験教室は、新型コロナウイルス感染症の拡大状況を踏まえ、中止となりました。
和歌山県	和歌山研究林 ミニ公開講座 ※湖岸風力実験所 大気観測の実体験は、天候不良のため、中止となりました。
岡山県	岡山天文台 特別公開(オンライン開催)
山口県	※徳山試験地 周南市・京都大学フィールド科学教育研究センター連携公開講座は、新型コロナウイルス感染症の拡大状況を踏まえ、中止となりました。
徳島県	徳島地すべり観測所 施設一般公開
大分県	地球熱学研究施設 施設公開・講演会・ライトアップ ※施設公開及び講演会は、新型コロナウイルス感染症の拡大状況を踏まえ、中止となりました。
熊本県	火山研究センター 一般見学会
宮崎県	幸島観測所 公開講座「幸島二ホンザルの観察会」 ※宮崎観測所 施設見学・公開講座2020「見て・聞いて・楽しく学ぼう！」は、新型コロナウイルス感染症の拡大状況を踏まえ、中止となりました。

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1)
	○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2)
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、各部署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
	○化学物質(PRR対象)の排出・移動・処理量	kg	PRR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※、廃石綿※、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 、ばいじんの排出量	kg	(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 、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)				
	2020年度	2019年度	2018年度	2017年度	2016年度
(デフォルト値)	0.555	0.555	0.555	0.555	0.555
(北海道電力)	0.601	0.601	0.656	0.678	0.640
(東北電力)	0.522	0.522	0.528	0.523	0.548
(東京電力エナジーパートナー)	0.442	0.442	0.455	0.462	0.474
(中部電力ミライズ)	0.426	0.426	0.452	0.472	0.480
(北陸電力)	0.498	0.498	0.527	0.574	0.624
(関西電力)	0.318	0.318	0.334	0.418	0.493
(中国電力)	0.585	0.585	0.636	0.677	0.694
(四国電力)	0.411	0.411	0.528	0.535	0.529
(九州電力)	0.371	0.371	0.347	0.463	0.483
(沖縄電力)	0.787	0.787	0.769	0.772	0.789
(F-Power)	0.514	0.514	0.527	0.513	0.467
(丸紅新電力)	0.484	0.484	0.542	0.522	0.485
(ミツコグリーンエネルギー)	0.491	0.491	0.475	0.493	0.556
(エネサーブ)	0.636	0.636	0.707	0.645	0.500
(アーバンエナジー)	0.524	0.524	0.485	0.482	0.458
(サミットエナジー)	0.476	0.476	0.519	0.524	0.569
(九電みらいエナジー)	0.389	0.389	0.424	0.512	0.497

	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	2.49 kg-CO ₂ /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
新エネルギー	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
都市ガスは大阪ガス公表値による
※2020年度の電気事業者排出係数は2021年6月現在未公表であるため、現時点では2019年度の排出係数を暫定的に使用した。(2016~2019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
都市ガスは大阪ガス公表発熱量
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	07	
(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	07	
(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	37-38	
(4) 公表媒体の方針等	公表媒体における掲載等の方針に関する資料	問い合わせ先等	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)				
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	07-08	
(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	15-16	
(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	2020年度における環境配慮活動の実績	11	
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				
2020年度マテリアルフロー				
14				
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	05	
(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)、2021年度の環境配慮活動計画	05-06,12	
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	環境配慮活動を実施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	09	
(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	10	
(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	10	
3. ステークホルダーへの対応				
(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配慮活動、ステークホルダー懇談会	24,33-34	
(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	学生の環境配慮活動、地域への情報発信	32,35-36	
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	環境配慮契約・グリーン購入の状況	23	
(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) 環境関連の新技术・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	29-31	
(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 省エネルギーに向けた今後の取組について	03-04	
(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	20-21, 23	
「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	15-16	
(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	20	
(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	20	
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				
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(トン-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	15-16	
(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	22	
(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	22	
(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	26-27-28	
(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	21	
(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	22,26-27-28	
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				
30-31				
「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	環境課課金事業(2020年度報告)	17-18	
(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				
24-25				
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				
33-34				

(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)

「京都大学環境報告書2020」が、第24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。

「京都大学環境報告書2020」(2020年9月に発行・公開)が、環境省と地球・人間環境フォーラムが主催する第24回環境コミュニケーション大賞の環境報告部門において、優良賞(第24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。



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

編集後記

今年も京都大学の環境配慮活動に関する様々な取組をはじめ、巻頭言ではこれまで企業や自治体と連携して実施してきた脱炭素への取組実績についても紹介をさせていただきました。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、ご意見をくださったワーキンググループ委員の皆さまやステークホルダー懇談会の参加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。

京都大学環境報告書ワーキンググループ議長 吉崎 武尚

京都大学環境報告書ワーキンググループ(2021年度)

- 設置：2021年5月
 議長：吉崎 武尚 機構長(環境安全保健機構)
 委員：浅利 美鈴 准教授(地球環境学学)
 (50音順) 梅上 竜志 掛長(宇治地区事務部施設環境課施設整備掛)
 中川 浩行 准教授(工学研究科附属環境安全衛生センター副センター長)
 中島 耕平 掛長(北部構内施設安全課設備掛)
 羽根 佑歩 特定研究員(環境安全保健機構)
 平井 康宏 教授(環境安全保健機構 環境管理部門長)
 松井 康人 教授(環境安全保健機構 安全管理部門)
 松浦 順三 常務理事(京都大学生生活協同組合)
 三木 康弘 課長補佐(医学部附属病院経理・調達課)
 山本 和人 課長(施設部環境安全保健課)