お茶の水女子大学
Ochanomizu University

環境報告書2021

Environmental Report

お茶の水女子大学 環境報告書2021

Contents

1. 学長メッセージ …… 1

2. 基本方針 …… 2
   - ◆ お茶の水女子大学 環境方針
   - ◆ ＳＤＧｓへの取組　◆ カーボンニュートラルへの取組　◆ 環境報告書の作成方針

3. 大学概要 …… 4

4. 環境配慮の計画 …… 6

5. 環境マネジメント組織体制 …… 8

6. 環境配慮の取組 …… 9
   - (1) マテリアルフロー
   - (2) エネルギー消費原単位　(3) 上水使用量原単位　(4) 紙類購入量
   - (5) 資源等の循環的利用（学内）
   - (6) 温室効果ガス　(7) 排水　(8) 大気汚染物質　(9) 化学物質　(10) 廃棄物　(11) 有害物質等
   - (12) その他

7. 環境保全活動の取組 …… 18
   - (1) 大学の取組
   - (2) 附属学校園の取組
   - (3) 学生主体の取組
   - (4) 生協の取組

8. 環境教育研究活動の取組 …… 20
   - (1) 大学の取組
   - (2) 附属学校園の取組

9. その他 …… 27
   - (1) 環境に関する規制等の遵守状況
   - (2) ステークホルダーへの対応状況

10. 参考資料 …… 29
   - (1) 環境負荷指標の算定基準

1 学長メッセージ

今、世界は激しい気候変動、資源の枯渇、環境汚染、人口動態の激変等に加えて新型感染症の蔓延拡大と様々な課題に直面しています。私たちは、これらの喫緊の地球的課題の解決策を導き出し、世界を持続可能な社会へと発展させていかなければなりません。

お茶の水女子大学は、これらの課題解決のため、研究・イノベーション拠点を構築し、文理を越えた学問分野の融合による先端的研究を推進することにより、課題の解決に努め、「持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals，SDGs）」の理念である「誰一人取り残さない、持続可能な社会の実現」を図ってまいります。

お茶の水女子大学は1875年、明治8年の創立以来、国内外で活躍する女性人材を輩出してきた伝統と実績に基づき、すべての女性が、その年齢・国籍にかかわりなく、個々人の尊厳と権利が保障され、自身の学びを深化させ、自己の資質能力の開発に主体的にチャレンジすることを支援していくため、「学ぶ意欲のあるすべての女性にとって、真摯な夢の実現の場として存在する」ことをミッションとしています。

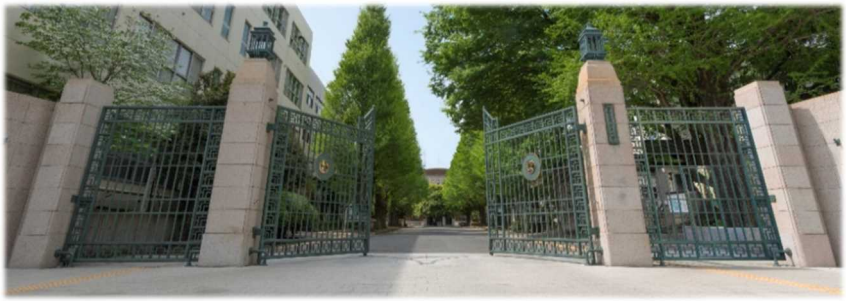
私たちは、本学のミッションの実現及び未来の地球環境を守る教育・研究推進による人材育成及び社会貢献活動を促進していくとともに、カーボンニュートラルを目指した CO_2 削減、地域への環境改善貢献等、SDGsに配慮した安全、安心な地球環境に優しいサスティナブル・キャンパスの実現に努めてまいります。

また、環境維持保全に関する教育及び日常における取り組みについては、大学のみならず附属学校園においても、持続可能な社会実現のための事業を積極的に実施しています。かつて『成長の限界』という報告書が現代社会に対する警鐘として世界の人びとに大きな衝撃を与えたことがありましたが、その後、環境問題は改善されることなく悪化の一途を辿ってきました。しかし、その結果、次世代の若者たちが堪りかねて声を上げ、この深刻な問題の本質に多くの人びとが気づき、解決に向けて取り組み始めています。これは、人新世（Anthropocene）の実態を探り、SDGsをいかに政策として実践するのかということだと言えるかもしれません。いずれにしましても、本学は、附属学校園と大学が一体となってエビデンスに基づく科学的な対策の検討を通じて、持続可能な人類の発展に向けて環境問題をはじめとする現代社会の様々な課題に取り組んでまいる所存です。

本報告書は、このような地球環境保全事業の中で、本学の環境に関する取り組みを問い直し、取りまとめたものです。是非、ご一読いただき、本学の環境改善活動についてご理解いただければ幸いです。

国立大学法人お茶の水女子大学長

佐々木　泰子　Yasuko Sasaki



国登録有形文化財の大学正門

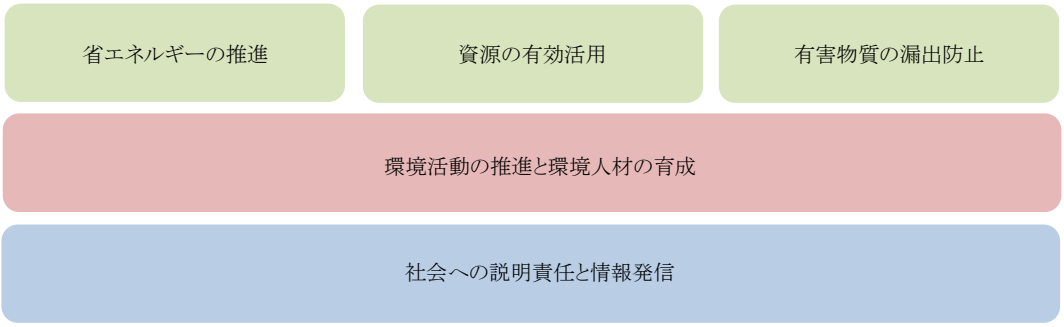
お茶の水女子大学 環境方針

Ⅰ. 基本理念

お茶の水女子大学は、様々な環境課題に対して、私たちが地球規模で連帯して解決に取り組まなければならない喫緊の課題であることを深く認識し、地球環境に配慮した安全・安心なキャンパスの構築に努め、持続可能な社会の実現へ向けて社会的役割を果たします。また、日々の教育研究活動をはじめとするあらゆる諸活動を通して、現代社会が直面する環境課題を意識し解決する能力を備えた人材の育成に努め、豊かな未来の創造に貢献します。

Ⅱ. 基本方針

お茶の水女子大学は、基本理念に基づき、以下の5つの基本方針のもと、環境配慮の取組を進めます。



1. 省エネルギーの推進

「お茶の水女子大学エネルギー管理標準」に基づき、キャンパス内の省エネルギーを推進するとともに、全ての構成員への省エネルギーに関する啓発活動を行い、カーボンニュートラルに向けた取組に貢献します。

2. 資源の有効活用

キャンパス内で消費する環境資源を削減及び有効活用し、キャンパス外へ排出する廃棄物の削減に努め、エコキャンパスを目指します。

3. 有害物質の漏出防止

環境関連の法令を遵守するとともに、全ての化学物質等について適正に管理し、有害物質の漏出防止・汚染防止を徹底します。

4. 環境活動の推進と環境人材の育成

多様な環境保全活動、環境教育・研究活動、社会貢献活動を通じて、環境課題について自ら考え、環境課題の解決へ向けて積極的に取り組む環境マインドを持った人材の育成に努めます。

5. 社会への説明責任と情報発信

本学の環境に対する考え方や環境配慮の取組・成果について、学内外へ広く情報を発信し、地域社会や国際社会との架け橋としての役割となることを目指します。

（2021 年 9 月 制定）

SDGsへの取組

お茶の水女子大学 HP＜SDGs への取組＞ https://www.ocha.ac.jp/program/menu/sdgs/top.html

2015 年の国連サミットで採択された SDGs（Sustainable Development Goals = 持続可能な開発目標）は、「多様性を包摂する社会（inclusive society）」と、「地球上の誰一人取り残さない（leave no one behind）」ことを理念とし、全世界が直面する課題に対して、2030 年に向けてあらゆる国々、企業、機関等で取り組むユニバーサルな達成目標です。17 のゴール・169 のターゲットから構成されるこの目標に、本学でも、様々な観点から積極的に取り組んでおり、2022 年度には、「SDGs 推進研究所」を開設し、さらなる貢献度向上を目指します。

本報告書では、本学の環境課題への各取組について、関連する SDGs の目標をアイコンで示しています。

カーボンニュートラルへの取組

2020 年 10 月の首相所信表明演説において、「我が国は、2050 年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち 2050 年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」ことが宣言され、日本全体で脱炭素社会に向けて取り組むべく大きく舵が切られました。2050 年カーボンニュートラルの実現には、地域ネットワークの核であり、教育研究等を通じて地域の社会変革を促すことができる大学等の役割に大きく期待されており、この社会的要請に対し、2021 年 3 月には「カーボンニュートラル達成に向けた大学等の貢献に係る学長等サミット」が開催され、本学を含め 120 の国公私立大学が参加し意見交換が行われました。

2021 年 7 月に、「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（大学等間ネットワーク）」が立ち上げられ、イノベーションを生み出す研究開発や成果の社会実装を推進し、ネットワーク・発信力の強化などを行うとしており、本学においても、大学等コアリションへの参加を表明しているところであり、他大学や他機関と連携・協力しながら、引き続きカーボンニュートラルに向けた取組を進めてまいります。

環境報告書の作成方針

■ 趣旨

2004 年に成立した「環境情報の提供の促進等による特定事業者等の環境に配慮した事業活動の促進に関する法律（環境配慮促進法）」では、事業者が環境報告書などを通じ、環境情報の開示を進め、その情報が社会の中で積極的に活用されるよう促すことを目的として、環境報告書を作成・公表しなければならない法人（特定事業者）を定めています。

お茶の水女子大学は、環境配慮促進法の対象となる特定事業者には該当していないため、これまで環境報告書の作成・公表をしていませんでした。しかしながら、「地球環境に配慮した教育研究環境の実現」をキャンパス計画の基本方針の1つに掲げる本学としても、環境配慮への取組は果たすべき重大な使命であると考えます。

この度、環境報告書2021を作成・公表することにより、本学の環境に対する考え方、取組、成果等を、ステークホルダーである児童、生徒、学生、卒業生、入学希望者、保護者、教職員、地域住民、企業、自治体等に向けて広く情報発信し、様々な環境課題に対する本学が目指す方向性を明確にすることで、本学と社会とをつなぐコミュニケーションツールとして活用していきます。

■ 報告対象範囲

お茶の水女子大学　大塚1団地

※他団地は対象範囲外（次年度以降に対象範囲とすることを検討中）

■ 参考としたガイドライン

環境省「環境報告ガイドライン（2018 年版）」

環境省「環境報告書の記載事項等の手引き（第 3 版）」

■ 報告対象期間

2020 年度（2020 年 4 月～2021 年 3 月）

3 大学概要

お茶の水女子大学　キャンパス概要

本学のキャンパスは大塚1団地(東京都文京区)を主要キャンパスとし、その他のキャンパスとして、学生宿舎のある大塚2団地(同)と板橋団地(東京都板橋区)、郊外園のある東村山団地(東京都東村山市)、湾岸生物教育研究センターと野外教育施設のある館山団地(千葉県館山市)の計5団地で構成されています。

これら5団地の土地面積の合計は約 140, 200 ㎡、建物保有面積の合計は約 102, 600 ㎡ですが、主要キャンパスである大塚1団地の土地面積が約 113, 700 ㎡(全体の約 81%)、建物保有面積が約 89, 400 ㎡(全体の約 87%)と、大学全体の大部分を大塚1団地が占めています。

番号	団地名	所在地	主要施設	敷地/建物延面積(㎡)
1	大塚1	東京都文京区大塚2-1-1	大学校舎・附属図書館 学生支援施設・附属学校校舎他	113,741 / 89,423
2	大塚2	東京都文京区大塚1-6-6	小石川寮・お茶大SCC(学生寮) ユビキタスコンピューティング実験住宅	2,553 / 2,784
3	板橋	東京都板橋区仲町2-1	国際学生宿舎	8,029 / 9,318
4	東村山	東京都東村山市萩山町2-3-1他	郊外園(農場)	7,261 / -
5	館山	千葉県館山市香11	湾岸生物教育研究センター 館山野外教育施設	8,623 / 1,107

大塚1団地(大塚キャンパス)の概要

敷地現況

大塚1団地は、国道 254 号線(春日通り)、区道、民家などに囲まれ、大学、高校、中学校などの文教施設とマンション・住宅が混在した地域に位置しています。敷地北東側の国道に面して正門があり、正門から向かって正面に大学本館があります。敷地の南側には区道を挟んで私立大学、他の国立大学の附属学校、公立中学校があり、その他の部分は戸建て住宅やマンションと隣接した敷地となっています。

教育環境

お茶の水女子大学は、文教育学部・理学部・生活科学部の3学部をもつ女子総合大学であり、大塚1団地は全学部と大学院、各種研究センター、附属図書館等、あらゆる大学機能が集結した環境となっています。また、敷地内には附属幼稚園、小学校、中学校、高等学校が設置され、文京区立お茶の水女子大学こども園、いずみナーサリー(保育施設)も合わせた附属学校園と大学・大学院との連携を通じた一貫した教育理念に基づくキャンパス環境が整備されています。

自然環境

キャンパス内には、多くの樹木が植栽され、大学のみならず、東京都心の中の貴重な緑になっており、皇淳皇后陛下御下賜の楓をはじめ、寄贈樹木、記念樹木及び希少植物も存在します。また、東京都文京区みどりの保護条例において、一定規模以上の建築計画の際には緑化面積の基準を満たすよう求められており、構内の緑化保全に当たっては、これらのことを考慮しながら、緑地の維持保全に努めています。

建物面積・構成員数

■ 大学・大学院

建築面積	19,531 ㎡
延べ床面積	66,132 ㎡
構成員	
学部学生	2,022 人
（文教育学部	901 人）
（理学部	555 人）
（生活科学部	566 人）
大学院学生	787 人
外国人留学生	221 人
研究生等	45 人
教職員	360 人
計	3,435 人

■ 附属学校園

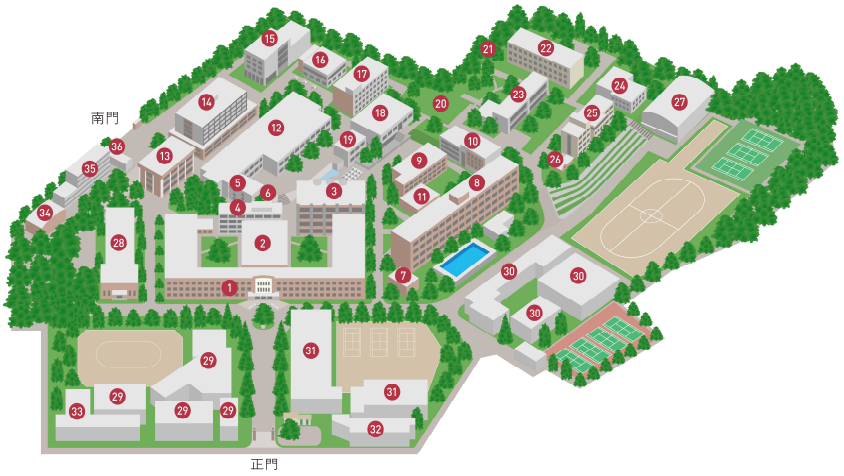
建築面積	10,431 ㎡
延べ床面積	21,404 ㎡
構成員	
高校生	367 人
中学生	329 人
小学生	633 人
幼稚園児	160 人
保育園児	103 人
教職員	110 人
計	1,702 人

※面積、構成員数は 2020 年 5 月 1 日現在

CAMPUS MAP

施設一覧

1. 大学本館
2. 大学講堂（徽音堂）
3. 総合研究棟
4. 生活科学部本館２
5. お茶大アカデミック・プロダクション研究棟
6. 屋外エレベーター棟
7. ラジオアイソトープ実験センター
8. 理学部１号館
9. 理学部２号館
10. 理学部３号館
11. 情報基盤センター
12. 附属図書館
13. 学生センター棟
14. 文教育学部１号館
15. 共通講義棟１号館
16. 共通講義棟２号館
17. 共通講義棟３号館
18. 大学食堂
19. 保健管理センター
20. （学生寮建設予定地）
21. 弓道場
22. 文教育学部２号館
23. Student Commons
24. 課外活動団体談話室
25. 人間文化創成科学研究科・全学共用研究棟
26. 茶室（芳香庵）
27. 人学体育館
28. 附属幼稚園
29. 附属小学校
30. 附属中学校
31. 附属高等学校
32. 国際交流留学生プラリ
33. 大学会館
34. いずみナーサリー
35. 大塚宿舎
36. こども園



キャンパスの環境整備方針

キャンパスマスタープラン 2021 では、SDGs に配慮した安全・安心な魅力あるキャンパスづくりのため、基本方針の1つとして、「地球環境に配慮した教育研究環境の実現」を掲げています。この基本方針のもと、持続可能なキャンパス環境を実現するため、緑ある自然環境を維持し、省エネルギーに配慮した一体的な地球環境対策を推進しています。

キャンパスマスタープラン 2021 に基づく具体的な整備方針は以下のとおりです。

1. キャンパス内の樹木の保存・継承、及び現存する自然環境の教育への活用による維持・保全を推進します。
2. 老朽化し機能低下した施設設備を改善し、長期にわたり施設を有効に活用するための機能（老朽）改善整備を行います。
3. 地球温暖化対策（省エネ・温暖化防止等）を積極的に取り入れた施設整備となるよう計画を立案します。
4. 関係法令に則り地球温暖化対策を推進し、温室効果ガス排出量の削減に努めつつ、サスティナブル・キャンパスとして環境に配慮した施設整備を進めます。

お茶の水女子大学 HP＜CMP2021 掲載ページ＞ https://www.ocha.ac.jp/archive/introduction/CPM2021ver20210329.pdf

4 環境配慮の計画

本学では、「省エネルギーの推進」、「資源の有効活用」、「有害物質の漏出防止」、「環境活動の推進と環境人材の育成」、「社会への説明責任と情報発信」の5つの基本方針に基づき、年度毎に取組計画を策定し、環境配慮の取組を推進しています。

1. 省エネルギーの推進

課　題	取 組 計 画	評価	参照頁
エネルギー使用量の削減／温室効果ガス排出量の削減	■大学全体でエネルギー消費原単位を毎年1％以上削減することを目標とします。 ■省エネチェックシートに基づき、省エネ対策を実施します。 ■地球温暖化対策として、LED 照明への取替、老朽化したエアコンの更新を計画的に行います。 ■新たに設置する機器は、省エネ型又は高効率型の機器を採用します。	○	P.10 P.12
省エネルギーの啓発	■月毎の光熱水使用量をホームページに公表し、エネルギーの「見える化」を行います。 ■各種省エネに関する掲示物を掲示し、学生・教職員への省エネの啓発を行います。	○	P.10

2. 資源の有効活用

課　題	取 組 計 画	評価	参照頁
上水使用量の削減／排水量の削減	■トイレ改修時に、節水器具や擬音装置の導入を推進します。 ■上水使用量の推移を把握し、速やかな漏水の発見に努めます。 ■雨水貯留施設・浸透施設の設置を推進します。	○	P.11
紙類使用量の削減	■電子ファイルを用いた会議資料のペーパーレス化を推進します。	○	P.11
廃棄物排出量の削減	■学内において資源の再利用・有効活用を推進します。 ■分別回収を徹底し、資源のリサイクルを推進します。	○	P.12 P.14 P.15

3. 有害物質の漏出防止

課　題	取 組 計 画	評価	参照頁
化学物質の漏出防止	■薬品管理マニュアルに基づき、適正に管理・廃棄を行います。 ■大学院生、教員に対して、薬品管理ソフト使用講習会を行います。 ■学部学生に対して、各実験の前に教員より薬品の取り扱いについて説明を行います。	△	P.13 P.14
	【評価△について】 排水水質基準超過が発生したため、対策を講じ学内へ周知徹底しました。		
有害物質の漏出防止	■PCB 廃棄物を計画的に廃棄します。 ■アスベスト含有建材を適正に撤去・廃棄します。 ■放射性物質を適正に管理します。	○	P.15 P.16 P.17

4. 環境活動の推進と環境人材の育成

課　題	取 組 計 画	評価	参照頁
環境保全活動の推進	■ゴミの分別の徹底、定期的な清掃や樹木の剪定等を行い、キャンパス内の環境美化に努めます。 ■学生主体による環境活動を推奨します。	○	P.18 P.19
環境教育研究活動の推進	■環境教育を通して、児童・生徒・学生が環境問題への関心を持つきっかけを与えます。	○	P.20 ～P.26

5. 社会への説明責任と情報発信

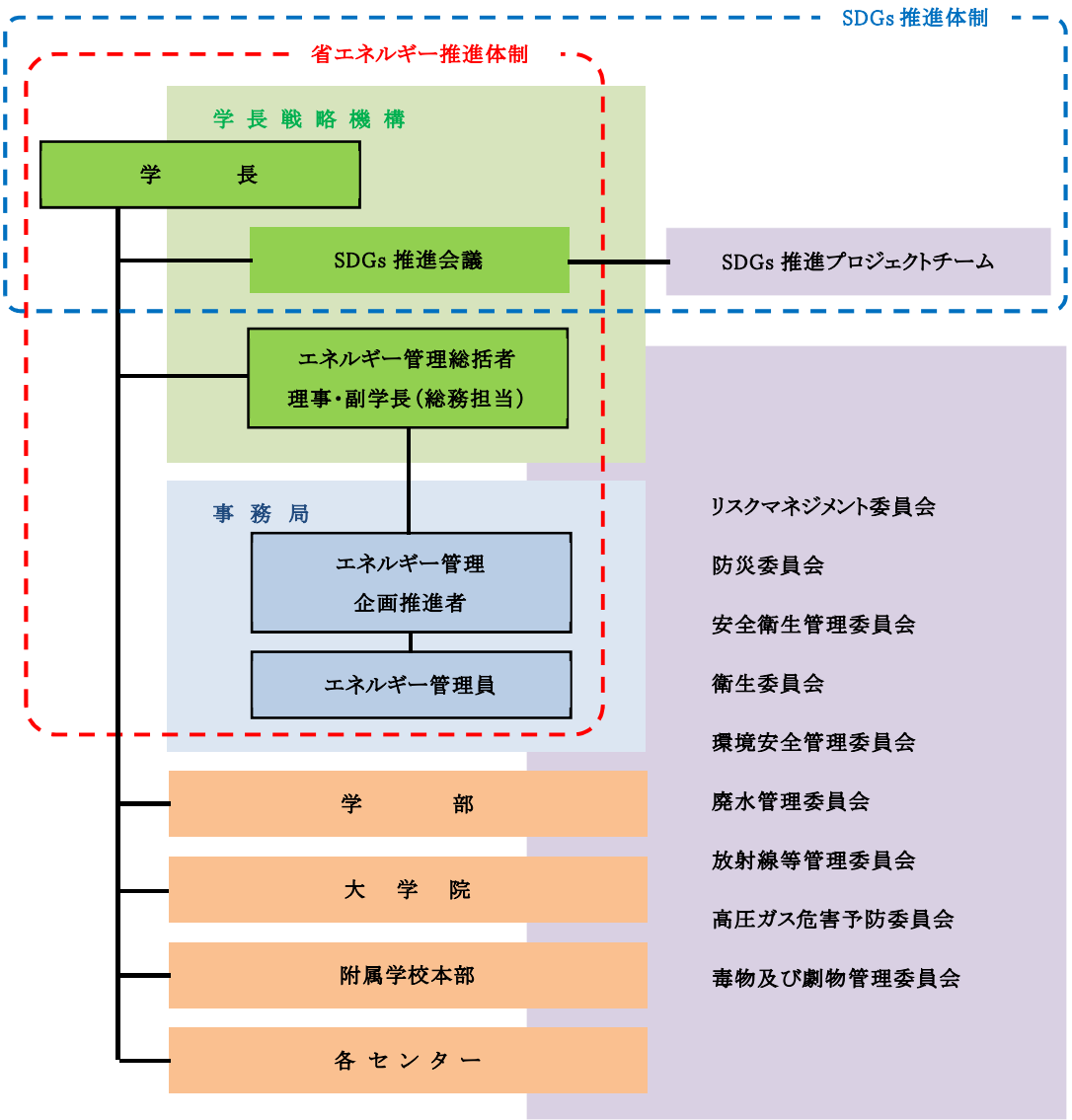
課　題	取 組 計 画	評価	参照頁
学内外への情報発信	■環境に対する考え方、方針を学内外へ公表します。 ■取組実績について自己評価を実施し、学内外へ公表します。	△	-
	【評価△について】 本学は環境報告書を 2021 年度から作成・公表します。		

【評価】 ○ 目標を達成した　　△ 未達成であるが良好な改善傾向にある　　× 取組が不十分である

5 環境マネジメント組織体制

本学では、環境配慮に向けた取組計画を確実に実施するために、学長のもと、下図のような環境マネジメント組織体制を構築し、運用しています。

各委員会は、学内の環境に関する様々な課題に対して、組織横断的に検討及び実行する役割を担っています。各委員会には、大学の各学部・大学院及び各附属学校園の担当教員、事務職員が委員として選任されており、オールお茶の水体制で環境課題へ取り組んでいます。



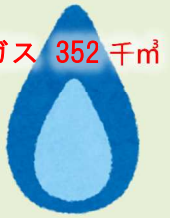
6 環境配慮の取組

(1) マテリアルフロー

マテリアルフローとは、一定の期間内に投入される資源の総量、地域内での資源の流れ、地域外へ排出される資源の総量を集計したものです。循環型社会を構築するためには、私たちがどれだけの資源を採取、消費、廃棄しているかというマテリアルフローを知ることが第一歩となります。

大塚キャンパスの 2020 年度におけるマテリアルフローの概要を以下に示します。

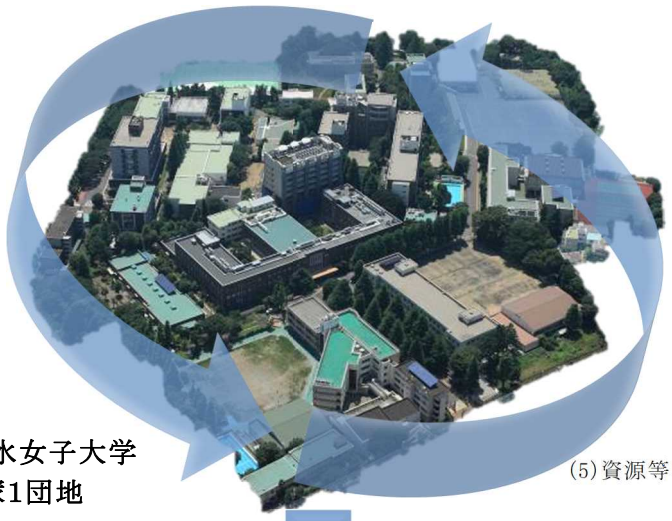
(2)エネルギー消費原単位【P.10】



(3)上水使用量原単位【P.11】

(4)紙類購入量【P.11】

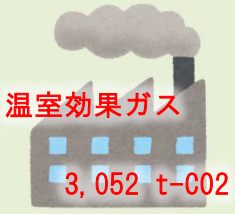
INPUT



お茶の水女子大学
大塚1団地

(5)資源等の循環的利用(学内)【P.12】

OUTPUT



(6)温室効果ガス【P.12】

(7)排水【P.13】

(8)大気汚染物質【P.14】

(9)化学物質【P.14】

(10)廃棄物【P.14,15】

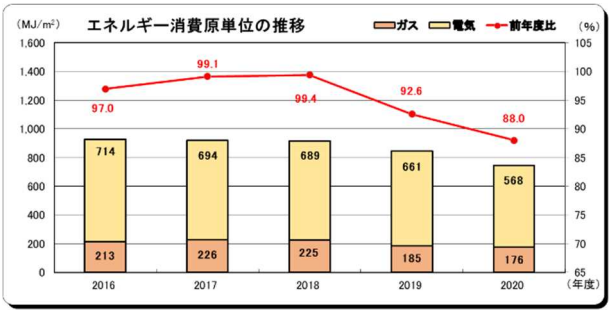
(11)有害物質等【P.15～17】

（2）エネルギー消費原単位

エネルギー使用量の削減

本学は、2004 年度に「お茶の水女子大学エネルギー管理標準」を制定し、省エネルギー推進体制のもとで、エネルギー管理を適切に実行し、キャンパスの省エネを推進してきました。「お茶の水女子大学エネルギー管理標準」では、「エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法）」に基づき、年度計画として、『エネルギー消費原単位を前年度と比較して1％以上低減する』ことを目標設定としています。（※エネルギー消費原単位は、建物の床面積あたりのエネルギー消費量を示しています。）

2020 年度のエネルギー使用量については、以下に記載するエネルギー使用量の削減の取組の他、コロナ禍におけるリモート会議やオンライン授業の実施により照明設備や空調設備の使用頻度が減少したため、エネルギー消費原単位が前年度より約 12％低減しました。



※エネルギー消費原単位の算定基準は、「10.参考資料」による。

【エネルギー使用量の削減の取組（2020 年度）】

■「お茶の水女子大学エネルギー管理標準」における省エネチェックシートに基づき、省エネルギー対策を実施しました。（以下に具体例を示します。）

- 講義室の空調設備に自動停止タイマーを設定し、消し忘れ防止対策を行いました。
- トイレの暖房便座や給湯室の電気温水器について、夏期における使用を停止しました。

■各建物において、老朽化した空調設備を高効率型の空調設備への取替工事、LED 照明器具への取替工事を実施しました。

■冬期暖房用のボイラー設備について、蒸気を供給している建物の減少により、蒸気暖房の費用対効果が薄れてきたため、2021 年 3 月 31 日を以て全面廃止しました。蒸気暖房による全体空調から 電気式/ガス式エアコンによる個別空調へ切り替えることにより、部屋毎に空調設備の運転／停止や設定温度変更が可能となり、省エネの推進につなげられます。

省エネルギーの啓発

省エネルギーを実現するためには、左記のような施設面の改善による省エネルギーの取組だけでは不十分であり、施設の使用者である学生や教職員一人ひとりの省エネルギーに対する意識を高めることが重要となります。本学では、省エネルギー推進体制のもとで、学生や教職員への省エネルギーの啓発に取り組んでいます。

【省エネルギーの啓発に関する取組（2020 年度）】

■月毎の電気・ガス・水道使用量について、前年との比較をグラフ化し、ホームページで毎月公表しました。また、電力使用状況をホームページでリアルタイムに公表し、エネルギーの「見える化」を実施しています。

お茶の水女子大学 HP＜電力使用状況＞

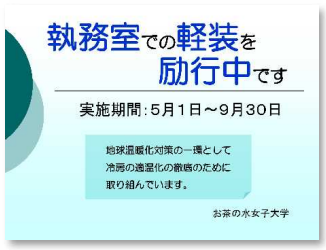
https://www.ocha.ac.jp/save_energy/index.html

【現在の電力使用状況】

■空調設備によるエネルギー使用量の多い夏季において、省エネルギーの一層の推進に資するため、すべての構成員に夏季一斉休業（8/8～17）の協力を依頼しました。

■以下のような掲示物等により省エネルギーの啓発を実施しました。

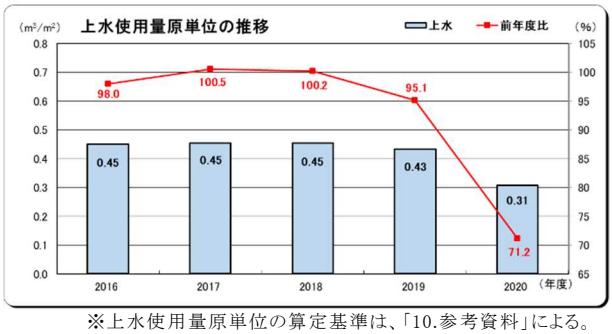
- 夏季における軽装（クールビズ）を励行しました。
- 「2 アップ 3 ダウン運動」について、各エレベーター乗り場に掲示しています。
- 照明スイッチや水道の蛇口に「節電シール」や「節水シール」を貼付しています。



（3） 上水使用量原単位

本学では、月毎の上水使用量をホームページで公表することにより、学生や教職員への節水の啓発を実施しています。また、トイレの改修時には、洗浄水量を抑えた節水型の衛生器具の採用を進めています。このような水資源の保護の取組は、水やお湯を利用するために不可欠なエネルギーの消費をセーブし、地球温暖化の原因となる CO_2 の排出を軽減することにつながり、環境保全にも役立ちます。

2020 年度の上水使用量については、右記の上水使用量／排水量の削減の取組の他、コロナ禍におけるリモート会議やオンライン授業の実施によりトイレ等の使用頻度が大幅に減少したため、上水使用量原単位が前年度より約 29％低減しました。（※上水使用量原単位は、建物の床面積あたりの上水使用量を示しています。）



※上水使用量原単位の算定基準は、「10.参考資料」による。

【上水使用量／排水量の削減の取組（2020 年度）】

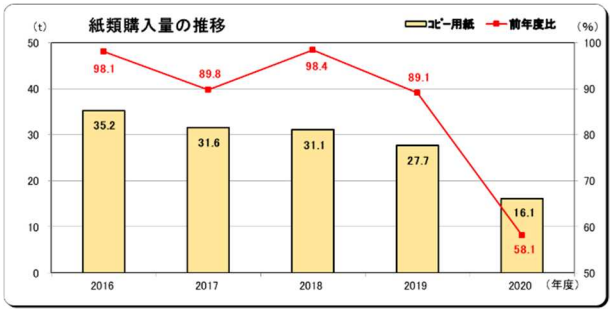
■理学部1号館のトイレ改修時に、節水型の衛生器具や擬音装置を導入しました。（擬音装置とは、自動または手動で流水音が流れ、プライバシーを守る消音効果と、水のムダ使いをカットする節水効果を同時に実現してくれる装置です。）

■週毎に各建物の水道メーターを検針し、建物毎の上水使用量の推移を把握することで、漏水の速やかな発見に努めました。2020 年 6 月には附属高等学校グラウンド系統の埋設給水管における漏水を発見し、埋設給水管の漏水修理を緊急的に実施したことにより、漏水による上水使用量の増大を防止することができました。

■理学部1号館（東側）の改修時に、雨水浸透管・雨水浸透桝を新設し、公共下水道への排水量を削減しました。これにより、下水処理施設で処理する水量が減少するため、下水処理施設でのエネルギー使用量が減少し、温室効果ガス排出量の削減につながります。

（4） 紙類購入量

本学では、第3期中期目標・中期計画において、事務の効率化・合理化を目的として、「電子ファイルを用いた会議資料のペーパーレス化を行う」ことを推進しており、紙類購入量の削減にもつながっています。2020 年度は、コロナ禍におけるリモート会議やオンライン授業の実施により、資料の電子ファイル化が推進され、コピー用紙の購入量が前年度より約 42％低減しました。



※紙類購入量の算定基準は、「10.参考資料」による。

【紙類購入量の削減の取組（2020 年度）】

■以下のような取組を実施することにより、紙類の購入量を削減しました。

- 各種会議における資料を PDF ファイルとし、タブレット端末などにおいて閲覧することで、会議資料のペーパーレス化を推進しました。
- 電子掲示板の活用により、紙媒体による資料配付を削減しました 。

（5）資源等の循環的利用（学内）

本学は、廃棄物の排出量を削減するため、以下のような取組を実施することにより、学内において資源の再利用・有効活用に努めています。

- 各部署で不要となった什器（机、椅子、ロッカーなど）を学内の共通保管庫にて保管し、什器が必要な他部署において有効活用を行っています。
- 学内グループウェアにおいて、不要品（パソコン、プリンターなど）の譲渡等を掲示板に掲載することで、不要品の有効活用を行っています。
- 工事において撤去した機器で「再利用可能な機器」を保管し、別工事で再利用しています。
- 附属図書館において「お持ち帰りコーナー」を設置し、不要となった資料を附属図書館の利用者へ提供しています。対象となる資料は、重複して図書館で所蔵している図書、内容的に古くなっているなどの理由で廃棄が決定した図書、保存期間を過ぎた雑誌、出版社や著者などから寄贈された資料のうち受け入れの対象とならなかった図書等です。

【再利用可能な機器の保管】

【お持ち帰りコーナー】

（6）温室効果ガス

CO_2 排出量の削減

本学では、第3期中期目標・中期計画において、省エネルギー等を推進することにより、「2021 年度までに温室効果ガス排出量を 17%削減する」ことを掲げています。2020 年度の CO_2 排出量は、以下に記載する CO_2 排出量の削減の取組の他、コロナ禍におけるリモート会議やオンライン授業の実施によりエネルギー消費量が減少したため、前年度より約 500t-CO_2 の削減となりました。

※CO_2 排出量の算定基準は、「10.参考資料」による。

【CO_2 排出量の削減の取組（2020 年度）】

■照明器具について、蛍光灯型から LED 型への取替工事を実施しました。（約 26t-CO_2/年の削減）
また、事務室の LED 型照明器具には「紐付きスイッチ式」を採用し、在宅勤務による不在時や会議等による離席時に、照明器具を個別で消灯可能な仕様としました。

■空調設備について、老朽化した機器からトップランナー機器への取替工事を実施しました。（約 14t-CO_2/年の削減）

■理学部1号館のトイレ改修時に、節水器具や擬音装置を導入しました。（約 1t-CO_2/年の削減）

■以下の工事により、建物の断熱性能を向上させました。建物の断熱性能の向上により、夏期・冬期における空調効率が上昇するため、省エネルギーや CO_2 排出量の削減につながります。

- 理学部1号館（東側）改修時に、外壁に断熱材を設置しました。
- 理学部1号館（東側）及び文教育学部1号館3階の改修時に、窓ガラスの仕様としてペアガラスを採用しました。
- 文教育学部1号館3階の改修時に、窓ガラスに断熱フィルムを貼りました。

フロン類の漏洩防止

空調設備機器等の冷媒として使用されるフロン類は温室効果が高く、機器からのフロン類の漏洩は地球温暖化に多大な影響を与えます。本学では、「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律（フロン排出抑制法）」に基づいて、フロン類充填機器を適正に管理することでフロン類の漏洩防止に努めており、2020 年度のフロン類算定漏洩量は 40t-CO_2 でした。

【フロン類の漏洩防止の取組（2020 年度）】

■フロン類充填機器の適正な管理について、2020 年 10 月に施設課から学内へ改めて周知徹底を実施しました。その際、各教員や各部署において現在管理しているフロン類充填機器を把握するため、「フロン類使用機器調査表」を回収し、フロン類使用機器台帳の更新を行いました。

（7）排水

大塚キャンパスの主要な排水系統は、下水道への放流先ごとに東門系統・西門系統・南門系統に区分されており、各系統の末端において、定期的に排水の水質検査を実施しています。2020 年度は、西門系統でジクロロメタン、東門系統でノルマルヘキサン抽出物質が東京都 23 区内下水排除基準値を超過しました。

【排水水質規制の取組（2020 年度）】

■ジクロロメタン及びノルマルヘキサン抽出物質の基準値超過による水質事故については、東京都下水道局へ報告するとともに、廃水管理委員会の主導のもと排水水質規制に関して学内へ周知徹底を行いました。（詳細については P.27 に記載）

【排水水質分析結果（2020 年 10 月 14 日採水）】　　：基準超過項目

項目	基準値	分析結果（東門）	分析結果（西門）	分析結果（南門）
カドミウム	0.03mg/L 以下	0.003 未満	0.003 未満	0.003 未満
シアン	1mg/L 以下	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満
有機燐	1mg/L 以下	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満
鉛	0.1mg/L 以下	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満
六価クロム	0.5mg/L 以下	0.05 未満	0.05 未満	0.05
砒素	0.1mg/L 以下	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満
総水銀	0.005mg/L 以下	0.0005 未満	0.0005 未満	0.0005 未満
アルキル水銀	検出されないこと	不検出	不検出	不検出
トリクロロエチレン	0.1mg/L 以下	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満
テトラクロロエチレン	0.1mg/L 以下	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満
ジクロロメタン	0.2mg/L 以下	0.02 未満	0.27	0.02 未満
四塩化炭素	0.02mg/L 以下	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満
1,2-ジクロロエタン	0.04mg/L 以下	0.004 未満	0.004 未満	0.004 未満
1,1-ジクロロエチレン	1mg/L 以下	0.02 未満	0.02 未満	0.02 未満
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4mg/L 以下	0.04 未満	0.04 未満	0.04 未満
1,1,1-トリクロロエタン	3mg/L 以下	0.3 未満	0.3 未満	0.3 未満
1,1,2-トリクロロエタン	0.06mg/L 以下	0.006 未満	0.006 未満	0.006 未満
1,3-ジクロロプロペン	0.02mg/L 以下	0.002 未満	0.002 未満	0.002 未満
ベンゼン	0.1mg/L 以下	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満
セレン	0.1mg/L 以下	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満
ほう素	10mg/L 以下	0.1 未満	0.1 未満	0.1 未満
ふっ素	8mg/L 以下	0.5 未満	0.5 未満	0.5 未満
1,4-ジオキンサン	0.5mg/L 以下	0.05 未満	0.05 未満	0.05 未満
総クロム	2mg/L 以下	0.2 未満	0.2 未満	0.2 未満
銅	3mg/L 以下	0.01 未満	0.01 未満	0.01 未満
亜鉛	2mg/L 以下	0.2 未満	0.2 未満	0.2 未満
フェノール類	5mg/L 以下	0.5 未満	0.5 未満	0.5 未満
鉄（溶解性）	10mg/L 以下	0.13	0.11	0.11
マンガン（溶解性）	10mg/L 以下	0.05 未満	0.05 未満	0.05 未満
生物化学的酸素要求量（BOD）	600mg/L 未満	97	93	83
浮遊物質量（SS）	600mg/L 未満	80	77	74
ノルマルヘキサン抽出物質	30mg/L 以下	40	6	6
窒素	120mg/L 未満	27	54	51
燐	16mg/L 未満	4.3	1.9	3.9
水素イオン濃度（pH）	5 を超え 9 未満	7.3	6.6	7.0

（8）大気汚染物質

大塚1団地では、冬期の暖房用としてボイラーによる蒸気暖房を行っており、大気汚染防止法に基づいて、定期的に排ガス中の大気汚染物質濃度の測定を実施しています。2020 年度は、全ての測定項目において基準値未満でした。

【大気汚染物質規制の取組（2020 年度）】

■2021年 3 月 31 日を以てボイラー設備を全面廃止することを決定しました。これにより、2021 年度以降の排ガスによる大気汚染物質の排出を抑制します。

【排ガス中のばい煙等の測定結果（2021 年 1 月 14 日計量）】

項目	基準値	計量結果
排ガス量（乾き）	-	1470 m^3N/h
排ガス温度	-	182 ℃
水分量	-	6.4 vol%
ばいじん濃度	0.05 g/m^3N（大気汚染防止法）	0.001 未満 g/m^3N
窒素酸化物濃度	45 volppm（東京都規制基準）	44 volppm
酸素濃度	-	4.6vol%

※ボイラー施設概要は、「10.参考資料」による。

（9）化学物質

本学では、「国立大学法人お茶の水女子大学薬品管理マニュアル」に基づき、すべての化学薬品について購入（譲渡）から廃棄までを、関東化学（株）、東北緑化環境保全（株）製の薬品管理支援システム IASO R6 で適切に管理しています。

年に 1 度開催する、「薬品管理支援システム IASO 講習会」では、システムの利用方法や関係各規則・法令（消防法、労働安全衛生法、化管法（PRTR 制度、MSDS 制度）等）、バーコードラベルの添付や薬品廃棄の方法のような化学薬品の実際の取扱などについて説明しています。2020 年度は、コロナ禍により zoom で開催され、多くの学生・教職員が参加しました。このマニュアルは大学 HP からいつでも最新版をダウンロードできるようにしています。

お茶の水女子大学 HP＜薬品管理マニュアル＞
https://www.ocha.ac.jp/archive/introduction/Yakuhin-Manual_7th.pdf

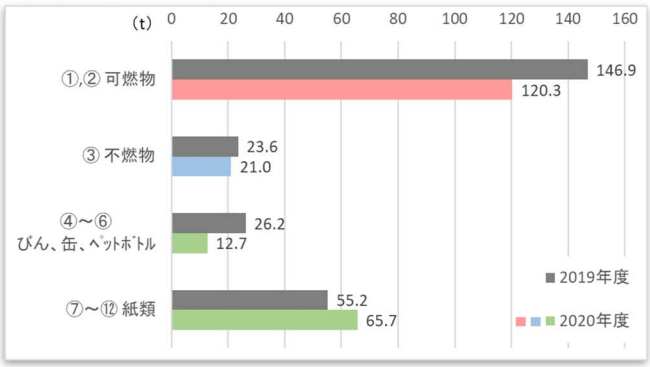
（10）廃棄物

本学では、廃棄物の減量と再資源化の促進を図るため分別収集を徹底しており、キャンパスガイド（学生便覧）により学生への周知を行っています。また、「文京区廃棄物の処理及び再利用に関する条例」に基づき、「事業用大規模建築物における再利用計画書」を作成し、廃棄物の排出量の対前年比 1%減を目標として掲げています。

2020 年度の廃棄物の排出量は、コロナ禍においてキャンパスへの入構者数が減少したため、対前年比で約 13%の削減（※右表①～⑫の合計排出量）となりました。2020 年度の大塚キャンパスにおける廃棄物の種類別の排出量は右表のとおりです。

また、工事において撤去した鉄材や電線類（右写真）は、大学構内に集積し、リサイクル業者に売却することにより、資源の有効活用を図っています。

【廃棄物の排出量の前年度との比較】

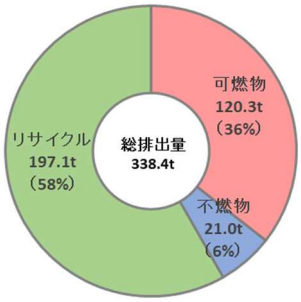


【鉄材の再資源化】

【電線類/銅線の再資源化】

【2020 年度の廃棄物の排出量一覧】

番号	ゴミの種類	対象	分別種類	2020 年度の排出量(t)
①	生ゴミ	弁当くず、茶殻、他	可燃物	4.7
②	紙くず	落ち葉、わりばし、他	可燃物	115.6
③	プラスチック類	弁当容器、カップ麺容器、ラップ類	不燃物	21.0
④	びん	飲料びん(ガラス)	リサイクル	2.2
⑤	缶類	飲料缶(アルミ、鉄)、缶づめの缶	リサイクル	4.5
⑥	ペットボトル	飲料用ペットボトル	リサイクル	6.0
⑦	古紙(OA 紙)	コピー用紙、OA 紙、他	リサイクル	0.9
⑧	古紙(機密文書)	機密文書(一括処理文書)	リサイクル	12.3
⑨	古紙(雑誌)	雑誌、パンフレット、色付き紙	リサイクル	37.4
⑩	古紙(新聞)	新聞、折込チラシ	リサイクル	1.6
⑪	古紙(ダンボール)	ダンボール	リサイクル	8.2
⑫	古紙(ミックスペーパー)	シュレッダーごみ、他	リサイクル	5.3
⑬	金属くず	金属片、金属製品	リサイクル	29.7
⑭	木くず	木片、木製品	リサイクル	6.4
⑮	廃プラスチック	プラスチック片、プラスチック製品	リサイクル	40.7
⑯	電池	乾電池、ボタン電池、充電式電池	リサイクル	0.01
⑰	蛍光管(水銀)	蛍光管(水銀)	リサイクル	0.03
⑱	家電リサイクル品	家電品	リサイクル	0.3
⑲	その他混合廃棄物	廃プラスチック、金属等	リサイクル	41.6



(11) 有害物質等

PCB(ポリ塩化ビフェニル)

本学では、PCB 廃棄物を関係法令に基づき適正に保管し、以下のように計画的に処分を行っており、2019 年度で全ての PCB 廃棄物の処分が完了しています。

【PCB の処分履歴】

PCB の種別	機器名	2008 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2019 年度
高濃度 PCB 廃棄物	高圧ｺﾝﾃﾞﾝｻ ※1	7 台	−	−	−	
低濃度 PCB 廃棄物	高圧ﾄﾗﾝｽ ※1	−	4 台	−	−	
低濃度 PCB 廃棄物	蛍光灯安定器 ※2	−	−	579.5 kg	−	
高濃度 PCB 廃棄物	蛍光灯安定器 ※2	−	−	−	ﾄﾞﾗﾑ缶 19 缶	
高濃度 PCB 廃棄物	実験機器 ｺﾝﾃﾞﾝｻ					12 台

※1 東京都の処分期限:2022 年 3 月 31 日
※2 東京都の処分期限:2023 年 3 月 31 日

アスベスト

本学では、建物の改修工事や解体工事に合わせてアスベスト含有建材の有無を調査し、アスベスト含有建材が有る場合は、関係法令に基づき適正に撤去・処分を行っています。2020 年度は、以下のように、アスベスト含有建材を計 27 ㎥を撤去・処分しました。

【アスベストの撤去・処分の実績(2020 年度)】

建　物	工事内容	施工部位	石綿区分	搬出数量
課外活動共用施設	解体	外壁、内壁	レベル1(吹付け材)	13 ㎥
文教育学部1号館	改修	床	レベル3(床タイル)	1 ㎥
理学部1号館	改修	床	レベル3(床タイル)	8 ㎥
理学部1号館	改修	保温材	レベル3(配管保温材)	3 ㎥

土壌汚染

土壌汚染対策法に基づき、土地の一定規模以上の形質変更時には、土壌汚染状況調査を実施し、調査結果を文京区に提出しています。2020 年度は、以下のように、新学生宿舎整備計画に伴い土壌汚染状況調査を実施し、「鉛及びその化合物」が基準値を超過した地点について、汚染土壌の除去を行いました。

【土壌汚染対策の取組(2020 年度)】

■「お茶の水女子大学 新学生宿舎整備計画(計画面積 約 1,970 ㎡)」に伴い、土壌汚染状況調査を以下のとおり行いました。

調査日程 ： 2020 年 3 月 6 日(試料採取日)

調査数量 ： 土壌ガス試料採取 5 地点、土壌試料採取 33 地点(表層～表層下 0.5m)

分析結果 ：「鉛及びその化合物」の土壌含有量の基準値超過 3 地点、その他有害物質の基準値超過なし

【基準値超過 3 地点の分析結果 ： 230mg/kg、210mg/kg、220mg/kg (鉛基準値 150mg/kg)】

■上記調査結果に伴い、「鉛及びその化合物」の基準値超過 3 地点において、土壌汚染状況の深層調査を行いました。

調査日程 ： 2020 年 3 月 26,27 日(試料採取日)

調査数量 ： 土壌試料採取 3 地点(表層～表層下 10m の 10 箇所(1m 間隔))

分析結果 ： 表層下 1m 以下において基準値超過なし

■上記調査結果に伴い、汚染土壌を掘削除去及び場外搬出し、適正に処理しました。

工　　期 ： 2020 年 4 月 14～28 日(汚染土壌場外搬出日)

対策土量 ： 541.7 t

搬 出 先 ： 汚染土壌処理施設(神奈川県)

放射性物質

本学の教育、研究において放射性物質を扱うことがあります。その際、常に放射線環境及び放射線を扱う施設を監視することにより環境への影響がないか監視しています。放射性物質を扱う施設からの排水の環境への影響については、いきなり下水に流すのではなく、タンクに貯留しておき、排水中の放射線物質の濃度が環境基準を下回ることを確認してから放流しています。また排気についても連続観測する排気モニターを設置し、大気への放射性物質の漏洩がないか監視をしています。

放射性物質を扱う施設からの放射性物質の漏洩が環境に影響を与えないよう、施設の点検は、定期的に行っています。施設周囲の放射線量測定を行うことで建物からの漏洩がないことを監視し、漏洩に結びつく建物内の壁の亀裂の有無なども定期的に点検をしています。以上のように、本学では、放射性物質を適正に管理し、教育、研究に放射性物質を使用しています。

【放射性物質の適正管理の取組(2020 年度)】

■RI 実験センターの除染作業の実施

本学の放射性物質の管理運営を担う RI 実験センター内において、施設の一部の閉鎖を2021 年 2 月に行いました。この閉鎖に先立ち、環境に影響が出ないよう施設内に放射性物質が残存していないか、実験室内の床、実験機器内部を含め汚染検査を徹底的に行いました。

実験室内だけでなく、排気ダクト内及び排水管の内部を調べるため、左下の写真に示すように、一部に切り込みを入れ、内部の汚染状況を確認するなど、施設内の隅々まで検査を行いました。以上の測定を行い、汚染が見つかった際には、汚染除去を行い、汚染が検出できなくなるまで汚染除去を徹底して行いました。例として汚染除去の一つである貯留槽内の除染の様子を下の写真は示しています。

このように今後環境への影響がないように除染を行い、今後の施設の有効利用において環境問題が発生しないように努めました。

【排水管内の放射線量の測定】

【排気ダクト内の放射線量の測定】

【貯留槽内の除染作業】

高圧ガス

本学では、高圧ガス危害予防委員会が、作業にあたる教員や学生へ高圧ガスの危害を防止し安全な取扱や関連法規を学ぶ講習会の計画・実施などを行っています。窒素やアルゴンなどの不活性ガスは各研究室で IASO に登録して管理しています。また、可燃性ガスである水素および酸素は建物全体で一括管理しています。

【水素と酸素のボンベ庫】

危険物

本学では消防法の「危険物」「少量危険物」に該当する薬品については、消防署に届出を行い、所定の「貯蔵取扱所」に格納し、それが所在する建物にはその種類や特性（火気厳禁、禁水）などを明示し、研究室扉には異常が発生した際の連絡先などについても明記しています。

使用者は危険物取扱者（甲種）の資格を取得し、所定の年限ごとに講習を受け更新しています。2020 年度には、本学の矢島知子教授が危険物取扱者として災害の発生防止に精励したことが評価され、東京消防庁から表彰状を贈呈されました。

【建物入り口の掲示】

【消防署から表彰を受ける矢島教授】

（12）その他

環境配慮契約

本学では、「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、本学における「環境物品等の調達の推進を図るための方針」を策定・公表し、これに基づいて環境物品等の調達を推進しています。

2020 年度の特定調達品目の調達状況は下表のとおりであり、すべての品目において調達目標を達成しました。

【特定調達品目調達実績（2020 年度）】

分野	品目	総調達量	特定調達物品等調達量	調達率
紙類	コピー用紙等	30,390.5kg	30,390.5kg	100%
文具類	事務用品、OA 用品等	73,390 個	73,390 個	100%
オフィス家具等	椅子、机、什器等	507 台	507 台	100%
画像機器等	コピー機、ｲﾝｸｶｰﾄﾘｯｼﾞ等	995 個	995 個	100%
電子計算機等	電子計算機等	543 台	543 台	100%
オフィス機器等	ｼｭﾚｯﾀﾞｰ、一次電池等	8,355 個	8,355 個	100%
移動電話等	携帯電話等	25 台	25 台	100%
家電製品	冷蔵庫、電子レンジ等	14 台	14 台	100%
ｴｱｺﾝﾃﾞｨｼｮﾅｰ等	ｴｱｺﾝﾃﾞｨｼｮﾅｰ等	8 台	8 台	100%
照明	蛍光ランプ等	3,508 個	3,508 個	100%
ｲﾝﾃﾘｱ・寝装寝具	カーテン、ふとん等	81 枚	81 枚	100%
作業手袋	作業手袋	173 組	173 組	100%
その他繊維製品	集会用テント、モップ等	651 点	651 点	100%
災害備蓄用品	携帯発電機等	27 台	27 台	100%
ごみ袋等	ごみ袋	12,820 枚	12,820 枚	100%

樹木管理

キャンパス内の樹木管理については、枯れ枝の落下等の危険を防止し安全・安心なキャンパス環境を実現するために、定期的に樹木の剪定を実施しています。特に、敷地周縁の樹木については、枝や落ち葉の越境により近隣住民に迷惑をかける可能性があるため、比較的短い周期で剪定を計画しています。また、台風や暴風等による荒天後は、樹木の倒木や枝折れの危険性が高いため、職員によるキャンパス内の巡視を行い、倒木や枝折れの剪定・撤去を早期に実施しています。

【樹木管理の取組（2020 年度）】

■2020 年度は、下図のように、敷地周縁の樹木の剪定を重点的に行いました。

7 環境保全活動の取組

（1）大学の取組

環境美化

本学は銀杏並木や桜、紫陽花、つつじなどが四季折々に見事な表情を見せてくれる緑豊かな環境です。そのため、台風など自然災害の後には倒木や大量の落ち葉が発生しますので、その都度、職員や業者が処理しています。

また、危険な害虫についても、職員や駆除業者、清掃業者がこまめに駆除して、学内環境と安全を維持しています。

【紫陽花】

【駐輪場】

自転車は、年度限りの駐輪許可書を発行し、学内所定の駐輪場にとめられるようにしています。定期的に職員が見回り、貼り紙をして注意喚起しても所有者が現れない放置自転車は学内リサイクルで譲渡したり、無償引き取りの業者に引き取ってもらい資源の有効活用や経費削減に努めています。

ゴミステーションでは、学内で出るゴミを細かく分別しています。段ボール、プラスチック、古紙、可燃ゴミ、瓶、缶、ペットボトル、電池、蛍光灯などに分別されたゴミは業者が引き取った後、リサイクルできるものについてはリサイクル業者が引き取り粉砕圧縮してあらたな資源として再生しています。

大型な不要物品は、倉庫にとりまとめ、定期的に業者が回収します。また、パソコン等電子機器など買取対象となるものについては、ひとつの倉庫に集約し業者にひきとってもらい、大学の収益となっています。

サイズ、内容にかかわらず、使えるものは学内の「リサイクル掲示板」で希望者に譲渡する取組が続けられています。

【ゴミステーション】

【産廃系ゴミ置場】

（2）附属学校園の取組

附属幼稚園

幼稚園にある「古いモノ」を大事にする

1876 年（明治 9 年）開園し、1932 年（昭和 7 年）12 月にこの地に移ってきて以来、附属幼稚園では園舎全体を包み込む木のぬくもりを大事にしています。床板は、2014 年度の大規模改修で、反りを直すために削り、当時の風格を維持しています。そして、2020 年度は、専門家にお願いして、園児用の木製イス、遊戯室や PTA 室に置いてある木製長椅子の修理や塗り直しをしました。当時、思いを込めて作られ使い始めたモノたちを、今でも大事に使っています。

【長椅子】

【大イチョウ】

園庭の環境を整備する

この園庭は、当時の主事（園長）であられた倉橋惣三の「幼児をして十分に自然に接せしめよ」「子どもをして充分に四季を知らしめよ、四季を楽しましめよ」（「幼稚園雑草」倉橋惣三全集第二巻 P.52）という考えを反映してつくられました。当時植えた樹木は、想像を超えて大きくなり、風が抜けずに枯れたり、下草が育ちにくかったりしています。また、園のシンボルでもある園庭の桜、藤、お山の大イチョウも年月には勝てず、幹に空洞ができたり、花が付かなかったり、心配なことが増えてきました。園庭が生き生きとした空間であり続け、子どもたちを豊かに育み続けてくれることを願い、毎年、少しずつ剪定を施しています。

【桜】

【藤】

（3） 学生主体の取組

学園祭（徽音祭）

毎年 11 月に開催している学園祭（徽音祭）では、学生主体の徽音祭実行委員による運営のもと、学園祭で排出されるゴミの分別を徹底しており、サークル等により出店される模擬店では、「エコ容器」や「間伐材を使用した割り箸」を使用し、地球環境に配慮した学園祭を目指しています。

【ゴミの分別】

【再利用が可能な弁当容器】

【学園祭における取組（2020 年度）】

オンライン開催となった2020年度の第71回徽音祭では、「社会とつながる徽音祭」と題して SDGs に関する取り組みを行いました。

特に「環境面」に力を入れ、徽音祭で例年取り組んでいる環境に優しい活動や、今できることを紹介しました。

学生プロジェクト

■ごみ箱表示改善プロジェクト

「ごみ箱表示改善プロジェクト」は、学内で正しくごみの分別が行われることを目的としたもので、有志の学生によって企画立案され、当該学生が卒業した現在までその成果は活用されています。本プロジェクトでは、ごみ箱に貼る分別表示の作成や、紙資源のリサイクル促進のためリサイクルボックスの購入・設置が行われています。

【ゴミ箱の分別表示】

【紙類回収ボックス】

■中古教科書の再利用

STUDY FOR TWO（お茶の水女子大学支部）は、2012 年に活動を開始し、卒業に伴い使わなくなった教科書や書籍の寄付を募り、それを約半額の金額で再販売し、得られた収益をラオスとバングラデシュの子どもたちの教育支援のために寄付をする活動をしています。

不用となった教科書や書籍は、学内や学生寮に設置した計7つのボックスで回収し、毎年 4 月と 10 月の学期初めに「中古教科書・書籍」として販売しています。収益の 80%は、開発途上国の教育支援として使われています。

【不用となった教科書の寄附】

【回収ボックス】

【中古教科書の販売】

（4） 生協の取組

大学生協においても環境に配慮した各種の取組みを行っています。

生協で販売している「お弁当の容器」はトレーのみ回収して、改めて工場で加工して再度容器として利用することにより、大幅にゴミを削減しています。

生協で販売している文房具や雑貨などは、「エコマーク」や「FSCマーク」の付いた環境に配慮した製品を積極的に販売しています。

また、「お茶大オリジナルのエコバック」を販売して、レジ袋の削減に努めています。

【再利用可能な容器】

【お茶大ｵﾘｼﾞﾅﾙのｴｺﾊﾞｯｸﾞ】

8 環境教育研究活動の取組

（1）大学の取組

環境科目

学部及び大学院では、地球環境問題に関する多様な授業やプログラムを設けており、これらの環境教育研究活動を通して、環境課題について自ら考え、環境課題の解決へ向けて積極的に取り組む環境マインドを持った人材の育成に努めています。以下に、2020 年度における本学の環境に関する科目一覧を示します。

■学部

科目区分	科目名
文理融合リベラルアーツ	リベラルアーツ演習 I
	生命と環境 3　多様性生物学
	生命と環境 25 トランス・サイエンス論入門（演習）
	生活世界の安全保障 26 トランス・サイエンス論入門（演習）
人文科学科共通	自然と人間
地理学コース	自然地理学
	地理学フィールドワーク B
グローバル文化学環	国際協力学
	国際協力方法論 I
	国際協力方法論 II（1）
人間・環境科学科	環境評価学
	環境衛生学（1）
	環境衛生学（2）
	人間環境科学輪講 I
	人間環境科学輪講 II
	人間環境科学実験実習 III
	水環境工学
	資源循環工学
	都市エネルギー工学
食物栄養学科	食品化学
	生活環境学
	公衆衛生学
生物学科	公開臨海実習
	動物生態学
物理学科	大気・海洋科学概論
全学共通科目	未来起点ゼミ I
	未来起点ゼミ II
	未来起点ゼミ III
	未来起点ゼミ IV

■大学院

科目区分	科目名
地理環境学コース	自然環境論演習
生活工学共同専攻	環境評価学持論
	環境評価学演習
	環境工学持論
	環境工学演習
	ライフサイクルアセスメント
	ライフサイクルアセスメント演習
共通科目	「平和と共生」実践演習
	食をめぐる環境論
	未来起点研究 I
	未来起点研究 II
	未来起点研究 III
	未来起点研究 IV

大学 ― 環境科目の紹介 ―

生活科学部 人間・環境科学科 中久保豊彦准教授

「資源循環工学」

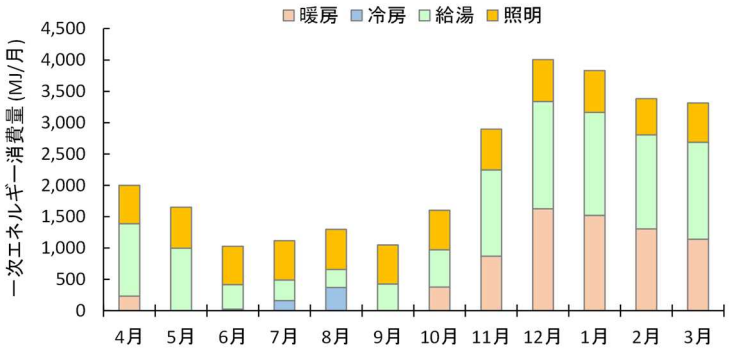
生活科学分野において、私たちの生活基盤を理解するという観点から、生活ごみや生活排水がどのように処理・資源化されているのかを知ることは重要です。生活ごみの中間処理を担うごみ焼却施設は、これまで求められてきた衛生処理機能に加えて、地域エネルギーセンターとしての役割を担うことが必須となっています。また、地域で創意工夫した計画を立てることにより、バイオマスエネルギー利活用、災害時におけるエネルギー源の確保、健康・福祉事業との連携、環境教育・生涯学習の場の提供など、多様な価値を生み出すことも可能です。生活排水の処理を担う下水処理場では、水処理に伴い発生する下水汚泥のリサイクルが重点課題であり、再生可能なエネルギー源として利活用することも可能であれば、建設資材化や堆肥化によるマテリアル利用もできます。生活基盤となる衛生処理事業は、衛生処理の枠を超えた、自由な発想に基づく地域環境事業として展開する時代へと移行しています。

科目「資源循環工学」では、ごみ焼却施設や下水処理場の技術的な仕組みを習得するための工学的基礎を講義しています。加えて、ごみ焼却施設にこういう機能を持たせることはできないだろうか、下水汚泥をこのように地域で有効利用できないだろうか等、地域計画を考える想像力を養ってほしいと考え、先進的な取り組みの事例を講義しています。

「都市エネルギー工学」

都市や建物で消費するエネルギーは、エネルギーシステムの中で論じる必要があります。システムを形成する要素となる個々の技術・設備を題材として熱工学の基礎を学び、熱工学がどのように応用されているのかを理解することを通して、工学的基礎を修得してほしいと考えています。加えて、建物の省エネルギー対策、まちづくりと連動した地域エネルギー計画を立案する能力の習得を目指しています。

講義内での課題では、住宅における空調・給湯・照明用途でのエネルギー消費量を推計する解析プログラムを活用してもらい、個々人が考えた省エネルギー対策（空調の設定温度を変える、空調・給湯の設備を高効率化する、建物の断熱水準を高める等）の効果を分析します。個々の対策により得られる効果は、定量化することで初めてその有効性を論じることができます。この課題を通して、定量化して検証することの重要性を伝えています。



【住宅でのエネルギー消費量を推計する解析プログラムの活用例】

センター ― 環境教育の紹介 ―

サイエンス＆エデュケーションセンター

事業名称：「理科授業のための教育コンテンツ研究開発」（(株)IHI 委託研究事業）

内容：生態系における「土」や「森」のはたらきを学ぶ環境学習出前授業コンテンツ（座学【生態系や生物多様性について】と実習【土壌生物の観察】で構成）を開発しています。全国各地の(株)IHI 事業所等を会場として近隣学校の児童・生徒を対象とした出前授業の実施を目指して、2020 年度には各事業所（5 か所）内の土壌に生息する土壌生物の調査を実施しました。2021 年度は、他の事業所での調査を進めながら、鹿児島事業所（または近隣の教育施設等）では出前授業を実施する予定です。

（2） 附属学校園の取組

附属幼稚園 － 環境体験の紹介 －

園庭の実りから環境を考える

4 月の終わりから 5 月にかけて、園庭の隅の方にタケノコが生えてきます。前の年の年長組が調理してふるまってくれたことを思い出し、この年の年長児たちが、「タケノコスープ」を作ります。自生のタケノコはたくさんは取れません。友達や年少児たちにもふるまい、少し、を大事に分け合い、味わいます。

5 月下旬、梅の実がふくらんできました。高いところにある実を取ることは容易なことではありません。道具を使い、友達同士声を掛け合って、やっとの思いで収穫します。洗って、ヘタを取って、砂糖に漬けます。少しずつ変化する様子を目の前で見て、数週間後にやっと完成です。待つ間も、豊かな時間を生み出します。

10 月ころ、シイノミがたくさん落ちます。園庭で、年長児を中心にシイノミを炒って、食べさせてくれます。香ばしい匂いが園庭中を包みます。早く食べたいけれども、ちょうどよくおいしく食べるにはコツが必要です。耳を澄ませていると「カチッ」と割れ目の入る音がします。匂いや音への感覚も、研ぎ澄まされます。

小さな生き物との出会いを通して環境を知る

進級、入園の時期、アリが活発に動き回るようになります。一人が気付き、先生と見ていると、他の子どももやってきて、一緒に見ることがあります。こうして地面を見ていると、他の虫が見えてくることがあります。ダンゴムシは比較的捕まえるのが容易で、手に入れたい子どもたちの気持ちを満たしてくれます。

穴を掘り、幼虫を見つける。葉っぱについているテントウムシの幼虫を取る。夏みかんを種から育て、アゲハの幼虫を楽しみにする。夏休み明けの雑草園では、バッタやカマキリを追う。子どもたちは、経験を通して、虫のいる場所や、季節によって虫の姿や数が変化していくことを、知るようになります。

子どもたちは、次々に取り、自分のモノにしようとします。しかし、翌日には死んでしまっていることも多々あります。「生」と「死」に対する子どもたちの感覚は、まだ淡いのかもしれません。この「淡い」時に、小さな命と充分向き合うことで、自分が生かされていることに気づく体験になっていくと考えます。

附属小学校 － 環境学習の紹介 －

5 年生　てつがく創造活動 「環境活動」

個人の環境に対する問題意識を学年全体にひろげ、それぞれの興味のもと、グループを作り、環境活動を行いました。それぞれのテーマごとにアプローチ方法は異なりましたが、様々な角度から環境について学ぶことができたようです。また、学習したことや取り組みについて、それぞれのグループでプレゼン発表を行い、互いに学ぶ機会を設けました。全部で 20 近くのテーマがありましたが、子どもの実際の振り返りや取り組みを 2 つ紹介します。

【古着エコバッグ作り】

エコバッグは何に役立つのか ～何が環境につながるのか～

（子どもの話しあいの一部抜粋）

Nさん ： 紙や布は燃える。プラスチックは燃えない→燃えないから海に捨てられる。海に捨てると魚が食べてしまう。

Mさん ： ビニール袋→古着になる。地球温暖化が進みにくい。

Rさん ： ビニール袋を使わない→環境にやさしい。古着の使いまわしになるからリサイクルにもなる。

RSさん： プラスチックの減少→ビニール袋が少なくなってくる。

Aさん ： 古着をリサイクル。エコバッグ→ビニール袋をもらわなくても済む→プラスチックゴミ問題につながる。

Sさん ： プラスチックでできているビニール袋→燃やしても残ってしまう。→エコバッグになると環境にやさしい。日本のプラスチックゴミの量は最下位から 2 位である。

以上のような話しあいを経て、古着エコバッグ作りに向けた具体的な取り組みが続けられた。

【生分解性プラスチックについて】 ～子どもの振り返り～

■ わたしたちのグループは、「便利で使いやすく、環境にやさしいプラスチック」について調べました。そのうちのひとつが「生分解性プラスチック」です。このプラスチックは牛乳を煮たときにモロモロと出てくる「カゼイン」という物質をオーブンなどで固めたものです。クッキーの型などを使っていろいろと固めたものです。メンバーの1人は、誤って犬に食べさせてしまったそうですが、身体に影響はありませんでした。そして、この生分解性プラスチックのストローで水筒の水を飲んでみたところ、普通のストローとあまり変わりませんでした。このストローが本当に分解されるのかを土と水で試しました。水中に入れるとストローはだんだんと柔らかくなって、少しずつ分解されているように見えました。土の方は、その土に菌類や細菌類が入っていなかったためか、土に水をやっても分解されませんでした。（S．Mさん）

■ 生分解性プラスチックとは、使用後にゴミとして捨てたときに地海中などの微生物により、分解されるプラスチックです。

僕たちは牛乳とお酢でプラスチックを作成してみました。固める作業もあり、家でやりましたが、電子レンジの温め時間の調節に手間取ってしまいました。出来上がって、机の上に出しておいたら、牛乳の匂いが残っていたのか、飼い犬に食べられてしまいました。飼い犬の体調に変化はなかったのですが、消化はされず便に白い破片が入っていました。

生分解性プラスチックは値段も高く加工も難しいと言われていますが、動物が食べてしまっても大丈夫であるということが、メリットとして分かったように思います。ペットボトルや植木鉢に利用されたとしたなら、生き物が食べてしまっても安全だし、土や海にかえるという点はとても良いと思いました。（Y．Aさん）

■ 今、プラスチックは良くないものと言われている。なぜなら、一度人の手で作ってしまったプラスチックはずっと残ってしまうので、無くなることがなく、地球にあふれてしまい、害が出ると心配されているからだ。そんな中注目されているプラスチックがある。生分解性プラスチックだ。今までと違い土の中や水の中で分解されるので残ることがない。

そこで、生分解性プラスチックで作られているストローを土の中に刺して、分解するのか実験をした。インターネットには、6 週間で分解すると書いてあったが、半年が過ぎた今でも分解されていないのだ。分解されないのは、土に微生物が居なかったので、分解していないということもあると思う。わたしたちが作った牛乳のカゼインからできた生分解性プラスチックを使って実験したらうまくいくと思う。

学校で環境活動をしたおかげで普段の生活でも環境問題について意識するようになった。例えばペットボトルを買うのではなく、水筒を使ったり、なるべく紙パッケージのものを選んで買ったりして、母や父も意識するようになった。これからも地球に住むわたしたち一人ひとりが環境問題と向き合い、身近な事から協力することが大切になるだろう。（K．Mさん）

附属中学校 － 環境授業の紹介 －

1年生 理科「プラスチックのリサイクル」

私達の身のまわりには、たくさんのプラスチックがあります。ビンのように割れず、缶のように錆びないプラスチックは私たちにとって都合の良い性質を多くもっています。

●さびない
金属はさびるけど、さびたプラスチックなんて聞いたことはないですよね。

●くさりにくい
生ごみとは違いますからね。

で、さびないで腐らないとなると便利といえば便利なのですが、問題はごみとなったとき。生ごみならそのまま放置していても何週間～何か月かすれば土にかえります。ところが、プラスチックはそうはいかない。土にかえるまで、ビニール袋は20年、ペットボトルは450年なんて言われています。

特に最近は5mm以下のプラスチック、「マイクロプラスチック」が問題となっています。海に流れたマイクロプラスチックを魚などが食べて内臓につまり死んでしまうケースもあり、また人体への有害性も指摘され、どげんかせんといかんのです。

なので、近年、土にかえるプラスチック、「生分解性プラスチック」というのも開発されています。右の画像は、生分解性プラスチックでできたクリアファイルです。もらって数年たったものですが、ボロボロになってしまいました。

また、この広い地球、プラスチックを食べる虫というのも存在するそうです。
う～ん、生物多様性。
プラスチック食べる虫を発見、ごみ処理には疑問（ナショジオ）　※1
プラスチックを食べる虫～日経サイエンス2017年10月号より　※2
とはいえ、じゃあこれでプラスチックごみ問題が解決するかというとそういうわけでもないみたいですね。単純に考えて、その虫がそんなにたくさんいるわけじゃないので、食べきれる量じゃないでしょうし。
ま、とにかく、プラスチックはゴミにせず、できるだけリサイクルしましょう。

土にかえるまで時間がかかりますから。

ペットボトルは、純粋なポリエチレンテレフタラートですから、ほかの種類のプラスチックと混ざりにくいので、リサイクルにはよく使われます。これは、ペットボトルから作った「わた」です。ここからフリースなど衣料がつくられます。

食品トレーのようなポリスチレンも、再び、食品トレーとして使われます。

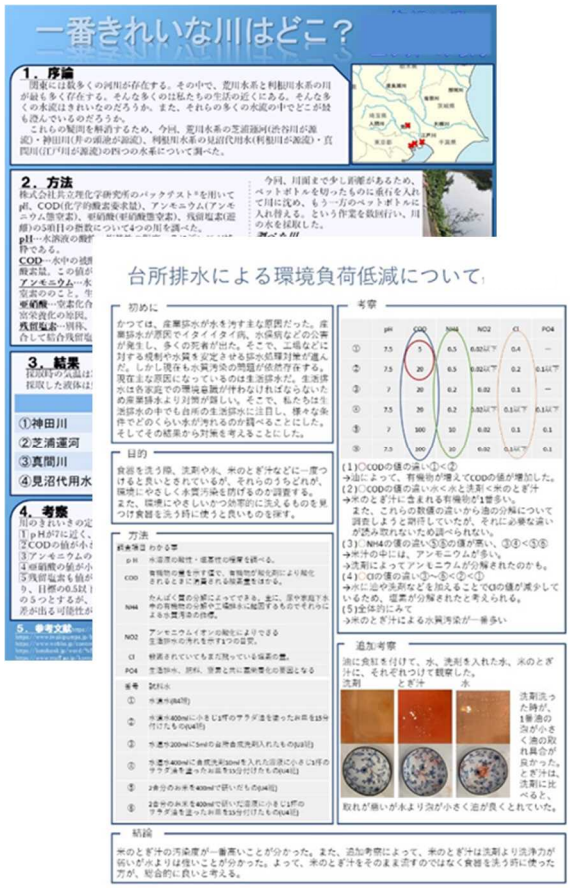
また、プラスチックは石油でできていますので、よく燃えます。ごみを燃やすときにあえてプラスチックのごみを入れるとよく燃えるので、ごみを燃やすときに必要な燃料を減らすことができます。

※1 https://natgeo.nikkeibp.co.jp/atcl/news/17/042600162/ （NATIONAL GEOGRAPHIC 2017.4.26）
※2 https://www.nikkei-science.com/?p=54223 （SCIENTIFIC AMERICAN®日本版 日経サイエンス）

附属高等学校 － 環境授業の紹介 －

1年生　必修　課題研究基礎

■ 水質測定教材を利用してグループごとに決めたテーマで水質調査を実施し、ポスター作成と発表活動を行いました。河川や池の水質や生活排水が環境に与える影響について探究的に学習しました。



1年生必修　地理A

■ 地球的課題の1つとして環境問題を取り扱いました。大気汚染と酸性雨、熱帯林の減少と砂漠化、地球温暖化の現状などについて具体的に学び、持続可能な社会のあり方について考察しました。その後、2019年度までは、自分たちの関心のある環境問題についてグループでテーマを設定して、クラスで発表していましたが、2020年度はコロナ対策としてグループワークが禁止されたため、実施できませんでした。

■ その他の地球的な課題である人口問題、食料問題、居住・都市問題、資源・エネルギー問題を扱うなかで、それらが環境問題と複雑に絡み合っていることを学びました。

■ 地図の単元では、地図を利用して疫学的に課題解決を行った例として、イタイイタイ病を取り扱いました。

■ 気候の単元では、気候変動の要因の1つとして、環境問題による影響を考えました。

■ 夏季休業期間を利用して、有志生徒が中央大学主催の地球環境論文賞に応募しました。（優秀賞1名、入選3名）優秀賞の生徒は、1年次に引き続き、再応募した3年生です。中央大学主催の地球環境論文賞へは、6年連続で応募しており、学校賞も4回受賞しています。

■ 世界各地の生活・文化の単元では、地域からみる諸課題の1つとして、環境問題を扱いました。具体例として、中国の大気汚染、東南アジアや南アメリカの熱帯林の破壊、アフリカの砂漠化などを取り上げています。

3年生選択　地理B

■ 地球的課題として、環境問題を概観し、資源エネルギー問題、人口問題、食料問題との結びつきを総括しました。

2年生必修　日本史A

■ アイヌへの同化政策を扱い、そうした生活文化の変容が環境にどのような影響を与えたのかを考えました。

■ 足尾鉱毒事件を扱い、近代化の過程でどのような環境問題が生じたのかを学びました。

■ 高度経済成長期に始まった四大公害裁判を扱い、発生時期が異なる4つの公害病に関する訴訟がこの時期に始まったのはなぜかを考えました。一方、環境基本法の制定までに時間を要した要因についても考察し、開発と環境をめぐる歴史を学び、今なお残されている課題にどのように取り組んでいくかを考えました。

3年生選択　日本史B

■ 日本列島の形成や稲作の開始を扱う際、気候変動による地形や食資源の変化が大きく影響したことを学び、人々の生活を自然環境とのかかわりの中でとらえる視点を身に付けました。

■『伊勢神宮　森から生まれた祈り』（紀伊國屋書店）の一部を視聴し、近世における神宮林の伐採と水害の多発の関係を学び、自然崇拝や宗教的な規範と環境保全との関係について考えました。

■ 小氷期にあたる中世が冷害による飢饉や異常気象が多かったことを学び、それが社会や政権に与えた影響について考えました。

■ 近世の江戸では大火の被害を軽減する都市計画がなされたことや、近郊の農村部との関係も活用してごみを出さない生活様式が構築されたことなどを学び、サステイナブルな生活様式の構築を支える要素について考えました。

2 年生必修　課題研究Ⅰ　地球環境科学領域

■ 地球温暖化、大気汚染、資源エネルギー、気候などをキーワードにテーマを設定し、課題研究を行っています。2020 年度の探究テーマ例としては、次のようなものがあります。

『地球温暖化と二酸化炭素濃度との関係』

2020 年日本地理学会秋季学術大会高校生ポスターセッション参加

『食品ロスと環境負荷から考える野菜保存方法』

2020 年第2回大学生による中高生のための SDG・サステナビリティアワード特別賞

『クールに解決！ヒートアイランド』

2020 年第 23 回全国中学高校 web コンテスト・ベスト 50

1 年生必修　SSH 学校設定科目　生活の科学

■ サステイナブル、エシカルを軸としながら身近な生活の中の科学を学びました。

■ 環境配慮の新型有機草木染めで有機素材バックの絞り染実習をおこないました。

1 年生必修　家庭総合

■ エシカルブランドと連携し、被服実習の基礎縫いも兼ねた商品開発の授業を行い、優秀作品はアフリカ・ガーナのエシカルブランド所有の工場（貧困層の女性や障がい者を雇用）で量産し、東京で販売しました。売り上げの 10%をアフリカの教育支援に寄付しました。（詳細は附属校園データベース「エリプス」記事参照）

■ パリ協定、SDGs、サーキュラーエコノミー、食品ロス、海洋プラスチック、アマゾンの森林火災など環境について学び、環境問題についての話し合いなどを実施しました。

■ 1 年生が附属小学校 5 年生にチョコレートと児童労働の授業を毎年実施しています。

2 年生必修　家庭総合

■ 環境や人権に配慮したエシカル消費について、体験を交えながら学び、発信する授業を 2011 年より継続実施しています。

■ 高校 2 年生が附属中学 1 年生にエシカル消費の訪問授業を毎年実施しています。（2020 年度はビデオレターによる）

1～3 年生必修　家庭総合

■ 調理実習では、生分解性 100%のエコ洗剤、マイクロプラスチックの出ないセルローススポンジ、生ゴミの処理にはコンポストを使用。排水をできるだけ汚さず、食品ロスを可能な限り少なく、省エネルギーの調理方法を用いた、エコ調理を実施しています。2020 年度はコロナ禍のため実習は実施しませんでした。

9 その他

(1) 環境に関する規制等の遵守状況

法　　令	本学の規程	本学の体制	2020 年度 法令遵守状況
【環境】 ■環境基本法 ■環境配慮促進法 ■環境配慮契約法 ■グリーン購入法 ■環境教育等促進法		SDGs 推進体制 財務課 施設課	○
【地球温暖化対策・省エネルギー】 ■地球温暖化対策の推進に関する法律 ■エネルギーの使用の合理化等に関する法律 ■フロン排出抑制法	キャンパスマスタープラン エネルギー管理標準	省エネルギー推進体制 施設課	○
【水質・土壌】 ■水質汚濁防止法 ■下水道法 ■土壌汚染対策法	廃水管理規則	廃水管理委員会 施設課	×
【大気】 ■大気汚染防止法		施設課	○
【騒音・振動・悪臭】 ■騒音規制法 ■振動規制法 ■悪臭防止法		施設課	○
【廃棄物・リサイクル】 ■廃棄物の処理及び清掃に関する法律 ■PCB 特措法 ■各種リサイクル法		企画戦略課(危機管理) 財務課 施設課	○
【危険物・化学物質】 ■消防法 ■毒物及び劇物取締法 ■労働安全衛生法 ■PRTR 法	毒物及び劇物管理規則	毒物及び劇物管理委員会 企画戦略課(危機管理)	○
【放射性物質】 ■放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律	放射線障害予防規程 核燃料物質計量管理規則	放射線等管理委員会	○
【高圧ガス】 ■高圧ガス保安法	高圧ガス危害予防規則	高圧ガス危害予防委員会 企画戦略課(危機管理)	○
【安全衛生】 ■労働基準法 ■労働安全衛生法	安全衛生管理規則 環境安全管理規則	安全衛生委員会 環境安全管理委員会 人事労務課	○

【法令違反の対応(2020 年度)】

■下水道法第 46 条違反

日　付 ： 2020 年 10 月 14 日

内　容 ： 東京都 23 区内下水排除基準に適合しない排水を流出(詳細は P.13 参照)

ジクロロメタン　0.27mg/L(基準値 0.2mg/L 以下)

ノルマルヘキサン抽出物質　40mg/L(基準値 30mg/L 以下)

対　応 ： ジクロロメタン及びノルマルヘキサン抽出物質の基準値超過による水質事故については、東京都下水道局へ報告するとともに、学内に向けては、全学組織である廃水管理委員会の主導のもと排水水質規制が実施されていること、併せて今回の水質事故に関して、当該委員会委員を通じて全教職員に周知徹底を行いました。

今後はこのような事故を防止するため、年一回開催する廃水・廃液管理講習会などで、関係する教員・学生に対して、過去に発生した水質事故の情報提供を含め、廃水管理に関する教育指導を徹底します。なお、廃液管理講習会で使用するテキストはいつでも大学の HP から最新版がダウンロードできるようにしています。

お茶の水女子大学 HP＜実験廃液の取扱いについて＞　https://www.ocha.ac.jp/archive/introduction/Haieki_Toriatsukai_R2.pdf

(2) ステークホルダーへの対応状況

学生懇談会

2020 年度学生懇談会を以下のとおり実施しました。環境配慮に関する意見交換は、次年度以降に実施する予定です。

■2020 年度　学生懇談会

日　付 ： 2020 年 11 月 16 日

場　所 ： 大学本館　第一会議室

参加者 ：【学生側】サークル代表者委員、徽音祭実行委員長、
各学部・大学院博士前期課程及び博士後期課程学生からの選出者、一般学生(計 15 名程度)

【大学側】室伏学長、三浦・森田・佐々木理事・副学長、
加藤・新井・藤原・山下副学長、飯田学生支援室長、
関係課長(施設、学務、学生・キャリア支援)

近隣からの苦情対応

■新学生宿舎整備における騒音

日　付 ： 2020 年 10 月 24 日

場　所 ： 文教育学部2号館西側(工事仮設事務所の設置場所)

内　容 ： 近隣マンション周辺での工事による騒音や朝礼の声量を抑えて欲しい。
近隣マンション周辺に工事業者が立ち入らないようにして欲しい。

対　応 ： 騒音状況については工程表に記載して近隣へ配布、朝礼会場を屋内へ移動して対応しました。
また、バリケードを設置して近隣マンション周辺への立ち入りを禁止しました。

10 参考資料

(1) 環境負荷指標の算定基準

■ **エネルギー消費原単位**(P.10)

※エネルギー消費原単位は、建物の床面積あたりのエネルギー消費量を示しており、[(総エネルギー使用量)／(総延べ床面積)]で算定。エネルギー消費原単位の対象範囲は、大塚1団地(大塚宿舎、いずみナーサリー、大学会館、国際交流留学生プラザを除く)とする。

※総エネルギー消費量及び総延べ床面積は、省エネ法の定期報告による数値を採用する。

■ **上水使用量原単位**(P.11)

※上水使用量原単位は、建物の床面積あたりの上水使用量を示しており、[(上水使用量)／(総延べ床面積)]で算定。上水使用量原単位の対象範囲は、大塚1団地(大塚宿舎、いずみナーサリー、大学会館を除く)とする。

■ **紙類購入量**(P.11)

※紙類購入量の対象範囲は、大塚1団地とする。

■ **CO2 排出量**(P.12)

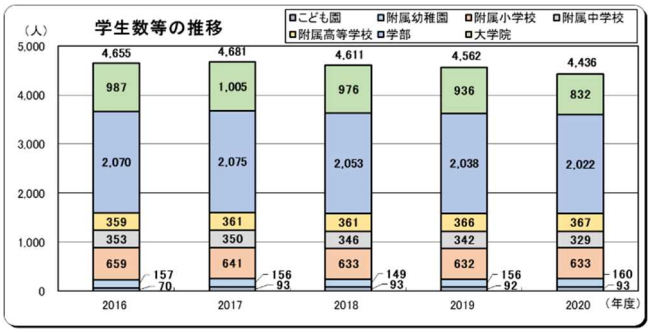
※CO2 排出量の対象範囲は、大塚1団地(大塚宿舎、いずみナーサリー、大学会館、国際交流留学生プラザを除く)とする。

※CO2 排出量は、省エネ法の定期報告による数値を採用する。

■ **ボイラー施設概要**(P.14)

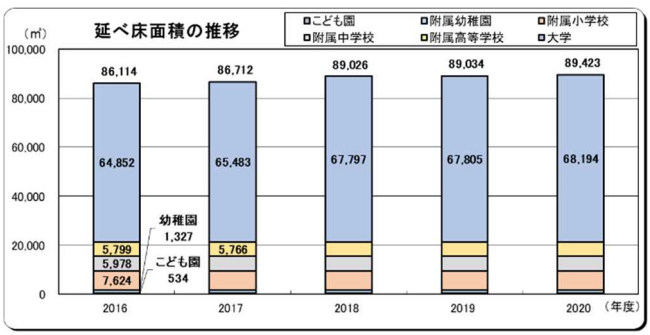
施設型式	台数	用途	規模	燃焼能力	燃料	2020 年度 年間ガス使用量
炉筒煙管ボイラー	1 台	暖房用	45.4 m^2	293 m^3N/H	都市ガス	55,048 m^3N

■ **学生数等の推移**



※学生数等は、「国立大学法人等施設実態報告」による。

■ **延べ床面積の推移**



※延べ床面積は、「国立大学法人等施設実態報告」による。

お茶の水女子大学環境報告書 2021

発行年月：2021 年 10 月

問合せ先：国立大学法人お茶の水女子大学施設課
TEL:03-5978-5136　FAX:03-5978-5892
E-mail:KC-sisetsu@cc.ocha.ac.jp