

国立大学法人京都工芸繊維大学

# 環境安全報告書

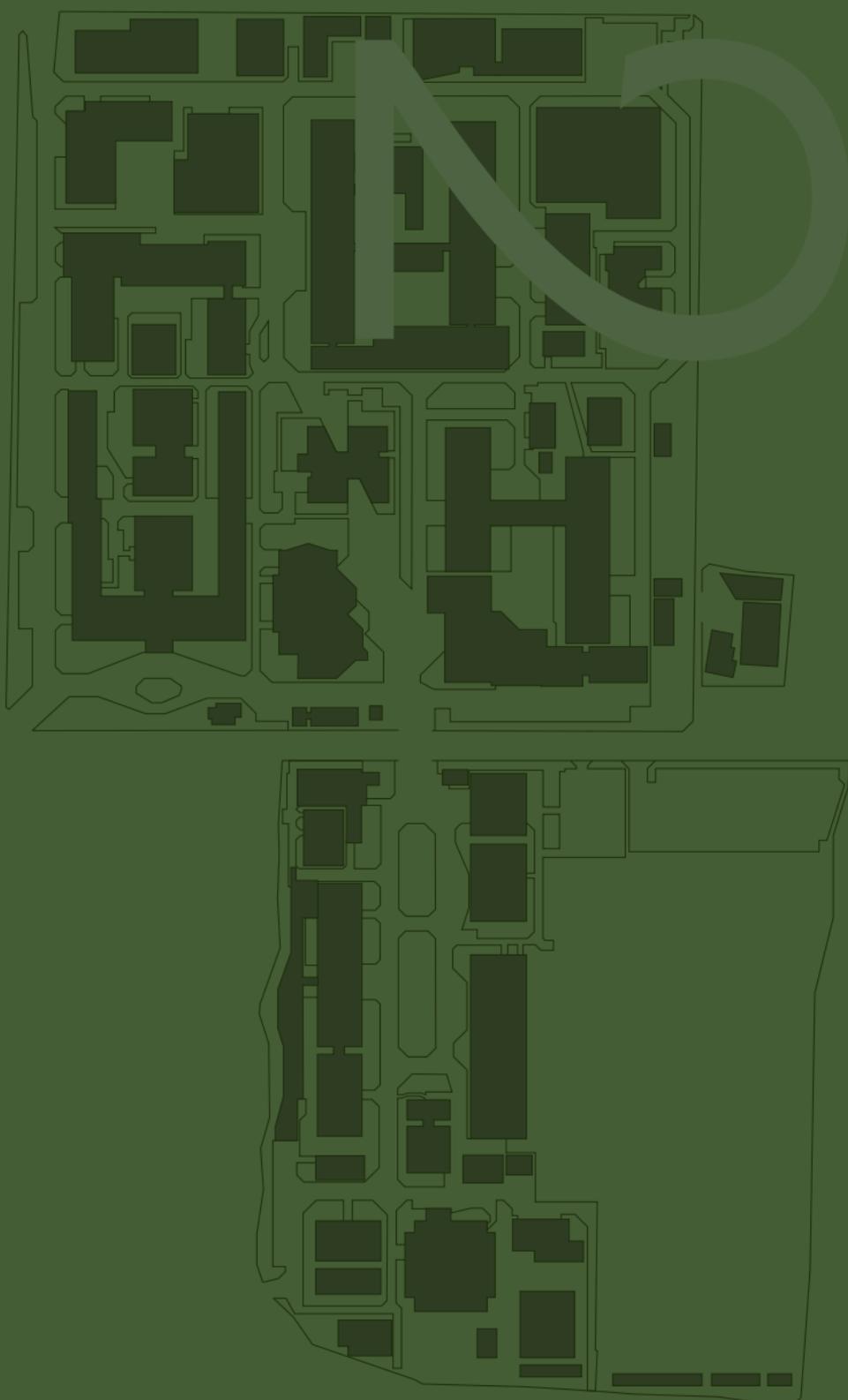
[ダイジェスト版]

Kyoto Institute of Technology

# Environment and Safety Management Report

[Digest Version]

2022



2015年に国連総会で採択された『持続可能な開発のための2030アジェンダ』には、SDGs (Sustainable Development Goals)として知られる、17のゴールと169のターゲットが提示されています。これを受けて日本政府は2016年に『持続可能な開発目標 (SDGs)実施指針』を決定し、2030アジェンダが掲げるゴールとターゲットのうち、優先課題として、5つのP (People, Prosperity, Planet, Peace, Partnership)に対応する8項目に分類、集約して示しています。すなわち、「People (人間)」では「1:あらゆる人々の活躍の推進」、「2:健康・長寿の達成」、「Prosperity (繁栄)」では「3:成長市場の創出、地球活性化、科学技術イノベーション」、「4:持続可能で強靱な国土と質の高いインフラの整備」、「Planet (地球)」では「5:省・再生可能エネルギー、気候変動対策、循環型社会」、「6:生物多様性、森林、海洋等の環境の保全」、「Peace (平和)」では「7:平和と安全・安心社会の実現」、そして「Partnership (パートナーシップ)」では「8:SDGs実施推進の体制と手段」が優先課題として掲げられています。

しかし国連での決議にもかかわらず、世界では、2019年来パンデミックとなったCOVID-19、アフガニスタンやミャンマーなどの政情不安、さらに2022年にはロシアによるウクライナ侵攻もあり、人類にとって最重要である平和と安全・安心社会の実現が極めて困難となってきています。また火山の噴火や地震、熱波などもあり、日本でも毎年のように「かつて経験したことのない」という雨、風、雪などによる自然災害に見舞われています。地球の危機は鮮明となっており、SDGsが目指す2030年の達成は危うくなっています。

本学は、2030年に拘らず、また日々の状況に一喜一憂することなく、真に人類の持続可能性を志向し、地球温暖化問題やその対策としての脱炭素、カーボンニュートラルなど、産業や生活そのもののパラダイムシフトに必要な様々な研究・技術開発を通して人類の未来に貢献していかなければなりません。

その基盤となる研究・教育環境を常に意識し、より良い環境形成への行動を積み重ねていくための仕掛けの一つが本学の「環境安全マネジメントシステム (ESMS)」です。大学という事業所においてESMSを遵守し、環境安全課題に真摯に対応することで、社会的責任を果たしつつ、研究・教育環境の改善に向けた課題を抽出し、事故などを未然に防ぐことができるのです。

本学構成員一人ひとりが環境安全への関心を高め、大学のより良い環境の実現を目指していきましょう。そして日本、世界の持続可能性を高めることに貢献していきましょう。

京都工芸繊維大学長 最高管理者 森迫清貴



## 京都工芸繊維大学環境安全方針

### 基本理念

京都工芸繊維大学は、「人間の感性を涵養し、精神的な潤いや自然との調和を強く意識した、普遍性のある科学技術の創生」を基軸として、自然環境保全と安全の確保に配慮した教育と研究を積極的に推進し、科学技術の進歩と持続可能な社会の発展に貢献する。

### 基本方針

(環境安全マインドの育成)

1. 環境保全活動及び環境安全教育研究を継続的に推進し、環境と安全を常に意識しながら主体的に行動する人材を育成する。

(環境負荷の低減)

2. 大学運営と教育研究活動から発生する環境負荷の低減と省資源・省エネルギー・資源の有効活用に努める。

(法令遵守)

3. 環境安全関連法令及び自主基準を遵守し、教育研究活動による環境汚染や健康障害などの事故防止に努める。

(継続的改善)

4. 環境安全目標を設定して、環境保全活動の推進とリスクの軽減に努め、継続的に改善を図る。

(コミュニケーション)

5. 環境や安全に関する情報を発信して、社会との相互理解を深める。

2019年4月1日 国立大学法人京都工芸繊維大学長 森迫清貴

## 環境安全目標

No	区分	目標
1	環境安全マインドの育成	・環境安全教育研究の推進 ・環境保全活動の推進
2	環境負荷の低減	・省エネ対策の推進 ・省資源対策の推進 ・廃棄物排出量の削減
3	法令遵守	・化学物質、高圧ガス、化成品の適正管理 ・実験廃液、廃棄物の適正処理 ・排水の適正管理 ・適正な作業環境の維持
4	キャンパス環境の保全	・キャンパス美化、緑化の推進
5	コミュニケーション	・社会に対する情報発信 ・地域社会との交流

## 環境安全マネジメントシステム

本学では「環境安全マネジメントシステム (ESMS)」を運用しています。環境安全方針において、環境だけでなく安全にも配慮した教育研究活動の活性化を宣言し、環境安全教育と実地体験による「環境安全マインド」をもつ人材の育成を重要な目標の一つとして掲げています。「環境安全マインド」とは、環境についての知識と環境改善を実施する実行力に加えてリスク管理など安全に配慮できる能力を指し、本学は、このような人材の育成によって社会に貢献することをめざしています。



## 和楽庵(旧稲畑勝太郎邸洋館)の移築再生 ――「拡張」を続ける生きた歴史的建造物を目指して

2021年の春、本学創設120周年・大学設立70周年記念事業の一環として移築再生された和楽庵は、実業家稲畑勝太郎の邸宅として大正5年(1916)に建てられました。設計は、本学の前身である京都高等工藝学校教授であった建築家武田五一です。当時の敷地には作家小川治兵衛による和風庭園と和館があり、洋館との融合が武田の設計の重要なテーマとなりました。欧州留学で学んだデザイン潮流と日本の意匠の融合が実践された武田の建築の貴重な遺構の一つです。

和楽庵の意匠的特性
和楽庵の外観は、ハーフトィンバーを基調としながら、和瓦を採用し、二階壁面には社寺建築の古材を転用した墓股が、1階腰壁には数寄屋建築などに使われる「ナグリ板」が張られていました。屋内は「仏蘭西式」としつつ、壁面上部には三十六詩仙の板絵や花鳥画が帯状に装飾されています。二階正面の寝室は「志那式」の装飾が採用され、和楽庵の外観を特徴づけるガラリ付きの鑑戸には「壽」の透かし文字を見ることができます。つまり和楽庵は、和洋中の折衷建築であり、昭和14年(1939)、清水組(現清水建設)により内装が改修され、2階にベランダが増築された際にも、特に外観においては武田の意匠が最大限尊重されました。

移築再生工事の概要
和楽庵は時代の必要に応じて機能を拡張し変化してきました。本学への移築再生に当たっては、分野横断型のプロジェクトチームにより、本学の新たな未来を作り出す拠点として、「拡張」をキーワードに設計が行われました。外観と1階の内観は移築前の仕様を可能な範囲で踏襲しました。一方、移築は法規上新築扱いて、耐震・防火などの規定を守る必要があり、かつ、古材の再利用や再現には手間と費用がかかります。そこで、2階は、小屋裏や壁下地を現しとするなど、敢えて未完成に近い仕上げとして、これからも「拡張」していく和楽庵の未来を予見させる仕様としました。

研究実装プロジェクト
歴史的建造物である和楽庵を「生きた建築」として再生する試みとして「和楽庵サイバーハウス化プロジェクト」が実施され、建物内外の環境情報から室内音楽を自動生成するMelodic Emotional Expression System、武田五一考案の「マルホフ式」図案をAIによって蘇らせるTakeda Goichi Generator、和楽庵外壁の「ナグリ板」を3Dスキャンしレーザー彫刻機を用いて再現する「レーザーナグリ板」等の個性的な研究が展開されました。また、木工電動工具のルータを用いて学生にも施工可能なシステムを構築し、長さ2mのナグリ板を100枚作成し、新たに設けられた外壁に実装しました。経年劣化が著しかった墓股は、欠損部を3Dプリントした植物由来樹脂で補って復元し外壁に実装しました。建築学系学生を中心に「和楽庵(旧稲畑勝太郎邸洋館)移築再生報告書」も作成されました。

寄木床実装ワークショップ
清水組の内装改修で、三十六詩仙のある1階居間に設置された「久留子(くるす)」と「日足(ひあし)」の紋様の44個の円形寄木は、アジア、西洋、日本の文化融合や世界平和の願いが込められたものとも捉えられます。竣工から約1年後、寄木床の実装ワークショップが行われました。寄木材自体を保護すると共に、ARマーカーの実装など新たな提案に繋げていくことを想定し、取り外し可能な仕様になっています。

「拡張」による新たな未来へ
和楽庵は、これからも研究の成果やアイデアを実装し、拡張が繰り返されていくことでしょう。歴史的建造物を使い続けることによる環境への配慮や、先人の技術への学びが浸透し、技術と美の融合を実践し、歴史と未来を体験し発信する舞台となることで、和楽庵が歴史的建造物の新たな在り方である「生きた建築」の先駆けとなることを願います。

<span></span>	<span></span>
デザイン・建築学系 中山利恵	
<span></span>	<span></span>
和楽庵外観	寄木床が完成した和楽庵内観

## 環境コミュニケーション

本学では、環境や安全に関連する情報発信や地域への社会貢献を積極的に行っています。2013年度からはCOC実行本部(COC: Center of Community)を設置して全学的に地域志向の取り組みを推進し、地域課題の解決や産業の創出、工学系人材の育成に取り組んでいます。2016年には「地域創生Tech Program」を開設し、福知山キャンパスを拠点とした地域課題解決型の授業等に取り組んでいます。

<span></span>	<span></span>
1   第26回公開講演会「緑の地球と共に生きる」	
<span></span>	<span></span>

本学では、「環境基本法」が定める「環境の日(6月5日)」及び「環境月間(6月)」に合わせ、1995年から毎年6月に公開講演会「緑の地球と共に生きる」を開催してきました。2021年度は6月に大阪府立環境農林水産研究所 生物多様性センター 自然環境グループリーダー 主幹研究員の相子伸之先生をお招きし、「身近な生物多様性とその保全～大阪の自然環境を例に」と題してご講演いただきました。講演会にはオンライン聴講を含め、約320名が参加しました。ご講演では、大阪の自然環境や生物多様性センターの取り組みなどの実情を参照しつつ、「生物多様性」の定義、生物多様性がもたらす恵み、生物多様性を構成する要素、生物多様性にもたらされる危機とその保全の必要性など、「生物多様性」について網羅的にご講義いただく中で、個性を持つたくさんの生物が、ほかの生物や環境とつながり合いながら存在することを示すという「生物多様性」の概念、将来にわたり、その恩恵を受け豊かな暮らしを送ることの重要性についての理解が深まりました。

<span></span>	<span></span>
2   嵯峨キャンパスの取り組み	
<span></span>	<span></span>

嵯峨キャンパスの生物資源フィールド科学教育研究センターでは、自然豊かな園場を活用し、植物、昆虫など生物に直接触れ、学ぶ機会を提供することにより、地域社会の子どもの知的好奇心を育む地域貢献事業を行っています。7月の「夏休み体験教室2021自然いっぱいなかで畑探検しよう!」には、小学生29名とその保護者25名及び付添者1名が参加し、虫や植物に関するミニ講義の後、フィールド探検や昆虫採集、蚕糸資料ギャラリー見学を行い、最後は広大なソルゴー(イネ科の植物)迷路に挑戦しました。

10月の「秋の体験教室2021さつまいもを収穫しよう!」は、障害を持つ生徒にも安心して参加してもらえる体験教室として2019年度から始めました。京都市立鳴滝総合支援学校の生徒2名が先生らと一緒に参加し、さつまいもの収穫体験や園場散策、カイコの観察などを体験しました。

12月の「冬の畑探検2021冬のムシとさくもつひみつ!？」には、小学生17名とその保護者16名及び付添者6名が参加しました。虫や植物に関するミニ講義や、フィールドでの冬の昆虫探し、そばの粉ひき体験、蚕糸資料ギャラリー見学などを家族で楽しんでもらいました。

<span></span>	<span></span>
1   講演のようす	2   フィールド探検
<span></span>	<span></span>
<span></span>	<span></span>
2   冬の昆虫採集	2   そばの粉ひき体験

<span></span>	<span></span>
1   ミニぶらっとお持ち帰りコーナー	2   最終報告の後の記念写真
<span></span>	<span></span>
<span></span>	<span></span>
4   ミニぶらっとお持ち帰りコーナー	4   出張コーナー

<span></span>	<span></span>
3   地域創生Tech Programの取り組み	
<span></span>	<span></span>
<span></span>	<span></span>

地域創生Tech Programは、京都北部をフィールドとした実践的な課題解決型の教育プログラムを提供しており、学生は、3年次の後学期に必修科目として、京都北部の企業から課題を頂き、学生がその解決を目指す「地域創生課題セミナーI」を履修します。昨年度4社から頂いた課題のうち、綾部工業団地に本社、工場を有しておられる日東公進(株)様から頂いた課題「コミュニケーションと高いパフォーマンスを促す快適なオフィス環境と心を和ませる工業環境」について紹介します。日東公進様では工業団地設立から約20年が経過し、いろいろな制約があるなか、人と環境にやさしく憩いのある工場づくりをしたいと考えておられました。また、現状のオフィスは省エネ(冷暖房費の削減)を目的としたレイアウトとなっているため、オフィスの空間が効果的に活用できていないとも伺いました。こうした背景から、新しい時代に適し、かつ従業員のモチベーションがあがる快適なオフィスに様変わりさせたいというご要望を頂きました。

学生たちは、オフィスや敷地の現状を調査したうえで、社員様にアンケート調査を行い、それをデザインシンキングの手法で深掘して真のニーズを把握しました。そのうえでコンセプトを「メリハリのあるオフィスデザイン」と定義し、それをデザインの力で具現化していきました。具体的には社員動線と顧客動線を分離する、オフィスにオン空間・オフ空間を設けるなどでメリハリを付けました。敷地の活用では、公園のような景観の中に多目的なロッジを置き、社員や顧客がオン・オフそれぞれの目的で使用することを提案し模型に落とし込みました。最終報告会では日東公進様から期待以上の出来との評価を頂き、取り組んだ学生もやり切った達成感のある顔で記念写真に納まりました。

<span></span>	<span></span>
4   「ミニぶらっとお持ち帰りコーナー」の設置	
<span></span>	<span></span>

附属図書館では、図書館活動の啓発や不用図書の有効活用を目的とし、「ぶらっとお持ち帰りフェア」と題して、図書館で廃棄となった蔵書や、教職員・学生から寄付された図書を無償で提供するイベントを開催してきました。2020年度は新型コロナウイルス感染防止の観点から開催を見送りましたが、2021年度は、これに代わる形で図書館のエントランスの一角に「ミニぶらっとお持ち帰りコーナー」を設置しました。コーナーの設置は大変好評で、2021年6月から2022年3月までの間に3,184冊の図書が持ち帰られ、図書館の利用者数が新型コロナウイルス発生以前に戻らない中、学生が図書館に足を運ぶ一助になったのではないかと考えています。また、10月に開催されたKIT International Weekの一環として、日本文化や国際的な内容の本をセレクトした出張コーナーをプラザKITに設置し、こちらも多数の利用者がありました。附属図書館では、今後この取り組みを継続して開催する予定であり、常時、図書の寄附を受け付けています。不要となった図書等も無駄にならず、新しい持ち主の読書家の皆様によって有益に再活用されることは、資源としての他に「知のリサイクル」とも呼べる意義を持ち、大変喜ばしいことと感じています。

<span></span>	<span></span>
3   福知山キャンパスで課題に取り組む学生たち	3   最終報告の後の記念写真
<span></span>	<span></span>
<span></span>	<span></span>

<span></span>	<span></span>
4   ミニぶらっとお持ち帰りコーナー	4   出張コーナー
<span></span>	<span></span>
<span></span>	<span></span>

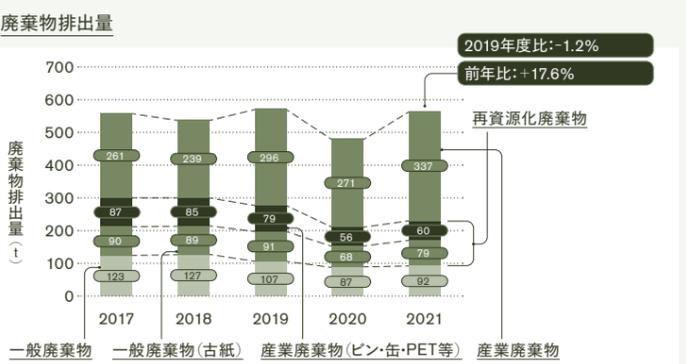
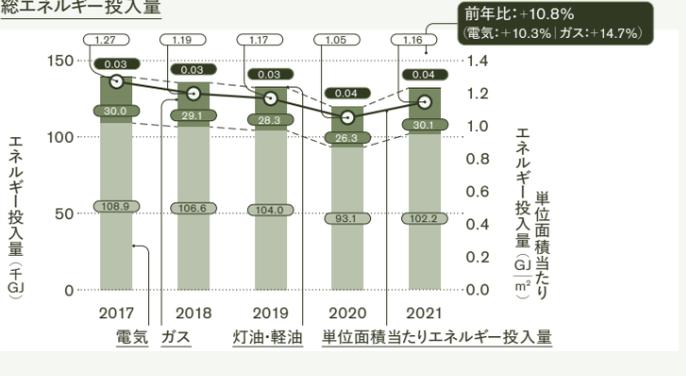
## 環境安全教育活動/主要な環境パフォーマンス指標等の推移

<span></span>	<span></span>
環境安全教育活動	
<span></span>	<span></span>
本学は「環境安全マインド」をもつ人材育成のため様々な環境安全教育研修を行っています。	
<span></span>	<span></span>
環境安全教育デーにおける教育研修の実施	
環境安全教育に関する学内事業として例年4月に「環境安全教育デー」が設定され、本学教職員・学生を対象に「防災教育訓練」「環境安全教育研修」「高リスク実験実習教育研修」「液体窒素利用法に関する講習会」「教職員研修」などの環境安全関連研修を実施してきました。2021年度も昨年度に引き続き、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、従来の集合型研修に代えて「環境安全教育研修」と「高リスク実験実習研修」をオンラインで実施しました。	

環境安全について学ぶ授業プログラム
本学学生は、身近な環境問題から地球規模の環境問題までをさまざまな視点から学び、「環境安全マインド」の涵養に努めています。

<b>主な環境関連科目(学部)</b>			
地球環境論	リーダーシップ実践I ～半径50mのSDGs実践	環境調整I・II	環境デザイン論
エネルギー科学	京都の自然	環境と高分子	環境デザイン
環境と法	京都の自然	技術者倫理	建築環境工学演習
環境問題と持続可能な社会	リーダーシップ実践II ～京都市のSDGs実践	環境化学	景観論
資源生物と環境	生命倫理と環境倫理	サステイナブルマテリアル	環境マネジメント
資源環境論		住環境計画	有機資源化学

<span></span>	<span></span>
主要な環境パフォーマンス指標等の推移	
<span></span>	<span></span>
主要な環境パフォーマンス指標の推移は次の通りです。新型コロナウイルス感染症の影響により縮小していた活動がそれ以前の水準に戻りつつあることが数値に表れていますが、紙の使用量については、オンライン会議・授業の定着によりペーパーレス化が維持されています。	



# マテリアルバランス

2021年度はコロナ禍による大学の活動制限が緩和され、2019年以前の状況に戻りつつあると推測されます。

## INPUT

### エネルギー

電力	102,168 GJ
ガス	30,145 GJ
灯油・軽油	41 GJ

### 事務用品・物品等

紙(A4換算)	2,908 千枚
グリーン購入法 特定調達品目	142 品目

### 化学物質

PRTR法対象 化学物質(主な物質)	4,964 kg
-----------------------	----------

### 水

上水	22.1 千m <sup>3</sup>
井水	40.5 千m <sup>3</sup>

## OUTPUT

### 温室効果ガス

二酸化炭素	5,184 t
-------	---------

### 廃棄物

一般廃棄物	170.4 t
一般廃棄物	91.9 t
古紙	78.5 t
産業廃棄物	396.3 t
産業廃棄物	336.3 t
感染性廃棄物	0.3 t
資源ごみ(ビン・缶・PET等)	59.8 t

### 特別管理産業廃棄物

有機廃液	11,291 L
無機廃液	672 L
固形廃棄物	1,177 Kg

### 水

下水排水	57.4 千m <sup>3</sup>
------	----------------------

教育研究活動

## RECYCLE

### 廃棄物

一般廃棄物(古紙)	78.5 t
産業廃棄物(ビン・缶・PET等)	59.8 t

総エネルギー算出については、環境報告書ガイドラインの算定式に従いました。また、CO<sub>2</sub>排出量は京都市地球温暖化対策条例に基づき報告した値です。

京都工芸繊維大学  
環境安全報告書 2022  
目次

0 はじめに

1 環境安全マネジメント

2 環境安全教育・研究活動

3 環境コミュニケーション

4 環境安全管理の取り組み

5 安全衛生管理の取り組み

第三者意見

環境報告ガイドライン2018年版との対照表

発行

2022年(令和4年)7月

編集

環境科学センター・施設環境安全課

京都工芸繊維大学

環境安全報告書掲載ページURL

[https://www.kit.ac.jp/uni\\_index/environment-policy/report/](https://www.kit.ac.jp/uni_index/environment-policy/report/)



国立大学法人 京都工芸繊維大学

〒606-8585

京都市左京区松ヶ崎御所海道町



京都工芸繊維大学  
KYOTO INSTITUTE OF TECHNOLOGY