

3. 環境保全研究・教育

3.1 研究成果（2019 年 4 月～2020 年 3 月）

原著論文

- 1) Dien, NT.; Hirai, Y.; Honda, Y.; Yano, J.; Sakai, S.: Monitoring of volatile organic compounds in a laboratory drainage system at Kyoto University, *Journal of Environment and Safety*, 10(2): 71-83 (2019)
- 2) Yano, J.; Xu, G.; Liu, H.; Toyoguchi, T.; Iwasawa, H.; Sakai, S.: Resource and toxic characterization in end-of-life vehicles through dismantling survey, *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 21: 1488-1504 (2019)
- 3) Poudel, R.; Hirai, Y.; Asari, M.; Sakai, S.: Field study of disaster waste management and disposal status of debris after Gorkha Earthquake in Kathmandu, Nepal, *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 21: 753-765 (2019)
- 4) Liu, H.; Yano, J.; Kajiwar, N.; Sakai, S.: Dynamic stock, flow, and emissions of brominated flame retardants for vehicles in Japan, *Journal of Cleaner Production*, 232: 910-924 (2019)
- 5) Koshiha, J.; Hirai, Y.; Sakai, S.: Historical and future polychlorinated biphenyl emission trends in Japan, *Chemosphere*, 232: 387-395 (2019)
- 6) Kajiwar, N.; Noma, Y.; Matsukami, H.; Tamiya, M.; Koyama, T.; Terai, T.; Koiwa, M.; Sakai, S.: Environmentally sound destruction of hexachlorobutadiene during waste incineration in commercial- and pilot-scale rotary kilns, *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 7:103464 (2019)
- 7) Myo Min Win; Asari M.; Hayakawa R.; Hosoda H.; Yano J.; Sakai S.: Gas and tar generation behavior during flash pyrolysis of wood pellet and plastic, *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 22(2): 547-555 (2020)

一般誌（著書含む）

- 1) 浅利 美鈴; 名倉 良雄; 酒井 伸一: 災害廃棄物処理における地域間協調のあり方について, *廃棄物資源循環学会誌*, 30(5): 310-319 (2019)
- 2) 酒井 伸一: プラスチック資源循環戦略の基本的考え方, *環境情報科学*, 48(3): 1-5 (2019)

- 3) 酒井 伸一; 矢野 順也; 富田 悠貴; 浅利 美鈴; 八代 康弘 : プラスチック袋 (レジ袋) の使用廃棄実態と政策について, *環境管理*, 55(8): 30-35 (2019)
- 4) 酒井 伸一 : 3R プラス原則とライフサイクル的観点からみたプラスチック素材, *廃棄物資源循環学会誌*, 30(2): 131-140 (2019)
- 5) 酒井 伸一 : プラスチック対策、抑制と再生可能性へのチャレンジ, *月刊廃棄物*, 45(576): 1 (2019)
- 6) 酒井 伸一 : 地域循環共生圏構想への期待と道筋, *月刊廃棄物*, 46(588): 1 (2020)
- 7) 酒井 伸一 : クリーンな循環と残渣の管理, *INDUST*, 35(1): 12-13 (2020)

学会発表, 講演等

- 1) Liu, H.; Yano, J.; Kajiwar, N.; Sakai, S.: SUBSTANCES FLOW ANALYSIS OF BROMINATED FLAME RETARDANTS IN VEHICLES, *9th International Symposium on Brominated Flame Retardants (BFR2019)*, P-6, Montreal, Quebec, May 14, 2019 (2019)
- 2) Suzuki, G.; Michinaka, C.; Matsukami, H.; Hashimoto, S.; Sakai, S.: Development of In Vitro Cell-based Detection Method for Brominated Dioxins in Waste Water and Working Air of BFRs Handling Facility, *9th International Symposium on Flame Retardants (BFR2019)*, Montreal, Quebec, May 14, 2019 (2019)
- 3) Yano, J.; Sakai, S.: Life Cycle Assessment for Small-scale Anaerobic Digestion System- case study in Small municipality-, Presented at *2019 Spring Conference of the Korea Society of Waste Management*, Jeju, South Korea, May 20, 2019 (2019)
- 4) Xu, G.; Yano, J.; Sakai, S.: Recycling Potentials of Precious Metals from End-of-Life Vehicle Parts Considering Uncertainty Factors, Presented at *1st International Symposium on Electronic Waste and End-of-Life Vehicles*, Jeju, South Korea, May 20, 2019 (2019)
- 5) Koshiba, J.; Hirai, Y.; Sakai, S.: DYNAMIC ESTIMATION OF PCB EMISSIONS IN JAPAN, *39th International Symposium on Halogenated Persistent Organic Pollutants*, p. 235 (2019)
- 6) Takahashi, S.; Aono, D.; Anh, H.Q.; Watanabe, I.; Tomioka, K.; Kuwae, M.; Kunisue, T.; Sakai, S.: HISTORICAL PROFILE OF POLYCHLORINATED BIPHENYLS IN A DATED SEDIMENT CORE FROM BEPPU BAY, SOUTHWESTERN JAPAN, *39th International Symposium on Halogenated Persistent Organic Pollutants*, p. 236-239 (2019)
- 7) Hirai, Y.; Sakai, S.: Emission Factor for Polychlorinated Biphenyls (PCBs) from waste PCB storage sites, *39th International Symposium on Halogenated Persistent Organic Pollutants*, p. 353 (2019)
- 8) Dien, N.T.; Hirai, Y.; Sakai, S.: FACTORS INFLUENCING ATMOSPHERIC CONCENTRATIONS OF SHORT-CHAIN CHLORINATED PARAFFINS IN JAPAN, *39th International Symposium on Halogenated Persistent Organic Pollutants*, p.448 (2019)
- 9) Liu, H.; Yano, J.; Kajiwar, N.; Sakai, S.: EMISSIONS INVENTORY OF BROMINATED FLAME RETARDANTS FROM VEHICLE MANAGEMENT IN JAPAN, *39th International Symposium on Halogenated Persistent Organic Pollutants*, p. 456 (2019)

- 10) Kuramochi, H.; Motoki, T.; Yui, K.; Endo, S.; Sakai, S.; Chen, Y.; Wania, F.: Measurement of physicochemical properties of major Firemaster 550 components EH-TBB and BEH-TEBP and evaluation of their POP-like characteristics, *39th International Symposium on Halogenated Persistent Organic Pollutants*, p. 575 (2019)
- 11) Koga, Y.; Higuchi, T.; Matsuo, Y.; Ueno, D.; Takahashi, S.; Kuwae, M.; Kadokami, K.; Miyawaki, T.; Matsukami, H.; Kuramochi, H.; Sakai, S.: COMPREHENSIVE APPROACH USING TARGET SCREENING ANALYSIS WITH AUTOMATED IDENTIFICATION AND QUANTIFICATION SYSTEM (TSA-AIQS) FOR DETERMINATION OF POPS-RELATED CHEMICALS IN A SEDIMENT CORE SAMPLE, *39th International Symposium on Halogenated Persistent Organic Pollutants*, p.741 (2019)
- 12) Yano, J.; Liu, H.; Xu, G.; Sakai, S.: BFR CONCENTRATION IN END-OF-LIFE VEHICLE COMPONENTS IN JAPAN, *39th International Symposium on Halogenated Persistent Organic Pollutants*, p.1043 (2019)
- 13) Bhari, B.; Yano, J.; Sakai, S.: Comparison of flow and indicators of end-of-life vehicle between the European Union and Japan, *Proceedings of The 30th Annual Conference of JSMCWM*, p. 517-518 (2019)
- 14) Li, T.; Asari, M.; Hirai, Y.; Yano, J.; Sakai, S.: Investigation towards tourism waste in Kyoto City through in-street bin composition survey, *Proceedings of The 30th Annual Conference of JSMCWM*, p. 527-528 (2019)
- 15) LI, G.; Yano, J.; Sakai, S.: Life Cycle Greenhouse Gas Reduction Effect by Biomass Based Polyethylene Shopping Bags, *Proceedings of The 30th Annual Conference of JSMCWM*, p. 553-554 (2019)
- 16) Sakai, S.: Plastic materials from the point of 3R plus principle and clean cycles, *The 5th International Conference on Final Sinks*, Vienna, Austria, December 8-11, 2019 (2019)
- 17) Yano, J.; Yanagawa R.; Asari M.; Hirai Y.; Sakai S.: Greenhouse gas reduction potential of household waste prevention including single-use products, *The 5th International Conference on Final Sinks*, Vienna, Austria, December 8-11, 2019 (2019)
- 18) Kinugawa Y.; Yano J.; Sakai S.: Life cycle analysis on the utilization of biodegradable plastics, *The 5th International Conference on Final Sinks*, Vienna, Austria, December 8-11, 2019 (2019)
- 19) Myo Min Win; Asari, M.; Hayakawa, R.; Hosoda, H.; Yano, J.; Sakai, S.: Characteristics of Gas and Tar Gasification under Flash Pyrolysis from Biomass and Plastic feed stocks, *The 6th 3R International Conference on Material Cycles and Waste Management*, C-2-4 (2020)
- 20) Oyama, S.; Hirai, Y.; Yano, J.; Sakai, S.; Ueda, H.; Kawanishi, S.: Uncertainty analysis of fossil carbon fraction in paper waste in Japan, *The 6th 3R International Conference on Material Cycles and Waste Management*, C-6-3 (2020)

- 21) Yano, J.; Tomida, Y.; Nishimura, K.; Asari, M.; Sakai, S.: Current Disposal Status of Single-use Products from Households in Japan, *The 6th 3R International Conference on Material Cycles and Waste Management*, B-2-4 (2020)
- 22) Bhari, B.; Yano, J.; Sakai, S.: Flow of End-of-Life Vehicle and its Reuse, Material Recycle, Energy Recovery in Japan and European Union, *The 6th 3R International Conference on Material Cycles and Waste Management*, D-5-5 (2020)
- 23) 酒井 伸一：プラスチック資源循環に向けた基本原則, *海洋プラスチックごみから考える SDGs シンポジウム* (2019)
- 24) 平井 康宏, 小柴 絢一郎, Nguyen Thanh Dien, 酒井 伸一：旧 PCB 保管事業所および周辺における PCB 濃度の平面分布, *第 28 回環境化学討論会講演要旨集*, P-022 (2019)
- 25) 樋口 汰樹, 松尾 友貴, 上野 大介, 高橋 真, 加 三千宣, 門上 希和夫, 宮脇 崇, 松神 秀徳, 酒井 伸一：AIQS ターゲットスクリーニング法をもちいた別府湾底質コア中微量環境汚染物質の網羅的分析, *第 28 回環境化学討論会講演要旨集*, 1A-11 (2019)
- 26) 富田 悠貴; 矢野 順也; 浅利 美鈴; 勝見 潤子; 新島 智之; 酒井 伸一：家庭ごみ中の使い捨て製品の廃棄実態に関する研究, *第 30 回廃棄物資源循環学会研究発表会講演集*, p. 9-10 (2019)
- 27) 土谷 悠真; 平井 康宏; 浅利 美鈴; 酒井 伸一：交換および解体を考慮した住宅屋根における石綿ストック・フローの動的推定, *第 30 回廃棄物資源循環学会研究発表会講演集*, p. 469-470 (2019)
- 28) 浅利 美鈴; 奥田 哲士; 酒井 伸一：災害廃物に関する被災者の意識・行動調査 ～2018 年西日本豪雨を中心に～, *第 30 回廃棄物資源循環学会研究発表会講演集*, p. 135-136 (2019)
- 29) 矢野 順也; Heping Liu; 梶原 夏子; 酒井 伸一：ASR 中の臭素系難燃剤濃度の動的推定, *第 30 回廃棄物資源循環学会研究発表会講演集*, p. 189-19 (2019)
- 30) 衣川 佳輝; 矢野 順也; 酒井 伸一：生分解性素材のライフサイクル分析におけるパラメータの検討, *第 30 回廃棄物資源循環学会研究発表会講演集*, p. 163-164 (2019)
- 31) 水谷 聡; 正木 祥太; 貫上 佳則; 酒井 伸一：24 年間保管した薬剤処理飛灰からの重金属の溶出挙動, *第 30 回廃棄物資源循環学会研究発表会講演集*, p. 503-504 (2019)
- 32) 平井 康宏; 矢野 順也; 布施 泰朗; 酒井 伸一：PRTR 制度に係る化学物質の環境中への移行実態と対応策に関する研究, *第 35 回大学等環境安全協議会技術分科会* (2019)
- 33) 酒井 伸一：プラスチック資源循環戦略と海洋ごみ問題～現状と今後の見通し, *第 14 回容器包装 3R 推進フォーラム* (2020)
- 34) 平井康宏, 土谷悠真, 矢野順也, 浅利美鈴, 酒井伸一：葎き替えを考慮した住宅屋根用化粧スレート中の石綿ストック・フロー推定, *第 15 回日本 LCA 学会研究発表会講演予稿集*, D3-03 (2020)
- 35) 平井康宏, 竹内直輝, 矢野順也, 酒井伸一：木材用接着剤のマテリアルフロー推定, *第 15 回日本 LCA 学会研究発表会講演予稿集*, E2-16 (2020)

3.2 教育活動

3.2 (1) センター教員が担当する教育科目のシラバス (2020 年度)

(1) 全学共通科目

a. 環境学

日本においては、公害問題等は一定解決し、日々の生活では実感が薄くなってきた環境問題であるが、多くの途上国では、地域及び地球の環境問題が同時に深刻化し、暮らしの持続可能性を脅かすに至っている。それらの実態に迫り、世界が直面している課題や解決に向けた試みを把握する。

環境問題は、その背景やメカニズムを含め、非常に多くの要素が絡みあったものであり、正確に問題の所在を理解し、解決策を打つことは簡単でない。そのような状況で、基礎知識や思考力、それらをベースとした判断や行動が重要になる。そこで、重要な基礎知識として、地球や自然のなりたちと人間との関係について学び、考える。また、様々な視点から、環境問題解決に向けたアプローチや実践例について学び、考える。

b. ごみ問題と 3R・循環型社会形成 [ILAS セミナー]

「ごみ」は、世界中の人間、誰もが出して生きていると言っても過言ではないでしょう。しかし、我々（少なくとも一般市民の方々）は、どれだけ、「ごみ」のことを知っているでしょう？このゼミでは、ごみ（廃棄物）や廃棄物問題を科学的に捉えると同時に、その解決に向けた「3R」（リデュース・リユース・リサイクル）の考え方、それらを通じて実現しようとする「循環型社会」に関して、知見を深めることを目的とします。

循環型社会の形成は、世界の環境や資源の持続性から考えて、温暖化・気候変動対策とともに、21世紀の一大テーマとなりつつあります。循環型社会が求められる背景としての廃棄物問題の現状を知り、循環型社会への処方箋を考えることは、持続可能な社会構築に向けた必須事項と言えるでしょう。

(2) 工学部 地球工学科 配当科

a. 情報処理及び演習 (1 回生)

地球工学におけるコンピュータ利用の現状と必要とされる情報処理技術を解説するとともに、コンピュータを用いた実習によりプログラミング言語を習得させる。この講義を受講することにより、科学技術計算言語である Fortran90 の基本文法を修得し、Fortran90 によるプログラミングと計算を行うことができるようになる。また、地球工学で必要とされる基礎的な情報処理能力を習得することができる。このためには演習課題を独力でこなす努力を必要とする。

b. 地球工学基礎数理 (2 回生)

地球工学の各専門科目に要求される数理解析の基礎的能力を養成することを目的として、常微分方程式・偏微分方程式とその各種解法に関連する事項について解説し、演習を通じてその理解を深める。地球工学に関連する基本的な現象の例についても適宜取り上げ、数理モデルの導出から解の導出に至る過程を具体的に説明する。

c. 廃棄物工学 (3 回生)

都市および産業の活動に伴って排出される廃棄物対策の基本として、廃棄物対策の階層性、個別の階層対策として、発生回避、再使用、再生利用、生物変換処理、熱変換処理、最終処分の各手法について講述する。有害廃棄物の定義と国際的な管理体系から、クリーン・サイクル・コントロール原則について説明する。そして、コントロール戦略事例として、医療廃棄物やアスベスト廃棄物の事例を紹介する。廃棄物の定義と分類に関する関連法制度、性状を把握するための基礎的な事項、廃棄物管理計画や収集・運搬方法に関すること、各種の処理・処分方法とリサイクリングなどの廃棄物管理に関する技術・システムの基礎、廃棄物の処理・処分方法の基礎について講述する。

d. 環境工学解析演習 (3 回生以上)

環境工学に関連するデータ処理・解析、統計手法等について、手法の基礎の習得、及び実践的なデータを用いた演習を通じて、環境工学の応用について理解を深めるとともに関連する技術を身に着ける。また、演習結果を学生間で発表し、それに関して議論することでデータ解析とそれをもとにした解釈に関する幅広い視点を身に着けることを目的とする。授業は前半部と後半部にわかれ、前半部では主として基礎的な手法やソフトウェアの技能の講義及び関連する演習を行う。後半は実際の環境データを用いて前半部で取得した手法を適用し、グループに分かれてそのデータ解析結果をもとに発表討論を行う。

(3) 工学部 工業化学科 配当科目

a. 環境保全概論 (3 回生)

化学系学生を対象とし、「大学における環境保全」「大気環境」「水環境」「循環型社会」といったテーマで環境問題に関する基礎的な事象について説明し、今後の研究活動や社会活動における環境保全への心構えを育成する。

(4) 大学院 工学研究科 都市環境工学専攻 (修士課程・博士後期課程)

a. 循環型社会システム論

循環型社会形成は、地球の資源・エネルギーや環境の保全のために必須の政策的課題、社会的課題となってきた。廃棄物問題から循環型社会形成への歴史と現状、および展望について講述する。循環型社会形成基本法と循環基本計画、容器包装リサイクル、家電リサイクル、自動車リサイクルなどの個別リサイクル制度の基本と現状、課題について講述する。化学物質との関係で、クリーン・サイクル化戦略が求められる廃電気電子機器などの個別リサイクルのあり方を考える。資源利用から製品消費、使用後の循環や廃棄という物質の流れを把握するためには、物質フロー解析やライフサイクル分析が重要な解析ツールであり、この基本と応用についても講述する。さらに、循環型社会形成と密接不可分となる残留性化学物質の起源・挙動・分解についても言及する。

3.2 (2) センター教員の関係した学位論文 (2019 年度)

卒業論文

執筆者：坂口 僚

題 名：リサイクル工程を考慮した短鎖塩素化パラフィンのフローモデルの検討

英 名：Substance flow modeling of short-chain chlorinated paraffins including recycling process

執筆者：竹内 直輝

題 名：木材用接着剤の物質フローモデル推定

英 名：Material Flow Modeling for Wood Adhesives

執筆者：田中 理久人

題 名：バイオマス由来生分解性プラスチックを含む資源循環システムのライフサイクル分析

英 名：Life Cycle Analysis of Material Cycles using Biodegradable Plastics from Some of Biomass Resources

執筆者：辻 海

題 名：京都大学の水銀使用製品の適正管理に向けた賦存量推定

英 名：Estimation of the Amount of Mercury-added Products at Kyoto University for Their Proper Management

執筆者：西村 健太郎

題 名：製品系を含む家庭系プラスチック廃棄物の素材別フロー推定

英 名：Flow Estimation of Waste Plastic Containers, Packaging and Products from Household Based on Material Composition

執筆者：宮脇 峻

題 名：総合スーパーの食品ロス廃棄実態と販売期限延長効果に関する考察

英 名：Current Status of Food Loss and Its Prevention Effects by the Extension of Sell-by Date in Supermarkets

修士論文

執筆者：大山 晟弥

題 名：紙くずおよびプラスチックごみ中の非バイオマス由来炭素量の推計とその不確実性の評価

英 名：Uncertainty analysis of fossil carbon fraction in paper waste and plastic waste

執筆者：小柴 絢一郎

題 名：ポリ塩化ビフェニルの排出に関するシナリオ解析及びポリ塩化ナフタレンの排出量推定

英 名：Scenario Analysis of Polychlorinated Biphenyl Emission and Dynamic Estimation of Polychlorinated Naphthalene Emission

博士論文

執筆者：Poudel Raju

題 名：Characterization and Management of Disaster Waste: Case of Gorkha Earthquake Nepal

執筆者：Guochang Xu

題 名：Substance flow analysis of rare earth elements and precious metals from end-of-life vehicles including next-generation vehicles

執筆者：Myo Min Win

題 名：Thermochemical conversion characteristics of gas and tar generation from waste biomass and plastics

3.2 (3) 実験導入教育実績（受入部局、人数）

本学における廃液処理体制、実験排水の管理体制等の概論講義を本センター見学実習を含めて実施されることは環境保全を現実のものとして認識する上では、非常に効果的であると考えています。とくに、自然系部局において、実験的研究教育を開始される前段階の本実習の意義は計り知れないものがあると思います。そのため、本センターでは、京都大学の環境保全体制の概論講義とセンター内の廃液処理施設の見学を用意しています。場合によっては KMS ミニプラントを利用した廃液処理実習も可能です。表 1 に令和 2 年度、令和元年度のセンター見学実習利用状況を示します。今後、センター見学や実習をご希望の教室は、センター事務室まで御連絡ください。

表 1 センター見学及び実習利用状況

令和 2（2020）年度

5 月 8 日 (Web にて開催)	農学部	応用生命科学科	3 回生	42 名
11 月 11 日 (対面にて開催)	医学部	人間健康科学科 検査技術科学専攻	3 回生	32 名
11 月 27 日 (Web にて開催)	農学部	資源生物化学科	2 回生	103 名

令和元（2019）年度

4 月 8 日	農学部	食品生物科学科	3 回生	38 名
4 月 9 日, 4 月 23 日	農学部	森林科学科	3 回生	60 名
4 月 11, 16, 17, 18 日, 6 月 7 日	工学部	工業化学科	3 回生	253 名
4 月 12 日	農学部	応用生命科学科	3 回生	40 名
5 月 10 日	医学部	「社会・環境・予防医学」 チュートリアル授業	4 回生	17 名
6 月 7 日	医学部	人間健康科学科 検査技術科学専攻	3 回生	44 名
6 月 12 日	理学部	化学科	3 回生	7 名
11 月 29 日	農学部	資源生物化学科	2 回生	87 名
12 月 4 日	(独)国際協力機構 兵庫国際センター (JICA)		研修員	11 名

3.2 (4) 廃液処理装置指導員講習会、廃液・廃棄物情報管理指導員講習会

1. 廃液処理装置指導員講習会

KMS 指導員候補者のための第 38 回講習会が令和元年 6 月 19 日に、第 39 回講習会が令和 2 年 6 月 17 日に開催され、表 1 のとおり、KMS の指導員が認定されました。

KMS の運用は指導員制度のもとに成り立っていますが、この指導員制度は、「大学における研究・教育に伴って生じる実験廃棄物の処理はあくまでその研究・教育の一環をなすものであり、当然その研究・教育に従事するものの責任においてなされるべきものである。」という京都大学独自の基本理念から設けられたものであります。現在、表 2 に示されるとおり、KMS 689 名の教職員の方々が、指導員として認定されており、廃液の搬入、廃液処理装置の運転、廃液の分別貯留などに関して適切な指導を行い、廃液処理に先立って利用者及び運営委員との密接な連絡を取り、処理実施計画の作成に参画するなどの任務を遂行しておられます。これらの任務は基本理念からすれば、廃液を生じる可能性のある全ての教職員に対して、等しく要求されるものであることから、より多くの方が指導員の資格をもたれることを望みます。

表 1 第 38 回、第 39 回 KMS 指導員講習会の
指導員認定者数

第 38 回 KMS 指導員講習会

(令和元年 6 月 19 日)

講習申込者数	43 名
受験者数	39 名
認定者数	39 名

第 39 回 KMS 指導員講習会

(令和 2 年 6 月 17 日)

講習申込者数	79 名
受験者数	79 名
認定者数	78 名

表 2 KMS 指導員認定者数

令和 2 年 8 月現在

生態学研究センター	4 名
生命科学研究科	29 名
理学研究科	47 名
医学研究科	42 名
医学部附属病院	100 名
iPS 細胞研究所	8 名
医学研究科 (人間健康科学系専攻)	5 名
ウイルス・再生医科学研究所	24 名
南西地区共通事務部	2 名
薬学研究科	19 名
エネルギー科学研究科	25 名
工学研究科	151 名
情報学研究科	2 名
地球環境学堂	12 名
農学研究科	72 名
フィールド科学教育研究センター	12 名
国際高等教育院	1 名
人間・環境学研究科	15 名
宇治地区事務部	1 名
エネルギー理工学研究所	7 名
化学研究所	34 名
生存圏研究所	6 名
防災研究所	2 名
高等研究院	31 名
アジア・アフリカ地域研究研究科	1 名
安全科学センター	1 名
学際融合教育研究推進センター	9 名
経営管理研究部	1 名
産官学連携本部	3 名
総合博物館	4 名
複合原子力科学研究所	6 名
放射性同位元素総合センター	3 名
野生動物研究センター	2 名
霊長類研究所	8 名
合 計	689 名

2. 廃液・廃棄物情報管理指導員講習会

廃液・廃棄物情報管理指導員のための第12回講習会が令和元年11月7日に、第13回講習会が令和2年11月5日に開催され、表3のとおり、廃液・廃棄物情報管理指導員が認定されました。

この廃液情報管理指導員制度は、平成17年3月に開催された環境保全センター運営委員会有機部会におきまして設置することが承認された制度です。

管理指導員は、従来の有機廃液処理の知識に加え、京都大学化学物質管理システム（KUCRS）に登録を行い、学内の廃液情報の正確な伝達を主たる業務とします。また、廃液の外部委託処理を希望する研究室は管理指導員を設置する必要があります。

表3 第12回および、第13回廃液・廃棄物
指導員講習会の指導員認定者数

第12回廃液・廃棄物指導員講習会の
指導員認定者数

(令和元年11月7日)

講習申込者数	65名
受講者数	65名
認定者数	63名

第13回廃液・廃棄物指導員講習会の
指導員認定者数

(令和2年11月5日)

講習申込者数	126名
受講者数	126名
認定者数	121名

表4 廃液・廃棄物情報管理指導員認定者数

令和2年12月現在

生態学研究センター	7名
生命科学研究科	40名
理学研究科	48名
医学研究科	60名
医学部附属病院	82名
iPS細胞研究所	23名
医学研究科（人間健康科学系専攻）	7名
ウイルス・再生医科学研究所	33名
南西地区共通事務部	3名
薬学研究科	32名
エネルギー科学研究科	20名
工学研究科	96名
情報学研究科	2名
地球環境学堂	7名
農学研究科	54名
フィールド科学教育研究センター	5名
北部構内事務部	1名
国際高等教育院	1名
人間・環境学研究科	18名
宇治地区事務部	1名
エネルギー理工学研究所	9名
化学研究所	32名
生存圏研究所	5名
宇治地区総合環境安全管理センター	1名
防災研究所	1名
高等研究院	56名
アジア・アフリカ地域研究研究科	2名
安全科学センター	1名
学際融合教育研究推進センター	7名
環境科学センター	3名
教育学研究科	2名
産官学連携本部	4名
総合博物館	4名
東南アジア地域研究研究所	2名
複合原子力科学研究所	6名
放射性同位元素総合センター	3名
野生動物研究センター	2名
霊長類研究所	7名
合 計	687名