

2. 2 教育活動（2023 年度）

2. 2. 1 部門教員が担当する教育科目

(1) 全学共通科目

- a) 環境学
- b) ごみ問題と 3R・循環型社会形成 [ILAS セミナー]

(2) 工学部 地球工学科 配当科目

- a) 情報処理及び演習（1 回生）
- b) 地球工学基礎数理（2 回生）
- c) 廃棄物工学（3 回生）
- d) 環境工学解析演習（3 回生以上）

(3) 工学部 工業化学科 配当科目

- a) 環境保全概論

(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

2. 2. 2 部門教員の関係した学位論文 <2023 年度>

■卒業論文

○執筆：岩戸 菜摘

題名：製品プラスチック分別回収による資源回収効果の検証：家庭ごみ細組成調査を用いて

英名：The effect on resource recovery from separate collection of plastic products validated with household waste composition surveys

○執筆：加藤 大晴

題名：京都市における家庭系使用済み小形電池の排出実態調査とフロー推定

英名：Disposal status survey and flow estimation of used portable batteries from households in Kyoto City

■修士論文

○執筆：岩本 在仁

題名：産業や土地用途等の要因が残留性有機汚染物質の国内環境中濃度に及ぼす影響に関するパネルデータ分析

英名：Panel data analysis on the effects of factors including industry and land use on concentrations of persistent organic pollutants in Japan

○執筆：酒井 寛太朗

題名：地域スケールを考慮した生分解性プラスチック poly(3-hydroxybutylate-co-3-hydroxyalkanoate) (PHBH) 製ごみ収集袋のライフサイクル分析

英名：Life cycle analysis on biodegradable poly(3-hydroxybutylate-co-3-hydroxyalkanoate) (PHBH) garbage collection bags considering regional scale

2. 2. 3 実験導入教育実績

本学における廃液処理体制および実験排水の管理体制等についてその概論を講義し、本部門の施設見学を実施することは環境保全を現実のものとして認識する上で、非常に効果的であると考え。とりわけ、自然系教室においては、実験的研究教育を開始される前段階として本講義および見学に参加いただくことの意義は計り知れないものがあると考えられる。

本部門の「見学」では、京都大学の環境保全体制の概論講義と環境管理部門内の廃液処理施設および、実験排水最終処理施設の見学を用意している。KMS(京都大学無機廃液処理装置)ミニプラントを利用した廃液処理実習も可能である。表 1 に令和 5 年度の部門見学実習利用状況を示している。今後、本部門の見学や実習をご希望の教室は、環境管理部門事務室までご連絡頂きたい。

令和 5 年度は、対面での実施とした。引き続き、新型コロナウイルス感染症対策として、25 名/1 グループを限度としてグループ分けし、講義・施設見学をセットにして実施した。開始場所を研修室としたほか、工学部工業化学科の一方のグループの開始場所を工学部総合校舎南側とした。

表 1 2023 年度の見学および実習利用状況

実施年月日	部局名	専攻名等	学年	人数
4 月 10 日	農学部	食品生物科学科	3	37
4 月 11 日	農学部	森林科学科	3	30
4 月 11 日	農学部	資源生物科学科 植物生産科学コース		33
4 月 13 日	工学部	工業化学科 (創成化学コース)	3	75
4 月 18 日	工学部	工業化学科 (先端化学コース)	3	36
4 月 19 日	工学部	工業化学科 (先端化学コース)	3	39
4 月 20 日	工学部	工業化学科 (先端化学コース)	3	36
4 月 21 日	農学部	応用生命科学科	3	38
5 月 2 日	農学部	森林科学科	3	48

2. 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

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る。

a. KMS(京都大学無機廃液処理装置)指導員候補者のための令和5年度の講習会は、第43回が令和5年6月21日にオンラインで開催されたほか、第44回が第43回の録画データを使ってオンラインで、11月6日から17日に開催された。

表2 第43回 KMS 指導員講習会実施状況
(令和5年6月21日)

申込者数	51名
受験者数	47名
認定者数	41名

表3 第44回 KMS 指導員講習会実施状況
(令和5年11月6-17日)

申込者数	41名
受験者数	27名
認定者数	25名

表4 KMS 指導員認定者数(令和5年12月現在)

部局	認定者数
i P S細胞研究所	14
アジア・アフリカ地域研究研究科	1
エネルギー科学研究科	27
エネルギー理工学研究所	8
ヒト行動進化研究センター	5
フィールド科学教育研究センター	14
医学研究科	52
医学部附属病院	105
医生物学研究所	19
宇治キャンパス環境安全保健センター	1
宇治地区事務部	1
化学研究所	34
学際融合教育研究推進センター	5
環境安全保健機構	6
経営管理研究部	1
工学研究科	144
高等研究院	44
国際高等教育院	1
産官学連携本部	16
情報学研究科	3

人間・環境学研究科	13
生存圏研究所	12
生態学研究センター	4
生命科学研究所	42
総合生存学館	1
総合博物館	3
地球環境学堂	14
南西地区共通事務部	7
農学研究科	83
複合原子力科学研究所	5
防災研究所	3
野生動物研究センター	2
薬学研究科	18
理学研究科	39
総計	747

表4は、令和5年12月現在747名の指導員認定者の部局ごとの内訳である。無機廃液の搬入、廃液処理装置の運転、無機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を遂行されている。京都大学の基本理念からは、これらの任務は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。より多くの方が指導員の資格をもたれることを望む。

b. 廃液・廃棄物情報管理指導員のための令和5年度の講習会は、第17回が令和5年9月21日に、また第18回が、第17回の録画データを使用し、令和6年2月5-16日にオンラインで開催された。

廃液情報管理指導員制度は、平成17年3月に開催された当時の環境保全センター運営委員会有機部会において設置することが承認された制度である。

廃液情報管理指導員は、従来の有機廃液処理の知識に加え、化学物質に係る性状などの情報の正確な伝達を主たる業務とする。現在、有機廃液は、京都大学化学物質管理システム(KUCRS)に廃液の情報を正しく登録して、搬出の際の情報提供を行っている。また、不用な試薬などの搬出の際にも同様に KUCRS による正しい情報提供が求められる。廃液や不用試薬など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る。

表 5 第 17 回廃液・廃棄物指導員講習会実施状況

(令和 5 年 9 月 21 日)

申込者数	99 名
受験者数	72 名
認定者数	68 名

理学研究科	49
総計	837

表 7 は令和 6 年 4 月現在 837 名の指導員認定者の部局ごとの内訳です。

表 6 第 18 回廃液・廃棄物指導員講習会実施状況

(令和 6 年 2 月 5-16 日)

申込者数	70 名
受験者数	50 名
認定者数	45 名

部局	認定者数
i P S 細胞研究所	33
アジア・アフリカ地域研究研究科	3
エネルギー科学研究科	21
エネルギー理工学研究所	9
ヒト行動進化研究センター	6
フィールド科学教育研究センター	7
医学研究科	91
医学部附属病院	96
医生物学研究所	51
宇治地区事務部	2
化学研究所	42
学際融合教育研究推進センター	6
環境安全保健機構	9
教育学研究科	2
工学研究科	111
高等研究院	64
国際高等教育院	1
産官学連携本部	12
情報学研究科	4
人間・環境学研究科	16
生存圏研究所	14
生態学研究センター	6
生命科学研究科	45
総合生存学館	1
総合博物館	6
地球環境学堂	9
東南アジア地域研究研究所	2
南西地区共通事務部	6
農学研究科	61
複合原子力科学研究所	10
防災研究所	3
野生動物研究センター	4
薬学研究科	35