

令和 2 年度（2020 年度）事業報告

I. 京都教育大学環境教育実践センター一年譜

令和元年

- 1月28日 環境教育実践センター所員会 於 A棟1階共通会議室
- 2月 7日 公開講座「農園芸活動支援ボランティア養成講座」次年度打合せ
- 3月 4日 環境教育実践センター所員会 メール審議
- 3月26日 環境教育有機物リサイクルシステムの更新
- 4月 6日 環境教育実践センター所員会 メール審議
- 4月20日 京都教育大学附属幼稚園「栽培体験実習」始まる
- 5月 1日 環境教育実践センター所員会 メール審議
- 5月15日 京都教育大学附属特別支援学校「稲作体験学習」始まる
- 9月 9日 公開講座「農園芸活動支援ボランティア養成・秋講座」始まる(12月9日まで5回)
- 9月29日 環境教育研究年報第29号編集委員会 於 A棟1階共通会議室
- 10月15日 令和2年度京都市自治記念式典「未来の京都街づくり推進表彰」
センター長出席 於 ロームシアター京都
- 10月28日 公開講演会(講師 田中里志 京都教育大学理学科 教授)
- 11月 4日 公開講演会(講師 谷口慶祐 京都教育大学理学科 准教授)
- 12月 9日 公開講演会(講師 土屋雄一郎 京都教育大学社会科学科 教授)

II. 公開講座の実施

本センターでは開放事業の中心的存在のひとつとして公開講座を位置づけており、令和2年度(2020年度)は4つの講座の実施を予定していたが、新型コロナウイルス感染拡大による緊急事態宣言の発令により4月から開始予定の3つの講座を中止した。

1. 「農園芸活動支援ボランティア養成講座・秋講座」

(1) 内容

小中学校や高齢者施設での農園芸体験の大切さが広く認識されている一方で、農園芸活動の担い手が不足している。社会貢献活動に関心の高いシニア層が、農園芸支援活動を通じて小中学校等の施設で活躍するための知識・技術を習得することを目指した。秋講座は主に草花や葉根菜類を中心に栽培し、堆肥づくりなども行った。

(2) 受講者

一般市民 15名

(3) 会場

本学 環境教育実践センター

(4) 講座日程と講師

回	日程	テーマと講師
1	9月 9日	花卉の分類と秋播きの一年草
		培土づくりと草花の播種 本学教授 南山泰宏
2	10月 7日	草花や野菜の種からの栽培
		草花の鉢上げ、畑の準備と播種 本学教授 南山泰宏
3	10月 28日	土づくりと栽培計画
		球根の繁殖と野菜の管理 本学教授 南山泰宏
4	11月 18日	草花の管理と秋植え球根の栽培
		寄せ植えづくり 本学教授 南山泰宏
5	12月 9日	園芸ボランティアについて 中京・花と緑の会 西村 勇
		野菜の収穫と堆肥づくり 本学教授 南山泰宏

(5) 講座の概要

- 第1回 講義では、5回の講座の概要説明と多様な花卉の園芸的分類と講座で栽培する秋播きの一年草について概説するとともに、本学で配合している培養土や播種と育苗方法について講義した。実習では、培養土に用いる土壌改良資材を観察した後、播種用の育苗箱を作成して、1人1種類の秋播きの花卉品種の播種を行った。
- 第2回 講義では、苗づくりにはいろいろな方法があり、それぞれの方法に長所と短所があり、それに合わせた管理が必要であることを説明した。実習では、前回播種した花苗の鉢上げと、葉根菜類を栽培する畑づくりと播種を行った。
- 第3回 講義では、土づくりの大切さについて概説するとともに、根菜類をピックアップして栽培時期と品種の選定について講義した。実習では、テッポウユリの鱗片に切り込みを入れて、ポリエチレン袋とバーミキュライトを用いた簡単な鱗片培養を行うとともに、前回播種した葉根菜類の間引き作業を行った。
- 第4回 講義では、寄せ植えの方法と植え付け後の管理について概説するとともに、秋植え球根の栽培管理方法について講義した。実習では、自分たちで種から栽培した花苗を用いてコンテナへの寄せ植えを行うとともに、大きく成長したコマツナ等の収穫を行った。
- 第5回 講義では、中京・花と緑の会の西村代表から、実際の活動の概要についてお話し頂いた。実習では、畑で栽培した葉根菜類の収穫を行うとともに、堆肥づくりの様子を観察した。

Ⅲ. 公開講演会

前期3回、後期3回の計6回の開催を予定していたが、新型コロナウイルス感染拡大に伴う緊急事態宣言の発令により前期の開催を延期し、秋季3回、冬季3回の開催に変更したが、秋季開催会場における換気による室温の低下が避け難く、参加者の大半を占める高齢者の健康への影響を考慮し、冬季の開催を断念することとした。

(令和2年度後期)

(1) 「大学構内を歩いて発見～学内はオープンエアミュージアム、植物や庭石から地球の歴史を考える～」

対 象：本学教職員、学生及び一般市民

日 時：令和2年10月28日（水）午後2時～午後4時

講 師：田中 里志 京都教育大学理学科 教授

要 旨：

コロナ禍にある今年度の公開講演会は、大学構内の植物や岩石を観察する内容で参加人数を最大20名までとして行った。大学構内には多種多様な樹木が植え育てられており、さらに様々な特徴の岩石が石碑、像の台座、石積みとして使われている。それらはまさに、屋外の自然を活かした野外博物館「オープンエアミュージアム」である。構内で観察できる樹木のほとんどは、数100万年～数1000万年前までその先祖系を遡ることができることから、「生きている化石」と言うことができる。そして、構内の岩石はどれも京都の自然を語るものばかりである。

日本各地で化石として見つかっている三葉松（オオミツバマツ）化石があるが、その仲間のリギダマツとダイオウショウを構内で見ることができる。葉が三葉であることと球果鱗片に針状のトゲが突き出ているのが特徴である。コウヨウザンやタイワンフウも、日本の3000万年前の地層から化石として見つかっている、ある時期に絶滅している。現在見られるものは、江戸時代に中国から入って来たものである。そして、メタセコイアも90万年前に世界中で絶滅している。しかし、1948年に中国奥地で化石と同じ葉をもつ名無しの大木が発見され、それに化石名と同じ“メタセコイア”が付けられたのである。その株から分けられた孫やひ孫の世代のメタセコイアを構内で見ていることになる。

一方、石碑や石積み、像の台座として構内のあちこちで使われている岩石は、ホルンフェルス、チャート、花崗岩である。これらは京都や近畿地域の山地をつくる代表的な岩石で、日本列島の歴史、京都盆地形成の謎を探る上で重要なものばかりである。

色付き始めた大学構内の秋を楽しみながら、通常とは違った視点で樹木や岩石を観察し、地球の歴史や京都のおいたちを考える時間とした。

(2) 「地震予知を考える」

対 象：本学教職員、学生及び一般市民

日 時：令和2年11月4日（水）午後2時～午後4時
講 師：谷口 慶祐 京都教育大学理学科 准教授
要 旨：

日本は先史時代から巨大地震を何度も経験し、地震の前兆現象と思われる歴史資料も豊富にあるため、世界の国々の中でも特に積極的に地震予知研究に取り組んできた。

日本の予知研究は、1891年の濃尾地震後に震災予防審査会が発足することによって本格的に開始され、1923年の関東地震後における東京大学地震研究所の設立を経て、1965年には国家事業として地震予知5か年計画が開始され1990年代まで継続された。

20世紀初頭には、断層付近における歪の蓄積過程のモデルが形成され、それによって地震の繰り返し周期がある程度分かるようになり、さらに20世紀後半、地震空白域の考え方から、次にどこで巨大地震が発生するかある程度予測できるようにもなった。

また地殻変動の観測は徐々に充実し、特に1995年の兵庫県南部地震後、日本全国に電子基準点が設けられ、リアルタイムで連続的に日本列島の変形を監視できるようになった。

一方、地震予知とは別に、地震波を捕らえて地震の発生場所と大きさを数秒で算出し、その後直ちに、まだ地震波が到着していない地域に警報を出す早期警戒システムが構築され、人々に知らせるとともに、新幹線を止めたりガスの供給を止めたりできるようにもなった。

しかし実際には、まだまだ予知への道のりは遠く険しいのが現状であり、地道に一步一步進んでいく以外にないだろう。

(3) 「「ごみ問題」はなにを問いかけるのか」

対 象：本学教職員、学生及び一般市民
日 時：令和2年12月9日（水）午後1時30分～午後3時
講 師：土屋 雄一郎 京都教育大学社会科学科 教授

IV. 環境教育有機物リサイクルシステムの運転

平成16年度に「環境教育有機物リサイクルシステム」を設置し、平成17年3月より運転を行っている。令和2年3月にはシステム老朽化のため一部設備更新を行った。

この設備は、栽培した植物の残渣、除草した雑草、剪定した枝を粉砕したもの等の有機物を発酵槽に投入して48時間で堆肥にし、さらに、この堆肥をペレット作製機および乾燥機にかけてペレット状堆肥にするシステムで、国立の教育系大学には初めて設置されたものである。

作製した堆肥は環境教育実践センターの栽培学習園に入れて植物栽培に利用して有機物のリサイクルを実施している。授業や公開講座等の中で、受講生とともに生ゴミ等の有機

物の投入やペレット状堆肥の作製等の実習を行って、こうした有機物をリサイクルすることの大切さを指導している。

V. 中学生「生き方探究・チャレンジ体験」、「職場体験学習」の受入

(1) 目的

「生き方探究・チャレンジ体験」は地域社会との連携をもとに教育の推進を図り、生徒自らの希望に基づいて、広く社会に出て、様々な体験活動や多くの人達とのふれあいを通して、自分を見つめ直し、よりよい生き方を考え、将来を切り拓いていく力や態度を養成する京都市立中学校・京都市教育委員会の事業である。本センターは京都市教育委員会協力事業所として中学生を受け入れて、協力している。

今年度は新型コロナウイルス感染症拡大防止のため事業が中止となった。

なお、令和2年10月15日に開催された京都市自治記念式典「未来の京都街づくり推進表彰」に於いて、本事業に係る表彰を受賞した。

VI. バイオマス利活用システムの運転と活用

構内で発生する樹木剪定枝等を粉砕した木質有機物（バイオマス）からペレット燃料を作成し、電気エネルギーを用いずに、本センター内の暖房を行っている。バイオマスの有効な利活用を通じて「資源の循環」の大切さを示し、ペレット燃焼灰は栽培学習園の土壤改良材として用いている。また、栽培学習園では、植物の生産－利用－残渣の堆肥化－生産という「食の循環」を実践しており、樹木の剪定枝等も堆肥化を行っていたが、本システムにより樹木の剪定枝等の木質有機物を堆肥化するだけでなく、エネルギーとしてのバイオマス利活用を示して、樹木の生産－不要部分の利活用－部屋の暖房－燃焼灰の施用－生産という「資源の循環」を実現して、学生や公開講演会の受講生等に啓蒙している。

VII. 地域ボランティアの受入

地域のボランティアによる環境教育実践センターの栽培学習園や建物の周囲等の除草、培養土づくり、草花苗や野菜苗の鉢上げ、ラン鉢の植え替え、ジャガイモ、サツマイモ管理、ネギ植えつけ、樹木の名札整備、落ち葉集め、花壇への草花の植えつけ等の作業は、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため中止した。

京カレッジの受講生のうち数名のボランティアによって、実習の授業で栽培している植物の管理作業や植え付け等の活動を実施した。

Ⅷ. 2020年度 環境教育実践センター利用状況

(2020年12月31日現在)

1. 授業・実習等 (回数108、延べ1,032名)

- 1) 農業実習Ⅰ・学校園における農園芸実習Ⅰ(南山)30名受講、15回、延べ450名
本学学生29名(幼児教育専攻1名、発達障害教育専攻1名、国語領域専攻1名、数学領域専攻1名、理科領域専攻1名、技術領域専攻12名、家庭領域専攻3名、音楽領域専攻2名、美術領域専攻5名、留学生2名)、科目等履修生1名
- 2) 農業実習Ⅱ・学校園における農園芸実習Ⅱ(南山)23名受講、15回、延べ345名
本学学生23名(教育学専攻1名、幼児教育専攻1名、発達障害教育専攻4名、国語領域専攻1名、社会領域専攻2名、理科領域専攻2名、技術領域専攻1名、美術領域専攻2名、音楽領域専攻5名、体育領域専攻3名)、科目等履修生1名
- 3) 小学校理科教材論B(南山他3名)9名受講、3回、延べ27名
本学学生9名(理科領域専攻9名)
- 4) 環境園芸学実験実習(南山)2名受講、15回、延べ30名
本学学生2名(幼児教育専攻1名、技術領域専攻1名)
- 5) 食環境教育論とその実践(南山)1名受講、15回、延べ15名
本学学生1名(理科領域専攻1名)
- 6) 環境園芸学演習Ⅰ(南山)5名受講、15回、延べ75名
本学学生5名(幼児教育専攻1名、理科領域専攻2名、技術領域専攻2名)
- 7) 環境園芸学演習Ⅱ(南山)4名受講、15回、延べ60名
本学学生4名(幼児教育専攻1名、発達障害教育専攻1名、技術領域専攻2名)
- 8) 栽培学特論Ⅰ(南山)2名受講、15回、延べ30名
本学院生2名(技術教育専修2名)

2. 公開講座 (回数5回、延べ75名)

- 1) 「農園芸活動支援ボランティア養成講座」
受講者数:15名(計5回、延べ75名)
(令和2年9月9日から12月9日まで一般市民を対象に実施)

3. 公開講演会 (回数3回、延べ51名)

(令和2年度後期)

- 1) 「大学構内を歩いて発見」受講者数:19名
- 2) 「地震予知を考える」受講者数:15名
- 3) 「「ごみ問題」はなにを問いかけるのか」受講者数:17名

4. 学内及び附属学校園の利用（延べ171名）

- 1) 附属幼稚園：ジャガイモ、サツマイモ、タマネギ栽培、収穫及び見学（延べ171名）

5. 学外の利用（延べ634名）

- 1) ジャガイモ、サツマイモ栽培、収穫及び見学
市内幼稚園（伏見住吉幼稚園、京都聖母学院幼稚園、伏見板橋幼稚園、聖ドミニコ学院京都幼稚園、楊梅幼稚園、西福寺幼稚園）、保育園（墨染保育園、みどり保育園）、児童館（うずらの里児童館）、延べ9園 554名
- 2) ボランティアによる活動受入、延べ80名

6. 学校園の緑化への協力（藤森学舎、附属学校園、市内学校園）

花壇用草花苗、鉢物、樹木苗木の提供、花壇の管理、指導

7. 利用者合計 1,963名