

平成20年度(2008年度)事業報告

I. 活 動 内 容

環境教育研究年報の刊行
栽培学習園利用者へのサービス
京カレッジへの授業提供
公開講座の実施
子どもとともに植物の栽培体験教室の実施
公開講演会の実施
環境教育有機物リサイクルシステムの運転
中学生「生き方探求・チャレンジ体験」の受入
公開シンポジウムの実施
地域ボランティアの受入
環境共生実習園（仮称）の整備
ホームページの管理，更新
環境緑化センターとしてのサービス
ソーラー機器，雨水利用設備の展示

II. 公 開 講 座

センターでは開故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いる。2008年度（平成20年度）は3つの講座を実施した。ひとつは従前より継続して実施している「幼稚園の自然観察・栽培・飼育実技講座」であり，幼稚園教諭を対象にしている。小学生を対象として，「地球環境問題を考えるための科学実験教室」を実施した。他の講座は広く一般社会人を対象とし，センターの主題である「シリーズ 環境を考える」-植物と土と野鳥-と題したものにした。

1. 「幼稚園の自然観察・栽培・飼育実技講座」

(1) 目 的

幼稚園における自然観察・栽培・飼育のあり方を追求すると同時にその実際的技術の向上を目的とする。

(2) 内 容

幼稚園教育の専門家及び当該分野の専門家による講義と実技指導を中心に実施する。

(3) 受講対象

幼稚園教諭

(4) 期間及び時間

平成 20 年 4 月 19 日～7 月 12 日の土曜日，全 6 回，14 時 00 分～16 時 00 分

(5) 受講人数

22 名

(6) 会 場

本学附属環境教育実践センター

(7) 講座日程と講師

回	月 日	講 師 及 び テ ー マ
1	4. 19 (土)	講座とセンターの紹介，幼稚園における植物の栽培 京都教育大学 教 授 梁川 正
2	5. 10 (土)	幼稚園における自然観察 龍谷幼稚園 園 長 南 俊生
3	5. 24 (土)	幼稚園における小動物の飼育 京都教育大学 名誉教授 田淵 春三
4	6. 7 (土)	緑と子どもたち 京都教育大学附属幼稚園 前副園長 河嶋喜矩子
5	6. 21 (土)	幼児と小動物 むらさき幼稚園 園 長 家田 光信
6	7. 12 (土)	子どもの成長と自然 京都教育大学 教 授 広木 正紀

(午後 2 時から 4 時まで開講，前半を講義，後半を栽培・園芸実習とした)

(8) 講義の概要

第 1 回

幼稚園における植物の栽培

環境教育実践センター 梁川 正

園芸植物の栽培と繁殖についての基礎的な知識や理論について解説するとともに、幼稚園における栽培の意義や実際の栽培技術について講義した。講義内容を以下に示す。

1. 園芸植物の種類と名称
2. 栽培計画の立てかた
3. 栽培する場所（花壇、畑などの確保）の準備
4. 鉢やプランター、袋などの容器で栽培する場合の容器の置き場所の確保と用土の準備や
用土の配合方法
5. 肥料の種類と施肥の方法
6. 一年生草花や野菜の播種法、育苗法、鉢上げ法、管理法
7. 球根植物や宿根草などの苗の植えつけ法、管理法
8. 園芸植物の繁殖法
9. 園芸植物の収穫法
10. 植物の形態観察法

各回の講座の後半の時間は、園芸植物の栽培実習とし、以下の表のような栽培実技実習活動を行った。

表 園芸植物の栽培実習の内容

回	月 日	実 習 内 容	担当講師
1	4 月 19 日	播種用土の準備、草花の播種、畑の準備、施肥、スイートコーンの播種	梁川 正
2	5 月 10 日	用土の配合、草花苗の鉢上げ、イチゴの試食	梁川 正
3	5 月 24 日	草花苗の鉢上げ、スイートコーンの管理	梁川 正
4	6 月 7 日	挿し木、草花苗の鉢上げ、管理	梁川 正
5	6 月 21 日	挿し木苗の鉢上げ、ヤングコーン収穫	梁川 正
6	7 月 12 日	スイートコーン試食、草花苗の管理、反省会	梁川 正

第2回

幼稚園における自然観察

龍谷幼稚園 南 俊生

☆自然と触れ合う教育が今日はやりである。

自然の懐の深さは、知的であり・叙情的であり・心を癒してくれる優しさである。

園外保育「山・川・高原」マクロ

園内では、栽培・飼育・そして観察 ミクロ「生態系・コミュニティー・おとぎの国」

☆園庭を見てみよう

そこにあるもの（砂・石・水溜り・落ち葉など）

そこに住むもの（樹木・草花・虫など）

- ・どこの園庭でも誰かが住み着いている。
- ・気付いた子どもに先生が共感する。
- ・気付かない子に先生が情報を流す。
- ・出てきた興味を発展・継続させる。

- 【*観察図鑑・観察絵本・名札（ネームプレート）・むしめがね・観察ケース
- 【*教師の時間的・精神的・体力的な余裕

導 入

・なぜ自然なのか。

ピクニックにいったことがありますか？園外保育は？飯盒すいさんは？キャンプは？楽しいですね、ただのおにぎりがとても美味しいですね。不思議ですね？ヒトは何百万年も前にこんな自然の中で暮らしていたのかも知れませんね。きっと、体のどこかの記憶の中にその時の記憶が残っているのかも知れませんね。

自然のもうひとつの特徴は、奥深い体験ができるということです。たとえば、りんごが木から落ちるのを見て、桜の木を折った為に、すばらしいひまわりの絵を書いたその作品が。

皆さんの教え子の中から、そんな人物が出るかもしれませんね、ただ、黒板とノートだけでは生まれません。

本 論

・園庭を見てみよう（幼稚園での自然観察とは）

毎日、僕は、園庭をブラブラします。子供たちが遊んでいる横を、知らん顔して。何をしてるのかというと、何か面白いものがないか探しているんです。探し方は長年の感と僅かな知識です。そうすると、「先生何してるの？」必ず誰かが聞きに来ます。（園長先生の近くにいれば面白いが見つかる）そして、見つけたものを教えてあげたり、一緒に探したりします。また、事務所で仕事をしているときに、「先生来てきて！」呼びに来ます。僕は、忙しくても直ぐに「何や〜」とついていきます。また、せっかく見つけた「面白いもの」も直

ぐにちぎったり、殺してしまったりすることもあります。そんなときは、面白い遊びや、傷つけないような取り扱い方を教えたりします。決して答えを強要するのではなく、(こうした方がもっと面白いと思う)自分が面白いことを子供に話す・話したくて仕方がないから話すのです。大学の授業ではないので、その品種や生態は大きな問題ではありません。それより、見つけたこと自体・そして、見つけたもので遊ぶことの喜びを大切にしたい。

住み着いているもの

(その場で観察しよう。ケースで観察したいなら観察の後で返してあげよう。)

- ・ダンゴムシ ・イモムシ ・アリ ・カイブツ
- ・てんとう虫 ・ケムシ

- ・タンポポ ・フキ ・オオイヌフグリ ・オダモミ
- ・紫カタバミ ・洋種ヤマゴボウ ・カタバミ ・オシロイバナ

栽培するもの

- ・チューリップ ・日々草 ・ひまわり ・サルビア
- ・キンセンカ ・パンジー ・ハナスベリヒユ ・クリサンセマム
- ・マリーゴールド ・ハウズキ

樹 木

- ・サクラ ・ヒメリンゴ ・アオギリ ・ナンテン
- ・アラカシ

今日、幼稚園の自然観察の基本的な考えを皆様にお話しました。基本の基本です。実際には、その都度図鑑を見たり文献を読んだりしてください。子供たちと一緒に勉強してください。年長の子供たちなら知識そのものが喜びであることもあります。そして、何より探すことの喜びを先生たち自身が持ってください。先ほども言いました通り、『話したくて仕方がなくて話す』この気持ちが大切です。『蛇足ですが、子供たちも、そんな気持ちで先生に話に来ますから、大切に聴いてあげてください。』

第3回

幼稚園における小動物の飼育

京都教育大学名誉教授 田淵 春三

1 最近の話題から

- (1) 食糧急騰で騒動 (08.4.15. 朝日新聞)
- (2) 白鳥と黒鳥を中学生が撲殺 (TV)
- (3) 給食で柏餅の人工業を食べる (08.5.3. 産経新聞)

2 子供の諸問題と「いのち」、農の教育

- (1) 子供の諸問題, キーワードは「いのちと五感」
 - ・「死んだ人は生き返る」そう思う 9.3% 多分…12.0% (児童)
 - ・感隔器官の劣化は定着化?
 - ・「いのちと五感」の陶冶は幼児期の自然体験と生命育成
- (2) 子供は社会の鏡
 - ・20cc. 最大の悲劇は生命感覚の喪失
 - ・タバコの例
- (3) 子供の世紀はあるのかー地球終末論
 - ・子供文化研究所 1988 (小5, 中2) 45%が人類滅亡の危機
 - ・全国倫理現代社会研究会 高校生の意識調査 (隔週金曜日 624号)

ニッポンの将来は灰色, 黒色	54.5%	バラ色	1.5%
シンガポール	3.1%		55.9%
- (4) 子供の世紀を保証する「農」のパラダイム
 - ・市場原理主義, 経済合理性… →環境や福祉を視野に正義・公正
 - ・本来の農は「地方を中核に物質循環を基本システムとし, 太陽エネルギーを光合成によって利用可能なエネルギーに効率よく転換することで環境と調和しながら有用な動植物を持続的に生産すること。」(原田津に加筆)
- (5) いのちと農の教育, 動物飼育
 - ・「自然の摂理に触れさせたい。いまこそ学校教育に農業を積極的に導入すべきではないか」(98.5.16. 朝日新聞)
 - ・「農業を大事にしていれば, こんな国にはなっていない筈」永 六輔
 - ・「教育大に農業の教師を必ず一人は…」渡部 忠世 (05.2. 京都新聞)

3 幼稚園における小動物飼育の諸問題

- (1) ペットブームの実態と幼稚園の飼育
- (2) 「学校動物お荷物?」(07.5.25. 朝日新聞)をどう見るか
 - 疾病・負担の問題, 飼育事例の減少, 動物のレンタル, 移動動物園
- (3) 飼育の効果ー正しい飼育
 - ①自立的生活主体の確立

- ②継続的, 持続的活動→計画性, 自主性, 社会性
 - ③生と死の体験
 - ④愛情と癒し かわいい小動物
 - ⑤広範な体験
 - (4)「育てる」と「育つ」
 - (5)ウサギ, ニワトリを飼う意義
 - (6)扱い方
 - ①主体的な取り組み 最適課題 情報提供 問題提起
 - ②生死の扱い ウソをすくな, ウソをつきとおせ
 - ③疾病予防 (・環境-清潔, 乾燥 ・飼料-栄養, 量 ・適正規模)
人畜共通感染症
・全国学校飼育動物研究会について
 - ④ふん尿処理 たい肥 (きゅう肥) づくりとその重要性
 - ⑤畜舎の構造
 - ⑥長期休暇の扱い
 - ⑦放し飼いについて
 - ⑧栽培とのリンク
- 4 子どものしあわせ

第 4 回

緑と子どもたち

附属幼稚園前副園長 河嶋喜矩子

1 チューリップをめぐって

- ・ 幼稚園生活は, チューリップの花との出会いからはじまる。この花は明るく楽しく温かい雰囲気, 醸し出す花で, 新学期の4月になくはならないものである。
- ・ ♪「チューリップ」の歌詞について。子どものことを歌ったもので, 三番まである。♪きれいだな (一番) ♪かわいいな (二番) は子どもの心のありようを ♪蝶々と花と遊んでいる (三番) は世界中の人と仲良くという願いを込めて作詞された。
- ・ チューリップとのかかわり (附属幼稚園の実践) 資料参照

2 緑とのかかわりを通して 子どもたちに 生まれてきた喜びと自信力を

- ・ 子どもたちは, みな愛されるために生まれてきている。一人ひとりの子どもに, 生まれてきた喜びを実感させることが大切である。
- ・ 緑とかかわる活動は, 感動・探究・いのちを感じる心を育むのに最適である。この活動を通して困難なことに出遇った時, 自分を励まし, のりこえていく自信力も育みたい。

3 緑が育む三つの心とは

(1) 和らぐ心

緑が側にあると心が落ち着き、ホッとした環境になる。緑とふれあうことによって体の中に、本来人間が持っている優しさ、あたたかさが、引きだされるのではないか。

(2) ふしぎ心

緑は変化するものである。芽が出て、葉が繁り、花が咲き、実が出来る。その姿の変容をみて、気づいたり、比べたり、驚いたり、喜んだりすることは、他のおもちゃ・道具では、決して体験できないことである。

(3) いのちを感じる心

すべての植物は実（種）ができ、その実（種）は次のいのちになる。生命にふれる体験が出来る栽培活動は、幼児期に欠かせないものである。

4 緑と子どもたちのドラマ いろいろ（実践例を通して考える）

- ・ 芽ぶきとの出逢いから生まれた絆
～『お花さんの命が生まれたの』とうれしくてたまらない園長と『お花さんと同じようにボクのこと大切を思ってくれている』と信じたYちゃん～
- ・ 園内清掃花めぐり～園内の緑と遊ぶ楽しさ～
- ・ 枯れた花はどこへ～いのちをつなぐ堆肥置き場～

5 幼稚園における栽培活動の意義とは

- ・ 植物の名前を知ったり、世話の仕方がわかったりすることだけではない。
- ・ 自然に心を寄せ、人を大切に、いのちを大切にすることを育むことである。
- ・ 保育者自身が、緑を心から愛し大切にすることこそが、子ども自身にその心を育むことになるのではないか。

第5回

幼児と小動物

－『共に生きる』放し飼いをを通して－

むらさき幼稚園 家田 光信

☆仏教系幼稚園 ー生命尊重の保育

仏教保育綱領の一に「慈心不殺」として生命尊重の保育を大切にするとあります。これは私達が不殺生という戒律を守ろうと努力しておりながらも自分の生命を維持すること、又、ヒトという種を繁栄させるために食べ物を摂取せねばなりません。ところがこの食べ物の全ては尊い生命です。他者の生命を奪って食すことで私は生きています。殺生をすることで生かされているのです。この「業」の深い私を直視して、せめて無益な殺生や、飽食になることを厳

に戒めなければなりません。この思いは、安全な食べ物が慈心によって子どもに供する姿となるので生活そのものだと思っています。又、小動物と生活を共にすることも加わり、慈心不殺の体験学習が日常の保育だといえるのです。

☆自然としての仲間 ー何故、放し飼いかー

地球上に生息する生命ある全てのものは自然の一部であり、もちろん私達“ヒト”も自然ですし、犬や猫、ウサギ、ニワトリ、カブト虫や蜂…細菌に至るまで全て自然なのです。森羅万象から、無生物の石や化石までもが自然です。しかし、ウサギを例にとりますと、家庭や幼稚園で飼われている、飼ウサギと山野を自由に跳び廻っている野ウサギとは、少し違うように思えます。文明にどっぷり浸っている私達日本人と、アマゾンの奥地に住まう裸族とは少し違うでしょう…。これは人が意図して手を加えたか、あるいは全く手が加えられていないかの違いです。手を加える事を「人工」と言い、加えられない事を「自然」と申します。

私達「ヒト」も自然の一部であり、種の本能としての育児のみ受けている乳幼児は、「ヒト」の中でも一番自然に近い存在ですので、幼児が育つ環境も可能な限り、自然であれば、自学自習（生きる力）ができるはず…。

余談ですが、幼稚園でたてている教育計画、保育カリキュラム通りに子どもを教育、保育しようとするれば、人工になってしまいますので、自然破壊になってしまいます。しかし、人工にならない教育計画、保育カリキュラムがあるはずと信じ、私達は自然な保育を模索しているのです。

幼稚園で飼育している小動物が可能な限り、自然状態を得るのは、放し飼いでないかと考えました。そして、子ども達と生活を共にすることで、夫々の主張をし合ったり…たとえば、砂場にできた水溜りをアヒル達と奪い合ったり、子どもがやっとなつかまえた雨がエルやイナゴをニワトリに素早く奪われたり…そんな共生を求めて、子どもが幼稚園に登園してくる頃に園庭に放し、子ども達が降園する頃には小屋に戻すという、放し飼いが始まりました。

おこわり文

平成 18 年新春、北海道にて原因不明の雀大量死により、野鳥と接する事のない飼育をする指導をうけて、平成 18 年度より放し飼いを自粛していましたが、1 年半の実施で、子どもが登園してくると、雀などの野鳥は園庭に近づかないことに気づき、子ども達の在園時間のみ放し飼うことにしました。

ー放し飼いでできる小動物ー

一度放すと二度と小屋に戻ることのない小動物があります。野性として生きる学習のできていないその小動物は、外敵から身を守り、餌を就ることがはたしてできるでしょうか。やはり、放し飼いに適、不適があるようです。

ニワトリ系 チャボ、ウコッケイ、ニワトリ（雄は不適、子どもや女性が襲われる）、アヒル、カモ（滑走できる場があると飛び立ってしまうので要注意）、合鴨、クジャク（脱走して、近所を散策するので苦情に注意）、ハト（伝書バト、クジャクバト）、ネコ（去勢を要する）、ウサギ（園庭にトンネルを掘ったり、隣近所の畑、野菜ドロボーに要注意）、犬（去勢を要する）

ー放し飼いでできない小動物ー

モルモット、ハムスター、小鳥類、キジ、ウズラ、ヘビ、亀、昆虫類、水棲動物

☆外敵から守る ー野犬（飼い犬の夜放し）・猫・イタチ・カラスとの知恵比べー

チャボやニワトリ、アヒル、ウサギなどの小動物は外敵から守る為、夜には頑丈な小屋に入れてやらなければなりません。野犬や猫、イタチに襲われると全滅することもあります。

日曜日や休みの日に遊びに来た小学生などが、チャボやうさぎと遊んだ後、放置したままになっていた時、ウコッケイが小屋から出なかった二羽を残して全滅した事もありました。猫の仕業でした。（以後、各小屋のドアにはロックが施されています）

大型の犬と思われる足跡を園庭所狭しと乱れ残し、金網をズタズタに破り、ニワトリを全滅させられた事もあります。（金網の上より、格子で補強される）

ポリ製の波板葺が老朽で風化していたのか、屋根をつき破ったイタチにハトを全滅させられた事もあります。

猫に襲われると手羽や足、頭が園庭のあちこちに散乱していて、食べ切れなかった獲物は材木の間や園舎の裏側などの狭いところに隠すことがある。

犬はとりあえず、小屋から獲物（飼育のニワトリなど）を追い出し、ハントすることを楽しむようで、鋭い足跡がその様子を物語り、死骸が散乱していて、食べたり隠すといった事はあまりありません。

イタチもやはり全滅させられますが、傷跡が全く残らず、羽根の散乱もない程…血のみ吸いとると言われています。

カラスは開け放された戸から卵やヒナを奪い、屋根の上など安全な場所に運んでから食べます。

このような被害に遭うのは、飼育者である私達の責任であり、安全な毎日にスキとなる安心をしている時にしばしば起こるもの。

子どもが放したウサギが夜になってどうしても捕える事ができず、あきらめて放置した時に限って猫に襲われたり…といった。

但し、三日も捕まえることができなかったウサギは本能的に跳ぶという技を披露してくれます。助走なしで、1m近く跳ね上がりますし、猛スピードで走って急に右や左に跳ねてフェイントをかける事ができるようになります。こうなると猫や犬では歯が立ちません。こんなウサギの跳ぶ姿を昔の人は鳥とみなして、四つ足にもかかわらず食しました。今でもウサギは一匹・二匹、あるいは一頭・二頭とは数えず、一羽・二羽と数えます。

このフェイントの横跳びができるのは鹿やカモシカもしますし、ハンターでは唯一狐ができます。山道なんかで狐に出喰わしますと、逃げる事なく、じっと人間を見つめていて、石つぶてでもしようと小石を拾い、素早く投げようとしても、狐の姿、形ももう見当たりません。フェイントでだまされてしまったのです。

☆種の保存 ーパニック状態と自然淘汰

社会生活を送る動物の中で、狭い小屋などで、繁殖し過ぎると、おとなの種が雛や子を残酷な方法で（爪や牙という武器をもたないからか！）殺す事がある。これは種が増え過ぎによる

パニック状態になったのでは…と思える。自然淘汰か。

ウサギの場合

放し飼いは隣近所の農作物を荒す為、小屋にて飼育、年中餌が豊富に与えられるので冬眠せず、冬でも活発に活動、雌雄が同じ小屋に飼われると、発情期という本能が進化もしくは退化するものと思われ、出産期は限られなくなる。狭い小屋に満杯状態に繁殖する事となる。こんな状態で出産すると、子育て中の母親が、就餌や排便で産所を離れた時など、成兎が赤子を一羽づつ噛み殺すことがある。ブルブルッと震えながら…。

ハトの場合

鳩は一度結ばれたカップルは物理的条件が加わらない限り、生涯続く。一夫一婦制が崩れることなく。

産卵のみ雌の仕事で、抱卵から育児は夫婦の完全共同作業となる。一度の産卵は二ケと限られ、その二ケは必ず雌・雄である。又、春と秋の年二回産卵するが、雛が孵えると、子育てが済むまで産卵はしない。

又、帰巢本能がある為、放し飼いにしていれば、夜のみ狭い鳩舎生活でもパニックにはならないが、幼稚園の向いの病院に棲息する家バトが土や野菜を隣の畑より、得る為、その苦情が幼稚園に持ち込まれる為、放し飼いは不可能となる。結果、増殖によるパニック状態発生。

雛は各々の巣箱で親が守り育て、子が巣立になると、運動場とか日光浴場に出歩き、その場で親鳥より餌を就餌する。ところが、成鳥が側に近づくと、ピーピー餌をねだって、嘴を近づけます。成鳥は普段ですと「親じゃないよ」と言わんばかりにたしなめのつつきをするのですが、パニック状態になっていると頭の骨が見えるほどにつつき通したり、時には死に追いやられる事もあるほどです。これもなぶり殺すと言わざるを得ないほど残酷な行為になります。

チャボの場合

チャボは孵えると二日目から自分で餌を摂らねばなりません。親鳥は、餌を求めて雛をぞろぞろ連れては歩き廻ります。

全員連れ歩く為には、一日内に全部孵えさせねばならないわけで、一日でも孵えるのが遅れると、親鳥に卵を温めてもらえず、孵えないのです。一シーズン 10 ケ前後毎日産み続けます(一日一ケ産卵)。最後の 1 ケを産み終えてはじめて、全部の卵を抱卵始めます。これで、同じ日に孵える事ができるのです。これは本能的な知恵なのでしょうが、小屋に複数の雌鳥が棲む場合、各々に巣箱を用意しても何故か 1 ケ所の巣箱に産んでしまう為、この知恵があだになります。それは、最初に産み始めた雌の卵 10 ケ前後以内の日に二番目、三番目の雌が産んだ卵のみ孵える可能性があり、その日以降に産まれた卵は温めてもらえる日数不足で孵えりません。三・四羽の雌が卵を同じ巣箱に産み、その場で抱卵します。ところが、日に一回親鳥は就餌と排便に巣を立ちます。そして、用足し後、抱卵の為、卵を集めて抱卵するのですが、その都度、いくつかの卵は、はじき出されて、冷めてしまいます。孵える確立は又々下がってしまいます。

無事、巣立ちしても、中雛以上になるまでに仲間の集団に入れてやらないと、二度と集団には入れません。たとえ入れても雄鳥であると、雌三・四羽に一羽しか入れず、他の雄鳥は同じ小屋では生活できません。平和な鳥のように見えるチャボも生きる現実には誠に厳しいものです。

☆ポート映写の一部



木に登っては捕まえた毛虫, みんなで話し合えば良い知恵が浮かびます。
けむしランドには何が必要なのか！



砂場で山や谷, 川へと遊びが発展し, とうとう泥海と化し, 遊び疲れた子どもが温かいシャワーで一息入れている際にアヒルの天国となりました。

間向うから子ども達とバトルになることもしばしば・・・。



近隣の農家の畑をあらすので放すわけにはいかないが、トンネル掘りをさせることで、ストレスは解消されます。



入園当初の3歳児，大きなお兄ちゃんお姉ちゃんが話しかけてくれた声にも怖がるほど恐怖で一杯。
でもチャボのかあさんがそんな痛心を癒してくれました。



チャボのお父さんがどんなに威張って歩いても、どんなに沢山寄ってきても、可愛いのです、私達には・・・。

三歳児の三学期



初産の場を仲の良い子ども達の保育室の整理棚に求めました。子ども達みんなが見守る中、30分後にすごい形相で立ち上がったその時、ゴトンと産み落されたのです。



「ウワ、やわらか、温かいでー」と、羊水が乾かない内にとり出した卵は、子ども達に色んなビックリをプレゼント。すぐに固くなる事と、みるみる内に白く乾いていく事、いつまでも温かいということ。何よりも形相が怖かったこと…を（白レグと思っていたのに終生茶たまを産み続けました）



農業用水池の掃除（晩秋）で捕まえられた亀と遊ぶ。（在来種）
冬眠させる前に大寒波の到来で、死なせてしまった。（2005.12）
（外来の首筋に赤い線の入っている亀は噛むので注意。抱っこしている子の腹を噛む）



上記の同じ用水池で捕獲されたフナ達手掴む醍醐味を楽しんだ翌日は誰も遊ぼうとしなかったのが、近くの小畑川（淀川の支流）に放流・・・。

☆エピソード 一生を考えるー

- ・ チャボのクロヨン生き埋め事件
 - ・ オタマジャクシの実験
 - ・ 沢ガニの赤ちゃんとお母ちゃん
 - ・ 蛇ノ目チョウ、スズメバチ、ブンブン、クワガタの共同作戦
- など、子ども達との生活エピソードを紹介しましたが、文章では、表現しかねますので省きます。

第6回

子どもの成長と自然 ー自然と関わる保育の工夫を！ー

理学科 広木 正紀

子ども達が自然と関わることの意義と、そのために大人達は何ができるかについて、以下の項目に沿って考えた。

I. 意義について

1. ということを「自然」ととらえるか
ー自然離れについてー
2. 自然の、人間の生活・生存にとっての意味

3. 自然と関わることの、子どもの成長にとっての意味
 - ・好奇心、挑戦意欲、辛抱強さ等の育み
 - ・想像性や創造性の育み
 - ・謙虚さや、豊かで細やかな情操の育み
 - ・自然の、人間の生活・生存にとっての意味をとらえていく学びへの導入
 - －自然を学ぶ三つの段階²⁾－

II. 大人は、何ができるか －特に、幼稚園教育の中で－

1. 自然と直接関わることへの支援
 - 1) まず自由な遊び（大人は場を決めるだけ）を十分に！
 徐々にいろいろな視点に関わる遊びも
 活動の視点（探して集める，作る，絵を描く，…）
 対象の視点（水，土，虫，実，草木，…）
 - 2) 遠くに出かけるだけでなく，目の前の自然との関わりも！
2. 自然と関わることへの導入の工夫
 特に，絵本の役割について¹⁾ －絵本を読むこと・つくること－

III. 自然と関わるテーマの例

1. 自由に遊ぶ －最も基本的で大切な活動－
 <大人の側の配慮>
 - ◇特に視点を絞ることはせずに
 - ◇はじめは人工的な用具を用意しないで
 - ◇遊ぶ場所の範囲だけを定める
 身近な場所（園庭，砂場，プール，…）
 自然豊かな場所（草むら，休耕田，林，水辺，…）
2. 少し，何らかの視点に関わって遊ぶ
 - ◇田んぼで，生き物を探す
 - ◇草花で，好きな物を作る
 - ……
3. もう少し絞られた視点に関わって遊ぶ
 - 1) 植物に関すること
 - ◇花や実で色水遊び（レモン汁，石けん，蚊取り線香の灰なども加えてみる）
 - ◇植物をなすりつけて絵をかく（①屋外で，つぶすと色の出そうな野草や木の花，実，葉などをとってくる。②それらを紙になすりつけて絵をかく）
 - ◇シイのみ（渋くないドングリ）を採取して食べる

- ◇葛の茎（つる）で籠を編む
- ◇濡らしたキッチンペーパーに食べた果物などいろいろな種子をまいて、芽が出るかどうか突き止める
- ◇コンクリートの隙間などで懸命に生きている “ ど根性植物 ” を付近で探す

.....

2) 動物に関すること

- ◇コオロギやキリギリスを捕まえて飼う
- ◇セミの幼虫を捕まえて羽化を観察する
- ◇セミの抜け殻集め
- ◇クモの巣とその主（ぬし）を探す。

.....

3) 植物と動物のつながりに関すること

- ◇虫食い葉を探して集めて遊ぶ
- ◇果実を枝に刺して野鳥を呼び寄せる
- ◇イモムシや毛虫をそれが付いていた葉で育てて何になるかを突き止める

.....

4) 土や空気に関すること

- ◇土から粘土を取り分けて（田んぼの土でもできる）置物などをつくって、七輪等で焼く
- ◇風をつくって揚げる

.....

IV. 自然への関心を促す絵本の例

- 「むしーくらしとかいかた」 阪口浩平監修・ひかりのくに
- 「ダンゴムシ みつけたよ」 皆越ようせい（2002）. ポプラ社
- 「クワガタ」 小田英智文・久保秀一絵・偕成社
- 「とっくりばち」 吉谷昭憲作・福音館書店
- 「ありとすいか」 田村しげる作・リプロポート
- 「みんなうんち」 五味太郎作・福音館書店
- 「はははのはなし」 加古里子作・福音館書店
- 「たんぼぼ」 平山和子作・北山四郎監修・福音館書店
- 「わた」（かがくのとも 236号）. 宮川桃子・今井真利子（1988年11月）. 福音館書店
- 「とべ！かみひこうき」 新坂和男作・ポプラ社
- 「しゃぼんだまとあそぼう」 杉山弘之・杉山輝行ほか・福音館書店
- 「あきカンでつくろう」 よしだきみまる作・福音館書店
- 「光れ！泥だんごー普通の土でのつくりかた」 加用文男 監（2001） 講談社
- 「しずくのぼうけん」 マリア・テルリコフスカ文・ボフダン・ブテンコ絵・うちだりさこ訳・福音館書店
- 「昆虫 新訂版」（学研の図鑑）. 深谷昌次 監（1994） 学研

「貝」(学研の図鑑). 奥谷喬司 監 (1981) 学研, その他図鑑類

◇資料

- 1) 広木正紀 (2004) 大学院の授業で絵本をつくる - 「子ども達に外界への働きかけをどう促すか」を考える手がかりとして. 化学と教育 52(6) : 372-374.
- 2) 広木正紀 (2002) 理科から環境へ広がる学び - 総合的な学習の時間と環境教育. [変わる理科教育の基礎と展望 (理科教育研究会), 東洋館出版社], pp.78-89.

2. 「地球環境問題を考えるための科学実験教室」

(1) 内 容

面白くて楽しい科学実験や工作を通して, 子ども達の想像や探求する力を育み, 地球環境問題を科学の目でみつめられる子ども達が増える機会になればと考えています。

(2) 受講対象

小学生

(3) 期間及び時間

平成 20 年 4 月 12 日～平成 21 年 3 月 14 日の土曜日 全 9 回

午前クラス 10 : 00 ～ 12 : 00

午後クラス 14 : 00 ～ 16 : 00

(4) 会 場

本学附属環境教育実践センター

(5) 受講人数

午前クラス 23 人

午後クラス 21 人

(6) 講座日程と講師

回	日 時	講 師 及 び テ ー マ
1	4. 12 (土)	手回し発電機をつくろう サイエンスEネット事務局長 藤原 清
2	5. 10 (土)	飲み物食べ物を調べよう 奈良学園中高校教諭 工藤 博幸
3	6. 14 (土)	シーソー型てこ実験器 立命館大学教授 山下 芳樹
4	7. 12 (土)	サボニウス型風車をつくろう サイエンスEネット事務局長 藤原 清
5	9. 13 (土)	消えるチューイングガム実験 奈良学園中高校教諭 工藤 博幸
6	10. 11 (土)	植物再生の不思議 京都教育大学教授 染川 正
7	12. 20 (土)	古代勾玉づくり サイエンスEネット理事 網倉 聖子
8	1. 10 (土)	身近なものの酸性・アルカリ性 筑波大学附属特別支援学校教諭 間々田和彦
9	2. 14 (土)	色素増感太陽電池をつくろう サイエンスEネット事務局長 藤原 清

(7) 講座の概要

第1回

手回し発電機を作ろう

サイエンスEネット 藤原 清

手回し発電機を作って発電する実験を行ないました。まず手回し発電機と方位磁針とくぎに紙と電線を巻きつけたコイルを組み立てました。発電機の模型を回して、モーターの内部でコイルが回っていることを確認して作った手回し発電機でLEDをつけたり、電子メロディーを鳴らしたりして発電の体験をしてもらいました。続いて手回し発電機の先にコイルを接続してクリップを吊り上げる、電磁石の実験を行ないました。電磁石はLEDをつけるより、ハンドルに負荷がかかり重くなります。手回し発電機のハンドルのギアが正しい位置に入っていないと上手く発電できなくなることが何件かありましたが、実験が終わっても発電機の模型を何度も回している子ども達が印象的でした。

第 2 回

飲み物食べ物を調べよう

奈良学園中・高等学校 工藤 博幸

ヨウ素入りうがい液を用いて、ヨウ素デンプン反応による、消える墨汁づくり（デンプンとして工作用チューブのりを使用。黒色を消すために還元剤としてホームセンターで購入したカルキ抜き（チオ硫酸ナトリウム）を使用）と市販の安物プリン（凝固剤にコーンスターチが含有するタイプ）の見分け方を実験、体験してもらいました。また酸化還元反応によるジュースのビタミンC含有度チェックもしてもらいました。食の安全が謳われる現在、食品や飲料のパッケージに記載されている成分表示にも注意をはらって、飲み物や食べ物を科学の目でながめる習慣も持っていきましょうということをメッセージとして実験はまとめました。

第 3 回

シーソー型てこ実験器

立命館大学 山下 芳樹

参加小学生の学年構成を考え、遊具シーソーの体験を基礎とした「シーソー型実験器を使って科学を楽しもう」で構成した。身近な素材からエネルギー環境問題を考える事を前提とした構成である。

本物のシーソーを作成・用意し、シーソーを通して「仕事の原理」を体感してもらった。さらに、小型のシーソー実験器をシーソーと見立てて、粘土の棒に金属球を忍ばせた「宝」探しを行い、重心概念を遊びを通して学んでもらった。ここは、学校理科での学びに通じる構成とした。

ものづくりでは、新規に「シッポ付きヤジロベエキット（複雑なつりあいを体感）」を参加者一人一人が作成・挑戦し、最後は「人間のシッポ」と題して、尻尾の力学的働きについて考えてもらった。

講座の締めくくりとしては、「遊具とエネルギー」として、普段何気なく接している遊具であっても少しの工夫で発電できることを、体験を通して実感していただける構成とした。

難しいテーマではあったが、身近な素材でしかも「ものづくり」ありで、それぞれの関心・理解に応じて学んでもらえたと考えている。

なお、本講座には立命館大学産業社会部子ども社会専攻の学生（6名）がサポートとして参加した。

第4回

サボニウス型風車を作ろう

サイエンスE ネット 藤原 清

先ず最初にパワーポイントを使って風力発電機の原理と種類を紹介しました。続いてサボニウス型風車・風力発電機のキットを組み立て送風機で発電させ、発光ダイオードをつけたり、電子メロディを鳴らし、さらに手作りの風速計を参加者全員で組み立てました。

次にゼファー型風力発電機の実物を屋外に設置し、強力型送風機で風をおこし発電させ、その出力で小型電球を点灯させました。

クリーンエネルギーとしての風力発電機で特にビル風で発電できるサボニウス型について工作し、プロペラ型の実物風力発電機も見ることによって十分理解してもらえたと思います。

第5回

消えるチューイングガム実験

奈良学園中・高等学校 工藤 博幸

高分子の科学をチューイングガムを題材に4つの実験を体感してもらいながら考えてもらいました。ガムベースの温度による弾性的変化とそれを利用した服についたガムの取り方やどんな食べあわせでガムが溶けて口の中でなくなるかを実験を通してガムの変化を観察し、その原理を考えてもらいました。また、ガムを静電気で動かしたり、ガムから消しゴムを作って、かみ終わって捨て去るガムを捨てる前にもう一度楽しんだり再利用してみようという提案も実験を通して伝えました。

第6回

植物再生の不思議

京都教育大学 梁川 正

植物の再生能力はすごい。また、それは環境要因によっても大きく影響される。わたしの担当の時間では、身近な園芸植物を用いて、その再生能力を調べるとともに環境条件等が植物の生育に及ぼす影響を観察できる簡便な実験を行った。まず、最も簡便な方法として、ユリ科のテッポウユリ球根のりん片再生実験をポリエチレン袋に入れたバーミキュライト培地を用いて、その中でりん片を培養することによって行った。また、プラスチック容器に入れたバーミキュライト培地にセイロンベンケイの葉を挿してフタをして培養する再生実験も行った。実験区として、りん片や葉にメスで切れ目処理を行って、再生能力にどのような効果が現れるかを課題とした。この方法では培地を準備するときにバーミキュライトに水を入れて密封しておく

ので、培地は適度の水分を保持し、2ヶ月間は水をまったく与える必要がなく、管理は極めて簡単である。そして、それぞれの培地は各家庭において、その後の再生の様子を観察してもらった。できれば、引き続いて、これらの植物が開花株となるまで育てていただければと思う。

第7回

古代勾玉づくり～石っておもしろい！～

サイエンスE ネット 網倉 聖子

どこにでも転がっている『石』。実はその石は、圧力、温度…いろいろな偶然がおりかさなり、何年何万年もかけて地球の自然が作り上げたものです。石ひとつとっても同じものはありません。しかし多様な石は、もとは『かんらん岩質』というたった1種類のものから出来上がっています。地球環境により、分化して多様な石が形成されたのです。

石にはいろんな種類があります。水に溶ける石、燃える石、水に浮かぶ石、また同じものからできていても形成過程が違うだけでいろんな石にもなります。

その中で、石の硬さ『モース硬度』に視点を合わせ、石にはいろんな硬さがあることを、また硬い石を古代人はどうやって加工していたのか？など古代人の工夫を、『古代勾玉づくり』を通して伝えられることを目的に開発いたしました。

第8回

身近なものの酸性・アルカリ性

筑波大学附属特別支援学校 間々田和彦

酸性雨、アルカリ食品など、酸性アルカリ性という言葉は広く知られている。しかしながら、実際に酸性アルカリ性を調べてみるのは小中学校の理科の時間に限られている。

今回は、二人一組になってBTBを試薬にして身近なものの酸性アルカリ性を調べた。次に家庭でも手に入りやすい「紫キャベツ」「紫イモ」「紅イモ」などを試薬にして、BTB溶液でしらべたものを再度調べてみた。色の違いをみるために製氷皿を使用しBTB溶液、紫キャベツ溶液、紅イモ溶液の結果を比較した。

さらに酸性アルカリ性に興味を持ってもらおうと、ホットケーキを焼いた。ホットケーキミックスに含まれるベーキングパウダー（炭酸水素ナトリウム）は加熱されると、炭酸ナトリウム、二酸化炭素、水に分解される。その時、アルカリ性が強くなることを利用し、ホットケーキミックスに紅いも粉を入れ「紅イモホットケーキ」を焼き、アルカリ性が強まることによる色の変化と、味を楽しんだ。最後の大根おろしと「大根の炭」を使って、体の中での変化を実際に確かめる内容を加えた。弱酸性の大根おろし、アルカリ性の炭の水溶液との比較は参加者に驚きをもって受け入れられた。今回の実験教室をもとに、子ども達が身近なものの酸性アルカリ性に興味関心を抱き、科学的に思考する態度を身につけて欲しいと願う。

第 9 回

色素増感太陽電池をつくろう

サイエンスE ネット 藤原 清

小学生にはちょっとだけ難しい工作だったと思います。新しいエネルギーとしての花の色素を使った太陽電池です。

導電性ガラスとステンレス板に酸化チタンと鉛筆で膜を施し、酸化チタンの方はガスで焼き付けし、その後ハイビスカスの溶液で紫色（色素）に染め、十分乾燥させた後、ガラス板とステンレス板に電解液をコーティングした後に重ね、クリップで挟んで完成です。

完成した電池はハロゲン光源で照射すると約 0.4 V 程度発電し、2 個直列につないで電子メロディーを鳴らしました。

3. 「シリーズ環境を考える 「植物と土と野鳥」

(1) 内 容

この講座では、科学的な視点に立って、様々な自然環境の問題を、毎日の生活との関わりに注目するなどしながら、実習をまじえ、分かりやすくお話しします。

(2) 受講対象

一般市民

(3) 期間及び時間

平成 20 年 5 月 17 日～11 月 29 日の土曜日、全 6 回、14 時～16 時、5 月 17 日と 11 月 15 日は 14 時～17 時

(4) 会 場

本学附属環境教育実践センター他

(5) 受講人数

23 名

(6) 講座日程と講師

回	日 時	講師及びテーマ
1	5. 17 (土)	教育大の緑に親しむⅢ (大学) 京都教育大学 名誉教授 田渕 春三
2	6. 28 (土)	一寸の虫にも五分のたましい - 微化石に学ぶ - 京都教育大学 名誉教授 井本 伸廣
3	9. 27 (土)	京都大学総合博物館の見学 京都教育大学 副学長 武蔵野 實
4	10. 18 (土)	植物栽培と繁殖の楽しみ 京都教育大学 教 授 梁川 正
5	11. 15 (土)	教育大の緑に親しむⅣ (センター) 京都教育大学 名誉教授 田渕 春三
6	11. 29 (土)	はじめてのバードウォッチング 京都野鳥の会 幹 事 森 一眞

(7) 講座の概要

第 1 回

教育大の緑に親しむⅢ (大学)

京都教育大学名誉教授 田渕 春三

◆最近の話題から

- 1 食糧急騰で騒動 (08.4.15 アサヒ)
- 2 白鳥と黒鳥を中学生が撲殺 (TV)
- 3 給食で柏餅の人工葉を食べる (08.5.3 産経)
- 4 古い話題で恐縮ですが
 - ・「自然の摂理に触れさせたい。今こそ学校教育に農業を積極的に導入すべきではないか」 (98.5.16 アサヒ)
 - ・「農業を大切にしていれば、こんな国になっていない筈」 (永 六輔)
 - ・「教育系の大学には、農業の教師を必ず一人は配置すべきだ」 (渡部忠世 05.2 京都)

I 地球環境問題と植物

- 1 植物の生産物による効果 ・衣, 食, 住, 薬, エネルギーなどの供給
- 2 公益効果 ・大気保全 浄化, 酸素供給, 有害ガス吸収など
 - ・水保全 水源涵養, 浄化など
 - ・動物育成
 - ・土壌改良
 - ・保健, 休養 安らぎの心理効果, レクリエーション, 森林浴, 景観
 - ・教育 人格, 思想形成, 教育, 教養

II 学園緑化の意義とあり方 (1)

- 1 地域緑化の核 社会への啓発
- 2 教育環境保全
- 3 教材として

III 大学構内の植物

昭和 32 年 9 月、北区から現在地に移転。植樹はじまる。とくに昭和 57 年約 100 種、1300 本を追加。現在オープンミュージアムとして広く開放。

「資料」☆大学構内の植物（土倉 他 2 名）京都教育大学紀要, Ser.B, No.64, 1984. シダ植物 38 種, 裸子植物 37 種, 被子植物・双子葉植物 雑弁花類 413 種 双子葉植物 合弁花類 185 種, 単子葉植物 135 種 計 808 種 うち樹木 383 種 ☆教材植物の名札の目録 (I) 京教大理教研究年報 Vol.19 1989

IV 大学構内の樹木の観察と解説

講堂→共同実習室→学生会館中庭にかけての樹木を対象にした。

第 2 回

一寸の虫にも五分のたましい —微化石に学ぶ—

京都教育大学名誉教授 井本 伸廣

次の 1～4 の項目について順次解説し、微化石についての理解を図った。

1. 化石とは：過去の生物（古生物）の遺骸や生活痕跡の総称。
2. 化石の大きさによる区分：大型化石と微化石
大型化石：肉眼観察によって形態的特長や構造が識別可能な化石。
微化石：同定に種々の顕微鏡観察を必要とする微小な化石。放散虫・有孔虫・貝形虫・珪藻・コノドント・花粉・胞子など。
3. 微化石がつくる地層や岩石：放散虫軟泥・放散虫チャート, 有孔虫軟泥, 紡錘虫石灰岩, 珪藻土, チョークなど。
4. 微化石の応用：微化石は少量の試料から多数の種類・個体数を得ることができるので、地質学的・環境学的応用が重視されている。次の 5 項目について写真・図表を用いて解説した。
 - 最古の微化石：約 35 億年前の藍藻（シアノバクテリア）化石, 西オーストラリアのチャート層から産出。
 - 微化石層序学：放散虫・紡錘虫

- 酸素同位体を用いての古水温推定
- コノドントの色変化と温度履歴
- 花粉化石による古気候の推定

第 3 回

京都大学総合博物館の見学 —地学の展示を見る—

京都教育大学副学長 武蔵野 實

1. 地球の鼓動

近畿の活断層 山崎断層
花折断層

2. 化石から見た進化

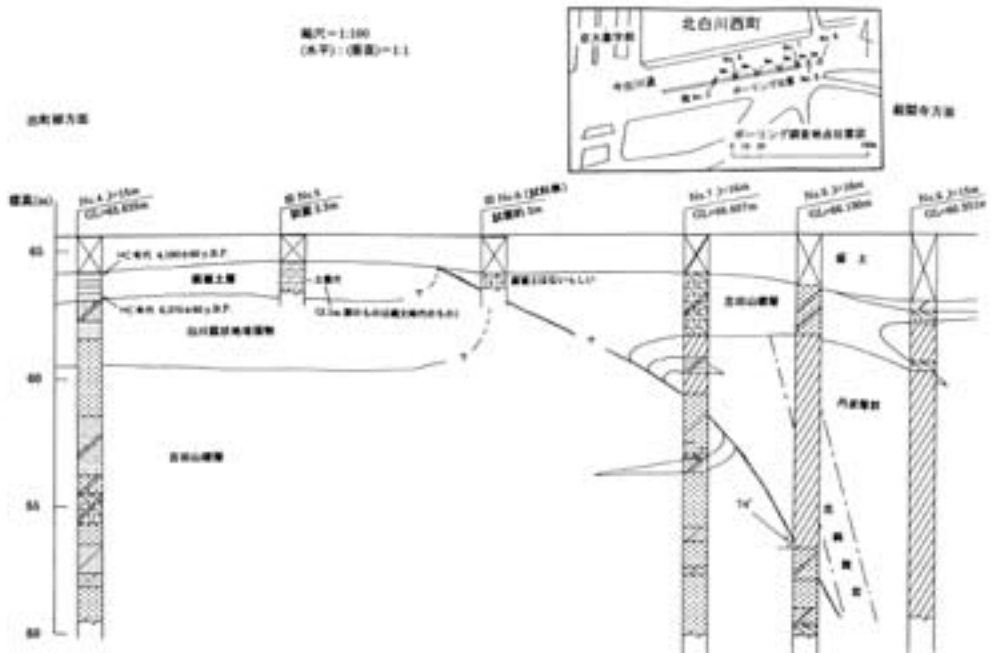
カキの進化と形態
先カンブリア代の進化の大爆発
日本列島のゾウ
哺乳類の起源を探る



1. 地球の鼓動

近畿の活断層

花折断層

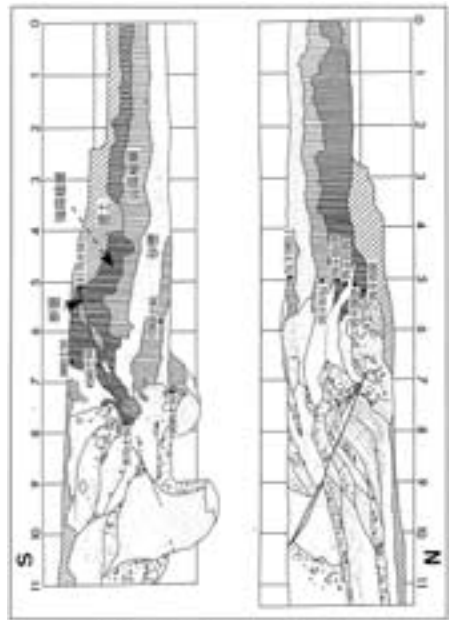


今出川通ボーリング柱状図と推定断面 (古岡ほか, 1997)

農学部門前から吉田山への登り口の間，今出川通りに沿って，花折断層の交差する辺りの調査が行われました（吉岡ほか，1997）。ボーリング調査では推定された断層の東側で基盤岩が見つかっています。

またトレンチ調査が行われて，断層の観察が行われています。断層面は 20～30 度の傾斜で東に傾き，低角度の逆断層になっています。ここでは見かけの変位は 50cm と見積もられています。

黒土層の最上部から 3650 ± 50y.B.P. の年代がえられたことから，約 3600 年前以降に活動があったと推定され，またそれ以前の活動は約 6 千～8 千年前以前に生じた可能性が指摘されています（吉岡ほか，1997）。



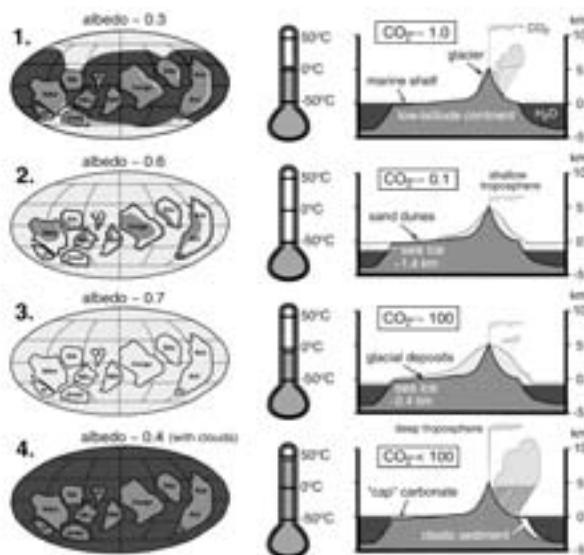
今出川トレンチ断面スケッチ（吉岡ほか 1997）

2. 化石から見た進化

先カンブリア代の進化の大爆発とスノーボールアース仮説

先カンブリア代の終わり頃（6 億～8 億年前），地球の表層全体が凍結したという考え方が出されています。これをスノーボールアース仮説といい，1992 年にカリフォルニア工科大学のジョー・カーシュヴィンク教授が提唱し，その後 1998 年にハーバード大学のポール・ホフマン教授が南アフリカのナミビアでの調査結果などをまとめて「サイエンス」に投稿しました。

SNOWBALL FREEZE-FRY SCENARIO



1. 海洋で藻類などの光合成生物の光合成により酸素が大気へ多量供給された。
2. 大陸が成長し、ロディニア大陸が形成された。
3. 太陽の活動が現在よりも小さく輻射エネルギーも少ない中で、温室効果の減少により地球全体の寒冷化が始まり、極地の陸上に氷床が発達した。
4. 氷床が太陽光を反射し一層の寒冷化が進んだ。最終的に氷床が全地球を覆うようになり、スノーボールアースに至った。
5. 生命活動は凍結しなかった深海底や地中深部で維持されていた。この間、火山活動による二酸化炭素の供給は続けられ、大気中の二酸化炭素濃度が高まっていった。
6. 大気中の二酸化炭素濃度が多くなり、温室効果が働いて気温が上昇し、一気に氷床の解凍が始まった。
7. 大気中の二酸化炭素が海中に溶解込み、大量の炭酸塩岩を海底に沈殿させた。
8. スノーボールアースに伴う原生生物の大量絶滅のあと、この急速な気温上昇の中で多細胞生物が出現し跳躍的な生物進化が起こった。

日本列島のゾウ化石 年代と移動

小西晋吾・吉川潤作

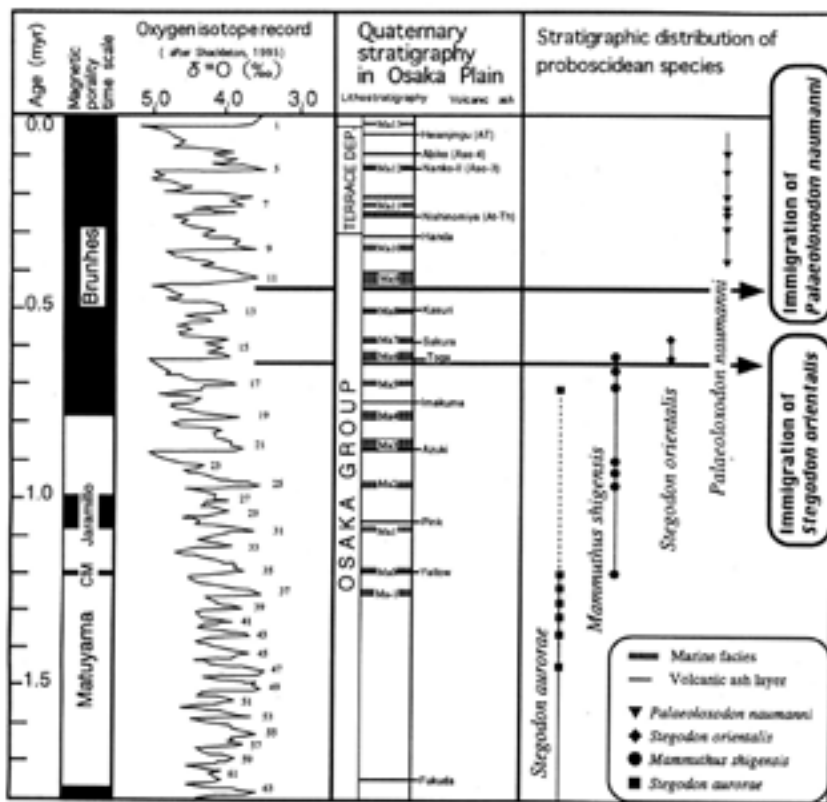


Fig. 3. The relationship between the oxygen isotope stratigraphy and stratigraphic distribution of the proboscidean species.
The proboscideans are plotted on the basis of the data given in Fig. 2. The top of the range of *P. naumanni* is drawn after Kamei et al. (1988).

トウモロコシ・ナウマンゾウの日本列島への移入時期と動物形成

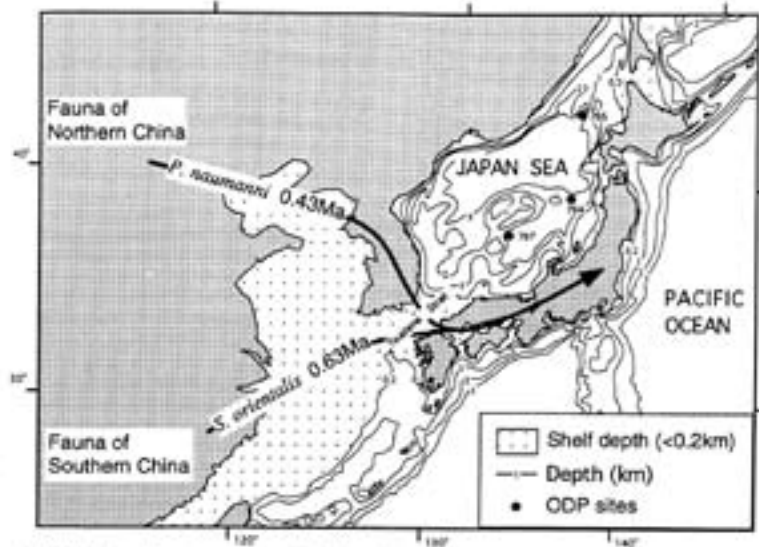


Fig. 4. Immigration routes and ages of *Sigulow orientalis* and *Palaeoloxodon naumanni* into the Japanese Islands. The immigration routes are drawn after Kawamura (1988).

第 4 回

植物栽培と繁殖の楽しみ

環境教育実践センター 梁川 正

園芸 (horticulture) というのは、園芸植物を栽培して楽しむ活動のことをいう。園芸という用語は、ラテン語の hortus (囲うこと、または囲われた土地の意) と cultura (栽培、耕作の意) に由来して、1631 年以降使われている。gardening も同義語として 1577 年以降使われていて、どちらかといえばアマチュアの間で使われるのに対し、horticulture は専門家の中で学問的に使われる例が多いとされている。

ヨーロッパの宮殿で庭園がつけられて宮廷園芸が始まり、16 世紀以降、一般家庭でも園芸植物を栽培することが普及して、17 世紀には園芸という概念が生まれてきた。

今回の講座では、コンテナ (容器) を利用して、花やグリーンを育てて楽しむコンテナガーデニングの基礎的な方法について、実習を通して解説するとともに、プランターを用いて野菜の栽培も試みた。さらに、園芸植物を繁殖する実験を行って、植物が繁殖する際の生命力の力強さや不思議さを感じてもらおうとした。

1. コンテナガーデニング

コンテナガーデニングとはコンテナで花やグリーンを育てることをいう。多くの場合、一つのコンテナに、いくつかの花やグリーンを植えてつけて栽培するので寄せ植えともいう。

また、コンテナガーデンという用語もあり、これはいろいろな植物を寄せ植えたコンテナを住まいの周囲に飾る手法をいう。

①どこに飾るか、どこにおくかの決定

自分の家の環境にあった花にも人にも無理のないように、日当たり、寒さ、霜を考えて、屋外、屋根の下、玄関や窓ぎわなど。→植えつける苗の選択

②培養土、苗、コンテナ及び栽培のための道具の準備

(1) 培養土の準備

保水性、排水性、通気性の良い土、弱酸性、病菌、雑草の種子のない土の作成。

(山土、腐葉土、樹皮(バーク)堆肥、ピートモス、バーミキュライト、パーライトなどを配合)

配合した培養土プラス肥料→マグアンプ(配合土 10 リットルに対し 50g)

石灰(配合土 10 リットルに対し 30g)

花の土、園芸の土、培養土などを購入。

(2) 苗の準備

植える種類の選択、同じ時期に開花する種類、同じ系統の花色、一年草、宿根草、球根の区別。がっちりとした苗、葉の色つやが良い苗、葉が大きすぎない苗、葉と葉との間が狭い苗を準備。一年草では種から苗を養成し、宿根草では挿し木によって苗を養成。

準備した苗

ガーベラ、ストック、ハボタン(丸葉系)、ハナスベリヒユ、ナデシコ、アスター、アイビー、テランセラ(黄系、赤系)、ガザニア

(3) コンテナの準備

素焼き(テラコッタ)、プラスチック製、木製、紙製、陶器、鉄製など。

③コンテナへの植えつけ

コンテナの上の端から最低 1 cm は下がって土があるように植えつける。

寄せ植えのデザインの方法→シンメトリーとアシンメトリーが基本。

コンテナの種類と大きさ、植物の高さ、花の色、枝ぶりなどを考慮。

④植えつけ後の手入れ

表面の土が乾いたら底から水がでるほどたっぷりとかん水する。

花がらや枯れた葉はこまめに摘み取り、花の時期が終われば、植え替えをする。

⑤プランターでの野菜栽培の試み

準備した650型プランターに培養土を入れて整地したあと、2-3すじのタネまきみぞをつくってから、そこに、ハウレンソウ、コマツナ、コカブのタネまきを行った。その後の講座の日に、観察、管理、収穫を行った。

2. 植物繁殖の不思議

植物を繁殖して殖やす方法には、さし木、接木、取木、株分け、分球などがある。今回はテッポウユリのりん片のさし木による再生実験を行った。育苗箱にバーミキュライトなどを入れて、そこにさし木をすることもできるが、そうすればさし床の水管理が必要になる。そこで、簡単に行う方法としてポリエチレン袋にバーミキュライトを入れ、先に水を入れておき、そこにテッポウユリのりん片を入れて密封して、2ヶ月間水をやらずに置いたまま子球を再生させる方法を紹介した。さらに、プラスチック容器に湿らせたバーミキュライトを入れ、そこにセイロンベンケイとゴダカラベンケイの葉をさしておいて繁殖させる実験も行った。

第5回

教育大の緑に親しむⅣ（センター）

京都教育大学名誉教授 田渕 春三

1 センターの銘木10種の観察と解説

センダン、オオモクゲンジ、トウカエデ、バンクスマツ、スラッシュマツ、テーダーマツ、ゲッケイジュ、ハグマノキ、フウ、エンジュ

2 学校緑化の意義とあり方(2)

・京都市の学校・園の花と緑事情(別紙)

3 花と緑のスライド映写

第 6 回

はじめてのバードウォッチング

京都野鳥の会 森 一真

1 バードウォッチングを始めるにあたって

バードウォッチングは、1 年中可能だが、11～4 月頃が最も良い。冬が近づくと山にいた野鳥たちがふもとに降りてくる。また、カモの仲間など冬鳥と言われる野鳥たちが、越冬のため渡ってくるなど野鳥が多くなる。木々の葉が落ち、鳥が見やすくなる。

鴨川沿いは、視界を遮る物がなく、比較的大型の野鳥が多く、動きが少ないので、初めての人には大変良いコースである。時間帯は午前中が良い。

案内人からのお願い バードウォッチングのマナーとも言うべきもの

- 散歩やジョギングなどいろいろ楽しんでおられる人がいる。道いっばいに広がるなど他の通行人に迷惑をかけないようにお互いに注意を払って、バードウォッチングを楽しみましょう。
- 大きい声や音を出さないようにしましょう。
- ゴミは持ち帰りましょう。
- 石や物を投げたりしないようにしましょう。
- 案内人より先に歩かないでください。
- 説明の時は、近くに寄ってください。

2 バードウォッチング実践編

バードウォッチングは、自分の目と耳で観察するのが基本です。道具に頼らず自分の目で探す、自分の耳で聴くことから始めてほしい。

野鳥の名前を覚えると楽しくなる。一つ覚えると大変分かったように思う。同じ道を歩いても違った世界に見える。基本的な野鳥を覚えていくことから始めるのが良い。

(1) 白いサギの見分け方

シラサギという名前の野鳥はいない。白いサギの仲間という意味で、この近辺で見られる白いサギは、4 種類いる。今の時期は、その内の 2 種類見ることができる。

コサギは、嘴が黒く、足の先が黄色。小さいサギという意味

ダイサギは、嘴が黄色、足は黒。大きいサギという意味

チュウサギとアマサギは、夏鳥

(2) カモ類の見分け方

マガモやヒドリガモは、水面採餌ガモ、または淡水ガモと呼ぶ。水面から届く範囲の植物を食べている。頭部を水中に入れ、逆立ちしているように見えるのは、水底の水草などを餌として採っている。陸上に上がって草を食べているヒドリガモは、最近渡来数が増えてきている。以前は、冬になると岸辺や中洲の草は枯れていたが、最近、冬中青々と繁っ

ていて、その草をヒドリガモがたべている。地球温暖化の影響が大きいのではないかと考えられる。

キンクロハジロは、潜水ガモ、または海ガモと呼ばれる仲間で、潜水して魚等を獲るカモ。脚が体の後方に付いていて陸上を歩くのは苦手で、水面を滑走して飛び立つ。

両種のカモは、尾羽に注目すると区別がつく。尾羽が水平より上方を向いているのが水面採餌ガモ、水平より下方を向いているのが潜水ガモ。

(3) セキレイの仲間

ハクセキレイ、セグロセキレイ、キセキレイなどセキレイの仲間も水辺の野鳥、いずれも尾を上下に振る。セグロセキレイは、日本近辺でしか生息しておらず、外国から来たバーダーは大変喜ぶ。

(4) ユリカモメについて

ユリカモメが鴨川で見られるようになったのは、30～40年前からである。夜をどこで過ごすのか野鳥の会で調べたことがある。京都市内で見られるユリカモメは、夕方琵琶湖へ行き夜を過ごし、朝またやってくる。私は、桂川にかかる羽束師橋での調査を担当したが、伏見区あたりに来ているユリカモメは、大阪湾に帰って行き、朝、淀川・桂川に沿って登ってくるのが分かった。

(5) その他、観察できた水辺の鳥

イソシギやイカルチドリは、石ころの多い川原にいて、虫類を食べている。小さく、石ころと同じような色をしていて見つけにくい。

(6) カラスについて

川原に降りているのは、くちばしの細いハシボソガラス。北方系のカラスで、ガアガアと濁った声で鳴く。橋の欄干に止まって餌をねらっているのは、くちばしが太いハシボトガラス。南方系のカラスでカアカアと澄んだ声で鳴く。おでこが出ていて野球帽をかぶっているように見える。

3 野鳥と人間

自然界は、食べる食べられるの関係でつながっている。生物の種類や数は、バランスがうまくとれている。多少の増減はしているが、バランスが崩れることはない。自然界のバランスが崩れるのは、大規模な自然災害によることもあるが、人間が関わっていることが多い。

カワウが増加し、ねぐらにしている周辺の木が枯れたりする被害がでていますが、なぜカワウが増えたのか。どのようなことが要因として考えられるか。私は、人間が大きく関係していると考えている。1つは、外来魚の増加が関係していると思われる。人間が池や川に放流したため、天敵がはず爆発的に増えてしまった。昔から日本にいる在来魚は、冬季、水底で動かず、じっとして冬を越している。しかし、ブルーギルなどは、冬も元気に泳いでいる。ブラックバスなども増えている。普通なら餌の少ない冬季であるが、カワウに多量の餌を提供していることになる。

もう一つの要因として、アユの稚魚の多量放流が関係しているのではないか。最近十数年の記録を調べてみた。報告のあったものだけで年間 1000 トン以上放流されている。琵琶湖周辺

で稚魚を育て全国に送られている。それらが全部釣り上げられるわけではない。急流でアユを獲って食べることができるのは、カワウぐらいだろう。

カワウが増えて迷惑を受ける人が出ているのは困るが、人間の手により増えたのであり、駆除されるカワウがかわいそうに思う。

都会にカラスが増えたのも同じ状況で、餌になるものを人間が多量に出しているからカラスが集まってくる。生ゴミにネットを掛けるなど対策がとられるようになるとカラスも減ってきたという報告が増えている。

今日も、ユリカモメに餌を与えている人がいた。野鳥をはじめ野生動物に餌を与えることには大きな問題がある。自然界にない物質が体内に取り込まれ、蓄積されて量が多くなると、物質により様々な症状が出てくる。水俣病（有機水銀中毒）もこのような循環で人の体内に入り起こった病気である。野生生物に人間が作った餌を与えると、これと似たようなことが起こる可能性がある。庭に餌台を置くのは、自然界に餌がなくなる冬季の間だけにすることである。

人間が野鳥に与えている影響にテグスの問題がある。釣り人がテグスを捨て、それが野鳥の脚や口、羽などにからまり、命を落とすことがある。子どもさんやお孫さんにテグスを捨てないでと話してほしい。

Ⅲ. 子どもとともにを行う植物の栽培体験教室

こどもゆめ基金助成活動

「野菜や草花を栽培して育てる楽しみや不思議さ、大切さを学習する体験教室」

(1) 目 的

現在の子どもたちは、生き物に触れ合い、育てるという機会が少ないので、親子とともに植物を育てることを通して、いのちを育てる大切さを理解し、生長の様子を観察して、その不思議さやいのちのたくましさを体験する機会を提供することが本教室の目的です。

(2) 受講対象

小学生とその保護者

(3) 会 場

本学環境教育実践センター

(4) 期間及び時間

平成 20 年 4 月 26 日～12 月 13 日の土曜日、全 12 回、10 時～12 時

(5) 受講人数

27 組 54 名

(6) 日程及び内容

- 第1回 4月26日(土) 10時～12時 スイートコーン播種, ピーナッツ播種
【センター内を案内して植物を観察, スイートコーンの播種では, 子ども5人で1畦(1.2m×20m)を担当して, 畦の準備, 肥料を化成肥料により与えて, 2条にすじを作り, 株間30cmで2粒ずつ播種, 覆土後, 寒冷紗で畦を覆った。ピーナッツは9cmの黒ポリポットに培養土を入れてそこに1粒ずつ播種した】
- 第2回 5月10日(土) 10時～12時 スイートコーン管理, 草花挿し木
【スイートコーンの担当の畦とピーナッツ苗を観察して, 発芽, 生長した株を観察して, 株間30cmごとに1株となるように間引き, 補植した後, 化成肥料を追肥として与え, 土寄せを行った。センター内の植物から挿し木のための挿し穂を採取し, 一人ずつ育苗箱にパーミキュライトの挿し床を準備してそこに挿し木を行った】
- 第3回 5月24日(土) 10時～12時 サツマイモ, ピーナッツ定植, 有機物リサイクル
【スイートコーンの観察, 苗床からサツマイモの苗を採取して, 植えつける畑を準備した後, 25cm間隔でサツマイモの苗を1条で船底植えた。ピーナッツも畦を準備して1条で定植した。除草した草や家庭の生ゴミ, 選定した枝を粉碎したもの等の有機物を有機物リサイクルシステムに投入して, 堆肥を作成した】
- 第4回 6月14日(土) 10時～12時 ジャガイモ収穫, 挿し木苗鉢上げ
【スイートコーン, ピーナッツの観察, 栽培してきたジャガイモを掘りあげて収穫した後, 挿し木した挿し床を観察して発根している株を培養土を用いて鉢上げした】
- 第5回 6月28日(土) 10時～12時 スイートコーン管理, 草花寄せ植え
【スイートコーン, ピーナッツを観察してヤングコーンを収穫した後, 培養土を用いて30cmのボール型プランターに, 各自が挿し木により鉢上げした苗もあわせて, 草花の寄せ植えを行った】
- 第6回 7月19日(土) 10時～12時 講義①*, スイートコーン収穫
【香川大学の田中道男氏による講義のあと, 栽培しているスイートコーンの畑より, トウモロコシを収穫し, 皮をむいて調整して, 蒸し器に入れて蒸し, みんなでトウモロコシの試食を行った】
- 第7回 9月13日(土) 10時～12時 ハボタン定植, テッポウユリ繁殖実験, パンジー, クリサンセмум播種
【養成していたハボタンの苗を植えつける畑を準備して定植した。パンジーとクリサンセмумの種を, 種まき用土を作成して育苗箱に入れて準備した播き床に播いた。最後に, 実験室で, テッポウユリの球根をそれぞれ一つずつわたして, それから15個の大きくて清潔なりん片をとり, それを湿らせたパーミキュライトを入れたポリエチレン袋の培地に入れて培養して繁殖する実験を行った】
- 第8回 10月18日(土) 10時～12時 野菜(コマツナ, ホウレンソウ, コカブ)播種
【畑の中の畦の1/3を子ども1人の担当とし, その部分を整地して, 化成肥料を与え, くわで溝を作って, そこにコマツナ, ホウレンソウ, コカブの種を播いた。定植したハボタンの観察, 播種したパンジー, クリサンセмумの苗の観察】

第 9 回 11 月 1 日 (土) 10 時～12 時 サツマイモ, ピーナッツ収穫, 野菜観察, パンジー
他鉢上げ

【栽培してきたサツマイモ, ピーナッツの収穫を行い, 播種した野菜の観察, まさ土や
バーク堆肥, ピートモス, バーミキュライト, 化成肥料等を混合して, 培養土を作成
し, パンジーとクリサンセマムの苗の黒ポリポットへの鉢上げを行った。栽培してい
るハボタンの観察】

第 10 回 11 月 15 日 (土) 10 時～12 時 講義②*, 野菜観察, ハボタン葉色変化観察

【滋賀県立大学の岡野寛治氏による講義のあと, 播種した野菜の管理とハボタンの葉色
変化の様子を観察した】

第 11 回 11 月 29 日 (土) 10 時～12 時 野菜管理, イネワラ加工, ハボタン葉色変化観察

【イネワラを使って, 縄をつくり, しめ縄を作るイネワラ加工の実習を行った, 栽培し
てきた野菜の収穫も行った。またハボタンの葉色変化の様子を観察した,】

第 12 回 12 月 13 日 (土) 10 時～12 時 野菜収穫, モチツキ, 反省会

【準備したモチ米をレンガでかまどを作りセイロで蒸し, それを石うすでお餅をつくモ
チツキを行い, つきたてのお餅をみんなで試食し, 丸めた後, 栽培してきた野菜の収
穫を行い, 最後に反省会を行った】

(7) 担当講師

梁川 正教授

(8) まとめ

今年度はとくに天候にめぐまれ, いずれの植物もよく育ち, 本教室の目的を達成できた。

Ⅳ. 講演会

1. 公開講演会（平成 19 年度）

(1). 「続・散歩の楽しみー歩きながら考えたことー」

対 象：本学教職員，学生及び一般市民
日 時：平成 20 年 2 月 14 日（木）
講 師：田淵春三 本学名誉教授

(2). 「植物栽培と繁殖の楽しみ」

対 象：本学教職員，学生及び一般市民
日 時：平成 20 年 2 月 21 日（木）
講 師：梁川 正 本学教授

(3). 「心と体を育む植物環境と食資源の科学」

対 象：本学教職員，学生及び一般市民
日 時：平成 20 年 3 月 4 日（火）
講 師：阿部一博 大阪府立大学大学院教授

(4). 「本気で環境教育をやろう」

対 象：本学教職員，学生及び一般市民
日 時：平成 20 年 3 月 22 日（土）
講 師：荒木 光 本学教授

2. 「現職教員のための研修会」

（京都市教育委員会との共催）

平成 20 年度

対 象：現職教員
日 時：平成 20 年 6 月 13 日（金）
場 所：京都市総合教育センター 研修室
講 演：「環境教育カリキュラムを再考する」
講 師：水山光春 京都教育大学教授
実践発表：「わたしの好きな木」
講 師：京都市立朱雀中学校 牧野茂樹教諭

V. 環境教育有機物リサイクルシステムの運転

京都教育大学附属環境教育実践センターでは、平成 16 年度に「環境教育有機物リサイクルシステム」という設備を設置することができ、平成 17 年 3 月 22 日より、運転を開始しました。平成 17 年度の 4 月からシステムの初期調整や発酵状態の調整を終え、現在、本格的に運転を行っています。この設備は、学生寮の食堂から生じる生ゴミをはじめ、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、これらを 48 時間で堆肥にし、さらに、この堆肥をペレット作成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す。現在は、毎日 80kg ほどの生ゴミ等を投入して堆肥の作成を行っています。作成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践しています。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成等の実習を行って、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ます。

平成 18 年度より、ホテルグランヴィア京都から食材生ゴミを搬入して堆肥化し、得られた堆肥を用いたハーブの有機栽培を行うとともに、生産されたハーブはホテルで利用してもらうという事業を開始しました。

本センターの活動状況が国立大学協会情報誌 JANU October 2007 vol.8 に掲載されました。

平成 20 年度も前年と同様に実施しています。

平成 20 年度では、京都市立呉竹総合支援学校と連携して、生徒とともに有機物リサイクル処理を行っています。

また、NPO 法人京都・深草ふれあい隊「竹と緑」と共同して、深草の竹の堆肥化にむけた活動を行うことを検討しています。



野菜や果物を発酵・分解させる堆肥化装置をのぞきこむホテルグランヴィア京都の大西さん。「こうして肥料になるんですね」



VI. 中学生「生き方探究・チャレンジ体験」の受入

(1) 目 的

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す。

本センターは京都市教育委員会仲介事業所として中学生を受け入れて、協力しています。今年度は2週にわたって受けいれました。

(2) 受入対象及び人数

京都市立太秦，花山，加茂川中学校二年生，男子 8 名，女子 1 名

(3) 会 場

本学環境教育実践センター

(4) 期間及び時間

平成 20 年 6 月 2 日～6 月 6 日および 11 月 10 日～11 月 15 日の各 5 日間，9 時～15 時

(5) 日程及び内容

①京都市立太秦中学校

月 日	内 容
6. 2 (月)	ハーブ苗植えつけ，畑除草
6. 3 (火)	培養土づくり，さし木苗，花苗鉢上げ
6. 4 (水)	実験室での寒天培地づくり，温室内管理
6. 5 (木)	除草した草運搬，大学生の授業に参加して，田うえ
6. 6 (金)	培地へのシラン，シンビジウム苗植えつけ，培養

②京都市立花山、加茂川中学校

月 日	内 容
11. 10 (月)	サツマイモ掘り上げ, イネもみすり
11. 11 (火)	ピーナッツ掘り上げ, 畑除草, 培養土づくり
11. 12 (水)	パンジー他の苗鉢上げ, 実験室での寒天培地づくり
11. 13 (木)	培地へのシラン・シンビジウム苗植えつけ, テッポウユリ繁殖
11. 14 (金)	除草した草の運搬と整理, タマネギ定植, 温室内除草

(6) 担当講師

梁川 正教授

(7) まとめ

本センターの圃場や温室, 実験室などでのいろいろな作業を中学生に経験してもらうことができ, この事業の推進に協力することができた。以下に, 体験した中学生の感想文を記す。

『寒天を使った培養や農作業のお手伝いや, サツマイモの掘り起こし, 落花生をとったり, 花の手入れなどをしてタマネギを植えました。畑の作業は学校でしたことはあったけど, 本格的にするのは初めてだったので, 野菜を育てたり土から作ったりするのはとても大変だなあと思いました。初日, 大学生の人達といっしょに講義を受けて植木鉢の入れ替えや, 土を作ったり, モミすり作業などを大学生と一緒に作業しました。職場にいた作業員の人が, 今時の人は農作業ができない人が多いと言われたことが印象に残り, 中学, 高校の先生も講義を受けたり, 習いに来るといことが印象に残り, とてもいい体験ができたなと思いました。将来でもなかなかできそうにない体験をさせていただき, とても楽しめまし, いい経験にもなったので, 本当にありがとうございました。』

『芋掘りや落花生掘りと芋掘りの後片づけをしました。雑草抜き, 運搬車の運転をしました。寒天の培養をして植物を育てました。農作業では, 一年の内三分の二が雑草抜きだという事を知って驚きました。畑で作業をしている時, ムカデが五匹位出てきて, それを越智さんがシャベルで殺していました。ムカデは, 危険でさされるとかなり痛いそうです。植物の種類は, すごく多い事が分かりました。習ったことをこれから花を植えるときや作物を育てるときに生かしたいです。今までお世話になりました。新しい, 知らない技術などを知れて良かったです。これからの生活にもそれを生かしていきたいと思います。』

『雑草抜きをして, その雑草やつるをまとめて捨てました。運搬車を初めて操縦して楽しかったです。肥料と土をどうやって混ぜたら良いか学ぶことができました。土の中には, 幼虫がいっぱいいました。冬なのに重労働をしたら結構汗が出るし, ここの先生方は, こんな事をいつも

されていて、作物を育てる事は、大変な事なんだと思いました。いろいろな経験をさせていただき、五日間ありがとうございました。おいもは、大変おいしかったです。』

『最初の日は、自己紹介もなくいきなりいも掘りを行った。いも畑のうねが5つもあった。その内の3うねが普通のさつまいもで、2うねが紫いもだった。掘っている途中に巨大なムカデが出てスコップで切って殺してしまった。残りのいもを掘りました。土の中からはいろいろな虫が出て来た。その後、ラッカセイを掘りに行った。ラッカセイは土の中に出来ている。それを1つ、1つ取ってカゴに入れた。この他、実験をしました。実験の日は、わけも分からず、いろいろな液体をまぜ合わせて、寒天培地を作った。前日に作った培地に苗をうえつけて、育てた。昼からは草ぬきをして、1日が終わった。いよいよ最後の日。最後の日はたまねぎのうえ付けをした。すごく細いねぎみたいなものをうえて行き、そのねぎみたいなものの根の上にたまねぎが出て来ることをおそわった。その後、運搬車を運転して、つるや雑草を捨てる所まで運んだ。運転はすごくたのしくて、かんたんだった。この学習で学んだことは、仕事の大切さや、しんどさがよく分かった。他に植物を大切にすることが分かってよかったと思う。』

『京都教育大学附属環境教育実践センターは、畑や田んぼにいろいろな野菜や花があり、それを育てていたり、売ってたりもしています。あと、寒天を使っていろいろな植物を育てていたり、研究をしたり、実験などをしたりするところです。とてもいいところです。ほくは、実際に働かせてもらって仕事の大切さと仕事の重要性がとてもよく分かりました。仕事をしているときにも気がるに声をかけてくださるし、わからないところを聞くといねいにしっかり分かりやすく教えてもらえてとてもよかったです。また、一つの仕事が終わるたびに、「ありがとう」とか「助かったわあ」とか「このままずっときてほしいわ。」など喜んでもらえてうれしかったし、仕事をより楽しく出来るようになりました。なかなかこういう体験はできないので、遠くて毎日行くのにつかれたけど、いい経験になったので、とてもよかったです。』

VII. 公開シンポジウムの実施

京都教育大学附属環境教育実践センター公開シンポジウム

『場所から学ぶ—環境教育実践センターを
キーステーションとして—』

平成21年3月7日(土) 13:30～16:00

会 場：附属環境教育実践センター1F講義室

・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・内 容・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
13:00	受 付
13:30	挨拶 梁川 正(センター長) 趣旨説明 岩村伸一(京都教育大学 教員)
13:40	発表① 「場所,あるいは持続する環境の論理」 山内朋樹氏(京都大学大学院人間・環境学研究科博士課程)
14:00	発表② 「学校ビオトープの有効活用と維持管理方法について」 野澤良太氏(京都教育大学大学院教育学研究科理科教育専修)
14:20	発表③ 「環境教育実践センターをフィールドとしての学び」 鍋島恵美氏(京都教育大学附属幼稚園 副園長)
14:40	発表④ 「地域資源を生かす—環境教育実践センターのリサイクルシステムを 利用して—」 種田 仁氏(京都市立呉竹総合支援学校 教諭)
15:00	現地説明・現地討論
16:00	終 了
・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	

Ⅷ. 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業務，特に，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，ジャガイモ植えつけ等の作業への協力が開始された。

約 20 名の方が，5 月より，月に 1 回程度の活動を実施されている。



Ⅷ. 京都教育大学附属環境教育実践センター一年譜

平成 20 年度（2008 年度）

平成 20 年

- 1 月 26 日 第 4 回京都環境教育ミーティング 身近な森の観察会の実施
- 2 月 14 日 公開講演会（講師 田淵 春三 本学名誉教授）
- 2 月 21 日 公開講演会（講師 梁川 正 本学教授）
- 3 月 4 日 公開講演会（講師 阿部 一博 大阪府立大学大学院教授）
- 3 月 22 日 公開講演会（講師 荒木 光 本学教授）
- 4 月 5 日 ふれあい伏見フェスタへ出展「焼きジャガイモ」, 「植物再生の不思議さを実感する培養実験」
- 4 月 12 日 公開講座「地球環境問題を考えるための科学実験教室」始まる（3 月 14 日まで 9 回）
- 4 月 19 日 公開講座「幼稚園の自然観察, 栽培, 飼育実技講座」始まる（7 月 12 日まで 6 回）
- 4 月 26 日 子どもゆめ基金助成活動「野菜や草花を栽培して育てる楽しみや不思議さ, 大切さを学習する体験教室」始まる（12 月 13 日まで 12 回）
- 5 月 17 日 公開講座「シリーズ環境を考える 植物と土と野鳥」始まる（11 月 29 日まで 6 回）
- 5 月 28 日 NPO 法人京都・深草ふれあい隊竹と緑, 京都市東部農業指導所, 伏見区役所深草支所区別部まちづくり推進課見学
- 6 月 2 日 京都市立太秦中学校 2 年生 3 名「生き方探求・チャレンジ体験」受入（6 月 6 日までの 5 日間）
- 6 月 13 日 現職教員のための研修会（京都市教育委員会との共催）
於 京都市総合教育センター
- 7 月 4 日 タイの環境教育についての遠隔共同セミナー
（アニタヤ地域総合大学, スリン地域総合大学, 京都教育大学の 3 大学を同時に結んだビデオ会議による国際遠隔共同セミナー）に参加
- 8 月 5 日 高等学校教科教育研究講座農業科（10 年期研修）
- 9 月 24 日 環境教育実践センター運営委員会 於 事務局 2 階小会議室
- 10 月 16 日 環境共生園の整備始まる（岩村伸一教授を中心として）
- 11 月 10 日 京都市立花山中学校, 加茂川中学校 2 年生 6 名「生き方探求・チャレンジ体験」受入（11 月 14 日まで 5 日間）
- 11 月 22 日 伏見学舎 第 7 回イベントにて講演「増えていくしくみの不思議」
- 12 月 5 日 第 42 回近畿地区教育系大学農場等協議会 於 滋賀大学

X. 平成20年度のセンター利用状況（2009年2月28日現在）

1. 学生実習状況

回数 120 回，延べ 1,728 名

- 内訳 1). 農業実習Ⅰ（梁川，土屋）11名受講，15回，延べ165名
（家庭教育1名，自然環境1名，技術領域4名，理科領域2名，教育学1名，スポ・健康2名）
- 2). 農業実習Ⅱ（梁川，土屋）14名受講，15回，延べ210名
（数学教育1名，技術領域4名，家庭教育1名，保体教育1名，スポ・健康2名，自然環境1名，生命科学1名，家庭領域1名，音楽領域2名）
- 3). 環境植物学実習Ⅰ（松良，梁川）7名受講，15回，延べ105名
（生命科学3名，環境学2名，理科領域2名）
- 4). 環境植物学実習Ⅱ（坂東，梁川）2名受講，15回，延べ30名
（理科領域1名，生命科学1名）
- 5). 栽培実習Ⅰ（土屋，梁川）25名受講，15回，延べ375名
（技術領域13名，家庭教育3名，美術教育1名，情報教育3名，家庭領域2名，科目等履修生3名）
- 6). 栽培実習Ⅱ（土屋，梁川）25名受講，15回，延べ375名
（家庭教育4名，技術教育25名，美術教育1名，技術領域15名，数学領域1名，科目等履修生2名）
- 7). 作庭実習（岩村，古川）20名受講，10回，延べ200名（美術科）
- 8). 環境園芸学実験実習（梁川）11名受講，14回，延べ154名
（技術教育10名，自然科学1名）
- 9). 近代農業技術（梁川）56名受講，4回，延べ224名
（国語領域3名，英語領域7名，数学領域2名，社会領域12名，教育学4名，理科領域4名，技術領域11名，家庭領域6名，体育領域3名，美術領域4名）
- 10). 植物組織培養論（梁川）22名受講，2回，延べ44名
（家庭教育1名，生命科学9名，理科教育1名，理科領域5名，音楽領域2名，技術領域4名）

2. 京カレッジ受講生実習状況

回数 32 回，延べ 430 名

- 1). 農業実習Ⅰ（梁川）15名受講，15回，延べ225名
- 2). 農業実習Ⅱ（梁川）13名受講，15回，延べ195名
- 3). 園芸と環境Ⅰ（梁川）5名受講，2回，延べ10名

3. 学生観察等の状況

回数 35 回, 延べ 347 名

- 内訳
- 1). 園芸と環境 I (梁川) 23 名受講, 1 回, 延べ 23 名
 - 2). 動物資源利用学 (岡野) 13 名受講, 15 回, 延べ 195 名
 - 3). 小学校理科教材論 B (梁川) 39 名受講, 1 回, 延べ 39 名
 - 4). 栽培学持論 I (梁川) 5 名受講, 14 回, 延べ 70 名
 - 5). 生物生産環境保全学 (阿部) 5 名受講, 4 回, 延べ 20 名

4. 公開講座

- 1). 「幼稚園の自然観察, 栽培, 飼育実技講座」25 名受講, 6 回, 延べ 150 名
(平成 20 年 4 月 19 日から 7 月 12 日まで幼稚園教諭を対象に実施)
- 2). 「シリーズ環境を考える」『植物と土と野鳥』21 名受講, 6 回, 延べ 126 名
(平成 20 年 5 月 17 日から 11 月 24 日まで一般市民を対象に実施)
- 3). 「地球環境問題を考えるための科学実験教室」午前クラス 23 名, 午後クラス 21 名受講,
7 回, 延べ 224 名
(平成 20 年 4 月 12 日から平成 21 年 3 月 14 日まで小学生を対象に実施)

5. こどもゆめ基金助成活動「野菜や草花を栽培して育てる楽しみや不思議さ, 大切さを学習する体験教室」

27 組 54 名受講, 12 回, 延べ 540 名

(平成 20 年 4 月 26 日から 12 月 13 日まで, 小学生とその保護者を対象に実施)

6. 学内及び附属学校園の利用

- 1). ジャガイモ, サツマイモ栽培, 収穫及び見学
附属幼稚園 延べ 435 名
- 2). キュウリ, カボチャ, ワタの栽培 (家政科)
- 3). キャベツ, トウモロコシ, サツマイモ, パンジーの栽培 (理学科)
- 4). 水稻の栽培実習, 作業実習 (田起こし, 田植え, イネ刈り, 脱穀, もみすり)
(附属特別支援学校高等部 5 回延べ 148 名)
- 5). 写生材料の提供 (美術科)
- 6). アオムシ, ミミズの採集 (附属小学校)
- 7). タマネギの栽培 (附属幼稚園) 2 回延べ 120 名

7. 学外の利用

- 1). ジャガイモ, サツマイモ栽培, 収穫及び見学
(市内 12 幼稚園, 8 保育園, 1 児童館, 延べ 1,164 名)
- 2). 京都市立太秦, 加茂川, 花山中学校「生き方探求・チャレンジ体験」受入
(中学生 9 名, 10 日間延べ 45 名)

- 3). 伏見学舎 第 7 回イベント 講演「増えていくしくみの不思議」 50 名
- 4). 京都市立呉竹特別支援学校植物残渣リサイクル実習 10 名
- 5). NPO 法人京都・深草ふれあい隊竹と緑, 京都市東部農業指導所, 伏見区役所深草支所
区別部まちづくり推進課見学 10 名
- 6). ハーブの有機栽培 (ホテルグランヴィア京都) 毎週 1～2 名, 延べ 95 名

8. 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

9. 利用者合計 5,622 名

◎ 京都教育大学附属環境教育実践センター規程

平成16年4月1日 制定

平成20年9月22日 最終改正

(趣旨)

第1条 京都教育大学学則第54条第2項の規定に基づき、京都教育大学附属環境教育実践センター（以下「センター」という。）の組織及び運営について必要な事項を定める。

(目的)

第2条 センターは、本学における環境教育を推進することを目的とする。

(事業)

第3条 センターは、次の事業を行う。

- 一 環境教育に関する教育及び実践
- 二 環境教育の理念と方法の研究及び開発
- 三 環境教育に関する実践的指導者の養成
- 四 環境教育に関する公開講座等の実施
- 五 環境教育教材の研究及び開発
- 六 環境教育に関する施設・設備の開発
- 七 実験園・見本園等の育成及び管理
- 八 その他必要な事業

(部門)

第4条 センターに次の部門を置き、第5条の職員をもって組織する。

- 一 教育研究部門（環境教育に関する教育・研究・開発）
- 二 開放部門（環境教育に関する公開講座、情報提供及び施設開放等の実施）

(職員)

第5条 センターに、次の教職員を置く。

- 一 センター長
- 二 センター専任教員
- 三 センターの業務を兼務する教員（以下「兼任教員」という。）
- 四 その他必要な職員

(センター長)

第6条 センター長は、センターの管理運営に関する業務をつかさどる。

- 2 センター長は、教授会構成員の教授をもってこれに充てる。
- 3 センター長の任期は2年とし、再任を妨げない。ただし、欠員を生じた場合の後任のセンター長の任期は、前任者の残任期間とする。

(センター長候補者の決定)

第7条 センター長候補者は、センター長候補適任者選定委員会が選出した候補適任者について、学長が教授会の議を経て決定する。

- 2 前項の委員会は、第11条第1項第二号、第四号及び第五号の委員をもって組織する。

(兼任教員)

第8条 兼任教員は、大学教員及び附属学校教員のうちからセンター長の推薦に基づき、学長が委嘱する。

(研究生)

第9条 センターに、学則第44条の規定により、研究生を受け入れることができる。

(運営委員会)

第10条 センターの円滑な運営を図るために、センター運営委員会（以下「委員会」という。）を置く。

(組織)

第11条 委員会は、次に掲げる委員をもって組織する。

- 一 センター長
- 二 センター専任教員
- 三 附属学校の副校舎長のうちから3名
- 四 兼任教員のうちから2名
- 五 系列ごとに選出された教員 3名

2 前項第五号の委員は、学長が委嘱する。

(委員の任期)

第12条 前条第1項第三号、第四号及び第五号の委員の任期は、2年とする。ただし、委員に欠員を生じた場合の補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(所掌事項)

第13条 委員会は、次に掲げる事項を所掌する。

- 一 センターの運営の基本方針に関すること
- 二 センターの予算に関すること
- 三 センターの事業に関すること
- 四 その他センターに関する重要なこと

(委員長)

第14条 委員会に委員長を置き、センター長をもってこれに充てる。

(委員会の招集)

第15条 委員長は、委員会を招集し、その議長となる。

(議事)

第16条 委員会は、委員の3分の2以上の出席がなければ、議事を開き議決することができない。

2 委員会の議事は、出席者の過半数をもって決し、可否同数のときは議長の決するところによる。

(関係職員の意見の聴取)

第17条 委員会は、関係職員の出席を求め、意見を聴取することができる。

(事務)

第18条 センターに関する事務は、総務課において処理する。

(雑 則)

第19条 この規程に定めるもののほか、センターの運営に関し必要な事項は、別に定める。

附 則

この規程は、平成16年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成20年9月22日から施行し、平成20年4月1日から適用する。

◎ 京都教育大学附属環境教育実践センター運営規則

平成16年4月1日 制 定

(趣 旨)

第1条 京都教育大学附属環境教育実践センター規程（以下「センター規程」という。）第19条の規定に基づき、附属環境教育実践センター（以下「センター」という。）の運営について必要な事項を定める。

(部門の領域)

第2条 センター規程第4条第一号及び第二号に規定する部門の活動を推進するために、両部門にまたがって、次の各号に掲げる領域を置く。

- 一 自然環境教育領域
- 二 社会環境教育領域
- 三 生活環境教育領域
- 四 野外教育領域
- 五 生物生産教育領域

(事業推進委員会)

第3条 センターの各部門の事業を円滑に推進するため、事業推進委員会（以下「委員会」という。）を置く。

(組 織)

第4条 委員会は、次に掲げる者をもって組織する。

- 一 センター長
- 二 センター主任
- 三 センター専任教員
- 四 領域ごとに選出された教員若干名

(センター主任)

第5条 センター主任は、センター長を補佐し、センターの運営に当たる。

2 センター主任は、センター運営委員会委員のうちから2名を、センター長が選出する。

3 センター主任の任期は、2年とする。

(所掌事項)

第6条 委員会は、次に掲げる事項を審議する。

- 一 教育・研究の年次計画の立案及び実施に関する事項
- 二 研究会、公開講座等の企画及び実施に関する事項
- 三 研究紀要等の編集及び発行に関する事項
- 四 その他センターの事業に関する事項

(委員会の召集)

第7条 センター長は、委員会を召集し、その議長となる。

(事務)

第8条 委員会に関する事務は、総務課において処理する。

(研究プロジェクト)

第9条 センターにおいて、研究プロジェクト(以下「プロジェクト」という。)を企画する場合、プロジェクトの代表者は、所定の申請書をセンター長に提出し、承認を得るものとする。

第10条 プロジェクトに参加することができる者は、次の各号の一に該当するものとする。ただし、プロジェクトの代表者になることのできる者は、第一号及び第二号に掲げる者とする。

- 一 本学の教員及び教務職員
- 二 附属学校の教員
- 三 その他センター長が適当と認めた者

第11条 プロジェクトの代表者は、プロジェクトが年度を超えて実施される場合は、年度ごとに申請書をセンター長に提出し、承認を得るものとする。

(センターの利用)

第12条 センターは、教育・研究に利用することができる。

(センターの利用の資格)

第13条 センターを利用することができる者は、次の各号に掲げる者とする。

- 一 本学の教職員
- 二 本学の学生(大学院生を含む。)及び研究生
- 三 その他センター長が適当と認めた者

(学生の指導)

第14条 センターは、学生の環境教育に関する教育、研究指導を行うものとする。

第15条 センターは、学生の所属する学科から依頼があったときは、卒業論文及び修士論文のための研究指導を行うものとする。

(利用の細則)

第16条 この規則に定めるもののほか、センターの利用に関する事項は、センター運営委員会の議を経て、センター長が別に定める。

附 則

この規則は、平成16年4月1日から施行する。

◎ 京都教育大学附属環境教育実践センター各種委員等名簿

1. 環境教育実践センター運営委員会委員

梁川 正 教授 (センター長)
 多田 光利 教頭 (附属京都小学校)
 藤田 加世 教頭 (附属桃山小学校)
 鍋島 恵美 教頭 (附属幼稚園)
 矢野 喜夫 教授 (兼任教員)
 松良 俊明 教授 (兼任教員)
 小松 貴弘 准教授 (文科系)
 宮崎 充弘 准教授 (理科系)
 遠藤 浩 准教授 (芸体系)

2. センター主任

・梁川 正 (環境教育実践センター)

3. 事業推進委員会委員

- (1) センター長
- (2) センター主任
- (3) センター専任教員
- (4) 領域ごとに選出された教員

・自然環境教育領域 (大学)	坂東 忠司	(附属)	前園 律子
・社会環境教育領域	田岡 文夫		藤田 加代
・生活環境教育領域	井上 えり子		斎藤 真由美
・野外教育領域	遠藤 浩		鍋島 恵美
・生物生産教育領域	堀内 孜		多那瀬 学
	土屋 英男		
	岩村 伸一		

4. 兼任教員と技術職員

○兼任教員

自然環境教育領域	坂東 忠司 (理学)	原田 創 (京小)
矢野 喜夫 (教育)	広木 正紀 (理学)	足立登志也 (桃小)
佐藤 克敏 (発障)	松良 俊明 (理学)	岡本 芳子 (桃小)
武田 一郎 (社会)	安東 茂樹 (産技)	木村 和美 (桃小)
芝原 寛泰 (理学)	岡本 正志 (総七)	迫田 聖 (桃小)
田中 里志 (理学)	花田里欧子 (総七)	西岡 文子 (桃小)
谷口 慶祐 (理学)	王丸 尚美 (京小)	浜崎 順子 (桃小)

東藤 隆文 (桃小)	平石 隆敏 (社会)	佐々木真理 (総セ)
平島 和雄 (桃小)	水山 光春 (社会)	樋口とみ子 (総セ)
池本 博行 (京中)	八塚 春児 (社会)	本間 友巳 (総セ)
市原 義之 (京中)	山下 宏文 (社会)	松村 千鶴 (総セ)
野村 宣克 (京中)	吉江 崇 (社会)	大浦 伸二 (京小)
村田 隆弘 (京中)	杉本 厚夫 (体育)	平野 江美 (京小)
大塚 恵理 (桃中)	中村 道彦 (保セ)	河合麻里子 (桃小)
渡邊 恵子 (桃中)	高乗 秀明 (総セ)	西井 薫 (桃小)
佐々木 稔 (桃中)	外川 正明 (総セ)	二谷 和恵 (桃小)
下村 勉 (桃中)	橋本 祥夫 (京小)	沼田ひろみ (桃小)
竹島 一好 (桃中)	深蔵 心理 (京小)	芦田友佳子 (京中)
藤原みつる (桃中)	池田 恭浩 (桃小)	岩崎 正美 (京中)
前園 律子 (桃中)	北村 慎朗 (桃小)	北畑 法久 (京中)
武藤 明子 (桃中)	走井 秀子 (桃小)	坂本竜太郎 (京中)
市田 克利 (高校)	藤田 加代 (桃小)	山本 玲子 (京中)
井上 嘉夫 (高校)	吉田 厚士 (桃小)	今井ゆかり (桃中)
齋藤 正治 (高校)	上西 好悦 (京中)	大谷由紀子 (桃中)
竹内 博之 (高校)	新庄 泰子 (京中)	楠 裕子 (桃中)
林 茂雄 (高校)	谷口 恵理 (京中)	田内 雅人 (桃中)
松浦 直樹 (高校)	中川 淳史 (京中)	仲野 由美 (高校)
山中多美子 (高校)	重田 康司 (桃中)	中川 宣子 (特別支援)
井上 紀知 (特別支援)	亀井 薫 (桃中)	斎藤真由美 (幼)
中島有扶子 (特別支援)	津村 正樹 (桃中)	
藤村 彰 (特別支援)	溝部 卓司 (桃中)	野外教育領域
吉田 美喜 (特別支援)	高田 敏尚 (高校)	遠藤 浩 (体育)
小川 陽子 (幼)	高岸 正司 (特別支援)	林 英彰 (体育)
		相澤 雅文 (臨セ)
社会環境教育領域	生活環境教育領域	池田 隆一 (京小)
藤岡 秀樹 (教育)	牛山 道雄 (発障)	多田 光利 (京小)
田中 道治 (発障)	郷間 英世 (発障)	児玉 裕司 (桃小)
丸山 啓史 (発障)	小林 良子 (美術)	園 緑 (桃小)
山口 一雄 (幼教)	井上えり子 (家政)	植木 昭人 (京中)
石川 誠 (社会)	後藤 景子 (家政)	木村 達也 (京中)
荻野 雄 (社会)	榊原 典子 (家政)	木山 朋子 (京中)
香川 貴志 (社会)	杉井 潤子 (家政)	組谷 美都 (京中)
田岡 文夫 (社会)	中西 洋子 (家政)	田尻 朋子 (京中)
武島 良成 (社会)	延原 理恵 (家政)	橋本 雅子 (京中)
土屋雄一郎 (社会)	湯川 夏子 (家政)	上山 馨子 (桃中)

神崎 友子 (桃中)	生物生産教育領域	小山 雅人 (京中)
小出 聡子 (桃中)	堀内 孜 (教育)	垂井 由博 (京中)
森野 聡 (桃中)	冷水 來生 (発障)	高木 英男 (桃中)
草野 靖浩 (特別支援)	加用 文男 (幼教)	多那瀬 学 (桃中)
春原 克彦 (特別支援)	平井 恭子 (幼教)	土田 弘幸 (桃中)
辰巳 恭子 (特別支援)	細川 友秀 (理学)	正田 勇 (桃中)
早川 透 (特別支援)	岩村 伸一 (美術)	井上 嘉夫 (高校)
鍋島 恵美 (幼)	岡田 直樹 (美術)	小松原かおり (幼)
光村智香子 (幼)	土屋 英男 (産技)	高野 史朗 (幼)
村田眞里子 (幼)	石倉 一頼 (京小)	田中 琢也 (幼)
	足立 彰 (京中)	樋山ゆかり (幼)

京都教育大学環境教育研究年報 投稿要項

1. 京都教育大学環境教育研究年報は、本学教員及び附属学校（園）教員の環境教育並びに環境教育実践に関する論文及び報告書を掲載する。
2. 論文・報告の採択順序は、次の通りとする。
 - (1). 環境教育実践センターの研究プロジェクトの研究論文・報告
 - (2). 本学教員及び附属学校（園）教員個人並びに共同の研究論文
 - (3). 本学教員あるいは附属学校（園）教員を代表者とする外部協力者との共同研究論文
3. 原稿の採択、掲載の順序及び体裁などについては、編集委員会において決定する。なお、編集委員会から原稿の体裁・内容などについて、著者と協議することがある。
4. 執筆要領は、次の通りとする。
 - (1). 原稿はA4判白色用紙を用いてワープロ等で印刷する。和文原稿は、42字×38行とし、刷り上がりページ数は原則15ページまでとする（図、表、写真、文献等すべてを含む）。当用漢字、現代かなづかいで横書きを原則とする。
 - (2). 英文原稿は1行65字で、ダブルスペース25行以内に打つことを標準とし、28枚、刷り上がりページ数15ページ（刷り上がり1ページは原稿約1.8枚）までとする（図、表、写真、文献等すべてを含む）。
 - (3). 論文については、標題、著者名を日、英両語で入れる。著者の所属は右肩に1, 2, …等の番号を付し、日本語著者名の後に一括して示す。抄録（日本語四百字以内）及び日本語キーワード（重要な順に3～5語）をつける。外国語のアブストラクトについては著者の判断にゆだねる。
 - (4). 図表はできるだけ少なくし、小形とする（挿入位置とサイズを示すこと）。
 - (5). 写真はモノクロを原則とし、挿入位置及び仕上げりサイズを示すこと。
 - (6). 文献は本文の終わりに一括する。文献の記述様式は次の通りとする。
単行本の場合、著者名、発行年、書名、発行所、発行地の順とする。
雑誌の場合、著者名、発行年、表題名、雑誌名、巻数、掲載ページの順とする。
 - (7). 註記はできるだけ少なくする。必要な場合、本文の最後、文献の前に一括していれ、本文中の該当箇所の右肩に1), 2) のように示す。
 - (8). 本文の見出し番号のうち方は次のようにする。
I, II, III,
1, 2, 3,
(1), (2), (3),
1), 2), 3),
 - (9). 原稿の文字の中でゴシックとするものは~~~~~, イタリックは_____を当該文字の下に朱書きすること。
 - (10). 校正は初校のみとし、誤植の訂正程度にとどめ、内容の添削、変更は行わないこと。
5. 別刷りの費用及びカラーページの費用は個人負担とする。
6. 原稿の締切は、毎年、11月30日とし、センター長または編集委員にて受け付ける。原稿は2部（オリジナル1部+コピー1部）作成すること。



地域貢献・地域支援のためのデータベース検索方法

本学では、地域のニーズに応えるため、教員の持つ様々なリソースをまとめた教員情報データベースを本学ホームページにて公開していますので、検索方法を周知させていただきます。

講演依頼、教育相談等お気軽に声をおかけ下さい。また、共同研究・受託研究にもこの研究者情報をご活用下さい。

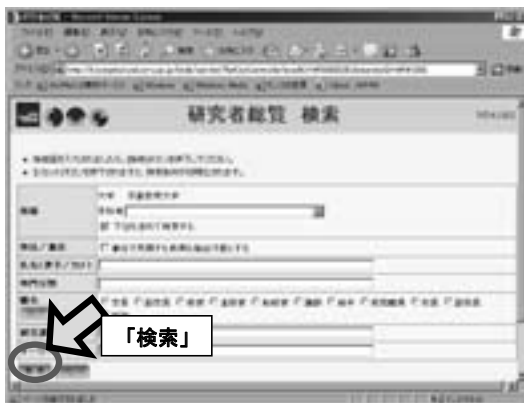
検索方法は



①京都教育大学のホームページ
(<http://www.kyokyo-u.ac.jp/>) の [研究者情報] をクリックします。



②研究者情報のページで [研究者総覧] をクリックします。



③研究者総覧のページで、何も打ち込まずに [検索] ボタンを押すと、本学教員一覧表が表示されます。講演演題等お知りになりたい場合は、左端の詳細ボタンをクリックすると情報を得ることが出来ます。

(次ページへ続く)



連絡方法については

講演依頼、教育相談の候補者が決まりましたら、個々の教員の研究室電話番号をお教えしますので、企画広報課企画広報グループ（075-644-8125）にご連絡下さい。

連携・支援にあたっての条件については

具体的条件については、教員とご相談ください。

具体的な連携・支援の活動が教員との間でまとまりましたら

必要な手続き・書類等については、「講師派遣申請書」をダウンロードしてご利用ください。ダウンロードは <http://www.kyokyo-u.ac.jp/kouhou1/koushihaken.pdf> より行ってください。

何か不明な点がありましたら企画広報課企画広報グループまでご連絡ください。

京都教育大学地域連携・広報委員会
〒612-8522 京都市伏見区深草藤森町1
電話 075-644-8125
アドレス kouhou@kyokyo-u.ac.jp
担当 企画広報課企画広報グループ