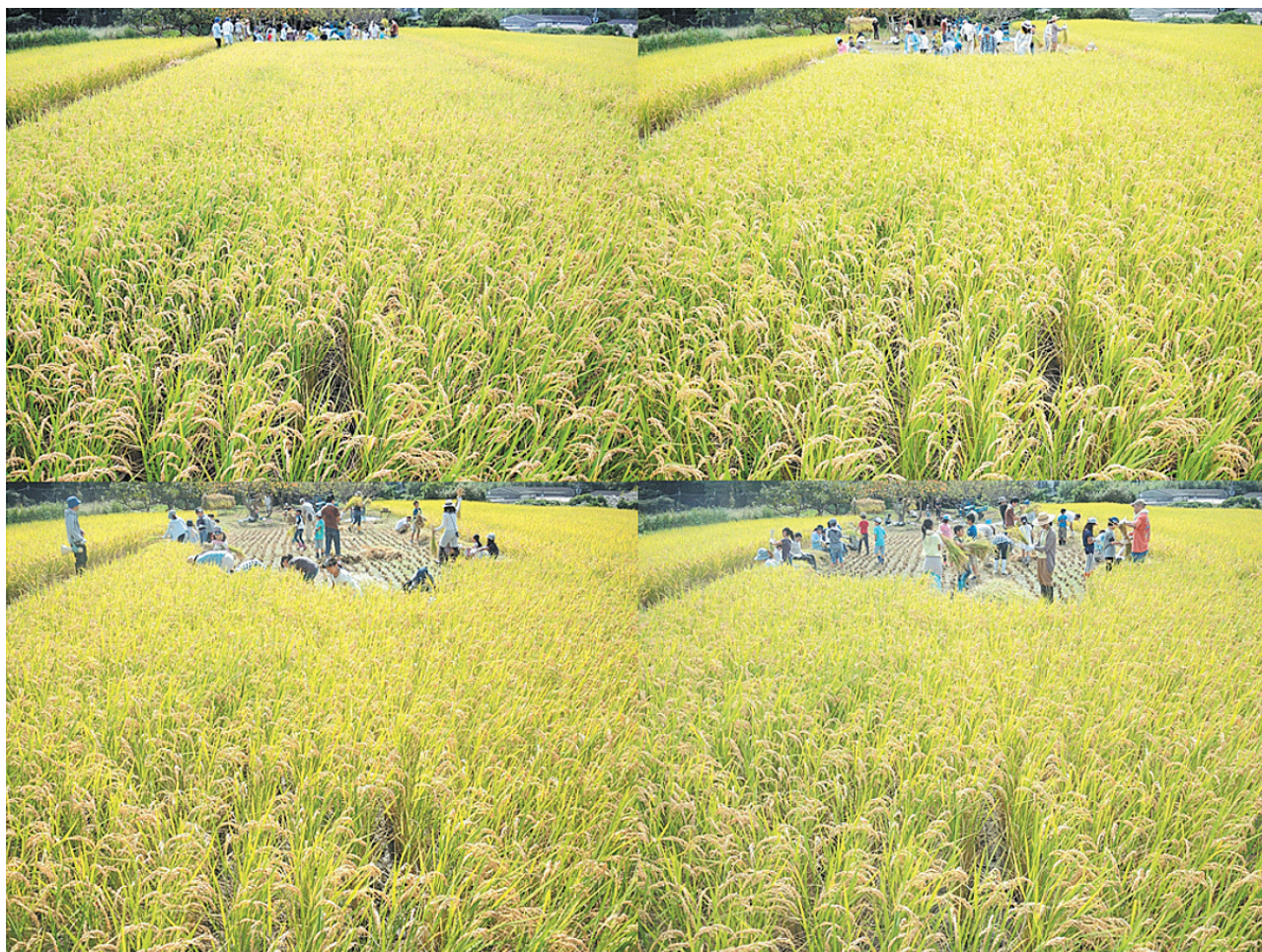


自然と教育

第27号

2017 年 5 月 1 日
奈良教育大学
自然環境教育センター



公開講座での稲刈り風景。これだけの人数で刈り取ってもなかなか終わらない。

目 次

辻野 亮：センター協働防災教育プロジェクト 公開セミナー報告 「災害後のメンタル・ケア～特に子どもの心について～」	2
乾 志郎ほか：大阪自然史フェスティバル 2016 ：汗と涙とグルーのウッドクラフト奮闘記	6
辻 優作：奈良教育大学 自然環境教育センター 公開セミナー 「あなたは動物を殺せますか？」－お話しとジビエの夕べを受講して	9
田村 芙美子：「宮島どうぶつえん」の紹介	13
平成 28 年度自然環境教育センター事業報告	16
編集後記	18

センター協働防災教育プロジェクト 公開セミナー報告 「災害後のメンタル・ケア～特に子どもの心について～」

辻野 亮（奈良教育大学 自然環境教育センター）

はじめに

地震や津波、土砂崩れなどの自然災害が起こることはほとんどの場合止められませんが、事前に様々な対処をしておけば被害を減らすことはできます。たとえば、地震や津波が起こった際の避難行動をあらかじめ練習しておいたり、土砂崩れが起きそうな大雨・長雨が降れば予め避難しておくことなどです。しかしそうやって被害を軽減できたとしても災害後には傷つく子供たちがおり、学校ではそういう子供の心のケアが必須になってくるはずです。2016年11月に、本学保健センターの辻井啓之さんに災害後の子供たちの心のケアについて講義を行っていただきましたので、その内容をまとめて以下に報告をします。

センター協働防災教育プロジェクト 公開セミナー
「災害後のメンタル・ケア～特に子どもの心について～」

演者：辻井 啓之（保健センター・センター長）

日時：2016年11月30日13:30-15:00

場所：奈良教育大学（310教室）

主催：センター協働防災教育プロジェクト

要旨：大災害後のメンタル・ケアの必要性について、本格的に議論され始めたのは、阪神・淡路大震災後であろう。日本列島は、その後も多くの災害に見舞われ、メンタル・ケアについての知見も徐々に充実してきた。特に東日本大震災後は、天災、人災双方の側面から、メンタル・ケアの重要性とともに誤った認識もあぶりだした。今回は、メンタル・ケアのあり方を、特に子どもの心に焦点をあてて考えてみたい。

サイコロジカル・ファーストエイド

野外で怪我を負った際、病院に行くまでの間に応急的に行う処置のことをファーストエイドと云います。サイコロジカル・ファーストエイド（Psychological First Aid: PFA）は、災害で傷ついた心の傷を応急的に対処する心理的支援の方法です（アメリカ国立子どもトラウマティックストレスネットワークほか 2011）。共感と気遣いに満ちた災害救援者からの支援は、被災者の初期の苦しみをやわらげ、回復の助けとなります。その原理と手法は以下の4つ条件、すなわち、1）研究結果に基づいていること、2）現場に適用可能であること、3）どの発達段階でも適用可能であること、4）文化的配慮がなされて柔軟に用いることができること、を満たしていなければなりません。

被災後すぐにやるべきこともあれば、やるべきでないこともいろいろとあります。たとえば、被災体験を自ら表現して外へ出し、心を軽くする手法をdebriefingといい、阪神淡路大震災の時に用いられました。被災直後に多くの被災体験が語られましたが、かえってトラウマを負って2次被害を受けることがあったようです。Debriefingは、昔は良いと思われていたのですが、現在では被災直後はやるべきでないとされています。

発災後すぐの被災地には、各地から救援の人材がやってきます。中には医師などいても適切に心のケアをすることができますが、どうしても1週間か2週間程度の短期で帰ってしまい、もちろん交代で別の医師も来ますが、ころころと人が替わるので、同じ人が長期的に見ることはできません。心のケアは短期的には解決せず、長期的・継続的にやっていかないと回復できません。継続的にサポートしてゆくためには、もともと現場にいた人々が何かしらやら

ねばならない状況が生まれます。したがって、もっとも子供と接する現場の先生方は、外部から来た専門の人々から心のケアが必要な子供たちとの接し方を学ばねばならないわけです。

災害後の心のケアやサイコロジカル・ファーストエイドに関しては、様々な文献がありますし（たとえば、富永 2012; 富永 2014b; 斉藤 2011; 清水ほか 2012）、兵庫県こころのケアセンターが「サイコロジカル・ファーストエイド：実施の手引き第2版」の邦訳をPDFで公開しているので参考になります（<http://www.j-hits.org/psychological/>）。

PFA の 8 つの活動内容

心のケアが必要な被災者や子供たちとの具体的な接し方には段階に応じて8つの活動内容が含まれています。第一に、被災者に負担をかけない共感的な態度で被災者に近づき、活動を始めます。つまり、自己紹介をして、いますぐに必要なことを聞き、対応するわけです。

第二に、災害直後は誰しも不安になりますから、安全と安心感を取り戻すこともすぐに必要です。周辺の環境を整備して、物心両面における安全を向上させ、被災者が心身を休められるようにします。また、大切な人がどうなっているかわからないような不安な状況におかれている被災者を支えて、その人の苦しみをやわらげます。

第三に、情緒的に圧倒されている被災者の気持ちを鎮めて安定化させ、体を休めるようにします。被災時のような非日常においては、感情が高ぶったり不安が表出することなどは正常な反応です。しかし、それらを長引かせて日常生活に支障をきたすようであれば問題です。

第四に、いま必要なことや困っていること、被災者自身のことなどに関して情報を集めて、その人にあった対応を考えることも必要です。

第五に、いま必要としていることや困っていることに取り組むために、被災者を实际的に支援します。生活ストレスが山積みになった環境で、問題に取り

組むことは困難ですが、被災者が必要としていることを解決できるように、手助けします。

第六に、周囲の人々との関わりを促進します。人々とかかわりを持続させることで、みんなの中に自分の居場所があるという感覚をもてることはいいことですし、情緒的・物質的援助も得られるようになります。

第七に、困難な状況への対処に役立つ情報を提供します。状況について現在までに分かっていることを知れば将来への見通しを立てやすくなりますし、被災者に起こりやすい問題やその対処法、ストレスに対するセルフケアの方法などがわかれば、自分の苦痛を和らげることができるようになります。

第八に、紹介と引き継ぎです。援助を必要とする被災者には適切なサービスを紹介する必要があります。また、大抵の被災者-災害救援者関係は時間がたつて状況が変化することで、変わってゆきますが、支援の継続性は保たねばなりません。

避けるべき態度

現場では「なすべきこと」は大事ですが、「なすべきでないこと」も同じくらい大事です。私たちが避けるべき態度としては、1) 被災者が体験していることや、今体験していることを思い込みで決めつけない、2) 災害にあった人すべてがトラウマを受けるとは考えない、3) 被災者が呈するほとんどの急性反応は予想されるものなので、病気のように扱わない、4) 被災者を弱者とみなして恩着せがましく接しない（むしろ他の人に貢献する行動を心がける）、5) すべての被災者が語りたがっているあるいは話をする必要があるとは考えず、何があったのかを尋ねたり詳細を語らせない、6) 憶測や不正確な情報を提供しない、といったことが挙げられます。むしろサポーターで穏やかな態度でただそばにいたことが被災した人々に安心感をあたえ、自分で対処できるという感覚を高めます。

子どもや思春期の人に対応するとき

あたり前ですが、学校にいるのは子どもや思春期の若者がほとんどです。そのため大人に対する対応と同じでは問題が出てきます。

対応するときにはまず、子供の視線の高さに合わせてしゃがむか椅子に座ります。そうすることで目を見て話すことができ、安心感を与えることができます。次に、抽象的で難しい表現を避けて、シンプルで直接的な言葉を用います。そうすることで大事なことを相手が理解できるように伝えることができます。子供の話し方や行動が発達退行しているように見える場合もありますが、子供の話を注意深く聞き、こちらが理解していることを伝えます。思春期の人々は大人同士として話しかけることで、彼らに敬意を払っていることを伝えられ、自尊感情を高めることができます。最後に、子供たちに十分な情緒的支えを提供できるように、同じように被災して困難な状況にあるはずの親を支えてください。親を支えることがその子供たちを支えることにつながります。

心身反応の強さと心のケア

被災によって非日常に置かれると人々の心身は大きく反応するのが自然です。通常だとその大きな反応は、他者による心のケアや自分自身によるセルフケアによって、時間とともに心身反応は徐々に引いてゆきます。時に子供たちは、災害の記憶を乗り越える過程で「津波遊び」（経験した災害を真似て遊ぶ行為）などをするようになります。その際に、心身の回復を邪魔しないようにしますが、放置したほうが良い場合としないほうが良い場合があって、その見極めは難しいです。

災害の記憶を乗り越えようとする子供たちの微妙な動きを見ておくことは大事です。「津波遊び」などに参加する子供はそれほど問題ありませんが、乗り越えるための遊びを避けるような子供は、何らかのケアが必要だと推測されます。もしかしたら、時間を経ても心身反応が低減せずに PTSD（心的外傷

後ストレス障害）になるかもしれません。無理に参加させると、心身の状況をさらに悪化させるかもしれません。一方で、強いストレスを受けても回復できた子供たちの中には、心身が強くなっていることもあり、PTG（心的外傷後成長）と呼ばれています。

子供がどの状態かを見極める

子供たちが受けた心の傷の大きさや回復の可能性は、子供たちによってまちまちです。PTSD や抑うつによって日常生活が困難で医療による手助けが必要な子供や、単独では回復が難しくてカウンセラーの助けが必要な子供もいる一方で、教師による心理教育によってセルフケアを行えるようになる子供（関わりすぎるとダメになる場合もある）もいます。まずは、子供がどのような状態なのかを見極めねばなりません。

子供たちに対する心のケア活動を通して教師は、子供たちに心理教育をすることでセルフケアをできるようにするべきで、カウンセラーが必要な状態に悪化させるべきではありません。カウンセラーは、単独では心のケアが難しいような子供たちを手助けしてセルフケアをできるようにするべきで、医療が必要な状態に悪化させるべきではありません。

心のケア活動の具体的な実施計画

災害が起きて大きな心身反応が起きても、通常は心のケア活動を通じて徐々に反応は薄れて、初期のトラウマ反応から回復してゆきます。回復過程では、その時々にあった体験とサポートの体制が必要になってきます。

被災後すぐから数か月は、安全・安心を体験しなくてはなりません。安全であり、大丈夫ということを確認しなければ、身も心も落ち着きません。サポートする側は研修会を行って、子供の心の理解や子供との接し方を学び、対処できるようにならねばなりません。そして、教師と専門家（臨床心理士）との協同で、子供たちと保護者へのストレスマネジメン

トの心理教育を行い、ストレスに対する体と心の反応とその対処の方法や再開した学校でのストレス対処の仕方、防災体験などを行います。なるべくストレスを受け流すといった対処の仕方などを学びます。

その後は、カウンセリングルームを設置して定期的な相談場所を確保します。それと同時に、トラウマ反応やその対処方法、語り継ぐ防災教育を学ぶ研修会を行い、教員が子供たちをサポートできる体制を整えつつ、子供たちが被災に伴う体験を表現したり、これまで避けてきたことへの挑戦を促してゆきます。発災後すぐに表現することは、本人の不安を高めることになるかもしれませんが、時間をおいてから何らかの形で表現することは、過ぎ去ったことを確認する意味で大切です。

最後には、悲しみに向き合う服喪追悼を行うことで自分の中で区切りをつけます。たとえば、亡くなった方に手紙を書くなどです。こうした心のケアを順にしてゆくことで、トラウマを乗り越えてゆくことができるわけです。

最後に

過度のストレスは日常生活を快適に過ごせないもので、好ましくありません。ストレスがあると体内でアドレナリンが分泌されて交感神経優位になり、血圧が上がるとともに免疫力が下がります。しかし、適度のストレスは生活にメリハリをつけるので、あったほうが良いともいえます。

これまで被災後という非日常のストレス状況下における心のケアのことを取り上げて、どう対処すればよいのかを議論してきたわけですが、非常時だけでなく、日常的にもストレス管理ができていれはうまくゆく場面が多いです。たとえば、朝誰かに「おはよう」と声をかけたけれども返事がなかったとき

でも「私のこと嫌いなのかな」などとストレスを感じるのではなく、「聞こえていなかったのかな」と考えたほうが、スムーズです。このような日常的なストレス管理にも応用できるわけですから、初等中等教育で教えておけば役に立つでしょう。

こういったことは、既存の文献で十分わかりやすく整理されているので（たとえば、富永 2014a）、これらを利用して普段からストレス管理教育をしてもよいのではないのでしょうか。保健体育の教科書もよくできていますから、そこから始めることができます。ストレス管理方法に関する知見は良く蓄積されているので、教員や学生はよく理解しておくべきでしょう。

引用文献

- アメリカ国立子どもトラウマティックストレスネットワーク、アメリカ国立 PTSD センター、兵庫県こころのケアセンター（2011）災害時のこころのケア サイコロジカル・ファーストエイド実施の手引き 原書第2版. 医学書院.
- 富永 良喜（2012）大災害と子どもの心—どう向き合い支えるか. 岩波書店.
- 富永 良喜（2014a）ストレスマネジメント理論による心とからだの健康観察と教育相談ツール集. あいり出版.
- 富永 良喜（2014b）災害・事件後の子どもの心理支援：システムの構築と実践の指針. 創元社.
- 斉藤 環（編）（2011）現代思想 2011 年 9 月臨時増刊号 総特集＝緊急復刊 imago 東日本大震災と〈こころ〉のゆくえ. 青土社.
- 清水 将之、柳田 邦男、井出 浩、田中 究（2012）災害と子どものこころ. 集英社新書.

大阪自然史フェスティバル 2016 汗と涙とグルーのウッドクラフト奮闘記

乾 志郎，岡崎 重史（奈良教育大学 理科教育専修），木村 友紀，深川 幹（奈良教育大学大学院 理科教育専修）

はじめに

2016年11月19日（土）、20日（日）に大阪市立自然史博物館にて、大阪自然史フェスティバル2016が開催された。奈良教育大学自然環境教育センターも去年のバードフェスに続き参加し、ポスター発表と共に、学生企画として、身近な植物を使ったウッドクラフト、カードゲーム「いきものおった」、シカをはじめとする頭骨の展示とシカの下顎骨の配布、繊毛虫の展示を行った。

両日ともに大盛況であり、小学校低学年、中学年を中心にたくさんの児童がウッドクラフト体験に参加していた（図1）。



図1 ブースの人だかり

今回は特にメインの出し物のウッドクラフト体験と著者の乾が力を入れていた骨関連の出し物を中心に報告したいと思う。

2年目という畏

先に述べたように自然環境教育センターがブース出展するのは7年ぶりの去年と違い2年目となっており、比較的（精神的な）余裕があった。ここで問

題になってくるのがじゃあ何を出すかということになってくる。ひとまず去年の「いきものおった」を出すのは確定させておいて…、となるとここからが大変で、やれもっとたくさん体験コーナーを作ろうだの、やれ物販がしてみたいだの、あーだこーだと言っている間にどんどん時間は過ぎていく。最終的にはメインコンテンツとしてウッドクラフト体験を据え置き、それに加えてさらに一人一つなにか案を持ち寄ろうということになった。自然環境教育センターのメンバーには特異な趣向を持った人が多く、そんな人間が持ち寄り企画を並べ始めるとどうなるかなど想像に難くないだろう。風の噂では改訂版の「いきものおった」やジビエ料理本まで出るということになっていたが、今回はブースに出ていなかった。ウッドクラフト用の材料はテグマツのような巨大な松ぼっくりをはじめ、ヒマラヤスギの松かさ、ブラシノキの実、ナンテンの実、ジュズダマ、クヌギやアラカシといったどんぐり、果ては貝殻や小石、コルクに木の枝と、ダンボールぎゅうぎゅうに詰めていた。何はともあれ波乱の自然史フェスは始まってしまった。

当日の様子

さて当日となっていざセッティングしてみると、ウッドクラフト用の場所は何とか確保できたもののメンバーたちの展示品が所狭しと並べられ、見事にぎゅうぎゅうずめのブースが完成してしまっていた（図2）。



図2 雑多なブース

著者の乾はシカの下顎骨を中心に骨の展示を行い(図3)、シカの歯について注目できるように作成したプレゼンテーションをタブレットで流すとともに、希望者には下顎骨の配布も行った。また著者は銃猟免許を取得し、実際に狩猟していることもあり、何か話のタネになるだろうとダンボールで作成した猟銃の模型を記念写真用に用意した(図4)。シカの角を見たことはあっても実物の骨を実際に見ることはないため、かなり興味を引いたようで、積極的に触ろうとする人が児童だけでなく、大人にも見られた。また、シカの歯はかなりギザギザしており、「すべての草食動物の歯が平らなわけではないこと」、しかし、「かみ合わせた際にキチンと草を磨り潰せる様にもなっていること」をきちんと実物を持ってして説明することができたと思う。下顎骨のかっこよさに惹かれた児童には骨を配布したが、中には現職教員が指導用に何本か欲しい、あるいは美大生が作品に使いたい、とそれぞれ骨を求める場面もあり、様々な用途があることを実感した。

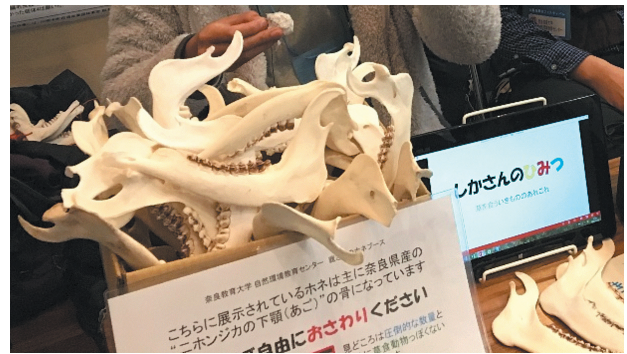


図3 大量のシカ下顎骨



図4 猟銃の模型(段ボール製)

話をメインコンテンツのウッドクラフト体験に戻そう、著者の経験上、ウッドクラフトに使用する接着剤は時間のかかるボンドよりもグルーガン(ホットボンド)を使用した方が低学年の児童にも簡単だということを知っていたので、当日は特にグルーガンを使用することによるやけどの事故がないよう安全管理を徹底した。当初は松ぼっくりを使用したミニクリスマスツリーを作成見本として想定していたが、他ブースでも同じようなウッドクラフト体験があったために慣れている児童や大人は様々な作品を作成していた(図5)。見本になるような作品はこちら側が真似をして作成し、一緒に並べておくことで他の人が体験する時に作品例として活用した。



図5 ウッドクラフト作品 おさかな

ウッドクラフト体験を終えて

他ブースにウッドクラフト体験を用意していた団体がある程度いたためか、今回無事に事故無く体験を終えることができた。今回の自然史フェスの来場者数は19000人を超え、自然環境教育センターのブースでも来訪者が200人は軽く超えるほどの賑わいで、うれしい悲鳴をあげるようになった。しかし、材料不足と回転率の悪さが目立ち、一日目で松ぼっくりツリー用に用意していた50数個の松ぼっくりが早々に無くなり、材料不足に苦しむことになった。他にも途中グルーガンの一台が壊れてしまったのも痛手

であった。どうやら他ブースは材料に制約を持たせていたり、料金が決まっていたりしたところを無料無制限でやっていたのも問題であった。凝り性の児童が始め、それにつられて保護者の方まで始めてしまうと、運の悪い次の人にはいつまでたっても順番が来ないということになってしまっていた。

改善案としては3つ、座席数を増やすこと、グルーガンの数を予備も合わせて準備すること、材料は多めに用意しておくことである。加えて、今回発見したこととして見本を作るとそればかり作ることを目標にする子が出てくるため、難易度の高いものに挑戦し苦戦することが見受けられた。そのため手軽に作れて且つ見栄えのいい作品を考えておくで材料のコントロールもしやすくなると考えられる。

謝辞

奈良教育大学自然環境教育センター 辻野 亮 准教授には、沢山のアドバイスの他、足りない材料のために松ぼっくり拾いに奔走していただきました。また、今回出展する上での諸費用の回収手段「シカの骨基金」にたくさんの方々がカンパしてくださいました。厚くお礼申し上げます。

奈良教育大学 自然環境教育センター 公開セミナー

「あなたは動物を殺せますか？」

－お話しとジビエの夕べ－を受講して

辻 優作（奈良教育大学 大学院 理科教育専修 1 回生）

はじめに

奈良教育大学におきまして自然誌セミナーと共催で、奈良教育大学自然環境教育センター公開セミナーが開催されました。2016 年度は「あなたは動物を殺せますか？」という題目で、岐阜大学の山口未花子先生、本学理科教育専攻 4 回生の乾志郎さんのお二人にそれぞれのご専門に因んだ講義が行われました。参加した学生として、講義を受けた感想を報告します。

イベント

日時：2017 年 1 月 23 日 13:00～

場所：奈良実習園

内容：鶏の解体

プログラム

日時：2017 年 1 月 23 日 16:20～19:00

場所：講義棟 101 号室

趣旨説明

「あなたは動物を殺せますか？」 山口未花子
「センセイ！僕は教師で猟師になります」乾 志郎
総括

懇親会

日時：2017 年 1 月 23 日 19:00～

場所：生物学大実験室

内容：ジビエ料理

イベント「鶏の解体」

公開セミナーのイベントとして、奈良実習園で鶏の解体が行われました。まず、実習園に放たれ

た鶏を捕まえることから始め、捕まえた鶏の頭を棒で叩いたり、ナイフで切ったり、首を回したりして絞めます。鶏の温かさを感じながらも、足洗い場に吊るして首を裂いて血を抜きます。この状態の鶏からは、先ほどまで走り回っていた面影はもうありません。

ここまでの内容を文章にすると、なんだか残酷なことをしているように思えます。しかし、いざ絞めている体験者を見てみると殺すことをあまり躊躇していなかったように見えました。鶏が痛みをなるべく感じないで死ぬようにという思いが躊躇する気持ちを上回っていたからでしょう。また、自ら生き物を殺して食べるという貴重な経験を噛みしめているようにも見えました。

放血した後、鶏を熱湯に入れます。この手順を踏むことで羽が抜きやすくなるからです。鶏冠の色が抜けて白くなり、羽を抜かれた鶏の体は、この段階で生き物の体からスーパーに並んでいる肉へと私の中で認識が変わったように思いました。ここから鶏を捌きます。足の付け根から切り込みを入れて脚を引き裂き、尾のあたりを切って中から内臓を出します。胸肉をはがして、ささみの部分を指でそぎ落とせば残りは骨だけになります。口にするのは簡単ですが、実際にやるとなかなか上手にはできません。切れてはいけないところが切れてしまったり、脚を引き裂くのいろんな筋を切らないとできなかったり。自然環境教育センターの辻野亮先生とセンター所属学生の指導の下、悪戦苦闘しながらも無事に解体できました。

生きている鶏が鶏肉になるまでの過程を実際に見て体験して、“命をいただく”という言葉の意味を

実感できたプレイベントでした。

あなたは動物を殺せますか？

山口先生は「あなたは動物を殺せますか？」という衝撃的なタイトルで、先生自身が調査されたカナダの狩猟採集民のお話をしてくださいました。

まず、動物を殺すと一言に言っても、政治、文化、宗教、歴史、経済といったことを背景に様々な考え方があります。そのため、血を体内に残すか残さないかなど、様々な殺し方が世界には存在します。動物飼育の文化が浅かったとされる日本に目を向けても、動物との付き合い方は時代によって様々でした。現在では、多くの日本人は直接的に動物を殺すことに触れずに動物と付き合っています。このように多様化した動物との関係ですが、原始的な人間と動物の関係はどのようなものであったのでしょうか。そのヒントは狩猟採集民の生活にあります。人類は誕生してからそのほとんどの期間を狩猟採集民として過ごしてきたからです。そして狩猟採集民の生活や考え方をすることで、人間と自然の関係の原始的な姿、そこからどのように文化や宗教ができたのかを知る大きなヒントが得られるでしょう。狩猟採集民の調査のおもしろさはそこにあるのだそうです。狩猟採集民の調査が文化や宗教の成り立ちの理解につながると知り、とても魅力的な研究だと思いました。

狩猟採集民の調査の中でも、山口先生はカナダのカスカ族の人々についての調査結果を踏まえてお話してくださいました。カスカ族はカナダのブリティッシュコロンビア州の北東部で生活している民族です。伝統的な生業は狩猟で、1800年代からヨーロッパ系カナダ人と交流が始まりました。彼らの住むワトソンレイク地域は、病院や学校、ホームセンターやガソリンスタンドに至るまで、一般的な社会福祉施設が整っており、カスカの人々はその町中から少し離れた所で集落を形成して暮らしているそうです。狩猟採集民というと、文明からは隔離された自然の中で他の人間との交流をほとんどしないで暮らしているというイメージだったので近くにここまでの施

設が整っていることは少し意外でした。現在では狩猟によって得られる動物資源と革などを売って得られた現金とで生計を立てる混合経済が見られるそうです。彼らの年間の暮らしを見てみると秋から春にかけて猟をしています。時期によって狩猟や罟猟などの方法を使い分け、様々な動物を自然資源として利用しています。具体的にはヘラジカやビーバー、オオカミ、カンジキウサギ、カナダオオヤマネコ、グズリなどです。足跡や寝床など様々な自然の中にある動物の形跡をたどって狩猟したり罟を仕掛けて動物を取ったりしているとのことでした。経験や蓄積された知恵や伝統が伝えられて彼らの狩猟採集民としての生活が成り立っているのだと思いました。

ここからは、狩猟採集民であるカスカの人々が動物に対してどのような考え方を持っているのか。もう少し直接的に表現するなら何を思いながら動物を殺してその体を利用しているのか。山口先生のお話の核心部分に入っていきます。

まず、カスカの人々にとって動物を殺してその体を利用する上で最も大切なのはその動物に敬意を示すことだそうです。具体的には正しく食べて使い切ることで動物への敬意を示しています。それは、残さず食べるといったことだけではありません。ビーバーの尻尾からヘラジカの鼻まで余すことなく食べることはもちろん、皮をなめして衣料品を作ったり、骨を加工して道具にしたり、食べるだけではない利用が彼らにとっての正しい使い方であり、敬意なのです。こうした話はある程度想像していました。しかし実際にそうした過程を写真で見たりや具体的なエピソードを聞いたり、プレイベントでの鶏の解体を経験した事を思い出したりすると、正しく動物の体を使い切ることの大変さが伝わってきて、本当に敬意を持っていないとできないことなのだと感じました。動物への敬意の払い方としてもう一つ大切なことがあります。それは規範と礼儀だそうです。例えば、ムースが取れたら体をすべて切り分けてみんなに分け与えます。加工していない自然資源の分配や贈与にお金を絡めるのはタブーであり、親戚や古

老に無料で分け与えます。他にも、獲物の気管を木に吊るしておくとその獲物の魂が次の体を得てこの世に再び戻ってくることができるとか、死んだ獲物の目を通して同種の他の動物が覗き見することができるので、他の動物に獲物の体を切る場面を見られないように、まず獲物の目を取り出してしまふなどの儀礼があるとのことでした。このような規範や儀礼は、人間が自然の中で集団として生きる上で必要なものであったり、自然を恐れる感情が生んだものだったりするように思いました。また、こうした考え方は様々な宗教に通ずるように感じ、様々な宗教の考え方の根源であるようにも思いました。

敬意を示す以外にもカスカの人々が動物との関係において大切にしていることがあります。それは、“畏れ”です。私の場合、動物に抱く“おそれ”は恐怖であり、例えば山でクマにあって襲われるのは怖いといったものです。しかし、カスカの人々の“おそれ”はクマに襲われるような恐怖という意味だけではありません。それは動物がスピリチュアルな力を持っていて、人間を騙したり、病気にしたり、時には人間に自らの体を差し出して飢えから助けてくれるなどの恐怖や尊敬、感謝などの感情が混じった畏れなのです。他にも動物と一緒にになってしまう事への畏れなどもあるそうです。クマとの間にできた子供は強くなるなど、中には少し馬鹿げた話に聞こえる考え方もありましたが、これが人間の原始的な自然観なのだと思います。

最後にカスカの人にとっての動物という存在を知る上で非常に興味深いエピソードがありました。それは、カスカの人々の考え方では、カスカの人と動物の方が、カスカの人とカナダ人より近い生き物だと考えているということです。カナダ人は同じヒトであるにも関わらず、カスカの人は動物の方が近い存在に感じているということです。さらに、カスカの人は自分たちが自然の一部であり、動物の一部であると位置づけて考えています。これは、カスカの人が自然や動物とその中のヒトという構図を人間という立ち位置から見ているのではなく、その中のヒト

という立ち位置から見ているということなのだと思います。そう考えると、カスカの人がカナダ人という人間より自然や動物と近いと感じる理由が理解できそうです。

今まで、狩猟採集を主な生業としている人々が世界には存在していることは知っていましたが、その人たちの考え方や生活を知ることはありませんでした。実際に彼らの話を聞いた山口先生のお話には非常にリアリティを感じました。人間の原始的な自然の捉え方と現代社会で生きる私たちの自然の捉え方には違いがあることを感じました。

センセイ！ 僕は教師で猟師になります

乾さんは、現在奈良教育大学の4年生の学生であり、大学在学中に狩猟免許を取得して趣味で狩猟をしています。どうして狩猟免許を取得することになったのかをお話してくれました。

幼少期から生き物が好きだったという乾さんですが、理科教員を目指す中で意外と生き物について知らないことに気が付きます。特に味について知らないことに気が付くと、手始めに植物やキノコを食べてみたそうです。そんな中、解剖実習の中で動物の骨にも興味を持ちます。味や骨に興味を持って学生生活を満喫しているそんなある日、先輩からの誘いもあって狩猟免許の取得を目指したそうです。免許取得後は鳥類を中心に狩猟、解剖、食べるということに興味としているとのことでした。乾さん自身、なぜ動物を殺すのか、味を知りたい、解剖したい、理科教師として役に立つだろうといった感情の起源やその行先について自分でも整理できていないとのことでした。

お話の最後で乾さんは狩猟免許を持ったことで周りの目が痛いと言っていました。乾さんにとって狩猟は子どもが昆虫採集に熱中することや、お父さんが週末に釣りをすることと何も変わらないのかもしれないでしょう。そう考えると彼の趣味を周りの人はどうとらえるべきなのでしょう。なんだか、昆虫採集や釣りと同じとは言えないような気もするし、だか

らと言って違うとも言い切れないような気がします。好奇心目で見てしまう人の気持ちも分からなくはありません。しかし、その答えはあいまいです。やっていることは、昆虫採集も釣りも狩猟も動物を殺すことにつながります。では何は良くて何は悪いのでしょうか。動物を殺すということを考える上で重要な問題を乾さんは提起してくれているように思いました。

私は動物を殺すことに対するどの考え方も誰かにとっては正しく、誰かにとっては間違っているのだと思います。どれか一つの考え方に人類が収束していくとも思えません。そのため、各自が自分なりの答えを見つけるための努力を続ける必要があると思いました。死という内容を扱うのでなかなか口にするのは躊躇しがちですが、様々な考えに触れたり議論したりする中で自分の考えも柔軟に変えていくことが動物との付き合い方を考える事なのではないか。乾さんのお話を聞いてそんなことを思いました。

懇親会「ジビエ料理」

狩猟によって食材として得られた野生の鳥獣、“ジビエ”を使った様々な料理が振る舞われました。シカ、イノシシ、カモなど、普段スーパーでは手に入らない動物の肉を焼肉にしたり、から揚げにしたり、しゃぶしゃぶにしたりして堪能しました。それぞれの味や柔らかさなどの違いを味わいながら動物から命をいただくことを実感することのできる懇親会でした。

まとめ

公開セミナーを受講して、動物とどう付き合っていくべきなのかを一日中考えていたように思います。その中で、人類はヒトから人間になる過程で文明を発展させ、それと同時に自然や動物から離れたことを感じました。カスカの人と比べると多くの現代人が自然から離れていることは事実といっても過言ではないでしょう。そのため、多くの人間は動物の命をいただいて成り立っている今の生活を知ってはいないが実感できていないのではないのでしょうか。そのため、殺される動物の映像などを見てただ感情的にかわいそうと思っているだけのようには思います。それは一見すると動物をかわいそうと思える優しさのように見えますが、人間が自然や動物の事を上から見ているような気持ちを心のどこかに持っているから生まれる感情なのではないかと思いました。この感情は動物への敬意なののでしょうか。動物を愛護する気持ちは行き過ぎれば生態系を破壊してしまいます。逆に狩猟も行き過ぎれば乱獲として同じような結果を招きます。どこまでが愛護なのか、どこからが乱獲なのか、そこに本当の意味での動物への敬意はあるのか。現代に生きる人類に課されたこれらの問題の答えは一つではないでしょうし、見つからないかもしれません。しかし、だからと言って答えを探すことを諦めてはいけないと思います。カスカの人々がそのヒントを与えてくれているように思いました。

「宮島どうぶつえん」の紹介

田村 芙美子（奈良教育大学 自然環境教育センター）

「宮島どうぶつえん」の所在地は私の家3軒隣で宮島宅の玄関とベランダに位置する。お父さん、お母さん、智光（ちひろ・小学5年生）、豊（ゆたか・小学3年生）、日奈子（ひなこ・小学1年生）の5人家族である。はつらつとしたお母さんの心豊かな3人の子育て方法に私はもちろんのこと近所の方々は感心している。三人三様の個性を大事にしながら、子どもたちとルールを決め、しっかりと躾をしている。

私は宮島家の3人の子供さんとお互いに声かけあう間柄で、私自身は可愛い孫と楽しく過ごさせてもらっているようであった。3人のうち豊君（通称ゆうたん）は特に幼稚園時代から虫が大好きであった。豊君は5年前、現住所に引っ越してきた頃から初夏になると毎日7階建てのマンションの廊下を虫かご持参で徘徊し、死骸も含め虫を採集していた。マンション住民では有名人となっていた。私の家の前が非常階段で広場があり、そこで採集したサンプルを得意顔で私に見せてくれていた。昆虫など生態などに興味を持っていた私ですが虫の名前は答えられないのが多数あった。昆虫少年の豊君は自分の図鑑をよく見て（幼稚園の時から）私に教えてくれた。彼は驚くほど色々なことをよく知って記憶力抜群でボケ症状の私は羨ましい限りの好奇心と記憶力を持つ少年であった。

私は彼をはじめとして宮島家の子供たち、ご両親とお話するのが楽しみであった。多分わたしと生活感覚の波長が類似するからであった。特にお父さんが自然派であると察する。家族一緒に休日に出かける場所は、遊園地ではなく季節に応じて吉野地方の川や、和歌山や伊勢方面の海で魚釣りや磯遊び、近場の里山で毎年ナワシロイチゴ狩り、などであった。私は時々それらのおすそ分けを頂いていた。有

り難いことであった。

2016年の主な飼育動物は、トノサマガエル、ニホンヤモリ、アゲハチョウ、ノコギリクワガタ、カブトエビなどであった。宮島家玄関に並ぶ飼育水槽を興味深く眺める近所の人たちに囲まれていた家族であった。ノコギリクワガタを飼育水槽の中に加えてくれた住民もいた。

お母さんの虫たちを観察する眼力は、2016年春のアゲハチョウの飼育経験から変化が生じてきたと私は理解している。飼育当初まで、虫たちを観たり触れたりには苦手であった。特筆すべき変化は、アゲハチョウの終齢幼虫が蛹へ変態するとき、1本1本の繭の糸を自分の体に絡み付けて繭を作っていく幼虫の姿に感動を覚え、一日中観察したときであった。加えてお父さんは、幼虫の餌であるミカン類の葉を子供の収集だけでは不足の場合探し求めて持ち帰り、蛹が羽化できるよう手作りの止まり台を得意の技で作成した。アゲハチョウの産卵行動から成虫までの一連の行動に堪能であると私は察した。2個体の蛹から1個体は7月早朝に羽化し、家族みんなで大感激、お母さんはその美しさを早速写真に収めた。その後、即時に家族皆さん一緒にベランダから放蝶してやった。残る1個体の蛹から寄生蜂アゲハヒメバチが羽化した。

トノサマガエルの飼育は2016年4月29日の8個体から2017年現在まで継続飼育を行っている。2016年10月6日、生き残ったカエル1個体の飼育場所は玄関から自宅内のリビングルームへと移動した。小さな黒っぽい体長約3.5cmのカエルは、水槽内にお父さんの手作り発泡スチロールの巣の中で常時は静止している。餌は3-4日毎に与えると、カエルは釣り餌にする「さし虫」を3匹ほど即時に食べる。ニホンヤモリの飼育観察は、私も初体験であり興味

を持ち、繁殖生態など試行錯誤して子供たちに水槽内の行動を教えてもらいながら感動した経験となった。産卵が2個、その後12日後さらに2個と1個体のメスから計4個の産卵があり、卵期間が約51～53日であった。

3人の子供たちによるニホンヤモリの飼育記録「ヤモリがタマゴをうんだよ!!」(図1)、および2015年の次男の豊君(小学2年生)の家族で川へ行ったとき、答志島でみたもの「かわ・海でみつけたもの」が大阪自然史博物館における「ジュニア自由研究・標本ギャラリー」において2016年12月3日から2017年1月29日まで展示された。ニホンヤモリを飼育しての「子供たちの感そう」と、「係の学芸員からのコメント」を紹介する。

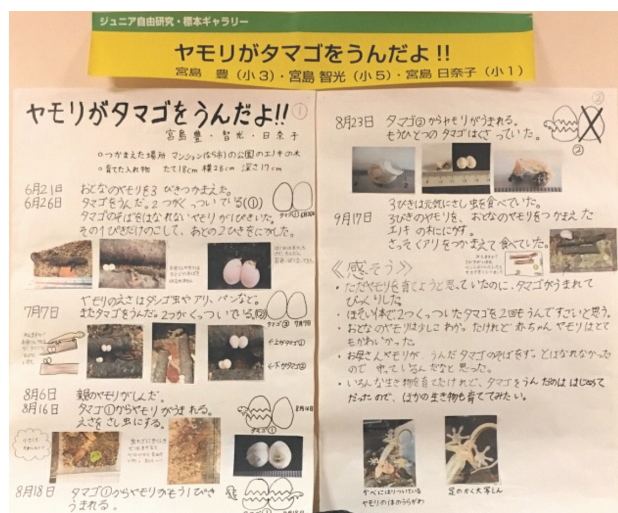


図1 ニホンヤモリの飼育記録「ヤモリがタマゴをうんだよ!!」

「子供たちの感そう」

・ただヤモリを育てようと思っていたのに、タマゴがうまれてびっくりした。

・ほそい体で2つくっついたタマゴを2回もうんですすごいとおもった。

・おとなのヤモリは少しこわかったけれど、赤ちゃんヤモリはかわいかった。

・お母さんヤモリがうんだタマゴのそばでずっとはなれないのは、守っているんだなあと思った。

・いろんな生き物を育てたけれどタマゴをうんだのははじめてだったので、ほかの生き物も育ててみ

たい。

「係の学芸員からコメント」

ニホンヤモリは2個ずつ卵を産み、メスは卵のそばでガード、卵は約50日でふ化、といったニホンヤモリの繁殖生態がきちんと観察できています。おとなのヤモリのエサはもう少し工夫したら、よかったですね。

追記として、家族から聞き取りをしたニホンヤモリの産卵行動、孵化、幼体ヤモリの成長の約3か月の暑い夏の間での飼育記録を詳細に紹介する。

採集日は2016年6月21日。採集場所は奈良市南京終町自宅マンションのやや広い公園内の老木エノキ樹皮の北側の剥がれた奥であった。採集者は宮島豊、日奈子、智光の3人。最初の採集個体は成体3個体。飼育水槽は縦18.0×横28.0×深さ17.0cm。飼育場所と水槽内部は、日中は玄関の明るい場所(図2)、夜間は家の中の暗い場所に置く。水槽の内部は公園の土と枯草や小枝の2本、時々霧吹きで湿気を補給し土の上や水槽の壁面と毎日乾燥を避ける工夫をした。餌は、飼育当初はダンゴムシ、コウチュウの幼虫、アメリカシロヒトリなど生きた小さな昆虫、パンなどを与えた。1回目の産卵後、餌は「さし虫」に変えた。2016年6月26日、2個の産卵行動がみられた。産卵された卵の長径は、約1cm。その後、じっと卵を守るようにヤモリは動かない。

産卵が見られたので残る2個体は採集場所に逃がすこととした。2016年7月7日、再び産卵2個体に加わり、止まり木に2個ずつ並んで4個の卵となる(図3)。その後、続く2個の産卵行動を期待したが産卵はみられなかった。2016年8月16日、最初に産卵された2個の卵から2個体の幼体ニホンヤモリが生まれた。卵期間は51日で体長は約4.5cmであった(図4)。2016年8月29日、7月7日に産卵された2個の卵から孵化し1個体のニホンヤモリが生まれた(卵期間53日)。尾は縞模様であった。残る1個の卵の内部は発生途中で腐っていた。

9月17日、子どもたち3人は産卵した親のヤモリ1個体を採集した公園の老木エノキ樹に放した。

ヤモリは放されるや否や、木の幹表面で動くアリを摂食したことを、長男の智光君は観察した。幼体ヤモリはお腹がよっぽど空いていたのだと、報告を聞いたお母さんは感じた。12月の初旬、私は次男の豊君が寒い真冬の日、公園で老木エノキの樹皮を観察している姿を見つけた。「鳥の糞ばかりだった」と残念そうな回答を得た。本当に虫が好きなのだと感心した。

私は「宮島どうぶつえん」に出会って久しぶりに心穏やかな気持ちになれた。3人の子供たちは飼育動物の餌の採集、定期的な餌やり、水槽の掃除など協力して飼育動物に関わっていた。一家5人がそれぞれの興味で動物との関りかたを発揮している「宮島どうぶつえん」、家族で虫たちの命を大切にしながら触れ合いを楽しんでいた。2017年、宮島家の子供たちが虫たちの活発な活動開始の3月初旬からマンションの公園周辺、奈良市南部里山の水田、通学途中などから、どのような動物を採集し、飼育するか、私は今年も子供たちの動きに目を放せない。一緒に飼育観察できることを楽しみにしている。



図2 玄関の「宮島どうぶつえん」



図3 親1個体から産卵された4個の卵



図4 幼体ヤモリ

平成 28 年度自然環境教育センター事業報告

センターの教育研究活動

1. センター主催公開講座（ならやまオープンセミナー）
 - 1) 「米づくり体験学習」：奈良実習園にて、小学生・親子 17 組 40 名参加。第 1 回（2016 年 6 月 4 日、田植え）、第 2 回（10 月 8 日、稲刈り）、第 3 回（12 月 10 日、餅つき）
 - 2) 「夏の森を親子でたのしもう」：上北山村小学校において、親子 4 組 13 名参加。2016 年 7 月 23～25 日（土～月）
 - 3) 「畑で汗を流しませんか」：奈良実習園にて、7 名参加。5 月から 11 月（2016 年 5 月 11 日、6 月 29 日、7 月 27 日、9 月 7 日、11 月 9 日。これらに加えて、6 月 8 日にサツマイモ定植、12 月 7 日に玉葱定植を行った）。
 - 4) 自然と教育第 26 号：2016 年 5 月発刊。
 - 5) 自然環境教育センター紀要第 18 号：2017 年 3 月発刊。
 - 6) 近畿地区教員養成大学農場等協議会：2016 年 11 月 11 日、於：大阪教育大学
 - 7) 奈良実習園における教材用各種作物等の栽培：米、サツマイモ、ジャガイモ、タマネギ、ウメなど
 - 8) 奈良実習園の教材用果樹園、ガラス温室、花壇と池の管理等、附属小学校における入学式や卒業式時への松盆栽の貸し出し等。
 - 9) 奈良実習園で収穫した米（古代米含む）とタマネギを学内外に販売

センター施設利用

1. 奈良実習園での授業や実習：
「幼児と環境Ⅰ」、「幼児と環境Ⅱ」、「栽培実習」、「栽培演習」、「生活」、「生活（キャンプ実習）」、「地域文化論」、「社会科教育研究Ⅰ～Ⅳ」、「中等教科教育法Ⅲ（技術）」、「生態学実験」、「生物学実験」、「系統学実験」、「教育史特講」
2. 奈良実習園での研究活動：利用申請を受付。
 - 1) 本学教員・センター研究部員による研究活動と授業利用（18 件）。
 - 2) 学外の研究者による研究活動（1 件）。
3. 奈良実習園でのその他の活動：
 - 1) 陸前高田ひまわりプロジェクト；ボランティアオフィスと学生実行委員
 - 2) 留学生による農業体験；学生支援課および留学生（田植え・稲刈り・餅つき）
 - 3) なっきょん食育塾；学生企画活動
 - 4) 附属幼稚園によるジャガイモ・サツマイモ掘り体験
 - 5) 附属小学校と附属中学校による米作り体験学習
 - 6) 古代米作り
4. 奥吉野実習林での授業・実習：利用停止中。
 - 1) 実習林付備品を利用した実習・公開講座は実施。
 - 2) 理科教育専修の新入生研修において、崩落地を見学。
 - 3) 実習「野外実習－自然の中の理科教育」を大塔小中学校において実施。
5. 奥吉野実習林でのゼミ等：利用停止中。
6. その他によるセンター施設利用
 - 1) 奈良実習園にて、近隣幼稚園・保育園によるジャガイモ掘り体験（1 件）、サツマイモ掘り体験（9 件）
 - 2) 教職員による奥吉野実習林の視察・関連機関との協議（8 回）
 - 3) 本センター公開セミナーのプレイベントを奈良実習園で実施（2017 年 1 月 23 日）。

平成 28 年度 奈良実習園 利用状況

	団 体 名	利用期間	日数	利用のべ人数		利 用 目 的
				合 計	うち教職員	
公開講座等	公開講座「米作り体験教室」	6～12月	3	115	石田他4名	小学生による米作り体験 (田植え、稲刈り、餅つき)
	公開講座「畑で汗を流しませんか」	5～11月	7	84	石田他4名	畑で夏野菜を栽培
	公開講座枠での自由参加	5～12月	85	352	0	講座参加者による畑の手入れなど
授業・実習等	「幼児と環境Ⅰ」	6月	4	65	辻野・鳥居	サツマイモの苗植えと自然観察
	「幼児と環境Ⅱ」	後期	1	19	岩本	サツマイモの栽培ほか
	「栽培実習」	前期	15	195	箕作	水田と畑で作物・花卉を栽培
	「栽培演習」	後期	2	10	箕作	水田と畑で作物・花卉を栽培
	「中等教科教育法Ⅲ（技術）」	前期	15	75	箕作	畑で作物と野菜の栽培と模擬授業
	「生活」	5～6月	5	85	箕作	畑の土づくり
	「生活」	5～6月	5	80	岩本	園内の観察
	「生活」	7月27日	1	26	谷口	園内施設の見学
	「生活（キャンプ実習）」	8月	3	60	辻野他7名	キャンプと野外実習
	「地域文化論」	後期	8	72	岩本	どんぐりの加工、柿の収穫と加工、小麦の加工他
	「社会科教育研究Ⅰ～Ⅱ」	前・後期	18	54	岩本	ナタネ栽培～収穫・加工、梅干し作り、芋掘り～加工など
	「社会科教育研究Ⅲ～Ⅳ」	前・後期	18	54	岩本	味噌作りなど
	「生態学実験」	6月	1	7	辻野	田圃の水生昆虫採取
	「生物学実験」	4月	1	37	松井、菊地	教材（タンポポ）採取、食用野生植物の観察
	「教育史特講」	4～7月	2	10	板橋	地域学習研究
	卒論研究	2016年度	30	30	0	ウシガエル調査
	卒論研究	2016年度	11	12	0	プランクトン調査
本学他組織	なっきょん食育塾	9～12月	12	49	0	大和マナ栽培・収穫他
	本学留学生の農業体験	6～12月	2	35	学生支援課	米作り体験
	陸前高田ひまわりプロジェクト	5～10月	12	18	ボランティアオフィスと学生実行委員	ひまわりの栽培
	センター兼務教員の研究活動	通 年	1	60	箕作	温室で栽培実験
	本学教員の研究活動	通 年	23	100	板橋	地域学習研究
	センター研究部員の研究活動	通 年	1	103	センター研究部員	温室でイラクサの栽培
本学附属校園	附属幼稚園育友会	4月12日	2	50	0	よもぎつみ
	附属小学校	6月10日	2	133	教員3名・実習生10名	田植え
		9月6日	1	133	教員3名・実習生10名	稲の穂の観察
		10月13日	1	133	教員3名・実習生10名	稲刈り
		5月12日	1	92	教員3名・実習生1名	レンゲ観察
	附属幼稚園	5月31日	1	147	10	ジャガイモ掘り
	附属中学校	6～10月	2	40	2	米作り体験
		6～10月	3	15	1	水生生物調査
	奈良カトリック幼稚園	6月3日	1	44	4	ジャガイモ掘り
	愛染幼稚園	10月13日	1	42	10	サツマイモ掘り
その他	奈良育英幼稚園	11月7日	1	53	9	サツマイモ掘り
	親愛幼稚園	10月21日	1	112	16	サツマイモ掘り
	いさがわ幼稚園	10月24日	1	34	6	サツマイモ掘り
	附属幼稚園	10月25日	1	147	10	サツマイモ掘り
	すまいる保育園	10月26日	1	62	10	サツマイモ掘り
	奈良 YMCA	11月2日	1	31	職員5名・親13名	サツマイモ掘り
	奈良 YMCA	11月10日	1	27	職員5名・親16名	サツマイモ掘り
	極楽坊保育園	10月31日	1	251	21	サツマイモ掘り
	合計		309	3355		

平成 28 年度 奥吉野実習林 利用状況

	団 体 名	利用期間	日数	利用のべ人数		利 用 目 的
				合計	うち教職員	
公開講座等	なし					
	公開講座「夏の森を親子で楽しもう」	7月21～23日	(3)	(93)	石田他7名	上北山小学校で実施(*)
授業・実習等	理科専修新入生研修	4月9日	1	37	石田他1名	崩落地の視察
	野外実習―自然の中の理科教育	7月15～18日	(4)	(88)	菊池他5名	大塔小中学校で実施(*)
研究室ゼミ	なし					
本学その他	野外実習の下見	6月9日	1	1	菊池	下見
	物品等搬入	7月13日	1	1	菊池	搬入
	視察	8月22日	2	2	鳥居	視察
	「ESD ツアー奥吉野実習林視察」	10月2日	1	18	松井他2名	視察
	視察	11月15日	1	1	鳥居	災害現場視察
	視察、国交省との協議	12月20日	1	12	石田他6名	視察、現地協議
	視察、国交省・五條市との協議	2017年1月10日	1	13	石田他4名	視察、現地協議
その他	特になし					
	合計		9	85		

*) 実習林外での実習につき、合計に含めない

編集後記

奈良実習園では、授業・ゼミ・公開講座などを通してさまざまな作物の作付けと収穫が行われています。なかでも公開講座「畑で汗を流しませんか」では、2016年度から奈良の伝統野菜の栽培を始めてみました。農薬を使わずに夏野菜を栽培しており、昔の農作業の苦勞を垣間見る思いで虫や雑草に苦勞してはいますが、ありがたいことに収穫を続けてられています。

奥吉野実習林の赤谷では、ようやく1号砂防堰堤と2号砂防堰堤が完成したようです。2014年8月の大規模な出水によって実習林の建物のある敷地に土砂流入して以来、再び土砂が流入するかもしれないと危ぶむ声もあったのですが、これらの堰堤ができたことで、危機的な状況から脱してずいぶんと安全性は高まったのではないかと思います。まだしばらく砂防堰堤工事は続き、奥吉野実習林の再開までは間がありそうですが、早期の再開を目指して活動してゆくとともに、実習林で行っていた実習の代替措置として実習林外での実習をこれからもサポートしてゆこうと思います。



完成した2号砂防堰堤と赤谷の深層崩壊地
(2016年12月20日撮影)。