

自然と教育

第21号

2012年3月30日
奈良教育大学
自然環境教育センター



奥吉野実習林の崩壊現場

目 次

鳥居春己：奈良教育大学自然環境教育センターにとって平成23年度は激動の年	2
伊藤ふくお：奈良教育大学奥吉野実習林のこと	6
田村美美子：東日本大震災と子どもたち、若者たち	10
宮武頼夫：昆虫を好きになって欲しい理由と昆虫とのつきあい方	16
井出紀公生：腹式呼吸について	19
センター事業報告等	22
お知らせと編集後記	24

自然環境教育センターにとって平成23年は激動の年

鳥居春己

平成23年（2011年）は自然環境教育センターにとって2つの大きな出来事があった。1つ目は、奈良教育大学のセンターの教育研究支援機構への統合である。これには、それぞれのセンターが有機的に活動できるようにという意義を持っている。それに反して、2つ目は災害である。8月に発生した台風12号は紀伊半島南部に大きな災害をもたらした。

ここで、新たにスタートした自然環境教育センターの概要と、災害の状況と2012年2月時点での復旧状況を報告しようと思う。

1. 教育支援機構

奈良教育大学に平成23年3月24日に教育研究支援機構が設置された。それは、既に活動しているセンターと新設されたセンターを総括し、それらセンター相互の目的・機能の連携・調整することにより、本学の教育・研究へのサポート体制を強化するとともに、地域貢献に資することを目的としている。総括とは言うものそれぞれのセンターの独自性は担保され、自然環境教育センターの活動、事業は例年どおり実施することはできる。なお、機構を構成するセンターは以下のとおりである。それぞれのセンターについては、本学HPを参照されたい。

1. 学術情報教育研究センター
2. 教育実践開発研究センター
3. 持続発展・文化遺産教育研究センター
4. 特別支援教育研究センター
5. 理数教育研究センター
6. 自然環境教育センター

自然環境教育センター

機構への総括に合わせて、改めて自然環境教育センター（以後、センターと呼ぶ）の組織について簡単に紹介させていただく。

自然環境教育センターの目的

センターは、自然環境教育に関する基礎的研究を

行い、自然環境教育を担う人材の養成に寄与するとともに、地域における児童生徒等の教育的ニーズに応じた自然環境教育の推進に貢献することを目的とする。この目的は設立当初から変更はなく、その目的のため奈良実習園と奥吉野実習林を置き、以下の事業等を実施する。

- 1) 自然環境教育の内容と方法に関する研究と実践
- 2) 自然環境教育に関する教材の研究と開発
- 3) 自然環境教育に関する実践的指導者の養成
- 4) 自然環境教育に関する施設等の管理運営
- 5) 自然環境教育に関する公開講座等の実施
- 6) その他、センターとして必要な事業の実施

センター規則第5条

センターの構成員

センターには現在では専任教員は1名だが、兼務ではあるが平成23年度から副センター長が配置された。従来の兼務教員は継続し、特任教員や客員教員も置くことができるようになった。また、協力研究員は一旦廃止され、新たに研究部員を置き、学外者の協力を求めることとなった。協力研究員から研究部員への移行の事務処理は進行中である。なお、この移行にあたり20名程度に絞らせていただいた。近年のセンターの活動に積極的な方々を優先させていただいたが、研究部員の資格は自然環境教育に興味を持つこと以外に特別なことは要求しないという姿勢は変わらない。

部門の設置

センターはその目的を達成するために、教育研究部門と地域開放部門が置かれることとなった。それは専任教員や後述する兼務教員や研究部員も同様にいずれかの部門に所属することになる。



Ⅱ. 奥吉野実習林の土砂崩れ

8月25日に発生した台風12号は965hPaを記録する大型の台風で、9月3日に四国に上陸・通過後、岡山県に再上陸し、4日未明に日本海へ抜けていった。この間、時速は自転車なみの時速10kmという低速度であったため、長時間に渡って多量の雨を降らせた。特に、台風の進路の東側にあたる紀伊半島では上北山村では72時間の降水量が1800mmに達するほど記録的な雨を降らせた。その雨により和歌山県田辺市や奈良県十津川村、五條市宇井や赤谷、三重県御浜町などで大きな土砂崩れ、堤防決壊に伴う洪水、道路崩落などが起き、死者行方不明は70名を越えた。

奥吉野実習林とその周辺地域も甚大な被害を被った。実習林へ行くためにバスを降りるのは宇井のバス停だが、宇井では死者行方不明者11名、多くの家屋が倒壊するという大災害を被った。実は、2004

年に少し奈良寄りの国道168号で幅120m、高さ120mの崩壊があり、修復に3年7ヶ月かかっている。このように五條市から十津川村にかけては深層崩壊の発生が危険視される地域でもあった。台風の通過後に十津川村や五條市、野迫川村に崩れた土砂が川を堰止めるいわゆる土砂ダムがいくつか残ってしまった。そのうちのひとつが赤谷の土砂ダムで、実習林のいわゆる橋の木回廊を中心に標高500mから1100mにかけて崩落し、面積は実習林のほぼ $\frac{1}{4}$ に及んでいる。堆積した土砂は、決壊すれば200m幅で下流10km以上を埋め尽くすだけの量があると言う。ダムの水深は20mを越え、上流1kmにまで滞水域が広がっていた。

その後、9月18日に発生した台風15号も速度が遅い台風で21日には紀伊半島を暴風圏内に巻き込み、浜松に上陸した。この台風も中心気圧が950hPaという大型台風で、長時間雨を降らせ続け、紀伊半島



赤谷の橋下流（災害前）



赤谷の橋下流（災害後）



赤谷の橋上流（災害前）



赤谷の橋上流（災害後）

には150mmの降水量となり、土砂ダムの決壊が危惧された。しかし、決壊することなく、一部から水が漏れるに留まった。宇井から実習林までは緊急警戒地域に指定され、立ち入り禁止区域となった。

土砂ダムの緊急対策として9月末に国交省により水抜き工事が始まった。この間、奥吉野実習林の建物には屋根の表面が剥がれが落ちることはあったが、ほとんど被害がなかった。しかし、水道施設は崩落現場から水を引いていたため、水道は使えなくなっている。対岸の森林管理署内も崩れ、対岸への橋も落ちたため水源が確保できず、水を引くあてはない。当然、電気も止まってしまったが、幸い翌年1月末には回復している。

河道閉塞緊急工事（いわゆる水抜き・水位低下と安定化工事）のため、崩れた道路も復旧し、現地までも車で行くことができるようになった。しかし、途中の道は壊った土砂の上を走ることになったから、それ以前と比べると大分高い位置を走ることになった。

10月20日に工事関係者との打ち合わせがあり、その際に撮影した景色とそれ以前のもの比べてもらうと如何に今回の災害が大きかったかが理解いただけるものと思う。

現地に行くまでに、報道やGoogleなどで航空写真からの写真はいやと言うほど見ていた。しかし、目の前に迫る崩壊地には、ただ呆然とするしかなかった。本報告とは別に、伊藤ふくおさんが崩壊前の実習林の様子を紹介してくれているが、緑豊かな水路は見るも無惨な姿に変貌している。

その後、本学と国交省近畿地方整備局や林野庁近



赤谷の土砂ダム



崩落現場の最下部

畿中国森林管理局奈良森林管理事務所や奈良県土木部砂防課、農林部森林整備課等と協議を重ねてきた。さらに、12月には文部科学省高等教育局大学法人支援課、文教施設企画部計画課から3名が現地視察に訪れた。

2月初旬にダムの水位が順調に低下し、排水路工事に若干の遅れはあるものの、ほぼ完了したことから、宇井地区等は緊急警戒区域が解除された。しかし、実習林へ至る道路は確保されたが、直前の橋まで、実習林や大塔寮には工事関係者以外の立ち入り禁止は解除されていない。

立ち入り禁止が解除された時点で、ダムの水位は当初から10m以上も低下し、上流から流れ込む水は確実に排水されていた。しかし、崩落斜面からは土砂が小規模ずつ供給され続けている。

今後は、ダムに供給される水を確実に排水し、崩



赤谷の橋上流工事風景

壊斜面を安定させる工事が求められる。それには、排水路工事、崩落地の下部の固定、法面の安定と一連の工事が必要になる。それらが終わるのに10年以上かかるのではないだろうか。

しかし、その工事は土砂ダム本体ではなく、新たな土砂を発生させないための対策であって、現在ダムとなっている土砂の処理は手つかずのままになるかもしれない。120年前にも十津川村では大規模な



赤谷川上流から川原樋川合流部を

土砂災害が起き、その時にできた土砂ダムが今も残っていると言う。このまま赤谷のダムが残ってしまうのだろうか。

いずれにせよ、しばらくは奥吉野実習林の使用は見合わせねばならないだろう。実習林は「生活」や「野外実習」などの授業や公開講座「親子キャンプ」など本学の他にも、奈良女子大学の実習や自然観察グループなどにも利用されている。本学にとって貴重な財産であるとともに、紀伊半島にわずかに残ったブナ林だったことから、国民共有の貴重な財産だった。また、実習林の最高峰である清水峰には2等三角点があり、毎年多くのハイカーが訪れていた。

以上のように実習林の現状を紹介したが、そこでの授業や登山の再開に向けて全力で取り組みたいと考えている。自然再生も研究対象になるのではないだろうか。

最後になりましたが、この台風によりお亡くなりになった方々のご冥福をお祈りするとともに、行方不明の方々が少しでも早く家族のもとにお帰りになることを願っています。



土砂ダム直下の排水路



排水路工事

奈良教育大学奥吉野実習林のこと

伊藤ふくお（センター研究部員・昆虫生態写真家）

昭和50年頃の川原樋川

私が始めて十津川方面に来たのは、1970年代23歳頃の夏だったと記憶している。鮎釣りに同行したのだが、本流（熊野川）から川原樋川へ入った。その上流どこまで行ったかは定かでないが、深い谷が続くその溪谷美は素晴らしかった。鮎釣りの先輩いわく、「川原樋川は盆過ぎに来ると、アブに殺される」だった。その頃は「何のこっちゃ」と思っていたが、それから10年後昆虫を採集するために同所を訪れ、夕方から灯火採集のためのライトの準備を始めた。身体にまとわり付くハエが現れた。よく見るとなんとそれはアブ。動物の皮膚に傷をつけて血をなめるあれだ。薄暗がりでも黒い粒が湧き上がる雲のように見える。試しに、捕虫網で3度その雲を掬ったところ、網の底には私の手のひらではつかみきれないアブが入っていた。これが「盆過ぎに、川原樋川へ入るな！アブに殺される」だったのだ。最近になって赤谷川や川原樋川でアブを採集するが、それほど大量に採れなくなったが、イヨシロオビアブ、キンイロアブ、ウシアブ、アカウシアブなど綺麗な水の流れる溪流付近に棲む種類が採集できる。

蝶に興味のあった私の元に、1976年頃ベニモンカラスシジミと呼ばれているシジミチョウの仲間が奈良県にもいるのではとの情報が入った。ベニモンカラスシジミの幼虫が食べる植物は、クロウメモドキの仲間と石灰岩地帯に好んで生える。この情報を元に、奈良県南部の石灰岩地帯を探した結果、国道169号線と168号線沿いに点々と生息地が明らかになった。その中、川原樋川沿いにも生息していることが分かった。実習林から川原樋川を300mほど上流へ行くと、網で土砂止めをしてある斜度60度ほどの崖があるここにクロウメモドキが生えている。ここが生息地の一つである。

川原樋川を遡上すると立里地区で池津川と合流する。1980年代に合流地点から少し下流で自然林の森林がかなりの規模で伐採された。伐採方法は谷筋から尾根まで皆伐し、有用材だけを搬出、無用な材は谷にうず高く積み上げられた。数年後から、そ

の場所はカミキリムシやクワガタムシやカブトムシの宝庫となり、カブトムシが腐葉土を食べつくすまで甲虫の宝庫は十数年間続いた。この伐採は赤谷川上流部の国有林でも行われた。伐採中は、赤谷林道を自由に車で伐採地まで入れた。こちらも、数年かけて谷筋から尾根まで皆伐された。それと平行して、砂防堤も造っていた。結果は赤谷川の川床が土砂で埋め尽くされ現在のようにならなくなってしまった。大塔村が川床にシートを敷きその上を水が流れるようにするまでは、演習林付近の赤谷川は伏流水となり大雨が降らない限り川面はあらわれなくなった。



クマイチゴに群れるカブトムシ

大塔寮

私が最初に大塔寮にお邪魔したのは1988年の秋だったと記憶している。大塔寮は現在ある研修棟はなく、宿泊できる和室と、現在のベッドルームが広い一つの部屋になっていた。シャワールームには、大きな風呂があり湯を貯めるのに時間がとんでもなくかかった。現在食堂になっている部分は中庭であった。その後、前田喜四雄先生が来られ1994年に自然環境研究センターが発足。1997年には研修棟が完成。宿泊施設も整備された。風呂場はシャワールームに、中庭はガラスの屋根がつけられ食堂になった。広いカーペットの部屋は男女に分かれたベッドルームに改装された。大塔寮を起点にすると、伯母子岳

方面へも足を延ばせるようになった。赤谷川沿いの敷地にはコンクリート打ちの池ができ、水生昆虫やトンボの観察が、道路向かい側の敷地にはクヌギが植栽され雑木林と草はら環境も整った。凡そ、環境教育に欠かせない環境が出来上がった訳だ。それから数年後には、どこからやって来たのか、草はらには、キリギリスが棲みついた。親子キャンプでの、タマネギを使ったキリギリス採りは楽しかった。が、草が刈り込まれるようになってからは、数種のバッタとモリオカメコオロギなどコオロギ類が棲む少々寂しい広場になってしまった。バッタといえば、川原橋川には希少種のカワラバッタが棲んでいる。私が最初に川原橋川を訪れた時の溪谷ではカワラバッタは棲んでいなかったと考えられる。このバッタの生息環境は小石や手で抱えられるくらいのゴロ石がつくる明るい河原である。おそらく川原橋川や赤谷川上流部で森林伐採による土砂流失により、下流域に出来た砂防堤が川床に土砂を溜め、広い河原が出現し、この頃カワラバッタが入ったのではと思う。



河原に溶け込むカワラバッタ

実習林の植生と自然林

昆虫と関わっている私から見た実習林は、さほど魅力的な環境ではない。昆虫を見るのは、林縁部分と樹冠部分でなければ多くの昆虫を観察することは難しい。実習林が赤谷川に面した右岸側の林縁部の観察が最も楽しい。柄の長い捕虫網を持って樹木の花を拘ったり、たたいたりするとカミキリムシの仲間や、チョウの仲間が飛び出す。中でも、ヨスジハナカミキリと呼ばれているカミキリムシはミズキやサワフタギの花で観察できる常連だ。枝で翅を休めるウラギンシジミやスミナガシが季節によっては飛び出すからこちらも楽しい。所々にあるヤナギ（正

確な種名は不勉強で分からない）には、ヤナギハムシが見られる。ヤナギの葉に虫食いの跡があれば葉裏や幹を探すと、黒い5mm～7mmほどの幼虫や翅に模様のある成虫が観察できる。運がよければその幼虫を食べにきたカメノコテントウを見られるかも知れない。このテントウムシの幼虫も大きいから直ぐに分かるだろう。

その先は高さ5mほどもある砂防堤が行く手を阻むが、山側へ回り込めばどうにか越えられる。二つ砂防堤を越えると、実習林から流れ下ってくる沢に出会う。水の流れが緩やかな部分では5月頃ナガレヒキガエルのひも状の卵や、孵化した真っ黒いオタマジャクシの群れを観察できる。こんな清流で、いったい何を餌にしているのだろうかいつも不思議に思う。オタマジャクシが小さなカエルになって上陸する頃には、必ずヤマカガシが水辺を陣取っている。ヤマカガシはナガレヒキガエルの子ガエルやオタマジャクシが好物なのだ。

私は以前、この実習林の沢を上ったことがある。体長2.5cmほどで瑠璃色に輝くコルリクワガタを探すのが目的で、地面に落ちている腕ぐらいの太さの広葉樹の枯れ枝を探しながら地面ばかり見て登っていった。ふと気づくと小さな滝の前に来ていた。その滝の上の樹木が妙に揺れてどこからかギャギャと声をする。その声の方向を見るとなんと猿の群れが樹木の枝を揺すって声を荒げていた。そう、侵入者を威嚇していたのだ。刺激をできるだけしないように沢をくだったのは言うまでもない。早々に退散した沢だったが、岩に着生しているイワタバコが妙に印象に残った。

イワタバコと言えば、赤谷川左岸側にある林道の山側にはイワタバコが群生している場所が何箇所かある。花を観察したければ7月中旬が良い。

真冬にイワタバコを見に行ったら。花はなく、長さ2.5cmほどの種子鞘になっている。ルーペでその種子鞘を見ると細い糸でぐるぐる巻きにされている、糸が巻かれていない種子鞘ははじけているので、小さな種を飛ばしたのだろう。試しに、そのぐるぐる巻きの種子鞘を5個ほど持って帰った。7月になりその種子鞘からピンク色で体長2cmほどの鱗翅目の幼虫が出てきた、その幼虫は自分が脱出した種子鞘に体を固定し蛹になった。この時点で、専門家に見せたところトリバガと呼ばれている蛾であることが

判明した。が、管理が悪く蛹の状態ですんでしまったため正確な種名は分かっていない。しかし、新種であることには間違いないので、是非成虫の雌雄が欲しいと研究者は言ってきた。もし新種になれば、*itohi* か *akatanii* にしていただくか迷っている。

実習林はさほど魅力的な環境ではないと、冒頭に申し上げたが、観察できるコースがどれも林内を歩くコースになっているため、コースの樹冠部分が観察できるキャノピートレイルでもあれば全く逆転する。そんな希望を前田先生に申し上げたことがあるが、植林内のモノレール建設希望とともに未だ実現には至っていない。しかし、親子キャンプで毎回2日目のメイン行事として登る標高800mトチノキ回廊終点の沢への林内コース上でも結構観察できる昆虫は出てくる。まず確実なところでは、センチコガネである。シカを見る機会が増えた最近では、植林内でもキラキラ光りながら飛ぶセンチコガネを見る。以前は、トチノキ回廊沿いにタヌキの溜糞場があった。そこには、センチコガネやオオセンチコガネ、カドマルエンマコガネなど糞を食べる糞虫の仲間が数多く観察できた。トチノキ回廊への、標高700mにある休憩ポイント十坪平で休んでいると、フワリとカラスアゲハが現れることがある。疎林になった部分で林内に入り込んだのだろう。いつもミ



獣糞に集まるセンチコガネ

ズメの梢を掠めて川原橋川方向へあっという間に飛び去ってしまう。十坪平から標高差60mほどを上ると終着点がトチノキ回廊への入り口になる。山頂部への予定がなければ、上りはこれで終わりだ。ここからが、実習林の宝と言えぬ樹木がルート上にたくさん観察できる。まず、イヌブナが出迎えてくれる。ブナよりも標高の低いところに生えると言われているが、実習林では760m辺りにブナとイヌブナが混生していて、800mのトチノキ回廊ではイヌブナが多くみられ、清水峰山頂付近にはブナの林がある。次に目立つ樹は、ヒメシャラである。ツルツとしたオレンジ色の樹皮が何とも可愛い。暑い日には頬を当てるとヒヤリッとして気持ち良い。トチノキ回廊の中ほどには、大きなトチノキがある。ルートから約50m急な斜面を下るとそのトチノキにたどり着く。根際は、樹洞になっている。大人がやっと入れる入り口を入るとその中は、6畳もあろうかと感じる大きな部屋になっている。クマが越冬に利用するには、広すぎる感じがする。この樹洞には、バツの仲間が集団で棲んでいる。カマドウマ科のマダラカマドウマとハヤシウマを確認できているが、他にも数種いそうだ。マダラカマドウマのメスは脚を広げると12~15cmほどにもなる。昔の民家では少し湿った納戸や便所に棲んでいた。私の地方では、便所コオロギと呼んでいた。

トチノキ回廊が、左にカーブすると沢の音が聞こえてくる。少し広くなった谷に小さな滝がある。この水をすくって飲むと、今までの山登りの辛さが一瞬にして無くなり、身体が軽くなった気がするのは私だけでは無さそうだ。



トチノキに登り、潜り込む

サワガニやオオダイガハラサンショウウオの幼生を探したりするのがこの水場の楽しみの一つである。お弁当をほおばりながら、沢の石をめくるのが定番になっている。

一度だけだったが、沢の上に張り出した樹木の枯れた枝に、テングチョウがとまっていたことがあった。暑い夏を回避して、涼しい場所で越夏することは、チョウの研究者の間では知られている。この時も、まさに夏真最中の越夏として貴重な記録になった。

この水場から、また緩やかな上りになる、もう一度沢を渡り第二鉄塔を過ぎ、稜線を上るとそこが清水峰の三角点となる。私は、2度上ったが見晴らしがきかないのと、昆虫の気配が無かったので、以後は水場の沢で遊んで下山することにしている。

自然林の下層植生の変化

十坪平からあたりからの自然植生林の林床は、私が初めて実習林に来たころと比べると、大きく変化している。まず、スズタケと思うのだが登山道沿いや林内に繁茂していた。進む道の両脇から林床を眺めるには、そのササに分け入って適当な場所を探さなくてはならない場所が多かったし、それでも細い樹木が邪魔をする場所も多かった。一番その変化が顕著なのは、トチノキ回廊である。確かに、回廊のある斜面は安定した地盤では無いのが私でも分かるくらいガレ場である。が、道沿いにはミカエリソウの群落などがありそのガレ場を覆っている場所もあ

った。しかし、6年ほど前からミカエリソウの群落は無くなり、幼木なども枯れたものが目立ってきた。明らかに、シカによる食害である。実習林も奈良公園化してきたのだ。この傾向は、紀伊半島の山に共通している。何とかしなければ、とは思っているのだが、これと言った手だては無い。由一、シカを捕って食べることにくらいしか思いつかない。

深層崩壊を考える

2011年9月4日それは起こった。赤谷の深層崩壊により土砂ダムができ、決壊したら大変な被害が出ると、テレビや新聞などが報じた。国土地理院が撮影した赤谷崩壊現場を見て一瞬凍りついた。あの沢が、第二鉄塔辺りから扇状に崩れ土砂が対岸の林道辺りまでも埋め尽くしていた。

何故、自然林が崩れたのか？人工林なら領ける部分もあるが、自然植生の林が、こんなに大規模に崩壊するなんて。頭の中はその疑問が巡るばかりで一向に、考えをまとめる方向には向かわないのだ。

オオダイガハラサンショウウオたちは？ マダラカマドウマたちは？ それより、イヌブナや遊び場になった大きなトチノキは？

原因は何であったのか、これから復旧が進み。実習林に入れる時がきたら是非崩壊現場を見たいと強く思っている。空からの写真を見る限り、大塔寮とその周辺は無事なようだから川原機川沿いの道が開通すれば行ってみたい。



800mの沢で昼食食べて、サンショウウオ探し

10～15 ページ

除外

昆虫を好きになって欲しい理由と昆虫とのつきあい方

宮武頼夫（横浜市昆虫館友の会会長）

昆虫嫌い

近頃、昆虫が嫌いな人や昆虫を怖がる人が増えている。一般の人々にとって、自然とは豊かな緑とか、美しい花、さえずる小鳥などに代表され、昆虫はどちらかといえば、非衛生的で不健康な、余り好ましくないものというイメージを持たれることが多い。美しい蝶やホタル、蜜を提供してくれるミツバチ、蚊を食べてくれるトンボなど、良い印象を持たれる昆虫もいるが、部屋へ入ってくるだけでも嫌われる時がある。しかし、豊かな自然と昆虫とは、切っても切り離せないものである。自然環境があれば、昆虫とのつき合いは不可欠のもので、昆虫が嫌いでは済まないのである。都会においてさえ、少しでも自然環境を作れば、昆虫は住み着くのが当然で、昆虫だけ排除するわけにはいかない。

昆虫嫌いは、家庭内での親の態度や教え方が問題であることが多い。昆虫嫌いは、自然離れにつながっていくので、警戒しなければならぬ。子供たちが小さい時から昆虫に親しむ機会を作り、その魅力を知ってもらい、また、昆虫とのつき合い方を教えてゆく必要を感じている。親に対しても、感性的には無理でも、子どもたちのために理解したり努力してもらおうよう働きかけることが大事ではないかと思う。昆虫が嫌いな人に、昆虫を好きになってと説得するために、次のような理由をあげて説明して欲しい。

I. 昆虫を好きになってほしい理由（昆虫の重要性）

1) 昆虫の種類数は、地球上で約88万種（表1参照）と最も多く、地球上の生物の約半分、動物全体の約3/4の種類がいる。地球は虫の惑星→どこにでも虫がいる。

2) 昆虫はあらゆる環境に棲んでいる。それぞれの環境ごとに種類が違っている。

昆虫の種類数が多いほど、自然が豊かだといえる。

3) 昆虫は4億年前から現れて、とても古い歴史を持っている（17ページ参照）。ゴキブリは約3億年前の石炭紀から、トンボは約2億年前のペルム紀から生きつづけている大先輩である。人類はたかだか2~300万年前からの後輩である。しかも彼らは、例えば恐竜が絶滅するような地球上の様々な環境の変化の中でも、果敢に生きぬいてきている。我々は虫たちに学ぶべきだ。

4) 虫には悪いイメージがあり、噛んだり、刺したり、毒があったり、人に害ばかりを与えらると思いがちだが、そのような虫は少なく、大抵の虫は安全である。

表1 昆虫の種類数

分類群(目別)	地球全体	イギリス	日本	
			既記録	追加予想
1 カマアシムシ目	450	17	50	10
2 トビムシ目	5,000	261	360	150
3 コムシ目	250	12	15	10
4 シシ目	730	11	30	5
5 カグロウ目	2,100	46	100	50
6 トンボ目	5,000	42	200	2
7 カグアラ目	1,700	34	160	10
8 ガロアシムシ目	23	-	7	2
9 ハツグ目	20,000	39	230	30
10 ナナフシ目	2,500	-	20	5
11 ハサムシ目	1,500	9	23	5
12 カマキリ目	1,800	-	10	1
13 マントフェイス目*	1	-	-	-
14 ゴキブリ目	3,500	8	50	5
15 シロアリ目	2,100	-	16	2
16 シロアリモドキ目	300	-	2	2
17 ジュスセグムシ目*	22	-	-	-
18 チャタテムシ目	2,600	70	83	100
19 ハシラシ目	2,800	274	250	30
20 シツメ目	500	34	40	20
21 アザミウマ目	6,000	183	200	200
22 カダムシ目	85,000	1,477	3,000	500
23 アミメカグロウ目	5,000	60	150	50
24 シリアグムシ目	470	4	38	10
25 トビケラ目	7,000	188	300	100
26 チョウ目	130,000	2,233	5,170	2,000
27 ハエ目	100,000	5,219	3,500	6,500
28 ノミ目	1,750	47	80	10
29 コブアウ目	370,000	3,711	9,000	2,000
30 ネジレバネ目	450	18	31	20
31 ハチ目	120,000	6,228	3,200	9,000
合計 31目	約878,546種	20,244種	約26,315種	20,829種

地球上の昆虫の種類数は→現在、約88万種

無数の森林などの昆虫を入れると→おそらく数百万種になる

地球上の生物全体を170万種とした場合→昆虫はその約半分(51%)

地球上の動物全体を120万種とした場合→昆虫はその約3/4(73%)

「日本産昆虫総目録」(1989)によると、日本の昆虫は既に29,000種となっている(5年間で4,000種増えた)。しかし、それらはまだ全体の約30~40%にすぎない(10)。実際には7万種~8万種いるだろうと言われている。

次のように害がある虫もいる

血を吸う虫—カ、ウシアブ、ブユ、ヌカカ、ノミ、シラミ、トコジラミ

刺す虫—ハチ類のメス、サシガメ、タガメ・マツモムシ、ケムシ（ドクガ、カレハガ、イラガ、ホソクロバなどの幼虫）

毒液を出す虫（液が皮膚につくとかぶれる）—アオバアリガタハネカクシ、マメハンミョウ、ツチハンミョウ、カミキリモドキ等

噛みつく虫—アリの一部（アカヤマアリ類、オオズアカアリ類など）。昆虫以外の動物—ムカデの一部、ダニの一部、マムシ、ヤマカガシなど

これら以外の虫であれば、時々手の上ののせて観察したり、手で虫をつかんでみよう。ふれあいは、昆虫とのつきあいには大事なことである。

5) 昆虫はよく害虫と益虫に分けられる。人間に役に立つか立たないかで、良い虫と悪い虫に分けられるが、自然の生態系の中では、それぞれが役割を持っている、どの虫も大事で、なくてはならない存在である。

6) ゴキブリでも、ガでも、それぞれ昆虫の1種類であり、ヒトという種類と同じで、生きる権利を持

っている。それも、ただ生きるだけで良いというのではなく、その虫らしく生きる権利を持っている。

7) 虫嫌いは自然に対して無関心になることにつながる。世代が変わるごとにますますひどくなる。

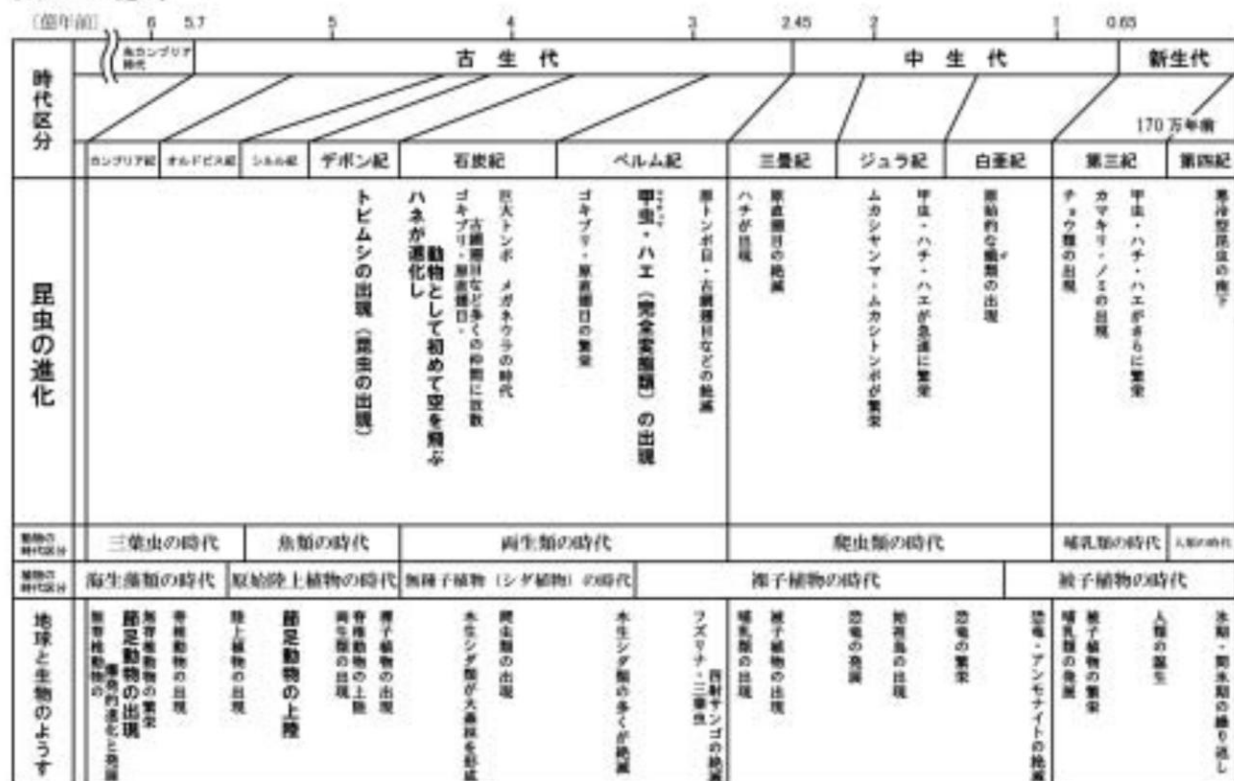
自分の子どもへ、人も自然の一員であり自然がなければ人は生きていけないこと、だから自然を大切にしなければならないと伝えていこうと思えば、親が虫嫌いでは困る。「人と自然の共生」をめざすには、皆で虫を好きになることが大事。

小さな子どもは好奇心が強く、動く小さな生き物である昆虫が好きである。しかし、親の対応のしかたによっては、自然観察会の時に虫をこわがり、手でつかむことも出来ないような子が見られるようになる。

II. 昆虫とのつきあい方

1) 家の中に虫が入ってきても、たたきつぶしたりせず、そっと外へ逃がしてやる。子どもが虫をつかまえてきたら、きたないとか気持ちが悪いかいって、すぐ捨ててきなさいとはいわない。一緒に名前を調べたり、飼育する。刺す虫でなかったら、手に取って触れてみる。

虫の4億年



初版成書 (1996) 「昆虫の化石」 (大阪市立自然史博物館特別展解説書) を改定

2) チョウは好き、ガは嫌いというのは困る。どちらも同じ仲間(チョウ目)である。

3) 子どもには、できるだけ虫とりをさせる。昆虫採集で昆虫はいなくなることはない。昆虫が減るのは、環境がなくなったり、悪くなったりするからである。観察材料にしたり、標本にして残す。単なる収集マニアにならないように。

4) 家の軒などに作られたハチの巣—むりやり取らないで、放っておく。巣にさわるとハチに刺されるので、巣には絶対さわらないように気をつける。巣は1年で終わりになるので、秋にはみんな出ていってしまう。

5) 農薬や除草剤などは、できるだけ使わないようにする。花や庭木などに、害虫が発生したら、見つけてわり箸などで取り除く。農薬を使うと、天敵を殺してしまうので、ますます害虫が増える。人体にも悪いし、土中にしみこんで土中の生き物をも殺し、地下水も汚す。

6) 庭などの環境に変化をつけて、色々な昆虫が棲みつけるように考える。やたら草ぬきをしたり、きれいにすることばかり考えないで、草が茂ったところや、落ち葉がつもってそのままの所など作ってやれば、色々な虫が棲みつく。コオロギなども棲みついて、秋には良い音色を聞かせてくれる。

7) 遠くで取ってきた昆虫を、庭や近くに放してはいけない。遺伝子の情報がめちゃくちゃになってしまう。遠くから持って来た場合は、室内の水溜などで飼う。植物でも、同様の配慮が必要である。

8) ペットショップで買ってきた外国の昆虫なども、外へ放してはいけない。飼うのがいやになったら、標本にするか、昆虫館や博物館などに相談する。

9) 博物館や地域の観察会などに参加して、昆虫とのつきあい方や観察のし方やコツを教えてもらう。

Ⅲ. 扱いやすい昆虫のなかま(教材に適した昆虫のグループ)

条件: 体が大きく、見やすく、扱いやすいもの、身近で見られるもの、刺したり、かんだりしないもの、毒がないもの

1) チョウ—アゲハチョウ類(アゲハ—ミカン類、キアゲハ—ニンジン、パセリ、ミツバ、セリ)、モンシロチョウ(キャベツ、ダイコン、アブラナ)

チョウがくる花を植える—アベリア、ブッドレアなど

色々な形の巣を作るチョウの幼虫(タテハチョウ類、セセリチョウ類、ジャノメチョウ類)の観察

2) ガ—夜、電灯に飛んでくるガ

まちなかの木の葉を食べるガの幼虫(アメリカシロヒトリ、ミノムシ)

種類が多く、生活のしかたもいろいろなので、飼うのもおもしろい。

3) 甲虫のなかま—カブトムシ、クワガタムシ—樹液カミキリムシ、コガネムシ、テントウムシなど

トラップ—オサムシなど

4) セミのなかま—街なかの公園、神社やお寺の森—セミとり

鳴き声やぬけがらを調べて記録をとるのもおもしろい。アロエの鉢植えて幼虫を飼ってみる。

5) トンボのなかま—池にはヤンマ類やアカトンボ類、イトトンボ類などが多い。

川にはオニヤンマ・カワトンボ・サナエトンボ類が多い。トンボとりや、ブリでトンボつりができる!

6) バッタ、キリギリス、コオロギのなかま

鳴き声できき分けられる。街なかにもけっこう多い。

夕方~夜にも歩いてみる。バッタつりや、バッタのオリンピックも面白い!

7) 水生昆虫—ゲンゴロウ、ガムシ、ミズスマシなど甲虫のなかま

コオイムシ、アメンボ、タイコウチ、ミズカマキリなどカメムシのなかま

わりと簡単に飼育できる。電灯に飛んでくる種類も多い。

8) 越冬中の昆虫—カマキリ類の卵、ミノムシ、蝶蛾の卵(マイマイガ・クスサン)、

成虫で冬を越すものも多い。

9) フィールドサイン(虫えいや絵かき虫など)

虫えい—タマバチ・タマバエ・アブラムシ・キジラミなどの虫えいの写真撮影やスケッチ。中を解剖してみる。

絵かき虫や字かき虫—色々な植物の葉に潜るガや甲虫、ハエやハチなどの幼虫の食べ跡があたかも絵や字を書いたようになる。写真撮影、スケッチ、レンジで押し葉標本を作る(古い文庫本などにはすでに1~2分を3回ほど)。

腹式呼吸について

井手紀公生（鍼灸師・指圧・療術師）

腹式呼吸が身体に良いらしい。健康志向のテレビ番組や雑誌等でも取り上げられていたりする。心身がリラックスしたり、全身の血液循環が改善したり、血圧が安定したり、肺のガス交換の効率が良くなったり、消化が活発になったり、免疫力が強くなったりする等のことが報じられている。筆者も腹式呼吸は身体に良いと考える。しかし腹式呼吸のことが話題になる割にはその方法の具体的な説明が少なく思う。これは甚だ不親切な事なので、筆者は中国伝統武術（中国武術）の練習時の呼吸の注意点を基本に、筆者が良いと考える腹式呼吸の方法について具体的に説明する。中華人民共和国（中国）の体制には筆者は反感を持つのだが素晴らしい伝統文化を持つ。例えば中国武術や、日本で鍼・灸・漢方薬で馴染み深い中国伝統医学は共に素晴らしい中国の伝統文化だ。そして中国武術と中国医学は共通する世界観を持ち、中国武術の練習時の注意点は腹式呼吸を含めて、中国医学的にも理に適っている。

I. 中国医学の世界観

まず中国医学は呼吸をどう捉えているか説明するが、その前に中国医学の世界観の特徴について軽く触れておく。

中国医学は中国人の合理的な気質を反映して非常に実践的だ。しかしその世界観には多くのファンタジーを有する。存在するのかしないのか不明の中国医学特有の概念が多数存在し（例えば氣（気）、経路、三焦等）、それらの概念が存在するという仮定の上で診察し、治療する。中でも氣（気）は中国医学、中国武術のみならず中国伝統文化全体の中でも最高傑作のファンタジーだ（ファンタジーと言い切ってしまうと問題があるのだがここは敢えて言い切る）。有形無形有機無機を問わず精神も肉体も自然界の万物を構成しているのは気であり、全ての物理現象を起こしているのも気である。全てが気に帰結し、全て気に分化するので中国医学は気一元論で貫かれている。例えば心も身体も気の産物で心と身体どちらが欠けてもそれぞれ存在し得ないので、心を病めば

身体を病み身体を病めば心を病む（あくまでも中国医学的に病むという意味だが）。例えば天地（自然界）も人も気の産物で天地が大宇宙なら人は小宇宙で天地と人は気を介して相互に感応しあう（天人合一思想）。だから天地（自然環境）の変化が激しいと人は病む。例えば気は流れゆくを以て吉と為すので、天地において気が滞れば災害となり、人において気が滞れば病む。

以上のように中国医学は多数のファンタジーを有すが、だからこそ実践的たり得ると筆者は考える（もちろん多数のファンタジーを有するが故の欠点も少なくない）ことを付け加ええる。

II. 中国医学における呼吸

現在医学と同じく呼吸は主に肺によって行われ、肺を通して清氣（ O_2 ）が体内に運ばれ体内の濁氣（ CO_2 ）が体外へ排出されると考える（肺は一身の気を主る）。消化吸収によって得られた飲食物の気（水穀の精気）は清濁に分かれる。清なるもの營気となって血に化生し体内（脈中）をめぐる。濁なるものは衛気となって眼窩内端の睛明穴から出て体表をめぐることで、体表の諸器管（皮膚・体毛・皮下組織等）が滋潤され、皮膚呼吸や体表温度や発汗が調節され、外界から人体を守る。そして衛気・營気は呼吸とシンクロして身体をめぐる。残りの飲食物の気は鼻から吸入した清氣と結合して宗気となり、胸中に貯えられ足関節の周囲（足の氣街）まで降りてゆく。宗気は呼吸を促し心臓ポンプを補助する。

飲食物の気は更に胸部の肺まで上がり、肺に吸入された気と共に体液（津液）を散布しながら下降していく。これにより肺の清浄が保たれ、気と体液が下行出来る。以上が肺の宣発と肅降と言って中国医学で肺が呼吸を通じて行っていると考えられる生理作用だ。また中国医学では肺以外にも、腎も呼吸に関わっていると考えられる。肺に吸入された気は下がって腎に納められる。つまり腎の気を納める力が弱いと深い呼吸が出来なくなると考える（腎は納気を主る。腎は気の根となす）。中国医学の世界観では、身体

の気は呼吸とシンクロして流れ、その気の流れが滞れば人は病むのだ。

Ⅲ. 腹式呼吸を行なう際の注意点

中国武術に限らず中国の伝統的な鍛錬法（気功）に大体共通する注意点を述べる。そもそも腹式呼吸を行なう事もその注意点の一つに過ぎないのだが。

1) 力まない

腹式呼吸を行なう際（くどい様だが正しくは鍛錬法を行なう際だが）力まずリラックスしなければいけない。慣れない事をする時は身体が緊張しがちだが力を抜かなければいけない。この力を抜くという事が非常に難しい事で、積極的に身体の緊張を取って厳格に力を抜いて行く。

2) 呼吸を止めない

呼吸を急に止めたりせず、ゆっくり流れる様に呼吸を続ける（連綿不断）。そして、細く、静かに、長く呼吸することを心がける

3) 姿勢を正しくする。

正しい姿勢の全体的イメージは、頭頂部（百会穴）から糸が伸び、その糸を天から吊られている状態だが、もっと具体的に説明する。

立身中正（身体の軸を真っ直ぐに立て、左右に傾かない様にする。臍の垂直線上に鼻が来る様にする）。

二目平視（頭が傾かない様、両目の高さを水平に保つ）。

虚領頂頸（頭頂部を真上に押し上げる様にして、首を真っ直ぐに立てる。そうすると顎を軽く引いた状態になる）。

含胸跋背（胸を張らず、適度に緩めておく）。

尾閭中正（腰が反らない様、仙骨を真っ直ぐに立つ）。

以上の要訣を守る。一つの要訣を順番に守るのではなく、全部の要訣を同時に守る。身体の中のどの部分も崩れても正しい姿勢にならないのだ。

更に沈肩墜肘（肘を落として肩を上げない）を守る。

4) 鼻呼吸を行なう。

呼吸の際、原則として口を閉じる。鼻から息を吐き鼻から息を吸う。西原克成氏（日本免疫病治療研究会会長・西原研究所所長・元東京大学医学部講師・医学博士）によると口呼吸は免疫システムが異常になる原因となる。鼻呼吸を徹底することは免疫シス

テムを正常にし、免疫システムの異常から来る病気（アレルギー疾患等）の治療に役立つとしている。筆者も同感だ。

5) 舌を上顎に付ける。

舌先を上顎、すなわち上の前歯の裏側の付け根の辺りに軽く付ける。こうすることで中国武術的には身体の気の流れが途絶えなくなるというファンタジーがある。またこうすることで顎関節や頸部の緊張が取れ易くなる。

6) 肛門を軽く締める。

臀部の筋肉を緊張させないで肛門を軽く締める。Ⅲの所で説明した事を守って姿勢を正しくすれば自然に肛門が軽く締まる。こうすれば中国武術的には身体の気の流れが途絶えなくなるというファンタジーがある。またこうすることで骨盤底筋を鍛え加齢による尿失禁の予防にも役立つ。

以上が基本的な注意点だ。鍛錬法の注意点としてだけでなく日常生活においても以上のことを注意することが望ましい。鍛錬の際に注意する事により習慣化し、日常生活においても以上の事が守られる様になる事が理想だ。

Ⅳ. 腹式呼吸の実際

筆者がここに紹介するのは逆式腹式呼吸、または横隔膜呼吸と呼ばれている方法だ。方法は非常に単純。息を吸う時に腹部をへこませ、息を吐く時にへこませた腹部を元に戻す。これだけだ。息を吐く時は筋肉の緊張が取れ易いという生理作用を応用すると考えても良い。息を吸いながら腹筋を緊張させることで腹部をへこませ、息を吐きながら腹筋の緊張を取ってへこませた腹部を自然に元に戻す。これの繰り返しだ。最初はうまく腹部がへこませなくても、毎日繰り返していると力まなくても相当腹部がへこむ様になる。そうする事で横隔膜が良く活動し、ガス交換の効率も良く、自律神経も安定する腹式呼吸になる。

以上、ⅢとⅣで説明した注意点さえ守って頂けたら歩きながらも、立っていても、座っていても（行住座臥）、電車を待ちながらも、仕事をしながらでも、恋人の愚痴を聞きながらも、何時でも行ってほしい。むしろ無意識で出来るぐらい習慣になるのが理想だ。それから腹式呼吸によって自然界のエネルギーをもらおうといった事は考えないでほしい。

腹式呼吸によって筋力トレーニングでは鍛えることの出来ない身体のある部分を鍛えると考えよう。また、何か特別なことをイメージする必要もない。そんなことに頭を使わずに、姿勢やリラックスしているかといったⅢとⅣで説明した注意点を出来るだけシビアに追求してほしい（何かをイメージする方法もないわけではないが）。

また、呼吸の基本は息を吐く事だ。息を吐ききれば自然に息が出来る。うまく呼吸出来ない時は、ま

ず息を吐いてみるのも一つの方法だ。

参考までに、筆者が現在呼吸の際に注意している事は、呼吸により腰を膨らませ、命門穴（第2第3腰椎棘突起間）を開く事だ。ここではこういう呼吸法もあるのだと紹介するだけにとどめておくが。

最後に、筆者なりに出来るだけ具体的に且つ理解し易く逆式腹式呼吸（横隔膜呼吸）を中心に説明した。読者諸兄の参考になれば幸いだ。



吸気の時、お腹を凹ます



呼気の時、お腹の凹みをもとに戻す

平成22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等

1. センター主催の公開講座（ならやまオープンセミナー）等

1) 「米作り体験教室」（奈良実習園、小学生・親子20組42名）

第1回（6月12日、田植え）、第2回（10月16日、稲刈り）、第3回（12月11日、餅つき）

2) 「夏の森を楽しもう」（奥吉野実習林にて、親子8組18名）7月23～25日

3) 「第3回 教師のための自然環境教育・理科教育講座」一哺乳類の体の特徴を学び、教材を作る
（附属小学校理科部と共催）11月6～7日、参加者29名

後援：奈良県教育委員会・奈良市教育委員会・奈良県生物教育会・奈良県小学校理科会・
奈良県中学校理科会

4) 第1回自然環境教育センター公開ゼミ「野生動物とブドウ球菌の共進化」

順天堂大学感染制御科学 佐々木崇 3月7日 於：奈良教育大学 生物学実験室

2. 自然と教育第20号発刊

3. 自然環境教育センター紀要第12号発刊

4. 近畿地区教員養成大学農場等協議会参加（大阪教育大学、12月10日）

5. 自然体験の場の提供

本学他組織、附属校園や近隣の校園、NPO等による栽培や収穫体験

6. 奈良実習園における教材用各種作物の栽培（梅、マメ、赤米、黒米など）

7. 奈良実習園の花木園，教材用果樹園，ガラス温室，花壇と池の管理

（附属小学校における入学式、卒業式時への松盆栽の貸し出しを含む）

8. 奈良実習園で収穫した米とタマネギ、タマネギ苗の学内外での販売

平成22年度 奈良実習園利用状況

内容または組織・団体名	利用期間	日数	利用人員		備考	
			園児・生徒等	教職員等		
公開講座	公開講座「米作り」体験教室	6/12	1	40	6	ガイダンス・田植え
自然教室等	*	10/16	1	39	6	稲刈り
	*	12/11	1	43	6	餅つき
授業	「幼児と環境」	春～秋	4	132	岩本・島岡	ジャガイモ・サツマイモの栽培活動
	「栽培実習」	前期	15	225	柴川	野菜等の栽培他
	「地域文化論」	後期	1	8	岩本	柿の観察
	「生活科教育演習」	後期	14	28	岩本	ダイズの栽培、収穫、加工、種の採取と加工
	「総合演習」飛び出せ探検隊	通年	14	225	森本・菊地	各種農作物の栽培と収穫
学内や附属校等による利用	特別支援センター	10/23	1	8	15	さつまいもほり
	ボランティア総合支援センター「菜の花プロジェクト」	4～6月	5	5	小森	ナタネの栽培・収穫・処理など
	附属幼稚園	4/9	1	50	6	よもぎつみ（園児保護者）
	*	5/28	1	60	3	ジャガイモの花見学
	*	6/10	1	114	16	じゃがいもほり
	*	10/26	1	137	12	さつまいもほり
	附属小学校	6/10	1	100	4	米作り体験 田植え
	*	8/2	1	100	4	米作り体験 稲の生長観察
	*	10/14	2	200	4	米作り体験 稲刈り
	他の組織による自然体験	奈良カトリック幼稚園	6/4	1	38	5
いさがわ幼稚園	10/15	1	44	8	さつまいもほり	
極楽幼稚園	10/6	1	227	21	さつまいもほり	
愛の園幼稚園	10/19	1	43	5	さつまいもほり	
愛染幼稚園	11/8	1	36	7	さつまいもほり	
(附) 奈良YMCA幼稚園	10/23	1	11	16	さつまいもほり	
奈良育英幼稚園	11/29	1	44	9	さつまいもほり	
親愛幼稚園	11/2	1	101	29	さつまいもほり	
他組織による利用	食べたものを食べるプロジェクト	8～12月	10	250	北西	他品種栽培と調理
	チーズ作り研究会	6～7月	3	7	河合	チーズ製造と講義
	チーズ作り研究会	6～7月	25	29	河合	チーズ製造の準備と片付け
	NPO法人「奈良グリーンサポートネット」	11～5月	7	10	岩本他	ナタネの栽培及び採種
合計				2354		

平成22年度 奥吉野実習林宿泊施設等利用状況

団体名	利用期間	日数	人数	合計	備考	
						人数
公開講座等	公開講座（夏の森を親子で楽しもう）	7/23 ～ 7/25	3	26	78	
	第3回教師のための自然環境教育・理科教育講座	11/6 ～ 11/7	2	29	58	
授業・実習	林間学習	7/19 ～ 7/23	5	19	96	松井他
	「生活」	8/21 ～ 8/24	4	42	168	島居他
	総合演習「自然の中の理科教育」	8/16 ～ 8/19	4	33	132	菊地他
研究室ゼミ	島居研究室	5/26 ～ 5/27	2	6	12	卒論検討合宿
	越野研究室	11/20 ～ 11/21	2	6	12	ゼミ合宿
	松井研究室	1/12 ～ 1/14	3	9	27	ゼミ合宿
学生ゼミ等	大学祭実行委員会	8/13 ～ 8/15	3	29	87	観望・研修
	劇団行行座	8/27 ～ 8/30	4	14	56	合宿
付属校	付属中学校裏山クラブ	7/31 ～ 8/1	2	40	80	野外活動
他大学等による授業・実習	東京大学 大学院 森林管理学研究室	7/19 ～ 7/20	2	2	4	植物標本採集
	奈良女子大学 酒井敦	8/5 ～ 8/8	4	25	100	野外実習
	大阪府立高等学校	8/3 ～ 8/4	2	11	22	実習林内の自然観察
	奈良県立青雫高等学校	8/19 ～ 8/21	3	5	15	自然観察
奈良県立青雫高等学校（教員）	10/10 ～ 10/11	2	1	2	菌類観察	
他組織による観察会等	葛城市子ども育成連絡協議会	7/17 ～ 7/18	2	52	104	ジュニアリーダー研修会
	五條市消防署	11/9	1	2	2	山岳訓練下見
	五條市消防署	12/5	1	35	35	山岳訓練
清水峰登山	県内外	4月 ～ 11月	20		96	登山
合計				1185		



支援物資の積み込み

奈良教育大学では9月16日に、9月初旬に発生した台風12号による土砂災害等で避難を余儀なくされた実習林の近隣住民への支援の一環として、トラック2台分の支援物資を五條市大塔町にある避難施設に送り届けました。この度の支援物資の提供は、現在も避難生活を続けておられる地域住民の方々に少しでも役に立つようなことができないかと五條市大塔支所と相談したところ実現したものでした。

対応してくれた五條市職員は「避難所の炊き出しでは紙皿やお箸等の食器類は重宝するものでありがたい。一日も早く日常生活を取り戻すため精一杯頑張りたい」と疲れた表情も見せずに対応していただいた姿が印象的でした。

現在も同地域では災害対策基本法による警戒区域に指定されているため、避難生活も続いています。本学では今後も避難施設からの要望にはできる限り支援してゆく予定です。

お知らせ

昨年の台風12号による土砂災害により、奥吉野実習林の宿泊施設は利用停止にしています。

編集後記

今年平成23年度は本当に大変な年でした。3月に東日本大震災があって、田村さんは震災地の復興だけでなく、子ども達やそれを見守る役割の教員を含めてのメンタルケアの必要性を昨年の夏には投稿してくれていました。しかし、9月に上陸した台風12号によって紀伊半島は大きな被害を被り、本学奥吉野実習林も壊滅的な被害を受けました。その被害とその後の回復状況を本号に掲載し、記録に残したいという思いから、印刷を先延ばすことになりました。そのために印刷が遅れ、田村さんには申し訳なかったと思います。

実習林の被害の2012年2月の時点での現状報告を掲載しました。今になって考えると、如何に奥吉野実習林が学生や子ども達に多くのものをもたらしてきたか思い知らされました。そんな思いを伊藤さんが綴ってくれています。学生や子ども達だけでなく、多くのハイカーが奥吉野実習林登山に訪れてくれていました。昨年秋にはハイカーを対象に実習林で自然観察エコツアーを計画していましたが、それも当分先延ばしです。

17号からスタートした解剖シリーズは内臓を通り越し、「気」まできました。次の取り組みのアイデアをお寄せ下さい。また、奥吉野実習林で実施してきた「親子キャンプ」もしばらくは別の地を借りて実施しなければならないようです。候補地がありましたら、ご紹介下さいようお願いいたします。 鳥居春己