



どんぐり

No.68



野外炊事における火おこし(朝来市立枚田・糸井・大蔵・竹田・東河小学校連合)

兵庫県立

南但馬自然学校

HYOGO KENRITSU MINAMI TAJIMA SHIZEN GAKKO

Nature Education Center

多様な四季の自然に囲まれた 南但馬自然学校への誘い



兵庫県立南但馬自然学校

校長 山田 卓三

南但馬自然学校は、「春は花 夏
ホトトギス 秋は月 冬雪さえて
涼しかりけり」という道元禪師
の歌のように四季の変化に富んで
います。広大な施設には山あり小
川ありと変化に富んでいて、自然
に触れ自然に学ぶ最適な環境にあ
ります。今回は自然の原点で、知の
視点からだけではなく、感性や日
本の文化を含め総合的に考えてみ
ます。

日本人の本来の自然観

西洋では、自然と人間を切り離
して考えますが、日本人は「人間は
自然の一部」と捉えていました。古
来、日本人は万葉集の和歌や芭蕉
や蕪村などの俳句にみられるよう
に、四季折々の自然をその内にと
けこんで生活をしてきました。こ
れに対し、古代よりギリシャやロ
ーマなどヨーロッパの自然観は、
砂漠的な自然観あるいはキリスト
教的自然観ともいわれ、自然を支

配するといった視点です。自然は
日本人にとっては西洋のような客
体としての自然ではなく、本質的
な違いがあります。こうした日本
人が自然と向き合ったその感性は、
詩歌やそこで使われている微妙な
言葉からも、自然といかに深い関
わりを持って接していたかがわか
れます。

微妙な自然の

事象に関する言葉

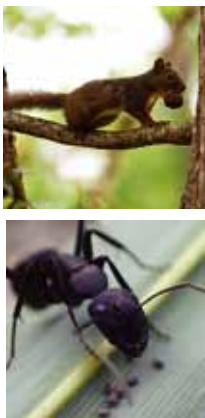
雨では、五月雨(さみだれ)、驟雨
(しゅうう)、霧雨(きりさめ)、春雨
(はるさめ、しゅんう)、秋雨(あき
さめ、しゅうう)、氷雨(ひさめ)な
どの呼び名があります。他に、霧
(もや、水平視程が1km以上ある場
合)とか霞(かすみ、春に生じた霧)、
朧(おぼろ、おぼろ月夜)、さらに霧
が氷れば氷霧(ひょうむ)、これが
地表で生ずれば霜(しも)、凍らな
ければ露(つゆ)と呼ばれています。

雨が凍り結晶をつくれば雪、塵な
どを核にして球形に凍ると小型の
ものは霰(あられ)、大型のものは
雹(ひょう)と呼ばれています。こ
れらは実物の事象を体験してみな
ければ理解することが出来ません。

自然学校での

自然への関わり方

人は動物と違って多様な文化を
もっています。この文化の習得に
は学習が必要です。人為が加わら
ない天然自然は身近にはありませ
ん。むしろ、多様な自然は里山など
身近にあります。里山と呼ばれて
いる自然は、もともと燃料にする
薪や炭など生活に必要な素材を入
手していた結果形成された、いわ
ば人によって作られた自然です。
南但馬自然学校の敷地も里山です。
里山のように人為が加わっても、
それが人工物でない限りそれは本
物の自然と捉え、こうした多様な
自然に触れ学ぶことが大切です。
自然の多様性はいろいろな動植物
など種(遺伝子)の生物多様性とこ
れらの生物が生息している海・山・
川など生態系とを実体験を通して
総合的に学ぶ必要があります。



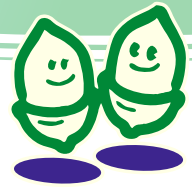
本物を通しての総合知

自然学校の自然は豊かで、春か
ら夏にかけて新緑の若葉やヤマザ
クラ、コブシ、タムシバ、ウツギな
どの多くの花がみられます。トノ
サマガエルやアマガエルも身近に
みられ、5月には池の周りの樹上
にモリアオガエルの卵塊が多数み
られ、池には落下するそのオタマ
ジャクシを狙ってイモリが集まっ
てきます。初春のウグイス、初夏の
ホトトギスなど多くの野鳥もみら
れます。鳴き声は聞こえてもその
姿はなかなか見られません。しか
し、鳴き声を聴きながら、ホトトギ
スの「テッペンカケタカ」とかウグ
イスの「ホウホケツキヨ」「法 法
華経」とかツバメの「土食って虫食
って渋い」などといった「ききな
し」も本物の鳴き声を聴きながら
対比したら興味深いものです。ま
た、ホトトギスやカクコウ、ツツド
リなどカクコウ科の野鳥は托卵と
いってウグイスなど他の鳥の巣に
産卵し雛を育てて貰う習性があり
ます。仮の親鳥の卵より早く雛に
なり、もとあった本当の親の卵を
巣の外に落としてしまいます。考
えたら人道には反する行為ですが、
これらの自然の話を聴くのも学び
で自然への興味がわきます。南但
馬自然学校において、こうした四
季折々の豊かな自然にかかわる多
様な事象を実物に触れながら、総
合的に学んで欲しいと思います。

段ボール窯でピザをつくろう！(段ボール窯づくり編)

材料や使う道具等

段ボール箱、アルミホイル、はさみ、カッター、のり、ガムテープ、太い針金 4 本
アルミ皿・網 2 枚 (サイズ 45cm×30cm)、火ばさみ、炭、作業用手袋 (軍手)



作り方



①段ボール箱を切って開きます。



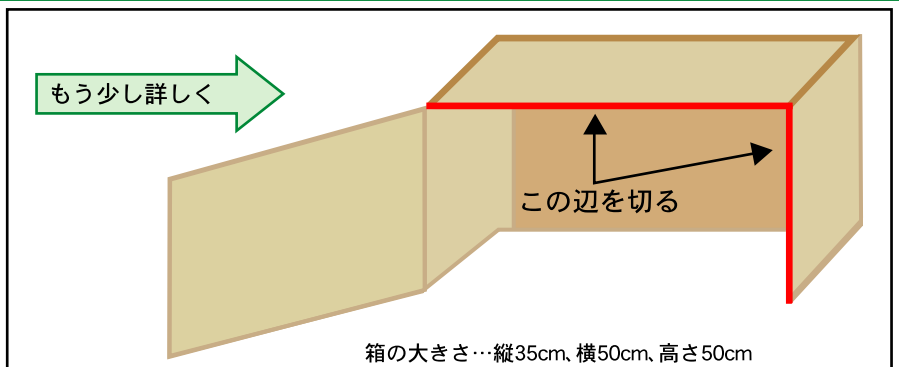
②窯の内側になる面にアルミホイルをのりづけします。



③アルミホイルは段ボールより 2 cm ほど大きめに切り、はしを折り曲げます。



④アルミホイルをはった面が内側になるように段ボールを組み立て直し、ガムテープをはります。



段ボールは、天井は閉じ、底面は閉じないように組み立てます。

赤色の辺をカッターで切り、扉をつくります。



⑤底の側面に空気穴を空ける。
縦 5 cm、横 8 cm ぐらいになるようにカッターで切り、アルミホイルで覆います。



⑥金網を乗せる針金を通します。
天井から 15cm ぐらいに針金を 2 本、底面から 20cm ぐらいに針金を 2 本通します。それぞれの段の針金の幅は金網よりも少し狭いぐらいです。



⑦最後に、窯の内側が段ボールの生地が出ていないかを確認し、針金の上に網を乗せれば完成です。(段ボール生地が出ていたら窯が燃えることがあるので、出ている場合はアルミホイルで補修しましょう)

※カッターを使うときは、気をつけて使いましょう。

段ボール窯でピザをつくろう！(ピザづくり編)

兵庫県立

南但馬自然学校

HYOGO-KENRITSU-MINAMI-TAJIMA-SHIZEN-GAKKO
Nature Education Center

ピザづくりの材料（3人分）

強力粉 150g、薄力粉 150g、ドライイースト 6g、塩 5g、オリーブオイル 15g、
ぬるま湯 200 ml トッピングする具材（例：ピザソース、チーズ、ウィンナー、ピーマン、トマト、タマネギなど）

作り方



①ボウルに強力粉、薄力粉、ドライイースト、塩、オリーブオイル、ぬるま湯をすべて入れます。
※ドライイーストと塩は離して入れます。



②手につかなくなるまで15分から20分程度、生地が耳たぶぐらいのかたさになるまでこねます。柔らかい場合は粉を、かたい場合は水を入れて調整します。



③ボウルにラップをかけ、20分から30分間、生地を発酵させます。発酵すると2倍ぐらいの大きさになります。



④生地を発酵させている間に、トッピングする具を用意しておきます。



⑤発酵が終わったら、生地をボウルから取り出し、こぶしで上から押さえてガス抜きをします。



⑥生地を1枚ずつの分量に切り分けます。



⑦手で軽く丸めます。



⑧生地に打ち粉をかけ、生地を薄くのばしていきます。弾力があるので、麺棒などでのばすのがよいでしょう。



⑨焦げ防止のためにアルミホイルに油を少ししき、のばした生地を置きます。
ピザソースをぬって、具をトッピングします。



⑩ピザを焼くまでに
・よく熱した炭を窯の中に入れます。炭はアルミ皿に入れます。アルミ皿は2～3個程度を入れるとよいでしょう。
・炭の火加減は炭から赤い炎が少しあがっているぐらいがちょうどよいです。
・ピザを窯に入れる前に5分から10分程度、窯を温めます。

⑪ピザを焼く
・窯の扉を閉め、15分程度焼きます。扉を開け、上と下の段の網を入れ替えます。その後、もう一度10分～15分程度焼きます。
※様子をみましょう！
炭の火が強すぎるとピザが焦げやすく、弱すぎるとよく焼けません。ピザの焼け具合を見て、火加減を調節しましょう。

※炭を使ったり、ピザを取り出したりするときは、火ばさみや軍手をしましょう。(やけどに注意！)

特色ある取組(県立南但馬自然学校の調査・研究におけるモデル校として)

発見！火の恵みと火とのつながり (たつの市立河内小学校の取組)

1 はじめに

たつの市立河内小学校(5年生8名)は、「自然の中でチャレンジ!」というテーマのもと、自然とふれあい、仲間との絆を深めることをねらいに自然学校を実施しました。

ここでは、たつの市立河内小学校が平成28年5月30日(月)から6月3日(金)に実施した火体験プログラムと火体験活動の具体的な取組の一部を紹介します。

2 火体験を組み込んだプログラムの趣旨

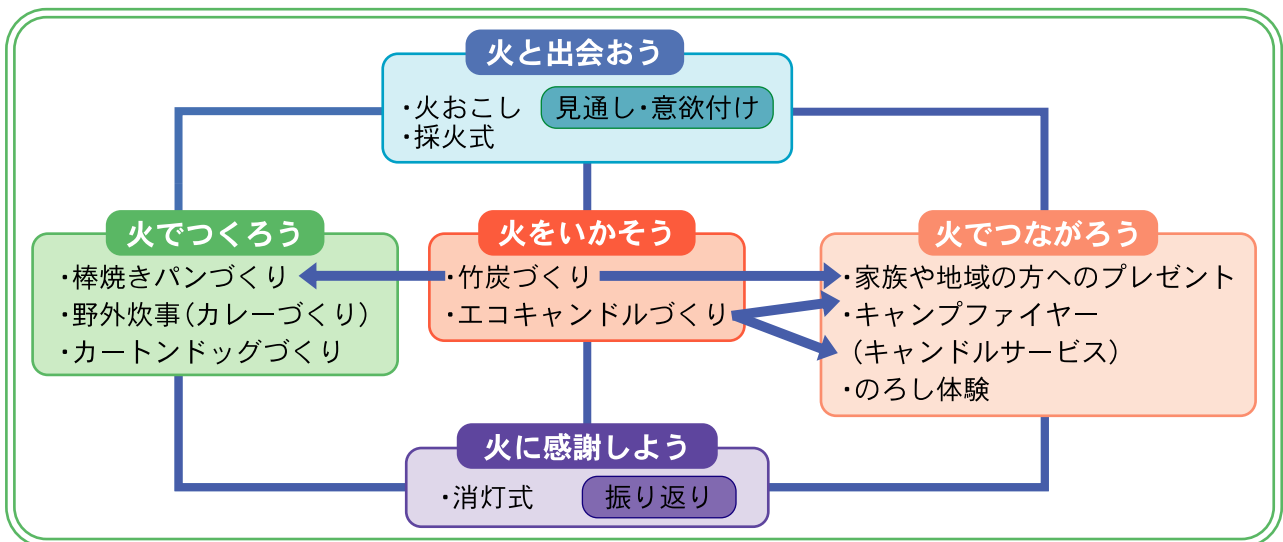
古来より人間は火を光源、熱源、暖房などとして利用し、工夫しながら発展してきました。現在でも私たちは、火の恩恵を受け、火によって生活を豊かにしています。一方で、児童は日常生活の中で、火を見る機会が少なくなったり、火を取り扱う経験が少なくなったりしています。

そこで、「火」をテーマにした5日間の自然学校の活動を構成することで、児童が火を知り、火と人間の生活との密接な関係を学ぶとともに、自分や仲間を見つめたり互いに力を合わせたりすることで、困難を乗り越えていく自立性の育成につながり、仲間と協力することの大切さなどに気づくと考えました。

3 火体験プログラムのねらい

- (1) 火を使った活動を通して、日常生活と火が密接に関係していることを実感することにより、火の恵みに対して感謝の気持ちを持つとする。
- (2) 仲間と協力して活動を行う中で、協調性を育む。

4 火体験のプログラム構成



5 特色ある活動

(1) 1日目につくった火を5日目まで

火おこしでつくった火を野外炊事に生かしてカレーや肉じゃがをつくる学校はたくさんありますが、たつの市立河内小学校は、1日目に火おこしでつくった火を5日間保ち、期間中の様々な火体験活動で使いました。火おこしでは、仲間と交代したり、「もう少し、がんばれ」などと声を掛け合ったりして火種をつくりました。麻ひもをほぐした『鳥の巣』に火が付くと「やったあ」と歓声があがりました。児童は火をおこす難しさと喜びを感じたことと思います。また、採火式では、この火が5日間の様々な活動に生かされることを知り、火に対する関心を高め、活動への見通しを持つ機会となりました。



火おこしの様子

※ 5日間、どうやって火を保つの



火を保つ方法としては、ランタン(油脂燃料やガス燃料等)、薪を継ぎ足しながら燃やし続けるなど、様々な方法がありますが、たつの市立河内小学校は、先人の知恵をお借りし、練炭を使用しました。練炭は長時間燃焼します。燃え切る前に火種を別に移し、新たな練炭に火種を着火させれば、児童がつくった火を保つことができます。練炭といえば、昔は、堀ごたつや煮炊きなど、家庭の中で暖房や調理などの熱源として使われていました。採火式でも、児童は、練炭を活用していた昔の話を聞くことで、先人の工夫や努力について理解を深めました。



5日間の活動を支えた火

(2) けむりに込めた思いを感じる

たつの市立河内小学校は、3日目に竹田城跡登山を行いました。山頂までのがんばりを讃えるとともに、登山の無事を祈る気持ちを込めて、南但馬自然学校から“のろし”を上げることがを相談し計画しました。南但馬自然学校から竹田城跡まで、直線距離にして約3kmです。当日は風の影響で大屋根広場の煙突からまっすぐ上がりませんでした。竹田城跡からはうっすらと見えたようでした。下記のような児童の感想の通り、昔の情報伝達手段であった“のろし”体験を通して、人と人との気持ちが伝わる感動を味わう瞬間であったと感じました。

児童の感想

- ・ 南但馬自然学校の方が“のろし”を一生けんめい上げてくださったと聞きました。とてもうれしかったです。かんしゃの気持ちでいっぱいです。
- ・ 私は“のろし”を見たことがなかったので、見ることでできてとてもうれしかったです。
- ・ 登山の時に“のろし”を上げてもらったことが心に残ってます。

6 おわりに

1日目の火おこしの際に、火に対するイメージを児童に聞いたところ、多くの児童が「火事」「危ない」「危険」などというマイナスのイメージを短い言葉で表現していました。しかし、5日目の消灯式で同じ質問をしたところ、「火は危険だけど、人間の生活には欠かせないもの」「火は怖いことよりもいいことの方が多いと思った」などと、多くの児童が火のもたらす恩恵に気付くことができているように感じました。

また、「火は温かくて、火を囲んで活動するとみんながひとつになれた気がした」と発表している児童もあり、火体験を組み込んだプログラムの趣旨と利用校のねらいとが結びついていることを実感することができました。

(文責 井上 貴至)

発見！竹から生まれたもの (明石市立藤江小学校の取組)

1 はじめに

明石市立藤江小学校(5年生97名)は、「自分を磨け、仲間と共に成長しよう」をテーマに持ち、一つの物に集中して取り組むことで達成感を味わわせることや自然体験により、班で協力することの心地よさを体感させることをねらいとして自然学校を実施しました。

ここでは、明石市立藤江小学校が平成28年6月6日(月)から6月10日(金)に実施した竹体験プログラムとその具体的な取組の一部を紹介します。

2 竹体験を組み込んだプログラムの趣旨

古来より人々の暮らしの中には竹を加工した生活用品が多く、竹は身近な資源でした。しかし、明石市立藤江小学校の子どもたちは、瀬戸内海が近いことから山での体験は少なく、竹が生えている様子を見たり、竹を加工したりする経験は少ないようでした。そこで、自然学校では竹を使ったものづくりを通して、1本の竹を暮らしに生かす竹体験プログラムに挑戦しました。

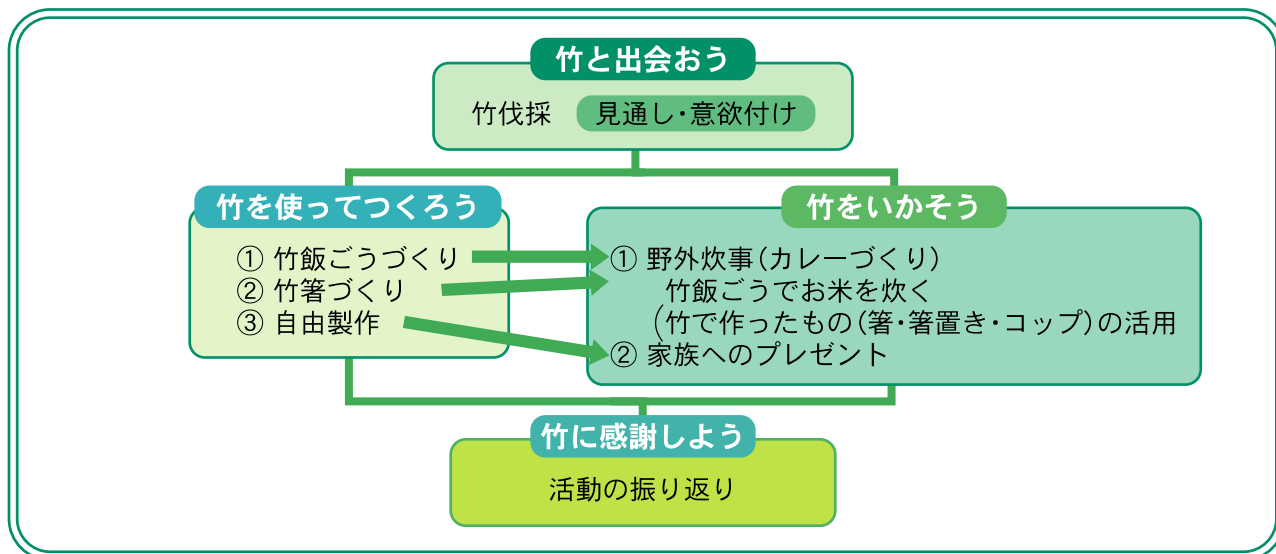
また、先生方との事前打合せにおいて、子どもたちに教えることは安全面の指導に留め、子どもたちが竹と向き合い、竹の特徴に気づき、自分たちで考え出すまで待つことにしました。そして、子どもたち自身が体験する場面と時間を十分確保することに配慮して実施しました。

3 竹体験プログラムのねらい

(1) 伐採した竹を使った活動を通して、日常生活と竹が密接に関係していることを実感するとともに、竹への感謝の気持ちを持つことができる。

(2) 仲間と協力して活動を行う中で、協調性を育む。

4 竹体験プログラムの構成



5 特色ある活動（一部抜粋）

(1) 竹飯ごうづくり

班で協力しながら、のこぎりで切ったり、ノミを使ってふたを作ったりしていきました。初めて使う工具もありましたが、子どもたちは安全に作業を進め、協力して竹飯ごうを完成させることができました。

(2) 竹飯ごうでご飯を炊く

自分たちで作った竹飯ごうでご飯を炊きました。鉄製に比べ熱の伝わり方が遅いことや場所によって火力が違うことなどにより、柔らかく炊けたご飯とやや芯が残ったご飯が炊けました。炊飯器で炊いたご飯ほどふっくらとしたご飯は炊けなかったけれど、自分たちが作った竹飯ごうでご飯が炊けたことに喜び、満足そうにカレーライスを食べていました。毎日のように食べていたご飯ですが、今の生活の豊かさに気づいた子どももいました。

(3) 自由製作

まず、竹の節を生かした鉛筆立てやコップが生まれました。次に、竹をたたくと音がすることに気づいた子から竹太鼓が生まれました。ポンポン叩き続けると叩く場所によって音が変わることから、竹のドラムが生まれました。リズムに合わせて歌を歌うなど楽しい輪ができていきました。

いよいよ活動終了の時間が近づいたとき、竹を4等分に割った札を数人が洗い始めました。その札の内側に、「自然学校2016」など書き込んだ記念プレートができ、班の寄せ書きが生まれていきました。



児童の感想

- ・ 竹が倒れるときバキバキという音がして、竹が倒れた。
- ・ 竹はつるつるとしたさわり心地だったけど、竹を持ったら緑色になった。
- ・ 竹はくさかったけど、竹の中は空洞で、きれいだった。
- ・ 竹の節間は、下の方ほど短くなっていた。(なぜ、節の長さが違うのだろう)
- ・ 1組の箸を作るのが、こんなに大変だとは思わなかった。
- ・ 竹でご飯が炊けることにびっくりしました。少し、かたいご飯になったけれど、自分たちが作った飯ごうで作ったのでおいしかったです。
- ・ 竹を切るとコップができました。竹で作ると簡単だなと思いました。

6 おわりに

明石市立藤江小学校では、自然学校実施前に竹を素材とするものを調べていました。この事前学習により、竹を使って創作する活動を発展させることができていました。しかし、調べていたものを作った子どもばかりではありません。体験を通して、竹という素材の特徴を捉え、感じたことを創作していました。また、その場には、一緒に考えたり、協力したりする友だちの姿がありました。目の前の竹と語り合うように子どもたちの竹を使ったものづくりがゆっくと進んでいきました。

考えたことを創作したり、うまくできなくても工夫して創作したりしようとする子どもたちの姿からは、一つの物に集中して取り組み、達成感を味わわせることと、体験により班で協力することの心地よさを体感させることのねらいに迫ることができていました。

自然学校5日目、自分で作った竹の作品を大切に持って帰る姿は、大きな宝物を抱え、満足しているようでした。

(文責 恋田 祐爾)

スポッ！とペリット



今回も、獲物探しをするものと思いきや、突然、あくびを何度も始めました。「おや、睡眠不足かな？」いいえ、そうではありません。



一羽の小鳥が、木の先端にとまりました。茶色と灰色を基調にした身体に、黒のアイマスクが魅力的なモズです。一年を通して見られる、大変身近な野鳥なので、みなさんもよくご存じのことでしょう。
モズは、昆虫や小魚、時には自分より大きなネズミや鳥を捕らえることもある、肉食の野鳥です。そのため「小さな猛禽」と呼ばれることもあり、見晴らしが利く場所で獲物を探す姿をよく見かけます。



どうにかペリットを吐き出そうと、顔を左右に振り、奮闘するモズですが、なかなか思うようにはいきません。苦戦している様子が、指を伸ばした左脚からも見て取れます。最後にこん身の力で、ゴルフスイングのように大きく頭を振ると・・・



大きく開いた口の奥に、ミートボールのようなものが見えていますね。モズは、これを吐き出そうとしているのです。野鳥の中には、胃で消化できない骨や毛、甲虫の翅や甲殻類の甲羅などを、口から出す習性を持つものがあり、その吐き戻す塊をペリットと呼びます。

研修会のお知らせ

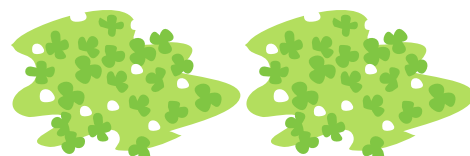
○自然学校講座（指導者入門）

目 的	自然学校の趣旨や指導者の役割を理解するとともに、野外体験活動等の実習を通して、指導者としての資質能力を高める。
期 日	平成28年 8月23日(火)～8月25日(木) 2泊3日
対 象 者	大学生、一般県民、県下の公立学校教員(高等学校初任者研修及び10年経験者研修として受講可)、その他自然学校に関心のある者
募集定員	30名
経 費	6,800円(全日程参加の場合、2泊宿泊代・食事代を含む)
申込方法	「自然学校講座申込書」にて、実施日の2週間前までに直接本校に申し込む。(FAX、Eメール可)
受講形態	全日程の受講を原則とするが、1日又は講座単位の受講も可能とする。
研修内容	23日(火) 講話・実習「自然のお話と自然散策」 実習「ロープワークを生かした遊具づくり体験」 演習「野外炊事指導の基礎基本Ⅰ」 講義・演習「指導補助員の心得」 24日(水) 講義「自然学校・野外活動におけるリスクマネジメントⅠ」 演習「自然学校・野外活動におけるリスクマネジメントⅡ」 実習「野外炊事指導の基礎基本Ⅱ」 実習「キャンプファイヤーの基礎基本」 25日(木) 実習「野外炊事指導の基礎基本Ⅲ」 全体総括(振り返り)



(写真・文責 増田 克也)

「スポッ！」ペリットは、見事に口から飛び出しました。ご覧下さい、このホッとしたようなモズの表情を・・・撮影するこちらも、思わず身体に力が入るモズのペリット吐きでした。



※詳しくは、兵庫県立南但馬自然学校指導課までお問合せください。