

どんぐり

No.79

内 容

- 雨乃宮の池生態系の朝来市天然記念物指定への展望
- 令和3年度 調査・研究委員会から
- 令和3年度 自然学校実施報告書のまとめから
- 健康で安全な自然学校の実施に向けて
- 令和4年度 講座・研修会のご案内



雨乃宮の池生態系の風景から（モリアオガエルの産卵 於：兵庫県立南但馬自然学校）

兵庫県立
南但馬自然学校

HYOGO KENRITSU MINAMI TAJIMA SHIZEN GAKKO

Nature Education Center

雨乃宮の池生態系の 朝来市天然記念物指定への展望

兵庫県立南但馬自然学校

校長 森山 剛



本校は、兵庫県の自然学校推進事業の中核施設として、平成6年に開校しました。昭和63年に始められた自然学校推進事業は、小学5年生に対し、学びの場を学校から自然の中に1週間移し、十分な体験活動を行うという、他県には類を見ない取組です。この取組の端緒となったのは、昭和62年に出された「こころ豊かな人づくり」懇話会提言でした。それは、「人は自然とのふれあいの中で自然の神秘優しさ、恐ろしさなどに感動し、豊かな感性、問題解決能力、粘り強さなどを培うとともに、人とのふれあいを通して、生きる喜びや苦しみを知

り、思いやり、協調性、社会性を身に付ける」というものでした。その中核施設としての本校は、標高756メートルの朝来山北麓の約92ヘクタール（甲子園球場24個分）もの敷地を有し、但馬地方の豊かな自然環境に恵まれています。その中には、様々な動植物が生息・生育し、四季折々を精一杯生き抜いています。中には絶滅が危惧されるような動植物もあります。こうした自然環境については、これまでから本誌「どんぐり」や本校フェイスブック等で情報発信しているところです。

本稿では、このように恵まれた自然環境の中でも、その

貴重さから、朝来市の天然記念物指定を受ける見込みの「雨乃宮の池生態系」について紹介します。雨乃宮の池は、生活棟群の東側にある森のスポート広場から、自然観察路くまコースをほんの50メートル程度上った右手の森の中にある小さなため池です。池の周りには木々が生い茂っていて、神秘的な雰囲気漂うところですよ。池の名前は地域の俗称で、地域の方からは、昔から日照りが続いて水不足になっても、この池の水は枯れ



現在の雨乃宮の池

なかったという話を聞いたことがあります。その逸話だけでも神々しい感じがするこの池には、様々な貴重な生物が命をつなぎながら生息・生育しているのです。代表的な生物として、モリアオガエルがあります。モリアオガエルは、日本の固有種で、本州と佐渡島に分布しています。兵庫県レッドデータブックのBランクに指定される貴重な生物です。梅雨にかかる繁殖期には、池にせり出す枝に登り、1匹のメスに多くのオスが群がるように産卵受精し、泡状の卵塊を形成します。5月から6



木の上のモリアオガエル

(3) どんぐり

月の雨乃宮の池には、例年、300個以上の卵塊が形成され、貴重なモリアオガエルにとって好適な生息環境になっています。しかし、その卵塊から生まれたオタマジャクシは、これも環境省の準絶滅危惧種であるアカハライモリに代表されるような天敵が待ち構えているため捕食されてしまいます。捕食されることを見越してか、雨乃宮の池には多くの卵塊が形成されているのでしよう。こうした環境は、アカハライモリにとっても好適なのかもしれません。他にも、オオルリボシヤンマというトンボやカワセミ、アカシヨウビンといった野鳥の姿も見られます。こうした雨乃宮の池をめぐる生態系は、食物連鎖や樹木のせり出し、枯れ



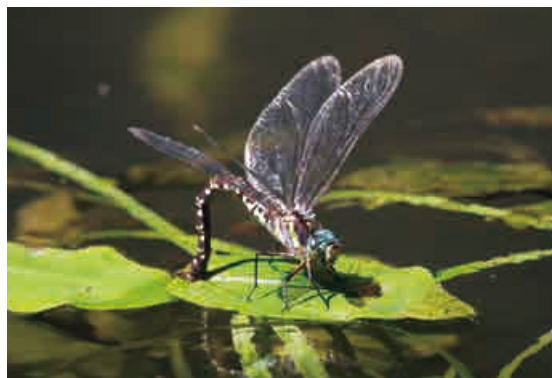
モリアオガエルの卵塊群



オタマジャクシを食べるアカハライモリ

ない池の水といった生息環境等が、絶妙のバランスで息づいてきており、そのことがとても貴重であるということで、朝来市から天然記念物指定をされる見込みです（令和4年3月下旬を目途）。私は、今回の指定は、朝来市にとってのみならず、兵庫県全体にとっても大きな意義があると考えています。まず、朝来市にとっては、多くの山林等の豊かな自然環境にある中で、改めて、貴重な自然に目を向けなおす契機になるとともに、ふるさと意識の醸成

につながるものと考えます。そして、その貴重な雨乃宮の池生態系が本校敷地にあり、兵庫県全域から自然学校で訪れる子どもたちに、朝来市の、そして兵庫県の自然の素晴らしさを体験してもらう機会を提供できる好機と考えます。冒頭に記しました、兵庫県が誇る自然学校推進事業の端緒となった懇話会提言に示される「自然とのふれあいの中で自然の神秘、優しさ、恐ろしさなどに感動し、豊かな感性、問題解決能力、粘り強さなどを培う」という目的の達成に、



産卵するオオルリボシヤンマ



池に生育する水生植物 ナガエミクリ

大きく貢献するものと考えます。実際に、池のほとりにたらずみ、モリアオガエルの卵塊群と池の中の生物に目を向けると、生物同士の命のつながりの大切さや生命の営みの崇高さ、命の尊さ、自然への畏敬の念といった、学校の教室だけでは学びにくい内容を、そこに身を置き感じ取ることのできる機会にできると期待しています。次年度以降、本校で自然学校をご予定の皆様、この好機を十分にご理解いただき、ご活用いただきますようお願いいたします。

Ⅱ 新型コロナウイルス感染拡大下における自然学校の現状と課題

1 はじめに

令和2年度から引き続き、感染リスクをできる限り回避するため、感染防止対策を講じつつ実施せざるを得なくなった本校での自然学校の現状と課題を利用後のアンケートから分析し、調査結果を今後の長期宿泊体験に生かしていくこととしました。

2 調査結果 ※調査対象の内訳は、表⑥参照。

(1) 本校での自然学校に関して(本年度)

ア 自然学校実施後の感想

(ア) 児童

「楽しかった」が90.5%で最も多く、「いろんな体験ができた」「友だちと協力できた」といった記述が多くありました(図4-1)。

また、自然学校でもっとしたかったことに対する質問では「いろいろな体験活動をしたかった」「友だちといっしょに過ごしたかった」といった声が多くありました。

(イ) 保護者

「よかった」が96.4%で最も多く、「普段できないこと、初めて経験する内容を体験できた」という理由が多くありました(図4-2)。

記述内容には「親元を長期間離れ、考えながら協力することの意味があると思う」という回答も見られました。

(ウ) 教員

自然学校実施後の児童の様子では、「周りのことを考えて行動するようになった」が128人で最も多く、続く順序は図4-3に示す通りとなりました。このような結果となったのは、多くの児童が自然学校で協調性や積極性、自信等を身に付け、身に付けた力を更にその後の学校・家庭生活に生かしているためと思われます。

以上のことから、新型コロナウイルス感染拡大下でも、本校で楽しみながら様々な体験活動に挑戦できたことが、児童・保護者の満足度を高める結果へつながったと考えられます。また、教員・保護者の回答から、多くの方が「自然学校は児童の成長にとって重要な機会であり、児童が様々な経験をするためには、ある程度の宿泊日数が必要である」と捉えられていることが分かります。

(2) 新型コロナウイルス感染症に関して

「不安があったかについて」の回答は、図5のとおりとなりました。「なかった」と回答した児童、保護者の割合が教員より高かったのは、利用校によって様々な対策(児童への指導、家庭での習慣づけの協力依頼、施設内の定期的な換気、座席配置の工夫等)が計画的に図られたことと、新型コロナウイルスに対する不安よりも自然学校への期待が高かったことが理由であると考えられます。

(3) 自然学校の望ましい期間(新型コロナウイルス感染症の影響がなかったと仮定して)

「4泊5日以上」及び「4泊5日」は、児童で86.2%、保護者で78.7%、教員で60.9%、「4泊5日未満」は、教員で34.1%、保護者で18.9%、児童で12.6%の順となりました(図6)。

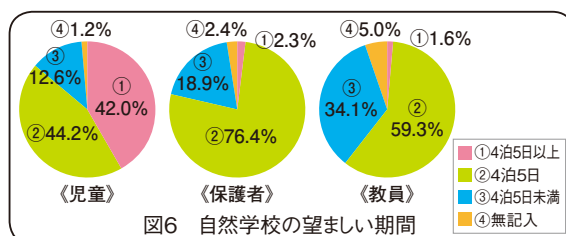
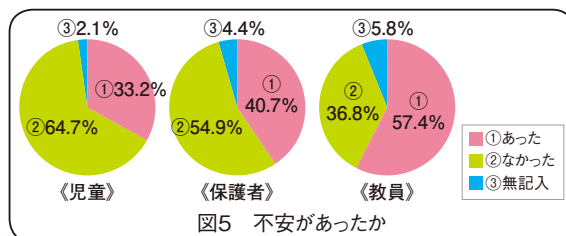
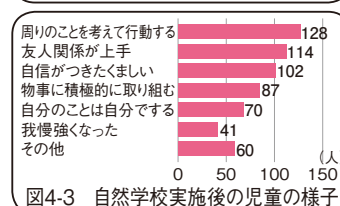
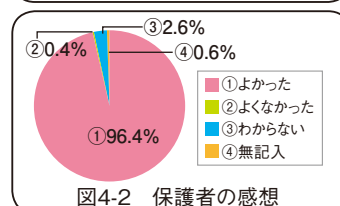
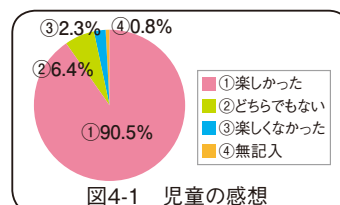
これらの結果に加え、多くの保護者*と教員は、短期間での実施は、以前の4泊5日以上との期間と比べ、児童の成長の変化が顕著でないという感想を持っていることも分かりました。

今回の調査によって、自然学校推進事業は、「学習の場を教室から豊かな自然の中へ移し、長期宿泊体験を通して、『生きる力』を身に付ける」機会として多くの方から期待されていることを改めて認識することができました。

※以前に児童の兄姉が参加した経験がある方

表⑥ 調査対象の内訳

	児童	保護者	教員
対象校数(校)	60	55	60
回答数(人)	2,950	2,530	258



今回は2つのテーマの概況を報告することとなりましたが、本校では「五感を使った自然にふれる体験活動の検証」については、実施したすべてのアクティビティの結果とともに各教科等との関連性についてまとめています。また、「新型コロナウイルス感染拡大下における自然学校の現状と課題」については、令和2年度の調査結果を含めて現状と課題を分析しています。

それぞれの詳細を兵庫県立南但馬自然学校 研究紀要 第16号(令和4年3月)に掲載していますので、是非、合わせてご覧いただくことができれば幸いです。(水野 是清、森本 裕紀、宿南 恵介)

令和3年度 調査・研究委員会から

本校では、平成29年度から児童の『生きる力』を育む教育につながる機会のひとつとなることを目指し、本校での自然環境を活かした自然にふれる体験活動を利用校に積極的に推奨し、検証を続けています。

そうした中、令和2年度以降の本校での自然学校は、新型コロナウイルス感染拡大の影響で日程が短縮され、自然体験活動が各利用校の自然学校プログラムに取り入れられにくい状況となりました。

そこで、今回は「五感を使った自然にふれる体験活動の検証」に加え「新型コロナウイルス感染拡大下における自然学校の現状と課題」の2つのテーマでそれぞれを検証していくこととし、利用校のみなさまにアンケートの回答にご協力いただきましたので、その結果の概況を報告します。

I 五感を使った自然にふれる体験活動の検証

1 はじめに

本校の提案する11の「自然にふれる体験活動」(表①)が児童に及ぼす効果と、各教科等との関連について、活動実施後の児童と教員に質問紙にて調査することにより、「自然にふれる体験活動」が児童にとってより一層充実した学びの機会となることを目指しました。表①

2 調査結果 ※「鉛筆づくり」を実施した団体数と回答数は表②参照。

紙幅の関係上、ここでは最も実施の多かった「鉛筆づくり」の結果について紹介します。

(1) 児童

ア 観点別評価

質問紙にて学習指導要領の3つの観点に基づいた4つの質問(表③)をし、4段階評価で測りました。集計の結果、4つの質問に対する評価は総じて高いことが分かりました(図1)。

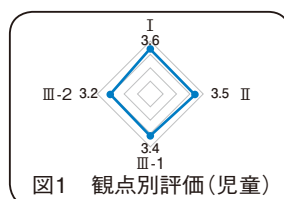
表③

	観 点	質 問 内 容
I	知識・技能	小刀などの道具を工夫して使い、鉛筆をつくることができた。
II	思考力・判断力・表現力等	木の枝の違いによって、「鉛筆の太さや固さなど」が変わるということを考えることができた。
III-1	学びに向かう力・人間性等	木の枝を利用して何かを作ることに興味をわいた。
III-2		学校や自分が住む地域などで、身の回りの植物などを探し、うまく工夫して利用したいと思う。

表②

	児童	教員
対象団体数	9	9
回答数(人)	626	35

	アクティビティ名
1	鉛筆づくり
2	紙すき体験
3	もみじがり
4	香りをきく
5	どんぐりコレクション
6	自然発見!クロスワード
7	木材くらべ
8	小枝の特徴しらべ
9	オリジナルの"かご"をつくらう
10	樹木にふれよう
11	きっと、この木!



イ 主な感想

- ・木の種類によって、形や硬さが違うことを教わったので、工夫して作ることができた。
- ・きれいな鉛筆を作ることができてよかった。木の枝で他にも何か作ってみたい。

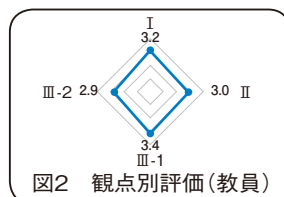
(2) 教員

ア 観点別評価

児童と同様に質問紙にて4つの質問をしました(質問内容は表④参照)。集計の結果、教員においてもおおむね高い評価であることが分かりました(図2)。

表④

	観 点	質 問 内 容
I	知識・技能	自然に関する知識を増やしたり、自然を調べる等の技能を身に付けたりすることができた。
II	思考力・判断力・表現力等	これまでに習得した知識や調べ方を活用して、自然の多様性について考えることができた。
III-1	学びに向かう力・人間性等	自然への興味や関心が高まった。
III-2		学校や自分が住む地域等、身近な環境の自然を調べようとする意欲が高まった。



イ 主な感想

- ・子どもたちは自然物にふれ、作品を作っていく中で、より自然に対する興味や関心が深まったと思う。
- ・拾った木の種類によって硬さが違い、作る難易度が変えることに気づいていた。

ウ 各教科等との関連

教員には当該アクティビティに関連していると思われる教科等についても複数回答で質問しました。結果は、図画工作に次いで理科や総合的な学習の時間との関連が多くなりました(表⑤)。このことから本アクティビティは多くの教員から、ものを作る活動としてだけでなく、自然にふれる機会としても捉えられていることが分かります。

表⑤

国語	社会	算数	理科	生活	音楽	図工	家庭	体育	外国	道徳	外活	総合	特活
1	6	1	22	13	0	29	6	3	0	1	0	21	8

(人)

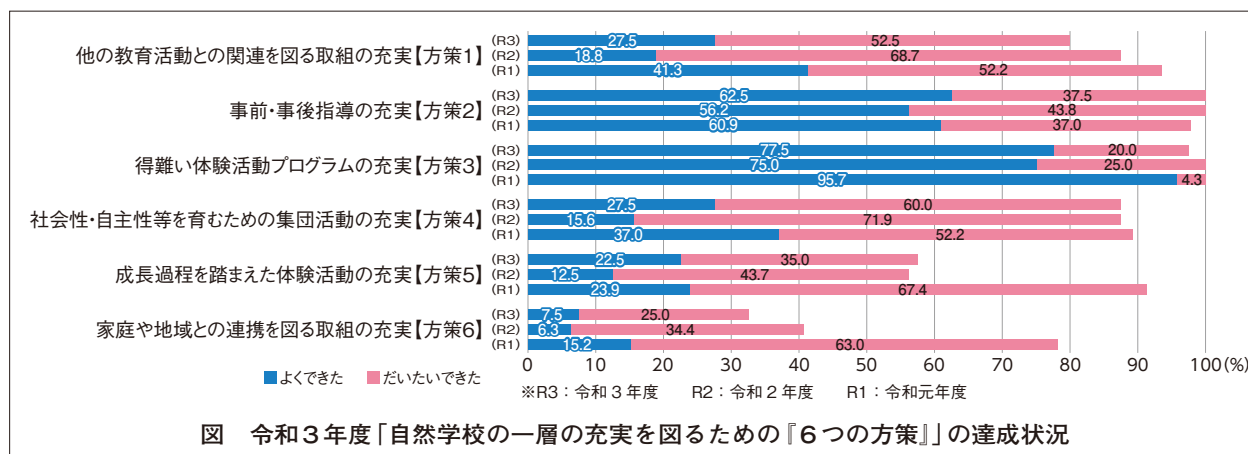
(3) 考察

児童と教員の観点別評価の結果について比較すると、観点IIについては、児童の平均が3.5であったのに対し、教員の平均は3.0でした。その差は0.5ポイントあり、他の観点と比べ差が大きくなりました。このことから、本アクティビティは教員が思う以上に児童の「思考力・判断力・表現力等」を身に付ける機会となっていると考えられます。

令和3年度 自然学校実施報告書のまとめから

1 「自然学校の一層の充実を図るための『6つの方策』」について

本年度の自然学校実施報告書の集計結果から、「自然学校の一層の充実を図るための『6つの方策』」(自然学校評価検証委員会：平成20年3月)の達成状況は、以下の図のとおりとなりました。〈利用校：40団体(60校)〉



令和3年度の「よくできた」「だいたいできた」の合計(以下、達成の割合)をみると、【方策1】から【方策4】までは、いずれも80%を超えています。中でも【方策2】は、令和2年度に引き続き100%となっており、『指導の重点』(県教育委員会：令和3年度)に示される実践目標「体験活動での学びをその後の生活や学習に生かす」に向けた様々な取組が各利用校で工夫し、実践されていることがわかります。

一方、令和3年度の【方策5】【方策6】の達成の割合を、過去2年間で大きく差が見られた令和元年度のものと比較すると、それぞれ33.8、45.7ポイント低い結果となっています。理由を調査したところ「該当の方策にある活動や取組の場面設定を試みたものの、実施するまでに至らなかった」といった先生方の声が多く聞かれました。

その背景には、新型コロナウイルス感染拡大の影響によって、令和2年度以降の本校での自然学校の実施期間を短くするとともに、感染リスクをできる限り回避した活動を選択せざるを得ない状況があったためと考えられます。

2 事前・事後学習の実施状況から

以下の表は、各教科等との関連を図った事前・事後学習の実施状況です。

表 利用校の事前・事後学習の実施状況

	事前学習								事後学習					
教科等	国語	社会	音楽	図画 工作	家庭	体育	総合的な 学習の時間	特別 活動	国語	音楽	図画 工作	家庭	総合的な 学習の時間	特別 活動
実施率(%)	5.0	25	25	20.0	22.5	25	92.5	52.5	35.0	25	20.0	25	80.0	12.5

※実施率：事前・事後学習を実施したグループ数÷40×100

事前・事後学習ともに80%以上の利用校が総合的な学習の時間に、自然学校に向けた調査活動や自然学校を振り返る表現活動等を実施しています。中には、SDGsについての学習「目標15 陸の豊かさを守ろう」と関連付けて身近な自然と南但馬自然学校の自然を調査してまとめたり、交流のある学校に里山の様子を報告したりするといった内容がありました。

また、他の教科等においても様々な取組があり、国語では「固有種が教えてくれること」の学習での言語活動を通して天然記念物等の保護と生息環境とのバランスについて考えるとともに調べてまとめ、発表するといった内容等も見られました。

これらの事例の様に各教科等との関連を図ることで、学んだ知識や技能等が自然学校での様々な活動や場面で生かされ、更に、体験で身に付けたことがその後の学習や生活に生かされていくといった教育効果が期待されます。

今後も各学校の教育目標の実現に向け、創意工夫を重ねた自然学校プログラムの作成がなされるとともに、各教科等との関連を持たせた事前・事後学習の一層の充実が図られていくことを願っています。(水野 是清)

健康で安全な自然学校の実施に向けて ～令和3年度南但馬自然学校傷病記録から見てくること～

コロナ禍2年目を迎え、新しい生活様式が日常となってきています。本校では、令和2年度から様々な感染防止対策を行っています（どんぐり№78、8P）。本年度は、4月25日（日）～6月20日（日）と8月20日（金）～9月30日（木）の2つの期間に国の緊急事態宣言が発出され、本来、4泊5日以上の期間である自然学校の本校での実施状況は、日帰り～2泊3日での短い期間となりました。その中でも、本年度は40団体60校の利用がありました。

表1は月別傷病発生件数を表しており、表2は自然学校実施グループ数を表しています（団体を2つに分けて実施した場合、「2グループ」としてカウントしています）。利用児童延べ人数は、10月が2,913人と最も多く、次いで11月1,935人、12月1,251人の順となっています。傷病発生件数の内科では、12月が8件で最も多く、次いで11月4人、10月2人の順となっており、冬季に向けて増加の傾向がありました。外科では10月が13件と最も多くなっています。これらの怪我は、「クラフト」、「隠れ家づくり」の際に多く見られており、今後未然防止に向けた安全指導を行っていく必要があると思います。

下の図は実施期間別傷病発生件数です。内科の発生件数は1日目が多くなっています。初日の緊張等もあるかもしれませんが、短い期間を有意義に過ごしてもらうためには、事前に体調を整えることが大切ではないかと思います。

また、外科の発生件数は2日目が多くなっています。実施期間が短くなるため、限られた時間の中で活動を実施せざるを得ない状況となりました。1泊2日や2泊3日で実施の場合、2日目施設にも慣れ少し油断が出てくる頃でもあります。怪我無く帰れるように、児童に注意事項の再確認をする時間を確保するなど、配慮をお願いしたいです。

自然の中での活動では、服装にも注意が必要です。長袖長ズボンを着用して害虫対策をするとともに、寒暖差に対応できるよう、着脱しやすい上着などを準備をしていただけると安心です。

表1 月別傷病発生件数

月	利用児童延べ人数(人)	傷病発生件数				受診件数			
		内科(件)	外科(件)	合計(件)	割合(%)	内科(件)	外科(件)	合計(件)	割合(%)
6	369	1	2	3	9.1	0	0	0	0.0
7	186	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0
8	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0
9	306	1	0	1	3.0	0	0	0	0.0
10	2,913	2	13	15	45.5	0	1	1	100.0
11	1,935	4	1	5	15.2	0	0	0	0.0
12	1,251	8	1	9	27.3	0	0	0	0.0
合計	6,960	16	17	33	100.0	0	1	1	100.0

表2 自然学校実施グループ数

実施期間	グループ数
日帰り	10
1泊2日	11
2泊3日	22

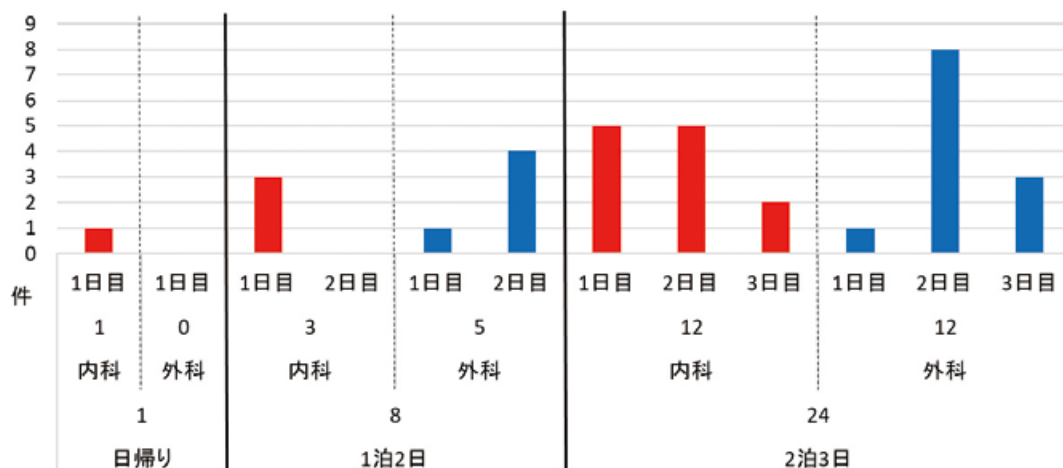


図 実施期間別 傷病発生件数

(椿野 理恵子)

令和4年度 講座・研修会のご案内

自然学校出前講座

実施時期日：令和4年4月～令和5年3月(実施日は各学校の要請をもとに調整します)

内 容：◎プログラムデザインに関すること

◎自然学校に関すること

自然学校の趣旨説明・事前学習・保護者説明会

※出前授業として、県立南但馬自然学校で展開されるアクティビティの一部も行うことができます。
(ロープワーク実習、火おこし体験、1人用テント設営等)

自然学校指導者スキルアップ研修

期 日：令和4年8月2日(火)

対 象：県下の公立小学校教員(初任者研修及び中堅教諭等資質向上研修としても受講可)

募集定員：20人

内 容：アクティビティ指導の基礎基本 実習「五感を使った自然にふれる体験活動～もみじがりと紙すき体験～」
プログラムデザインの基礎基本 演習「自然学校プログラムデザイン」

自然学校講座(指導者入門)

期 日：令和4年8月9日(火)～8月11日(木)※1日又は講座単位の受講も可

対 象：大学生、県内在住の方、県下の公立学校教員、その他自然学校に関心のある方

募集定員：20人程度

内 容：兵庫型「体験教育」とは、指導補助員の心得、自然体験活動と自然観察、野外炊事指導の基礎基本、
自然学校・野外活動におけるリスクマネジメント、星空観察について等

参 加 費：7,500円程度(宿泊料、食事代、リネン料、保険料、活動材料費)

プレ自然学校・アフター自然学校

期 日：日帰り又は1泊2日

(1)自然学校受入期間中 金曜日・土曜日受け入れ可(金曜日から土曜日にかけての1泊2日も可)

(2)自然学校受入期間以外 全日(日曜日～土曜日)受け入れ可(休校日を除く)

対 象：県下の公立小・中学校

内 容：自然散策、朝来山登山、自然体感ゲーム、自然物クラフト、野外炊事、遊び場づくり、星空観察、テント泊等

経 費：食事代(弁当持参可)、施設使用料、活動材料費等が必要です。

※工事等により、ご利用いただけない日もありますので、お問い合わせください。

親子で自然学校 ～豊かな自然の中で親子のふれあいを深めましょう～

期 日：第1回 令和4年7月23日(土)～7月24日(日) 第2回 令和4年12月10日(土)～12月11日(日)

第3回 令和5年2月4日(土)～2月5日(日) 第4回 令和5年3月11日(土)～3月12日(日)

対 象：原則として県内の小学生とその保護者

募集定員：10組(40人程度)

内 容：自然物クラフト、キャンプファイヤー、火おこし体験、野外炊事、雲海観察、うどんづくり、紙すき体験、
朝来山トレッキング、スイーツづくり、遊び場づくり、竹田城跡登山等

参 加 費：宿泊料、食事代、リネン料、保険料、活動材料費等が必要です。

遊友体験活動 ～南但馬自然学校の自然を五感で感じよう～

期 日：第1回 令和4年5月21日(土)「新緑の里山を楽しもう!～さつまいもの苗植え、春の生き物さがし～」

第2回 令和4年7月2日(土)「初夏の里山を楽しもう!～夏の生き物さがし～」

第3回 令和4年10月22日(土)「紅葉の里山で楽しもう!～さつまいも掘りと焼きいも、秋の果実みつけ～」

対 象：県内在住の方(小学生以下は保護者同伴でご参加ください)

募集定員：第1回：20人程度、第2回：40人程度、第3回：60人程度

参 加 費：100円(保険料)

大人の自然教室

期 日：第1回 令和4年5月7日(土)「春の植物を観察しよう」

第2回 令和4年6月11日(土)「絶滅危惧種・希少種を観察しよう」

第3回 令和4年12月3日(土)「つる植物で遊ぼう」

対 象：自然体験活動に関心のある県内在住の方

募集定員：20人程度

参 加 費：100円(保険料)※内容によって食事代、活動材料費等が必要な場合があります。



令和3年度 第3回「遊友体験活動」の様子

※新型コロナウイルスの感染状況等により中止または内容等が変更になる場合があります。

※令和4年度から5年度は施設改修工事を実施予定です。施設の利用にあたっては、ご不便をおかけいたしますが、ご理解、ご協力をお願いいたします。

※詳しくは、兵庫県立南但馬自然学校指導課までお問い合わせください。