

企業や機関との連携を生かした生活科における動物飼育

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2015-07-07 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 田宮, 縁, 増田, 繁乃, 鈴木, なつ美 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.14945/00008925

企業や機関との連携を生かした生活科における動物飼育

田宮 縁*・増田繁乃**・鈴木なつ美**

Effective Education in Life Environment Studies
through the Breeding of Animals
in Coordination with Companies and Public Institutions

Yukari Tamiya Shigeno Masuda Natsumi Suzuki

要旨

企業や機関との連携を生かした生活科における動物飼育を概観するとともに、特に地域の企業や機関との連携に注目し、連携による効果と連携先との関係づくりの要諦について検討した。子どもの動物への愛着や命への責任感、葛藤場面など自然な流れで学習活動が展開されたこと、単元終了後の動物の余命への責任の所在が明確であることなど、飼育期限と返却先の存在がもたらす効果と生活科における動物飼育の課題解決の端緒が示された。

キーワード： 生活科 動物飼育 企業や機関との連携 CSR

1 はじめに

小学校生活科の「内容(7) 動植物の飼育・栽培」では、継続的な飼育を行うことを通して生命の尊さについて実感を伴った学びが求められている。しかし、学校週5日制や鳥インフルエンザへの対応などにより、飼育小屋をもたない学校が増えた。また、教室内飼育の場合にも、年度末のクラス編成時に動物の所在が問題となる(田宮・長田・片野, 2012)。さらに、「学校周辺の地域にいる昆虫や魚類を飼育し、お茶を濁している」(田宮, 2012)と語っている教師もいるが、子どもたちの安全を確保しながら、昆虫や魚類を捕る場所すら周辺にない学校もある。また、バッタやカマキリ等の昆虫は継続的な飼育は難しい。

現在、第一筆者は、静岡市立日本平動物園と静岡大学教育学部附属静岡小学校の協力のもと、「生活科における動物園との連携による動物飼育」(科学研究費基盤研究(C))において、小学校に「モルモット貸し出し」と「モデル指導計画」を提示し、その実践の効果を検証している。地域の機関との連携により、生活科における動物飼育の課題を解決していこうとするものである。

本稿では、企業や機関との連携を生かした生活科における動物飼育を概観するとともに、特に地域の企業や機関との連携に注目し、連携による効果と連携先との関係づくりの要諦について明らかにすることを目的とする。

ところで、「学校・地域・家庭」というフレーズはよく使用されるが、学校も家庭も大きな意味での「地

域」に包含される。つまり、「地域との連携」という一言でまとめることは難しいということである。そこで、朝倉ら(2004)は、「地域」を「地方公共団体や地域の共同体、ボランティアサークルやスポーツ同好会等団体・組織としての地域」と定義し、さらに、この「地域」を含んだ「空間としての地域」に学校、家庭、大学が存在すると定義し、エコミュージアムの発想に基づく「学校・家庭・地域の連携」について生活科の実践の具体的な枠組みと方法を示してした。この枠組みには、学校、家庭、地域のほかに、「(朝倉らの所属する)大学」を加え、4者での枠組みを示しているのだが、大学と同様に地域における機関や企業も連携の一定の役割を受け持つことができるのではないかと朝倉は提案している。なお、筆者の調べた限りでは、生活科学習について「地域」(朝倉, 2004)や企業、機関との連携についての研究は限られていた。

しかし、小学校教育全般における「地域」との連携については、学校と地域住民との望ましい役割分担や連携のあり方(梅田・相澤・鈴木, 2004)や小学校と地域住民のかかわる活動について、参加者の活動へのかかわり方の特徴(渡邊・相澤・菅原, 2007)を示した研究、また、学校ビオトープ活動を学校と地域の連携の場として継続するための方策(榎本・松本, 2007)を提示した研究等がある。このように「学校がアンカーポイント(個人と環境との相互交流を促進する機能を持つ)としての役割」(小泉, 2002)を担う連携については明らかにされていた。

一方、企業や機関との連携は、大阪教育大学、柏原市、大阪府中部農と緑の総合事務所による小学校の総

* 教育学部学校教育講座

** 教育学部附属静岡小学校

合的な学習の時間の森林体験学習支援（関ら、2005）、ミュージアム・リテラシー向上をめざした科学系博物館と学校との連携活動の紹介（山中・川上、2008）、原子力安全システム研究所によるエネルギー環境教育の支援に関する研究（橋場・堤端、2008）等、機関との連携に関する研究があったが、これらは学校側からの報告ではなく、機関側の視点が中心である。

2 連携先について

(1) 第1学年「ザリガニはかせに なろう！」

連携先の静岡ガス（静岡瓦斯株式会社）は、1910年に設立された静岡県中東部の販売拠点とする都市ガス会社である。「環境にやさしい」といわれているLNGを1996年より導入し、環境と調和のとれた豊かな地域社会の実現をめざしている企業である。「次世代への取り組み」として「エコ・クッキング」、「環境教育」、「火育」、「食農体験」などを実施している。静岡支社構内（静岡市池田）の畑では、無農薬野菜を栽培しており、収穫体験やビオトープの見学もできる。本単元では、ビオトープに生息するザリガニ（アメリカザリガニ）を学習対象としている。

(2) 第2学年「ぼく・わたしはモルモットの飼育員」

連携先は、1969年に開園した静岡市立日本平動物園である。現在では、約180種700点の飼育動物、面積約13ヘクタールの国内で有数の動物園である。幼児動物教室、職場体験学習、校外学習、ツアーガイド、出張動物園ガイドなど様々な学校対応事業を行っている。また、「命の大切さを学ぶ」ことを目的につくられた「ふれあい動物園」では、ヤギ・ヒツジ舎では餌やり体験、ウサギ・モルモット・ヒヨコなどの小動物とのふれあいなどができる。本単元では、日本平動物園のモルモットを学習対象とした。

3 実践事例

(1) 第1学年「ザリガニはかせに なろう！」

①単元の概要

単元のねらい

本単元は、ザリガニの飼育をすることを通して、自分が世話をすることがザリガニの生命を守ることにつながることに気付き、生き物を大切にしたり、相手の立場に立って考え、行動したりする子どもの姿を願い、構想した。

主な学習活動

- ・静岡ガスと連携し、自分の作った釣り竿と考えたエサで、ザリガニ釣りを行った。
- ・捕まえたザリガニをどうするか話し合い、教室で1人1匹大切に世話することにした。

②単元を通した子どもの変容

【第1期 ザリガニへの興味・関心が高まる】

2014年 9月3日 教師のザリガニとの出会い

- ・かわいい・触りたい
- ・ザリガニ釣りをやってみたい

9月4日 竿作り

- ・楽しみ
- ・エサは何にしよう？

9月12日 ザリガニ釣り(自分のザリガニとの出会い)

- ・やった！釣れた
- ・名前をつけたよ
- ・飼って大切に世話したい！！

【第2期 自分が考えた世話をしたい

…【自分本位の見方・考え方】

9月12日 1人1匹の飼育がスタート

- ・どんな世話をしてあげたらいいの？

【第3期 日々の飼育活動での成長や変化に関する気付き】

9月16日 初めてザリガニの脱皮を見る

- ・死んじゃった？食べられちゃった？
- ・殻を脱いで大きくなるなんて、自分の脱いだ殻を食べるなんて、ビックリ！



9月22日 ザリちゃんが死んじゃった

- ・大切にお世話していたのに何で？
- ・悲しい
- ・寂しい
- ・お世話って難しいよ

9月25日 メスザリガニが卵を抱えているのを発見

- ・水換えしないで、そっとしてあげよう
- ・無事に赤ちゃんが生まれるといいな

【第4期 自分のかかわり方に対する気付き】

10月2日 ザリちゃん脱走

- ・広いところがいいの？
- ・家族のところへ帰りたいの？
- ・自然の方がいいの？

10月16日 自分のザリちゃん紹介

- ・仲良くなったよ
- ・世話を続けてきたよ
- ・私はザリちゃんのお母さん
- ・命を預かっているんだよ
- ・これからも大切にお世話していくよ

【第5期 ザリちゃんにとっていいのは？

…【相手の立場に立った見方や考え方】

10月22日 冬、自然の中では、ザリちゃんが冬眠することを知ら

- ・今までと同じお世話でいいのかな？
- ・教室で冬眠させようか、でも心配

・温かい家で世話を続けようか

10月23日 ザリちゃんを自然に帰してあげたいよ

- ・そんなの寂しい。ずっと一緒にいたい
- ・ザリちゃんには、生命があるんだよ
- ・自然の方が生きやすいよ
- ・ザリちゃんにとっていいのは？

【第VI期 生命をもっていることへの気付き】

10月31日 ザリちゃんのための決断をしたよ

- ・ザリちゃんは私の物じゃない。自然に帰してあげるよ
- ・敵や自然の厳しさから守って、家で大切にお世話するよ

11月22日 ザリちゃんのお別れ会

(ピオトープに帰しに行く)

- ・ありがとう。ずっと忘れないよ
- ・無事に冬を越してね。元気だね

③考察

【ザリガニとの出会い ～静岡ガスとの連携～】

どの子も「ザリガニを飼いたい」という思いをもつことができるようなザリガニとの出会いにするために、自分で作った釣り竿をもってザリガニ釣りに行くことにした。そこで、たくさんのザリガニがいるピオトープをもつ静岡ガスに依頼し、ザリガニ釣りをさせていただくことにした。静岡ガスでは、自然観察教室やエコ・クッキング教室などを開き、地域への環境教育に取り組んでいる。今回の依頼にも快く協力していただき、ピオトープで釣りをさせていただくことになった。また、ザリガニ釣り当日には、5名の職員の方が、釣るためのアドバイスを下さったり安全を見守ったりして下さった。目の前でザリガニに逃げられてしまったりエサだけ食べられてしまったりと、最初はなかなか釣れずに悔しい思いをしていた子どもも、慣れてくるとコツがわかってきたり友達が上手に釣る様子を見て真似たりして、ザリガニが釣れた喜びを味わうことができた。学校までの帰り道、子どもたちの話題は、ザリガニにつけてあげたい名前やこれからしてあげたいことなど、ザリガニ一色だった。どの子にも、「自分の釣ったザリガニを飼いたい」「大切に世話をあげたい」という思いが生まれていた。

【成長や変化に関する気付き

～秋にザリガニの飼育をするよさ～】

9月12日のザリガニ釣り。「すごい！お腹とお腹でくっついているよ。」「これって、交尾じゃない？」「交尾って何？」「結婚したってことだよ。」「へえ～、すごいね。」釣りをしている最中に、バケツの中の2匹のザリガニが交尾したところを見ることができた。

1人1容器で飼い始めてすぐに、1匹のザリガニが脱皮をした。脱皮した抜け殻を見た子どもは、「先生、

○さんのザリガニが死んじゃった」、「違うよ。誰かのザリガニが○さんのザリガニに食べられちゃったんだよ」と、朝から大騒ぎだった。しかし、誰のザリガニもいなくなっていないことがわかると、「これって、脱皮じゃない？」と虫博士の子どもが言い出した。図鑑や本で脱皮のことを知っている子どもももいたが、実際にザリガニの脱皮を見たのはどの子も初めてだった。ザリガニが殻を脱いで大きくなること、抜け殻があまりにきれいなことにも驚いていたが、もっと驚いたのはザリガニが自分の抜け殻を食べたことだった。その後1か月、毎日のようにザリガニの脱皮が教室で見られ、多くの子のザリガニが脱皮をした。また、無精卵だったが、1匹メスザリガニが産卵しお腹に卵を抱えた姿も見ることができた。

飼育している間に、子どもが経験したのは、驚きや喜びだけではなかった。大切に世話をしていたにも関わらず、脱皮の失敗でザリガニが死んでしまった子は、悲しさと寂しさで涙が止まらず、そのザリガニのお墓からなかなか離れることができなかった。また、飼い始めた頃はまだ暑い日が続いていたことや世話に慣れていなかったことから、エサをあげ過ぎてその食べ残しが腐り、水が汚れて死んでしまったザリガニもいた。「世話をしていたのに・・・」という悲しく悔しい思いが、「なぜ死んでしまったのか？」と本や図鑑で調べる原動力になった。世話したことによって得た気付きや本や図鑑から得た気付きを対話し共有することで、子どもは世話の仕方を変えていった。

また、日に日に涼しくなり、ザリガニの世話はしやすくなっていったが、10月も中旬を過ぎると朝夕は寒さを感じるようになった。そうした季節の変化をきっかけに、「これから冬に向けてどんどん寒くなっていくけれど、世話はこれまでと同じでいいのかな？」と、考えていくことができた。ザリガニの交尾、脱皮、産卵を見ることができたり、季節に合わせた世話を考えることができたりしたのは、秋にザリガニを飼育するよさではないかと考える。

【生命をもっていることへの気付き

～「ザリちゃんには、生命があるんだよ！」～】

ザリガニが寒い冬が苦手な、自然の中では冬眠することを知った子どもは、冬になったら教室の水槽の中ではこれまでと同じ世話で飼っていけないことに気付いた。これまで世話を続けてきた子どもは、「ザリちゃんは大切な友達」、「自分はザリちゃんのお母さん」と思うほど、自分のザリガニに愛着をもち、ザリガニの気持ちを自分なりに考えながら世話するようになっていた。そんな中で、「ザリちゃんは、狭い水槽の中よりもピオトープのような広いところがいいのではないかな」、「家族や仲間と離ればなれになってしまつて寂しいのではないかな」、「やっぱり自然の中の方が暮らしやすいのではないかな」などと考え始めてき

ていた子どもから、「自然の中に帰してあげたい」と声が上がった。「どうしてザリちゃんを自然に帰すの?」、「ザリちゃんを帰すなんて寂しいから絶対に嫌!」、「責任もって大切にお世話してあげるって決めたんじゃないの?」と反対する子も多い中で、ある子が発言した。「ザリちゃんのこと大好きだから、私も本当は一緒にいたいよ。でも、自然の中みたいに冬眠ができなくて、ザリちゃんが死んじゃうかもしれない。ザリちゃんには生命があるんだよ。私はザリちゃんの生命を預かっているから、ザリちゃんに元気で長生きしてほしい。だから、自然に帰してあげたい」という発言に、何人かの子が「ザリちゃんの生命を守りたいから自然に帰してあげたい」と発言を続けた。すると、少しずつ自分の考えていたことが、本当にザリちゃんのためなのか立ち止まって考える子どもが出てきた。中には、「だけど自然の中にも敵がいるし、冬の寒さは厳しいから家に連れて帰って、温かい部屋で今までと同じ世話をしてあげることがザリちゃんのため」や「ザリちゃんも私と一緒にいたいと思っている。ザリちゃんの生命は人間よりも短いから死んでしまうこともあるかもしれない。だけど、最後まで飼って大切にお世話を続けてあげることがザリちゃんのため」と考える子もいた。しかし、自然に帰すと考えた子も、このまま世話を続けると考えた子も、どの子どももザリちゃんの生命をどう守ることができるかを考えていた。

最終時、子どもたちの決断は、「自然に帰してあげる」22人、「家に連れて帰って飼う」12人という結果だった。前時「学校で冬眠させる」と考えていたこの中でも最終時に考えを変える子もいた。最終時に子どもたちは自分のザリガニに対して次のような手紙を書いている。

はやぶさくんへ

ぼくの りちゃん は さわろうとすると すごい あべれます。はやぶさくん だけどすきだよ。おわかれするのは さみしいけど、ぼくのこと わすれないでね。ずーと いっしょに いたいけど ながいきして ほしいから つたいに かわすよ。どにちに だっぴしたのは びっくりして ぼくも おどろきました。(T)

飼育活動は、生き物を大切に世話しようとする態度を育てる。もう一歩踏み込んでその生き物の気持ち(立場)になりその生命を考えるとき、気付きの質を高めることができる。そのために、教師は生き物の生命に触れている子どもの考えに、他の子どもに触れることができる場を設定することが大切なのだと考える。

【一人ひとり飼うことのよさ】

今回、本校の生活科部では、1年生でザリガニ、2

年生でモルモットの飼育を行った。1年生は丈夫な生き物を1人1匹飼育し、2年生は繊細な哺乳類をグループで飼育することが発達段階に適していると考えたからだ。最初に単元を構想したとき、子どもは慣れてくると世話を忘れたり面倒になったりするだろうと考えていた。しかし、実際には「エサを食べてくれた」「隠れ家が気に入ったみたい」と、自分の世話にザリガニが見せる反応がうれしくて、子どもはますます世話に力を入れていった。また、あまり動きが見られない日には「どうしたのかな?」と心配し、休み時間のたびに見に行く姿が見られた。こうした姿が見られたのは、1人1匹飼ったことで「自分のザリガニ」という意識が持てたからだと考ええる。

【連携の中での単元構想】

この単元を実践するにあたり、第一筆者が紹介した静岡市立安東幼保園の鈴木富美子教頭から、前任園の東豊田幼稚園の親子でのザリガニ釣りの実践について教えていただき、単元の一部に取り入れた。また、静岡ガス様には、お忙しい中、多くのスタッフに協力をいただき、ザリガニ釣りを行うことができた。



(2) 第2学年「ぼく・わたしはモルモットの飼育員」

①単元の概要

単元のねらい

本単元では、モルモットを飼育することを通して、自分が世話をすることが、モルモットの生命を守ることに繋がるということに気づき、生き物を大切にしたり、相手の気持ちを考えて行動したりする大切さを実感する子どもの姿を願い、構想した。

主な学習活動

- ・ 9月から自分たちでモルモットの飼育を行うことを見据え、6月に日本平動物園の飼育員と連携し、飼育員の「仕事内容」、「仕事に対する思い」、「動物に対する思い」などを学習した。
- ・ 9月に日本平動物園の「モルモット貸し出し制度」を活用し、子どもたちが飼育員となり、教室で3匹のモルモットを飼育した。

②単元を通した子どもの思考の変容過程と考察

単元「動物園の飼育員さんについて調べよう」

単元「ぼく・わたしはモルモットの飼育員」に入る前に、国語「どうぶつ園のじゅうい(光村図書2年・

上)」で、「動物園の獣医」の仕事内容を2014年6月に学習した。

日本平動物園に行き、様々な動物を見学するとともに、毎日行われている「ゾウのトレーニング（ゾウの健康管理のためのチェック）」を解説付きで見せてもらった。この単元では、体験後の次のような子どもに疑問が生じた。

1) 「飼育員さんと獣医さんの違いは何？」

子どもは、「ゾウのトレーニング」を見て気付いたことを以下のように述べていった。

- A：口の中を消毒したり、足の爪に病気がないか調べたりしているから、あの人は獣医さんだよ。
 B：え？でも、同じ人がウンチを掃除したり、エサをあげたりしていたよ。掃除やエサは飼育員さんの仕事じゃないの？
 C：あの人は、飼育員さん？それとも獣医さん？
 D：飼育員さんと獣医さんってどう違うの？
 E：飼育員さんは「お父さん・お母さん」で、獣医さんは「お医者さん」なんじゃないの？だから、ぼくたちが風邪をひいたらお薬を飲ませてくれるのは、お母さんでしょ？でも、そのお薬をくれるのは、お医者さんだから、あの人はきっと、飼育員さんだよ。

子どもは、「トレーニングをしているのは獣医さんなのか？それとも飼育員さんなのか？」と問いをもち、そこから飼育員の姿に目を向けていった。

問いをもった子どもが「問いを解決したい」「飼育員さんに直接聞きたい」という思いになったところで、日本平動物園の飼育員の山本さんに学校に来ていただき、お話をいただいたり子どもたちの質問に答えたりしていただいた。

子どもは、飼育員の仕事内容に加え、飼育員という仕事の魅力、仕事や動物に対する飼育員さんの思いと願いについて知ることができた。子どもは、自分たちが想像もしていなかった仕事を飼育員さんが行っていることや予想以上に飼育員の仕事の数が多く、大変なことに気付くことができた。

2) 「なぜ、山本さんは飼育員の仕事が好きなの？」

その後、子どもから新しい問いが生まれた。それは、山本さんの「仕事が好きです」という言葉が引っかかったからである。「あんなにたくさん大変な仕事をしているのに、何で仕事が好きなんだろう？」「ウンチの掃除とか、汚い仕事もあるのに、何で仕事が好きと言えるのかな？」という問いが子どもから生まれた。

そこで、教師が山本さんにインタビューをした様子をビデオで撮影し、子どもに見せた。山本さんは質問の答えに対し、「動物が好きだから」、「お客さんに

楽しんでもらおうと、うれしいから」、「動物を増やすという自分の夢が叶えられるから」と答えてくださった。また、最後に教師が「動物園に来る人をお願いしたいことは何ですか？」と聞くと、「自分がされて嫌なことは、動物にしないしてほしい」と答えてくださった。この言葉は、その後、自分たちが飼育員となってモルモットのお世話をしていく際に、ずっと子どもの心に残っていた。



単元「ぼく・わたしはモルモットの飼育員」

1) 導入 モルモットの飼育員になってみたい？

本単元の導入は、教師が飼育員の山本さんからの手紙を読むところから始まった。内容は「日本平動物園にはモルモット貸し出し制度があること」そして、「モルモットの飼育員をやってみないか？」ということだった。

導入での子どもの思考の変容を大まかに示すと以下のようなになる。

葛藤「飼うことができるだろうか？」



行動「モルモットを飼うために何をすればよいのか？」



モルモットの飼育の開始

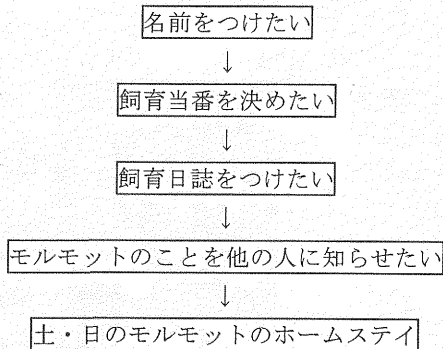
手紙を読んでもらった子どもは、目を輝かせ、すぐに「やりたい!」と言った。しかし、その一方で以下のような声も挙がった。

- A：やりたいけど、心配。死なせちゃうかもしれない。自分たちに責任もってできるか心配。
 B：モルモットの飼育員になりたいけど、私、モルモットのこと何も知らない。エサとか掃除の仕方とか、わからないことがいっぱいなのに、お世話ができるのか心配。
 C：モルモットのことをちゃんと調べたり、飼育員さんに聞いたりしたい。

「モルモットのことを調べたい」という思いは共通していたため、本でモルモットについて調べる時間を設定した。子どもは、「モルモットのエサ」、「糞や尿の掃除の仕方」、「家（ケージ）の中の環境」、「性格」、「体の特徴」など様々なことを調べた後、日本平動物園に行き、モルモットを貸してもらった。そして、ここから3匹のモルモットの飼育員としての日々が始まった。

2) 展開 モルモットの飼育

展開での子どもの思考の変容を大まかに示すと以下のようになる。



【名前をつけたい】

モルモットを連れて帰ってきた子どもからすぐに「名前をつけたい」という声が挙がり、話し合いに入った。「性別がわからないから、もし、男の子だったら、その名前はかわいそうじゃない?」「でも、男の子でもあだ名で“ちゃん”を付けて呼ばれている子もいるから、いいんじゃない?」など様々な意見を出し合いながら、「モット」、「モル」、「ミッチャン」という名前に決定した。

【飼育当番を決めたい】

名前が決まると、子どもから「飼育当番を決めよう」という声が挙がった。子どもからは以下の3つの案が出された。

- | |
|---|
| <p>a 番号順で回す。1匹のモルモットに対して2人の飼育員が担当する。</p> <p>b 席の班で回す。1匹のモルモットに対し、1つの班(5~6人)が担当する。</p> <p>c 席の班で回す。3匹のモルモットに対し、1つの班(1匹当たり1~2人)が担当する。</p> |
|---|

話し合いの中で、まず出てきたのは「bは、人数が多くなるから喧嘩になって、うるさくなり、モルモットにストレスを与える。かわいそう」という意見だった。そのため、1匹のモルモットに対して少ない人数が担当するaかcになったが、cの場合、5人の班は、1人でやらなければならない子が、大変だから、aが一番いいという結論に至った。飼育当番を決めるだけでも、1時間の話し合いを行ったが、どの子どもにも「モルモットのために一番いい方法をとりたい」という共通の思いがあった。

【飼育日誌をつけたい】

子どもからは「飼育日誌をつけたい」という声も挙がった。これは、飼育員の山本さんから「飼育日誌をつけている」というお話を聞いたこと、動物園見学の際に、動物園にある「ふしぎな森の城」の飼育員コーナーに置いてある飼育日誌を実際に見たことが影響し

ていると考える。子どもは、モルモットの様子や糞の数、どんなエサを入れたのかについて毎日記録していった。

【モルモットのことを他の人に伝えたい】

飼育日誌をつけることで、子どもはモルモットのことをよく観察していた。糞については、数だけでなく、糞がある場所がいつも隅であること。そして、それはモルモットがいつも隅にいるからであるということ。隅は隅でも、モルモットによって場所が違うこと。野菜については何を一番食べるのか、記録してある飼育日誌を見ながら「モットは人参」、「モルはキャベツ」「ミッチャンは、レタス」、「どのモルモットもキャベツの芯の部分は食べない」などとそれぞれのモルモットの特徴に気付いていった。

そんな子どもたちには「モルモットのことを、もっとたくさんの人に伝えたい」という思いが膨らんでいった。

そこで教師は、本校の研究協議会で「2年1組ふれあい動物園」の場を設定した。子どもは、本で調べたことに加え、自分たちが飼育員の仕事を続ける中で得た気付きを参観者に伝えたり、モルモットと触れ合ってもらったりした。子どもは、「お客さんに伝えられた喜び」を感じ、「お客さんに伝えられるくらい、モルモットに詳しくなった自分自身」「飼育員をがんばってきた自分自身」に気付くことができた。そして、子どもからは「もう一回やりたい!」という声が挙がったため、2週間後に参観会で保護者を対象に、さらにその後、1年生を対象に、合計3回の「2年1組ふれあいどうぶつ園」を行った。



【土・日のモルモットのホームステイ】

飼育員の仕事を始め1か月以上が経過し、飼育員の仕事にすっかり慣れた頃、子どもから「土日のお世話はどうしているの?」という声が挙がった。そして、「土日は、家に連れて帰ってお世話したい」、「飼育員は自分たちだから、家に連れて帰りたい」という意見が出された。そこで、子どもは家に帰り、保護者を説得し、「土日のモルモットのホームステイ」を行うことになった。子どもの熱意が保護者をも動かすことになった。

3) まとめ お別れ会をしよう

12月1日にモルモットを返却することになり、子どもからは「お別れ会をしたい」という声があがり、子ども主体のお別れ会を行った。その日の日記に次の

ようなことが書かれていた。

今日、5時間目にモルモットが帰ってしまいました。ぼくは、この日が来てほしくありませんでした。なぜかというぼくはモルモットが大大大すきだからです。ぼくはれおくんといっしょにないてしまいました。モルモットも「キュー。」や「キューウイ。」などいろいろな声でなっていました。ぼくはモルモットもかなしいのかなあと思いました。日本だいらにぜったいに会いにいけます。今日ぼくの心に穴ぼこがあいたみたいです。

③動物園と連携した単元を組むことの効果

抱いて温かみのある動物が学校でも簡単に飼うことができ、昆虫やザリガニでは感じるできない生命の温もりが身をもって感じられる。そのため、子どもには「大事にしたい」、「命を守らなければ」という思いが必然的に生まれた。

また、飼育員の話や直接聞くことができ、「本物を味わう」ことができる。本物の飼育員と関わったことで、子どもにとって飼育員が身近な存在、頼りになる存在、「お手本」となり、困った時やわからないことがあった時にも専門家の知識を頼ることができたり、飼育員から聞いた言葉を参考に飼育の仕事をしたりする姿が見られた。

継続的な飼育について、どの程度の飼育期間を継続的とみるかという議論は別の稿に譲るとして、期限があることで、自然な形で子どもたちの動物への愛着の深まり、葛藤など思考の変容を見ることができた。また、単元終了後も動物の幸せを安心して見守ることができるのも動物園の連携した単元構成の効果だと考えている。

4 総合的考察

連携とは、互いに連絡をとり協力して物事を行うことという意味があり、例えば、「産学官連携」については、大学等が生み出す知識に社会的付加価値を付与するプロセスがより効果的になると期待されている。つまり、単独で行うよりも、連携を図ることで、大きな成果が生み出すことができるということだ。

(1)単元終了後の動物の余命に対する責任

生活科で課題となっている継続的な動物飼育を企業や機関との連携のもと、本稿における実践事例も成果を上げることができたと考えてよいだろう。特に、単元終了後の動物の余命についての責任の所在がはっきりとしているという点は、生活科の動物飼育の困難な状況を克服するものである。

第2学年のモルモットの飼育活動では、責任をもつ

て世話をしてきたモルモットの命を守り続けてくれる人がいること、そして再び会うことができるということを確認した上で、これからの自分の行動が日記に綴られている。これは「生命をもっていることや成長していることに気付き、生き物への親しみを持ち、大切にする」（文部科学省、2008、p.34）子どもの姿の表れである。

また、第1学年が飼育した「アメリカザリガニ」は、「特定外来生物」ではないものの「未判定外来生物」に指定されており、生態系への悪影響を及ぼす可能性があるため適切な理解と取扱いを要する生物である。しかし、生活科新設当初より、ザリガニの飼育は多くの学校でなされてきた。現行の『学習指導要領解説 生活編』でも、「地域の自然環境や生態系の破壊につながらないように、外来生物等の取扱いには十分配慮しなければならない」（文部科学省、2008、p.36）と明記されているが、その具体的な方法は述べられていない。

本実践では、1人1匹ずつ飼育することで、繁殖をさせないことに配慮した。また、単元終了時には、自宅で飼育を継続する児童には、『学習指導要領解説生活編』に述べられている配慮事項を各家庭に伝え、生態系について親子で考える機会をつくった。企業に返却したザリガニは、セキュリティの厳格な企業構内のピオトープから外部に流出することは考えがたい。企業との連携により、適切な配慮のもと実践された飼育活動である。

(2) 継続的な連携

現在、企業にはCSR（Corporate Social Responsibility）が求められており、連携先の静岡ガスは地球温暖化防止、環境コミュニケーション活動、循環型社会形成への取り組みに力を入れている。また、日本平動物園は「いのちの博物館」として種の保存、教育・環境教育、調査・研究、レクリエーションという4つの役割を担っている。いずれも環境教育について期待されている施設であるが、企業や機関にとっては、イメージの向上や理解者を増やしていくことも重要である。

関ら（2005）は、多様な機関が連携して協働活動を展開する場合、各機関のめざす目標が一致するとは限らない。そのため各機関がそれぞれの明確な目標をもって協働事業に取り組むことの重要であると示唆している。つまり、どちらか一方が協力をするのではなく、互惠関係を構築していくことで、連携を強化し、継続していくことができるということである。

モルモットの飼育では、動物園への愛着が深まり親子で頻繁に足を運ぶなど副次的な効果も期待される。実践を学校だけにとどめるのではなく、学会や研究会で発表をすることで、企業や機関の取り組みの広報にも繋がり、イメージの向上にも貢献できるのではない

だろうか。このような視点を実践者自身が持つことで継続的な連携が可能となる。

5 今後の課題

本稿は、企業や機関との連携に注目し、連携による効果と連携先との関係づくりを中心に実践を概観し、考察してきた。子どもの思考の変容過程の内実や単元を通しての子どもの学びにまで至っていない。今後は、子どもたちの書き記したワークシートの分析を行い、思考の変容過程の内実や子どもの学びについて明らかにしていきたい。

付記

本稿の実践事例は、第4回静岡県生活科・総合的学習教育学会研究集会で発表した事例研究をもとに再構成している。

謝辞

指導計画の作成から実施に至るまで、ご指導、ご協力いただいた静岡ガス、静岡市立日本平動物園の職員のみなさま、静岡市獣医師会さま、鈴木富美子先生（静岡市立安東幼保園）、資料を快く提供していただいた児童、保護者のみなさまに感謝いたします。

引用・参考文献等

- 朝倉淳・山崎博史・竹下俊治・浅野敏久・古賀信吉・林孝. (2004). エコミュージアムの発想に基づく「学校・家庭・地域の連携」：福富町立久芳小学校における水辺を生かした生活科学習を事例として. *学校教育実践研究*, 10, 85-93.
- 梅田美鈴・相澤宏・鈴木麻衣子. (2004). 児童の育成における小学校と地域社会の連携のあり方に関する研究：小学校の立場からみた二者の関係と今後の方針. *日本建築学会計画系論文集*, 581, 25-32.
- 榎本淳・松本康夫. (2007). *農業計画学会誌*, 26, 257-262.
- 川中教子・川上昭吾. (2008). 学校-科学館連携におけるミュージアム・リテラシー向上の試み. *愛知教育大学教育実践総合センター紀要*, 11, 61-66.
- 環境省ホームページ（外来生物法の概要）
<http://www.env.go.jp/nature/intro/1outline/law.html>
(2015年1月8日閲覧)
- 静岡ガス. (2014). 環境報告書.
静岡ガスホームページ
<http://www.shizuokagas.co.jp/company/corporate/guide/outline.html> (2015年1月8日閲覧)
- 静岡市立日本平動物園ホームページ
<http://www.nhdzoo.jp/about/index.html> (2015年1月8日閲覧)
- 関隆晴・釜谷聡・森口秀樹・生田享介・石川聡子・岡

崎純子. (2005). 小学校の森林体験学習を通じた大阪教育大学の社会貢献について. *大阪教育大学紀要第V部門*, 54, 195-202.

田宮縁. (2012). 教室内飼育における死の意義～教師の受容過程を中心に～. *日本生活科・総合的学習教育学会第21回全国大会発表要旨*, 211.

田宮縁・長田真奈美・片野佳代子. (2012). 動物園との連携による動物飼育の意義と課題. *静岡大学教育学部附属教育総合実践センター研究紀要*, 20, 135-144.

日本動物園水族館協会ホームページ

<http://www.jaza.jp> (2015年1月8日閲覧)

橋場隆・堤端一徳. (2008). 京都地域を中心としたエネルギー環境教育にかかる取り組み：事例開発と支援のあり方. *INSS journal*, 2008, 56-66.

文部科学省. (2008). 小学校学習指導要領解説 生活編. 日本文教出版.

渡邊恵・相澤宏・菅原麻衣子. (2007). 小学校における活動展開の人的要件：地域の教育力を活かした学校と地域との連携体制のあり方に関する研究. *日本建築学会計画系論文集*, 641, 81-88.