

# 市民対象の石綿環境教育講座における深い学びの追究

## －アクティブ・ラーニング・プログラムの検討－

○榊原洋子(愛知教育大学)、久永直見(愛知学泉大学)

外山尚紀(NPO 法人東京労働安全衛生センター)

キーワード：石綿、市民講座、防災、リスクコミュニケーション、アクティブ・ラーニング

### 1. 報告の背景と目的

石綿は過去に累計1000万トンが輸入されて広く産業界で使用された。2006年には新規製造、使用・譲渡等が原則禁止されたが、吸入後、長い潜伏期間を経て発生する健康被害は、これまでに何度も社会問題となりつつも拡大し続けてきた。今後懸念される新たな石綿吸入ばくろは既存の石綿含有建造物の改築・解体や大震災時の倒壊建造物の瓦礫処理で、予防対策の充実・強化による環境リスク低減は極めて重要な課題である。広く社会での石綿リスクコミュニケーションを進めることを目的に、筆者らは、学校だけでなく、一般市民を対象にした石綿環境教育講座を実施している。今回は、その成果と課題について報告する。

### 2. 市民講座のテーマと教材選択

筆者らは、石綿に関するリスクコミュニケーションを推進するために、石綿に関する情報収集と教材作成を進め、2015年には教員養成大学においてアクティブ・ラーニング・プログラムを導入した石綿環境教育を実践し、その効果を検討してきた。しかし、広く社会での石綿リスクコミュニケーションを進めるためには、学校教育だけではなく、一般市民のレベルでも石綿環境リスクへの認識が深まる必要がある。そこで、その一方策として、市民対象の学習講座において、石綿環境問題を取り上げることとした。具体的には、学校教育用に開発した教材の中から市民にも使えると考えられるものを選択し、各講座のテーマに合わせて再構成した。講座の具体的テーマは、「身のまわりの環境と私たちの健康」、「学ぼう！目には見えない大気汚染とその対策」、「ますます危険な環境問題としてのアスベスト」となった。市民対象講座で好評だった教材モジュールは、「石綿・花粉・PM2.5 拡大（5万倍）模型」、「石綿繊維を見てみよう」、「防じんマスクを着けてみよう」とした。

### 3. 市民講座における学びと考慮すべき課題

市民講座は、行政主催で広い年齢層の一般市民を対象に、60～90分の単回講座として企画されることが多い。そのため、一般市民が興味関心を持ちそうなテーマの設定、限られた時間枠での完結、そして受講者の満足度が求められる。健康をテーマにした講座の終了後アンケートでは大方好評で、「実物(石綿・防じんマスク)を見たり触ったりして実感できた」、「知っているつもりだったが、改めて勉強できた」という感想を得た。「家族や知人にも知らせる」、「防じんマスクを防災備蓄品にする」など、主体的な次のステップを示唆したのは、防じんマスク装着体験であった。このことから、受講者のより深い学びと主体的行動力につながるような、テーマ設定とアクティブ・ラーニング・プログラム開発について追究し、評価、改善等が今後の課題と考える。

# 自然との距離を縮めるプログラムによる 建設的コミュニケーション力の育成

○中本 貴規（鳴門教育大学大学院）・能條 歩（北海道教育大学岩見沢校）

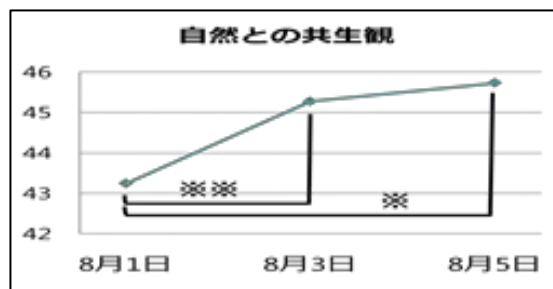
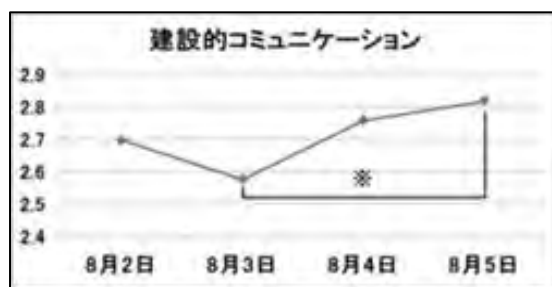
キーワード：プログラム開発，体験学習，環境意識・評価，コミュニケーション

建設的コミュニケーションとは、「双方の意見をうまく組み合わせる，よりよいコミュニケーション」のことであり，現代社会においてはその重要性が一層高まっている．一方，自然体験活動には，準備物や評価などがセットになったパッケージドプログラムというものがあり，ここでは，その中で特に自然を題材としたもの（ネイチャーゲーム，プロジェクトワイルドなど）を「自然との距離を縮めるプログラム」と呼ぶ．筆者自身が自然との距離を縮めるプログラムを体験した際に，人と自然をつなぐために開発されたプログラムは，人と人との関係を縮めることにも作用するのではないかと感じたため，それらによる建設的コミュニケーション力の育成の可能性について検討し，人と人を繋げるのに有効なのは，どのような要素を持ち合わせている自然との距離を縮めるプログラムかを考案した．

本研究は，ふくしまキッズ 2015 年夏に参加した小中学生 33 名を対象とし，自然との共生観に関するアンケート，友だち関係形成に関するアンケート，コミュニケーションの高まりに関する聞き取り，グループ・個人の行動観察により行った．

調査の結果，「建設的コミュニケーション」は活動開始後 3 日目～5 日目において有意に向上した．また，「自然への親和性」「生命観」「環境行動性」とそのトータルで示される「自然との共生観」に関しては，事前と活動中，事前と事後に有意な向上が見られた．そして，「友だち関係の形成に関するアンケート」より，班の中での人間関係が事前と事後の調査において良好になったことも明らかとなった．

これらの結果より，「自然との距離を縮めるプログラムを含めたキャンプ活動が，自然への共生的な態度を育みつつ人と人を繋げて建設的コミュニケーション力を高める」ということが明らかとなった．また，「人と人を繋げる要素としては，リーダー的な大人が強く関与しない話し合い活動やグループワークが鍵となりうること」が示唆された．このことは，リーダー的な大人が強く関与しないことにより，自分の意見をしっかりと言い，相手の意見を確実に聞こうという態度が育ち建設的コミュニケーション力の向上に繋がったことを示唆する．



# 科学技術社会における意思決定と 合意形成を支援する学習プログラム： 監視カメラ設置についてのミニ市民陪審

○福井智紀(麻布大学 生命・環境科学部)・倉菜華(元・麻布大学 生命・環境科学部)

キーワード：科学教育、理科教育、STS 教育、意思決定、合意形成

現代社会では、監視カメラが様々な場所に設置されている。公共空間での人々の行動をカメラで監視することは、守られているという安心感と、見られているという閉塞感との、トレードオフの関係で捉えられる。また、設置の判断やデータの運用・管理がどのようになされているのかは、一般的にはあまり明確とは言えない状況である。この事例のように、高度化する科学技術が生活環境においてどう活用(抑制)されるべきなのかという問題は、どのような持続可能な社会を目指すのかという点と、密接に関わってくる。

そこで、本研究では、監視カメラの現状と今後のあり方に焦点をあて、監視カメラの設置についての人々の意思決定と合意形成を支援するための、学習プログラムを開発する。

まず、監視カメラについて、普及の現状、設置のメリットとデメリットなどを、文献調査により検討した。さらに、大学周辺のいくつかの地点における設置状況を、予備的に調査した。これらを踏まえて、学習プログラムを開発した。この時、市民参加型手法である「市民陪審」の形式を、簡略化して採用した。

学習プログラムは、A4判16頁のカラー冊子としてまとめた。まず、監視カメラに関する基本的な情報を解説する。その上で、「わたしたちの身の回りへの監視カメラの設置を今後さらに進めていくべきか？」というテーマへの意思決定と合意形成を、市民陪審の形式に準じた討論によって促す。証人招致の代替として、賛成派と反対派を紙面に登場させた。

学習プログラムは、2016年1月に、本学の理科指導法Ⅲ受講生24名を対象に試行した。試行後にアンケートを実施するとともに、討論中の発話をプロトコル・データ化した。

試行の結果、約6割の被験者が、討論過程で一度は考えを変えた。特に、「賛成」から「どちらとも言えない」への変化が多い傾向が見られた。当初の自分の考えが揺さぶられ、他者の意見にも配慮するようになったことが窺えた。ただし、議論が深まらずに、安易な結論に流れたグループもあった。試行後のアンケートでは、中学校理科、社会科、生涯学習それぞれにおいて、このような学習プログラムが必要かどうかを尋ねた。中学校理科は20.8%、社会科は66.7%、生涯学習は58.3%が「必要だ」と回答した。「少し必要だ」を含めると、理科は5割以上、社会科や生涯学習は9割以上となった。よって、このような学習プログラムの必要性については、高い支持が得られたと考えられる。

一方で、改善点も把握された。例えば、アンケート等の結果を踏まえると、監視カメラ設置に対する慎重な立場を、もう少し取り入れることが必要であると示唆された。

※教材冊子で参照・引用した文献等は冊子中に明記したが、紙幅の都合上、ここでは省略する。

謝辞 学習プログラムの作成と成果の取りまとめにおいて、本研究はJSPS 科研費 JP25350268、JP16K01038 の助成を受けた。また、試行にご協力頂いた方々に、深く御礼申し上げる。

# 自治体による小学生のための環境副読本の現状と課題

花田眞理子（大阪産業大学）

キーワード：自治体の環境啓発事業、小学校の環境教育、副教材

【背景と目的】2008年3月に公示された小学校の学習指導要領では、持続可能な社会の構築の観点から、社会、理科、生活、家庭の各学科の教科書に盛り込まれることとなったほか、総合的な学習の時間などでは地域の特色を活かした授業実施が期待されている。いくつかの自治体では環境啓発事業として小学生を対象とした副読本や資料などを作成・配布しており、筆者も大阪市が作成する環境副読本「おおさか環境科」（小学3・4年／5・6年／中学生）の監修と改訂に当初から携わってきた経緯がある。本研究は大阪府下自治体の環境副読本の作成状況について調査しその課題を整理するものである。

## 【調査方法】

<資料収集>大阪府下の43自治体の環境部署に「環境教育副読本」作成の有無について照会をかけ、作成している場合は1部送付を依頼した<sup>1)</sup>。

<調査項目>送付された副読本等の「タイトル」「対象学年」「内容（構成）」「地域情報」「児童の環境配慮行動化を促す工夫」「その他の工夫」。各自治体の基礎データ。

## 【調査結果】

### ① 環境副読本・補助資料の作成状況・・・人口および地理との関連性

政令指定都市（2/2）、その他の市（13/31）、町（0/9）村（0/1）

大阪市、堺市、豊中市、高槻市、貝塚市<sup>2)</sup>、守口市、枚方市、茨木市、八尾市<sup>3)</sup>、河内長野市<sup>4)</sup>、大東市、箕面市<sup>5)</sup>、柏原市<sup>6)</sup>、門真市<sup>7)</sup>、摂津市

副読本以外の教材：<sup>2)</sup> 温暖化防止プリント資料・ワークシート、<sup>3)</sup> 環境カレンダー、<sup>4)</sup> 漫画資料、<sup>5)</sup> 地球防衛手帳、<sup>6)</sup> リサイクルノート、<sup>7)</sup> ごみ焼却場見学用資料、

### ② 内容（構成）・・・4・5・6年対象

「ごみ」は共通。「温暖化（地球環境・省エネ）」、「自然（生物多様性、保全）」、消費者教育（豊中）、分冊発行（分野別；摂津）（対象学年別；大阪）など

### ③ 地域環境データ等の地域情報

大気汚染物質濃度の推移、水質の推移、廃棄物量・処理費用等の推移、分別方法、ごみの行方、地域の環境活動の紹介、地域の環境教育施設の紹介、写真など

### ④ 児童の環境配慮行動化を促す工夫

取り組みの例示、書き込み式ワークシート、環境家計簿（電気・ガス・水道）、夏休みの取り組みシート、環境負荷の計算問題、クイズなど

### ⑤ その他の工夫

指導者用手引の作成（大阪、堺、摂津）、キャラクターの援用[自治体・環境・他]

## 【考察】エネルギー分野の教材との比較、小規模自治体への教材提供

近隣自治体(府県庁所在地)の発行状況（京都、神戸、大津、奈良、和歌山）

<sup>1)</sup> 大阪府環境農林部エネルギー政策課山本祐一氏にご協力頂いた。ここに謝意を表したい。

# 地域理解のための高大連携による ESD の試み

○元木理寿(常磐大学)・市村卓司(常磐大学高校)

キーワード：地域理解，ESD，高大連携授業，涸沼

## 1. はじめに

茨城県茨城町にある涸沼は、満潮時には10km下流から那珂川と涸沼川を介して海水が流れ込む汽水湖である。涸沼は、茨城県の内水面漁業の重要魚種であるヤマトシジミが生育しているだけでなく、冬期にはスズガモ等水鳥が飛来する東アジア地域における重要な越冬および中継地となっており、2015年にはラムサール条約（特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約）に登録された。しかし、集水域の人間活動の影響により涸沼および周辺域の環境の変化が指摘されるようになり、保全活動の重要性が増している。本稿では、涸沼とその周辺域において演者らが常磐大学高校において行っている高大連携授業によるESD実践の試みとその成果について報告する。

## 2. 高大連携授業とESD実践の試み

1) 常磐大学高校において2016年に開設された特進選抜コースは、「地域に学び、世界を見つめ、社会に貢献する人材の育成」をビジョンに、未来を拓く力を養成し21世紀社会に貢献する人材の育成を目標としている。これらの目標のもと、「総合的な学習の時間」に探究プログラムを取り入れ、その題材の一つとして「涸沼周辺域の自然環境調査から考えるESD（持続可能な開発のための教育）」を計画した。今回の授業では、対象地域とした茨城県涸沼およびその周辺域において、涸沼の環境、周辺地域に生活する人々の様子について、文献調査や聞き取り調査など社会科学的な側面から考察することを目的とした。授業においては、涸沼を多面的・多角的に考察することによって、問題点を捉える思考力や判断力など問題解決能力を養い、調査研究手法を習得する機会と位置づけた。

2) 高大連携授業では、高校1年生（16名）を対象に、教員側は筆者ら、国語・クラス担任、地歴・公民、理科の担当の5人で授業を展開した。生徒たちは、現地での2回のフィールドワークに加え、茨城町役場、大涸沼漁協、地元の方々へのヒアリングを重ねた事で、地域理解を深めただけでなく、対象地域の将来に向けた取り組みの必要性について関心を持つことができたと考える。また、生徒の主体性を尊重し、教員はコーチングに徹したことで、生徒たちはグループごとに「涸沼のこれから」、「涸沼を次世代へ」、「涸沼の共存共栄」といった視点でポスターを作成するなど、一定の成果を残すことができたと考える。しかし、集めてきた資料の分析や生徒自身が撮影した写真を生かすことができなかつた点など、生徒の成果の取りまとめについては今後の課題である。

## 3. むすびにかえて

地域理解のための高大連携によるESDの試みは、複数回の教員間の交流により、高大連携による授業展開の意義について考える機会となった。今年度以降もこの高大連携授業を継続する事になっている。今後は、プログラムや授業展開とともに、高大連携授業の意義とその在り方についても再検討していきたい。

# ESDの視点を取り入れた環境教育を 実践する場合の宮沢賢治の童話の役割

大須賀 匠（東京農業大学大学院）

キーワード：ESD プログラム開発 地域・コミュニティ

## 1. 目的

地域の環境教育活動をESDの視点で進める一施策として、“環境、経済、社会の3つの視点を教育に取り入れること”が推奨されている。そこで、ESDの3つの視点を取り入れた、地域の自然環境を身近に感じとってもらうための教育活動として、“探究『賢治スコープ』体験学習会”と称する宮沢賢治の童話作品の勉強会を本年春より計4回シリーズで実施した。

この勉強会は、岩手県陸前高田市の一般市民を対象に、ESDの3つの視点として環境から里山の状況について、経済から間伐材を利用した木炭発電について、社会から地域の歴史や文化、風土について、身近な自然環境の荒廃という地域課題を学習テーマとして取り上げ、その解決策のヒントを郷土における先人の智慧から探求し、自然環境への理解を深めていく試みである。この先人の智慧として、郷土を代表する人物・宮沢賢治の、その童話作品に着目した。

そこで本研究では、地域の環境教育を実践する場合の先人の智慧のテキストとして位置づけた、宮沢賢治の童話の役割（働き）について検証した。

## 2. 方法

勉強会では、宮沢賢治の童話作品の中から地域につながる作品をピックアップして使用した。具体的には『グスコブドリの伝記』をテキストに、地元産業である炭焼き技術を使った木炭発電の取り組みが、賢治が描いた作品世界を彷彿させる内容であることを指摘し、賢治が当時の社会問題の解決策として描いた再生可能エネルギーのとらえ方が、現代社会にも活かされることを先人の智慧として紹介した。また勉強会の今後の目標として“イーハトーブの再現”を掲げ、『風の又三郎』や『雪わたり』をテキストに、作品世界と現実の地域の自然環境とを比較検討しながら、人間が動植物と共に豊かに暮らすことのできる“陸前高田版”イーハトーブを築くための意見交換を地元地域の学習者と実施した。

## 3. 結果

意見交換では、宮沢賢治の童話作品を読むと、風の音や雲の流れの描写から、昔、よく遊んだ里山の風景を実際に思い出すという内容が話題となった。自身の幼少期の体験談として、当時の小学校の先生から『どんぐりと山猫』の話聞き、学校から帰ると草が風にざわざわ鳴り出し、本当に山猫がそこから出てくるのではないかと怖くなったという体験談から、学習参加者それぞれの里山での昔遊びの思い出が語られ、幼少期の自分たちの自然環境における記憶が、賢治の童話作品を手掛かりとして、地域に住む人たちの意識にいきいきとよみがえる状況が観察された。

また、復興の嵩上工事により身近な山が崩され自然環境が激変しているという話題も提供され、このような勉強会の機会がもっと早くに地域に欲しかったという意見があった。

## 4. 結論

ESDの視点を取り入れた環境教育を実践する場合の宮沢賢治の童話の役割として、過去に体験した自然環境での記憶を呼び起こし、それに共感・共有化する働きがあること、また、現状の自然環境の問題について、自身の視点で考えるきっかけを与える働きがあることが確認できた。このことから、宮沢賢治の童話作品で表現された自然観は、読者自身の自然観と共鳴し、自然環境を身近に感じさせる反応を呼び起こす役割があると推測した。

# 地域づくりの力となる環境教育をめざして

## —気仙沼における新しい図書館づくりの実践から—

福井 夏海(立教大学)

キーワード：多世代共創、学びの場、学びのデザイン、環境教育と図書館

住民の主体的な学びによって多様な地域資源を見つけ出すということが、地域づくりにおいては欠かせない。そのためには、多世代の人々がともに考えを深め、その考えを交換し合うことができるような、開かれた学びの場が必要である。そのような空間と学びの形をデザインしていく際には、環境教育やESDがこれまでに蓄積してきた豊かな学びのバリエーションが大いにいかされると考えられるが、それを新しい図書館づくりの過程ではどのように実践できるのか。2016年から行ったプロジェクトの報告を行う。

前提として、生涯学習の場としての図書館（および図書館複合施設）は、個人が静かに本を読んだり調べ物をしたりするというだけでなく、人々が集い、ともに活動する場所へと変化してきたことを考える必要がある。学びのスタイルが変化し、多様な主体が多様な考えを交わし合う場が求められるなか、地域の公共図書館は、いわば地域の「ラーニングコモンズ」となるよう設計や工夫が行われるようになってきた。平成24年から計画され来年完成予定の宮城県気仙沼市の中央図書館も、計画・設計の段階から多様な市民の利用形態が意識され、また児童館も同一の建物に組み込まれることから、それぞれの利用層が融合し相乗効果を生むような、新たな生涯学習の拠点として生まれ変わることが期待されている。その図書館の設計者と市の教育委員会の協力を得て、市内の小学生～高校生を対象に行ったプログラムが、「てつがく探検隊」である。

プログラムは、①地域の自然や文化、歴史をフィールドワークで体験、②フィールドワークで体験したことを哲学カフェの手法で話し合い、③深めた考えや課題について図書館を使い探究、という三つの軸からできている。プログラムを通して、様々な年齢の子どもたちが自分たちの住む場所の価値や課題を発見し、それを言葉にして話し合えるようになっていくことを目指している。またそのような学びのかたちを身につけていくことにより、子どもたちや若い世代が地域をつくっていく原動力となっていくことを長期的には構想している。プログラムの対象者は子どもであるが、その企画と実施には多くの大人が内外から関わり、哲学対話には多くの大人が子どもと対等な立場で参加する。

第一回目は町の中、二回目は海中心（養殖場とその周辺）、三回目は山中心（山間部の廃校キャンプ）に実施し、今後も市内の各地に場所やテーマを変えて実施する予定であるが、毎回自然と文化の両方を含んだ「環境」を学ぶことを基本としている。

多世代を同じテーブルにつかせたからといって自由な対話がうまれるわけではなく、子どもも大人も心を開いて話し始めるには、相応のテーマと方法論が必要である。そのためにまず身近な環境を学び、それに関して思いや考えを言葉にしていくこと。それが新しい学びの形、新しい図書館の形となっていくかを検討したい。

# 動物園を活用した学校環境教育カリキュラムの考察

小玉敏也（麻布大学）

キーワード：学校と動物園の連携、高等学校のカリキュラム、Zoology

動物園は、学校の教育活動の中で優れた環境教育の場・教材として認知されてきた。たとえば、生活科や理科、総合的な学習の時間などで、教師と職員が緊密に連携し高い教育効果を上げてきた事例は数多くある。しかし、この連携授業の多くが年間に数時間の実施にとどまり、教育資源としての動物園の価値を十分に生かしているとは言えない。本研究が対象とする神奈川県立横浜旭陵高等学校は、横浜市の「よこはま動物園ズーラシア」（「ズーラシア」と略記）を活用した授業を10年近く実施してきた貴重な事例である。この授業の名称は、Zoology I・IIという学校設定選択科目（2単位）で、2年生・3年生の生徒が受講している。2017年度のZoology Iの目標は、ズーラシアでの動物観察を通して、その身体的特徴・分類・行動・生態について調べ、動物園の歴史と役割を学びつつ生息環境や展示の意義を理解するというものである。Zoology IIの目標は、前期が年間を通して1種の動物を観察し、その生息環境や野生生物の保護の現状を学ぶという内容である。後期は、前期の学習を生かしてズーラシアを訪れた客の前で担当動物の解説を行うという内容である。この授業は、I・IIともに多様な人（ズーラシア職員・野生動物救護医師等）と協力し、ズーラシア以外の場所（横浜市繁殖センター・野毛山動物園・動物愛護センター等）も訪問して、年間に27~29回（1回100分）実施されている。

本研究の目的は、同校Zoologyのカリキュラムの特質を、環境教育における教育内容と方法の観点から考察することである。調査期間と内容は、2016年10月~2017年6月まで関連資料の収集と分析、授業見学3回、担当教員へのヒアリングを2回行なったが、2019年3月まで継続する予定である。本発表では、この期間に得た同校のカリキュラムに関する知見の概要を発表する。

（1）Zoologyのカリキュラムでは、動物園を活用した教育内容が体系的に編成されている。これ自体、希少な事例であり、環境教育としての価値を持っている。

（2）カリキュラムには、「動物園について（about）」「動物のために（for）」に関する内容が含まれており、「動物園の中で（in）」を中心とする小学校での教育活動の多くと異なる。また動物の生態や身体的特徴を教える中学校理科の連携授業とも異なっている。

（3）授業の中で、年間を通した特定動物の観察、生息環境に関する調査、動物園での一般客を対象としたプレゼンテーションなど、生徒の主体的な学びを促進しようとしている。本研究では、「Zoologyの実施は、生徒のキャリア観、動物（園）観、理科（生物）への意欲と理解によい影響を与えている」との仮説を立てて7月に質問紙調査を実施する。また、同校のZoologyが、学校と動物園（水族館）との連携授業における教育内容のあり方に、新たな視点を投げかけていると考え、教育資源としての価値を見直す契機となることを期待している。



口頭発表、ポスター発表、自主課題研究 発表要旨集原稿書式  
余白（上下左右とも 25mm）

## 水族館と連携した高校生による野生動物保護啓発活動 ～みんなで守ろう！仙台のトウホクサンショウウオ～

○中野智保, 三浦麻帆(仙台城南高等学校), 相澤真哲(仙台うみの杜水族館)

キーワード： 生物多様性 ESD 高等学校

仙台城南高等学校は宮城県仙台市の住宅街に位置しているが、敷地内では毎年トウホクサンショウウオの卵のうが確認されており、2014年に採集した卵からふ化した個体を現在も継続して飼育している。

トウホクサンショウウオは宮城県のレッドデータブックでは準絶滅危惧種に指定されており、比較的低い山地に生息するため人間活動の影響を受けやすく、平野部に接する低い山裾では、都市開発ですでに個体群が絶滅してしまっている。このような野生生物が市街地の中に立つ本校周辺に生息していることは極めて貴重であるが、同時に近い将来絶滅するであろうことが予想された。したがって、本校周辺に生息する個体群の調査を行い、積極的な保護を必要とするのかの検証が必要である。しかし、本種の生態については、他の小型サンショウウオに比べて先行研究や調査の報告が少なく、他機関と連携し活動していく必要があると考えた。

今回、仙台うみの杜水族館と連携し、生態調査や保護活動、保護啓発活動を行った。一連の活動を通じて、生徒が、トウホクサンショウウオの飼育や生態調査による動物に対する観察力と、トウホクサンショウウオの個体群を保護していくために自分たちでできることは何かを考え、計画・実行していく発信力を身につけることを目的とした。

生徒は、飼育や生態調査、水族館での勉強会などの活動を通して、トウホクサンショウウオを多くの人に知ってもらい、身近な生き物であると感じてもらうことと、ネットワークを広げ保護活動や生態調査に関する情報交換をしたいという2つの目標を掲げ1年間の活動を計画し実行した。（図1～3）



図1 環境系イベントでのプレゼン



図2 保護啓発マグネット作成



図3 モビール作り

本発表では、本校自然科学部の生徒達による、「知ることは守ること！みんなで守ろう！仙台のトウホクサンショウウオ」プロジェクトの活動内容と、活動の成果、活動を通じた生徒の変容について報告する。

# 語り部ガイドによる東日本大震災の伝承 と震災遺構の活用

○佐々木薫子（岩手大学農学部），山本清龍（岩手大学農学部）

キーワード：語り部，東日本大震災，伝承，人材育成，震災遺構

## 1. 研究の背景と目的

2011年3月11日の東日本大震災以降，被災地では新たな学びの機会，観光による交流，経済効果の創出が期待され，震災遺構を保存し観光資源と位置づける取り組み，写真の展示，語り部ガイドの活用など，災害の伝承にむけて様々な手法が用いられている。戦争や災害による被災地においては，時として，ダークツーリズムの必要性や重要性が指摘され，論じられるが，被災地に対して来訪者が何を求め，どのように伝えられてきたのか把握する必要がある。そこで本研究では，宮城県石巻市を事例として取り上げ，①語り部ガイドの活動の実態と震災遺構の活用状況を把握すること，②災害の伝承に関する今後の課題について考察すること，の2点を目的とした。

## 2. 研究方法

研究対象地として宮城県石巻市を選定した。同市は旧大川小学校校舎と旧門脇小学校校舎の震災遺構の保存を決定し，語り部ガイド活動も活発に行われている。そうした取り組みとの因果関係は不明であるが，教訓や防災を学ぶために全国各地から人が集まり，利用者も増加傾向にある。調査方法はまず，毎日新聞のデータベースを用い，「石巻」と「語り部」でアンド検索した結果，100件の記事を収集し，2つのキーワード間に脈絡を見出せない記事等を除外すると分析対象は83件となった。次に，新聞の発行時期，記事数，記事の発行地域を分類，集計した。さらに，災害の伝承に関わるキーワードを集計し，(1)語り部ガイドの動機，(2)語り部ガイドが果たす役割，(3)若い世代の語り部ガイドの活躍，(4)語り部ガイド体験者による評価，(5)災害の伝承方法，形態，(6)震災遺構保存上の課題，意義，(7)観光と防災教育の役割，に着目し把握，整理した。

## 3. 結果と考察

語り部ガイドに関する記事の発行数は震災後1年目の2件から年々増加し，6年目に最大の39件に達していた。また，記事では教育に関わるキーワードが頻出し，「教訓を伝えたい」という動機を持つ語り部ガイドの取り組みの多くが教育の文脈の中で取り上げられていた。一方，震災遺構を取り上げた記事数は43件あり，全記事の過半数を占めた。そのうち，旧大川小学校に関する記事が42%と多く，時間の経過とともに遺構の保存の必要性を唱える記事が増加していた。総じて，石巻市の語り部ガイドは熊本地震など他の災害とも絡んで注目されており，震災遺構の「語り」への貢献方法など議論を深める必要がある。

# 東日本大震災後の 災害伝承教育プログラムに関する研究

○石山雄貴(学習院大学)、田開寛太郎(東京農工大学大学院)、太刀川みなみ  
(NPO 法人ビーグッドカフェ)、佐藤冬果(TOEL)、小松淳一(東京農工大学大学院)

キーワード：東日本大震災、災害伝承、語り部、風化

東日本大震災から6年以上の年月が経過した現在、多くの論者が災害の風化による防災・減災意識の希薄化を指摘している。災害の風化に対し高い防災意識を維持していくために、岩崎ら(2008)は、被災者の悲しみや苦しさに共感する力を養うことで減災に対する関心を啓発することが必要になることを指摘している。被災者の悲しみや苦しさに共感することは、「災害と厄災の記憶を伝える：教育学は何ができるのか」(山名・矢野編著2017)などで近年議論が高まっている。したがって、被災者の悲しみや苦しきへの共感を通して、被災の記憶を保持し、過去の災害からの教訓を次世代に伝えていく教育(災害伝承教育)の構築が求められていると考えられる。

災害伝承教育の構築にあたって、被災の記憶を伝える語り部が重要な役割を持つと考えられるが、被災の記憶を持つ者全てが語り部になるのではない。災害遺構の保存の是非が問われたように、多くの被災者にとって被災の記憶は語りがたい過去であると考えられる。そのため、語り部を取り入れた災害伝承教育の構築には、被災者が被災の記憶を語り部と災害の風化に抗うこととの矛盾に向き合わなくてはならない状況を考えなければならない。

従来の自然災害を対象とした環境教育研究では、自然災害、防災に関する知識やスキルの習得にとどまらない実践などが指摘され、その広がりを見せている。しかし、災害の風化に対抗していくような、語り部に着目した教育や学習に着目した研究は少ない。現在、被災者を取り巻く復興は一部の大企業や東京の経済成長のための手段として扱い、被災者・被災地が地域づくりから疎外される構造を持ち、被災前からの課題を深刻化させる可能性を持つ。そのため、個別性を持つ被災者個人々の被災体験や生き様から構成される語り部への着目は、グローバリゼーションの諸矛盾を扱う環境教育において欠かせない視座を与える。

これまで報告者らは、学会プロジェクト研究「原発事故後の福島を考える」に参加し、福島県南相馬市の方々から被災当時の行動や意識に関して災害の記憶に関するインタビューをしてきた。インタビューの結果を用いて東日本大震災後の災害伝承教育プログラムを構築していくことを検討している。そこで本研究では、その前段として、語られた被災の記憶そのものだけでなく、語るに至った過程における意識と行動の変化、その社会的背景を連続的・包括的に把握することを目的とする。

引用文献

岩崎信彦, 2008, 「悲しみは伝えることができるか?」岩崎信彦・林勲男・村井雅清・田中泰雄編『災害と共に生きる文化と教育—「大震災」からの伝言』, 昭和堂, 14-23.

# 環境教育の視点から捉えた災害・景観の取り扱い —地域の復興から持続可能な発展まで—

藤岡達也(滋賀大学)

キーワード：自然災害・景観，防災・減災，地域復興・振興，ジオパーク，環境教育

繰り返される自然災害を風化させず，将来や他地域への教訓とするために防災・減災と連動した環境教育の取組は学校，地域共に求められる。また，阪神淡路大震災以降，地域の復興から振興まで，様々な蓄積が見られ，被災地，被災懸念地等での共有化が望まれる。

少子高齢化が進む日本海側や東北地域等にとって，自然災害の発生は経済的にも，精神的にも大きなダメージを受けやすい。一方で，2004年中越地震や2007年中越沖地震後には震災を風化させない，という意識に加えて，地域の再興に向けての取組が見られ，産業の振興にも結び付くような町おこしも兼ねた復興が期待される。例えば，中越メモリアル回廊が設置され，長岡震災アーカイブ「きおくみらい」を拠点としながら広域の施設を結び付けた活動が展開されている。さらに新潟県では，同じ中越防災安全推進機構が管理する，かしわざき市民活動センター「まちから中越沖地震メモリアル」の活動の意義もある。2014年は中越地震から10年という節目であり，同時に新潟地震から50年目という節目でもあった。しかし，県自体の広さに加え，県・市の行政区分からか，共同的な防災・減災の教育，啓発については十分とは言えない課題が生じた。

自然の脅威やダイナミクス等をポジティブな部分だけでなく，ネガティブな部分も観光化する方法が見られ，ジオパークもその一つと言える。ジオパークが世界遺産等と異なるのは，「保全」に加え，「教育・啓発」，「地域振興」をねらいとするところである。三陸ジオパークは，東日本大震災後に設置された日本最大のジオパークである。ジオパークは噴火の恐れのある火山も含め，従来から国立公園や国定公園等に指定されている地域と重なるところも多い。しかし，国立公園や国定公園と異なるのは，地域の働きかけの強さであり，トップダウン的というより，ボトムアップ的な活動に意義が見出せる。さらに地域の地形・地質，気象等を踏まえた人間活動は，防災教育の3つのねらい，知識，思考・判断，危険予測・主体的な行動，社会貢献，支援者の基盤，とも関わっている。科学的リテラシー育成が不可欠であるのは，ジオパークにおける「教育・啓発」にとどまらない。

地域復興には様々な方法があり，被災地だけでなく，被災懸念地域等の認識・行動も重要である。自然災害の教訓を時間的に継続させ，他地域に広げるためには，危機管理の面だけでは効果的とは言えない。自然災害の情報共有等も十分であるとは言えず，自然災害に関する知識と防災とが乖離している課題もある。自然と人間との関係性をポジティブに捉える観光化も一つの解決方法と考えられ，ESDの具体的な取組としての観光教育も期待できる。教育・啓発等のシステムの構築が望まれるが，知識・技能の習得のみにとどまらず，行動が求められる環境教育の役割も大きい。引き続き，自然災害を環境教育の観点から分析，考察する必要もある。特に自然の災害と恩恵という二面性に注目し，地域の価値を再構築する地域資源としての環境教育教材を用いた学びは今後さらに重要である。

# 水辺を利用した環境学習プログラムの実践報告

安部尚子(TANAKAMI こども環境クラブ・滋賀県草津市立小学校)

キーワード：水環境、体験学習、自然

地域における子どもたちの体験活動の充実を図るために、継続して使える環境学習プログラムの開発を行ってきた。日頃は、身近な川や山の観察を含めた体験活動を行っているが、昨夏に行った琵琶湖を多面的に考えたいと考案したプログラムの実践報告を行う。

## 2016年度の活動

### 1. お寺に泊まって歴史博士になろう！

琵琶湖周辺の川を含めた歴史的な話を聞く。また伝わっている人々の暮らし方の様子も話で聞いた。

### 2. ウォータステーションで琵琶湖博士になろう！

地域の方々を講師に琵琶湖特産をつかった献立で、ふるさと料理をつくった。

琵琶湖の現状の様子を琵琶湖淀川流域河川事務所の方から話を聞いた。

琵琶湖博物館特別研究員北村美香氏開発のおゆまるびわこマグネットやチリモンキーホルダーづくりを制作した。

### 3. 醒ヶ井養鱒場でお魚博士になろう！

「琵琶湖の魚」の学習として最初に話を聞き、釣りやえさやりを行った後に、ニジマスの解剖を滋賀県水産課・菅原和宏氏のもとでおこなった。

### 4. 琵琶湖の上でヨシ博士になろう！

水に浮く方法や水中からカヌーに乗り込むなどの水上安全訓練を琵琶湖上で行った。そのあとカヌーを使ってヨシ帯を観察した。また琵琶湖の沖、湖岸、ヨシ帯からカヌー上から採水して水質調べをおこなった。

以上夏を中心に活動を行い、その結果を考慮してさらに子どもたちの心に響く活動のためのプログラムを2017年度実施している。

2017年度は、地域の水環境を調べてこれからの地域の環境を考えることを目的に活動する。

- ・田上山(滋賀県大津市)の池と湿地めぐり：池のプランクトンと湿地の生き物
- ・田んぼの一年・田んぼの生き物調査：春・夏・秋・冬の図鑑を作る。
- ・田上(滋賀県大津市)の昔の水辺遊びを探る：お年寄りから昔の水辺遊びなど聞き取り調査を行う。
- ・水害から守る技法を学ぶ 西野水道見学 琵琶湖周辺の水害の歴史を学びながら先人の工夫を考える。

# 川の環境学習の評価－児童の反応レベルを基に－

本庄 眞 (奈良県榛原東小学校)

キーワード：川を使った環境学習 児童の側からの評価 複数地点の調査

世代的にみたとき、様々な空間的・社会的要因を受けて、親が子どもだった頃に比べて、現在の小学生は親水度が低い傾向にある。これまでの小学校における「水生動物を使った環境学習」では、生活科の実践事例、河川環境財団による全国的な実践事例報告、水生動物の簡易図鑑の提案などの事例報告、学校外との協力体制の検討などがあるが、児童の側からの学習評価はほとんど行われていない。児童の側からの評価を基にした「自然の関連性の理解」について事例報告はあるものの、学習プログラムや指導内容と関係づけた検討はない。今回、「水生動物を使った環境学習」が、環境教育としてどのような学習効果があったのか、これまで筆者が実施してきた大和川および淀川水系の3つの異なる地域において、1985年、1990年、2001年に4ヶ所で行われた「水生動物を使った川の環境学習」の変遷をまとめ、各場所で得られた高学年児童の感想を対象と反応レベルによって整理し、学習プログラムや指導内容が児童の反応レベルにどのような影響を与えているかを検討した。

反応レベルの分析に用いた資料は、いずれも川の体験学習直後に書かれた作文を1文ずつに区切った文章である。それらを対象別に、「空間」「生物」「空間と生物」「周辺の暮らし」「その他」の4つのカテゴリー（ここでは、「空間」：川幅、水深、流速、水温、水の色、採集場所、「生物」：水生動物、鳥、「空間と生物」：生物と生息場所、五感による水質判定、生物を使った水質判定、「周辺の暮らし」：ゴミ、排水、暮らしと水、下水、暮らしと水）に分けられた。また、書かれた児童の作文の反応レベルを【関心】【理解】【思考】に分類した。ここでは、【関心】：児童が関心に向けたことへの気づき、および関心を持った事柄に対する感想や意欲、【理解】：児童が関心を持ったことを元に物事を理解する過程、【思考】：児童が理解したことを関係づけたり推測したりする過程、および理解したことを基に得た疑問、と規定した。これら「対象」と「反応レベル」をクロスさせて表示し、それを基に、各学校における児童の反応レベルを分析した。

その結果、以下のことが示唆された。①「水生動物を使った川の環境学習」を複数地点で行うことによって、「自ら問題を発見する力」や「推論」する【思考】力を育てることができる。学習効果が得られるためには、複数地点の学習を計画要素の中に入れる必要がある。②この学習は、4年生以上であれば、学習内容を【理解】することができ、児童を【思考】に導くためには、4年と6年の発達段階の差よりも、「指導内容や学習プログラム」のほうが、より大きな要因になると考えられた。③今回の対象別反応レベルの分析では、「生物」や「空間と生物」の反応レベルにおいては理科の学習内容との関連性、「周辺の暮らし」の反応レベルにおいては社会科の学習内容との関連性が示された。「水生動物を使った川の環境学習」の学習効果を上げるためには、理科、社会科などの諸教科と関連づけ学習プログラムを作成することが学習効果を高める。

# 生活科成立の歴史からみた小学校低学年環境教育

飯沼慶一(学習院大学)

キーワード：生活科、歴史、大正自由教育、経験主義

## ○大正自由教育運動期

生活科の源流の一つは、大正自由教育運動にさかのぼることができる。大正期の日本の教育は寺子屋の名残があり「形式的注入主義」の典型であったが、欧米からデューイの「為すことによって学ぶ」の「経験主義」や子どもの内面の成長する力に目を向けた「児童中心主義」、人間と自然を教育の営みの中で見直そうとする「自然主義」が伝わり、これらの思想を背景に大正自由教育運動が展開されていった。

大正6年に実験学校として創設された成城小学校では、自然の観察を重視する教育運動であるNature-Studyの考え方を取り入れ「自然科」として実践を始めた。「自然科」の特徴は必ずしも一つの結論を押し付けないように配慮していた点や、皇民科や訓練科とともに合科(総合教授)で扱おうとした点があげられる。しかしながら戦争へと向かい自由な教育運動は抑制されていった。

## ○戦後の新教育期

戦後、社会科が新設され、学習者が直面する生活問題を教材にして、さまざまな問題の具体的な問題解決を目指していこうとする経験主義教育思想に基づく生活問題の解決学習が取り入れられた。しかしながら、子どもの生活や経験を過重視するようになり、学力の低下という社会問題へと発展し、生活や経験を重視する学習指導論は「はいまわり」「牧歌的」との批判から後退した。そして高度経済成長の進行と情報社会への突入という社会的条件に基づいた教科中心カリキュラムによる客観的知識や技能、あるいは教科の体系的な学習の意味が見直され、いわゆる「系統学習論」に移行していった。

## ○生活科誕生期

上記の2つの時期の流れをくむ生活科が誕生したのは、現代の子どもたちや社会を取り巻く問題も関わってきている。一点目は子どもの発達の問題である。未分化の状態にある小学校低学年の児童は遊びから総合的な学びをしている。活動と思考とを一体化させることが必要で、幼児教育から小学校教育へのスムーズな移行を保証するような教科が必要であった。二点目は子どもたちの身の回りの問題である。現在の児童にみられる自然離れや基本的な生活習慣や生活技能の欠落に対応するような教育活動が必要とされた。3点目は社会の変化に対応できる教育の必要性である。従来社会科や理科等では社会認識や自然認識を育てることのみに傾注し過ぎた。低学年においては、児童が主体的に具体的かつ総合的な活動を通して、知識・技能の獲得や習慣を身につける必要があると考えられた。

以上の歴史的動きから、生活科の歴史と環境教育との関わりについて考察する。

引用・参考文献

波多野達二(2011)「生活科の成立過程と現状—総合的な学習の時間との関連を中心に—」

京都教育大学教育実践研究紀要 第11号

松田典子・生野金三(2012)「生活科の研究～生活科誕生と学習指導要領の変遷～」

実践女子大学 生活科学部紀要第49号

「生活科の基礎研究(1) 歴史をひもとく」<http://www3.plala.or.jp/yokosan/rekisi.htm> (2017.6.20)

# 環境教育政策ネットワークに関する研究

新田和宏(近畿大学)

キーワード：環境教育政策ネットワーク ネットワーク・ガバナンス

## 1. 問題の所在

翻ってみれば、環境教育は、それが教育政策マターであるにもかかわらず、周知の通り、文部科学省が専管的に所管してきたのではない。環境省の他に、ESD も絡むと外務省や内閣官房などとも関係し、複数の中央省庁が連携しながら、環境教育およびESDを推進する形態で進められてきた。換言すれば、それは、中央省庁レベルにおいて、環境教育・ESDに関する政策ネットワークが形成／継続されてきたといえる。

政策ネットワークが、中央省庁レベルだけではなく、経済社会や市民社会とのネットワークにおいて展開する場合、ネットワーク・ガバナンスが作用する。ネットワーク・ガバナンスに、「中心」はないと論じられる場合があるが、しかしながら実際のところ、ガバナンスを仕切るガバナンスとしてのメタ・ガバナンスもしくは「国家ガバナンス」が事実上の「中心」に座ると、ネットワークの「外延」に、当該政策を執行するステイクホルダーというプレイヤーの役割遂行が期待される。政策ネットワークは、その「中心」におけるメタ・ガバナンスと、「外延」におけるプレイヤーの政策執行という構図を整えた上で、一応、非制度的レジームを確定（閉じる）する。但し、プレイヤーはメタ・ガバナンスの指令によってその政策執行を逐一的に規制されるのではなく、あくまでも政策として産出されたガイドラインの方向性を付度した上で、政策の執行をオートポイエシス（自己制作）する。尚、オートポイエシスにおいて方向性の逸脱（ドリフト）は自己掣肘される。

このような政策ネットワークの在り方に、環境教育・ESD政策ネットワークは典型的に当て嵌まる。そして、注意しなければならないのは、政策ネットワークは、新自由主義的なネットワーク・ガバナンスに極めて親和的であることだ。ここに陥穽が潜在していないか。

## 2. 環境教育・ESD政策ネットワーク批判

これまた周知の通り、環境教育・ESDは、後発的近代化の「国民教育」から、「市民性教育」、「キー・コンピテンシー」(OECD)あるいはまた「学習する組織」(ピーター・センゲ)、そしてアクティブ・ラーニングという教育・学習思想の転換に連動している。問題は、この転換の在り方である。その転換が新自由主義政策の常套手段を用いながら、政策ネットワークの「外延」に位置するプレイヤーを競争的インセンティブによって誘導し、「先進事例」や「モデル・ケース」を選別してベスト・プラクティスを導き、なおかつそのベスト・プラクティスがベンチ・マーキングの対象となって教訓が導出され、他のプレイヤーの模範（「〇〇モデル」）となるという、「正当な」ナラティブが政策思考を覆うかたちで進展する。環境教育・ESDが、自己変容および社会変容学習であるならば、本研究は、こうした環境教育・ESD政策ネットワークの在り方を批判の俎上に乗せるものである。



## 環境教育におけるユニバーサルデザインについての研究(3)

山口 雪子（岡山短期大学幼児教育学科）

キーワード： 自然、体験学習、プログラム開発、特別支援(視覚障害)、幼児・初等教育

現在の保育・教育現場ではインクルーシブ教育が求められ、様々な障害を有する子どもたちが障害のない子どもたちと一緒に学ぶことができるようになってきている。しかしながら、単に同じ空間にいただけでインクルーシブ教育が達成できるとは言いがたく、障害の特性にあわせた配慮がなければ障害児は学びから取り残された存在になりかねない危険性をはらんでいる。

本研究では特に情報を得にくい視覚障害に焦点を当てて、インクルーシブな環境教育を実現するための教材開発について検討を進めており、昨年度の日本環境教育学会第27回大会において、3D ペンや点字ラベルを用いた生き物カードの試作について発表した。その中で、試作した生き物カードについて岡山県立盲学校寄宿舎生徒のうち、全盲の生徒はカードにある生き物が全くわからなかったこと、触ったことがないため興味が持てないとの感想があったことを報告した。そこで、わかりやすい半立体の生き物カードの試作を進め、さらに生き物に興味を持ってもらうための工夫について検討していくこととした。本発表では、その途中経過について報告する。

わかりやすい生き物カード作成の試みとして、当初、作成した生き物カードはカット紙に生き物の輪郭や特徴的な体の部分を 3D ペンでなぞることで、凹凸をつけたものであったために、全体像と部分的な特徴の区別がつきにくかったとの推測から、輪郭は紙を切り抜き台紙に貼ることにした。これにより生き物の全体が浮き上がり、3D ペンでなぞった体の特徴(目鼻や模様など)と区別がつきやすくなった。この方法で、6 ピースの生き物パズルを作成し、全国視覚障害教師の会平成28年度夏期研修会にて、視覚障害教員たちに試してもらった。結果、数名の教員は生き物のパズルを完成させ、何かがわかったものの、パズルが完成した状態でも何の生き物か全くわからないという教員も存在した。何人かの教員から意見を伺ったところ、実物を知らないのに絵を触っても生き物のイメージがしにくい等の声があり、経験的な(視覚による)情報の違いにより、理解の差があることが推察された。

次に生き物に関心を持ってもらう工夫として、生き物の模倣をする活動を幼児に試みた。1 つはグローイング・アップ・ワイルドの「バッタの世界」を基に、スタート地点からジャンプをし、飛距離をみることにより、バッタの特徴(体長の 10~20 倍の飛距離)に気づく活動、もう 1 つはネイチャーゲーム「アニマルウォーク」を基とした動物の歩き方を自分の手足でなぞってみるという活動である。参加幼児の中に視覚障害児はいなかったものの、生き物を模倣する活動に意欲的に取り組み、繰り返し行う姿もみられ、体感を伴う活動は生き物への興味・関心を引き出す効果があると考えられた。

以上から、視覚による情報入手が困難な子どもに対しては、より実物をイメージしやすい教材が必要と思われる。さらに実物の形状的特徴がわかるだけでなく、生き物の生活・行動を踏まえた体感的活動が子どもたちの学びを深めることが推察される。今後は半立体とともに立体教材作成を試み、教材の充実を図っていくとともに、生き物の生活・行動を意識した教材開発も検討する。さらに、これらの教材の活用により、視覚障害児と健常児がともに学び合うインクルーシブな環境教育の実現を目指して保育・学習活動プログラムの検討にも着手していく予定である。

# 兵庫県環境体験事業の成果と課題

## —環境教育コーディネーターの視点から—

丸谷 聡子（同志社大学大学院）

キーワード：自然体験学習 小学校 コーディネーター 地域 市民活動

### 1 はじめに

兵庫県は、2006年3月に制定された『兵庫県環境学習環境教育基本方針』に基づき、その推進を目的に『ひょうご環境学校事業プログラム』を策定し、県下全公立小学校3年生を対象に環境体験事業を実施している。この事業は、「命のつながり、命の大切さを学ぶため、小学校3年生が、年3回以上、地域の自然の中に出かけて行き、地域の人々等の協力を得ながら、自然観察や栽培、飼育など、五感を使って自然にふれあう体験型環境学習」と位置づけ、2007年度から段階的に推進校を増やし、2009年度から、805校の全公立小学校で取り組みがはじまっている。筆者は、自らが立ち上げた『明石のはらくらぶ』の活動の一つとして、開始当初からサポートし、1年を通したストーリー性のあるカリキュラムの提案や教材、情報提供を行い、地域や専門家、行政等をつないできた。そこで、環境教育コーディネーターとして担ってきた実践事例から導き出された成果と課題を検証する。

### 2 兵庫県環境体験事業の取り組み状況

兵庫県が、各市町に交付金として定額の予算措置をしている事業である。体験学習のフィールドとしては、田畑が最も多く、ついで、水辺、里山、地域となっている。学習カリキュラムは、1年を通しての学習とし、事前学習→校外環境体験活動（3回以上）→事後学習・まとめ（作文・絵・発表会など）という流れに沿って実施されている。

### 3 成果と課題

教員自身が校区内にある身近な自然の価値に気づき、その意識が変容することで子どもたちの指導や地域支援者に対する対応等に大きな変化が見られた。これらの変化からも教員の意識醸成が環境体験学習の要となることが明らかである。

しかしその一方で、教員の意識や経験知によって学習内容や成果に大きな差がでるなど、いくつかの課題も見つかった。「日本においては学校教育への浸透がなかなか進んでいない」（阿部 2012:6-7）理由として、「教員の労働条件や校内体制の不備」「予算の不足」（朝岡 2010:14）があげられているが、筆者が実施した環境教育担当教員へのアンケート調査結果によると「活動時間の不足」「スキルや教材不足」が多く挙げられた。今後、学校での環境教育を推進するためには、「教師は、インストラクター、ファシリテーター、コーディネーター、インタープリターとしての指導を意識して実践を進める」（大森 2016:48）ことが必要である。それらのスキルを身につける教員研修の実施に加えて、専門性のあるコーディネーターが介在し、学校内や地域への協力体制を構築することが有用ではないかと考える。

（参考文献）朝岡幸彦・小玉敏也・福井智紀（2010）『学校環境教育論』筑波書房

阿部治（2012）「なぜ環境教育を学ぶのか」『環境教育』教育出版

大森享（2016）『入門新しい環境教育の実践』筑波書房