

日本環境教育学会

関東支部年報

2014年度

No.9

日本環境教育学会関東支部

《巻頭言》

日本環境教育学会関東支部の1年を振り返って

阿部 治（立教大学）

2006年度に東京勉強会を母体として発足しました日本環境教育学会関東支部は、本年度で9年目を迎えました。定例研究会は、2014年12月で第31回となりました。電子版ニュースレターの発行も通算で120号に達し、支部の活動は本年度も活発に行われてきております。関東支部がここまで発展して来られましたのは、支部会員の皆さま方をはじめとする、環境教育に熱心に取り組んでおられる方々のご協力の賜物だと感謝いたしております。

そのようななかで、本日2015年3月7日、学習院大学において第9回の関東支部大会・支部総会を開催する運びとなりました。本年も例年同様、学会本体との共催として、修士論文・博士論文等の合同発表会（関東地区）を、同時開催いたします。また、昨年引き続き、学会プロジェクト研究Ⅳに関するワークショップも実施します。

この学会プロジェクト研究Ⅳ「持続可能性をめざす大都市圏における環境教育・ESDの具体化に向けて」は、関東支部から学会本体に提案し、2012年度から正式な承認と財政援助を受けております。この取り組みには、減災や防災はもちろん、いまだに停滞している震災からの再生復興への学会からのアプローチという意味も含んでいます。今年度も、定例研究会、学会年次大会、弥生集会などの場を活用して、研究や意見交換を進めてきました。いよいよ次年度が最終年度となる予定であり、今回のワークショップや翌8日に開催される弥生集会、さらに次年度の活動を通じて、最終的な研究成果をとりまとめ、皆さまにご呈示していく予定です。

また、支部大会・支部総会の開催にあわせて、通算第9号となる『関東支部年報』を、ここに発行いたします。この『関東支部年報』は、関東支部の今年度の活動の総決算として、活動記録や研究実践論文、大会の発表要旨などから構成されている報告・論文集です。今年度も無事に発行されましたことを、厚く御礼申し上げます。

今年度は、「国連持続可能な開発のための教育の10年」(DESD)に関して、岡山市と名古屋市で最終会合(ESDに関するユネスコ世界会議)が開催されるなど、環境教育・ESDがひとつの大きな節目を迎えた一年でした。しかし、環境教育の普及ならびに研究・実践は、まだまだ不足しております。1990年に創立された日本環境教育学会も、会員数が伸び悩んでおり、順調に発展しているとは言えない現状です。このような歴史と現状を踏まえ、学会は法人化への移行という方針を決定し、現在その準備を進めているところです。国内外における環境教育の過渡期において、環境教育の実践・研究をさらに進めていくためには、関東支部を含めた学会活動のさらなる活性化と、会員規模の拡大が、今後とも大きな課題となっております。

環境教育のより一層の推進をめざして、今後も関東支部は様々な事業を行ってまいります。ご支援を、何とぞよろしくお願いいたします。

2015年3月7日

目次

巻頭言	i
第9回関東支部大会(2015/3/7)プログラム	vi
研究実践論文	1
ESD化された環境教育プログラムにおける参加者およびスタッフの変容 ——村山史世・小此木美咲・小宮菜摘	1
市民参加型テクノロジー・アセスメントに関する人々の意識 —学生調査と市民調査の結果を踏まえて— ——福井智紀	7
実践報告 平和教育にアクティブ ラーニングを取り入れる試み 「核軍縮はなぜ難しいのか?—囚人のジレンマ心理を体験してみよう—」 ——小川かをり	13
生活科教育における「自立」概念の検討—内的秩序感覚の獲得を焦点に— ——木村学	19
自然体験活動の事後学習に関する予察的検討 —録音データを用いた聴覚的疑似体験を通して— ——中村和彦	25
自然体験学習の事前学習が子どもの気づきに及ぼす効果—愛媛県内子町A小の事例— ——中口毅博	29
学部専門科目「環境英語」に対する関心についての事例研究: 履修検討学生向けアンケートの比較分析 ——太田絵里・櫻井千佳子・岡野恵	33

緑に関する学習会の成果と課題—緑の楽校の実践からの考察—	甲野毅	39
自治体職員を対象とした聞き取り調査による環境教育の状況把握の試み	高橋正弘	45
第9回関東支部大会研究実践発表要旨		51
1. 楊珊珊（東京農工大学大学院）		
2. 堀内一義・小石川浩・濱泰一・本郷哲郎（山梨県富士山科学研究所）		
修士論文・博士論文等合同発表会（2014年度・関東地区）発表要旨		57
※日本環境教育学会本体との共催事業です。		
1. 鄭姨華（東京農工大学大学院）		
定例研究会		61
第28回定例研究会（2014年6月7日：立教大学池袋キャンパス）		
第29回定例研究会（2014年7月13日：立教大学池袋キャンパス）		
第30回定例研究会（2014年9月21日：立教大学池袋キャンパス）		
第31回定例研究会（2014年12月7日：立教大学池袋キャンパス）		
入会案内・関東支部規約		69
関東支部年報について／編集後記		70

第9回関東支部大会

2015年3月7日

於：学習院大学

第9回関東支部大会

[日時] 2015年3月7日(土) 10:00～17:00

[会場] 学習院大学(〒171-8588 東京都豊島区目白1-5-1)

北1号館 3階 北1302教室(受付北1301教室)

[日程]

10:00～10:30 受付

10:30～12:00 第1セッション(午前の部)

研究実践発表(1)

修士論文・博士論文等合同発表会(関東地区)

(12:00～13:00 昼食休憩)

13:00～14:30 第2セッション(午後の部)

研究実践発表(2)

(14:30～14:45 小休憩)

14:45～15:15 支部総会

(15:15～15:30 小休憩)

15:30～17:00 プロジェクト研究Ⅳワークショップ

(17:00 閉会 ※閉会後に懇親会を予定)

<プログラム>

【研究実践発表(1)／修士論文・博士論文等合同発表会(1)】10:30～12:00

《会場：北1302教室》※1：修士論文・博士論文等合同発表会、※2：研究実践発表

A-1 (10:30～11:00) ※1 _____ 59

持続可能な地域づくりにおける教師の役割

—宮城県公立小学校A教諭の自己形成史より—

鄭姨華(東京農工大学大学院)

A-2 (11:00～11:30) ※2 _____ 53

公害資料館づくりにおける教師の役割—新潟水俣病資料館に着目して—

楊珊珊(東京農工大学大学院)

A-3 (11:30～12:00) ※2 _____ 1

ESD化された環境教育プログラムにおける参加者およびスタッフの変容

○村山史世(麻布大学)・小此木美咲(麻布大学)・小宮菜摘(武蔵野美術大学)

(12:00～13:00 昼食休憩)

【研究実践発表(2)】13:00~14:30

《会場：北1302教室》

A-4 (13:00~13:30) _____ 7

市民参加型テクノロジー・アセスメントに関する人々の意識

—学生調査と市民調査の結果を踏まえて—

福井智紀 (麻布大学 生命・環境科学部)

A-5 (13:30~14:00) _____ 55

富士山科学研究所における環境教育プログラムの指針

○堀内一義・小石川浩・濱泰一・本郷哲郎 (山梨県富士山科学研究所)

A-6 (14:00~14:30) _____ 13

実践報告 平和教育にアクティブ ラーニングを取り入れる試み

「核軍縮はなぜ難しいのか?—囚人のジレンマ心理を体験してみよう—」

小川かをり (早稲田大学教育学部)

(14:30~14:45 小休憩)

【支部総会】14:45~15:15 北1302教室

※支部会員以外はオブザーバー参加となります。

(15:15~15:30 小休憩)

【ワークショップ】15:30~17:00 北1302教室

学会プロジェクト研究Ⅳ (持続可能性をめざす大都市圏における環境教育・ESDの具体化に向けて): これまでの経過のまとめと意見交換

関東支部では、東北関東大震災および福島原発事故を受けて、持続可能性に関わる大都市圏独自の諸問題に焦点を当てた中長期的なテーマを設定することになりました。テーマ名称は、「持続可能性をめざす大都市圏における環境教育・ESDの具体化に向けて」とし、2012年度より学会本体からプロジェクト研究Ⅳとしての承認と財政援助を受けております。

今回のワークショップでは、昨年度と同様に、これまでの経過について中間総括を行うとともに、今後の方向性や具体的な計画について意見交換を行うことにしました。皆さまのご参加をお待ちしております。

プロジェクトリーダー: 福井智紀 (麻布大学 生命・環境科学部)

佐藤真久 (東京都市大学 環境情報学部)

閉会 (17:00)

(※閉会後に懇親会を予定)

研究実践論文

ESD 化された環境教育プログラムにおける参加者およびスタッフの変容 Transformation of Participants and Staffs through the Environmental Education Program that Enhances Elements of Education for Sustainable Development.

村山史世*, 小此木美咲**, 小宮菜摘***

MURAYAMA Fumiyo*, OKONOGI Misaki**, KOMIYA Natsumi***

*麻布大学専任講師, **麻布大学2年, ***武蔵野美術大学2年

[要約] 本研究は、「持続可能な社会づくりの要素」の観点から環境教育プログラムを改善・実施した際の参加者およびスタッフの意識の変容を報告する。

筆者たちは環境学習プログラムをESDプログラムへと構成する手法を開発し、平成25年度環境省事業「持続可能な地域づくりを担う人材育成事業」の神奈川地域ESD普及・啓発事業である「ESDのつくり方ワークショップ」において試行した。ワークショップでは、2013年8月に実施した「親と子の自然環境セミナー2013」のプログラムを素材にESD化を図った。この成果を活用してプログラムを改善し、2014年8月に「親と子の自然環境セミナー2014」を実施した。

両プログラムのスタッフの振り返りおよび参加者アンケートの結果を比較すると、「親と子の自然環境セミナー2014」のアンケート結果や感想において「持続可能な社会づくりの構成概念」に関連した記述が見出されており、意識の質的変容が生じている。

[キーワード] ESD 変容 持続可能な社会づくりの要素 自然体験活動 評価

1. はじめに

麻布大学環境教育研究会は、平成25年度環境省事業「持続可能な地域づくりを担う人材育成事業」の神奈川地域事務局としてESD神奈川ワーキンググループを組織して、相模原市立青根小学校でのESDモデルプログラムの実証事業(2014年1月23日)およびESDの普及・啓発事業「ESDのつくり方ワークショップ」(2014年1月27日ユニコムプラザさがみはら)を実施した。筆者たちは、環境教育プログラムからESDプログラムを構成するための手法と手順を開発し、「ESDのつくり方ワークショップ」で試行した。ワークショップでは、2013年8月に実施した麻布大学環境教育研究会主催の「親と子の自然環境セミナー2013(以下、2013セミナー)」のプログラムを素材に、グループワークでESD化を図った。

グループワークでの成果を反映させて、「持続可能な社会づくりの要素」を意識したプロ

グラムを再構成して、「親と子の自然環境セミナー2014(以下、2014セミナー)」を2014年8月に実施した。

本研究では、2013セミナーから2014セミナーへの教育プログラムのESD化が、参加者およびスタッフにどのような変容を生じさせたかを報告する。2014セミナーのスタッフの感想や参加者アンケート結果においては、「持続可能な社会づくりの要素」が見出された。

2. 教育プログラムをESD化する手順と書式

教育プログラムをESD化する手法については、村山・小宮(2015)で論じた¹。ここでは手順と書式について簡単に説明する。

①ESDプログラムづくりの素材のとなる教育プログラムを紹介する。

②グループワークで教育プログラムから、「持続可能な社会づくりの構成概念」である「多様性」「相互性」「有限性」「公平性」「連

携性」「責任性」²に関する「持続可能な社会づくりの要素」を黄色い付箋紙に書出し、岡本・五島・佐藤・小林が開発した「ESD 学習指導題材アイデアシート（以下、ESD アイデアシート）」³に貼る。

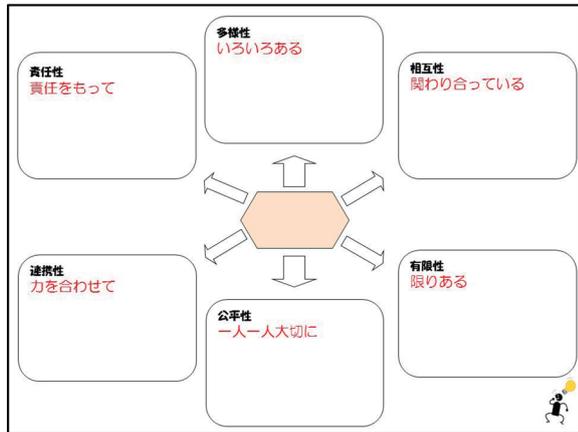


図 1 ESD アイデアシート⁴

③筆者達が開発した「ESD 構造化シート」の最上部に、題材となる教育プログラムの目標・ねらいを記入する。

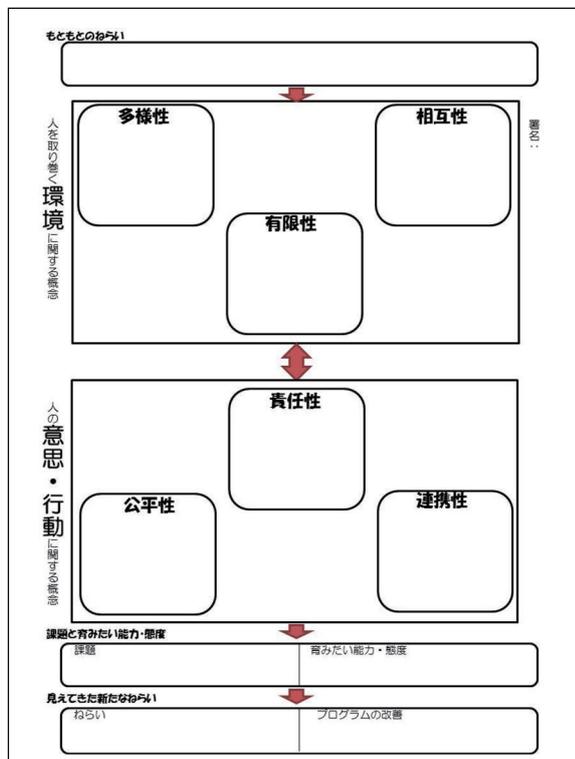


図 2 ESD 構造化シート

④「ESD アイデアシート」上に貼られた「持続可能な社会づくりの要素」が記入された黄色い付箋紙を、その内容を確認しながら「ESD 構造化シート」上に貼り直す。

⑤「ESD 構造化シート」上に線や矢印などを記入し、関係性と全体構造を把握する。

⑥討論を通して「課題と育みたい態度・能力」「見えてきた新たなねらい」をピンクの付箋紙に書き出し、それぞれの欄に貼り出す。全ての欄を記入し、議論を重ねることで ESD 化の方向性を明確にする。

「ESD のつくり方ワークショップ」では、2013 セミナーの教育プログラムを素材に、上記の書式と手順を用いて教育プログラムの ESD 化を参加者 50 人が 10 班に分かれてグループワークで試みた。グループワークを①「持続可能な社会づくりの要素」を抽出できたか、②抽出された要素間の関係性と構造に気づけたか、③「新たなねらい」＝「ESD の期待目標」が導けたか、④ESD の期待目標を意識した教育プログラムの修正案を提示できたかの 4 つの観点から評価すると、いずれの班も ESD 化に成功した。

グループワークの成果を取り込んで作成したのが、2014 年セミナーの教育プログラムである。以下では 2013 セミナーと 2014 セミナーのプログラムと、スタッフおよび参加者のアンケート結果を比較する。

3. 教育プログラムの変容

2013 セミナーは、相模原市内の小学生親子を対象にして 2013 年 8 月 25 日に実施した。「子ども達が相模川の川原や生物・礫などについて、野外体験活動を通して親しむとともに、感じたことや見つけたことなどをフィールドノート⁵に表現すること」を目的として、大学教員の指導のもと大学生が主体的にプログラムの企画・運営を行い、当日は高校生の学習支援ボランティアもスタッフに加わる。大学教員、大学生、高校生、小学生およびそ

の保護者など多様な主体の交流を通じた学びも本事業の特色である。プログラムは以下のとおりである。

2013年8月25日(日)9:00-16:00 麻布大学大教室および相模川の大島川原で開催

- ①受付
- ②アイスブレイク「笹舟作り」
- ③開講式・日程説明・注意事項説明
- ④相模川へバス移動(車中で岩石の種類・でき方と水生生物の特徴についての紙芝居)
- ⑤大島川原でのアクティビティ
 - ・笹舟レース
 - ・水質調査
 - ・ダムづくり
 - ・水生生物調査
 - ・自分だけの石を探そう
- ⑥麻布大学へバス移動
- ⑦昼食・休憩・岩石洗浄
- ⑧活動の振り返り
- ⑨フィールドノート・石の手紙作成
- ⑩水質調査デモンストレーション
- ⑪発表会
- ⑫アンケート記入・閉講式

当日の参加者数は13組34人(内訳:小学生18人,未就学児童1人,大人15人)であり,スタッフは大学生21人,高校生8人,教員1人,市民1人の計31人であった。

「ESDの作り方ワークショップ」で作成された「ESD構造化シート」を分析すると,全ての班で2013セミナーのプログラムから「持続可能な社会づくりの構成要素」を抽出し,各要素のつながりを構造化し,ESDとしての新たな期待目標を導き出せた。新たな期待目標は,「相模川の環境保全」と「相模川を持続可能に利用できる人材の育成」に大別された。

これを参考にして,また2013セミナーの反省も踏まえつつスタッフは討議を重ねた。最終的に,2013セミナーの目的に加えて「相模

川全体と私たち人間の相互的な関係をイメージできるようになる」を達成目標に,そして「相模川を持続可能性とそれに資する人材を育む」を期待目標に設定して,2014セミナーのプログラムを以下のように作成した。

- ①受付
- ②アイスブレイク-参加者がスタッフと以下のテーマで話し合い,考えを模造紙に記入。
 - ・「川原の気温・水温は何度か？」
 - ・「人は川をどのように利用してきたか？」
 - ・「川に石が集まるのはなぜか？」
 - ・「川に生き物が集まるのはなぜか？」
- ③開講式・日程説明・注意事項説明
- ④ミニ講義「相模川流域と私たち」
- ⑤相模川へバス移動(車中で岩石の種類と水生生物の特徴についての紙芝居)
- ⑥大島川原でのアクティビティ
 - ・笹舟レース
 - ・ダムづくり
 - ・水生生物調査
 - ・自分だけの石を探そう
- ⑦バスで麻布大学へ移動
- ⑧昼食・休憩・岩石洗浄
- ⑨フィールド活動の振り返り
 - ・石のでき方
 - ・水生生物調査のまとめ
 - ・水質調査デモンストレーション
- ⑩フィールドノート・石の手紙作成
- ⑪発表会
- ⑫アンケート記入・閉講式

修正点は以下の3点にまとめられる。

- ①目的に「人と川をつながりイメージすること」を加えた。
- ②冒頭のアイスブレイクから開会式後のミニ講義までの導入部で,相模川の全体性と,人と相模川の関係性を参加者に想起させた。
- ③生物や礫の採取だけでなく,観察や振り返り,考察や討議を重視した。

この3点を除けば、2014セミナーは2013セミナーとほぼ同じプログラムで実施した。

2014セミナーは、2014年8月24日(日)9:00-16:00に麻布大学大教室および相模川の大島川原で実施し、参加者数は7組19人(内訳:小学生10人、保護者9人)に対して、スタッフは大学生9人、高校生2人、教員1人であった。

4. スタッフと参加者の変容

2014セミナーの全スタッフ12人中8人は、2013セミナーでもスタッフをつとめていた。また、2014セミナーは2013セミナーの参加者を中心に募集したため、参加者7組19人中、5組12人(小学生7人・保護者5人)は2013セミナーにも参加している。

両プログラムを体験した参加者もスタッフも多いことを踏まえて、スタッフおよび参加者のアンケート結果や感想を比較する。

2013セミナーに対しては、3つの評価の観点を設定した。

- ①野外体験活動で川・礫・生物に親しめたか?
- ②体験をフィールドノートや口頭発表で表現できたか。
- ③多様な主体と交流できたか。

この観点で振り返りを行ったところ、スタッフから以下のような感想が挙げられた。

- ・石に興味を持ってもらい、嬉しかった。
- ・参加者に楽しんでもらうことが一番の目的であった。
- ・参加者の反応も良かったので成功だった。
- ・自主的に動けず、先輩や先生に頼り切りになってしまった。
- ・参加者に丁寧に説明をしたかった。
- ・参加者ともっと積極的に関わりたいかった。
- ・水生生物をじっくり観察させたかった。

スタッフの達成感も満足感も高い。スタッフの主たる関心は自分たちのプログラムに対する参加者の反応であった。反省も自分たち

の力量や実践の手法に関するもの主であった。

次に参加者アンケートを分析する。参加者アンケートの質問項目は以下の通りである。

- ①今日は楽しかったか?
- ②川のことを学べたか?
- ③もっと川のことを知りたいか?
- ④また川で遊びたいか?
- ⑤一番楽しかったことは何か?

①②③④は「とても」「普通」「少し」の3択回答であり、⑤は自由回答であった。

主な意見・感想を記す。

保護者

- ・子どもと一緒に学べて楽しかった。
- ・次は下の子も連れて参加します。
- ・娘の成長を嬉しく思った。
- ・親子で楽しく有意義な時間を過ごせた。
- ・旧知の相模川で新たな発見ができた。
- ・大学生・高校生たちが頼もしかった。
- ・川の楽しみ方が増えた。

小学生

- ・こういう場所があることを知れて良かった。
- ・知らないことがあって面白かった。
- ・川の水が冷たくて気持ちよかった。
- ・アメンボが素早く動くのを見れて良かった。
- ・大きな魚がいてびっくりした。

参加者の達成感・満足感が高かったが、その主な要因はプログラムの楽しさとスタッフの対応の良さに対してであり、河川環境を題材とした「持続可能な社会づくりの構成概念」に関する感想は見出せなかった。

2014セミナーでは、3つに評価の観点に加えて、4つ目として「人と川のつながりをイメージすること」を設定した。

これらの観点でスタッフおよび参加者のアンケートを分析すると、自由回答の中に「持続可能な社会づくりの構成概念」に関する解釈できる記述が発見できる。

スタッフアンケートの記述および振り返りでの発言を、関係する「持続可能な社会づくりの構成概念」とともに列挙する。

- ・プログラム全体のつながりを作れた。(相互性・連携性・多様性)
- ・参加者のマインドの変化を意識できた。(相互性・公平性)
- ・人と川のとつながりなどを意識して企画を準備・実施できた。(相互性・連携性・多様性)
- ・スタッフの人数が少なくてもうまく運営できた。(有限性・連携性・責任性・公平性)
- ・参加者側が実感して自身の力に昇華すると思っていたが、これは企画者側にも反映されると実感した。(相互性・多様性)
- ・経験が増えて視野が広がった(多様性・責任性)
- ・今までの経験が活かされて、落ち着いた判断力を身につけられた(責任性・多様性)

次に参加者アンケートを分析する。参加者アンケート項目は以下の通りである。

- ①午前プログラムの評価
- ②午後プログラムの評価
- ③スタッフの対応
- ④プログラムで一番印象に残ったのは？
- ⑤相模川の水を人はどう利用してきたか？
- ⑥相模川に関わって改めて気づいたことは？
- ⑦また川に遊びに来たいか？
- ⑧意見や感想

①②③は「とても良かった」「良かった」「良くなかった」「とても良くなかった」からの4択回答であり、⑦は「麻布大学の活動に参加したい」「家族で遊びに来たい」「友だちと遊びに来たい」「もう来たくない」「その他」からの複数回答、④⑤⑥⑧は自由回答である。

自由回答を分析すると「持続可能な社会づくりの構成概念」に関連のある回答が寄せら

れた。いくつか例示する。

保護者

- ・相模川の近くに居住していて沢山の恵みをいただいている事に感謝をしなくてはならないと思う。(相互性・有限性・責任性)
- ・遠方に出かけなくても身近な川からたくさんの方のことを学ぶ機会をいただけて嬉しく思います。(多様性・相互性・責任性)
- ・相変わらず虫や生物が多くて安心しました。(多様性・公平性)
- ・たくさんの方で行うと、たくさん生き物がとれる。(連携性)
- ・石が何万年もかけて出来たこと。(多様性)
- ・相模川は山中湖から流れていて、山梨県では桂川という名称。(多様性)
- ・水を少し汚しただけで、川の中の水が濁る。(相互性・有限性・責任性)

小学生

- ・こんな生き物がいるとは思わなかった。(多様性・有限性)
- ・お茶をこぼしただけで、川の中の水が凄く汚れる。(相互性・責任性・有限性・連携性)
- ・これだけ生き物が棲んでいるから、水がきれいなんだと気づいた。(相互性・有限性)
- ・川を大切にすること。(責任性・有限性)
- ・いろいろ生き物がいたり、はじめて見た生き物がいて面白かった。(多様性)
- ・これだけの生き物がいる中で自分たち人間が川を汚してしまうので、何か少しでもきれいにできる活動をしたと思った。(多様性・相互性・有限性・責任性・公平性)

2013 セミナーでは、スタッフの達成感、参加者の満足度に依拠していた。他方、ESDを意識してプログラムを再構成した2014セミナーにおいては、「持続可能な社会づくりの構成概念」に関する感想や、川と人、川と石、川と生き物、参加者とスタッフ、参加者同士、

スタッフ同士など多様なつながりについての気づきと、川の環境保全の意欲など、スタッフの意識の変容が見られた。

参加者の意識の変容も顕著である。「楽しかった」「また来たい」のようにプログラムやスタッフへの評価が主なものであった2013セミナー感想に比べ、2014セミナーでは、「持続可能な社会づくりの構成概念」である「多様性」「相互性」「有限性」「公平性」「連携性」「責任性」に関係していると解釈できる記述が多い。そして、自分自身と相模川の関係性を、岩石の採集・観察、生き物の観察、水質調査などを通して体験的に学び、思考を深めている。「持続可能な相模川の利用や保全・管理」を指向した、今後の行動の変容にも期待できるような記述が多数見られた。

2013セミナーでスタッフは参加者に、参加者はスタッフに主たる関心をはらい、河川環境は教材・題材に過ぎなかった。しかし、2014セミナーではスタッフも参加者も「河川環境の持続可能性」という同じ方向を向いて学ぶことができた。

このように、教育プログラムのESD化は、スタッフの意識と参加者の意識に変容をもたらせる可能性があると言えよう。

5. 終わりに

教育プログラムのESD化は、スタッフおよび参加者に意識の変容を起こさせることがわかった。この変容は、達成度や満足度の量的調査で把握することが難しい。むしろ自由回答や振り返りでの発言を分析することで把握可能な質的変容である。2014セミナーの場合、スタッフも参加者も「河川環境の持続可能性」を指向した意識の質的変容が生じた。

スタッフおよび参加者の意識の質的変容の分析をしたことで、プログラムが設定した期待目標と地域課題についての気づきもあった。前述のように、2014セミナーでは、「相模川全体と私たち人間の相互的な関係をイメージ

できるようになる」を達成目標に、そして「相模川の持続可能性とそれに資する人材を育む」を期待目標に設定した。この達成目標・期待目標を念頭にアンケートや感想を分析すると、川と人間の相互性を意識すること自体がスタッフにとっても参加者にとっても新鮮であったり、新たな発見であったりしている。逆に言えば、「川と人間の相互性を意識する機会が少ない」ことが、私たちの地域課題である。この地域課題は、ESDの期待目標の裏表の関係になる⁶。

本報告は、2014セミナーの感想が2013セミナーの感想から著しく変化していることに気づき、その分析結果として、「持続可能な社会づくりの構成概念」に関連する自由回答を発見した。「持続可能な社会づくりの構成概念」に関連した記述の抽出は、ESDのプログラムを評価する一手法として構成することが可能かも知れない。今後は、プログラム作成の段階から、スタッフおよび参加者の意識の質的変容が持続可能な社会づくりを意識しているかの評価を組み込めるようなプログラムデザインの手法を模索したい。

¹ 村山史世・小宮菜摘, 2015. 「教育プログラムをESD化するための一手法について」, 『武蔵野大学環境研究所紀要』4: 75-86

² 国立教育政策研究所, 2012. 『学校における持続可能な発展のための教育(ESD)に関する研究(最終報告書)』

³ 岡本弥彦・五島政一・佐藤真久・小林辰至, 2012. 「ESD学習指導題材アイデアシートの開発 - 『持続可能な社会づくり』についての多面的な見方を養うために-」, 『日本環境教育学会関東支部年報』6: 49-52

⁴ 「ESDのつくり方ワークショップ」で使用したESDアイデアシートを掲載してる。

⁵ 体験や実験, 感想など学びを振り返るノート。自由研究の提出課題用にデザインした。

⁶ 2013セミナーでは河川環境を教材・素材としながらも、「楽しかった」「面白かった」の感想に終始し、相模川と私たちの相互性にも思い至らなかったし、地域課題をあまり意識していなかった。

市民参加型テクノロジー・アセスメントに関する人々の意識

— 学生調査と市民調査の結果を踏まえて —

Students' and Citizens' Opinions about Participatory Technology Assessment : Result from Two Questionnaires

福井 智紀

FUKUI Tomonori

麻布大学 生命・環境科学部

[要約] 本研究は、市民参加型テクノロジー・アセスメント (PTA) について、大学生の意識調査を行うとともに、相模原市民を対象とした調査結果 (福井 2011) との比較を行ったものである。今回の学生調査では、過去の市民調査と概ね共通する傾向が見られた。すなわち、(1) PTA 手法についての認知度は低かった、(2) 科学技術政策に市民の意見のある程度取り入れるべきという立場が多数であった、(3) 代表的な PTA 手法は高い評価を得た、(4) 自身の参加意欲はあまり高くなかった、(5) 理科授業への導入は高い賛同を得た、などである。被験者の偏りを考慮すると安易な一般化は慎むべきではあるが、異なる層における調査結果の傾向が概ね一致したことから、PTA に関する人々の意識について、一定の示唆が得られたと思われる。理科授業への導入についても高い支持が得られたが、実際の教材はまだ僅かに過ぎない。教材開発について、今後さらに活発化してゆく必要がある。

[キーワード] 科学技術政策, コンセンサス会議, 市民陪審, シナリオ・ワークショップ, S T S 教育

1. はじめに

科学技術政策はこれまで、専門家や官僚の手にほぼ委ねられてきた。しかし、市民の視点を取り入れようという試みは、欧米を中心に広まってきていた。そのための具体的手法は、市民参加型テクノロジー・アセスメント (PTA) と総称される。福島原発事故以前にも、代表的な PTA 手法の紹介や、国内の試行的な取り組みが始まっていた (平川 2002, 小林 2004, 藤垣・廣野 2008)。

福島原発事故後、科学技術政策や科学技術利用に国民の厳しい目が向けられるようになったが、PTA に関しては人々はどのような意識を持つのだろうか。さらに、このような手法の一部を理科授業に導入することには、賛同が得られるのだろうか。

この点について筆者はかつて、相模原の市民を対象とする質問紙調査 (以下、市民調査と略記) を実施し、人々の意識の一端を明ら

かにした (福井 2011)。しかし、被験者の抽出に電話帳を利用したため、対象の性別・年齢・職業に大きな偏りがあった。そこで今回は、大学生にも同様の調査を実施した (以下、学生調査と略記)。若い世代の意識を探るとともに、市民調査の結果と比較することで、人々の意識を探ることをねらった。

2. 研究目的

本研究の目的は、市民参加型テクノロジー・アセスメント (PTA) について、学生の意識を調査するとともに、相模原市民を対象とした調査結果 (福井 2011) との比較を行い、人々の意識を明らかにすることにある。

3. 研究方法

学生調査は 2014 年 6 月に実施した。筆者が担当する A 大学の講義において、質問紙を配付し、その場で回答してもらった。調査問題

の内容は、回答者の属性を尋ねる部分を除き、市民調査と同じものである（本稿末に掲載）。

調査対象は、社会学部に所属する学生である。受講登録は260人であるが、強制はしなかったため、実際の回答者数は、173名であった（回答に大幅に不備があった1名分も除外している）。

この学生調査について、おもな結果を取り上げながら、市民調査の結果と比較する。

4. 結果

(1) 対象の属性

社会学部の学生173名が対象であるが、この学部は3学科からなっている。内訳は、社会学科68名、現代文化学科59名、メディア社会学科59名であった。図1に、性別と学年の分布を示す。なお、平均年齢は20.2歳、性別は男性が99名、女性が74名であった。

参考として、市民調査における年齢分布を、図2に示す（この調査の詳細な結果は、福井

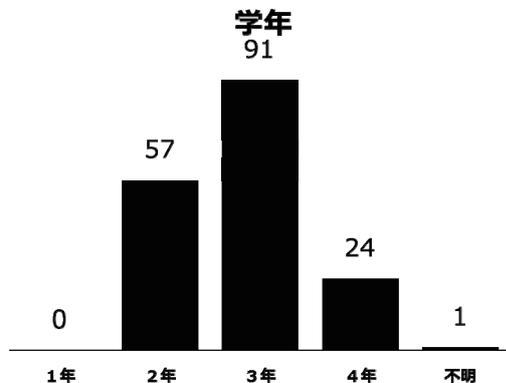


図1. 今回の調査における学年分布

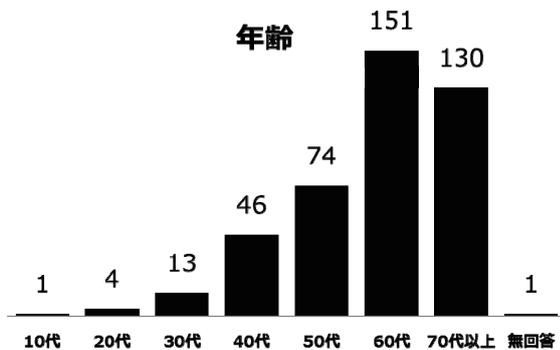


図2. 過去の市民調査における年齢分布

2011を参照されたい)。この時の調査では、最終的な被験者数（回答数）は420であったが、性別は男性が89.0%を占め、職種も無職が155名というように、定年退職者を含む高齢男性層に、対象が大きく偏るといった結果となった。そのため、今回の調査では、20歳前後の若者層を対象とし、両者の結果を比較しながら、人々の意識について一定の示唆を得ようとしたのである。

(2) 科学技術への興味・関心

次に、最新の科学技術の話題に、ふだんから興味や関心があるかを訪ねた結果を、図3に示す。また、比較のため、市民調査の結果を、図4に示す。

図3及び図4について「ある」「少しある」という肯定的回答を合わせて考えると、いずれの調査においても約8割の者がふだんから興味・関心があるという点では、概ね共通した結果と言える。

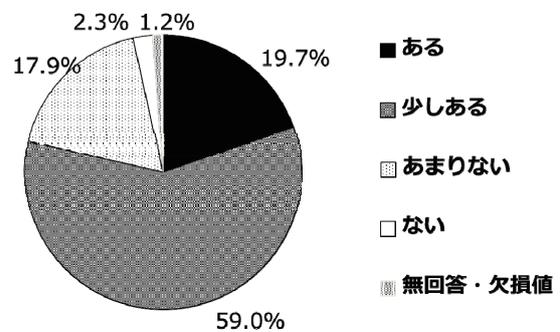


図3. 科学技術への興味・関心

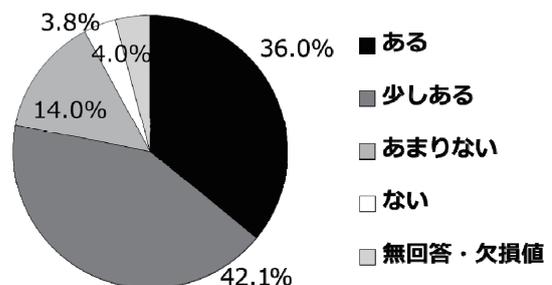


図4. 過去の市民調査における科学技術への興味・関心

(3) 福島原発事故の影響

次に、福島原発事故によって、科学技術へのイメージが変わったかどうかを尋ねた結果を、図5に示す。また、比較のため、市民調査の結果を、図6に示す。

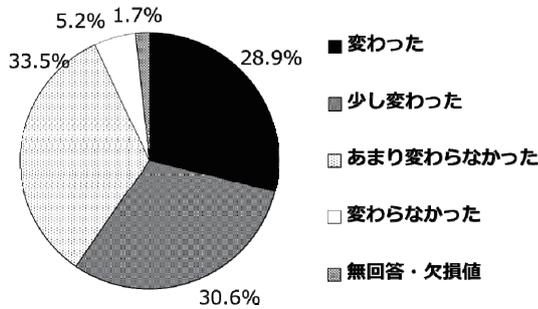


図5. 福島原発事故の影響

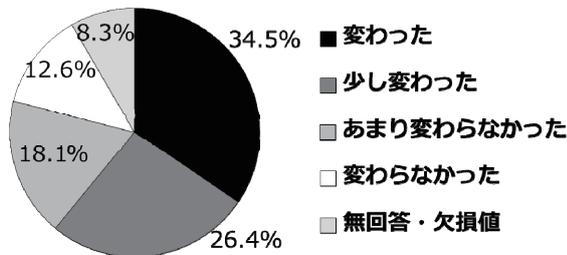


図6. 過去の市民調査における福島原発事故の影響

図5及び図6について「変わった」「少し変わった」という回答を合わせて考えると、いずれの調査においても約6割の者が、福島原発の事故によって科学技術のイメージに何らかの変化が起こったものと思われる。なお、市民調査では2011年の4月に郵送調査を実施したが、今回の学生調査は2014年6月に実施した。よって、事故の影響は市民調査の方が出やすかったものと推察されるが、結果としては両調査で概ね共通した結果となった。

また、実際にどのように変化したのかについての自由記述回答には、「科学技術を過信することが恐ろしいことだと知った」「原発は安全というふれこみで日本の科学技術に対する信頼も高かったが、事故により不安に思った」のように、ほとんどの学生が科学技術に対する

るマイナス方向への変化を述べた。しかし、「科学技術に対して、よく考えるようになった」という肯定的な回答も、一部ではあるが見られた。市民調査の詳細は省くが、この点についても、ほぼ同様の傾向が見られていた。

(4) 様々な市民参加型手法の認知度

各PTA手法について、どの程度認知されているかを明らかにするため、代表的手法に対する認知度を回答してもらった。示された手法について、よく知っていれば「○」、聞いたことがあれば「△」、聞いたことがなければ「×」を、それぞれ選んでもらった。順に2点、1点、0点として得点化し、手法毎に平均値を算出した。この結果をまとめたものを、図7に示す。なお、以降では、市民調査(福井2011)における結果は、同じ図中に参考値として記載する。また、平均値を算出する際には、手法毎に欠損値等を除外している。そのため、各手法における被験者数は異なっている。今回の学生調査では、シナリオ・ワークショップのみN=172で、他はすべて欠損値なし(N=173)であった。一方、参考値として示した市民調査では、N=372~394であった。

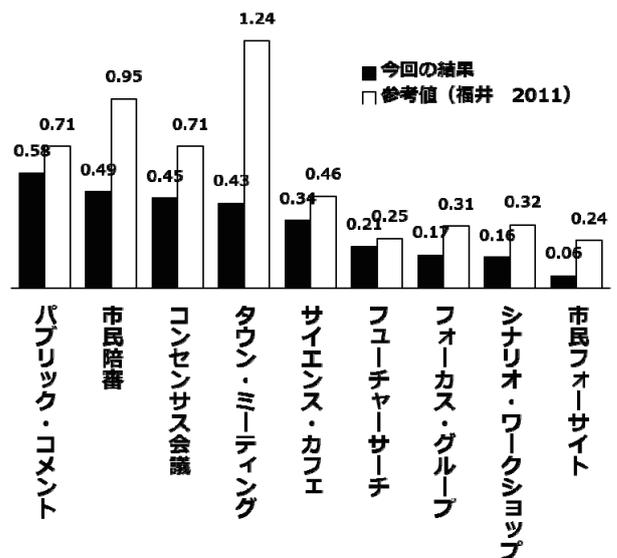


図7. PTA手法の認知度

各手法は2.0満点であるため、図7から、全般的な認知度は低いと言える。しかし、そ

の中でも認知度には違いが見られ、相対的に上位の手法は、市民調査と概ね共通していた。ただし、市民調査ではタウン・ミーティングや市民陪審についての認知度が相対的に高かったが、学生調査ではそのような傾向は見られなかった。

(5) 科学技術政策と市民の意見

次に、科学技術政策の作成や判断において、政治家や官僚がどの程度市民の意見を聞くべきかについて、4つの選択肢を示してひとつを選んでもらった。この結果を、図8に示す。なお、今回の学生調査では欠損値がなかった(N=173)が、参考値として示した市民調査では420回答から欠損値等を除外したためN=407であった。

結果を見ると、全般的な分布の傾向は、市民調査と概ね同じであった。すなわち、科学技術政策の作成・判断プロセスに市民の意見を反映させることについては、ほとんどの人々が支持していると言えるだろう。

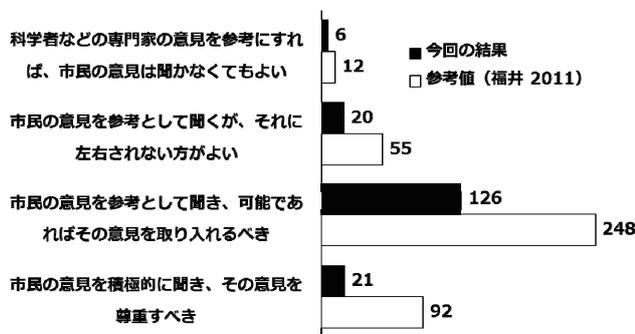


図8. 政策作成・判断における市民の意見

(6) 代表的手法への評価と参加意欲及び理科授業への導入についての賛否

コンセンサス会議、市民陪審、シナリオ・ワークショップの3手法について、それぞれ簡潔な解説文を掲載し、よい方法だと思いか、開催された場合に参加したいか、簡略化したものを理科授業の中で体験させることへの賛否、について尋ねた。回答結果については、

「よい方法だ」のような肯定側を4点、「よくない方法だ」のような否定側を1点というように、4段階で得点化し、平均値を算出した。これらの結果を図9から図11に示す。なお、平均値を算出する際に、項目毎に欠損値等を除外している。そのため、各項目における被験者数は異なっている。今回の学生調査では、N=166~172であった。一方、参考値として示した市民調査では、N=372~394であった。

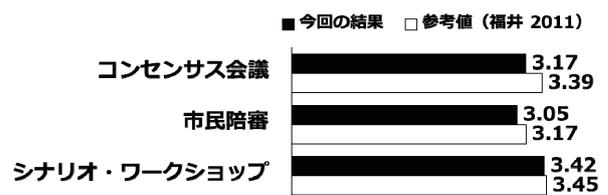


図9. PTA手法への評価

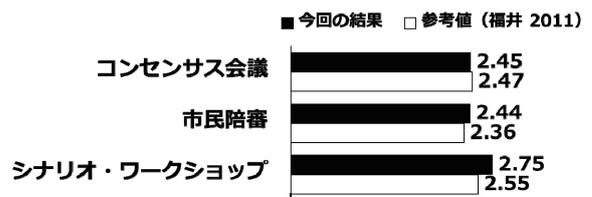


図10. PTA手法への参加意欲



図11. PTA手法の理科授業への導入についての賛否

4.0満点(回答がまったくのランダムであれば平均値は2.5となる)であるので、提示した代表的なPTA手法は、いずれも高い評価を得ていることがわかる(図9)。また、理科授業への導入も、高い支持を得ている(図11)。しかし、開催された場合の自身の参加意欲は、図9及び図11と比べると、あまり高くないことがわかる(図10)。さらに、これらの傾向は、学生調査と市民調査とで同様であることも、図9~図11よりわかる。

5. まとめと今後の課題

今回の学生調査の結果から、PTA手法についての学生の意識の一端が明らかになった。また、結果は概ね、市民調査と共通する傾向が見られた。いずれの調査についても、被験者の偏りを考慮すると安易な一般化は慎むべきではあるが、異なる層における調査結果の傾向が概ね一致したことから、PTAに関する人々の意識について一定の示唆が得られた、と考えてよいと思われる。

平成23年版の『科学技術白書』は、「近年、諸外国においては、技術の性能・安全性・社会的効果についての科学的な評価を目的として、社会との対話を盛り込んだ新しいテクノロジーアセスメントが実施され始めている」と述べ、科学技術に関わる政策立案についての欧州の動向を紹介している。そして、日本には欧州のようなテクノロジー・アセスメントに関わる公的機関がないことを指摘した上で、「今後、人文・社会科学分野の研究者の参画も得て、社会との対話によるテクノロジーアセスメントの在り方を検討し、これによる社会的合意形成の過程を、政策立案に組み込むための取組を進めていくことが求められる」と述べている(文部科学省 2011:99-100)。

また、学校教育においても、直近の学習指導要領の改訂において、中学理科第1分野に、リスクトレードオフと意思決定の観点が盛り込まれた。学習指導要領解説には、「指導に当たっては、設定したテーマに関する科学技術の利用の長所や短所を整理させ、同時には成立しにくい事柄について科学的な根拠に基づいて意思決定を行わせるような場面を意識的につくり出すことが大切である」(文部科学省 2008:57)という記載が見られる。

これらの動向を踏まえると、意思決定と合意形成を支援するための効果的な理科教材の開発は、喫緊の課題であると言える。今回の学生調査及び市民調査でも、科学技術政策に市民の意見を取り入れることや、そのための

PTA手法について、概ね支持を得た。さらに、理科授業への導入についても、高い支持を得た。しかし、実際の教材開発の事例は、内田・福井(2012)など、まだ僅かに過ぎない。今後は、これらの教材開発について、さらに活発化してゆく必要がある。

[文献]

- 藤垣裕子・廣野喜幸編：科学コミュニケーション論，東京大学出版会，2008
- 福井智紀：相模原市民を対象とした市民参加型テクノロジー・アセスメントに関する意識調査，麻布大学雑誌，23，37-48，2011
- 平川秀幸：科学技術と市民的自由，科学技術社会論研究，1，51-58，2002
- 小林傳司：誰が科学技術について考えるのかコンセンサス会議という実験，名古屋大学出版社，2004
- 文部科学省：中学校学習指導要領解説理科編，大日本図書，2008
- 文部科学省：平成23年版科学技術白書，http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/hpaa201101/1302926.htm，2011
- 内田隆・福井智紀：参加型テクノロジーアセスメントの手法を利用した理科教材の開発～臓器移植法案を題材としたシナリオワークショップの実践～，理科教育学研究，53(2)，229-239，2012

[注]

本稿は、2014年9月15日に日本科学教育学会第38回年会(埼玉大学)において口頭発表した内容に、大幅に加筆・修正したものである。

[謝辞]

調査にご協力いただいた方々に、深く感謝申し上げます。また、本研究において、科学研究費補助金・基盤研究(C)25350268(代表者：福井智紀)の助成を受けた。

資料：調査問題（学生調査）

アンケート回答用紙

学 科： () 学 科 学 年： () 年
 年 齢： () 歳 性 別： (男性・女性)

※回答いただいた内容は、成稿には一切関係ありません。また、個人を特定することもありません。あなたが思った通りに答えてください。

1. 最新の科学技術の話題に、**ふだんから興味や関心がありますか。**
 ある ・ 少しある ・ あまりない ・ ない

2. 以下のうち、**興味や関心のあるものに、いくつでも○をつけてください。**
 () 遺伝子組換え作物 () ナノテクノロジー () 人工甘味料
 () ES細胞 () iPS細胞 () 臓器移植 () ヒト・クローン
 () 殺菌を目的とした食品への放射線照射 () 遺伝子治療
 () 発芽防止を目的としたジャガイモやタマネギへの放射線照射

3. 次のことばについて、**説明する自信があれば「○」を、その自信がなければ「×」を、それぞれ記入してください。**
 () 放射線と放射性物質の違い () DNAとは何か () 原子と分子の違い

4. 次のことばについて、よく知っていれば「○」を、よく知らないが聞いたことがあるれば「△」を、聞いたことがなければ「×」を、それぞれ記入してください。
 () バブリック・コメント () コンセンサス会議 () 市民陪審
 () 市民フォーサイト () シナリオ・ワークショップ () フェューチャーサーチ
 () サイエンス・カフェ () フォーカス・グループ () タウン・ミーティング

5. 科学技術の問題について、**政治家や官僚が、政策をつくったり判断したりするときに、もって市民の意見を聞いた方がよいと思えますか。ひとつに○をつけてください。**
 () 市民の意見を積極的に聞き、その意見を尊重すべき
 () 市民の意見を参考として聞き、可能であればその意見を取り入れるべき
 () 市民の意見を参考として聞くが、それに左右されない方がよい
 () 科学者などの専門家の意見を参考にすれば、市民の意見は聞かなくてもよい

「コンセンサス会議」とは、ある特定の科学技術について、市民が専門家を活用しながら、提言や勧告を文書としてまとめて公表するという方法です。専門家による解説を聞いた後、質問に答えてもらうことはありますが、最終の会議文書をつくる時には市民だけで行います。北海道で、遺伝子組換え作物の栽培を議題にして実施された例があります。

6-1-1. **コンセンサス会議は、よい方法だと思いましたが。**
 よい方法だ ・ 少しよい方法だ ・ あまりよい方法だ ・ よくない方法だ

6-1-2. **コンセンサス会議が開催された場合、参加したいですか。**
 参加したい ・ 少し参加したい ・ あまり参加したくない ・ 参加したくない

※ウラ面にもご回答をお願いします。

6-3. 学校の理科授業の中で、**簡単なコンセンサス会議を生徒が体験することについて、どのよう**
うに思えますか。
 賛成 ・ 少し賛成 ・ 少し反対 ・ 反対

「市民陪審」とは、ある特定の科学技術について、市民が陪審員となり、専門家や証人からの情報をもとに議論して、結果を判決文にまとめて公表するという方法です。イギリスで、ナノテクノロジーを議題にして実施された例があります。

7-1. **市民陪審は、よい方法だと思いましたが。**
 よい方法だ ・ 少しよい方法だ ・ あまりよい方法だ ・ よくない方法だ

7-2. **市民陪審が開催された場合、参加したいですか。**
 参加したい ・ 少し参加したい ・ あまり参加したくない ・ 参加したくない

7-3. 学校の理科授業の中で、**簡単な市民陪審を生徒が体験することについて、どのように思**
えますか。
 賛成 ・ 少し賛成 ・ 少し反対 ・ 反対

「シナリオ・ワークショップ」とは、ある特定の科学技術について、社会への影響や効果などを議論するための方法です。まず、専門家も加わった企画グループが、複数のシナリオ（影響や効果の予測）を用意します。市民や専門家も含んだ参加者は、このシナリオから議論をはじめ、さまざまなビジョン（将来の見通し）を検討し、最後に選ばれたビジョンや行動計画を公表します。千葉県で、東京湾の三番瀬における土地造成を議題にして実施された例があります。

8-1. **シナリオ・ワークショップは、よい方法だと思いましたが。**
 よい方法だ ・ 少しよい方法だ ・ あまりよい方法だ ・ よくない方法だ

8-2. **シナリオ・ワークショップが開催された場合、参加したいですか。**
 参加したい ・ 少し参加したい ・ あまり参加したくない ・ 参加したくない

8-3. 学校の理科授業の中で、**簡単なシナリオ・ワークショップを生徒が体験することについて、**
どのように思えますか。
 賛成 ・ 少し賛成 ・ 少し反対 ・ 反対

9-1. **今回の福島原発の事故によって、あなたの科学技術へのイメージは変わりましたが。**
 変わった ・ 少し変わった ・ あまり変わらなかった ・ 変わらなかった

9-2. **上で、「変わった」「少し変わった」を選んだ方は、どのように変わったかをできるだけ詳しくお答えください。変わらなかった方は、その理由をできるだけ詳しくお答えください。**

10. 最後に、今回のアンケートの内容に関して、ご意見やご感想などを自由に書かせてください。

◎ご協力ありがとうございました。

実践報告 平和教育にアクティブ ラーニングを取り入れる試み
「核軍縮はなぜ難しいのか？」
——囚人のジレンマ心理を体験してみよう——

Practice Report for Trial to Adopt Active Learning for Peace Education ;
why is nuclear disarmament difficult?

—Let's experience dilemma of the prisoner psychology—

小川かをり

早稲田大学教育学部非常勤講師

【要約】 本実践は、核軍縮という国際的な問題を自分の心の中の障壁と向かい合うことで解決の糸口を考えようとする主旨でおこなう。なぜ今日核軍縮が進まないのか？経済とか資源とか国際紛争等の様々な要因を現在起っている事例を例にとりて学ぶことは重要である。しかし今回の目的は、心理的体験から自分の中に平和への障壁を感じ取るところにある。人々の心の中の障壁を取り除こうと、戦闘地域に取材に行ったジャーナリストが人質になった時の世間の反応から、憎しみ合い、不信感等の心理的障壁を私は感じ取った。国の違い、宗教の違い、立場の違いは、心理的障壁となってコミュニケーション不足が助長する。

コミュニケーション不足が生む障壁の一つとして今回は囚人のジレンマ心理に焦点を絞って授業を組み立ててみた。つまり、相手への不信感、自国だけが損をして相手の格好の餌食になるのは悔しい。やられたらやり返せ、こちら側だけ我慢するのは悔しいし耐えられない。といった心理障壁である。お互いに核を捨てたらどちらも得をする。それが分かっているでも win・win への道を閉ざすのは、まずは心の中の障壁であろうと考えられるからである。こうした、対抗相手への不信の相乗効果が束となって国家間のこじれを生む。そうして現れたのが今の核の均衡状態なのではないだろうか？と私は捉えてみた。こうした心理のせめぎ合いが、お互いにウィンウィンの関係になることを阻み、お互いに損をしてでも目の前の相手に思い知らせてやる、といった悪循環が周り出してしまふ。このことを学生たち自身の心の中に実感させたい。

そこで、アクティブラーニングの手法で国際社会を模倣し、核を持つか持たないかを各国で選択して投票する。その選択を一回一回投票ごとに点数化して、推移を点数化していく。点数はその国の富の象徴とする。全世界で核廃絶だと全体が薄く利益を得る。少数国だけが核を持つと取っても高い点数を独り占めする。半々でも同じ。ところが一国だけ核を持つと国際社会からの制裁で大損をする、そして全部の国が核を持つと全部の国が損をする、といった点数配分システムをゲームとして作った。それでゲーム投票を計9回行った。途中いろいろな心理が発生するので自分の国（グループ）内で起った心理を記録する。そしてゲーム後に振り返りに使う。といった実践をした。

第一回目のゲームと第2回目のゲームでは様相を変えた。第一回目のゲームでは一切他国の人と話してはいけない、つまり、コミュニケーションは一切なしの状態。第二回目のゲームでは、国連を作って大使がお互いに票を預け合って交渉したり、国民が互いの国に行き来して演説を行ったりする時間を取った。

授業の推移の結論から言えば第一回第二回ともすべての国が核を放棄することなく、核を保持することを選んで終った。1-2ヶ国は最後まで核放棄をして莫大な借金を負った。学生たちの感想は人間は利己的であること、きれいごとで核廃絶と言っても、この悔しいとかし返してやるとか相手を信じきれないといった心理がある限りはそれが障壁になることを実感もって語っているものが多く見られた。この授業を評価するには、さらに、授業前と後での変化を計らねばならないが、その資料はない。ただ学園祭での企画にこのゲームが上がっていたことを後から聞いて、学生はそれなりにやる意義を感じ取ったのだろうと思っている。

【キーワード】 平和教育 軍縮 囚人のジレンマ心理 アクティブラーニングの活用

1、はじめに なぜアクティブラーニング なのか？

アクティブラーニングとは「教員による一方的な講義形式の教育とは異なり、学習者の能動的な学習への参加を取り入れた教授・学習法の総称。学習者が能動的に学ぶことによって、認知的、倫理的、社会的能力、教養、知識、経験を含めた総合的な学習を促す形態」だという。これが文部科学省の定めたアクティブラーニングの定義である。

文部科学省はアクティブラーニングという手法を推奨しているが、教育の現場では取り入れにくいらしくて、実践例はあまり多くない。(大学の講義の8%；河合調べ)

アクティブラーニングには2種類ある。専門知識の定着を目的としたアクティブラーニングと、課題解決を目的としたアクティブラーニングである。特に後者のアクティブラーニングとしては、グループ学習、ディベート、フィールドワーク、プレゼンテーションなどが典型例である。系統型の教育を修正し、問題解決型の学習を促進することが目的だという。しかしこれではカリキュラムがたてにくい。行きつく目標が見えにくいのである。

これに対して私は体験させたい心理を予測してどういうゲームのどういうルールの中でそれを体験させるのかを追及してみたいと思った。心理体験、自分の中に葛藤を起こし、それを体験して言語化し、観察私記録する、といったような項目はアクティブラーニングの項目にも見られない。私がアクティブラーニングを取り入れた目的は、自分の中のいろいろな気持ちに気付くといった、自分探しであるといっ

てよい。平和は大切と口では言っているが、そのありがたさは失って見ないとなかなかわからない。生命の重みだってペットや近親者の死を体験して初めて学ぶであろう。どんな授業よりも実体験の重みは強い。ならば授業でも疑似体験でよいのでそういう状況を授業の中で作り上げてみようと思った。疑似国際社会で国と国との関係の中で、核兵器をすべての国が選んで保持する決定をしたのを目の当たりにすれば、軍縮の困難さと現状の危うさが見えてくるかもしれない。

そこで、今回は核廃絶をテーマに取り上げ心理実験を試みた。「平和は大切」と呪文のように

言っているが、なかなか核廃絶一つとっても実現されないのはなぜか？障壁が人間の心の中にあるとしたらどんな障壁があるのかを心理実験で学ぶ授業を組み立ててみようと思った。ゲーム形式で相互不信、報復の応報の心理、といった心理を体験させられたら、平和の障壁となっている自分の中の心理を体験させられたら、より感性を伴って平和について語れると思ったわけだ。

2、授業の流れ

①囚人のジレンマ心理体験 ゲーム

囚人のジレンマ心理の説明

二人の共犯者が独房に入れられている。物的証拠がないのでどちらかの自白がカギを握っている状況だと考えてもらいたい。刑事から毎日取り調べを受けている。「さあもう相手は自白してころだな。相手は自白した方だから1年でしゃばに出られるが、お前だけ損をするぞ。自白しなかった方は反省がないと見なされて10年刑だ。あーあ、相手はお前を売ってうまいことしたな。」こういわれると、自分だけバカを見るのが怖くなって双方とも損と分かっているけども自白の道を選んでしまうというものだ。

つまり、囚人のジレンマとは、相手にしてやられて自分だけ損をする悔しさ、相手だけ良い目をさせてたまるかというリベンジの心理である。冷静に考えれば双方得をする win-win の方法があっても お互いに不信がつって、双方が不利益になる道を選んでしまう。つい目の前の敵を倒すことに取られてしまい、双方が不利益になってしまう。そのジレンマである。

ゲームに先立ってこの囚人のジレンマの心理については説明を行った。

Q.「実世界でこういう心理って見られるかね？」
生徒のAn. ・「あーあれだ、せりだ！ヤフーオークション」

・「タイムセールを取り合い。結構競争心理が主になってしまって店に買われている」
・「山手線に乗るときに押し合いへし合いすると余計に全員が乗るのが遅くなり発車が遅れてしまう。」

・「イランとイラク

←「それを言うならばアメリカとロシア」

←「あーあー、たくさん軍備し合うことに

よってけん制し合っていてお金がかかって
いる！」←「だからその分北朝鮮なんか飢
えている」

※注1)ゲームのやり方はパワーポイント
赤青ゲーム参照

- ・チーム対チームの形式でおこない、チーム間の
コミュニケーションは禁止。(独房だから)
- ・得点は回戦どこにきちんと集計する。(集計用紙
に)

お話

「さあ、라이어ゲームを始めよ

う！」

「私がゲームの管理人です。みなさんはこれから
対戦してもらいますが、このゲームの勝ちという
のは、できるだけ多くのお金を稼ぐことです。稼
いだお金はこれからのゲームの資金として使えま
す。でも、マイナスになってしまったら、将来稼
いだお金を返してもらいます。管理人である私に
大して負債を追うのです。単位は一億円です。」

ゲームの経緯

- ・今まで30教室以上 実施してきたが、どの教
室でも、8割以上のチームがマイナス利益にな
る。初めは青がちらほら出されるも、いつ
たん相手に赤を出されて痛い思いをすると、あ
とは軒並み赤の応報になることが多い。傾向と
して、回を重ねるごとに だんだん利益はマイ
ナスに傾く。
- ・たまに、気が付く人が出る。「ん？このゲームっ
て相手に勝つことが目的なんだっけ？もしかし
て、プラスにすることが目的なんじゃなかった
っけ？」
- ・しかし、「いや相手に仕返しを」の声に一人二人
の声はかき消されるのが常だった。
- ・大半の生徒は、「相手に目に物を見せてやる」と
いった怒りの勢いで特に2倍デー3倍デーには
赤を必ず出す傾向がある。その直前には おと
りとして青を使うチームも多かった。
- ・赤に転じた時の気持ちインタビュー

「仕返しだよ！決まってるじゃん。相手が先に赤を
出してきたんだからさ」
「むかついたから」「何に？」「自分のお人よしさ
加減と相手の人の悪さ！」
「うちだけ食べ物にされてたまるかよ」

まとめの話

「どうでしたか？『くそっ!! 思い知らせてや
る!』『やられた分10倍返しだあ!』というリ
ベンジの心理。

そして、相手を信頼して青を双方出し合えばお互
いにプラスの利益に転じることができるのに、相
手が信頼できない。裏切られることへの不安、怖
さ、これらの心理が自分の中に生起するのを感じ
られましたか？

最初の説明で私が管理者だと言いました、マイ
ナスになると管理者の一人儲けですよ。みなさん
は踊らされ、全員で私に多大な借金を負ったこと
になります。プレイヤーの誰一人としても得を
してはいません。全員マイナスだものね。でも、
誰もこのことに気が付かず、リベンジと不安の
心理に巻き込まれて損への道は突っ走ってしま
った。違いますか？

そうですね。2-3人は途中で気が付きまし
たね。

『このゲームの目的って、相手に勝つことじゃ
なくて双方が利益を増やすことなんじゃなか
ったっけ?』

でも、大半の声にかき消されてしまったか、まわ
りを説得できずに流れに身を任せてしまいまし
た。

ところで動物や人は利己的なものにきまってい
るのでしょうか？決して自分の得にならないこ
とはしないのでしょうか？最近動物行動学の世
界では、意外な事実が実験によって確認されてい
ます。他利行為と呼ばれるものです。まだ集団を
なす動物にしか確認されていませんが、チンパン
ジー、ネズミにも確認されたといえます。まあ実
験を見てみましょう。注4)

もしこれが実世界だったらどうでしょう？例
を挙げてもらったら意外にこういうことって実
世界でも起こっていると考えられます。その最
たるものが、核の均衡ではないかと、私は考
えます。

次のゲームは対一ではなくって、たくさんの
国々の中でこの心理がどう働くのかを見たいと
思います。

世界平和核軍縮ゲームです。」

ここでパワーポイントによる核の均衡の現状の説
明とを行う。いかに核実験によって人類が負の遺
産を引きずってきたのかを なるべく説得力大
で、述べる。

②世界平和核軍縮ゲーム

準備

- ・チームの国名を決める。
- ・今までに貯めた資本金は次のゲームに活かせる。これからも。(財産、金という感覚に近いほど本気で執着するのでゲームが面白くなる)
- ・※ ゲームルールは別紙パワーポイントにて説明 (注2)
- ・一回戦目は言葉による交渉なし
二回戦目はチーム全員が外交官になって各国を回り交渉説得にあたる。核軍縮に勤めることとする。
- ・つまり、四人のジレンマ心理と核軍縮の双方の圧力でせめぎ合ってもらうようにする。
- ・一回一回記録係は集計用紙に記録し、チーム全員が確認すること。(損益をちゃんと直視せよ)

ゲームの説明

青一色ならば世界中の国がすべて核を放棄した状態。赤一色ならばお互いに核でけん制し合う、核の均衡を保っている状態。青赤混じっている場合であれば、青は核を持っていない国として不利益を被る。つまり核を持っている国々の餌食となる。特に赤が少なくなってくると、利益が集中するように2倍の利益を得るように設定した。核保有国が減ってくると、立場がより強くなることを加味しなかったからである。核による国同士の力関係をなるべく点数化して摸したいという意図で作った。

- ※ 注2) 細かい点数配分についてはパワーポイントの点数表を参照。

ゲームの経緯—2013. 6. 14 早稲田大学教育

学部

投票、得点の推移等ゲームの経過は点数表参照 (注3)

ゲーム後インタビュー

Q ; あれほど軍縮を主張していた軽井沢。せっかく同調する国も3-4出てきたところで なぜまさかの赤転だったのか？

A n ; あまりの借金に国内の世論が抑えられなくなった。やはり背に腹は代えられないといったんは理念を捨てようと思った。しかしあれほど世界に影響が大きいとは思っていなかった。軽く考えていたと猛反省して、ラストはまた青。

Q ; 中立国スイス、なぜ0をめざしたのか？

A n ; 理念ばかりに走れば自国が損をするのが目に見えている。相対的には他国にその分利益を与えJ国民を売ることになる。やはり、自国の利益を完全に犠牲にしても理念をとというわけにはいかない。

感想としてプリントに書かれた核軍縮格言 格言 (生徒書き抜粋)

- ・人間は自分が可愛くて本当に欲張りだ。こんな奴に何を言っても無駄だ。おれのことだ。
- ・世界平和は夜明け前どころか丑三つ時
- ・やっぱ人に食べ物にされるのは悔しいよ。世界がどうなろうと悔しいよ。
- ・なんとかしなきゃと努力したつもりが、自分を見失って泥沼にはまっていた。やっぱり理念だけじゃ食えない(軽井沢首相)
- ・政治家を笑っている場合じゃなかった。おれもきたなかった。
- ・軍縮して良いことなんかするより、自分が一人勝ちした方が面白いんだもん。ゲームだから。
- ・このゲーム面白いから学園祭で企画に出そうよ。軍縮を自分の心の中から考えるって感じでいいじゃん
- ・人間は汚い。しかし俺はもっと汚かった
- ・世界平和は一人一人の人間性によってきまる

ゲーム結果考察

- ・赤一色の軍事強国 帝国主義「なんでもいい」が最も設けて合計210億円。
- ・ジョーマン、プリングルスともに、一回だけ軍縮の波に配慮して青を出すも、そのほかはずっと赤を出し続け、ともに190億円の2位
- ・もちろん最下位は軽井沢。負債190億円。却って軍拡を促してしまう結果となり全員でうなだれている。そうかな？おかげで面白くなった。
- ・軽井沢に続こうとして世論が真っ二つに分かれ

てしまって、背に腹か理念か?の間で苦しんだのは、ビリから2番目の負債を負ったチーム本橋。最も軽井沢に対して怒っている。負債90億円。

- ・揺れるオオサンショウウオ。一回戦めラストの倍率の大きいところで揺れに揺れてまさかの青転。後半も「軽井沢の余りの熱心さに世界平和を夢見てしまった」として連続青。それから他国との交渉に力を入れ、オール青を目指したが相次ぐ裏切りに切れた。「もう二度と他国の交渉は信じるな!」と右傾化した2人の強力な意見でラストはまた赤に逆戻り。「いろいろ考えさせられた」「自分でももうわからないが他人はもっとわからない」不信に陥ってしまった。
- ・青が増えだしてきて、赤が減ってきて、より赤のうまみがまし青の負担がきつくなったところで、たえきれなくなった国が赤に戻ってしまった。

ゲーム後の話の要点

「この教室では世界の非核化・軍縮に失敗して、核保有国だらけになりました。赤を出した国は儲けて青を出した国は負債を負うといったはっきりとした分かれ方をしてしまいました。でも、一部の国が核を持つことの不利益は、実は金に換算できるようなものではなく、考えているよりはるかに深刻なものです。

玄米中のセシウム137の濃度の推移グラフを見てもらいました。玄米に限らず牛乳、米、野菜、卵類といったほかの食品も同じ時期にセシウムピークを示しています。そしてちょっと遅れて母乳もピークを示しています。これは各国が競って核実験をした時期とぴったり重なるのです。

・東電原発事故後の会津地方の子どもの食事から検出されたセシウム137の量・・・2.4ベクレル（これは今の全国平均の約6倍）

4、結論と考察

同じ形式での授業実践を同じ年代の他の学校でも実施してみた。(注4)結果はオール赤に最後の投票でなってしまう点ではよく似通っていた。

最悪の温暖化の要因は戦争にあると聞く。核戦争はそれに加えて放射能汚染という最悪の汚染を地球にもたらし、それは同時に人間の身体と遺伝子の汚染に直結する。その損害を正しく認識することによって核軍

・1960年代核実験が最も盛んだっころの日本の子どもたちの食事から検出されたセシウムの推定量・・・4.0ベクレル

(200ベクレルの食事を年間毎日100gづつ食べ続けると、それだけの理由でガンになる確率が5%増えるという目安がある)

決して事故後の汚染が大したことではないというつもりは毛頭ありません。人工放射性物質を自然の放射線の量やレントゲンと比較して大したことではないなどというつもりもありません。人工放射能の被ばくは本来0でなければならないのは前提です。それでも、核実験の被害は全世界に及び、その害は将来の世代の健康被害となって表れます。チェルノブイリの事故後のウクライナの子どもたちの被害にかんがみれば、その終わりのない不安や悲しさがわかるでしょう。それが事故ではなく、故意にもたらされた核実験の結果だとしたら。その原因は人々の心の中にある囚人のジレンマ心理にあるとしたら、あまりに悲しい汚染です。

オール赤になった損益は、実際は-5億円などという小さな額では済まないのです。それは数字にならない換算できない将来にわたる損益。これを入れられないのがこのゲームの欠点ですかね。

でも、軍縮を進めるにはどんな人間の心の中の障壁があるのか?これを考えるにはこのゲームも一つの参考になるかもしれません。自分のチームの中で起こったこと、チーム間で起こったことは現実の世界情勢での国家間でも同じようなことが起こる可能性だってあります。平和論者の先走った外交努力、それに反発する国内世論、そしてチーム間の不信感、揺れ動きと中途半端さ。自国が食べ物になるという恐怖、いろいろ体験しましたよね。体験したうえで絶望するのか、それとも、活かすのかはあなた次第です。」

縮を考える平和教育を行おうという主旨がこの授業の目的には前提としてある。経済的な勝ち負けに見えて、実は経済に現れてこない環境と生命の問題を背後に抱えていることにどのグループも気付いてくる。それはゲーム中のグループ兄での話し合いによく表れている。ゲームとして合値負けを考えると同時に、ふと、学生が口にする「核のメリットデメリットは本当は金銭ではないのではないか?」といった疑問こそを大切に拾

小川かをり (2015.3)

うべきであろう。

それでも自分の心の中に生じた葛藤を体験し、それへの疑問や否定や乗り越えといった体験を片鱗でもしたならば、本授業の目的は果たせているといってもいいだろう。各グループの投票の合間に話し合っている言葉、投票中の路線変更、そしてゲーム後感想など

(注4) (2014年6月実施世田谷看護専門学校40人クラス7班に分けて実施)

国名(班名)	一回戦目の合計	二回戦目の合計	傾向
セミ・ファーラー王国	-20億円	40億円	一回戦目に一度だけ青を出して損をして以来ずっと赤
スイス	80億円	-160億円	1回戦目に青を最後に出して大損。2回戦目はそれでも大半青を出し続けもっとマイナスに
故郷民主主義国	220億円	60億円	一回戦目に一度青をだしそのあとは赤一色
ロシア	180億円	-100億円	一回戦目後半青2回戦目赤青交互
アメリカ	180億円	60億円	2回戦とも一度か二度だけ青だし
シャドーモンスター	220億円	60億円	一回戦目ラスト回投票と2回戦目諸島表示に青、それ以外は全て赤
日本	-120億円	20億円	一回戦目は全て青をだし大赤字になり、国も生きていかなくてほと二回戦目は赤を点数高い時に出す方針に転換

注(注1) パワーポイント四人のジレンマゲーム

(注2) パワーポイント(下図) 国際核軍縮ゲーム

	EXILEチーム 赤	EXILEチーム 青
AKBチーム 赤	EXILE -3億円 AKB -3億円	EXILE -5億円 AKB +5億円
AKBチーム 青	EXILE +5億円 AKB -5億円	EXILE +3億円 AKB +3億円

赤青混合	赤少ない	1~3ヶ国	赤+20億円 青-20億円
	赤多い	4~8ヶ国	赤+10億円 青-10億円
一色	オール赤	世界赤一色	all-15億円
	オール青	世界青一色	all+15億円
投票3回目 投票6回目 赤青それぞれ	2倍デー 3倍デー 一国だけにな	一回戦目 二回戦目 つたら孤立	言葉交渉なし 外交努力あり -30億円

(注3) 2013年6月早稲田大学教育学部実施

オオサンショウウオ	軽井沢	なんでもいい	スイス	ブルーポロシャツ	アメリカ	プリングルス
30億円	-90億円	90億円	-10億円	90億円	90億円	90億円
60億円	-100億円	120億円	-80億円	20億円	-40億円	80億円

生活科教育における「自立」概念の検討

－内的秩序感覚の獲得を焦点に－

A Research of Concept of “Independence” in Living Environment Studies:
Focus on the Child’s Acquisition of Self-discipline

木村 学

KIMURA Manabu

文京学院大学

〔要約〕本稿の目的は、環境教育の具体的な実践の一つとして生活科教育を取りあげ、生活科の最終目標である「児童の自立」について検討を行うことである。現在、学校教育において環境教育をいかにして推進いくのかは、環境教育の教科化の問題にも見られるように重要な課題と言える。環境に関わる学習内容を各教科等に分散して指導する方法では、環境教育推進には実現性を欠いているという見方もあるが、現実的には既存の教育課程の中で各教科等を関連付けながら展開しているのが現実である。総合的学習のような問題発見課題解決型の学習活動と合わせて、児童の身近な地域そのものを学習フィールドとする生活科教育にも期待は大きいであろう。そこでまず、生活科教育の最終目標である「児童の自立」を検討するために、学習指導要領解説生活編を基に考察を行い、検討課題を明らかにした。その結果、外的秩序による規範形成との比較検討を通して、「児童の自立」を養うためには、内的秩序感覚の獲得が必要であることを述べた。そしてそのためには、子どもたちが、周囲の環境や他者との相互作用を通して自己の在り方を更新させていく機会が保証されなければならないことを確認した。

〔キーワード〕生活科教育，自立，しつけ，内的秩序感覚

1. はじめに

本稿の目的は、環境教育の具体的な実践の一つとして生活科教育を取りあげ、生活科の最終目標である「児童の自立」について検討を行うことである。現在、学校教育において環境教育をいかにして推進いくのかは、環境教育の教科化の問題にも見られるように重要な課題と言える¹⁾。環境に関わる学習内容を各教科等に分散して指導する方法では、環境教育推進には実現性を欠いているという見方もあるが、現実的には既存の教育課程の中で各教科等を関連付けながら展開していくしかないと言えよう。総合的学習のような問題発見課題解決型の学習活動と合わせて、児童の身近な地域そのものを学習フィールドとする生活科教育にも期待は大きいであろう。

そこでまず、生活科教育の最終目標である「児童の自立」を検討するために、学習指導要領解説生活編を基に考察を行い、検討課題を明らかにする。そのうえで、外的秩序による規範形成との比較検討を通して、「児童の自立」を養うためには内的秩序感覚の獲得が必要であることを述べる。そして具体的な実践課題とともに、児童の内的秩序感覚の獲得がいかにして可能となるのか検討を加える。

2. 学校教育における環境教育推進

文部科学省によれば、これからの新しい時代にふさわしい高大接続の実現に向けた高等学校教育、大学教育、大学入学者選抜の一体的改革について、中教審答申を踏まえ、高大接続改革を着実に実行する観点から、「高大接

続改革実行プラン」が策定された。このプランでは、特に義務教育段階の取組の成果を発展させ、高等学校教育、大学教育、大学入学者選抜を通じて、知識・技能のみならず、知識・技能を活用して、自ら課題を発見し、その解決に向けて探究し、成果等を表現するために必要な思考力・判断力・表現力等の能力や主体性をもって多様な人々と協働する態度などの真の学力の育成・評価に取り組むことが重要であるという。

こうした学力観は、環境教育において求められる学力観と読み替えてもよいかもしれない。さらに、就学前の幼児期の環境教育についても、その重要性が広く認知されるようになってきている。2014年には、環境教育指導資料が新たに発行され、これまでの「小学校編」から「幼稚園・小学校編」となっており、幼稚園における環境教育として、以下のように記されている²⁾。

幼稚園は、生活や遊びの中で、子供の興味や関心に基づいた直接的・具体的な体験を通して、自らを取り巻く環境と関わり、人やものとの関わりを深めつつ、豊かな心情、物事に自分から関わろうとする意欲、健全な生活を営むために必要な態度等を養うことを目指している。このような具体的な体験を通して学習をすすめることは、小学校においても共通であり、特に低学年では大切にされる必要がある。ただし、幼稚園では生活や遊びの中で学ぶのにたいして、小学校では教科等の学習指導として位置付けられる。幼稚園における様々な体験が、小学校における教科等の学習につながっていくように工夫することが重要なポイントとなる。(下線は筆者)

下線で述べられている通り、幼児期の体験的活動である経験主義的教育と、小学校における教科中心の系統的教育のギャップが問題

なのであり、それらの連続性を課題としてどのように学習を展開していくのかを考えなければならない。こうした問題を背景として設置されたのが生活科だったわけであるが、元来の低学年理科に戻すべきだという意見も少なくない。本稿では、幼小接続期の環境教育として、生活科の最終目標である「児童の自立」について検討を行い、今後の展望について追究することにする。

3. 小学校学習指導要領の検討

まず生活科の教科目標は、以下の通りになっている³⁾。

(1)具体的な活動や体験を通して、(2)自分と身近な人々、社会及び自然とのかかわりに関心をもち、(3)自分自身や自分の生活について考えさせるとともに、(4)その過程において生活上必要な習慣や技能を身に付けさせ、(5)自立への基礎を養う。(番号と下線は筆者)

このように生活科の教科目標は、五つの要素から構成されている。まず生活科は、(1)他教科と異なり体験活動を非常に重視した教科と言える。それは幼児教育が遊びの指導を中心とした教育であることと連続して、低学年の児童の場合、活動を通して身体的に環境に働きかける学習が重要であることを意味するためである。次に、(2)生活科で扱う学習対象は、身近な人々、社会、自然となっており、ここでは対象との相互のかかわりが重要となっている。さらに、(3)もう一つ学習対象として自分自身が含まれていることが特徴的である。このように周囲の環境と自分との相互関係のかかわりの中に、(4)生活に必要な習慣や技能を身に付けることをねらいとしている。そして、(5)最終的な生活科の教育目標は、自分自身の自立となっている。これらの目標を基に、以下のような内容の階層性

が示されている。頂点にある「自分の成長」については、他の8つの内容と関連付けながら単元構成されることもある。

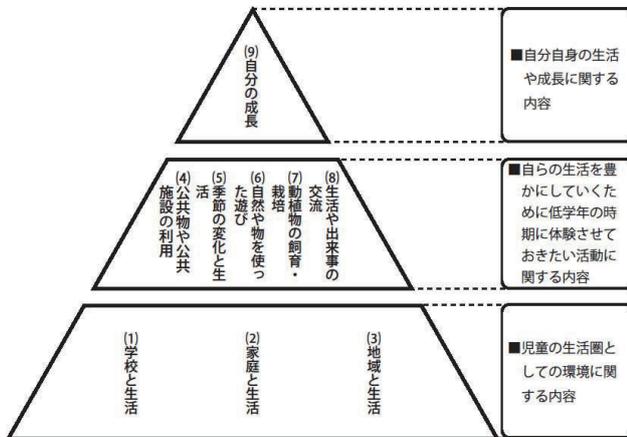


図1. 生活科の内容の階層性

(* 小学校学習指導要領解説生活編より転載)

つまり、この生活科の目標と内容を最も端的に言えば「具体的な活動や体験を通して、自立への基礎を養う」ことであり、以下のように「児童の自立」が最終目標となるのである⁴⁾。

自立への基礎を養うことは、生活科の究極的な目標である。(中略)ここでいう自立とは、以下に述べる三つの自立を意味している。第1は、自分にとって興味・関心があり、価値があると感じられる学習活動を自ら進んで行うことができるということであり、自分の思いや考えなどを適切な方法で表現できるという学習上の自立である。第2は、生活上必要な習慣や技能を身に付けて、身近な人々、社会及び自然と適切にかかわることができるようになり、自らよりよい生活を創り出していくことができるという生活上の自立である。第3は、自分のよさや可能性に気付き、意欲や自信をもつことによって、現在及び将来における自分自身の在り方に夢や希望をもち、前向きに生活していくことができるという精神的

自立である。こうした三つの意味での自立への基礎を養うことが、生活科の教科目標で意図されている。この三つの自立への基礎は、互いに支え合い補い合いながら、豊かな生活を生み出していくことに役立てられるものである。(下線は筆者)

以上のように「児童の自立」は、(1) 学習上の自立、(2) 生活上の自立、(3) 精神的な自立、というように整理される。しかし、生活科に限らず学校教育の目標は、児童一人ひとりの自立や人間形成にあるはずであるが、なぜ生活科では自分自身の学習や生活、精神的な自立が強調されるのであろうか。こうした生活科の特異な側面について、環境を創り変えるというより、むしろ環境に適応し慎ましやかな自己教育の世界に閉じこもっていく人間像が目指されているのではないかという批判もある⁵⁾。

4. 「自立」概念と「しつけ」概念の検討

そこで、「自立」概念と「しつけ」概念についての検討から始めたい。木村は、生活科教育における「身近な自然」概念の獲得について検討した上で、生活科の最終的な目標である自分自身の「自立」に繋がる授業実践を構築しなければならないという⁶⁾。そのためには、子どもたち一人ひとりの身体活動を学習に繋げることが重要であるが、さらに学習者集団の身体活動が共鳴するような経験も求められるという。なぜなら「自立」とは、個人の発達の問題だけではなく他者との社会関係をどのように構築するかという問題だからである。

まず「自立」について辞書的な定義を見てみると、例えば「新明解国語辞典」によれば、「自立」とは、「他の経済的・精神的支配を受けず、自分の力で物事をやってゆくこと」となっている⁷⁾。生活科教育の「自立」概念と同様の語義であるが、類似した言葉に「自律」

という言葉があることに注目したい。「自律」とは、辞書的な定義によれば「自分で決めた規則に従うこと」となっている⁸⁾。生活科教育の目標である「自立 (independence)」を養うためには、むしろその前に自分を律するという意味での「自律 (autonomy)」のほうを養うことが求められるのではないかと筆者は考える。

つまり、「しつけ」と呼ばれるような外的秩序によって「児童の自立」を養うのではなく、内的秩序の形成 (自律) を通して「児童の自立」を養うのである。しかし、現在の学校現場では、外的秩序による指導が多いように筆者には見受けられる。例えば、以下のような小学校の教育理念について考えてみよう⁹⁾。

幼稚園や保育園、小学校では、基本的な「しつけ」が、編み目のように張りめぐらされています。子どもが成長や生活を豊かにする上で「しつけ」は、欠くことのできないことばかりです。例えば、朝や帰りの挨拶や授業の始まりは、自分の椅子に座って待つこと、さらには、授業中、手をしっかり挙げることや姿勢を正す、名前を呼ばれたら「はい」と返事することが当たり前のことになっていくのが「しつけ」です。

(中略)しかし、「正しく」「しっかり」「上手に」という言葉だけが行き交うだけでは指導の効果はあがりません。どのようにすればいいのかわからないからです。手の挙げ方、箸の持ち方でも、「どうすればいいのか」を教えることが大事なのです。(下線は筆者)

ここで述べられているように、現在、多くの学校現場では、確かにしつけによる指導が編み目のように張りめぐらされているのだろう。よく教室の壁面等には学校全体の規則や、教室内での決まり事などが掲示されているのを目にする。こうした掲示を見ることによっ

て、あるいは教えられることによって、規則を守れるようになることももちろんあるだろう。例えば私たち大人でも、外出先のロビー等で昼食のお弁当を広げている時に、「飲食禁止」という張り紙を目にし、慌てて広げたお弁当を片付けるというような経験があるかもしれない。しかしその際、私たち大人は「飲食禁止」という外的秩序によってのみ行動を選択するのではなく、他の利用者に迷惑をかけてはいけないという自己の規範に基づいて行動するのではないだろうか。このように私たちは、社会生活の中で他者との関係を通して、自己の規範を形成していくものなのである。

5. 「内的秩序感覚」獲得の必要性

しかし現代社会では、そのような思想が希薄になっているのも事実である。内山は、現代人の特徴について以下のように述べる¹⁰⁾。

現代人たちは、現状の自己を絶対的な基準にして、ものごとを考えるしかなくなったということであり、そうである以上、現状の自己は肯定されるしかない、ということでしょう。もしも現状の自己に懐疑的になってしまったら、どうしてその自己を出発点にして、ものごとを考えることが出来るのでしょうか。(中略)人生を経営感覚でとらえるとは、自分の人生を、自分だけの力でつくりだそうとすることにほかなりません。自分の人生は自分でつくると言えば勇ましく聞こえますが、ここでは、自己を存在させるための関係の世界や、他者との関係が無視されてしまっています。(下線は筆者)

このように、現代社会においては、人生のモデルと呼べるような他者が存在しないため、自己を基準として生きなければならないのである。そのためには、幼児期から老後まで、

個人の人生を経営感覚によってよりよくマネジメントしなければならないのである。しかし、このような思想に基づく社会は、格差社会を生み出したり、自然災害等が起きればその脆弱さを露呈するのである。子どもたちの人間形成としての「自立」は、他者との関係の世界で形成されるものといえよう。小川らは、以下のように述べる¹¹⁾。

人間は、個人のレベルでも集団のレベルでも、他の動物と同様に習慣行動で生活している。そしてこの行動は一定のパターンをとっている。多くの場合、その行動パターンは、生きるために理にかなった行動である。それは生物である人間の身体自体が要求する行動であり、それをしないではいられない行動である。その意味で、環境との関わりにおいて規範を含んでいる。この規範を守ろうとする行動は、人間の身体の中に「内的秩序」感覚が形成され、その感覚によって制御されていると考えることができる。（下線は筆者）

このように私たち人間は、日常生活を習慣行動として生活しているのであり、子どもの場合であれば、家庭やクラス等の集団の中での他者との関係の中で行動することになる。その際、周囲の環境や他者との関わりにおいて、よりよく関わるためには規範が必要となる。その規範は、外的秩序よりもむしろ内的秩序によって制御されるということである。

6. 実践的検討

それでは上記で述べた内的秩序感覚は、いかにして育まれるのであろうか。生活科教育の実践を基に考察していきたい。嶋野は、生活科教育の実践の中で、ウサギと子どもの成長について以下のように述べている¹²⁾。

生活科の解説には、子どものエピソード

がしばしば用いられる。例えば「ウサギのラビーちゃんはニンジンを食べるからえらいです（わたしもがんばって食べられるようになるろう）」というものがある。子どもは、ウサギとのかかわりを深め、人参を食べているウサギに気付くことで、そこに映し出された自分に気づき、望ましい自己を形成しようとしている。このように、生活科での学びや育ちを子どもの姿で語るようにすることが、生活科についての理解を深め、生活科が生活科であるために重要であると考えられたのである。（下線は筆者）

このように、まずは「児童の自立」を捉えるためには、子どもの姿や発言、変容を教師が読み取らなければならない。そして、学習者自身が学習対象になるということを、子どもたちにいかにしてフィードバックしていくかが重要となる。こうしたいわゆる自己教育の機能について、佐藤らは評価の観点から以下のように述べる¹³⁾。

児童が自分自身と自分の生活に自信をもつためにも、生活科では評価に児童を参加させ、自己評価能力を育むことも重要といえる。振り返りながらもしっかりと学ぶ児童は、自らのよさや可能性を発揮しようと能動的になるものである。より生き生きとした児童の姿とするためにも、自らの学びの姿を振り返る機会のある評価を大切にした「内生的知能（自己観察能力）育成」の研究が期待される。（下線は筆者）

生活科の評価においては、自己評価をはじめ児童の相互評価や教師による長期的評価など多様な評価が求められているが、生活科の最終目標である「児童の自立」を養う上では、やはり佐藤らのいう自己観察能力を育まなければならないのである。では具体的に教師にはどのような援助が求められるのであろうか。

中村は、子どもと教師の関係性について以下のように述べる¹⁴⁾。

生活科は、目の前の子どもの主体性を重んじる教科である。子どもが対象（相手）に思いをかけ、働きかける。子どものその働きかけの在り方が、相手を感じ、相手に応えることに自分を向けていくように、教師は、子どもの向かうところを受けとめ、それを活かす援助者として居なければならない。そのような教師の支援があって、子どもはおのずから相手に応ずる自己自身の在り方を問い直し、相手と自分とのよりよい暮らしを更新することができるようになっていく。子どもが思いをかけ、思いを込めて相手に打ち込める体験や活動の場が保障されているからこそ、子どもは、相手とのあいだに起きる思いがけなさを自己自身に迎え入れることができる。そこに、自己を更新させていく「自立への基礎」が見出される。（下線は筆者）

このように、子どもが自ら学習対象と関わっている時、教師に求められるのは「教える—教えられる」という「教師—子ども」関係ではない。前述のエピソードのように、「ウサギが人参を食べているのだから、自分も人参を食べられるようになる」とするプロセスを見守り、肯定することである。決して「健康のために人参を食べよう」と教えることではないのである。

7. 今後の課題と展望

本稿では、これまで「児童の自立」を養うためには、内的秩序感覚の獲得が必要であることを述べてきた。そしてそのためには、子どもたちが、周囲の環境や他者との相互作用を通して自己の在り方を更新させていく機会が保証されなければならないことを確認した。では、こうした子どもたちの学びの実態をど

のように明らかにできるだろうか。そのためには低学年の生活科実践を長期的でエスノグラフィックな調査として追究することであり、学級集団の子どもたち同士の間関係や教師との関係の変容を視野に捉えた調査が求められるだろう。

引用文献

- 1) 諏訪哲郎 (2014) 「環境教育の教科化」をめぐる状況とさまざまな課題 環境教育 56 号 3-14 頁
- 2) 国立教育政策研究所教育課程研究センター (2014) 環境教育指導資料 (幼稚園・小学校編) 12 頁
- 3) 文部科学省 (2008) 小学校学習指導要領解説 生活編 10 頁
- 4) 同上 15 頁
- 5) 教育科学研究会・臼井嘉一・三石初雄 編 (1992) 生活科を創りかえる 国土社 119 頁
- 6) 木村学 (2014) 生活科教育における「身近な自然」概念の検討—身体を基準とする空間認識を焦点に—日本環境教育学会関東支部年報 第 8 号
- 7) 金田一京助 (1993) 新明解国語辞典 三省堂 629 頁
- 8) 同上 629 頁
- 9) 吉永幸司 (2012) しつけ術 京都女子大学附属小学校編 小学館 3 頁
- 10) 内山節 (2015) 子どもたちの時間 農文協 76-81 頁
- 11) 小川博久・岩田遵子 (2009) 子ども「居場所」を求めて ななみ書房 120-135 頁
- 12) 嶋野道弘 (2013) 生活家の本質—新設までの 20 年、実施 20 年から—「せいかつか&そうごう」第 20 号 6-15 頁
- 13) 佐藤真・橋本健夫・酒井誠亮 (2013) 生活科における評価「せいかつか&そうごう」第 20 号 42-51 頁
- 14) 中村麻由子 (2014) 生活科における教師の共感的なまなざし「せいかつか&そうごう」第 21 号 74-83 頁

自然体験活動の事後学習に関する予察的検討
—録音データを用いた聴覚的疑似体験を通して—

A preliminary study on post learning of nature experience activities:
Through simulated auditory experiences by recording data

中村 和彦

NAKAMURA Kazuhiko

東京大学空間情報科学研究センター

Center for Spatial Information Science, the University of Tokyo

〔要約〕本研究は、自然体験活動の事後学習において、直接の自然体験活動を的確に振り返るための手段として、録音の聴取という聴覚的疑似体験の可能性について予察的に検討するものである。信州大学志賀自然教育園を対象地とし、中学生の自然体験活動の様子と鳥やセミの鳴き声の両者が記録されている録音データを、その体験活動を行った生徒らに事後に聴取させた。生徒の感想文から、録音によって自然体験活動では得難い客観的な視点が得られ、その視点によって生徒が自然体験活動を省察的に補完できるという学習効果がかがえた。また、こうした効果は録音の中に自分自身の存在を認識できることによって発揮されることや、録音の聴取による自然体験の省察的補完を通して聴覚の意識や技術が向上する可能性も示唆された。今後は、デューイに端を発する省察（reflection）の体系への位置付けに加えて、さらに多くの事例を対象として客観的評価を行っていく必要がある。

〔キーワード〕自然体験，事後学習，聴覚，録音，サイバーフォレスト

1. はじめに

環境教育等促進法（2003年制定・2011年改定）の基本理念（第3条）には、環境教育は「自然体験活動その他の体験活動を通じて環境の保全についての理解と関心を深めることの重要性を踏まえ」て行うものとされている。つまり、環境教育における自然体験活動は、それ単独のみで完結するものではない。平成20年1月の中央教育審議会答申にも「体験活動をその場限りの活動で終わらせることなく」「事後に感じたり気付いたりしたことを自己と対話しながら振り返り、文章でまとめたり、伝え合ったりすることなどにより他者と体験を共有し、広い認識につなげる必要がある」と述べられているように、自然体験活動を事後に振り返る学習の機会は重要と考えられる。実際に、自然体験活動における事後学習の重要性について既に多くの研究がなされ

ている状況にある（中川 2013）。

自然体験活動があくまでも現地で行われる直接体験のみを意味するならば、事後学習においては学習者の自然体験そのものを的確に振り返ることが求められる。とりわけ、文字による表現の技術が未熟な幼児・児童・生徒の場合は、自身の体験を振り返っても、それを的確に文章や口述で表現することができず、先に挙げた答申にあるような体験の共有といった学習活動を効果的に行うことが難しくなることが想定される。

そこで本研究では、自然体験活動に関する事後学習において、擬似的な体験を活用して自然体験活動を振り返る試みについて、予察的な検討を行う。具体的には、録音の聴取による聴覚的疑似体験の可能性について検討する。

2. 研究方法

(1) 録音データ

録音の対象地を、信州大学志賀自然教育園（長野県山ノ内町）とした。標高約 1,600メートルの亜高山帯針葉樹原生林（上信越高原国立公園特別保護地区）内に位置し、園内の自然観察路は許可申請など必要なく誰でも自由に立ち入りが可能となっている。

この場所において、2011年11月17日よりリアルタイム音の24時間インターネット配信とその録音が行われている（藤原ほか2012）。この録音データは、鳥類モニタリングの実施例（黒沢ほか2013）が報告されるなど、現地の音環境とりわけ生態音を一定程度の質で記録できているものである。したがって、現地における直接の自然体験活動を行った学習者に対して、その事後にこの録音データを聴取させることで、事後学習として擬似的に自然体験活動を振り返ることが可能であると考えた。

なお、この録音データはインターネット上（<http://www.cyberforest.jp/>）で公開されており、教育的な活用が自由に行える状態となっている。

(2) 対象者

東京都内の中学校第1学年の生徒（約200名、全員女子）を対象とした。この生徒らは、2013年7月30日の日中に志賀高原の池めぐりコースと呼ばれるトレッキングコースにおいて自然体験活動を行った。このコースには、信州大学志賀自然教育園が含まれており、前述の録音データに生徒らが自然体験活動をしている様子が記録されていた。具体的には、生徒らが大声を上げて騒ぎながら散策をしている様子が記録されている一方で、鳥やセミなどの鳴き声もはっきりと記録されていた。この録音データを同日夜に同生徒らに1分間程度聴取させた。

(3) 分析方法

2013年7月30日に対象者の生徒らに録音データを聴取させ、その直後に感想を自由に記述させることを意図した用紙を配布したが、記入のタイミングについては明確に指示をしなかった。生徒らは、翌日7月31日まで志賀高原に滞在した。そして、同年11月9日に配布した用紙を回収したため、生徒が感想を記入したタイミングは用紙配布直後から回収直前までの間で揺れている可能性がある。

この生徒一人ひとりの感想について、質的な検討を行った。

3. 結果と考察

以下、生徒が実際に記述した感想文（斜体で記述，原文ママ）を取り上げ、それらに対する考察を個別に述べる。

(1) 録音という客観的な視点

「山で聞こえている音は実際私達が聞いている音より大きく、色々な音が聞こえているんだなあ、と思いました。」

この感想は、録音による疑似体験の性質を的確に表現した例と考えられる。すなわち、生徒が自然体験活動の際に聞いていた音と、録音データが捉えている音は、そもそも異なる音だという事実についてである。録音の聴取は、生徒にとって自然体験活動の聴覚的な再体験ではない。自身が自然体験活動を行っていた場を、別の視点から客観的に捉え直す体験である。

トレッキング等の身体運動を伴う自然体験活動の場合、人間の五感は第一に歩く際の安全を確保するために使われる。さらに、聴覚については、集団で歩くため同行者との会話に向けられることが多くなり、なおさら自然の音へ意識を向けることは難しい状況となる。自然が発する音を受け取るためには、安全な場所に一人身を置き、聴覚を意識的に自然へと向けることが理想である。録音は、このよ

うな状況を擬似的に作り出す媒体に他ならない。

(2) 自然体験の振り返りの可能性

「昼食の時もしゃべっていて聞こえなかったけど、色々な虫の鳴き声が聞こえていたんだなとわかりました。」

「あまり、音を意識してなかったけど、言われてみれば水の音や、鳥の音が聞こえていました。」

この感想は、自然体験という主観的な活動に対して録音という客観的な視点を生徒に提示することで、現地で自分が聞けなかった音を、確かに鳴っていた音という事実として認識する形で、生徒自身の自然体験へ遡って埋め込むことができたことを示唆している。「言われてみれば」という言葉が示すように、録音の聴取が省察 (reflection) 的な効果を有した可能性が考えられる。事後学習における省察的アプローチについては、市民性教育 (倉本 2005) や情報教育 (井上・浅野 2009)、教員養成 (河村 2012) 等で報告例が見られるが、同様のアプローチが自然体験学習においても可能であることを示すものとも捉えられる。

(3) 自分自身の存在の認識

「音を聞いて、わたしたちの声は大きいなと思いました。東京の音は人の声や車の走る音などだと思います。それで改めて志賀高原が東京と違い、自然にあふれていることを実感しました。」

この感想からは、生徒が今回の録音に対して、確かに自分たちがそこを歩いたときに鳴っていた音だという認識を持つことができたことが読み取れる。録音は、ともすると全く異なる場所で全く異なる時間帯に記録されたものでも、偽って提示することができてしまう。この問題に対して、自分たちの存在が認識できる状態で記録されていることは重要な意味を持つ。これまでに述べてきた、録音と

いう客観的な視点がもたらす自然体験の省察的補完の効果は、その録音が確かに自身の自然体験で本当は聞けたはずの音だという認識に基づいてこそ、発揮されるものと考えられる。

(4) 聴覚の意識と技術の向上

「録音された鳥の鳴き声を改めてきいてみると、分かるようになり、歩きながら聞いてみると気づく事が出来ました。」

この感想は、録音の聴取によって、自然体験活動における聴覚の意識および技術が向上することを示唆するものと考えられる。

これまでに述べてきた録音による客観的な視点の提示は、本来は直接の自然体験において水の音や鳥の声を意識的に聞かなければいけないということを生徒に示すことでは、必ずしもない。前述のように、過度にその点を強制した結果、生命の危険に繋がるような事故を起こしてしまう可能性もある。聴覚面については直接の自然体験で聞き取れないものがあることを前提として、録音を用いた事後学習によって補完的に疑似体験する、という立場を取ることは、安全面や生徒の資質を考慮に入れると妥当な場合もあると考えられる。

安全面や同行者とのコミュニケーションに気を配りながら生態音にまで耳を傾けることは、もはや一種の技能とも言えるものである。録音の聴取によって、聴覚に対する意識の向上に加え、その先に聴覚的技術の向上という効果も期待できる。

4. おわりに

録音という擬似的聴覚体験は、客観的な視点を学習者に提示することで、事後学習において自然体験の省察的補完 (reflective complementation) ともいうべき効果を発揮できる可能性が見出された。ここでの省察 (reflection) とは、和栗 (2010) が述べるようなデューイに端を発する体系に抛ろうとする

ものである。したがって、この点においてさらなる既往研究レビューが必要であることは勿論である。また、本稿はあくまでも、数少ない生徒の感想文に根拠を求めた予察的な検討である。今後、より多くの事例を対象とするとともに、対象者の反応をより客観的に分析していくことが求められる。

引用文献

- 藤原章雄・渡辺隆一・中村和彦・斎藤馨, 2012, 「信州大学志賀自然教育園におけるインターネット森林観察サイトのための画像と音の記録転送システムの構築」, 『信州大学教育学部附属志賀自然教育研究施設研究業績』, 49 : 16-18.
- 井上順子・浅野智, 2009, 「‘体験’を‘学び’に変える手法としてのリフレクション: ‘行為の中での省察’への着目」, 『デザイン学研究』, 56 : 310-311.
- 河村美穂, 2012, 「教育実践の質を高めるリフレクションの提案 —プロセスレコード、授業リフレクション、ナラティブ・アプローチから学ぶ—」, 『日本福祉教育・ボランティア学習学会研究紀要』, 20 : 31-40.
- 倉本哲男, 2005, 「サービス・ラーニング (Service-Learning) の授業構成因子に関する研究 : 「リフレクション」 (Reflection) との関係性に着目して」, 『教育方法学研究』, 30 : 59-70.
- 黒沢令子・植田睦之・斎藤馨, 2013, 「志賀おたの申す平における森林性鳥類のさえずり活動の研究 : 長期モニタリングの基礎資料」, 『信州大学教育学部附属志賀自然教育研究施設研究業績』, 50 : 7-11.
- 中川宏治, 2013, 「自然体験学習施策の導入と評価に向けた環境教育研究の動向」, 『環境教育』, 23(2) : 105-116.
- 和栗百恵, 2010, 「「ふりかえり」と学習 —大学教育におけるふりかえり支援のために—」, 『国立教育政策研究所紀要』, 139: 85-100.

自然体験学習の事前学習が子どもの気づきに及ぼす効果 －愛媛県内子町 A 小の事例－

Effect of prior learning in nature learning on to notice of children - Case of one Elementary School in Uchiko Town -

中口 毅博*

NAKAGUCHI Takahiro*

*芝浦工業大学環境システム学科

[要約] 本研究は、愛媛県内子町の A 小学校を事例に、自然体験学習の事前学習が子どもの気づきに及ぼす効果を把握することを目的としたものである。A 小 5 年生の小田深山に自然体験学習の実施前に観察ポイントを教授する事前学習を行い、観察ワークシートの事前事後に比較したところ、事後には記入量が飛躍的に増加し、また記述がより具体的になった。また事後に書かせた感想文についてテキストマイニング分析によって名詞と形容詞の種類（語句数）と出現頻度（出現数）を集計し、事前学習を行わなかった B 小・C 小と比較したところ、A 小のほうが名詞の出現頻度が増加し、形容詞の種類が増加し触覚以外の他の五感に関する語句が出現した。以上のことより、自然学習においては事前学習によって観察のポイントを教授しておくほうが、子どもの気づきの向上に効果的であることが明らかになった。

[キーワード] 環境，教育，自然学習，環境学習，小学校

1. はじめに

1.1 研究の背景と目的

自然体験活動は子どもの豊かな感性や生きる力、社会性を育むと言われている(鈴木、2007；時・明石、2012)。また自然体験を繰り返し行うことや、事前・事後学習を行うことで、効果が高まることも知られている。従来の自然体験が感覚・感性に及ぼす影響に関する研究としては、山本・杉浦(2000)、向坊・城後(2006)などが挙げられる。しかし、事前・事後学習を行った場合の効果について把握した研究は存在しない。

そこで本研究は、愛媛県内子町の A 小を事例に、自然体験学習の事前学習が子どもの気づきに及ぼす効果を把握することを目的とする。

1.2 研究対象の概要

内子町は愛媛県の山間部にある人口 1 万 8 千人の農林業と観光のまちで、豊かな自然と歴史的景観を有している。2005 年に旧内子町、五十崎（いかざき）町、小田町の 3 町が合併して新内子町となった。中央を瀬戸内海に注ぐ肱川の支流である小田川が西流しており、内子町内はほぼこの小田川水系に属しているが、自然学習を実施

する小田深山（おだみやま）だけは仁淀川水系に属し太平洋に流れ出るため、自然景観や植生が異なる様相を示している。A 小は町内では小田川の最下流に位置しており、2014 年現在、小田深山からは最も遠い小学校である。



図 1 研究対象の位置

2. 学習活動の内容と分析の方法

2.1 自然体験活動の概要

内子町では小学校5年生が毎年1泊2日で小田深山に自然体験学習に出かけることになっている。内容は年によって異なるが、1日目午後に現地に入り、森林散策やネイチャーゲームを行い、夜は飯ごう炊さんやキャンプファイヤーを行う。2日目は川遊びなどを行う。本研究は2013年度に実施されたものを対象とした。

自然学習は旧3町単位で行われており、A小はいわゆる「五十崎連合」と言われる3つの小学校で構成するグループに入っている。ただし2013年度限りで1校が廃校になったため、本研究の対象年度が3校で実施する最後の年になった。A小は3校の中では最大規模であるが、それでも1学年1クラスでしかない。当時、5年生の生徒数は30名で、男女はほぼ同数であった。他の2校のB小とC小はさらに小規模であり、生徒数は両方合わせてもA小の半分程度である。

2.2 事前・事後学習活動の内容

表1や写真1に示すように、まず6月20日に小田深山の紹介を行った。「答え」は示さず、自然観察のポイントのみを説明し、どのような動植物がみられるかなどを副読本や動画をみせて自分で想像して、ワークシートに記入させた(図1)。体験学習は7月2日と3日であったが、初日は雨のため、体験学習は簡単なものとなりテントでなく屋内での宿泊となったが、2日目は天候がやや持ち直し散策や川遊びをすることができた。現地を体験したあと、個人作業として観察シートを新規に記入してもらうとともに(図2)、6項目からなる感想文を書いてもらった(図5)。さらに7月17日に事後学習を行い、観察シートをまとめたものを見せて結果の共有を図った(図6)。なお、6項目からなる感想文については、事前学習を行わなかったB小とC小についても書いてもらった。

2.3 効果分析の方法

まず図1・図2で示した観察シートの記述量や内容に変化がみられるかを把握した。次に感想文について、事前学習を実施したA小と、実施しなかったB小・C小を

表1 学習のスケジュール

回	実施日	テーマ	場所	内容
1	6/20	木 事前学習	教室	副読本を用いた小田深山の紹介 自然観察のポイントの説明
2	7/2-3	火水 宿泊学習	小田深山	ネイチャーゲーム、野草探し、散策、川遊び
3	7	自主作業		観察シートの記入
4	7/17	水 事後学習	教室	観察結果のまとめ

比較した。具体的には6項目の中で「散策や川遊び」「自分たちの地域との違い」の2項目について、テキストマイニング法により、感想に書かれている語句のうち自然に関する語句を抽出し、その種類と出現数を集計して比較し、A小とB小・C小で違いがあるかを把握した。

表2 観察のポイント

自然をみるポイント	記録のポイント
・ 景色	- 量
- 広さ	- 形
- 色	- 大きさ (高さ)
・ 空気	- 色
- 暑さ/寒さ	- におい
- におい	
・ 音	さわりごち
- 種類	
- 大きさ	
- 頻度	



写真1 事前学習の様子(講師は筆者)



写真2 小田深山における川遊びの様子

(5)年 ()組 (15)番 名前()

◎は全員が観察する ●から好きなものをつつ選んで観察する

観察項目	気づいたこと
◎景色	広さ
	色
◎空気	暑さ
	におい
◎音	種類
	大きさ
	頻度
◎森全体として	量
	形
	大きさ(高さ)
	明るさ(色)
	におい

図1 Mさんの観察ワークシート(事前学習時)

小田深山観察ワークシート

(15)番 名前()

◎は全員が観察する ●から好きなものをつつ選んで観察する

【表】

観察項目	気づいたこと
◎景色	広さ すごく広い。
	色 自然の空(みどりやあやの花の)がきれい。
◎空気	暑さ すごく暑い。
	汚れていない 汚れてなくてきれいで、きょうい。
◎音	種類 川や虫、木や葉の音。
	大きさ サワガワの音が大きい。
	頻度 たくさん聞こえる。
◎森全体として	量 多い。
	形 広くて、あがりにくい。
	大きさ(高さ) ちがって高かった。
	明るさ(色) 明るい(みどり)。
	におい 木や葉のにおい。

図2 Mさんの観察ワークシート(現地体験後)

3. 結果と考察

3.1 観察ワークシートの事前事後比較

観察ワークシートを事前学習時と、現地体験後に書かれたものを比較すると、すべての生徒が事後のほうが飛躍的に記入量が増え、記入内容もより具体的になっていた。図1、図2はMさんのものであるが、現地に行く前はほとんど書けない状態だったものが、事後はすべての項目を埋めることができた。これは事前学習の効果というよりは、現地で実物を見たことの効果が現れたと言える。

3.2 感想文の学校間比較

テキストマイニング法により、感想に書かれている語句のうち自然に関する語句の種類と出現数を集計して比較したところ、名詞についてはA小とB小で語句の種類は変わらなかったが、出現頻度はA小が多くなった(図3)。

一方形容詞は出現数は変わらないが語句数はA小のほうが多くなった。形容詞について具体的に上がっているものをみると、B小・C小の児童があげた語句は3種類で触覚に関する語句のみであるが、A小は12種類もあり、視覚、聴覚、味覚に関する語句も出現した(図4)。

以上のことから、事前学習で観察のポイントを教授したA小は、自然を観察しその特徴を把握する力や、五感を使った感性が養われたといえる。図5をみると、Mさんは「わたしたちのまちにも生き物を増やしていきたい」と自然保護意識を高める効果も現れている。

4. 結論

本研究では、愛媛県内子町のA小学校を事例に、自然体験学習の事前学習が子どもの気づきに及ぼす効果を把握した。その結果、自然学習においては事前学習によって観察のポイントを教授しておくほうが、子どもの気づきの向上に効果的であることが明らかになった。

参考文献

山本義史・杉浦嘉雄(2000)自然体験キャンプが児童の心理的健康および自然観に与える効果(3)―自然体験に伴う感覚・感性評価の試み―. 日本教育心理学会総会発表論文集(42), 491.

向坊俊・城後豊(2006)自然体験学習が児童の自己表現力に及ぼす影響―体験型環境教育プログラムに着目して. 野外教育研究10(1), 35-47.

鈴木佳苗(2007)地域における体験学習・体験活動の効果に関する研究. 日本教育工学会論文誌, 31, 209-212.

時代・明石要一(2012)体験活動が子どもに与える影響―2年間の体験活動事例を通じて―. 千葉大学教育学部研究紀要, 60, 121-132.

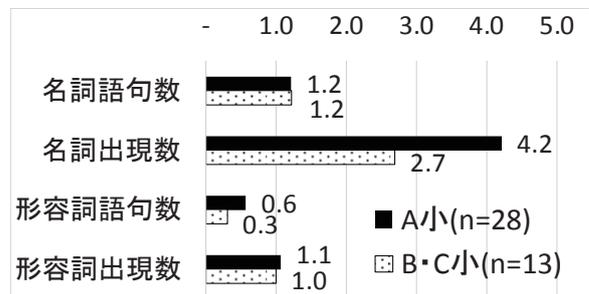


図3 形容詞の語句数と出現数の比較

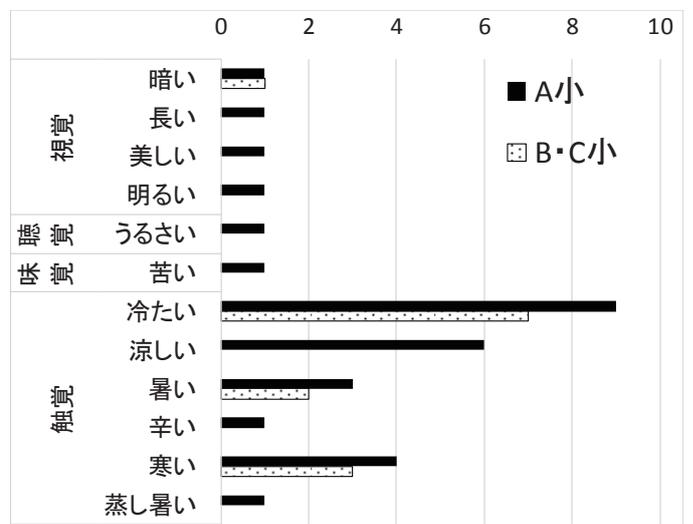


図4 形容詞の語句数と出現数の比較

一日をふり返って

7月2日(火)

① 自然体験アクティビティはどうでしたか。

松ぼっくりで時計を作ってその色ぬりをしたことが楽しかったです。みんなでゲームをしたことも楽しかったです。

② テント設営や夕食準備はどうでしたか。

みんなで協力してカレーをつくれてうれしかったです。すくおいしかったので、4はいもをかきおきました。

③ キャンプファイヤーはどうでしたか。

泣いたりした人もいたけど、みんなで楽しくできたのでよかったです。あとたしものも成功したのでよかったです。

④ その他、感想があれば書きましょう。

川を歩けば足がいたくなるほどのつめたさがあったけど、最後にはおげろくらいになつたのでよかったです。



7月3日(水)

① 散策や川遊びはどうでしたか。(特に、どんな生き物や植物を見つけましたか。)

カニやおたまじゃくしがいたので、川の中にはいろんな生き物がいるんだなと感じました。

② 自分たちの地域とのちがいを、何か見つけましたか。

山は自然が生き物がいっぱいいて、空気がきれいだったのでわたしたちの所にもそんな生き物をふやしていきたくて思いました。

※ 2日間を振り返って、感想があれば書きましょう。

2日間を通して、自然の美しさともふれあえたし、友達もたくさんできたのでよかったです。とくにカレーづくりがたのしかったです。レクリエーションもすく心にのこりました。

図5 Mさんの感想文

観察項目	気づいたこと	観察項目	気づいたこと
◎景色	広さ 広い 深山荘の駐車場が一番広い(Wくん)	◎川や河原の岩や石	量 多い、小さい石・川の中は大きい石(Wくん)
◎空気	色 緑・黄緑・茶(Dくん)、自然な色(Miさん、Oさん)、いろいろな色(Hくん、Wくん)	大きさ 大きい	形 ごつごつ・でこぼこ、薄い石(Wくん)
◎音	暑さ 涼しい、星は暑く朝はすく寒かった(Miさん)、山に登ると涼しくなる(Oくん)	色 いろいろ、黒・茶、赤(渡辺くん)、白・灰色(Iさん)	種類 おたまじゃくし、トカゲ、カニ、イワナ
◎森全体として	におい いいにおい、自然の香り(MUさん、Oさん、OKさん) 木や山菜や葉のにおい(Mさん、Oくん)	量 多い、少ない	形 いろいろ
◎葉	種類 鳥・虫・風・川・木の揺れる音、いろいろ・いっぱい(OOさん、NKくん、Miさん、Yさん、MKくん)	大きさ(高さ) 小さい(Kくん、Iさん)、小指の大きさ(MUさん)	色 黒・茶色
◎幹	大きさ 大きい、小さな音と大きい音(Mさん、Oさん、Wくん、MKくん)、高い(Nくん)、うるさくない(Oくん)	におい	種類
◎根	頻度 ずっと、川ずっと、他はときどき(MBさん、Wくん)、1分間に鳥3回、風60回(MUさん)	量 多い	形 いろいろ
◎川全体	量 多い、木も草もたくさん(Wくん)	大きさ(高さ) 低い、いろいろ	色 いろいろ、明るい色
◎川の水	形 いろいろな形、ごつごつ(Oさん)、わかりにくい(Mさん)、うねっている(MBさん)、丸い(Wくん、MKくん)、ぎざぎざ(Fさん、YAさん)	におい いいにおい、葉や蜜のにおい(MAさん)	さわりごごち さらさら(MAさん)
	大きさ(高さ) いろいろな形、ごつごつ(Oさん)、わかりにくい(Mさん)、うねっている(MBさん)、丸い(Wくん、MKくん)、ぎざぎざ(Fさん、YAさん)、上の方は平ら(OKくん)	さわりごごち	種類 いろいろ
	明るさ(色) 明るい、木の囲まれているところはうす暗い(Oさん、OKさん、Oくん)	量 多い	量 多い、山は石はあまりない(Wくん)
	におい 自然(木や葉)のにおい、いいにおい、雨の後はしめったにおい(Wくん)	形 いろいろ	形 いろいろ、○や△(Kさん)
	◎植物(花)	大きさ(高さ) いろいろ	大きさ(高さ) いろいろ
	◎陸の動物	色 いろいろ、明るい色	色 いろいろ、山のほうは赤、深山荘の周囲は茶(Wくん)
	◎陸の植物(花)	におい いいにおい、葉や蜜のにおい(MAさん)	におい しめったにおいのところと涼しいにおいのところ(Wくん)
	◎陸の動物	さわりごごち さらさら(MAさん)	踏みごごち ちよっといたかった(Oさん)、土はやわらか(Wくん、Iさん)、ぶしょぶしょ(OKくん)、固い(Oくん)
	◎陸の動物	種類 いろいろ	
	◎陸の動物	量 多い	
	◎陸の動物	形 いろいろ	
	◎陸の動物	大きさ(高さ) いろいろ	
	◎陸の動物	色 いろいろ、明るい色	
	◎陸の動物	におい いいにおい、葉や蜜のにおい(MAさん)	
	◎陸の動物	さわりごごち さらさら(MAさん)	
	◎陸の動物	種類 いろいろ	
	◎陸の動物	量 多い	
	◎陸の動物	形 いろいろ	
	◎陸の動物	大きさ(高さ) いろいろ	
	◎陸の動物	色 いろいろ、明るい色	
	◎陸の動物	におい いいにおい、葉や蜜のにおい(MAさん)	
	◎陸の動物	さわりごごち さらさら(MAさん)	
	◎陸の動物	種類 いろいろ	
	◎陸の動物	量 多い	
	◎陸の動物	形 いろいろ	
	◎陸の動物	大きさ(高さ) いろいろ	
	◎陸の動物	色 いろいろ、明るい色	
	◎陸の動物	におい いいにおい、葉や蜜のにおい(MAさん)	
	◎陸の動物	さわりごごち さらさら(MAさん)	
	◎陸の動物	種類 いろいろ	
	◎陸の動物	量 多い	
	◎陸の動物	形 いろいろ	
	◎陸の動物	大きさ(高さ) いろいろ	
	◎陸の動物	色 いろいろ、明るい色	
	◎陸の動物	におい いいにおい、葉や蜜のにおい(MAさん)	
	◎陸の動物	さわりごごち さらさら(MAさん)	
	◎陸の動物	種類 いろいろ	
	◎陸の動物	量 多い	
	◎陸の動物	形 いろいろ	
	◎陸の動物	大きさ(高さ) いろいろ	
	◎陸の動物	色 いろいろ、明るい色	
	◎陸の動物	におい いいにおい、葉や蜜のにおい(MAさん)	
	◎陸の動物	さわりごごち さらさら(MAさん)	
	◎陸の動物	種類 いろいろ	
	◎陸の動物	量 多い	
	◎陸の動物	形 いろいろ	
	◎陸の動物	大きさ(高さ) いろいろ	
	◎陸の動物	色 いろいろ、明るい色	
	◎陸の動物	におい いいにおい、葉や蜜のにおい(MAさん)	
	◎陸の動物	さわりごごち さらさら(MAさん)	
	◎陸の動物	種類 いろいろ	
	◎陸の動物	量 多い	
	◎陸の動物	形 いろいろ	
	◎陸の動物	大きさ(高さ) いろいろ	
	◎陸の動物	色 いろいろ、明るい色	
	◎陸の動物	におい いいにおい、葉や蜜のにおい(MAさん)	
	◎陸の動物	さわりごごち さらさら(MAさん)	
	◎陸の動物	種類 いろいろ	
	◎陸の動物	量 多い	
	◎陸の動物	形 いろいろ	
	◎陸の動物	大きさ(高さ) いろいろ	
	◎陸の動物	色 いろいろ、明るい色	
	◎陸の動物	におい いいにおい、葉や蜜のにおい(MAさん)	
	◎陸の動物	さわりごごち さらさら(MAさん)	
	◎陸の動物	種類 いろいろ	
	◎陸の動物	量 多い	
	◎陸の動物	形 いろいろ	
	◎陸の動物	大きさ(高さ) いろいろ	
	◎陸の動物	色 いろいろ、明るい色	
	◎陸の動物	におい いいにおい、葉や蜜のにおい(MAさん)	
	◎陸の動物	さわりごごち さらさら(MAさん)	
	◎陸の動物	種類 いろいろ	
	◎陸の動物	量 多い	
	◎陸の動物	形 いろいろ	
	◎陸の動物	大きさ(高さ) いろいろ	
	◎陸の動物	色 いろいろ、明るい色	
	◎陸の動物	におい いいにおい、葉や蜜のにおい(MAさん)	
	◎陸の動物	さわりごごち さらさら(MAさん)	
	◎陸の動物	種類 いろいろ	
	◎陸の動物	量 多い	
	◎陸の動物	形 いろいろ	
	◎陸の動物	大きさ(高さ) いろいろ	
	◎陸の動物	色 いろいろ、明るい色	
	◎陸の動物	におい いいにおい、葉や蜜のにおい(MAさん)	
	◎陸の動物	さわりごごち さらさら(MAさん)	
	◎陸の動物	種類 いろいろ	
	◎陸の動物	量 多い	
	◎陸の動物	形 いろいろ	
	◎陸の動物	大きさ(高さ) いろいろ	
	◎陸の動物	色 いろいろ、明るい色	
	◎陸の動物	におい いいにおい、葉や蜜のにおい(MAさん)	
	◎陸の動物	さわりごごち さらさら(MAさん)	
	◎陸の動物	種類 いろいろ	
	◎陸の動物	量 多い	
	◎陸の動物	形 いろいろ	
	◎陸の動物	大きさ(高さ) いろいろ	
	◎陸の動物	色 いろいろ、明るい色	
	◎陸の動物	におい いいにおい、葉や蜜のにおい(MAさん)	
	◎陸の動物	さわりごごち さらさら(MAさん)	
	◎陸の動物	種類 いろいろ	
	◎陸の動物	量 多い	
	◎陸の動物	形 いろいろ	
	◎陸の動物	大きさ(高さ) いろいろ	
	◎陸の動物	色 いろいろ、明るい色	
	◎陸の動物	におい いいにおい、葉や蜜のにおい(MAさん)	
	◎陸の動物	さわりごごち さらさら(MAさん)	
	◎陸の動物	種類 いろいろ	
	◎陸の動物	量 多い	
	◎陸の動物	形 いろいろ	
	◎陸の動物	大きさ(高さ) いろいろ	
	◎陸の動物	色 いろいろ、明るい色	
	◎陸の動物	におい いいにおい、葉や蜜のにおい(MAさん)	
	◎陸の動物	さわりごごち さらさら(MAさん)	
	◎陸の動物	種類 いろいろ	
	◎陸の動物	量 多い	
	◎陸の動物	形 いろいろ	
	◎陸の動物	大きさ(高さ) いろいろ	
	◎陸の動物	色 いろいろ、明るい色	
	◎陸の動物	におい いいにおい、葉や蜜のにおい(MAさん)	
	◎陸の動物	さわりごごち さらさら(MAさん)	
	◎陸の動物	種類 いろいろ	
	◎陸の動物	量 多い	
	◎陸の動物	形 いろいろ	
	◎陸の動物	大きさ(高さ) いろいろ	
	◎陸の動物	色 いろいろ、明るい色	
	◎陸の動物	におい いいにおい、葉や蜜のにおい(MAさん)	
	◎陸の動物	さわりごごち さらさら(MAさん)	
	◎陸の動物	種類 いろいろ	
	◎陸の動物	量 多い	
	◎陸の動物	形 いろいろ	
	◎陸の動物	大きさ(高さ) いろいろ	
	◎陸の動物	色 いろいろ、明るい色	
	◎陸の動物	におい いいにおい、葉や蜜のにおい(MAさん)	
	◎陸の動物	さわりごごち さらさら(MAさん)	
	◎陸の動物	種類 いろいろ	
	◎陸の動物	量 多い	
	◎陸の動物	形 いろいろ	
	◎陸の動物	大きさ(高さ) いろいろ	
	◎陸の動物	色 いろいろ、明るい色	
	◎陸の動物	におい いいにおい、葉や蜜のにおい(MAさん)	
	◎陸の動物	さわりごごち さらさら(MAさん)	
	◎陸の動物	種類 いろいろ	
	◎陸の動物	量 多い	
	◎陸の動物	形 いろいろ	
	◎陸の動物	大きさ(高さ) いろいろ	
	◎陸の動物	色 いろいろ、明るい色	
	◎陸の動物	におい いいにおい、葉や蜜のにおい(MAさん)	
	◎陸の動物	さわりごごち さらさら(MAさん)	
	◎陸の動物	種類 いろいろ	
	◎陸の動物	量 多い	
	◎陸の動物	形 いろいろ	
	◎陸の動物	大きさ(高さ) いろいろ	
	◎陸の動物	色 いろいろ、明るい色	
	◎陸の動物	におい いいにおい、葉や蜜のにおい(MAさん)	
	◎陸の動物	さわりごごち さらさら(MAさん)	
	◎陸の動物	種類 いろいろ	
	◎陸の動物	量 多い	
	◎陸の動物	形 いろいろ	
	◎陸の動物	大きさ(高さ) いろいろ	
	◎陸の動物	色 いろいろ、明るい色	
	◎陸の動物	におい いいにおい、葉や蜜のにおい(MAさん)	
	◎陸の動物	さわりごごち さらさら(MAさん)	
	◎陸の動物	種類 いろいろ	
	◎陸の動物	量 多い	
	◎陸の動物	形 いろいろ	
	◎陸の動物	大きさ(高さ) いろいろ	
	◎陸の動物	色 いろいろ、明るい色	
	◎陸の動物	におい いいにおい、葉や蜜のにおい(MAさん)	
	◎陸の動物	さわりごごち さらさら(MAさん)	
	◎陸の動物	種類 いろいろ	
	◎陸の動物	量 多い	
	◎陸の動物	形 いろいろ	
	◎陸の動物	大きさ(高さ) いろいろ	
	◎陸の動物	色 いろいろ、明るい色	
	◎陸の動物	におい いいにおい、葉や蜜のにおい(MAさん)	
	◎陸の動物	さわりごごち さらさら(MAさん)	
	◎陸の動物	種類 いろいろ	
	◎陸の動物	量 多い	
	◎陸の動物	形 いろいろ	
	◎陸の動物	大きさ(高さ) いろいろ	
	◎陸の動物	色 いろいろ、明るい色	
	◎陸の動物	におい いいにおい、葉や蜜のにおい(MAさん)	
	◎陸の動物	さわりごごち さらさら(MAさん)	
	◎陸の動物	種類 いろいろ	
	◎陸の動物	量 多い	
	◎陸の動物	形 いろいろ	
	◎陸の動物	大きさ(高さ) いろいろ	
	◎陸の動物	色 いろいろ、明るい色	
	◎陸の動物	におい いいにおい、葉や蜜のにおい(MAさん)	
	◎陸の動物	さわりごごち さらさら(MAさん)	
	◎陸の動物	種類 いろいろ	
	◎陸の動物	量 多い	
	◎陸の動物	形 いろいろ	
	◎陸の動物	大きさ(高さ) いろいろ	
	◎陸の動物	色 いろいろ、明るい色	
	◎陸の動物	におい いいにおい、葉や蜜のにおい(MAさん)	
	◎陸の動物	さわりごごち さらさら(MAさん)	
	◎陸の動物	種類 いろいろ	
	◎陸の動物	量 多い	
	◎陸の動物	形 いろいろ	
	◎陸の動物	大きさ(高さ) いろいろ	
	◎陸の動物	色 いろいろ、明るい色	
	◎陸の動物	におい いいにおい、葉や蜜のにおい(MAさん)	
	◎陸の動物	さわりごごち さらさら(MAさん)	
	◎陸の動物	種類 いろいろ	
	◎陸の動物	量 多い	
	◎陸の動物	形 いろいろ	
	◎陸の動物	大きさ(高さ) いろいろ	
	◎陸の動物	色 いろいろ、明るい色	
	◎陸の動物	におい いいにおい、葉や蜜のにおい(MAさん)	
	◎陸の動物	さわりごごち さらさら(MAさん)	
	◎陸の動物	種類 いろいろ	
	◎陸の動物	量 多い	
	◎陸の動物	形 いろいろ	
	◎陸の動物	大きさ(高さ) いろいろ	
	◎陸の動物	色 いろいろ、明るい色	
	◎陸の動物	におい いいにおい、葉や蜜のにおい(MAさん)	
	◎陸の動物	さわりごごち さらさら(MAさん)	
	◎陸の動物	種類 いろいろ	
	◎陸の動物	量 多い	
	◎陸の動物	形 いろいろ	
	◎陸の動物	大きさ(高さ) いろいろ	
	◎陸の動物	色 いろいろ、明るい色	
	◎陸の動物	におい いいにおい、葉や蜜のにおい(MAさん)	
	◎陸の動物	さわりごごち さらさら(MAさん)	
	◎陸の動物	種類 いろいろ	
	◎陸の動物	量 多い	
	◎陸の動物	形 いろいろ	
	◎陸の動物	大きさ(高さ) いろいろ	
	◎陸の動物	色 いろいろ、明るい色	
	◎陸の動物	におい いいにおい、葉や蜜のにおい(MAさん)	
	◎陸の動物	さわりごごち さらさら(MAさん)	
	◎陸の動物	種類 いろいろ	
	◎陸の動物	量 多い	
	◎陸の動物	形 いろいろ	
	◎陸の動物	大きさ(高さ) いろいろ	
	◎陸の動物	色 いろいろ、明るい色	
	◎陸の動物	におい いいにおい、葉や蜜のにおい(MAさん)	
	◎陸の動物	さわりごごち さらさら(MAさん)	
	◎陸の動物	種類 いろいろ	
	◎陸の動物	量 多い	
	◎陸の動物	形 いろいろ	
	◎陸の動物	大きさ(高さ) いろいろ	
	◎陸の動物	色 いろいろ、明るい色	
	◎陸の動物	におい いいにおい、葉や蜜のにおい(MAさん)	
	◎陸の動物	さわりごごち さらさら(MAさん)	
	◎陸の動物	種類 いろいろ	
	◎陸の動物	量 多い	
	◎陸の動物	形 いろいろ	
	◎陸の動物	大きさ(高さ) いろいろ	
	◎陸の動物	色 いろいろ、明るい色	
	◎陸の動物	におい いいにおい、葉や蜜のにおい(MAさん)	
	◎陸の動物	さわりごごち さらさら(MAさん)	
	◎陸の動物	種類 いろいろ	
	◎陸の動物	量 多い	
	◎陸の動物	形 いろいろ	
	◎陸の動物	大きさ(高さ) いろいろ	
	◎陸の動物	色 いろいろ、明るい色	
	◎陸の動物	におい いいにおい、葉や蜜のにおい(MAさん)	
	◎陸の動物	さわりごごち さらさら(MAさん)	

学部専門科目「環境英語」に対する関心についての事例研究： 履修検討学生向けアンケートの比較分析

Students' Interests for "Environmental English": Comparative Analysis of Questionnaire for
Prospective Students

太田絵里*, 櫻井千佳子**, 岡野恵***

Eri OTA*, Chikako SAKURAI**, Megumi OKANO***

*東京工業大学グローバル人材育成推進支援室, **武蔵野大学環境学部,

***大正大学表現学部

[要約] 本研究では、学部専門科目である「環境英語」の履修を検討している学生に対し、専門科目の履修における英語力の必要性に対する認識、学習方法、教科に対する関心および期待等に関して、平成 25 年度、26 年度にそれぞれに実施したアンケート結果を比較し、入学年度によって学生の意欲や学習状況、希望に変化があるのかを把握した。比較分析の結果、当該科目履修生の英語能力は向上しており、環境学という教科に関わる上での英語の必要性についての意識も高まっていることがわかった。また、当該科目の履修目的として、英語力の向上、英語の活用という希望、さらに環境問題を世界的な問題として捉え英語により問題を理解した上で専門知識を活用するという希望等に関する認識が向上していた。一方で、当該科目履修生の英語力また学習の向上の為の努力は授業内の活動及びその課題などへの取り組み等、授業との関連に限定され、履修検討者の「環境英語」に対する希望と実際の学習方法に対して大きなギャップが存在することが明らかになった。

[キーワード] 環境英語、環境学、英語力、発信力、学習方法

1. はじめに

日本政府は、2000 年代後半より高等教育に焦点を当て、国境を越えて活躍できる人材、すなわちグローバル人材の育成に関連した政策を強化してきた。具体的には、「環境リーダー育成推進事業」、「グローバル人材育成推進事業」等の政策がそれにあたる。これらの政策実施の背景には、環境問題、資源問題、エネルギー問題、食糧問題など地球規模で起こっている世界の課題への対応が挙げられる。これらの政策的社会的ニーズを反映し、武蔵野大学では、環境学部やグローバル・コミュニケーション学部等、現代の社会状況に対応する人材育成を目指す学部を開設している。本人材育成の取組下、武蔵野大学環境学部では、教育カリキュラムの一部として、平成 22 年度より専門科目として「環境英語」科目群を設置している。「環境英語」は英語を活用し

た環境分野の学習の向上を目的とする専門教育と、環境に関わる専門分野の理解を高めるための一環としての英語教育の双方の役割を果たし、段階的なカリキュラムで構成される継続的な科目群である。

環境英語科目群は、英語教育、環境学を専門とする複数の教員が教育目標、教育計画、教育内容、教材、教育手法を検討している。確立された教育内容・手法が存在しない本教科に関して、担当教員らは、これまで試験結果、提出された課題内容、アンケート結果等を通じ、履修生の学習状況や学習への意欲等を把握してきた。これまでの研究結果から、環境英語科目群の継続的な履修者達は、環境分野の学習のツールとしての英語の重要性に対しては本科目群の履修開始時よりも当該科目履修修了時に意識が向上しており、科目群の継続の目的としては、情報収集よりも英語

を活用した意見交換，情報発信というより積極的なコミュニケーション能力を求める傾向が高いことが分かっている（太田他 2014）ⁱ。一方で，研究結果からは，世界の共通語である英語を活用し環境問題を理解し専門知識を活用したいという希望があり，そのための英語力の必要性については環境英語科目群の履修開始時から継続して認識があるが，学生自身の英語力また学習の向上のための努力については講義に関連したものに限定されており，英語力強化や知識を広げるための努力を授業以外の自学自習として行っていない点が課題として挙げられている（太田他 2013, 2014）ⁱⁱ。また，履修生の継続的な科目群の履修については，平成 25 年度に当該必修科目を履修した 59 名の内，35 名が継続して関連の選択必修科目を履修したが，平成 26 年の必修科目履修者 54 名の内，関連選択必修科目の履修者は 19 名と履修継続者は減少傾向にある。

2. 研究目的及び方法

そこで本研究では，平成 25 年度および 26 年度に当該科目の履修者に対して行ったアンケート結果を比較分析し，興味対象や学習方法について入学年度の違いにより差があるのか，という点を明らかにすることを目的とする。本研究により，環境英語科目群を継続して履修する学生の意欲やその理由を把握することで，科目群を運営するための教育目標や教育計画策定の参考とし，教育計画実施のための検討材料となることが期待される。

本稿では，まず環境英語科目群についてその構成および教育内容を概説し（3），平成 25 年度および 26 年度に行ったアンケート結果を比較分析する（4）。その後，分析結果をもとに環境英語科目群の教育計画，教育内容，また教育手法のあり方を考察する（5）。

アンケートは，平成 25 年度および 26 年度共に次の通り実施された。配布対象は，環境英語科目群の必修科目である「環境英語入門」

表 1：アンケート質問内容

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. おおよその英語レベルを教えてください。 2. 現在興味のある環境問題は何ですか。 3. 環境問題を学ぶ上で英語は必要だと思いますか。 4. 現在英語をどのように勉強していますか。 5. 「環境英語入門」履修にあたり，困難に直面したことはありましたか。その際，どのようにその問題を克服しましたか。 6. 「環境英語入門」を履修して関連専門科目である「環境英語」に興味をもちましたか。 7. 「環境英語」という科目に興味を持った理由は何ですか。 8. 「環境英語」という科目に期待する学習効果は何ですか。 9. 「環境英語」という科目の履修は大学在学中にどのような利点があると考えますか。 10. 将来，環境問題を英語で理解し，コミュニケーションを図れるようになった場合，将来それをどのように活用したいと思いますか。 |
|--|

を履修し，今後選択必修科目である「環境英語」の科目群の履修を検討している学部 1 年生 59 名（平成 25 年度），54 名（平成 26 年度）である。アンケートでは，学生の英語レベルに関する設問として，語学能力検定試験の結果及び環境問題の興味対象を把握した。その後，環境問題を理解する上での英語の必要性，英語の学習方法，「環境英語」という科目に期待する効果および活用方法に関しての設問を設定した（表 1）。質問 4, 7, 8, 9 は複数回答とした。アンケートの回答時間は 15 分とした。その後，年度ごとのアンケートを集計し，結果について年度間の比較を行った。

3. 環境英語科目群の概要

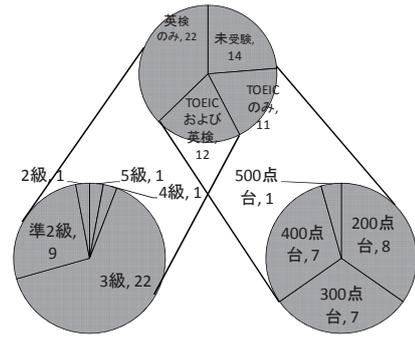
武蔵野大学における環境英語科目は，平成 22 年度に設置された「環境英語入門 1, 2」（1 年生対象必修科目），「環境英語 1, 2」（2 年生対象選択必修科目），平成 23 年度に設置された「環境英語 3, 4」（3, 4 年生対象選択必修科目）の 3 つの通年科目で構成されている。「環境英語入門」は英語レベルに応じて 4 つのクラスに分かれている。「環境英語入門」の目的は，「環境分野に関する英語に身近に触れることによって，環境学をグローバルな視点から

専門的に学び、代表的な環境トピックを英語で理解できるようになること」であるⁱⁱⁱ。「環境英語 1,2」は履修生の目的に合わせ、環境問題を題材とし英語力の強化を目的とするベーシッククラス、英語を活用した環境問題の理解の深化を目的としたアドバンスクラスの2クラスに分かれている。その目的は「環境問題の全体像と相互関連性を英語で理解することにより、環境問題について広い視野でクリティカルに考察できるようになる」ことである^{iv}。「環境英語,3,4」は1クラスの開講で、その目的は、「国内外の様々な環境問題に関して英語で理解し、関連のテーマについての情報を拡充し、議論することにより、英語による環境分野の情報収集、発信力、コミュニケーション能力を高める」ことである^v。

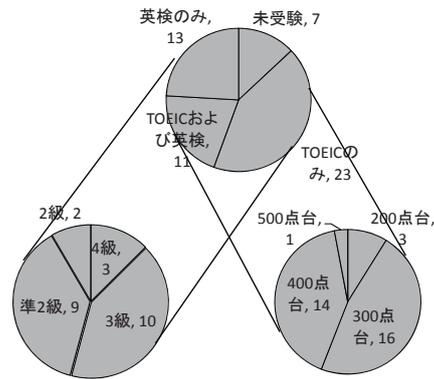
4. アンケート結果

4-1. 英語レベル

履修検討者の英語レベルに関するアンケート結果は、次の通りである。平成25年度は、語学能力検定試験未受験者が14名、英検およびTOEICの双方を受験者が12名、TOEICのみの受験者が11名、英検のみの受験者が22名である。その内訳は、英検5級が1名、4級が1名、3級が22名、準2級が9名、2級が1名、TOEICスコア200点台が8名、300点台が7名、400点台が7名、500点台が1名である。平成26年度は、語学能力検定試験未受験者が7名、英検およびTOEICの双方を受験者が11名、TOEICのみの受験者が23名、英検のみの受験者が13名である。その内訳は、英検4級が3名、3級が10名、準2級が9名、2級が2名、TOEICスコア200点台が3名、300点台が16名、400点台が14名、500点台が1名である。本結果からは、平成25年度と比較して、平成26年度はTOEICの受験生数が増加し、また、TOEICスコア及び英検レベルが向上していることがわかる(図1)。



平成25年度環境英語入門履修生

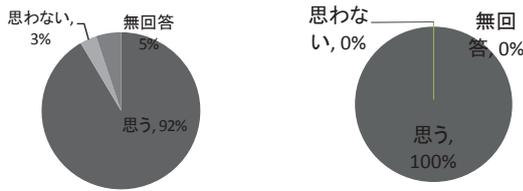


平成26年度環境英語入門履修生

図1: 履修検討者の英語レベル

4-2. 環境問題の関心

履修検討者の関心の高い環境問題は、平成25年度は、地球温暖化(14名)、生物多様性(14名)、エネルギー問題(9名)、水資源問題(9名)であった。その他大気汚染問題、海洋汚染、リサイクル問題等が挙げられた。平成26年度は、地球温暖化(9名)、原発問題(6名)エネルギー問題(10名)、気候・異常気象(5名)、大気汚染問題(6名)、水資源・水質汚染問題(7名)、生物多様性(6名)、その他資源問題、貧困問題、里山の破壊、エコリズム等に関心が向けられた。本結果からは、履修検討者の関心分野は地球環境問題全般にわたるが、平成25年度と比較し26年度は関心分野が多様化していることが理解できる。



平成 25 年度履修生 平成 26 年度履修生
 図 2: 質問「環境問題を学ぶ上で英語は必要だと思いますか」に対する回答

4-3. 環境問題学習のための英語の必要性に関する認識

環境問題学習のための英語の必要性に関する認識の結果は次の通りである。平成 25 年は、9 割以上が英語の必要性について認識しており、平成 26 年度は、全ての学生が必要性について認識していた(図 2)。その理由として、環境問題の国際化に伴う語学の必要性を挙げた学生が平成 25 年度は 33 名、26 年度は 24 名であった。次に広範囲の情報収集を希望する学生が平成 25 年度は 17 名と約 2 割、26 年度は 28 名と半数以上を占めた。また、世界共通語である英語の必要性を挙げた学生が平成 25 年度は 4 名、26 年度は 2 名であった。このことから、平成 26 年度には、より多くの学生が情報収集を目的とした英語の必要性を実感していることが分かった。

4-4. 英語の学習方法

英語の学習方法に関しては、平成 25 年度は 9 割弱、26 年度は 9 割以上が講義の履修と回答しており、講義の履修および予習復習は両年度共に約 3 割が行っていた。英会話学校や英語教材の利用等、講義以外の学習を行っている学生は両年共に 1 割約一割であった(図 3)。この結果から学習方法に関しては、両年共に講義の履修に大きく委ねられていることが理解できた。

4-5. 講義の課題に関する克服方法

「環境英語入門」を履修し、困難に直面したか、また、その際の克服の方法は、という問

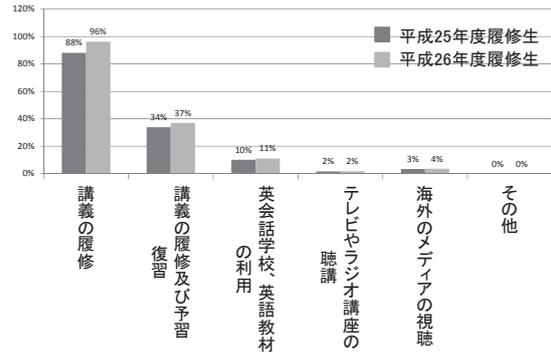
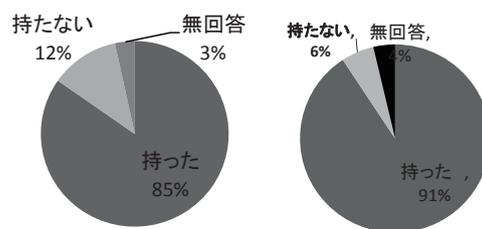


図 3: 質問「現在英語をどのように勉強していますか」に対する回答 (%)

いに対しては、平成 25 年度は 6 名、26 年度は 2 名が単語を調べるために辞書を多く使ったと述べている。また、平成 25 年度は 5 名、26 年度は 7 名がリスニングを繰り返したと述べている。本質問に関しては、平成 25 年度は 35 名、26 年度は 27 名がは無回答、または特になし、とのことであった。

4-6. 専門科目である「環境英語」への関心

専門科目である「環境英語」の履修に関しては、平成 25 年度は 8 割以上、26 年度は 9 割以上が興味を示した(図 4)。「環境英語」という科目に興味を持った理由としては、両年共に回答者の半数以上が「環境問題を理解する上で英語のスキルがあったほうがよい」、4 割以上がそれぞれ「国際的な環境問題の理解」、「英語のさらなる上達」と回答している。また、2 割弱が「他国の人々とのコミュニケーション」を求めている(図 5)。本比較結果からは、若干ではあるが、平成 25 年度と比較して平成 26 年度の方がそれぞれの理由に対して高い興味を示していることが分かった。



平成 25 年度履修生 平成 26 年度履修生
 図 4: 質問「「環境英語入門」を履修して関連専門科目である「環境英語」に興味をもちましたか」に対する回答

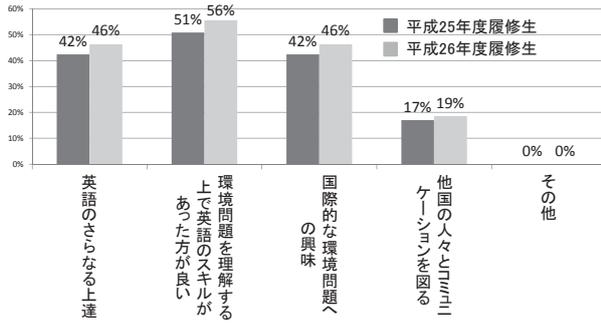


図 5: 質問「「環境英語」という科目に興味を持った理由は何ですか」に対する回答 (%)

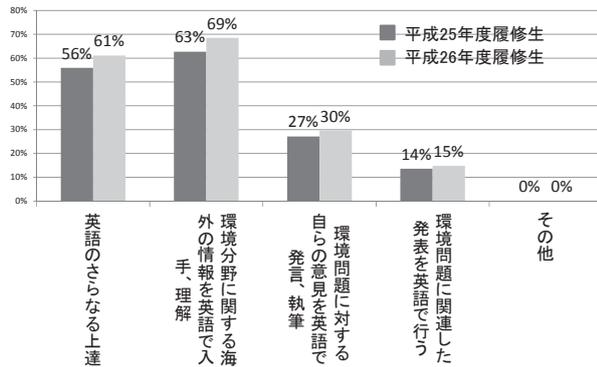


図 6: 質問「「環境英語」という科目に期待する学習効果は何ですか」に対する回答 (%)

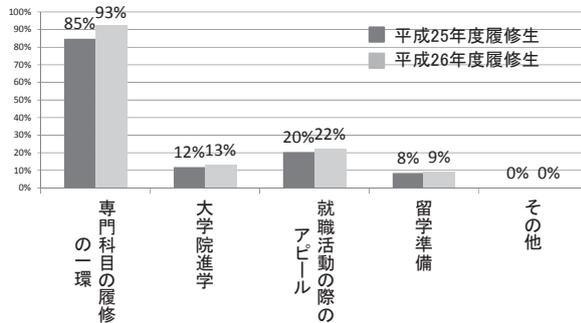


図 7: 質問「「環境英語」という科目の履修は大学在学中にどのような利点があると考えますか」に対する回答

4-7. 「環境英語」に科目に期待する学習効果

環境英語に期待する効果に関しては、「環境分野に関する海外の英語で入手、理解」が両年共に6割以上を占めており、続いて半分以上が「英語のさらなる上達」を求めている。また、「環境問題に対する自らの意見を英語で発言、執筆」、「環境問題に関連した発表を英語で行う」は、平成25年、26年それぞれ約3割、1割が希望している(図6)。本項目に関しても、平成25年度より平成26年度の学生の

方がそれぞれの理由に高い関心を示す結果となった。

4-8. 「環境英語」という科目の活用方法

学部における「環境英語」という科目の活用方法に関しては、「専門科目の履修の一環」と回答した学生が平成25年度は全体の8割、26年は9割以上を占め、両年共に「就職活動の際のアピール」が2割、「大学院進学」が1割、「留学準備」が1割弱であった(図7)。

4-9. 効果習得後の活用方法

環境問題を英語で理解し、活用するようになるという当該科目の目的が達成された際には、他国の人々との意見交換を求めている学生が平成25年度は22名、26年度は23名であった。次に多い希望としては海外の情報収集であり、平成25年度は10名、26年度は14名の学生が希望している。また、情報の発信をめざす学生が両年共に3名存在した。

4-10. まとめ

アンケート結果の比較から入学年度による興味対象、環境英語科目群に対する継続意欲、継続理由、学習方法、科目に対する期待の違いについて、次のようにまとめる。

第一に、平成26年度の環境英語入門の履修生は25年度と比較して英語の語学レベルは上昇傾向にある。第二に、環境英語履修検討者の興味の対象は、地球温暖化、エネルギー問題、汚染問題、生物多様性等グローバルな環境問題に関心が高く、26年度の履修検討者はこれらに加えて原発問題、異常気象等に関心が高く25年度と比較して興味が多様化している。第三に、世界的な課題である環境問題を理解する上で英語が必要であるという点については平成26年度の環境英語履修検討者の意識の方が高い。第四に、英語の学習は講義の履修に依存している学生の比率が平成26年度に高い。第五に、「環境英語」に期待

する学習効果に関しては、英語力の向上、環境問題を理解するための英語スキルの取得、国際的な環境問題への関心、英語を活用した発信等すべて平成25年度と比較して26年度の履修検討性の関心が高い。第六に、当該科目の履修目的は平成25年度と比較し、26年度の履修検討性が専門科目の履修の一環、大学院進学、就職の際のアピールのすべてにおいて高い。第七に、両年の履修検討生のいずれも「環境英語」という科目の活用方法として、意見交換、情報発信等を希望している。

以上のことから、平成25年度と比較し26年度入学の環境英語入門履修生の英語能力は向上しており、環境学という教科に関わる上での英語の必要性についての意識も高まっていることがわかった。また、環境英語を履修する目的としては、英語力の向上、英語の活用という希望、さらに環境問題を世界的な問題として捉え世界の共通語である英語により問題を理解した上で専門知識を活用するという希望、またそのための英語力の必要性に関する認識は全て平成25年度と比較し26年度入学の学生が向上していた。一方で、平成26年度入学の当該科目履修生の英語力また学習の向上のための努力は講義に関連したものにより依存しており、履修検討者の「環境英語」に対する希望と実際の学習方法に対して大きなギャップが存在することが明らかになった。

5. 考察

環境英語科目群の継続的な履修を希望する学生の英語を修得した上で環境学の理解に必要な情報収集、情報発信、意見交換等を行うという希望は年々上昇傾向にあり、そのための語学力も向上している。また、履修希望者は英語を活用することの重要性に対して高い認識がある。環境英語科目群の選択必修科目である「環境英語1,2」は、英語力の強化を希望する場合、環境問題の理解の深化を希望する場合でクラスをレベル分けしており、履

修生の目的達成のための適切な教育プログラムを提供していると言える。また、本科目群の最後に位置づけられている「環境英語3,4」は、ディスカッション、レポートの執筆方法、発表方法の教授も学習内容に含まれており、英語を活用した意見交換、発信等履修希望者の目的に対応する適切なカリキュラムが構成されている。また、環境英語科目群では全て地球温暖化問題、エネルギー問題等グローバルな環境問題を扱っており、本点においても履修希望者の興味対象と一致している。このため、環境英語科目群の科目構成および目標設定については履修希望や目的に沿った形で適切に行われていると言える。しかしながら、履修学生たちは、当該科目の目的を達成するための学習を十分に行っておらず、このため、英語力向上のための継続的な努力が不足であると考えられる。本科目群に対する履修生の意識に反し、履修者数が減少傾向にある理由としては、一学期の科目履修数に制限を掛けるキャップ制の影響が挙げられるが、その他、学習意欲が実行に結び付かない理由についても今後検討する必要がある。環境問題を理解するためには語学力の向上を含み多岐にわたる学習が必要である。このため、授業をきっかけとして学生自身の英語学習や講義テーマに関しての学習意欲が高まり、講義以外で自学自習の中で学びを広げ継続する努力を行うような仕掛けづくりや動機づけ、適切な課題を与える等の取組を継続する必要がある。

ⁱ太田絵里, 櫻井千佳子, 吉村スーザン, 岡野恵 (2013) “学部専門科目「環境英語」に対する期待と課題：履修検討学生向けアンケートの分析, 日本環境教育学会第7回関東支部年報, 日本環境教育学会, 13-18.

ⁱⁱ太田絵里, 櫻井千佳子, 吉村スーザン, 岡野恵 (2014) “学部専門科目「環境英語3,4」に対する学習の意欲：「環境英語1,2」履修生向けアンケートの分析, 日本環境教育学会第8回関東支部年報, 日本環境教育学会.

ⁱⁱⁱ学校法人武蔵野大学 (2014年1月16日閲覧)

^{iv}学校法人武蔵野大学 (2014年1月16日閲覧)

^v学校法人武蔵野大学 (2014年1月16日閲覧)

緑に関する学習会の成果と課題 — 緑の楽校の実践からの考察 —

Results and Problems of Study Meeting About Green Study on Practice of Green Culture School

甲野 毅*

KOUNO Tuyoshi *

大妻女子大学 家政学部 ライフデザイン学科*

要旨：本研究は住民参加による緑に関する学習会を実践し、その成果と課題を考察することを目的とした。緑に関する学習会はNPO法人と自治体により共催され、受講生の参加と共有を通し、緑の現状把握や、改善点と住民の役割の考察が重視された講座である。各学習会における受講生により示された文言の分析とアンケート調査の結果より、地域の自然環境問題に関する現状を把握したと推測できる。さらに市内での継続調査、他市事例見学、保全活動などの多様な意欲が示され、受講生が地域保全活動に対して実行可能性評価をしたと推測される。だが意識と行動の乖離を埋めるための様々な要因を認識することはできておらず、今後も継続した住民参加による学習機会の提供が必要であると思われる。

[キーワード] 緑, 学習会, 地域, 自然環境保全活動, 住民参加

1. 研究の背景

都市の緑^{注1}はオアシスの機能を果たす一方で、管理が疎かになると荒廃する場合もある。二次林は本来、人間生活と結びついており、萌芽更新され良好な状態を保っていたが、生活とのかかわりが消失して以降、構成樹木が大径木化し、林床がササに占有され、不法廃棄物の投棄場所になるなどの荒廃が目立つ。

また街路樹の樹幹部は肥大成長し、貧弱な植栽基盤の地下茎と比較し（岩田ら1996）、バランスが悪いので、台風時の強風により倒壊する事故も目立ちはじめている。このように都市の緑は人間生活に危機を与える可能性もある。

住民の自然環境に対する関心の高さから、経年変化による荒廃や事故発生の可能性に対処するための伐採の是非に関し、居住者同士が争う場合や（甲野2014）、行政と住民が対峙する場合^{注2}もある。このような背景から樹木を伐採する必要性が生じた場合には住民に対して丁寧な説明を行い^{注3}、住民との争いを避ける努力をしていると言える。

また予算削減により行政による緑の管理が期待できない下で、緑の荒廃を防止するため、住民による細やかな対応も求められている。

緑に関する紛争を避けるために、さらに保全活動への住民参加を促すためにも、緑の現状に関して住民が学ぶ機会が必要だと思われる。現在、NPO法人等の様々な主体により植物や生物を対象とした多くの自然観察会が開催されているが、自然環境に関する知識の伝達に重点が置かれることが多い。知識の修得は意識の向上へつながるが、そこから緑の自主管理などの主体的活動へと移行するには多くの困難があると思われる（甲野2011）。

このような状況に対処するために多くの緑を抱える東京都西部の自治体は、緑地を管理する住民の育成に取り組んでいる。例えば東京都日野市では管理技術の習得に重点が置かれた10回程度の雑木林養成講座が開催され^{注4}、終了後に住民の自発的な管理が求められている。しかし普通の住民には、参加へのハードルが高いことが想定される。

住民が参加しながら緑の現状を把握し、多

様なかかわりのあり方を探求できるような学習形態の構築が課題であると言える。

2、研究の目的

(1) 本研究の目的

本研究の目的は住民参加による緑に関する学習会を実践し、その実践成果と課題を考察することとする。

(2) 研究方法

緑に関する学習会を東京都福生市から委託されたNPO法人が開催し、講師依頼を受けた筆者が参加者の反応を参与観察する。またアンケート調査を行い、他の自治体(立川市)の学習会に参加した住民との比較により、受講生の概要を探る。

(3) 実施体制

学習会の手法、展開、内容、実施フィールドはNPO法人と筆者により福生市に提案され、行政がそれらを承認する形で推進される。

(4) 研究対象

福生市における15回にわたる緑に関する学習会に参加した受講生とする。受講生は市の広報や、NPO法人の機関誌などにより集められた在住在勤の住民である。またアンケート調査における比較対象は、筆者が立川市の学習館と共催した緑に関する学習会に参加した受講生である。

(5) 福生市の緑の概要

東京都を横断する多摩川より形成された2つの河岸段丘沿いの緑と玉川上水沿いの緑が、市内を縦断している。市街地には、公園や農地などの緑が散在しており、街の中の貴重な緑の空間になっている。また市内の東部にある特殊緑地が、広いオープンスペースとして存在している。

空から見た緑と水の量であるみどり率は、平成20年現在、市内の約28.6%を占め、その内訳は、公園・緑地が2.4%、農地が2.1%、その他の場所の樹林・原野・草地が約23.1%である。平成15年のみどり率と比較すると、29.8%から減少しており、その内訳は樹林・原

野・草地・農地が減少している一方、公園・緑地が増加している^{注5}。

これらの緑の内、二次林の状態は、薪炭林として利用されなくなってから数十年が経過し、高木層の大径木化が著しく、林床に日光が十分に届かない状況であり、中間層に枯死した個体が目立っている(自然環境アカデミー2009)。これらの現状に対し、市民の緑地の保全活動への参加経験は約1%、参加意欲も10%未満と、活動率や意識が非常に低い状況と言える^{注5}。

3、緑に関する学習会の形態

(1) 学習会の目的

上述したように福生市では緑が荒廃しているところも一部あり、問題が顕在化する可能性がある。そこで住民が緑の現状を受動的に知るだけでなく、主体的に把握し、今後について考察することが求められている。このような状況から本講座の目的を、住民が緑の現状を把握し、改善点と自分達の役割を認識することと設定する。

(2) 学習会の手法

①多様な緑の観察

福生市には様々なタイプの緑が存在する。これらの異なる緑を受講生が観察できるように設定する。

②参加と共有

自然観察会などでは対象フィールドの自然環境に詳しい講師が知識を伝え、参加者がそれらを享受する形態が多い。一方ワークショップでは参加、体験、相互作用が重視される。本学習会では、これらの形態を一部取り入れ、受講生が調査、考察したことを発表し、受講生間で共有する機会が重視される。

その手法は、受講生に配布されたポストイットに調査、考察した文言が書き込まれ、講師は内容ごとにそれらを分類、発表し、受講生の間で共有されるように努める。講師の役割として重視されるのは、文言の整理、共有された内容や問題の背景などを解説すること

である。

③調査シートを活用した緑の現状の調査

受講生は緑の現状把握ができるように調査シートを活用する。シートは緑の量、質、構造、役割、歴史について気づいたことを書き込むことができる形式とする。量とは緑を構成する樹木の高さ、太さ、密度であり、質とは明るさ、樹木の種類や活力度、樹木周辺の生物の有無である。また構造とは高木、亜高木、低木の存在の有無、樹木下の土壌の状態であり、役割とは人間生活とのかかわりの有無である。そして歴史とは風景、役割、構造などの観点からの昔の緑の状況である。

④緑の改善点と住民の役割の考察

受講生は緑に問題点があれば現在の状態になった理由、良好であれば維持されてきた理由、そして今後の改善点について探究する。またそれらを実現するための住民としての役割について考察することが求められる。

(3) 緑に関する学習会の展開

①学習会の構成

学習会は室内講座とフィールドワークから構成される。フィールドワークでは前述した手法を取り入れ、福生市の緑を観察する。室内講座ではフィールドで共有された情報が再度、受講生の間で共有されることが重視される。学習会は月1回の開催で、15回から構成される。開催時期は2007年10月から2008年12月までである。

②学習会の長期的・短期的展開

学習会の前半では、調査シートの記入方法の理解を促進し、緑の現状把握に努める。後半では改善点と住民の役割の考察を重視する。

1回の学習会の展開は平日午前9時30分から正午までの開催となる。受講生はフィールド近隣の公共施設に集合し、初めに観察する緑の概要が説明される。そしてフィールドの緑を各受講生が調査や考察をした後に、それらの内容が共有される。

4、研究結果

(1) アンケート調査結果

アンケート調査は初回講座の際に実施され、回収率は44%であった。また比較対象の立川市のアンケート調査は2007年10月に実施され、回収率は65%であった。その講座は、大規模な商店街を抱え、都市化が進行する街の自然環境を探索することを主眼としたもので、約30名の住民が受講した。

アンケート調査は三阪の心理プロセス(2005)に準拠し、地域の自然環境への知識、関心、保全活動への参加動機、保全活動経験の有無、保全活動の方法を知っていると評価する実行可能性評価について質問を行う。知識は生態、人間生活とのかかわり、地域の自然環境問題に関するもので、関心とは身近な緑が荒廃することへのものである。また動機とは地域の自然環境保全活動への参加意欲であり、保全活動経験の有無とはそれらの活動への参加経験の有無である。

アンケート結果を表1に示すが、本受講生の特徴として以下のことがわかった。地域自然環境への関心、動機などの意識は高いが、保全活動をしていない。また生態、人間生活とのかかわりに関する知識はあるが、地域問題に関する知識はない。さらに自然環境を守るための具体的な方法を知っていると評価をしていない。

また立川市と比較し、知識、関心、動機、行動とも数値が高いが、地域の問題に関する知識がないことが示された。なお知識、意識などの結果は回答の平均値、男女比や年齢構成は割合を示した。

(2) 受講人数の変化

本学習会の受講生の男女比率はほぼ同じであり、高齢者層が多いが、若年者層もいた。初回講座の受講生の大部分がその後も継続して参加していたが、前半と比較し、後半は参加人数が減少していた。途中著しく参加人数が減少することもあったが、最終的にはほぼ安定した受講者が確保された。

表 1 アンケート結果

して いない	あまり していない	多少 している	して いる	福生 市	立川 市	
保全活動経験の有無						
自然環境を保全するための活動				2.7	2.1	
地域環境を活性化させる活動				2.2	1.9	
全く 知らない	あまり 知らない	多少 知っている	よく 知っている	福生 市	立川 市	
生態に関する知識						
街の緑に生き物があり、お互いに関係を持ち生きている仕組み				3.3	3.3	
街の緑には様々な種類があり形態や生き物の種類が異なること				3.2	3.1	
街の緑は自然環境と関係を持ちながら生態系が成立すること				3.1	3.3	
人間生活とのかかわりに関する知識						
街の緑が生活に果たす役割				3.3	3.1	
街の緑が暮らしと係わりを持ち生活に役立ってきたこと				3.6	3.2	
環境に負荷をかけない生活技術				2.9	2.9	
問題の存在に関する知識						
身近な地域の自然環境問題				2.4	3.0	
実行可能性評価						
自分ができる身近な地域自然環境を保全する方法				2.7	1.8	
そう 思わない	あまりそう 思わない	どちらともい えない	少しそ う思う	そう 思う	福生 市 立川 市	
参加動機						
地域環境の保全ボランティア活動				4.5	2.7	
身近な地域の自然環境の保全				4.4	2.8	
関心						
街の緑が荒廃する現状への関心				4.1	3.2	
%	男	女	30歳	40歳	50歳	60歳
福生市	45	55	18	28	36	18
立川市	35	65	6	18	76	0

(3) 緑の学習会の結果

表 2 に学習会の開催日時、実施フィールド区分、緑の概要、受講人数、記述内容を示す。

対象フィールド区分とは前述した福生市の緑を A~J の 10 タイプに分類したものである。1 回の講座で多様な区分を対象とする場合もある。緑の概要とは該当学習会で最も重視されるフィールドの緑の特徴である。記述内容には各学習会における受講生により書き込まれた文言を示すが、すべてを掲載するのではなく、学習会の目的である緑の現状把握に関する記述、緑の改善点と住民の役割についての記述を示す。緑の現状は対象の状態を的確に把握することができたものを（各表上段）、改善点と役割については今後の住民参加にか

かわるもの（各表下段）を記載する。

(4) 緑の学習会の実施結果の分析

① 緑の現状把握

受講生が樹種名や生態的な知識を活用することなく、その現状を把握させることに努めた。その結果、大きい、多い、暗いなどの状態を説明する形容詞が多く記述され、受講生がその状態を把握していたことが推測される。また知識ある受講生の存在により、受講生間に専門知識が伝わることもあり、専門的な観点からの現状把握が後半では目立ち始めた。

② 緑の改善点

緑が荒廃している問題点があった場合、所有者の相続や高齢化問題、行政の管理予算不足などの現状に至る複雑な原因が説明される機会が多かった。その結果、単純な量の確保や、無責任な行政による管理の推進などの提案は少なく、長期的な保全計画作成の提案などがされた。

③ 住民の役割

住民参加により自主的に緑が維持管理される現状を観察し、団体に対し畏敬の念を抱くと同時に、その困難さを理解したようである。その結果、安易な緑を管理するボランティア活動の推進という提案が見られなかった。

④ 最終提案

受講生は緑の現状把握に努め、緑の改善点と住民の役割の考察に努めたが、まだ不十分と感じたようであり、さらなる観察の継続を望んでいた。具体的には優れた自然環境保全活動の取り組みを調査するための他市の事例見学であり、市内の緑のネットワークを形成する可能性がある緑地の探索である。

また緑を良好に管理するために行政に依存することの限界を感じたようだが、住民参加の困難さも理解しており、自分達でも協力可能な軽微な管理作業主体の緑の応援隊の結成という提案を行った。

5、考察

① 活動への過程

樋口(2006)は東京都国分寺市で開催された、公民館主催の学習活動において参加者の意識が発展し、主体的な自然保全活動に変容していく様子を参与観察している。それによると、専門家による講義、地域の自然・文化環境調査、そして他地域への訪問調査をし、地域の自然保全計画の作成に至っている。環境学習の機会を参加者に与えることにより、参加から主体的な活動へと変容しており、環境学習の意義・効果を明らかにしている。本学習会で緑の観察を行い、他市の自然環境保全活動の事例見学や長期的な保全計画の作成が要望され、先行事例と同様の過程を経ていると推測できる。

表2 緑に関する学習会の結果

回	日時	区分	緑の概要(講座は実施内容)	数
1	8/25	講座	緑の住民参加の可能性	25
2	9/20	A	雑木林主体の都市公園	15
<ul style="list-style-type: none"> 昔は構造が複雑だったが今は中低木が枯れ単純化した。 木漏れ日がわずか。下草が少ない。 公園化直前まで農家が落ち葉を利用。 長期間更新せず雑木林として異常な太さ、高さ。 ひこばえの整理、間引きが必要。 枯れ木、枯れ枝の整理が必要。 				
3	10/25	C	多摩川の自然緑地・都市公園	14
<ul style="list-style-type: none"> 実生で育った樹木が多く、草が刈られ明るい。 比較的樹種が少なく、ニセアカシアが主体。 公園内のニセアカシアは不要。他の樹木を植樹して育てることはできないか。 倒木処理が必要。見本で残すか、再生の様子を見るか。 				
4	11/15	DGHC	残存する企業林と街の緑	10
<ul style="list-style-type: none"> 樹木の効果は環境保全、防火・防風、冷却、教育など多様にして、大きい。 樹木生育には空間が必要。ここは余裕がある。 緑への意識、緑との付き合い方の規範・習慣という財産を次世代に伝えていくべき。 樹木の維持管理には手間と費用がかかるので市や住民が支援できる仕組みを作れないか。 街の緑ツアーを計画し住民に知らせたい。 				
5	12/20	DBA	小・大規模緑地の比較	7
<ul style="list-style-type: none"> 林床の表土が乾き、腐葉土になっていない。 緑地の雑木が巨木化している。 長期的にどうしていくのか、将来像が必要。 行政、住民、企業等の話し合いは常時必要。 				
6	1/17	IBI	段丘緑地・住民団体の現状	
<ul style="list-style-type: none"> 土壌上に根が露出し、樹木の今後が心配。 ケヤキの上部が切られ樹形がみすばらしい。 段丘斜面が急なため、崩壊が目につく。 斜面保護の播種個所の見目が良くなった。 ホテルの会の高齢化により今後の対策が必要。 				

<ul style="list-style-type: none"> ・景観に配慮した緑化で崩壊を防止すべき。 				
7	3/13	A	住民参加の緑地	
<ul style="list-style-type: none"> ・萌芽更新により、林床植生が豊かになった。 ・雑木の大径木の姿が残されているのも見事。 ・住民による作業(枯枝処理、下刈り)は困難。 ・住民の会に後継者が入る仕組みが必要。 ・以前と比べ雑木林らしくない。今後の構想が必要。 				
8	4/24	講座	中間まとめ	7
9	5/8	E	外国と日本の緑の比較	7
<ul style="list-style-type: none"> ・一見して日本でない。樹木がのびのびしている。 ・本来の樹形を見ることができ、外国に来た気分。 ・特殊緑地のため記述なし。 				
10	6/12	EI	特殊機能緑地の現状	2
<ul style="list-style-type: none"> ・高木層と暗い林床が目立つ。 ・管理した明るい森と無管理の暗い森で様相が異なる。 ・特殊緑地が集まり大規模な緑を形成。動物生息の場、住民利用の場として改善できないか。 				
11	7/17	JF	団地と田の緑	11
<ul style="list-style-type: none"> ・団地の緑は絶対的な存在だと思っていたが、居住者の意向に左右されている。 ・団地の緑は安全のために切られている。 ・団地の緑を担保する制度を整えるべき。 ・二枚の水田であり貴重な田圃風景を残してほしい。 				
12	9/18	講座	中間まとめ	3
<ul style="list-style-type: none"> ・他市の良い事例を学ぶことも必要では。 				
13	10/16	AG	社寺林、小規模段丘緑地	7
<ul style="list-style-type: none"> ・はけの緑地には常緑樹が多いが場所により様子が違う。 ・はけの樹木は倒壊防止のため根を張りバランスを維持。 ・タケの繁茂は樹木の生育を妨害する。 ・潜在自然植生を考え、管理のあり方を考えることも必要。 ・管理を考える上で、タケの利用(道具や遊具)をリンクさせた学習と組み合わせると良い。 ・鎮守の森のアラカシやソロの木の健康状態が悪そうなので、調べ、対処していく必要がある。 ・鎮守の森では次世代の林を育てるためにギャップを作り、光を林床にあてては。 ・農家の庭や屋敷を残し、住民が昔の暮らしを体験できるようにしたらよい。 				
14	11/13	A	管理痕跡のある雑木林	5
<ul style="list-style-type: none"> ・樹木の成長で陽樹が少なくなりアオキとシロロが目立つ ・高木林床まで日が届き次世代の木が育った所もある。 ・適切なかわりがないと暗い森になる。 ・高木を伐採して画一的な除草、草刈の管理をすると乾燥化して帰化植物が増えてしまう。 ・ハケの管理ができていないが、どういう管理をしていくのか、そこを考えないといけない。 				
15	12/4	講座	学習会成果としての提案	6
<ul style="list-style-type: none"> ・緑のネットワーク化のための調査が必要。南北ネットワークはあるが、東西のつながりを作りたい。空き地、公園、屋敷林等の緑をつなげていく可能性を探る調査をしては。 ・公有的な住宅地の緑地は意義があるがその管理は誰がする。所有者では限界があるので軽作業の緑地の管理作業を担う緑の応援隊が必要。 				
対象フィールド区分 雑木林:A 段丘緑地:B 河川敷(河畔林):C 街の緑:D 特殊緑地:E 田:F 社寺林:G 工場林:H 都市公園:I 団地:J				

②主体的活動への障壁

甲野 (2012) は集合住宅の共有緑地の自然環境、管理作業、産出物、居住者交流を題材としたグリーンワークショップ^{注6}を行い、参加者の意識を検証した。一部の事例では知識、関心、動機という共有緑地への意識の変化過程を経て活動に至ることが、また愛着、利得感、自信、楽しさなどの意識が対象への意欲に変化し、共有緑地保全活動の参加に至ることが示された。緑地保全活動に関し意識と行動が一致していないことが想定されたが、この事例では参加者が対象の緑地に対し、自然環境、管理作業、産出物、居住者交流などの多方向から、それぞれの意識を変化させることにより、対象への意欲と実際の行動の乖離が少なくなったと考えられる。

本事例では自然環境への意識は受講前から高かったと言えるが、学習会を通し、現状把握し、様々な意欲を持ち、次の段階へと移行したと解釈できる。だが主体的活動に移行するには先行事例で示された多様な促進要因の認識が必要であり、意識と行動の乖離を本学習会により埋めることはできなかった。

6、結論

本研究では住民参加による緑に関する学習会を実践し、その成果と課題を考察した。その形態は、様々なタイプの緑を観察し、受講生の参加と共有が重視されたものである。実践の結果、アンケート調査では低かった地域の自然環境問題に関する知識を修得し、多様な緑の現状を把握したと推測される。以上より緑に関する紛争原因の1つとなる現状の把握不足は回避できる可能性がある。また市内の継続調査、他市事例見学、保全活動などの多様な意欲が示された。この結果より、アンケート調査時に地域の保全活動への実行可能性評価をしていなかったが、学習会を通し、評価したと推測される。だが住民が主体的に緑を管理するためには、様々な要因を認識する必要がある、今後も継続して住民に学習機

会を提供していく必要があると思われる。

謝辞

研究の基になった緑に関する学習会を主催したNPO法人自然環境アカデミーの皆様、福生市職員、そして学習会に参加した受講生の皆様に、ここに記して感謝の意を表します。

注

- 1) 緑とは森林、緑地、水辺、農地、樹林地、草地、公園、施設を構成する樹木、草本、およびそれらにより構成される自然環境を指す。
- 2) 朝日新聞 <http://www.asahi.com/articles/ASG475675G47UTIL037.html>. 2015/1/6
- 3) 東京都水道局 <http://www.waterworks.metro.tokyo.jp/kouhou/pr/tamagawa/>. 2015/1/6
- 4) 日野市 <http://www1.hinocatv.ne.jp/kankyo/zouki/zouki-b-2014>. 2015/1/6
- 5) 福生市緑の基本計画 <http://www.city.fussa.tokyo.jp/municipal/cityplan/plan>. 2015/1/6
- 6) グリーンワークショップとは緑の視点、交流の視点を取り入れ、主体的な共有緑地保全活動を行うために、コミュニティを構築し、参加、体験、学習する実践活動である。

参考文献

- 岩田彰隆, 木田幸男, 甲野毅, 荻住昇, 1996, 「ケヤキ街路樹の根系生長が歩道に与える影響」, 『ランドスケープ研究』, Vol. 59 (5) :49-51
- 甲野毅, 2011, 「緑地保全活動を目的としたプログラムの提示」, 『環境育』, Vol. 21 (1) :3-15
- 甲野毅・土屋俊幸, 2012, 「都市集合住宅における共有緑地保全活動への参加過程の検証」, 『林業経済学会』, Vol. 58 (2) :141-149
- 甲野毅, 2014, 「集合住宅における緑を題材とした環境教育の動向」, 『日本環境教育学会関東支部年報』 Vol. 8
- 特定非営利活動法人自然環境アカデミー, 2009, 「市民環境大学実施報告書」 :31-32
- 三阪和弘, 2003, 「環境教育における心理モデルの検討」, 『環境教育』, Vol. 13 (1) :3-14
- 樋口俊彦, 2006, 「自然保全計画づくりに発展した環境学習」, 『BIO-City』, No. 34:110-113

自治体職員を対象とした聞き取り調査による環境教育の状況把握の試み

A Study of the Environmental Education by the Interview for Local Government Staffs

高橋 正弘

TAKAHASHI Masahiro

大正大学

〔要約〕本研究は、環境教育を担当している自治体職員への聞き取り調査を行い、その全文を書き起こしたデータを精査しながら、自治体において環境教育がどのように取り組まれているか、についての状況把握を試みたものである。分析の結果、調査を行った自治体においては、環境教育は教育関連部署が主導的な役割を果たしつつ、環境関連部署も教育関連部署と連携しながら学校現場等での環境教育の推進に寄与している、ということが明らかになった。また両部署の連携体制のあり方は良好な状態であると認識されており、相互補完の関係が構築されていた。そして環境教育の拡充についてはまだ不十分な分野があると理解されており、それを改善するためのアイデアも担当者は把握していること、しかしながら行政的にトップダウンで環境教育を進めていくという手法については、現場を混乱させる要因となるので必ずしも選好されていないこと、などが明らかになった。

〔キーワード〕環境教育、聞き取り調査、自治体、環境課題、庸俗

1 はじめに

自治体は、環境教育の取り組みや実践が行われるひとつの単位であるし、自治体はそれぞれ特殊性を帯びていることから、多様な自治体で多様な環境教育が行われていることになる。しかし個々の自治体では、環境教育への取り組みの優先順位や体制のあり方などに異同がある、ということは推察するに容易である。なぜなら自治体によって、取り扱うべき環境課題の種類やタイプに差異があり、それへのアプローチのあり方も一様ではないからである。特定の環境課題を扱うにしても、一般的な環境課題を扱うにしても、自治体がどのような工夫をしているかを明らかにすることは、自治体における環境教育のあり方を検討する際に重要な情報となる。

そこで、自治体として果たしてどのように環境教育に取り組もうとしているのか、自治体が環境教育を展開する際にどのような課題に留意しているのか、環境教育は自治体のどの部署がどう担当をしているのか、などとい

った環境教育をめぐる現実の動きを明らかにすることを通じて、環境教育への取り組みの経験から教訓を析出する作業を行い、状況把握の手法を試みることにする。

2 研究目的および方法

本研究では、上の課題にアプローチするために、自治体において環境教育を担当している職員を対象とした集団型の聞き取り調査を実施し、その調査の音声記録を全文書き起こした素材を用いて、自治体における環境教育への取り組みの工夫や困難な点等について、その概要と背景を読み取る作業を行い、結果を考察することとする。

聞き取り調査に際しては、事前に尋ねたいことを網羅した質問項目を作成しておき、聞き取り調査の日時を設定する際に、自治体側に送付しておき、調査に先立ってあらかじめ回答の準備を依頼した。聞き取り調査の主たる項目は大きく3点であり、細かい枝問も作成した。聞き取り調査項目の概要は、表1の

とおりである。

表1 インタビューの質問項目の概要

- | |
|--|
| 1. 環境教育のシステムについて
(1) 環境教育政策の立案
(2) 環境教育政策の評価
(3) 環境教育の担当者
2. 環境教育政策に充当する資金について
(1) 資金調達の手法
(2) 学校等への資金配分の方法
(3) 資金調達に当たっての困難な点等
(4) 今後の資金調達の見通し
3. 環境教育プログラムについて
(1) 作成したモデルブランド等
(2) 各学校におけるカリキュラム開発例等
(3) 学校間の意見交流の方法
(4) 学校と外部施設・団体との意見交流の方法
(5) 教員に対する支援や研修
(6) 環境教育にかかわる教員組織 |
|--|

聞き取り調査は、2013年1月29日に対象となる自治体の市役所内で実施した。調査の対象としたのは、東北地方のB県A市である。当該自治体は、日本環境教育学会におけるプロジェクト研究(2010-2013年度)「環境教育の制度化に関する研究」で実施された「基礎自治体における環境教育の先進事例調査」の中で、調査対象自治体として抽出されたものである(阿部他 発行年不明)。

A市は、人口は10万人をやや欠き、面積は約860平方キロメートル、2000年代に複数の市町村と合併して成立した自治体である。市内には11の中学校と21の小学校を配している。2009年3月に市では「環境基本計画」を策定している。この環境基本計画を策定することとなった背景の中で、A市特有の事情は特段指摘されておらず、「本市としても、市民が健康で安全で快適な生活を営むことができる恵み豊かな環境を確保し、将来の世代に引き継いでいくため、地球環境をも視野に入れた環境への取り組みが必要であり、市民・事業者・行政が共通認識に立ちながら、環境問題に取り組む事が求められています」という認識がなされている。このことから、A市にとって固有もしくは特有の環境課題への対応よりも広く一般的で普遍的な環境への対応が目指されている、ということが理解できる。

実際の聞き取り調査は、筆者が単独で聞き手となって行った。回答者は、A市側が準備した。教育関係部署からは、教育委員会から課長および主幹兼指導主事、環境関連部署からは主査と主事の4名であった。調査計画の段階から窓口としてやり取りをしていた主幹兼指導主事の職員Aが主たる回答者となりつつ、必要に応じて環境教育の担当者である職員B・C・Dが回答するという形式で、1時間強の時間で聞き取り調査が行われた。回答者となった4名の所属および役職の概要については、図1のとおりである。

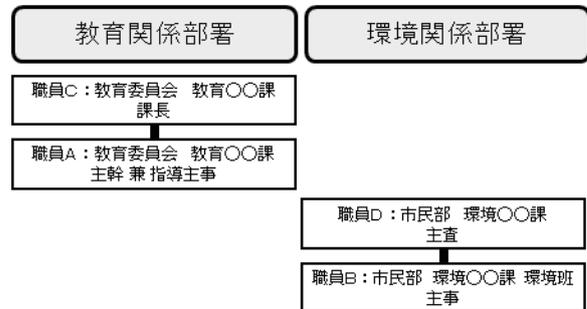


図1 聞き取り調査対象となった4名の職員の立場

3 環境関連部署と教育関連部署の関係についての言及の場面

自治体の中で環境教育を担当するのは、まず教育関連部署と環境関連部署であることが最初に想定される。事実、A市においてもこの両部署が環境教育を担当している。しかし教育関連部署と環境関連部署とがお互いにどのような関係にあるのかについては、それぞれの自治体が抱える事情によって異なっていることが推察される。そこでA市において、環境教育を企画し実践する際の教育関連部署と環境関連部署との関係についてたずねた聞き取りの場面から、連携体制がどのようなものとして構築されているかについて、ここで整理する。

この聞き取りに入る際に、聞き手はまず、「環境教育って、やはりどこかの課だけでやれるものでは多分ないと思うので、部局を横

断してやられている，というところが大変興味深いんですけれども，具体的にはどういう，やっぱり担当者レベルでの打ち合わせとか何か特別な，例えば会合を持っているということとか，担当者レベルでやはり密なやりとりが可能な，市役所の状況というのがあるんでしょうか」という問いかけをしている。そしてこの問いかけに対して，聞き取り調査の実際のやり取りの場面を抽出した。抽出した場面は以下の表2のとおりである。

表2 抽出した聞き取り調査の一場面

聞き手：環境局と教育局の連携というのがうまくいかないというのは，どこ（の自治体）に行っても聞かれる話なんですけれども，そういう中でも，これまでの話だと割とうまくいっているのかな，という印象があるんですが，それはどうしてなのでしょう。

男性A：うまくいっていると思います，私も
(笑)

聞き手：(笑)

男性A：まず環境〇〇課の環境学習の担当が，環境〇〇課でこういうことをやりたいというような話を，まず教育委員会の方に持ち掛けて，教育委員会の方からもその原案に対していろいろ修正すべき点とか，そういうところを練り合って話し合っていくながら作っている，という状況です。で，とても仲良くやっています
(笑)

聞き手：(笑)

男性B：ですね。

男性A：教育委員会は学校と直接やりとりができるわけなんですけれども，やっぱり環境〇〇課では，学校と直接やりとりする場合もあるんですけれども，まず教育委員会を通してやっていくという，そういう道筋をつくるととてもスムーズにいくと思いますので，そういうふうな形でやっています。

聞き手：はい，分かりました。教育委員会を

通せば，学校も話を聞きやすくなるというか，受け入れやすくなるということですね。

男性A：そうですね。

聞き手：じゃあ教育委員会が間に入るとか，（教育委員会による）ワンクッションがあって，学校にアプローチをされるという仕組みが，まあ割とうまくいっているという理解で良いですか。

男性A：はい。

聞き手：はい，ありがとうございます。

男性C：要は市の方針がある中で，まあ市の学校ですから，市が環境教育に，あるいは環境問題にこうやって取り組むという姿勢を打ち出している。それを踏まえて，やっぱり学校経営の方も配慮していくというのは，まあ当然の流れになってくるということだと思います。その際よりスムーズにいくように，われわれも可能な限り共にやっていくというスタンスを取るとのことですね。

聞き手：なるほど。はい。非常にうまくいっているような事例で(笑)ありがとうございます。

この部分については，内容から判断して，以下の3つのパートに分かれている。つまり最初のパートである「環境関連部署と教育関連部署との具体的な『連携』が実際にどのような形式で行われているか」についての言及であり，続いて「学校へのインプットに関しては環境関連部署よりも教育関連部署の方が優位である」ということについて言及されているパート，そして最後に「市立の学校は当然市が設定した方針を受け入れるべき立場であるということについての確認」が語られているパートである。

環境関連部署と教育関連部署の連携の在り方について，この聞き取りの中で語られたのが上の3点であったということは，自治体における環境教育の制度化を考察する上で重要な観点である。すなわち，現実的な連携の作

業として、話し合いや案の練り上げ作業が二つの部署の間で行われる、という仕組みが存在することが提示されており、部署の持つ比較優位の違い、つまり環境教育実践や環境教育の現場へのアプローチが容易である特色が教育関連部署側に理解されている、ということである。そして環境教育に取り組むことがA市の環境基本計画で述べられていることによって、環境教育の実践の現場となる学校もその計画に配慮する立場であるべき、という理解が示されている。そのような立場を意識した上での協力や連携というものが模索され構想されている、ということである。

4 語られた「考え」に基づく整理

聞き取り調査では、基本的には事実が淡々と回答されている場面がほとんどである。ところが全文書き起こしを行って、やりとりについて丹念な精査をしたところ、職員自身の考え方が提示されている回答が現れてくることが見出された。事実として語られた部分ではなく、職員自身としての考えやアイデアが語られた部分に注目し、当該箇所すべての抽出を行った。例えば表2のやりとりでは、下線を引いた2箇所となる。そして抽出した考えやアイデア等が語られている箇所について、内容の分類作業を行った。その結果、聞き取り調査の中で、担当者自身の「考え」や「アイデア」が出現した該当箇所は、31箇所となった。発言者の内訳として、職員Aは20個、職員Bは4個、職員Cが2個、そして職員Dが5個であった。教育関係部署からの発言は25/31で、環境関係部署からの発言が6/31であることから、教育関係部署からの発言が80%程度を占めていることになる。

4-1 連携の現状についての語り

聞き取り調査の全文書き起こしから、合計6箇所で、A市の市役所内における「連携」体制についての発言があった(表3)。

表3 連携のあり方についての発言

- ✓ (連携は) うまくいっていると思います、私も(笑)。
- ✓ (環境関連部署と教育関連部署は) とても仲良くやっています(笑)。
- ✓ それぞれの部局が仲良くやっているということ(笑)。
- ✓ うまく連携がとれているので、(事業を)進められているのではないかなというふうに思います。
- ✓ 各部局との連携に関しては、よくいただいているので(笑)。
- ✓ 学校の先生が指導して取り組んでいただくという形をとらないと、自分たち(環境関連部署)だけの取り組みというのは、難しいと思うので。

表3から、肯定的な側面の言及が繰り返されていることが理解できる。これほど頻繁に、繰り返し語られる行政内部での「連携」の実績もしくは自負は、現実や実態をどれだけ反映しているかを留保したとしても、無視できない点である。特定の反復がなされることについては、そこに何らかの意味があると考えることができる(箕浦 1999)。よってこれを解釈するならば、連携について言及した場面で、「うまくいっている」というような発言が繰り返されていることで、環境教育を展開するにあたり、教育関連部署と環境関連部署とが相互に補完する体制になっていることについては現状で特段の問題が生じていないという認識が共有されている、ということになる。つまりA市では、環境教育の展開の背景に、連携がうまく行われているということについての確信が存在している、ということになる。

4-2 不十分と認識されている分野の表出

環境教育担当者からの改善のためのアイデアや意見から、現状では不十分であったり未整備であったりする環境教育の分野がどこで

あるのかを読み取ることを試みることにした。具体的には以下の4件を抽出できた。

表4 アイデア・意見が表出した発言

- ✓ 県（独自）で「ふるさと教育」というのをずっとやってきていますので、それをベースにして環境教育と結び付けてやっていければいいんじゃないかなという、私の考えているところです
- ✓ 総合的な学習の時間を中心に、その中に環境の単元を入れて、他の教科とのつながりを見ながら、環境教育を進めていければいいんじゃないかなと思って、思うんですけども。
- ✓ （財政は厳しいが、今度再生可能エネルギーに関する予算が大きくなるので）それを来年度以降学校に導入して、それをまあ環境学習のひとつに役立てられるような位置づけにもしていけたらなあ、というような。
- ✓ （地域の人が学校に入っていく取り組みについて）そういうのを、環境教育の視点から見えていって、環境教育をやっているんだよというふうな形に仕上げていってくれば、何もこう、苦勞しないで、今までやってきたことでできるんだろうかという考えも、私は持っていますが。

表4で抽出した意見を解釈すると、県独自事業の『ふるさと教育』には環境教育の発想が十分ではない、総合的な学習の時間への環境の取り入れが十分でない、今後の予算措置が十分でないので、他の予算を援用した環境教育の推進を図るべき、今までやってきた教育の取り組みと環境教育との間の壁が依然として存在する、これまでの取り組みを環境教育の視点で組み直せば環境教育カリキュラムを構築できる、などといった課題の存在と解決の方向性を担当者たちが認識している、と解釈することが可能である。もちろんここで解釈したとおりの環境教育の課題が実際には存在していないかもしれないが、ここでの検

討によって、環境教育担当者が無意識に承知している課題の存在をこの解釈を通じて把握できると考えられる。

4-3 担当者としてのとまどい

聞き取り調査の中では、行政的にトップダウンによって環境教育の推進を図るとのことへの環境教育担当者としてのとまどいや躊躇、ためらいと捉えることができる語りが複数見られた。それは以下の3件である。

表5 担当者としてのとまどいに関する発言

- ✓ やっぱ学校現場がとっても忙しくなっていますので、環境教育を一生懸命やってくださいと言うには、ちょっとこう気が引けるというところがありまして。
- ✓ いろんな教育、例えばキャリア教育をやりなさい、消費者教育だとかいろんな教育をやりなさいというふうに、こう振ってきますので、その中でやっぱり環境教育だけを特別にとかは、実践校は別として、実践校ではないところに、環境教育だけを特別に取り上げてくださいというのが、ちょっとこう言いにくいというのはあります。
- ✓ これ（環境教育のカリキュラム）を一からまた作るとなると、作ってくださいというのを他の学校に言うわけにはいなくて、ちょっとやっぱりそこが一番悩ましいところですね。

これらは、教育関係部署が指導の対象となる各学校に、環境教育を含めてさまざまな依頼をしたり期待をしたりすることについてのためらいや躊躇である。これらの発言はすべて職員Aによるものであり、職員A自身が学校の教員を出自に持ち、学校教育の現場の実情をよく理解している立場であることから、教育関係部署による単純なトップダウンによって現場で環境教育を展開することに、疑問を持っているということの表出でもある。

5 考察

聞き取り調査の分析の結果をまとめると、以下のとおりとなる。A市においては、環境教育は教育関連部署が主導的な役割を果たしつつ、環境関連部署も教育関連部署と連携しながら、学校現場等での環境教育の推進に寄与している。この際の両部署の連携体制のあり方は良好な状態であると認識されており、相互補完の関係が構築されている。しかし担当者レベルでは、環境教育の拡充についてはまだ不十分である分野があることが理解されており、それを改善するためのアイデアも把握されている。ただし、トップダウンで環境教育を進めていくという手法については現場を混乱させる要因となるので、疑問が持たれている。

以上は、ひとつの自治体の中における環境教育の実施体制の一面を分析し、状況を表現したものでもある。ここで指摘することができるのは、例え喫緊な解決が求められる環境課題が存在していなくても、環境教育の推進のためには関係部署間での連携は構築できるし、それを担当者レベルで維持していくことはそれほど難しいことではないこと、それぞれの比較優位を尊重して、双方がしようと思っている環境教育を展開できるフィールドの確保に努めるような配慮をすること、などが自治体で環境教育を推進するのに重要なことである。また、担当者はそれなりに環境教育の改善のアイデアを有していることがあるが、それを行政内部で形にしていくような仕組みを構築することで、例え新規の予算が獲得できなくてもそれなりに環境教育の展開を進めていくことが可能となる可能性がある。

A市の概要に関しては、2で若干触れたとおりであるが、この自治体には、例えば悲惨な健康被害をもたらした公害の発生地であるとか、保全すべき野生動植物が存在するとか、守らなければならない貴重な自然環境を有するなどといった、特別の環境課題が存在せず、

ごみの処理や生活環境の改善などといった自治体でも抱える極めて一般的な環境課題への対応が行政課題である、と認識されている。このことからA市の事例は、環境課題が庸俗な自治体、すなわち極めて一般的な環境課題を持つ自治体の事例であり、環境教育の制度化のあり方や環境教育での支援のあり方を検討する上で重要である。なぜなら、どんなに環境課題が庸俗であっても、地域特有の環境や資源の掘り起こしおよびそれらの利活用（高橋 2014）も求められるし、またそもそも多くの自治体の環境課題は庸俗であって、そのようなコミュニティにおいてどのような環境教育を展開するかを提示することは、一定の質と量を備えた環境教育の推進を目指していくために必要な措置となるからである。

なお、環境課題が庸俗な他の自治体との比較や、環境課題が庸俗でない自治体との比較等は、今後の研究課題である。

謝辞

本論文の記述の都合上、個々のお名前を掲載することができませんでしたが、B県A市において聞き取り調査にご協力いただいた職員の皆さんには大変お世話になりました。どうもありがとうございました。

付記

本研究の一部に、科学研究費補助金基盤研究（C）（研究課題番号：2635024「環境課題が庸俗なアジアの自治体におけるコミュニティ支援型環境教育の研究」）を利用した。

文献

阿部治他（発行年不明）基礎的自治体における環境教育の先進事例調査（印刷資料）
箕浦康子編（1999）フィールドワークの技法と実際、ミネルヴァ書房
高橋正弘（2014）地域づくりとESD、環境教育とESD、141-148、東洋館出版

**第9回関東支部大会
研究実践発表要旨**

公害資料館づくりにおける教師の役割 —新潟水俣病資料館に着目して—

楊珊珊^{†1}

Function of School Teachers in the Development of Environmental Pollution Museum — Spotighting on Nigata-Minamata Disease Museum -

YANG SHANSHAN^{†1}

キーワード：環境教育 公害教育 教師の役割 新潟水俣病資料館

1. はじめに

朝岡(2008)公害教育を含む環境教育には、汚染・破壊の事実を確認できるだけの科学性を市民自らが何らかの方法を身につけ、それを地域全体で共有できる学習の存在は不可欠であるといえる。市民が科学を獲得する上で、学校や教師の役割は大きな役割を持ってきた。しかし、教師の公害教育・環境教育の実践そのものに「偏向教育」であるとの批判がなされたとき、科学的事実を地域で共有する基盤は失われてしまうという公害教育の現代性を指摘した。また、学校で環境教育を展開するとき、地域社会、家庭との連携が必要である。(学習指導要領 2007、藤岡 2007) 4大公害病を発生以来、日本全国でいろいろな公害資料館が設立された。1995年、新潟県は新潟水俣病被害者の会、新潟水俣病共闘会議と昭和電工との間で締結された協定に寄附した2億5000万で「水俣病を生かす事業」の一つとして、環境と人間のふれあい館—新潟水俣病資料館を建設した。

2. 研究目的

公害資料館とは、公害発生地域で、公害の経験を伝えようとしている施設や団体のことを指す運営主体は、国・地方自治体学校・NPO等、民間や公設など、様々な形態がある。立場によって運営方針

や主張の違いがあるために差異がある。公害資料館の機能としては展示機能・資料館(資料収集・保存)機能・研修受け入れ(フィールドミュージアム)の3分野のどれかを担っており、ハードとして建物を所有していることは問わない。(公害資料館連携フォーラム in 富山配布資料 2015.12.7より)

公害教育を進める上で、公害資料館づくりは重要な意味をもつ。公害資料館は、公害関わる学びの場(学習拠点・学習組織)である。公害資料館づくりとは、〇〇が、公害資料館の建設・設立や運営を通して行う学習拠点・学習組織づくりの行為である。公害資料館は、その地域の児童・生徒・青少年の教育において重要な役割を果たすことが期待される。公害資料館が有効にその機能を発揮するためには、公害資料館づくりにおいて、その地域の教育に関わる専門家(教育専門職員)である教師がその専門性を活かす形で何らかの役割を果たすことが求められるだろう。本研究では、このような観点から、公害資料館づくりにおける教師の役割を明らかにすることを目的とする。

3. 研究方法

公害資料館づくりにおける教師の役割を明らかにするため、公害資料館のネットワークづくり事業として実施された「公害資料館連携フォーラム」

^{†1} 東京農工大学大学院 共生持続社会学専攻

(2013年12月、2014年12月)で報告された事例を対象に文献調査、ヒアリング、参与観察を行い、その調査結果を踏まえて、公害資料館づくりにおける教師の役割についての考察を行う。本研究では、「新潟県立環境と人間のふれあい館」の運営、利用の状況や現在の課題、そして、公害資料館を利用した学校の教師とのつながりについて、塚田館長、公害資料館づくりに関わった現場の教師にヒアリングを行った。

4. 現時点の結論

新潟水俣病資料館は、展示機能・資料館(資料収集・保存)機能・研修受け入れの3つの機能を総合的に有している。この3つ機能によって展示、学習事業、教育・啓発推進事業、資料整備促進事業、施設の運営・維持管理事業が行っている。展示、学習事業及び教育・啓発推進事業の中に、水俣病発生地域の交流事業、教師用指導資料の作成事業、校の児童・生徒に対する新潟水俣病学習が行い、教師はこの参画の中で一定の役割が果たしていることが考えられる。

参考文献

- 1) 阿部治 「持続可能な開発のための教育(E S D)の現状と課題」『環境教育』19(2):21-30
2009
- 2) 朝岡幸彦 「公害教育と地域づくり・街づくり学習」『環境教育』19(1):81-90 2009
- 3) 藤岡達也 「総合的学習の時間における環境教育展開の意義と課題」『環境教育』17(2):26-37
2007
- 4) 阿部治 「現代環境教育入門」『環境教育における「学校と地域」の必要性』37-40
- 5) 文部科学省 「新しい環境指導要領」
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/youryou/main4_a2.htm 2015.1.27
- 6) 新潟水俣病資料館ホームページ 24年度事業報告書
<http://www.pref.niigata.lg.jp/seikatueisei/1271714469770.html>
2015.2.7

富士山科学研究所における環境教育プログラムの指針

堀内 一義*、小石川 浩*、濱 泰一*、本郷 哲郎*

HORIUCHI Kazuyoshi、KOISHIKAWA Hiroshi、HAMA Yasukazu、HONGO Tetsuro

*山梨県富士山科学研究所

キーワード：富士山、環境保全、生態系概念、環境教育プログラム、富士山学習支援事業

I 研究の背景と目的

2013年、富士山は豊かな自然環境が認められると同時に、富士山に関係して成立した文化が重視されて、世界文化遺産に登録された。この登録を継続していくためには、人と自然が共生する形で地域が保全されることが必要と考えられる。富士山の環境の適切な保全において大切なことは、単に動植物を基調とする自然資源だけを保護していくのではなく、人々がその自然資源を守りながらも継続的に利用し、物的・質的にも、その恩恵を受けながら生活していくということである。保全を継続的に実施していくためには、多くの人々の協力が必要であり、そのためには、環境教育の役割は重要であると考えられる。

山梨県富士山科学研究所は、1997年に設立された山梨県環境科学研究所を前身とし、2014年4月から新たに組織された県の試験研究機関である。「研究」機能に加え、富士山及び地域環境に関する知識の普及や啓発、各種資料・情報の収集・提供を行う「教育・情報」機能、さらに研究成果の発信や研究者・研究機関等との連携を推進するための「広報・交流」機能を備え、県民に開かれた研究所を目指している。

旧環境科学研究所でも設立当初から環境教育を実施する部門が作られ、さまざまなプログラムを行ってきた。ただ、当初考えた内容が時代に合わなくなってきたり、あるいは職員の入れ替わりなどが原因で、個々のプログラム自体の目的が共有しづらくなってきているといった問題点が指摘されている。このような課題を受け、個々のプログラムの基盤となる指針を明確にすることで、それらのプログラムが展開される事業を「環境教育プログラム」として体系化することが求められている。

II 富士山科学研究所における環境教育プログラムの指針

環境教育プログラムの指針を構築するに当たっては、さまざまな実践例を確認した上で、地域に根ざした環境教育に必要なとされる要件の整理や利用者からの教育ニーズなどを考慮する必要があるが、まずその土台となる概念を整理することが重要となる。具体的には、図-1にあるように環境を、物理的なものから、生物的なもの、文化的なものへと展開していくという生態系概念を横軸に、ベオグラード憲章などでも活用されている人間の心理発達を踏まえた到達目標を縦軸にして、マトリックスを作成する。その上で「気づき」プログラムから「行動」プログラムへと環境保全に向けて深化する一連のプログラムを構築することを指針とする。さらにこの指針を基に、個々の事業で展開すべきプログラムを開発することで、体系化することが可能となる。

III 指針から事業展開への事例 ～富士山学習支援事業～

ここで、IIで示した指針を基に展開している富士山学習支援事業を紹介する。

学校現場では学習指導要領の中で、地域教材をもとにした学びが求められている。さらに、富士山北麓地域の学校では、富士山が世界文化遺産になったことを受け、今まで以上に富士山を題材にした学習が地域から要請されており、「富士山学習」がすでに開始されている。ただこのような新しい内容を学習計画に入れる場合、教材の組み立て、具体的な指導計画を整えなければならない。教材自体を教職員自身が理解するための準備も必要となる。また外部講師などとの連携が必要になる場合も考えられるが、その打合せも必要になる。研究所が地域の現職教

員に行ったヒアリングでは、このような煩雑な準備は非常に難しいという意見も出ていた。



図-1 富士山科学研究所が考える環境教育プログラムの指針

表-1 富士山学習支援事業の基本プログラム

プログラムタイトル	内容
① 火山としての富士山	噴火のメカニズムや富士山の過去の噴火について紹介します
② 富士山の水	富士山周辺の地下水、湧水の特徴について紹介します
③ 富士山の植物	富士山の植物の特徴、森林限界、植生遷移について紹介します
④ 富士山の動物	富士山に棲む動物、食物連鎖、人間と動物の関わりについて紹介します
⑤ 富士山と人々の生活	火山としての富士山からの恵みや災い、富士山の自然を背景にした信仰について紹介します
⑥ 富士山の環境問題	人々と自然のかかわり方の変化によっておきる環境問題を紹介し、その解決について考えます
⑦ 富士山のより良い姿	富士山周辺の環境や世界遺産登録などの現状を整理し、富士山や周辺地域のより良い姿について考えます

旧環境科学研究所の時代から、主に地域の小中学校を対象に環境教育事業を実施してきており、その中で、富士山の保全につながる知識の普及や啓発を推進していこうと考えた場合、学校と連携した継続的な事業展開が必要不可欠であることが明らかになった。

そこで「富士山学習」を行う学校現場を支援する事業を「富士山学習支援事業」として、富士山科学研究所への改編に合わせ、2014年4月から実施してきた。この事業では、図-1の横軸をより具体的な内容に読み替えた7つのスライドを「基本プログラム」として用意した(表-1)。「基本プログラム」は電話連絡を受ければすぐに学校で実施可能な体制を作った。さらに、「基本プログラム」を基に、可能な限り学校の要望に合わせた内容を実施できるようにもしてきた。この事業を実施した結果、ある学校ではすべての基本プログラムを小学校6年間で学習するという試みを始めた。またある学校からは、富士山のことを題材にするにしても、より身近な内容を取り入れた内容にしてほしいという要望も出されている。

これからは、利用者のニーズをより正確に把握すると共に、その充足度を評価できる仕組みを取り入れることでプログラムの充実を図っていく必要がある。

(連絡先 : kazuyoshi@mfri.pref.yamanashi.jp、kouryu@mfri.pref.yamanashi.jp)

**修士論文・博士論文等合同発表会
（2014年度・関東地区）発表要旨**
※日本環境教育学会との共催

持続可能な地域づくりにおける教師の役割 —宮城県公立小学校 A 教諭の自己形成史より—

A Significant Role of Teachers in Sustainable Community Development :
A Life History of A Public Elementary School Teacher in Miyagi Prefecture

鄭 姨華*

TEI Ika*

*東京農工大学大学院

[キーワード] 3.11 津波災害, 自己形成史, 教師の役割

1. はじめに

2002年に環境省が発表した『持続可能な地域づくりのためのハンドブック』によれば, 持続可能な地域づくりには, 「環境への負荷は少なく, 自然と人間の共生が確保された地域づくり【地域でのマイナスの課題を発見し解決に取り組む】」と「地域自らが主体となって, 継続的な活動を進める地域づくり【地域資源というプラスの宝を発見し十分活用する】」の二つの側面がある。(花田 2003)

朝岡(2007)は, 教育によって持続可能な開発を実践する手段をESDと捉え, 地域教育の主体である市民による教育ガバナンスから, 地域づくりの可能性が模索されていることに注目し, これからの地域づくりの視点にはESDが大きく貢献するということを提示している。地域づくりの活動を通じて, 内発的発展の視点からの「地域からの学び」, 学者融合といった社会教育からのESD的視点(降旗2005)など, 多様な地域づくりとESDとの関係が提示されている。つまり, 持続可能な地域づくりをESDの理念に基づき進めることが求められている。

2. 研究目的および方法

持続可能性のための環境教育を考えると, このように地域に根ざした環境教育に期待されることは, 持続可能な地域社会をつくることである。

本論文は, 持続可能な地域づくりを進める

上での教師の役割に注目する。環境に関わる社会教育実践では公害を扱う実践においても自然保護を扱う実践においても, 教師が一定の役割を果たしてきた。1960年代の沼津・三島のコンビナート建設反対運動における沼津工業高校の教師が, 住民の学習において重要な役割を果たしてきたこと(宮本憲一1981)や, 1970年代の「列島改造論」の波を受けて全国各地で展開された自然破壊に抗する住民運動の中での教師の役割(小川潔2008)はよく知られている。今日の東日本大震災・福島第一原発事故後の復興をめぐる様々な住民の学習の取組の中での教師の役割を問うことが本研究の目的である。

2011年3月11日の東日本大震災からまもなく4年になる現在, 巨大な被災を受けたそれぞれの地域では, 復興が議論・計画から具体的な段階に進んでいるが, さまざまな現実的な問題を直面している。復興現地に住んでいる一人としてのA教諭の自己形成過程の分析を通して, この地域にもたらす教師の意義と役割を展望する。本論文では, ESD実践に取り組む宮城県公立小学校のA教諭を対象とし, A教諭の自己形成史の特徴を整理することで, 本論文の目的を解明する。

課題を明らかにするために, 本論文における自己形成史の研究方法として, ライフヒストリー(生活史)法を用いた。ライフヒストリーは調査対象の人生全体, あるいはこの人の一部でもある。それは, 幼少期からの遊び, 勉

強、結婚、職場などの公的・私的な生活に関わる。ライフヒストリーは近年になって、社会学領域、教育学研究においても教師を対象として重要な手段の一つになっている。本論文では、被災前から他の教師に比べ、外部とのつながりを積極的に進めてきた A 教諭を対象とし、A 教諭の自己形成史の特徴を整理することで、今日の東日本大震災・福島第一原発事故後の復興をめぐる様々な住民の学習の取組の中での教師の役割を明らかにする。

3. 結果と考察

A 教諭の自己形成史を明らかにするため、主にヒアリングを通して行った。ヒアリング結果から、持続可能な地域づくりに向けた課題を解決するために、教師がどのような役割をはたすのかを検証・考察する。

A 教諭の自己形成史を分析して A 教諭が内発的 ESD 地域づくり活動にとりくむ教師としての自己形成史を「3.11以前の A 教諭の実践期」「震災発生時の緊急支援期における実践期」「学校再開後の実践期」の3つの時代に区分した。調査の結果から、A 教諭の自己形成史をまとめた。

本論文では、第一章を、「3.11以前の A 教諭の実践」、第二章を、「東日本大震災発生時の緊急支援期における実践」、第三章を、「学校再開後の授業実践」とし、さらに、第四章として、「気仙沼市小泉地区における地域活動実践」を記述し、終章において、結論と今後の課題を述べる。

2014年3月末までの A 教諭の自己形成史の分析を通して得られた知見は以下にまとめられる。

I. A 教諭は ESD の視点をもつ地域、学校、また外部とのコーディネーター役割を果たす人材として成長した。(第一章2節、第一章3節、第二章、第三章、第四章)

II. A 教諭にとって、持続可能な地域づくりのためには、ESD の考え方を生かして、学校

現場での仕事と地域で行う社会教育、この両方とも必要であることが分かった。(第二章2節、第三章)

III. 震災前と比べ、学校再開後において、持続可能性をテーマとしたカリキュラムを外部の専門家とボランティアの協力を得て実施した。(第三章2節)

IV. A 教諭は地域づくり活動を通して、教育実践にも生かすことが必要だと思えるようになった。(例えば、防潮堤問題について、学校教育現場でも力を入れるが必要だと感じた。)(第三章2節、第四章2節)

V. A 教諭にとって、震災前から地域のことをよく分かったから、震災の時、地域の問題の解決にむけ迅速に行動することができた。(第一章2節、第四章)

VI. A 教諭の実践は、この地域づくりに対して、一定の貢献があり、この地域の人を力づけることができた。(第四章2節)

本論文の結論をまとめると、2014年3月末までの A 教諭の自己形成史の分析を通して、本論文の目的である復興をめぐる様々な住民の学習の取組の中での教師の役割とは、持続可能な地域づくりのために、地域、学校、外部、三者との関係者として、全体を把握しながら、より早く情報を提供し、相互または交差的な交流・学習を行い、一緒に行動できる条件を創造する存在になることであると結論づけることができる。

本研究では、個人史を研究するにおいて、偏りにならないための第三者の客観的な評価が不十分であった。調査対象の人間関係を把握し、その生活を参与観察しながら、経験者の話を聞き、また日記、新聞などの資料を採用して A 教諭の自己形成史を今後さらに再検討していきたい。

定例研究会

第28回定例研究会

【日時】6月7日（土）14：00～17：00

【会場】立教大学（池袋キャンパス）5305教室（5号館3階）

【参加】若干名

【内容】プロジェクト研究Ⅳ『最終報告書』検討会（1）

【趣旨】（告知文）

関東支部では、東北関東大震災および福島原発事故を受けて、持続可能性に関わる大都市圏独自の諸問題に焦点を当てた中長期的なテーマを設定することになりました。このテーマは学会から、「プロジェクト研究Ⅳ：持続可能性をめざす大都市圏における環境教育・ESDの具体化に向けて」（PJリーダー：福井智紀・佐藤真久）として、承認と財政援助を受けています。

正式な研究活動として3年目を迎え、プロジェクト研究の『最終報告書』を作成する段階となりました。すでに、前回の第27回定例研究科委員会では、内容構成についての企画会議を行い、執筆分担者の候補も固まってきております。

今回は、全体の内容構成について、さらに細部を詰めるとともに、実際の草稿を取り上げて、読み合わせと検討を行いたいと思います。最初の草稿として、PJリーダーのひとりでもある佐藤真久さんから原稿案をご紹介いただける予定です。今後の作業のモデルケースともなる、重要な検討会になると思われれます。

【プログラム】

（13：00 支部幹事打ち合わせ・会場設営）

14：00 開会（阿部先生からのご挨拶）

14：10 経過報告（これまでのおさらい・福井）

14：30 目次案・全体構成についての再検討

15：30 草稿の提案と読み合わせ&検討（佐藤）

16：30 今後の方針と日程の調整

17：00 閉会

※当日、悪天候のため予定を変更し、簡単な打ち合わせのみで閉会した。

第 29 回定例研究会

【日 時】 7月13日（日）14：00 ～ 17：00

【会 場】 立教大学（池袋キャンパス） 10号館3階 X307

【参 加】 約10名

【内 容】 プロジェクト研究Ⅳ『最終報告書』検討会（2）

1 「大都市圏における環境教育・E S Dの展望：日本の持続可能性を視野に入れて」阿部治先生（立教大学／学会長・支部長）

2 「川崎市の環境活動に見られる連携・協働プラットフォームと中間支援機能：N P O法人アクト川崎とN P O法人産業・環境リエゾンセンターが果たす中間支援機能に焦点をおいて」佐藤真久先生（東京都市大学／プロジェクト研究Ⅳ共同代表）

【趣 旨】（告知文）

関東支部では、東北関東大震災および福島原発事故を受けて、持続可能性に関わる大都市圏独自の諸問題に焦点を当てた中長期的なテーマを設定することになりました。このテーマは学会から、「プロジェクト研究Ⅳ：持続可能性をめざす大都市圏における環境教育・E S Dの具体化に向けて」（研究代表者：福井智紀・佐藤真久）として、承認と財政援助を受けています。

正式な研究活動として3年目を迎え、プロジェクト研究の『最終報告書』を作成する段階となりました。第27回および第28回定例研究会では、内容構成についての企画会議を行いました（第28回は荒天もあり参加者数が少なかったため内容を急遽変更しました）。

今回は、実際の草稿を取り上げて、読み合わせと検討を行いたいと思います。最初の草稿として、研究代表者のひとりでもある佐藤真久先生から、原稿案をご紹介します。

また、大都市圏における環境教育・E S Dの展望と課題を改めて俯瞰して、プロジェクト研究Ⅳの全体像を確認するため、阿部治先生からも1時間程度のお話をいただきます。

【プログラム】

（13：00 支部幹事打ち合わせ・会場設営）

14：00 開会挨拶

- 14 : 10 プロジェクト研究Bの経過報告（福井）
- 14 : 20 内容1：阿部治先生から話題提供
- (15 : 20 小休憩)
- 15 : 30 内容2：佐藤真久先生から話題提供
- 16 : 30 今後の方針と日程の調整
- 17 : 00 閉会



第29回定例研究会の様子

第30回定例研究会

【日 時】 9月21日（日）14：00 ～ 17：00

【会 場】 立教大学（池袋キャンパス） 10号館1階 X105教室

【参 加】 約10名

【内 容】 プロジェクト研究Ⅳ『最終報告書』検討会（3）

1 「大都市圏と森林をつなぐ新しい教育資源の可能性～機会の限られた自然体験を補完・拡張する映像音声アーカイブの活用～」中村和彦さん（東京大学）

2 「大都市圏の動物園における環境教育・ESDの可能性～いのちと生物多様性を考える場として～」高橋宏之さん（千葉市動物公園）

【趣 旨】（告知文）

関東支部では、東北関東大震災および福島原発事故を受けて、持続可能性に関わる大都市圏独自の諸問題に焦点を当てた中長期的なテーマを設定することになりました。このテーマは学会から、「プロジェクト研究Ⅳ：持続可能性をめざす大都市圏における環境教育・ESDの具体化に向けて」（研究代表者：福井智紀・佐藤真久）として、承認と財政援助を受けています。

正式な研究活動として3年目を迎え、プロジェクト研究の『最終報告書』を作成する段階となりました。

今回も前回に引き続き、実際の草稿を取り上げて、読み合わせと検討を行いたいと思います。草稿として、中村和彦さん（東京大学）と高橋宏之さん（千葉市動物公園）から原稿案をご紹介します。

【プログラム】

（13：00 支部幹事打ち合わせ・会場設営）

14：00 開会挨拶

14：10 プロジェクト研究Ⅳの経過報告（福井）

14：20 内容1：中村和彦さんから話題提供

（15：20 小休憩）

15：30 内容2：高橋宏之さんから話題提供

16：30 今後の方針・日程調整・事務連絡

17：00 閉会

第31回定例研究会

【日時】12月7日(日) 14:00～17:30

【会場】立教大学(池袋キャンパス) 5号館2階 5210教室

【参加】約10名

【内容】プロジェクト研究IV『最終報告書』検討会(4)

(あわせて「学会法人化に関する意見交換会」も実施)

(1)「子どもの成育環境からみた大都市圏における持続可能性

～大都市に育つ子どもたちのために～」木村学さん(文京学院大学)

(2)「大都市圏の学校ではじまっている自然体験学習・ESD

～善福蛙の取組みを事例として～」三田秀雄さん(杉並区立東田中学校)

【趣旨】(告知文)

関東支部では、現在、「プロジェクト研究IV：持続可能性をめざす大都市圏における環境教育・ESDの具体化に向けて」(研究代表者：福井智紀・佐藤真久)に取り組んでおります。3年目を迎え、『最終報告書』を作成する段階となりました。今回も前回に引き続き、実際の草稿を取り上げて、読み合わせと検討等を行いたいと思います。木村学さん(文京学院大学)と三田秀雄さん(杉並区立東田中学校)から、原稿案をご紹介いただける予定です。

また今回は学会法人化に関する意見交換会も行います。新法人の定款案が学会サイトに掲載されています。学会法人化や定款案にご意見・ご質問等のある方は、この機会にご参加ください。

【プログラム】

(13:00 支部幹事打ち合わせ・会場設営)

14:00 開会挨拶・プロジェクト研究IV経過報告(支部事務局)

14:10 話題提供(1):木村学さんから話題提供

(15:10 小休憩)

15:20 話題提供(2):三田秀雄さんから話題提供

(16:20 小休憩)

16:30 学会法人化に関する意見交換会(学会事務局)

17:30 事務連絡(支部事務局)／閉会挨拶(支部長)



第30回定例研究会の様子



第31回定例研究会の様子

※関東支部への入会（会員登録）を希望する方は、下記にご記入のうえ、FAX・メール・郵送等でお送りください。折り返し、支部事務局からご連絡を差し上げます。

関東支部 入会（会員登録）申込書

(ふりがな)	(姓)	(名)
氏名		
所属名（学校名）		
所属住所	〒	
所属電話・FAX	電話	FAX
所属Eメール		
自宅住所	〒	
自宅電話・FAX	電話	FAX
自宅Eメール		
おもな連絡先 どちらかに印	<input type="checkbox"/> 所属先 ・ <input type="checkbox"/> 自宅	

※メーリングリストに登録するとともに、ご案内をメール・ハガキ等で差し上げます。

【送付先】 FAX：042-769-1972 Eメール：eekanto@office.nifty.jp
 住所：〒252-5201 神奈川県相模原市中央区淵野辺 1-17-71 麻布大学 福井智紀気付
 日本環境教育学会 関東支部事務局

日本環境教育学会関東支部規約

- 第1条（名称） 本会は、日本環境教育学会関東支部と称する。
- 第2条（事務局） 本会に事務局を置く。その所在地については別に定める。
- 第3条（目的及び活動） 本会は、環境教育の推進を目的とし、関東地区を中心に以下の活動を行う。
- (1)支部大会の開催
 - (2)定例研究会の開催
 - (3)ニューズレター等の発行
 - (4)その他、目的を達成するために必要な事業
- 第4条（会員） 本会は日本環境教育学会の会員で、支部会員の申請をした個人及び団体をもって構成する。
- 第5条（会費） 会費を徴収することができる。金額については別に定める。
- 第6条（会計） 会計年度は毎年4月1日に始まり、翌年3月31日をもって終わる。会計監査を置き、年に1回、監査を行う。
- 第7条（総会） 年に1回、定期総会を開く。総会は会員の10分の1（委任状提出者を含む）の出席をもって成立とする。総会での議決は出席者の過半数とする。
- 第8条（役員）
- (1)支部長
本会に支部を代表する支部長を置く。支部長は総会において選出する。任期は1年とし、継続はこれを妨げない。
 - (2)幹事
支部長は会員の中から10名以内の幹事を総会において指名し、総会で承認を得る。支部長は必要に応じてさらに3名以内の幹事を、総会の承認を得ずに追加指名できる。幹事の任期は1年とし、継続はこれを妨げない。
 - (3)副支部長
支部長は幹事の中から1名を副支部長に指名する。副支部長は支部長を補佐し、支部長に事故ある時は、これを代行する。任期は1年とし、継続はこれを妨げない。
 - (4)事務局長
支部長は幹事の中から1名を事務局長に指名する。任期は1年とし、継続はこれを妨げない。
 - (5)会計監査
会計監査は支部長の推薦に基づき、支部長および幹事以外の会員の中から総会により選出する。
- 第9条（幹事会） 本会に支部を運営する幹事会を置く。幹事会は、支部長および幹事（副支部長と事務局長を含む）から構成される。
- 第10条（規約改正） 規約の改正は幹事会で原案を作成し、総会で承認を得る。
- 附則 この規約は2012年3月3日から施行する。
- 附則 この規約は2014年4月1日から施行する。

関東支部年報について

本誌は、日本環境教育学会関東支部が発行する雑誌（年報）である。

本誌に掲載された研究実践論文は、関東支部が定める執筆要項を満たしている論文を、支部会員への公募のうえで掲載したものである。なお、論文は、支部幹事会による閲読を経ている。また、この論文の一部は、第9回関東支部大会の発表要旨としても使用する（論文掲載者は発表要旨の執筆を省略する）。

一方、本誌に掲載された上記以外の発表要旨ならびに修士・博士論文等合同発表会の発表要旨は、あくまで要旨であるため、著者が同様の内容を他の論文誌等へ今後投稿・発表することについて、本誌はこれを一切妨げない。

編集後記

昨年につき、関東支部年報の第9号がようやく発刊の運びとなりました。

本号には、計9編の研究実践論文をご投稿いただきました。この他にも、第9回関東支部大会のプログラム・発表要旨や修士・博士論文等合同発表会（2014年度・関東地区）発表要旨と、今年度の定例研究会の記録も掲載されています。執筆者の皆さま、定例研究会での話題提供者の皆さまには、この場を借りて厚く御礼申し上げます。

短い期間での集中的な編集作業のため、ミスや誤植等があるかもしれません。編集・構成上のいたらない点については、何とぞご容赦いただければ幸いです。

次年度も無事発刊の運びとなりますよう、第10号へのご投稿をお待ちいたしております。

（福井智紀／関東支部事務局長）

日本環境教育学会関東支部年報

2014年度

No. 9

発行日：2015年3月7日

発行者：日本環境教育学会関東支部

支部長：阿部治（立教大学）

事務局：

〒252-5201 神奈川県相模原市中央区淵野辺 1-17-71

麻布大学 生命・環境科学部 福井智紀 気付

TEL & FAX : 042-769-1972 E-MAIL : eekanto@office.nifty.jp