

地域社会と連携した体験型環境教育の試み

——初等中等教育と連携した人材育成を中心に（7）——

藤野裕弘^{*1}・内田晴久^{*1}・室田憲一^{*1}・北野 忠^{*1}・藤吉正明^{*1}・
小栗和也^{*1}・岩本 泰^{*1}・日比慶久^{*1}・松本晃一^{*2}

1. はじめに

人類社会の持続的存続には、環境問題を広い視野から考え、問題の解決に向けて行動できる人材の育成が必要である。その様な人材育成には、人文・社会・自然科学の垣根を越えた学際的で実践的な教育プログラムの構築が極めて重要となる。その中でも実践的な環境教育への期待は大きく、2000年には国連における日本主導の「持続可能な開発のための教育の10年」がスタートし¹⁾、日本では環境教育の推進を目的とした「環境保全活動・環境教育推進法」が2003年に成立した²⁾。

東海大学では、環境分野における文理融合型の人材育成および研究の向上を図り、その成果を、地域・社会に還元することを目的の一つとした環境憲章を1997年に発表している³⁾。また、教養学部では、広い視野を持った人材を育成するため、学部共通科目を段階的に履修させ、実践系科目に結び付ける学部共通領域を構築している。さらに、教養学部人間環境学科では、自然科学系と人文・社会科学系カリキュラムを融合させた人間環境領域（総合環境科学系）を設けている^{4, 5)}。人間環境領域では、人間環境に関わる様々な問題を、人文・社会・自然科学の枠にとらわれない広い視野から考え、問題解決に向けて行動できる人材の育成を目的に、実践的な環境教育プログラムが用意されている^{4, 5)}。この特徴的な環境教育プログラムは、2011年度の日本学術会議環境学委員会環境思想・環境教育委員会21期提言の中で引用されるに至っている⁶⁾。こうした背景のもと、我々は、様々な体験型環境教育プログラムを実施してきた⁷⁻³⁹⁾。

今回は、伊勢原市比々多小学校及びNPO法人東海大学地域環境ネットワークと連携して実施した生物観察会の概要について報告する。

2. 目的及び実施概要と結果

伊勢原市比々多小学校は伊勢原市内を流れる鈴川の中流域に位置し、学校から徒歩2分ほどで鈴川に行くことが可能である。そのような立地にあるにもかかわらず、これまで、鈴川を環

受理日2016年11月23日

*1 教養学部人間環境学科自然環境課程

*2 特定非営利活動法人東海大学地域環境ネットワーク

境教育の現場として使用していなかった。そこで、保護者と一緒に子どもたちに鈴川と触れ合う機会を設け、身近な河川の魅力を知ってもらうための生物観察会をNPO法人の協力もえて企画した。

7月20日と8月1日は学校から徒歩で行ける範囲の場所（鈴川）で実施した。10月3日は、鈴川の上流部に位置する大山で、川の観察会を実施した。

参加者は、7月20日が保護者5名と小学生6名の合計11名、8月1日が保護者6名と小学生6名の合計12名、10月3日が保護者3名と小学生4名の合計7名であった。

7月20日は、前日の雨により川に入ることが小学生には危険と判断されたため、室内での生物観察と川辺で流れの速さや川の危険性に関して説明を行った（図1～3：写真参照）。

8月1日は、川に入ってから生物採取の後、教室内に採取生物を持ち帰り、魚類の説明や水生昆虫の説明を行った。観察の際には、拡大機と映写機を使用し、生物の細かい部分まで観察を行った（図4～6：写真参照）。

10月3日の大山の川の観察会では、生物観察だけでなく、鈴川最上流部の雰囲気を経験してもらうため、参加者が興味を持った場所を写真に取るというレクリエーション企画を実施した（図7～10：写真参照）。



図1 7月20日（土）伊勢原市比々多小学校 生物観察会



図2 7月20日（土）伊勢原市比々多小学校 生物観察会



図3 7月20日（土）伊勢原市比々多小学校 生物観察会



図4 8月1日(土)伊勢原市比々多小学校 生物観察会



図5 8月1日(土)伊勢原市比々多小学校 生物観察会



図6 8月1日（土）伊勢原市比々多小学校 生物観察会



図7 10月3日（土）大山（鈴川上流）川の観察会



図8 10月3日（土）大山（鈴川上流） 川の観察会



図9 10月3日（土）大山（鈴川上流） 川の観察会



図10 10月3日（土）大山（鈴川上流）川の観察会

3. 結果及び考察

7月20日は、雨の影響で川に入ることができなかった。事後のアンケート調査では、川の危険性や安全性などについて保護者からの意見があった。また、使用したガイドブックについて、写真の大きさや文字の大きさについての要望や意見が提示された。

8月1日は、川に入っての生物観察が実施できた。今まで川に入ったことがない小学生が多く、生物採取では男女問わず積極的に取り組んでいる姿勢が見受けられた。また、川に入ったことがないという保護者も多く、子どもたちと一緒に川に親しんでいる様子が見られた。アンケート調査では、生物観察のほかにも投網や上流に行きたいなど、様々な意見が提示された他、ガイドブックに魚類の掲載や生物の種類を多くしてほしい、鈴川ではどこの場所が入れるのか、などの具体的要望が提示された。

10月3日は、鈴川上流の大山川での観察会であった。写真撮影のレクリエーション企画では、保護者と子どもが一緒になって川と触れ合うことができていた。今後の観察会でも取り入れる工夫をすべきであると考えられる。また、小学生が撮影した写真は、大人と比べると、動きのあるものを中心に撮影している傾向があった。

今回の生物観察会の運営については、以下の点が今後の検討課題である。

川に行く際の先導や最後尾につく人の配置が不十分であった。川でのスタッフの配置が崩れ

てしまい、立ち入り禁止区域に関する注意喚起が十分に実施できなかった。特に、鈴川上流域は、岩がごつごつしており、下流の方に行くと崖があることから、参加者の安全面確保には、十分な人員配置を考慮する必要がある。

野外の観察会では、配布する資料が多すぎると荷物となることから、配慮が必要である。また、野外でのメモ記載に配慮して、バインダーボードを準備することも重要である。

アンケートの結果については、以下の通りである。

7月20日（土）生物観察会 保護者対象アンケート結果 対象人数5名

①いままでにこのようなイベントに参加したことがあるか？

・ある 2名 ・ ない 3名

②今回参加して気づいたことは何ですか？

①で「ある」と答えた方の回答

- ・生物の話をするより、実際に川に行って採集するほうがいい。
- ・川の流れについて聞いたことがよかった。夏になると子どもがいつも川に行きたがるので、いつもは注意して行かせないのですが、今回いっしょに川に来てよかったです。

①で「ない」と答えた方の回答

- ・知らない生物が身近にいたことにびっくりした
- ・専門の方が丁寧に説明してくれてよかった
- ・台風のあとだったので川には入れなかったが、講義や観察の時に子どもが興味をもって見えていたのでよかった。

③観察会に使用したガイドブックはわかりやすかったですか？

・はい 5名 ・ いいえ 0名

理由

- ・絵で表示されていたのが良かった
- ・写真や字が大きく、子どもでも見やすい
- ・多くの生物が掲載されていた

④今後、このようなイベントがあれば参加しますか？

・はい 5名 ・ いいえ 0名

8月1日（土）生物観察会 保護者対象アンケート結果 対象人数6名

①本日、生物観察会に参加し、川についてどう思いましたか？

- ・生物の数で環境の状態がわかること
- ・生物が人間の生活に密着していること

- ・多くの生物が身近にいたこと
- ・短い時間でも生物を採集でき、実際に触れ合うことで子どもたちの興味関心が高まったこと
- ・鈴川がきれいな川で、川のきれいさで生物も異なることが分かった

②今後、川でやりたいことはありますか？

- ・個人的に川で生物を採取し、観察したい
- ・魚を捕まえたい
- ・季節の違いで生物も見てみたい
- ・いなくなった生物を戻す。
- ・上流に行ってみたい
- ・上流～下流、環境の違いでの生物を見たい

③ガイドブックは見やすかったですか？

- ・見やすい 6名 ・ 見づらい 0名

理由

- ・写真が多くあってわかりやすい
- ・図や写真の大きさが適切
- ・生物の特徴がわかりやすい
- ・カラーでよかった

④ガイドブックへの要望はありますか？

- ・昆虫だけではなく、魚も掲載してほしい
- ・種類が多くなるとさらにいい

⑤本日の感想をご自由にお書きください

- ・いろいろなことが体験を通して学べたので非常に有意義であった。
- ・普段ではいけない場所に行けたのでよかった。
- ・これからも生物に関心を持ち、生物の命を大切にしていきたい。
- ・またこのような機会があれば参加したい
- ・小学生でもなかなか経験できないことを教えてもらえた。
- ・川は危ない場所という認識であったが、危険でない場所で子どもと観察してみたいと思います。

8月1日（土） 生物観察会 小学生対象アンケート 対象人数6名

①今日の観察会でおもしろかったこと、つまらなかったことは？

おもしろかったこと

- ・採取でコツがつかめて生物をいっぱいつかまえられたこと
- ・知らない生物を知ることができた
- ・川で魚を捕まえることが楽になったこと
- ・たくさんの生き物が捕まえられた
- ・川についての説明
- ・生物の取り方
- ・生き物の特徴
- ・顕微鏡での観察

つまらなかったこと

- ・最初、うまくつかまえられなかったこと
- ・もう少しだけ上流にいきたかった

②今回参加して見つけた鈴川のいいところはなんですか？

- ・思っていた以上に水がきれい
- ・生物がたくさんいたこと
- ・環境が豊か
- ・都会の川よりきれい
- ・生物の取り方

③ガイドブックの良かった点、わるかった点

良かった点

- ・水生昆虫がいっぱい書いてあったこと
- ・ハゼやエビが捕まえられると書いてあってよかった
- ・虫の写真がわかりやすい
- ・生物の全体がみられる
- ・説明がわかりやすい
- ・生物の種類が水の汚れ方によって分けてあったよかった

わるかった点

- ・魚がのっていない

10月3日（土）大山 川の観察会 保護者対象アンケート 対象人数3名

①本日、生物観察会に参加し、川についてどう思いましたか？

- ・川に住んでいる小さな虫を知ることができてよかった
- ・川に触れ合ってとても新鮮でした
- ・子どもとふれあういい場所だった

- ・小さいころを思い出す

②今後、川でやりたいことはありますか？

- ・投網
- ・水質調査

③もし、小学校で川での授業が行われる場合、賛成ですか？ 反対ですか？

- ・賛成 3名 ・ 反対 0名

理由

- ・命があること、川をきれいにすることを学んでほしい
- ・危ないと思いがちですが、子どもには自然の大切さや危険性を身をもって学んでほしい
- ・自然と触れ合える

④ガイドブックへの要望はありますか？

- ・ガイドブックが充実しているのもう少し活用しても良かった
- ・文字はもう少し大きく。色も鮮やかに

⑤本日の感想

- ・少人数で行えたのが良かった
- ・親が夢中になってしまった
- ・子どもたちにとっていい経験であった
- ・家族全員で参加できればよかった

4. 今後の課題

今後のもっとも大きな課題は、川の生物観察会で使用するガイドブックの改善である。

まず、国土交通省ホームページで挙げられているガイドブックは、特定の地域に的を絞った内容でないことから、各地域で実施する生物観察会の対象河川流域ごとに、その特徴を盛り込んだ内容にする必要がある。従って、鈴川流域の特徴を踏まえた、独自のガイドブック作成を検討すべきである。その中身については、川の生物観察だけでなく、流域の散策にも役立つような自然（流域の生物紹介含む）や歴史、文化的な見どころ紹介などの要素も加えることを検討したい。

次に、対象が小学3～6年生ということから、安全に観察会を実施するための注意事項の記載を、よりわかりやすく掲載する工夫が必要である。

さらに、小学生からは、魚類掲載の要望が多かった。小学生が河川で注目するのは、動きのある魚類や昆虫と考えられることから、それらの動物の掲載を工夫する必要がある。

加えて、作成したガイドブックを印刷して配布する方法のほかに、WEB ページでの電子ファイル発信も考えられる。現在は、スマートフォンによりデータの確認が以前より簡易的にな

ったことから、そのままスマートフォンで利用することで、カラーでの確認が可能となる。

今後、鈴川を含む金目川流域の生物観察ガイドブックや散策マップなどを工夫し、特色ある実践教育に役立てたいと考えている。

成果の公表

「湘南里川フォーラム2016」の分科会で、この実施内容を報告した。また、この内容は、「湘南里川づくりみんなの会」のホームページに掲載されている。

< http://www.satokawa.com/koremade/koremade_20110917.html >

なお、神奈川県ホームページに、この里川ホームページへの公式リンクサイトが設定されている。

謝辞

この教育研究の一部は、2015年度の教育研究補助金により実施された。関係各位並びに参加学生に、感謝申し上げます。

特に、生物観察会の企画から実施までの中心となってくれた、佐々木映君はじめ人間環境学科自然環境課程藤野研究室の学生諸子並びに、NPO 法人東海大学地域環境ネットワークの諸氏に深謝いたします。

引用文献

- 1) ESD-J 特定非営利活動法人持続可能な開発のための教育の10年推進会議
<http://www.esd-j.org/>
- 2) 環境省総合環境政策局環境教育推進室、環境教育・環境学習、環境保全活動
<http://www.env.go.jp/policy/edu/>
- 3) 東海大学環境憲章 <http://www.u-tokai.ac.jp/ems/kankyokensyo.htm>
- 4) 藤野裕弘・内田晴久・松澤宏・小林一夫：「企業のCSR活動と連携した実践系授業の展開（1）—CSRと大学院授業との連携—」. 2010年度日本環境教育学会第21回大会研究発表要旨集, pp.156 (2010).
- 5) 藤野裕弘：「地域社会と連携した体験型環境教育の試み～東海大学の実践例～」. 私立大学環境保全協議会会誌. 第15号. 19-24 (2012).
- 6) 日本学術会議環境学委員会環境思想・環境教育委員会21期提言：「高等教育における環境教育の充実に向けて」. 2011年9月22日.
- 7) 室田憲一・藤野裕弘 他：NPOと連携した体験学習型教育の試み. 2003年度日本環境学会第29回研究発表会講演要旨集. pp. 178-180 (2003).
- 8) 室田憲一・藤野裕弘 他：NPOと連携した体験学習型教育の試み. 東海大学紀要教養学部. 第34輯. 331-333 (2003).
- 9) NPO法人自然塾丹沢ドン会編集：名古屋の自然—丹沢の雑木林・棚田の復権と生き物たち、夢工房、神奈川. pp.63 (2003).
- 10) 藤野裕弘・内田晴久 他：環境NPOと連携した体験学習型環境教育の試み（1）. 2004年度日本環境学会第30回研究発表会講演要旨集. pp.84-85 (2004).

- 11) 室田憲一・藤野裕弘 他：環境 NPO と連携した体験実習型環境教育の試み（1）. 東海大学紀要教養学部. 第 35 輯. 271-276 (2004).
- 12) 室田憲一・藤野裕弘 他：環境 NPO と連携した体験実習型環境教育の試み（2）. 2005 年度日本環境学会第 31 回研究発表会講演要旨集. pp.240-243 (2005).
- 13) 室田憲一・藤吉正明 他：環境 NPO と連携した体験学習型教育の試み—農業体験事例報告—. 東海大学紀要教養学部. 第 36 輯. 1-11 (2005).
- 14) 北野忠・藤野裕弘 他：地域社会と連携した体験型環境教育の試み～SPP を利用した具体的取り組み例～. 東海大学紀要教養学部. 第 36 輯. 13-21 (2005).
- 15) 藤野裕弘・内田晴久 他：環境 NPO と連携した体験実習型環境教育の試み（2）. 東海大学紀要教養学部. 第 36 輯. 249-255 (2005).
- 16) 北野忠・藤野裕弘 他：地域社会と連携した体験型環境教育の試み～SPP を利用した具体的取り組み例～. 2006 年度日本環境教育学会第 17 回研究発表会講演要旨集. pp.146 (2006).
- 17) 藤野裕弘・藤吉正明 他：環境 NPO と連携した体験実習型環境教育の試み（3）. 東海大学紀要教養学部. 第 37 輯. 247-252 (2006).
- 18) 藤野裕弘・内田晴久 他：環境 NPO と連携した体験実習型環境教育の試み（1）—乗船体験実習—. 2007 年度日本環境教育学会第 18 回大会研究発表要旨集. pp.65 (2007).
- 19) 室田憲一・藤吉正明 他：環境 NPO と連携した体験実習型環境教育の試み（2）—農業体験実習—. 2007 年度日本環境教育学会第 18 回大会研究発表要旨集. pp.66 (2007).
- 20) 藤野裕弘・内田晴久 他：環境 NPO と連携した体験実習型環境教育の試み（4）. 東海大学紀要教養学部. 第 38 輯. 271-278 (2007).
- 21) 内田晴久・藤野裕弘 他：地域社会と連携した体験型環境教育の試み（1）～初等中等教育との連携を中心に～. 東海大学紀要教養学部. 第 38 輯. 279-285 (2007).
- 22) 藤野裕弘・内田晴久 他：環境 NPO と連携した体験実習型環境教育の試み（5）. 東海大学紀要教養学部. 第 39 輯. 289-294 (2008).
- 23) 内田晴久・藤野裕弘 他：地域社会と連携した体験型環境教育の試み（2）～初等中等教育との連携を中心に～. 東海大学紀要教養学部. 第 39 輯. 295-301 (2008).
- 24) 藤野裕弘・内田晴久 他：環境 NPO と連携した体験実習型環境教育の試み（6）. 東海大学紀要教養学部. 第 40 輯. 365-370 (2009).
- 25) 内田晴久・藤野裕弘 他：地域社会と連携した体験型環境教育の試み（3）～初等中等教育（SSH）との連携を中心に～. 東海大学紀要教養学部. 第 40 輯. 371-377 (2009).
- 26) 藤野裕弘・内田晴久 他：地域社会と連携した体験型環境教育の試み～初等中等教育と連携した人材育成を中心に（1）～. 東海大学紀要教養学部. 第 41 輯. 309-313 (2010).
- 27) 藤野裕弘・内田晴久 他：地域社会と連携した体験型環境教育の試み～環境 NPO との連携を中心に（1）～. 東海大学紀要教養学部. 第 41 輯. 315-328 (2010).
- 28) 藤野裕弘・内田晴久 他：地域社会と連携した体験型環境教育の試み～初等中等教育と連携した人材育成を中心に（2）～. 東海大学紀要教養学部. 第 42 輯. 297-304 (2011).
- 29) 藤野裕弘・内田晴久 他：地域社会と連携した体験型環境教育の試み～環境 NPO との連携を中心に（2）～. 東海大学紀要教養学部. 第 42 輯. 305-312 (2011).
- 30) 藤野裕弘・青木靖・松澤宏：企業の CSR 活動と連携した実践系授業の展開（ISO14001 の活用）. 東海大学紀要教養学部. 第 43 輯. 15-22 (2012).
- 31) 藤野裕弘・内田晴久 他：地域社会と連携した体験型環境教育の試み～環境 NPO との連携を中心に（3）～. 東海大学紀要教養学部. 第 43 輯. 329-339 (2012).
- 32) 藤野裕弘・内田晴久 他：地域社会と連携した体験型環境教育の試み～初等中等教育と連携した人材育成を中心に（3）～. 東海大学紀要教養学部. 第 43 輯. 341-349 (2012).
- 33) 藤野裕弘・内田晴久 他：地域社会と連携した体験型環境教育の試み～環境 NPO との連携を中

- 心に（４）～，東海大学紀要教養学部，第 44 輯，269-178（2013）。
- 34) 藤野裕弘・内田晴久 他：地域社会と連携した体験型環境教育の試み～初等中等教育と連携した人材育成を中心に（４）～，東海大学紀要教養学部，第 44 輯，279-284（2013）。
- 35) 藤野裕弘・内田晴久他：地域社会と連携した体験型環境教育の試み～環境 NPO との連携を中心に（５）～，東海大学紀要教養学部，第 45 輯，355-367（2014）。
- 36) 藤野裕弘・内田晴久 他：地域社会と連携した体験型環境教育の試み～初等中等教育と連携した人材育成を中心に（５）～，東海大学紀要教養学部，第 45 輯，369-372（2014）。
- 37) 北野忠・小栗和也 他：地域社会と連携した体験型環境教育の試み～環境 NPO との連携を中心に（６）～，東海大学紀要教養学部，第 46 輯，237-242（2015）。
- 38) 岩本泰・藤野裕弘 他：地域社会と連携した体験型環境教育の試み～初等中等教育と連携した人材育成を中心に（６）～，東海大学紀要教養学部，第 46 輯，227-235（2015）。
- 39) 藤野裕弘・岩本泰 他：大学と地域が連携したスタディ・ツアーの検討，東海大学紀要教養学部，第 46 輯，243-252（2015）。