

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（9）——

藤野 裕弘*・日比 慶久*・藤吉 正明*
岩本 泰*・室田 憲一*・北野 忠*

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)～43)}。

今年度は、2018年2月に北海道夕張郡栗山町において、地域 NPO に加え、町役場及び教育委員会とも連携した実践的環境教育プログラムを実施したので、その詳細を報告する。

実施内容

本実習では、栗山町の自然と文化・産業等を含めた、より良い環境教育につながる実施案を

受理日2018年11月28日

*教養学部人間環境学科自然環境課程

提案するため、現地での4泊5日の演習体験を実施した。実施スケジュールは、以下の通りである。

〈スケジュール及び内容〉

2月13日（火）

時間・行動内容	備考
7:30 羽田集合	8:15発→9:45新千歳着（ADO 15 便）
10:10 新千歳出発	大型バスにて移動
11:00 工場見学	北海道コカ・コーラ社札幌工場見学 水の利用を学ぶ
12:30 昼食	社員食堂利用
13:30 出発	栗山町へ移動
15:00 環境ハウス着	部屋割と荷物整理など
15:30 開会式 挨拶	東海大学藤野、コカ・コーラ、栗山町教育委員会、NPO 法人雨煙別、栗山町ハサンベツ里山計画実行委員会
16:30 講演①②	栗山町の町づくりと歴史・自然・文化（役場職員と高橋氏）
18:30 夕食	関係者との懇談会
21:00 入浴	入浴・自由時間

2月14日（水）

7:30 朝食	学生配膳支援・朝食後着替え
8:30 出発	ハサンベツ里山へ大型バスにて移動
9:00 雪国体験①	里山体験：ハサンベツ里山を中心とする生き物・自然観察 スノーシュー等＜準備：NPO 法人雨煙別＞
13:00 昼食	ハサンベツ里山からふれあいプラザ周辺に移動
14:15 見学	開拓記念館見学 出南氏
15:30 講演	小林酒造 小林氏
16:30 出発	雨煙別小学校へ大型バスにて移動
雪国体験②	雪合戦用の雪壁作り
18:00 夕食	学生配膳支援
19:30 雪国体験③	アイスキャンドル作り：しずく型アイスキャンドル
20:30 GW	調査に向けた準備
21:30 入浴	

2月15日（木）

7:30 朝食	学生配膳支援
8:30 講演 移動	栗山の林業 NPO 法人雨煙別理事 松原氏
10:00 調査	栗山町内企業調査① 3つのグループでそれぞれ活動
12:00 昼食	
13:30 調査	栗山町内企業調査②③ 3つのグループでそれぞれ活動
16:00 見学	匠の森（地産地消の試み）
18:00 夕食	学生配膳支援
19:30 GW	取材結果のまとめ
21:00 入浴	入浴・自由時間

2月16日（金）

7:30	朝食	学生配膳支援
8:30	準備	
9:00	雪国体験④	かまくら作りとアイスクャンドル仕上げ
12:00	昼食	学生配膳支援
13:00	雪国体験⑤	雪合戦：国際雪合戦ルールのもと、本格的な雪合戦
		学生4チーム総当たり戦
15:00	GW	グループ毎の課題・まとめグループワーク、発表準備
18:00	夕食	学生配膳支援
19:30	GW	グループ毎の課題・まとめグループワーク、発表準備
21:00	入浴	

2月17日（土）

7:30	朝食	学生配膳支援	ハウスを出るための荷づくり
9:00	GW	グループ毎まとめグループワーク、プレゼンテーション準備	
12:00	昼食	学生配膳支援	
13:00	最終提案	グループ発表＝1グループ30分	意見交換会
15:00	片づけ・清掃	大型バスにて移動→新千歳で現地解散	
16:00	ハウス出発		
17:00	解散		

結果およびまとめ

今回の体験プログラムでは、栗山町の自然や文化・産業を把握（事前調査と現地見学・体験）した上で、栗山町の様々な良さを活かしたより良い環境教育プログラムの提案を行う授業内容であった。そのため、プログラム前半では自然体験や施設見学を、後半ではグループワークや発表準備などの作業を中心に体験や講義等が実施された。

まず、羽田空港から北海道の新千歳空港に到着後（図1）、栗山町のスタッフと合流し、コカ・コーラ環境ハウスの支援企業であるコカ・コーラ札幌工場の見学を実施した（図2）。工場内では、飲料の製造工程と現地での水源再生や水利用についてわかりやすい説明を受けた。その後移動し、環境ハウスに到着した。到着後、開校式として環境ハウス及び地元NPOグループの方々から環境教育活動についての説明を受け（図3）、その日の夕食で地元の方々との交流会が行われた（図4）。その後、栗山町にあるハサンベツ里山緑地において、雪ならではの体験を行うために、雪の中に保存されていた野菜の掘り出し体験（図5）やスノーシュー（西洋かんじき）を履いて里山内の散策及び生物観察会が行われた。ハサンベツ里山は、谷戸地形になっており、尾根から下がる谷部に湧水が生じて小川が流れている。その小川に、越冬中のエゾアカガエルやサンショウウオの仲間などが生息しているとのことであった（図6）。実際、水源近くの水辺で、生き物を探してみると、日本では北海道及び秋田県にしか分布して



図1 北海道新千歳空港



図2 北海道コカ・コーラ工場見学



図3 コカ・コーラ環境ハウス



図4 地元の方々との交流会



図5 保存されていた野菜の掘り出し



図6 水辺の生き物観察



図7 ニホンザリガニとエゾアカガエル



図8 雑木林でのスノーシュー体験



図9 栗山町の里山景観



図10 歴史民俗資料館の見学



図11 小林酒造酒蔵見学



図12 地元企業の聞き取り 1



図13 地元企業の聞き取り 2



図14 地元企業の聞き取り 3



図15 ジャガイモ種芋の選別工場見学



図16 匠の森 家具工房見学



図17 かまくら作り



図18 しずく型キャンドル作り



図19 スポーツ雪合戦の準備



図20 スポーツ雪合戦の実践



図21 かまくらの中での交流

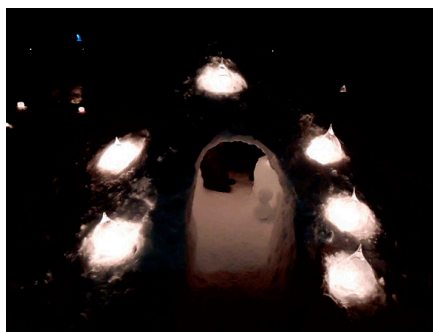


図22 キャンドル点灯



図23 発表に向けた話し合い



図24 地元の方々に対する発表

いない絶滅危惧種であるニホンザリガニを発見できた（図7）。それから、里山を満喫するために里山雑木林トレッキングを行った（図8）。丘陵地から見下ろした栗山町の里山は、雑木林に加えてジャガイモ生産等の農地や平野の水田及び集落が広がっていた（図9）。施設見学として歴史民俗資料館：開拓記念館の見学（図10）や小林酒造の酒蔵見学（図11）をさせていただいた。活動の合間において、見学した内容の確認や新たな環境プログラムに向けた素材探しを行うために、グループごとに意見交換や議論を重ねた。

また、昨年度からの試みとして、栗山町にある地元企業の訪問もさせていただき、地元企業の現状や取り組みについて細かく話を聞かせていただいた（図12～図14）。企業訪問の途中では、栗山町の農業生産物の一つとして、ジャガイモの種芋選別工場の見学もさせていただいた（図15）。栗山町で生産された種芋は、全国へ出荷されているとのことであった。その他の見学としては、地産地消の活動として、北海道産材を活用して家具類を作るデザイナーの方々の展示木工体験施設である「匠の森」の木工材料や作品などを見学させていただいた（図16）。

その他、栗山町で雪を利用した活動として取り組んでいるかまくら作りやアイスクャンドル作り、またスポーツ雪合戦の体験とその実践を行った（図17～図20）。また、夜には完成させたアイスクャンドルに火を灯し、かまくら内での交流を楽しんだ（図21～図22）。

5日間のプログラムでは、毎日グループワークが取り入れられており（図23）、班別または全員で意見交換や議論などを重ねることで、学生同士の交流や新たな気づき・発見へとつながったようである。最終的には、グループ内で議論を重ねた結果取りまとめ、地域の方々やお世話になった方々をコカ・コーラ環境ハウスにお招きして、意見交換や学生たちの企画した環境教育の提案をさせていただいた（図24）。今回の参加学生は、16名（自然環境課程の2年）であったため、3つのグループに分け、地域活性化や次の新たな環境教育プログラム作成につながる企画の提案を行った。

今年度の実施内容を次年度にさらに活かしていくために、実施内容の中で印象に残った活動等を参加学生にアンケートした。活動内容は、コカ・コーラ工場見学、栗山町の自然と文化・歴史に関する講義、関係者との交流会、里山生物観察、スノーシュー体験、小林酒造見学、アイスクャンドル作り、アイヌ文化に関する講義、開拓記念館見学、匠の森見学、企業訪問・聞き取り調査、かまくら作り、雪合戦及びその準備、グループワーク、グループ発表会の15項目とした。アンケートでは、一人につき特に印象に残った3項目の選択とした。

その結果、今回のプログラムにおいて、参加学生の多くが印象に残った活動は、昨年同様に雪合戦やスノーシュー体験、小林酒造見学ということであった（図25）。国際ルールに則った本格的な雪合戦や里山の動植物の観察を含めて普段の生活では体験できない雪に思いっきり触れることができたということが大きかったように思われた。また、新たな試みとして、かまくら作りやアイスクャンドル作りも人気があった。印象に残った理由を見てみると、雪合戦はチーム一丸となって学生同士や栗山町の方々と熱く交流できたところに、大きな魅力があったようである（表1）。学生の意見として、雪合戦を通してチームの結束力や団結が生まれたと示している意見が多かった。かまくらやアイスクャンドル作りは、雪合戦含めて雪国ならではの体験であり、雪の多い地域で暮らしたことのない学生たちにとってはとても新鮮な体験となっ

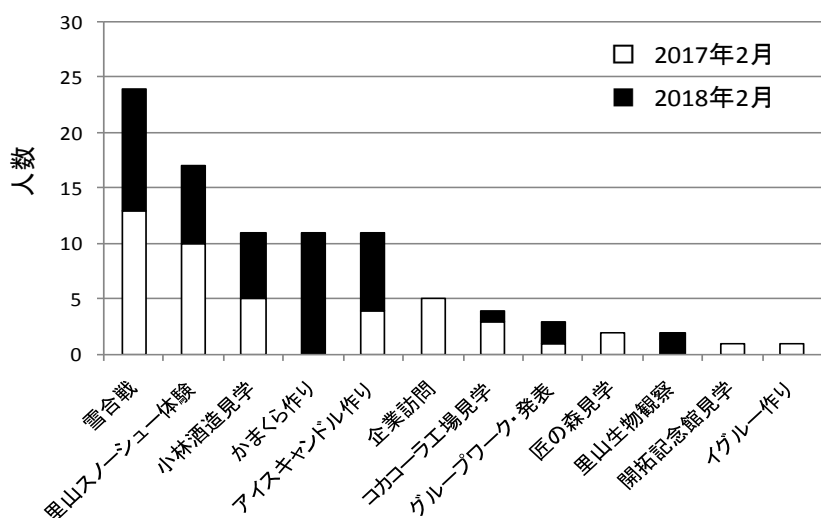


図25 履修者にとって印象に残った体験

表1 演習を通して印象に残った内容とその理由

活動内容	印象に残った理由
雪合戦	・演習を通して一番チームの団結を感じられた ・スポーツとして真剣に戦ったのが良かった ・地元の方と熱く交流ができた ・一番活発的な取り組みであった
かまくら作り	・かまくら内の雰囲気がよかった ・大きなかまくらを比較的簡単に作れて驚いた ・雪国らしい体験ができた
スノーシュー体験	・初めての体験で面白かった ・みんなで声をかけ合い協力しながら山を登れた ・普段雪山に登ることがないので貴重な体験だった
小林酒造見学	・日本酒の造り方や試飲ができてとても印象に残った ・北海道でしか飲めない日本酒が飲めたため ・地元の文化が学べた
アイスキャンダル作り	・自分の作品が作れて楽しかった ・火をつけたときはとても綺麗で素敵だった ・思っていたよりも可愛く作れた
里山生物観察	・生物が好きなのでゆっくり観察できたのは嬉しかった ・ニホンザリガニやカエルが見れて良かった
グループワーク及び発表	・みんなで話し合い、情報を共有できた
コカ・コーラ工場見学	・ペットボトルについて詳しく学べた

た。また、一部の生物好きな学生にとっては、雪の積もる中での北海道の希少な野生生物の観察は、心に残ったようである（表1）。これらの意見をもとに、環境NPOとの連携を深め、来年度さらなる教育効果向上に向けた実践を行う予定である。

謝辞

この教育研究の一部は、2017年度教養学部教育・研究補助金の支援を受けて実施された。また、実習を通して、栗山町役場教育委員会の皆様、NPO 雨煙別学校の皆様、北海道コカ・コーラ札幌工場の皆様には大変お世話になりました。関係各位に心より感謝申し上げます。

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（ISO 14001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).
- 40) 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（7）～. 東海大学紀要教養学部. 第47輯. 311-328 (2016).
- 41) 藤野裕弘・日比慶久 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47輯. 329-337 (2016).

- 42) 藤野裕弘・落合由紀子 他：湘南里川づくり地域共生プロジェクト：2015年度概要～流域活動団体連携コース：金目川水系の今後～. 東海大学紀要教養学部. 第47輯. 351-373 (2016).
- 43) 藤吉正明・高木俊之 他：湘南里川づくり地域共生プロジェクト～流域遊休地活性化コース：藍植物の栽培と染色～. 東海大学紀要教養学部. 第47輯. 375-379 (2016).