

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（10）～

藤野 裕弘*・日比 慶久・内田 晴久・藤吉 正明・小栗 和也*

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⁷⁻¹²⁾。特に初等教育における環境への学びは、21世紀の環境を担う人材を日常生活の中で意識づけできるため有効である。

2018年度は2017年度に引き続き宮古島市立の小学校において、地域を意識した環境授業を行った内容に関して報告する。

受理日2019年11月27日

*教養学部人間環境学科自然環境課程

2. 宮古島における環境教育

沖縄県宮古島市は、先島諸島の中でも行政が積極的に環境に関わる諸問題に取り組んでいる。市の組織にエコアイランド推進課を設け、エネルギー問題をはじめ様々な環境問題に関して、組織を横断した行政サービスの実施に関わっている。

宮古島は、島嶼という立地から、エネルギーの安定的な確保、水の確保ならびに水源の保全、廃棄物処理・ゴミ問題、観光資源である自然環境の保全など様々な問題を抱えている。さらに、島内には、高等教育機関が無いため、人口構成も沖縄本島、ならびに本土とは大きくことなっている。そのため、初等・中等教育と高等教育機関との連携が望まれる地域でもある。

3. 小学校での出張授業実施概要

小学校での環境教育を行うに当たり、運動会、台風による影響を考慮し、2017年度とは異なる時期で実施することとした。実施に当たり、宮古島市エコアイランド推進課ならびに宮古島市教育委員会の協力のもと、7月初旬より表1に示す企画書を基に、ゴミ問題に関する環境授業の実施を希望する小学校を募集した。応募のあった2校（宮古島市立平良第一小学校、砂川小学校）において、2月下旬に環境授業を実施することとなった。

表1 小学校における環境授業の企画書（抜粋）

件名	宮古島における環境教室
企画テーマ	ごみの分別について
実施場所	宮古島内の小学校
対象	小学校4～5年生 1クラスずつ（5名程度の班でのグループワーク中心）
実施日	2019年2月26、27日
授業スタイル	教室での座学を中心に実施
授業のねらい	日本は限られた資源を大切にするために分別を行うことが重要であり、特に島嶼地域にある宮古島市においてはゴミの再資源化が重要な問題となる。 このような背景から児童に「分別を行うことがどういうことにつながるのか」、「ごみが再資源化された後、どのような形で資源として島に戻ってくるのか」の話を通して、分別の大切さについて理解することを第1の狙いとする。 また、グループワークを通して、ごみの正しい分別の仕方を学び、日常生活の中で分別を意識し継続的な行動につなげてもらうことも授業の狙いとする。 4年生を対象とした授業では、グループワークを通じてごみの正しい分別の仕方を中心に学ぶ。 5年生を対象とした授業ではこれに加えて再資源化されたゴミについても学ぶ。

4. 環境教室の実施と今後

環境授業実施の実施は、宮古島市立平良第一小学校および砂川小学校で実施した。

2019年2月26日午後に宮古第一小学校での実施は、4年生を対象として、2時限分を利用し、多目的室において実施した。

表2は、宮古島市立平良第一小学校で実施した環境教室のプログラムの詳細を示している。このプログラムではゴミの分別を主題として「分別マスターへの道のり」と題して、東海大学

表2 宮古島市立平良第一小学校における環境授業の授業概要

タイトル	ゴミの分別について（分別マスターへの道のり）
授業概要	①分別マスターへの道のり（授業タイトル） 本授業でどんなことを学ぶか認識してもらう ②分別の意味とメリット 広辞苑に載っている分別の意味を紹介し、まず分別の正しい意味を知ってもらう。次にMEGAブロックを用いてブロックが整理されている方とされていない方、どちらが物の発見に適しているのかゲームを通じて知ってもらう。 ③ゴミを分別することの意味について イラストや写真を用いて「原料⇒製品⇒利用⇒分別⇒廃棄」という物の流れを示し、ゴミの分別は循環される上で必要だということを伝える。 ④宮古島のゴミの分類について 宮古島ではどのようなゴミの分別が行われていて、ふだん出しているゴミがどこに分類されるのか知ってもらう。 ⑤ゴミを分別することのメリットについて ペットボトルが「ペットボトルキャップ・ラベル・ペットボトル」の3つに分けて分別できることを例に挙げ、ゴミを細かく分別することによるメリットについて知ってもらう。 ⑥身の回りの製品について 身に回りの製品は複数の材料からできていること身近な製品を例に挙げ知ってもらう。 ⑦分別ゲーム 身近なゴミを、付箋を用いて環境マークなどを参考に実際に分別してもらうことでアルミやスチールなど材料別に製品をきちんと分別できる力をつけてもらう。 ⑧3Rについて 3Rについての説明を行う。また、その優先順位についてもイラストなどを用いて行う。 ⑨まとめ 授業の振り返りを行う。また、分別を継続的に続けてもらうためのツールを配布する。

教養学部人間環境学科自然環境課程に在籍し、理科の教員免許取得を目指している学生を中心に実施した。学生を中心に実施した理由としては、宮古島市には、高等教育機関の施設がなく、小学生が、大学生と接点を持つ機会が少ないという背景がある。また、実施する学生に対しても、教育の現場を実際に経験することで、環境教育に関する重要性を改めて理解する機会となることが期待させるからである。

小学生に対して実施した本プログラムの特徴は、市販されている玩具を使い、分別に対する意思付けを行った後にゲーム形式で、ゴミを環境マークに分けて分類する作業を通じて、分別の大切さを理解させる点にある。

また、砂川小学校では、島嶼地域でしばしば問題となる水利用の観点を追加した教材として、砂を使ったろ過実験をゴミの分別実験授業に加えて実施した。砂川小学校の近くには、地下ダムの見学施設（地下ダム資料館）があり、生活に身近な施設となっている。この実験を通して、地下に浸透する水の様子を考えることで、水利用の大切さを理解させることを目的とした。

本プログラムを実施後、実施したアンケート・ヒアリングでは、授業でゴミについて学習した後でのプログラムであったため、生徒の理解に繋がったと思う等のご意見をいただき、今後ともこのような大学生による小学生への環境教育プログラムの作成および実施の重要性を確認することができたと共に、小学校等の初等教育機関との連携の重要性を再認識することにつながった。

謝辞

この教育研究の一部は、2018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。

また、演習実施に際し、ご支援いただいた沖縄県宮古島市エコアイランド推進課、宮古島市教育委員会の諸氏に深謝いたします。

特に、宮古島市教育委員会ならびに小学校との橋渡しにご尽力いただいた、エコアイランド推進課三上暁氏、新城琢矢氏、洲崎憲昭氏に感謝いたします。また、快く環境教育の実施を受け入れていただいた宮古島市立平良第一小学校の先生方ならびに砂川第一小学校の先生方に深く感謝いたします。

参考文献

- 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) 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）．
- 8) 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）．
- 9) 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）．
- 10) 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）．
- 11) 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）．
- 12) 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）．



図1 環境授業風景1（平良第一小学校）



図2 環境授業風景2（平良第一小学校・ブロックを使ったゲーム）



図3 授業風景3（砂川小学校）



図4 水のろ過実験（砂川小学校）