

# 海岸漂着物に注目した教育学部学生のための環境教育と海岸自然体験

中西 弘樹<sup>1</sup>

## Beachcombing and coastal driftages in environmental education and field study for teachers college students

Hiroki NAKANISHI<sup>1</sup>

### Abstract

One of my classes participate the International Coastal Cleanup in 2003 and 2004. I often take the students of my institute to beach for field study and for beachcombing. We open some exhibitions of coastal driftages on the science events of Department of Education, Nagasaki University. Through these educational activities, it was confirmed that beachcombing was a good activity in environmental education and field study for teachers college students and coastal driftages became a interesting teaching materials.

**Key words:** beachcombing, coastal driftages, environmental education, students

### はじめに

生徒や児童の理科ばなれが問題となっているが、大学生の自然科学分野における基礎知識の欠如や無関心も同様な現象で、小さい頃からの自然体験が乏しくなったことが原因の一つと考えられる。科学的能力はこれまで学んできた知識や経験が基礎になって発揮されるが、学校で学んだ知識が生活体験の中で活かされることがないと、せっかく学んだ知識も真に身につかない。自然体験の乏しさは、身近な自然環境の破壊、社会や生活様式の変化によるところが大きく、かつては子供の頃にだれでも経験した海、山、川などの自然の中の体験を、今では教育の中で補って行くことが必要である。それらの自然体験は小学校から高校までは総合の時間で取り入れることが可能である。一方、大学では生物学や地学関係を専攻する学生は、野外実習として自然体験をすることができるが、文系の学生にとっては大学の授業の中で自然体験をすることはほとんどないと言ってよい。

日本では周囲を海で囲まれ、特に海岸近くに住む人々にとって、漂着した海藻や木切れなどは生活物

資として利用されていたし、魚釣りや潮干狩り、海水浴、磯遊びなど、海岸は生活と結びついていた。子どもにとっても、海岸は自然体験の場所であった。しかし、近年になって沿岸の埋め立て、堤防の建設など陸と海との遮断が行われ、一方では各学校や自治体にプールができたり、臨海学校の行事が廃止されたりして、海岸での自然体験が乏しくなってしまった。

最近になって海岸での自然体験、環境教育のために、海岸漂着物が注目されるようになり、各地で漂着物展が開かれたり、漂着物に関する解説書（石井 1992, 1999；中西 1990, 1999；浜口 1997；石井・城戸 2004）や、小学生低学年向きの本（浜口・松岡 1993；浜口・池田 2000）も出版され、教育のための報告書（海の博物館 2001）やガイドブック（小島 2004）もできた。また、小・中学校の総合の時間において海岸漂着物を扱う学校が少しずつであるが現れてきた。小・中学生を対象とした教員養成大学におけるフレンドシップ事業において、漂着物収集が活用された例もある（鈴木・児玉 2002）。筆者自身もスーパーサイエンスハイスクールに指定された高校の漂着物に関する講演や、県立高校の総合の時間

<sup>1</sup> 〒852-8521 長崎市文教町 1-14 長崎大学教育学部生物学教室

<sup>1</sup> Biological Institute, Department of Education, Nagasaki University, 1-14, Bunkyo-machi, Nagasaki 852-8521, Japan

で講義と野外実習の指導をしたこともあった。しかし、学校教育の立場からの漂着物に関する一般的な解説書はないし、教材として確立してもいない。さらに大学教育の中で、漂着物は全く扱われていない。

教育学部の学生にとっては、大学生の環境教育として、また教職に就いたときの総合の時間の指導のためにも、さらに海岸での自然体験の題材として、海岸漂着物は適した教材であると考えられる。本論文は、筆者が行ってきた実践例を示し、大学での海岸漂着物の教材の意義を論議したものである。

## 結 果

**実践例 1.** 授業科目「環境教育演習」で国際ビーチクリーンアップ・キャンペーンに参加 (Fig. 1)

「国際ビーチクリーンアップ・キャンペーン」とは、毎年特定の日に世界各地でいっせいに海辺のゴミを拾い、それらの種類と量を調査してまとめる民間レベルのイベントで、日本ではクリーンアップ全国事務局が年2回、全国のボランティアによびかけて実施している。3年生の「環境教育実習」の中でこれに参加することを試みた。

実施にあたっては前もって主催者であるクリーンアップ全国事務局に申し込みをするとともに、実施のためのマニュアルガイド (クリーンアップ全国事務局2003, 2004) を入手し、その方法を把握しておいた。以下、私の実施した手順を示しておく。

### 事前準備

① 実施場所の選定・・・どこの海岸で実施するか、あらかじめ選定しておく必要がある。あるていど漂着物があり、近くにトイレなどがあることが必須条件である。長崎市周辺は岩石海岸が多く、また自然度の高い砂礫浜であっても道路からのアプローチが



Fig. 1. Students participating in International Coastal Cleanup.

遠く不適當であるなど、初年度は下調べにかなり苦労した。初年度に実施した海岸であっても、2年目の事前に訪れたところ、台風の影響で漂着物が全くなく、新たな場所を探さなければならなかったこともあった。これらは回を重ねるごとに、いくつかの海岸にしぼられ、実施場所の選定は楽になる。

② 自治体への連絡と依頼・・・実施場所の市町村の関係部局 (生活環境部など) に「海岸漂着ゴミ調査申請書」を提出した。これは最初実施した町からの依頼で、以後町が違って提出している。内容は実施日時、場所、参加人数、目的などを記入したものである。また、ゴミの分別方法を聞き、その説明が載ったチラシなどをもらっておく。また、ゴミ袋をもらい、集めたゴミをどこのゴミステーションに置くか等について、打ち合わせをしておく必要がある。

③ 学生への事前指導・・・漂着ゴミ調査の方法を説明し、数人のグループを分けておく。また、漂着ゴミの種類、問題点などについて説明しておく。この時に単にゴミの種類ばかりでなく、どのようなものがふつうで、どのようなものが珍しいかなど、実物を見せて種類ごとに興味をもたせておくことが必要である。その時に実物と同時に文献に載った写真なども見せておくと、印象づけることができる。漂着物の写真が載った文献として参考になるのは石井 (1989)、住友・村松 (2003)、ウキウキ研究会 (2003)、秋吉 (2003) などがある。

### 実施当日

秋の全国一斉の漂着ゴミの調査月間 (クリーンアップデイ) は9月であるので、天気の良い日は暑い。実施時間は午前中2時間程度としているが、それでもかなり体力を消耗する。これまで幸い体調を崩した学生はいなかったが、帽子、タオル、飲料水の持参などの暑さ対策を指導しておくことが必要である。

### 事後指導

各グループから提出されたデータをまとめ、それをプリントして配付し、その結果から漂着ゴミをなくすにはどのような対策が考えられるかを話し合う。漂着ゴミには漁網の浮子や漁具など漁業関係のものが多いのは当然であるが、ペットボトルのふたや使い捨てライター、ポリエチレンの袋など個人が捨てたものも多く、注意すれば防ぐことができることに気づかせる。

**実践例 2.** 研究室の学生との海岸調査

指導のために、研究室の修士や学部4年の学生と

一緒に野外調査に出かけることは、これまでも行ってきた。今年は3年生を海岸に連れていくを試みた。長崎大学教育学部では3年生から卒論に結びつく指導教師に配属され、週1回ゼミの時間がある。今年は筆者の研究室に4名が入ってきた。4月からその時間の前後に時間が確保できる時には、海岸に連れて行き、海岸植物の指導、植生の調査方法など、卒論につながる指導をするとともに、漂着物についても注目させた。結果的に野外実習ができたのは、前期(4~7月)で1ヵ月に1, 2回であった。しかし、これだけでも海岸植物や漂着物に関心を示すようになった。その結果の一部は実践例3, 4に現れてきた。

### 実践例3. 教育学部主催のイベント「サイエンスワールド」に海岸漂着物を展示 (Fig. 2)

長崎大学教育学部では学生と教員が「サイエンスワールド」という名で、科学に興味をもってもらうために一般向けに科学の展示や講演などを合わせたイベントを行っている。その中で筆者のゼミでは毎回「海岸漂着物」を展示している。最初は筆者のコレクションが主体であったが、学生を海岸につれていくようになってからは、学生が主体で行うようになり、内容は少しずつ変わってきている。特にそれぞれの漂着物の名札と解説は回を重ねるごとに、アイデアが出されている。例えば、最初は集めた漂着物を分類し、簡単な説明をつけるだけであったが、訪問者は小学生が多いので、浮子には目の玉模様を書いた紙を張り付けるなど、漂着物に少し手を加えておもしろく見せたり、解説文も興味を引くような表現をしたりするようになった。

### 実践例4. 海岸漂着物の常設展示 (Fig. 3)

海岸漂着物展を開催している期間以外は、収集し



Fig. 2. Exhibition of coastal driftages on the events of Department of Education, Nagasaki University: "Science World".

た漂着物は段ボールに保管してあるだけであり、その一部を活かすために、ゼミ室の前の廊下に棚をおき、常設展示をゼミの学生に提案した。学生は大いに賛成してくれ、後は学生にまかせておいたが、すぐに展示をしてくれ、常設展示ができあがった。主な展示物は、いろいろな漁網の浮子、オレンジフロート、外国製のペットボトル、ガラスビン、漁具、ハリセンボン、ヤシの実などである。

## 考 察

### 実践例から直接得られたこと

4つの実践例を通して、明らかになったことは第一に学生は野外に連れて行くことによって、新鮮な感覚でいろいろな経験を受け入れてくれることである。これは野外ならばどこでもいいと言うわけではない。筆者の場合には、永年にわたって長崎県内の調査をしてきたので、海岸に限ってみても、指導のしやすいいわゆる教科書的な植生の見られる海岸に学生を連れて行くことができた。教師側に野外調査地についての詳しい情報があり、そこに行くことによって学生に能率よく野外指導ができる。日頃からの教師の経験と、野外に連れて行くと言う努力が必要である。第二に漂着物に注目させることによって学生に目的をもたせて、海岸自然体験をさせることができたことである。ビーチクリーンアップ・キャンペーンの参加は、事前の指導はしたもの、学生にとってはじめての漂着物拾いであった。それにもかかわらず、学生たちは興味を示し、積極的に行動した。第三に、集めた漂着ゴミを分類して、個数を数えたことにより、漂着ゴミの実体を客観的に把握することができた。さらにその排出源を考えること



Fig. 3. Standing display on the Biological Institute of Department of Education, Nagasaki University.

により、漂着ゴミを減らす対策に結びつけることができた。ビーチクリーンアップは、環境教育実習にとって適した行事であるといえる。実践例3と4は、いずれもゼミの学生で、あらかじめ海岸に連れて行った経験があり、少しの時間、海岸で漂着物の指導をしている。したがって、集める物は外国製品とか浮子など自分達に興味のあるものに限定し、漂着物の展示を意識して集めていた。ゼミ室の前に常設の展示をしたことは、ゼミの学生にとって、訪ねてきた他の専攻の学生に説明する機会ができ、漂着物について全く知識のない学生もその知識を得ることができるし、説明する学生もさらに興味を増やすことができたに違いない。学生に漂着物の展示をさせることは、次回の海岸調査に期待をもたせることもでき、また漂着物の解説を考えるきっかけを与え、その教育的効果は大きいと思われる。

#### 教材としての海岸漂着物の特徴

特定なもの、例えば貝殻や海藻などに注目して海岸歩きをする場合、その分野の知識をもっていたり、そのものに関心のある人は楽しい経験をすることができるが、それ以外の人はあらかじめその分野の指導をしておかないとなかなか興味をもってくれない。海岸漂着物は海産生物から陸上植物の種子、木切れ、日用品、漁具など浮くことができるあらゆるものがある。したがって、その中にはどんな人でも興味を引くものが必ず含まれているといってよい。特に外国の製品はだれでも興味を示すものである。漂着物探しは、何が漂着しているかわからない、あるいはこんな物が漂着しているというような、意外性、発見の喜びなどが経験できるため、それほど知識がない人でも興味をもつことができ、海岸での体験を豊かなものにしてくれる。指導によってあらかじめ知識をあたえておけば、さらに興味をもって漂着物集めができるであろう。漂着物の中にはまれではあるが、注射器などの医療廃棄物、劇薬の入ったびんなどの危険物もあり、これらには注意が必要である。

漂着物は大部分、生物でいえば死骸、物でいえば捨てられたものであり、ふつうそれを採取しても自然破壊にはつながらない。また、漂着したゴミの実体を観察することによって、生活の中に占めるプラスチックがいかに多く、また環境を汚染していることも体験を通して知ることができる。したがって、海岸漂着物収集は、あまり野外体験に関心がなかった学生にも、また、文系系系に関係なく興味をもって海岸で活動をさせることができる。さらに、環境問題にも目を向けさせることができたり、外国製品

の漂着は、島に住んでいる日本人にとって、海は外国とつながっていることを身をもって体験することができるなど、最適な野外教材といえる。

#### 総合学習の時間における海岸漂着物の教材的意義

海岸を歩いて漂着物を探すという行為は、ごく簡単なことで、技術や知識がなくてもできるので、子どもの年齢に関係なく、小学生から大学生までだれにでもできる。したがって、学年が異なる児童あるいは生徒達と一緒に体験させることもでき、複式学級や僻地小規模校でも可能である。また、すでに述べたように漂着物自体はいろいろなものがあるので、知識の深さに応じて調べたり、考えたりすることができる。それだけ漂着物に関する課題も、さまざまなものを設定することができる。すなわち、漂着物全体を扱ってもよいし、漂着動物、漁具の浮子、プラスチックのゴミのように特定の種類に限るとか、さらにペットボトルや使い捨てライターなどのようにテーマをしぼって注目させることもできる。このように、漂着物を取り入れた野外体験を、海の近くにあれば小学校から高校まで総合学習の時間に手軽に行うことができる。特に、離島の多い長崎県においては、教員生活の中でだれでもが離島を経験することになり、離島における地域の教材化の視点からも海岸漂着物は適切な教材となりうる。

謝 辞：本研究をまとめるにあたり、漂着物展に中心となってかかわってきた長崎大学大学院教育学研究科学生の山口智美さんをはじめ、ゼミの学生に感謝します。本研究の一部は、日本学術振興会科学研究費（基盤 C2：課題番号16604006）を用いた。

#### 参考文献

- 秋吉英雄. 2003. 島根漂着物図鑑. 41pp., 島根ふれあい環境財団21., 松江.  
 浜口哲一. 1997. 渚の博物誌. 漂着物ものがたり. 71pp., 神奈川新聞社, 東京.  
 浜口哲一・池田 等. 2000. 浜辺のコレクション. 40pp., フレーベル館, 東京.  
 浜口哲一・松岡達英. 1993. 月刊たぐさのふしぎ. 海辺のたからさがし. 40pp., 福音館書店, 東京.  
 石井 忠編. 1989. 海の漂着物 黒潮からのメッセージ. 99pp., 宗像ユリックス, 宗像.  
 石井 忠. 1992. 海辺の民俗学. 209pp., 新潮社, 東京.  
 石井 忠. 1999. 漂着物事典. 380+11pp., 海鳥社, 福岡.  
 石井 忠・城戸 洋. 2004. 漂着物探検. 風と潮のロマンス. 223pp., みずのわ出版, 神戸.  
 小島あずさ編. 2004. 海辺のカルテ. 82pp., 日本環境ア

- クシオンネットワーク, 国分寺。  
クリーンアップ全国事務局, 2003. クリーンアップガイドブック. 55pp., 海守事務局, 東京。  
クリーンアップ全国事務局, 2004. 国際海岸クリーンアップ世界ゴミ調査キャンペーン2004 キャプテンマニュアル. 14pp., クリーンアップ全国事務局, 国分寺。  
中西弘樹. 1990. 海流の贈り物. 254pp., 平凡社, 東京。  
中西弘樹. 1999. 漂着物学入門. 211pp., 平凡社, 東京。  
住友和子編集室・村松寿満子. 2003. 漂着物考. 72pp., INAX 出版, 東京。  
鈴木明彦・児玉 大. 2002. 「海辺の宝さがし〜ビーチコーミング入門」報告. 「フレンドシップ」事業企画運営協議会(編). 教えることと学ぶこと. 2002年北海道教育大岩見沢校「フレンドシップ」事業報告書. pp.1-6., 北海道教育大学岩見沢校, 岩見沢。  
ウキウキ研究会編. 2003. ウキウキ事典. 45pp., ウキウキ研究会・林重雄, 春日井市。  
海の博物館編. 2001. 漂着物を素材として展示・体験学習プログラムの開発. 84pp., 海の博物館, 鳥羽。  
(Received July 26, 2005; accepted August 30, 2005)