

## 環境教育におけるフィールドワーク (1) —環境都市フライブルクにおける学外授業—

尾崎 司\*, 塩瀬 治\*\*, 鈴木 哲也\*\*\*, ランブレヒト・マティアス\*\*\*\*  
(平成21年9月30日受理)

### Field Work in Environmental Education: Part I. Planning and Executing an Extra-Curricular Workshop in the Eco-City Freiburg.

OZAKI, Tsukasa SHIOSE, Osamu SUZUKI, Tetsuya Matthias LAMBRECHT  
(Received on September 30, 2009)

キーワード：自主性, リテラシー, 環境教育, ESD, 異文化理解  
Key words: Independence, Literacy, Environmental education, ESD, Intercultural understanding

#### はじめに

近年, 様々な地球規模の問題群に対して, 学習者が主体的に学習プロセスに参画し, 体験的に学ぶ環境教育が益々, 求められてきている。福島ら (2006) によると, 2003年に環境省が先進9カ国に行った「個人の環境保全行動の効果に対する意識調査」で「みんなが力をあわせても, 我々が環境浄化のためにできることは多くない」という設問に日本はロシアに次いで32%と高かった。特に20代の若年層に環境保全の行動について否定的な回答が多かった。

また, 環境・開発・人権・平和・ジェンダー・国際協力・多文化共生・メディア・福祉などの広域的な視点から, 持続可能な開発のための教育 (Education for Sustainable Development: ESD) として捉え直され, 環境教育の領域と役割は広がっている。

2008年の日本学術会議からの提言をもとにまとめると, 「学校教育を中心とした環境教育の充実に向けて」と題して, 体験の重要性とフィールドとなる環境教育の場の確保の重要性が強く指摘され, 国内に残る里山の確保とともに世界とのつながりを重視し, 環境教育に関する各種の実践を発掘し, それらを国際的な活動にまで高め, 支援していくべきだと提言している。また, 先進的に人材育成を行っていると思われる12大学における講座題目に「環境教育」と書かれているもの, または内容にこれからの「環境教育」指導者育成に関連する内容と判別できた講座は全97講座 (大学35講座・大学院62講座) あり, 講座内容を比

較すると, 全97講座のうち環境教育に関する調査方法や論文作製の指導, 環境調査の手法に関する指導といった内容が全体の30% (大学院だけでは, 約34%) を占めている。それに対して, 実際のケーススタディに参加して, 参加を通して学習する内容のものは大学では0で大学院では3講座しかなく, 全体で3%にしかすぎなかった。このことは, 環境教育の指導者育成の上で重大な問題, すなわち理論と実践の乖離という問題を生み出している。実際のケーススタディに参加して, 参加を通して学習する内容を組んだ講座を増やすことは環境教育実践を教育の現場で志そうとする者にとって, 大学・大学院が魅力的な教育機関になるための必須条件だと報告されている。

高等学校では, 全国高等学校のうち343校を対象にした総合学習のテーマに関するアンケート (2003) をもとに抜粋すると, 海外への研修旅行を通じた国際理解教育や外国人留学生との国際交流会などの「国際理解」に関するテーマが21.1%であり, ゴミ問題や水質調査などに関するフィールドワークやゴミとリサイクルなどの「環境」に関するテーマは18.6%であった。いずれにしても, 高校・大学において海外やフィールドワークなどによる生徒を主体とした参加型の環境教育はきわめて少ないと言える。

そこで, 自由の森学園高等学校における講座「人間と環境」の一環としてドイツ・スタディーツアーをおこない, これにジョイントする形で東京家政大学児童学科の生徒が加わり, 高校生と大学生の海外での環境教育をおこなうことにした。本稿では, そのスタディーツアーでフライブルク (独: Freiburg im Breisgau) に滞在した1日に焦点をあて, その教育実践を報告したい。

#### 1. 研究目的

環境教育の授業をおこなっているところはあるが, 海外

\* 保育科保育実習研究室  
\*\* 自由の森学園  
\*\*\* 秀明学園  
\*\*\*\* 児童学科・保育科資料室

表1. 1年間の授業の流れ

	主な内容
前期	生徒が興味を持つさまざまな環境の共有化 環境倫理 フロンガス回収業者の方の話 環境ワークショップ 屋上緑化の視察（銀座松屋の屋上にて） 大学で環境を学んでいる卒業生の話
学外活動	(1) ハローウッズの環境キャンプ（ツインリンク茂木にて 6月実施）：ウッドチップ、水が循環しているトイレ、蛍観察、小さなガーデンづくりなど (2) ドイツでの環境視察ツアー（トリア、フライブルク、ハノーバーにて 8月実施）：環境都市フライブルクにおける街めぐりとドイツの人へのインタビュー、散策後の報告会など
後期	生徒達によるやりたいことの話し合い 5つのプロジェクトそれぞれが担当する授業 [緑化プロジェクト] 屋上緑化と壁面緑化についてのリサーチ、苗木を育てる、多年生のつる植物による壁面緑化の試行 [飯能のゴミの行方] 学校が出しているゴミの行方を調べる、飯能クリーンセンター視察 [ホテルプロジェクト] ホテルの幼虫及び餌となる生物の飼育方法の調査、ホテルを飼育している学校の視察 [ウッドチッププロジェクト] ウッドチップの種類分析、木工室廃材を利用したウッドチップの試行、中学棟前中庭のウッドチップの敷き詰め [ミミズコンポストプロジェクト] ミミズコンポスト作り、学校内のミミズ集め

でフィールドワークを通じて学ぶ学校の事例は、あまり報告されていない。そこで、本研究では海外でのフィールドワークの実践事例を通して、学びの意義を明らかにしたい。

## 2. 研究方法

生徒たちにフィールドワークをおこなう前に、事前に「フライブルクのイメージ」について記述してもらい、フィールドワークとワークショップ終了後に感想文を書いてもらった。イメージがどう変化し、どのような学びがあったかを感想文から質的データの分析をおこなった。

[以上 塩瀬 治]

## 3. プログラム概要

### 3-1. 「人間と環境」講座の位置づけ

自由の森学園高校では、平成20年度より新しい選択講座として塩瀬、鈴木が担当する「人間と環境」講座を開講した。本講座は高校の1~3年生が選択の時間に行うものである。

### 3-2. 「人間と環境」の目的と概要

さまざまな環境問題を (1) 実際に行く、体験する、(2) 専門家に話を聞く、(3) 知識を学ぶ、(4) 行動を起こすことを通して、環境保全へのかかわり方を学び、将来にわた

って環境対策にかかわっていく態度の育成を目的とする。同時に、環境に関わる仕事があることを知り、一部の生徒がその職業を目指し、実現するまでのイメージをもつことも目的としている。1年間の授業の流れは表1に示す通りである。

前期では環境の知識やとらえ方、体験等を通して自分がしてみたい環境の行動を探すとともに、多くの生徒同士がコミュニケーションをとれるように配慮し学び行動するためのグループ形成の土台を養った。あわせて環境について研究している卒業生やフロン回収業者の方を招きキャリア教育の視点も導入した。

授業外での活動では6月に環境キャンプ、8月にドイツ視察ツアー（表2）を実施し学校外での環境体験、後期からのプロジェクト活動の礎を築きプロジェクトの核となる生徒の育成を目的とした。それぞれ参加は任意のため、全員参加ではないが、多くの生徒が参加している。

後期では生徒一人ひとりが考え、他の生徒達と考えを共有しながら環境に関わっていくことを目的とした。はじめに、生徒それぞれが環境に関わるテーマを決め、共通の問題意識をもった者同士でプロジェクトをつくり、最終的に緑化、飯能のゴミの行方、ホテルプロジェクト、ウッドチッププロジェクト、ミミズコンポストプロジェクトの5つのプロジェクトができた。それぞれのプロジェクトは授業

表2. 2008年度ドイツ研修旅行の主な訪問先(期間: 2008年8月5日~14日)。本報告は8月9日にフライブルクで行ったものである。

トリアエリア (8月6日~8日) トリア大学 狼公園 森の幼稚園 クロイツベルク小学校
フライブルクエリア (8月8日~10日) グループによるフライブルクの散策
ハノーバーエリア (8月10日~12日) ハノーバー市中心部の散策 生物教育センター 森の遊び場 野外幼稚園 (家政大グループは他2つの幼稚園)

を担当する順番を決め進めていった。各グループは定期的にそこに属していない生徒に主旨や内容、進捗状況を説明し納得してもらったうえで、コンポストを作ったり、ウッドチップをまくなどの行動をする際にはできるだけ「人間と環境」の生徒全員でおこなっていくように進めていった。その際、来年度以降にどうつなげていくかを考慮しつつ、今年度中に何らかの目標をたててその目標を達成させるように促した。教員二人は各プロジェクトの相談相手や必要に応じ資料の提供はしたが、最終的な決定はプロジェクトそれぞれに委ねた。

(以上 塩瀬 治, 鈴木 哲也)

#### 4. 環境都市フライブルクでの学外授業

##### 4-1. ワークショップ(マッピング)概要

###### 【ねらい】

フライブルクでの環境への取り組みを紹介した本やガイドブックはあるが、実際に自分自身の目で確かめ、話を聞き、システムを利用して、五感を総動員させながら、フライブルクのマチを歩くことは、メディアによる情報とは違う自分自身の感覚に根ざした情報を得ることである。このワークショップでは、こうしたアクチュアルな学びを引き起こすことを目的としている。そして、フライブルクでの環境への取り組みは自然保護やエコロジーという意味だけでなく、障害者やマイノリティにとっても持続可能な環境であるかという問いを生徒たちに投げかけることによって、環境を広い意味で考える機会にしたいと考えた。

ワークショップでは、以下の問いを持ちながら、マチ歩きや交通機関を利用し、モノを収集し、買い物し、インタビューするなどの活動をグループでおこないながら、最終的には収集した情報を1枚の地図を落とし込み、発表した。プログラムづくりとファシリテーターは、筆者がおこなっ

た。

- ・フライブルクのどんなところが「人や環境にやさしい」のか
- ・どんなことが日本と違うと感じるのか、良い面と悪い面を考える。
- ・10年後に、残っている仕組みやモノ、建築などはあるか。

###### 【タイムテーブル】

タイムテーブルは以下のとおりである。

表3. タイムテーブル

10:00~14:00	マチ歩き: Freiburg	*【シート】フライブルクのイメージ *グループでイメージを共有する *マチに出かける
14:00~16:00	地図にしてみよう!	*グループで集めた情報をまとめる *1枚の地図に落とし込む *イラストなども入れ、下書きを完成させる
16:00~18:00	みんなの情報を共有しよう!	*模造紙に清書する *各グループで15分程度の発表 *情報を共有し、振り返る

###### 【グループ構成】

グループはAからEの5グループで、1グループは平均、7人である。それぞれのグループには、必ず自由の森学園と東京家政大学の生徒、自由の森学園の卒業生、教員がいるように構成している。卒業生、教員、大人は「行き詰った」「ドイツ語がわからない」「危険な行為が起こった」「アドバイスがほしい」などの必要性が生じた場合のみ、サポートし、生徒主体で話し合っって協力してマチ歩きを楽しむことを指示した。

##### 4-2. ポスター発表

5つのグループが模造紙に地図やイラストを描き、マチ歩きで得た情報を落とし込み、それを発表してもらった。発表内容は以下の通り(できるだけ生徒の表現を使用した)。

###### ■ Aグループ

とりあえず大聖堂の前に行くと、朝市がおこなわれていた。そこで、日本人の女性2人に声をかけ、インタビューした。今回は演奏会に出演するために来たが、以前留学していた経験から「フライブルクの環境はとても良いと思うが、決まり事が多すぎる」「ドイツ人は、あまり細かく法

に縛られるのを好まないようだ。日本人にはいいかも」  
「シンプルな生活がエコになる」など語ってくれた。そして、ソーラーパネルでその地区の電力をまかなっているエコ団地を紹介してくれた。

もうひとり、事故にあって車イス生活をしているおじさんに出会った。ここで幾何学的に変化するおもちゃを開発し、お土産として売り生計を立てている。そのおじさんは、路面電車（トラム）もバリアフリーだし、比較的暮らしやすいと話してくれた。

エコ団地に行き、ソーラーパネルが各住宅に設置してある地区を見て回ったが、「ここは、緑のマチなのか？」という布の抗議ポスターが目にとまった。それを眺めていると、見知らぬおじさんが話しかけてきて、環境の話しようとかフェで談話することになった。あまり要点が定まっていなかったが、熱意は感じられた。

#### ■Bグループ

朝市でベリーを買って食べ歩き、大通りで買い物しながら、「環境先進国としての自覚があるか」ということを中心に地元の人にインタビューをした。気づいたことは以下の通り。

- \*自然が多くて、住みやすいということ。1ヶ月前にフランクフルトから引っ越してきたという人は、「自然が多い」「誰でも自転車に乗っている。ここに来て1回しか車に乗っていない」と語っていた。
- \*車イスの人に会ったが、パイプや模様の入ったカラフルな車輪など好きなものを選ぶことができるので、オーダーメイドで作っている。生活を楽しんでいるのだと感じた。道は石畳でボコボコしていて、坂道もあり大変だけど、このマチが好きで住んでいると語ってくれた。
- \*朝市では、タバコの吸い殻が道にたくさん捨ててあった。歩きタバコをする人は見かけなかったが、禁止していないようだった。インタビューでは「法律ができると、反発が出る」と言っていたのが印象的だった。
- \*ゴミに関しても、分別がされておらず、日本に比べ、ちゃんとしてない印象を受けた。  
最初は、このマチは環境に気を使い、きれいなイメージだったが、(実際には)タバコのポイ捨て・ゴミ分別に無関心な人がとても気になった。
- \*エコバックは売っていて、一応、ビニール袋が必要か聞かれるが、ビニール袋が渡される。もう少し何か対策をしても良いのではと思った。

#### ■Cグループ

グループ内で何人かに分かれ1時間ほど歩いてから、集まり、話し合った。気づいたことをあげていくと、「点字

ブロックがない」「看板や表示が小さい」「歩きタバコ・ビンのポイ捨て・木の根に石とゴミがたくさん捨てられている」「屋上緑化」「中国人やアジア人が多い」「建物の高さが統一されている」「本屋には日本のマンガが意外に少なかった」「歩行者天国」などである。

市場に行くと、ビニール袋が必要かを聞かれるが、渡される。住民はマイバックを持っている。野菜や果物などは傷物も売っていた。

マチで (1) あなたが環境のためにしていることは何ですか、(2) あなたが福祉について心配していることは何ですか、という2つの質問をした。

(1) については、「バス・自転車・車を使い分けている」「ゴミ分別」などがあげられた。水路についてたずねてみると、昔は生活排水で汚かったらしいが、今は湧き水であるという。タバコのポイ捨てがひどいのではとたずねてみると、旅行者が多いので、その人たちではないかという回答が返ってきた。

(2) については、「国が助けてくれる」「自営業なので大変だけど何とかなる」「十分働いてるので年金の不安はないが、若い人は大変かも」「年金は心配だが、社会保険は心配していない」などの回答があった。

#### ■Dグループ

ホテルから大聖堂の朝市にかけて、年齢・性別・職業の違う7人に話を聞いた。環境問題に興味がありますかという質問に全員があると答え、「自転車に乗る」「使わない電気をこまめに消す」「有機野菜を食べ、高いがなるべく買うようにして育てている人を支援している」が一番多かった。「できる範囲でできることを小さなことをすこしずつやっている」との答えに、なぜ、そこまで関心があるのかを突っ込んで聞いてみたが、一番感じたのは、一人ひとりが環境についての意識が高く、それが自然なことだという雰囲気があって、環境について考えざるをえないという考え方をしている人が多かったということだ。まとめとして私たちが思ったことは、ドイツの人は根本的に環境に対しての意識が違っていて、それは決して強制されたものではなく、国から言われたりしたのでもなく、一人ひとりがごく自然に身近かなものとして置きかえて環境のことを考えて意識しているからだと感じさせられました。なぜ、私たち日本人がそこまで環境に対してドイツ人よりも意識が薄いのかと考えたときに、一人ひとりの意識が薄いのはもちろんだけれど、環境に対して知ろうとしないというのが一番大きくて、知らないということを知らない、何だろう、環境に対して知らないことを知っていないみたいなの、それしか言えないんだけど、こちらはインタビューとかマチを見て、「あっ、知らなかったんだ」ということを知ったというのが一番大きくて、無知の知というのが、今回のイ

環境教育におけるフィールドワーク (1)



1. インタビューの様子



2. マイバック=買い物かご



3. バリアフリーなトラム



4. エコ団地



5. 車いすと石畳



6. タバコのポイ捨て



7. 分別されていないゴミ



8. あふれるゴミ箱



9. プレゼン風景その1



10. プレゼン風景その2

インタビューをして一番得たものだなと思った。

#### ■Eグループ

水路で子どもたちが水遊びをしている様子を見ていて、水というものが市民の憩いの場になっているのではないかと思った。そこで、水に注目し水路を追いながら、水はどこから流れてくるんだろうということを考えながら、マチを探索した。

- \* 朝市では、マイバック（普通のカゴも）で買い物していて、過剰な包装もなく、紙の包装やはかり売りなど、私たちが普段（日本で）買い物をするよりも無駄がなく買い物をしているのではと思った。
- \* マンホールを開けているおじさんに出会ったので何をしているかたずねてみると、水路の水道管が新聞紙のようなゴミで詰まっているということだった。教会の前で水路が切れていたの、おそらくそのあたりから流れてきたのではないかと思った。
- \* （マチを歩いていると）何でフライブルクが環境都市なのかという疑問が生まれ、ドイツ人に聞こうということになり、お土産屋さんに聞いてみると、「私たちは、太陽と緑と水を愛しているからよ」という答えが返ってきた。
- \* 建物のなかで水を提供している場所があったが、紙コップの使用とそのゴミであふれている状況が気になった。日本のウォータークーラーの方が環境に良いのではと感じた。

全体的に見て、「自転車に乗っている人が多い」「自転車がものすごいスピードで走っているので、危ない」「緑が住宅やマチにあふれていて、見た目がきれい」「タバコのポイ捨てや歩きタバコがある」「ゴミ箱が分別できなくて、あふれている」「マイバックを持っている」「路面電車（トラム）が充実している」など初めは期待もあったが、ちっと違ったなと感じている。

#### ■全体の共有とまとめ

各グループの発表を聞いたことをもとに、再びグループでどう感じたかについて話し合ってもらい、全体で報告してもらった。「私の感じたフライブルク」というテーマで、全体の共有をおこなった。

Aグループからは、環境と言っても、もちろん良い所はたくさんあるが、すべてが環境に配慮されているわけではなく、まだまだ改善の余地はあると思った。Bグループからは、ゴミ分別はもしかしたら自動的に機械でおこなわれているかもしれないという話が出た、という報告があり、ファシリテーターが調べてみる必要があると言うと、他のグループの教員から5年前に来たときには7種類くらいに分別されていたが、この5年間でどう変化したのか知りた

いという話が出た。また、これを受けてBグループからは、ここに来る前に訪問したハノーバーでは自動的に分別されているらしく、学習という観点からは、消費者・人が自分の手で分別を意識してやるのが大事なのではないか、人の手で分けることでゴミが減るのではないか、そうでないといくら捨てても大丈夫という意識になってしまうという議論があったという報告があった。Cグループからは、「ゴミが1日、どれくらい出ているのか知りたくなった」「ドイツは自転車で走ると楽しいのではないか、自転車にやさしい環境だ」という話題があり、Dグループからは「意識の違いを感じた。インタビューしたとき、一人ひとりがちゃんと意見を持っていて、長く長く語ってくれた。意識していることを実感した。確かにゴミ問題もまだまだあるとみんなも発表していたけど、地元の人もまだまだ改善すべきところはあって終わりはないと言っていた。本当にその通りだと思った」という感想が述べられた。Eグループは、「実際にマチを見て、感じて、良いところ悪いところもみた。日本に帰って、それを私たちが活かしていくことが大事だと思った」と決意が語られた。

ファシリテーターは、5つのグループのキーワードを、(A) 自主性と束縛、(B) 豊かな自然と無関心の共存、(C) うまくいってるのかなー、環境と福祉、(D) 「の」は無知と知をつなぐ、(E) 城を守る「水の流れ」、というようにまとめ、頭文字をとって「自由の城Freiburg」として締めくくった。

#### 4-3. 学びのポイント

マチ歩きの様子からマッピングし、発表し、全体の共有に至るプロセスのなかで、いくつかの学びのポイントがある。

一つは、人から聞く、人と話す、物事の考え方や文化の違いを知る、実際にふれる・感じる、手を使う（描く）、仲間と共同してまとめる、発表する、批判思考を働かせて分析する、学びを分かち合うなど、この活動には、多様な要素が含まれているということである。環境教育が生徒の主体性を育み、生徒の多様な能力を十分に発揮できるような活動となることが求められている。

二つ目は、実感を伴う学びという観点である。Dグループのコメントのなかに「気づかされた」という表現があるが、これこそ、このフィールドワークからの学びの特徴と言えるのではないだろうか。この「気づかされた」という気づきは、教室内での体験学習の際に活動を能動的に振り返って得られる気づきとは違う。目の前の現実に関わるなかで触発されるものなのである。そこから、生徒たちは「無知の知」、自分が知らないということを知る（気づく）という自己覚知をするに至る。こうした経験は、果たして教室のなかで得られるものなのであろうか。また、こうし

た経験が自らの価値観やものの見方に大きく影響してくるのではないだろうか。異国の地で緊張感を持って学ぶことの意味は、ここにあると言える。

最後に、インシデンタルな学び（偶発的な学び）があげられる。Aグループでは、見知らぬ人に話しかけられてカフェで談話してしまう場面があったが、インタビューの内容だけでなく、出来事に巻き込まれながら、そこでの風景・生活・思い・人（個性・人格）を丸ごと理解していく様子がうかがえる。環境学習「のために」、フライブルク「について」学ぶことは大切だが、フライブルク（環境）を「通して」学ぶことはもっと大切である。こうしたドラマと一緒に学びがあったことを、生徒たちは決して忘れないだろう。

（以上 尾崎 司）

#### 参考文献

- 福島 宏和, 浦島 邦子 (編) (2006) 『一人一人の環境保全行動の実践に向けて』, 科学技術動向, No.62, 文部科学省科学技術政策研究所科学技術動向研究センター, p.2.
- 株式会社日本ドリコム (編) (2003) 『高等学校の教育環境と進路指導の現状』, 日本ドリコム (オンライン資料), pp.2-3. [http://www.n-dricom.co.jp/img/200309\\_kyoiiku-shinro.PDF](http://www.n-dricom.co.jp/img/200309_kyoiiku-shinro.PDF) (29 Sep 2009)
- 日本学術会議 (編) (2008) 『学校教育を中心とした環境教育の充実に向けて』, 日本環境教育学会 (オンライン資料), pp.7-8, pp.17-20, pp.56-57. <http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-20-t62-13.pdf> (29 Sep 2009)

#### Summary

Freiburg im Breisgau, located in southwest Germany, is often considered to be one of the leading cities regarding environmental practices, which has earned it the title of “eco-city” several times.

As part of a two-week international study program in Germany, Japanese high school and undergraduate students were asked to conduct an impromptu field study to verify their preconceptions about environmental awareness in Germany through direct observations and follow-up interviews with local citizens. The participants were then encouraged to actively reflect on the contrasts between their original assumptions and their actual experiences in town.

This allowed them to gain further insight into media constructions and increase their understanding of cultural differences, as well as leading them to new conclusions regarding their own consciousness of environmental issues in their everyday lives.

This paper is divided into two sections. This first part provides a general overview of the study program, concluding in an indepth protocol of the field study in Freiburg. (Part One).