

2015 年度 国際文化学部旅行奨励制度 報告書  
バリのグリーンスクールから考える市民性を育む教育

17AR137 西田美咲樹

## ■目的地

インドネシア・バリ島

## ■研究旅行の目的

グローバル化が進んだ今日の世界では地球市民という意識が重要になってきた。地球市民とは、地球規模の課題の解決に向けて、地球に暮らす一員として、日々の生活の中で考え、自分にできる身近なことから行動する人々のことである。地球市民の意識を植え付ける「市民性の教育」が日本でも重要視されてきている。特に、環境問題に関しては未来の世代にとって非常に重要な課題である。

インドネシア・バリ島の熱帯雨林の中に世界から注目を集めている「グリーンスクール」という学校がある。持続可能な社会を作る未来のリーダー育成を目指し環境教育に力を入れている学校である。2014年9月にニューヨークで開催された「国連気候変動サミット」でも紹介され注目を集めた。建物は全てインドネシアの伝統的な建築様式を用い、その土地の竹から作られている。2014年の時点で3歳～18歳まで44の国籍の400人以上の生徒が世界から集まってきている。多様な民族の出身者がひとつの土地に集まり教育を受けていることも注目すべき点である。

このグリーンスクールを訪れてHPの情報だけでは把握することのできない学校の教育環境、学習者の様子、教育方法などを見学することで市民性を育むために教育現場で行われていることを調査することがこの研究旅行の目的である。

その中で自分自身も環境問題について考えるきっかけとしてインドネシアの現在の環境問題について学ぶことが必要だと考え、減少しているマングローブや海岸のごみ問題を体感するためにその地を訪れる。インドネシア・バリ島の環境問題について学ぶことで、自分自身が身の回りの環境問題について考え直すとともに、グリーンスクールで行われている教育が今後の日本の教育にどのように生かせるのか、また、どのような課題があるのか提言を行ってみたい。

## ■旅行日程（2015年8月10日～8月18日）

日付	滞在地	行動・調査内容
8月10日	福岡→サヌール	移動日 10:30 福岡空港発→11:55 仁川空港着 18:05 仁川空港発→00:10 デンパサール着
8月11日	サヌール	ホテルで事前準備
8月12日	サヌール	グリーンスクール訪問・実態調査
8月13日	サヌール	グリーンスクール訪問・建築調査

8月14日	サヌール	マングローブ情報センター訪問 (×)
8月15日	サヌール	マングローブツアーに参加
8月16日	サヌール	海岸を訪れごみ問題の実態を調査
8月17日	サヌール	独立記念日の街を見学
8月18日	サヌール→福岡	移動日 01:25 デンパサール発→9:25 仁川空港着 14:05 仁川空港発→15:25 福岡空港着

## ■研究成果報告

### 研究方法

今回の研究旅行は、①グリーンスクールへの訪問②バリのごみ問題の実態調査③マングローブを実際に感じ環境について考えるということを柱にして行った。

グリーンスクールでは学校見学ツアーに参加し、実際の教育現場を見学し通学している児童生徒にインタビューを試みた。ごみ問題に関しては現地の状況を見学したり、参考文献で学習したりした。またバリ島の近くにあるレンボガン島のマングローブツアーに参加しマングローブについて学んだ。

### 1.マングローブ

(1) はじマングローブとは海水でも生息することができる植物の総称のことである。マングローブ林の主な生息地域は、熱帯や亜熱帯の沿岸地域である。日本でも奄美大島や沖縄諸島で見ることが出来る。海水で育つところに陸の植物との大きな違いがある。豊かな生態系を育むだけでなく、防波堤や防風林というマングローブが果たす防災機能が地球温暖化の適応策にもなると同時に、二酸化炭素の吸収・固定源として緩和的な効果があるといわれていることから、地球規模での保全の声が高まっている。インドネシアは世界で最もマングローブを保有している国であり、地球の全マングローブの25%がインドネシアの沿岸にある。



【レンボガン島のマングローブ】

### (2) レンボガン島

今回のマングローブツアーで訪れたレンボガン島はバリ島の南東約15kmの沖合に浮かぶ、手つかずの自然や熱帯魚に出会える島である。バリ島からスピードボートで約40分ほ

どの距離に位置している。2005年によく24時間電気が使えるようになったこの島では、車も少なく、主に観光業と海藻の養殖が盛んだった。島の人々は観光客のための飲食店か、海藻を仕分けしたり、干したりする仕事を行っている人が多かった。養殖業で盛んな海藻はほとんどが化粧品の原料となる。立体的で弾力性があつた。ツアーガイドによると主に化粧品を扱う、日本やヨーロッパ諸国の普段から私達がよく耳にするような企業の担当者がわざわざレンボガン島まで直接、海藻を買い付けに来るといふことだ。それほどこのレンボガン島の海藻は良質で安価なのが分かる。



【化粧品の原料となる海藻】

### (3) マングローブの塩分調節方法

参考文献によると、世界のマングローブは約58～60種であると考えられてきたが、地域によって様々な種類が混生しているので、正確な数を数えることは出来ない。レンボガン島には数種類のマングローブがあつたが、その中でも「マヤブシキ」という種類のマングローブの数が圧倒的に多かつた。この種のマングローブは主に根で塩分調節を行うのではなく、塩分濃度が高まつた葉を落とすことで塩分調節をしていた。塩分をたくさん蓄えた葉は黄色くなり、落葉する。マングローブ林の下に落ちている葉はほとんどが黄色であつた。

### (4) マングローブの保全活動

1980年代に始まつたエビの養殖ブーム以降、エビ養殖地の開発が東南アジアのマングローブ林消失の最大の原因となつた。インドネシアにおいてはジャワ島でエビの養殖池や工業用地として、観光都市バリ島では、商業・観光施設、住宅地、ダム、ごみ処分場と化した。またマングローブは、気候変動に伴う海面上昇や水温変化などの影響を受けやすく、多様な生態系が失われる危機にある。

1993年以来、インドネシアのマングローブ保全の取り組みを支えている機関としてJICAがある。2001年からは5年間、開発・蓄積された知識と技術の普及体制を整備する「マングローブ情報センター計画」を実施した。バリにマングローブ情報センター(MIC)を設立すると同時に、研修、環境教育、エコツーリズムなど5つの手段で保全活動の普及に取り組んだ。

※マングローブ情報センターを訪れインドネシアにおけるマングローブ保全活動について学ぶ予定だったが、不定期の休みと重なり実際に訪れることが出来なかつた。今回はマング

ローブを体感し、マングローブ自体について学ぶことに重点を置いた。

## 2.バリのゴミ問題の現状

バリはかつて「地上の最後の楽園」と謳われることもあったが、観光客が年々増加し、それに伴う労働力の必要性からバリ島外からの移住者や出稼ぎが急増して人口増加が進んだ。都市部において、現在、交通渋滞やゴミ問題が問題となっている。

旅行パンフレットや雑誌ではきれいな海や雰囲気のあるお寺などが掲載され、私自身、バリにおけるゴミ問題を想像しにくかった。

しかし、実際、バリの海岸や道沿いを歩いてみると、予想以上に至る所にごみが落ちていた。



### 【観光客も多いきれいな海岸のすぐ近く】

落ちていたごみは、プラスチック容器やビニール袋などが多かった。海辺のすぐ近くで様々なごみを分類せずに焼却する光景も見られた。なぜ、このような状況になっているのかを考えたときに、やはり一つの大きな要因に観光客の増加が挙げられる。参考文献より、2008年～2013年度までのバリ島への外国人訪問者数の増加率を見ると、5年間で全体としては約60%以上の増加が示されている。



### 【道路沿いの用水路に落ちているたくさんのごみ】

その数は324万人以上にのぼる。その人数はバリ州全体の約405万人には及ばないが、クタ、サヌール、ヌサドゥアといった国際的なリゾート地を抱え、インドネシアにおける観光拠点とも言えるバリ州南部の人口である約80万人の4倍にもなる。これだけの人数が生み出す廃棄物処理の問題が、このゴミ問題の一因になっているかもしれない。

インドネシア環境省の2012年のレポートによると、廃棄物全体の50%以上は家庭ごみであり、その約24.5%のみが適切に処理され、その残りの75.5%は処理されていないという。バリ州南部の4県から出される廃棄物量は、バリ州全体の総廃棄物量の80%を占めているということであった。バリ州でのごみ収集事業は村などの小地域社会まではまだ収集が回っていない。加えて、処理場が不足しているという問題もある。収集作業が行われている地域においても収集費用を払わない個人宅などでは、空き地などで野焼きする現状がある。インドネシアにおける一般廃棄物の管理は地方政府の責任となっている。ゴミ問題に対する地域住民の意識について今回は調査できなかったが、地域住民の意識とも深くか

かわっている気がした。

### 3. グリーンスクール

#### (1) グリーンスクールについて

今日、「持続可能な社会」や「持続可能な開発のための教育 (ESD: Education for Sustainable Development)」、「市民性教育」という言葉やその考え方が重要視されている。

グリーンスクールは、まさにその教育をより多くの実践を通して実行するための学校である。インドネシアのバリの熱帯雨林の中に未来のリーダーを育てるために建てられた。この学校では市民性教育の中でも特に環境教育に力が入られている。2014年の時点で3歳~18歳まで44の国籍の400人以上の生徒が世界から集まってきた。2015年8月の研究旅行の時点では日本人生徒は10人ほど在籍していた。



【全て地元の竹からできている校舎の一部】

#### (2) 教育環境

ハード面:「Heart of school」と呼ばれるいわゆる学校の管理棟を中心にいくつもの教室が建てられていた。どの学年も共同で使う広場や音楽室のようなものもあり、学年ごとに分けられたそれぞれの教室もあった。どの教室も空間を仕切る窓や扉が全くなかった。教室の中というより自然の中で学習するような感覚だった。どの教室も円形を基本として机が並べられていたり、教室自体がそういう設計になっていたりした。生徒同士が話し合いながら進める学習が多いのだろうと想像がつくような作りがとても多かった。



【机も二人一組になっている】



【窓や扉がない開放的な教室空間】



いきなり置いてあるドラムセット】



【子どもたちの作ったアート作品もたくさん】

敷地内の至る所に畑があった。児童生徒たちが作物を育てている。学校で使用する電力をまかなう水力発電施設や皆が使用するトイレの排泄物を集めて畑の肥料として再利用するためのコンポストステーションはグリーンスクールの特徴的な施設だと言える。



【子どもたちが育てる作物】



【様々なものを畑の肥料として再利用する】

自然に囲まれた環境ではあったが、パソコンなどの機械も多く見られた。とにかく開放

的だったのが印象的だった。敷地内では、今でも至る所で工事中の建物が見られた。

ソフト面：何度も述べたようにグリーンスクールには多種多様なバックグラウンドを持った児童生徒が集まっている。多くの児童生徒が、インドネシア以外の国から保護者と一緒にインドネシアのバリ島に移住してきていた。児童生徒とその保護者はグリーンスクールのすぐ近くに家を借りて住んでいる人が多かった。見学中、何人かグリーンスクールに通う生徒とその保護者と思われる人たちを見かけた。子どもの教育に高い関心と、経済力がなければグリーンスクールでの学びは成立しないと感じた。

グリーンスクールでは約 70 名の教師がいる。児童生徒対教師の割合は約 7 : 1 である。これは日本の公立学校の教育現場よりも生徒 1 人に対する教師の割合は少し多い。その教師たちも様々な国から集まってきている。インドネシアはもちろんのこと、アメリカやブラジル、南アフリカやイギリスなど色々な地域から集まってきていてその国籍の数は 15 ヶ国である。その教師たちが話すことが出来る言語の種類は合わせて 18 種類にまでなる。半数以上が学士課程を修了しており、3 分の 1 が修士課程、数名の教師が博士課程を修了している。現在の教師たちの教育経験の年数は平均して 13 年である。教師たちの中にはインターンやボランティアで一定の期間働いている人たちもいる。元科学者や作家、ムエタイ選手など様々な経歴を持つ人がいる。



【学校の入り口付近にある軽食店。地元の人々が働いていた】

生徒たちは、学校生活を通して当たり前のように、文化や人種が違う仲間や保護者、様々な経験をしてきた教師、地元住民の方々と交流することができる。設備や自然環境面はもちろんのこと、人という面でも豊かな環境で教育が行われていた。様々な人々と触れ合う

ことで広い視野を持った考え方が出来るようになって感じた。

### (3) 教育方法

カリキュラムについて

カリキュラムを大まかに分けると、Early Years Program (幼児教育)、Primary School (小学校)、Middle School (中学校)、High School (高校) の年齢別に組まれたものと、Green Studies や After School Activities のようなどの生徒にも共通しているもの、また Learning Support という生徒が選択して受けるものがある。Green Studies は環境教育に特化したもので、After School Activities は放課後に様々なスポーツや絵を描くこと、演劇などを楽しむ活動である。Learning Support は、英語が第一言語ではなく自力でついていくのが難しい生徒に、申し出があれば学習サポートを授業以外で行うというものである。

	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday
8:15-8:30	MS Assembly	Mentor	Mentor	Mentor	Mentor
8:35-9:50	Thematic	Physical Elec.	Jalan Jalan	Thematic	Physical Elec.
9:55-10:25	Reading/SE	Reading/SE	Jalan Jalan	Reading/SE	Reading/SE
10:25-10:40	Break	Break	Break	Break	Break
10:45-11:35	Literacy elec.	Literacy elec.	Jalan Jalan	Literacy elec.	Literacy elec.
11:40-12:25	Math	Math	Jalan Jalan	Math	Math
2:25-1:15	Lunch	Lunch	Lunch	Lunch	Lunch
2:20-2:50	Art	Thematic	Thematic	Art	Maintenance
5:55-3:15	Mentor	Mentor	Mentor	Mentor	Assembly

#### 【1週間の時間割 ※どの学年のものかは不明】

この学校のカリキュラムの一番特徴的な部分はどの学年のどの授業も生徒がたくさん考えて、自分たちで行動し、発信していくところにあると考える。どういう教科でも教師が一方的に教授する授業のやり方ではなく、児童生徒たちと対話をしながら、児童生徒同士で対話をしながら授業が進んでいく。環境教育が話題を呼んでいて、作物を育てたり動物を飼育したりしている。そういったことは日本でも実践されているが、児童生徒たちの身近な問題を児童生徒自身が解決していこうとする姿勢に実際に繋がって行動を起こしている生徒が多いのが注目すべき点だと考える。例えば、「トイレで手を洗った後につかう紙は本当に必要なのか」と考えて実際に行動を起こし、グリーンスクールのトイレから手を拭くための紙を無くした児童達がいる。教師は常に児童生徒が言い出したことをあくまでサポ

ートする役割のようだ。

#### (4) 学習者の様子

生徒たちの活動

##### ①グリーンキャンプ

年間を通して行われているプログラムである。6～17歳の子どもたちやその保護者が学校内に寝泊りをして様々な体験活動をする。半日のプログラムもある。具体的な内容はバリに見られる伝統的な水利組合、それに関連した棚田の見学など地域に根ざしたものやチョコレートづくり、ココナツの木登りなどがある。

見学ツアーでこのプログラム話の時だけ、グリーンスクールの生徒自身が話していた。その生徒は、自分の名刺をツアー参加者に配り、自分たちが行っている活動を堂々と説明していた。彼女の名刺には「Webmaster Marketing Manager」と書かれていた。

##### ②「Bye Bye Plastic Bags 運動」

これは、グリーンスクールに通う13歳と15歳の姉妹が約3年前に始めたものである。バリでは1日に約680万立方メートルのごみが排出される。その量はおおよそ14階建てのビルに相当する。その中に含まれるビニール袋のリサイクル率はわずか5%以下で、この故郷の現実をどうにかしようと2人が始めたのが、バリからレジ袋を廃止しようというこの運動だった。



【校内の至る所で見えるリサイクルの意識】

彼女たちは地元の他の学校の生徒たちと協力し、請願署名活動や、海岸や市場、祭りの場での清掃活動を行い、一般の人々の意識を高める活動やエコバックの配布も行った。より活動を広めてバリ役所もこの活動に積極的になってもらうために、彼女たちは年間1600万人が乗り降りするバリ空港で粘り強く交渉し、署名活動を続けた。その結果、バリ州知事と、「バリの環境と景観を守るためにバリでレジ袋を廃止するという活動を支援する」という約束を結んだ。バリでは2018年までにレジ袋が廃止されることになった。

##### ③クラウドファンディング

これはグリーンスクールの生徒たちが実際に行っている資金調達の手法である。Croud（群衆）とFunding（資金調達）を組み合わせた造語で、クリエイターや起業家が製品・サービスの開発やアイデアの実現などの「ある目的」のために、インターネットを通じて

不特定多数の人から資金の出資や協力を募ることをいう。グリーンスクールの生徒たちは資金調達まで自分たちで何とかしようと働きかけていた。

#### 4.おわりに

今回の研究旅行では市民性教育について考えを深めるために、バリのグリーンスクールでの教育現場を見て、バリの環境についても学んだ。

なぜ、環境教育に力を入れるグリーンスクールが世界から注目を集めているのか、その理由を自分なりに考えてみた。1つ目は物理的な教育環境である。グリーンスクールはバリの熱帯雨林の中に校舎がある。現地に行ってみて「こんなところで学習できたらいいな」と本当に思うほど気持ちがよかった。これだけ豊かな自然が身の回りであることで環境教育の実践もしやすいだろうと感じた。2つ目は子どもたちが発信していく活動が多いことである。毎週金曜日の最後の授業は全校集会になっていて、子どもたちは大勢の前でプレゼンをしたり、何かの発表をしたりする機会がある。普段から自分で物事を考え、他者に伝えるまでの流れが当たり前になっていると感じた。3つ目は教師側の市民性教育への意識である。子どもたちに地球市民としての意識・態度を身に着けさせるために様々な教育を行っているという、教師間での共通認識が強いように感じた。

世界で話題を呼んでいるグリーンスクールだが、現地のタクシー運転手やホテルの方々にはグリーンスクールを知っている人はほとんどいなかった。グリーンスクールの近くに自分の土地を持っていた旅行会社のガイドが、唯一名前を知っていただけだった。地元の学生もまだまだ少ないと感じた。しかし、地元の学生を増やすための奨学金制度もあるし、カフェの経営や授業でも、地元の方々と一緒に活動することは多いようだった。

唯一のきっかけではないだろうが、グリーンスクールの子どもの活動がバリ州からレジ袋を廃止することにつながった例もある。グリーンスクールの活動は、確実に子どもたちに、持続可能な開発を進めるための地球市民という意識を育てている。将来、さらに成長した子どもたちが世界でどのような活動をしていくのかが楽しみである。

日本でも市民性教育は行われている。今回の研究旅行を通して、自分が生まれ育った土地、国のことを知るということと自分が考えたことを他者に発信していくことが大切だと考えた。何故ならば、身近なことを考えられなければ、地球全体のことも考えられないと思うからである。また、考えているだけではもったいない。周りに発信していくことで自分が考えていることを相手に伝える難しさ、喜びを学び、他者と相互理解をしていく練習になると思うからである。

今日、日本ではアクティブラーニングという、教師による一方的な講義形式の授業ではなく、学習者の能動的な授業参加を取り入れた学習方法が教育の現場でのキーワードとなっている。問題解決型の学習や体験的な活動がアクティブラーニングの例として取り上げられやすいが、授業中の教師と生徒との対話も含めて、生徒が主体となっているものは全てアクティブラーニングといえるだろう。

私は教師になるつもりなので、今回の研究旅行で学んだ子どもたちの主体的な学びを引き出すためのヒントを教師になってからも活かしたい。

■参考文献

中村武久・中須賀常雄 『マングローブ入門—海に生える緑の森—』 めこん 1998年

小林亮 『ユネスコスクール—地球市民教育の理念と実践—』 明石書店 2014年

橋本渉 『シティズンシップの授業—市民性を育むための協同学習—』

東洋館出版社 2014年

田中治彦・杉村美紀 『多文化共生社会における ESD・市民教育』 上智大学出版 2014年

マイケル・バイラム 『相互文化的能力を育む外国語教育』（山田悦子・吉村由紀子訳）

大修館書店 2015年

松平功 「インドネシア、バリ州における環境問題—廃棄物処理に焦点をあてて—」

『桃山学院大学キリスト教論集』50号記念号

Green School ホームページ

<http://www.greenschool.org>