

# 福岡県環境教育学会

Fukuoka Society of Environmental Education

## ニュースレター

Vol. 69 2022. 10. 31

- 1 特集 福岡県環境教育学会第 25 回年会報告 ..... P1
  - ・ 第 25 回年会を振り返って 年会実行委員長 石原 忍 ..... P1
  - ・ 基調講演 ..... P2
  - ・ パネルディスカッション ..... P4
  - ・ 一般講演 ..... P6
  - ・ 児童・生徒発表者の表彰 ..... P10
  - ・ 年会実行委員会 発表賞 ..... P11
- 2 第 44 回例会（福岡地区担当）のご案内 ..... P12

### 特集

## 福岡県環境教育学会第 25 回年会 ～みんなでつながる SDGs～

報告

2022 年(令和 4 年) 8 月 20 日 中村学園大学・短期大学部4号館

第 25 回年会を振り返って

年会実行委員長：石原 忍

去る 8 月 20 日（土）10 時より、中村学園大学・短期大学部において第 25 回年会が開催されました。今回のテーマは「皆でつながる SDGs」として、各方面で環境問題に関する意欲的な活動を続けている方々に集まっていただき、実践報告をパネルディスカッションの形で行うことで、互いの情報共有・新しい友好関係の構築を企図いたしました。

基調講演を務められた循環生活研究所理事長のたいら由以子さんからは、いまや世界レベルで知られるようになった、生ゴミコンポストについて、その取り組みの模様と社会的意義についてご講演頂きました。それを受けてのパネルディスカッションでは、ビジネス・自然研究・社会福祉・ボランティアのそれぞれの分野で SDGs の精神を基軸とした多種多様な活動状況をご紹介して頂きました。

また、今回は久しぶりの対面での開催ということもあり、地元の高校生・大学生からも参加・発表の場を提供できたことをうれしく思います。言うまでも無いことですが、環境教育とはこれからの地球環境のあるべき姿を考えていく学問であり、その本質において未来志向の学問です。そして、その

未来を担うのは今の学生諸君なのですから、私たちは彼らのために、さらに多くの意見発表・交換の場を作らねばと思われました。

これからも、環境教育活動に積極的に取り組み、学会の益々の発展に貢献して行きたいという思いが強くなった一日でした。関係の方々のご支援・ご協力誠に有難うございました。

福岡県環境教育学会第 25 回年会 ～みんなでつながる SDGs～

【基調講演】

～ローカルフードサイクリング～



コンポストで始まる半径 2 km の栄養循環づくり

ローカルフードサイクリング株式会社 代表取締役 たいら 由以子 氏

たいら 由以子 (たいら ゆいこ) 氏プロフィール

福岡市生まれ。中村学園大学短期大学部食物栄養学科を卒業後、証券会社に勤務。1997 年コンポスト普及活動を開始。2004 年 NPO 法人循環生活研究所を設立し、国内外にコンポストを普及。2020 年ローカルフードサイクリング (LFC) 株式会社設立。「生ごみ資源 100 研究会」主宰。

講演概要

今日は、環境教育学会ということで、私も教育をコアにした仕組みを作ってきたので、いろいろ話したいです。

生ごみコンポストとは、栄養のあるものを特殊な容器で、人間の知恵と力をつかって分解させ、濃縮させて植物のご飯にするというイメージを持って下さい。私はそれを都市部で楽しくやることを広めていきたいのです。生ごみが土に戻るということだけでなく、その過程でいろんな微生物や生き物やごみの変化に出会うこと、生ごみコンポストが毎日違う顔を見せてくれる。そのことが人の心を育てたり、価値観を育てたりして、教育効果が高いからです。栄養循環とは、生ごみコンポストで作ったたい肥で野菜を作り、それを食べて大切な人の命が伸び、精神的にも健康に長生きでき、病気も予防できるということです。人間や土や植物は、ほぼ同じ栄養分を必要としているのでそれらがつながります。これは楽しくないと続かない。続けると環境がよくなるのです。

私は、1997 年から生ごみコンポスト活動を開始しましたが、すぐに年間 300 本くらいの講座を抱えるようになったので、地域で地域の人が教える人材育成の仕組みを考えました。今では、日本国内のみならず、アジアなど約 30 カ国に普及し、現在はそのリーダーたちとつながり、支援や情報交換をしています。



今年の 4 月には「生ごみ資源 100 研究会」を立ち上げ、世界から情報を集めてくる男子大学生なども加わり、「2030 年までに日本の生ごみを焼却処分せずに 100% 資源化するためのしくみ」の具体的計画を構築・移転するという目標をかかげて活動しています。これまで、生ごみ以外にもいろんな有機物を循環させていますが、環境保全の観点で海岸の松林の松葉かきをして農業利用することもしています。また大学生や市民の人たちと一緒に干潟の海藻を回収してたい肥化することもしてきました。高齢者も交えて人力で海藻をこれまで 50 トン回収しましたが、一番楽しかったのは一回だけタコが大量に入っていたことです。こんな嬉しいことがあると参加者も盛り上がります。また木下大サーカスが来て象の糞をたい肥化をしたときは、まさか日本で象の糞のたい肥化ができるとは思わなかったです。こんな活動の中で、海外にも行く機会があり、いろんな人と出会い、観光じゃなくて最初から人の暮らしの話ができ、その中で教えてもらったことは意味のある

事が多く、常に現場で教えてもらっています。日本では、生ごみの処理に 1 兆円使っています。生ごみの処理に皆さん協力しませんか。一緒にやりましょう。

半径 2 キロの生活圏での栄養循環とは、これらの問題を自分ゴトとしてとらえるということです。日々の暮らしと環境改善をつなげないといけない。それをやり続けるには、距離半径 2 キロの栄養循環を全国に広げる、そのしくみを今、私は作っているのです。

この活動のスタートですが、それは父が退職後すぐに余命 3 か月の末期がん宣告を受けた時です。あと 3 か月と思うと頭が真っ白になってしまい、最初はあちこちの病院に行き、これからどう過ごしたらいいか、医者にしつこく聞いても根本的解決になる話はない。医者の話はどう生きるかでなく、どう死ぬかという話に聞こえたので 1 か月入院した後、瀕死の父を家に連れて帰りましたが、父の命を預かりどうしたらいいかわかりませんでした。

私は中村学園大学の食物栄養学科を卒業したので、栄養が大事ということは大学で教えてもらっていたものの、それまではあまり考えていませんでしたが、結婚して家族ができた時に初めて、栄養を握るのは料理をつくる人だと気づきました。そこで、父の食事は自分で 3 食作ると決めました。作るのに時間がかかりましたが、食事を変えただけで、父は 2 年間も生き延びたのです。こんな経験が、食べ物は命。健康に暮らすのは、自分のためであり、まわりのひとのためであるとわかりました。実は父を連れ帰った初日から、私は大きな壁にぶち当たったのです。1995~6 年当時、福岡市内を 2 時間走りまわっても無農薬野菜はなかった。今は手に入るようになりましたが、その当時はなくてやっと見つけた野菜も古くて高い。世の中はどうなってるんだ。情報が必要だ。しかもたくさんある情報はないのと同じで、どうやってちゃんとした情報を手に入れるか、もがき苦しみました。その 2 年間の間にいろんな環境活動を調べたり参加したり自分で耕したり、口込みで集まって情報交換したりして、どうにか父に食べさせる食事ができ、父は生き延びたのです。

私たちは、生活の中で、毎日水を汚し、ごみを出している。電気はどこから来て、私たちにどんな影響を与えているのか。食べ物はほとんど加工されており、原型は見えず、誰が作ったのかも知らない。それらは私たちに大きくつながっているのに何も知らず、私は環境に何の貢献もしていなかった、という自分の行動に気づきました。子ども二人と家に引きこもり、水や高い野菜を買ってお金で解決している。子どもたちが大きくなる 10 年後、20 年後、環境が悪くなっていることは明らかですが、どうしていいかわからない。自分がスーパーできれいな野菜を選んでいる。それが原因とわかり、生ごみコンポストが一番いいと気づき、それを環境を変える手段にしました。暮らしを大きく変えるには大きなインパクトが必要。みんなの意識から行動が変わり、行動から意識を変えるしかない。

段ボールコンポスト開発はゼロからの試行錯誤の連続でした。生ごみコンポスト活動をしようとした時、最初に誘ったのは母です。母は 60 数年間たい肥作りをしていました。人見知りの母は、毎日忙しくなると、すごい苦情を言い続けていましたが、私が会社に行くようになったら、母にとっては頼りにしていた私がいなくなり、生ごみコンポストが突然自分ゴトになりました。自分ゴトになったら母は変わり、驚く成長をしたのです。その価値観の変容とそれに伴う行動の変容はすごく、私は驚きと尊敬の目で見ています。

学生の皆さん、生き方は自分自身で選ぶのです。先生は自分の将来を決めろというが、経験も少なく自分で決めると踏み外すリスクも大きいと思うでしょうが、私自身が振り返ると、失敗した時ほどその学びは大きく、今や私は失敗を恐れなくなりました。それに皆さんくらいの年齢で基本をやっとけば、その先でつながるのです。私は国際会議の発表も片言英語で苦労しました。記憶力ある若いうちに英語も頑張ってください。

さて私の生ごみコンポスト活動は、年間 85,000 人の普及態勢になりましたが、一年前、その 90% の人が生ごみを焼却している事実にはたと気づきました。自分はいい気になっていたのではないか、ある一定のソースが参加しないということは、自己満足してたのではないか。あなたはすごいね、などと言われるためにしているのではない。大切なのは、ちゃんとした結果を出すことだと気づき、自分自身がゼロから考え直し、それまでの既成概念を捨てて栄養循環の活動を出直そうと思いました。この人なら最後まで一緒にやれるという 13 人に呼びかけ、研究会をつくり、体験プロジェクトを立ち上げ、実証実験もやり、20 数か所の改善を経て、現在のバック型コンポストを 2 年半前スタートしました。すると、取り組み者の継続率が上がりました。バックの中に生ごみを入れると微生物活動が始まり、入れても入れても増えない。有機



物は土に戻り春になると分解が進みます。虫はパートナーで生態系にはなくてはならないものです。殺虫剤で殺すなど一番恐ろしいことです。今は来ないでねと予防法を教え、幼虫のすごい働きも理解してもらいます。人材育成も20年ともなると、一期生も年齢が高くなりましたが、70歳で起業し、生ごみ肥料で育てた野菜を使ったレストランをやっている人もいます。活動範囲を狭めても、できる範囲でやるのが大切です。

持続可能なライフスタイルは、どんなものか考える時、SDGsに次の3つの観点があります。

①どんな課題を解決しているか、②どんな資源を活用しているか、③どんな成果を得てどんな可能性があるかです。これらを考えながら私たちの事例を聞いて下さい。地域特性をしっかりとつかみ、どんな地域の特性、資源を活用しているのか、どんな成果を得たか、を考えて欲しい。福岡市のアイランドシティでコミュニティガーデンを運営し、様々な教育活動を行うコンポスト活動をしています。中には生ごみコンポストから作った野菜でドレッシングをつくり販売までしている大学生もいます。

環境と福祉の同時解決事例もあります。坂がある老々介護の地域に、大学生等がコンポストを混ぜに行きます。おじいちゃん、おばあちゃんの顔と名前もしっかり覚えています。その地域に今まで入ってこなかった若い人が入ってきて、住民の見守りもかねているこの活動は、地域の力強いサポートとなり、環境省モデル都市として高い評価を得ました。自分たちより地域のポテンシャルを伸ばすことが重要です。どんな地域でもいろいろな課題があるので課題を出し合い、広くたくさんでなくひとつ深く活動することです。私は天神屋上でもキャンプ場でも東京渋谷のど真ん中でも生ごみコンポスト活動をしています。都市型コンポストを普及したいと、何かしたいが何をしたらいいかわからない人とか、生ごみコンポストにハードルを感じる人も参加しやすい仕組みを作りました。

昨年、農水省が「みどりの食料システム戦略」を出し、2050年までに有機農業の取組面積を25%に拡大するとしています。そのスピードではとても間に合わない。現在、日本の有機農業は0、5%もないのです。私はこれからも、都会に集積している栄養生ごみを循環させる取り組みを日本中で展開する活動をします。皆さんもぜひ参加してください。

#### <聴衆からの質問>

(質問者) NPOでなく会社を作ったのはなぜですか？

(たいら氏) ローカルフードサイクルはやってみると、収支はトントンで、お金を排出せず、持続不可能ということがわかりました。助成金をもらったこともあります。再現性がない。言ってるだけでは絵に描いた餅です。持続可能にするためには、商業ベースで回すことが必要でした。

一般的に、生ごみ処理は焼却という行政ルートがあるので、市民も行政もみなさん困ってないです。それに新たなお金を投資する人はいないので、私たちは自立化しないとダメなのです。コンポスト販売だけではなく、環境にいいものを繋げる仕事をしたいと思いました。販売を継続して雇用も生まれる。それらはグリーンジョブとして反響がいい。私はグリーンジョブをたくさん作りたい。NPOではなくビジネスを手段として、環境を早く変えたいというのが目的です。

(報告者：森本美鈴)

## パネルディスカッション ～みんなでつながるSDGs～

「みんなでつながるSDGs」というテーマでパネルディスカッションが行われた。

パネラーの中村弥和氏(株式会社 Re flora 代表取締役)、吉村亜衣留氏(中村学園大学栄養科学部フードマネジメント学科)、田口吾郎氏(NPO 法人いるか代表理事)、高木正太郎氏(福岡SDGs協会代表)から活動の発表があった。なお、当日は高木氏→中村氏→吉村氏→田口氏の順で行われた。

#### 《中村弥和氏の発表概要》

久留米市にお住いの中村氏はTBSラジオにいた元ジャーナリストです。もともと大学で菌やウイルスの研究をしていたので、仕事で世界中を回った時に、再度循環を見直そうと15年前から菌叢の研究活動を始め、昨年、菌検査会社「Re Flora」を法人化したとのこと。ちょっと面白い菌の話です。

微生物の世界は腸内フローラ等の言葉でなじみがあるように、今、医療分野では菌叢の研究がとて進んでいて病気を予防するためには、おおもとの見えない菌を知ると効率がいいということがわかった。今、現代社会人が抱えているがんや生活習慣病、それに最近増えているアトピーや過敏性大腸炎、便秘等は、病院で薬をもらって治ればいいのか知らず、何で発生しているのか知ることが必要。



これらはいずれも菌に関係しているからです。微生物との共生は地球環境との共生とつながっており、自分のお腹にどんな菌がいるかわかると、環境の循環の窓口になる。「Re Flora」はその窓口となる腸内細菌叢の検査をする会社として立ち上げた。

腸内には、善玉菌、悪玉菌、環境によりどちらにも変わりうる日和見菌がある。これらの分類は実は線引きできなくてバランスなのです。日本の発酵文化は歴史が長く海外でも高く評価されているにもかかわらず、ウンチを調べた結果、大変悪玉菌が多い人がいて、大腸がんのリスクが高いからとすぐ検査をしてもらったら大腸に8つのポリープが発見された事例もある。体は食べたものでできているので、菌の世界を知るといろいろなことが見えてくる。食べたものは菌が分解し、化学変化が起こり、吸収されるが、菌には身体に合うもの、合わないものがあり、バランスを整えるとスムーズに栄養吸収ができる。肌にある菌もむやみに石けんでごしごし落とすと、そこに何も菌がいなくなるため悪玉菌がのさばる。洗いすぎはダメ。今、よくやっているアルコール消毒も、悪玉も消えるが何もなくなるので逆効果になることもある。

病院内で菌叢を科学的に分析して何科に検査に行けばいいかなどを皆さんにお伝えすることが仕事で、菌叢のデータを読む専門技術者は全国で150人しかいない。他に、納豆菌のポリグルタミン酸で肌の保湿を維持し、川に流しても環境を悪くしない商品開発や、早産の原因を作る菌の研究などもしている。出産時に赤ちゃんは母の産道で菌をもらうので、子どもは母の菌叢とよく似ている。父からはもらってないが、抱っこでスキンシップによりたくさんいい菌の交換してもらうことはできる。菌は家の排水口から海までつながっています。環境を壊さず、身体にいい商品を作れるよう頑張ります。

### 《吉村亜衣留氏の発表概要》

「未来の食を考える」という卒業研究の話です。

大学の授業でたいら氏考案のコンポストバックをつかったローカルフードサイクリングを知り、そのたい肥で新鮮な野菜ができることに感激した。毎日かき混ぜないといけないというデメリットはあるものの、気楽に始められ持ち運びできるバック形式の生ごみコンポストに取り組んだ。小松菜の栽培実験では、コンポストたい肥とその比較として化学肥料を使い、同条件で栽培実験を実施したところ、コンポストたい肥を与えてできた小松菜は、化学肥料を与えたものに比べ、実も葉も大きくどちらも食べるとみずみずしくて甘みがあるが、よりコンポストの方が香りも強く美味しかった。又、このバックは、毎日400gの残飯を2か月入れ続けると約2.5kgのごみが入る。中村学園での取り組みの結果、生ごみ160Kgから二酸化炭素80kg削減した。また、もし福岡市全体の84万世帯が2か月間コンポストに生ごみを入れ続けるとごみ処理費用も2千万円の削減になることがわかった。

自給率問題や食品ロス削減など未来の食を考えると、生ごみコンポストは土地がなくても野菜の栽培が可能で、優しい自給自足となる。食品ロスについてみんなに興味関心を持ってもらえるように、これからも取り組んでいく。

### 《高木正太郎氏の発表概要》

高木氏は2022年に一般社団法人福岡SDGs協会を設立し、「活動支援」「情報発信」「導入支援」という三本柱を主な軸に『誰ひとり取り残さないまち福岡』への実現のため活動されている。①SDGs情報のプラットフォーム（SDGsに取り組む企業の紹介 ※福岡の企業中心にSDGsに関する情報の提供）。②SDGs推進に向けた支援（各企業・団体などSDGsに取り組む際の抑えるポイントや様々な助言、事例紹介などを行う。また、連携を必要とする際の企業マッチングの支援も行う）。③社会的弱者を救うSDGs活動へ支援（社会的弱者を救うSDGs活動をする際に、金銭的、人間的な問題など持続

可能な活動ができない取り組みに関して、持続可能な取り組みにしていくための支援を行う)。

2020年2月には「みんなのSDGs展」を約1カ月、福岡市科学館で開催。高校生や大学生にクイズ方式でセミナーを開催。「プラスチックの海」上映会開催。マクドナルドハウス(ドクターフェリで運ばれてきた子の親などが泊まれるこども病院の横にある宿泊施設)運営資金難に対する募金活動(博多女子、中村女子生徒にボランティア活動をしてもらい、社会貢献を学んでもらっている)。プラスチックごみを拾うビーチクリーン活動(50人ぐらいの高校生が参加。砂を掘ると沢山のプラスチックが出てくる。学生と一緒に環境問題と社会問題を解決していこうとしている)。

現在、世界では7.3億人が生活の危機に瀕しており、仕事を選べない状態、教育格差も大きい。地球温暖化が進み熱波や最強な台風が出現するようになった。SDGsには世界の社会問題や環境問題を解決するための活動が必要だ。パネラーの方の最後の一言では、SDGsは2030年が目標で、ビジネスチャンスが広がっている。このサービスをどう仕事に繋げていくか。福岡市の市民の意識を変えていき、消費行動が変わってほしいと述べられた。

### 《田口吾郎氏の発表概要》

田口氏は2013年NPO法人“いるか”を設立。はじめは西区の市営住宅の(高齢者が多くシングルマザーも多い地域)でハッピーになりたいねの活動から。いるかのミッションはこのまちに暮らす全ての人々が「役割」、「繋がり」、「居場所」をもてるようになること。「役割」とは【教育】無料学習支援 マナビバ。こどもの役割は「幸せに生きていくための力をつけること」学ぶことの楽しさを学び、関わる大人もともに学び成長する。「繋がり」とは【貧困】宅食・アウトリーチ・ワンコインサービス 孤立させない、誰一人おいていけないために、気軽に利用できるサービスをきっかけに困窮者の顕在化と行政サービスへの接続を行う。「居場所」とは、【高齢者】デイサービス・訪問介護・サロン運営 高齢者がより健康な状態で暮らせるための支援や居場所を提供すること。

いるかのビジョンはこどもを真ん中においた循環型・自立型のまち。組織は従業員200人、ボランティア700人、売上2億6,700万円、20ぐらいの事業をされている。

マナビバを通じた教育食糧支援事業～全てのこどもたちが希望をもって将来の夢を語る未来へへの活動。学習支援(今日はオンライン支援も)、オンライン工場見学も行う。福岡市を中心に38カ所の拠点、基山町でも14カ所で行っている。さらに子ども食堂20カ所運営し、45カ所とネットワークを取っている。30万食(年間)を提供。地域包括支援事業では、誰一人取り残さないすべての子どもの可能性と挑戦を引き出すという考えのもとに無料か100円でサービスを提供している。ワンコインサービス(地域の高齢者、障害のある人、お母さんたちのできないことを1回100円で解決、年間600件)、100カ所の居場所づくり(いるかサロン)を行った。これらの活動はカルビー、トヨタ、江崎グリコ、NTT西日本、キリンビリッジ、九州電力などの企業から支援を受けているとのことでした。最後の一言では、1日1日を大切に生きることが必要、ていねいにていねいに、大切に生きてほしい。最初は東京でひとりで、子どもたちに無料で勉強する機会をつくりたいなという思いで始めた。やめずに続けていって、今日、ボランティアさん、事業をつくる人へと広がっていった。インターネットで、世界中の人、企業の支援者、調べにきてくれる人がでてきて、活動が広がってきたと述べられた。

お二人の話を伺って、今日のインターネットによる情報発信、情報をつくる製作技術、企画力の素晴らしさを感じた。中高大学生の若い力を育成し、周りの人々に問題点を伝え、意識を変え、SDGsの目標を達成する行動を誘導されている話を伺い、加速度的に目標達成に向けて近づいていけるなと感じた。若い人たちが、社会問題、環境問題について自分で考え、行動する人々が増えてくると、旧態然とした昔の利益を追求しようとする企業を見極め、真剣に考えている企業を支援していけば、SDGsの達成も近くなると予感している。

(報告者：中村氏、吉村氏→森本美鈴；高木氏、田口氏→時井純子)

## 【一般講演】 □頭発表・ポスターセッション 発表概要

□頭発表 A会場 (座長：森本美鈴・川島伸治)

### A 1 JYOTO SDGs

○ 笹田七湖、新優美香、柳原花音 (福岡工業大学附属城東高等学校生徒会環境部)

ここでは、同高校生徒会環境部活動のうち、3つのプロジェクトについて、発表があった。

まず、①地域清掃をする「ラブアースクリーン」で、SDG14 及び 15 に該当し、主に海岸や干潟の漂流ごみの清掃である。その結果、ごみにはペットボトルやプラスチックが多いことがわかった。次に、②校内の「雑がみ回収ボックス」活動。雑がみはリサイクル可能で、可燃ごみの削減に役立ち、SDG12 及び 15 に該当する。回収後は報告書をまとめ、更なる啓発活動をしている。最後の③「アイシティ eco プロジェクト」は SDG 3、11 及び 15 に該当し、使い捨てコンタクトの空ケース



リサイクルである。これは、素材の再資源化のみならず、リサイクル支援活動による障がい者の自立・就労支援活動となり、リサイクル収益は日本アイバンク協会へ寄付となっている。

生徒は、①「ラブアースクリーン」では、「楽しむ」②「雑がみ回収ボックス」活動では「気軽に」③「アイシティ eco プロジェクト」では「多様な社会貢献」というそれぞれの妙味を体験しているという。高校生が、地域や社会とつながりながら継続しているこれらの活動は、いずれも SDGs11 の「住み続けられるまちづくり」の実現である。ずっと続けて欲しい。

## A 2 北九大における『食』から学ぼうプロジェクトの過去と現在

○ 馬場明香里、三宅博之（北九州市立大学）

コロナ前から活動していた「食」のプロジェクトについて、過去、現在、今後へと考察する。

コロナ前には、「食」だけに特化し、市民センターでの調理実習(お弁当の日)や市民センターの子ども食堂にまで活動を広げ、社会的にも評価された。

コロナ禍により、余儀なく活動停止。現在も飲食・宿泊を伴う活動は禁止中である。現在は、未だコロナ禍中にもかかわらず、活動を再開したが、マスク・手袋の着用、消毒の徹底等の対策を立て、SDGs の観点からの大豆ミートを使った調理実習も実現し、さらに区役所と連携しての「高血圧予防事業」を展開している。現在、食品ロス問題など、SDGs 視点を持った活動が模索されているが、調理に関しては、実際に調理できる若者は多いとは言えない。これからの世代を担う若者が、SDGs 視点の「食」の実現だけでなく、それから派生する「健康」にまで広い視点で活動を行っていくことは、心強い。

## A 3 Online を通してのインドネシア・ロンボク島での小学校環境教育への挑戦

○ 三宅博之、インドリヤニ・ラフマン、児玉弥生、村江史年（北九州市立大学）

コロナ禍におけるオンラインを使用した海外での環境教育の実践事例についての報告である。インドネシアのゴンジェック川流域において上流、中流、下流の3つの小学校4年生2クラスずつを対象に、子どもたちがまち探検とマップ作りを行った後に、それぞれ川の物語を紙芝居形式で作成した。また川について作文を書いてもらいテキストマイニング分析を行った。現地の担当教員には事前に授業について研修を行うとともに、カウンターパートであるマタラム大学の協力を得て実施した。川の作文は授業を受ける前後で比較を行い、現状認識としては「ゴミが多い、汚い」など、将来望む姿としては「ゴミの無いきれいな川」という結果を得た。これにより地域への愛着度、意見の自己表現力の向上が図られたと考えられる。今後は、川の水質や生物調査なども同時に実施するよう考えている。

## A 4 「タカクラ式」生ごみコンポストの活用による生ごみの減量と食のリサイクルの普及を目指して

○ 安間元紀、千々和一美、塚本豊、中島千雅（北九州市コンポストアドバイザーの会）

家庭から出る生ごみの減量化への取り組みとして、高倉弘二氏が考案した生ごみを堆肥化する手法の普及活動に関する報告である。北九州市コンポストアドバイザーの会の発足の過程やコンポストアドバイザーの養成講座などの活動について商材に説明するとともに、ポスター会場ではタカクラ式コンポストの実物展示も行われた。出来た生ごみ堆肥を地域や家庭菜園などで活用することで、ごみの減量化及び地域循環につながる大切な取り組みである。

(報告者：A 1, A 2→森本美鈴；A 3, A 4→川島伸治)

## 口頭発表 B会場 (座長：太田泰弘・野井英明)

一般発表B会場は5件の発表が行われた。はじめの2件は、近畿大学産業理工学部による環境の保全に資する化学的手法について、次の2件は、北九州市立大学におけるスタディツアーとマーシャル諸島の環境問題のアーカイブについて、最後の1件は、博物館の観察会参加者の意識に関する知見についてであり、様々な視点からの研究が発表された。特に、新型コロナウイルスのパンデミックに係わる研究が3件ある点が興味深い。以下に、各発表の概要について述べる。

### B 1 清浄インテリア実現を目的とした殺菌光触媒塗料の開発

- 岡伸人<sup>1)</sup>・松尾紗絵子<sup>2)</sup>・尾崎歩<sup>1)</sup>・福地彩夏<sup>2)</sup>・中原日向<sup>2)</sup>・森元悠真<sup>2)</sup>・森岡陽介<sup>1)</sup>・堀英祐<sup>1)</sup>・西田哲明<sup>3)</sup> ( <sup>1)</sup> 近畿大学、<sup>2)</sup> 近畿大学大学院、<sup>3)</sup> 環境材料研究所)

発表者らは、住宅内を清浄化する機能をもった塗料の開発を行っており、近年コロナ禍で注目されている。この塗料は光触媒によって清浄化を行う光触媒塗料とよばれるもので、いままでにTiO<sub>2</sub>(白色)、Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>(赤色)、WO<sub>3</sub>(黄色)をベースとした光触媒塗料を作成してきた。今回は、TiO<sub>2</sub>(白色)に朱肉インクを少量混ぜ、ピンク色の光触媒塗料を開発した。また、これらの塗料を使った大学生に対する環境教育効果も確かめられている。

### B 2 重金属廃液を浄化するためのゼリー状材料の開発および環境教育

- 福地彩夏<sup>1)</sup>・久保萌花<sup>2)</sup>・松尾紗絵子<sup>1)</sup>・中原日向<sup>1)</sup>・森元悠真<sup>1)</sup>・西田哲明<sup>3)</sup>・岡伸人<sup>2)</sup> ( <sup>1)</sup> 近畿大学大学院・<sup>2)</sup> 近畿大学・<sup>3)</sup> 環境材料研究所)

発表者らは、PAMPSハイドロゲルを用いた重金属の高速除去法を開発した。この方法は、海水の淡水化にも応用でき、比較的簡単な設備と低いエネルギーコストで稼働させることができることから、途上国において採用しやすいと考えられ、今後広く普及させられれば、環境保全に役立つ重要な技術になる。また、ハイドロゲルの大学生に対する環境教育効果が高いことも確かめられている。



### B 3 地域環境課題への取り組みを対象としたスタディツアー

- 中原聖乃 (北九州市立大学地域共生教育センター)

北九州市立大学地域共生教育センターが提供しているスタディツアーにおける、新たな試みについて報告された。特に興味深いのは、2泊のツアーのうち一泊した旅館が一泊12,000円と破格に高い価格であったこと自体に課題が設定されていた点である。旅館の経営方針や経営者の人となり、周辺環境などを含めて理解し、価格設定について考えてみようという他者理解型課題である。環境にかかわるスタディツアーにおける課題設定にも、柔軟な発想によって新たな方向性を見いだすことができることがわかる。

### B 4 コロナ禍におけるマーシャル諸島環境問題に関するアーカイブ共創手法の開発

- 中原聖乃 (北九州市立大学地域共生教育センター)

発表者は、マーシャル諸島の核実験被害と海面上昇の問題をウェブ上のアーカイブにして発信するプロジェクトを実施している。しかし、新型コロナウイルスによって現地での調査が困難となったこ

ともあり、インタビュアーが主体となる「デジタルストーリーテリング」の手法を用いてアーカイブに取り組んでいる。また、遠隔での調査を強いられる現状から、「デジタルフィールドワーカー」の造語も提示され、新たな文化人類学的手法の開発も示された。

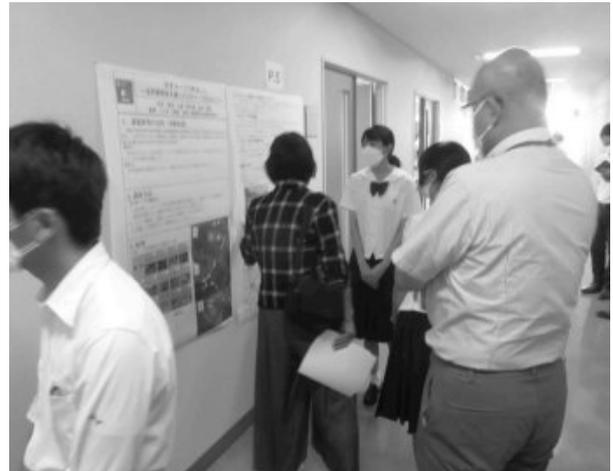
#### B 5 人は、自然にふれあう機会から何を得ているか？ ～コロナ禍の短い覚書～

○ 太田泰弘（北九州市立自然史・歴史博物館）

発表者は、北九州市立自然史・歴史博物館において実施した野外観察会参加者の感想文のテキスト分析を行い、新型コロナウイルス蔓延前と、蔓延後の観察会に着目して、参加者の野外観察会に対する意識の違いについて考察した。その結果、蔓延後の参加者においては、参加前の不安が、参加することによって解消されたことが推測されるという。また、新規感染者の日変化と観察会の参加申し込み者数を重ねた図によると、感染が拡大するほど、参加申し込み者数が増加するという興味深い関係も示されており、行動の抑制と次の行動に関わる行動科学の新たな知見にアプローチできる可能性を示唆している。

（報告者：野井英明）

### ポスターセッション会場



ポスターセッションでは、4号館3階の廊下とロビーを会場として、以下の11件の発表が行なわれた。この他、A4の展示発表もなされた。11件中8件は高校生による発表、2件が大学院生主体のもの、1件が一般であった。高校生の発表は自然環境の調査・保護活動や、環境破壊生物の駆除と有効利用、自然や環境施設と市民活動を結びつける方策など多彩な視点からまとめられており、テーマの広がりが見られた。特に環境調査に用いる試薬（や用具）に関する研究は新しい視点と言えよう。大学院生の発表は共に電気自動車の蓄電池の性能向上を目指した研究成果であり、自然エネルギーの安定供給にも関わる注目度の高い内容である。

#### P 1 アオサの肥料化実験～果樹栽培に対する有用性～

○ 進藤大雅、柗木嵩琉（福岡工業大学附属城東高等学校科学部）

#### P 2 新しいアマモの移植法

○ 中村朝菜、進藤大雅（福岡工業大学附属城東高等学校科学部）

#### P 3 ザルツマン試薬の保存期間と温度に関する研究

○ 浦部 廉、秋吉 祐、小田海方（福岡県立柏陵高等学校）

#### P 4 魚の中のマイクロプラスチック

○ 十家孝輔、長野有季、松本稟加、溝田音都、三留碧月（福岡県立柏陵高等学校）

#### P 5 ビオトープで町おこし～自然観察会を通してビオトープを広めよう～

○ 河合美空、土岐珠々奈、吉田陽菜、鳥飼つぐみ、鬼塚日向（福岡県立柏陵高等学校）

**P 6** 油山における登山客の増員を目的としたトレイルランニングコースの設置

- 奥 悠耶 (福岡県立柏陵高等学校)

**P 7** 魚粉を通して外来種を減らす

- 緒方啓太、熊埜御堂颯人、興野拓夢 (福岡県立柏陵高等学校)

**P 8** 柏陵高校周辺の地質図作成～花崗岩に含まれる色指数の変化～

- 福入慧大、小島健太郎、渡邊樹冴 (福岡県立柏陵高等学校)

**P 9** 今年の祝いのテロップ

- 柿本 秀 (日本環境教育学会)

**P10** カーボンナノ材料を空気極触媒とした空気電池の開発

- 中原日向<sup>1)</sup>、今村涼太<sup>1)</sup>、松尾紗絵子<sup>1)</sup>、森元悠真<sup>1)</sup>、福地彩夏<sup>1)</sup>、湯浅雅賀<sup>1)</sup>、西田哲明<sup>3)</sup>、岡 伸人<sup>2)</sup> ( <sup>1)</sup> 近畿大学大学院、<sup>2)</sup> 近畿大学、<sup>3)</sup> 環境材料研究所)

**P11** 酸化バナジウムを主成分とするガラスによる Li イオン電池用正極活物質の開発

- 森元悠真<sup>1)</sup>、松迫駿介<sup>1)</sup>、松尾紗絵子<sup>1)</sup>、福地彩夏<sup>1)</sup>、中原日向<sup>1)</sup>、春田正和<sup>2)</sup>、西田哲明<sup>3)</sup>、岡 伸人<sup>2)</sup> ( <sup>1)</sup> 近畿大学大学院、<sup>2)</sup> 近畿大学、<sup>3)</sup> 環境材料研究所)

コアタイムが30分と短時間な上に、コロナ禍で密を避けながらマスク越しの発表と討論という悪条件下であったが、充実したセッションであった。

(報告者：鈴木清一)

## 児童・生徒発表者の表彰

本学会では児童・生徒の環境教育的な資質の向上・育成のために、年会において優れた環境教育的実践や研究を行った個人・団体に対して表彰を行っています。運営委員会において表彰審査委員会の報告に基づいて、下記のように決定しました。おめでとうございます。

### 優秀賞

A1 「JYOTO SDGs」

- \* 笹田七瑚、新優美香、柳原花音 (福岡工業大学付属城東高等学校)

<選考理由> 生徒会全体でSDGs活動を継続的に行っており、内容も多彩で、①地域清掃をする「ラブアースクリーン」は、その活動が地域に密着していることが好ましい。また②校内の「雑がみ回収ボックス」活動は、単なる紙回収から派生して着眼点が細かく、またただ実施するだけでなく、回収後は報告書をまとめ、更なる啓発活動をしている。この振り返りがないと環境活動は継続しないので、大変好ましい。最後の③「アイシティ eco プロジェクト」は、これまでより一歩飛躍して、素材の再資源化のみならず、リサイクル支援活動による障がい者の自立・就労支援活動にまで及んでいる。そして何より彼らが、この活動を楽しみながら気軽に行い、社会活動としている点は優秀賞に値する。

### 奨励賞

P3 「ザルツマン試薬の保存期間と温度に関する研究」

- \* 浦部簾、秋吉祐、小田海方 (福岡県立柏陵高等学校)

<選考理由> 二酸化窒素の測定の試薬としてザルツマン試薬が使用されているが、通常、一日で廃棄される。発表者たちは、顧問の教員から多量に残っているにも関わらず、廃棄することを余儀なくされていたことに疑問を持ち、自ら、保存方法を実験にて考案していった。結果として、保存温度にかかわらず、1週間程度であれば、問題なく利用できることを突き止めた。通説に疑問を抱き、様々な実験を通して、結果を導き出した点は高く評価される。ロス問題の解決の一步である。

## 奨励賞

P 6 「油山における登山客の増員を目的としたトレイルランニングコースの設置」

\* 奥 悠耶 (福岡県立柏陵高等学校)

<選考理由> 油山は福岡市民にとって、自然の中での活動や登山などを楽しむ場所としてなじみの深い山である。油山では「油山市民の森」を核として散策路や登山道が整備され、様々なアクティビティも開催されている。この研究では、油山で新たにトレイルランニングのコースを設計した。発表者は、その過程で行政や施設の担当者などと意見交換し、コースを修正して安全を確認したうえで公開した。世界的に知られるようになったトレイルランニングを、様々なステークホルダーとの交渉を経て油山に取り入れ、コースをより良くしようとした努力が奨励賞に値する。

## 年会実行委員会 発表賞

年会実行委員会では、一般講演の全発表の中から、とくに優れたものに対して「発表賞」の授与を行っています。今回は「若手の活躍、も視点の1つに加えて選考しました。

## 発表賞

A 2 「北九大における『食』から学ぼうプロジェクトの過去と現在」

\* 馬場明香里、三宅博之 (北九州市立大学)

<選考理由> コロナ前から行われているこのプロジェクトは、大学生があまり体験しない「食」の実体験を含んでおり、地域に出てこども食堂体験にまで及んでいる。また、その後の大豆ミートや高血圧予防など、コロナ禍にありながら、できることを模索し、これまでのどの発表にもない観点が稀有である。

## 発表賞

B 2 「重金属廃液を浄化するためのゼリー状材料の開発および環境教育」

\* 福地彩夏<sup>1)</sup>・久保萌花<sup>2)</sup>・松尾紗絵子<sup>1)</sup>・中原日向<sup>1)</sup>・森元悠真<sup>1)</sup>・西田哲明<sup>3)</sup>・岡 伸人<sup>2)</sup>  
(<sup>1)</sup> 近畿大学大学院・<sup>2)</sup> 近畿大学・<sup>3)</sup> 環境材料研究所)

<選考理由> PAMPS ハイドロゲルを用いた連続式浄化法によって、Ni めっき廃液の Ni 濃度 (8.8mg/L) を神奈川県甲水域排水基準(0.3mg/L)以下に下げることができることを示した。この方法は、比較的簡単な設備と低いエネルギーコストで稼働させることができるため、途上国において導入しやすい技術になりえるという。また、海水の淡水化にも応用でき、エネルギー消費の大きい現行の方法にとって替わる可能性を持っている。さらに、この研究は、大学生に対する環境教育上の効果も検証されており、環境の保全と環境教育に高い貢献が期待される点が受賞に値する。

## 発表賞

P 11 「酸化バナジウムを主成分とするガラスによる Li イオン電池用正極活用物質の開発」

\* 森元悠真<sup>1)</sup>、松迫駿介<sup>1)</sup>、松尾紗絵子<sup>1)</sup>、福地彩夏<sup>1)</sup>、中原日向<sup>1)</sup>、春田正和<sup>2)</sup>、西田哲明<sup>3)</sup>、岡 伸人<sup>2)</sup> ( <sup>1)</sup> 近畿大学大学院、<sup>2)</sup> 近畿大学、<sup>3)</sup> 環境材料研究所)

<選考理由> リチウムイオン電池は二酸化炭素を排出しない電気自動車の蓄電池であると同時に、発電量が気象条件に左右される太陽光発電や風力発電の安定供給のための蓄電システムとしても有望視される。本発表では、Li イオン電池の高容量化を目的に行なわれた素材開発実験で有力な結果が得られたことが報告された。専門性の高い内容であるが、素人にも分かり易い丁寧な説明であり、何よりも、若年層が環境問題に正面から取り組んでいることに好感がもてた。院生諸君の一層の活躍を望むものである。

## 第 44 回例会（福岡地区担当）のご案内

今回の例会は、福岡市の箱崎ふ頭にある 3R 臨海パークステーションにおいて、清掃工場見学と環境活動に関する研修を実施いたします。SDGs の目指す持続可能性社会をつくるための土台となる 3R（リデュース・リユース・リサイクル）に関する最新知見を学びます。

1. 開催日時 令和 4 年 11 月 13 日（日）10：00～12：30
2. 開催場所 3R 臨海パークステーション  
（福岡市東区箱崎ふ頭 4 丁目 13 番 42 号 Tel. 092-642-4641）  
アクセス ・西鉄バス「リサイクルプラザ前」より徒歩 1 分〔行先番号 22-1、23-1〕  
・西鉄バス「高須磨町」より徒歩 10 分  
・地下鉄「貝塚」駅より徒歩約 20 分

※都市高速天神方面から来る方は「箱崎」、粕屋方面から来る方は「貝塚」で降りてください。※駐車スペースには限りがありますので、なるべく公共交通機関をご利用ください。

3. テーマ  
「持続可能・循環型社会の基盤、3R の最新情報を学ぶ。」

4. 内容  
臨海 3R ステーションを訪問し、ゴミ処理工場を見学すると共に臨海リサイクルプラザにおいて 3R（リデュース・リユース・リサイクル）に関する情報と実践活動を学びます。

※日曜日なので、工場見学は事前に用意されたテープを聞きながらの見学となります。

5. 対象・人数 学会会員および一般 20 名を予定
6. 参加費 無料
7. 申込締切 11 月 11 日（金）
8. 申込方法 下記のところにメールをお出しいただくか電話で直接お申し込みください。
9. 申込み先 E-mail [ishihara\\_sinobu@hotmail.com](mailto:ishihara_sinobu@hotmail.com)  
Tel. 090-7390-6058(第 44 回例会事務局 石原 忍)

### 事務局からのお知らせ

- 1) 学会運営についてのご意見をお寄せ下さい。  
運営委員会は年 7 回程度開かれています。ご意見等ございましたら、事務局総務までお知らせ下さい。
- 2) 環境教育についての情報をお知らせ下さい。  
ニュースレターは年 3 回程度発行されます。  
会員にお知らせしたい情報がありましたら、事務局総務まで記事をお送り下さい。
- 3) 会費納入のお願い。  
年会費を未納の方は郵便振替により納入ください。  
個人会員：2,000 円  
学生会員：1,000 円  
法人会員：15,000 円  
郵便振替口座番号 01720-3-76825  
口座名 福岡県環境教育学会
- 4) 会員を増やしましょう。  
入会手続は、まず入会申込書(学会ホームページを参照)を事務局・会計宛に、郵送、FAX または e-mail でお送り下さい。  
入会申込と同時に、会費を納入下さい。会費納入確認と運営委員会承認の後、入会手続完了のご連絡を致します。お問い合わせは事務局会計まで。

### 福岡県環境教育学会

<http://www.fuku-kan-kyouiku.org>  
E-mail: [jimukyoku@fuku-kan-kyouiku.org](mailto:jimukyoku@fuku-kan-kyouiku.org)

#### 事務局

事務局長・総務  
〒811-4192 宗像市赤間文教町 1-1  
福岡教育大学 坂本憲明研究室 気付  
Tel: 0940-35-1359  
E-mail: [jimukyoku@fuku-kan-kyouiku.org](mailto:jimukyoku@fuku-kan-kyouiku.org)  
E-mail: [sakamoto@fukuoka-edu.ac.jp](mailto:sakamoto@fukuoka-edu.ac.jp)

#### 会計(会費振込など)

金藤芳就  
Tel: 090-4779-3147  
E-mail: [jimukyoku@fuku-kan-kyouiku.org](mailto:jimukyoku@fuku-kan-kyouiku.org)

#### 庶務

太田泰弘  
E-mail: [jimukyoku@fuku-kan-kyouiku.org](mailto:jimukyoku@fuku-kan-kyouiku.org)  
※住所変更の場合は必ずお知らせください。