

(様式第 7 号) (要綱第 12 第 1 項関係)

サイエンス・アソシエーション・プロジェクト事業実績報告書

令和 2 年 3 月 17 日

長野県教育委員会教育長 様

学校名 長野県飯山高等学校
学校長名 林 秀徳

令和元年 7 月 31 日付け元教指第 383 号で支援金の交付決定のあった令和元年度サイエンス・アソシエーション・プロジェクト事業を以下のとおり実施しました。

1 企画名 タイ王国海外研修「SDGs の視点から地球システム全体の課題を発見する」

2 企画の分類 海外研修

3 事業実施対象者 飯山高等学校、大町岳陽高等学校
生徒 8 名 引率者 3 名 計 11 名

4 実施主担当者 教諭 中村 英
報告者 教諭 池田 圭吾 岩上 寿昭

5 実施内容と成果

別紙添付

資料 1 企画の概要と深化内容

資料 2 実施内容報告書

資料1 企画の概要と深化内容

(1) 背景

本校では全生徒が課題研究に取り組み、発表会等に参加し賞を受賞するなど顕著な成果を上げているが、その内容は自分たちの生活圏と関連させて考察するものが多く、これは生徒たちの行動と思考がグローバルでない事が一因であると考えられる。現在の地球には特定の専門分野だけでは解決できない課題が多くあり、発想をグローバルに転換し、人間、自然、社会そして地球の問題を関連づけて考える事、さらに課題を解決するためにはプラネタリー・バウンダリー概念やSDGsを理解する事が重要である。タイは日本と同様に稲作が盛んという共通点がある一方、農業や生活に欠かせない水や自然環境の状況は異なっている。また、高齢社会問題や車の渋滞問題、経済格差が世界第1位になるなど様々な社会問題を抱えた国でもある。本研修を、日本との共通点や相違点を見出し、新たな視点で地球規模の課題を発見し問題解決の方法を考える機会とする。自然環境や農工業などの理系分野の探究を行うだけでなく、社会問題と関連付けた考察をすることで、総合的な視点で問題点を見出す俯瞰力を身につけ、自らの将来の学びと結びつけることができる力をつけてほしいと期待し、本プログラムを開発した。

中山間地校コンソーシアムを形成し、科学技術系人材育成と国際性の涵養に関する研究開発を進める目的でタイ王国海外研修を開発実施して本年度で3年目になる。本年度は飯山高等学校生徒5名、大町岳陽高等学校生徒3名、引率者3名の計11名で令和元年12月16日(月)～21日(土)泊6日でタイ王国(バンコク中心)に研修旅行を実施した。昨年度は「水をテーマに地域と世界を繋げ地球の未来について考える」をテーマとしたが、本年度はSDGsの視点を取り入れ、テーマを「経済」「社会」「環境」の3つに拡張し、それぞれ研究グループを形成した。全ての研修ステップにおいてSDGs関連課題を設定して協働して研修に取り組めるようにした。現在の地球には特定の専門分野だけでは解決できない課題が多くあり、発想をグローバルに転換し、人間、自然、社会そして地球の問題を関連づけて考える事、さらに課題を解決するためにはプラネタリー・バウンダリー概念やSDGsを理解する事が重要であると考えたためである。また、昨年度の生徒事後アンケートでは、飯山高校の生徒の方が他校の生徒よりも肯定感が高い結果が得られており、このことは事前研修の取組状況が大きく影響したと考えられた。そこで本年度は事前研修をとしてTV会議システムによる交流を強化した他、合同保護者説明会を実施し、本校教諭が「SDGsの視点から地球システム全体の課題を発見する」というテーマでプレゼンテーションを行い、研修の趣旨説明や目的など共有した。参加者全員が共通の課題を認識し共有するだけでなく、個々が新たな課題を設定し、現地研修では国際的、科学的な視点での質疑応答を行う中で新たな課題研究テーマを発見できるようにした。

(2) 連携機関と連携効果

国内連携機関	タイ王国連携機関
長野県大町岳陽高等学校 タイ料理「クアタイ」 北海道大学	ナミントラチヌット・ベンジャマラライ学校 (Nawamintrachinuthit Benjamaraghalai School) 国立カセサート大学 (Kasetsart University) バンケン浄水場(JICA タイ事務所が仲介) マングローブ自然保護区(ダムヌンサドゥアク地区) 株式会社ジャパンアグリチャレンジタイランド 孤児院 Human Development Foundation Mercy Center

事前研修では、食糧の現状、水やエネルギーの問題について幅広く学ぶと同時に地域の魅力を発見することが、他校生徒と協働し学習することで発想を広げ、新たな視点で独自の課題を設定し現地研修に臨むことができる。また、各高校と連携し中山間地校コンソーシアムを形成し科学技術系人材育成と国際性の涵養に関する研究開発を進める。現地研修では、生徒は様々な要素を関連づけた考察から地球規模の課題を発見し解決方法を考える活動から、課題発見・解決力を向上させることが期待される。

現地校：英語で科学的な内容について意見交換を行うことで国際性を育み、英語でのコミュニケーション能力とプレゼンテーション能力を強化

浄水場：海外のインフラ整備の現状と課題を考察

マングローブ：稀少な自然環境での科学的実習により膨大な生態系サービスについて考察
エビの養殖と輸入の問題も扱いグローバルな視点での思考力を涵養

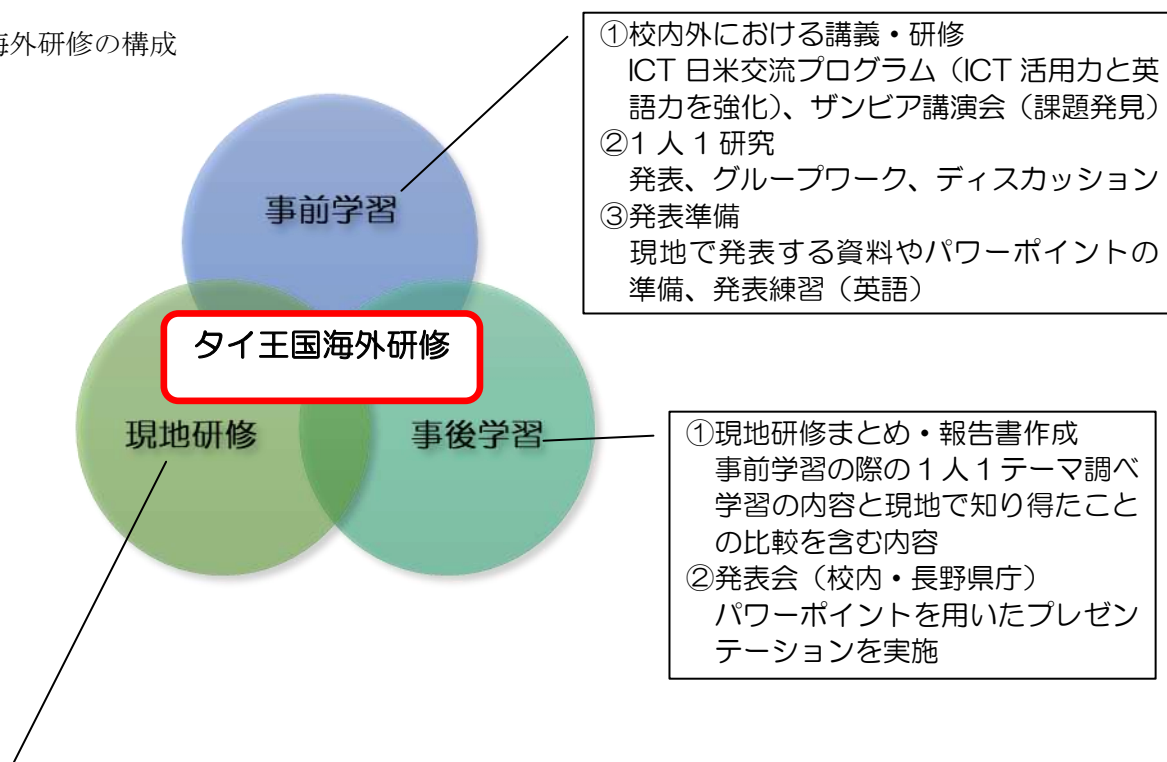
迫田氏と交流：海外で活躍する日本人の姿勢から学び、科学とビジネスの観点から向学心を育みアントレプレナーシップを醸成

孤児院：発展途上国が抱える問題と現状を視察し、社会貢献に対する高い志を醸成

(3) 目的

- ①自然環境や農工業などの理系分野を探究すると同時に諸問題を社会問題と関連付けた考察をすることで、総合的な視点で問題点を見出す俯瞰力を身につけ、自らの将来の学びと結びつけることができるようにする。
- ②同世代の外国の生徒とコミュニケーションをとれたことによる達成感をもち、英語等の言語学習の大切さを体験し国際性を伸長する。
- ③現地の人々や仲間との触れ合いの中で親睦を深める中で異文化を理解し新たな課題を発見する。

(4) 海外研修の構成



研修先	研修内容、方法など
①現地高校訪問 カミットサット・パノマカライ学校	・生徒同士英語による発表交流、授業体験
②マングローブ自然保護区	・マングローブ視察、植林体験、水質調査 自然保護の現状及び課題を学ぶ
③バンケン浄水場	・工場見学、水質調査 現地における浄水管理の現状について学ぶ
④カセサート大学 (Kasetsart University) カンペンセンキャンパス	・英語での大学紹介、研究施設案内 ・大学生との交流
⑤孤児院 (Human Development Foundation Mercy Center)	・子供たちとの交流、日本のおもちゃを各自持参 孤児院と社会の現状を学ぶ
⑥(株) ジャパン・アグリチャレンジ・タイ ランド	・迫田氏との交流、オフィス見学、市場視察 迫田氏の学生時代の取り組み、飯山からタイで起業 するに至った経緯や現状をお聞きする。

資料2 実施内容報告書

1. 事前研修

(1) 探究活動を中心とした活動

ソーシャルラーニングサービス「Fripgrid」を活用し、海外の学生と英語を中心としたコミュニケーションを積極的に行い、動画を使った情報発信にも挑戦した。SDGsに関する事前学習と、経済・社会・環境の三分野それぞれに担当を割り振り、最も興味あるテーマについて一人一探究を実施した。

日程	内容	場所
9/26(木) 13:00 ～15:00	英語による自己紹介、動画の作成、Frip grid「Self Introduction」	飯山高校 大講義室
10/7(月) 16:45 ～18:00	英語による学校紹介、動画の作成、Frip grid「Self Introduction」、自己紹介アンケート	飯山高校 生物室
10/10(木) 16:30 ～17:30	SDGsに関する解説、講義「Will the Earth become uninhabitable planet?」、一人一研究(社会・経済・自然の各分野の担当者の決定)	飯山高校 生物室
11/18(月) 16:45 ～18:00	SDGsに関する一人一研究発表会、発表を通して感じたことのまとめ 現地研修でさらに深めたいことのディスカッション	飯山高校 生物室
12/6(金) 18:00 ～20:30	タイ料理「クアタイ」店主の丸山マリカさん(タイ王国出身)へのインタビュー、本格タイ料理の体験	飯山市 常郷
12/13(金) 16:00 ～17:30	最終発表練習 ※本校ALT1名と英語教諭1名による実用的な英語指導および、本校SSH担当職員2名からのプレゼン内容に関するアドバイス	飯山高校 講義室

(2) 一人一研究

各自研究テーマを設定し、PPやノートや模造紙などにまとめ発表し合う活動を実施し、質疑応答やグループワークを通し新たな課題発見のための機会とした。相手に伝えるための効果的なパワーポイントの制作およびプレゼンテーション手法も併せて学んだ。発表内容をプリントにまとめ、その内容について発表者と聴講者が共にディスカッションすることで疑問が共有され、現地研修で探究したい内容をより深めることができた。

発表テーマ一覧

テーマ	概要
①タイの経済	近年GDPがとても伸びているが、貧富の格差が世界一。バンコクだけが極端に栄え、資産のほとんどは富裕層に集まっている。
②タイの貧困問題とその背景	募金や孤児院を建てるなど取り組みはしているが、解決はしていない。
③タイの女性の社会進出 ～日本との比較～	タイでは女性の社会進出が日本より進んでいる。それは何故か？
④地球温暖化と環境問題について	日本も他人事ではない問題。タイにおける対策と現状は？
⑤世界の児童虐待について	日本でも問題視されているこの問題。タイでも研修が始まっている。

(3) 現地研修準備 9月～12月

学校行事とのバランスをとりながら、不定期でミーティング(各回20～60分程度)を実施。現地高校交流に用いる「発表スライド」作成の進捗状況を確認し、発表練習を行うなど現地研修に向けて準備した。ミーティングは生徒同士のディスカッションを主体とし、意見交換することで発表内容や方法について主体的に活動できるよう徹底した。生徒どうしが協働的に学び、英語でのコミュニケーション能

力も向上させることができた。行程の確認、しおりの読み合わせなどを通して、当日の流れを十分に確認することができた。

2. 現地研修

(1) 行程 5泊6日の下記行程にて現地研修を実施した。

月日	行程	備考
12/16(月)	飯山駅発 9:39 成田空港発 17:30 (タイ航空) バンコク着 22:30	各校 JR にて成田国際空港に集合 バンコク泊
12/17(火)	①ナワミントラキヌット・ベンジャマラガライ学校 9:00～16:00 ・学校紹介、授業見学、発表会、授業体験	バンコク泊
12/18(水)	②JAPAN AGRI CHALLENGE ASIA Co.,LTD. 9:30～12:00 迫田さんとの交流、オフィス見学、トマト販売先市場視察 ③マングローブ自然保護区研修 9:00～11:00 植林活動、水上視察、現地ガイドの講義、水質調査	自由昼食 バンコク泊
12/19(木)	④バンケン浄水場訪問 9:30～11:00 タイの浄水管理についての講義、工場内見学、水質調査 ⑤カセサート大学 14:30～16:30 英語による講義「大学概要」、施設見学、学生との交流 英語による実習内容の説明「魚の採血」体験	バンコク泊
12/20(金)	⑥バンコク市内研修①8:30～9:30 Wat Phrakeaw ⑦孤児院 10:00～11:00 施設概要に関する英語での説明、子供との交流 ⑧バンコク市内研修②14:00～16:00 Wat Pho、Wat Arun、ナイトマーケット	自由昼食 地下鉄利用 バンコク泊
12/21(土)	バンコク発 8:00 (タイ航空) 成田空港着 15:50 発 17:16 飯山駅着 21:03	成田国際空港解散、各校 JR にて最寄駅まで

(2) 研修内容

① ナワミントラキヌット・ベンジャマラガライ学校 (Nawamintrachinuthit Benjamaraghalai School)

バンコク市クローンサームワー区にある中高一貫校である。全校生徒約 2500 人、うち高校生は 965 人と、中学生の比率の方が高い学校である。周辺の学校の中でも人気が高く、入学試験倍率は 4 倍になるとのことであった。通常コースの他に、理数科目を英語で教える特別コースが設置されている。本年度から外国語として日本語の講座を設けたためか、大変な歓迎ぶりであった。

到着してすぐに講堂で学校紹介と茶菓子によるもてなしを受けた。生徒一人につき一人ずつ現地の高校生がエスコートしてくれた。午前中は授業見学を行い、中等部と高等部の様々な授業を見学させてもらった。学校に納める学費の違いで使用教室や教材の質が変わることや、教科書を使用しない授業に生徒たちはカルチャーショックを受けていた。その後大講堂に移動し、ベンジャマラガライ校生の研究発表、本校生徒の発表、大町岳陽高校生徒の英語による発表を行った。質疑応答では、日本の文化や娯楽について多くの質問が出され、日本への関心が深いことが分かった。



発表終了後、生徒たちは校内のフードコートで現地高校生の案内で昼食をとった。午後は授業体験となり、伝統舞踊の講習と受講生による演舞、古典楽器を使った音楽の授業、伝統のお菓子作りを体験した。最後は、敷地内にある文化施設を案内され、現地生徒からの記念品贈呈など一日を通して沢山のもてなしを受け、タイが親日であることを生徒たちも強く感じられたと思われる。

表1 プレゼンテーションの内容

学校	発表テーマ
飯山高校	①課題研究「飯山の特産品および温泉由来の入浴剤開発」について ②飯山の自然について ③日本の文化について ④学校生活について ⑤飯山高校について
大町岳陽高校	①日本の漫画文化 ②自分の特技について（音楽 / 生け花）
ベンジャマカライ高校	地面に散乱した金属を回収する器具の開発と使い方について

図1. ナリントラキット・ベンジャマカライ学校での様子

A 英語でプレゼンテーション



B 古典楽器の演奏体験



C 伝統のお菓子作り体験



②JAPAN AGRI CHALLENGE THAILAND CO.,LTD.

同社は **made by Japan** をキーワードにおいしい日本のトマト **bijin** をタイで作り販売している。現地従業員は正規 30 人と非正規 30 人それに加え、広報や経理担当など日本人が 5 人働いている。現在は他の野菜にも挑戦している。講師の迫田昌氏は慶應義塾大学を卒業後、ロンドンに留学し英語を習得。ドイツで自然エネルギー系の企業に就職し、その後も海外で複数の会社を経験。2015 年に野口氏とともにタイで同社を設立。農業の魅力やタイでの暮らしについて明るく語ってくれた。同氏は飯山で稲作をした経験もあり、今も木島米を購入し、食べているという話に親近感をもった生徒もいた。

迫田さんとの懇談、質疑応答をした(図 2.A)。タイでは、あまり美味しいトマトが普及しておらず、農作物の価格のコントロールや市場調査も進んでいない。これまで、独自にマーケティングを行いトマトの研究・開発を進めてきた。戦略として、日本メディアによる取材を最小限にしている。それは、宣伝効果による一時的な売り上げ促進よりも、未成熟なトマト市場に大手企業が参入し、競争が激化することを防ぐためだという。「英語が得意だった訳ではなく、コミュニケーションをとる中で培われていった」「ずっとこの仕事を続けるつもりはなく、この市場で成功した後はまた新しいことを考えたい」「プロのサッカー選手を目指しており、タイのプロリーグで活躍したい」というお話があった。美味しいトマトを作ることへの強い情熱、柔軟な考え方やチャレンジ精神、自身の夢を追い求める姿勢に、生徒たちは刺激を受けていた。オフィスの見学では従業員が女性主体であることや、間食が多いライフスタイルの説明に驚いていた。スーパーマーケット視察では、1、2 件目に訪れた売り場では 1 パック 200 パーツ（日本円で 600 円）という高価なトマト（通常の約 3 倍の値段設定）が売られている事実を目の当たりにし、タイの富裕層の存在、貧富の格差について考えることができた(図 2.B)。

図.2 JAPAN AGRI CHALLENGE THAILAND CO.,LTD.での研修の様子

A 質疑応答の様子



B 迫田さん(中央)と市場視察



③マングローブ自然保護区

バンコク市内から南西に約 80 kmの場所にあるダムヌンサドゥアク地区内にあるマングローブ自然保護区を訪れた。同地区はマングローブを挟んで海に面しているため、昔から魚介類の漁業が盛んな地域である。

昨年同様マングローブ林への植林体験を行った。桟橋から 10 分ほどボートで移動し、マングローブに上陸した。移動中、マングローブ林に生息する野生の猿に餌付けすることができた(図 3A)。生徒たちは少し怖がりながらも、海外の野生動物を間近で観察できるよい機会を楽しんでいる様子であった。

マングローブ林に上陸後、植樹を行った。日本の水の引き切れていない水田に似た林の中を靴下で進み、苗木を植えた(図 3B)。マングローブ林近くまで多くのごみが水上に浮いており、生徒たちはタイの水質汚染の現状を間近で体験することができた。植樹後、最もゴミの多い桟橋付近で水質調査を行った(図 3C,D)。桟橋付近の住居は水上に建設されており、ボートの洗浄等川の水を身近に利用している様子であった。生徒たちは日本とは異なる生活や建築にも触れることができた。

図.3 マングローブ林植林体験の様子

A 野生の猿への餌付け



B 植樹体験



C 水質調査



④バンケン浄水場 視察研修

バンコク・ドンムアン国際空港近くのバンケン浄水場を見学した。JAICA の協力により建設された施設であり、タイ最大の浄水場としてバンコク周辺地域 800 万人以上に水を供給している。はじめに浄水場職員から施設の歴史や建設の経緯についての説明を受けた。その後、施設全体を集中管理しているコントロールルームを見学し(図 4A)、東京ドーム 24 個分という広大な敷地をほこる浄水施設を見学した(図 4B)。途中日本語での説明も混ざっていただき、理解を深めることができた(図 4C)。水の供給元であるチャオプラヤ川の水は茶色く濁っており、飲料水として適さないことは目で見て分かるほどであった。泥を取り除く沈殿池、フィルターによってさらに細かい泥を取り除くろ過池を通り、消毒されて飲料水になる様子を実際に観察する

D 水質調査ワークシート

水質調査 in Thailand					
目的: タイ王国各地域において水質汚染の状況などの水質調査を行い、その特徴を明らかにする。 日本の水質などと比較することで、共通点または違いを見出し、その原因について推測する。					
方法: ベンドゲルなどを使い、水を採取する。採取した水をバックテストのチューブに吸引込み、それぞれ反応時間後に、観察色の上にもめて読数する。3つの測定項目それぞれで反応時間が異なるので注意する。また、水試料を採取した後、できる限り早くに測定を行う。測定してから長時間経過すると正確な値が得られなくなる可能性も考えよう。					
結果:					
表1. 測定結果:					
測定項目	DOD	NH ₄ -N	NO ₃ -N	NO ₂ -N	PO ₄ -P
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
表2. 採取場所(採取した川名):					
1. マングローブ自然保護区	採取場所の緯度:	その他(気づいたことなど):			
12/18:					
2.					

ことができた。生徒たちの行った水質調査ではホテルの水道水は汚染度が高くなっていたが、水道管の老朽化が進んでおり、中を通る過程で不純物が混じってしまうということであった。生徒達は浄水施設の規模や技術に驚くとともに、施設を造っただけでは終わらない問題を学ぶことができた。

図.4 浄水場視察の様子

A コントロールルームの見学



B 浄水施設見学



C 浄水施設での説明



⑤カセサート大学 (Kasetsart University, Sriracha Campus)

カセサート大学は 1943 年に設立されたタイ初の農業大学である。現在は農業だけでなく、経済や工学、スポーツ科学まで、幅広い学部を擁する総合大学となっている。今回はタイ国内に多数あるキャンパスの中で、バンコク市内から近いシーラーチャキャンパスに伺った。

到着後、案内をしてくれる学生達と自己紹介をしあった。三日目ということもあり自己紹介のあと質問を加えるなど、生徒たちは英語でのコミュニケーションに慣れてきた様子であった (図 5A)。その後農学部でシードバンクや植物園の視察を行った (図 5B)。最後にティラピアの養殖の様子を見学した。ティラピアが感染病にかかっていないか確認するため、定期的に血液検査を行っているということであった。また、生育環境の違いから健康状態への影響も同時に研究しているという説明を受けた。今回は血液の採取を実際に体験させていただいた (図 5C)。ティラピアは日本ではあまりなじみのない魚であるが、タイや中国ではポピュラーな食材である。「陸の豊かさを守る」「飢餓をなくす」ことは SDGs の中で大目標として掲げられている項目である。経済格差や水質汚染など、研修の中では問題を実感することが多かった生徒たちであるが、大学視察においては問題の解決に向けた実際の取り組み・研究に触れることができた。

図.5 カセサート大学内での研修

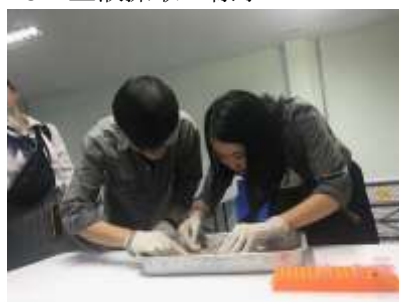
A 学校紹介



B シードバンクの見学



C 血液採取の様子



⑥Human Development Foundation Mercy Center

ジョー・マイヤー牧師とシスター・マリア・シャンバレアダムによって設立された複合福祉施設である。1970 年代に設立された当初は未就学児童を対象とした私塾であったが、現在は幼稚園経営、児童養護施設運営、周辺住民への衛生指導、人権教育、成人の自立支援など、様々な福祉事業を一手に担う施設となっている。以前はエイズを患った子どもの保護も行っていたということであったが、現在は行っていない。ただし、エイズ患者への支援や啓蒙活動は活動の柱の一つとしている。

研修では施設内の幼稚園に通う子供たちとの交流を行った。日本から持ち寄ったおもちゃをプレゼントすると、子供たちはとても喜んでいる様子であった（図6 A）。生徒たちは遊び方の説明を身振り手振りを交えて行い、言葉に頼らないコミュニケーションを楽しんでいる様子であった（図6 B）。その後、子どもたちが昼食をとる様子を視察した。子どもたちは皆人懐っこく、生徒たちも積極的に交流ができた（図6 C）。生徒たちからの感想では施設内で貧しさや危険はあまり感じなかったということであったが、施設のある Klong Toey 地区はバンコク周辺でも最も危険なエリアの一つに挙げられる場所である。施設に行く間もガードマンが同行してくれたことを話すと驚いた様子であった。

図.6 孤児院研修の様子

A プレゼントする様子



B けん玉の説明



C 昼食場所での交流



3. 事後学習

(1) 事後レポート作成 (A4 1～3枚) 1月20日(月)提出

(2) 現地研修まとめ(パワーポイント・ポスター)

事前学習の際の1人1テーマ調べ学習の内容や現地で学んだことを元に新たなテーマを設定し、調べ学習や考察しまとめている。

(3) 各高校での報告会の実施

飯山高等学校 3月6日(金)課題研究合同発表会 場所：飯山市文化交流館なちゅら
(新型コロナウイルスの影響により中止となった)

(4) 今後について

- ・ポスター発表を行う。
- ・事前研修で訪問した「クアタイ」に事後報告も予定している。
- ・令和2年度SSH探究科課題研究中間発表会での報告を予定している。

(4) 事業の評価

研修終了後、以下の表1.に示す4つの観点で参加者を対象に18項目の質問に事前と事後でどのような変容が見られたかアンケートをとった(表1)。研修前後で生徒にどのような変容が見られたか分析した。事前と事後それぞれで5段階評価(5:とても思う 4:そう思う 3:どちらでもない 2:あまり思わない 1:全く思わない)をつけてもらった。事前から事後にかけて数値が上昇した生徒の割合が設問9と14においては100%となった(図1)。積極的に対話・質問ができたことや課題を発見できたことはプログラムを改良した成果といえる。ワードで研修報告書を作成するとともに、成果発表(パワーポイントでのプレゼンテーションとポスター発表)を行ったことで設問8「まとめや発表を通し表現力・語学力が向上する」の肯定感も高かった。さらに、設問6「社会の発展と科学の関係について考えることができる」と設問18「課題研究のヒントやテーマを発見し、課題研究の取り組み方を考えられる」の自己肯定感についても88%の生徒が上昇した。このことから、本研修において、自然環境や農工業などの理系分野を探究できるだけでなく、社会問題と関連付けた考察をすることが可能であり、そのことによって総合的な視点で問題点を見出す俯瞰力を身につけ、自らの将来の学びと結びつけることができるようになることが示された。今後はFlipgridを活用して事前に現地高校と交流することや共通のテーマで課題研究に取り組むなど海外研修を充実させる方法を検討したい。

表 1. 事前事後生徒変容アンケート

1	科学的感性・興味・関心	未知の事柄への好奇心。
2		科学への理論や原理に興味があり、科学的にものごとをとらえられる。
3		研究活動および研究者を身近に感じられる。
4		身近な生活において科学が活かされていることを実感できる。
5		文明の進歩と人類との関係について考えることができる。
6		社会の発展と科学との関係について考えることができる。
7		科学の学習は自分の将来の可能性を広げると思う。
8	表現力・他社理解・協調性	まとめや発表(プレゼン)を通し表現力・語学力が向上する。
9		積極的に対話・質問ができる。
10		仲間とともに学習を深めることの大切さを理解し、協力して活動できる。
11	地域性・国際性	地元・地域への関心。
12		国際的な視点で世の中を捉えられる。
13		この様な研修(国内外どちらも)には積極的に参加したい。
14	課題発見力・計画性・探究心	体験から、疑問や課題を発見し、将来明らかにしたい事を考えられる。
15		実験、観測、観察、探究への興味・関心。
16		(これまでの)研修では事前学習が十分にできている。
17		体験を通した学びを身近な生活や進路に活かそうという意欲。
18		課題研究のヒントやテーマを発見し、課題研究への取り組み方を考えられる。

図 1. タイ事前事後生徒変容アンケート結果

