

(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12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 滝澤 崇 印

令和2年7月14日付け2教学第284号で支援金の交付決定のあった令和2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 2年サイエンスツアー
- 2 企画の分類 (該当するものに○をしてください) ☒ 国内研修 ☐ 海外研修
- 3 事業実施対象者 飯山高等学校2年探究科
- 4 実施主担当者職氏名 教諭 中村 英
- 5 実施内容と成果
別紙添付
資料1 実施内容報告書

資料1 実施内容報告書

(1) 背景

本校は2年次に全校生徒が課題研究に取り組んでおり、これまで理工系の研究指導はSSHにより多くの機会が設定され、生徒は全国レベルのコンテストで賞を受賞するなど成果を挙げている。一方、医療系と国際系のテーマに取り組む生徒は専門家から助言を得る機会が少ないため、本研修により生徒が前述したテーマに関する新たな課題を発見し、研究を活発化することを期待している。

探究科1年次はSDGsをテーマとした探究型学習として「ザンビアの鉛汚染ワークショップ」や「タイ王国海外研修」などを実施し、飯山地域が深く関連するテーマ（農業、健康、少子高齢化の問題など）について議論した。この経験を本研修に生かして、地球規模の視点を持ち医療や社会問題など各種課題を関連づけて考察するなど、課題解決方法を考える力を身につけてほしい。

(2) 目標

- ・長野県内の企業や施設について知り、地域理解を深め、身近なことからの課題発見につなげる。
- ・先端的施設で研究や事業内容を学ぶことで生徒の学問に対する興味や探究心を高める。
- ・意欲的な学びとなることで、生徒の進路意識を向上させ将来の進路設計の一助とする。
- ・それぞれの連携機関において課題研究中間発表を行い、専門的見地からの助言を得ることで、課題研究を発展させるきっかけとする。
- ・タイ王国海外研修の発表を行い、国際社会の事柄について、自身や仲間の体験を通して、より強い国際社会に貢献するという自覚をもって学習できるようになる。
- ・科学、食品および医療健康などの諸課題について、文系・理系の枠には収まりきれない多様性があることを知り、国際的な視野をもって考察できるようになる。

(3) 日 程 令和2年10月2日（金）

(4) 場 所 JICA 駒ヶ根、伊那食品工業

(5) 参加者 飯山高校探究科2年生41名 引率者 中村万里菜、長谷川絵里、千村正純

(6) 時 程

- 7:50 飯山高校城北グラウンド集合 バス乗車
- 8:00 学校出発 (梓川SA休憩)
- 10:20 JICA 駒ヶ根到着
 - ・訓練所の概要説明、隊員の講演会、施設見学
 - ・国際系課題研究発表
 - ①昆虫食の可能性と将来性
 - ②簡易的なバイオトイレを作る
 - ③タイ王国海外研修報告発表
 - ・JICA 駒ヶ根の敷地内で昼食。
- 13:30 JICA 駒ヶ根出発
- 13:50 伊那食品工業 到着
 - ・企業概要説明、研究棟見学、野村陽子植物細密画館見学、工場見学
- 15:40 伊那食品工業 出発 (梓川SA休憩)
- 18:00 飯山高校到着

(7) 実施内容

ア 事前学習

今回研修を行う事業所についてホームページの閲覧や紹介ビデオの視聴をし、概要をレポートとしてまとめた。

イ 研修内容

＜JICA 駒ヶ根＞（写真 1 参照）

JICA 事業や日本の ODA に関する概要を説明して頂いた。海外に派遣される前の 70 日間の訓練において約 65%が語学の授業であり、集中的にレッスンを行うことが分かった。実際にニカラグアで青年海外協力隊として活動した方のお話を聞く機会を頂いた。本校の生徒に、多様性を理解する大切さやチャレンジすることの大切さを説いて頂いた。生徒も真剣な様子で聞いていた。課題研究の中間発表とタイ王国海外研修に関する発表を専門家の前で行い、質疑応答を行った。研究内容に関連して職員の方から海外の昆虫食やトイレ事情について興味深いお話を伺った。今後の研究について指導・助言を受けることで、生徒は研究方法や計画を改めて考え直すことができた。アンケート評価にある通り、9 割の生徒が国際協力や社会貢献への興味・関心が高まったと回答した。隊員の方の実際の体験談から刺激を受けたようで、大きな成果があった。

＜伊那食品工業＞（写真 2 参照）

企業概要説明や施設見学を通して「働いている社員も幸せにする」という企業理念にも触れることが出来た。アンケートでは約 8 割の生徒が商品開発や企業活動への興味・関心が高まったと回答している。通常は見学できない研究棟の商品開発も見せていただくことができ、貴重な体験となった。

ウ 事後学習

①SSH フェスティバル「わくわくサイエンス教室」での小・中学生への成果の普及

事後学習として、本校が 11 月 29 日（土）に開催するわくわくサイエンス教室にて来場者体験型の成果発表（本研修により得た知見を元にした紙芝居やクイズなど）を行う予定であったが、新型コロナウイルス感染症予防の観点から中止となった。よってその代替としてパワーポイントで報告資料を作成しポスター発表を実施した。

②講演会

今回のサイエンスツアーをきっかけにつながりを持つことができた JICA 所属で元隊員である小林真子さんを本校に招き、11 月 12 日（木）に講演会を開催し、2 学年全体で講演を聞くことができた。

（8）評価

ア 事後アンケートの結果について（表 1）

今回のサイエンスツアーは、生徒が進路選択を考える上で有意義であったといえる。事後アンケートにおいて、F 進路意識では、8 割の生徒が進路選択に役立ち、学習意欲が高まったと答えている。C 質問力については、昨年（そう思う 22%、とてもそう思う 4%）に比べ、今年はそう思う 29%とてもそう思う 7%とやや向上が見られた。引き続き、質問力や積極性を高める取り組みを開発していきたい。

表 1 事後アンケートの結果

回答者41名						
	望まれる変容	まったく 思わない	あまり 思わない	少し そう思う	そう思う	とても そう思う
	質問	1	2	3	4	5
A	JICAでの研修を通じて、国際協力や社会貢献への興味・関心が高まった。	0%	2%	7%	27%	63%
B	伊那食品工業での研修を通じて、商品開発や企業活動についての興味・関心が高まった。	0%	2%	20%	41%	37%
C	研修先で説明をしっかりと聞き、疑問に思ったことについて積極的に質問することができた。	15%	17%	32%	29%	7%
D	事前学習を通して、訪問先についての理解が深まり、研修への意欲が高まった。	0%	5%	7%	43%	45%
E	今回のサイエンスツアーを通して、「なぜ？」という疑問や「知りたい」と感じたことを自分で調べてみようという意欲が高まった。	0%	5%	24%	42%	29%
F	将来やってみたいことや進路選択について考えるきっかけとなり、学習意欲が高まった。	5%	0%	15%	36%	44%

イ 生徒の感想

<JICA 駒ヶ根>

- ・自分の好きなことが SDGs に関連して、人の助けになることがわかった。産業を発展させたり経済的面の援助だと、難しいことをやるために行くから、いろんな経験のある人しか行けないと思っていた。しかし、誰かの役に立ちたいと思ったり、ある程度の訓練をつめば行くことができると知れた。
- ・現地の人々の姿を見て、日本もたくさん見習うべきことがあると感じた。コロナ禍の中で直接援助するのが難しいかもしれないけれど、何か他の形の援助を考えるいい機会だと思う。
- ・元々、青年海外協力隊に興味があったので今回のサイエンスツアーで JICA に行って話をたくさん聞けてよかった。進路を考えるにあたり、とても参考になった。

<伊那食品工業>

- ・製品開発者や工場で働く人の熱意や意志が伝わった。普段何気なく食べている食品にも寒天が入っていたことが分かった。子どもから高齢者まで安全に食べられる食品の製造は開発者や工場働く人のおかげなのだと感じた。
- ・売上や利益を大切にしている会社もあるが、かんてんぱぱでは社員の幸せを一番に考えていることが分かった。実際に働いている社員の一人一人が生き生きとしていて笑顔があふれていて素敵だと思った。研究や調査をする機械がたくさんあり、シェフやパティシエの方が来て作るスペースがあったりと、施設が充実していた。
- ・ウイダーinゼリーや紅いもタルトなど、すごく身近なものにも伊那食品さんの寒天が使われていることを知れた。

写真1 JICA 駒ヶ根での見学の様子



訓練生の部屋



ODA と JICA についての説明



ニカラグアに派遣されていた隊員の方のお話



本校生徒によるタイ王国海外研修についての報告



施設見学の様子



世界中の鍵についての説明

写真2 伊那食品工業



研究棟見学



企業概要説明



寒天の原料についての説明



研究棟内の説明



集合写真撮影