

助成事業完了報告書

日本財団 会長 笹川 陽平 殿

報告日付:2019年9月日
事業ID:2018494079
事業名:International Micro plastics
Youth Confrence 2019(海と日本2019)
団体名:International Micro plastics
Youth Conference 実行委員会 印
担当者名:小坂 康之
TEL:0770-52-0007
FAX:0770-52-0037
事業完了日:2019年7月25日

事業費総額	2026000円	収支計算書の黄のセルの値
自己負担額	416000円	収支計算書の緑のセルの値
助成金額	1610000円	収支計算書の赤のセルの値、千円未満は切捨
助成金返還見込額	0円	(収支計算書の青のセルの値)

1.事業内容(実績。700文字以内):

1. International Micro plastics Youth Conference 2019

(1)平成31年7月21日

(2)京都大学時計台記念館

(3)参加者:186名(国内高校生65名、海外高校生34名、大学生37名、一般38名、教員12名)

(4)アメリカ、台湾から高校生が集まり、「海洋におけるマイクロプラスチック問題」に関する研究成果で交流する。海洋におけるマイクロプラスチックの調査結果を持ち寄り、マイクロプラスチック問題に関する提言を行った。

2. 若狭高校環境フォーラム

(1)平成31年7月20日

(2)おおい町総合運動公園

(3)381名(国内高校生326名、海外高校生34名、教員21名)

(4)内容:環境に関する研究活動をしている高校生が集まり、自らの研究成果を協議する。海外からも高校生が参加し、地域の取組みから世界規模の環境問題までワークショップも行いながら、学びを深めた。

3. おおい町フィールドワーク

(1)平成31年7月19日

(2)福井県おおい町南川流域

(3)133名(国内高校生65名、海外高校生34名、教員10名、一般24名)

(4)若狭湾につながる南川の源流であるおい町のさとやまを舞台に、山川海のつながりを学ぶワークショップ、講演会、体験活動を行った。

2.事業内容詳細:

1. International Micro plastics Youth Conference 2019

「International Micro plastics Youth Conference 2019 The Sea and Japan 2019」



図1 ポスター表紙(本校生徒作成)

(1)平成31年7月21日

(2)京都大学百周年時計台記念館

(3) 186名(国内高校生65名、海外高校生34名、大学生37名、一般38名、教員12名)

(4)内容:アメリカ、台湾から高校生が集まり、「海洋におけるマイクロプラスチック問題」に関する研究成果で交流した。海洋におけるマイクロプラスチックの調査結果を持ち寄り、マイクロプラスチック問題に関する提言を世界に向けて行うことができた。

詳細

- 10時00分 受付(京都大学百周年時計台記念館2階 入り口)
- 10時30分 開会行事
- 10時50分 講演「Nobody knows the Environmental Fate of Plastic Garbage」京都大学地球環境学堂 田中周平准教授
- 12時00分～12時50分 昼食休憩
- 13時00分 ポスター発表
- 14時10分 ワークショップ・提言
- 16時45分 閉会行事



写真1 京都大学百周年時計台記念館に設置されたしおりの案内(生徒の考案によりQRコードを用いてペーパーレス化)



写真2 受付

① 開会行事

各国代表の高校生および日本財団 海洋事業部 海洋チーム 勝俣創介 様が挨拶を述べた。

日本実行委員長 朽木純 福井県立若狭高等学校2年

ようこそinternational micro plastics youth conference 2019 海と日本へ！世界各国、そして日本の数多くの学校からの参加ありがとうございます。マイクロプラスチックの問題に世界の高校生と協議できる機会を持てたことをとても嬉しく思います。協議の中で新しい考えも生まれてくるでしょう。その考えや意見もグループで共有することで更に良い意見が生まれてくるかもしれません。アメリカの生徒が教えてくれた「研究ばかりでなくアクションしないと意味がない」ということを実践するために、日々の研究や生活で学んだことを「協議」という形のアクションでマイクロプラスチック問題解決に向けての提言を出していきましょう。全ての国で実践できる策を出してこれから各国でやっていきましょう。本会議を通じ、各学校、各個人の研究がより良いものになっていけば幸いです。自分の意見を相手の意見も聞き、互いに成長できる会にしましょう。この会を通して多くの方と交流を行い、お互いの関係が深まることを願っています。



写真3 日本代表挨拶

アメリカ実行委員長 Jose Velasquez 12th Grader Animo Leaders charter high school

Our goal, and challenge, is to inform the public about plastic pollution and cooperate with them to come up with solutions to reduce, recycle and prevent plastic environmental pollution. The club has had multiple teams, each with their own objective, tasks and goals but all involving microplastic data collection or education. Our focus is the analysis, quantity and type of the molecular composition of plastics obtained at local beaches, harbors, and oceans. Through the use of mass spectrometry, we hope to determine possible origin of the plastics but certainly which polymers and which type of plastics mimic hormones (Estrogen and Testosterone) and are disruptors to our endocrine system. We hope to be a part of this conference in order to possibly come up with some solutions and bring those solutions here with us to California, to implement some change into our society in order to save our environment



写真4 アメリカ代表挨拶

台湾実行委員長 HSIEH, CHEN-JUNGTaiwan, Keelung Municipal Nuan Nuan Senior High School
The problem of micro-plastics has permeated our lives and has gradually gained our attention. In addition to understanding the reasons, we need to have more active ways to improve this problem. We are very happy to discuss with high school students from all over the world. The knowledge we have learned in general will be share here. Learning is not just for exams, but for what we have learned to solve problems. I believe that as long as everyone's strength is gathered, everyone can become a doctor of earth and hope to spread it out through this conference. There is only one earth, and everyone needs to be guarded together.

日本財団 海洋事業部 海洋チーム 勝俣創介様

本事業への応援の言葉と海ゴミ対策における日本財団としての全国の活動およびG20における活動状況の報告をいただいた。



写真5 台湾代表挨拶



写真6 日本財団 勝俣様挨拶

②講演「Nobody knows the Environmental Fate of Plastic Garbage」

京都大学地球環境学堂

地球親和技術学廊環境調和型産業論分野

准教授 田中 周平 先生

マイクロプラスチックに関するたくさんの研究事例をわかりやすく紹介していただいた。プラスチックは、1835年にフランスで発明されて以来、様々な改良を加えて発展し、私たちの身の回りの生活を支えてくれていること。ところが、環境中に放出されたプラスチックゴミの一部は生物に取り込まれ、ふたたび、私たちに戻ってくることにについて事例をもとに指摘された。

興味深い講演の後、質疑応答が行われ、各国の高校生から次々と質問が出された。



写真7 講演会



写真8 講演後質問する生徒①



写真9 講演後質問する生徒②



写真10 田中研究室の大学生によるFTIRプラスチック測定体験コーナー

② ポスター発表

アニモリーダーズチャーターハイスクール(ロサンゼルス)、台湾暖暖高等学校、基隆高等学校・八斗高等学校、中山高等学校が参加し、国内も東海大学付属高輪高等学校、青森県立青森高等学校、山口県立萩高等学校、広島県立国泰寺高等学校が参加した。福井県立若狭高等学校も含め33枚のマイクロプラスチックのみの大規模なポスターセッションとなった。マイクロプラスチックについて焦点をあてて行うポスターセッションは国内はじめての試みであり、それぞれの研究を深めることができた。また、京都大学や近隣の大学、遠くは東京海洋大学から招致した学生が、議論を盛り上げてくれた。会場からは、研究だけでなく、解決方法も議論したいという意見も挙がっていた。

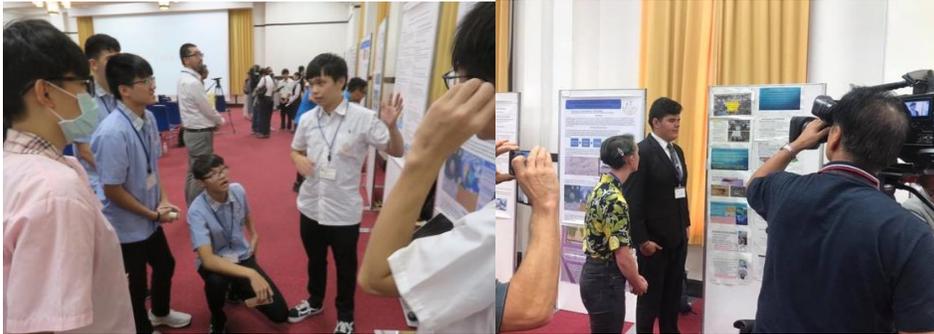


写真11 台湾中山高校

写真12 アメリカアニモリーダー高校

④ワークショップ

「マイクロプラスチックを削減するために私たちは何ができるのか？」をテーマにグループごとに議論を行った。円卓状のダンボール紙を用いて、6～8人一組になり、それぞれの国の実情を報告しつつ議論を進めた。マイクロプラスチックの問題解決に向けてどのように社会にアクションしていくか、国を越えたグループで議論した内容を発表し、世界に向けて提言をおこなうことができた。中でも根本的に利用量を減少させるために自分たちの生活を改善すること。利用した場合も3Rを徹底させるなどの提言が多く出された。国によって状況は大きく異なり、画一的な統一した方法ではなく各国が知恵を出し合い、議論をすすめていくこと。規制だけでなく、教育などもふくめて多角的に問題解決に向けて動く必要性を高校生たちは事後の感想で述べていた。



写真13 議論する高校生



写真14 議論した内容を班ごとに発表



写真15 招致した大学生の活躍



写真16 集合写真

2. 若狭高校環境フォーラム

(1)平成31年7月20日

(2)おおい町総合運動公園

(3)381名(国内高校生326名、海外高公害34名、教員21名)

(4)環境に関する研究活動をしている高校生が集まり、自らの研究成果を協議する。海外からも高校生が参加し、地域の取組みから世界規模の環境問題までワークショップも行いながら、学びを深めた。

詳細

9時00分 受付

10時00分 開式

10時15分 口頭発表

13時00分 ポスター発表

14時30分 ワークショップ「探究的な学習によってわれわれは何を学びえたか」

16時00分 閉会式



写真17 若狭高校環境フォーラム集合写真

・口頭発表

環境問題における研究の発表を英語の口頭発表で実施した。福井県立若狭高等学校、福井県立藤島高等学校、東海大学付属高輪高等学校、アメリカアニモリーダーズチャーター高校がそれぞれ発表を行った。特に国内高校は、プラスチック問題に対しての解決策を模索する研究が示された。また、アニモリーダーズチャーター高校からは、今回参加できなかったキューバとチリの高校生の研究の取り組みを紹介いただいたことはデータを比較する際に大変有意義な発表であった。

テーマ

“Evaluation and practicality of propellers shape in wind power generator” Wakasa High School

“Parasitic Plant, Nenashikazura” Fujishima high school

“Degradation of Plastics” Tokai Takanawadai High School

“Microplastics research in Chili and Cuba” Animo Leaders Charter High School



写真18 若狭高校環境フォーラム 口頭発表

・ポスター発表

環境に関する全38ポスターを展示、発表を行った。大変熱心に高校生が自ら研究してきた内容について発表を行った。マイクロプラスチックだけでなく水や生物を対象とした内容、地球規模の温暖化などに取り組む内容のポスターも数多く見られた。

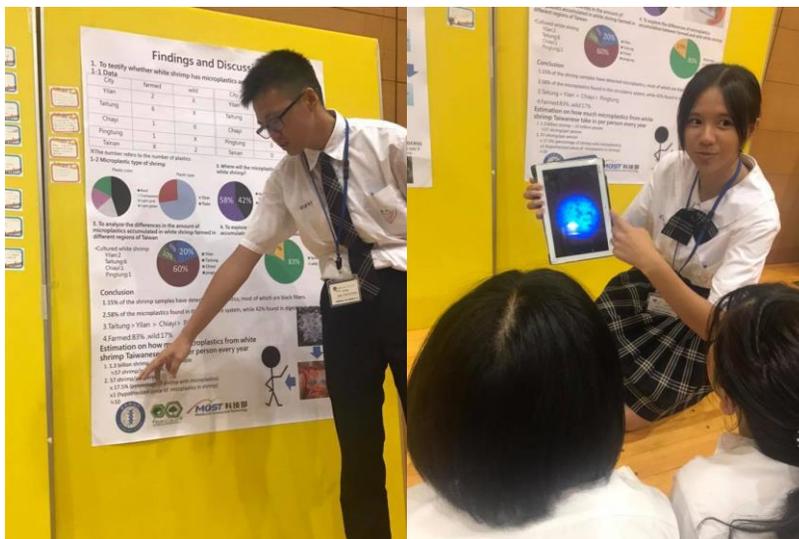


写真19 若狭高校環境フォーラム ポスター発表

・ワークショップ「探究的な学習によってわれわれは何を学び得たか」

自ら取り組んできた環境に関する研究を通じて何を学んで、何を得てきたのかについて、グループを作り、議論を行った。グループで話した内容を最後に会場全体に報告し、さらに全体で議論を深めた。高校生として環境に対する取り組みはもちろんのこと、研究を通じて得た国際的なつながり、思考力や表現力などの資質能力について議論が交わされた。教員同士も研究をどう指導していくか熱い議論がなされた。



写真20 ワークショップ「探究的な学習によってわれわれは何を学び得たか」

3. おおい町フィールドワーク

(1)平成31年7月19日

(2)福井県おおい町南川流域

(3)133名(国内高校生65名、海外高校生34名、大学生8名、教員10名、一般24名)

(4)若狭湾につながる南川の源流であるおおい町のさとやまを舞台に、山川海のつながりを学ぶワークショップ、講演会、体験活動を行った。東京海洋大学佐々木剛教授による「山、川、海つながり」について講義を受けた後、実際の山、川をフィールドに間伐体験やまき割り体験、大学生によるワークショップを行った。山川海のそれぞれのつながりについて理解を深めることができた。特に、高校生からは、河川を通じてプラスチックが海へ流出することが議論され、山川海つながりと人々の生活についてまで議論が進んだ。夜には、急遽、特別ゲストとしておおい町長が訪問し、環境問題について高校生と対話する機会ができた。今後、議論の結果を議会や行政に提言していくことも重要であると認識することができた。



写真21 会場の八ヶ峰家族村(おおい町)



写真22 山川海についての講演



写真23 間伐・まき割り体験



写真24 大学生によるワークショップ



写真25 特別ゲストおおい町長との対話

3. 契約時事業目標の達成状況：

【助成契約書記載の目標】

アメリカ、台湾、シンガポール、フィリピン、キューバから高校生が集まり、「海洋におけるマイクロプラスチック問題」に関する研究成果で交流する「International Micro plastics Youth Conference 2019」を開催することである。海洋におけるマイクロプラスチックの調査結果を持ち寄り、マイクロプラスチック問題に関する提言を世界に向けて行う。前後に行う様々な活動を通じて、海洋環境尾問題に関する科学的知識や技術の深い理解を促すとともに、使命感や倫理感、協働性、市民性、国際性を育成することを目標とする。

【目標の達成状況】

アメリカ、台湾から高校生が集まり、「海洋におけるマイクロプラスチック問題」に関する研究成果で交流する「International Micro plastics Youth Conference 2019」を開催することができた。海洋におけるマイクロプラスチックの調査結果を持ち寄り、マイクロプラスチック問題に関する提言を世界に向けて行った。前後に行う様々な活動を通じて、海洋環境尾問題に関する科学的知識や技術の深い理解を促すとともに、使命感や倫理感、協働性、市民性、国際性を育成することができた。参加できなかったシンガポール、フィリピン、キューバにおいても事前の遠隔会議システムによる会議や議論内容を各国で実施してもらうことができた。

特に具体的な数値として3つの事業活動において以下の数値が達成できた。

- ・アメリカ、台湾の海外からの高校生参加者が、34名となった。
- ・国内の高校生参加者が、のべ456名となった。
- ・大学生の参加者がのべ45名となった。
- ・一般の参加者がのべ62名となった。

各事業活動においてInternational Micro plastics Youth Conference 2019の参加者：186名（国内高校生65名、海外高校生34名、大学生37名、一般38名、教員12名）、若狭高校環境フォーラム381名（国内高校生326名、海外高校生34名、教員21名）、おおい町フィールドワーク133名（国内高校生65名、海外高校生34名、大学生8名、教員10名、一般24名）

- ・おおい町からの協力を得ることができた。
- ・海洋環境尾問題に関する科学的知識や技術の深い理解を促す「若狭高校高校生環境フォーラ

ム」「おおい町フィールドワーク」を実施することができた。

・フォーラムの前後で海洋におけるマイクロプラスチックの調査結果を持ち寄り、スカイプやメールなどを用いた遠隔会議も実施できた。

・International Micro plastics Youth Conference 2019海と日本、若狭高校高校生環境フォーラム、おおい町フィールドワークの企画運営を通じて、高校生の問題に対する使命感や倫理感、協働性、市民性、国際性を育成することができた。

・高校生の使命感や倫理観、共同性、市民性、国際性の育成に関してインタビュー調査により評価を行うことができた。

4.事業実施によって得られた成果：

おおい町フィールドワークでは、「山、川、海つながり」について、実際の山、川をフィールドに体験やワークショップを行い、それぞれのつながりについて理解を深めることができた。特に、高校生からは、河川を通じてプラスチックが海へ流出することが議論され、山川海つながりと人々の生活についてまで議論が進んだ。夜には、特別ゲストとしておおい町長が訪問し、環境問題について高校生と対話する機会ができた。今後、議論の結果を議会や行政に提言していくことも重要であると認識することができた。

若狭高校環境フォーラムにおいては、環境をテーマに海洋分野を含む広い視点で地球環境について研究報告を行い、議論を行うことができた。県内外の国内高校性による環境浄化や種の保存に関する研究紹介が行われた。中でもアメリカのアニモリーダーズチャーターハイスクールのホセさんによる発表は、研究結果を日本の私たちの生徒研究チームがしたようにキューバやホンジュラス、チリの学校へ研究方法を広めていることを報告していただいた。活動が、それぞれの高校からさらに発信され広がっていくことを実感することができた。

事業の最後に開催した「International Micro plastics Youth Conference 2019海と日本」において世界に向けて、マイクロプラスチックの海洋汚染問題についての提言を行うことができた。具体的には、各国の実情や研究成果を生かした「3R」の実施の提言である。各国で高校生が開発した同じ方法でマイクロプラスチックの分布調査した結果をもとに、リユース、リデュース、リサイクルを考えるべきとの提言を示した。事前の遠隔会議で各国の調査結果を把握し、ポスター発表によりより理解を深め、対策に向けて議論を行なった。日本においては、海水面において発泡スチロールが多い、また、アメリカにおいては、繊維状のマイクロプラスチックが多いことが指摘された。台湾やシンガポールでは硬質プラスチックが多く、これらの結果をもとに、同じプラスチックでも何をどのように削減することで問題解決が実現できるか各国の現状に合わせて3Rの対策を実施することが大切であるとの協議結果となった。

提言は、フェイスブック、ホームページなどでも公開し、各国の生徒がそれぞれ持ち帰り、来年度台湾で開催予定の第2回に向けて行動をすることとなった。

さらに現在、本事業の目標でもある海洋環境問題に関する科学的知識や技術の深い理解、使命感や倫理感、協働性、市民性、国際性の育成について成果を評価するために、各国でアンケート調査及びインタビュー調査を実施している。分析は、これからであり、各国のデータを比較し、実施していく予定である。アンケート調査の一部を以下に示す。アンケートからは、参加した高校生に、海洋環境問題に関する科学的知識や技術への理解はもちろんのこと、社会貢献への前向きな姿勢や市民性の育成、協働性や他国と連携することの重要性、国際性の認識を深めたことがうかがえる。

アンケート結果(自由記述の一部)

- ・今日 1 番印象に残ったのはマイクロプラスチックを削減できるように解決策を提案したことです。自分たちの班ではプラスチックではない何かを使うこと、3R の促進、ができました。これから先、政府などとも協力して実際にそのような対策をしていきたい。
- ・今回の環境フォーラムを通して、たくさんの人の意見などを貰うことができたし、たくさんの研究を見ることができたので、海外の人たちの研究の良いところを少しでももらって、自分達の研究に少しでも生かせるようにしていきたいです。
- ・自分からコミュニケーションをとりに行くことが大切だと実感しました。なのでこれからは自分の意見をしっかり相手に伝え、そして相手がなにか発言していたらしっかりと聞くことを意識して行きたいと思いました。
- ・マイクロプラスチックについてももっと自分達ができることを探求していくことをがんばりたいです。
- ・頂いたアドバイスを活かして、研究でのデータの精度の向上やサンプル数の確保をして、研究を進めるというよりも、広げるという方向で臨んで行こうと思う。また、外部で発表の機会には、より新しい知見を増やすために積極的に取り組みたいと思う。
- ・多くの人がマイクロプラスチックのために研究をしているのを、自分の目で確認したことで、ぜひ後輩につないで欲しいと強く思うようになった。やはり海外との協力はたいへん有効なものだと思う。
- ・自分たちが研究に熱心になる中で視野が狭くなりがちな部分を広げてくれる。ぜひこれからも台湾やアメリカとの交流が続けば良いと感じた。9ヶ月ぶりに台湾の友達にも会えて、国を超えた友達ができたこと、また会いに来ると約束してくれたことすごく嬉しかった。きっとこれからも関係がなくなることはないと思う。わたしにとってとても特別な存在だ。高校でそのような友達ができたこと、マイクロプラスチックの研究を選んでよかったなど何度も思わせてくれた。たいへんなスケジュールもあったがそれ以上に多くのことを得られた、有意義な時間となった。準備、運営をしてくれた先生方や 2 年生のみんなに感謝している。
- ・最後の講評の時に言われた様に、今回作った解決案が今まで知られていることから出来ていて普通のものになってしまったので、自分たちの研究から何か考えられるように、探求を進めていったり解決案についてもアンテナをはっていきたいと思います。また藤島高校は 2 周目に入っているし他の高校も発表できるくらい進んでいるので焦りたいと思います。

5.成功したこととその要因:

事前の段階から各国との綿密な遠隔会議やメールでのやりとりを行ったこと。生徒主体の実行員による指導で会を運営できたことが成功に導いた。生徒が主体的に動くことで大学や研究機関、市町の協力を得やすくなったと考えられる。また、高校生同士だけが連携するのではなく、教員も本事業で招致したことにより、各国の教員とどのように既存のカリキュラムに探究学習や研究を取り入れていくのか協議を通じて一致できた点なども成功の原因として大きいと思う。台湾やアメリカの参加においては、マイクロプラスチックの問題解決はもちろん生徒の資質能力を伸ばす教育としてご理解いただいた点も大きい。

また、研究の過程では、大学や民間企業と連携していた点も会を盛会に導いた。当日、会の趣旨に賛同いただき、多くの大学教員や他校の学生たちが参加してくれた。

そして、なんと言っても生徒が主体的に行動し、アメリカの生徒の意見をくみ取り、直接会って話をしようという話し合いの場を創造しようとした点大きい。生徒の考えや主張を認め、お互いの国々が賛同してくれた。どのような国でも本気で、海洋の問題を解決しようとしている生徒に対して、暖かく支援をしていただいた。

6. 失敗したこととその要因:

海外の高校生数は予想を超える数が集まったが、国については、アメリカ、台湾にとどまった点が、改善すべき点である。当初予定していたシンガポール、キューバ、フィリピンに関しては、前後の遠隔会議には参加することができたが、各国高校生が予算の調達ができず参加に至らなかった。

要因として、高校生の研究を対象にしたファンドや奨励金が該当国にはほとんど設定されておらず、教員向けには本事業で助成したものの、生徒は自己資金の調達が必要となっていた点が、大きな要因と考えられる。

7. 活動を通じて明らかになった新たな課題と対応案:

2点ある。一つ目は、本事業の中でも特に「International Micro plastics Youth Conference 2019 海と日本」をどう継続していくかである。幸いなことに来年度、台湾基隆市の高校、大学、研究機関が連携し、第2回を開催することを検討中である。今後、参加している国で持ち回りに開催できないか検討しているが、開催には大学、研究機関、そして高校の理解が欠かせない。世界では、まだまだ探究学習や研究活動を高校で行うことの理解が進んでいない国もある。今後、例えば、研究者を対象とした学会や日本財団様の主宰する会議のユース版として開催することなどの可能性も視野に入れて検討していく必要がある。

2つ目が、生徒への補助である。本事業では、会場までの交通費や宿泊など高校教員や大学教員に対しての補助を行ったものの、生徒には補助を行うことを想定していなかった。日本においては、大学入試改革に伴い、探究学習や研究に参加する生徒に対する助成があり、また、保護者の理解も進んでいる。また、国によって経済格差がある点も渡航費用の捻出の障害になっている。今回直接会議に参加できなかったフィリピンやシンガポールの生徒たちからもプラスチック問題で海洋投棄や処理がなされていない国とも協議することが重要であると遠隔会議で議論や提案がなされた。そのような国々は経済的に途上である場合も多い。今後、会議の運営や費用についても各国の事情を検討し、海で学ぶ生徒たちの生の議論の場の創造しなければいけない。

事業成果物及びURL:

【成果物の名称】

Facebook : <https://www.facebook.com/International-Micro-plastics-Youth-Conference2019海と日本2019-453148572135184/?ref=settings>

パンフレット等 : <https://www.facebook.com/International-Micro-plastics-Youth-Conference2019海と日本2019-453148572135184/?ref=settings>

生徒作成Webホームページ : <https://animomarinebio.weebly.com/>

「International Micro plastics Youth Conference 2019海と日本」取材映像:

若狭から世界へ！高校生たちが考える海洋汚染 日本財団 海と日本PROJECT in ふくい 2019
<https://www.youtube.com/watch?v=sdTzgq9eMT0>

【 成 果 物 が ア ッ プ ロ ード さ れ て い る C A N P A N の U R L 】
http://nippon.zaidan.info/jigyo/2019/0000094055/jigyo_info.html

※成果物は公益コミュニティサイトCANPANにアップロードし、URLをご記載ください。なお、事情により、公開が困難な成果物に関しては、表紙のアップロードをお願いいたします。

<http://fields.canpan.info/report/detail/99999>

助成事業完了報告書

日本財団 会長 笹川 陽平 殿

報告日付: 年 月 日
事業ID:
事業名:
団体名:
代表者名: 印
TEL:
事業完了日: 年 月 日

事業費総額	円	収支計算書の黄のセルの値
自己負担額	円	収支計算書の緑のセルの値
助成金額	円	収支計算書の赤のセルの値、千円未満は切捨
助成金返還見込額	円	(収支計算書の青のセルの値)

1.事業内容(実績。700文字以内):

2.事業内容詳細:

3.契約時事業目標の達成状況:

【助成契約書記載の目標】

【目標の達成状況】

4.事業実施によって得られた成果:

5.成功したこととその要因:

6.失敗したこととその要因:

7.活動を通じて明らかになった新たな課題と対応案:

事業成果物及びURL:

【成果物の名称】

【成果物がアップロードされているCANPANのURL】