

分科会テーマ	国際性育成の深化		
氏名	戸塚 剛	担当教科	理科 (化学)
1. 取組の目標 文化の違いを受け止めた上で、その考えが出た背景を考慮し自分の意見を述べ、さらに議論を深めたり、異なる国や立場のメンバーからなる組織で意見をまとめたりするなど、コミュニケーションを通じ国際性を育成し様々な問題に対する解決能力を養う。			
2. 取組の内容 (1) 海外連携校との交流 連携先：シンガポールのブキパンジャン政府高等学校 連携方法：Zoom を使用したオンライン接続 (時差は-1時間)。Zoom のブレイクアウト room を活用し、より多くの人と意見交換が出来るように工夫した。パワーポイントを用いてプレゼン資料を英語で作成した。 連携頻度：1か月に1回、1回当たり60分 参加人数：ブキパンジャン政府高等学校20名、本校自然科学科49回生 (現2年生) 8名 連携内容：当初予定			
	Contents	Time	
January	Self-introduction, home country introduction, etc.	60 minutes	
February	About science and technology that you are interested in and scientific fields that you are interested in	60 minutes	
March	Discuss the theme of joint research using the same theme	60 minutes	
April	Joint research started, previous research report	60 minutes	
May	Status report	60 minutes	
June	Status report	60 minutes	
July	Interim presentation	60 minutes	
August	Status report	60 minutes	
September	Status report	60 minutes	
October	Status report	60 minutes	
November	Status report	60 minutes	
December	Summary of one year, research presentation	60 minutes	
実際行った交流内容			
	内容	時間	
1月27日	自己紹介、自国紹介	60分	
2月	日程調整がつかず中止		
3月8日	日本とシンガポールの水事情①	60分	
4月26日	日本とシンガポールの水事情②	60分	
5月24日	日本とシンガポールの水事情③	60分	
6月	日程調整がつかず中止		
7月9日	共同研究「河川や水路、周辺の水を調査する」① 明石北高校：pH、水温、COD(低濃度)、アンモニウム態窒素、亜硝酸態窒素、硝酸態窒素、りん酸態りん(低濃度) ブキパンジャン政府高等学校：pH、イオン沈殿による定性分析	60分	
8月30日	共同研究「河川や水路、周辺の水を調査する」②	60分	
9月	気象警報で臨時休業となり、再度の日程調整がつかず中止		

10月1日	共同研究「河川や水路、周辺の水を調査する」③	60分
11月1日	科学技術の未来、自分の夢・目標について、英語でプレゼンを行う	60分
12月	シンガポールがスクールホリディ（11月中旬から12月末まで）に入るため未実施	

意見交換：Google Classroom を用いて意見交換。

打合方法：Gmail を使用した。

取組成果：英語の発音がシンガポール訛で聞き取りにくかったが、回を重ねるにつれて生徒は話すのも積極的になっていく傾向であった。先方と積極的に意見交換をするなかで、英語は話すことが目的ではなく、単なるコミュニケーションツールの1つであることに改めて気づき、その先にある目標の実現に向けて模索していた。

課題：Zoom でのコミュニケーションの限界と可能性を感じた。新型コロナウイルス感染症拡大により海外研修は実施できなかったが、毎月のように交流する方が、コミュニケーション能力が上がると実感した。学校終了時間（連携校は午前中授業）が異なるため、時間の調整に苦労した。

（2）STEAM Empowerment Program の実施

参加生徒：自然科学科49回生36名

実施日：2021年3月24日（水）～26日（金）

1コマ50分で総コマ数18コマ

実施内容：株式会社アイエスエイと共同で実施内容 Program を開発（※JST 支援対象外）した。国内の大学院、大学に在籍する外国人留学生と3日間、科学技術に関する様々な討論を英語のみで行った。最終日には、自分の夢や希望を英語でプレゼンを行った。※コロナ禍でない場合、外国人留学生は期間中生徒宅にホームステイを行う。



<Program 内容一例>

- ・Scientific Talk 「有史以来の最大の発明とは？」
- ・スモールディスカッション「科学の発展におけるポジティブシンキングの重要性」
- ・プロジェクト「SDGs の目標をふまえ、テクノロジーを使って社会の様々な課題を解決しよう！」

実施方法：身につけて欲しい価値観や当日までに行うべき宿題について75分間事前指導を行った。当日は、生徒5～6人につき外国人留学生が1人つき、英語で様々な科学的内容について討論を行う。討論する内容毎に外国人留学生は交代する。※出身国は、アメリカ以外であった。留学生は全員PCR検査を実施してもらった。

取組成果：Program 全体への満足度は、97%が非常に満足、満足と回答していた。ファシリテーター、留学生への満足度は100%が非常に満足、満足と回答した。自分のことをポジティブ思考だと思いますか。事前回答8人→事後回答17人
将来、海外の大学で勉強してみたいと思いますか。事前回答6人→事後回答22人
生徒感想「英語に対する姿勢や考え方が変わった。また、コミュニケーション能力が上がったと実感できた」。以上のように非常に高い効果があった。

課題：JST 支援対象外であり、家庭負担費用が少々高額であるのが課題である。