

3.1.4 サイエンス英語①

担当：福田 直起

実施時期：令和4年4月～令和5年3月

場所：本校コンピューター室

対象生徒：総合科学系2年次51名

単位数：1単位

1.研究開発の経緯と目的

この科目はSSH指定第I期に設置された「理科英語①」の発展として、積極的に英語でコミュニケーションを行い、英語で議論する力の向上をめざす実践的なカリキュラムの開発の一環として設置された理科の学校設定科目である。本年度並行履修している「特別探究①」で、生徒が取り組んでいる課題研究の内容を主な題材として取り上げ、研究内容を英語に翻訳し、英語を使って発表したり、その内容について英語で質疑応答ができるようになることを目的とする。特に、英語での科学的コミュニケーションを学ぶ最初の科目であることから、英語での発表を目的の主とする。令和4年度入学生以降のカリキュラムにおいては、「理数探究基礎」に内容を組み入れる形で実施する。

2.仮説

本科目により、育むことができる力は以下の通りである。

	A:課題設定力	B:企画協働力	C:論理考察力	D:自己学習力	E:表現理解力	F:知識・技能
仮説		○	○	○	○	○

自身の課題研究を含めた科学的な内容について繰り返し英語で発表する機会を設けることによって英語発表に慣れるとともに、自身の発表を客観的に見つめ直し、英語での発表力が向上する。また、生徒同士での英語の相互発表やグループ活動を通じて、英語への親しみを持たせつつ、他者との協働力の向上ができる。

3.研究内容・方法

本科目は理科1名、英語科2名(ALT1名含む)によるチームティーチング型の科目である。年間指導計画は以下の通りである。

時期	授業内容
4月～7月	研究背景の英語発表や質疑応答
9月～11月	英語で科学を読み解く(人工イクラ実験及びその成果発表)
12月～2月	課題研究の英語ポスター発表

4.検証

育むべき6つの力についての5段階の評価を行った。平均値は以下の通りである。

	A:課題設定力	B:企画協働力	C:論理考察力	D:自己学習力	E:表現理解力	F:知識・技能
平均	3.8	3.9	3.6	3.6	3.5	3.6

6つの力の中でも企画協働力が最も高い値となった。これは、英語を用いたペアやグループでの活動を多く設けた成果であると考えられる。これに対して、表現理解力、その中でも質問力の項目が3.1と著しく低くなった。これについては、仮説にあるように英語による発信に注力したためであり、発表力については目的通り3.8と高い値となった。