

B スーパーサイエンスハイスクール国際交流事業

(1) 研究開発の課題（研究概要）

SSHの指定を受けて以来、未来を担う科学技術系人材を育てることをねらいとして、理数教育の充実を図ってきた。英国ラドリー・カレッジとの国際交流を通し、生徒が国際人としての資質を磨き、英語によるコミュニケーション能力を身に付けることによって、先進的な科学技術の場で活躍できる国際感覚に優れた人材になることを目指す。

(2) 研究開発の経緯

ラドリー・カレッジとの国際交流事業を始めるにあたり、平成24年に、実施時期・内容について話し合いを始めた。ラドリー・カレッジは、教育水準も高く、交流事業をすすめていくのにふさわしい学校である。交流を通じて、本校生徒が英語によるコミュニケーション能力を身に付けるだけでなく、様々な経験を重ね視野を広げることで、将来の可能性を広げることができると確信し、この事業を継続していくことになった。

(3) 研究開発の内容

1 交換留学生受け入れについて（10月19日～10月26日）

ア 仮説（ねらい、目標）

留学生とのコミュニケーションを通じて、英語を道具として使う機会を持つ。留学生に日本文化を紹介したり、理科の実験に参加してもらったり、英語でプレゼンテーションやディスカッションをすることで、国際感覚を育成するとともに、自国の文化を再認識する。

イ 研究の内容・方法

対象生徒 本校1・2年生 全学級

実施場所 本校、広島、京都

実施内容 2年生の理系クラスでは、生物、物理、化学などサイエンスの授業で、一緒に実験を行い、講義を受けた。また、文系クラスではラドリーカレッジの生徒たちがショートプレゼンテーションを行い、それについての質疑応答やフリートークなど、英語でのコミュニケーションを活発に行った。1年生の英語の授業では「日本の文化を知ってもらおう」を大きなテーマとして、各クラスで6つのグループに分かれ、そのテーマに沿った発表を行った後、留学生たちとグループディスカッションを行った。

ウ 検証（成果と反省）

理科の実験では実験方法を伝えたり、一緒に考えたりしながら、コミュニケーションを取ることができた。他の授業や部活動においても多くの生徒たちが留学生の意見を一生懸命聞き取ろうとし、また自分の考えを積極的に伝えようとする姿が見られた。全体の交流会においても多くの生徒が積極的に参加した。英国についての関心や理解も増し、留学生たちのしっかりと自分の意見を述べる姿に刺激を受け、英語学習にこれから先も取り組んでいこうという意欲が見られた。

2 交換留学生派遣について（3月7日～3月14日）

ア 仮説（ねらい、目標）

英国ラドリー・カレッジとの国際科学交流を通じて、広い見地から世界を見渡すことができる国際性や研究者に求められる英語コミュニケーション能力、海外活動に対する意欲の向上を図る。環境の異なる場で学ぶことにより、英語力を身に付けるだけでなく日本における自らの学習や研究に対する姿勢や方法を考えさせる。

また英語でのプレゼンテーションを通じて自信をつけさせ、将来の国際的な活動に対する意欲を高める。

オックスフォードやロンドンを訪れ、世界屈指の展示物を誇るいくつかの博物館、科学館で研修することで、人類が現在の科学的な生活を手に入れた歴史を学ぶ。

イ 研究の内容

対象生徒 2年生代表生徒8名（男子3名、女子5名）

実施場所 ラドリー・カレッジ、オックスフォード、およびロンドン

実施内容 連携校にてサイエンスの授業を中心に参加し、実験・探究・プレゼンテーションを重視した発展的な授業を体験する。さらに、各派遣生徒は現地で課題研究の発表を英語で行う。派遣生徒は1年かけて理科や数学の担当教員の指導・助言のもと課題研究の質を深め、英語の教員の指導でプレゼンテーション力を磨いた。また、博物館では英国の科学・文化に触れ、優れた学問・芸術を目の当たりにすることで、知識や教養を深めると共に、科学的想像力の根源的な力を養う。

ウ 実施方法

(1) Radley College交換留学生選考説明会（4月22日）

昨年度派遣された生徒8人によるフィードバックを含め説明会を行った。

(2) 選抜期間（5月7日～5月13日）

日本語での研究課題の発表及び面接と英語での質疑応答を行った。

(3) 担当教員との打ち合わせ（7月）

各自の研究の進捗と今後の課題についての打ち合わせを行った。

(4) 研究の期間（7月～9月）

担当教員との打ち合わせを経て、夏休み明けの中間発表に向けて各研究を取り組んだ。

(5) 中間発表（日本語）（9月18日、9月20日）

日本語での研究の中間発表を行った。派遣生徒全員と全担当教員が参加した。

(6) 中間発表（英語）（11月28日）

ALT、担当教員指導の下、派遣生徒は英語プレゼンテーションを行った。

(7) ALTによる英語プレゼンテーション講座（12月6日）

英語でプレゼンテーションを行う際の注意点やアドバイスをALTがデモンストラクションを行いながら指導した。

(8) 発表練習（12月～2月）

英語での発表練習。業後に2人ずつ参加。担当教員と英語教員及びALTが参加。質疑応答も含めて練習を行った。

エ 成果と課題

自然科学系の部活動における課題研究の指導でなされているように、一対一の綿密な指導がなされた。それに伴い生徒の課題研究の質が高くなり、生徒の論理的思考も深まったと推察される。特に、考察して得られた結論が正しいかどうか、別の観点から検証することや、質を上げるために多くのデータを収集し検定を用いて検証するなど1年次の課題研究からの飛躍が大きい。また、プレゼンテーション力に関しても、英語教員やALT、理科・数学の教員が連携して指導を行い、生徒は反復して取り組むことで、プレゼンから質疑応答まですべて英語で行える英語コミュニケーション力が備わった。生徒は課題研究を通して学ぶことの面白さを実感することや、英語でのコミュニケーションを通し異文化への興味・関心を深めたことで、その後も多方面で意欲的に取り組む様子が見受けられた。

