

⑥平成30年度科学技術人材育成重点枠の成果と課題（【③その他：科学技術グローバル人材の育成】）

| | |
|------------------|--|
| ① 研究開発の成果 | |
| | <p>ア 「サイエンス英語」・「ロジカルサイエンス」及び課題研究における「指導のガイドライン」や「評価方法」についての研究成果の普及と検証</p> <p>○「評価方法」についての研究成果の普及と検証</p> <p>本年度、本校で作成したループリックを用いて、第2回京都サイエンスフェスタにおいて、ネットワーク校から参加した教員のループリック研修会を開いた。その際、本校生徒の発表の評価を試み、意見交換を行った。また、大学関係の講評者が実施した講評者会議に府立高校の教員がオブザーバーとして参加し、探究活動の講評について多くのことを学ぶ機会となった。</p> <p>イ 海外連携の組織的な推進とひろがり</p> <p>○「アジアサイエンスワークショップ in シンガポール」の実施</p> <p>7月29日（日）から8月4日（土）まで「アジアサイエンスワークショップ in シンガポール」を実施した。今年度は、本校から5名、桂高校から4名、福知山高校から3名、洛北高校、桃山高校、南陽高校、西舞鶴高校、宮津高校から各2名、計22名が参加した。すべての学校から複数名参加したことにより、各校での波及効果が増したと考える。</p> <p>シンガポール連携校での科学実験、ワークショップ、プレゼンテーションの実施や、国際ワークショップとして、National University of Singapore での科学的実験授業の見学・交流等を行った。本校からはラボ2チームが参加し、研究成果を発表した。本校が行った生徒アンケートに対し、すべての項目で肯定的に回答を得た。サイエンスワークショップにおいて、生徒の国際感覚、異文化コミュニケーションの育成に有用であった。</p> <p>○「ケベック森林プログラム」の実施</p> <p>3月17日（日）から3月25日（月）まで「ケベック森林プログラム」を実施する。様々な機関の協力のもと、本校校有林調査ラボ所属生徒5名を対象に遂行する。校有林における個人課題研究の英語論文を作成し、現地大学および高校において発表・質疑応答を行う。また生徒が主体的に現地フィールドワーク調査の計画及び英語調査マニュアルを作成し、現地調査を行う。今後、現地調査および校有林のデータを比較し、京都サイエンスフェスタおよび学術団体による学会で発表する。</p> <p>ウ 京都府における「スーパーサイエンスネットワーク京都」における取組の深化</p> <p>①「平成30年度第1回京都サイエンスフェスタ」の実施</p> <p>「スーパーサイエンスネットワーク京都」関係校の生徒が課題研究を行い、成果を発表する場として、平成30年6月10日（日）に京都大学時計台百周年記念ホール等で、高校生・大学関係者の約680名が参加のもと実施し、各校代表20チームが口頭発表をし、質疑応答を行った。本校が行った生徒アンケートに対し、多くの項目で肯定的に回答を得た。生徒の積極性、課題探究学習に対する意欲を高めるのに有効な機会であり、継続することで、各校の生徒が探究活動を進める上で良いサイクルを生み出す機会となっている。</p> <p>②「平成30年度第2回京都サイエンスフェスタ」の実施</p> <p>11月11日（土）に京都工芸繊維大学で高校生・海外からの生徒・大学関係者・府内中学生・一般の720名が参加のもと実施をし、各校から152チームがポスター発表を行い、質疑応答を積極的に行った。本校が行った生徒アンケートに対し、「他校の発表は参考になりましたか」については98%の生徒が肯定的に回答し、課題研究のレベルアップにつながっている。将来活躍するために必要なプレゼンテーション能力やコミュニケーション能力を育成する貴重な機会となっている。</p> |

③「スーパーサイエンスネットワーク京都」関係校会議の実施

京都府教育委員会のサイエンスネットワーク事業において、本校が主幹校として役割を果たし、9校がネットワークを形成し、府立高校のスケールメリットを生かしながら、将来の人材育成を図るため、「スーパーサイエンスネットワーク京都」関係校会議を継続して行った。特に本年度は、「本校と京都府教育委員会間の連携」および「関係校間の連携」をさらに強化することで、昨年度以上に円滑かつ効率的に実施することができた。

② 研究開発の課題

ア 「サイエンス英語」・「ロジカルサイエンス」及び課題研究における「指導のガイドライン」や「評価方法」についての研究成果の普及と検証

・科学的事象について演示や実験等を行いながら科学的根拠の説明をして他の生徒に英語で教える「ミニ先生活動」については導入3年目となる。また、昨年度から「サイエンス英語Ⅰ」、本年度から「サイエンス英語Ⅱ」は、総合的な学習の時間に位置づけた。その結果、英語の教員だけでなく、数学や理科の教員が取り扱う内容を吟味し、より効果的な内容となるように工夫した。また、今後もシンガポールのパートナー校との定常的交流関係は継続する。さらに、「ロジカルサイエンス」において「知の理論」の考え方を応用した教材開発を行った。今後、校内でさらなる改善・効果の検証をした後、他校においても利用可能な教材・指導法への変革を試み、「スーパーサイエンスネットワーク京都」関係校をはじめとした他校への普及を行う必要がある。

イ 海外連携の組織的な推進とひろがり

・「アジアサイエンスワークショップ in シンガポール／京都」においては、一昨年度より対象を「スーパーサイエンスネットワーク京都」関係校9校に広げ、実施している。参加当日だけでなく、事前学習・事後学習を充実させることで、より効果的な取組となるよう工夫した。特に、本年度は研修を行い、指導内容について各校教員へ周知徹底したことにより、円滑な実施ができた。「ケベック森林プログラム」は、京都府立大学のサポートを受け、森林に関する課題研究に取り組む生徒を対象とし、現地の大学や高校については森林環境をキーワードに交流を行う。また、生徒が主体的に現地の調査内容を組立・実行する。今後、ユネスコスクールの国際ネットワークを活かし、ESD（持続可能な発展のための教育）の観点から交流や合同研究等を推進できる新規の交流校の開拓を図る。

ウ 京都府における「スーパーサイエンスネットワーク京都」における取組の深化

・「京都サイエンスフェスタ」は年2回実施している。第1回は各校の代表の口頭発表を6月に行い、第2回は多くの生徒が、課題研究の中間成果をポスター発表している。近年 96～98%の生徒が「他校の発表が参考になった」と回答している。一方で、各校の課題探究活動において、フェスタの位置づけに改善の余地があり、さらに教育効果を高めるための工夫が求められる。来年度は、研究テーマや内容についてさらに深い意見交換をし、今後の課題探究学習の深化につながるサイエンスフェスタにしていきたい。

・「スーパーサイエンスネットワーク京都」関係校会議については、来年度も定期的に行うと同時に、フェスタの運営体制を見直し、「スーパーサイエンスネットワーク京都」関係校がさらに積極的に運営に携わることで、よりよい運営方法の模索や、運営のノウハウの普及に繋がると考える。