

平成26年度科学技術人材育成重点枠実施報告（【②海外連携】）（要約）

① 研究開発のテーマ	ESDの視点や国際性を備えた人材及び指導者を育成する研究開発																												
② 研究開発の概要	<p>①定常的な海外連携による共同調査研究・発表・フィールドワークの実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ドイツ、チェコ、韓国への訪問研修、タイからの訪日研修を実施し、ESDにもとづく共同調査や研究成果の発表、フィールドワーク等を行い、その成果について討論し、プレゼンテーションを行った。 <p>②開発する教育内容の深化・発展、及び検証、評価</p> <ul style="list-style-type: none"> 広島大学や各研究機関などの指導を得て、内容の深化・発展を図るとともに、運営指導委員などによる検証や評価にもとづいて、内容の改善を図った。 基礎枠の「科学英語表現」における特別講義への重点枠生徒の参加など、基礎枠との相乗効果を昨年度以上に図った。 <p>③組織的・継続的な教職員指導者の育成、及び普及活動</p> <ul style="list-style-type: none"> 広島県教育委員会主催の各種教職員研修会で、重点枠の内容を発表した。 選抜した生徒による海外研修の成果を合同生徒発表会において報告し、普及に努めた。 広島県立広島国泰寺高等学校との連携により、研究開発の成果を地域の連携校と共有した。 																												
③ 平成26年度実施規模	<p>高等学校第1, 2学年約400名の中から、重点枠事業の趣旨を理解し、意欲と実践力をもった生徒を45名程度選抜し事業に参加させた。また、連携校である広島県立広島国泰寺高等学校の生徒にも参加を呼びかけ、生徒5名及び教員1名が研修に参加した。また、派遣生徒は中学校も含めた本校約600名の前で発表し、全校で成果を共有した。</p>																												
④ 研究開発内容	<p>①定常的な海外連携による共同調査研究・発表・フィールドワークの実施</p> <p>○海外連携国及び実施内容</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>連携国</th> <th>韓国（訪問）</th> <th>ドイツ（訪問）</th> <th>チェコ（訪問）</th> <th>タイ（訪日）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>連携校</td> <td>ムンサン女子高等学校</td> <td>ギムナジウム・アン・デア・シュタットマウアー</td> <td>ハイスクール・イン・ヴィシュコフ</td> <td>プリンセスチュラボーン・サイエンスハイスクール・ムクダハン校</td> </tr> <tr> <td>実施時期</td> <td>9月19日（金）～22日（月）</td> <td>2月8日（日）～14日（土）</td> <td>11月16日（日）～23日（日）</td> <td>2月15日（日）～20（金）</td> </tr> <tr> <td>実施テーマ</td> <td>干潟に棲息する多様な生物群と海洋保全を通じた環境問題</td> <td>都市におけるヒートアイランド現象とエネルギー問題</td> <td>微生物を利用した発酵・醸造技術とバイオマス、バイオエネルギーと地域固有性</td> <td>水質の浄化と河川環境の保全</td> </tr> <tr> <td>国名（生徒数-引率者数）</td> <td>日本（15-3） 韓国（15-1）</td> <td>日本（5-1） ドイツ（9-3）</td> <td>日本（本校10-2、 広島国泰寺高校5-1） チェコ（15-6）</td> <td>日本（15-2） タイ（15-2）</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ドイツ、チェコ、韓国への訪問研修、またタイからの訪日研修を実施し、事前に行った各校生徒によるESDにもとづく共同調査や研究成果の発表を行った。 海外連携校生徒と共同で、現地または日本でフィールドワーク等を行い、その成果について討論し、プレゼンテーションを行った。 チェコ海外研修では、連携校である広島県立広島国泰寺高等学校生徒とともに、両校共同で実施した。 				連携国	韓国（訪問）	ドイツ（訪問）	チェコ（訪問）	タイ（訪日）	連携校	ムンサン女子高等学校	ギムナジウム・アン・デア・シュタットマウアー	ハイスクール・イン・ヴィシュコフ	プリンセスチュラボーン・サイエンスハイスクール・ムクダハン校	実施時期	9月19日（金）～22日（月）	2月8日（日）～14日（土）	11月16日（日）～23日（日）	2月15日（日）～20（金）	実施テーマ	干潟に棲息する多様な生物群と海洋保全を通じた環境問題	都市におけるヒートアイランド現象とエネルギー問題	微生物を利用した発酵・醸造技術とバイオマス、バイオエネルギーと地域固有性	水質の浄化と河川環境の保全	国名（生徒数-引率者数）	日本（15-3） 韓国（15-1）	日本（5-1） ドイツ（9-3）	日本（本校10-2、 広島国泰寺高校5-1） チェコ（15-6）	日本（15-2） タイ（15-2）
連携国	韓国（訪問）	ドイツ（訪問）	チェコ（訪問）	タイ（訪日）																									
連携校	ムンサン女子高等学校	ギムナジウム・アン・デア・シュタットマウアー	ハイスクール・イン・ヴィシュコフ	プリンセスチュラボーン・サイエンスハイスクール・ムクダハン校																									
実施時期	9月19日（金）～22日（月）	2月8日（日）～14日（土）	11月16日（日）～23日（日）	2月15日（日）～20（金）																									
実施テーマ	干潟に棲息する多様な生物群と海洋保全を通じた環境問題	都市におけるヒートアイランド現象とエネルギー問題	微生物を利用した発酵・醸造技術とバイオマス、バイオエネルギーと地域固有性	水質の浄化と河川環境の保全																									
国名（生徒数-引率者数）	日本（15-3） 韓国（15-1）	日本（5-1） ドイツ（9-3）	日本（本校10-2、 広島国泰寺高校5-1） チェコ（15-6）	日本（15-2） タイ（15-2）																									

○定常的な連携方法として、各国生徒による共同調査研究では、各生徒にタブレットPCを配布し、「on time による情報収集」や各自が収集した情報の共有化を図るとともに、こうした機器を活用したインターネットによる相手校との連携を行った。

②開発する教育内容の深化・発展、及び検証、評価

○広島大学や北九州市立大学などの大学研究機関や各研究機関（酒類総合研究所など）の指導、助言、協力を得て、内容の深化・発展を図った。また、現地の企業、行政機関、大学研究機関の協力のもとで、フィールドワーク等を行った。

○昨年度の運営指導委員などによる検証や評価にもとづいて、本年度の研修の改善を図った。

○基礎枠で実施している「科学英語表現」での特別講義への重点枠生徒の参加、「ESD研究」などにおける成果発表によって、基礎枠との相乗効果を昨年度以上に図った。

③組織的・継続的な教職員指導者の育成、及び普及活動

○課題研究中間発表会（平成26年11月13日（木））や「SSHの日（事業成果報告会）」（平成27年2月19日（木））において、本校生徒や保護者の他、SSH関係教職員、県内高等学校教職員などの参加者に対して成果発表を行った。

○平成26年度広島県科学オリンピック開催事業第1回広島県科学セミナー（平成26年5月29日（木））、平成26年度広島県高等学校教育研究・実践合同発表会（平成27年1月30日（金））において口頭発表を行い、普及活動に努めた。

○広島大学の大学院生を対象に海外連携および科学技術系人材育成のための指導者養成研修（平成27年2月18日（水））を実施した。

○広島県立広島国泰寺高等学校の生徒および教員が本校の研修に参加することで、研修内容や研修方法などといった本校の研究開発の成果を地域の連携校と共有した。

⑤ 研究開発の成果と課題

○実施による成果とその評価

- ・「ESDの視点で自ら思考し、判断することの意義と重要性を認識する」ことについては、事前・事後学習を含めた様々な研修を通して、生徒が、問題を焦点化したり具体化したりするなど、一層深く、また多面的に学んでいることがわかった。
- ・「地域固有の諸課題を地球規模で捉え、問題を発見する力や解決する力、また得られた内容を活用する力を養う」ことについては、各国の研修における生徒のレポートを分析した結果、地域固有の課題を自国の問題と比較したり、一般化したりすることで解決策を見いだそうとする態度がみられ、こうした力を身に付けたことが伺える生徒の割合が昨年度以上に増加したことがわかった。
- ・「海外の生徒と徹底的に議論することによって、英語によるコミュニケーション力、プレゼンテーション力を養う」ことについては、ほぼ全員の生徒が自分の意見をより正確に相手に伝える、または相手の意見を正しく理解することが必要であると認識していることがわかった。また、研修を通して、英語によるコミュニケーション力やプレゼンテーション力の向上が見られた。

○実施上の課題と今後の取組

- ・生徒に、国内外での学習機会をできるだけ多く提供し、得られた知見を相互につなぐ多様なプログラムを開発する必要がある。また、効果的な事前・事後学習の在り方を計画し、実施することが必要である。
- ・各国の研修を内容ごとにカテゴリー化し、繋げていく取り組みが重要になる。また、ICTを活用し、海外の生徒達と日常的に意見交換するなど、共同研究を綿密に行うことが求められる。
- ・現職教職員への普及活動の他、将来、教育関係指導者となる大学生および大学院生を対象とした研修を計画し、実施する必要がある。
- ・基礎的な語学力の伸長を図るとともに、コミュニケーション力やプレゼンテーション力を一層向上させる取り組みが学校組織を挙げて必要である。
- ・上記に示した課題を、SSH基礎枠との連携を図りながら、次年度以降も継続することによって、内容を精選・発展させるとともに、普及活動をより一層進めていくことが必要である。