

(別紙様式3)

令和2年3月27日

研究開発完了報告書

文部科学省初等中等教育局長 殿

住所 鳥取県鳥取市東町一丁目271番地  
管理機関名 鳥取県教育委員会  
代表者名 教育長 山本 仁志



令和元年度スーパーグローバルハイスクールに係る研究開発完了報告書を、下記により提出します。

記

1 事業の実施期間

平成31年4月1日（契約締結日）～令和2年3月31日

2 指定校名

学校名 鳥取県立鳥取西高等学校

学校長名 山本 英樹

3 研究開発名

「地域・世界とつながり新しい価値を創造するグローバル・リーダーの育成」

4 研究開発概要

本校の目指すグローバル・リーダーに必要な思考力・コミュニケーション能力・情報活用能力等の知的能力を有し、社会の種々の場面で活用できる知的総合力、および探究心や協調性などの姿勢・態度、実践力を協同的・探究的な学習や課題研究、海外交流等により養うためのカリキュラムや手法を実証的に研究する。

5 管理機関の取組・支援実績

(1) 実施日程

業務項目	実施日程											
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
ア 職員の任用			① ②	→		→						→
イ 運営指導委員会				③				④				
ウ その他				⑤	⑥	⑥		⑥				

## (2) 実績の説明

### ア 職員の任用

#### ① 外国人教員の任用

- ・指定校から届出のあった鳥取大学教員3名を、英語で研究課題について授業を担当する特別非常勤講師として任用

#### ② 非常勤職員の任用

- ・指定校の事務補助を行う職員1名を任用

### イ 運営指導委員会の企画・運営、委員との連絡・調整などを担当

#### ③ 第1回運営指導委員会（令和元年7月8日開催） 8名

- ・事業説明 鳥取県グローバルリーダー育成事業の主旨について  
平成27年度SGH指定校としての成果と課題について
- ・協議 協同的・探究的な学びの現況と今後の見通しについて  
鳥取県が育成すべきグローバルリーダーの基礎素養や資質について
- ・内容 次世代グローバルリーダーに求められる資質を育成するため、研究開発を支える3つの指導方針のうち特に注力していくべきもの及び徐々に事業成果が出つつある指定校での取組を県内外にどう普及するかについて、意見交換・協議。各委員から専門的見地に基づいた提言・助言があった。多様な実践に取り組む生徒に共通するリーダーとしての資質をより明確に指導するシステムの強化等が引き続き取り組むべき重点課題として共通認識。

#### ④ 第2回運営指導委員会（令和元年11月8日） 10名

- ・事業報告 令和元年度のSGH指定校としての取組について
- ・協議 平成27年度SGH指定校として強化して取り組んできたことの成果について  
指定期間終了の事業成果の普及還元について
- ・内容 課題研究の指導及び評価も含め、鳥取西高等学校から「教員のマインドセットの変容とチャレンジ精神の向上」が事業成果に繋がった、との分析報告を受け、特に生徒の変容をもたらした要素について検討。「自分の得意を伸ばす教育」「共感力を重んじた教育実践」「多様性と個を認め合う校風の醸成」「否定形型の学びの大切さ」等のキーワードを抽出。

### ウ その他

#### ⑤ 2・3年生のポスター発表に対する質疑・評価への参加

- ・校外有識者に加えて指導主事も、可能な限り多くの班の発表に対し質問及び評価を実施した。

#### ⑥ 鳥取西高等学校、管理機関との協議

- ・令和元年度SCOPAリーダースクールに同校が指定されたほか、海外体験及び海外留学に興味関心を持ったり実際にプログラムに参加したりする生徒が増加傾向にあるだけでなく、鳥取県高校生としては初めて、国際生物学オリンピックに日本代表として出場し、日本代表トップ成績で銀賞を受賞したり、全国高等学校グローバル観光コンテスト2019（観光甲子園）海外部門決勝大会でグランプリを受賞したりするなど、カリキュラム開発の成果が出てきていることを確認。
- ・指定期間後半における事業改善及び成果の普及についての方針や具体を協議。ポストSGHの取組として、令和2年度、同校を「グローバル人材育成重点校」に指定。

- ・ポスターセッション及び成果発表会は、県内高等学校や近隣中学校、保護者、連携・協力機関等へ広く公開。
- ・鳥取県内及び近隣他県のSGH指定校及びアソシエイト校と連携した合同成果発表会の開催、全国レベルの発表会・研究会等へのより積極的な参加を生徒に働きかけるなど、生徒を中心に据えた成果の普及に関する具体策について断続的に意見交換。

## 6 研究開発の実績

### (1) 実施日程

業務項目		実施日程											
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
(1) 課題研究	①「思索と表現」	4	4	8	10		4	3	2	1	1		1
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">           全校生徒を対象に「思索と表現」の時間内で、計画的に実施した。         </div>												
	②「外国人教員による授業」	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">           1年生7クラスで各クラス2時間、グローバル課題に関する外国人教師による授業を実施した。         </div>											
	③「アデレード大学研修」												
		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">           アデレード大学への訪問         </div>											
(2) 課題研究以外	①「協同的・探究的学び」	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">           全校生徒を対象に日常の取組として継続し、教材の共有化、教科を超えた授業研究を実施した。         </div>											
	②「外国語による授業研究」	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">           全校生徒を対象に日常の取組として継続し、教材の共有化、教科を超えた授業研究を実施した。         </div>											
	③「海外交流」												
			<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">アデレード大学交流</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">韓国春川高校訪問</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;">台湾研修旅行</div> </div>										
	④「教員の研修」	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">           公開授業研究会の中で、研究者から指導・助言を受けた。         </div>											
評価計画					●					●			
●：運営指導委員会 ○：アンケート調査					○					○			

### (2) 実績の説明

**【研究開発の仮説】**「日常の学習における協同的・探究的活動」、「学校内外の多様な人との交流を伴う課題研究」、「グローバル社会を直接体験する海外交流」の充実によって、グローバル・リーダーに必要な知的総合力や主体的にコミュニティに参画し、新たな可能性や価値を見出す力を身に付けた人材を育成することができる。

#### 「日常の学習における協同的・探究的活動」

##### ①「協同的・探究的学び」（全校生徒を対象に実施）

授業研究における「協同的・探究的学習の実践」を共通テーマとして、学習科学理論に基づいた授業実践やICTの効果的な活用の研究や開発を行い、教材の共有化と環境整備に努めてきた。

独自に作成した探究学習マニュアルを、総合的な探究（学習）の時間に加えて授業で活用し、授業中の探究活動の実施が増え、生徒の探究的な学びの力が向上した。

②「外国語によるコミュニケーション能力・論理的思考力の向上のための授業研究、CLIL 的要素を踏まえた学習」（全校生徒を対象に実施）

「到達目標提示→活動実践→教員評価→自己評価」のサイクルで授業を展開、最終到達目標・学年別到達目標に加え、より生徒・教員が活用しやすいように作成した。ルーブリックにより論理的思考力・批判的思考力を測ることを試みた。外部指標として全生徒が GTEC for Students を受検した。年 2 回の生徒自己評価の結果を分析し、項目や内容の改善を実施した。GTEC の結果として、全学年で最終スコアを前回から大きくポイントを伸ばし、日常的な取り組みが数値として表れている。CLIL 的授業実践の経験者の割合は、5 年間で 0% から 42% に向上した。

③「教員の研修」

知識構成型ジグソー法、ディベート、模擬国連等のアクティブラーニングに関する研修を基に、その諸手法を用いたグループ学習や実験、地域の資源を活用した学習が進み、知的好奇心を喚起しつつ主体的な学習者を育成する授業実践が拡大した。

「学校内外の多様な人との交流を伴う課題研究」

①「思索と表現」（全校生徒を対象に実施）

1 年生前期では、鳥取県におけるグローバル・ローカルの諸課題について、外部指導者の提示課題に基づき、「思索と表現」を進める上で必要な情報取捨選択や多角的に考察する力、批判的思考力の育成に力点を入れた。7 月に実施した「フィールドワーク」では、積み重ねた学習成果を基に課題解決策についてプレゼンテーションを行った。的確に課題の本質を把握し、得られた情報の分析過程や課題解決に向けた新たな価値の創造に至っているかを中心に指導・助言を受け、他者評価と自己評価を行った。1 年生後期では、「要約のスキルトレーニング」「ブックレポート」により、課題発見・考察・批判的思考・表現・多面的理解の力を養う機会とした。

2・3 年生前期は、テーマ別に学年縦割りの班を編成し、近隣の関係機関での調査や校内での実験等を行い、各テーマに相応しい方法で研究をまとめ、連携指導者の指導・助言を受けながら調査・研究を進めた。研究成果を「ポスターセッション」で発表し、県内の中学校・高等学校や近隣の中学校、保護者、連携・協力機関などへ広く公開するとともに、県外高校の生徒を招待し、研究成果を相互に交換した。

2 年生後期の取組を大幅に変更した。3 年生前期までに纏める個人研究論文の取組を開始し、2 年生後期にはテーマ設定と先行研究の調査を進めた。中間発表の機会を 3 月に設定した。

3 年生後期は、関心のある学問分野について研究し、関連する学問分野の生徒を集めて相互に意見交換する場を設定し、学問を掘り下げた。

②「外国人教員による授業」（1 年生 7 クラスを対象に実施）

【目的】地域・世界とつながるグローバル・リーダーの素養として、国際理解や担当教員の専門分野について英語を用いた講義を受ける機会とする

【対象と内容】第 1 学年の全生徒を対象に、複数の外国人教員による英語での 2 コマ連続の授業を各クラスで実施した（7 クラス×2 コマで 14 コマ実施）。連続コマの初めの時間に、出身国（メキシコ、オーストラリア）の現状や文化等を紹介しながら地域課題を提示し、グループディスカッションにより課題に対する考えを発表した。



### ③「SGHセミナー」（全校生徒を対象に実施）

国内外の第一線で活躍する大学教員等や校内教員を講師として、希望生徒が放課後等に参加するセミナーを実施し、本年度は8回実施し、のべ123名の生徒が参加した。ジェンダー平等、貧困、開発、国際協力、人権等をテーマとする講義とワークショップにより、より具体的实际的に自己認識の変容に繋がる取組となるよう工夫した。

### 「グローバル社会を直接体験する海外交流」

#### ①「豪州アデレード大学研修」（1・2年生希望者対象）

【目的】「持続可能な社会」をテーマにしてオーストラリア・アデレードの地域の特性・取組等を調査・研究し、また日本・鳥取のそれらと比較したり情報を共有したりすることで、グローバルとローカルの両方の視点から、より多様な課題解決への糸口を探るとともに、そこで必要となる英語力を向上させる。

【日程】6月案内、7月選考、合格者通知、チーム編成、事前研修開始、街頭インタビュー、10月アデレード研修（10日間）、事後発表（校内発表会、SGH成果発表会、米子東高等学校・出雲高等学校SSH研究成果発表会）

【参加生徒】8名（男子2名、女子6名）

【評価】参加生徒アンケートの結果

質問項目	H29年度	H30年度	R元年度
リサーチテーマについての興味関心が向上した	64%	63%	75%
英語を話す積極性が向上した	68%	63%	75%
日本や鳥取のことをそれまでと違った視点で捉えることができた	88%	75%	100%
研修を終え、外国の人と会話や交流をしたい	82%	75%	75%

研究成果の質を向上させるため、エネルギー問題に焦点化していたテーマ設定を変更し、生徒が独自に設定するテーマに対し一人ずつ指導教員を配置した。また、チーム編成、事前研修開始の時期を大幅に繰り上げ、研究内容の練り上げに時間をかけられるようにした。本研修では、英語に関する技能だけでなく、研究テーマへの関心や意欲が高まり、広い視野で考える力がついた生徒が多くなっている。派遣後も、研究を継続する生徒が多く、後に外部研究発表に参加し、優れた賞を受ける生徒が多数出るとともに、周囲の生徒に対して学部研究発表への参加を啓発するなどの効果が広く波及するなどの成果があった。

#### ②「海外交流・連携」

「台湾研修旅行」においては、事前研修で台湾の地理・歴史や文化、防災について学習し、現地で訪問した際には、現地学生と台北市内で自主研修を行った。現地学生と交流を深めることによって、台湾の社会的課題に関する理解が深まり、異文化に身を置いて物事を多角的に捉えるといった体験を行うことができた。

「大韓民国江原道春川高等学校との交流事業」では、10月に春川高校訪問を実施した。訪問時には、双方の生徒による研究発表プレゼンテーションを行うとともに、文化や地域社会に関するワークショップを行うなどの交流活動を実施した。

## 7 目標の進捗状況、成果、評価

### 「日常の学習における協同的・探究的活動」

CLIL的アプローチを取り入れた授業実践を現任の教員の42%が実践するなど、5年間継続して進めてきた。成果として、英語をツールとして用いながら、異なる教科を統合的に学習す

ることにより、知識の広がり、つながり、多角的な視点での学習、主体的な学習態度が育ち、知的総合力を伸ばすことが挙げられる。今後の課題に、CLIL的手法を取り入れる分野の整理、実施教科、時期の連携・調整、カリキュラムマネジメントへの組み込み方法等の検討が必要である。また、併せて指導と評価の一体化に関する研究も必要となる。また、授業中に図書館を活用するなどの探究活動の実施が平成27年度297回から令和元年度347回へ増加し、生徒の探究的な学びに参加する機会が増えた。

### 「学校内外の多様な人との交流を伴う課題研究」

1年生の課題研究においては、専門的な知見のある外部指導者を招いた学習を展開している。質の高い課題に触れさせるとともに、課題設定の方法を学び、2年次以降の課題研究への足場架けとなる。同時にアデレード大学研修をはじめ、外部研究発表の機会を与えることによって、視野を広げ、関心を高める機会提供の場となっている。研究分野の工夫改善を続けており、教員と生徒の評価をもとに、次年度に向けた改善案を計画した。

2・3年生全員を対象とした課題研究は、研究蓄積が進み、教員が提示する中テーマの質が高まるなど研究体制が整備された。個々の教員の強みやスキルを発揮した指導や、外部連携の広がりがみられる。全国規模の大会で課題研究の成果発表を行うなど、研究を継続する生徒がある。2年生後期から3年生前期まで個人研究を実施する期間に変更し、研究を早期に開始した。生徒は、関心のあるテーマを問い立てることによって研究テーマを設定し、各自に先行研究の調査を実施し、論文の骨子を作成した。年度末には、2年生の研究テーマをグループ分けし、新年度に関連する分野や新2年生の研究を集めたゼミ実現に向け準備を進めた。

3年生前期のまとめである研究論文について、評価と検証を行った。昨年度の課題であった論文タイトルと参考文献について論文フォーマットの変更により対応し、概ね順調に改善されていた。一方で、先行研究の踏まえ方が甘いものが散見されたため、上記のとおり研究期間を前倒して改善を図っている。3年生後期の取組も学問分野を掘り下げる貴重な機会であり、新年度は1カ月前倒せるよう日程を調整した。

課題研究に関する生徒と教員のアンケートにより、SGH第一期生から第三期生までを調査対象とする分析を行った。3年次までに課題研究の蓄積によって能力を積み上げて獲得している。5年間の経年変化をみても、年度を経るごとにどの項目も高次へ移行しており、特に海外研修に参加する意欲、公益性の高い大会への参加・入賞に関する項目は、極めて大きく変化しており、本校生徒が研究を進める意欲、外部で活躍する意欲が飛躍的に向上したことを示す。

課題研究の方法について全教員に指導方法を共有するため、本校独自のテキストブック「探究学習マニュアル」を4月に全職員・生徒に配布し、研究時期に応じて活用している。本テキストは、県内外の学校関係者からも評価が高く、活用の幅が広く汎用性が高いものとなった。また、さらに使用しやすいものにするため、内容を改訂し、発刊する予定である。

### 「グローバル社会を直接体験する海外交流」

海外派遣の機会を引き続き確保するため、学校独自、県独自等の予算工面に取り組み、予算規模は縮小するものの効果的な派遣研修となるよう準備を進めている。生徒に対しては、プログラムの全体像をわかりやすく周知すると同時に、派遣生による説明や助言により、効果の高い研修となるよう工夫してきた。年度初めには、希望生徒に対する海外派遣説明会を行い、年間計画を提示し、海外派遣の時期、場所、目的等について説明した。また、海外を体験した生徒との座談会、SGHセミナーにおいて海外で活躍する方との座談会、SGHセミナーで豪州や米国などの

講師と英語で座談会を行い、英語に自信がない生徒や一步踏み出すことを躊躇していた生徒等が段階を経られるプログラムを実施している。

## 7 目標の進捗状況、成果、評価 (WEB 書面アンケートによる)

### 8 5年間の研究開発を終えて

#### (1) 教育課程の研究開発の状況について

E S D (持続可能な開発のための教育) をベースに各教科、総合的な学習 (探究) の時間、特別活動を連関させ、主体的な学び手を育成する枠組みの開発と実践を進めた。具体的には、教科での知識構成型ジグソー法やP B L等の教育手法を用いた授業実践、総合的な学習 (探究) の時間のP B L等、自主的な教育活動で行う生徒の調査研究、学会発表への参加等を行い、段階的な枠組みをデザインすることによって主体的な学び手の育成を試みた。その結果、問題を解決する態度の育成に結びつき、E S Dに基づいた教育活動が組織的に進んだ。また、E S Dの主体的な学び手を育成することともに、創発的な学習コミュニティが形成され寄与が認められた。

高校生が将来能動的に課題解決の原動力として持続可能な社会を担う観点から、「主体的な学び手」を育成した。高等学校においてその萌芽のための学習機会が、教科等の授業場面や総合的な学習 (探究) の時間、放課後等の主体的な学習・活動場面に埋め込まれる必要がある。そのためのアプローチの一つとして、様々な活動場面を通して、学び手が解決主体として行動を起こす力を身につけるE S Dがある。E S Dに基づく枠組みを学習・活動場面に応じて段階的に設計し、その実践を試みた。また、主体的な活動場面を周到に準備し、そこに円滑に生徒が移行するためには、総合的な学習 (探究) の時間を含む様々な教科や日常的な学習機会が欠かせないばかりでなく、全体の枠組みを設計し実践することが重要となる。

教科においては、知識構成型ジグソー法 (K C J法) とP B Lによる協調学習を設計し、事例として地理Bにおいて、日本の都市計画と米国のスマートグロース政策に基づいたUrban Design Project を主題とする学習を実施し、学習成果物や生徒の到達度から評価を測定した。総合的な学習の時間では、2017年と2018年に活動した2種類のP B Lに基づいて、P B L課題設計の適切さとともに、生徒の到達度から評価を測定した。

E S Dの総体を評価するため、アンケート結果と分析を用いた。また、特別活動については、生徒が主体的に参加し取り組んだ活動への発展を挙げた上で、成果物や表彰実績を用いた。

地形、気候、農牧業でのK C J法に続き、都市問題を主題とするK C J法を、必要な知識と思考力等を獲得するとともに意欲的に追究する態度を養う基礎と位置付けた。その上で、課題解決の主体となる意欲を養うためのE S DによるP B Lを用いた結果、主体的な社会参画態度の向上が確認された。

K C J法授業において、学習前後の変容を知識ベースで測った結果、授業者が求めた解答要素を全て満たした生徒の割合は0%から38.9%に増加し、86.1%がB以上の評価基準を満たす結果を得た。その上で、現実社会の課題を解決する主体としての意欲を計測した結果、「自分」を回答とする事前事後の変容は10.8%から32.4%への増加があった。K C J法授業の効果としての「可搬性」の例として、中心市街地活性化のためのアイデアを考察した経験を、次の段階にある課題研究や特別活動での調査研究に活用したことが挙げられる。

また、Urban Design ProjectにおけるP B Lでは、その成果はK C J法を上回った。課題解決の主体を「自分」と回答した事前事後の変容は、K C J法では21%(11→32)上昇したのに対



し、本PBLでは36%(18→54)上昇した。ESDを進める上で重要な社会参画の態度を養うため、体験的学習を伴うPBLを有力な手段の一つと捉えることができた。また、日本と米国の高校による比較分析によると、「自分」を回答とする割合が日本55%に対し米国27%であり、直接的な要因の関与は特定できないものの、前述のKCJ法による学習や教科「地理」による実施の影響が一因に想定される。

総合的な学習(探究)の時間においては、例えば水上スクールの設計や気候変動に関するPBLにより、探究的な学習活動を進めた。この活動の一部は、主体的な研究活動に接続し学会発表で表彰を受けた他、SDGs関連の映像制作、米国の大学との共同研究等を継続して実施している。学校総体の評価としてのアンケートによると、「学習の方略・メタ認知」で、学年が進むにつれ高次に移行し、年次が進むにつれ第3学年の定点で高次に回答が増加した。

結果として、校外で研究発表する機会が増えるなど、主体的な学び手の育成が問題解決の行動主体へと結びついた例もみられ、また模擬国連国際大会に日本代表として出場する等、特筆すべき成果も生まれた。現在ユネスコスクール本申請を含めESDを基盤とする教育の組織化を進め、段階的な枠組みのデザインとその成果を組織的に共有している。このような能動的な課題解決の主体の育成が、将来の社会での貢献に繋がることが期待される。

以上から、学習者の主体性の萌芽から問題解決の行動主体の発現までの過程において、主体性を促進する要素として、①KCJ、PBL等の協調学習による授業実践及び総合的な学習(探究)の時間でのPBLのデザインによる学習者による「可搬性」の発揮、②学校総体としての学習環境デザインによる創発的な学習コミュニティの形成が挙げられる。ESDは、これらを促進するための内容と育成すべきコンピテンシーの側面から、双発する可能性の高い親和性を持っていることが証明された。

## (2) 高大接続の状況について

海外派遣事業で実施したアデレード大学研修は、本校の特徴的な事業の一つである。アデレード大学と本校は、毎年相互に学校を訪問し、相互にESDの観点から交流と研究発表を継続してきた。特に最終年度においては研究期間を長くし、参加生徒自らが最初からテーマを設定した調査研究を促進させて、研究内容を深いものとした。その結果、最終年度の生徒アンケートにより関心の深まり、リサーチプロジェクトによって身に付いた力に関する項目で高い結果が得られた。しかしながら、アデレード大学による事業再編が検討され、SGH事業指定の途切れる今年度をもって両校の相互交流は終了することとなった。

地元大学である鳥取大学と公立鳥取環境大学との連携が、5年間を通して深まっている。SGH指定後も総合的な探究の時間等において、大学教員を招いた活動を継続することとなった。大学教員を授業に招き、課題研究を進めるほか、生徒が取り組む課題研究においても、各担当教員を経由して、大学教員に直接、指導助言を依頼する関係を構築している。また、休日に開催されるボランティア活動等により、大学に所属する留学生との交流の場がつけられている。他に、自然科学部や人文科学部の生徒が研究を進めるうえで、国内外の各大学と連携する機会も増え、研究成果も上がっている。

大学の単位履修制度の設置はないが、アメリカ合衆国の高等学校のAPクラスで行う授業内容を共同で実施した。



### (3) 生徒の変化について

5年間連続で実施した生徒アンケート結果に基づいて、生徒の大きな変化には、主に次の3点が挙げられる。ア) 課題研究を進めるための能力が向上したこと、イ) SGHに関連する取組を経験したことによって主体的な行動に関与するようになったこと、ウ) 公益性の高い大会へ参加し、なかには極めて優秀な活躍を挙げたことであり、変化を示すデータは以下のとおりである。

ア) に関する能力の高次結果(項目の③および④、以下同)は、「情報収集・情報リテラシー」で平成27年度の34%から令和元年度の62%へ、「情報の整理・分析」で平成27年度の44%から令和元年度の65%へ、「コミュニケーション・コラボレーション・チームワーク」で平成27年度の42%から令和元年度の59%へ、「学習の方略・メタ認知」で平成27年度の46%から令和元年度の65%へとそれぞれ推移した。4項目は、1年次から3年次までの経年変化で分析した結果、どの学年次においても向上がみられるが、特に1年次における能力獲得の向上値が大きく変化しており、低学年次から系統的な教育課程のつながりによって実現していると考えられる。

イ) に関するアンケートの高次結果は、「学校以外の人からアドバイスをもらう機会があった」で平成27年度入学生の23%から令和元年度入学生の39%へ、「自主的に社会貢献活動や自己研鑽活動に取り組んだ」で平成27年度入学生の31%から令和元年度入学生の70%へ、「留学や海外研修に申し込んだ(参加したいを含む)」で平成27年度入学生の4%(28%)から令和元年度入学生の14%(59%)へとそれぞれ推移した。外部の関係者との連携が強化されていること、主体的かつ積極的に社会貢献活動や自己研鑽活動、留学・海外研修に取り組む生徒が飛躍的に伸長したことを示している。

ウ) に関するアンケートの高次結果は、「表彰された」で平成27年度入学生の1%から平成30年度入学生の6%へ推移し6倍に増加、「参加した(を含む)」で平成27年度入学生の2%から平成30年度入学生の18%へと推移し9倍増加した。生徒が主体的に参加するのべ人数(1~3年生の当該年度)は、平成27年度59名から令和元年度276名へ増加しており、極めて大きな変化が起こっている。外部で実施されるプログラムの周知を積極的に図るとともに、生徒の感度が上がり、相互に情報を共有することによって参加意欲が高まった。また、国際生物学オリンピック銀メダル、グローバルクラスルーム高校生模擬国連国際大会、全国高等学校グローバル観光コンテストグランプリ等の国際大会、全国規模の大会で極めて優秀な活躍を修める生徒が現れ続けている。

### (4) 教師の変化について

上記(3)の変化を生んだ理由に、教師の変化が挙げられる。一つは、課題研究を進める体制が充実し、指導ノウハウが蓄積したことによって、効果的に指導を行うことが可能になったことである。2・3年生が令和元年度前期まで行ってきた課題研究のテーマは、教師が提示してきた。提示するテーマの内容が研究に値する相応しいものに変化したことによって、生徒が研究を深める状況が整備された。その要因として、図を提示したことが挙げられる。問題解決型学習(PBL)を進めるうえで重要な6つの特徴を踏まえることによって、

**学習科学 (PBL) と本研究との相関**

**「都市デザインプロジェクト」**  
あなたの街の20年計画をつくらう

**1. Driving Question** 学習を動かせる質問  
(1)feasible 生徒にとって実行可能  
-Smart Growth Principleを用い、1/80,000の縮尺と既存計画によって、新たなマスタープランを画くことが可能  
(2)worthwhile 科学者が用いる価値がある  
-アメリカで用いられるSmart Growthの良否で都市中のマスタープランを批判する  
(3)contextualized 現実世界の文脈に即す  
-アメリカと鳥取の事例は歴史上の事実に基づいている  
(4)meaningful 学習者にとって有意義  
-生徒が自分にとって有意義と見出すことができる  
(5)ethical 倫理に合う  
-自然環境保全、文化的価値を高める、歴史や文化継承や環境問題、ESD

**2.学習目標にフォーカスする**  
新CSを透かし、かつ今後の社会情勢に必要不可欠である。(ESDの観点から)

**アンカーイベント**  
The Birth of City  
①生徒は、アーンズプロールがいかに現実の地域に広がっていくかをシミュレートする活動に参加する。  
Urban Design Project  
②生徒は、マスタープランとスマート・グロース原理に、地域の20年計画をつくる活動に従事する。  
Compare the Results  
③生徒は、GIS mapをふまえて、共通性や相違点に気付く視点を持って、鳥取のマスタープランを模む。

**Project-Based Learning**  
課題解決型学習の6つの重要な特徴

**4. 逸脱活動への従事**  
問題解決の複雑な社会的状況の展開  
-研究の機会がある  
-生徒が思いを馳せる  
-批判的  
-議論を奨励する  
-データを正確に記録する  
-結果を報告する  
-Community of learners

**3. 科学的実践への参加**  
地域の環境調査  
教師と生徒を支援  
マスタープランのデザイン  
説明を作る  
証拠(evidence)-科学的データ  
推論(reasoning)-正論性  
「推論の正確性の向上は？」  
「推論の正確性の向上は？」  
「推論の正確性の向上は？」  
「推論の正確性の向上は？」

**5. テクノロジーによる学習支援**  
小型デバイス等を有効に使う  
利便性・軽便性でコマンド入力、結果表示が容易。

**6. アーティファクトの創造**  
「構成した知識を外的に表現したもの」を作る時に、より効果的に学ぶことができる。  
研究成果→①生徒が知識・理解を構成  
②生徒の理解の深さを評価可能  
③動機付けの促進

マを設定し、課題研究を進める手がかりを共有することにつながった。また、探究学習マニュアルによって、課題研究のスキルを生徒・教師が共有することによって、基礎的な技術を相互に理解することが促進したことが理由に挙げられる。

次に、英語を用いた授業実践が広がったことが挙げられる。例えば、CLIL的アプローチを取り入れた授業実践は、平成27年度には皆無だったが、令和元年度の教員では42%が実践に取り入れている。英語をツールとして用いながら、異なる教科を統合的に学習することによって、知識の広がり、つながり、多角的な視点での学習、主体的な学習態度が育ち、知的総合力を伸ばすことに結び付いている。

#### (5) 学校における他の要素の変化について

図書館利用状況の変化が挙げられる。図書館を利用した授業回数は、平成27年度の297回から令和元年度の347回へと増加している。校舎改築作業の影響により、年度による増減があるため、一貫して増加したわけではないが、過去3年間は連続して増加した。図書館では、事前に授業で活用する図書を近隣の県立図書館等から取り寄せて周到に準備し、授業時間において効果的な探究学習が行えるよう整備が進んだ。総合的な学習（探究）の時間においても、各学年、各研究グループの研究テーマに応じた図書を事前に取り寄せて、必要な文献調査が実施できるよう準備している。生徒は、図書館で出会う文献を早い段階で調べることができ、研究が進行すれば、インターネットや近隣の図書館に出かけて資料を収集している。

本校のSGHの取組については年間を通して学校ウェブページで活動紹介するなど、成果の普及に努めた。また、「探究学習マニュアル」を用いた研修会を県内外で5年間に渡って実施するとともに、11月のSGH成果発表会で公開授業を行うことにより、情報発信を継続している。

#### (6) 課題や問題点について

SGH事業を通じた課題や問題点として、大きく3点挙げられる。第一に、課題研究における評価方法の改善である。課題研究等における評価基準の一つであるポスター発表で使用するループリックは、引き続き改善する必要があるとあり、現在改訂作業中にある。また、3年生が作成した論文についてループリックを用いた客観的評価を行った結果、特に先行研究の踏まえ方に課題があった。そのため、2年生後期から研究を開始し研究期間を長くすることや、前期の課題研究の時間に相互に発表しあうことによって、改善を図れるよう計画している。

第二に、生徒に身につけさせたい力に関することである。前述のとおり、生徒アンケート結果による批判的思考や自主的に活動する態度は向上がみられるものの、より一層このような力を育成する必要があると本校の教師は指摘している。このこと背景には、鳥取県の風土や土地柄も影響し、教師、保護者を含む地域の傾向性にあるもので、素直で実直な人柄と形容される姿がある一方で、物事を批判的にみたり、考えたりする力や、主体的に問題を解決していく態度に課題があると考えられる。今後の社会状況や世界の潮流のなかで、新たな課題、21世紀型イシューに対応する際に必要な力や態度を身につけさせる必要がある。そのためには、各教科、総合的な学習（探究）の時間等における、広い教養を求めたり、外側に目を向けて適切な刺激を受けたりする機会が重要であり、論文、小論文、新書に親しむ等の機会を多く作ることが引き続き大切となる。また、全国規模の大会で極めて優秀な活躍を修める生徒がある一方、本校生徒の現状からさらに優れた成果を求める声もある。本校のSGHでは小集団を対象に事業を集中しているわけではなく、全生徒を対象に取組を進めてきたことによって、学校全体の取組を底上げしたメリットがあった一方で、資本と労力を集中的に投下していないことによるデメリットもあったのだら

うと考えられる。次項とも関係することだが、限られた資本と労力をどのように活用するかは、引き続き課題に挙げられる。

第三に、今後の学習環境をいかにつくるかという点に関する課題である。本校では、平成30年度にユネスコスクールに加盟申請を行い、令和元年度にはチャレンジ期間を終了し、本申請を行った。その後、ユネスコ本部の事情で加盟申請行程が進んでいないものの、ユネスコスクールへの加盟を契機に、より一層ESDについて本格的に取り組む体制をつくろうと努力している。このことと県事業による県グローバル教育推進校という取組を基盤にした体制によって、5年間の成果を継続させようとしている。教科においては、ESDの視点等から教科横断的に様々なトピックを横断的に扱い、より一層効果的な取組が進むよう取組の可視化と意識化を図るための作業を進めている。また、課題研究においては、文献や資料等の多くの素材を取り扱う必要から、写真や画像のみならず動画や文書、電子ファイル等を共有、保存する必要性が生じている。しかしながら、現状では学校のアカウントだけでは、学校外で共同で作業した研究活動を効果的に共有、保存等を行うことができず、今後様々なプラットフォームや民間サービスを活用した取組が必要となってくる。学校の情報化についての、より一層の充実が望ましいと考えられる。

#### (7) 今後の持続可能性について

県内外の高校との連携においては、相互の研究発表、全国高校生フォーラム、日本地理学会高校生ポスターセッション等での発表等を実施した。米子東高等学校、出雲高等学校との相互発表交流を開始し、近隣の高校と相互に研鑽する機会をつくった。二校との交流は、予算が大幅に必要なものでもなく、今後も持続的な取組が可能である。

海外派遣事業については、アデレード大学での取組再編により連携が中止したことにより、早急に次世代の海外派遣事業を準備中である。個人負担のほか、県予算と学校独自に準備しようとする予算を活用し、数年間は事業が行える予定である。

大学等の外部講師を活用する事業については、県予算を活用して引き続き生徒の指導助言にあたっていただけるよう、予算措置を講じている。

全体として、SGHで実施した取組の多くは継続できるよう取り組んでいるところである。

#### 【担当者】

担当課	鳥取県教育委員会事務局 高等学校課英語教育推進室	TEL	0857-26-7959
氏名	福島 卓也	FAX	0857-26-0408
職名	室長	e-mail	fukushimat@pref.tottori.lg.jp

