

令和元年度

文部科学省事業

SGH SUPER GLOBAL HIGH SCHOOL

スーパーグローバルハイスクール (SGH)

研究開発実施報告書 (5年次)

研究開発構想名

「和して流れず」の精神で、岡山と日本の未来を切り拓くグローバル・リーダー



岡山県立岡山操山中学校・高等学校

巻 頭 言

岡山県立岡山操山中学校
岡山県立岡山操山高等学校
校長 近 藤 治

本校では、平成27年度から5年間、文部科学省スーパーグローバルハイスクール（SGH）の指定を受けて、「和して流れず」の精神をもって、世界の課題に果敢に挑戦し、岡山と日本の未来を切り拓くグローバル・リーダーを育成することを目指して研究開発を行ってきました。その間に、本校SGH事業の推進に多大な御支援・御助言を頂きました岡山大学各大学院研究科の先生方や大学院生・留学生の皆様、教育機関、団体及び企業の皆様に心から感謝申し上げます。

本校では、グローバル・リーダーに必要な資質・能力を「幅広く深い教養」、「課題解決能力」、「コミュニケーション能力」、「リーダーシップ」及び「社会貢献の意識」に定め、この5つの資質・能力の向上を目指して、次の3つの研究開発単位に取り組みました。

- 研究開発単位Ⅰ「未来航路」；中学1年生から高校3年生までの6年間を見通して系統的・発展的に岡山・日本・世界の課題を研究し、その成果を発表させることにより、将来のグローバル・リーダーとしての資質・能力を向上させる。
- 研究開発単位Ⅱ「SOZAN 国際塾」；意欲のある生徒を異学年集団で組織し、岡山大学の教員・大学院生・外国人留学生、企業関係者等の多様な方々と協働し、グローバル社会における課題の解決を目指して研究を深化させる。また、その成果を外部に発表することを通して、将来国際社会で活躍できる高い資質・能力を育成する。
- 研究開発単位Ⅲ「GLOBAL STUDIES」；各教科で育成する「5つの資質・能力」の教科目標を明らかにした「Global Can-do List」を作成・導入し、さらに主体的・対話的で深い学び（アクティブ・ラーニング）によって授業改善を図り、知識・技能に加え、思考力・判断力・表現力や学びに向かう力、人間性を向上させる。また、「英語力向上プロジェクト」により、4技能をバランスよく育成し、将来、外国人と対等にコミュニケーションをとることができる英語力を育成する。

研究開発最終年度となる令和元年度は、次のような具体的な成果がありました。

- ・南オーストラリア州アデレードのセイクリッド・ハート・カレッジとの連携協定締結
- ・保健福祉系の課題研究に取り組んだ生徒がG20保健大臣会合において提言
- ・2名の生徒がStanford e-Japan プログラムに採用（毎週の英語レポートに取り組む）
- ・データサイエンスに関連した課題研究に取り組んだ生徒による統計データ分析コンペティション（総務省など共催）で受賞

来年度から、新入生が一人一台パソコン（Chromebook）を導入し、GIGAスクールとして生徒のアウトプットの機会を増やして資質能力の向上を目指す予定です。5年間の取組である「未来航路」や「SOZAN 国際塾」での課題研究と「GLOBAL STUDIES」とをより有機的に結び付け、カリキュラム・マネジメントや今後の教育課程についての研究をより深化させたいと考えています。

結びになりますが、高校教育改革や大学入試改革が本格化する中、このSGH事業を通して得たノウハウを生かして、これから到来する「Society5.0」を担う人材育成と研究成果の普及・還元に一層取り組んでいく所存です。引き続き、関係の皆様方の御支援・御協力を賜りますようお願い申し上げます。

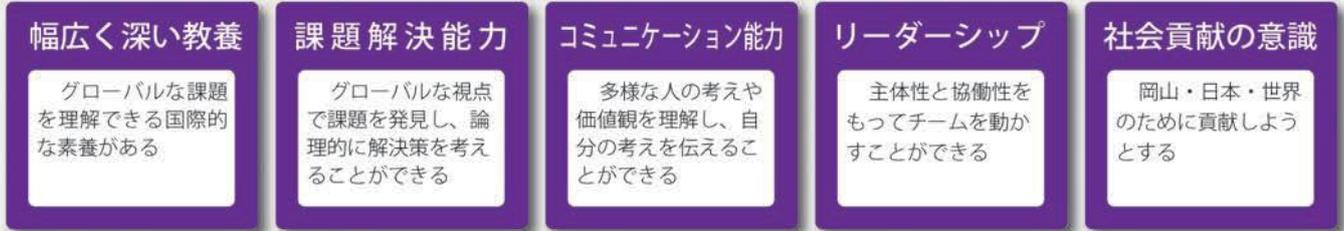
令和2年3月



「和して流れず」の精神で、岡山と日本の未来を切り拓くグローバル・リーダー

新しい時代を切り拓くための「新たな価値を創造する力」・「生涯にわたり学び続け、主体的に考える力」を備えた人材

本校が育成するグローバル・リーダーの5つの資質・能力



3 研究開発単位の相乗効果により5つの資質・能力の向上



GLOBAL STUDIES

授業で「5つの資質・能力」向上

Global Can-do List に基づいた授業

アクティブラーニングの導入

GTEC for STUDENTS による英語力の評価検定

アドバイザースタッフによる指導

SACLA (英語のCan-doリスト) に基づいた授業・評価による4技能の育成



目 次

○巻頭言

○研究開発概念図

○写真で振り返る“SOZAN SGH”

○目次

I 令和元年度スーパーグローバルハイスクール研究開発実施報告（概要）

・研究開発単位Ⅰ「未来航路」	1
・研究開発単位Ⅱ「SOZAN 国際塾」	2
・研究開発単位Ⅲ「GLOBAL STUDIES」	4

II 令和元年度スーパーグローバルハイスクール研究開発実施報告（詳細）

・研究開発単位Ⅰ「未来航路」	6
・研究開発単位Ⅱ「SOZAN 国際塾」	24
・研究開発単位Ⅲ「GLOBAL STUDIES」	41

III 5年間の研究開発を終えて..... 56

IV 関係資料

・令和元年度 スーパーグローバルハイスクール全体計画	66
・5つの資質・能力に関するアンケート（SGH アンケート）集計結果.....	67
・GPS-Academic テスト集計結果.....	73
・Global Can-do List.....	77
・運営指導委員会会議録	93

I 実施報告書（概要）

〔1〕研究開発単位 I 「未来航路」

（1）1年生

今年度は昨年度の実践を踏まえ、内容の大きな変更は控え、生徒が計画性を持って主体的に取り組むことを重視した。昨年度の課題として「コミュニケーション能力を高める取組が必要である」があげられていた。そこで、次の4点を意識しながら取り組んだ。

- ① KJ法、リンクマップなど多様な発想を引き出しまとめていくスキルや、ワールド・カフェなど協働学習の技法を導入した。また、事前に授業の流れや今後の予定を提示することで、見通しを持って活動できるようにした。
- ② ディスカッションやディベートのテーマをタイムリーな話題に設定した。
- ③ 生徒の取組の振り返りを重視するとともに、それを未来航路通信「FUTURE」に掲載することで、生徒の考えを共有した。
- ④ 課題に対する意識を高め、ミスマッチの少ない班編成を行った。

①については、「ラーメンで世界進出」、「ディベート準備」、「課題研究（準備期）」等の場面で頻繁に活用した。KJ法については、付箋を楽しそうに次々と貼りながら、時間いっぱい話し合う場面が多く見られた。②については、特に「ディベート活動」の際に、多面的に考えることができる題材（日本は75歳以上のすべての高齢者の運転免許返納を義務化すべきか等）を用意し、生徒自身で考えさせた。「多角的視点で論理的に物事を考える大切さを学んだ」や「一つのことに熱中して取り組む楽しさと仲間と協力して頑張ることの良さを学んだ。」等の感想が見られた。また、家庭で祖父母に免許返納について意見を求めた生徒もいた。③については、各講演会や活動ごとに、生徒の振り返りを実施し、それを掲載することでそれぞれの考えが共有できた。④については、次年度から本格的に行う課題研究へ向けて、身の回りの課題や社会課題を自分ごととして捉える時間を多く設定した。また、「気になる課題」を出し合った後、その共通項を生徒たちで分類していくことで、主体的に課題研究へ取り組む姿勢を養い、ミスマッチの少ない班編成ができた。

（2）2年生

昨年度と同様に、2年生全員を「貧困と飢餓」「紛争と平和」「教育」「健康と疾病」「貿易と開発」「持続可能な開発と環境問題」の6つの大分野に分け、5名程度のグループによる課題研究を行った。また、岡山大学から大学教授等をアドバイザー・スタッフとして年間3回、大学院生等をティーチングアシスタントとして年間5回招き、サポートを依頼した。

昨年度の反省として、①修学旅行自主研修の充実、②スマートフォン、タブレット等の端末のより有効な活用、③グループ活動の充実と研究内容の深化の3つの課題が挙げられた。

①については、10連休等が入り昨年度よりも準備期間が短くなったため、昨年度同様の取組となった。

②については、LINEを使った班内でのデータ共有や、グーグルフォームを用いたアンケート調査等を生徒に紹介するなどの改善を図った。前者については大半の班が、後者についてはいくつかの班が実践しており、他のアプリを使った取組も見られた。

③については、国際塾生の班を6つの分野に振り分けて配置することで、国際塾生も大学教

授や大学院生等からより専門的な指導を受けられるように変更した。この結果、国際塾生の取組が向上しただけでなく、レベルの高い塾生の取組を他の生徒が知り、取組に対する意欲をより高めるよい刺激となった。また、校外の企業や関係機関・大学等との連携を図る取組を推奨した結果、インタビューやアンケートなどを校外で行う班が増え、研究を深化させることができた。

（3）3年生

3年生「未来航路Ⅲ」は選択科目である。選択者の進路希望学部学科の学問領域を意識しながら、課題研究をより学術的に客観的データの収集・分析・表現、内容の論理的展開に重点を置いて指導した。具体的な課題研究のタイトルは次のとおりである。

- ・「観光資源の活用と地方創生から考える岡山市の観光の実態と調査－地方の政令指定都市との比較と後樂園における聞き取り調査－」
 - ・「旅館及びホテルにおける日本人・外国人宿泊客の都道府県別増減から考える旅館の復活－岡山県湯原温泉の視点からインバウンド需要を旅館に取り込む方策－」
- 進路希望を意識した学術的な課題研究をめざすために、次のような手順で進めた。
- ・研究内容のキーワードを考える
 - ・「CiNii」や「Google Scholar」で先行研究の考察
 - ・仮タイトル、目的、方法の検証
 - ・アンケート、聞き取り調査、フィールドワーク、統計分析等の実践
 - ・考察内容を、「課題」「目的」「方法」「考察」「まとめ」の枠組みで考える
 - ・「まとめ」の内容と「目的」について整合性を考える

研究内容を学会でポスター発表、本校運営指導委員会で発表、さらにデータサイエンスの学習を深めるために、統計データを分析する課題研究を新たに実施した。まとめた論文を総務省など共催の統計データ分析コンペティションに応募し、特別賞を受賞した。その他の成果として、この授業を選択した生徒が、進路希望であった国立大学経済学部でAO・推薦入試で合格することができた。

【2】研究開発単位Ⅱ「SOZAN 国際塾」

（1）取組み概要

SOZAN 国際塾の目的は、意欲ある生徒を対象に、幅広く深い教養、課題解決能力、コミュニケーション能力、リーダーシップ、社会貢献の意識の5つの資質と能力を身につけ、グローバル社会で活躍できる生徒を育成することである。これらの能力を身につけ、課題研究を深めるために、なるべく多くのインプットとアウトプットの機会を与えようと年間を通し様々な活動を行った。校内でそれぞれの課題研究に対しての指導、グローバルスキルトレーニングから始まり、他校との交流、各種校外の講義への参加等多くの活動の機会を得られ、国際塾生は大いに刺激を受けた。また、アウトプットの場合として、校内外合わせ、12回という豊富な発表機会を準備し、それに合わせて生徒は課題研究を進め、そこから得たフィードバックを基に研究をさらに発展させることができた。

今年度の塾生は、1年生20名、2年生25名の計45名であった。国際塾生は「持続可能な開発目標(SDGs)」をもとに研究分野を決定し、各グループがその研究分野に関連した課題を設定

し、研究を行った。1年生は信頼のおける情報源を基に調査や分析を行い、2年生は昨年度の研究をさらに深めるため、各方面と連絡を取り、調査やインタビューに積極的に赴き研究を発展させた。

SOZAN 国際塾 課題研究テーマ一覧

日本において LGBT 問題が起こる要因の考察
Lowering Maternal Mortality in Developing Countries through Telemedicine
To improve lifestyle in Kibera Slums, Kenya
高校での性的マイノリティについての教育～学校現場から理解を深める～
Same-sex Marriage
外国人労働者の就業及び生活に必要な日本語教育の水準に関する考察
大都市における低所得者集住地域の地理的特徴の解明
EdTech によるグローバル人材育成のための教育改革
学校教育での ICT の活用による学力の推移
難病で苦しむ子供たちを笑顔に ～ホスピスで苦しみを忘れる楽しみを～
若者の環境問題に対する意識の現状と改善策
プラスチックに依存しない社会を創る

(2) 成果

「本校が目指すグローバル・リーダーに必要な5つの資質・能力に関するアンケート」の結果を見ると、今年度の塾生は、昨年度の塾生よりもすべての項目について上回り、5つの資質・能力を身につけることができていると感じている。特に、課題解決能力、社会貢献の意識について、大きな伸びを見せている。今年度のSGH大学とのグローバル合宿での貴重な体験を始め、多くの外部講義への参加や課題研究の中で外部機関と連絡を取りながら進めたことなどが要因として考えられる。今年度は校内外において、昨年度よりも多くの発表の機会を与えることができ、それに合わせて研究を進め、グループで発表の整合性を確認し、また発表からのフィードバックを得て内省し、研究を深めるという良いサイクルを作ることができたことも5つの資質能力の向上に貢献できた。

今年度は全国高校生フォーラムや探究甲子園などの例年の活動に加え、G20 保健大臣会合などの大きな舞台での発表や、SPICE (Stanford Program on International and Cross-cultural Education) for Japanese High School student) の受講を行っており、参加者は最大限の努力を尽くし、様々な資質能力を大きく向上させていることも全項目で数値が上回っている要因と考えられる。課題研究を日々真剣に行い、外部での様々な講義やイベントに参加できる機会の多い国際塾生はどの振り返りのアンケートをみても、社会的な問題について自分のこととして

考える傾向が見受けられ、大切なことを学べる機会が多く、どの塾生も社会貢献の意識を身につけることができたと言えることも今年度の大きな成果といえる。

(3) 課題

国際塾生に対して研究を行う際、データを集め、根拠をしっかりと示すことのできる研究を行うこと、データの出典を確認し多量な情報を取捨選択して使用することを指導してきた。そのため、インターネットや文献からのデータを使う際、情報源を確認しながら研究に生かしていくことが基本事項としてできている。今後の課題として、インターネット、文献調査、インタビューや実験、フィールドワーク等を通して得た情報を分析する力を高めていくことが必要である。今年度は2年生を中心に、インターネット・文献調査にとどまらず、積極的にインタビューやフィールドワーク、実験等を行い、自ら必要な情報を自発的に収集することができた。しかし、それらの活動を通じて得た情報を分析する場面で、どの方法を用いて良いのかが分からず、苦戦している様子が見られたり、せっかく収集した情報をうまく分析することができずに、自身の課題研究に十分に活かすことができていない場合もあった。今後は分析方法について指導する時間を取り、実践や演習等を通じて適切な分析方法を身につけさせていく必要があると考えられる。

[3] 研究開発単位Ⅲ「GLOBAL STUDIES」

(1) 授業で資質向上プロジェクト

このプロジェクトは、中学高校の各授業の中で、本校の定める資質・能力を向上させ、未来行路やSOZAN国際塾での取組の基礎を作ることを目標としている。従って、今年度一部修正・改良した「Global Can-do List」を活用した授業がどれだけ行えるかが重要となる。さらに、授業を通して「Global Can-do List」で示す目標を達成できたかどうかの検証方法を開発することも今年度の目標とした。これらのことを達成するため、次の(ア)～(カ)を行った。

(ア) 中高の統一テーマの設定

4月に、取組の目標となる中高の統一テーマを次のように設定した。

グローバル・リーダーの育成に向けた取組
～Global Can-do Listの活用と検証方法の開発～

(イ) アドバイザリースタッフによる研究

6つの教科でアドバイザリースタッフを大学や総合教育センターの指導主事にアドバイザリースタッフ(全7名)を依頼し、1年を通じて、授業改善に向けた指導をしていただいた。

(ウ) 研究計画書の作成

各教科の取組が計画的な取組となるように、5月初旬に各教科が「研究計画書」を作成し、1年間を通して計画的に取組めるようにした。

(エ) 中高合同研修会の開催

- 9月27日～10月1日に、中高の教員が参加する中高合同研修会(講義およびワークショップ)を「Chromebookの使い方」をテーマに行った。

●2月6日に、中高の教員並びに外部にも呼びかけ、次の内容で、公開授業・研究協議を行った。

- ・Chromebookを使った授業① 高校2年（現代文）授業② 高校2年（古文）
- ・研究協議

- ①Chromebook 導入の経緯 ②本日の授業説明 ③質疑・応答
- ④研究協議：「学校教育における Chromebook 活用の可能性」

(オ)「岡山操山中学校・高等学校教育研究会」の開催

取組の成果を公表する場として、11月を中心として7つの教科が中高の授業を外部に公開した。校外より69名（アドバイザースタッフを含む）の参加があった。この研究会の開催により、研究成果を外部に発信できたばかりでなく、外部参加者を含んだ研究協議により、新たな課題を発見するとともに貴重なアドバイスをいただき、研究を深めることができた。

(カ) 研究紀要「操山論叢」の発行

7つの教科の研究成果を研究紀要「操山論叢」にまとめ、年度末には県内の教育機関（岡山市内の中学校、県下の高等学校など）に配付して、研究の成果を普及する予定である。

(2) 英語力向上プロジェクト

教科のテーマを「Global Can-do List と SACLA をベースに、言語活動を高度化させる指導法の研究」と設定し、「Global Can-do List」の活用、中高接続を意識した授業実践の公開、学習者と授業者のPDCAの確立を目標として次の取り組みを行った。

(ア) 公開授業による実践発表を通じた普及

6月と11月に中学・高校で公開授業を実施すると共に、今年度の取り組みと成果も合わせて発表した。2月には校内研修を実施し、CLIL（内容言語統合学習）を意識した研究授業を行った。

(イ) 学習者の自己評価シート(Achievement Check Sheet)の工夫と改善

学習者のPDCAを確立するために、各レッスンの終わりに、レッスンのテーマを使って活動をおこない、そのパフォーマンスを自己評価する時間を全学年で実施した。自己評価シート(Achievement Check Sheet)をより簡潔にし、技能と資質がバランスよく測れるシートの作成し、学習者の到達度をみながら活動内容を考える下地ができた。

(ウ) 自己評価シートの自由記述を活かした授業改善

自己評価シート(Achievement Check Sheet)の自由記述から生徒の変容を読み取り、GTECの技能評価とどのような関連性があるか考え、次の研究課題へのヒントとする取り組みを行った。

(エ) 即興性を養う指導法の研究

表現語彙の獲得とペア・グループでの自然なやりとりを行うために、インプット素材とReadingのタスクを研究した。GTECにおけるライティングとスピーキングに反映されているか評価した。

(オ) GTECを活用した技能面での客観的な指標による評価

客観的な指標としてGTECを用いて4技能評価を行っている。3年生は6月、1・2年生は12月にGTECを実施し、数値的な変容をみた。