

①令和6年度スーパーサイエンスハイスクール研究開発実施報告（要約）

① 研究開発課題																																			
	探究的学びの深化により学際的課題を解決できるシェアド・リーダーシップをもつ人材育成																																		
② 研究開発の概要																																			
	課題設定能力育成による課題研究の質向上、各教科の探究活動や教科横断型の授業改善、行政機関等と連携した地域課題解決の取組等の探究的学びの深化を目指す。また探究活動の評価方法を確立し、探究活動が学力向上に結びつくことを科学的に立証する。3期までの成果と課題を踏まえ、探究的学びのさらなる深化により実践的な4つの力「多様な視点で見る力」「課題設定する力」「深く洞察し解決する力」「協働で参画する力」を育成する。また、探究活動が学力向上に結びつくことを科学的に立証する。さらに、これまでの重点枠での取組を県下に普及し、探究活動の指導・評価法、教科への広がり等の成果を探究活動マニュアルにまとめて広く発信する。これらの点に主眼を置き、7つの仮説を立て、検証を行った。																																		
③ 令和6年度実施規模																																			
サイエンスリサーチ科（SR科）と普通科理系の生徒を中心に、国際探求学科、普通科（看護医療・健康類型生徒を含む）を対象に全校実施する。（国際探求学科：地球規模の国際的な問題について学び、考え、探究的な活動を通じて自分の考えを英語で発表する力や、問題解決能力をさらに高める学科）	<p>SSH実施対象生徒数(令和7年2月現在) ※ 理系、看護医療・健康類型を()内に内数で示す。</p> <table border="1" data-bbox="790 878 1433 1055"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>1年</th> <th>2年</th> <th>3年</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">普通科</td> <td>普通科総数</td> <td>200</td> <td>197</td> <td>195</td> <td>592</td> </tr> <tr> <td>(理系)</td> <td>(-)</td> <td>(46)</td> <td>(36)</td> <td>(82)</td> </tr> <tr> <td>(看護医療・健康類型)</td> <td>(40)</td> <td>(40)</td> <td>(39)</td> <td>(119)</td> </tr> <tr> <td colspan="2">国際探求学科</td> <td>39</td> <td>39</td> <td>33</td> <td>111</td> </tr> <tr> <td colspan="2">サイエンスリサーチ科</td> <td>40</td> <td>38</td> <td>38</td> <td>116</td> </tr> </tbody> </table>			1年	2年	3年	合計	普通科	普通科総数	200	197	195	592	(理系)	(-)	(46)	(36)	(82)	(看護医療・健康類型)	(40)	(40)	(39)	(119)	国際探求学科		39	39	33	111	サイエンスリサーチ科		40	38	38	116
		1年	2年	3年	合計																														
普通科	普通科総数	200	197	195	592																														
	(理系)	(-)	(46)	(36)	(82)																														
	(看護医療・健康類型)	(40)	(40)	(39)	(119)																														
国際探求学科		39	39	33	111																														
サイエンスリサーチ科		40	38	38	116																														
④ 研究開発の内容																																			
○研究開発計画																																			
<p><研究仮説></p> <p>A：3期16年の実践の成果の発信・周知（4期目のミッション）</p> <p>B：探究活動の質の向上と新学習指導要領における探究科目の実践的モデル化</p> <p>C：各教科での探究活動を取り入れた授業改善とキャリア・メンタルの視点を踏まえた教科横断型の取組</p> <p>D：行政機関等と連携した環境や防災・減災等に関する探究活動による地域社会への貢献・参画</p> <p>E：京都大学大学院との連携による汎用性のある探究活動の評価方法の提示と探究活動が教科の学力向上に結びつくことの科学的な立証</p> <p>F：グローバルな視点で地球規模の課題に関心を持ち英語で議論できる力の育成</p> <p>G：オンライン等のICTの活用による特別講義や実習、広域連携等の工夫した取組と対面との効果の比較検証</p>																																			
<p><第1～3年次（令和3～5年度）></p> <p>A：尼小田版探究活動マニュアルについて探究活動の事例を集約した。</p> <p>B：探究情報（探究基礎・データサイエンス）を全学科1年に設置し、「データサイエンス講義」の実施等、内容の充実を進めた。2年生の課題研究の質の向上に向けて、ミニ発表会の導入等、SR科1年生の「理数探究基礎」の指導内容の改善をした。リサーチポートとして、課題研究にもつながる活動について、実施した。次年度に課題研究を控えた1年生も参加した。</p> <p>C：各教科における探究活動の事例集について、事例の集約等を進めた。教科横断型、STEAM教育による探究活動や授業改善について、その具体的な方向性を検討し、改訂版シラバスを基に進めた。また、校内組織として探究推進部を設置した。</p> <p>D：大学、行政機関、公立施設やその他の機関との連携について、とりわけ尼崎市との連携を進めた。地元企業との連携について、SR科1年生が、地元企業の工場見学を行った。また、課題研究においても、地域や地元企業からの協力を得た。</p> <p>E：普通科、国際探求学科の探究科目の数値評価について、実践を重ねた。探究活動が教科の学力に及ぼす影響（京都大学大学院と共同研究）について、その分析の元となるデータの更なる蓄積・集約を行った。また新たに、探究活動とキャリア発達の関係の調査の連携を開始した。</p> <p>F：国際機関との連携によるグローバルな視野の育成について、オンライン等を活用して試行した。また、令和5年度には国立台南家齊高級中等学校からの留学生を招いた。</p> <p>G：Microsoft 365（Microsoft社）を中心として、探究活動におけるICT活用を進めた。</p>																																			
<p><第4年次（令和6年度）></p> <p>A：尼小田版探究活動マニュアルについて、周知・広報や県と連携した研修会への活用を発展させる。</p> <p>B：「探究情報」について、その内容の検証と中間まとめに基づき改良する。「理数探究基礎」の指導内容の改善について、その内容を検証し、改良する。リサーチポートについて、その内容の検証と中間まとめに基づき改良する。</p> <p>C：各教科における探究活動の事例集について、周知、広報や県と連携した研修会への活用を発展させる。教科横断型、STEAM教育による探究活動や授業改善について、検証と中間まとめに基づき改良する。</p> <p>D：大学、行政機関、公立施設やその他の機関との連携について、検証と中間まとめに基づき改良する。地域の団体や地元企業との連携について、特にSR科の探究活動の面から実施を進める。</p> <p>E：普通科、国際探求学科の探究科目の数値評価について、検証し、改良する。探究活動が教科の学力に及ぼす影響について、結果を発信する。</p>																																			

F：国際機関との連携によるグローバルな視野の育成について、検証と中間まとめに基づき改良する。留学生のSSH行事への積極的招聘について、検証する。
 G：課題研究におけるICT活用について、検証し、改良する。
 <第5年次（令和7年度）>
 ・全体の事業について、検証し、最終的なまとめを行う。

○教育課程上の特例

必要となる教育課程の特例とその適用範囲

学科・コース	入学年度	開設する教科・科目等		代替される教科・科目等		対象
		教科・科目名	単位数	教科・科目名	単位数	
全学科	R4年～	探究情報	2	情報Ⅰ	2	全学科1年全員
SR科	R4年～	理数探究応用	2	理数探究／総合的な探究の時間	2／2	学科2年全員
普通科	R4年～	探究応用	2	総合的な探究の時間	3	学科2年全員
		探究実践	1			学科3年全員
国際探求学科	R4年～	国際探求基礎	1	総合的な探究の時間	3	学科1年全員
		国際探求応用	1			学科2年全員
		国際探求実践	1			学科3年全員

R3年度入学生から、「情報Ⅰ」の内容に加え、課題設定、データサイエンスも扱う「探究情報」を全学科の1年で新しく開講し、課題研究を行う上での基礎力の育成を充実させる。また、普通科、国際探求学科では、SR科の課題研究の手法を生かした「探究応用」「探究実践」を開講する。令和4年度から、SR科は新課程で旧課程の「探究Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」を発展させ、1年に「理数探究基礎」、2年では「理数探究」の段階的な発展を目指すため、「理数探究応用」を開講し、さらに3年でその発展として「理数探究実践」を開講する（「理数探究実践」は「総合的な探究の時間」または「理数探究」の代替ではなく、学校設定教科「サイエンスリサーチ」として開講）。国際探求学科は、新課程（令和4年度）から、「国際探求基礎」「国際探求応用」「国際探求実践」を、課題研究とその評価を充実させる新探究科目として開講する。

○令和6年度の教育課程の内容のうち特徴的な事項

開設する科目		対象		特徴・開設のねらい等
科目名	単位数	学科	学年	
探究情報	2	全学科	1年	・課題設定力の育成やデータサイエンスにも取り組む ・SR科と国際探求学科では情報科と英語科でチームティーチングを行い、教科横断型のより高い情報技術も学習する
理数探究基礎	1	SR科	1年	・「探究情報」と併せて、課題設定力や自然科学の視点を育成する
理数探究応用	2		2年	・課題研究を充実・発展・深化させるカリキュラム開発を行い、「理数探究」のモデルの確立とさらにそこから発展させた新たな次の段階の科目開発を目指す
理数探究実践 (R6年度新設)	1		3年	・「理数探究実践」では、2年生の課題研究の内容を英語で考える、自然科学の問題を英語でディスカッションをする、自然科学と社会科学、科学倫理等について、国際的な視野に立って、英語での講義や実習、英語によるディベートや留学生とのディスカッション等を実施する。
国際探求基礎	1	国際探求学科	1年	・2年生の「国際探求応用」と結びつけ、課題研究をより充実させる
国際探求応用	1		2年	・課題研究の取組として「ディベートディスカッションⅡ」2単位と連携した授業を行い、深まるよう工夫する。
国際探求実践 (R6年度新設)	1		3年	・論文作成を通して、「国際探求応用」で行った探究活動への理解を深める。 ・社会的な課題への理解を深め、自身の考えを英語で表現する。
探究応用	2	普通科	2年	・2年生の課題研究を1→2単位に増単し、充実させる（令和2年度より）。 ・文系、理系も含めた教科横断型の学際的な探究活動を行い、1年生からの段階的指導を充実させ、数値評価も確立させる。
探究実践	1	普通科	3年	・普通科理系については「理数探究基礎」や「理数探究」の要素を含む。

※ 特に1年生においては、課題設定力を全教科の平常授業でも連携して育成する。
 ※ 課題研究の探究科目と連携して、各学科の課題研究とつながる基礎知識を養う特徴ある学校設定科目（21世紀の国際理解、看護医療基礎など）も引き続き開講し、より深く行えるよう工夫する。

○具体的な研究事項・活動内容

A：3期16年の実践の成果の発信・周知（4期目のミッション）

(ア) 仮説内容：3期16年の実践をSSH校以外に発信・周知し、さらに一步先を見据えた研究に取り組むことにより、SSH4期目に相応しい役割を果たすことができる。

(イ) 現状分析・実施内容・方法・検証：現状分析・取組計画の要約・実施内容・検証は次の通りである。

現状分析：「尼小田版探究活動マニュアル」の事例集約として、国際探求学科および普通科の「国際探究応用」、「探究応用」において、2年生で行った探究活動の成果を3年生で文章にまとめ、「探究活動報告集」を作成している。県下への探究活動の方法の普及については、京都大学と連携し、夏に1回、県下教員向けに探究活動に関する教員研修会を実施してきた。小高連携事業として「高校生による算数・理科の授業」を例年実施している。昨年度、SR科の取組の地域への発信の強化等が課題として挙げられた。

計画：

・本校の成果を「尼小田版探究活動マニュアル」としてまとめ、発信し普及させる

- ・県下で探究活動を担当する全ての高校の教員を対象とした「総合的な探究の時間研修会」等を企画・実施する
- ・小高連携授業や中高接続となる取組や地域へのSR科の取組の発信を継続・発展させる。

内容・方法・検証：

- 「尼小田版探究活動マニュアル」について、作成を進めた。
→<https://amagasakioda.ed.jp/ssh/>
- 高校教員向けに本校より探究活動の普及に努めた。
 - ・京都大学教育学研究科より研修会講師を招き、「教科における探究の指導」「持続可能な開発のための教育の概要」教員研修会を実施し、本校を含む県内6校より50名の教員が参加（継続）。
 - ・兵庫県教育研究会科学部会研究会：県内教員9名が「理数探究応用」の見学、研究協議。
 - ・兵庫県理数教育推進協議会：県内小、中、高等学校長、大学教授が「理数探究基礎」の授業見学、研究協議。
 - ・「探究応用発表会」「SSH小田高リサーチ生徒研究発表会」：県内外7校9名の高校教員が見学。
 - ・福岡市立福岡女子高、愛媛県立東温高、奈良県立奈良北高、神奈川県教委よりSSH、探究活動等視察受入れ
- 小高連携授業や中高接続の取組、地域へのSR科の取組の発信を継続発展させた。
 - ・SR科2年生が尼崎市立清和小学校3、4年生を対象に「算数・理科教室」を実施（継続）。
 - ・国際探求学科1年生が尼崎市立潮小学校を3回訪問し、小学生の英語学習をサポートした（継続）。
 - ・看護医療類型2年生が尼崎市内の小学校3校（難波の梅小、杭瀬小、立花西小）を訪問し、防災・減災の授業を実施。
 - ・SR科オープンハイスクール（5月）では、体験授業・実験（7月も実施）、課題研究発表を中学生向けに新たに実施。
 - ・「SSH「小田高リサーチ」生徒研究発表会」では申し込みした中学生が見学（継続）。
 - ・株式会社日立ハイテク様より卓上走査型電子顕微鏡（卓上顕微鏡「Miniscope® TM4000PlusII」）をお借りし、観察像を小、中学生へ紹介。
→小学生や中学生も含めて、高校生以下の児童・生徒延べ452名がその観察像を見学。
- 尼崎運河での環境活動や地域環境にかかわるSR科や科学研究部の課題研究の成果を地域のイベントで発信。

B：探究活動の質の向上と新学習指導要領における探究科目の実践的モデル化

(ア) 仮説内容：課題研究や探究活動については、探究の質の向上を図ることにより、新学習指導要領の趣旨を生かした探究科目の実践的なモデルとなる。

(イ) 現状分析・実施内容・方法・検証：

現状分析：3年間の学校設定の探究科目「理数探究基礎」、「探究情報」、「理数探究応用」、「理数探究実践」（旧課程「探究Ⅲ」）の流れや教育内容が確立している。教科の授業についてもSR科1年生で「理数物理」「理数化学」「理数生物」を設置し、課題研究の基礎となる資質を育成している。1年生実施「理数探究基礎」では、理科4分野の実習や調べ学習、校外学習や特別講義を経験し、また、発表会を実施した。「理数探究応用」では生徒が主体的に決めたテーマでの探究活動を実施している。国際探求学科「国際探究応用」および普通科「探究応用」では、2年生で2単位の課題研究を通年実施し、3年生の「国際探求実践」、「探究実践」では、1学期にそのまとめとして各生徒が論文作成を行っている。リサーチサポートを実施し、課題研究や課題研究に繋がり得る活動をサポートしている。昨年度の課題として、2年生の課題研究において生徒間の協力関係を強化するために、それぞれの生徒が役割を持てるような工夫の必要性等が挙げられた。

計画：

- ・課題研究を軸とした3年間を見通した段階的な探究活動〔1年：探究基礎、2年：探究応用、3年：探究実践〕の継続・発展（代替される教科・科目等についてはp22を参照）。
- ・リサーチサポートによる課題研究の深化

内容・方法・検証（検証については⑤研究開発の成果も参照）：

- 理数探究基礎では各分野実験の授業数を3時間から4時間に増加させた。
- 理数探究応用では1学期中間テーマ発表会を、大学の先生を交えて神戸女学院大学研修として実施した。また、本校1、2年生全員参加の探究応用発表会で研究発表を行った。
 - ・神戸女学院大学研修実施後アンケートで5件法項目「今回の内容は、自分の新しい発見があった。」では「そうである」、「少しそうである」と答えた割合は95%であった。また2年生の他の行事より「協働で参画する力」の効果が高かった。
 - ・「理数探究応用」発表会件数：R5年度4件 → R6年度5件（6、7、11、1、2月）
- 国際探求学科3年生では「国際探求実践」を設置。
 - ・2学期は、文化的・社会的な5つの課題について、ALTが講義し、エッセイを書いた。
- 全学科で3学期に、次年度の探究活動に向けて2年生から1年生への引継ぎを実施した。
- 普通科3年生「探究実践」2学期では新たに、「ディスカッション」や「未来探究」を実施した。
 - 2学期生徒アンケート：「積極的に取り組めた」4件法平均 R5年度：3.3→ R6年度：3.4
「自分の知識を深めるのに役立った」4件法平均 R5年度：3.3→ R6年度：3.4
- リサーチサポートの充実
 - 本年度は延べ14件295名が参加。

C：各教科での探究活動を取り入れた授業改善とカリキュラム・マネジメントの視点を踏まえた教科横断型の取組

(ア) 仮説内容：探究活動の積極的な取組が、各教科での「主体的・対話的で深い学び」を目指す授業改善にさらにつながるとともに、カリキュラム・マネジメントの視点を踏まえた教科横断型の

取組に発展する。

(イ) 現状分析・実施内容・方法・検証：

現状分析：本校では多くの教員が探究活動の時間を担当し、その経験が各教科の「主体的・対話的で深い学び」を意識した授業の実施に結びついている。また、年2回、約2週間の公開授業週間を設けている。教科横断型の学びについては、SR科3年生の「理数探究実践」における理科と英語科（ALT含む）教員による連携授業や、1年生のSR科及び国際探求学科の「探究情報」における情報科と英語科（ALT含む）の連携授業等を実施している。単元毎の目標を明示したシラバスを作成・共有することで、授業改善や科目間の連携を図っている。昨年度より探究推進部を設け、全学科間の連携が図られた。昨年度の課題として「教科の授業における探究活動事例集」の事例集約と整理をさらに進める必要性等が挙げられた。

計画：

- ・各教科における探究活動の事例集について、周知、広報や県と連携した研修会への活用を発展させる。
- ・教科横断型、STEAM教育による探究活動や授業改善について、検証と中間まとめに基づき改良する。
- ・学際的課題の解決に向けたSTEAM教育等に繋がる取組

内容・方法・検証（検証については⑤研究開発の成果も参照）：

- 各教科における探究活動の事例集
- ・京都大学大学院教育学研究科より研修会講師をお招きし、県内教員向けに「教科における探究の指導」研修会を実施（再掲）。
- ・教科における探究活動事例集を作成→<https://amagasakioda.ed.jp/ssh/>
- 教科横断型、STEAM教育による探究活動や授業改善。
- ・公開授業週間（全教員、大学・教育研修所、保護者対象）や生徒対象の授業評価アンケートを継続。
 - 公開授業はオープンハイスクールも兼ね、368名（内保護者：173名）が見学、保護者からアンケート回収。
- ・「探究応用発表会」では全学科1、2年生全体で探究活動の成果発表と見学を実施、文理の枠を超えて課題を共有（STEAM教育につながる取組）。
 - （理数情報系教員班の発表件数）/（全体の発表件数）：R5年度11/62件(18%) → R6年度23/80件(29%)
- ・「理数探究基礎」において、「データサイエンス講義」を実施し、表計算ソフトを用いた各種統計量の求め方を学習。

D：行政機関等と連携した環境や防災・減災等に関する探究活動による地域社会への貢献・参画

(ア) 仮説内容：行政機関等と連携した環境問題に関する課題研究や防災・減災等に関する探究活動の取組が、社会や地域への貢献や参画、地域の課題解決、持続可能な社会の構築に向けたSDGsへの取組等につながる。

(イ) 現状分析・実施内容・方法・検証：

現状分析：SR科の課題研究においては、大学や行政機関との連携が築かれている。環境問題への取組についても大学との連携を継続実施している。国際探求学科や普通科では、地域の課題に関わる探究活動に取り組んでおり、各学科の特色に応じて特に尼崎市との連携している。

計画：

- ・生徒の主体的な取組を保証する中で、行政機関等と連携して地域の課題解決や社会への貢献、持続可能社会構築への実践につながる取組を推進し、実践的な4つの力を育成する。
- ・大学、行政機関、公立施設やその他の機関との連携について、検証と中間まとめに基づき改良する。地域の団体や地元企業との連携について、特にSR科の探究活動の面から実施を進める。

内容・方法・検証：

- 本年度連携を行った、または協力いただいた外部機関の例
 - <大学>京大、徳島大、兵庫県立大※1、大阪公立大、兵庫教育大学、神戸女学院大学※2
 - ※1：兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科と本校との間で教育研究交流に関する協定を締結（2024年6/25）。
 - ※2：神戸女学院大学国際学部と本校で高大連携協定を締結（2024年6/26）。
 - <公立施設>兵庫県立コウノトリの郷公園、兵庫県立人と自然の博物館、西はりま天文台、国立淡路青少年交流の家、北淡震災記念公園、人と防災未来センター
 - <行政機関>兵庫県環境部、尼崎市、兵庫県水産技術センター、神戸地方気象台、国交省近畿地方整備局
 - <その他>須磨里海の会、神戸市漁業協同組合、兵庫県漁業協同組合連合会、公益財団法人ひょうご環境創造協会、株式会社日立ハイテク、尼崎信用金庫、NPO法人尼崎環境オープンカレッジ
- 主催・共催した地域との取組事業の例
 - 本校重点枠の事業（高校生サミット第1～3回地域課題ワークショップ、地域課題解決に取り組む高校生サミット、高校生サミット高大連携フォーラム in 京都大学）、第7回あまおだ減災フェス、あまおだふゆまつり、
- 発表やディスカッションによって環境や防災、地域課題への知識を深める外部事業の例
 - ひょうご環境未来会議、ひょうご海ごみリーダー養成講座（全4回）、尼崎森と運河の発表会 環境学習フォーラム、第6回ユースecoフォーラム、エコあまフェスタ
- 地域とつながる取組
 - ・尼崎市と包括連携協定の取組を継続、尼崎市の支援や協力の下、看護医療・健康類型や普通科、国際探求学科において、地域課題に取り組む探究活動や部活動「あまおだ地域応援隊」での地域貢献活動を実施。
 - 看護医療類型の取組がメディア、HP等で紹介 <https://www.city.amagasaki.hyogo.jp/kurashi/koreisya/kenko/1035686.html>
 - ・環境活動プログラム（尼崎運河の取組）を実施（継続）。
 - ・「理数探究基礎」での市内の工場見学を引き続き実施、見学先を2社から4社に拡大。

- ・「あまおだ減災フェス」などの地域に向けた防災普及イベント、看護医療健康類型生徒による防災・減災の授業小学校訪問（市内3校）や兵庫県立大学と連携した機能訓練、尼崎市の支援の下、地域課題に取り組む探究活動班や部活動主体の「あまおだ地域応援隊」を中心に実施
 - あまおだ地域応援隊の活動：おじいちゃんの昔遊び、つながる防災、農業祭、スマホ教室、ハロウィンイベント、フードドライブ、打ち水大作戦、尼小田祭り
 - また、地域活動に関する探究テーマは18（全体の23%）見られた。
- ・地域の催しにおいて企業とのつながりをもった
 - パナソニック（株）エレクトリックワークス社（エコあまフェスタ）、ヤマト運輸株式会社（ココドコココエコ）

E：京都大学大学院との連携による汎用性のある探究活動の評価方法の提示と探究活動が教科の学力向上に結び付くことの科学的な立証

(ア) 仮説内容：京都大学大学院と連携した探究活動の評価方法の実践的な研究により、汎用性ある評価方法を提示するとともに、探究活動が教科活動や学力向上につながることを科学的に立証することにつながる。

(イ) 現状分析・実施内容・方法：

現状分析：3期目から京都大学大学院教育学研究科の助言を受け、探究活動やコミュニケーション力・マネジメント力等の評価方法を研究してきた。同研究科と協力し、探究活動の評価等の教員研修会の実施や探究学習スキルの研究に取り組んでいる。昨年度より、探究学習スキルと持続可能な開発のための教育との関連の研究への協力も開始した。全学科で探究活動の数値評価に取り組んでおり、国際探求学科及び普通科における数値評価の効果のさらなる検証等が昨年度の課題として挙げられた。

計画：

- ・探究活動等の数値評価を継続し、その効果を検証し、改善を行う。
- ・探究学習スキルと他スキルの関連の研究について、成果を普及する。

内容・方法・検証：

○探究活動の数値評価

- ・全学科の探究活動での数値評価を継続した。

→ 評価が一目で伝わる、生徒間で評価を比較しやすい、生徒と教員の話し合いを生み、指導と評価の一体化につながる、意欲喚起に役立つ、総合的な到達段階が数値で示され、次に取り組むことの優先順位をつけやすい等の効果が考えられる。

○京都大学と連携した教員研修会

・京都大学教育学研究科より研修会講師をお招きし、「教科における探究の指導」「持続可能な開発のための教育の概要」教員研修会を実施（再掲）。

→ 前者では、総合的な探究の時間と教科における探究活動との目標の違いや、パフォーマンス課題の有効性、後者では本校の探究活動が持続可能な開発のための教育に与える効果について、検証結果を普及した。

○重点枠における評価の取組

- ・高大連携フォーラム in 京都大学における大学生の意見を集約。

F：グローバルな視点で地球規模の課題に関心を持ち英語で議論できる力の育成

(ア) 仮説内容：国際性を育む取組のさらなる推進が、グローバルな視点で地球規模の課題に関心を持つとともに、英語で議論でき、国際的に活躍できる人材を育成する。

(イ) 現状分析・実施内容・方法：

現状分析：SR科、国際探求学科1年生「探究情報」、SR科3年生「理数探究実践（科学英語）」では英語科との連携授業を行っている。例年、国際探求学科及びSR科1年生全員を対象に留学生交流会を実施し、近隣の大学から留学生を招き、質問や意見交換を行っている。昨年度から、台湾より国立台南家齊高級中等学校の生徒、教員が来校し、本校国際探求学科やSR科生徒と交流している。また、国際交流、環境学習等を体験するオーストラリア研修が行われ、各学科の希望者が参加した。

計画：

- ・国内で行う国際性を育む取組のモデルを示す。グローバルな視点で物事を見るとともに、地球規模の課題について英語で議論できる力を育成する。
- ・国際機関との連携によるグローバル視野の育成について、検証と中間まとめに基づき改良する。
- ・留学生のSSH行事への積極的招聘について、検証する。

内容・方法・検証：

○英語科連携授業の取組

- ・「探究情報」では情報科と英語科、「理数探究実践」では理科と英語科との連携授業を実施（継続）。

○英語での研究発表

<今年度より>来校した国立台南家齊高級中等学校の生徒にSR科3年生が発表、ディスカッション、また、オープンハイスクールにて中学生向けに発表（1班）。

<継続>「理数探究実践」、SR科交流会（SR科3年生から同科1、2年生へ）、Science Conference in Hyogo（代表6名、英語発表事前指導、英語講演聴講を含む）

○国際機関との連携・留学生招致等

- ・海外9か国の留学生を招き、SR科、国際探求学科1年生と留学生交流会を実施（継続） 詳細：<https://amagasakioda.ed.jp/6478/>
- ・国立台南家齊高級中等学校より64名が来校、本校と姉妹校提携（2024年10/29） 詳細：<https://amagasakioda.ed.jp/6384/>

- SR 科アンケート「昨年と比べて、科学分野における英語の必要性をどう思うか。」（4件法）積極的回答の割合
1年生：95%、2年生：92%、3年生：87%
- ・全学科希望者対象にオーストラリア研修を実施（継続） 詳細： https://amagasakioda.ed.jp/category/australia_research_report/
- ・国際探求学科、看護類型の2年生併せて6名が TOBB 科学高校（トルコ）と文化、防災教育についてオンライン交流。

G：オンライン等のICTの活用による特別講義や実習、広域連携等の工夫した取組と対面との効果の比較検証

(ア) 仮説内容：オンライン等のICTを活用した特別講義や実習、広域連携等の工夫した取組を行い、対面との効果の比較検証を行うことで、新しい探究活動へつなげる。

(イ) 現状分析・実施内容・方法：

現状分析：高校生サミットにおける生徒実行委員会等において、対面とオンラインを併用して取り組んでいる。兵庫県立高等学校では Microsoft365（Microsoft 社）が導入されており、教育活動の様々な場面で活用されている。

計画：

- ・探究活動でも対面と併せてオンラインを積極的に活用する。
- ・オンラインの事前学習の充実や実施方法の工夫を考慮しながら積極的に活用し、効果を上げる。

内容・方法・検証：

- ・高校生サミット生徒実行委員会（2回）、小田高リサーチ生徒研究発表会で web 会議システムを使用（継続）。
→ 小田高リサーチ生徒研究発表会では探究アドバイザーの先生がオンライン視聴し、発表班への講評の送付
- ・外部オンライン発表会への参加
→ 11名参加（サイエンスコロキウム 2024(奈良女子大学)、リサーチフェスタ 2024（甲南大学））
- ・タブレット PC、Microsoft365、ロイロノート（株式会社 LoiLo）を用いた探究活動の指導・授業運営の効率化
→ 教員学校評価アンケート「情報活用能力の向上について研修を行い、授業や校務に生かしている。」
「できている」「概ねできている」の回答割合 R5 年度 62% → R6 年度 80%
本年度3回、ロイロノートの校内教員研修会を実施
- ・オンラインによる探究活動の外部相談
→ 本年度2件（SR 科課題研究1件（京都大学理学研究科）、科学研究部（兵庫県立大学自然・環境科学研究所））
- ・高校生サミットに向けて、生徒実行委員会の意見を共有のため HP を作成。

⑤ 研究開発の成果

（根拠となるデータ等は「④関係資料」に掲載。）

育成したい4つの力について、各事業での変化量を表1に示す。特に昨年度の課題であった2年生における「協働で参画する力」の育成について、この力の変化量（F）は、今年度新たに実施した神戸女学院大学研修で、他の2年生の行事より相対的に大きかった。クラスメイトにグループ発表し議論する初めての機会であったことが関係している可能性がある。

表1：研修・実習について、事業アンケートの結果。終了後に回答した、開始前、終了後の到達度（4件法）の変化量の平均値。

- A：『科学的知識の理解』『深く洞察し解決する力』（内容を理解している。）、
- B：『科学的現象の考察、説明』『深く洞察し解決する力』（調べた情報を付加して考察、説明できる。）、
- C：『表現力』『多様な視点で見る力』（学んだことを伝えることができる。）、
- D：『科学的探究の理解、予測』『課題設定する力』（自分なりの仮説を立て、検証方法を考えることができる。）、
- E：『背景の理解』『多様な視点で見る力』（意図や背景を幅広く理解できる。）、
- F：『協働・チームワーク』『協働で参画する力』（ディスカッションをしたり、目的を達成するためのチームでの自分の役割を見つけ果たしたりすることができる。）

学年	行事	A	B	C	D	E	F
1年	数学特別講義	1.05	0.95	0.82	0.85	0.77	0.56
	コウノトリの郷公園等研修	1.03	0.75	0.75	0.75	0.95	0.55
	人と防災未来センター研修	0.92	0.63	0.37	0.58	0.79	0.61
	地域の工場見学	0.78	0.68	0.70	0.68	0.70	0.50
	人と自然の博物館研修	0.75	0.65	0.55	0.63	0.85	0.53
	留学生交流会	0.47	0.58	0.58	0.47	0.50	0.58
	六甲アイランド合同中間発表会	0.68	0.42	0.71	0.66	0.47	0.37
	大阪公立大学研修	0.66	0.63	0.66	0.54	0.54	0.46
	サイエンスフェア in 兵庫（見学）	0.66	0.55	0.68	0.71	0.68	0.50
	生徒研究発表会（見学）	0.55	0.61	0.84	0.52	0.71	0.35
	行事平均	0.76	0.64	0.66	0.64	0.70	0.50
2年	神戸女学院大学研修	0.67	0.69	0.74	0.54	0.62	0.44
	六甲アイランド合同中間発表会	0.39	0.63	0.42	0.37	0.39	0.34
	清和小学校算数理科教室	0.37	0.39	0.47	0.34	0.45	0.32
	サイエンスフェア in 兵庫	0.82	0.61	0.67	0.58	0.45	0.39
	生徒研究発表会	0.69	0.69	0.74	0.49	0.54	0.43
	行事平均	0.59	0.61	0.61	0.47	0.50	0.39

図1は探究の授業アンケートの結果である。1、2年生では、終了後の値について、昨年度との差 d が各項目で同程度大きく(理数探究基礎: $-0.04 \leq d \leq 0.19$ 、理数探究応用: $0 \leq d \leq 0.34$)、また、全体として達成感が大きいことが見受けられる。3年生ではBとEの項目の変化量について平年と比べ、有意差は確認できなかったが、大きかった(B項目 R3:0.8→R4:0.7→R5:0.4→R6:1.0、E項目 R3:0.7→R4:0.7→R5:0.4→R6:0.9、クラスカルウォリス検定の結果:B項目 $p = 0.137$ 、E項目 $p = 0.149$)。今年度のBの変化量とEの変化量の間では弱い正の相関がみられた(スピアマンの順位相関係数 $\rho = 0.36$ 、無相関検定 $p = 0.028$)。これは本年度の他の項目間の相関係数より小さい($0.36 \leq \rho \leq 0.72$)。Bはプリントへの記入について、Eは受けた質問への回答や幅広い理解についての項目であった。今後も同様の傾向がみられるのか引き続き注目したい。

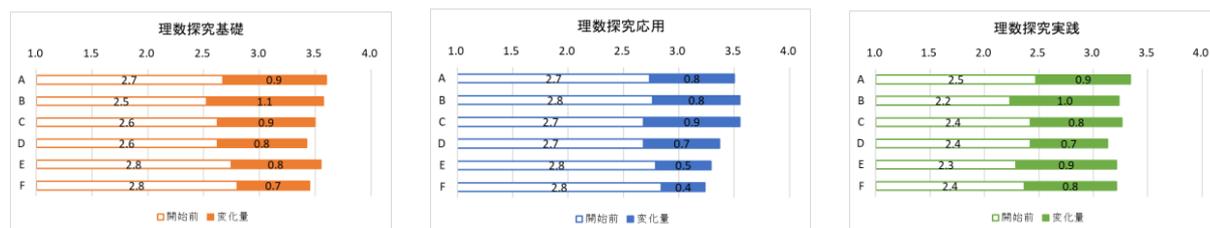


図1 SR科各学年の探究の授業のアンケート結果。アンケート内容およびA~Fについては表1の説明を参照。

図2Aは3学期実施SR科対象アンケートの結果である。質問E「情報機器の操作技術」が向上した実感のある割合が全学年で80%を超えていた。この結果は昨年度と比べ、4件法アンケート回答の平均値に有意差は見られなかったものの、積極的回答をした割合は増加した(1、2、3年の順に平均値 R5:2.7、2.9、2.6→R6:2.9、3.1、3.0、ウィルコクソン順位和検定の結果: $p = 0.401$ 、0.268、0.022、どの結果もボンフェローニ補正後の有意水準0.017を上回った。積極的回答をした割合はR5:64%、68%、52%→R6:83%、84%、82%であった)。3年生ではタブレットPC一人一台端末利用を始めたことが影響していると考えられる。また、図2Dより、51回生(現3年生)では、一人当たりの身につけた力は1年生より2、3年生で増加しており、3年間の育成の効果が伺えた。

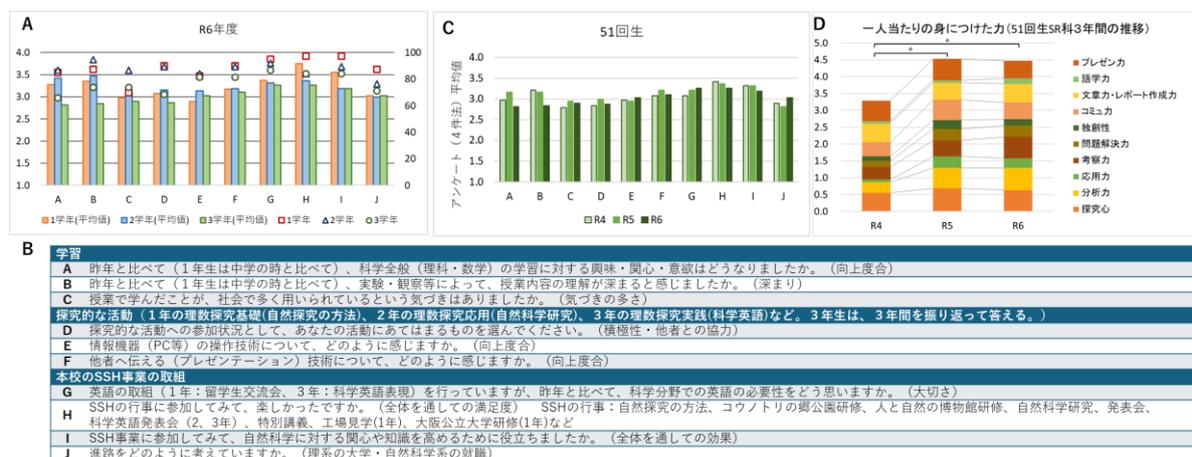


図2 A: S R科SSH生徒調査アンケート(3学期実施)の結果。棒グラフ:4件法の平均値。マーカー:積極的な回答(4段階における3または4の回答)を選んだ者の割合。
 B: Aのアンケート質問項目
 C: 51回生のアンケート結果の推移。質問項目は図2Aと同じ。数値は4段階の平均値。フリードマン検定 $p = 0.010$ 、1、2年生および1、3年生の間で有意差がみられた(それぞれ $p = 0.0036$ 、0.00014、ボンフェローニ補正による有意水準0.017を下回った)。2、3年生の間では有意差はみられなかった($p = 0.80$)。
 D: 51回生対象、同アンケート「探究的な活動によって、身についたと感じる事がら(いくつでも)」の結果について、各年度の人数で割った値。

普通科2年生の探究活動のアンケート結果から、今年度の探究活動を通して身についた力が昨年度より増加していることが示された（図3B）。特にプレゼンテーション力、コミュニケーション力の増加が顕著である。探究活動の内容が面白い、役に立つと答えた生徒の割合は、8割程度で推移している（図3B）。探究活動との関連する教科数の結果から、2単位での探究活動を始めたR2年当初と比べ、探究活動を通してより多くの教科間のつながりを意識できるようになっていると考えられる（図3C）。

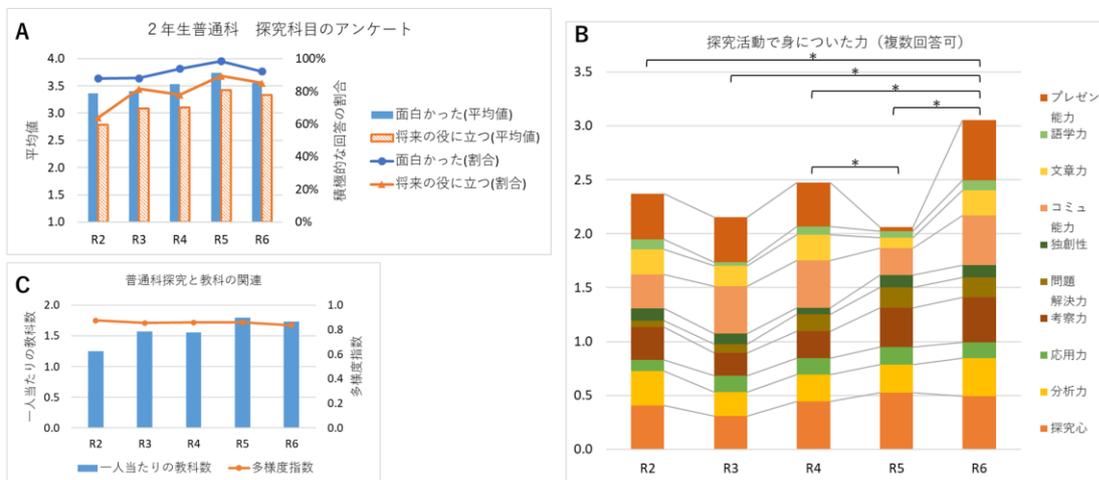


図3 探究応用（看護医療・健康類型を除く普通科）のアンケート結果の3年間の推移。
A：探究活動についての感想の4段階評価（4：当てはまる、3：どちらかと言えば当てはまる、2：どちらかと言えば当てはまらない、1：当てはまらない）の平均値と積極的な回答（4または3）の割合。
B：「探究活動で、自分についてと思う力はどんな力ですか？（複数選択可）」の結果について、各年度のアンケート人数で割った値。（クラスカルウォリス検定 $p < 0.001$ 、ウィルコクソン順位和検定による多重比較の結果、ボンフェローニの補正による有意水準0.005を下回ったのは、R2とR6、R3とR6、R4とR5、R4とR6、R5とR6、それぞれ $p < 0.0001$ 、 < 0.0001 、0.0041、0.0003、 < 0.0001 ）
C：棒グラフ：探究内容がどの教科とかが深いか、1人当たり回答教科数（9教科から複数選択可）。折れ線グラフ：シン普森の多様度指数（ $1 - \sum_{i=1}^9 p_i^2$ ， p_i ：教科*i*の回答数の割合）

教員自己評価アンケートの結果（表2）から、SSH事業について認識が本校教員に普及していることが読み取れる。また、「私は生徒が学ぶ力や考える力を得られるように工夫している。」と回答した教員の割合は93%と高く、授業改善に対する意識が高水準で維持されている。

表2 教員自己評価アンケートの結果（抜粋）

質問項目	よくできている・概ねできている				
	1期 初年度(H17)	4期 1年目	4期 2年目	4期 3年目	4期 4年目
SSH事業は本校の特色化に役立っている	63%	94%	89%	98%	100%
私は生徒が学ぶ力や考える力を得られるように工夫している	73%	93%	92%	96%	93%

保護者アンケートの結果（図4）、「生徒にとってわかりやすい授業が行われている」という問いに4または3を回答した保護者は昨年度より減少している。一方、生徒アンケートでは同じ質問について昨年度より増加していた（R5年度72%→R6年度75%）。学校活動について、保護者により知ってもらおうとくみがあると良い。

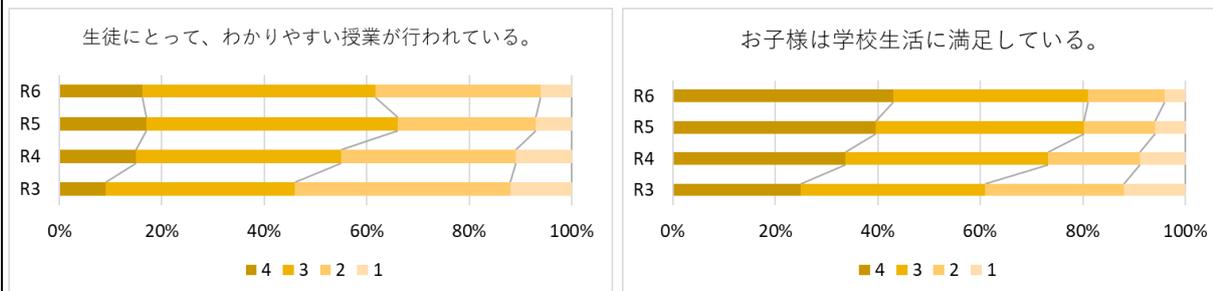


図4 保護者による学校評価アンケートの結果（抜粋）。4件法。数値が高いほどあてはまっていることを表す。

○研究成果の普及について

課題研究の取組実践の普及：課題研究・探究活動の外部発表会参加 23 件、本校探究等の普及（延べ 7 件 32 名の他校高校教員）
 課題研究の地域への還元と科学的リテラシー普及の取組：看護医療類型、普通科による防災・減災・地域貢献活動、「尼崎森と運河の発表会」環境活動の発表、「高校生による算数・理科の授業」、Miniscope® TM4000PlusII（株式会社日立ハイテク）のレンタル・電子顕微鏡観察像の紹介、オープンハイスクールにおける中学生向け実験体験授業（6、7 月）、サイエンス・トライやる事業「高等学校教員による観察・実験実技研修」市内小学校への教員派遣
 重点枠の取組の効果の普及：重点枠の取組がマスメディアで取り上げられた（関係資料参照）、課題研究の普及（22 名の他校高校教員）
 評価法の開発の普及：京都大学大学院教育学研究科西岡教授と連携した教員研修会、同研究科楠見教授研究室と連携した探究活動と持続可能な開発のための教育の関連性の研究成果の発信。楠見教授と探究活動と一般学力の評価の関連性について継続して連携。また、新たにアンケート項目を追加／SR科の探究活動で行っている数値評価について、普通科や国際探求学科の探究活動への普及を継続実施

○ 令和 6 年度 新聞記事・放送・出版物・表彰等

表 3A 媒体および生徒における略号は以下の通り。 放：放送、記：記事、国：国際探求学科、看健（看護医療・健康類型）、高サ（高校生サミット）、科：科学研究部、研：課題研究

媒体	出版物、番組名、Web サイト名	紹介内容	生徒
放	リブラブひょうご 3/26 (NHK)	尼崎と気仙沼の高校生が「防災」の活動を報告し意見交換	看健
放	NEWS×情報 キャッチ+ 6/3 (サンテレビ)	【次世代のリーダー】尼崎小田高校生が地域課題解決に取り組み環境大臣表彰を獲得 日本財団 海と日本 PROJECT in ひょうご 2024 #23	高サ
放	NEWS×情報 キャッチ+ 6/25 (サンテレビ)	防災減災教育で交流 兵庫県立大学大学院と尼崎小田高校が連携協定	本校
放	NEWS×情報 キャッチ+ 8/5 (サンテレビ)	【須磨海岸で学ぶ】兵庫の高校生が水質と生物多様性を調査日本財団 海と日本 PROJECT in ひょうご 2024 #11	高サ
放	NEWS×情報 キャッチ+ 12/2 (サンテレビ)	【環境を学び未来を創る】兵庫県立尼崎小田高校の高校生サミット開催 日本財団 海と日本 PROJECT in ひょうご 2024 #23	高サ
記	市報あまがさき 令和 6 年 5 月号 (尼崎市)	みんなでつくる尼崎の未来 高校生がフレイル予防の取り組みを実施 (包括連携協定 類型のフレイル予防の取組実施の紹介)	看健
記	市報あまがさき 令和 6 年 6 月号 (尼崎市)	尼崎の自然のイマを語る 研究発表を通して意識や行動が変わる (尼崎の環境改善について、高校生サミット参加生徒への取材)	高サ・研
記	兵庫県高等学校教育研究会生物部会誌 Vol. 48. June 2024	実践報告「カワウ (Phalacrocorax carbo) の手動 PCR による性判別」の掲載	科
記	あましんビジネス情報誌 TeToTe Vol. 11 (尼崎信用金庫)	2025 年大阪・関西万博 あましん×共創チャレンジ 環境課題と向き合う若い感性 (高校生サミット・尼崎運河での活動の紹介)	高サ・研
記	読売新聞 7/3	本校の看護医療健康類型の生徒がフレイル予防食と防災の 10 種類の料理のレシピを考案	看健
記	県民だより HYOGO 2025 年 3 月号 (兵庫県)	防災、フレイル予防を地域に啓発する取組を紹介 https://web.pref.hyogo.lg.jp/kk03/dayori/2503/pickup2.html	看健

表 3B 表彰

月	大会等	テーマ	受賞等	生徒
8 月	伊丹市生物多様性交流フェスティバル 2024	イサザとウキゴリの雑種探索	優秀賞 (口頭発表)	科
		尼崎運河と神戸港・須磨海岸のプランクトン観察	奨励賞 (ポスター発表)	科
		DNA 解析による昆陽池産カワウの性判別	奨励賞 (ポスター発表)	科
9 月	第 15 回「坊ちゃん科学賞 研究論文コンテスト」	尼崎市産セミ類の分布	奨励賞 (論文応募)	科
		大阪湾のプランクトン観察—尼崎運河と大阪湾の比較—	入賞 (論文応募)	科
		DNA 解析による昆陽池産カワウの性判別	佳作 (論文応募)	科
10 月	第 68 回日本学生科学賞 兵庫県コンクール	近畿産チチブ類の遺伝的集団構造	佳作 (中央審査出品)	科
	令和 6 年度第 5 回データサイエンスコンテスト		書類審査 1 位通過全体 3 位	国
11 月	第 48 回兵庫県高等学校総合文化祭自然科学部門発表	近畿産チチブ類の遺伝的集団構造	奨励賞 (口頭発表)	科
11 月	日本動物学会近畿支部 秋の高校生研究発表会		優秀賞	科
12 月	奈良女子大学サイエンス コロキウム 2024		奨励賞 (口頭発表)	科

⑥ 研究開発の課題

(根拠となるデータ等は「③関係資料」に掲載。)

A 3期16年の実践の成果の発信・周知(4期目のミッション)

作成した探究マニュアルの活用や普及を進める必要がある。学校生活について、保護者への発信を積極的に行うことで、探究活動の地域への普及をさらに促進できる可能性がある。

B: 探究活動の質の向上と新学習指導要領における探究科目の実践的モデル化

SR科2年生の探究活動における協働性育成の工夫として、神戸女学院大学研修でその効果が比較的高かったことから、普段の授業においてグループ内での議論を促進するしくみづくりが考えられる。

C: 各教科での探究活動を取り入れた授業改善とカリキュラム・マネジメントの視点を踏まえた教科横断型の取組

今年度実施した京都大学大学院教育学研究科西岡加名恵教授研究室による教員研修会において、各教科の授業を探究活動につなげる方法が示されたことから、各教科での探究活動のさらなる推進を期待できる。具体的な取り組みとして、例年実施されている公開授業週の活用等が挙げられる。また、教科横断の取組として、探究活動における学科間の連携のさらなる推進が挙げられる。

D 行政機関等と連携した環境や防災・減災等に関する探究活動による地域社会への貢献・参画

本年度は普通科、国際探求学科だけでなく、昨年度の課題に挙げたSR科においても、地域環境に関する探究活動がみられた。引き続き、リサーチサポートを活用するなど、地域課題に関する探究活動が活発になるような工夫を行う。

E: 京都大学大学院との連携による汎用性のある探究活動の評価方法の提示と探究活動が教科の学力向上に結び付くことの科学的な立証

普通科探究活動の数値評価について、生徒の納得感が増すようなしくみや、指導と評価の一体化に結び付けるしくみ作りが必要と考えられる。京都大学大学院教育学研究科と連携した教員研修会を、教員のニーズも踏まえて引き続き実施する。

F グローバルな視点で地球規模の課題に関心を持ち英語で議論できる力の育成

本年度、国立台南家齊高級中等学校と姉妹校提携を結んだことから、交流をさらに深め、探究活動の国際化を推進する方向性が考えられる。

G オンライン等のICTの活用による特別講義や実習、広域連携等の工夫した取組と対面との効果の比較検証

オンラインによる課題研究の相談を引き続き実施する。オンライン等のICTを活用した取組について、事例やその効果をまとめる必要がある。

(ア) 令和6年度科学技術人材育成重点枠実施報告（広域連携）（要約）

① 研究開発のテーマ	
「多様な広域連携によるSTEAM教育を通して地域課題解決に取り組める人材育成」	
② 研究開発の概要	
<p>7年間の重点枠と交流会支援の実績を踏まえ、瀬戸内海の府県を超えた高校生や専門機関等と共創しながら主体的・科学的な探究活動により、地域の学際的課題の解決に取り組む効果を踏まえて、兵庫県下の地域課題解決に取り組む探究活動を行う高校へつなげていく。兵庫県の多種多様な地域性は、そのまま日本の縮図であり、兵庫県の環境や防災等の学際的な地域課題を考えることは、全国の問題を考えることに通じるものである。多様な地域の様々な連携校と対面とオンラインを活用しながら学際的に地域課題解決について考えることを通して、全国の地域課題解決を考えていく礎にしていく。また、多様な地域の様々な校種の連携校と探究活動を開発した方法は、汎用性ある探究活動を通じた人材育成の方法として、全国的に通じるものとなる。開発した汎用性を検証することもでき、その手法は今後多くの探究活動を行って人材育成していく学校の先進的なモデルとして示していくことができるものとなる。</p>	
③ 令和6年度実施規模	
<p>サイエンスリサーチ(SR)科の生徒を中心に、普通科、看護医療・健康類型および国際探求学科生徒を対象に実施した（全校実施）。</p> <p>瀬戸内をフィールドとしている高等学校を基に発展させ、兵庫県の環境や防災等地域課題に関する研究を行っている多様な地域および校種の高等学校と連携する（38校うち兵庫県連携21校）。</p> <p>連携校A：瀬戸内海をフィールドとして環境・防災問題等の地域課題に関する研究を行っている高等学校を中心に、瀬戸内海沿岸の高等学校と他地域の海沿岸の高等学校と連携した。</p> <p>連携校B：兵庫県の環境・防災問題等の地域課題に関する研究を行っている、様々な校種の高等学校と連携した。※連携校A、Bの中で、本校を含めた9校による生徒実行委員会を設置した。</p>	
④ 研究開発の内容	
<p>1. 研究の仮説</p> <p>ア 汎用性のある地域課題解決型の課題研究のモデル化 これまで高校生サミットの手法は、研究や人材育成としての取組として普及し、大きな効果を生んできている。瀬戸内海の取組を基に、課題研究を行う多様な校種の学校と多様な地域性をもつ日本の縮図である兵庫県の地域課題を考える探究の成果を全国の高校の汎用性のモデルとなる。</p> <p>イ 多種多様な校種と専門機関の連携によるSTEAM教育からの人材育成 他府県・兵庫県の幅広い様々な校種の連携、多様な専門機関と連携することで、自然科学・社会科学に学際的課題に取り組むSTEAM教育としての多彩な視点を育む人材育成につながる。</p> <p>ウ 生徒主体の協働的活動による人材育成の高い効果 連携校が互いに交流することで相乗効果を生みレベルアップが図られる。生徒実行委員会により、主体的・協働的に中心となって企画・運営することでより高い効果を生む。</p> <p>エ オンラインを活用した幅広い連携校との連携 令和2年度に新たに開発したオンラインの取組を継続発展させる。オンラインを活用することで、幅広い地域の連携を行うことが可能になり、取組への視点の共有化を図ることができる。</p> <p>オ 生徒の協働活動による変容に関する評価方法の確立 多種多様な校種の連携を通じた生徒の協働活動からの変容を、ポートフォリオやルーブリックを活用して評価し、その効果を検証し、汎用性ある探究活動による成長を測る評価方法を確立で</p>	

きる。

2. 研究の内容・方法・検証

ア 汎用性のある地域課題解決型の課題研究のモデル化の発信

多様な校種の学校と多様な地域性をもつ日本の縮図である兵庫県の地域課題を事例として取り組む探究の成果は、全国の様々な高校への汎用性のモデルとなる。基礎枠での「尼小田版探究活動マニュアル」と併せ、地域課題の課題研究のモデルとして成果を整理した。その取組や成果を、連携校へ普及し、発信した。

イ 多種多様な校種と専門機関の連携によるSTEAM教育からの人材育成

瀬戸内海の連携校Aを基に兵庫県の連携校Bと府県を超えた幅広い様々な校種の連携、さらに多様な専門機関からなる多彩な視点の取組との連携を通して、STEAM教育として学際的地域課題解決へ向けた視点を養う人材育成へつなげた。

a. 連携校（38校のうち兵庫県連携21校）：連携校A（瀬戸内海[一部他地域含む]、連携校B（兵庫県）の環境・防災等の地域課題に関する研究を行う様々な校種の高等学校

※本校を含めた9校による生徒実行委員会を設置した。

b. 瀬戸内海の環境、兵庫県の地域課題に取り組む大学や関係機関（行政機関、研究機関、博物館、漁業協同組合、NPO、地域など）と幅広く連携した。

c. 京都大学大学院教育学研究科と評価の研究で連携し、大学院生がTAとして参加した。

ウ 生徒主体の協働的活動による人材育成の高い効果

連携校が互いに交流することで相乗効果を生みレベルアップを図るようにした。

① 生徒実行委員会

研究の推進や高校生サミットに向けて、連携校9校代表生徒による生徒実行委員会を組織した。本校では3学科・類型の代表生徒（13名）による校内生徒実行委員会を組織した。

② 共同研究テーマの設定

高校生サミットの取組の軸として、生徒実行委員会による共同研究テーマを設定した。これまで、「豊かな瀬戸内海」を目指して「人間と自然の共存を考える」その具体的な課題として、海洋プラスチック（特にマイクロプラスチック）問題に取り組んできた成果を発展させ、「海、川、森のつながり」、里山と里海の「環境のつながりを考える」の共同テーマとして環境、環境と人間社会のつながり、さらに環境とテクノロジーのかかわりなどを考えた。

③ 地域課題ワークショップの実施

生徒実行委員会担当校で、高校生サミットの共同研究テーマで共有すべき内容や背景となる知識を学習するために地域課題ワークショップを実施した。各ワークショップで、講義と実習を通して学び、その学びを深めるために学びの振り返りのディスカッションを行った。

第1回『海と山のつながりに気づく』、第2回『里海を考える』、第3回『里山を考える』

④ 高校生サミットの実施

高校生サミットは生徒実行委員会を中心に生徒主体で運営し実施した。課題研究の発表、地域課題の共同テーマによるグループディスカッション（ボード・ディスカッション）を行い、情報交換、課題の共有を図り、報告会（提言）を行った。

⑤ 高大連携フォーラム in 京都大学の実施

高校生サミットの取組を、大学生・大学院生等へ向けての発表、意見交換、交流を通じて内容を発展させ、考察を深化させた。

エ オンラインを活用した幅広い連携校との連携

令和2年度の交流会支援で新たな広域連携の取組として開発したオンラインでの取組を継続的に活用し、今年度は生徒実行委員会を年2回行った。ワークショップ前の事前共有と、高校生サミット前にも行い、ワークショップや高校生サミットの流れがスムーズに展開し、内容に対してもさらなる深まりが見られた。

オ 生徒の協働活動による変容に関する評価方法の確立

多種多様な校種の連携を通じた生徒の協働活動からの変容を、ポートフォリオやルーブリックを活用して評価し、その効果を検証した。生徒実行委員会校の参加生徒に対して、ポートフォリオにより学びを記録し、その変容を評価した。検証より、この取組全体の生徒の変容の実感の高さ、生徒実行委員の効果、事前研修の効果が窺えた。また、京都大学の大学院生が各ワークショップや高校生サミットサミット一連の流れに参加しTAとして参加し、その意見を集約した。

⑤ 研究開発の成果

(根拠となるデータ等は「(ウ) 関係資料」に掲載。)

○研究成果の普及について

「令和6年度 地域課題解決に取り組む高校生サミット 報告書」を作成し、参加校や関係機関に広く配布し、高校生サミットの取組の普及に努める。

(1) プログラムの効果について

これまで開発して実践してきた高校生サミットの取組について、その手法や生徒の変容からの教育的効果をインターネットサイトで紹介し、開発したプログラムの普及に努めた。また、重点枠の取組での、他校との連携によるポートフォリオやルーブリックによる共同の評価方法の開発の成果の普及に努めた。兵庫県だけでなく他府県(今年度は福岡、愛媛、神奈川、大阪、奈良)からも視察や問い合わせがあり、本取組を紹介し、普及を行った。また、高校生サミットでの取組・実施方法をもとに、次の行事の中での高校生による発表やディスカッションの実施の協力をを行った。

・尼崎森と運河の発表会(環境学習フォーラム2024)(2024年8月開催)

(兵庫県阪神南県民センター)

・ひょうご海ごみリーダー養成講座(2024年7月～9月全4回開催)

(ひょうご環境創造協会)

本取組を「TEAM EXPO 2025 共創チャレンジ」に登録し、本校での高校生サミットによる地域課題解決の取り組みの普及に努めた。

(2) 連携校の成果の共有と普及

高校生サミットでの取組を通して、連携校の生徒の課題研究や探究活動への取組の意識が向上し、各校の課題研究の発展につながった。特に、連携校から、この取り組みを通して、他校生徒と協働で取り組んでいくことから刺激を受け、各校の生徒の成長につながっていることが実感されている。さらに、参加している生徒を通して、各校の校内へその成果が普及していく効果も出てきている。

○実施による成果とその評価

参加生徒の変容、どのような力が身についたかを、生徒アンケート、ルーブリックによる評価、各取組を記録したポートフォリオを基に、来賓・教員アンケートと併せて効果の検証をした。

(1) プログラムの効果について

これまでの高校生サミットの取組から比較すると、平成25年度から多くの項目において肯定的な回答の割合が9割以上のものが多く、今年度も同様に多くの項目で9割を超える評価の高い結果となった。さらに、今年度も「内容がためになる」「新しい発見があった」「知識が増えた」と感じる生徒が多く、非常に高い評価となり、この取組の効果が示された。「地域課題の課題解決」、「自然科学」へ興味関心が高まった生徒の割合も高く、身近な地域の課題の取組から、自然科学への興味関心につながっていることが示された。また、「高校生同士の交流の刺激」が高く、他校交流によるその効果が裏付けされた。

(2) 生徒にどのような力が身についたのか

高校生サミットの一連の取組を通して、継続して「コミュニケーション力」「探究心」「問題解決力」「プレゼンテーション力」が高いことから、高校生サミットの取組で育成される重要な力として位置づけられる。また、「特にどのような点が難しかったですか」を見ると、「プレゼンテーションすること」「独創性を出すこと」「コミュニケーションをとること」「考察すること」を挙げ

ている。次の段階へ進むことをしっかり考え、それを難しく感じていることや、「提言」することを一つのテーマとしているが、ディスカッションの結果をどう他者へ発信すれば伝わるか、考え模索した様子が伝わり、次のステップへの気づきとなっている。

さらに、生徒実行委員を対象としたループリックでの自己評価の結果では、開始前と終了後でのコミュニケーション力、ディスカッションのマネジメント力の伸びは大きく、生徒実行委員として企画の運営に主体的に関わることの効果が示された。

(3) 事前研修の効果について

高校生サミットに向けて、事前研修として地域課題ワークショップに参加した者と事前研修なしで高校生サミットに参加したものについて、「知識が増えた」[事前研修有 100%・無 98%]、「地域課題に興味」[100%・94.1%]、「地域課題に取り組みたい」[95.5%・94.1%]、「自然科学に興味」[95.5%・92.1%]と、事前研修に参加したことから、より課題についての背景や知識が付き、テーマについて理解が進み、そこからさらに地域課題や自然科学への興味関心が高まることにつながったのではないかと考えられる。また、事前研修有・無のどちらも、多くの項目で9割程度以上と高く、高校生サミットのみでの参加でも、他校交流による刺激から、高い教育効果があることも示された。

(4) 一年間の振り返りから生徒の変容

共通のテーマを基に年間を通して活動に参加する中で、他校の生徒との意見交流や体験活動を通して、新たな気づきや価値観の転換が起きていることが分かった。一年間を通して活動に参加する過程において、他の生徒との意見交流や体験活動を通して、地域課題について詳しく知ることの大切さ、さらに新たな気づきや多角的な視野の必要性を認識し、当事者意識を強く持って、具体的に何ができるだろうと考えているようになっていることが窺えた。

⑥ 研究開発の課題

(根拠となるデータ等は「(ウ) 関係資料」に掲載。)

○実施上の課題と今後の取組

1 共通テーマの取組のさらなる工夫

これまでの高校生サミットの取組から、共有できるテーマの軸を設けることで効果が上がることが分かってきた。共同テーマ「環境のつながりを考える～海と山のつながり～」を考えることから、多様な視点が必要な学際的な地域課題へ向けて取り組むことで高い効果が得られた。昨年度より、生徒の学びを「提言」という形で発信を行った。これにより、生徒はテーマについて当事者意識をもって具体的に考え、また伝え方も工夫して発信を行うことができた。今後は、その「提言」を具体化していくため、次のステップへ発展させていく必要があると考える。

2 オンラインの取組のさらなる工夫

今年度は、生徒実行委員会をオンライン形式で2回行うことにより、ワークショップ・高校生サミットをスムーズに行うことができた。また、生徒実行委員のホームページも開設し、情報共有を行った。さらに来年度、高校生サミットでのオンライン発表やオンラインディスカッションをより効果的に実施するため工夫を行う必要がある。

3 地域課題から視点を広げる

地元地域の課題として取り組んでいることを、他地域にも共通する課題であることを認識し、地域の課題解決が日本や地球規模の課題解決につながるという視点の広がりにつなげていく。