

令和七年度指定
スーパーサイエンスハイスクール

研究開発実施報告書 第1年次



令和8年3月
岡山県立岡山一宮高等学校

巻 頭 言

岡山県立岡山一宮高等学校 校長 甲本 龍平

今年度、本校は先導的改革期に指定され1年目を過ごしました。平成14年に岡山県を先導する形でスタートしたSSH（スーパーサイエンスハイスクール）事業も22年目となりましたが、本県では、同じく先導期に倉敷天城高校が指定され、それぞれが研究開発課題を達成できるよう切磋琢磨しながら科学技術人材の育成とその普及に取り組んでいます。本校の今期の研究テーマを『『総合知』と『卓越した探究力』を備えた次代の科学技術人材育成システムの開発と普及』として、3つのプログラムを明確にし、それぞれに対応する5つのプロジェクトチーム（PT）で全校体制を構築しました。また、各プログラムを評価する指標を設定し、生徒の探究的な視野の拡大と教員の指導力向上を目指して取組を始めています。

具体的なプログラムは次の通りです。

- ・卓越探究プログラム：卓越探究推進PT

[評価指標：クラメール連関係数による「育成スコア」算出]

※各学年の探究活動を接続し、その実施の中心としてプログラムを開発支援する。

- ・探究連鎖プログラム：エンハンスPT・グローバルPT

[評価指標：分散分析（単因子ANOVA）]

※生徒の視野拡大を支援するため、地域等との接続、海外交流等のプログラムを構築する。

- ・教員研修プログラム：教員研修PT

[評価指標：ピアソンの相関係数]

※授業改善に関する取組やそのための研修を実施し、教員の探究指導力向上を図る。

また、評価・広報PTは、事業全体の広報とともに、各プログラムの評価・検証を行っています。各プログラムを明確にするとともに、そのプログラムの状況を一体的に評価できる指標を設けたことで、早い時期にプログラムを改善修正できる方法を研究対象としました。特に「教員研修プログラム」は、授業改善のみならず、教員の探究活動指導力の向上を目標としたものであり、この視点を持つことで、探究活動の指導に課題を持つ学校を支援できることを期待しています。

さらに組織の中心に置いた本県独自の取組でもある「探究専任教員」の位置づけも今後の研究成果には大きな意味を持っています。昨年の経過措置から2年目を迎えるこの「探究専任教員」は、昨年度は本校の仕組みの基礎となる部分を学び、先導期に入った今年度はまさに本校の中心となって探究活動を支えてくれていて、本人にとっても授業を大きく変えるきっかけになっています。自ら動く意志あるものが、明確な目標のもとに取り組むことの意味を大きく伝えてくれるとともに、今後、他校に向けて本校で研究開発した仕組みの普及につなげて欲しいと思います。

また、今年大きな成果につながったものに「サイエンスレクチャー」があります。これは生徒が取り組んだ研修やその成果を、自分の学びとともに生徒全体に向けて講演するものです。昨年からはじめた取組ですが、回を重ねるごとに生徒たちは自ら大きく成長し、自分たちの学びをしっかりと振り返りながら他の生徒に向けて伝える大切な機会となっています。まさに「主体的な学び」を強く実感させる瞬間で、その堂々と発表する姿は、これから取り組む生徒の道標にもなっていると感じます。

最後に、本校のSSH事業の推進に多大な御支援と御助言をいただきました独立行政法人科学技術振興機構、岡山県教育庁高校教育課、並びにSSH運営指導委員の皆様、岡山大学、岡山理科大学の先生方、大学院生・学部生の皆様、さらに御協力をいただきました研究機関、卒業生、同窓会の皆様、保護者、地域関係者の皆様に感謝申し上げますとともに、今後も御指導、御協力を賜りますようお願い申し上げます。

令和8年 3月

目 次

巻頭言	1
目次	2
① 令和7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）	3
② 実施報告書（本文）	
第1章 研究開発の課題	12
第2章 研究開発の経緯	14
第3章 研究開発の内容	
3-1-1 卓越探究プログラム 概要（iC 探究カリキュラム）	16
A. iC 融合探究（普通科・理数科1年）	18
B. iC 情報データサイエンス（普通科・理数科1年）	22
C. iC インキュレーションラボ（理数科1年）	24
D. iC インクワイアリープロセス（理数科1年）	26
E. iC 理数探究α（普通科2年）・iC 課題探究β（普通科3年）	30
F. iC 理数探究Ⅰ（理数科2年）・iC 理数探究Ⅱ（理数科3年）	34
G. iC 進路探究（普通科・理数科3年）	38
3-1-2 検証	39
3-2-1 探究連鎖プログラム 概要	43
3-2-2 エンハンスプロジェクト	
H. 先端研究所研修	45
（理大研修・東京大学研修・分野別探究研修・オンライン視聴会）	
I. 科学技術普及講座（親子わくわく教室・防災ボランティア養成講座・ザ☆キッズ・高校生によるパソコン講座）	47
3-2-3 グローバルプロジェクト	
J. 海外高校生徒の交流（台湾・インド・韓国・オーストラリア）	49
3-2-4 学びの波及プロジェクト	
K. サイエンスレクチャー	53
3-2-5 検証（探究連鎖プログラム）	55
3-3-1 教員研修プログラム概要	59
L. 探究チャレンジ・探究ウィーク・探究交流会	
いちのみや探究デー等の指導力向上	61
3-3-2 検証（教員研修プログラム）	66
第4章 実施の効果とその評価（i コンピテンシーアンケート結果）	69
第5章 校内におけるSSHの組織的实施体制	73
第6章 成果の発信・普及について	75
第7章 研究開発実施上の課題及び今後の研究開発の方向性について	76
③ 関係資料	
資料1 教育課程	77
資料2 SSH運営指導委員会	81
資料3 i コンピテンシールーブリック	83
資料4 いちのみや探究デー資料	84
資料5 用語集・開発教材一覧	91
資料6 課題研究成果一覧	92
資料7 課題研究テーマ一覧	94

岡山県立岡山一宮高等学校	基礎枠
先導的改革第 1 期目	指定期間 07~09

①令和 7 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		「総合知」と「卓越した探究力」を備えた次代の科学技術人材育成システムの開発と普及																																																																						
② 研究開発の概要		<p>次代の科学技術におけるイノベーションを創出する人材育成を目指し、本校では iC（情報分析活用力・論理的思考力・決断実行力）の三つの資質能力を軸とした人材育成システムの構築に取り組んでいる。卓越探究プログラム、探究連鎖プログラム、教員研修プログラムの三つを中核に据え、時程内外を横断したカリキュラム開発と指導体制の整備を進めている。また、教員一人ひとりが校務分掌と SSH 分掌を担う一人二分掌制を採用し、全教員が研究開発に関与する全校体制を構築した。さらに、いちのみや探究デーをはじめとする大規模公開授業や成果報告の機会を設け、校内外の教員や関係者に本校の取組を公開することで、研究成果の普及と探究指導力向上に資する発信を行っている。</p>																																																																						
③ 令和 7 年度実施規模		<p>課程（全日制）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">学 科</th> <th colspan="2">第 1 学年</th> <th colspan="2">第 2 学年</th> <th colspan="2">第 3 学年</th> <th colspan="2">計</th> <th rowspan="2">実施規模</th> </tr> <tr> <th>生徒数</th> <th>学級数</th> <th>生徒数</th> <th>学級数</th> <th>生徒数</th> <th>学級数</th> <th>生徒数</th> <th>学級数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>普通科</td> <td>237</td> <td>6</td> <td>237</td> <td>6</td> <td>237</td> <td>6</td> <td>711</td> <td>18</td> <td rowspan="5">全校生徒を対象に実施</td> </tr> <tr> <td>文系</td> <td>二</td> <td>二</td> <td>133</td> <td>4 混 1</td> <td>130</td> <td>3</td> <td>263</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>理系</td> <td>二</td> <td>二</td> <td>104</td> <td>3 混 1</td> <td>107</td> <td>3</td> <td>211</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>理数科</td> <td>80</td> <td>2</td> <td>78</td> <td>2</td> <td>75</td> <td>2</td> <td>234</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>課程ごとの計</td> <td>317</td> <td>8</td> <td>315</td> <td>8</td> <td>312</td> <td>8</td> <td>945</td> <td>24</td> </tr> </tbody> </table> <p>○時間割上の 1 コマの時間：45 分 ○混：文系理系混合のクラス</p>							学 科	第 1 学年		第 2 学年		第 3 学年		計		実施規模	生徒数	学級数	生徒数	学級数	生徒数	学級数	生徒数	学級数	普通科	237	6	237	6	237	6	711	18	全校生徒を対象に実施	文系	二	二	133	4 混 1	130	3	263	7	理系	二	二	104	3 混 1	107	3	211	6	理数科	80	2	78	2	75	2	234	6	課程ごとの計	317	8	315	8	312	8	945	24
学 科	第 1 学年		第 2 学年		第 3 学年		計			実施規模																																																														
	生徒数	学級数	生徒数	学級数	生徒数	学級数	生徒数	学級数																																																																
普通科	237	6	237	6	237	6	711	18	全校生徒を対象に実施																																																															
文系	二	二	133	4 混 1	130	3	263	7																																																																
理系	二	二	104	3 混 1	107	3	211	6																																																																
理数科	80	2	78	2	75	2	234	6																																																																
課程ごとの計	317	8	315	8	312	8	945	24																																																																
④ 研究開発の内容		<p>○研究開発計画</p> <p>人材育成システムの基盤構築と評価設計</p> <p>iC（情報分析活用力・論理的思考力・決断実行力）を軸とした人材育成システムの基盤構築を主眼とし、全校体制による実装とあわせて、各プログラムの評価方法を明確に設定する段階と位置付ける。具体的には、卓越探究プログラム、探究連鎖プログラム、教員研修プログラムの三つを中核に据え、それぞれの目的と育成する資質能力を整理した上で、iC との対応関係を明示し、評価の観点と方法を設計する。</p> <p>生徒に対しては、iC アンケートや探究面談を通じて自己評価と教員評価を組み合わせた評価を行い、探究活動における成長の傾向を定量・定性の両面から把握する。探究連鎖プログラムにおいては、大会や発表会の参加の有無や活動内容と iC の関係を分析することで、校外活動が生徒の探究意識や資質能力に与える影響を検証する。さらに、教員研修プログラムでは、教員の自己評価と生徒による授業評価を用いた分析を行い、授業改善につながる評価手法の確立を図る。</p> <p>また、校務分掌と SSH 分掌を両立させる一人二分掌制のもと、全教員が評価と改善のプロセスに関与する体制を整備する。あわせて、いちのみや探究デーをはじめとする公開授業や成果報告の機会を通して取組を外部に公開し、評価結果に対する外部助言を得ること</p>																																																																						

	で、次年度以降の研究仮説の精緻化につなげる。
2 年 次 2 0 2 6 年 度	<p>評価手法の高度化と授業改善モデルの確立</p> <p>第2年次は、第1年次に設定した各プログラムの評価方法を基盤として、iC 評価手法の高度化と授業改善への実装を進める段階と位置付ける。具体的には、卓越探究プログラム、探究連鎖プログラム、教員研修プログラムそれぞれについて、蓄積された評価データを分析し、生徒の探究プロセスや教員の指導実践における特徴や傾向をより精緻に捉える評価指標へと再構成する。</p> <p>生徒に対しては、iC アンケートや探究面談の結果を継続的に分析し、探究活動における成長の質や変容過程を把握するとともに、評価結果を授業や探究指導に還元する仕組みを強化する。教員研修においては、教員の自己評価と生徒評価の関係性を分析し、教員一人ひとりの強みや指導上の特徴を可視化することで、画一的な改善ではなく、多様な到達モデルに基づく授業改善を進める。</p> <p>また、評価結果を基にした実践事例の共有や公開授業を通して、評価と授業改善が循環する校内モデルを確立し、探究型授業の質を安定的に担保する体制の構築を目指す。</p>
3 年 次 2 0 2 7 年 度	<p>評価モデルの体系化と人材育成システムの普及</p> <p>これまでに構築・高度化してきた評価手法を総合的に整理し、iC を軸とした人材育成システムとして体系化する段階と位置付ける。卓越探究プログラム、探究連鎖プログラム、教員研修プログラムそれぞれについて、評価指標、分析方法、授業改善への活用プロセスを一体的に整理し、再現可能な評価モデルとしてまとめる。</p> <p>生徒の探究活動においては、評価を通して得られた知見を基に、探究の質的成長を促す指導の在り方を明確化する。また、教員研修においては、多様な教師像を前提とした評価・分析手法を共有し、学校全体としての探究指導力向上につなげる。</p> <p>さらに、公開授業や成果報告会、研修会等を通じて評価モデルと人材育成システムを校外へ発信し、他校でも活用可能な形で普及を図ることで、教員の探究指導力向上において先導的な役割を果たすことを目指す。</p>

○教育課程上の特例

令和5・6年度の入学生

学 科	開設する 教科・科目等		単位数	代替される 教科・科目等		対 象
	教科・科目名			教科・科目名	単位数	
理 数 科	iC コ ア リ キ ュ ラ ム	iC インキュベーション・ラボ	2	総合的な探究の時間	2	第1学 年全 員
		iC データ&ロジカルサイエンス	1	情報 I	2	
		iC サイエンスフィールドワーク	1			
普 通 科	iC コ ア リ キ ュ ラ ム	iC データ&ロジカルサイエンス	1	情報 I	1	第1学 年全 員
		iC イングリッシュ	1	総合的な探究の時間	1	
		iC 課題探究 α	2	情報 I	1	
			総合的な探究の時間	1		

令和7年度の入学生

学科	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			
理数科	iC 探究 カリ キュ ラム	iC 情報データサイエンス	2	情報 I	2	第1学年全員	
		iC 理数探究 I	2	総合的な探究の時間 理数探究			2
		iC 理数探究 II	1	総合的な探究の時間			1
普通科		iC 情報データサイエンス	2	情報 I	2	第1学年全員	
		iC 課題探究 I	2	総合的な探究の時間	2	第2学年全員	
		iC 課題探究 II	1	総合的な探究の時間	1	第3学年全員	

○令和7年度の教育課程の内容のうち特徴的な事項

令和5・6年度入学生

学科・コース	第2学年		第3学年		対 象
	教科・科目名	単位数	教科・科目名	単位数	
普通科	iC課題探究 α	2	-	-	普通科全員
	-	-	iC課題探究 β	1	普通科選択
理数科	iC理数探究 I	2	-	-	理数科全員
	-	-	iC理数探究 II	1	理数科選択

令和7年度入学生

学科・コース	第1学年		対 象
	教科・科目名	単位数	
普通科	iC融合探究 ※理数科と共通	1	普通科全員
	iC情報データサイエンス ※理数科と共通	2	普通科全員
理数科	iCインキュベーションラボ	2	理数科全員
	iCインクワイアリープロセス	1	理数科全員
	iC融合探究 ※普通科と共通	1	理数科全員
	iC情報データサイエンス ※普通科と共通	2	理数科全員

○具体的な研究事項・活動内容

卓越探究プログラム（A～G）

学校設定教科（iC 探究カリキュラム）で3年間の探究の学びを縦（学年）と横（学科・教科）につなぐ「卓越探究プログラム」を開発・実施することで、iC の育成を通して「総合知」と「卓越した探究力」を備えた人材を育成する。具体的には、1年から3年までの探究活動を連続性のある学びとして体系化し、さらに各学年で他教科との連携を図ることで、多角的な視点と応用力を養う。

A. iC 融合探究（普通科・理数科1年）

普通科・理数科の混成クラスを編成し、独自開発の「探究6段階岡山一宮 MODEL」に基づき、身近な社会課題を題材とした5つのユニットをワークシートやガイドブックを用いて実践した。また、中間期には15項目の自己評価指標を用いた探究面談を行い、生徒の課題を可視化する指導を行った。検証の結果、半数以上の生徒が「単なる調べ学習から、次の問いを立てる姿勢が身に付いた」と回答し、情報表現力の向上や自走する探究の基礎が定着したことが確認された。今後は、6割の生徒が課題とした時間管理の最適化を図るとともに、分析・考察段階への踏み込みを促す問い返しの工夫を強化する。

B. iC 情報データサイエンス（普通科・理数科1年）

「アルゴリズム」「情報デザイン」「データの活用」の3段階で構成される指導計画を実施し、

スプレッドシートを用いたデータの整理・可視化やプログラミング的思考の訓練を反復して行った。4月と12月のiCアンケートを比較した結果、判断力、情報活用力、根拠提示力の平均値が有意に上昇し、段階的な指導計画が能力向上に概ね整合していることが統計的に示された。一方で、説明力や構成力の伸長には限定的な面が見られたため、今後は分析結果を構造化して他者に伝える言語化の場面を意図的に充実させるとともに、客観的指標を併用した多面的な評価手法の確立を目指す。

C. iC インキュベーションラボ（理数科1年）

物理・化学・生物の各分野で計6つの専門講座を開設し、1グループ12～14名の少人数によるショップ形式でのローテーション実習を通して、測定機器の扱いや実験デザインの基礎を指導した。検証の結果、成果を発表し伝える力が21.3%、国際性が24.3%上昇するなど、理数分野への視野拡張と発信力向上に顕著な成果が認められた。一方で、短期間の交替制により協働性の実感が7.0%減少したことが課題として明らかになった。今後は、技能習得段階においても探究的な問いの設定や班内討議の時間を確保し、技能育成と探究意欲向上を両立させる講座設計へと改善する。

D. iC インクワイアリープロセス（理数科1年）

「探究6段階」岡山一宮MODEL

理数科1年次の生徒を対象に、本校独自の「一宮探究6段階（気づき・計画・実行・整理・考察・発表）」を探究活動の基本構造として位置づけ、ワークシートや共有資料を用いて、問いの設定から振り返りに至る各段階で「今どこにいるのか」「次に何をすべきか」を言語化させる論理的プロセスの指導を行った。検証の結果、iCアンケートにおいて「比較・推論による結論の導出（II-4）」のスコアが統計的に有意な向上を示し、特に情報を表やグラフで数的に表す力（I-5）の伸長に有効であることが実証された。今後は、この研修で習得した探究の「型」を、2年次以降の高度な理数探究においても再現可能な能力として定着させるため、指導体制のさらなる強化を図る

企業訪問研修・蒜山研修

実社会や自然環境を対象とした蒜山でのフィールドワーク（水質調査・自然観察）や、4方面の先端企業への訪問研修を実施し、インタビューや現場観察を通じた「本物の問い」に触れさせるとともに、全行程において「一宮探究6段階」を共通の枠組みとして活用した。事後の意識調査では、1年生の76.0%が「SSHの研修等への参加意欲が高まった」と肯定的に回答しており、低学年段階における探究の動機付けと課題設定力の向上に極めて有効であることがデータで示された。今後は、これらの体験型探究で得られた知見が2年次の研究テーマ設定（01気づき）に与える影響を質的に分析し、より専門性の高い研究活動へと円滑に接続する仕組みを構築する

E. iC 課題探究 α （普通科2年）・iC 課題探究 β （普通科3年）

国語科や数学科と連携した教科横断的な指導体制の下、実社会への違和感を起点とした問いの設定から、t検定等の統計処理を用いた仮説検証、外部講師を招いたポスター発表までの一連のサイクルをグループ単位で実施した。アンケートでは情報分析活用力や論理的思考力の伸長が確認され、特に校外発表会への参加が生徒の自己効力感と決断実行力を高める要因となっていることが明らかになった。今後は、3年次の希望者を対象とした「iC 課題探究 β 」への継続的な履修を促す仕組みを整えるとともに、一部の高度な探究成果を全校生徒へ効果的に還元する学びの循環構造を構築する。

F. iC 理数探究Ⅰ（理数科 2 年）・iC 理数探究Ⅱ（理数科 3 年）

4 分野 17 グループの専門班に分かれ、1 班 1 名の担当教員による個別指導と『理数探究の記録』を活用したリフレクションを実施し、学会発表や論文投稿を見据えた高度なグループ研究を年間を通して遂行した。検証の結果、統計的に有意な向上が認められた項目は 13 項目に及び、特に「問題を解決するための方法を考察する力」は 0.5 ポイント以上の大幅な上昇を示した。今後は、ポスター制作時期との整合性を考慮した指導計画の最適化を図るとともに、iC 理数探究Ⅱにおける継続研究の割合を向上させ、大学教育とも接続可能なより専門性の高い研究活動へと発展させていく。

G. iC 進路探究（普通科・理数科 3 年）

高校 3 年間の探究経験を振り返り、自身の興味・関心と大学での学問領域を接続させる「未来の自分史」の作成や、志望理由書の言語化、学問分野別のワークショップを実施した。学校評価指数の分析では、進路指導への満足度が 6.1、大学連携行事の充実度が 5.2 といずれも高い水準を維持しており、探究活動が進路選択の質を高める基盤として機能していることが示唆された。今後は、数値のみでは捉えきれない批判的思考力等の高次能力が進路決定に与えた影響を質的に分析する手法を検討し、探究経験が生徒のキャリア形成に果たす役割をより精緻に体系化していく。

検証結果

卓越探究プログラムの育成効果を客観的に把握するため、15 項目 5 件法の iC アンケートを 10 月と 1 月に実施し、平均値や教科差、ばらつきを統合した独自の「育成スコア」を用いて各科目の成長傾向を分析した。

検証の結果、判断力や分析力などの基盤的能力は多くの科目で高水準に安定しており、特に「iC 融合探究」では情報表現力が、「iC インキュベーションラボ」「iC インクワイアリープロセス」では対話力や協働計画力が +0.05 以上の顕著な伸長を示すなど、科目ごとの役割に応じた多面的な育成構造が数値的に確認された。

一方で、「iC 情報データサイエンス」では分析力が安定している反面、説明力や構成力の成長が限定的であるという具体的な課題もデータにより可視化された。

今後は、これらの分析結果を先導的改革型第 I 期設計の妥当性を検証する基礎資料とし、課題となった科目への成果の言語化プロセスの導入や、各科目の重点育成項目の明確化を図ることで、次年度以降の仮説検証型研究へと発展させていく。

探究連鎖プログラム（H～K）

校内の探究活動を大学・研究機関・地域・海外と接続し、学びを拡張するプログラムである。先端研究所研修や国際交流、海外研修、科学技術普及講座等を通して、生徒の探究を高度化・社会化する仕組みを構築している。希望参加型の取組で得られた成果を校内へ還元することで、探究の学びが学校全体に波及することを重視している。

エンハンスプロジェクト

H. 先端研究所研修

校内での探究活動を学術的な研究へと高度化させるため、岡山理科大学での専門講義や個別相談会、東京大学地震研究所での施設見学や実習、理化学研究所等での分野別研修を実施し、第一線の研究者と直接交流する機会を設けた。検証の結果、参加生徒は「情報収集の方法を考える」や「論理的に考察する」などの項目で良好な変化を示し、校内探究を学術的視点から深化させる効果が確認された一方、参加群は初期の自己評価が高いため、天井効果により数値上の伸び (0.382) が非参加群より小さく見える傾向も明らかになった。今後は、これらの高度な研修で得られた研究観を採

究活動や外部発表へと組織的に連動させるとともに、参加前の基礎値を統制したより精緻な効果検証を進めていく

I. 科学技術普及講座

科学的知識を社会へ還元する経験を通じた「伝える力」の再構築を目的とし、生徒が主体となって実験内容や説明方法を検討する「親子わくわく教室」や、自作の避難所運営ゲーム（HUG）を活用した「防災ボランティア養成講座」、地域住民への「パソコン教室」を企画・実施した。活動を通じた検証では、参加生徒が小学生や高齢者など異なる年齢層と交流し、指導的立場に立つことで自律的・協働的な態度が向上し、科学リテラシーの普及と同時に自身の学びを社会的に意味づける成果が得られた。今後は、これらの取組を単なる地域貢献に留めず、探究成果の発信・実践の場として位置付けを強化し、学びの普及プロジェクトや教員研修での公開実践へと多層的に接続させていく

グローバルプロジェクト

J. 国際交流・海外研修

探究を国際的文脈で捉え直すため、台湾・竹北高級中学や韓国・慶南科学高校とのオンライン研究発表、インド・Udgam 校の訪問受け入れ、およびオーストラリアでの語学研修を実施し、英語による発表や共同ワークショップを多角的に展開した。

iC アンケートの分析では、参加群が情報分析(+0.600)、論理的思考(+0.632)、決断実行(+0.549)の全領域において非参加群を有意に上回る成長を示し、特に「論理的に説明する力」や「自己効力感」において顕著な効果が統計的に実証された。今後は、交流協定に基づく相互訪問の定例化など連携を深化させるとともに、参加強度や英語運用能力の変容を考慮した多面的な評価手法を確立し、プログラムの質をさらに高めていく。

学びの波及プロジェクト

K. サイエンスレクチャー

一部の選抜型研修での学びを全校へ循環させるため、学期ごとに研修参加生徒が自身の価値観の変化や身に付いた力を言語化して発信する「サイエンスレクチャー」を、生徒主体の「手あげ制」による発表形式で実施した。意識調査の結果、視聴した1年生の76.0%が「SSHの研修等への参加意欲が高まった」と肯定的に回答し、実際にレクチャーをきっかけに翌年度の研修参加を決めた生徒が確認されるなど、低学年層への探究動機付けと学びの波及に極めて有効であることがデータで示された。今後は、この「経験・振り返り・意味づけ・発信」というプロセスを生徒自身が主体的に通過する構造をさらに強化し、探究的な学びを学校文化として定着させるための中核的な仕組みとして発展させていく。

検証結果

探究連鎖プログラムの有効性を検証するため、2025年4月および12月に実施したiCアンケート（15項目・5件法）を用い、エンハンスプロジェクトおよびグローバルプロジェクトの参加有無による成長量（12月-4月）を比較した。分析対象は両時点に回答のあった835名であり、エンハンスプロジェクト参加者169名、グローバルプロジェクト参加者106名であった。

まず全体傾向として、iC総合平均は4月3.297から12月3.760へと0.463ポイント上昇し、情報分析・活用力(+0.476)、論理的思考力(+0.493)、決断・実行力(+0.419)の3領域すべてで成長が確認された。

エンハンスプロジェクトについては、参加群のiC総合の伸び(0.382)が非参加群(0.483)より小さく、差は有意水準5%で境界的に有意であった($p=0.046$, $d=-0.17$)。ただし、参加群は4月時

点の自己評価が相対的に高い傾向があり、天井効果により成長量が小さく見えている可能性が示唆される。実際、15項目中では「情報収集の方法を考える」「論理的に考察する」など一部項目で有意差が見られ、単純な成長量比較のみでは評価しきれない側面が明らかとなった。

一方、グローバルプロジェクトでは明確な効果が確認された。参加群は情報分析・活用力(+0.600)、論理的思考力(+0.632)、決断・実行力(+0.549)、iC総合(+0.594)のすべてにおいて非参加群を上回り、いずれも有意差が認められた($p < 0.05$, $d = 0.21 \sim 0.25$)。特に「論理的に説明する力」や「自ら行動を決断する力」に関する項目で効果量が大きく、国際交流や英語による発信経験が自己効力感や行動の質に影響した可能性が示唆される。

さらに、サイエンスレクチャー視聴後の意識調査では、「SSHの研修などに参加したい気持ちが高まった」と肯定的に回答した割合が1年生で76.0%と高く、低学年段階での探究動機付けとして有効に機能していることが確認された。

以上より、探究連鎖プログラムは、生徒の探究活動を校内に留めず、外部との接続を通して質的に発展させる効果を有していることが示された。今後は、参加前の基礎値を統制した分析や参加強度を考慮した評価を行うことで、プログラムの効果をより精緻に検証していく必要がある。

教員研修プログラム

探究型教育を全校で推進するため、すべての教員がSSH事業に関与する体制の下で実施する教員研修である。探究チャレンジや探究ウィーク、公開授業・研究協議を通じて、教科の特性を生かした探究型授業の実践と共有を行う。教員一人ひとりの強みを生かしながら、学校全体の探究指導力向上を図る。

L. 探究チャレンジ・探究ウィーク・探究交流会・いちのみや探究デー

全教員がSSH業務を担う「一人二分掌制」の下、独自の「探究6段階岡山一宮MODEL」に基づいた探究型授業を全教員が実践・公開する「探究チャレンジ」や、公開授業週間「探究ウィーク」、および大規模公開授業「いちのみや探究デー」を組織的に実施し、校内外での研究協議を行った。検証の結果、研究協議会(探究交流会)に対する「授業づくりの参考になった」との肯定的評価が92.9%(前年比3.3ポイント増)に達し、事前研修会への評価も91.2%(前年比4.6ポイント増)と高い満足度を示すなど、組織的な授業改善への意欲が高まるとともに、実践報告書の蓄積を通して校内の指導知見が体系化された。今後は、生成AIの利活用や自己調整学習への対応など最新の教育課題に応じた研修を充実させるとともに、教員の強みを多面的に評価・分析する仕組みを整え、本校の授業モデルを他校でも活用可能な形で体系化・普及させていく。

教員研修プログラム：今年度の検証結果

探究型授業の質的向上と組織的な指導体制の確立を目指し、「探究6段階岡山一宮MODEL」やSTEAMシラバスを活用した公開授業「探究チャレンジ」「いちのみや探究デー」を全校体制で実施した。検証の結果、研究協議会(探究交流会)が授業づくりの参考になったとする回答が92.9%(前年比3.3ポイント増)、事前研修会への評価も91.2%(同4.6ポイント増)に達し、生成AIの利活用や自己調整学習といった最新の教育課題への関心が組織的に高まったことが示された。また、授業参観の項目(96.5%)では数値が僅かに微減したものの、自由記述からは「教科の本質に即した指導」や「AI活用の効果検証」を求める前向きな省察が確認され、探究モデルが教員間の「共通言語」として定着し、外部専門家47名を交えた多角的な議論が教員の創作意欲を刺激する契機となった。今後は、蓄積された実践報告書を基に一宮探究型授業のモデルを体系化して他校へ普及させるとともに、教員一人ひとりの強みや専門性を多面的に評価・分析する仕組みを構築し、学校全体の探究指導力をさらなる高みへと引き上げていく。

⑤ 研究開発の成果

(根拠となるデータ等は「③関係資料」に掲載。)

本校では、「探究 6 段階岡山一宮 MODEL」を基盤として、卓越探究プログラム、探究連鎖プログラム、教員研修プログラムを相互に接続し、探究活動を学校全体の学びとして機能させる人材育成システムの構築を進めてきた。その過程において、評価の明確化とデータ活用を重視した研究開発を行った結果、以下の点において一定の成果が認められた。

【成果 1】評価の明確化とデータ活用による生徒の成長可視化基盤の構築

iC アンケート (4 月・12 月) に加え、探究面談や授業評価を組み合わせることで、生徒の自己評価と教員評価を往還させながら成長を捉える評価体系を整備した。探究連鎖プログラムの検証では、グローバルプロジェクト参加生徒が非参加生徒に比べ、iC 総合および 3 領域すべてにおいて有意に高い成長量を示すなど、プログラムの効果を統計的に示すことができた。

【成果 2】希望参加型・選抜型研修による生徒の探究意識向上と学びの深化

卓越探究プログラムや探究連鎖プログラムにおいて、参加経験のある生徒は探究意欲や自己効力の向上を示し、外部発信や高度な探究活動へと接続していることが確認された。これにより、校内探究と校外の高度な学びをつなぐ「探究連鎖」の構造が、一定程度機能していることが明らかとなった。

【成果 3】教員研修を通じた探究型授業の実践と共有の学校文化としての定着

探究チャレンジ、探究ウィーク、探究交流会等を通じて、教員が授業を公開し、協議を行う循環が形成された。アンケート結果では、「授業づくりの参考になった」と回答した教職員の割合が前年度を上回り、探究型授業に対する関心と改善意欲の高まりが数値として確認された。

【成果 4】探究型教育の諸要素統合による全校的な人材育成システムの構築

探究 6 段階岡山一宮 MODEL, STEAM シラバス, iC 評価, 教員研修を相互に関連付けることで、探究を学校全体で支える枠組みが構築された。成果報告会等では外部からも一定の評価を得ており、探究型教育を体系的に推進する基盤が整備され始めている。

【成果 5】外部視察の積極的な受け入れを通じた研究開発成果の先導的な普及と発信

年間で計 18 校に及ぶ学校視察を受け入れ、独自の「探究 6 段階岡山一宮 MODEL」や「一人二分掌制」の運営体制、評価手法を広く公開した。また、大規模公開授業「いちのみや探究デー」等では県内外から合計 47 名の教育関係者を迎え、最新の教育課題に応じた授業実践を共有したことで、他校における探究指導力向上を先導する役割を果たした

令和 7 年度学校訪問の受け入れ

日付	学校名	主な説明内容
5 月 20 日	石川県立小松高等学校	課題研究 (指導と評価), 学校設定科目
5 月 20 日	兵庫県立尼崎小田高等学校	SSH 推進体制, 第 IV 期との違い
6 月 17 日	群馬県立沼田高等学校	先導的取組
8 月 19 日	岡山県立津山高等学校	卓越探究・探究連鎖・教員研修プログラム
9 月 11 日	福島県立福島高等学校	カリキュラム設計, 国際連携
9 月 26 日	宮城県立仙台第三高等学校	探究チャレンジ, 生徒企画研修
9 月 29 日	大阪府立生野高等学校	校内体制, 探究型授業
10 月 14 日	東京都立富士高等学校	SSH の取組全般, コンテストへの応募
10 月 16 日	宮城県立仙台第一高等学校	SSH の取組全般, 国内研修
10 月 23 日	鹿児島県立川内高等学校	探究型授業 (数学)

10月29日	和歌山県立向陽高等学校	普通科課題研究，教科横断型授業
10月30日	愛媛県立新居浜西高等学校	教員研修
11月12日	佐賀県立致遠館高等学校	プログラムの評価方法
2月18日	兵庫県立山崎高等学校	課題研究（問いの立て方），AI活用
2月19日	福岡県立城南高等学校	課題研究（普通科と理数科の違い），普及
2月20日	広島県立西条農業高等学校	iC設定の経緯，成果の発信普及
2月26日	神奈川県立追浜高等学校	探究6段階岡山一宮MODEL，ICT活用
3月17日	岡山県立城東高等学校	探究型授業（数学）

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。）

本年度の研究開発を通して，次年度以降の取組に向けたいくつかの課題も明確となった。

【課題1】iC評価の高度化に伴う生徒の「成長の質」の精緻な把握

基礎的な能力の伸長は数値として確認できた一方で，情報表現力や批判的思考力，協働計画力といった高次の能力については，数値のみでは成長の深まりや質的転換を十分に捉えきれない側面が明らかとなった。量的評価と質的評価をどのように統合するかが課題である。

【課題2】希望参加型・選抜型研修の成果を学校全体へ還元する構造の強化

参加生徒に一定の効果がみられる一方で，参加しない生徒にとっては探究の成果やプロセスが十分に可視化されていない可能性がある。探究成果を授業や校内活動に意図的に接続し，全生徒が学びを享受できる仕組みの構築が求められる。

【課題3】教員研修の評価結果に基づく教師像と分析方法の再整理

教員の自己評価と生徒評価の間に差が見られる事例も一部あり，探究型授業を単一の理想像で捉えることの限界が示唆された。教員一人ひとりの強みや専門性を前提とした評価・分析の在り方を検討する必要がある。

【課題4】本校の探究型教育の再現可能な研究開発成果としての体系化

探究型教育の枠組みは整いつつあるものの，本校固有の文脈や教員の専門性に依存している側面も残っている。他校展開や持続的運用を見据え，設計意図・実践例・評価方法を整理した体系化が今後の課題である。

【課題5】他校における提供成果の活用状況把握と波及効果の精緻な検証

成果の普及・発信を積極的に推進してきた一方で，提供した実践事例や評価指標が他校の教育現場において具体的にどのようにカスタマイズされ，活用されているかについて，継続的に追跡・把握する仕組みが構築できていない。今後は，視察校への事後調査等を通じて本校の研究成果が与えた質的影響を可視化し，より実効性の高い成果普及・還元の在り方を検討する必要がある。

②実施報告書（本文）

第1章 研究開発の課題

1 研究開発課題

「総合知」と「卓越した探究力」を備えた次代の科学技術人材育成システムの開発と普及

2 研究開発の概要

第Ⅰ期から第Ⅳ期におけるSSH事業の成果と課題を踏まえ、高校段階で育成すべき資質・能力をiコンピテンシー（iC）〔情報分析活用力・論理的思考力・決断実行力〕として再定義してきた。令和7年度より開始した先導的改革型第Ⅰ期では、これまでの取組を基盤としつつ、「総合知」と「卓越した探究力」を備えた人材を継続的に育成する学校システムそのものの開発を研究開発の主眼とする。そのため、iCの育成を個別の取組としてではなく、「授業」「探究活動」「教員研修」「評価」が相互に連動する人材育成システムとして再構築する。

本年度はその初年度として、三つの中核プログラム（卓越探究プログラム、探究連鎖プログラム、教員研修プログラム）の設計思想の整理と試行的実践、ならびに評価方法の構築に重点を置き、次年度以降の改善と発展につなげる。

3 研究開発の内容

（1）卓越探究プログラムの開発と実践

卓越探究プログラムは、3年間を通してiCを「育成・活用・深化」させる探究の中核カリキュラムとして位置付ける。本年度は、従来の課題研究の枠組みを見直し、「探究の流れ」「科目間の連動」「探究面談による個別支援」を明確にした構造化を行った。

1年次では、データ活用や課題構造の理解を重視した探究の基礎形成に取り組み、2・3年次の課題研究へ接続する設計とした。本年度は主として設計の妥当性と初期的な育成効果の把握を目的に実践を行い、評価結果を踏まえて次年度以降の改善を図る。

（2）探究連鎖プログラムの開発と実践

探究連鎖プログラムは、校内における探究の学びと校外における探究の学びを有機的につなぎ、一部の生徒が得た学びを全体へと波及させることで、探究活動の視野を広げ、iCの活用と深化を促すプログラムである。本プログラムは、「エンハンスプロジェクト」「グローバルプロジェクト」「学びの波及プロジェクト」の三つのプロジェクトで構成される。

（ア）エンハンスプロジェクト

エンハンスプロジェクトは、大学や研究機関等と連携した先端研究研修や専門的な学習機会を通して、生徒が高度な専門性に触れ、自身の探究活動を深化させることを目的とする。

本年度は、岡山理科大学や東京大学等における研修に加え、生徒自身が研究テーマや訪問先を企画・選定する研修を実施した。これらの取組により、生徒は自らの関心を基点として課題を設定し、専門的知見を探究活動へと接続する経験を積んだ。本年度は主として、研修内容とiC育成との関係を整理し、評価手法を構築する段階として位置付けている。

（イ）グローバルプロジェクト

グローバルプロジェクトは、国際的な視点から課題を捉え、異なる文化や価値観をもつ他者と協働しながら課題解決に取り組む力の育成を目的とする。

本年度は、海外研修やオンライン交流等を通して、英語での発信や対話の機会を設け、生徒が自身の探究内容を国際的な文脈で捉え直す取組を行った。これらの活動を通して、生徒は探究内容を相手に伝える必要性を実感し、探究の視点を広げる契機を得た。本年度は、探究活動とグローバルな学びを結び付ける構造の整理と試行を中心に実践を行った。

（ウ）学びの波及プロジェクト（サイエンスレクチャー）

学びの波及プロジェクトは、エンハンスプロジェクトやグローバルプロジェクトに参加した生徒が、

そこで得た学びを整理し、全校生徒に向けて発信することで、一部の生徒の経験を学校全体の学びへと波及させることを目的とする。

本年度は、本プロジェクトの中核としてサイエンスレクチャーを実施した。サイエンスレクチャーでは、研修や研究発表等に参加した生徒が、自身の学びを振り返り、探究の過程や気づきを全校生徒に向けてプレゼンテーションする。発表を行う生徒にとっては、学びを言語化し再構成する過程そのものが探究の深化につながり、発表を聞く生徒にとっては、各種探究活動への関心や参加意欲を高める契機となる。また、レクチャールームからの発信や動画の蓄積により、校内にとどまらず校外への発信も視野に入れた取組として位置付けている。本年度は、サイエンスレクチャーの実施方法や評価観点を整理する試行段階とし、今後、発表内容や評価手法の改善を図りながら、探究連鎖プログラム全体の深化につなげる。

(3) 教員研修プログラム

探究を特定の教科・活動に限定せず、日常の授業に組み込むための教員研修プログラムとして位置付ける。

本年度は、「探究6段階」岡山一宮 MODEL および STEAM シラバスを共通言語として、校内外での授業公開や教員研修を実施した。「いちのみや探究デー」では、各教科の実践を共有し、探究型授業の普及を図るとともに、授業参観シートを用いた評価を行い、改善点を明確にした。

(4) 評価計画

(ア) 生徒の変容評価

- ・ iC アンケートを4月・12月に実施し、生徒の自己評価データを収集した。
- ・ iC ルーブリックを活用し、生徒の自己評価の妥当性を高める取組を継続した。
- ・ 探究活動における振り返りを通して、生徒自身が次の行動を明確にする仕組みを整備した。

本年度は、評価結果を「成果の断定」ではなく、育成傾向と課題を把握するための基礎データとして位置付けた。

(イ) SSH事業評価

各プログラムにおいて次の分析手法で事業評価を行った。SSH 運営指導委員会における指導助言を通して、本校が構築を目指す人材育成システムの「設計・評価・改善」の妥当性を検証した。

プログラム	分析手法	目的
卓越探究プログラム	クラメール 連関係数	普通科と理数科、学年ごとの「育成スコア」を算出し、特定の学年や学科でプログラム効果(成長度)を見える化する。次年度以降の授業デザインの修正に活用する。
探究連鎖プログラム	分散分析	「校外活動に参加した/しなかった」と「探究意識が高い/普通/低い」など2つの分類データの関係を調べる。p値が有意の取組は継続し、効果の薄い取組を改編・統合する。
教員研修プログラム	ピアソンの 相関係数	「教員の自身の授業における自己評価」と「生徒からの授業評価」の数値同士の関係を調べる。相関が高い教員の共通実践を抽出し、校内研修でモデル提示する。相関が低い場合は評価指標そのものを見直す。

(5) 成果の普及

本年度は、完成した成果の普及ではなく、研究開発の過程と設計思想の共有を重視した。以下の取組を通して、今後の普及・展開に向けた基盤づくりを行った。

- ・ 探究型授業や評価方法に関する校内外への発信
- ・ 学校訪問や研修会での情報提供
- ・ Web サイトを通じた取組の可視化

第2章 研究開発の経緯

1 研究開発の経緯

(1) 卓越探究プログラム

	iC 融合探究 (1年)	iC 情報データサイエンス (1年)	iC インキュベーションラボ (1年理数)	iC インクワイアリープロセス (1年理数)
4月	オリエンテーション／探究の意義	情報モラル・セキュリティ	オリエンテーション／実験講座開始	環境測定機器・基礎実験
5月	ユニット1【気づき・計画】	個人情報	実験ショップ①	フィールドワーク基礎
6月	ユニット1【実行・整理】	知的財産権	実験ショップ②	事前学習・フィールドワーク準備
7月	ユニット1【考察・発表】	情報デザイン	実験ショップ③	蒜山研修（フィールドワーク）
8月	ユニット2【気づき】	情報のデジタル化	実験ショップ④	蒜山研修（事後学習）
9月	ユニット2【計画・実行】	(内容整理)	実験ショップ⑤	探究プロセス実践
10月	ユニット2【整理・発表】＋探究面談	コンピュータの仕組み	実験ショップ⑥	探究プロセス実践
11月	ユニット3 (自走)	アルゴリズム	研究分野の明確化	探究プロセス実践
12月	ユニット4・5	プログラミング	自然科学入門Ⅱ	企業訪問研修
1月	ユニット4・5	ネットワーク	理数探究Ⅰへの接続	ミニ理数探究
2月	ユニット4・5【発表】	データ活用・統計	分野配属	理数探究Ⅰ準備
3月	振り返り	振り返り	振り返り	振り返り

	iC 課題探究 α (2年普通科)	iC 理数探究Ⅰ (2年理数科)	iC 進路探究 (3年)
4月	研究テーマ設定・RQ仮説	気づき (テーマ設定)	志望理由書作成
5月	研究計画立案	計画 (検証計画)	志望理由書作成
6月	文献調査・実験開始	実行 (実験)	志望理由書作成
7月	実験・調査	実行・整理	面接対策 (学群別)
8月	実験・調査	実行・考察	面接対策 (学群別)
9月	実験・調査	実行・考察	自己探究プログラム
10月	分野別発表会	中間発表	自己探究プログラム
11月	中間発表会	探究継続	自己探究プログラム
12月	合同発表会準備	分野別発表	自己探究プログラム
1月	合同発表会	校内発表会	自己探究プログラム
2月	年間振り返り	論文・ポスター作成	自己探究プログラム
3月	進路探究との接続	論文完成	自己探究プログラム

※iC 融合探究ユニットの内容

ユニット	ユニット名
1	エネルギーと未来の持続可能性
2	AI と人間社会の未来
3	食糧問題とバイオテクノロジー
4	水資源管理と気候変動
5	健康とテクノロジー

※iC インキュベーションラボショップ内容

実験ショップ	ショップ名
1	計測と誤差
2	中和滴定
3	ミクロの世界
4	電気基礎
5	吸光分析
6	バイオテクノロジー

(2) 各プロジェクトチームの活動について

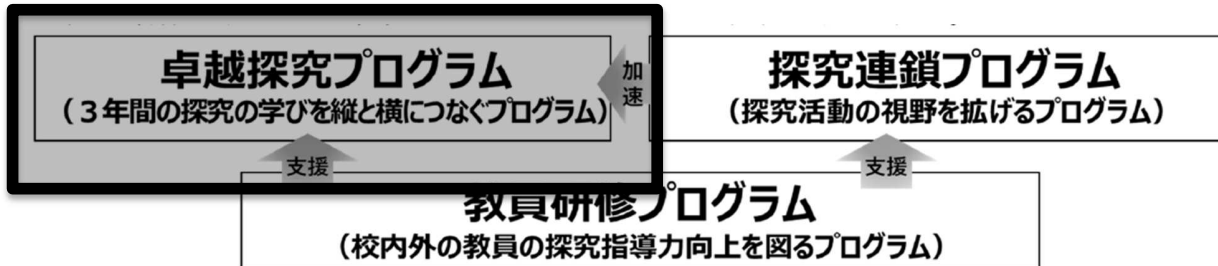
	卓越探究PT	エンハンスPT	グローバルPT	教員研修PT	評価・広報PT
4月	※年間を通して課題探究に関する発表会等への募集・応募	※年間を通して科学オリンピック・講演会等への募集・応募	※年間を通して英語の行事に関する生徒募集	・探究交流会（校内教員研修）	※年間を通してSSH通信の作成及びブログ等Webページの更新
5月	・プログラム評価案作成	・プログラム評価完成	・台湾国立陽明交通大学附属竹北高級中学オンライン交流生徒募集 ・オーストラリア研修参加者説明会	・実践報告書の整理 ・プログラム評価完成	
6月	・プログラム評価案作成		・台湾国立陽明交通大学附属竹北高級中学オンライン交流	・探究ウィーク ・探究交流会（校内外教員研修） ・リフレクションシート（1回目）	・運営指導委員会の運営
7月	プログラム評価完成	・防災ボランティア養成講座	・オーストラリア研修第1回事前説明会	・教科横断的な学びに関する生徒アンケート実施（1回目）	
8月		・岡山理科大学研修 ・分野別探究研修 ・ザ☆キッズ ・高校生によるパソコン教室			・サイエンスレクチャー動画作成
9月	・課題探究外部講師招聘			・教科横断的な学びに関する生徒アンケート実施（2回目）	・サイエンスレクチャー動画作成
10月	・探究面談実施 ・プログラム中間評価	・親子わくわく教室	・インドUdgam School参加者事前交流	・教科横断的な学びに関する生徒アンケート分析 ・実践報告書の作成	
11月	・プログラム中間評価分析			・いちのみや探究デー ・探究交流会（校内外教員研修）	
12月		・iCEGP 外部講師招聘	・慶南科学高校オンライン交流事前打ち合わせ ・オーストラリア研修参加者英会話研修	・リフレクションシート（2回目）	・運営指導委員会の運営 ・iC アンケートの実施 ・サイエンスレクチャー動画作成
1月	・課題探究外部講師招聘	・東大理学部 高校生のための冬休み講座	・オーストラリア研修参加者英会話研修	・探究ウィーク・探究交流会（校内外教員研修）	・iC アンケート分析・報告書作成・卒業生アンケートの実施
2月		・東京大学研修	・慶南科学高校オンライン交流 ・台湾台湾国立陽明交通大学附属竹北高級中学オンライン交流 次年度参加者募集		・報告書作成
3月			・オーストラリア研修		

令和7年度における卓越探究プログラムおよび各プロジェクトチームの取組について、年間配置の観点から整理した。これまで、探究に関する多様な取組を実施してきた一方で、活動が個別に見えやすく、生徒の学びの連続性や全体構造が把握しにくいという課題があった。そこで令和7年度は、学校設定科目を再編し、「探究の基盤形成」「探究の深化」「進路への接続」という学習の流れを明確にした卓越探究プログラムとして再構成した。あわせて、各プロジェクトチームの取組についても、授業内外の学びを支える役割として位置付け直している。本章で示した配置および取組は、完成形として固定されたものではなく、実践と評価を往還させながら改善を重ねていくための設計図である。次章以降では、これらの取組が生徒の能力育成にどのようにつながっているのかを、データに基づいて検証していく。

第3章 研究開発の内容

3-1-1 卓越探究プログラム 概要 (iC 探究カリキュラム)

1. プログラムの位置づけ



卓越探究プログラムは、本校 SSH 事業における探究活動の中核として、学校設定科目 (iC 探究カリキュラム) を軸に、全校生徒を対象として3年間を通して実施する探究カリキュラムである。本プログラムは、単発的・発表完結型になりがちであった従来の課題研究の課題を踏まえ、探究の過程そのものを学校教育の中に組み込み、すべての生徒が段階的に探究力を高めていくことを保証する仕組みとして設計している。具体的には、1年次から3年次までの探究活動を縦(学年)の連続性と横(学科・教科)の連携によって体系化し、「卓越探究プログラム」として開発・実施する。これにより、各学年の探究が分断されることなく接続され、さらに他教科との協働を通して、多角的な視点と応用力を養うことを目指している。本プログラムを通して、iC (情報分析活用力・論理的思考力・決断実行力) の育成を図り、「総合知」と「卓越した探究力」を備えた人材の育成を最終的な目的としている。

2. 育成を目指す資質・能力 (iC)

卓越探究プログラムでは、情報分析活用力、論理的思考力、決断実行力の3つのiCを探究活動の中核的な資質・能力として位置づけている。これらのiCは、特定の学年や科目に限定して育成するものではなく、3年間の探究活動を通して繰り返し活用・再構成される力として設計している。探究の各段階においてiCを意図的に用いさせることで、知識や技能にとどまらない、思考と行動の質の向上を目指す。

3. プログラムの全体構造

卓越探究プログラムは、「データを扱う力」「構造化して考える力」「根拠をもとに説明する力」「研究の型への接続」という探究の発達段階を踏まえ、年間および3年間を見通した構造で設計している(表1,表2)。各時期に配置されたiC情報データサイエンス、iC融合探究、iCインキュベーションラボ等の科目は、それぞれ独立した活動ではなく、前時期の学びを意図的に再利用・発展させることで、探究力が螺旋的に高まるよう構成している。このように、教科・学科を横断しながら探究の型を共有することで、生徒が分野を越えて思考し、根拠をもって説明・判断する力の育成を図っている。

(表 1. 3年間の探究の流れ)

学科・コース	第1学年		第2学年		第3学年		対 象
	教科・科目名	単位数	教科・科目名	単位数	教科・科目名	単位数	
普通科	iC融合探究 ※理数科と共通	1	iC課題探究 I	2	iC課題探究 II	1	普通科全員
	iC情報データサイエンス ※理数科と共通	2			iC発展探究 ※理数科と共通	1	普通科 第3学年選択
理数科	iCインキュベーションラボ	2	iC理数探究 I	2	iC理数探究 II	1	理数科全員
	iCインクワイアリープロセス	1					
	iC融合探究 ※普通科と共通	1			iC発展探究 ※普通科と共通	1	理数科 第3学年選択
	iC情報データサイエンス ※普通科と共通	2					

(表 2. 科目と探究活動の連動構造)

時期	科目	育てる力	具体的活動
4～7月 データを扱う 力の育成	iC 情報データサイエンス	データの分析の基礎	Google スプレッドシートを用いたデータ整理・可視化
	iC 融合探究	社会課題のデータ理解	気候などのデータ読み取り・比較
	iC インキュベーションラボ	実験データ考察	測定・誤差・記録・グラフ
8～10月 構造化して考 える力	iC 情報データサイエンス	構造化志向	アルゴリズム・DB で分析思考
	iC 融合探究	社会課題の因果構造化	要素分解→因果モデル化 (AI/気候/食糧)
	iC インキュベーションラボ	科学的因果検証	比較実験・要因の切り分け・観察記録
11～12月 根拠をもとに 説明する力の 育成	iC 融合探究	根拠に基づく説明力	「課題→原因→根拠→解決案」の発表
	iC 融合探究 ※探究面談	説明の質向上	個別面談で弱点 (構成・根拠) を修正
	iC インキュベーションラボ	論理的考察	実験レポート作成・考察の精度向上
1月～3月 研究の型へ接 続	iC インクワイアリープロセス	研究の型	テーマ設定・調査設計・根拠説明

4. 今年度 (先導的改革型第 I 期 1 年目) の位置づけ

今年度は、卓越探究プログラムを本格的に運用するための設計の妥当性を検証する段階と位置づけている。探究の流れや科目間連携の構造、評価方法が、生徒の実際の行動変容につながっているかを検証することを主な目的とした。具体的には、

- ・ 生徒が課題を設定する際に、データや根拠を意識する場面が増えているか
 - ・ 因果関係を構造的に捉え直そうとする思考が見られるか
 - ・ 発表や面談において、根拠に基づいて説明・修正する行動が生じているか
- といった観点から、授業実践、探究面談、成果物等を通して検証を行った。

5. 次ページ以降について

次ページ以降では、具体的な実践内容と分析結果を詳述する。

A. iC 融合探究

【 対象：普通科・理数科1年 1単位 育成する主なiコンピテンシー：① ② ③ 】

〔目的〕

普通科・理数科の枠を越え、全校共通の探究基盤を形成するとともに、iCを意識した探究の進め方を1年次段階で定着させることを目的とする。

〔仮説〕

5つのユニットを設定し、1つのユニットの中で「探究6段階」岡山一宮MODEL (01 気づき, 02 計画, 03 実行, 04 整理, 05 考察, 06 発表) の各段階を展開することで、課題研究の基本的な考え方を身に付けることができる。特にユニット1～2では、教員主導で「探究6段階」岡山一宮MODELの各段階を体験させるが、ユニット3～5では、研究成果を発表する日のみ設定し、授業内の活動内容を生徒に考えさせる。これにより、課題研究の基本姿勢を定着させるとともに、探究活動の自走化を目指すことができる。活動においては、個人探究を基本とするが、普通科・理数科の混成グループで協議する場面を設定することで、異なる視点が融合し、主体的・協働的に取り組むことの良さを実感し、その良さを生かしながら、新たな価値を創造し、よりよい社会を実現しようとする態度を養うことができる。

〔研究内容・方法〕

・「探究6段階」岡山一宮MODELに基づいた探究活動の指導体制

授業においては、ユニット1～2で、教科書「理数探究基礎 未来に向かって (啓林館)」の内容と「探究6段階」岡山一宮MODELを関連付けたワークシート (図1) を卓越探究推進PTで作成し、各クラスの担当教員が研究テーマの決め方やリサーチクエスチョンの立て方等を指導した。また、ユニット3～5では、生徒に発表日のみ伝え、発表までの活動内容を自分で考えるよう促した。理数科で行っている学校設定科目「理数探究I」の取組を参考に研究記録ワークシート (図2) を作成し、「授業の中で何に取り組むのか (目標の設定)」、「研究の記録」、「実際に何に取り組んだのか (探究の段階で表現する) (具体的に何をしたのか)」を記録することで課題研究の基本姿勢の定着を目指した。

図1. 教科書と「探究6段階」岡山一宮MODELを関連付けたワークシート

図2. 研究記録ワークシート

・普通科・理数科の混成グループでの協議

授業の中に1回以上、生徒同士が協議する場面を設定した。協議グループは、普通科・理数科の混成グループを組み、発表者は活動の中で工夫して取り組んだことや困っていること、今後の取組について伝え、聞き手は、発表内容について疑問に思ったことを伝えたり、自身の取組に活かせるようなことを考えたりするように促した。また、研究したことを発表する際には、発表で良かったところやさらに良くするための提案を相互評価シート（図3）に記録していくことで、フィードバックに活かし、ネクストアクションを考えられるようにした。

良かったところ ※発表者以外は入力する	さらに良くするために ※全員入力する
1: わかりやすい例えや、説明がしっかり入っていたり、調べた結果からまた別の問いにつながっていて深い理解ができた。 3: 話がまとまっていて、聞きやすかった。興味が湧くような内容だったからよかった。 4:	1: 表などを入れてみたりする。 2: 画像を入れると良さそう。 3: 画像を入れる。 4:
1: 価格と生産量を関連付けて調べているのがいいと思った。結果から他の方面について結びつけてるのもいいと思った。 2: 前回と比べてポスターをうまくまとめられたと思う。 3: グラフの内容を詳しく説明していたから、前年との比較がしやすかった。 4:	1: 特になかった。 2: 発表の準備がイマイチで音読になった。 3: 特になかった 4:
1: メリット、デメリットについてわかりやすくまとまっていた、さらにSDGsにも関連することだったのいいと思った。 2: 色分けされていて要点がわかりやすかったり、それこそ対話的な発表ができていた。 3: 4:	1: もうちょっとだけ声を大きくする。 2: 特になかった 3: 内容をもう少し短くまとめて、スッキリさせる 4:
1: 2: 3: 4:	1: 2: 3: 4:

図3. 相互評価シート

・探究面談による探究活動での生徒の困り感の聞き取り

生徒は、中間期にiC融合探究の取組を振り返り、自分自身の課題を見える化するするとともに、担当者と面談を行い、ネクストアクションを考える時間を設定した。（図4）

Tr	列1	列2	列3	列4	教員からのアドバイス
情報収集力	I-1	自分が課題解決に必要な情報を、自ら考えることができた。	4	目的に応じて必要な情報を選んでいます。テーマごとに情報を集めています。	2
情報活用能力	I-2	情報を集めるために、いくつかの方法や手段を考えることができた。	2	情報の違いに気づけるように意識しよう。出典や発信者に気をつけよう。	2
情報分析力	I-3	集めた情報を組み合わせ、課題の解決に活かすことができた。	4	データを効果的にまとめられています。図解や表現方法の活用が上手です。	2
情報評価力	I-4	情報の正しさを自分で判断し、確かな情報をもとに結論を出すことができた。	4	自分の主張を支える情報をしっかり選んでいます。引用のしやすさを意識しています。	2
情報表現力	I-5	集めた情報を、グラフや表を使って分かりやすく表現することができた。	1	自分の考えと他者の意見を書き出して区別する練習をしてみてください。	2
判断力	II-1	課題やテーマの全体を見て、自分なりに結論を導くことができた。	3	課題を自分なりの言葉で捉えることができます。視点や切り口を工夫してみてください。	2
批判力	II-2	他の人の意見を聞いて、強みや弱みがないかを考えることができた。	3	課題に対して遠慮をせずに意見を述べられています。調べた結果の裏付けをしっかりとってください。	2
根拠提示力	II-3	自分の意見に、理由や根拠をきちんと示すことができた。	3	結果の意味をしっかりと捉えています。条件の違いにも気をつけてください。	2
説明力	II-4	比較や言い換えを使って、自分の考えをわかりやすく説明することができた。	2	複数の情報を比べて、どこが共通しているかを考えてみてください。	2
構成力	II-5	結論から理由、そして具体例の順で、自分の考えを伝えることができた。	2	違いを認めつつ、自分の考えを伝える練習をしてみてください。	2
コミュニケーション力	III-1	対話を通して友だちと意見を出し合い、ひとつの考えにまとめることができた。	4	自分の関心にテーマを明確にしています。社会的意義を大切にしてください。	2
対話力	III-2	相手や場面に合わせて、自分の考えを正確に伝えることができた。	3	実行に移す力があります。継続して取り組むことも大切です。	2
協働計画力	III-3	チームや自分の目標を達成するために、計画を立てて行動することができた。	2	優先順位をつけて行動できるように意識してみてください。	2
自己責任力	III-4	状況に応じて、自分で判断して行動することができた。	3	自分の役割を理解して行動できています。全体を見て判断してみてください。	2
挑戦力	III-5	苦手なことや難しいことにも、挑戦しようとする気持ちを持てた。	4	柔軟に対応しながら前進する力があります。リカバリー力も大切にしてください。	2

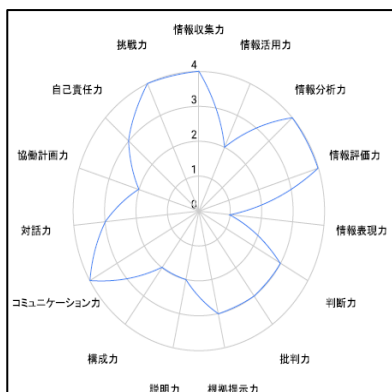


図4. 探究面談シート

[年間指導計画]

1 学期	
授業日	活動内容
4月18日	オリエンテーション
5月2日	ユニット1【01 気づき】
5月2日	ユニット1【02 計画】
5月23日	ユニット1【03 実行】
5月30日	ユニット1【04 整理】
6月6日	ユニット1【05 考察】
7月11日	ユニット1【06 発表】
7月18日	ユニット2【01 気づき】

2 学期	
授業日	活動内容
8月29日	ユニット2【02 計画】
9月12日	ユニット2【03 実行】
9月19日	ユニット2【04 整理】【05 考察】
10月17日	ユニット2【06 発表】
10月24日	探究面談
10月29日	ユニット3*
11月7日	ユニット3*
11月14日	ユニット3*
11月21日	ユニット3*
11月28日	ユニット3*【06 発表】
12月12日	ユニット4・5*
12月19日	ユニット4・5*

3 学期	
授業日	活動内容
1月16日	ユニット4・5*
1月30日	ユニット4・5*
2月13日	ユニット4・5* 【06 発表】

*ユニット3およびユニット4・5では、発表日のみ生徒に伝え、授業までにどう取り組むのかを生徒に考えさせるようにし、探究活動の自走ができるように指導をしている。

・5つのユニットと目的について

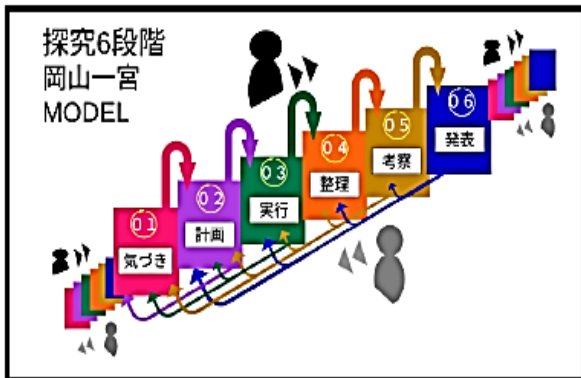
	ユニット名	目的
1	「エネルギーと未来の持続可能性」	データの分析
2	「AIと人間社会の未来」	英語論文読解
3	「食糧問題とバイオテクノロジー」	思考法
4	「水資源管理と気候変動」	スキルの活用
5	「健康とテクノロジー」	スキルの活用

〔検証〕

・生徒の探究活動の自走と教師の指導力の向上へのアプローチ

探究活動では、生徒は答えのない問いを設定し、独自の研究方法で活動を行い、指導する教師は、ファシリテーターとして、生徒が活動の中で新たな問いを立て、活発に実験・調査を行い、目的達成ができるように導く役割を担っている。そこで、教科書「理数探究基礎 未来に向かって（啓林館）」の内容と「探究6段階」岡山一宮 MODELに基づいた「岡山一宮 探究活動ガイドブック（図5）」と生徒が活動の方針を点検できる「自己内省・点検ツール（図6）」および教師用の「探究活動チェックリスト（図7）」を作成した。作成に当たっては、課題設定の場面や計画を立てる場面等、探究活動の軸となる場面で自身の活動を振り返り、様々な視点で物事を捉えることで、新たな気づきを得たり、新たな問いが立てられるように配慮している。「自己内省・点検ツール」を利用した探究活動について生徒にアンケートを実施したところ、『単なる「調べ学習」から、得られた結果に対して「なぜ？」と考え、次の問いを立てる姿勢が身に付いた』、『AIの解答やネット情報をそのまま信じるのではなく、「疑う目」を持って情報の正誤を確かめる姿勢が身に付いた』と回答している生徒が半数以上おり、「自走する探究」の基礎が身に付きつつある。また、6割の生徒が『時間が余り過ぎる』、『時間が足りずまとめまで辿り着かない』と回答しているため、『時間管理と構成の最適化』は今後の課題と言える。

探究ガイドブック



〔01 気づき〕〔02 計画〕

①リサーチエスジョンと仮説を立てる。

リサーチエスジョンとは... 課題研究全体で何を明らかにしたいかを定める「問い」のこと。課題研究の意義や仮説、研究手法、結果や今後の展望など、課題研究の全てに影響を与えるものになる。

①「問い」から「リサーチエスジョン」を導く。

(1)「運動部の人はどうして勉強との両立ができるの？」(素朴な疑問)

①

(2)「部活動をしている人とそうでない人で、生活リズムや成績に差はあるの？」(具体化)

②

(3)「短時間の運動でも、集中力や記憶力に影響はあるの？」(掘り下げ)

③

(4)「効率よく勉強するための運動習慣はどう工夫すればよいの？」

④

〔発展〕

☆これらを繰り返し、「すぐに答えが見つからない問い」を探す！

point!

- (1)身近な関心からスタートする。
- (2)具体的に「比べる」影響を考える。
- (3)条件をつけて「深める」。
- (4)「自分や社会に活かせる問い」に広げる。

②「問い」を様々な角度から(どこ?いつ?だれ?の話?)検証していく。

③リサーチエスジョンへのチェックリスト

☑Check1 現状を調べるだけで終わらないか?

自分で立てた「問い」をもとに、まだ明らかになっていない事実や理解を研究していけると良い。

☑Check2 見通しが立ち、実行可能な調査・実験か?

☑Check3 課題研究を進めるために何が必要か?

☑Check4 使われているマジックワードを理解しているか?

「適切な」、「よりよい」など、その意味や定義が具体的にでない言葉は、できるだけ具体的な文言に言い換えをする。

☑Check5 使われている法則や定理、公式などを理解しているか?

特に、自然科学系の研究の場合は注意が必要!

②情報の検索・収集について(理数探究基礎p.28より)

情報源	利点	注意点
インターネット	キーワード検索を用いて、知りたいときに知りたい情報にすぐアクセスできる	匿名の情報信頼性が低く、責任が曖昧で、文献として適さない
書籍(本) 雑誌	特定の内容に関して体系的な知識を学ぶことができる	出版年以降の研究成果は反映されないため、内容が古い場合がある
学術書 学術論文	あるテーマに関する専門的な知識や、最先端の研究について知ることができる	内容が高度で、高校生には理解しづらい場合がある

③インターネットを使うときの注意点

- ・書籍と違って、削除されたり内容が変更されたりすることがある。
- ・文献リストを作成する際には、サイトの作成年や閲覧日を記録しておく
- ・論文をまとめる際に、参考文献として利用できる情報源と利用できない情報源がある。
- ・情報の発信者、発信目的、科学的妥当性を評価できる証拠の提示がなされているか吟味する。

図5. 岡山一宮探究ガイドブック

段階	自分に問いかけよう	ヒント
【01 気づき】	最近の生活・学校・地域・社会の中で、「気になる」「不思議だ」「変だ」と思ったことを言葉にできていますか。	興味・関心があることをリストアップしよう。
★問いの種を見つける	自分が感じたことを、友達や先生に話してみても、新しい見方や問いを考えることができますか。	他の人の考えと比べるとどう違う？
	「それを知ると自分はどう変わるか」「誰の役に立つか」を考えられていますか。	自分と社会のつながりを考えてみよう。
	ただの調べ学習ではなく、「自分ごと」として取り組みたいテーマを見つけられていますか。	「自分が本当に知りたいこと」は何？
	「なぜそう思うのか」を掘り下げて、自分の中の「モヤモヤ」を言葉にできていますか。	どんな瞬間に「？」と思った？
	自分の興味・関心のあることから「なぜ」「どのように」「本当にそうか」という問いを立てられていますか。	問いを1文でまとめてみよう。
	また、その問いは、自分にとって(社会にとって)意味があると感じられる問いになっていますか。	それを調べたら誰が喜ぶかな？
【02 計画】	探究の進め方(いつ・どこで・どんな方法で調べるか)について、計画が立てられていますか。	いつ・どこで・誰に・どうやって？
★探究の道筋を描く	最適な調査方法(本・アンケート・インタビューなど)を選んでいますか。	どんな方法が一番ささい？

図 6. 自己内省・点検ツール (一部抜粋)

段階	チェック項目	指導のポイント	チェック
【01 気づき】	「自分の生活・学校・地域・社会」に目を向け、疑問や興味・関心を言葉にできるようにしているか。	「気になること」「不思議だと思うこと」を自由に出させる。正解を求めない雰囲気づくり。	<input type="checkbox"/>
問いの種を見つける	生徒同士が関心を共有し、他者の意見を聞く中で、自分の考えを広げられるようにしているか。	ペア・グループ対話を通して、自分の関心を客観視させる。	<input type="checkbox"/>
	生徒の発言やつぶやきを拾い、具体的な課題の芽を見つけ言語化を支援しているか。	「それって、○○というテーマにつながるかもね」と提案してあげる。	<input type="checkbox"/>
	日常の出来事や社会問題を提示して、生徒の「なぜ？」を引き出しているか。	ニュースや身近な話題から「問いのきっかけ」を与える。	<input type="checkbox"/>
	1つの問いを多面的に捉え、新たな疑問を持ち、問いを立てる言葉掛けができていますか。	「疑問を持つ・問いを立てる」「実行する」を連続的に実践することで学びを深める。	<input type="checkbox"/>
	「生徒自身にとっての意味」「社会にとっての意味」を両面から考えさせているか。	「その疑問を解決すると誰が嬉しい？」などの問いかけが効果的。	<input type="checkbox"/>
	生徒が「明確で、調べられる問い」を1文で表現できるようにしているか。	「なぜ」「どのように」「本当にそうか」などの形で問いを具体化する。	<input type="checkbox"/>
	問いが「自分の関心」と「社会的意義」の両面をもつようになっているか。	「自分の経験」と「社会の課題」をつなぐ視点をもたせる。	<input type="checkbox"/>

図 7. 探究活動チェックリスト (一部抜粋)

・探究面談を通して確認された成果と今後の課題

iC 融合探究の取組の一環として、生徒一人ひとりの探究の進捗や課題意識を把握し、次の行動につなげることを目的に「探究面談」を試験的に実施した。探究面談では、生徒が自己評価(15項目)とともに、自身の探究活動におけるネクストアクションを自由記述で整理し、担当教員と対話を行った。

探究面談で記述されたネクストアクションを内容別に整理したところ、情報収集や発言・態度の改善といった探究前半に関わる行動設定が多い一方で、比較・仮説・考察など探究後半に関わる行動設定は相対的に少ないという傾向が確認された(表1)。このことから、1年次段階では、探究の基礎となる姿勢や行動の定着が進む一方、分析・考察段階への踏み込みには、さらなる支援が必要であることが示唆される。

また、自己評価の平均値を基に上位群と下位群を比較したところ、上位群の生徒は、探究対象そのものに向いた具体的かつ条件付きの行動を設定し、考察や改善まで踏み込む傾向が見られた。一方、下位群の生徒では、「頑張る」「意識する」といった態度面に留まる記述が多く、探究対象への具体的な働きかけが今後の指導課題として浮かび上がった。

これらの結果から、iC 融合探究においては、探究面談を通して生徒自身が活動を振り返り、次の行動を言語化することで、自己調整的な学習を促進できていることが確認された。一方で、ネクストアクションに「比較」「仮説」「理由づけ」といった思考語を含めるような問い返しを行うなど、探究プロセス後半を意識させる指導の工夫が今後の改善点として挙げられる。次年度以降は、探究面談の質的向上とあわせて、継続的な分析が可能となる仕組みづくりを進め、iC の育成をより一層図っていく。

表 1. ネクストアクションの内容別割合 (概算)

カテゴリ	出現割合
発言・態度改善	約 55%
情報収集 (調査・読書)	約 48%
整理・可視化	約 32%
比較・分析	約 18%
仮説・検証	約 12%
考察・意味づけ	約 15%

B. iC 情報データサイエンス

【 対象：普通科・理数科1年 1単位 育成する主なiコンピテンシー： ① ② Ⅲ 】

〔目的〕

探究活動に不可欠なデータの読み取り・整理・活用の基礎を身に付け、感覚的・印象的な判断にとどまらない科学的思考力を育成することを目的とする。

〔仮説〕

物事を筋道立てて考えることを繰り返し行うことで論理的思考力を身に付けることができ、データを根拠として自分の意見を述べることを繰り返し行うことで情報分析活用力を身に付けることができる。

〔研究内容・方法〕

本年度は「情報分析活用力」と「論理的思考力」の育成を主眼に置き、以下の3点を重点的に実施した。

1. 論理的思考力の育成（アルゴリズム）：情報を整理し、順序立てて考える取り組みとして「アルゴリズム」の学習を強化した。プログラミングの前段階として処理の流れを構造化して捉える訓練を行い、論理的な思考基盤を形成した。
2. 情報表現力の向上（情報デザイン）：分析結果や情報を論理的かつ他者にわかりやすく伝達するために、「情報デザイン」の学習を取り入れた。視覚的な表現手法だけでなく、情報の構造化そのものをデザインとして捉えさせた。
3. 情報分析活用力の強化（データの活用・統計処理）：実際にデータをハンドリングし、統計的な視点から傾向を読み解く「データの活用」を取り入れた。単なる計算に留まらず、知的財産権やネットワーク、デジタル化といった身近な事例をもとにした問題解決ワークを実施し、実社会での活用を意識させた。

〔年間指導計画〕

	活動内容
4月	情報セキュリティと情報モラル
5月	個人情報
6月	知的財産権
7月	情報デザインと問題解決（情報をわかりやすくかつ論理的に伝える力を高める）
8月	情報のデジタル化
9月	
10月	コンピュータの仕組み
11月	アルゴリズム（処理の流れを構造的に捉え、論理的思考力を高める）
12月	プログラミング
1月	ネットワーク
2月	データの活用と統計処理（実際のデータを用いて統計的視点から読み解く分析力を高める）
3月	

〔検証〕

「筋道立てて考える活動の反復により論理的思考力が向上する」「データを根拠として意見を述べる活動の反復により情報分析活用力が向上する」という仮説を設定した。その検証として、4月および12月に実施したiCアンケートの結果を比較した(図1参照)。なお、未回答の生徒は除外して集計している。

1. 論理的思考力の育成 (アルゴリズム)

論理的思考力に関連する項目である「II-1 判断力」「II-5 構成力」において平均値の上昇が確認された。これは、情報を順序立てて整理し処理の流れを構造化するアルゴリズム学習を継続的に実施したことと整合的な結果である。

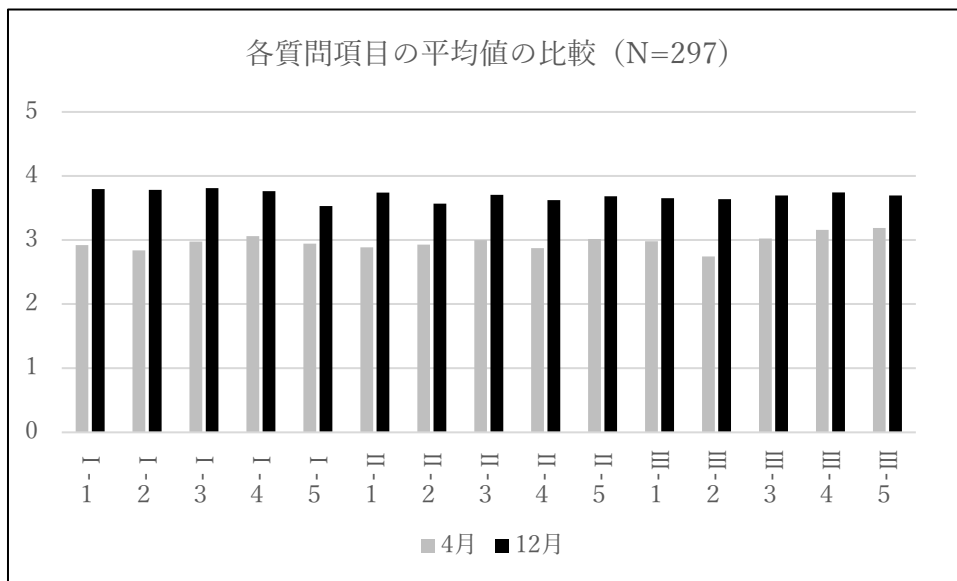
2. 情報表現力の向上 (情報デザイン)

「I-5 情報表現力」において平均値の上昇が確認された。情報の構造化や論理的な提示方法を学習する情報デザインの実践が、データ分析結果の発表や説明活動における表現の質の向上と関連している可能性が示唆される。

3. 情報分析活用力の強化 (データの活用・統計処理)

「I-2 情報活用力」および「I-3 根拠提示力」において平均値の上昇が確認された。データを用いた問題解決ワークや統計処理を通じて、数値を根拠として主張を構築する活動を反復したことが、情報分析活用力の向上と方向性として整合する結果となった。

以上の結果は、本年度に実施した段階的な指導計画(アルゴリズム→情報デザイン→データ活用)が、仮説で設定した能力の向上と概ね整合することを示している。ただし、本調査は自己評価に基づくものであるため、今後は客観的指標との併用による多面的検証が課題である。



不十分である：1点, やや不十分である：2点,
 おおむね身につけている：3点, 十分身につけている：4点

I-1 情報収集力	II-1 判断力	III-1 コミュニケーション力
I-2 情報活用力	II-2 批判力	III-2 対話力
I-3 情報分析力	II-3 根拠提示力	III-3 協働計画力
I-4 情報評価力	II-4 説明力	III-4 自己責任力
I-5 情報表現力	II-5 構成力	III-5 挑戦力

図1. ルーブリック調査(4月—12月)

C. iC インキュベーションラボ

【 対象：理数科1年 2単位 育成する主なiコンピテンシー： I II Ⅲ 】

〔目的〕 探究活動の初期段階において障壁となりやすい実験・観察技能の不足を補い、主体的な探究活動を支える基礎的スキルを育成することを目的とする。

〔仮説〕 少人数、シヨップ制の実験講座を編成することで、物理・科学・生物の各分野の実験スキルや実験デザイン力が十分に身に付き、「iC 理数探究 I」における探究活動への意欲が高まる。

〔実施内容・方法〕

物理、化学、生物の各分野それぞれ2講座ずつ合計6講座を開設し、8時間（週あたり連続2時間の授業を4週）でそれぞれの講座を完結するシヨップ形式で実施した。理数科第1学年（80名）を6グループ（1グループの人数は12名、14名）に分け、6講座をローテーションで受講した。また、2月に岡山理科大学から4分野（数学・物理・化学・生物）4名の講師を招聘し、それぞれの分野における研究のあり方や手法を学ぶ自然科学入門講座Ⅱを開講した。2年での iC 理数探究 I の配属分野の希望調査も進め、3学期には4分野に分かれて研究テーマの検討を始めた。

〔各講座〕

「A 計測と誤差」「B 中和滴定」「C ミクロの世界」「D 電気基礎」「E 吸光分析」「F バイオテクノロジー」の6講座に分かれ受講 自然科学入門講座Ⅰ 自然科学入門講座Ⅱ iC 理数探究 I に向けた準備

〔検証〕

講座開始前（4月）および全講座終了時（1月）に講座独自のアンケートを実施した。各項目について「身に付いている」と回答した肯定的回答（3・4）の割合を比較し、その差を変容として分析した（表参照）。

1. 実験スキルの向上

実験・観察への関心や技能の基盤に関わる項目として、「C 観察・実験への興味」「F 問題点を発見する力」「G 問題点を整理し、解決方法を引き出す力」に着目した。特にGは+5.3%と上昇が見られ、少人数によるシヨップ制講座の中で、実験を通して課題を構造的に捉える経験を重ねたことが、実験デザインを支える基礎的能力の向上と整合する結果となった。

またFは微増（+0.3%）であり、大きな変化ではないものの、問題発見への意識が維持されていることが確認できた。一方、「C 観察・実験への興味」は-1.4%とわずかな減少が見られた。これは、実験内容が高度化し、単純な“興味”から実践的な課題意識へと質的に変化した可能性も考えられる。

2. 実験デザイン力の向上

実験デザイン力に関連する項目として、「G 問題整理力」「L 学んだことを応用することへの興味」に注目した。Lは+6.7%と比較的大きな上昇が確認され、学習内容を他の場面へ転用しようとする姿勢が高まっていることが示唆される。これは、各分野の実験講座をローテーションで経験する中で、手法や視点を横断的に捉える機会が増えたことと関連していると考えられる。以上より、シヨップ制講座による多様な実験体験が、単なる技能習得にとどまらず、実験計画を構想する基礎的思考力の育成に寄与している可能性が示された。

	現在、自分に身についていると感じているもの ない(否定的)とある(肯定的)の回答数の割合				変容 (%)
	4月	1月	ない 1 2	ある 3 4	
A 未知の事柄への興味(好奇心)	4月 10.7%	1月 8.4%	89.3%	91.6%	2.3%
B 理科・数学の理論・原理への興味	4月 13.3%	1月 11.7%	86.7%	88.3%	1.6%
C 観察・実験への興味	4月 5.3%	1月 6.7%	94.7%	93.3%	-1.4%
D 分からないこと、知らないことを調べる姿勢	4月 16.0%	1月 15.0%	84.0%	85.0%	1.0%
E 真実を探って明らかにしたい気持ち(探究心)	4月 6.7%	1月 10.0%	93.3%	90.0%	-3.3%
F 問題点を発見する力(問題発見力、気づく力)	4月 25.3%	1月 25.0%	74.7%	75.0%	0.3%
G 問題点を整理し、解決方法を引き出す力	4月 32.0%	1月 26.7%	68.0%	73.3%	5.3%
H 成果を発表し伝える力(レポート作成、プレゼンテーション)	4月 48.0%	1月 26.7%	52.0%	73.3%	21.3%
I お互いに意見を出し合って、考える力	4月 8.0%	1月 15.0%	92.0%	85.0%	-7.0%
J 周囲と協力して取り組む姿勢(協調性、リーダーシップ)	4月 14.6%	1月 15.0%	85.4%	85.0%	-0.4%
K 自分から取り組む姿勢(自主性、やる気、挑戦心)	4月 6.7%	1月 11.7%	93.3%	88.3%	-5.0%
L 学んだことを応用することへの興味	4月 20.0%	1月 13.3%	80.0%	86.7%	6.7%
M 粘り強く取り組む姿勢	4月 13.3%	1月 16.7%	86.7%	83.3%	-3.4%
N 国際性(英語による表現力、国際感覚)	4月 69.3%	1月 45.0%	30.7%	55.0%	24.3%

3. 探究意欲の変化

探究活動への意欲に関連する項目として、「K 自分から取り組む姿勢」「M 粘り強く取り組む姿勢」「I 意見を出し合い考える力」に着目した。これらの項目では-5.0% (K), -3.4% (M), -7.0% (I)と減少が見られた。この結果は、ローテーション形式により一つの課題に長期的に取り組む機会や固定班での協働時間が限定的であったことが影響している可能性がある。技能習得を主目的とした講座設計であったため、主体性や協働性を強く実感する場面が相対的に少なかったことが示唆される。今後は、技能習得段階においても、探究的問いの設定や班内討議の時間を意図的に組み込む工夫が課題である。

4. 想定外の成果

仮説では直接想定していなかったが、「H 成果を発表し伝える力」は+21.3%、「N 国際性」は+24.3%と大きな上昇が確認された。特にNは4月時点で30.7%から55.0%へと大幅に増加している。これは、実験成果の発表活動や自然科学入門講座Ⅱにおける大学教員による講義を通じて、研究の社会的・国際的広がりを意識する機会があったことが影響していると考えられる。技能育成を目的とした講座であったが、結果として理数分野への視野の拡張や発信力の向上にも寄与している点は、本プログラムの副次的効果として評価できる。

以上より、本講座は仮説で示した「実験スキルおよび実験デザイン力の基礎的育成」について一定の成果を示した。一方で、主体性や協働性の実感に関しては課題が残ることが明らかとなった。今後は、技能育成と探究意欲向上を同時に促す講座設計への改善が求められる。

〔年間指導計画〕「G●-▲」の●は班番号、▲は各ジョブ回数を表す。

No.	月	日	曜	A 計測誤差	B 中和滴定	C ミクロ	D 電気基礎	E 吸光分析	F バイオ
1	4	17	木	事前アンケート・オリエンテーション					
2		24	木	G1-1	G2-1	G3-1	G4-1	G5-1	G6-1
3	5	1	木	G1-2	G2-2	G3-2	G4-2	G5-2	G6-2
4		8	木	G1-3	G2-3	G3-3	G4-3	G5-3	G6-3
5		22	木	G1-4	G2-4	G3-4	G4-4	G5-4	G6-4
6		29	木	G6-1	G1-1	G2-1	G3-1	G4-1	G5-1
7	6	5	木	G6-2	G1-2	G2-2	G3-2	G4-2	G5-2
8		12	木	自然科学入門講座Ⅰ					
9		19	木	G6-3	G1-3	G2-3	G3-3	G4-3	G5-3
10	8	26	木	G6-4	G1-4	G2-4	G3-4	G4-4	G5-4
11		28	木	G5-1	G6-1	G1-1	G2-1	G3-1	G4-1
12	9	11	木	G5-2	G6-2	G1-2	G2-2	G3-2	G4-2
13		18	木	G5-3	G6-3	G1-3	G2-3	G3-3	G4-3
14		25	木	G5-4	G6-4	G1-4	G2-4	G3-4	G4-4
15	10	9	木	G4-1	G5-1	G6-1	G1-1	G2-1	G3-1
16		16	木	G4-2	G5-2	G6-2	G1-2	G2-2	G3-2
17		23	木	G4-3	G5-3	G6-3	G1-3	G2-3	G3-3
18		30	木	G4-4	G5-4	G6-4	G1-4	G2-4	G3-4
19	11	6	木	G3-1	G4-1	G5-1	G6-1	G1-1	G2-1
20		13	木	G3-2	G4-2	G5-2	G6-2	G1-2	G2-2
21		27	木	G3-3	G4-3	G5-3	G6-3	G1-3	G2-3
22	12	18	木	G3-4	G4-4	G5-4	G6-4	G1-4	G2-4
23	1	8	木	G2-1	G3-1	G4-1	G5-1	G6-1	G1-1
24		15	木	G2-2	G3-2	G4-2	G5-2	G6-2	G1-2
25		22	木	G2-3	G3-3	G4-3	G5-3	G6-3	G1-3
26		29	木	G2-4	G3-4	G4-4	G5-4	G6-4	G1-4
27	2	12	木	自然科学入門講座Ⅱ					
28	3	5	木	理数探究オリエンテーション					

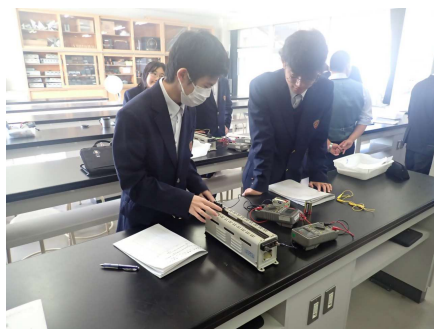


写真1. 電気基礎



写真2. 中和滴定



写真3. ミクロの世界

D. iC インクワイアリープロセス (理数科1年)

【 対象：理数科1年 1単位 育成する主なiコンピテンシー： ① ② ③ 】

【目的】 探究活動を「思いつき」や「作業」で終わらせず、科学的探究として成立させるため、理数科1年生段階で共通の探究プロセスを明確にし、探究の質を担保することを目的とする。

【仮説】 フィールドワークや探究の過程を通して、「iC 理数探究 I」に必要な3つのiコンピテンシー（情報分析活用能力、論理的思考力、決断実行力）を身に付ける。

【研究内容・方法】

本講座は理科の教員4名（物理2名、化学1名、生物1名）が主に担当した。1学期は、蒜山研修で行うフィールドワークの基礎的な事前研修として、環境測定機器の使い方、物理分野ではペーパーブリッジ・タワー、化学分野では水質調査、さらに岡山理科大学に依頼しフィールドワーク講習会を行い、主に「探究6段階」階岡山一宮 MODEL の02計画・03実行・04整理の段階を学習した。2学期は、生物分野において「温泉卵ができる条件とは」、物理分野において「自由落下について」というそれぞれの問いに対して実際に解決を試みることで、「探究6段階」岡山一宮 MODEL すべての段階を学習し、また問題を発見する力と課題を解決する力の育成を目指した。3学期は2年の「iC 理数探究 I」に向けた研究テーマを考えるために、株式会社林原藤崎研究所岡山第一工場、ナカシマプロペラ株式会社、萩原工業株式会社、株式会社岡山村田製作所の四方面に分かれて訪問し、先端の研究の進め方や心構えについて学習した。その後、2年生で本格的に行う理数探究の前段階として、研究テーマなどを考えるミニ理数探究を行った。これらを通して「探究6段階」岡山一宮 MODEL の01気づきを学習した。

【年間指導計画】

	活動内容
4月	・環境測定機器の使用法 1時間
5月	・化学分野（水質調査）/物理分野（ペーパーブリッジ・タワー）...2講座で実施 2時間/2時間 ・フィールドワーク講習会（自然科学入門講座Ⅰ） 2時間
6月	講師：岡山理科大学理学部動物学科 教授 小林 秀司 氏
7月	蒜山研修 7月29日～31日（1泊2日、校内で1日）※詳細は蒜山研修の頁に記載
8月	事前学習1時間 事後学習1時間
9月	
10月	・iC インクワイアリープロセス ...2講座で実施 6時間/6時間
11月	
12月	・企業訪問研修 12月18日 14時～16時 4箇所に分かれて訪問 2時間
1月	事前学習1時間 事後学習2時間 ※詳細は企業訪問研修の頁に記載
2月	・iC 理数探究Ⅰの研究テーマの検討（ミニ理数探究）
3月	・分野別講習会（自然科学入門講座Ⅱ） 数学・情報分野 岡山理科大学理学部基礎理学科 教授 荒谷 督司 先生 物理分野 岡山理科大学理学部物理学科 教授 米田 稔 先生 化学分野 岡山理科大学理学部化学科 教授 満身 稔 先生 生物分野 岡山理科大学生命科学部生命科学科 教授 中村 元直 先生



写真1. 蒜山研修里山の自然観察



写真2. 蒜山研修水質調査



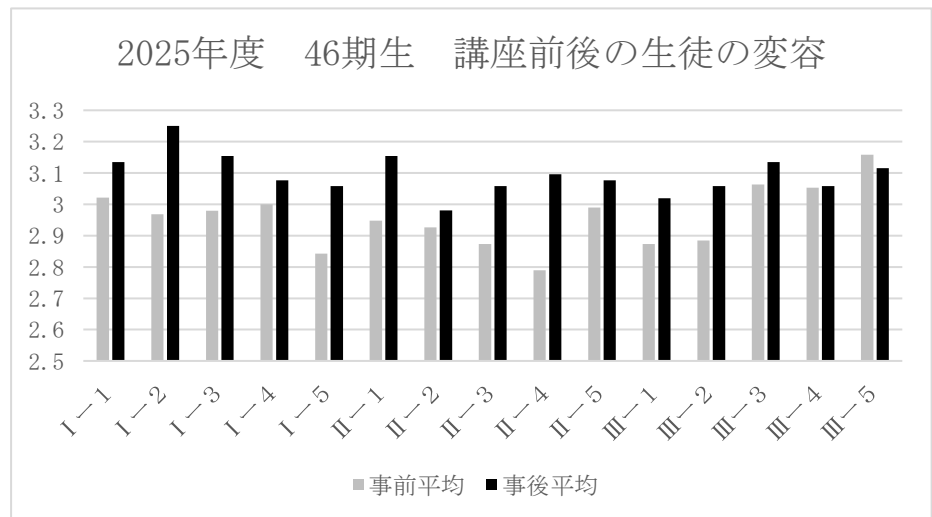
写真3. 蒜山研修ポスター発表



写真4. 企業訪問研修萩原工業

【検証】

4月と1月に実施した講座独自のアンケート結果をもとに検証した。このアンケート調査は、令和6年度から活用しているiコンピテンスルーブリック15項目について、この科目を通して3おおむね身についていると感じられるものをすべて選ばせたものである。その中で特に生徒の変容の大きかった項目は「II-4 「比較する」「言い換える」「たどる」ことで、筋道を立てて自分の考えを組み立てて結論を導く事ができる。」、「I-2 情報収集のために具体的な方法・手段をいくつか考えることができる。」、「I-5 集めた情報を表やグラフ等を用いて数的に表すことができる。」であった。よって、この講座の実施内容は特に「I 情報分析活用能力」、「II 論理的思考力」の育成に有効であると判断できる。



蒜山研修（理数科1年）

【 対象：理数科1年 1単位 育成する主なiコンピテンシー： ① ② ③ 】

〔目的〕

実社会や自然環境を探究の対象とすることで、教室内では得にくい「本物の問い」に触れさせ、探究の動機付けと課題設定力を高めることを目的とする。

〔仮説〕

野外でのフィールドワーク実習を行ったり、それに関連する講義を受けたりすることでiコンピテンシーのすべての力を育成することができる。

〔研究内容・方法〕

・蒜山研修は、フィールドでの探究的な学習の研究開発をねらいとする事業として、平成11年度に始まった。今年度は令和7年7月29日～31日の1泊3日で研修を行った。それぞれの研修を受けるにあたり、ワークシートを準備して、生徒が主体的に取り組めるように配慮した。1日目、2日目は蒜山周辺で実習中心のプログラムで実施し、3日目は校内でポスター作成、発表を行った。また、実施において大阪大学、岡山理科大学、津黒いきものふれあいの里の協力・指導を受けた。

〔年間指導計画〕

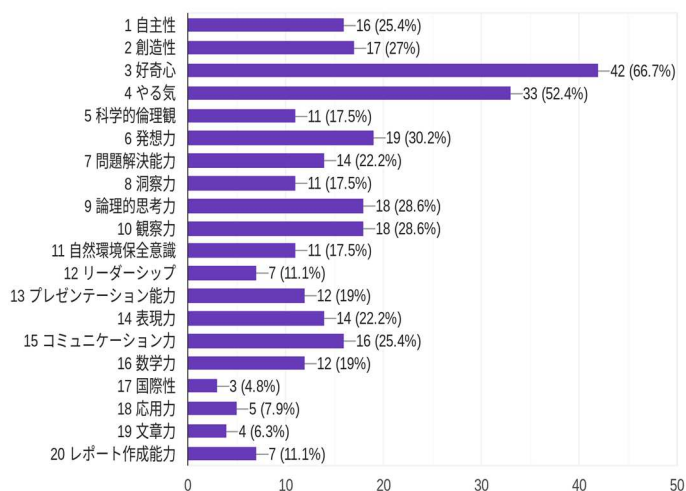
	活動内容
1日目	○ニホンザルの行動観察（神庭の滝自然公園） ○里山の自然観察（津黒いきものふれあいの里） ○サイエンスラリー（津黒いきものふれあいの里） ○講演「ニホンザルの社会にみられる地域間変異：密な社会と疎な社会」（津黒高原荘）
2日目	○地学実習（蒜山高原周辺） ○真庭市SDGs・バイオマスツアー（真庭市周辺）
3日目	○ポスター作成・発表（2日間の中で体験した中から一つテーマを作り、班でポスターにまとめ、ポスター発表会を行う）（本校研修室）

〔検証〕

蒜山研修実施後に平均的な高校生より身につけていると感じる項目を選ぶアンケート調査をiコンピテンシーに基づき実施した。（右表）

設定した20項目の中で特に突出している項目は「好奇心」「やる気」であった。また、「自主性」「創造性」「発想力」「論理的思考力」「観察力」に関して身につけていると感じる生徒が多い。このアンケートに加えて、「蒜山研修でどのような力を身に付けましたか」という質問に対して、「研修を通して自分たちの仮説を検証するために何が必要なのかを考えて実践する力」「現地での情報集めからプレゼンをする力」「必要な情報を見分ける力」などの回答があった。その一方で「国際性」「文章力」の育成が今後の課題である。

2025年度 46期生(理数科) 蒜山研修実施後アンケート



企業訪問（理数科1年）

【 対象：理数科1年 1単位 育成する主なiコンピテンシー： ① Ⅱ ③ 】

〔目的〕

(1) 他者と議論を交わしながら観察・調査の結果への考察や探究の過程に関する手法を主体的に身に付け、深めた後に表現する。

(2) 企業・研究施設を見学し研究者とのコミュニケーションを通じて、実際の探究活動への理解を深める。

〔仮説〕

2年生から始まる「iC 理数探究Ⅰ」に向けて「問い」を立てる力、「問い」に対してさまざまな手立てを講じて解決を試みる力（探究実践力）を身に付けることができる。

企業・研究施設の調べ学習・見学を通して、iコンピテンシーの情報分析活用力・決断実行力の力を育成することができる。

〔研究内容・方法〕

企業についての事前研修を行い、実際に訪問して自ら立てた「問い」を解決できるようワークシートを準備した。事前研修からスライド発表までを計5回の授業を通して探究活動を行った。

生徒は20人ずつ、ナガセヴィータ株式会社、ナカシマプロペラ株式会社・帝人ナカシマメディカル株式会社、萩原工業株式会社、株式会社岡山村田製作所の4か所を訪問した。訪問先では、企業説明や工場内見学を行った。

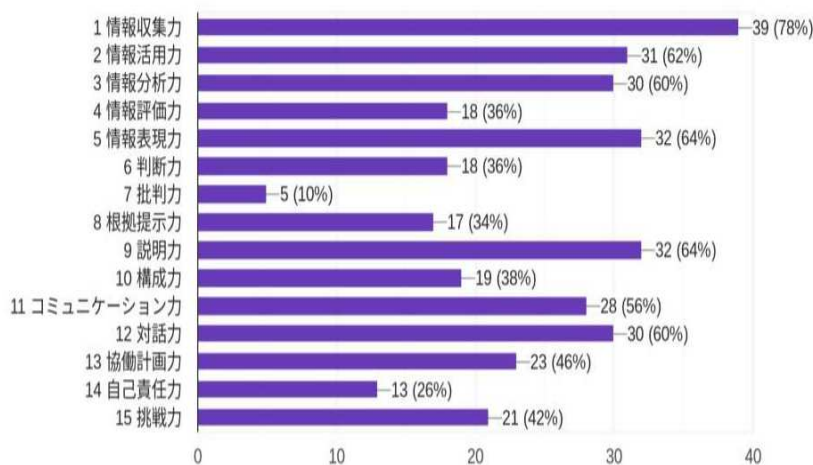
〔年間指導計画〕

	活動内容
1回目	事前学習①（訪問先企業についての調べ学習）
2回目	事前学習②（企業についての「問い」を考える）
3回目	企業見学（「問い」を解決する）
4回目	スライド作成（同じ行先の4人班でスライドを作成する）
5回目	発表（別の行先の4人班内でスライド発表）

〔検証〕

企業訪問実施後に活動を通して身に着けることができたと感じる項目を選ぶアンケート調査をiコンピテンシーに基づき実施した。（右図）設定した15項目の中で特に突出している項目は「情報収集力」であった。また、「情報活用力」「情報分析力」「情報表現力」「説明力」「対話力」に関しても身につけていると感じる生徒が多かった。事前学習での調べ学習や訪問先での「問い」の解決、グループ活動などの効果があったと考える。その一方で「批判力」の育成が今後の課題である。

2025年度 46期生(理数科) 企業訪問実施後アンケート



E iC 課題探究 α ・iC 課題探究 β

(1) iC 課題探究 α

【 対象：普通科2年 2単位 育成する主なiコンピテンシー： ① ② ③ 】

〔目的〕

普通科においても、科学的視点に基づく探究活動を通じて、自ら課題を設定し、検証し、社会に向けて発信する力を育成することを目的とする。

〔仮説〕

- ・探究の手法や情報の収集分析の手法を、国語や数学を中心とした教科と結び付けて指導し、探究の過程を通して、生徒が自らの分野に応じて必要なものを取捨選択することで情報活用分析力を身に付けることができる。
- ・「探究6段階」岡山一宮MODELに基づき、実社会に対する自分の違和感と現在の社会課題との接点から問いと仮説を立て、研究計画を練り、実験や文献調査、フィールドワークなどを通して仮説を検証し、結果の分析と考察、まとめ発表の探究のサイクルを回すなかで、情報分析活用力と論理的思考力を身に付けることができる。
- ・校内の発表会に加えて、校外の発表会にも主体的に参加したり、仲間と協働して探究に取り組んだりするなかで、学びを深め、共有することができ、探究に対する意欲が増し、よりよい社会の実現に向けた探究に取り組む決断実行力を身に付けることができる。

〔研究内容・方法〕

- ・「探究6段階」岡山一宮MODELに基づいた教科横断的な指導体制の構築

すべての授業において、「探究6段階」岡山一宮MODELを生徒に明示し、今日の活動がどの段階に該当するか意識づけた状態で指導を行った。(図1) また、研究計画立案の段階においては、卓越探究プロジェクトチームに所属する国語科の教員を中心に教科横断的な指導を行うことで、生徒が探究の手法をイメージしやすく、効果的に身に付けられることを目標とした。

- ・大学や地域と連携したフィールドワーク

実社会に対する違和感と現在の社会課題に接点を持つために、大学や地域と連携したフィールドワークに積極的に取り組んだ。文献調査だけではなく、自分の経験を通して社会問題や地域課題を理解し、解決しようとするなかで、自然と情報分析活用力や論理的思考力を育むことを目的とした。

- ・統計的処理を用いた考察とまとめ

考察やまとめでは、卓越探究プロジェクトチームに所属する数学科の教員による、統計処理の指導があった。t検定やカイ二乗検定などを用いて、実験結果の統計的な有意差の有無を調べるなかで、情報分析活用力や論理的思考力を身に付けさせることを目指した。

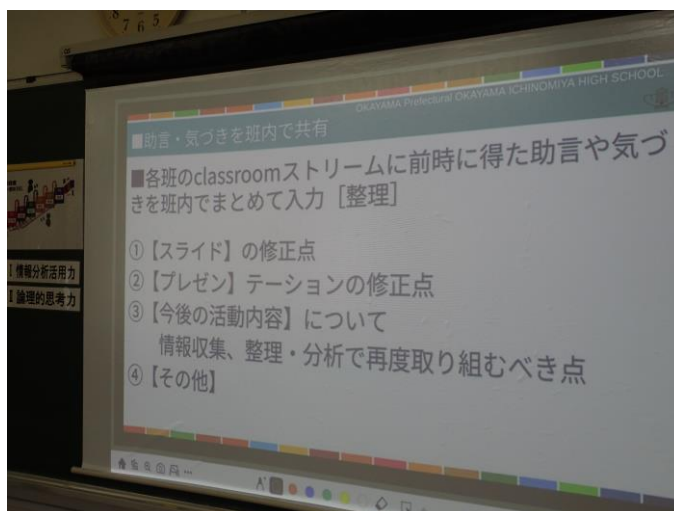


写真1. 探究6段階を用いた授業の様子

・校外での発表会

発表はスライド発表とポスター発表の両方を実施した。分野別発表会と中間発表会では卓越探究プロジェクトチーム所属の英語科教員を中心に、情報をわかりやすく伝えられるスライドの作成の指導を行った。

また、普通科理数科合同発表会では、ポスターを用いて発表した。卓越探究プロジェクトチームの教員を中心に、教員全員で見やすく、論理的にわかりやすく情報をまとめられたポスターを作成できるよう指導をした。

校内では、分野別発表会、中間発表会、普通科理数科合同発表会を実施した。大学の先生をお招きして、発表をした直後にフィードバックをもらうことで、生徒の探究のサイクルを回せるよう工夫した。



写真2. 本校以外の学校での発表の様子

また、今年度は校外の発表会に積極的に参加し、よりよい地域や社会の実現に向けた探究に取り組む決断実行力を身に付けることを目指した。



岡山県立岡山一宮高等学校
課題探究α
(総合的な探究の時間)






【身に付けさせたい力】

I 情報分析活用力

II 論理的思考力

III 決断実行力

3年【課題探究β】
個別 課題探究活動

2年【課題探究α】
グループ別 課題探究活動

1年【iCコアカリキュラム】
グループ別・個別 課題探究活動

五感を通じた
実体験

■ 多種多様な情報（書籍・新聞・論文・ネット・専門家・地域住民）
真偽判断・文献引用注意・入手方法（アンケート注意）

■ 自分たちで得た情報をグラフなど伝わりやすい形に

■ 常に考えることを大切に。
グループ別・協働とは（みんなで1つ・役割分担で同時進行）
活動（5W1H）いつ・どこで・なにを・だれに・どうやって…
発表（相手を考えて伝わりやすい言動）高齢者・幼児・高校生…

■ 失敗は×ではない
「やってみよう！」「失敗した場面にこそ気づきや学びがある」

■ 地域・大学の方々とつながる体験を数多く

★岡山一宮探究6段階と課題探究

『?』⇒どこで何する?⇒体験活動⇒『!』を回して、アウトプット
(発表：話しことは・書きことは)

★各班classroomで毎時間活動後にフィードバック入力
何をした(みんなで・自分は)・気づき学び・自己の変容(言語化)



図1. 担当教員が作成した課題探究のイメージ図



写真3. 普通科理数科合同発表会の様子

1年生や保護者，外部講師を招待し，一年間の探究の成果を発表する。

〔年間指導計画〕

	活動内容
4月	<ul style="list-style-type: none"> ・研究テーマ決め ・リサーチクエストと仮説の設定
5月	<ul style="list-style-type: none"> ・研究計画立案修正 ・2・3年生探究交流会 ・実験調査フィールドワーク準備
6月	<ul style="list-style-type: none"> ・先行研究調査，実験，調査，フィールドワーク
7月	<ul style="list-style-type: none"> ・実験，調査，フィールドワーク
8月	<ul style="list-style-type: none"> ・実験，調査，フィールドワーク
9月	<ul style="list-style-type: none"> ・実験，調査，フィールドワーク ・分野別発表会のスライド準備
10月	<ul style="list-style-type: none"> ・分野別発表会 ・新たなリサーチクエストと仮説の設定 ・実験，調査，フィールドワーク
11月	<ul style="list-style-type: none"> ・中間発表会のスライド準備，中間発表会
12月	<ul style="list-style-type: none"> ・中間発表会振り返り ・普通科理数科合同発表会のポスター作成

1月	<ul style="list-style-type: none"> ・普通科理数科合同発表会 ・発表会の振り返り
2月	<ul style="list-style-type: none"> ・課題探究の一年間の振り返り ・進路探究との接続

(2) iC 課題探究 β

【 対象：普通科3年希望者 1単位 ※週時程外 育成する主なiコンピテンシー： ① ② ③ 】

【目的】

・iC 課題探究 α の内容を発展、深化させる探究活動に取り組むことで、探究に主体的協働的に取り組むとともに、互いのよさをいかしながら、新たに価値を創造し、よりよい社会を実現しようとする。

【情報分析活用力】【論理的思考力】【決断実行力】

【仮説】

・iC 課題探究 α で取り組んだ探究に継続して取り組み、よりよい地域や社会の実現に向けて主体的に活動する中で、探究のサイクルを回すことができ、探究の質を向上させることができる

【研究内容・方法】

本講座は、iC 課題探究 α で取り組んだ研究をさらに発展・深化させることを目的として設置している。今年度の履修希望者はいなかったが、探究活動を継続したい生徒のニーズに対応するため、2月に担当教員から生徒へ継続研究の可能性について説明を行った。具体的には、これまでグループ研究として実施してきた課題探究に加え、個人研究としてテーマを発展させて継続することも認める方針を示し、3年次においても探究活動に取り組める選択肢を提示した。

その結果、来年度の履修に向けて個人研究として継続することを希望する生徒が1名現れている。(2月末時点) 現在は研究テーマの再設定や研究計画の検討を進めている段階である。

今後は、iC 課題探究 α の成果発表後に継続研究の希望を調査する仕組みを整備するとともに、教員から継続研究の意義や進路との関連を積極的に紹介することで、探究活動を深化させる履修者の増加を図る予定である。

F. iC 理数探究 I ・ iC 理数探究 II

(1) iC 理数探究 I (理数科 課題研究)

【 対象：理数科 2 年 2 単位 育成する主な i コンピテンシー： ① ② ③ 】

〔目的〕 理数科において、専門分野に基づいた高度な探究活動を通じて、科学的探究力を深化させるとともに、学術的発信力を育成することを目的とする。

〔仮説〕 生徒自らが見つけた課題を探究テーマに設定することで主体的に探究活動に取り組む。その中で科学探究計画の立て方、探究方法、データ処理法を含めた探究研究を進めるための具体的な手法を身につける。

〔研究内容・方法〕

理数科長と理数科係主担当（校内分掌 6 名）が企画し、非常勤講師も含めた理数探究を指導する 17 名で情報の共有をしながら運営した。年度当初に担当者会議を開き、年間指導計画と役割分担を決め、年度途中においても生徒の進捗状況等を考慮し協議を重ねながら進めた。毎週火曜日の 6 時間目、7 時間目に実施をしているが、その前の時間の 5 時間目に iC 理数探究 I を担当している教員の時間割を空けておくことで情報交換等を実施しやすくしている。分野ごとや分野の代表が集まって教員会議を定期的に行き、進捗状況や情報交換、打ち合わせなどを行うことで指導経験が少ない教員にも安心して指導できるシステムを構築した。生徒の希望に応じて理数科 2 年生（80 名）を 4 分野（数学情報、物理、化学、生物）17 グループに分け、担当教員が研究班（以下、班という）を 1 班に対して一人の教員が付き指導した。班は 3 名から 6 名で構成され、グループ研究とした。探究活動を向上させる工夫として次の 4 項目を重点的に行った。

(1) 研究班の記録と個人の記録を利用した指導記録について

研究班の記録と個人の記録を実践して今年度で 6 年目になる。生徒一人一人が計画的、主体的に取り組むことを目的として実施している。「理数探究の記録」（図 1）では、授業が始まるまでに、授業を行う日時、班としての目標を記入し、授業を行った後に、「授業で行ったこと」、「次回に向けて」の欄に記入し、研究ノートその日の最後の部分に貼る。その研究ノートを担当教員に渡し、担当教員は、記入内容を確認した後に、アドバイス欄に、指導したいことなどを記入し返却する。返却されたノートの指導コメントを見て、次の研究計画を立てる流れである。「研究記録自己評価表」（図 2）では、授業が始まるまでに、授業を行う日時、班としての目標を達成するための個人目標を記入する。授業後に、「授業で行ったこと」「次回に向けて」「自己評価」を記入し、担当教員に渡す取組である。生徒一人一人が何に取り組むかを考えることで、研究活動に主体的に取り組めるようにしている。また、質問力を高めたり、他グループの取組や質疑応答を通じて新たな気づきが生まれたりすることをねらい、授業の終わりにその日研究したことを研究分野内で発表し合う時間を設定することにした。

B: 理数探究の記録 (研究チーム用)

令和 7 年 11 月 4 日 (火) 6 時間目・7 時間目 13:55 ~ 15:35
目標【生徒記入】 研究方針を決める
行ったこと【生徒記入】 竹とんぼに穴をあけてセンサーにとりつけようとした。 先行研究からセレーシオンの比率を決めた。
次回に向けて【生徒記入】 セレーシオンの比率を定める
アドバイス【教員記入】 セレーシオン(時)は参考資料を調べよう。 竹とんぼの穴あけの位置を正確に決めよう。 2.3.3.4.5.6.7.8.9.10.11.12.13.14.15.16.17.18.19.20.21.22.23.24.25.26.27.28.29.30.31.32.33.34.35.36.37.38.39.40.41.42.43.44.45.46.47.48.49.50.51.52.53.54.55.56.57.58.59.60.61.62.63.64.65.66.67.68.69.70.71.72.73.74.75.76.77.78.79.80.81.82.83.84.85.86.87.88.89.90.91.92.93.94.95.96.97.98.99.100.

図 1 理数探究の記録

A: 理数探究の記録用紙

令和 7 年 9 月 27 日 (火) 6 時間目・7 時間目 13:55 ~ 15:35		
目標 (水) 溶液の蒸気現象の観察		
行ったこと 10 mL のリゾジューズ 2 本で、1 日目は同量で、2 日目は容量 90 mL のビーカーで蒸気発生量を測定し、その結果をグラフに記入した。 100 mL のリゾジューズを準備し、蒸気発生量を測定する。		
次回に向けて 10 mL から 20 mL にする。 蒸気発生量を測定する。		
自己評価 ○意欲的に取り組んだ ⑤・4・3・2・1 ○活動内容を理解して取り組んだ 5・④・3・2・1 ○班員と協力して取り組んだ 5・③・3・2・1 ○新しい提案ができた (5)・④・3・2・1 ○反省をして、次に繋がる計画ができた 5・4・③・2・1	左記の数字の合計 20 計	指導教員 印

図 2 研究記録自己評価表

(2) SSH 課題研究指導記録の作成・配付

(1) の個人の記録や班の記録や指導段階の自分のメモなどを振り返ることで、それぞれの探究の過程の場面でどのような指導を行い、どのような効果があったのかをまとめた SSH 課題研究指導記録を作成している。これを新年度の最初に iC 理数探究 I を担当する教員に配付し、指導の参考にしていただいている。特に「課題の把握」「課題の設定」「仮説の設定」の際には、生徒の気持ちや考えを尊重しつつ、検証可能かどうか重点を置き、多くの教員と情報交換や相談をすることで適切な助言ができるよう心がけている。この指導記録は、本校ホームページにもアップし、他校の先生が閲覧できるようにしている。

(3) 先輩、後輩の情報交換会

5月上旬に3年生と2年生との間で、理数探究に関する情報交換会を行った。事前に2年生に「先輩に聞いてみたいことは何ですか?」について記入させたプリントを3年生に渡し、3年生が回答した。また、3年生は理数探究の振り返りを記入した「理数科・先輩から後輩へ熱いメッセージ」という報告用紙を作成し、2年生に配付した。課題の設定の仕方や苦労した点などを中心に情報交換を行ったところ、テーマを引き継ぐ班も複数出て、先輩の成果をより深める有意義な研究を行う班があった。

(4) 学会や科学コンテストへの積極的参加

「2025年度 中四国地区生物系三学会合同大会(愛媛大会)」「2025年度 応用物理・物理系学会中国四国支部合同学術講演会」「令和七年度 スーパーサイエンスハイスクール生徒研究発表会」「第二十七回中国・四国・九州地区理数科高等学校課題研究発表大会」「第23回高大連携理数科教育研究会・第26回岡山県理数科理数系コース課題研究合同発表会」「令和七年度「集まれ!科学への挑戦者」研究発表大会」「第22回日本物理学会 Jr セッション 2026」などの学会に積極的に参加し、自分たちが研究した内容を発表することで、プレゼンテーション力を向上させるとともに様々な助言を得ることで、効果的な振り返りの機会となっている。また、「日本学生科学賞」にも応募し、多くの賞を得た。

【検証】

4月と1月に21項目のアンケート調査を行っている。(表1)4件法であり数値が大きいほど肯定的評価が高いことを示す。

表1. iC 理数探究 I に対する意識調査

番号	質問項目	関連するコンピテンシー			事前平均	事後平均	増減
		I	II	III			
2-①	「実験や観察をすること」に興味がありますか?	○			3.37	3.39	0.02
2-②	「ポスターやプレゼンテーション資料をつくること」に興味がありますか?	○	○		2.76	2.84	0.07
2-③	「研究の発表会やコンテストに出場すること」に興味がありますか?			○	2.74	2.96	0.22
2-④	「大学の研究者と交流できること」に興味がありますか?			○	3.30	3.31	0.00
2-⑤	「他の学校の生徒と交流できること」に興味がありますか?			○	2.93	3.14	0.21
3-①	「未知の事柄への興味(好奇心)」について、現在のあなたは、どの程度ありますか?	○			3.46	3.63	0.17
3-②	「理科や数学の「理論」や「原理」への興味」について、現在のあなたは、どの程度ありますか?	○			3.12	3.31	0.19
3-③	「自然科学研究への興味」について、現在のあなたは、どの程度ありますか?	○	○		3.16	3.35	0.19
3-④	「実験や観測・測定への興味」について、現在のあなたは、どの程度ありますか?	○			3.12	3.27	0.15
3-⑤	「学んだことを応用することへの興味」について、現在のあなたは、どの程度ありますか?		○		2.99	3.20	0.22
3-⑥	「社会で科学技術を正しく用いる姿勢」について、現在のあなたは、どの程度身に付けていますか?			○	2.70	3.08	0.38
3-⑦	「自分から取り組む姿勢(自主性・やる気・挑戦心)」について、現在のあなたは、どの程度身に付けていますか?			○	2.92	3.27	0.34
3-⑧	「周囲と協調して取り組む姿勢(協調性・リーダーシップ)」について、現在のあなたは、どの程度身に付けていますか?			○	2.79	3.04	0.25
3-⑨	「ねばり強く取り組む姿勢」について、現在のあなたは、どの程度身に付けていますか?			○	3.03	3.20	0.18
3-⑩	「独自のものを創り出そうとする姿勢(独創性)」について、現在のあなたは、どの程度身に付けていますか?	○	○		2.66	2.92	0.26
3-⑪	「発見する力(問題発見力・問題解決力・気づき力)」について、現在のあなたは、どの程度身に付けていますか?	○			2.62	2.98	0.36
3-⑫	「問題を解決するための方法を考案する力」について、現在のあなたは、どの程度身に付けていますか?		○		2.58	3.08	0.50
3-⑬	「真実を探って明らかにしたい気持ち(探求心)」について、現在のあなたは、どの程度身に付けていますか?	○			3.04	3.41	0.37
3-⑭	「考える力(洞察力・発想力・論理力)」について、現在のあなたは、どの程度身に付けていますか?		○		2.91	3.12	0.21
3-⑮	「成果を発表し伝える力(コミュニケーション力)」について、現在のあなたは、どの程度身に付けていますか?			○	2.61	2.84	0.23
3-⑯	「国際性(英語による理解や表現・国際感覚)」について、現在のあなたは、どの程度身に付けていますか?			○	2.12	2.63	0.51
		回答数			76名	76名	

ほとんどの項目で数値が高くなっていることから、毎時間の探究活動に主体的に取り組んでいる様子が伺える。指導教員から評価やアドバイスを受けたり自己評価を行ったりすることで、毎時間有意義な時間を過ごし、多くの力を養成したことに繋がっている。特に、太枠で囲んだ13項目は、統計的に有意な向上が認められるものである。0.5ポイント以上向上した「問題を解決するための方法を考案する力」は、探究活動中

の指導教員の丁寧な指導や『理数探究の記録』で生徒が新たな気づきを得て、研究を活性化できるようなアドバイスを送った成果であると考えている。また、2度の中間発表会や分野別発表会では、外部講師の方から指導助言をいただき、多くの学びを得ている。専門的な視点からアドバイスを受け、研究をより良いものにしようと主体的に研究する生徒の姿勢が成長を促したものである。平均が 3.00 を下回っているものうち「ポスターやプレゼンテーション資料をつくること」は、増減をみても、変化が少ない項目である。アンケートを行った時期が、ポスター制作時期より早かったこともあり、今後のポスター制作やポスター発表会を通じて、自身の研究を伝える喜びを実感することで、これからの向上が期待できると考えている。

(2) iC 理数探究Ⅱ (理数科 課題研究)

【対象：理数科3年希望者 1単位 ※週時程外】

【目的・仮説】iC 理数探究Ⅰの内容をさらに発展・深化させ、科学的な探究方法や科学的思考力のより一層の育成を図る。

〔研究内容・方法〕

数学分野に1名で1グループ、物理分野は4名と3名の2グループ、生物分野に1名グループの計9名の4グループが履修した。金曜日の8時間目(週時程外)に活動することを基本とするが、夏期休業中に集中して行ったり、学会等に参加して発表したりする時間も認めた。物理分野は2年生で行った理数探究Ⅰの継続研究を行い、さらに深い探究活動を行った。数学分野と生物分野は、新しいテーマにチャレンジした。どのグループも大変活発に活動し、大きく成長した姿が見られた。第69回日本学生科学賞(読売新聞社)に4グループが応募し、「イオン風の風速を大きくする条件」が奨励賞を受賞した。このイオン風班は、SSH 生徒研究発表会でポスター発表も積極的に行っていた。

表2. 令和7年度 iC 理数探究Ⅱ 研究テーマ一覧

グループ	分野	研究タイトル	人数	新規または継続
1	数学	コラッツ予想の日本人が発表した内容について	1	新規
2	生物	オオキンケイギクの利用方法の研究	1	新規
3	物理	イオン風の風速を大きくする条件	4	継続
4	物理	異なる溶液を高速で噴霧した際に発生する帯電霧の実験	3	継続

授業実施後の生徒アンケート自由記述より一部抜粋

- ・「iC 理数探究Ⅰ」では1つの対象に注目して実験を行ったが、「iC 理数探究Ⅱ」では様々なデータを出すことで、現象究明に近づいた。
- ・SSHの発表会で全国の同世代が行った高いレベルの研究を見て、自分の研究を再度見直すことや、研究に対する取り組み方を知ることができ、「iC 理数探究Ⅱ」の研究に生かすことができた。
- ・データを活用する力が去年より成長した。
- ・「iC 理数探究Ⅰ」で研究していたものを更に深く研究できた。また、大きな発表会で他のグループの研究を見ることができたことで新たな刺激にもなった。
- ・「iC 理数探究Ⅰ」での経験をいかしながら取り組むことができた。「iC 理数探究Ⅱ」では新たな方法を自分で考える力がついたと思う。「iC 理数探究Ⅰ」の「エンドファイト」の実験では文献を探し、その内容を学校にある設備を使ってどのように進めていくかを考えたが、今回は既存の技術や情報を組み合わせて文献を調べても出てこないような、まだわかっていないことを研究した。見つけた情報を組み合わせて、自分で実験を0から計画して、予備実験をしてみて問題が見つかれば方法を変えて試すことをくり返ししながら実験方法を探っていった。試行錯誤する中でいろいろな方法や技術を知ることができた。
- ・より自発的な活動を通じ、自分の興味に再度向き合い、改善点を見つけることができ、大学の研究活動にもつながる良い経験を得られた。

〔検証〕

「iC 理数探究Ⅱ」実施後に生徒にアンケートをとった。本校のiコンピテンシーの「Ⅰ 情報分析活用力」「Ⅱ 論理的思考力」「Ⅲ 決断実行力」のうち、この科目を履修したことで育成できたと感じたものはどれかと聞いたところ、「Ⅰ 情報分析活用力」は100%、「Ⅱ 論理的思考力」と「Ⅲ 決断実行力」は77.8%となった。アンケートの自由記述からは、主体的に活動ができ、様々な能力を伸ばしたことがわかる。

〔iC 理数探究Ⅰ・iC 理数探究Ⅱ 年間指導計画〕

	活動内容	
	iC 理数探究Ⅰ	iC 理数探究Ⅱ
4月	01 気づき (テーマ・課題の設定, 仮説)	01 気づき 02 計画
5月	02 計画 (検証計画の立案)	03 実行 04 整理 05 考察
6月	03 実行 (実験・観察) 04 整理 (データの処理) 05 考察 (実験結果の考察)	01, 02, 03, 04, 05 の繰り返し
7月	01, 02, 03, 04, 05 の繰り返し	01, 02, 03, 04, 05 の繰り返し
8月	01, 02, 03, 04, 05 の繰り返し	01, 02, 03, 04, 05 の繰り返し
9月	01, 02, 03, 04, 05 の繰り返し	01, 02, 03, 04, 05 の繰り返し
10月	06 発表 (中間報告会)	01, 02, 03, 04, 05 の繰り返し
11月	01, 02, 03, 04, 05, 06 の繰り返し	06 発表
12月	06 発表 (分野別発表会)	
1月	06 発表 (校内発表会)	
2月	06 発表 (ポスター・論文作成)	
3月	06 発表 (ポスター・論文作成)	



写真1. 中間報告会Ⅰ (物理)



写真2. 分野別発表会(数学・情報)



写真3. 生物系三学会



写真4. 中間報告会Ⅱ (化学)

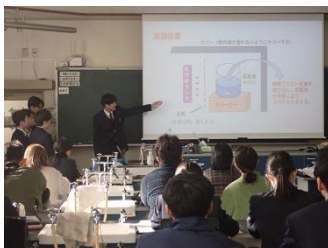


写真5. 分野別発表会(化学)

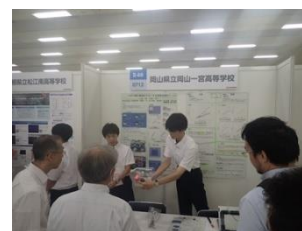


写真6. S.S.H 生徒研究発表



写真7. 中間報告会Ⅱ (生物)



写真8. 中間報告会Ⅱ (生物)

G. iC 進路探究

【 対象：普通科・理数科3年 1単位 育成する主なiコンピテンシー： ① ② ③ 】

【目的】

探究活動を一過性の経験で終わらせず、進路選択や将来像と結び付けて振り返ることで、学びの意味を再構築することを目的とする。

【仮説】

これまでの高校生活を振り返り、課題探究の内容や教科での学びをもとに、自己の進路選択に結びつける力を育成する。その力をもとに自己の興味・関心のありかを理解し、それを大学での研究に結びつけ、進路選択に活かすことができる。

【研究内容・方法】

本講座では、高校3年間の学びを振り返り、特に2年次に取り組んだ課題探究の内容を整理することで、自身の興味・関心と将来の学びを結び付けることを目的とした。

4～5月には、課題探究のテーマや研究過程を振り返りながら、自身の関心分野と大学における学問領域との関係を整理する活動を行った。志望理由書作成をその中心的な活動として位置付け、単なる進路選択の資料作成ではなく、これまでの探究経験をもとに「なぜその分野を学びたいのか」「大学でどのような研究に取り組みたいのか」を言語化することを重視した。講演会やワークブックを活用し、各自で大学研究や学問分野について調査を行いながら、自身の探究テーマとの関連を考察した。

6～7月には、志望する学問分野ごとにグループを編成し、自身の探究内容や志望理由について発表・討議するワークショップを実施した。ここでは、探究活動で培ったプレゼンテーション力や論理的思考力を活かし、研究テーマの背景や社会的意義を整理しながら、他者に説明する活動を行った。生徒同士の意見交換を通して、自身の興味・関心の位置付けを再確認する機会となった。

2学期以降は「自己探究プログラム」を実施し、進路実現に向けて必要となる学習や活動を各自で計画し実行した。これまでの探究経験を踏まえ、将来の学びや研究への関心を具体化することを目的とした取組である。

【年間指導計画】

	活動内容		活動内容
4月	研究内容の言語化	10月	自己探究プログラム
5月	研究内容の言語化	11月	自己探究プログラム
6月	発表・討議ワークショップ	12月	自己探究プログラム
7月	発表・討議ワークショップ	1月	自己探究プログラム
8月	発表・討議ワークショップ	2月	自己探究プログラム
9月	自己探究プログラム	3月	自己探究プログラム

【検証】

学校評価アンケート（表1）においても、「進路決定に向けて情報提供や面談など、きめ細かい指導が行われている」という項目は令和5年度 6.0、令和6年度 5.9、令和7年度 6.1と高い水準を維持している。また、「大学との連携事業や講演会など、進路実現に関する行事が充実している」という項目は令和5年度 4.4から令和6年度 5.2へと上昇し、令和7年度も同水準を維持している。これらの結果から、本講座が探究活動の振り返りを通して進路形成を支える取組として一定の成果を上げていることが示唆される。

以上より、本講座は課題探究の経験を振り返りながら、自身の興味・関心と大学での学びを接続し、将来の学びの方向性を主体的に考える機会として機能していると考えられる。

表. 1 学校評価指数

質問項目	令和5年度	令和6年度	令和7年度
進路決定に向けて情報提供や面談など、きめ細かい指導が行われている。	6.0	5.9	6.1
大学との連携事業や講演会など、進路実現に関する行事が充実している。	4.4	5.2	5.2

3-1-2 検証（卓越探究プログラム）

〔目的〕

卓越探究プログラムにおいて実施している各学校設定科目が、生徒のiコンピテンシー（Ⅰ情報分析活用力、Ⅱ論理的思考力、Ⅲ決断実行力）の育成にどのように寄与しているかを明らかにすることを目的として分析を行った。

本校では、探究活動の成果を客観的に把握するために、生徒の自己評価によるiCアンケート（15項目）を実施している。本分析では、中間期および年度末のアンケート結果を比較し、各科目においてどの能力がどの程度育成されているかを整理することで、卓越探究プログラムを構成する科目の役割や特徴を明らかにすることを目的とした。

また、単純な平均値の比較だけではなく、教科差やばらつきを考慮した分析を行うことで、各科目における育成傾向を多面的に把握することを目指した。

〔手法〕

分析には、本校で実施しているiCアンケート（15項目）の結果を用いた。アンケートは5段階評価で実施し、

- ・ 中間期（10月）
- ・ 年度末（1月）

の2時点のデータを比較した。

まず、各項目について平均値および標準偏差を算出し、中間期と年度末の変化を確認した。さらに、各科目においてどの能力がどの程度育成されているかを把握するために、平均値だけでなく、クラメール連関係数を用いた「育成スコア」を算出した。

$$\text{育成スコア} = \frac{(\text{平均値} - 3) \times \text{クラメール連関係数}}{\text{標準偏差}}$$

育成スコアは、

- ・ 平均値
- ・ 中立値との差
- ・ 教科差との関連
- ・ 標準偏差

などを組み合わせて算出する指標であり、単なる平均値の比較では捉えにくい教科ごとの育成傾向を把握することを目的としている。

分析対象とした科目は以下の通りである。

- ・ iC融合探究
- ・ iC情報データサイエンス
- ・ iCインクワイアリープロセス
- ・ iCインキュベーションラボ

これらの科目ごとに、各項目の平均値および育成スコアを算出し、科目ごとの特徴を比較した。

表1. 生徒自己評価平均値 10月-1月 (教科別・iC15項目)

iC項目	iC融合探究		iC情報データサイエンス		iCインキュベーションラボ		iCインクワイアリープロセス		iC課題探究α		iC理数探究I	
	10月	1月	10月	1月	10月	1月	10月	1月	10月	1月	10月	1月
回答者数	275	130	137	41	60	21	55	20	113	56	77	20
I-1 情報収集力	4.146	4.273	4.098	4.161	4.190	4.350	4.300	4.255	4.268	4.133	4.150	3.805
I-2 情報活用力	3.946	3.967	3.951	4.044	4.190	4.200	4.200	4.200	4.250	4.177	4.100	3.675
I-3 情報分析力	4.154	4.185	3.902	4.109	4.048	4.300	4.100	4.145	4.304	4.071	4.000	3.636
I-4 情報評価力	4.077	4.087	4.000	4.102	3.905	4.183	4.050	4.127	3.964	3.841	3.850	3.494
I-5 情報表現力	3.831	3.604	3.561	3.650	4.048	3.917	4.150	4.000	4.268	3.708	4.050	3.545
II-1 判断力	4.115	4.247	4.122	4.255	4.190	4.350	4.200	4.255	4.250	3.982	3.950	3.636
II-2 批判力	3.815	3.927	3.951	4.073	4.238	4.267	4.100	4.291	4.179	3.947	3.850	3.766
II-3 情報提示力	4.054	4.113	3.878	4.073	4.000	4.017	4.100	4.091	4.089	4.044	3.750	3.649
II-4 説明力	3.862	3.895	3.585	3.934	3.857	3.833	3.950	3.782	3.964	3.788	3.800	3.325
II-5 構成力	3.992	4.007	3.780	3.956	4.095	4.017	4.000	3.964	3.982	3.761	3.700	3.429
III-1 コミュニケーション力	3.877	3.982	4.195	4.241	4.238	4.267	4.300	4.200	4.482	4.230	4.000	3.948
III-2 対話力	3.923	4.000	3.951	4.073	4.143	4.133	4.100	4.255	4.196	4.044	4.050	3.636
III-3 協働計画力	3.900	3.902	3.927	4.015	4.143	4.167	4.250	4.127	4.143	3.956	3.850	3.649
III-4 自己責任力	4.092	4.131	4.049	4.124	4.048	4.150	4.150	4.055	4.196	4.115	3.950	3.688
III-5 挑戦力	4.031	4.065	4.195	4.139	4.238	4.300	4.100	4.236	4.304	4.035	4.100	3.857

表2. 育成スコア比較表 (教科別・iC15項目)

iC項目	iC融合探究		iC情報データサイエンス		iCインキュベーションラボ		iCインクワイアリープロセス		iC課題探究α		iC理数探究I	
	10月	1月	10月	1月	10月	1月	10月	1月	10月	1月	10月	1月
I-1 情報収集力	0.214	0.198	0.191	0.176	0.238	0.221	0.226	0.255	0.203	0.231	0.084	0.167
I-2 情報活用力	0.152	0.146	0.165	0.148	0.201	0.212	0.204	0.204	0.198	0.215	0.062	0.141
I-3 情報分析力	0.203	0.198	0.182	0.144	0.221	0.187	0.198	0.191	0.186	0.223	0.059	0.132
I-4 情報評価力	0.187	0.185	0.176	0.162	0.194	0.166	0.216	0.308	0.121	0.154	0.044	0.081
I-5 情報表現力	0.067	0.134	0.085	0.094	0.127	0.198	0.134	0.187	0.110	0.225	0.074	0.193
II-1 判断力	0.300	0.206	0.303	0.208	0.317	0.311	0.289	0.275	0.198	0.233	0.082	0.116
II-2 批判力	0.156	0.132	0.188	0.161	0.231	0.225	0.238	0.161	0.135	0.208	0.073	0.104
II-3 情報提示力	0.156	0.200	0.177	0.146	0.135	0.217	0.162	0.191	0.165	0.192	0.061	0.093
II-4 説明力	0.134	0.121	0.144	0.090	0.105	0.177	0.114	0.212	0.098	0.121	0.039	0.072
II-5 構成力	0.162	0.154	0.167	0.092	0.135	0.198	0.152	0.176	0.094	0.123	0.041	0.069
III-1 コミュニケーション力	0.198	0.176	0.261	0.244	0.174	0.291	0.179	0.293	0.177	0.350	0.089	0.141
III-2 対話力	0.123	0.148	0.136	0.148	0.153	0.281	0.164	0.242	0.132	0.188	0.074	0.195
III-3 協働計画力	0.118	0.116	0.129	0.121	0.150	0.186	0.136	0.209	0.126	0.143	0.062	0.094
III-4 自己責任力	0.189	0.182	0.182	0.171	0.168	0.162	0.155	0.174	0.171	0.192	0.065	0.091
III-5 挑戦力	0.105	0.139	0.120	0.181	0.137	0.212	0.126	0.239	0.099	0.185	0.087	0.145

※ 数値は育成スコア (相対指標)。※ 標準偏差および関連係数は、各教科・各項目ごとに算出している。

〔評価〕

表1に示した生徒自己評価平均値を見ると、中間期の段階では、多くの教科において、判断力や情報分析力、情報収集力といった探究の基盤となる能力が比較的高い値を示している。一方で、情報表現力や構成力、説明力など、成果を他者に伝えることに関わる項目については、教科によってばらつきが見られる。年度末の自己評価では、中間期と比較して、多くの項目で平均値が維持または上昇している。特に、探究活動の進行に伴い、コミュニケーション力や対話力、挑戦力など、実践を通して育成される能力において変化が見られる教科が確認された。

生徒自己評価の数値は、あくまで生徒自身の認識に基づくものであり、単独で育成効果を判断するものではない。しかしながら、同一尺度・同一項目を用いて複数時点で比較することで、探究活動の進行に伴う変化の傾向を把握するための重要な基礎資料となる。そこで、本研究では、これらの自己評価データを基に算出した育成スコアを用い、教科ごとの育成傾向を相対的に整理した。

表2に示した育成スコアは、各教科・各項目における相対的な育成状況を示す指標であり、数値の大小そのものによって教科間の優劣を示すものではない。本分析では、10月から1月にかけての育成スコアの変化量に着目し、 $+0.05$ 以上を「育成が進展した項目」、 $-0.05\sim+0.05$ を「大きな変化が見られない項目」、 -0.05 以下を「育成が課題として残る項目」として整理した。これにより、各教科において「どの力が立ち上がりやすいか」「どの力が今後の改善対象となるか」を機械的に把握することができる。

育成スコアの比較から、学校設定科目ごとに育成されやすい能力の違いが確認された。「iC融合探究」では、判断力や情報分析力が中間期から高水準で維持される一方、情報表現力は年度末にかけて育成スコアが上昇しており、探究の進行に伴い成果を表現する力が立ち上がる構造が見られた。「iCインキュベーションラボ」および「iCインクワイアリープロセス」では、対話力やコミュニケーション力、協働計画力といった項目で $+0.05$ 以上の伸長が複数確認され、協働や対話を通して探究を深化させる学習環境として機能していることが示唆された。一方、「iC情報データサイエンス」では、分析系の項目は比較的安定しているものの、説明力や構成力において伸長が限定的であり、成果を構造化・言語化する学習場面の設計が今後の課題として浮かび上がった。

以上の分析により、卓越探究プログラムを構成する学校設定科目ごとに、育成されやすい能力と今後補強が必要な能力が、育成スコアを通して整理された。すなわち、各教科が同一の能力を一様に育成しているのではなく、教科ごとに異なる役割を担っていることが確認された。「iC融合探究」では探究の基盤となる思考力が安定して育成されており、「iC課題探究 α 」や「iCインキュベーションラボ」では、表現力や対話力、コミュニケーション力が顕著に伸長している。こうした結果を踏まえ、今後は各教科の特性を踏まえながら、「どの科目で、どの力を重点的に育成するのか」をより明確にしたうえで、卓越探究プログラム全体を体系的に設計していく必要がある。

また、分析の結果「iC情報データサイエンス」など一部の教科において、説明力や構成力の伸長が限定的であることも確認された。これは、分析や考察が中心となり、成果を構造化して他者に伝える経験が十分でない可能性を示している。次年度は、途中段階での発表や成果の言語化を意図的に取り入れるなど、表現・構成に焦点を当てた学習場面を充実させ、探究活動全体の質的向上を図る必要がある。さらに、「iCインキュベーションラボ」および「iCインクワイアリープロセス」では、対話力や協働計画力が $+0.05$ 以上伸長しており、協働的な学習環境が探究の深化に有効であることが示唆された。今後は、これら

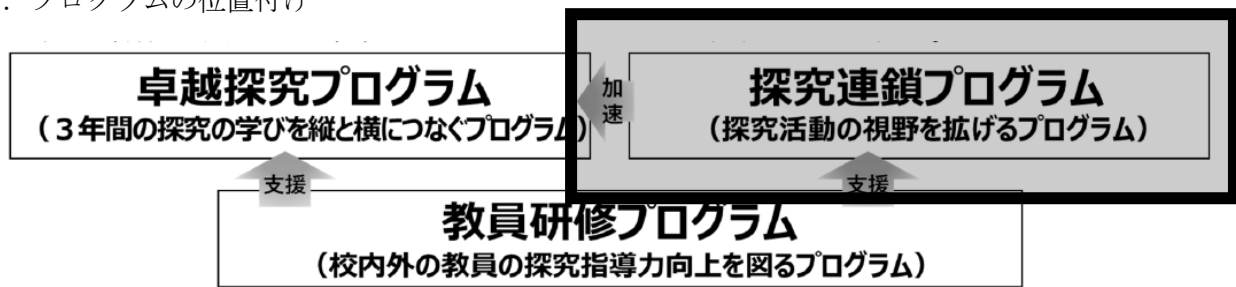
の教科で蓄積された実践をモデル化し、他の探究科目にも展開することで、学校全体としての探究の質を高めていくことが求められる。

本分析は、評価指標を体系的に用いた初年度の実践であり、探索的な分析に位置づけられる。一方で、育成スコアを用いることで、教科ごとの育成傾向を相対的に把握できることが確認された。次年度以降は、本年度の結果を基に仮説を設定し、授業設計と評価を往還させる仮説検証型の研究開発へと発展させることで、より精度の高い探究教育の実現を目指す。

なお、卓越探究プログラムは、iC 進路探究を含め、3年間の探究活動を縦につなぐ体系的なプログラムとして構成している。本来は、学年進行に応じて段階的に各科目が機能することを想定しているが、先導的改訂型第Ⅰ期においては、まず1年目に実施する学校設定科目群の設計と有効性を検証することを主眼としている。そのため、本分析では、1年次に位置づけられる「iC 融合探究」「iC 情報データサイエンス」「iC インクワイアリープロセス」「iC インキュベーションラボ」を主たる分析対象とした。一方で、本校の探究活動の核となる2年次の「iC 課題探究α」および「iC 理数探究Ⅰ」については、今後の本格実施を見据え、今年度は試験的にデータを取得し、参考分析として位置づけている。本年度の分析結果は、卓越探究プログラムの初期段階における設計の妥当性を検証するとともに、次年度以降の縦断的な評価へと発展させるための基礎資料として活用する。

3-2-1 探究連鎖プログラム 概要

1. プログラムの位置付け



探究連鎖プログラムは、校内での探究活動と校外での高度な学びを結び付けることで、生徒の探究を深化・拡張することを目的としたプログラムである。本校では、探究活動が一部の生徒に限定されることなく、得られた学びが学校全体へと波及する仕組みを重視している。本プログラムは、そのための加速装置として位置付けている。

2. 構成と育成を目指す力

探究連鎖プログラムは、「エンハンスプロジェクト」「グローバルプロジェクト」の研修での学びを基盤とし、その成果を「学びの波及プロジェクト」に位置付けたサイエンスレクチャーにおいて発表する構成としている。(図1) これらの取組はいずれも、生徒が情報分析活用能力・論理的思考力・決断実行力を、実社会や専門的な文脈の中で活用し、さらに深化させることを目的としている。

(ア) エンハンスプロジェクト

大学・研究機関等と連携した先端研究研修や専門講義への参加を通して、生徒が高度な専門性に触れる機会を提供する。生徒は自身の関心に基づいて研究テーマを設定し、探究活動を再構成する経験を積む。本年度は、研修内容とiC育成との関係を整理し、評価方法を検討する段階として実践を行った。

(イ) グローバルプロジェクト

海外研修やオンライン交流等を通して、探究内容を英語で発信し、異なる文化的背景をもつ他者と対話する機会を設ける。生徒は、自身の探究を国際的視点から捉え直すことで、課題意識を深化させる。本年度は、探究とグローバルな学びを結び付ける構造の整理を重視した。

(ウ) 学びの波及プロジェクト (サイエンスレクチャー)

エンハンスプロジェクトおよびグローバルプロジェクト等で得た学びを、全校生徒へと共有する場としてサイエンスレクチャーを実施する。研修に参加した生徒が、自身の経験や学びを振り返り、その過程で身に付いた力や価値の変化を生徒自身の言葉で発信する。これにより、発表者は学びを再構成・深化させ、発表を聞く生徒は探究活動への関心や次の挑戦への意欲を高める。本年度は、生徒の主体性を尊重した運営を通して、学びが学校全体へ循環する仕組みの構築を重視した。

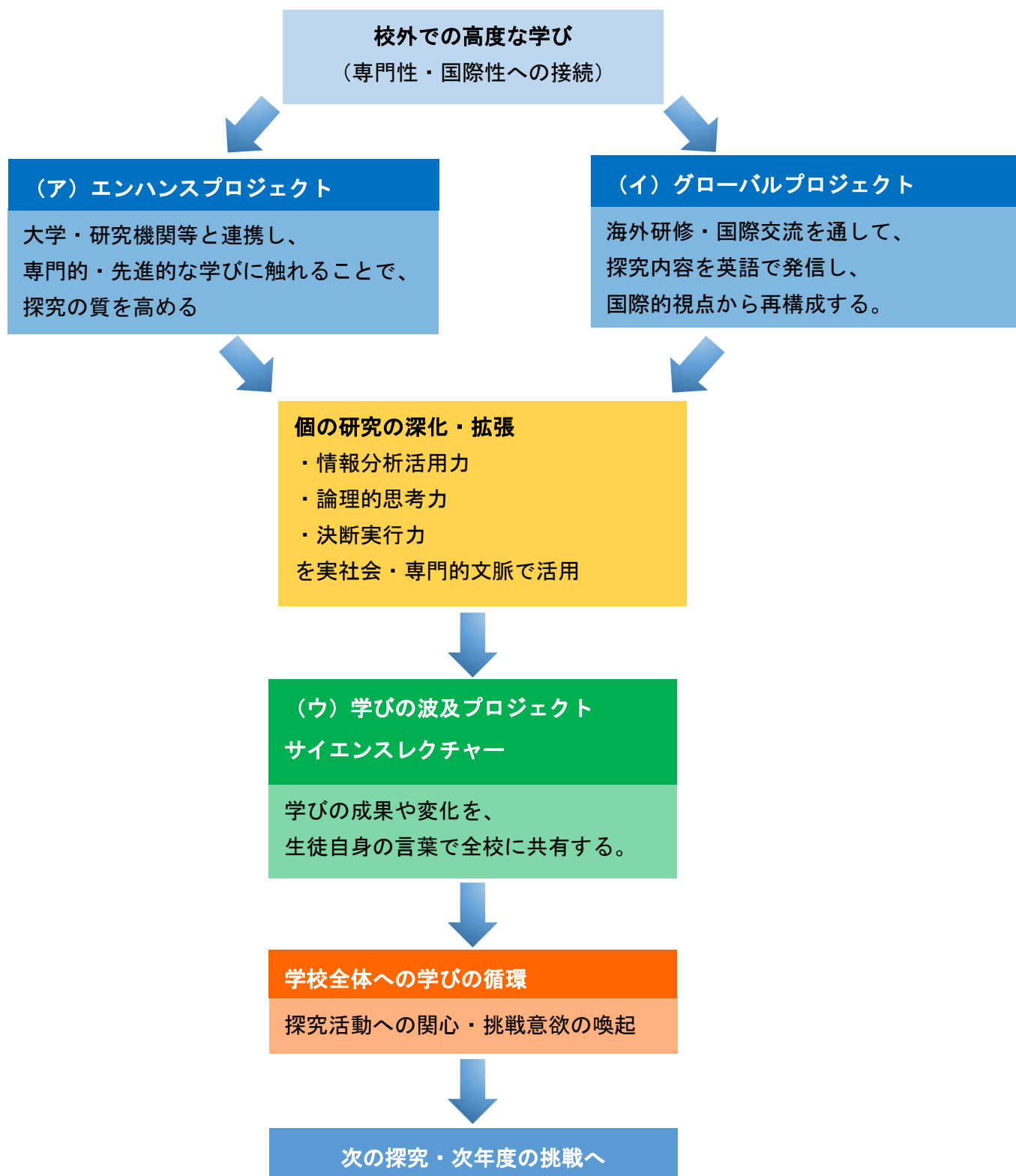


図 1. 探究連鎖プログラムにおける各プロジェクトの関係

3. 次ページ以降について

本年度は、先導的改革型第 I 期初年度として、本プログラムの設計と試行に重点を置いた。次ページ以降では、具体的な研修内容や生徒の変容、評価結果について詳述する。

3-2-2 エンハンスプロジェクト

H. 先端研究所研修

【 対象：1, 2年 育成する主なiコンピテンシー： I II ㊸ 】

〔目的〕

校内での探究活動を、大学・研究機関で行われている実際の研究と接続することで、生徒の探究を高度化・専門化し、科学技術分野における進路意識と研究観を形成することを目的とする。

〔仮説〕

最先端の研究内容に触れることで科学への興味・関心が高まり、もっと理解したいという積極的な態度、科学に携わりたいという意欲が培われる。さらに研究者と親しく交流したり、実習を体験したりすることを通して、研究に真摯に向き合う態度が身に付き、自らが関わる探究を発展・深化させる意欲を培うことができる。

〔研究内容・方法〕

・岡山理科大学研修 対象：2年 普通科・理数科（24名）

施設設備が充実しており研究実績のある岡山理科大学・恐竜学博物館において、施設見学や模擬講義によって高度な研究内容や科学技術についての知識を深めさせる。また、第一線で活躍する研究者から、研究・開発に対する思いや研究者としての心構えを学ぶことで、課題研究における真理を探究する精神を養う。また、数学・物理・化学・生物・情報の各研究室で行われている最先端の研究についての講義を聞くことにより、最先端の科学課題やイノベーションについて理解を深め、身の回りの現象に疑問や課題意識を持つ態度を育成し、課題研究の相談会を通じてさらなる深化を目指す。

8月7日（木） 場所：岡山理科大学

9:15～10:15 講演「宇宙138億年の歴史 ～物理学が解き明かす宇宙の姿～」

理学部物理学科 山内大介 講師

10:30～11:45 恐竜学博物館見学

13:15～14:45 各研究室での講義・実験・施設見学（数学・物理・化学・生物・情報）

数学：応用数学科 坂内真三 教授 「不変量って何？」

物理：物理学科 俣野和明 准教授 「世界の法則を導き出す」

化学：化学科 岩永哲夫 教授 「有機化学の基礎から最新のトピックス」

生物：動物学科 水野信哉教授 「動物学科で飼育中の動物の特性と行動観察」

情報：情報理工学部情報理工学科 柳貴久男 准教授

15:00～16:00 課題研究の相談会

・東京大学研修 対象：1年（12名）

施設設備が充実しており研究実績のある東京大学地震研究所において、施設見学や模擬講義によって高度な研究内容や科学技術についての知識を深めさせる。また、第一線で活躍する研究者から、研究・開発に対する思いや研究者としての心構えを学ぶ中で、課題研究における真理を探究する精神を養うとともに、将来の自分を思い描き、高い志をもたせる。さらに、防災に関する知識を学び、自然災害への理解を深めることで、日常生活における防災意識を高め、より安全な社会づくりに貢献できる力を養う。

2月4日（水）

13:30～16:00 自主研修

2月5日（木）場所：東京大学地震研究所

9:30～10:00 オリエンテーション・自己紹介

10:00～12:00 所内見学（観測装置など）

13:00～17:00 講義・実習「地震発生可能性について考えてみよう」

2月6日（金）場所：東京大学地震研究所

9:00～12:00 講義・実習「地震の歴史をまなぶ」

・分野別探究研修 対象：1・2年（26名）

全国のSSH校によるポスター発表を見学することで、同世代の高校生による高度な探究活動の具体例を知り、自らの課題研究の改善やテーマ設定への刺激を受ける。また、自分の関心に応じた分野別の研修を受けることで、将来の進路や研究分野を具体的にイメージする機会となり、キャリア意識の向上が期待される。最先端の研究施設や国際協力機関における体験的学習を通して、専門的な知識や技能に触れるだけでなく、研究・協力の背景にある課題意識や社会的意義を理解することで、生徒の科学的・国際的視野の拡大が図られる。さらに、生徒自身が選択して参加することで、主体性と探究心の向上が見込まれる。

8月6日（水）理化学研究所，神戸国際展示場，JICA 関西

理化学研究所コース

10:00～12:00 理化学研究所 施設見学・研修

13:45～15:00 神戸国際展示場 SSH生徒研究発表会 ポスター発表見学

JICA 関西コース

10:10～12:00 神戸国際展示場 SSH生徒研究発表会 ポスター発表見学

13:30～15:30 JICA 関西 訪問プログラム研修

・「東大理学部 高校生のための冬休み講座」のオンライン視聴会 対象：1・2年（12名）

大学における最先端の研究内容の知識理解を深め、課題研究のテーマ設定のあり方や研究手法について学び、課題研究のさらなる改善・深化を目指す。また、最先端の科学課題を知り、その解決に向けての方策を知ることで、身の回りの現象に疑問や課題意識を持つ態度を育成する。

1月7日（水） 場所：岡山一宮高等学校図書館

13:05～13:55 講演1 「あなたのコンピュータ、本当に信頼できますか？～見えないところで動く技術～」

情報科学科 教授 品川 高廣

14:05～14:55 講演2 「生命科学研究から疾患治療戦略に挑む～科学で社会に貢献するために～」

生物化学科 教授 反町 典子

15:05～15:55 講演3 「物質に圧力をかけていくと何が起こるか？～高圧下の化学と地球科学～」

附属地殻化学実験施設 教授 鍵 裕之



写真1. 岡山理科大学研修



写真2. 岡山理科大学研修



写真3. 岡山理科大学研修



写真4. 分野別探究研修



写真5. 分野別探究研修



写真6. オンライン視聴会

I 科学技術普及講座

【 対象：1，2年 育成する主なiコンピテンシー： I II Ⅲ 】

〔目的〕

生徒が学んだ科学的知識や探究成果を社会に向けて発信する経験を通じて、科学技術を「伝える力」として再構築するとともに、地域における科学リテラシー向上に貢献することを目的とする。

〔仮説〕

様々な年齢層の方と交流し、指導したりする立場に立つことで、より自律的・協働的に行動する態度が身に付く。

〔研究内容・方法〕

①親子わくわく教室

SSH 事業の一環として、研究開発の成果を地域に普及するとともに、地域の小学生に科学の不思議・おもしろさ・すばらしさを体験してもらい、科学により深く興味を抱き、未来への夢をもってもらえるように働きかける。また、高校生が小学生と直接関わるかかわることで、自律的・協働的に行動する力を育成するとともに、地域に根差した学校として貢献していく。

(参加生徒) 1・2年 普通科・理数科 (46名)

(参加者) 小学5・6年, 保護者27組 (54名)

7月中旬に小学5・6年生を対象に近隣小学校(12校)へ案内を持参。

(日程) 10月25日(土) 会場：岡山一宮高等学校

10:00～10:10 開会行事

10:10～11:05 体験講座①

a:「生き物のからだのつくりを見てみよう」

b:「つくって知ろう!地震と建物のひみつ」

11:05～10:50 体験講座②

グループをaとbで入れ替え、体験講座を実施

10:50 各会場で閉会



写真1. 親子わくわく教室



写真2. 親子わくわく教室

②防災ボランティア養成講座

普通科課題探究で作成した避難所運営ゲーム(HUG)を使い、本校を避難所として運営するシミュレーションゲームを通じて、地域住民と高校生が防災に関する基本的な知識等を学ぶ。また、高校生と地域の方が意見を出し合い、災害時に何ができるかを考えるワークショップを通じて、災害が起きた際にリーダーとなって行動できる人材を育成する。

(本校生徒) 1～3年 普通科・理数科29名

(参加者) 地域住民20名

(日程) 7月26日(土) 会場：岡山一宮高等学校

9:30～9:40 開会行事

9:40～10:00 備蓄倉庫の見学 講師：森田靖

(岡山県登録ボランティアコーディネーター)

10:00～11:30 避難所運営ゲーム(HUG)



写真3. 防災ボランティア養成講座

11:30～12:30 防災ワークショップ・防災食の試食
12:30 閉会行事



写真4. 防災ボランティア養成講座

③ザ☆キッズ

課題探究や家庭クラブの実践的な取組の場として、地域の小学生を対象に講座を実施した。生徒が講座を企画・運営し、児童と交流することで、自律的・協働的に行動する力を育成するとともに、地域に根差した学校として貢献していく。また、これらの活動を通じて得られた学びから課題研究の深化を図る。

- (1) 8月2日(土) 会場：岡山一宮公民館
10:00～10:45 「色のふしぎ」(小学1～6年 10名)
11:00～11:45 「英語をつかっていたのしく遊ぼう」
(小学4～6年 10名)

- (2) 8月7日(木) 会場：岡山一宮高等学校
9:30～11:00 「高校生といっしょにスイーツをつくろう
～カラフル白玉だんごのフルーツポンチ&魔法のドリンク～」
(小学生3～6年 20名)



写真5. ザ☆キッズ



写真6. ザ☆キッズ

④高校生によるパソコン教室

地域の高齢者を対象に、パソコンの基本的な使い方のレクチャーを行った。地域の高齢者一人一人に高校生が付き、丁寧に分かりやすく使い方を説明したり、コミュニケーションを取ったりする経験を通じて、自律的・協働的に行動する力を育成するとともに、地域に根差した学校として貢献していく。

(参加生徒) 1・2年普通科・理数科 15名

(参加者) 地域住民参加者 10名

(日程) 8月5日(火) 会場：岡山一宮高等学校

- 14:00～14:05 開会行事
14:05～15:55 「自己管理ができる家計簿を作ってみよう！」
15:55～16:00 閉会行事



写真7. 高校生によるパソコン教室

3-2-3 グローバルプロジェクト

J. 海外高校生との交流

【 対象：普通科・理数科1～2年 育成する主なiコンピテンシー： I II ㊸ 】

〔目的〕

探究活動を国際的な文脈で捉え直し、異なる文化・価値観をもつ他者と科学的 content について対話する力を育成することを目的とする。

〔仮説〕

海外の高校生との交流を行うことで、生徒の視野を広げ、将来グローバルに活躍することを目指す生徒を育成できる。

〔研究内容・方法〕

1. 台湾国立陽明交通大学附属竹北高級中学との交流

(1) 取組概要

実施日：令和7年6月7日

方法：オンラインによる交流および研究発表

実施人数：普通科・理数科2年生21名

(2) 現状分析：

これまで海外高校生との研究発表は、主に韓国の慶南科学高校と2年理数科生が中心に行っており、普通科生の多くは英語での研究発表の機会がなかった。その機会拡充のため、昨年度本校を訪問した台湾の国立陽明交通大学附属竹北高級中学（旧国立竹北高級中学）の担当者と協議し、研究発表も含めた交流機会を創設することとなった。さらに令和7年11月に国立陽明交通大学附属竹北高級中学と交流協定を結び、隔年で相互に訪問することも含め、交流を深化させていく予定である。

手段や方法・内容：

今年度は令和7年6月にオンラインでの学術研究発表および異文化交流を行った。今回は台湾の生徒が授業で取り組んできた課題研究の成果をまとめ、学校周辺の水質調査や、地域の「水」に関する問題を科学的、歴史的な観点から調べて発表を行った。本校生徒は台湾生徒の発表を聞き、質疑応答を行う中で、現地の環境問題や歴史、日本とのつながりについて理解を深めた。また、相手の高校生と会話をする中で英語運用能力向上への意欲を高め、グローバルな視野を持つ貴重な機会となった。

指導方法の工夫：

来年度は本校生徒がオンラインで課題探究の成果を発表するとともに、台湾の高校生が本校を訪問し、対面交流を行う予定である。それに向けて、以下の取り組みを生徒に対して実施する。

1) 台湾について知り、異文化を学ぶことでグローバルな視野を身に付ける事前研修

外部講師を活用しながら台湾について学び、国際的な視野を身に付ける。

2) 課題研究の成果をまとめ発表するための事前指導

現2年生を対象に研究成果を英語で発表するための指導を行う。



写真1. オンライン交流



写真2. オンライン交流



写真3. 交流協定締結

2. インドの高校生との交流

(1) 取組概要

実施日：令和7年10月30日

方法：インドのUdgam School for Children 訪問団（生徒36名、引率者6名）の受け入れ

実施人数：1・2年有志36名

(2) 現状分析：

JECI（Japan Education Center and Information）と連携し、2018年以来となるインド人高校生の訪問受け入れを行った。海外に渡航せず海外の高校生と交流できる貴重な機会であり、経済的負担を考慮せず、幅広い生徒に海外生徒との交流の機会を提供できる点が大きなメリットである。

手段や方法・内容：

当日は代表生徒による学校紹介や、書道や剣道などの日本文化の体験、お互いの文化について共同でグループ発表を行うなどの交流を行った。本校の生徒一人とインドの生徒一人をペアにしてバディを組むことで、責任を持って交流体験の手助けができるようにした。

指導方法の工夫：

相手のことをより深く理解するために、以下のような指導の工夫を行った。

1) グループでの共同プレゼンテーション

日本人3名とインド人3名で一つのグループを作り、学校生活や伝統行事、スマホアプリなど12の異なるテーマについて話し合いながら相違点や類似点を整理し、グループごとにプレゼンテーションを行った。それぞれのテーマを切り口に、互いの文化や価値観について異なる点、似ている点について直接見聞きすることで驚きや感動を得られるよう工夫した。

2) オンライン事前交流

訪問前にオンラインでバディと事前に自己紹介などを実施した。この日までにバディとグループを決定し、Zoomのブレイクアウトルームを使ってグループごとに自分のバディと言葉を交わすことで、相手に対する興味関心が高まるよう工夫した。その結果、当日直接バディと対面した時にも生徒はすぐに相手と打ち解けて楽しく交流することができたようである。最後にはバディ生徒同士でプレゼントや連絡先を交換し合うなど、一人ひとりが国際的なつながりを持ち、視野を広げることができた。



写真4. 事前オンラインミーティング



写真5. アイスブレイク活動



写真6. 書道体験



写真7. 共同発表



写真8. 剣道体験



写真9. インドの伝統ダンス

3 韓国慶南科学高校との交流

(1) 取組概要

- (ア) 実施日：令和8年2月12日
- (イ) 方法：オンラインによる学術研究発表
- (ウ) 実施人数：普通科2年有志20名，理数科2年全員

(2) 現状分析：

毎年行っている韓国慶南科学高校とのオンライン交流は，課題研究の内容や自分の考えを英語で論理的に述べる能力を身に付けるための貴重な機会となっている。オンラインならではの課題等もあるが，ハイレベルな科学研究の成果を共有することのできる稀有な相手校であり，今後の連携について模索しながら交流の深化を図りたい。

手段や方法・内容：

2年生の普通科の2班と理数科の2班が，英語での発表および質疑応答を行う。また学校紹介や自国の文化紹介なども行い，異文化理解を深め，グローバルな視野を広げることも目的としたプログラムを実施する。

指導方法の工夫：

課題探究の発表をする生徒には，英語での発表の仕方を外部指導者のサポートを得ながら事前指導を行った。昨年度は講師の先生の都合ですべてオンラインでの指導だったが，今年度はすべて対面での指導に変え，より実践的な発表指導をしてもらう予定である。



写真 10. 学校紹介



写真 11. 教室から発表を見学(1年)



写真 12. 研究発表の様子

4 オーストラリア語学研修

(1) 取組概要

- (ア) 実施期間：令和8年3月2日～16日
- (イ) 方法：ホームステイによる語学留学
- (ウ) 実施人数：1・2年49名

(2) 現状分析：

昨年度から始まったオーストラリア研修では41名の生徒が参加し，ホームステイや現地校での授業参加，現地の学生との交流を通して，異文化理解を深め，グローバルな視野を広げるとともに，国際的に活躍するための素地や語学力を育成することができた。今年度は50名の生徒が参加を希望している。

手段や方法・内容：

今年度もホームステイを通して，オーストラリアの家庭生活から体験的に異文化理解を深める。現地の英語レッスンでは実践的なコミュニケーション力を育成し，現地校の授業では学生との交流を通して，オーストラリアの学校生活や多様な文化や価値観に触れ，グローバルな視野を広げる。また，日本文化や学校についてプレゼンをすることで，英語で日本の文化や価値観を発信する力も養う。

指導方法の工夫：

昨年度の反省を踏まえて、現地での研修がより充実したものになるよう岡山大学の留学生を招いての事前研修を実施した。また事前説明会も3回すべて生徒・保護者双方での参加を促し、出発に向けてきめ細かいサポートができるよう工夫した。

1) 事前研修（2回）

岡山大学留学生の協力を得て、2回の実践的な英会話研修を行った。1回目は自己紹介を中心に、2回目は日本文化の紹介を中心に、海外研修で実際に起こりうる場面を想定し、英語で円滑にコミュニケーションがとれるよう研修を行った。

2) 事前説明会（3回）

参加生徒・保護者双方を招いての説明会を3回実施した。初めて海外に行く生徒が多いため、参加者の不安を払拭できるよう丁寧に説明を行うよう工夫した。



写真 13. 現地校での交流の様子

〔年間指導計画〕

活動内容	台湾	インド	韓国	オーストラリア
4月	要項作成	日程調整等		
5月	オンライン交流参加生徒募集			参加者募集説明会
6月	オンライン交流実施			
7月		要項作成		第1回事前説明会
8月	協定締結に向けた調整			
9月				
10月		・オンラインによる参加者事前交流 ・訪問交流		
11月	交流協定締結		要項作成	
12月		次年度に向けた調整	慶南科学高校教員とのオンライン打ち合わせ	・第2回事前説明会 ・第1回岡山大学留学生との英会話研修
1月		次年度の日程確定	事前発表指導	・第2回岡山大学留学生との英会話研修
2月	次年度オンライン交流参加者募集		オンライン課題研究発表	・第3回事前説明会 ・次年度の業者選定
3月	次年度オンライン研修に向けた事前研修			研修実施 (上旬～中旬)

3-2-4 学びの波及プロジェクト

K. サイエンスレクチャー

【 対象：全校生徒 育成する主なiコンピテンシー： I II ㊸ 】

〔目的〕

SSH 事業を通して多様な研修・国際交流・研究発表の機会を生徒に提供している。一方で、受け入れ人数や条件の制約により、これらの活動は参加できる生徒に限られるという構造的課題を有している。本取組は、こうした課題に対し、参加生徒の経験や学びを全校生徒へと共有し、学校全体の学びへ循環させることを目的として実施するものである。具体的には、研修等に参加した生徒が自身の体験を振り返り、価値の変化や身に付いた力を言語化し、全校生徒に向けて発信することで、「発表生徒の学びの深化」「聞き手生徒の SSH 活動への関心・参加意欲の向上」を同時に実現することを狙いとしている。本校では、サイエンスレクチャーを単なる成果発表の場ではなく、探究的な学びを学校文化として定着させるための中核的な装置として位置づけている。

〔仮説〕

「教員による発表内容の指導を最小限に抑え、生徒の主体的な意思決定に基づいて発表を行うことで、発表者・聴衆双方の満足度および SSH 活動への参加意欲は、かえって高まる」

従来、発表の質を高めるためには教員の事前指導が不可欠であると考えられがちである。しかし本校では、「生徒自身の言葉で語られる経験は、同世代の生徒にとって高い共感性を持つこと」「発表させられる」のではなく、「発表したい」という自己決定が学習意欲を高めること」に着目し、教員の関与を意図的に減らすことが学習効果を高めるのではないかと仮定した。

〔研究内容・方法〕

(1) 取組の概要

サイエンスレクチャーは、SSH の各研修・大会・国際交流等に参加した生徒が、学期ごとに全校生徒へ向けて発表を行う取組である。発表内容は、単なる活動報告に留めず、

- ・参加前後で自分の考えや価値観がどのように変化したか
- ・どのような力（思考力・判断力・行動力等）が身についたかを生徒自身の言葉で整理・発信することを重視している。

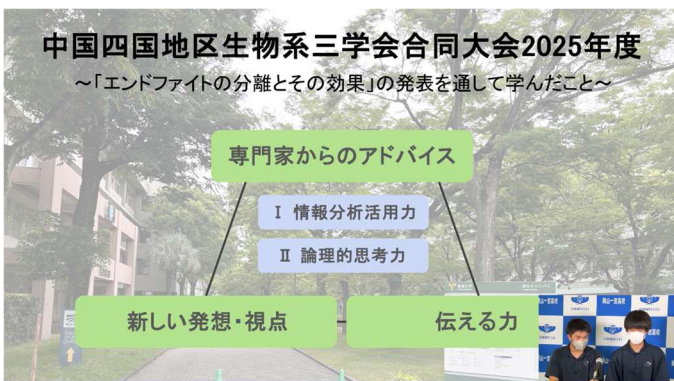


写真1. 聴衆（各HR）へ配信されている画面



写真2. 発表をしている生徒

(2) 令和6年度の試行と課題

令和6年度より本取組を試行的に実施した。当初は、生徒の発表が感想レベルに留まる場面も多く、教員が事前に発表内容について助言や指導を行う必要があった。この段階では一定の成果は見られたものの、発表内容が教員主導になりやすいという課題が明らかとなった。

(3) 令和7年度の本格実施と方法の転換

令和7年度、本校は先導的改革型に採択されたことを契機に、サイエンスレクチャーを本格実施した。この際、教員から生徒への発表内容に関する指導を原則として行わない方針へと転換した。発表者の選定については、各研修参加後に全員が実施するGoogleフォームによる振り返りの中で、「サイエンスレクチャーで発表したいか」という項目を設け、自ら希望した生徒のみが発表を行う手あげ制を採用している。これにより、経験 → 振り返り → 意味づけ → 発信という探究的プロセスを、生徒自身が主体的に通過する構造が形成された。

また令和7年度の実施内容は次の表のとおりである。

SSHの研修・行事等の参加に関する振り返り

フォームの説明

このフォームでは、すべての回答者からのメールが自動的に収集されます。 [設定を変更](#)

この研修・行事はICの「決断実行力」育成に効果があったと感じる。*

とてもあてはまる

ややあてはまる

あまりあてはまらない

全く当てはまらない

サイエンスレクチャーで発表したいですか。*

はい

いいえ

Google フォーム振り返り（一部抜粋）

	発表内容（発表者人数）
4月	新入生への探究活動の紹介（2名）
7月	オーストラリア研修（1名） 中国四国地区生物系三学会合同大会（2名） 岡山理科大学による生徒課題研究指導（2名）
8月	韓国慶尚南道青少年交流事業（1名） 分野別探究研修（1名） 岡山理科大学研修（2名） SSH生徒研究発表会（2名）
11月	探究が自分の進路形成にどう影響したのか（2名）
12月	One Young World Summit 2025 Munich（1名） インドの中高生との国際交流（2名） サイエンスチャレンジ岡山2025（1名）

(4) 成果と検証

聞き手生徒のSSH活動への関心の向上が、生徒アンケートから確認された。（P.59「サイエンスレクチャー視聴後の意識変化について」参照）また、「昨年度のサイエンスレクチャーで研修の存在を知り、今年度実際に参加した」という生徒が現れており、取組が次年度の行動変容につながっていることが実証的に示されている。

(5) 外部評価と波及

本取組は、令和7年度に実施された先進校視察受け入れ（12校）において高い評価を受けた。特に、生徒主体で学びが循環している点、教員の関与を抑えた設計について、多くの学校から関心が寄せられた。岡山県立津山高等学校では、令和8年度からの導入に向けた検討を進めている。

(6) まとめ

サイエンスレクチャーは、生徒の経験を起点に、学びを学校全体へ循環させる有効な学習モデルである。教員が過度に介入せず、生徒の主体性を尊重することで、学習の質と広がりが同時に高まることが示唆された。今後も本校では、本取組を通して、探究的な学びが持続的に生まれる学校文化の形成を目指していく。

3-2-5 検証（探究連鎖プログラム）

〔目的〕

探究連鎖プログラムにおける各種 SSH 関連活動が、生徒の i コンピテンシー（Ⅰ情報分析活用力、Ⅱ論理的思考力、Ⅲ決断実行力）の成長にどのような影響を与えているかを明らかにすることを目的として分析を行った。

本校では、生徒の探究活動における能力の変化を把握するために、年度当初（4月）および年度末（12月）に iC アンケート（15項目）を実施している。本分析では、これら2時点のデータを比較することで、1年間の i コンピテンシーの成長量を把握し、SSH 関連プロジェクトへの参加の有無によって成長に差が見られるかを検討した。

特に、本プログラムにおける

- ・エンハンス系プロジェクト
- ・グローバル系プロジェクト

への参加状況に着目し、活動への参加が i コンピテンシーの成長とどのような関連を持つかを検証した。

〔手法〕

分析には、4月および12月に実施した iC アンケート（15項目）の結果を用いた。

4月回答：931名、12月回答：888名。

メールアドレス・学年・クラス（数値化）・出席番号が一致する生徒を対応付け、両時点に回答がある生徒のみを分析対象とした（欠損は除外）。

分析対象（ペア成立）人数：835名。

12月のSSH関連行事（設問①）における選択肢コードにより参加判定を行った。

エンハンス参加者数：169名（A～Eを1つ以上選択）、グローバル参加者数：106名（F～Jを1つ以上選択）。両方参加：29名。

A. 学会・コンテスト・校外の発表会や講演会への参加	F. 韓国慶尚南道青少年交流事業（8月）
B. 岡山理科大学研修（8月実施）	G. 台湾竹北高校との交流（6月オンライン）
C. 分野別探究研修（8月実施、JICA&理研）	H. インドの中高生との交流（10月）
D. 親子わくわく教室（10月）	I. 慶南科学高校との交流（R8.2月予定）
E. 東京大学研修（R8.2月予定）	J. オーストラリア研修（R8.3月予定）

・指標の定義

iCは15項目（各1～5の自己評価）で構成される。本分析では次の2種類を出力する。

① 15項目を個別に分析（各項目の伸び＝12月-4月）。

② 3領域（各5項目）の平均を算出し分析：情報分析・活用力（Ⅰ-1～Ⅰ-5）、論理的思考力（Ⅱ-1～Ⅱ-5）、決断・実行力（Ⅲ-1～Ⅲ-5）。加えて参考として15項目総合平均（iC総合）も示す。

・統計手法と留意点

各プロジェクトについて、参加群と非参加群の「伸び（12月-4月）」の平均差をWelchのt検定（等分散を仮定しない2群比較）で検定した。

効果量としてCohen's d（平均との差/プール標準偏差）を併記した。p<0.05を有意とした（多重比較補正は行っていないため、15項目の結果は探索的に解釈する）。

本分析は観察データであり、参加による因果効果を直接示すものではない（参加者の特性差＝選抜・自己選択の影響が残りうる）。

表1. 全体の伸び (参考)

指標	4月平均	12月平均	伸び平均(12-4)
情報分析・活用力	3.303	3.780	0.476
論理的思考力	3.257	3.751	0.493
決断・実行力	3.332	3.750	0.419
iC 総合	3.297	3.760	0.463

・エンハンスプロジェクト：参加有無による伸びの差

参加判定：12月の設問①でA～Eを1つ以上選択した生徒を参加群とした（他の選択肢が混在していても参加群に含める）。

以下の表は、領域平均（3領域）と総合平均の伸びを2群で比較した結果である。

表2. 領域平均と総合平均の伸び (エンハンスプロジェクト)

指標	参加 n	非参加 n	伸び平均 (参加)	伸び平均 (非参加)	差(参加-非参加)	p 値	効果量 d	有意(5%)
情報分析 活用力	169	666	0.388	0.499	-0.111	0.055	-0.165	-
論理的 思考力	169	666	0.417	0.513	-0.096	0.098	-0.139	-
決断実行力	169	666	0.342	0.438	-0.096	0.113	-0.139	-
iC 総合	169	666	0.382	0.483	-0.101	0.046	-0.168	有

主要所見：iC 総合では参加群の伸びが非参加群より小さく、差は有意水準5%で境界的に有意（ $p \approx 0.046$, $d \approx -0.17$ ）であった。一方、3領域では $p < 0.05$ に至らない。参加群は4月時点の平均が相対的に高く（天井効果）成長量が小さく見える可能性もあるため、解釈には注意が必要である。

表3. エンハンスプロジェクト15項目別の比較

項目	伸び平均(参加)	伸び平均(非参加)	差(参加-非参加)	p 値	効果量 d	有意(5%)
I-1	0.402	0.529	-0.126	0.140	-0.141	-
I-2	0.379	0.572	-0.193	0.017	-0.203	有
I-3	0.408	0.521	-0.113	0.168	-0.124	-
I-4	0.325	0.465	-0.140	0.090	-0.144	-
I-5	0.426	0.407	0.019	0.830	0.018	-
II-1	0.432	0.563	-0.131	0.112	-0.137	-
II-2	0.432	0.443	-0.011	0.893	-0.011	-
II-3	0.479	0.473	0.006	0.940	0.007	-
II-4	0.402	0.556	-0.153	0.062	-0.161	-
II-5	0.337	0.529	-0.191	0.028	-0.199	有
III-1	0.302	0.461	-0.159	0.070	-0.163	-
III-2	0.456	0.581	-0.125	0.159	-0.125	-
III-3	0.391	0.467	-0.076	0.390	-0.075	-
III-4	0.290	0.336	-0.046	0.581	-0.048	-
III-5	0.272	0.345	-0.073	0.432	-0.071	-

・ グローバルプロジェクト：参加有無による伸びの差

参加判定：12月の設問①でF～Jを1つ以上選択した生徒を参加群とした（他の選択肢が混在していても参加群に含める）。

表4. 領域平均と総合平均の伸び（グローバルプロジェクト）

指標	参加 n	非参加 n	伸び平均 (参加)	伸び平均 (非参加)	差(参加- 非参加)	p 値	効果量 d	有意(5%)
情報分析 活用力	106	729	0.600	0.458	0.142	0.049	0.211	有
論理的 思考力	106	729	0.632	0.473	0.159	0.032	0.231	有
決断実行力	106	729	0.549	0.400	0.149	0.032	0.216	有
iC 総合	106	729	0.594	0.444	0.150	0.018	0.249	有

主要所見：グローバル参加群は、3領域すべておよび iC 総合で非参加群より伸びが大きく、 $p < 0.05$ で有意差が確認された ($d \approx 0.21 \sim 0.25$: 小～中程度)。

表5. グローバルプロジェクト 15項目別の比較

項目	伸び平均(参 加)	伸び平均(非 参加)	差(参加-非 参加)	p 値	効果量 d	有意(5%)
I-1	0.642	0.483	0.159	0.113	0.177	-
I-2	0.679	0.512	0.168	0.078	0.176	-
I-3	0.651	0.476	0.175	0.089	0.193	-
I-4	0.500	0.428	0.072	0.480	0.074	-
I-5	0.528	0.394	0.135	0.230	0.129	-
II-1	0.651	0.520	0.131	0.186	0.137	-
II-2	0.547	0.425	0.122	0.243	0.125	-
II-3	0.689	0.443	0.246	0.010	0.254	有
II-4	0.660	0.505	0.156	0.129	0.163	-
II-5	0.613	0.472	0.141	0.160	0.147	-
III-1	0.528	0.414	0.114	0.225	0.116	-
III-2	0.679	0.538	0.142	0.162	0.141	-
III-3	0.519	0.442	0.077	0.466	0.076	-
III-4	0.623	0.284	0.339	0.001	0.355	有
III-5	0.396	0.321	0.075	0.473	0.073	-

〔評価〕

分析の結果、エンハンス系プロジェクトについては、参加群と非参加群の間でi コンピテンシーの成長量に大きな差は見られなかった。一部の項目では非参加群の成長量が参加群を上回る結果も見られたが、これは参加群の生徒が4月時点で既に比較的高い自己評価を示していた可能性があり、いわゆる天井効果によって成長量が小さく見えている可能性が考えられる。

一方、グローバル系プロジェクトでは、

- ・情報分析活用力
- ・論理的思考力
- ・決断実行力

の3領域すべてにおいて、参加群の成長量が非参加群を上回る結果が確認された。また、統計的検定においても複数の項目で有意差が確認され、効果量においても小～中程度の効果が見られた。

これらの結果から、海外交流や国際共同活動などのグローバル系プロジェクトは、異なる文化的背景を持つ相手との対話や協働を通して、生徒の思考力や行動力を刺激する学習機会として機能している可能性が示唆された。

一方で、本分析は観察データに基づくものであり、活動参加が直接的な因果関係として能力の向上をもたらしたかどうかを断定するものではない。参加生徒の初期能力や意欲の違いなどの影響も考慮する必要があるため、今後は4月時点の能力値を共変量とした分析などを行うことで、より精度の高い検証へと発展させる必要がある。

以上の結果から、探究連鎖プログラムにおける各種SSH活動は、特にグローバル系活動において生徒のi コンピテンシーの成長と関連する可能性が示された。本分析結果を踏まえ、今後は活動設計と評価を往還させながら、生徒の能力育成に効果的なプログラムの改善を進めていく。

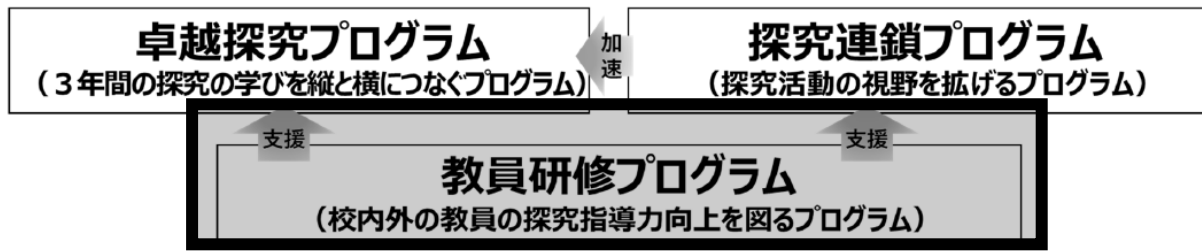
・サイエンスレクチャー視聴後の意識変化について

「SSHの研修などに参加したい気持ちが高まった」と中立～肯定的（3または4）に回答した生徒の割合を学年別に分析した。その結果、1年生では約76%と高い割合を示し、サイエンスレクチャーが低学年層における探究活動への動機づけとして特に有効に機能していることが示唆された。

学年	有効回答数	3または4の割合
1年	292	76.0%
2年	301	58.1%
3年	295	54.2%

3-3-1 教員研修プログラム 概要

1. プログラムの位置づけ



教員研修プログラム（教員研修 PT）は、生徒の探究力育成を支える基盤として、教員一人ひとりの授業力および探究指導力の向上を目的に実施している。本校では、探究的な学びを一部の教員や特定の教科に限定された取組とするのではなく、学校全体で再現性をもって継続的に実践できる教育活動として定着させることを重視している。そのため本プログラムは、卓越探究プログラム、探究連鎖プログラムといった生徒向け探究活動を下支えする「教員側の探究」を中核に据え、教員自身が探究的に授業を改善し続けるための仕組みとして位置付けている。教員が探究の視点を共通言語として共有し、日常の授業実践の中で活用・検証・改善を繰り返すことで、生徒の学びの質の向上へと還元することを狙いとしている。

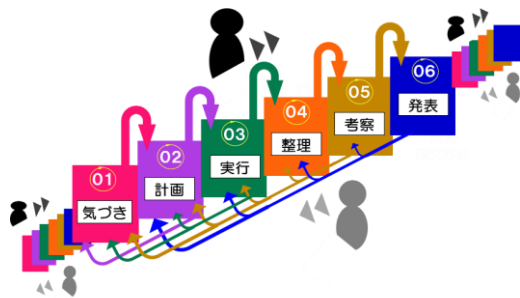
2. 一宮探究型授業の基盤— 「探究 6 段階」岡山一宮 MODEL と STEAM シラバス —

本校の教員研修プログラムは、「探究 6 段階」岡山一宮 MODEL と STEAM シラバスを共通の基盤として構成している。（図 1）これらは新たな授業手法を教員に一律に求めるものではなく、教員が通常の授業の中に探究的なアプローチを取り入れるための視点として整理されたものである。

「探究 6 段階」岡山一宮 MODEL は、「01 気づき」「02 計画」「03 実行」「04 整理」「05 考察」「06 発表」という探究の基本プロセスを明確化し、教員が授業設計や振り返りを行う際の指標として機能している。また STEAM シラバスは、教科横断的な視点を取り入れた単元構成を可能にし、教科の専門性を生かしながら探究的学びへと接続する枠組みとして活用している。これらの基盤を全教員で共有することで、探究的授業が教員個人の裁量や経験に依存することなく、学校全体として一定の方向性と質をもって展開される体制を構築している。

「探究6段階」岡山一宮MODEL

教員が通常の授業で探究的なアプローチを導入するための視点。



STEAM シラバス

教科横断の視点を取り入れたシラバス。

美術	書道	歴史総合	地理総合	物理基礎
「グレースケール」 鉛筆を使いグレースケールを作る	【探究の視点】 図形や幾何学に関する知識を応用する。 【活用】 図形・幾何学に関する知識・技能を応用する。 【活用・発展】 図形や幾何学に関する知識・技能・用具・材料による表現の進化を学ぶ。	第1章 結びつく世界 第2章 近代ヨーロッパ 第3章 明治維新と日本の立憲体制	地球上の位置と時差 地図の役割と種類	1 速度 2 加速度 3 落体の運動
素描1 「何かをしている手」 対象を深く観察し、鉛筆で描く。	・姓名印の刻し方を理解する。 ・篆刻の美や風趣を味わう。 ・篆書の特徴を理解する。 ・篆刻の用具・用材を適切に扱い、手順を理解し、制作する。	【キーワード】主権国家体制/ 産業革命/植民地/アメリカ独立戦争/自由主義の運動/ナショナリズム/インド植民地化/アヘン戦争/開国/日本の産業革命/重工業の発展/労働問題	現代世界の国家と領域グローバル化する世界	1 力 2 運動の法則 3 様々な力と運動
素描2 「自画像」	【探究の視点】 【探究の特徴】	/帝国主義/スエズ運河/独立運動	世界の地形と人々の生活/世界の気候と人々の生活/世界	

図 1. 一宮探究型授業の基盤— 「探究 6 段階」岡山一宮 MODEL と STEAM シラバス —

3. 教員自身の探究を促す「授業改善へのアップサイクル」

教員研修 PT では、教員の授業改善を単発の研修で終わらせないために、「授業改善へのアップサイクル」を構築している。(図2) このアップサイクルは、教員による教材研究、探究的授業の実践、授業参観・実践報告、相互共有、データベース化、教科内検討といった一連の流れから成り立っている。教員は探究6段階やSTEAM シラバスを意識した授業を実践し、その内容を授業実践報告書として整理する。参観者は授業参観シートを用いて観点別に授業を記録し、実践者と参観者の視点を相互に共有する。これらの実践事例はデータベースとして蓄積され、校内外へ公開されることで、個人の実践が組織知として活用される仕組みとなっている。

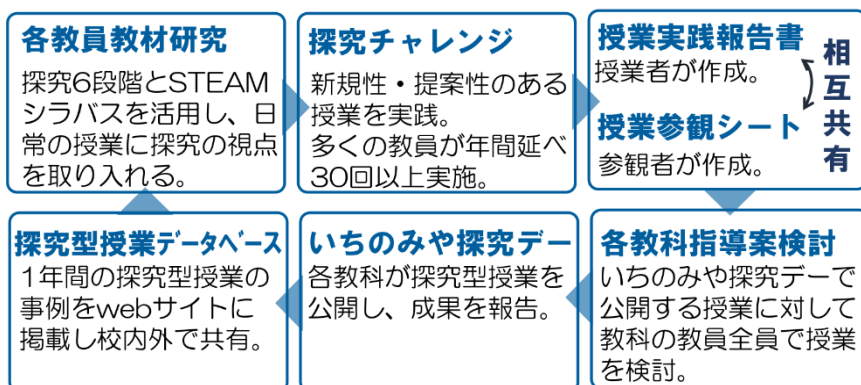


図2. 教員自身の探究を促す「授業改善へのアップサイクル」

4. データに基づく「評価を根拠にした授業改善」

教員研修 PT では、教員の感覚や経験のみに依存しない授業改善を実現するため、評価データを活用した仕組みを整備している。授業参観シートや探究6段階の使用状況、iCに関わる評価結果、授業評価入力シート等を活用し、授業改善の根拠を可視化している。授業参観シートの分析からは、探究の中核プロセスが一定程度定着していることや、アウトプットの機会に課題が見られることなどが明らかになっている。また、参観者の視点からは、生徒の主体性を引き出す工夫や、ICTを効果的に活用した授業実践が参考になった点として挙げられている。(図3) これらの分析結果は、教員研修プログラムの評価方法として体系化されており、教員自身の自己評価と生徒の評価を組み合わせ、iC育成への貢献度を把握する仕組みを構築している。こうしたデータに基づく評価は、後続ページにおいて別途詳細な分析結果として示している。

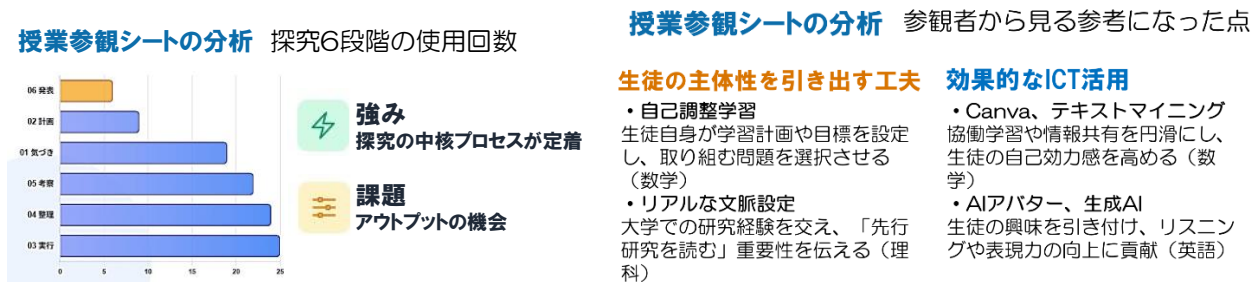


図3. 授業参観シートの分析結果

5. 次ページ以降について

本年度は、先導的改革型第I期1年目として、教員研修体系の整理と評価観点の明確化に重点を置いて取り組んだ。特に、教員研修が生徒の探究活動とどのように接続し、学校全体の教育活動に波及しているかを可視化することを重視している。次ページ以降では、具体的な研修内容や生徒の変容、評価結果について詳述する。

L. 探究チャレンジ・探究ウィーク、探究交流会、いちのみや探究デー等の指導力向上

【目的】 校外からも参加できる教員研修等を通して校内の教員の探究指導力向上を図る「教員研修プログラム」を開発・実施することで、校内生徒のiCの育成につなげ、「総合知」と「卓越した探究力」を備えた人材を育成する。

※探究指導力：生徒の探究活動を見守りながら、必要なタイミングで、適切な助言を与えることで、生徒が自ら考え、気づきを得られるよう導く力。

【仮説】 課題研究とすべての授業がつながり、教員の探究指導力が向上し、本校生徒のiCをさらに育成することができる。また、他校から参加した教員の探究指導力が向上し、所属校の探究活動等を牽引することができる。

【研究内容・方法】

(1) 探究チャレンジ

年間を通じ、随時実施。授業の仕掛けや生徒への問いかけ等、工夫を凝らした授業を公開した。

(2) 探究ウィーク

探究ウィークとは、公開授業週間と互見授業を兼ねた1週間のことである。探究ウィーク終了後に探究交流会を行い、授業改善にもつなげていく。探究ウィークでは、一宮探究型授業(「探究6段階岡山一宮MODEL」を活用した探究型授業、「STEAM シラバス」を用いた教科横断型授業)を実践し、校内外に向けて公開した。また、探究型授業参観シートを用いて授業見学を行った。年間2回行い、各回にテーマを設定した。

1回目 6月 2日(月)～ 6日(金)「一宮探究型授業を考えよう」焦点テーマ：「STEAMシラバス」を用いた教科横断型授業

2回目 1月26日(月)～30日(金)「一宮探究型授業を深めよう」焦点テーマ：「教科では何を大切にしてきたか？」

(3) 探究交流会

探究交流会は、まず年度当初の4月3日に実施し、一宮探究型授業(①「探究6段階」岡山一宮MODEL、②STEAMシラバスを用いた教科横断)とiコンピテンシー(I情報分析活用力 II論理的思考力 III決断実行力)の概要を説明し、全教員に共通認識を持ってもらった。協議したり実践事例の紹介をしたりするなど探究型授業の実践に向けて研修の役割を担っている。探究ウィーク、いちのみや探究デー期間の探究交流会では、自分が授業参観した時に記入した授業参観シート持ち寄り、参観した授業を紹介しながら意見交換することで探究型授業実践の意識の高揚も目的としている。

実施状況は以下の通りである。

①当初回目 4月 3日(木)

②1回目 6月 6日(金)

③いちのみや探究デー期間 1月5日(水) 6日(木) 各教科は2日間で1日実施

④2回目 1月30日(金)

(4) いちのみや探究デーの実施と分析

「いちのみや探究デー」は本校の探究型授業の改善や成果の共有を目的とした行事であり、公開授業と探究交流会の2つで構成されている。公開授業は、複数の教科で探究的な授業を実施し、教員同士が授業の進め方や工夫を学び合う機会となっている。また、公開授業に向けて各教科事前研修を実施し、授業のねらいや改善点を整理する。

探究交流会(研究協議)では、本校の教員だけでなく、外部の教育関係者も参加し、探究型授業のあり方について意見交換を行う。これにより、より効果的な探究型授業の実践につなげることを目指している。

① 事前研修会

国語科

日時	令和7年10月19日(水)	会場	国語科準備室	参加者	国語科教員
目的	探究型授業についての工夫の視点や指導のポイントについて協議する。				
概要	漢文法の理解と生成AIの活用についての可能性を探る。				

地理歴史科・公民科

日時	令和7年10月15日(水)	会場	合併教室	参加者	地理歴史科・公民科教員
目的	探究授業の実践と役立つ Classroom の利用方法及び生成AIの活用事例について意見交換をする。				
概要	生徒との資料共有・PDF編集・解答集約・Canvaの利用方法 生成AIを使った問題・プロンプト・スライド・スクリプトの作成方法				

数学科

日時	令和7年10月30日(木)	会場	数学科準備室	参加者	数学科教員
目的	学習指導案の事前検討を行うことで、より充実した授業を行うため				
概要	授業者の指導案および授業資料から授業について検討を行った。自己調整学習における授業での取組・評価方法をどのように行うかについて検討した。				

理科

日時	令和7年10月27日(月)	会場	第2化学教室	参加者	理科教員
目的	「探究の6段階」の実践に向けて必要な取組・工夫について協議する。				
概要	2030年に予定されている新しい学習指導要領の改訂のポイントについて共有する。また、そのポイントを踏まえた授業改善・探究活動の検討について協議・検討する。				

英語科

日時	令和7年11月5日(水)	会場	LL教室	参加者	英語科教員
目的	研究授業(ECI英語コミュニケーションI)について研究・協議を行う。				
概要	授業者および英語科教員のコメントと外部講師(就実大学 中野修一先生)からの助言 教科横断型授業、評価・発問、フォーム等、Chromebookの活用について助言を得る。				

保健体育科

日時	令和7年10月28日(水)	会場	体育準備室	参加者	保健体育科教員
目的	探究型授業の実践とその評価について				
概要	今年度は保健体育科の人員構成が大きく変化したため、これまで行ってきた探究型授業や評価方法に対して、様々な経験や感覚を持った新たな視点から意見交換を行い、続けるべきことや変化が必要になっていくこと等について確認を行った。				

芸術科

日時	令和7年10月29日(水)	会場	書道教室	参加者	芸術科教員
目的	学習指導案の検討を行う。				
概要	学習指導案から内容を精査し、円滑に授業が進められるように検討を行った。特に、生徒の活動について、時間内に活動が行えるようにすることを考え、音楽史の時代を限定した制作を行うように学習指導案を変更した。				

② 「いちのみや探究デー」当日の日程

令和7年11月5日（水）

受付	12:15～12:55
授業公開	13:00～13:45 【国語（漢文），数学，保健体育】 13:55～14:40 【数学，英語】
SSH報告会	14:50～15:35
サイエンスレクチャー	15:40～16:00 ※生徒による校外研修の振り返り発表
探究交流会（研究協議）	16:10～16:50 【国語，数学，英語，保健体育】

令和7年11月6日（木）

受付	12:15～12:55
授業公開	13:00～13:45 【地理歴史（地理），芸術（音楽）】 13:55～14:40 【公民，理科（化学）】 14:50～15:35 【英語，理科（物理）】
探究交流会（研究協議）	15:45～16:25 【地理歴史・公民，理科，英語，芸術】

令和7年11月7日（金）

受付	13:10～13:50
授業公開	13:55～15:35 【課題探究（2年普通科）】

③探究交流会（研究協議）

国語科

日時	令和7年11月5日（水）	会場	会議室	参加者	国語科教員
概要	国立研究開発法人科学技術振興機関 野沢 則之 氏を講師に招き、「批判的思考力」を身に付ける探究活動をキーワードに協議を行った。また、漢文や国語における生成AIの活用法についても意見交換を行った。				

地理歴史科・公民科

日時	令和7年11月6日（木）	会場	地歴公民教室	参加者	地理歴史科・公民科教員
概要	ノートルダム清心女子大学 大西 洋 先生を講師に招き、授業の振り返りと意見・情報交換を軸に研究協議を行った。「探究6段階」岡山一宮 MODELの「01 気づき」「04 整理」「05 考察」を授業に導入するため、工夫やiコンピテンシー（Ⅰ情報分析活用力，Ⅲ決断実行力）の育成にどのように携わることができるのかについて意見交換を行った。				

数学科

日時	令和7年11月5日（水）	会場	合併備室	参加者	数学科教員
目的	学習指導案の事前検討を行うことで、より充実した授業を行うため				
概要	授業を参観し他校の先生方、岡山大学大学院生の方々と自己調整学習における課題や今後の展望について研究協議を行った。学習方法を学ぶことで、勉強以外の活動においても振り返り等ができる生徒を育成するための意見交換が行われた。				

理科

日時	令和7年11月6日（木）	会場	第2化学教室	参加者	理科教員
概要	岡山県総合教育センター 高校教育班 高橋 元 指導主事を講師に招き、授業者による授業のねらい、および授業構成の意図などに関する説明や指導主事による指導助言、探究交流会参加者による質疑応答が行われた。				

英語科

日時	令和7年11月5日(水)	会場	LL教室	参加者	英語科教員
目的	研究授業(ECI英語コミュニケーションI)について研究・協議を行う。				
概要	就実大学 中野 修一 先生を講師に招き、英作文指導における生成AI活用(プロンプトの書き方等)について、意見交換を行った。もともとの日本語の論理が誤っている場合に、生成AIが論理のねじれを修正できないといった生成AIの苦手な面なども示され、有意義な研修となった。				

保健体育科

日時	令和7年11月5日(水)	会場	選択教室B	参加者	保健体育科教員
概要	本校教員と外部からの参観者(他校の教員, 大学生)からの感想や意見を踏まえ、研究協議を行った。授業のメインであったディベートを教科横断的に利用するためのアイデアを共有した。また、生成AIをディベートで活用することで、活動が活発になる一方で正確さなどへの懸念があること等、課題点を挙げながら意見交換が行われた。				

芸術科

日時	令和7年11月6日(木)	会場	書道教室	参加者	芸術科教員
概要	歴史との関係を創作といかに結びつけるか、様々なアプローチ方法について意見交換を行った。教科学力が試される内容が含まれるときに、実際に音を出しながら創作する場面と知識をレクチャーする場面とを授業の中でどのように展開していくのかについて検討した。				

いちのみや探究デー(11月5日(水)~7日(金))では、担当する教科の授業を必ず参観し、探究交流会を行うことで、探究型授業の改善について協議をすることとした。公開授業及び研究協議には、県内からは岡山県教育委員会の指導主事の方々、公立高校の先生方、大学研究者の方、企業の方、大学院生、大学の先生方など合計47名の方が参加された。どの教科も事前研修会で得られた知見を基に、よく練り上げられた指導計画で授業が展開され、探究交流会(研究協議)においても、探究のポイントを踏まえた振り返りや意見交換が行われた。

(5) リフレクションシートの実施と分析

〔実施方法〕

※年に2回、教師・生徒(指導力向上・探究活動の成果)の双方にアンケートを実施する形で行った。

評価指数: 1. 全くできなかった ~ 5. とてもよくできた

- ①各教科・科目のクラスルームに授業内で「課題」または「ストリーム」にiCループリックを基にしたアンケートフォームを貼り付け、授業内で回答を指示する。
- ②アンケート結果をスプレッドシートで表示し、数値や自由記述をコピーしてリフレクションシート内の自身の職員番号のタブに貼り付ける。
- ③自身のタブ内の「学年」「教科」を選択、「氏名」を入力し、教員の振り返りを入力する。
- ④「グラフ作成」ボタンをクリックするとスプリクトが作動し、グラフが作成される。
- ⑤作成されたグラフは、先生の振り返りと生徒の振り返り(平均)であり、先生と生徒の振り返りを比較し、授業でのiC設定等に役立てる。生徒の記述は、主体的な学習を促すために参考にする。

〔分析・共有〕

【分析の目的】

前、後期授業の振り返りを量的・質的に分析し、学年・教科ごとの傾向と生徒の具体的な声を把握するとともに、生徒の成長段階と主体的な学びに向けた効果的な授業改善と支援の実現を目指す。

- ①Google Geminiを用いて、リフレクションシートのデータを4つの視点(全体傾向・学年別・教科別・自由記述)で多角的に分析した。
- ②分析結果を具体的な行動へ移すために、生徒の「主体的な学び」を全教員で支援するための、明日から実践できるアクションプランの提示を行った。
- ③リフレクションシート分析サイトを教員に公開(Classroom「一高職員室」で資料として個人にリンクを配布、ストリームにもリンクを添付)して分析結果を共有した。

(6) 一宮探究型授業の推進と事例蓄積

① 事例蓄積の呼びかけと授業実践報告書の作成
 授業実践の参考となるように昨年度の実践報告書を常時閲覧可能な状態に整備し、「探究6段階を活用した授業」や「教科横断的な授業」の実践、報告書の作成を呼びかけた。実践報告書を一人1部ずつ作成し、「授業実践報告書～授業計画時の参考にしよう～」として冊子にまとめた。冊子は学年ごとに回覧を経て、参考資料として学年ごとに保管されている。これにより、他教員の実践を参考に自らの授業作りを見直すきっかけを作ることができた。また、探究デーにおいては、外部参加者にも PDF データで共有を行い、本校の取り組みを広く普及させることができた。作成した実践報告書の一部が右の通りである。

② 教科横断的な学びの生徒アンケート

学習者から見た教科間のつながりや具体例を集約するために、全校生徒を対象に「教科横断的な学びを推進するためにどのような例があるか」とアンケートを実施した。21件の例が集まり、教員側だけでは気づきにくい生徒視点での柔軟な発想や教科の関連性が可視化され、多種多様な事例を全教員に共有することができた。これらにより、生徒の興味関心に基づいた教科横断的な学びの検討が可能となった。生徒が考える教科横断的な授業の一例は次の通りである。

・物理×地理総合 地理では風の向きや前線のことなどの基礎的な知識しか学ばなかったため、物理で上空のそれぞれの風の風速や台風の進路がなぜ時期によって違うのかなど運動方程式を用いて理論的に求めたい。

・歴史総合×言語文化(古典) 古文や漢詩を読み深めるときに歴史の知識を活用することが重要で、歴史時代の書物を読むのには古文の文法などの読解技術が必要である

(7) 年間指導計画

	活動内容
4月	探究交流会(当初回)
5月	実践報告書の整理
6月	探究ウィーク(1回目:6/2(月)~6/6(金)) 探究交流会(1回目:6/6(金)) リフレクションシート実施(前期:6/27(金)~7/22(火))
7月	リフレクションシート実施(前期:6/22(金)~7/22(火)) 教科横断的な学びに関する生徒アンケート実施(1回目)
8月	
9月	教科横断的な学びに関する生徒アンケート実施(2回目)
10月	教科横断的な学びに関する生徒アンケート結果の共有 実践報告書の作成
11月	いちのみや探究デー・探究交流会(11/5(水)~11/7(金)) リフレクションシート実施(後期:11/10(月)~12/19(金))
12月	リフレクションシート実施(後期:11/10(月)~12/19(金))
1月	探究ウィーク(2回目:1/26(月)~1/30(金)) 探究交流会(2回目:1/30(金))
2月	
3月	

「探究の6段階岡山一宮MODEL」を活用し、探究の過程取り入れた授業実践記録

氏名		教科	数学
実施日時	通年	科目	数学I、数学Iβ
単元		授業タイトル	
探究のポイント(課題設定や指導上の工夫、中心的な発問、活動への仕掛けなど)			
【課題設定の工夫】 ・理解度に応じた課題を自ら設定する。 【指導上の工夫】 ・毎時間、定着度を確認する小テストを行い、授業内で個別指導の時間を設定する。 【中心的な発問】 ・分からないときに教員に尋ねたり、生徒が身に付けている知識をグループ内で教え合ったりするように促す。 【活動への仕掛け】 ・自己調整学習の流れを提示する。授業進度表を作成し、自ら課題を設定できるようにする。			

今回焦点を当てた段階にチェックしてください(複数回答あり)

☑01:気づき ☑02:計画 ☑03:実行 ☑04:整理 ☑05:考察 □06:発表

探究6段階	授業内容
01 気づき	・予習内容についての解説を聞きながら振り返り、理解度をスプレッドシートに記入する。……①
02 計画	・スプレッドシートを確認し、理解度に応じた課題を自ら設定する。……②
03 実行	・演習に取り組む。……③ ・分からない問題は教員に質問し、理解した内容はグループ内で共有させる。 ・グループ内で教え合うように促し、教え合う姿勢が定着するようにする。 ・前時の確認テストを利用して、必要に応じて個別指導を行う。
04 整理	・授業内の取組を振り返り、スプレッドシート(授業進度表)に記入する。……④
05 考察	・次回の予習内容を確認したり、自身の学習状況を見直したりして、見直しを持って学習に取り組めるようにする。……⑤

資料 授業で使用了スプレッドシート(授業進度表)

3-3-2 検証（教員研修プログラム）

〔目的〕

教員研修プログラムでは、探究的な学びを支える授業づくりや指導方法について教員が相互に学び合う機会を設けることで、教員の指導力向上および学校全体の授業改善を図ることを目的としている。本検証では、本年度実施した教員研修の取組が授業改善や教員の指導力向上にどの程度寄与したかを明らかにすることを目的として分析を行った。

本校では、探究チャレンジや探究ウィークなどの授業公開を通して教員同士が授業を参観し、その後の研究協議を通して授業改善の視点を共有する仕組みを整えている。また、外部講師による研修や研究協議を通して、探究型授業の設計や評価方法について理解を深める機会を設けている。これらの取組を通して、教員の授業観や指導方法にどのような変化が見られるかを検証する。

〔手法〕

教員研修プログラムでは、本年度、以下の取組を実施した。

（1）探究チャレンジ

教員が自主的に探究型授業の公開を行い、他の教員が授業を参観する機会を設けた。授業見学を通して、授業実践の共有および教員間の情報交換を行った。

（2）探究ウィーク

探究型授業の公開週間として「探究ウィーク」を実施した。授業では、本校で提案している「探究6段階」岡山一宮 MODEL を活用した授業展開を取り入れた授業実践を行った。また、教科横断型授業の実践も行い、各教科において探究的な学びを取り入れた授業公開を実施した。

（3）探究交流会

探究ウィークおよびいちのみや探究デー期間に研究協議として探究交流会を実施した。交流会では、一宮探究型授業（①「探究6段階」岡山一宮 MODEL、②STEAM シラバスを用いた教科横断型授業）の計画、実践、振り返りについて協議を行い、授業づくりに関する課題や改善点の共有を行った。

いちのみや探究デー期間に実施した本校教職員対象アンケートでは、「探究交流会（研究協議）は、授業づくりの参考になったか」という質問項目について、令和6年度 89.6%、令和7年度 92.9%（「参考になった」「大変参考になった」の合計）であった。

第1回探究交流会 ⇐

令和7年6月6日(金)⇐
16:00～ 公孫樹会館研修室⇐

一宮探究型授業(「探究6段階」を活用した探究型授業、「STEAM シラバス」を用いた教科横断型授業)⇐

協議⇐

1. これまで実践された探究型授業の紹介（見学した先生の授業でも◎）⇐
第1回探究ウィークのテーマ⇐
「一宮探究型授業を考えよう」（各教科で考えられるアイデア収集）⇐
焦点テーマ：「STEAM シラバス」を用いた教科横断型授業⇐
2. 意見・情報交換⇐
テーマ：探究型授業で抱きやすい悩みについて⇐
～解決のための取組を考えてみませんか～⇐
焦点テーマ：「STEAM シラバス」を用いた教科横断型授業⇐

⇐

（抱きやすい悩み参考例）⇐

- 社会・大学が求めている学力⇐
探究型授業が求められる学力にどのようにつながっているのかが不明である。⇐
- 現時点の生徒（3年の6月）に必要な計画内容⇐
タイムリーな指導内容と計画を優先するしかない。⇐
- 評価方法⇐
探究型授業の成果をどう評価するかが難しい。⇐
- 異なるレベルの生徒対応⇐
能力や興味が異なる生徒たち全員に適切な課題を提供するのが難しい。⇐
- 発表の場の確保⇐
生徒の探究型学習の成果を発表する機会や場所を確保するのが難しい。⇐
- 成果の持続性⇐
探究型授業で得た成果や知識が、将来の学習や生活にどのように持続的に活用されるかを見通すことが難しい。⇐
- 多様な学習スタイルへの対応⇐
探究型授業では生徒の多様な学習スタイルに対応する必要があるが、それを効果的に実践するのが難しい。⇐

⇐

図1. 探究交流会資料（課題点改善点の協議用レジュメ）

(4) いちのみや探究デー

授業公開と研究協議を組み合わせた校内研修として「いちのみや探究デー」を実施した。本校教職員を対象に、「授業づくりの参考になったか」についてアンケートを実施した結果は以下の通りである。(表1)

表1 各質問項目において「参考になった」「大変参考になった」と回答した割合

質問項目	令和7年度	令和6年度
(1) 事前研修会は、授業づくりの参考になったか。	91.2%	86.6%
(2) 参観した授業は、授業づくりの参考になったか。	96.5%	97.8%
(3) 探究交流会(研究協議)は、授業づくりの参考になったか。	92.9%	89.6%

令和3年度から1人1台端末環境下での学びがスタートし、最近では業務の中で生成AIを利活用する場面が増えている。その一方で、生徒には授業の中でどのように利活用させていくべきか、は課題として挙げられる。今年度の事前研修会、探究交流会(研究協議)では、生成AIの利活用を議論の対象としている教科が多いことから質問項目(1)、(2)では、前年度に比べて、「授業づくりの参考になった」と回答した教職員が増えたものと考えられる。また、次期学習指導要領について理解を深めたり、生徒の学習の自走化を目指す「自己調整学習」等について意見を交わしたりする等、今後の授業のあり方について研修を行っている教科もあり、授業づくりに対する教職員の関心は高いといえる。一方で、質問項目(2)では、「授業づくりの参考になった」と回答した教職員が前年度より1.3ポイント減少している。これらの回答の理由には、「探究的な学びを充実させるために生成AIを活用することは有効だと感じたが、教科を中心に指導方法を考えていく必要があると感じた。」、「生成AIの活用がどれだけ効果があるものなのか、検証が必要ではないか」といった、授業の改善に活かそうとする回答も見られるため、一宮探究デーの目的に沿った前向きなものであると考えることができる。

また、事前研修会、いちのみや探究デーの授業参観、探究交流会に対して、自由記述では以下のような肯定的な意見が多数出ている。

【探究交流会(事前研修会)】

- ・学習指導案の検討は、授業の意図を事前に確認することで、ポイントを押さえながら授業参観ができるため、有効であった。
- ・よりよい授業を展開するための改善案や評価方法の最適化について、時間をとって教職員と意見を交わせたことは良かった。
- ・外部講師を招いての研修は、最新の教育の目指す方向性を確認することができた。

【いちのみや探究デー当日の授業公開】

- ・教員がチャレンジする姿にエネルギーを感じた。生徒が学びたいと思える教材づくり(入試問題を題材として、探究的な授業展開をする等)や環境づくり(発表やグループワーク等で生徒が活躍する場面の設定等)に工夫を感じた。
- ・生成AIを活用して課題解決する姿や生徒同士の会話(話し合い)が活発で、生徒が主体的に活動する姿がとても良かった。



写真1. 国語の授業



写真2. 英語の授業



写真3. 化学の授業

〔いちのみや探究デー当日の探究交流会〕

- ・大学生の考え方や大学教授、私立高校の先生など、普段のコミュニティとは異なる学びのネットワークの形成ができて、収穫がたくさんあった。様々な視点から、1つの授業を考える時間は貴重な時間になった。
- ・事前研修とは違い、授業を終えた後の授業者からの意見を伺ったり、質問をしたりすることで、新たな視点を加えることができた。
- ・授業の創作意欲が高まったことを実感している。チャレンジングな授業をしなければ、自身の成長が止まると感じることもあるので、自身の授業の見直しにもつながった。



写真4. 探究交流会（地歴公民）



写真5. 探究交流会（理科）

（5）リフレクションシートの実施と分析

リフレクションシートを用いて授業実践の振り返りを行い、「全体傾向」「学年別」「教科別」「自由記述」の4つの視点で整理した。

（6）一宮探究型授業の推進と事例蓄積

授業実践報告書を教員が作成し校内で共有することで、一宮探究型授業の実践事例を蓄積した。作成された実践報告書は校内で閲覧できる形で共有し、各教科の授業設計や教材研究の参考資料として活用した。また、教科横断的な学びの事例を収集し、共有資料として整理した。

〔評価〕

本年度の教員研修プログラムでは、公開授業と研究協議を組み合わせた研修を継続的に実施することで、教員が互いの授業実践から学び合う機会を形成することができた。アンケート結果においても、「授業づくりの参考になった」と回答した割合は各項目で約9割以上となっており、本校の研修が授業改善に資する機会として機能していることが確認できる。特に事前研修会および探究交流会においては、前年度より肯定的回答の割合が増加しており、授業づくりについて教員同士が議論する機会が有効に機能しているといえる。

また、自由記述からは、授業の意図を事前に共有した上で授業参観を行うことの有効性や、他教科の授業構成や発問の工夫が参考になったという意見が多く見られた。さらに、生成AIの活用や自己調整学習など、新しい学習環境に対応した授業づくりについて議論が行われており、教員が授業改善に向けて主体的に学び続けようとする姿勢が確認された。

いちのみや探究デーでは、授業公開、研究協議、外部講師による研修を組み合わせることで、多様な視点から授業を検討する機会が形成された。大学教員や他校教員など外部の視点を取り入れた議論は、授業改善に新たな視点をもたらし、教員の授業創作意欲を高める契機となっている。

さらに、授業実践報告書の作成やリフレクションシートによる振り返りを通して、一宮探究型授業の実践事例が校内に蓄積されつつある。これらの取組により、個々の教員の授業改善にとどまらず、学校全体として探究的な学びを支える授業づくりの基盤が形成されていると考えられる。

以上のことから、本校の教員研修プログラムは、公開授業と研究協議を中心とした相互研修の仕組みによって、教員の授業観の共有と授業改善を促進する取組として機能していることが確認された。

4章 実施の効果とその評価

4-1 在校生の評価

(1) 分析の目的と位置づけ

本校では、探究活動を通じて育成を目指す資質・能力を「iC (ichinomiya Competency)」として整理し、「① 情報分析活用力、② 論理的思考力、③ 決断実行力」の3領域から構成している。

iC アンケートは、生徒自身が探究活動を通じた成長を振り返るための自己評価ツールであると同時に、本校の探究カリキュラムが生徒の成長にどのような影響を与えるかを検証するための指標として活用している。

昨年度の分析において、本アンケートは一定の信頼性および妥当性を有する尺度であることが確認されている。そこで本年度は、尺度そのものの検証を目的とするのではなく、iC アンケートを用いて、本校の探究カリキュラムの実践を通して生徒にどのような変容が見られたかを明らかにすることを目的とした。

本分析では、4月および12月に実施したiCアンケートの結果を比較し、(1) 全体的な変化の傾向、(2) 評価分布の変化、(3) 領域別の特徴 の3点を中心に検討を行った。

iC ルーブリックで構成された内容を基に、「1. 不十分である」「2. やや不十分である」「3. おおむね身につけている」「4. 十分身につけている」「5. 卓越的に発揮できる」の5段階で評定する。

(2) 分析の結果と考察

1. 4月から12月にかけての全体的な変化

4月および12月に実施したiCアンケートの結果を比較したところ、iCを構成する3領域すべてにおいて、平均値の上昇が確認された。(図1)

この結果は、本校の探究カリキュラムを通じて、生徒が探究活動に必要な基礎的な力を段階的に獲得してきたことを示唆している。また、探究活動を継続的に行う中で、自身の思考や行動を振り返り、客観的に捉えようとする姿勢が育まれてきたことの表れであると考えられる。

さらに、平均値の変化だけでなく、評価の分布に着目して分析を行った。その結果、4月時点では自己評価が低かった生徒層においても、12月には評価が上昇する傾向が見られた。

このことから、本校の探究活動が一部の生徒に限られたものではなく、多様な生徒にとって「取り組む中で成長を実感できる学び」として機能していた可能性が示唆される。

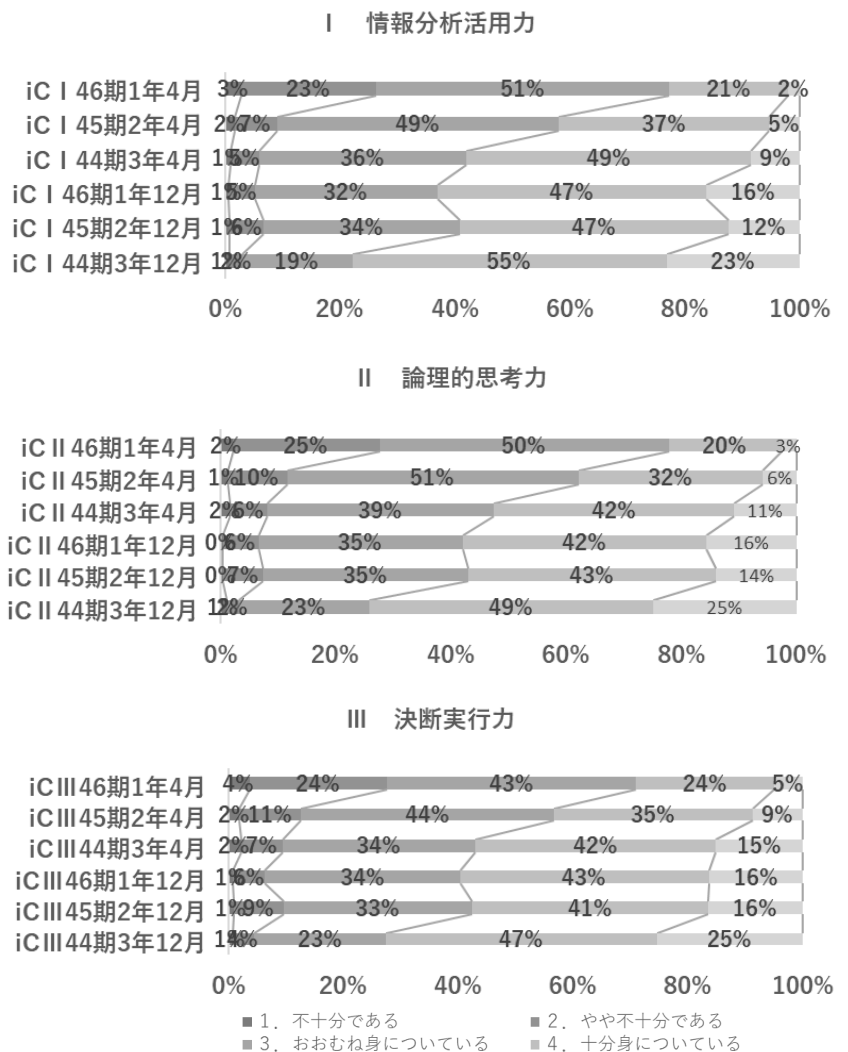


図1 令和7年度 iC アンケート調査結果 (全学年)

2. 領域別に見た特徴と探究プロセスとの関係

次に、iC を構成する 3 領域ごとに、先導的改革型第 I 期のプログラムを 1 年間受講した、本校 46 期生（令和 7 年度 1 年生）と、第 IV 期のプログラムを受講した 45 期生（令和 6 年度 1 年生）について、4 月から 12 月にかけての変化の特徴を比較・整理した。（図 2）

4 月入学直後の iC アンケートには、明確な差は見られない。一方、12 月のアンケートを比較すると、情報分析・活用力に関する項目については、比較的早期から評価が高まる傾向が見られた。

これらの傾向は、本校 46 期生（令和 7 年度 1 年生）の教育課程における探究活動・SSH の取組が

- ・情報を収集し、整理する段階
 - ・仮説を検討し、試行錯誤を重ねる段階
 - ・成果をまとめ、発信する段階
- というプロセスを通じて、iC の各要素を段階的に育成していることを示している。

また、本校で実施している「探究 6 段階岡山一宮 MODEL」と iC の関係を踏まえると、探究活動の各段階（特に令和 7 年度 1 年生の活動）において、異なる資質・能力が重点的に育成されていることが読み取れる。このことは、探究活動を単なる成果発表に終わらせるのではなく、プロセス全体を重視して設計してきた本校のカリキュラム構造の妥当性を裏付けるものといえる。

(3) 2 年間の変容追跡

1. 第 IV 期経過措置 1 年目から先導的改革型第 I 期 1 年目にかけての全体的な変化

現在の iC アンケートの調査項目になった 2 年間（令和 6 年度及び 7 年度）での iC の変容（5 段階評価の平均値を比較）を俯瞰してみると、学年が進むにつれて肯定的な回答が多くなる傾向がある。（図 3）これらは第 IV 期でも見られた傾向である。（図 4）また、4 月から 12 月で上昇し、12 月から 4 月で下降という一定のリズムはありつつも、2 年間で学年が上昇傾向にある。加えて、第 IV 期よりも学年が上がった際の iC の落ち込みの程度が減少していることが明らかとなった。これは SSH 第 IV 期以降

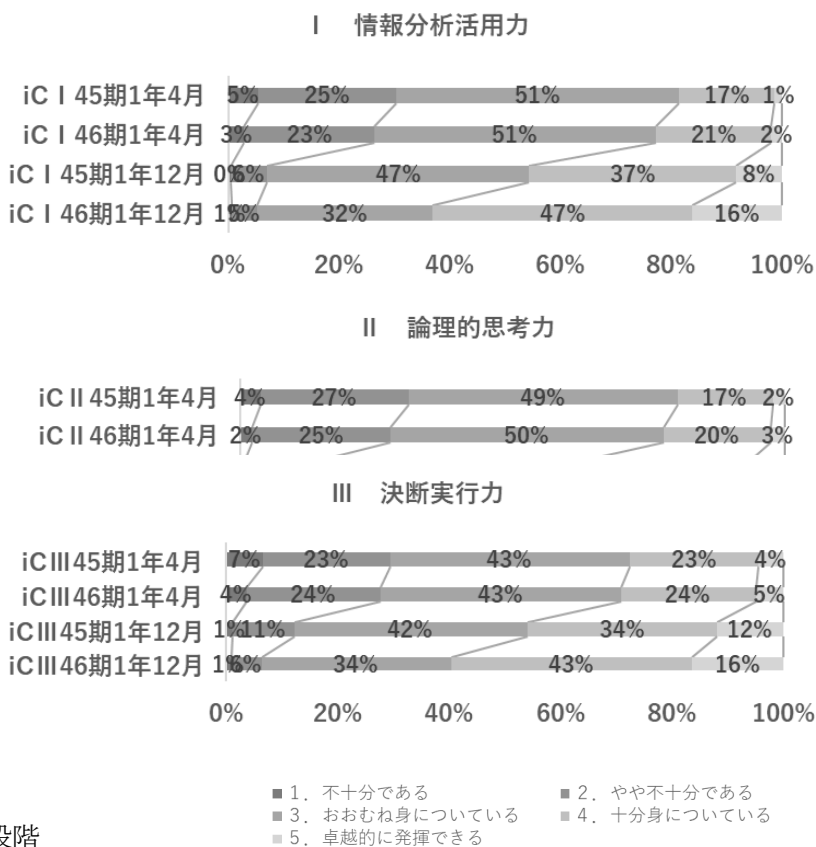


図 2 令和 6 年度 1 年生と令和 7 年度 1 年生 結果比較

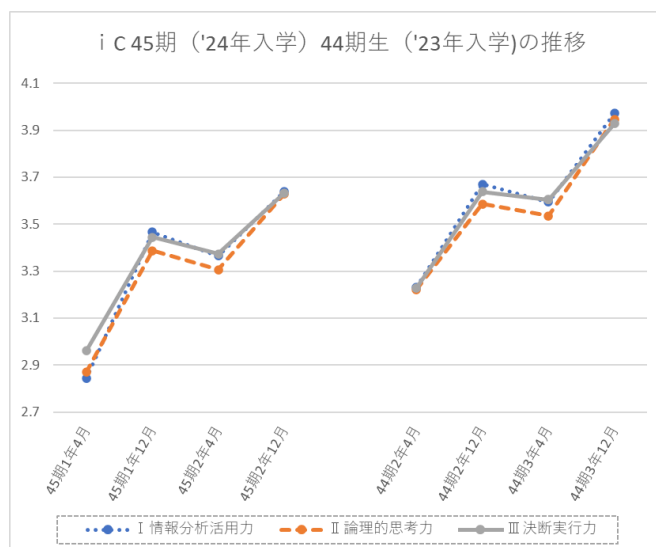


図 3 令和 6 年・7 年度 結果経年比較（平均値）

の継続したSSHの取組によりiコンピテンシー育成の成果がアンケートの肯定的意見の上昇として表れていると考える。

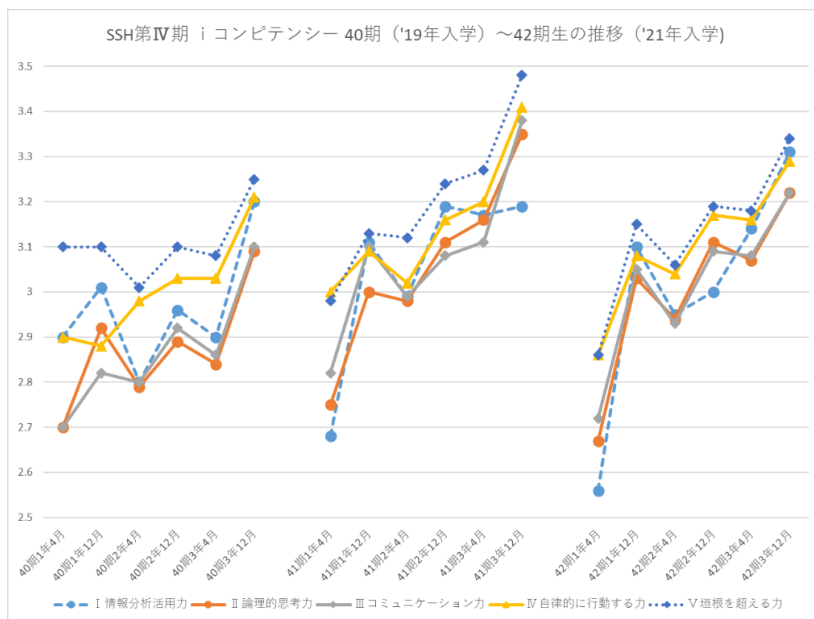


図4 SSH第IV期 結果経年比較（4段階の質問項目）

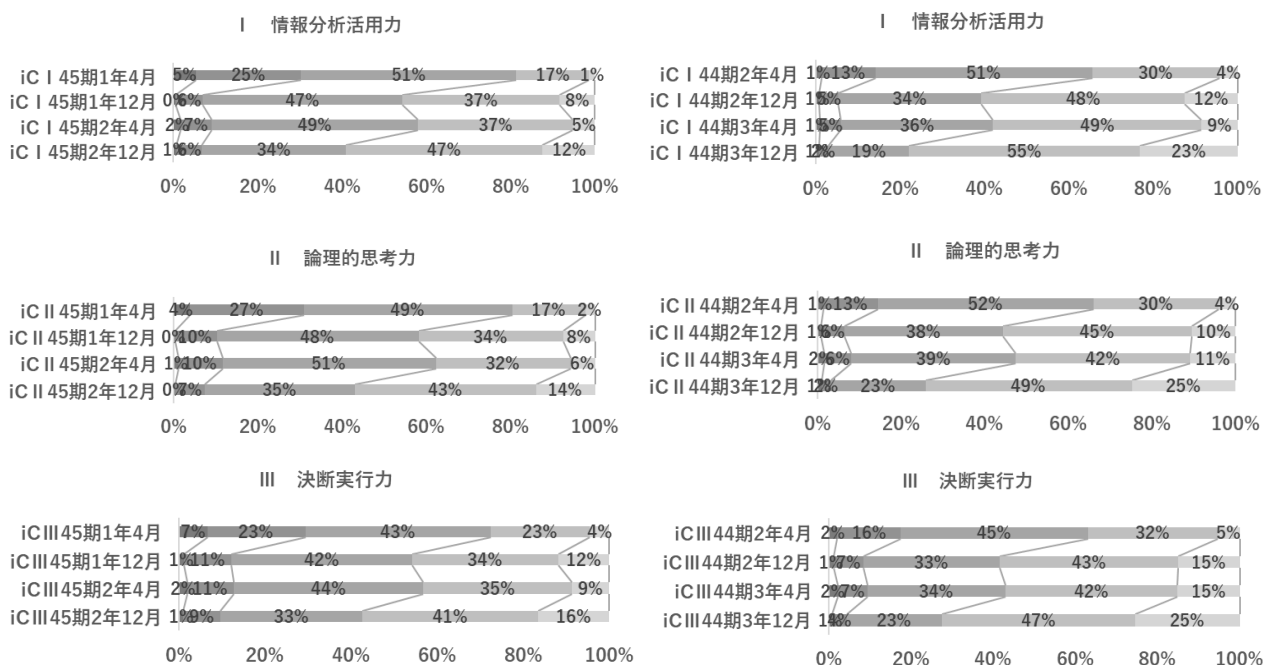


図5 令和6年・7年度 結果経年比較（1～5段階内訳）

(4) まとめ

iC アンケートの結果とあわせて、探究面談や振り返り記述の内容を確認したところ、「次に取り組むべき課題が明確になった」「失敗しても、次にどう改善するかを考えられるようになった」といった記述が多く見られた。これらの記述は、iC アンケートにおける自己評価の変化と整合しており、生徒が探究活動を通じて自身の思考や行動を言語化し、次の行動へとつなげようとする姿勢を身に付けつつあることを示している。以上の分析から、iC アンケートは本校の探究カリキュラムにおける生徒の成長を多面的に捉える指標として有効に機能していることが確認された。

今後は、iC アンケートの結果を探究成果物や面談記録等と組み合わせることで、探究活動における質的な変容をより精緻に把握するとともに、指導改善へとつなげる評価モデルの構築を目指していく。

4-2 卒業生の評価

(1) 評価方法

1. 内容（※選択式アンケート）

「一宮高校での経験（授業や課題研究等）が次のiCのどの能力を身に付ける基礎となりましたか。」

2. 対象

1期から43期までの全卒業生を対象とした。卒業生人材バンクに登録のあった卒業生に対して、登録されているメールアドレス宛に回答フォームを送信した。また、42期理数科生の同窓会で依頼文書を配付した。

(2) 評価

令和7年2月現在で計16名からの回答があった。表1に示した25の項目について回答があった。アンケートの結果を図6から図8に示す。

項目別にみると「【Ⅰ情報分析活用力】③情報を組み合わせて課題解決に活かすことができる」75%と、「【Ⅱ論理的思考力】①物事の全体の構成をとらえ、結論を判断することができる。」75%の2項目で、高い割合の回答があった。

また、非認知能力である決断実行力については50%を超える項目が3つあり、過年度においても非認知能力を伸ばす教育活動が実施できたと判断できる。

一方で、「【Ⅱ論理的思考力】④「比較する」「言い換える」「たどる」ことで、筋道を立てて自分の考えを組み立て結論を導くことができる。」や、「【Ⅱ論理的思考力】⑤「結論」から「理由」そして「具体例」という順序で話すことができる。」

「【Ⅲ決断実行力】②伝えたい内容・相手に応じて正確に効果的に伝えることができる。」は30%を下回っている。自由記述欄をみると、「理系の課題解決能力が備わった」「研究活動の苦しさや楽しさの礎となっていること」「一宮高校で受けた授業や部活動がきっかけで教員を目指そうと思った。」など、卒業生は本校での活動が能力の向上や将来の職業選択につながったことを実感していることがわかる。以上のアンケートより、卒業後も本校の様々な活動が自身の能力の伸長に影響を及ぼし得ることが明らかとなった。

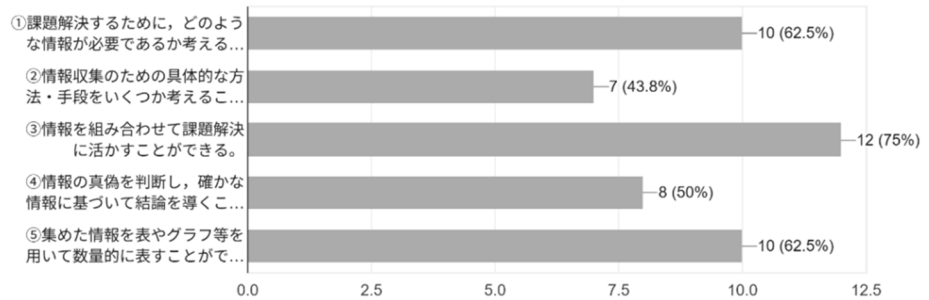


図6. 情報分析活用力

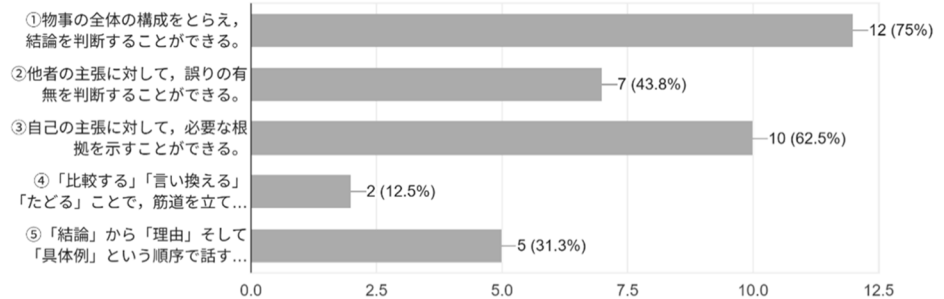


図7. 論理的思考力

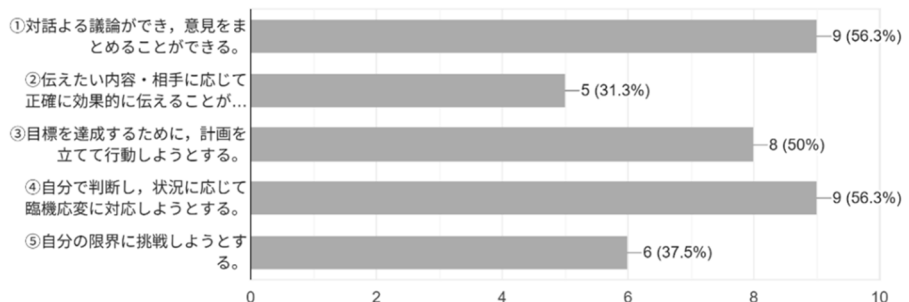


図8. 決断実行力

第5章 校内におけるSSHの組織的実施体制

(1) 組織的実施体制

先導的改革型第I期では引き続き全校体制を維持しながら、第IV期までに構築したSSHの体制（7つのPT）を5つのPTに整理した。（図1）これにより、各チームの役割が明確になり、チーム間での情報伝達がスムーズになる。さらに、限られたリソースをより効果的に配分することで、各PTの質が向上する。（令和6年度から先行実施）

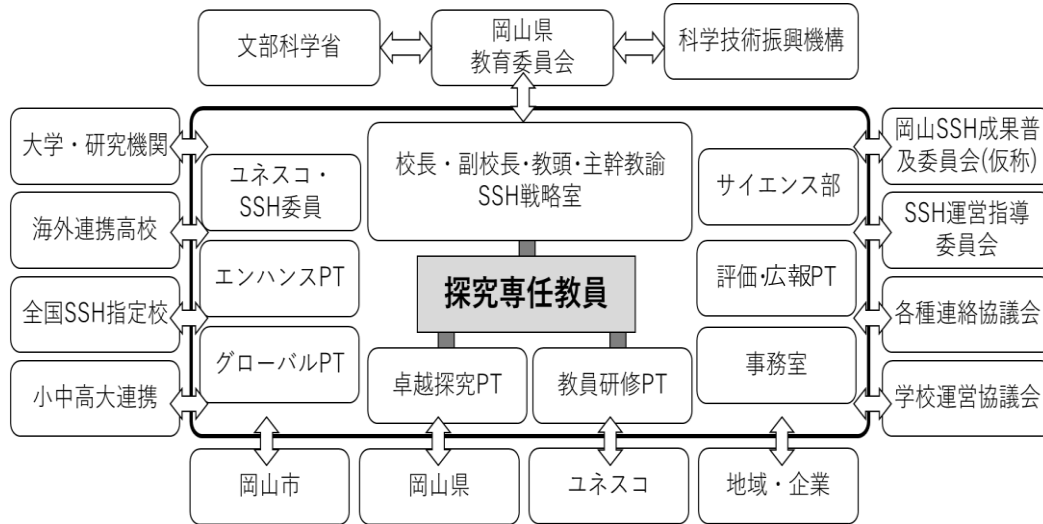


図1. 岡山一宮高校 SSH 推進体制

※探究専任教員の役割と効果

1年目	SSH戦略室、卓越探究推進PT、教員研修PTをつなぐ役割を果たすことで、課題研究と各教科の連携を円滑に進める。この仕組みにより一宮探究型授業の推進が期待できる。令和6年度は探究に関する校外研修（計5日間）に参加し、知識を深めた。教員研修PTに所属し本校の探究の流れを確認、いちのみや探究データの主担当として企画・運営を行った。
2年目	県内外の中学校・高校に出向き、一宮探究型授業や探究活動について普及と推進に取り組む。

(2) 組織運営の方法

「卓越探究PT」は、3年間にわたる探究活動全体の企画・推進を担っている。また、国内研修や地域連携を担当する「エンハンスPT」、海外研修や国際交流を担当する「グローバルPT」、本報告の主題である探究型授業の推進を担う「教員研修PT」を設置している。さらに、「評価・広報PT」は、プログラム全体の評価および広報活動を担い、各取組を横断的に支えている。（図3）

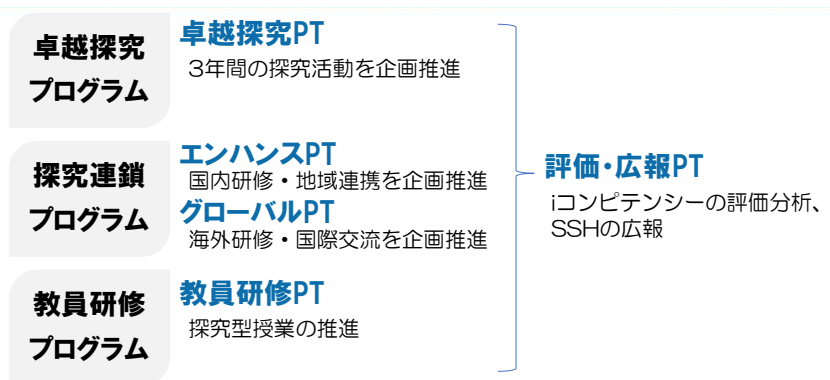


図2. 各プログラムと各PTの関係

(3) 各分掌の業務内容

卓越探究推進PT	<p>3年間の見通しをもって、「iC融合探究」「iC課題探究Ⅰ」「iC課題探究Ⅱ」「iC発展探究」等の企画・実施することで、生徒のiCを確実に育成でき、学年をつなぐ取組検証を行うことで改善することができる。</p> <p>○融合探究係…1年生普通科・理数科対象の「iC融合探究」の企画及び実施</p> <p>○普通科探究係…2年生普通科対象の「iC課題探究Ⅰ」、3年生普通科対象の「iC課題探究Ⅱ」、 「iC発展探究」の企画及び実施</p> <p>○理数科探究係…2年生理数科対象の「iC理数探究Ⅰ」、3年生理数科対象の「iC理数探究Ⅱ」、 「iC発展探究」の企画・実施</p>
エンハンスPT	先端研究所研修，科学技術普及講座，外部講演会等の実施 サイエンスレクチャーの企画・実施
グローバルPT	海外研修の実施。サイエンスレクチャーの企画・実施
教員研修PT	「探究6段階」の事例蓄積，STEAMシラバスの作成と共有。授業改善に関する取組の実施，「探究交流会」と「いちのみや探究デー」の企画・運営，成果物（普及用資料）作成
評価・広報PT	iCアンケートの改善と生徒の変容評価，SSH成果検証のための卒業生追跡調査 学校HP等で情報発信，SSH通信作成，報告書作成
SSH戦略室	各PTの進捗状況の把握，全体調整，学校訪問対応

第Ⅳ期4年次からは、月例の職員会議をSSH・職員会議とし、職員会議後に各PTでの会議を実施している。課題研究の指導は、普通科探究係や理数科探究係を設置し、各学年で適切に行われている。今期では卓越探究推進PTを新設し、1年から3年までの探究活動を連続性のある学びとして体系化する。また、このPTを各学年における他教科との連携の中心に据え、探究活動と他教科の学びを効果的に結びつける役割を担う。さらに、今年度から導入した学校運営協議会や岡山SSH成果普及委員会（仮称）を活用することで、研究開発のリソースを確保するとともに成果普及を行う。

第6章 成果の発信・普及

(1) 発信・普及の取組体制

成果の発信・普及は、各プロジェクトチーム（以下、PT）・校務分掌による協力のもと全校体制で実施している。主にウェブを通じた発信については、検証・広報PTが中心となり実施している。

(2) 発信・普及の内容

①他校及び教育関係者へ向けた発信・普及【探究ウィーク（いちのみや探究デー）など】担当：教員研修PT ・探究ウィーク（毎年6・11・1月の年3回実施）

公開授業週間と互見授業を兼ねた期間の本校名称である。探究ウィークでは、一宮探究型授業（「探究6段階」岡山一宮MODELを活用した探究型授業、「STEAMシラバス」を用いた教科横断型授業）を実践し、校内外に向けて公開している。探究ウィークのうち、11月に実施される「いちのみや探究デー」は一宮探究型授業の改善や成果の共有を目的として、公開授業と探究交流会を実施している。

・先進校視察受け入れ（随時）

毎年、多くの学校から本校SSHの取組（普通科・理数科課題研究の指導、指導体制など）について、視察がある。令和7年度実績 18校

②地域へ向けた発信・普及【オープンスクール、親子わくわく教室】担当：総務課、エンハンスPT

・オープンスクール（毎年8、10月に実施）

14講座のうち、数学・理科・情報が10講座を占めており、探究活動を取り入れた内容が充実している。

・親子わくわく教室（毎年10月に実施）

地域の小学生に向けた実験講座である。ボランティアとして本校生徒も参加し、地域への普及をしている。

③校内への発信・普及【サイエンスレクチャー、校内発表会】担当：SSH戦略室、2年団、理数科

・サイエンスレクチャーによる情報発信（主に始業式・終業式などの式典ごと）

令和6年度からサイエンスレクチャーを実施している。この取組は、研修や探究活動に参加した生徒が得た学びや成果を全校生徒に共有することを目的としており、学びの波及効果を高めるとともに、生徒自身の探究活動を深化させるものである。令和7年度には、12個の行事についてのべ19名の生徒がサイエンスレクチャーに挑戦した。（12月末時点）この取組によって、発表者のプレゼンテーションスキルの向上が見られただけでなく、発表を聞いた生徒たちの探究活動への関心や参加意欲が高まるという成果が確認された。

・理数科校内発表会、普通科・理数科合同発表会（毎年12月、1月に実施）

理数科代表グループによる口頭発表、及び普通科・理数科の全ての研究グループがポスター発表をする。

④校外への発信・普及【Webページ・SNS広報】担当：評価・広報PT

・岡山SSH成果普及委員会の設置、及びWEBサイトの開設（岡山県教育庁高校教育課）

県内の中学校、高等学校等及び県外のSSH指定校、関係教育委員会に対し、公開事業や研修会、成果物活用に関する情報発信を年間複数回実施

・学校Webページ及びSNS等を活用した情報発信

学校Webページの情報発信では、サイエンスレクチャーの動画やSSH通信を掲載することで情報発信を行っている。SNS（XおよびFacebook、Instagram）を活用した情報発信では、学校Webページへのアクセスを要することなく情報を広く伝達している。

・SSH通信の発行

iCに関する紹介やSSH関連の学校行事を紹介する記事を発行している。今年度は4月と12月に行ったiCアンケートの変容や、卒業生に行った追跡調査結果についての記事も発行する予定である。

第7章 研究開発実施上の課題及び今後の研究開発の方向性について

本年度は評価の明確化や、データに基づく授業改善の仕組みを導入したことで、これまで見えにくかった成果と課題が構造的に明らかになりつつある。以下では、本年度の取組と分析結果を踏まえ、研究開発実施上の課題を整理するとともに、今後の研究開発の方向性について述べる。

(1) 研究開発実施上の課題

【課題1】iC評価の高度化に伴い、生徒の「成長の質」をより精緻に捉える評価指標の検討が必要である。

本年度は、iC アンケート（4月・12月）に加え、探究面談を通じた教員評価を導入し、生徒の自己評価と教員評価を組み合わせた多面的な評価体系を構築した。また、クラメール連関係数や分散分析（ANOVA）等の統計的手法を用いて、各プログラムのiC育成への貢献度を検証した。その結果、情報収集力や判断力などの基礎的能力については一定の伸長が確認された一方で、情報表現力、批判的思考力、協働計画力といった高次の能力については、数値のみでは成長の「深まり」や「質的転換」を十分に捉えきれない側面が明らかとなった。

【課題2】希望参加型・選抜型プログラムの成果を、学校全体の学びへ還元する構造のさらなる強化が必要である。

卓越探究プログラムや探究連鎖プログラムにおいては、参加生徒と非参加生徒のiC得点を比較した結果、参加経験が探究意識やiC向上に寄与している可能性が統計的に示された。一方で、これらの取組は希望制・人数制限を伴うため、参加しない生徒にとっては成果や探究プロセスが見えにくく、学びが限定的に受け取られる可能性があることも確認された。

【課題3】教員研修プログラムの評価結果を踏まえ、「目指す教師像」と分析方法の再定義が必要である。

教員研修プログラムにおいては、授業参観シート、生徒による授業評価、教員の自己評価を用い、iC育成への貢献度を可視化した。その分析過程で、教員の自己評価と生徒評価の間にズレが生じるケースが見られた。これらの分析結果を運営指導委員会に報告したところ、「全教員が同じ探究型授業を目指す必要はなく、教員一人ひとりの強みや個性が尖る方が、学校全体としての探究力は高まるのではないか」という助言が示された。このことから、現行の分析方法や目指す教師像について再検討する必要性が明確となった。

【課題4】本校の探究型教育モデルを、再現可能かつ自走可能な研究開発成果として体系化する必要がある。

本年度は、「探究6段階」岡山一宮MODEL、STEAMシラバス、iC評価、教員研修のアップサイクルを統合した人材育成システムを構築した。成果報告会等では高い評価を得た一方で、本校固有の文脈や教員の専門性、SSH事業による支援に依存している側面も指摘され、他校展開や持続的運用を見据えた体系化が課題として浮かび上がった。特に、SSH事業終了後においても学校の教育活動として継続可能な仕組みとして運用できるかという観点から、本校の探究型教育モデルを「自走化」させる制度設計が求められている。

(2) 今後の研究開発の方向性

【課題1への対応】iC評価指標を再構成し、探究の「質的成長」を捉える評価モデルを開発する。

生徒の探究活動における成長をより精緻に捉えるため、iCルーブリックの高次段階の整理や、探究プロセスに着目した評価観点の追加を行う。数値データによる傾向分析に加え、探究面談や振り返り記述等の定性的データを組み合わせることで、成長の深まりや思考の変容を多面的に評価できるモデルの構築を目指す。

【課題2への対応】探究成果の共有と接続を通じて、全生徒が学びを享受できる探究環境を構築する。

希望参加型・選抜型プログラムの成果を、授業や校内探究活動へ意図的に接続する仕組みを強化する。具体的には、参加生徒による成果発信の場を授業内外に位置付けるとともに、探究プロセスそのものを教材化し、全生徒が探究の視点や方法を学べる環境を整備することで、探究活動の裾野を広げる。

【課題3への対応】教員の多様な強みを前提とした評価・分析手法を構築し、目指す教師像を再定義する。

教員研修プログラムにおける今後の研究開発では、全教員が同一の理想像に近づくことを目標とするのではなく、教員一人ひとりの強みや専門性を活かした探究型授業の在り方を前提とした評価・分析手法へ転換する。具体的には、平均との差や単一指標による評価から、教員ごとの強みの分布や傾向を可視化する分析へと発展させるとともに、探究型授業における複数の到達モデルを整理することで、多様性を内包した教師像を再設定する。

【課題4への対応】探究型教育モデルの標準化とパッケージ化を進め、自走可能な教育システムとして確立する。

「探究6段階」岡山一宮MODEL、STEAMシラバス、評価指標、教員研修の仕組みを一体的に整理し、設計意図・実践例・評価方法を含めた標準モデルとして体系化する。これにより、特定の教員やSSH予算に依存しない形で校内運用が可能な仕組みを整備し、学校組織として継続的に探究型教育を実施できる自走型の教育システムの構築を目指す。また、これらの成果を他校でも活用可能な形で発信することで、探究型教育の普及にも寄与する。

③ 関係資料

資料1

教育課程

全日制・定時制・通信制

学校名 岡山県立岡山一宮高等学校

学科名 理数科

令和5年、6年度入学者(第3学年、第2学年)教育課程編成表

教科	科目	(校内名称)	標準単位数	理数科		
				1年	2年	3年
				A単位数	推定生徒数 単位数	単位数
国語	現代の国語		2	2		
	言語文化		2	3		
	論理国語		4		2	2
	古典探究		4		2	3
地歴	地理総合		2	2		
	地理探究		3		2	3
	歴史総合		2	2		
公民	公共		2		2	
保健	体育		7~8	2	2	3
	保健		2	1	1	
芸術	音楽 I		2		☆2	
	美術 I		2		☆2	
	書道 I		2		☆2	
外国語	英語コミュニケーション I		3	3		
	英語コミュニケーション II		4		4	
	英語コミュニケーション III		4			4
	論理・表現 I		2	2		
	論理・表現 II		2		2	
	論理・表現 III		2			2
家庭	家庭基礎		2		2	
情報	情報 I		2	(代替)		
	※情報探究		1			1
理数	理数探究	iC理数探究 I	2~5		2	
	※iC理数探究 II		1			1(外1)
※iCコアカリキュラム	iCデータ&ロジカルサイエンス		1	1		
	iCサイエンスフィールドワーク		1	1		
	iCインキュベーション・ラボ		2	2		
	iCアカデミックイングリッシュ		1	1		
C 共通科目単位数 計				22	23	18~19(外1)
理数	理数数学 I		4~8	6		
	理数数学 II		9~14		5	5
	理数数学特論		2~6			2
	理数物理		2~12	2	□3	□4
	理数化学		2~12	2	3	4
	理数生物		2~12	2	□3	□4
	D 専門科目単位数 計				12	11
E 特別活動(ホームルーム活動時数)				1(39)	1(39)	1(39)
F 総合的な探究の時間		iC進路探究	3~6	(代替)		1
C+D+E+F 週当たり授業時間数 計				35	35	35~36(外1)

令和5年、6年度入学者(第3学年、第2学年)教育課程編成表

教科	科目	(校内名称)	標準単位数	共通		文系		理系	
				1年	2年	3年	2年	3年	
				A単位数	単位数	単位数	単位数	単位数	
国語	現代の国語		2	2					
	言語文化		2	4					
	論理国語		4		2	2	2	2	
	古典探究		4		4	4	3	3	
地歴	地理総合		2	2					
	地理探究		3		△3 ○2	△3 ○3	▽2	▽4	
	歴史総合		2	2					
	日本史探究		3		△3	△3	▽2	▽4	
	世界史探究		3		△3	△3	▽2	▽4	
	※発展地理探究		1			▲1			
	※発展日本史探究		1			▲1			
公民	政治・経済		2		2		2		
	政治・経済		2			○3			
数学	数学Ⅰ		3	3					
	数学Ⅱ		4	1	3	3	3		
	数学Ⅲ		3				1	3	
	数学A		2	2					
	数学B		2		2		2		
	数学C		2		1	◇2		3	
理科	※数学総合		2			◇2			
	物理基礎		2	2					
	物理		4				□3	□4	
	化学基礎		2	2					
	化学		4				3	4	
	生物基礎		2	2					
	生物		4				□3	□4	
	※化学基礎探究		3		1	2			
保健	※生物基礎探究		3		1	2			
	体育		7~8	2	2	3	2	3	
芸術	保健		2	1	1		1		
	音楽Ⅰ		2	☆2					
	音楽Ⅱ		2		○2				
	美術Ⅰ		2	☆2					
	美術Ⅱ		2		○2				
	書道Ⅰ		2	☆2					
外国語	書道Ⅱ		2		○2				
	英語コミュニケーションⅠ		3	3					
	英語コミュニケーションⅡ		4		4		4		
	英語コミュニケーションⅢ		4			4		4	
	論理・表現Ⅰ		2	2					
	論理・表現Ⅱ		2		2		2		
家庭	論理・表現Ⅲ		2			3		2	
	家庭基礎		2		2		2		
情報	情報Ⅰ		2	(代替)	(代替)		(代替)		
	※情報探究		1			1		1	
※iCコアカリキュラム	iCデータ&ロジカルサイエンス		1	1					
	iCイングリッシュ		1	1					
	iC課題探究α		2		2		2		
	iC課題探究β		1			1(外1)		1(外1)	
C 共通科目単位数 計				34	34	28~34(外1)	34	33~34(外1)	
音楽	音楽理論		2~8			◇2			
	演奏研究		2~8			○3			
美術	素描		2~16			○3			
	構成		2~8			◇2			
※書道	書道表現		3			○3			
	創作		2			◇2			
D 専門科目単位数 計				0	0	0~5	0	0	
E 特別活動(ホームルーム活動時数)				1(39)	1(39)	1(39)	1(39)	1(39)	
F 総合的な探究の時間				(代替)	(代替)	1	(代替)	1	
iC進路探究				3~6					
C+D+E+F 週当たり授業時間数 計				35	35	35~36(外1)	35	35~36(外1)	

令和7年度入学者(第1学年)教育課程編成表

教科	科目	(校内名称)	標準単位数	理数科		
				1年	2年	3年
				A単位数	単位数	単位数
国語	現代の国語		2	2		
	言語文化		2	3		
	論理国語		4		2	2
	古典探究		4		2	3
地歴	地理総合		2	2		
	地理探究		3		2	3
	歴史総合		2	2		
公民	公民		2		2	
保健	体育		7~8	2	2	3
	保健		2	1	1	
芸術	音楽 I		2		☆2	
	美術 I		2		☆2	
	書道 I		2		☆2	
外国語	英語コミュニケーション I		3	3		
	英語コミュニケーション II		4		4	
	英語コミュニケーション III		4			4
	論理・表現 I		2	2		
	論理・表現 II		2		2	
	論理・表現 III		2			2
家庭	家庭基礎		2		2	
情報	情報 I		2	(代替)		
※iC探究カリキュラム	※iC情報データサイエンス		2	2		
	※iC融合探究		1	1		
	※iC理数探究 I		2		2	
	※iC理数探究 II		1			1
	※iCインクワイアリープロセス		1	1		
	※iCインキュベーションラボ		2	2		
	※iC発展探究		1			1(外1)
C 共通科目単位数 計				23	23	18~19(外1)
理数	理数数学 I		4~8	6		
	理数数学 II		9~14		5	5
	理数数学特論		2~6			2
	理数物理		2~12	2		□3 □4
	理数化学		2~12	1	3	5
	理数生物		2~12	2		□3 □4
	D 専門科目単位数 計				11	11
E 特別活動(ホームルーム活動時数)				1(39)	1(39)	1(39)
F 総合的な探究の時間				3~6	(代替)	(代替)
C+D+E+F 週当たり授業時間数 計				35	35	35~36(外1)

令和7年度入学者(第1学年)教育課程編成表

教科	科目	(校内名称)	標準単位数	共通	文系		理系	
				1年	2年	3年	2年	3年
				A単位数	単位数	単位数	単位数	単位数
国語	現代の国語		2	2				
	言語文化		2	4				
	論理国語		4		2	2	2	2
	古典探究		4		4	4	3	3
地歴	地理総合		2	2				
	地理探究		3		△3 ○2	△3 ○3	▽2	▽4
	歴史総合		2	2				
	日本史探究		3		△3	△3	▽2	▽4
	世界史探究		3		△3	△3	▽2	▽4
	※発展地理探究		1			▲1		
	※発展日本史探究		1			▲1		
公民	政治・経済		2		2		2	
	政治・経済		2			○3		
	公民		2					
数学	数学Ⅰ		3	3				
	数学Ⅱ		4	1	3	3	3	
	数学Ⅲ		3				1	3
	数学A		2	2				
	数学B		2		2		2	
	数学C		2		1	◇2		3
	※数学総合		2			◇2		
理科	物理基礎		2	2				
	物理		4				□3	□4
	化学基礎		2	1	1		1	
	化学		4				2	5
	生物基礎		2	2				
	生物		4				□3	□4
	※化学基礎探究		2			2		
※生物基礎探究		3		1	2			
保健	体育		7~8	2	2	3	2	3
	保健		2	1	1		1	
芸術	音楽Ⅰ		2	☆2				
	音楽Ⅱ		2		○2			
	美術Ⅰ		2	☆2				
	美術Ⅱ		2		○2			
	書道Ⅰ		2	☆2				
外国語	英語コミュニケーションⅠ		3	3				
	英語コミュニケーションⅡ		4		4		4	
	英語コミュニケーションⅢ		4			4		4
	論理・表現Ⅰ		2	2				
	論理・表現Ⅱ		2		2		2	
	論理・表現Ⅲ		2			4		2
	家庭情報	家庭基礎		2		2		2
※iC探究カリキュラム	情報Ⅰ		2	(代替)				
	※iC情報データサイエンス		2	2				
	※iC融合探究		1	1				
	※iC課題探究Ⅰ		2		2		2	
	※iC課題探究Ⅱ		1			1		1
※iC発展探究		1			1(外1)		1(外1)	
C 共通科目単位数 計				34	34	28~34(外1)	34	33~34(外1)
音楽	音楽理論		2~8			◇2		
	演奏研究		2~8			○3		
美術	素描		2~16			○3		
	構成		2~8			◇2		
※書道	書道表現		3			○3		
	書道創作		2			◇2		
D 専門科目単位数 計				0	0	0~5	0	0
E 特別活動(ホームルーム活動時数)				1(39)	1(39)	1(39)	1(39)	1(39)
F 総合的な探究の時間					(代替)	(代替)	(代替)	(代替)
C+D+E+F 週当たり授業時間数 計				35	35	35~36(外1)	35	35~36(外1)

資料2

SSH運営指導委員会

【運営指導委員】

阿保 達彦	教授（理学部長）	岡山大学 学術研究院 環境生命自然科学学域
新井 紀恵	研究員	ナガセヴィータ（株） 研究技術・価値づくり部門安全性・分析・規制対応センター
磯崎 哲夫	教授	広島大学大学院人間社会科学研究科
磯部 洋明	准教授	京都市立芸術大学 美術学部
大江 貴司	教授（理学部長）	岡山理科大学 理学部
岡本 尚也	理事長	一般社団法人 Glocal Academy
加納 靖之	准教授	東京大学 地震研究所 地震予知研究センター
中山 芳一	准教授	All HEROs 合同会社
鳩貝 太郎	客員教授	東京都立大学
三川 俊樹	教授	追手門学院大学 心理学部

1. 第1回運営指導委員会

(1) 日程 令和7年7月18日（金） 15:00～17:00

14:50～15:35 授業見学「iC融合探究（1年生普通科・理数科）」

15:40～15:45 開会行事

15:45～16:55 報告・研究協議

16:55～17:00 閉会行事

(2) 出席者

①運営指導委員 10名

②岡山県教育庁高校教育課 総括副参事 児島 和哲

岡山県教育庁高校教育課 指導主事(主幹) 馬場 伸之

(3) 運営指導委員会次第

①開会 ②岡山県教育委員会挨拶 ③校長挨拶 ④運営指導委員自己紹介

⑤本校教員自己紹介 ⑥運営指導委員会設置要綱説明 ⑦議長選出

⑧報告 SSH先導的改革期I期に実施する事業について（SSH事業全体, iC融合探究, 評価について）

⑨研究協議 SSH先導的改革期I期の取組について（iC融合探究の内容や評価方法, 展望について）

⑩連絡 ⑪閉会

(4) 運営指導委員からの指導・助言（抜粋）

(ア) 先導的改革型第I期の取組について

- ・ 探究活動、教科、学年間を有機的に接続しようとする試みは、先導的改革型にふさわしい構想である。
- ・ 普通科と理数科の混成による探究は、多様な視点を引き出す工夫として評価できる。
- ・ 探究面談を通して、次の行動につなげようとしている点は、形成的評価の観点から有効である。

(イ) 今後の取組として期待されること

- ・ 探究の形式や手順に比重が置かれ、生徒自身の動機形成や問いの深まりがやや弱く見える。
- ・ 評価指標に最適化されすぎないように、生徒の知的好奇心を重視した設計が望まれる。

(ウ) その他

- ・ 現時点での課題が明確であり、改善の方向性が具体的に見えている点は先導期として重要である。
- ・ 制度設計、評価方法、教員研修を一体的に捉えようとする姿勢は、他校にとっても参考となる可能性が高い。

2. 第2回運営指導委員会

(1) 日程 令和7年12月16日(火) (オンライン併用開催)

- 14:50～15:35 授業見学「iC 理数探究Ⅰ(2年理数科)」
- 15:40～15:45 開会行事
- 15:45～16:55 報告・研究協議
- 16:55～17:00 閉会行事

(2) 出席者

- ①運営指導委員 8名(5名来校, 3名オンライン)
- ②岡山県教育庁高校教育課 指導主事(主幹) 馬場 伸之

(3) 運営指導委員会次第

- ①開会 ②岡山県教育委員会挨拶 ③校長挨拶 ④運営指導委員自己紹介 ⑤本校教員自己紹介
- ⑥運営指導委員会設置要綱説明(県教委から説明) ⑦議長選出
- ⑧報告 SSH 先導的改革期Ⅰ期1年目の取組について(各プログラムの成果について)
- ⑨研究協議 SSH 先導的改革期Ⅰ期1年目の取組内容について(成果の普及・波及, 課題研究等から)
- ⑩連絡 ⑪閉会

(4) 運営指導委員からの指導・助言(抜粋)

(ア) 先導的改革期1年目の取組について

- ・ 人材育成を担う教員の育成に重点を置いている点は高く評価できる。
- ・ 教員自らが探究に取り組む体制は、学校全体の教育力向上につながっている。
- ・ 探究の6段階モデルが授業設計の共通基盤として定着している。
- ・ 教科横断的な探究の具体的実践は、他校にとっても参考性が高い。

(イ) 今後の取組として期待されること

- ・ AIが出してきたものを鵜呑みにしてしまう危険性がある。AIを使うこと自体よりも、出てきた結果をどう批判的に分析するかという点について、指導していく必要があるのではないかと。
- ・ 評価項目が多く、分析の焦点が分かりにくい。
- ・ 今後は平均値だけでなく、中央値や標準偏差を見るなど、分析しやすいデータに整理していくことが重要である。

(ウ) その他

- ・ 例年と比べ、生徒のプレゼンテーション力が向上している。
- ・ 生徒の探究活動は着実に進歩している印象を受けた。

i コンピテンシーブック

	1. 不十分である	2. やや不十分である	3. おおむね不十分である	4. 十分である
I-1	課題解決のためにどのような情報が必要であるか考えることができる。	課題解決のためにどのようなことを調べたいか、自分で考えることができる。	課題解決のためにどのようなことを調べたいか、自分で考えることができる。	課題解決のために必要な情報を集めることができる。
I-2	情報収集のための具体的な方法、手段をいくつか考えることができる。	インターネットでの検索以外に情報収集の方法を考えることができる。	インターネット以外にも図書館などで本を探して情報を取りまとめることができる。	目的に応じて適切な方法を考え、複数のメディアを活用することができる。
I-3	情報を組み合わせて課題解決に活かすことができる。	課題解決に必要な情報を組み合わせることが難しい。	与えられた情報であれば組み合わせることができる。	どのような情報が必要かを考えながら、自分で情報を組み合わせて活用することができる。
I-4	情報の真偽を判断し、確かな情報に基づいて結論を導くことができる。	自分が知らないことについてきちんと調べ、調べた情報の真偽を判断することができる。	インターネット上で調べた情報を基にして、情報の真偽を判断することができる。	真偽を判断するために必要に応じて複数の情報源を組み合わせ、情報を活用することができる。
I-5	集めた情報を表やグラフ等を用いて数値的に表すことができる。	コンピュータを活用して表やグラフを作成することが難しい。	コンピュータを利用して表やグラフを作成することができる。	どのような表やグラフであれば集めた情報を適切に数値的に表すことができるかを判断することができる。
II-1	物事の全体の構成をとらえ、結論を判断することができる。	物事の全体の構成を大まかにしかとらえられない。	物事の全体の構成をとらえることができるが、結論を導き出すことは苦手である。	物事の全体の構成を正しくとらえ、そこから論理的な結論を導き出すことができる。
II-2	他者の主張に対して、誤りの有無を判断することができる。	他者の主張に対して、誤りの有無を判断することが難しい。	他者の主張に対して、誤りの有無を判断することができるが、それ以外の主張については説明することができない。	他者の主張をとらえながら、根拠をあげて誤りの有無を判断することができる。
II-3	自己の主張に対して、必要な根拠を示すことができる。	自分の主張を説明したいことについて、必要な根拠を示すことが難しい。	自分の主張を説明するために必要な根拠を示すことができるが、それ以外の主張については説明することができない。	自分の主張を説明するために必要な根拠を示すことができる。
II-4	「比較する」「言い換える」「たどる」ことで、筋道を立てて自分の考えを表現することができる。	「比較する」「言い換える」「たどる」ことで、筋道を立てて自分の考えを表現することが難しい。	自分の考えを筋道を立てて表現することができるが、説明することが難しい。	自分の考えを筋道を立てて説明することができる。
II-5	「結論」から「理由」そして「具体例」という順序で話すことができる。	人に説明するとき、結論を述べることができず、その理由や具体例を述べることができない。	人に説明するとき、結論を述べることができず、その理由や具体例を述べることができない。	人に説明するとき、「結論」から「理由」そして「具体例」という順序で話すことができる。
III-1	周囲の雰囲気を感じ取り、発言しやすい環境を自ら率先して作り出す。	相手の話を聞くことができず、相手の発言に対してうなずきやあいづちをするのが難しい。	相手の話を聞くことができず、相手の発言に対してうなずきやあいづちをするのが難しい。	相手の話を聞きながら、必要に応じてうなずきやあいづちをしながら話を聞くことができる。
III-2	自分と相手の考えの共通点・相違点を発見し、論点を明確にして話し合えることができる。	話し合いの際に、論点は明確にできず、相手の考えや意見を聞き取ることができない。	話し合いの際に、論点は明確にできず、相手の考えや意見を聞き取ることができない。	話し合いの際に、お互いの考えの共通点・相違点を発見し、論点を明確にして話し合えることができる。
III-3	対話による議論ができ、意見をまとめることができる。	自分の主張を持っているが、相手に伝わっていない。	話し合いをした後、相手に伝わっていないかを確認することが難しい。	相手の意見を受け入れ、自分の意見と合わせて話し合えることができる。
III-4	広たい内容・相手に応じて正確に効果的に伝えることができる。	話し合いをしながら、相手に伝わっていないかを確認することが難しい。	話し合いをした後、相手に伝わっていないかを確認することが難しい。	相手の状況に応じて話し合えることができる。
III-5	自分の意図する方向へ相手を導き、行動を促して相手の協力を得ることができる。	具体的な協力方法を示すことができず、「何か手伝ってほしい」という依頼しかできない。	具体的な協力方法を示すことができず、「何か手伝ってほしい」という依頼しかできない。	相手の状況に応じて話し合えることができる。
IV-1	自ら役割を選び取り、目標を設定しようとする。	自分から進んで役割を選び取り、目標を設定しようとする。	自分から進んで役割を選び取り、目標を設定しようとする。	自分から進んで役割を選び取り、目標を設定しようとする。
IV-2	目標を達成するために、計画を立てて行動しようとする。	目標を立てることができず、行き当たりばったりの行動をとることが多い。	目標を立てることができず、行き当たりばったりの行動をとることが多い。	目標を立てるために計画を立てて行動し、うまく行かない場合には、その計画を修正しながら行動することができる。
IV-3	積極的に責任を引き受ける態度をとろうとする。	責任ある仕事はなるべく避けたい。	責任ある仕事はなるべく避けたい。	人から頼まれるのではなく、自分の方から積極的に責任を負うことができる。
IV-4	自分で判断し、状況に応じて臨機応変に対応しようとする。	判断を迷った場合、自ら判断することが難しい。	判断を迷った場合、自ら判断することが難しい。	自分で判断し、状況に応じて臨機応変に対応することができる。
IV-5	目標の実現に向け、倫理的に行動しようとする。	自分の都合や都合で行動することが多い。	自分の都合や都合で行動することが多い。	目標の実現に向け、倫理的に行動することができる。
V-1	自分の限界に挑戦しようとする。	色んなことに挑戦しようとする意欲はあるが、具体的な行動にはなかなか踏み切れない。	色んなことに挑戦しようとする意欲はあるが、具体的な行動にはなかなか踏み切れない。	自分の力をよく理解した上で、自分の限界に挑戦し、限界まで進めようとする。
V-2	立場を乗り越えて仲良くしようとする。	所属や年齢などが違う人と意見を交わすことが苦手である。	所属や年齢などが違う人と意見を交わすことが苦手である。	自分と相手の所属や年齢の違いを理解し、様々な立場を乗り越えて仲良くしようとする。
V-3	様々な研究資源（人・モノ・情報）を活用しようとする。	周りのような研究資源（人・モノ・情報）があるかわからない。	周りのような研究資源（人・モノ・情報）があるかわからない。	学校や学年の垣根を超えて、自ら進んで様々な研究資源（人・モノ・情報）を探し出し、積極的に活用することができる。
V-4	意見が異なる人とも協力し、お互いの良さを活かしながら関係を築いていこうとする。	意見が異なる人とは協力することが苦手である。	意見が異なる人とは協力することが苦手である。	意見が異なる人とも協力し、お互いの良さを活かしながら関係を築くことができる。
V-5	色んな考えを持ち寄り、よりよい考えに発展させたり、アイデアを誕生させようとする。	自分以外の人の色んな考えを聞き取り、それを整理し、自分の考えに活かすことができない。	自分以外の人の色んな考えを聞き取り、それを整理し、自分の考えに活かすことができない。	自分以外の人の色んな考えを聞き取り、それを整理し、自分の考えに活かすことができる。

資料 4

□■□ 令和 7 年度 国語科 いちのみや探究デーに関わる研修報告書 □■□

1 事前研修

日 時：令和 7 年 10 月 29 日（水）

会 場：教材資料室

参加者：国語科教員

目 的：研究授業に向けての協議

概 要：漢文法の理解と生成 AI の活用についての可能性を探る。

2 いちのみや探究デー

日 時：令和 7 年 11 月 5 日（水）

会 場：2 - 4 HR

授業者：元田 篤志

対 象：岡山一宮高校 普通科文系 2 年 4 組 15 名

■研究授業概要

授業内容：漢文法に基づいて「之」「也」の語法を理解する。

探究のポイント：漢文法の理解と生成 AI の活用について

教科書の白文を生成 AI に入力し、書き下し文を作らせる。

生成 AI の作った書き下し文の正誤を、漢文法に基づいて検証する。

間違っている箇所を正すためのプロンプトを入力する過程で、漢文法の理解を深める。

3 事後研修

日 時：令和 7 年 11 月 5 日（水）

講 師：国立研究開発法人科学技術振興機構 野澤 則之様

概 要：授業に対する反省と、漢文や国語における生成 AI の活用法について協議した。

キーワード＝「批判的思考力」を身につける探究活動

□■□ 令和7年度 地歴公民科 いちのみや探究デーに関する研修報告書 □■□

1 事前研修

日 時：令和7年10月15日（水）

会 場：合併教室

参加者：赤畠 草地 田中久 瀧川 相馬 古賀

目 的：探究授業の実践に役立つクラスルームの利用方法及び生成 AI の活用事例

概 要：生徒との資料共有・pdf 編集・解答集約・Canva 利用

生成 AI を使った問題・プロンプト・スライド・スクリプトの作成方法

2 いちのみや探究デー

日 時：令和7年11月6日（木）

会 場：1-7教室

授業者：川相

対 象：岡山一宮高校 理数科1年7組 40名

■研究授業概要

授業内容：津波被害を示す GIS 資料の読み取りと考察 岡山県南における津波被害についての予測と対策

探究のポイント：東日本大震災の被害データを読み取る。

「どこで」被害が大きかったのか？ 「なぜ」そこで？ を考察する。

地理院地図を利用して、岡山県では「どこで津波被害が発生しやすいか」を予測し仮説を立てる。

3 事後研修

日 時：令和7年11月6日（木）15:45～ 地歴公民教室

参加者：大西洋先生（ノートルダム清心女子大学） 川相 石原 田中久 瀧川 相馬 古賀

概 要：①授業の振り返り

②意見・情報交換

→「探究6段階」のうち01気づき、04整理、05考察に該当。

→i コンピテンシーのうち I 情報分析活用力、III 決断実行力の育成をはかる。



1 事前研修

日 時：令和7年10月16日（木）

会 場：数学科研修室

参加者：数学科教員

目 的：指導案の事前検討を行うことで、より充実した授業とするため。

概 要：授業者の指導案および授業資料から授業について検討を行った。自己調整学習における授業での取り組み評価等をどのようにして行うかなど検討を行った。

2 いちのみや探究デー

日 時：令和7年11月5日（水）

会 場：1年7組教室

授業者：脇坂 晋平

対 象：岡山一宮高校 理数科1年7組 40名

■研究授業概要

【授業内容】自己調整学習による授業。

- ① 小テストを行う。自己採点。
- ② 本時の授業で取り組む内容について計画を立てる。
- ③ 各自計画した学習を行う。
- ④ 取り組んだ内容の振り返りを行う。

【探究のポイント】

- ・生徒の主体的な学習に取り組む態度の育成のため、授業進度表をベースに生徒個々が自ら取り組む学習を計画し、実行する。
- ・学習した内容の理解度、振り返りをスプレッドシートに記録していくことで、後日フィードバックを行えるようにする。



3 事後研修

日 時：令和7年11月5日（水）

概 要：他校の先生方、岡山大学大学院生との意見交換。

- ・自己調整学習における、課題や今後の展望について議論を行った。家庭学習に課題があり、勉強の方法を学ぶことで、勉強以外の活動においても振り返り等ができる生徒を育成したいというねらいを共有した。
- ・教員による解説は基本的に行わないが、全体で共有すべきことなどはどう指導するのか。すべてを与えるのではなく、ヒントを与えていくことで気づかせたい。

1 事前研修

日 時：令和7年10月27日(月) 16時10分～17時00分

会 場：第2化学教室

参加者：岡山一宮高校 理科教員（10名）

講 師：岡山県総合教育センター 高校教育班 定金龍輔 指導主事

目 的：「探求の6段階」の実践に向けて必要な取り組み・工夫についての協議

概 要：2030年に予定される新しい学習指導要領改訂のポイントについて共有する。

またそのポイントを踏まえた授業改善・探究活動の検討について協議・共有する。

2 いちのみや探究デー

<授業実践①>

日 時：令和7年11月6日(木)6校時 13時55分～14時40分

会 場：第2化学教室

授業者：末廣 弘毅 教諭（理科・化学）

対 象：岡山一宮高校 理数科3年8組 37名

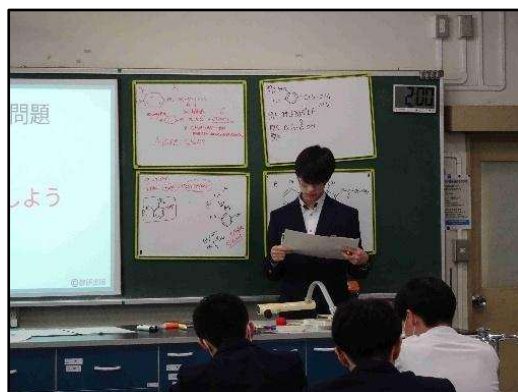


■研究授業概要

授業内容：入試問題を題材に、有機化合物の構造決定の思考過程を考える。設定された課題に関する情報の収集、整理・分析、まとめを他者と協働的に行い、資質・能力の向上を図る。また、個人で振り返りの問題に取り組み、構造決定の手法を身につける。

【01 気づき, 04 整理, 05 考察】

探究のポイント：有機化合物に関する様々な知識を組み合わせることにより、構造決定の思考過程を整理し、解決の手法を身に付ける。ホワイトボードを用いて、有機化合物の構造を推定する。そして、その推定の理由、情報収集、整理・分析について発表する。



<授業実践②>

日 時：令和7年11月6日(木) 14時50分～15時25分

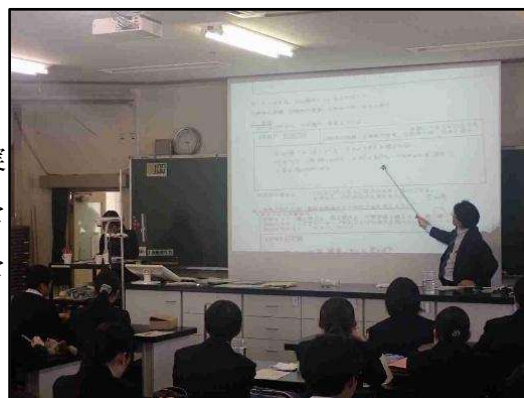
会 場：第1物理教室

授業者：片山 肇 指導教諭（理科・物理）

対 象：岡山一宮高校 普通科1年6組 40名

■研究授業概要

授業内容：浮力が何に関係するかを調べる実験を通して、実験方法を自らが考え、実験・結果の処理・考察をすることで探究の過程を経験し、科学的探究力を身につける。



【01 気づき, 02 計画, 03 実行, 04 整理, 05 考察, 06 発表】

探究のポイント：
・教科横断の意識づけを行う。【鮮度が違う卵を水の中に入れ、なぜ古い卵が浮くのかを考えさせることで、家庭科との教科横断的な学びを意識させる。】
・仮説と方法を考案する。【仮説を立て、仮説を検証する方法を考えさせる。】
・浮力の関連要素を確認し、岡山一宮 MODEL とリンクさせ、科学的探究について考える。

3 事後研修（探究交流会）

日 時：令和7年11月6日(木)15時45分～16時25分

講 師：岡山県総合教育センター 高校教育班 高橋元 指導主事

概 要：指導主事による指導助言をしていただいた。授業者による授業のねらい、及び授業の構成の意図などに関する説明があった。探究交流会参加者による質疑応答を行った。



□■□ 令和7年度 英語科 いちのみや探究デーに関する研修報告書 □■□

1 事前研修

日時：令和7年11月5日（水）16:10～16:50

会場：LL教室

参加者：三尾・小野・井上・長谷川・横山・片山・道下教頭・中山

講師：就実大学 中野修一先生

目的：指導教諭三尾先生の研究授業（EC I 英語コミュニケーション I）について研究・協議

概要：【授業概要】戦争をテーマにしており、同じ1年団地歴教員との連携から、歴史と英語を教科横断的に扱っていく内容。過去の戦争の歴史を振り返りながら、戦争の負の面だけでなく、戦争をきっかけとした科学文明の発達などにも目を向けさせ、過去の学びから将来の展望をグループで考えさせる活動。

【研修概要】研究授業に対する授業者のコメント、参観者のコメント、中野先生からのご指導ご助言をいただいた。教科横断的取組、評価発問、formsなどのクロームブック活用などについてコメントが寄せられた。



2 いちのみや探究デー

日時：令和7年11月6日（木）15:45～16:25

会場：2年3組 HR

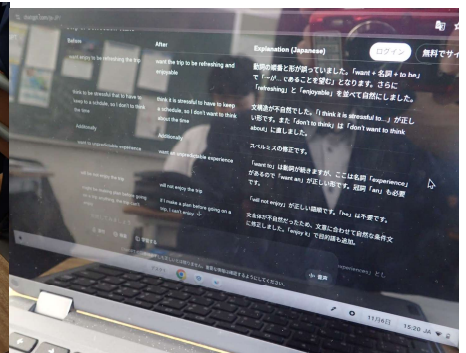
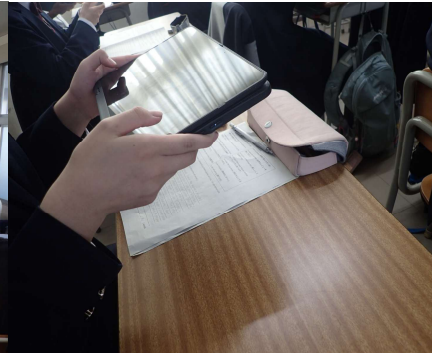
授業者：仲矢圭佑

対象：岡山一宮高校 普通科2年3組 38名

■研究授業概要

授業内容：英作文指導における生成 AI 活用

探究のポイント：英作文→AI→修正 改善点に気づく・振り返る



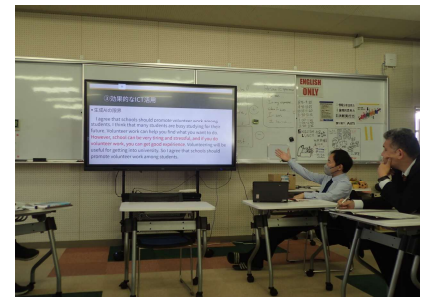
3 事後研修

日時：令和7年11月6日（木）

会場：LL教室

参加者：三尾・小野・井上・仲矢・長谷川・鎌田・横山・片山・竹井・道下教頭・中山

概要：英作文指導における生成 AI 活用について、プロンプトについてなど多くの質問が寄せられた。もともとの日本文の論理が間違っている場合に、論理のねじれについて修正がきかないといった生成 AI の苦手な面なども示された。



□■□令和7年度 保健体育科 いちのみや探究デーに関わる研修報告書□■□

1 事前研修

日 時：令和7年10月28日（水）
会 場：岡山一宮高校 体育館内体育準備室
参加者：岡山一宮高校 保健体育科教員
目 的：探究型授業の実践とその評価について

概 要：昨年度までは保健体育科の人員構成が大きく変わらない状況が続いていたが、今年度から大きく変化した。今まで続けてきた探究型授業や評価方法に対して、様々な経験や感覚を持った新たな視点から意見を出し、続けるべきことや、変化が必要になっていくことなどについて確認した。

2 いちのみや探究デー

日 時：令和7年11月5日（水）5限
会 場：選択B教室
授業者：岡山一宮高校 保健体育科教諭 佐古雄二
対 象：岡山一宮高校 普通科2年1組 40名

■研究授業概要

授業内容：ディベート
探究のポイント：

・身近な健康問題に興味・関心を持ち、ディベートにより問題点を証明し、その過程を通して、論理的な思考力や必要な情報の収集とその選択能力、相手の意見をよく聞き、自分の考えを伝えるなどコミュニケーション能力を養う。

本時の目標

・相手の意見を聞きつつ、準備した資料を基に自分の意見の正当性を、ジャッジの生徒が納得のできるように発表をする。
・発表者の意見をしっかりと聞き、どちらの意見に納得できるかを、理由をつけて判断することができる。

3 事後研修

日 時：令和7年11月5日（水）16：10 ～

概 要：授業を参観した教員と学生からの感想や意見をふまえ、研究協議を行った。

- ・保健の知識を得ながら情報収集をする中で発言をするなどの力が身につくと感じた。（学生）
- ・スライドなどをもっと利用することでより内容をイメージできるのではないかと。
- ・AIを活用することで、質疑などが素早く対応しているが、頼りすぎると正確さなどに不安が残る。
- ・ディベートの行い方そのものについて事前指導を十分にとることが必要でないかと。
- ・教科横断するにはディベートが活用的。他教科の協力は必要だがかなり充実したものができるのではないかと。



□■□ 令和7年度芸術（音楽）科いちのみや探究デーに関わる研修報告書 □■□

1 事前研修

日 時：令和7年10月29日（水）

会 場：書道教室

参加者：大森先生 速水先生 馬場

目 的：指導案検討

概 要：指導案から、内容の精査をし、円滑に授業が進むように検討を行った。

特に生徒の活動について、時間内に活動が完了するように考え、音楽史の時代を限定した創作を行うように指導案を変更した。

2 いちのみや探究デー

日 時：令和7年11月6日（木）

会 場：音楽教室

授業者：馬場 亮介

対 象：岡山一宮高校 理数科2年8組 12名

■研究授業概要

授業内容：

西洋と日本の歴史と、西洋音楽史の関わりを考えることで、それぞれの時代の作曲された拝啓や、作曲の方法について深め、そのうち、バロック時代、古典派時代の作曲技法から創作を行う。

探究のポイント：

西洋や日本の歴史が音楽にどのように通じているかを考えることで、音楽の特徴をより深く感じる。またその時代の音楽の特徴から創作をすることから音楽についての理解を深める。

3 事後研修

日 時：令和7年11月 7日（木）

概 要：

歴史との関係を創作といかに結びつけるか様々なアプローチが考えられるので、検討の余地がある。

教科学力が試される内容だったので、ある程度の知識は教師側が提供する前提で授業を行う必要があった。

2時間ではなくて、数時間を使って、音を出しながらの創作を進めることができればより深まると感じた。



資料5 用語集・開発教材一覧

【資質・能力・評価関連】

1. **iC (ichinomiya Competency)** 本校の研究開発において育成を目指す「情報分析活用力」「論理的思考力」「決断実行力」の三つの資質・能力の総称である。
2. **iC アンケート** 生徒が自らの iC の伸長を振り返るための自己評価式アンケートである。領域ごとに各5項目、計15項目(5件法)で構成され、年度当初、中間期、年度末に実施して変容を分析する。
3. **iC ルーブリック** iC アンケートの各項目における判断基準を言語化したものである。生徒の自己評価に客観性を持たせるとともに、教員が指導の際の指標として活用する。
4. **育成スコア** 平均値、中立値との差、教科差との関連係数(クラメール関連係数)、標準偏差を統合して算出する**本校独自の相対評価指標**である。単なる平均値の比較では捉えにくい科目ごとの育成傾向を多面的に把握するために使用する。

【探究プロセス・教育メソッド関連】

1. 「**探究6段階**」岡山一宮 MODEL 本校が独自に開発した探究活動の基本構造である。プロセスを「01 気づき」「02 計画」「03 実行」「04 整理」「05 考察」「06 発表」の6段階に整理し、全教科で共通のフレームワークとして活用している。
2. **STEAM シラバス** 各教科のシラバスを時系列で横並びに整理し、生徒がいつどの内容を学習しているかを一覧できるツールである。他教科の学習内容や進度を把握しながら授業を構想できるため、教員同士が簡単な打ち合わせを行うだけで教科横断的な授業を実施することが可能となる。
3. **探究面談** 中間期等に実施される、教員と生徒の個別面談である。iC 融合探究の振り返りシート等を基に、生徒自身の課題を可視化し、次の行動を共創する。

【プログラム関連】

1. **卓越探究プログラム** 全校生徒を対象に、1年次から3年次まで段階的に探究力を高める中核カリキュラムである。学年を追うごとに螺旋的に探究の深度を高めるよう設計されている。
2. **探究連鎖プログラム** 校内の探究活動を大学、研究機関、地域、海外と接続し、学びを拡張させるプログラム。先端研究所研修や国際交流、サイエンスレクチャーなどが含まれる。
3. **サイエンスレクチャー** 「学びの波及プロジェクト」の一環として実施される、生徒主体の発表機会。研修等に参加した生徒が、自身の価値観の変化や身に付いた力を言語化して全校生徒へ発信し、学びを学校全体へ循環させる役割を担う。

【組織体制・研修関連】

1. **一人二分掌制** 全教員が、通常の校務分掌に加えて SSH に関する業務を兼務する体制である。全校体制で研究開発を推進する基盤となっている。
2. **いちのみや探究デー** 本校の探究型授業を全国へ公開し、外部専門家を交えた研究協議を行う大規模公開授業事業である。成果の普及と探究指導力の向上を目的とする。
3. **探究交流会(研究協議)** 公開授業の後に実施される、教員同士の議論の場である。外部講師を招き、最新の教育課題(生成 AI、自己調整学習等)についても協議を行う。
4. **探究チャレンジ・探究ウィーク** 教員の指導力向上を目的とした校内研修プログラムである。全教員が探究的要素を取り入れた授業を実践・公開し、互いに学び合う。
5. **SSH 課題研究指導記録** 課題研究における生徒の状況や教師の指導助言を記録し、体系化した教員向け資料である。指導経験の少ない教員の支援や、他校への成果普及に活用される。

資料6 課題研究成果一覧

学会・発表会への参加

- **2025年度 中四国地区生物系三学会合同大会（愛媛大会）**
5月18日（日）愛媛大学で開催され、理数科3年生生物分野の「エンドファイト班」がポスター発表を行った。
- **国立教育政策研究所プロジェクト研究発表**
6月8日（日）理数科3年生の生徒が国立教育政策研究所（NIER）によるプロジェクト研究「高校生による科学的な探究活動の意義と課題の共有」に参加し、これまでの探究活動の集大成を同研究所の研究室にて発表した。
- **2025年度 応用物理・物理系学会中国四国支部合同学術講演会（岡山大会）**
7月26日（土）岡山大学で開催。物理分野の理数科3年生4グループ（糸電話班、帯電霧班、アース班、さざ波班）が参加した。
- **令和7年度 スーパーサイエンスハイスクール生徒研究発表会**
8月6日（水）・7日（木）神戸国際展示場にて開催。本校代表として理数科3年生物理分野の「帯電霧班」の四名が参加し、全国の舞台でポスター発表を行った。
- **第27回 中国・四国・九州地区理数科高等学校課題研究発表大会（愛媛大会）**
8月20日（水）・21日（木）西条市総合文化会館で開催。本校代表として理数科3年生生物分野の「モジホコリ班」がポスター発表に参加した。
- **サイエンスチャレンジ岡山2025**
11月1日（土）就実大学で開催され、本校サイエンス部より二チーム（紅龍・蒼龍）が参加した。筆記競技と三つの実技競技に挑んだ結果、「実技競技③（工学分野）」で第一位（チーム紅龍）、「実技競技②（生物・地学分野）」で第三位（チーム蒼龍）、実技競技①（化学・物理分野）」で第五位（チーム紅龍）に入賞。さらに総合でも第五位（チーム蒼龍）という素晴らしい成績を収め、本校の総合力を示した。
- **高校生による岡山の歴史・文化研究フォーラム**
11月16日（日）岡山市内で開催され、普通科2年生の人文1班が参加した地域の歴史や文化を多角的な視点で捉えた研究成果を発表した。優秀賞を受賞した。
- **第23回高大連携理数科教育研究会・第26回岡山県理数科理数系コース課題研究合同発表会**
1月30日（金）岡山大学五十周年記念館にて校内選考で選ばれた理数科2年生4グループがステージ発表を実施。全17グループがポスター発表を行った。「顔認証システム班」と「酵母班」が優良賞を受賞。
- **令和7年度「集まれ！科学への挑戦者」研究発表大会（第十二回）**
2月1日（日）岡山理科大学で開催。理数科の物理分野（屋根班、水はけ班、セレーション班）および生物分野（ザリガニ班）と普通科の化粧水班が参加した。水はけ班とセレーション班が優良賞を受賞。
- **中四国支部第61回「若手フォーラム」ポスターセッション**
2月21日（土）理数科2年生化学分野の5グループ（吸着剤班、光触媒班、ムペンバ班、CNF班、クロロフィル班）が参加。
- **第22回 日本物理学会 Jr. セッション 2026**
3月14日（土）2年生物理分野の五グループ（水はけ班、セレーション班、屋根班、変光星班、乾燥班）がオンライン口頭発表に参加予定。
- **日本金属学会 2026年春期講演大会「第十五回高校生・高専学生ポスターセッション」**
3月18日（水）2年生化学分野の五グループ（吸着剤班、光触媒班、ムペンバ班、CNF班、クロロフィル班）がポスター発表を行う予定。

コンテスト

- **科学オリンピック**
 - 日本生物学オリンピック 2025（地区予選） 15人参加
 - 第20回全国物理コンテスト 物理チャレンジ 2025 14人参加
 - 化学グランプリ 2025（一次選考） 7人参加
 - 第36回日本数学オリンピック（JMO）（予選） 20人参加
 - 情報オリンピック（一次予選） 2人参加（1人2次予選進出）
- **第69回 日本学生科学賞（読売新聞社）岡山県大会**
理数科3年生の物理5グループ、化学5グループ、生物4グループが論文を出品。厳正な審査の結果、「イオン風班（物理）」「セルロース班（化学）」「光照射班（化学）」「エンドファイト班（生物）」の四グループが「奨励賞」を受賞した。

iC 課題探究α (普通科2年)

人文分野

- 文学が映す地域性―桃太郎と源氏物語を通して―
- 芸術のゆくえ
- MBTI の活用
- 小学生の英語への苦手意識の改善
- 音楽の種類によって変わるストレスの軽減について
- 若者言葉の理解度調査
- なぜ大規模なビュルツブルクの魔女狩りは 17 世紀の間に終息したのか
- そのランドセル、なぜその色?～ランドセルの色と色への偏見～
- ハラスメントハラスメントの弊害と解決策
- 男女のコミュニケーションの違い
- 緊張を和らげる効果的な方法
- タイプ診断に未来を預けていい?～MBTI と進路選択のリアル～

経済分野

- 個人経営店が大企業と戦うには
- 物価高と消費行動について
- ファジアーノ岡山の経済効果を最大化させるには
- 岡山一宮高校の財源を増やそう
- 機械音声を商業利用するための印象調査
- 見た瞬間に、気になる広告の秘密
- 商品名が購買意欲に与える影響
- 最適な観光資源に対する投資方法とは
- 奉還町商店街の利用客を増やすために

社会分野

- 公訴時効撤廃は可能なのか?

医療分野

- 病院の内装が患者に及ぼす影響～患者を支えるチャーター～
- ★睡眠革命★
- 音楽療法と精神的ストレスについて
- 緊張を和らげるには
- 運転時に適した飲料の違いについて
- 噛む力ダウンは健康ダウン!?

栄養分野

- 学食を通じた健康的な食事の提案
- 「備える」から「使う」へ～非常食の活用方法～

教育分野

- 日本と韓国の英語教育の違い
- Learning Today, Leading Tomorrow～講義型 vs グループワーク型～
- 性格診断と教育～教師と生徒の性格相性と成績向上～
- 数学学習時における音楽と集中力
- 効率的な英単語学習方法
- 黒板のチョークが人の記憶力に与える影響
- 絵本 vs アニメ 子供の想像力に良いのはどっち?

情報分野

- 室内での太陽光発電
- スマホ依存改善アプリの制作と勉強時間の増加法
- 目の見えない人でも避難できるアプリを作る～実証実験から生まれた、音声ナビ付きハザードマップの開発～
- 中学生の悩み
- 情報リテラシーについて

スポーツ分野

- 跳躍の限界点を打破することを目的としたストレッチング手法の創出
- 高齢者の歩行能力向上へのアプローチ

化学分野

- 化粧水の保湿力の高い成分を研究する
- ダイラタント流体の固さ

物理分野

- 色による熱力学的応答
- 輻射熱を抑え余分な熱の放出の減少
- 消波ブロックによる波の抑制
- ヘルメットの形状による空気抵抗の大きさの関係
- おがくずから作る断熱材
- 加速度による自転車転倒解析
- 不快感を与える音の周波数の特定
- 自転車の空気圧による走行性能

生物分野

- アントシアニンの紫外線防御の活用
- 米ぬかを主原料とするポットの開発
- 3秒ルールは本当?
- アカムシの負の光走性について

iC 理数探究I (理数科2年)

数学情報分野

- 確率的独立性による加法的整数論の統一: a 局所密度二乗定理の証明
- 自学意識を高めるアプリ制作
- 顔認証システムで生まれる誤認識について

物理分野

- グランドの水はけが悪い原因とその解明
- セレクションを用いた空力音の低減
- 屋根の構造を変えたときの輻射熱や室内温度の変化
- 食変光星の光度解析とその手順の確立～家庭用デジタル一眼レフカメラを使用して～
- 乾くっておもしろい! 条件で変わる乾燥のひみつ

化学分野

- キトサンを利用した複合吸着剤の作成
- 酸化チタンを用いた食品関連物質の光触媒反応の分光法による観測
- ムペンバ効果の検証
- セルロースナノファイバーを用いた重金属の処理方法
- 銅クロロフィリンを用いた染色

生物分野

- 野生の酵母を用いた水質浄化
- 岡山一宮高校中庭の樹皮に生息する地衣類の分布
- プラナリアの光走性について
- アメリカザリガニの殻からのキチン質抽出とキトサン化による応用可能性の検討

令和七年度指定 スーパーサイエンスハイスクール研究開発実施報告書 第1年次
発行日 令和8年3月1日
発行者 岡山県立岡山一宮高等学校

〒701-1202 岡山県岡山市北区櫛津 221



岡山県立岡山一宮高等学校

TEL (086)284-2241 FAX (086)284-2243

○ホームページアドレス <https://www.itinomiya.okayama-c.ed.jp/>

