



令和7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

(Citation)

スーパーサイエンスハイスクール研究開発実施報告書, 令和7年度(1):1-69

(Issue Date)

2026-03-31

(Resource Type)

book part

(Version)

Version of Record

(JaLCD0I)

<https://doi.org/10.24546/0100505465>

(URL)

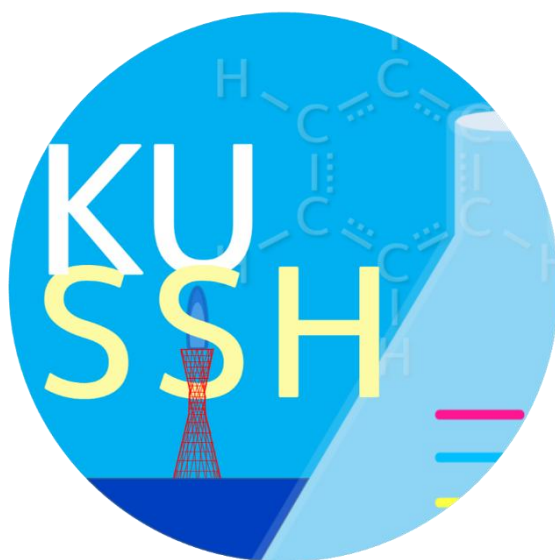
<https://hdl.handle.net/20.500.14094/0100505465>



令和7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
神戸大学附属中等教育学校

は じ め に

神戸大学附属中等教育学校
校 長 高 木 勝 久

本校は、令和2（2020）年度にスーパーサイエンスハイスクールとして指定にされました。第Ⅰ期5年を終え本年度からⅡ期目の指定を文理融合基礎枠で受け、各事業を進めてまいりました。

本校のⅡ期は、「生涯を通じて新たな価値を創造し続ける文理融合型人材の育成 — Education for 2070 —」を研究開発課題として実施したⅠ期の発展継続版です。Ⅱ期では「生涯を通じて共創知を創出し続ける人材の育成を目指すカリキュラム開発 — Education for 2075 —」を研究開発課題とし、4つの研究開発単位もⅠ期のそれを下記のように発展継続して続けています。

(1) Kobe ポート・インテリジェンス・プロジェクト (KP)

4 学年縦割りでの協同ゼミナールでの個人研究の指導を通して、個別最適かつ協同的な探究の指導を実現する。その前段階では、学年や HR 単位で協同ゼミナール参加に必要な探究技能の育成を目指す。

(2) Advanced Science and Technology Academy (ASTA)

生徒が自治的・協同的に行う課外活動団体としての生徒会組織「ASTA」を組織し発展的学習を行う。

(3) Education for 2075 学校設定科目

各種の学校設定科目を設置し、生徒の進路希望を問わず全員に文理にまたがる教養を身に着けさせるとともに、課題研究の充実に資する。

(4) Future Innovator Training (FIT)

産官学連携、国内外の研修・体験学習事業、専門家による講演等を実施する。

Ⅱ期では、それぞれの研究開発単位についてⅠ期でいただいた指摘等から改善を施し、さらに相互の関連としての構造を明確にして取り組んでいます。Ⅱ期1年目の本年度は生徒の主体的な活動の表出として、第4回日本天文学オリンピック銀賞、全国中高生 AI・DS 探究コンペティション 2025 優秀賞及び日本統計学会特別賞、第69回システム制御情報学会高校生ポスター発表優秀発表賞、第14回日本高校生パラメンタリーディベート連盟杯全国大会 Fifth Place、第8回 PDA 中学生即興型英語ディベート全国大会ベストディベーター賞、スーパーサイエンスハイスクール生徒研究発表会生徒投票賞、第14回高校生英語パラメンタリーディベート連盟 新緑杯 全国大会準優勝、第15回全国中学生英語ディベート大会第3位及びExcellent Debater Prize、第21回全国物理コンテスト・物理チャレンジ 2025 全国大会銀賞、化学グランプリ 2025 銅賞（日本代表候補選出）、2025 年日本地理学会春季学術大会高校生ポスターセッション理事長賞等を受賞する栄誉に浴しています。また、本校では全校生徒をスーパーサイエンスハイスクール事業の対象としており、上記受賞生徒だけでなく探究活動のすそ野が全校生徒に広がっていることも特筆すべきと考えています。

とはいえ1年目でありますので、まだまだ見直すべき点が多くあります。様々な観点から御意見をいただき、本校 SSH 事業をよりよい方向に進めてまいりたいと考えております。どうぞよろしくお願いいたします。

目 次

はじめに	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）：別紙様式1	3
②実施報告書（本文）	
①「研究開発の課題」	10
②「研究開発の経緯」	13
③「研究開発の内容」	
1 研究開発単位Ⅰ：Kobe ポート・インテリジェンス・プロジェクト（K P）	15
1.1 課題研究基礎Ⅰ・Ⅱ（1・2年）	15
1.2 課題研究Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ（3・4・5・6年）	17
2 研究開発単位Ⅱ：Advanced Science and Technology Academy（A S T A）	19
3 研究開発単位Ⅲ：Education for 2075 学校設定科目	21
3.1 データサイエンスⅠ（4年）、データサイエンスⅡ（5年）	23
3.2 理科（1～3年）、科学総合Ⅰ（3・4年）、科学総合Ⅱ（5・6年）	26
3.3 情報工学（3・4年）	28
3.4 E S D（4年）	29
3.5 探究英語Ⅰ（4年）、探究英語Ⅱ（5年）、探究英語Ⅲ（6年）	30
4 研究開発単位Ⅳ：Future Innovator Training（F I T）	32
4.1 研究室インターンシップ	33
4.2 海外研修・国際交流研修	34
4.3 国内体験学習（ジオパーク・エコパーク）（西表実習）	35
4.4 D R 3（Disaster Reconstruction Reduction Resilience）プロジェクト	39
4.5 FIT Lecture	41
4.6 がん教育	43
5 教員研修・研究交流	
5.1 先進校派遣	44
5.2 校内研究会	45
5.3 兵庫「咲いテク」事業への参加	46
5.4 高大連携（神戸大学数理・みらい開拓人材育成センター・産官学連携委員会等）	46
④「実施の効果とその評価」	48
⑤「校内におけるSSHの組織的推進体制」	50
⑥「成果の発信・普及」	52
⑦「研究開発実施上の課題及び今後の研究開発の方向性」	56
③関係資料（教育課程表、参考資料など）	
1 令和5年度後期課程4年進級生用教育課程表	58
2 令和6年度後期課程4年進級生用教育課程表	59
3 令和7年度後期課程4年進級生用教育課程表	60
4 令和8年度後期課程4年進級生用教育課程表	61
5 令和9年度後期課程4年進級生用教育課程表	62
6 令和10年度後期課程4年進級生用教育課程表	63
7 令和7年度 第1回運営指導委員会の記録	64
8 令和7年度 第2回運営指導委員会の記録	65
9 課題研究において、生徒が取り組んだ研究テーマ一覧（令和7年度3年生）	66
10 課題研究において、生徒が取り組んだ研究テーマ一覧（令和7年度4年生）	67
11 課題研究において、生徒が取り組んだ研究テーマ一覧（令和7年度5年生）	68
12 課題研究において、生徒が取り組んだ研究テーマ一覧（令和7年度6年生）	69

神戸大学附属中等教育学校	文理融合基礎枠
指定第Ⅱ期目	07～11

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	生涯を通じて共創知を創出し続ける人材の育成を目指すカリキュラム開発 —Education for 2075—																																		
② 研究開発の概要	顕在的カリキュラムとして、個別最適かつ協同的な課題研究および、学問領域協働的な教育課程を開発する。また、潜在的カリキュラムとして、学究の学校文化の形成を目指し、生徒の自治的学習コミュニティを支援するとともに、多様な課外活動を実施する。評価も文理融合的に行い、量的指標に加え、カリキュラムによる生徒の変容を質的にも記述する。																																		
③ 令和7年度実施規模	全日制課程 普通科 中等教育学校 (令和7年5月1日現在) <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>第1学年</th><th>第2学年</th><th>第3学年</th><th>第4学年</th><th>第5学年</th><th>第6学年</th><th>計</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生徒数</td><td>121</td><td>121</td><td>118</td><td>122</td><td>113 (74)</td><td>114 (75)</td><td>709</td></tr> <tr> <td>学級数</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>18</td></tr> </tbody> </table> ※第5学年及び第6学年については人文・社会科学類型／自然・生命科学類型に選択を分けているが、学級を類型別に編成していないため、後者の生徒数のみ内数で表示。 ※SSHの実施規模は全校生徒を対象に実施。								第1学年	第2学年	第3学年	第4学年	第5学年	第6学年	計	生徒数	121	121	118	122	113 (74)	114 (75)	709	学級数	3	3	3	3	3	3	18				
	第1学年	第2学年	第3学年	第4学年	第5学年	第6学年	計																												
生徒数	121	121	118	122	113 (74)	114 (75)	709																												
学級数	3	3	3	3	3	3	18																												
④ 研究開発の内容	○研究開発計画 <table border="1"> <tr> <td>第1年次</td><td colspan="6"> 目標 SSH事業全体：第4学年の推進 課題研究：6年一貫カリキュラム推進 研究事項・実践内容 研究開発単位Ⅰ：「課題研究基礎Ⅰ」（1年）、「課題研究基礎Ⅱ」（2年）、 「課題研究Ⅰ」（3年）、「課題研究Ⅱ（学術探究）」（4年）、「課題研究Ⅲ」（5年）、 「課題研究Ⅳ」（6年）実施 研究開発単位Ⅱ：制度面の整備、支援体制の見直し 研究開発単位Ⅲ：「データサイエンスⅠ」（4年）、「科学総合Ⅰ」（3、4年）、 「ESD」（4年）、「情報工学」（3、4年）、「探究英語Ⅰ」（4年）、「データサイエンスⅡ」（5年）、 「探究英語Ⅱ」（5年）、「探究英語Ⅲ」（6年）実施 研究開発単位Ⅳ：FIT実施 研究交流・成果発信 SSHウェブサイト：開設・実施報告書掲載 SSH事業に係る各種報告会：SSH報告会開催 課題研究発表会：課題研究発表会開催 成果普及研修会：オンライン研修会実施 研究交流：兵庫「咲いテク」事業参加 </td></tr> <tr> <td>第2年次</td><td colspan="6"> 目標 SSH事業全体：第5学年の推進 課題研究：6年一貫カリキュラム推進 研究事項・実践内容 研究開発単位Ⅰ：第1年次の内容を継続するとともに、「課題研究Ⅲ（学術探究）」（5年）実施 研究開発単位Ⅱ/Ⅲ/Ⅳ：第1年次の内容を継続 研究交流・成果発信 SSHウェブサイト：第1年次の内容を継続 SSH事業に係る各種報告会：SSH報告会で授業公開 課題研究発表会：第1年次の内容を継続 成果普及研修会：第1年次の内容を継続 研究交流：第1年次の内容を継続 </td></tr> <tr> <td>第3年次</td><td colspan="6"> 目標 SSH事業全体：第6学年の推進 課題研究：6年一貫カリキュラム完成 研究事項・実践内容 研究開発単位Ⅰ：第2年次の内容を継続するとともに、「課題研究Ⅳ（学術探究）」（6年）実施、 学術探究の評価の充実 研究開発単位Ⅱ：教員の関わり方の再検証 研究開発単位Ⅲ/Ⅳ：第2年次の内容を継続 研究交流・成果発信 SSHウェブサイト：第2年次の内容を継続 SSH事業に係る各種報告会：第2年次の内容を継続 課題研究発表会：第2年次の内容を継続 成果普及研修会：第2年次の内容を継続 研究交流：第2年次の内容を継続 </td></tr> <tr> <td>第4年次</td><td colspan="6"> 目標 SSH事業全体：事業の振り返り 課題研究：課題研究の改善 研究事項・実践内容 研究開発単位Ⅰ：学術探究の評価の改善 研究開発単位Ⅱ/Ⅳ：事業の改善 研究開発単位Ⅲ：カリキュラムの見直し 研究交流・成果発信 </td></tr> </table>							第1年次	目標 SSH事業全体：第4学年の推進 課題研究：6年一貫カリキュラム推進 研究事項・実践内容 研究開発単位Ⅰ：「課題研究基礎Ⅰ」（1年）、「課題研究基礎Ⅱ」（2年）、 「課題研究Ⅰ」（3年）、「課題研究Ⅱ（学術探究）」（4年）、「課題研究Ⅲ」（5年）、 「課題研究Ⅳ」（6年）実施 研究開発単位Ⅱ：制度面の整備、支援体制の見直し 研究開発単位Ⅲ：「データサイエンスⅠ」（4年）、「科学総合Ⅰ」（3、4年）、 「ESD」（4年）、「情報工学」（3、4年）、「探究英語Ⅰ」（4年）、「データサイエンスⅡ」（5年）、 「探究英語Ⅱ」（5年）、「探究英語Ⅲ」（6年）実施 研究開発単位Ⅳ：FIT実施 研究交流・成果発信 SSHウェブサイト：開設・実施報告書掲載 SSH事業に係る各種報告会：SSH報告会開催 課題研究発表会：課題研究発表会開催 成果普及研修会：オンライン研修会実施 研究交流：兵庫「咲いテク」事業参加						第2年次	目標 SSH事業全体：第5学年の推進 課題研究：6年一貫カリキュラム推進 研究事項・実践内容 研究開発単位Ⅰ：第1年次の内容を継続するとともに、「課題研究Ⅲ（学術探究）」（5年）実施 研究開発単位Ⅱ/Ⅲ/Ⅳ：第1年次の内容を継続 研究交流・成果発信 SSHウェブサイト：第1年次の内容を継続 SSH事業に係る各種報告会：SSH報告会で授業公開 課題研究発表会：第1年次の内容を継続 成果普及研修会：第1年次の内容を継続 研究交流：第1年次の内容を継続						第3年次	目標 SSH事業全体：第6学年の推進 課題研究：6年一貫カリキュラム完成 研究事項・実践内容 研究開発単位Ⅰ：第2年次の内容を継続するとともに、「課題研究Ⅳ（学術探究）」（6年）実施、 学術探究の評価の充実 研究開発単位Ⅱ：教員の関わり方の再検証 研究開発単位Ⅲ/Ⅳ：第2年次の内容を継続 研究交流・成果発信 SSHウェブサイト：第2年次の内容を継続 SSH事業に係る各種報告会：第2年次の内容を継続 課題研究発表会：第2年次の内容を継続 成果普及研修会：第2年次の内容を継続 研究交流：第2年次の内容を継続						第4年次	目標 SSH事業全体：事業の振り返り 課題研究：課題研究の改善 研究事項・実践内容 研究開発単位Ⅰ：学術探究の評価の改善 研究開発単位Ⅱ/Ⅳ：事業の改善 研究開発単位Ⅲ：カリキュラムの見直し 研究交流・成果発信					
第1年次	目標 SSH事業全体：第4学年の推進 課題研究：6年一貫カリキュラム推進 研究事項・実践内容 研究開発単位Ⅰ：「課題研究基礎Ⅰ」（1年）、「課題研究基礎Ⅱ」（2年）、 「課題研究Ⅰ」（3年）、「課題研究Ⅱ（学術探究）」（4年）、「課題研究Ⅲ」（5年）、 「課題研究Ⅳ」（6年）実施 研究開発単位Ⅱ：制度面の整備、支援体制の見直し 研究開発単位Ⅲ：「データサイエンスⅠ」（4年）、「科学総合Ⅰ」（3、4年）、 「ESD」（4年）、「情報工学」（3、4年）、「探究英語Ⅰ」（4年）、「データサイエンスⅡ」（5年）、 「探究英語Ⅱ」（5年）、「探究英語Ⅲ」（6年）実施 研究開発単位Ⅳ：FIT実施 研究交流・成果発信 SSHウェブサイト：開設・実施報告書掲載 SSH事業に係る各種報告会：SSH報告会開催 課題研究発表会：課題研究発表会開催 成果普及研修会：オンライン研修会実施 研究交流：兵庫「咲いテク」事業参加																																		
第2年次	目標 SSH事業全体：第5学年の推進 課題研究：6年一貫カリキュラム推進 研究事項・実践内容 研究開発単位Ⅰ：第1年次の内容を継続するとともに、「課題研究Ⅲ（学術探究）」（5年）実施 研究開発単位Ⅱ/Ⅲ/Ⅳ：第1年次の内容を継続 研究交流・成果発信 SSHウェブサイト：第1年次の内容を継続 SSH事業に係る各種報告会：SSH報告会で授業公開 課題研究発表会：第1年次の内容を継続 成果普及研修会：第1年次の内容を継続 研究交流：第1年次の内容を継続																																		
第3年次	目標 SSH事業全体：第6学年の推進 課題研究：6年一貫カリキュラム完成 研究事項・実践内容 研究開発単位Ⅰ：第2年次の内容を継続するとともに、「課題研究Ⅳ（学術探究）」（6年）実施、 学術探究の評価の充実 研究開発単位Ⅱ：教員の関わり方の再検証 研究開発単位Ⅲ/Ⅳ：第2年次の内容を継続 研究交流・成果発信 SSHウェブサイト：第2年次の内容を継続 SSH事業に係る各種報告会：第2年次の内容を継続 課題研究発表会：第2年次の内容を継続 成果普及研修会：第2年次の内容を継続 研究交流：第2年次の内容を継続																																		
第4年次	目標 SSH事業全体：事業の振り返り 課題研究：課題研究の改善 研究事項・実践内容 研究開発単位Ⅰ：学術探究の評価の改善 研究開発単位Ⅱ/Ⅳ：事業の改善 研究開発単位Ⅲ：カリキュラムの見直し 研究交流・成果発信																																		

	SSH ウェブサイト：第 3 年次の内容を継続 SSH 事業に係る各種報告会：第 3 年次の内容を継続 課題研究発表会：第 3 年次の内容を継続 成果普及研修会：研修会の改善 研究交流：第 3 年次の内容を継続
第 5 年次	目標 SSH 事業全体：事業の完成 課題研究：課題研究の向上 研究事項・実践内容 研究開発単位Ⅰ/Ⅱ/Ⅲ/Ⅳ：事業の向上、事業の総括 研究交流・成果発信 SSH ウェブサイト：第 4 年次の内容を継続 SSH 事業に係る各種報告会：第 4 年次の内容を継続 課題研究発表会：第 4 年次の内容を継続 成果普及研修会：第 4 年次の内容を継続 研究交流：第 4 年次の内容を継続

○教育課程上の特例 ※中等教育学校における教育課程の特例も併用

開設科目名	単位数	代替科目	単位数	履修者
ESD	1	公共	1	第 4 学年全員
代替措置：科目「公共」の内容のうち 1 単位分を科目「ESD」で扱う。なお、残りの「公共」1 単位分の内容は前期課程へ移行し、前期課程社会科の授業時間数を 35 時間増加させる。				
データサイエンスⅠ	2	数学Ⅰ	3	第 3, 4 学年全員
基幹数学	4			第 4 学年全員
		理数数学Ⅰ	3	
代替措置：「数学Ⅰ」の内容は全て「データサイエンスⅠ」もしくは「基幹数学」で扱う。なお「データサイエンスⅠ」の内容のうち 1 単位分を前期課程へ移行し、前期課程数学科の授業時間数を 35 時間増加させる。第 4 学年では「基幹数学」4 単位および「データサイエンスⅠ」1 単位を開講する。				
科学総合Ⅰ	6	物理基礎	2	第 3, 4 学年全員
		化学基礎	2	
		生物基礎	2	
代替措置：「物理基礎」「化学基礎」「生物基礎」の目標は全て「科学総合Ⅰ」で達成する。なお「科学総合Ⅰ」の内容のうち 2 単位分を前期課程へ移行し、前期課程理科の授業時間数を 70 時間増加させる。第 4 学年では「科学総合Ⅰ」4 単位を開講する。				
情報工学	2	情報Ⅰ	2	第 3, 4 学年全員
代替措置：「情報Ⅰ」の目標は「情報工学」で達成する。なお「情報工学」の内容のうち 1 単位分を前期課程へ移行し、前期課程技術家庭科技術分野の授業時間数を 35 時間増加させる。第 4 学年では「情報工学」1 単位を開講する。				
探究英語Ⅰ	3	英語コミュニケーションⅠ	3	第 4 学年全員
代替措置：「英語コミュニケーションⅠ」の目標は「探究英語Ⅰ」で達成する。				
学術探究	2	総合的な探究の時間	2	第 4 学年全員
代替措置：「総合的な探究の時間」の目標は、教科「探究」における科目「学術探究」で達成する。				

○令和 7 年度の教育課程の内容のうち特徴的な事項

課題研究に関する教科・科目は以下の表の通りである。

1 年生	2 年生	3 年生	4 年生	5 年生	6 年生
課題研究基礎Ⅰ (総合的な学習の時間)	課題研究基礎Ⅱ (総合的な学習の時間)	課題研究Ⅰ (総合的な学習の時間)	課題研究Ⅱ (学術探究)	課題研究Ⅲ (総合的な探究の時間)	課題研究Ⅳ (総合的な探究の時間)
75 時間	75 時間	75 時間	2 単位	2 単位	1 単位

その他 SSH に関連する教科・科目の名称や内容は以下の表の通りである。

データサイエンス（以下 DS）	単位数 開講学年・	1 年・2 年	「数学」各 140 時間のうち〔データの活用〕分野
		3 年	「数学」140 時間のうち〔データの活用〕分野 ※「DSⅠ」の学習内容を 1 単位分移行
		4 年	「DSⅠ」1 単位 ※本事業外として「理数数学Ⅰ」の残りおよび「理数数学特論」の一部を統合して扱う「基幹数学」を並行履修
		5 年	「DSⅡ」1 単位 ※本事業外として「理数数学Ⅱ」「理数数学特論」を並行履修
		6 年	（「課題研究Ⅳ」におけるデータ処理にて適宜指導。）
	目標	「DSⅠ」：確率や統計について基礎的な理解を深め、知識の習得と技能の習熟を図るとともに、量的データを数学的に考察し表現する能力および活用する態度を育て、量的研究において活用できるための基礎的な力を養う。 「DSⅡ」：確率や統計についての理解を広め、知識の習得と技能の習熟を図るとともに、量的データを数学的に考察し表現する能力および活用する態度を育て、量的研究において活用できる力を養う。	
	内容	主に統計学の discipline に基づき、以下を扱う。 「数学」（1 年～3 年）：中学校課程の〔データの活用〕分野に加え「理数数学Ⅰ」〔データの分析〕および〔場合の数と確率〕の一部やその発展的内容を扱う。	

		「DSⅠ」：「理数数学Ⅰ」「データの分析」の残りの内容ならびに「理数数学Ⅱ」「統計的な推測」の一部および発展的な内容を扱う。 「DSⅡ」：「理数数学Ⅱ」「統計的な推測」の残りの内容および発展的な内容を扱う。
	程 教育 特 課程 例 課	確率・統計に係る教育課程を情報科学の discipline を交えて扱うため、既存の科目でなく学校設定科目の設定を要する。必履修科目「数学Ⅰ」に含まれる内容はすべて「DSⅠ」および「基幹数学」で指導するため、「数学Ⅰ」は開講しない。
科学総合	単位 数	1年・2年 「理科」各 140 時間 ※中学校の学習内容を学年間で移行
		3年 「理科」175 時間 ※「科学総合Ⅰ」の学習内容を2単位分移行
		4年 「科学総合Ⅰ」4 単位
		5年・6年 人文・社会科学類型のみ「科学総合Ⅱ」4 単位を分割履修 ※自然・生命科学類型は本事業外で「理数物理」「理数化学」「理数生物」を履修
	目標	「科学総合Ⅰ」：日常生活や社会との関連を図りながら自然の事物・現象への関心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、科学的に探究する能力と態度を育てるとともに、科学の基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な見方や考え方を育てる。 「科学総合Ⅱ」：日常生活や社会との関連を図りながら自然の事物・現象への関心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、科学的に探究する能力と態度を育てるとともに、科学の基本的な概念や原理・法則を理解させ、良識ある公民として必要な科学観を育てる。
	内容	「理科」および「科学総合Ⅰ」：主に物理学・化学・生命科学・宇宙地球科学の4つの discipline に基づき、中学校課程理科・高等学校「物理基礎」「化学基礎」「生物基礎」「地学基礎」の全部から重複内容を精選するとともに、学習指導要領理数科の「理数探究基礎」の内容の一部を加え、計17単位相当の中で学習順序を適宜入れ替えて一体的に運用する。 「科学総合Ⅱ」：5年次は引き続き4つの discipline を全て扱い、6年次は4つの discipline から2つを選択し、「科学総合Ⅰ」の内容をさらに発展させる。
	程 教育 特 課程 例 課	物理学・化学・生命科学・宇宙地球科学の各 discipline を統合した指導を行い、それと一体化して discipline を統合した観点から評価するため、学校設定科目の設置を要する。「物理基礎」「化学基礎」「生物基礎」「地学基礎」で扱う内容はすべて「科学総合Ⅰ」で指導するため、これら4科目及び「科学と人間生活」はいずれも開講しない。
情報工学	単位 数	1年 「技術家庭」のうち技術分野 35 時間 ※中学校の内容を学年間で移行
		2年 「技術家庭」のうち技術分野 52.5 時間 ※中学校の内容を学年間で移行
		3年 「技術家庭」のうち技術分野 35 時間 ※「探究情報」の学習内容を1単位分移行
		4年 「探究情報」1 単位
		5年・6年 (「課題研究Ⅲ」「課題研究Ⅳ」の中で適宜ものづくりや情報活用)
	目標	情報社会を支える情報技術の役割や影響を理解させるとともに、情報と情報技術を問題の発見と解決に効果的に活用するための科学的な考え方とものづくりの技能を習得させ、情報を用いた社会の持続的な発展に主体的に寄与する能力と態度を育てる。
	内容	主に情報科学の discipline に基づき、STEAM 教育における Technology (技術) および Engineering (工学) の観点を重視しながら、中学校課程の技術分野および「情報Ⅰ」の全部ならびに「情報Ⅱ」の一部を精選して、計4.5単位相当の中で学習順序を適宜入れ替えて一体的に運用する。
	程 教育 特 課程 例 課	STEAM 教育を積極的に実施し、ものづくりの観点を指導および評価に取り入れるため、学校設定科目の設定を要する。「情報Ⅰ」で扱う内容はすべて「情報工学」で開講するため、「情報Ⅰ」は開講しない。
ESD	単位 数	1年・2年 (地理的分野および歴史的分野の中で環境問題・防災や科学技術史と社会構造の関わりなどに関する内容を適宜扱う)
		3年 「社会科」140 時間の公民的分野のうち ESD に係る内容 ※「公共」の学習内容を1単位分移行
		4年 「ESD」1 単位
		5年・6年 (「地理探究」「日本史探究」「世界史探究」の中で環境問題・防災や科学技術史と社会構造の関わりなどに関する内容を適宜扱う)
	目標	人間の尊重と科学的な探究の精神に基づいて、広い視野に立って、現代の社会と人間についての理解を深めさせ、現代社会の基本的な問題について主体的に考察し公正に判断する力の基礎を養い、将来において持続可能な開発を担う一人として必要な能力と態度を育てる。
	内容	主に倫理学、法学、政治学、経済学などの discipline に基づき、中学校課程公民的分野および「公共」のそれぞれ一部について、「環境」「国際理解」「世界遺産や地域の文化財」「エネルギー」「防災」「生物多様性」「気候変動」「その他」からなる ESD の8つの領域に焦点を当てて扱う。
	程 教育 特 課程 例 課	教科や分野をまたぎ、持続可能な開発に係る様々な題材を扱うため、学校設定科目の設置を要する。「公共」で扱う内容の一部を本科目で、残りは前期課程の「社会」で指導するため、「公共」は開講しない。
英語 探究	・開 単位 講 学 年 数	1年～3年 「外国語科」各 140 時間の中で一部 ESD に係る単元
		4年 「探究英語Ⅰ」3 単位
		5年 「探究英語Ⅱ」4 単位

	6 年	「探究英語Ⅲ」4 単位
目標	「探究英語Ⅰ」：英語によるコミュニケーション能力を活用し、相手の個性を尊重する態度を育成するとともに、地球規模の課題に関する情報や考えなどを的確に理解したり適切に伝えたりする基礎的な能力を育成する。 「探究英語Ⅱ」：英語によるコミュニケーション能力を活用し、相手の個性を尊重する態度を育成するとともに、地球規模の課題に関する情報や考えなどを的確に理解したり適切に伝えたりする能力を伸ばす。 「探究英語Ⅲ」：英語によるコミュニケーション能力を活用し、相手の個性を尊重する態度を育成するとともに、地球規模の課題に関する情報や考えなどを的確に理解したり適切に伝えたりする能力を更に伸ばし、社会生活において活用できるようにする。	
内容	中学校課程の「英語」および「英語コミュニケーションⅠ」「英語コミュニケーションⅡ」「英語コミュニケーションⅢ」で扱われる文法事項および単語を含むように、ESD に係る様々な論題に関する 5 領域統合型の言語活動を通して、内容言語統合型学習(Content and Language Integrated Learning, CLIL)を行う。	
程 教 特 育 例 課	英語の技能のみに留まらず、地球規模の課題に係る CLIL を行うため、学校設定科目の設置を要する。「英語コミュニケーションⅠ」で扱われる内容を「探究英語Ⅰ」で全て指導するため、「英語コミュニケーションⅠ」は開講しない。	

課題研究とその他教科・科目との連携は以下の表の通りである。

科学 総合	連携 内容	第 3 学年に移行する学習内容として、新学習指導要領「理数探究基礎」の内容の一部を扱う。系統的に扱った科学の探究技能を、「課題研究Ⅲ」以降で積極的に活用する。
	学習 内容例	・計量器具の誤差の実験的検証を通じて実験手技と数値データ処理を共に学習。 ・ルーブリックを参考にしたレポート執筆により理工系の文章・図表の規範を習得。
D S	連携 内容	第 4 学年・第 5 学年で統計学の基本的な技法を実際のデータ分析を用いて系統的に習得し、「課題研究Ⅱ」以降での定量的データ分析に活用する。
	学習 内容例	・気象庁のオープンデータを活用し、気象予測を題材に回帰分析の手法を習得。 ・異なる 2 つの観察実験データの比較を題材に、仮説検定の手法を習得。
探究 英語	連携 内容	第 6 学年の「探究英語Ⅲ」にて、「英語表現Ⅱ」と連携し、自らの課題研究の内容について英語でコミュニケーションを取る活動を行う。
	学習 内容例	・卒業論文についての英文要旨を制作する。 ・自らの卒業研究についての Lightning talk を英語にて行う。

○具体的な研究事項・活動内容

1 研究開発単位Ⅰ：Kobe ポート・インテリジェンス・プロジェクト

第 1 学年から第 3 学年までの「総合的な学習の時間」および第 4 学年から第 6 学年の学校設定科目「学術探究」（令和 7 年度は第 5 学年・第 6 学年は移行措置として「総合的な探究の時間」）で課題研究を実施した。ここでは、本校が「真理の探究に携わるための力」の下位区分として設定する「見つける力」「調べる力」「まとめる力」「発表する力」およびそれらの基盤をなす「考える力」（以下「4+1 の力」と称する）の育成を図った。

第 3 学年から第 6 学年では「課題研究Ⅰ」「課題研究Ⅱ」「課題研究Ⅲ」「課題研究Ⅳ」を開講した。「4+1 の力」の育成をめざして、生徒個々の関心に沿ったテーマを選択し、個人単位での課題研究に 4 年間で 3 回取り組む。4 学年の生徒を分野ごとに縦割りにしたゼミナールを編成し、授業時間は 4 学年協同でのゼミ活動を行った。

第 1 学年および第 2 学年では、「課題研究基礎Ⅰ」「課題研究基礎Ⅱ」を開講した。ここでは「4+1 の力」の基礎を育成し、ゼミナールの参加に要求される探究技能の育成を、同一学年でのグループ探究および個人探究により行った。

生徒の探究活動を支援する施設「探究ラボ」について、前年度に引き続き実験設備等の整備を図った。これらの過程では、既存の科学技術の枠組みにとらわれない、人文・社会科学のみに係る探究も、「総合知」形成の過程として重視して支援している。

2 研究開発単位Ⅱ：Advanced Science and Technology Academy (ASTA)

課外活動コミュニティとしての「Advanced Science and Technology Academy (ASTA)」を設置した。本コミュニティに参加する生徒は、国際科学技術コンテストへの出場を目標として、協同的な学習に取り組む。また、ASTA への参加および国際科学技術コンテスト国内予選への出場の双方を教職員が積極的に勧奨するとともに、参加に係る諸費用を支援した。更に、実験課題への取り組みを支援するために、①で述べた「探究ラボ」の整備に努めた。

令和 7 年度については、前年度に引き続き科学の甲子園・科学の甲子園ジュニアおよび、日本数学オリンピック・日本ジュニア数学オリンピック、物理チャレンジを重点事業とするとともに、生徒自治組織の育成を一層進め、学究の学校文化形成の中核組織と位置づけた。また、在学時に ASTA に在籍していた卒業生の TA としての活用に向けて検討を進めている。

3 研究開発単位Ⅲ：Education for 2075 学校設定科目

この先 50 年後も重要性が失われない基礎教養として、第 3 学年～第 6 学年で学校設定科目を開講し（第 3 学年においては後期課程の指導内容の一部を前期課程に移行して扱う）、生徒の希望進路に関わらず必履修とした。また、これらと関連した取り組みを第 1 学年・第 2 学年の授業でも行

った。開講する学校設定科目はすべて、各々のいわゆる親学問の *discipline* に軸足を置きつつ、伝統的には他の *discipline* で扱われてきた内容にも積極的に越境していくようなカリキュラムを設計した。また、個々の生徒の学びの中で確実に領域を協働させるよう、探究的な学び・対話的な学び・体験的な学びなどを重視した。

第3学年・第4学年で「データサイエンスⅠ」を開講した。「理数数学Ⅰ」〔データの分析〕〔場合の数と確率〕の全部ならびに新学習指導要領「理数数学Ⅱ」〔統計的な推測〕の一部を扱った。第5学年で「データサイエンスⅡ」を開講した。ここでは〔統計的な推測〕の残りおよび発展的な内容に加え、「情報Ⅱ」〔情報とデータサイエンス〕に相当する内容の一部を扱った。また、高度な理数教育を充実させるため、第5学年で「理数数学Ⅱ」および「理数数学特論」を開講した。

第3学年・第4学年で「科学総合Ⅰ」を開講した。前期課程理科および「科学総合Ⅰ」の計17単位相当の中で指導の内容を適宜入れ替えて一体的に運用した。主に物理学・化学・生命科学・宇宙地球科学の4つの *discipline* に基づき、学習指導要領における中学校理科・高等学校「物理基礎」

「化学基礎」「生物基礎」「地学基礎」の全部から重複内容を精選するとともに、新学習指導要領理数科の「理数探究基礎」の内容の一部を加えた授業を実施している。第5学年・第6学年で人文・社会科学類型の生徒に対して「科学総合Ⅱ」を開講した。ここでは、4つの *discipline* から第5学年で全てを、第6学年で2つを選択し、日常生活や社会との関連を議論しながら学びを一層深めている。また、高度な理数教育を充実させるため、第5学年・第6学年で自然・生命科学類型の生徒に対して「理数物理」、「理数化学」および「理数生物」を開講した。

第3学年・第4学年で「情報工学」を開講した。前期課程技術家庭科の技術分野および「情報Ⅰ」の計4.5単位相当の中で指導の内容を適宜入れ替えて一体的に運用した。主に情報科学の *discipline* に基づき、STEAM教育における Technology（技術）および Engineering（工学）の観点を重視しながら、学習指導要領における中学校技術家庭科技術分野および「情報Ⅰ」の全部ならびに「情報Ⅱ」の一部を精選した授業を実施した。

第4学年で「ESD」を開講した。主に倫理学、法学、政治学、経済学などの *discipline* に基づき、中学校社会科公民的分野および「公共」のそれぞれ一部について、ユネスコ「平和、人権、国際理解、協力、基本的自由、グローバル・シチズンシップ及び持続可能な開発のための教育に関する勧告」に定める12の知識、技能、価値、態度を育成すべく授業を行った。

第4学年で「探究英語Ⅰ」を、第5学年で「探究英語Ⅱ」を、第6学年で「探究英語Ⅲ」を開講した。学習指導要領における中学校英語および「英語コミュニケーションⅠ」・「英語コミュニケーションⅡ」・「英語コミュニケーションⅢ」で扱われる文法事項および単語を含むように、ESDに係る様々な論題に関する5領域統合型の言語活動を通して、内容言語統合型学習(Content and Language Integrated Learning, CLIL)を行った。

4 研究開発単位Ⅳ：Future Innovator Training (FIT)

「Future Innovator Training (FIT)」として、主体性・国際性・協同性などの様々な資質を育成する豊富な教育プログラムを開発した。本事業では主として希望者を対象として、生徒に体験的かつ協同的、時に国際的な学びを提供している。

第4学年を対象に「産官学連携事業」を行った。神戸大学を中心に、1つの研究室あたり数名の生徒の受入を依頼し、最先端の研究を体験させた。

第4学年・第5学年の希望者から参加者を選考し、台湾・高雄、英国・ケンブリッジで海外研修を行った。台湾高雄市では、現地の協定校と協同で Asian Student Exchange Project (ASEP)事業に参加し、持続可能な開発について協同で探究を行った成果を報告した。英国ケンブリッジ市では、現地の交流校と、科学技術等の授業の共同受講、課題研究の内容の発表を中心とした交流を行った。また、現地の大学や博物館を巡検して伝統的な学術文化とそれを育む学術都市および社会環境について理解および関心を深めた。

第4学年～第5学年の希望者を中心に、国際交流研修を行った。英国ケンブリッジ大学の学生を講師として受け入れ、ESD等についての学習を英語で行う事業などを行った。

第3学年～第5学年の希望者から参加者を選考し、国内体験学習を行った。ユネスコ・ジオパークもしくはエコパークでのフィールドワークならびに臨海実習などを行った。

全学年の希望者を対象に、「FIT Lecture」を開講した。科学技術や持続可能な開発に係る様々な分野の専門家・有識者による講演を本校が主催したり、他組織主催の講演に本校生徒を引率して参加したりすることで、科学技術イノベーションおよび持続可能な開発についての生徒の理解および関心を深めた。ここでは、活動内容に応じて卒業生もTAとして活用している。

5 その他付随する事業

指導体制構築のため、先進校の取り組みの視察に努めた。また、兵庫「咲いテク」事業に参加し、兵庫県内のSSH校と地域の課題について意見交換した。さらに、研究推進委員会が主導し、校内において定期的に全教員が参加する研究会を開いた。研究会のうち一部は校外の講師を招聘し、教職員向けに講演を開いた。

SSH事業の公開・普及のため、SSH報告会等の教育関係者を主たる対象とする外部公開行事を4回実施し、本校の研究開発成果をのべ588名の来校者に公開した。また、小学生や地域の方々を対象にオープンスクールや文化祭を公開し、5,200名を超える一般の方々に成果を普及した。ウェブサイトを通じて研究成果を公開しているが、ウェブサイトのアクセスは年間約10万ユーザであった。

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。)
本年度は第Ⅱ期指定の初年度として、第Ⅰ期指定の成果を教育課程の中に正式に組み込み、持続可能な体制へと昇華させることに注力した。具体的には、第4学年の総合的な探究の時間を学校設定科目「学術探究」に変更し、さらに新科目「情報工学」を開講するなど、カリキュラムの再編を行った。併せて、産官学連携委員会の組織化や、課題研究における安全・倫理審査体制の整備により、研究の質と安全性を組織的に担保する基盤を構築することができた。	
1 研究開発単位Ⅰ：Kobe ポート・インテリジェンス・プロジェクト	
これまで「総合的な探究の時間」として実施してきた活動を、第4学年から第6学年の学校設定科目「学術探究」として、まずは第4学年から教科化した。これにより、本校が重視する「4+1の力」（見つける・調べる・まとめる・発表する＋考える力）を評価軸とした系統的な指導が可能となった。また、4学年を分野ごとに縦割りにしたゼミナール編成を引き続き行い、上級生による知の継承が行われた。「探究ラボ」では、第Ⅰ期指定に引き続き、実験設備拡充を継続した。	
また、1,2年生で実施している「課題研究基礎」について、中学校課程において主に重要である生徒集団の実態に応じた個別性と、高等学校課程において求められる学校全体としての共通性との間で、これまで様々なカリキュラムが試みられてきたが、個別性を損なわずかつ学校としての共通性も担保できるようなモデルカリキュラムの策定に向けて議論を始めることができた。	
2 研究開発単位Ⅱ：Advanced Science and Technology Academy (ASTA)	
生徒の自治組織「ASTA」が自走を開始した。科学の甲子園（ジュニア含む）や、数学オリンピック、化学グランプリ等国際科学オリンピックへの出場を支援し、高い参加意欲を引き出した。生徒が主体となって活動を企画・運営する体制が整い、学内の「学究の文化」を牽引する組織へと成長している。毎年誰かが国内科学オリンピックで本選に出場するという状態が定常化しつつあり、今年度については化学オリンピックにおいて日本代表候補選考まで残った生徒を輩出できた（本校2人目である）。また、組織運営においては、今年度 ASTA の座長を初めて女子生徒が務めた点においても、性別によらず科学技術の学習を推進する学校文化が定着してきたといえる。	
3 研究開発単位Ⅲ：Education for 2075 学校設定科目	
技術分野と情報を統合した新科目「情報工学」を開講した。情報科学を軸としつつ、STEAM 教育における Technology および Engineering を融合させた授業を展開し、ものづくりの本質を学ぶ体制を構築した。また、学校設定科目「データサイエンス」では、理系のみならず文系の課題研究においてもデータ駆動型のアプローチが導入され、領域横断的な学びが具体化した。この成果については、今年度のスーパーサイエンスハイスクール情報交換会において、全体会にて報告している。	
4 研究開発単位Ⅳ：Future Innovator Training (FIT)	
第Ⅰ期指定より引き続き、FIT を通じて希望者を対象とした体験的・協同的な教育プログラムを開発・実施した。専門家・有識者による講演を主催するとともに、本年度は博士号を持つ教員の積極的活用の取組の一つとして、本校主催のプログラムに他校の生徒・教員を招聘し、専門的な学びの場を外部へ開放した。これにより、自校完結に留まらない成果の普及と、外部との交流を通じた生徒の主体性向上に成功した。	
5 その他付随する事業	
研究の質と安全性を担保するため、課題研究（KP）において、安全審査および倫理審査のプロセスを厳格化した。また、安全対策委員会との連携も含め、生徒自身がリスクマネジメントを意識した研究活動を遂行できるよう体制を整えることができた。また、校内に「産官学連携委員会」を新設し、大学の産官学連携本部等との協力体制を構築し、課題研究や FIT 等における外部連携時に専門的な助言が得られるシステムづくりを進めた。	
事業評価に向けて、全学年の悉皆パネル調査を第Ⅰ期より継続している。資質・能力の自己評価のために用いるルーブリックを今回の新規指定に合わせて一部改定することができた。一方、統計解析の結果から、枠組み自体は多少の差異はあっても第Ⅰ期と概ね共通の枠組みで分析できることがわかっている。自己評価という性質上、学年進行とともに生徒の要求水準が上昇し、自己評価が低下する減少がしばしば生じるが、それを含めても6年間で確かに生徒の成長はみられている。また、本事業についての質的分析の一環として、今年度の卒業生のうち特徴的な生徒に面接調査を行い、「スクールライフヒストリー」を描き出した。この生徒は第Ⅰ期の指定開始とともに入学しており、本生徒の成長は主に第Ⅰ期の事業の成果であるが、KP を通して学校全体に浸透している「探究の文化」と、ASTA および、SSH 事業外の様々な特別活動等を通して学校全体に浸透している「自主の文化」が相乗して生徒の成長に繋がっているのではないかと示唆が得られた。	
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。)
1 研究開発単位Ⅰ：Kobe ポート・インテリジェンス・プロジェクト	
安全審査や倫理審査のフローが確立された一方で、その審査管轄や最終的な意思決定プロセスの明確化が課題となっている。具体的には、自然科学系の研究については理科教員が担当し、生徒の実験安全を一元的に審査する体制を構築できた。また、人を対象とする研究については、自然科学であるか人文・社会科学であるかを問わず、RLwg の教員が担当する倫理審査のフローも整備されている。一方、身体運動科学や栄養科学等を中心とした分野の安全審査について、専門性が担保さ	

れたうえでの安全審査の体制を確立することが、文理等、分野の壁を超えた知の創造を目指す本事業の推進のために求められている。

また、担当教員によるゼミナール間の指導格差および評価格差がこれまでも指摘されており、「学術探究」として教科化したことにより明示的に示されることになった。指導と評価の一体化の観点からは、当然指導していないことは評価できない、特に減点がしづらくなるが、それが評価の寛厳性という形で可視化されたことになる。また、生徒の研究の質における「二極化」学年ごとの到達度の差も指摘されており、学年全体を対象とした手法別講義の導入などで解決できるか、原因を精査したうえでボトムアップのための取組策を検討する必要がある。

上述した「課題研究基礎」について、モデルカリキュラムの検討が始まったが、今後具体的な取り組みを題材として一層議論を進めていく必要がある。

2 研究開発単位Ⅱ：Advanced Science and Technology Academy (ASTA)

生徒自治組織 ASTA の自走化が進んでいる中で、教員側による活動全体の把握とリスク管理のあり方を再検討しなければならない。生徒の自主性を尊重しつつも、学校教育としての質を担保する必要がある。危険を伴う実験等であれば安全審査の枠組みの中である程度解決することができるが、他の教科学習や生活習慣を蔑ろにして ASTA の活動に集中するようなケースにどう教員からのコントロールを入れていくかについては、まだ議論がまとまっていない。また、科学オリンピックをはじめとする外部コンテストへの参加人数をさらに増やし、学究の文化を一層定着させていくことも重要な課題である。

3 研究開発単位Ⅲ：Education for 2075 学校設定科目

開講している各学校設定科目について、その教育的効果を測定するための評価指標（パフォーマンス評価等）について、量・質ともに引き続き様々な指標を検討していきたい。次年度はカリキュラムの内容をさらに専門的な discipline へと深化させ、学問的に高めていくことが求められる。

4 研究開発単位Ⅳ：Future Innovator Training (FIT)

国際交流・国際共同研究の実施が課題である。既存の国内プログラムを基盤としつつ、海外の提携校を新たに開拓し、オンラインや対面を組み合わせた新プログラムの開発を進める必要がある。SSH 事業で求められる水準以前の課題として、2020 年以降全世界的に中断した国際交流をどう進めていくかについて、働き方改革の動向も踏まえながら現在検討を進めている。国際的な共同研究は、合意形成や調整等に多大な時間を要することを踏まえ、早期の準備着手と中長期的な交流計画の策定が必要である。

5 その他付随する事業

組織的な枠組みの構築には一定の成果が見られたが、新設した「産官学連携委員会」の実質的な運用と軌道化が挙げられる。これまでの企業等との連携は、一部の教員や生徒による属人的なつながり、あるいは個人と企業との関係に依存する側面があった。今後は、これらを学校組織と企業・研究機関、自治体等との連携へと広げていきたい。

全校生徒対象に行った資質・能力の自己評価を分析した。自己評価という性質上客観性の追求には限界はあるが、逆に本校在籍中に育成された資質・能力を SSH 事業等の様々な教育活動へどのように主観的に帰属させているかの分析には適している。これについて、質的評価を試みている「スクールライフヒストリー」と照合させての分析が未だ不十分であるため、次年度以降試みたい。

② 実施報告書（本文）

①「研究開発の課題」

報告者 SSH 研究開発主任 中垣 篤志

1 研究開発課題名

生涯を通じて共創知を創出し続ける人材の育成を目指すカリキュラム開発 ―Education for 2075―

2 研究開発の目的

第Ⅰ期を継承し、生徒が卒業後、社会のあり方が大きく変容することが予測される中であっても、生涯にわたって国際社会を牽引できる科学技術人材の育成を目的とする。簡明な指標として 50 年後の社会を想定し、その未来においても変わらず求められるであろう、他者と協同して新たな知を産出するために必要な資質・能力を育成する。

3 研究開発の目標

上記目的の実現のため、「事象を深く探究する技能および、それを支える広い素養を育成する顕在的カリキュラムの開発」および「自治的・協同的な学習を賛美する学校文化を経験させる潜在的カリキュラムの開発」を目標とする。なお、以下「カリキュラム」とは狭義の教育課程に留まらず、在籍する生徒が 6 年間で経験するあらゆる活動の履歴を指す。

4 研究開発の概要

顕在的カリキュラムとして、個別最適かつ協同的な課題研究および、学問領域協働的な教育課程を開発する。また、潜在的カリキュラムとして、学習の学校文化の形成を目指し、生徒の自治的学習コミュニティを支援するとともに、多様な課外活動を実施する。評価も文理融合的に行い、量的指標に加え、カリキュラムによる生徒の変容を質的にも記述する。

5 研究開発の実施規模

前期課程を含む、第 1 学年から第 6 学年までの全校生徒を対象に実施する。

6 現状の分析と課題

本校は平成 21 年に設立され、この 3 月によりやく 10 回の卒業生を輩出した若い学校である。令和 2 年度に初めて SSH に指定され、以来 5 年間「生涯を通じて新たな価値を創造し続ける文理融合型人材の育成 ― Education for 2070 ―」という研究開発課題の下、4 つの研究開発単位に事業を細分し、将来国際的に活躍し得る科学技術人材の育成に取り組んできた。研究開発単位「Kobe ポート・インテリジェンス・プロジェクト（KP）」にて取り組む課題研究を事業の中核とし、これを支える 3 つの研究開発単位を設置した。研究開発単位「Education for 2070 学校設定科目」では、教育課程内で「データサイエンス」や「科学総合」などの学校設定科目を設置して KP の実施を支えるとともに、学びに向かう力等の資質・能力を育成するための研究開発単位「Future Innovator Training (FIT)」の枠組みを構築して各種課外活動等を実施し、さらには科学技術コンテストへの参加を促進するために、生徒による自治的学習コミュニティ「Advanced Science and Technology Academy (ASTA)」を設置した。加えて、普通科に

対して主として専門学科において開設される各教科『理数』を開講するなど、理数系教育の充実を図っている。第Ⅰ期においては、上述の目標をある程度達成することができ、今後もこの方向性の研開発を継続することで成果が期待できる。

一方、事業の実施にあたっては、未だ荒削りな部分がある。例えば、事業の中核である課題研究の評価には、さらなる改善点があると考えられる。指定以降の5年間の課題研究の質の向上は運営指導委員会でも度々評価されており、前述の通り研究成果の外部からの表彰を多数受けるようになった事実とも整合しない。これは、本校の生徒が設定するテーマがあまりに多様で、また分野横断的な研究も珍しくないため、研究の質についての評語の解釈もまた評価者によって多様になるばかりか、結果として各評価者が担当する生徒間での相対評価に近い形になっている可能性がある。課題研究の一層の深化のため、また事業全体の成果の評価のため、課題研究の評価の改善は本校の課題といえる。

また、ASTAについては、自治的・協同的な学習・探究の文化を担う中核にふさわしい教員の関わりを整理する必要がある。生徒会活動の制限緩和に伴い徐々に生徒に活動および運営を委ね、現在はほとんどの活動を生徒が主導するに至り、現在の教員のASTAへの関与は制度的なものではない。この経緯を5年間体験してきた生徒からのヒアリングでは、科学オリンピックの参加者を継続して確保し、生徒自治の中で安定して上級生から下級生へと学びが伝わる環境を維持するためには、必要なタイミングで教員による助言を得られる環境があるほうがよいとの指摘があった。第Ⅱ期指定に向かう今、教員組織としてのASTA指導を再設計する絶好の機会である。

7 研究開発の仮説

第Ⅰ期の成果と課題を踏まえ、本校は次の研究仮説を設定する。

事象を深く探究する技能および、それを支える広い素養を育成する顕在的カリキュラムと、自治的・協同的な学習を賛美する学校文化を経験させる潜在的カリキュラムの相乗によって、共創知を自ら産出する人材を効果的に育成できる。

第Ⅰ期においては「充実した課題研究および領域協働型の特設科目を核とし、更にこれらを補佐する教育課程内外のプログラムを伴わせることにより、50年後の未来においても新たな価値を創造し続けることで社会を牽引できるための礎となる力を育成できる。」という仮説を立て、それを前述の研究開発単位に対応して、以下の4つの下位仮説に整理した。

A「真理の探究に携わるための力は、複数学年の連携を中心とした中高6年間を一貫させる課題研究カリキュラムの整備によって効果的に育成できる。」

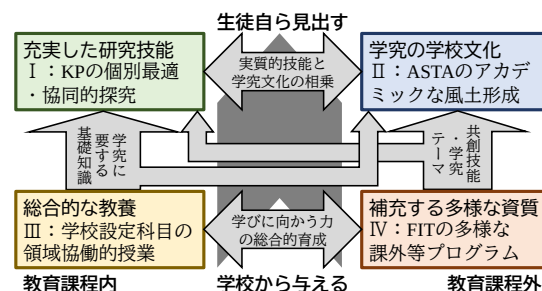
B「持続可能な開発のための科学技術イノベーションに必要な基礎教養は、教科・科目の枠を跨いだ“condisciplinary”（領域協働的）な教育課程の整備によって効果的に育成できる。」

C「科学技術イノベーションに必要な主体性・国際性・協同性などの資質は、教育課程内外の豊富な体験活動によって効果的に育成できる。」

D「科学技術に係る高水準の学力は、生徒による自治的・自発的な学習コミュニティの形成および加入の推進によって効果的に育成できる。」

現状の分析と課題で述べた通り、各々の下位仮説は概ね支持されたといえるが、中間評価で「この研究仮説 A～D の全体の構造が分かりにくい」と指摘されている通り、各々の研究開発単位の統一性が見えづらくなってしまった。そのため、仮説およびそのカリキュラムで育成をめざす生徒像、研究開発単位との関係を図 1 に示した。

図 1 仮説の構造と研究開発単位の対応



8 各研究開発単位の目的、仮説との関係、期待される効果

I Kobe ポート・インテリジェンス・プロジェクト (KP)

- (1) 研究開発単位の目的：生涯にわたり共創知を創出するための研究技能を全生徒に育成する。
- (2) 仮説との関係：仮説の中核となる研究技能の育成を担う（図 1 左上 I）。
- (3) 期待される成果：課題研究の成果が充実し、生徒が校内外問わず主体的にその成果を報告することが期待される。

II Advanced Science and Technology Academy (ASTA)

- (1) 研究開発単位の目的：共創知を育む学校文化の中核とするほか、その活動を通してトップ層の生徒の科学技術に係る高度な学力を育成する。
- (2) 仮説との関係：仮説の中核となる学校文化の形成を担う（図 1 右上 II）。
- (3) 期待される成果：関心のある事物に対して生徒が自主的に学び合うコミュニティが形成されるほか、その一環として国際科学技術コンテスト予選への継続的出場が期待される。

III Education for 2075 学校設定科目

- (1) 研究開発単位の目的：生涯にわたり共創知を創出するための基礎となる教養を全生徒に涵養する。
- (2) 仮説との関係：仮説を支える基礎教養の涵養を担う（図 1 左下 III）。
- (3) 期待される成果：生徒の進路希望を問わず全員が文理にまたがる教養を身に付けて卒業するとともに、学習事項が課題研究の充実に資することが期待される。

IV Future Innovator Training (FIT)

- (1) 研究開発単位の目的：生涯にわたり共創知を創出するための基礎となる学びに向かう力を広く培うとともに、国際性や協同性などの共創技能の育成を通して他事業を補完する。
- (2) 仮説との関係：仮説を支える共創技能や学びに向かう力の育成を担う（図 1 右下 IV）。
- (3) 期待される成果：生徒の共創技能や学びに向かう力の育成が期待されるとともに、本事業で学習した事項を用いて課題研究や ASTA の充実に資することが期待される。

②「研究開発の経緯」

	研究開発単位Ⅰ			研究開発単位Ⅱ	研究開発単位Ⅲ
	Kobeポート・インテリジェンス・プロジェクト			Advanced Science and Technology Academy (ASTA)	Education for 2075 学校設定科目
	1KP 課題研究基礎Ⅰ	2KP 課題研究基礎Ⅱ	3456KP 課題研究Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ		データサイエンス（４５年全員） 科学総合（３４年全員５６年選 択） 情報工学（３４年全員） ESD（４年全員） 探究英語（４５６年全員）
対象学年	１年	２年	３４５６年	全学年	
対象生徒	全員	全員	全員	一部	
４月 (令和７年)	4/10, 15, 18, 22 課題研究校内合同発表会(4/10), 学年別優秀者発表会(4/22)	4/15, 17, 22, 24	4/9, 15, 29	全校集会(4/8), 新入生歓迎会(4/14), 運営会議(4/15), 班長会議(4/17), 新入生宣伝(4/25)	
５月	5/2, 9, 13, 20 5/23, 27, 30	5/1, 8, 13, 20 5/22, 27, 29	5/13 神戸大学day(5/20) 手法別講義(5/27)	あすおし配信(5/1), 運営会議(5/9), 兔原祭(5/17, 18)	
６月	6/10, 13, 17 6/20, 24, 27	6/10, 11(FW), 12 6/17, 19, 24, 26	6/10, 17, 24 大学図書館・研究施設訪問 (希望講座, 6/10, 17, 24)	運営会議(6/10, 14), オープンスクール(6/21)	
７月	卒業研究発表会(7/1) 7/1, 4, 8, 15, 18 卒業研究優秀者発表会(7/17)	7/3, 8, 10, 17 ベア講座発表会(7/8)		全校集会(7/18), 物理チャレンジ第1チャレンジ(7/7), 班長会議(7/9) 第44回全国高等学校クイズ選手権 高校生クイズ2024(7/13) 生物学コンテスト予選(7/14), 化学グランプリ一次選考(7/15), ニュース博識甲子園(7/27)	
８月	8/29			運営会議(8/8, 15), WHAT(8/4), ニュース博識甲子園(8/7, 8), 化学グランプリ二次選考(8/20-8/22)	
９月	9/2, 5, 29	9/2, 4, 9 9/25, 29, 30	9/2, 9	運営会議(9/21, 23, 24), 情報コンテスト一次予選(9/14), 全校集会(9/27),	
10月	10/2, 17, 21 10/24, 28, 31	10/2, 7(FW), 16 10/21, 28, 30	ベア講座発表会(10/21) 10/28	全校集会(10/3), 運営会議(10/12), 班長会議(10/9), 情報コンテスト一次予選(10/13), ASTAの明日をみんなで考える会(10/18), 数学科甲子園(10/26)	
11月	11/4, 6, 11 11/14, 18, 28	11/4, 6, 11, 13 11/18, 25, 27	11/4, 11, 18, 25	運営会議(11/13), 情報コンテスト一次予選(11/16),	
12月	12/5, 19, 23	12/2, 4, 16 12/18, 23	12/2, 16, 23	情報コンテスト二次予選(12/8), エコミクス甲子園(12/14), 地理コンテスト1次選抜(12/14), 地学コンテスト一次(12/15), 新旧班長会議(12/19), 全校集会(12/24) 運営会議(12/26), 言語学コンテスト(12/29)	科学総合Ⅰ サイエンス・イノベーション(12/17)
１月 (令和８年)	1/9, 13, 23, 30	1/8, 13, 15 1/27, 29	1/13, 27	運営会議(1/6, 22), 天文学コンテスト(1/12) (シミュレーション)数学コンテスト予選(1/13), 地学コンテスト二次予選(1/26)	DS AI講演(1/26)
２月	2/6, 10, 13, 17 2/20, 24, 26	2/3, 5, 10(FW) 2/17, 19, 24, 26	2/3, 10, 24 異分野発表会(2/17)	運営会議(2/8), 地理コンテスト2次選抜(2/16), 天文学コンテスト(2/16)	公開授業研究会(2/7)
３月	3/17	3/12, 16, 17			↓

	研究開発単位Ⅳ Future Innovator Training (F I T)	教職員関係／その他
対象学年	全学年	—
対象生徒	一部	—
4月	4年研究室インターンシップ(～1月) FIT Lecture(東京大学金曜講座 4/18, 25)	SS運営会議(4/2), 課題研究情報交換会(4/10)
5月	FIT Lecture(東京大学金曜講座 5/2, 9, 16, 23, 30)	SS運営会議(5/9) 咲いテク運営指導委員会(5/22), 咲いテク推進委員会(5/22)
6月	FIT Lecture(生物学オリンピック講座 6/14) FIT Lecture(東京大学金曜講座 6/6, 13, 20)	SS運営会議(6/11)
7月	オックスブリッジ英語サマーキャンプ(7/28～8/1), ジオパーク・エコパーク白山・立山・糸魚川研修(7/23～25) 高校生カンボジアスタディツアー(7/27～8/3), 西表研修(7/28～31) DR3(7月～3月) FIT Lecture(“伝える力”が武器になる 7/14), FIT Lecture(能楽鑑賞 7/20) 五国SSH(サイエンスカンファレンス 7/12), FIT Lecture(東京大学金曜講座 7/4, 11, 18)	SS運営会議(7/2), 咲いテク推進委員会(7/4) 第1回運営指導委員会(7/17)
8月	発生物理学 夏の学校(8/8, 9) World Youth Meeting (WYM) (7/30～8/5) FIT Lecture(高校生のための哲学サマーキャンプ2025 8/3)	SSH生徒研究発表会(8/6, 7), SS運営会議(8/26)
9月	Stanford e-Kobe(9月～3月) がん教育 病理学(9/24) FIT Lecture(薬の作り方-天然物化学と触媒化学からのアプローチ- 9/24)	咲いテク推進委員会(9/18)
10月	FIT Lecture(東京大学金曜講座 10/10, 17, 24)	SS運営会議(10/15) 咲いテク推進委員会(10/19), 咲いテク情報交換会(10/19)
11月	第5回中学生・高校生データサイエンスコンテスト(11/8) FIT Lecture(東京大学金曜講座 11/7, 14, 21, 28)	SS運営会議(11/10)
12月	FIT Lecture(高校生のための哲学ウインターキャンプ2025 12/28) 台湾高雄研修(12/24～28), FIT Lecture(東京大学金曜講座 12/5, 12)	SS運営会議(12/3), SSHアンケート(12/4～) 課題研究指導オンライン交流会(12/25), JST SSH情報交換会(12/26)
1月 (令和7年)	DR3 3.11メモリアル“Re-Dit”ミーティング(1/22, 23) 英国ロンドン・ケンブリッジ研修(1/25～31), FIT Lecture(手作り分子模型で理解を深める分子のデザイン 1/23) 五国SSH(サイエンスフェアin兵庫 1/25), FIT Lecture(東京大学金曜講座 1/23, 30)	咲いテク推進委員会(1/16)
2月	DR3校内防災学習(2/12), FIT Lecture(東京大学金曜講座 2/6, 13) FIT Lecture(代数曲線の交点理論入門 2/18)	SS運営会議(2/2) SSH報告会(2/7), 第2回運営指導委員会(2/7)
3月	岡山県真備地区被災地訪問研修(3/14, 15) 東北被災地訪問研修(3/20～22), FIT Lecture(能楽鑑賞 3/26)	咲いテク運営指導委員会(3/6)

③「研究開発の内容」

1 研究開発単位Ⅰ：Kobe ポート・インテリジェンス・プロジェクト（K P）

報告者 RL（リサーチ・リテラシー）wg 代表 樋口真之輔

(1) 仮説

課題研究のカリキュラムを整備することによって、共創知を自ら創出するのに必要な「事象を深く探究する技能」を育成できる。「課題研究」については、令和7年度以降後期課程進級生については学校設定教科『探究』内の科目「学術探究」を設置して実施し、「学術探究」は、「理数探究」の内容をすべて含んで実施する（表1）。

表1 本年度の課題研究に相当する科目名と単位数（前期課程は時間数） ※対象者は当該学年全員

1年生	2年生	3年生	4年生	5年生	6年生
課題研究基礎Ⅰ （総合的な 学習の時間）	課題研究基礎Ⅱ （総合的な 学習の時間）	課題研究Ⅰ （総合的な 学習の時間）	課題研究Ⅱ （学術探究）	課題研究Ⅲ （総合的な 探究の時間）	課題研究Ⅳ （総合的な 探究の時間）
75時間	75時間	75時間	2単位	2単位	1単位

(2) 概要

まず、1年生、2年生では、課題研究に取り組むための基本技能を育成する期間としてグループまたは個人で「課題研究基礎」に取り組む。本校で伝統的に取り組んでいる小集団学習や「聞き方・話し方訓練」等によって研究の型を見につけるとともに、3年生以降の課題研究につなげる。

続いて、3年生から6年生までの4学年が縦割りの講座で学ぶ異学年協同ゼミ形式による個人研究を行う。この4学年協同ゼミにより、下級生は上級生から経験に基づく助言を受けることができ、上級生はリサーチ・リテラシーの言語化ができるという利点がある。

1.1 課題研究基礎Ⅰ・Ⅱ

報告者 RLwg 矢景 裕子、辻 一江

(1) 仮説

課題研究基礎Ⅰ・Ⅱの実施により、真理の探究に携わるための力（4＋1の力）を6年一貫して育成できる。

(2) 実践

本授業は、週100分間で、課題研究基礎Ⅰは第1学年の生徒全員（121名）、課題研究基礎Ⅱは第2学年の生徒全員（118名）を対象としたものである。

科目	主 題	学習内容とねらい
課題研究基礎Ⅰ	<u>聞き方・話し方訓練</u> ○ 講義の作法・メモの取り方	- 受信型および発信型のメモ取り、論拠を整理して議論する訓練などを行った。探究活動（各教科の学習における小集団活動を含む）に必要な技能の涵養をねらいとした。 - 本校の所在地である神戸にまつわる「問い」を立て、各自の興味関心に基づいて自由に探究活動を行った。特に「震災」に焦点を当て、様々な媒体からの情報収集、思考の変容を見取るマッピング法やフィールドワーク、口頭発表および新聞発表を通して、探究の基礎と研究におけるサイクルの実践をねらいとしたまた、活動の振り返りを通して、課題の自覚もねらいとした。 - 地域の実地調査を含む探究活動を実施した。文献調査や、ポスターの作成方法などの技術を身につけることをねらいとした。
	<u>神戸学（防災学）</u> ○ 「問い」の立て方 ○ マインドマップの作成法 ○ 情報収集の方法 ○ 共感力トレーニング ○ 口頭・新聞発表 <u>神戸学（御影・住吉学）</u> ○ 文献調査入門 ○ ポスターの作成法	

課題研究基礎Ⅱ	言語技術訓練 ○ 議論の技法・言語化の技法 「KP: 万博」・「KP: ○○ in KYOTO」 ○ 文献調査演習 ○ 情報収集・整理（実地調査を含む） ○ アカデミック・ライティング演習 講座別ゼミナール ○ 探究の過程の実践演習 ○ 課題レポート執筆 ○ ポスター制作	・探究活動（各教科の学習における小集団活動を含む）に必要な言語技術を高めることをねらいとした。 ・課題研究基礎Ⅰで身につけたリサーチスキルを一層深めるために、単元「KP: 万博」および「KP: ○○ in KYOTO」を設定した。「KP: 万博」では、大阪・関西万博について、講演を聞いたり諸外国の成り立ちについて調査したりする中で、多角的な視点から一つのものごとを見る力を養うことをねらいとした。また、「KP: ○○ in KYOTO」では、京都という地域に対して自分自身の固有のテーマを設定し、京都市一帯を自由にフィールドワークすることを通じて、自分の足で歩き、自分の目で見える探究の力をつけることをねらいとした。 ・第3学年からの個人研究、異学年協同ゼミナールへの円滑な接続をはかるため、学年および研究部の教員が担当するゼミナール形式を3クール実施した。ここでは、異なる研究対象や、探究の過程における異なる段階に焦点を当てた講座を3つ受講し、「自ら立てた問いに対して調査を通して答えを求める」過程を演習した。 ・次年度冒頭の課題研究合同発表会のために、講座別ゼミナールないしは京都フィールドワークの成果から1つ選択してポスターを制作した。発表する力の育成をねらいとした。
---------	---	---

(3) 評価

課題研究基礎Ⅰにおいては、生徒の振り返りやアンケート、報告者による観察から、学習前後の生徒の変容を見取った。全体として「発表の仕方、興味があることの見つけ方など実際に自分で構成を考えてから、小集団で発表するという流れがとても楽しい」「マッピングで理由を深掘りすることができた」など、基礎技術の習得と探究への前向きな姿勢が育まれた。また、共感力を高めるトレーニングを通して、「KPには共感する力がとても大事。相手（対象）を知らないとはまらない」「異なった視点で考えたい」「間違ってもよいから選択肢を出すことが大切」といった意識も形成され、研究に向かう素地が培われた点は、大きな意義があるといえる。課題研究基礎Ⅱにおいては、生徒の振り返り・アンケート、授業での発表の様子やスライド、レポート等の成果物から学習前後の変容を見取った。例えば「KP: ○○ in KYOTO」の単元の振り返りにおいては、「京都を歩いてみることで、京都の雰囲気を感じられるように色がシンプルな茶色だったりで、工夫されているなと感じました」「写真などでは感じられない歴史的建造物や作品の迫力、趣深さを身をもって感じる事ができた」など、自分の目で見ることに対する重要性への気づきが読み取れた。また、「京都に大人の力を借りず、自分たちだけで行ってどこに行くかも決めるとするのが初めてで不安もあったが、だからこそやらなきゃという責任を感じられて、沢山調べてから行くことができて、より楽しめた」と主体性が育ちつつあることを示す回答もあった。さらに「(他の生徒の関心に従って)琵琶湖疏水を辿るなんて、普通の遊びなら考えつかないようなことだから、珍しいと思って少し前向きになりました」など、協同的な学びの意義について体験を通して実感を深める回答も見られた。講座別ゼミナールでは、小さな探究のサイクルを3回繰り返すことで、成功体験と失敗体験の両方を経験させることができたのは次年度以降の個人研究に向けて大きな意義であった。以上から、本学習により真理の探究に携わるための力（4＋1の力）を育成できているといえる。

本事業「課題研究基礎」は、本校のSSH研究開発の中核「課題研究」での個人研究および4学年協同ゼミナールに円滑に接続するために必要な探究技能の習得を目指して、身近な題材を中心とした探究や、その過程の一部を取り出して指導してきた。

「課題研究基礎Ⅰ・Ⅱ」各学年担当者の工夫もあり、様々な教材を開発できたが、別の見方をすれば、毎年決まったカリキュラムが実行されておらず、担当者の投入可能な時間と力量に左右されやすいという現実がある。第3学年以降の課題研究がシステム化されていく中、第1学年・第2学年は属人性がより高い状態で残っており、どの学年においても安定的に統一的なカリキュラムが実施される体制づくりが望ましい。特にリサーチリテラシーにおいては、過去および今後のカリキュラム検討の中で、「必修修の内容」が適切な教材込みで学年を超えて継承されていくことが求められる。

1.2 課題研究Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ（中学3年、高校1年、高校2年、高校3年相当）

報告者 RLwg 林 兵馬

(1) 仮説

課題研究を実施することにより真理の探究に携わるための力（4＋1の力）を、6年一貫して育成できる。

(2) 研究内容・方法・年間指導計画

3～5年生は2単位、6年生は1単位で全員を対象に、4学年縦割りの協同ゼミを実施した。ゼミは各学年3～5人程度、1人の教員に対して生徒は15人程度、合計33講座開講した。1人で1テーマずつ設定し、3年生は4,000字相当、4年生は8,000字相当、5・6年生は18,000字相当の論文作成を課し、3～6年生はポスター発表、6年生はスライドでの口頭発表を行った。また、6年生も12月まで協同ゼミに参加し、後輩の指導を行っている。

また、3～6年生の

担当教員および分掌担

当教員全員に加え、神

戸大学大学教育推進機

構みらい開拓人材育成

センターの三輪泰大特

命助教が教科にとらわ

れずゼミ運営に携わ

る。協同ゼミの編成に

あたっては、各生徒が

希望するテーマを提出

し、近いテーマの生徒

同士が自然に集まるよ

う配慮するとともに、

教員側でも指導可能な

テーマの調査・講座編

成を実施する。

さらに、教員の課題研

究支援や講座を超えた

交流の促進を目的とし

て、テーマが近い講座

同士を「ペア講座」、テ

ーマが遠い講座同士を

「異講座交流会」とし

て設定している。ペア

講座では、定期的な教

員間の情報交換や、生

徒による発表、異講座

交流会を通じたディス

カッションが実施さ

れ、各講座の成功事例

令和7年度 3456KP年間スケジュール ※黄色は発表会 青色は締切

2025.3.18

		3年～5年	6年	備考	KPの流れ	講座内締切	提出日など
4	1	火		春季休業			
4	9	水					
4	10	木		課題研究合同発表会			
4	15	火					
4	22	火					
4	29	火					
5	6	火		昭和の日			
5	13	火		振替休日			
5	20	火					
5	27	火					
6	3	火		中間考査			
6	10	火					
6	17	火					
6	24	火					
7	1	火					
7	8	火					
7	15	火					
7	17	木					
9	2	火		夏季休業			
9	9	火					
9	16	火		期末考査			
9	23	火		秋分の日			
9	30	火		午前中活動			
10	7	火		探究週間			
10	14	火		始業式			
10	21	火					
10	28	火					
11	4	火					
11	11	火					
11	18	火					
11	25	火					
12	2	火					
12	9	水					
12	16	火					
12	23	火					
12	30	火		冬季休業			
1	6	火		冬季休業			
1	13	火					
1	20	火		自宅学習			
1	27	火					
2	3	火					
2	10	火					
2	17	火					
2	24	火					
3	3	火		期末考査			
3	10	火		自宅学習日			
3	17	火		午前中活動			
3	24	火		春季休業			
3	31	火		春季休業			

や課題解決策が共有されることで、研究活動全体の質向上に寄与している。

また、課題研究は教科横断的に実施される。たとえば、「科学総合」では系統的な科学探究技能が、「データサイエンス」では統計学の基本技法が、「探究英語」では研究内容を英語で効果的に伝えるためのコミュニケーション能力が、「情報工学」では、情報技術を体系的に指導されており、生徒は授業で学んだことを活かしながら課題研究に取り組んでいる。さらに、各テーマに応じた専門的な「手法別講義」

本校生徒が発表した発表会（一部）

- ・日本霊長類学会
- ・全国統計探究発表会
- ・日本鳥学会
- ・サイエンスフェア in 兵庫
- ・Virtual Science Fair
- ・中高生・スポーツデータ解析コンペティション
- ・仕掛学研究会
- ・高校生国際シンポジウム
- ・日本物理学会 Jr.セッション
- ・日本地理学会高校生ポスターセッション
- ・ILSP 国際統計ポスターコンペティション
- ・高校生国際シンポジウム

が実施され、インタビュー、アンケート、フィールドワーク、データ分析、論文作成のプロセスなど、具体的な調査・研究手法が体系的に教えられることで、生徒は実践的なスキルを習得する機会が提供される。本年度は、本校教員が主体的に 18 講座開講できた。教員がテーマをもって研究している姿を生徒に見せることは、生徒の探究の促進につながると考えられる。

(3) 課題研究の教科化

年次進行で、後期課程は「学術探究」として教科化を行った（本年度は 4 年生で実施、次年度は 4・5 年生）。評価に関しては以下（生徒にも共有済み）。ルーブリックは、今までの経緯を踏まえて、整理・再構成を行った。

(4) 今後の展望と課題

《各学年で利用される観点》

ルーブリックの観点		3 年	4 年	5 年	6 年
知識・概念及び技能 (知識・技能)	ア(ア)問題設定とその意義が明確か	○	○	○	○
	ア(イ)結論に説得力があるか：実験・調査手法や資料収集法が適切か		○	○	○
	ア(ウ)結論に説得力があるか：得られた結果や情報の分析・考察が適切か			○	○
論理的・批判的・創造的思考 (思考・判断・表現)	イ(イ)問い→根拠→結論の論文の構造に整合性があるか	○	○	○	○
	イ(ウ)研究内容を必要十分に要約した題目となっているか	○	○	○	○
自立・協同・創造の力 (主体的に学習に取り組む態度)	ウ(イ) 新たな価値や可能性について探究していることが示されているか		○	○	○

本校の課題研究体制は着実な成果を上げている一方で、次なるステップに向けて以下の課題に取り組んでいく。

■ 1・2 年生からの体系的な接続強化

現在、1・2 年生の段階から課題研究への接続に着手しつつあるが、この連関をさらに強化・体系化していく必要がある。3 年生になって初めて本格的な探究活動に直面するのではなく、低学年の段階から「問いを立てる経験」や「基礎的なリサーチスキル」を積ませることが不可欠である。早期からの段階的な指導を充実させることが、3 年生以降の探究における生徒の「見つける力」「調べる力」「まとめる力」「発表する力」「考える力」の、多面的な能力のさらなる飛躍に貢献できると考えられる。

■ 多様な研究テーマに対応するルーブリックの妥当性検証

本校の課題研究は、人文科学から自然科学まで多岐にわたる分野で展開されている。現在再構成した評価ルーブリックが、文理を問わず研究活動のプロセスと成果を適切かつ公平に測るものとなっているかについては、継続的な検証が必要である。実際の指導事例や生徒の変容をもとに、妥当性を評価・検証し、適宜ブラッシュアップを図っていく。

2 研究開発単位Ⅱ：Advanced Science and Technology Academy (ASTA)

報告者 ASTA 座長 持田理乃、数学科 中時 貴弘、理科 竹村 実成、樋口 真之輔、若杉 誠

(1) 仮説

生徒の自治的学習コミュニティを支援することで、共創知を自ら創出するのに必要な「自治的・協同的な学習を賛美する学校文化」を醸成できる。

(2) 概要

ア 活動内容

科学技術に関心の高い生徒が同好者を集め、関心のある分野を自由に学習・探究する自治的学習コミュニティとして、生徒会組織 Advanced Science and Technology Academy（以下 ASTA）を立ち上げ、その活動内容や運営について指導・助言した。

2025 年度は、「文理融合」を目標に掲げ、前年度までの多様化の流れを受け継ぎながら、様々な分野を文系・理系問わず探究する活動を主に行った。

イ 運営体制や各班の活動

○ ASTA 運営

2021 年から生徒による運営を行った。今年度は運営を担う生徒の役割を分担し、組織として運営を円滑に行えるようにした。また、班設立規則を制定したり、運営会議や班長会議を定期的に開催したりして、班の活動を持続的に行えるよう支援した。他にも、班に入る際の手続きを簡素化し、誰もが簡単に希望の班に入ることができるようにした。

○ 競技数学班

2020 年 6 月設立の競技数学班では、数学オリンピック（JMO）及びジュニア数学オリンピック（JJMO）の対策等の活動を行ってきた。数学オリンピックに興味のある人を中心に、班の参加登録が不要で自由に参加できる形式、チャット上に対策プリントが配布される形式、過去問を時間全体で解く形式、など形態を様々に変化させて活動をしてきた。今年度は 5 年生の生徒が主体的に運営に関わり、「数オリ勉強会」が開催された。

○ 物理班

2021 年 2 月設立の物理班では、物理チャレンジ（JPhO）の対策を行ってきた。物理チャレンジに出場するメンバーで、レポート課題についてゼミ形式で課題に取り組んだ。また、生徒からの要望に応じて、本校理科教諭による理論試験のための講義などを行った。

○ 化学班

2022 年 4 月設立の化学班では、毎週オンラインで会合を開き、化学に関する情報交換を行った。化学グランプリに向けた勉強会を実施し、一次選考には 1～6 年生の 11 名が出場した。5 年生 1 名が二次選考に進出し銅賞を受賞し、国際化学オリンピック日本代表候補の選考会に参加した。また、月に一回程度、高校化学の応用レベルの実験を行うことで、実験スキルの向上や化学の理解を深めることを目指した。

○ 生物班

2022 年 4 月設立の生物班では、分子モデルを用いた DNA の構造の再現等を行った。また生物学オリンピックにも多くの生徒が出場した。今年度から校内の植生調査を自主的に開始し、樹木の同定及び掲示物の作製に取り組んでいる。

○ その他の班

他にも、自然科学系でない班でも、積極的な活動が行われた。語学班は、毎週様々な言語の学習会を行ったほか、言語学の勉強会も開催して日本言語学オリンピックに参加した。また、今年度か

ら経済経営班を設置し、生徒らが起業やビジネスプランに関する活動を行った。経済経営班の活動の一環として班員が応募した「第 68 回全国学芸サイエンスコンクール」で銀賞を受賞するなど、文理の垣根を越えた活動を見せている。

イ 行事、外部公開

○ 文化祭（兎原祭）での外部公開

文化祭では、2022 年度以降 ASTA としての企画を行ってきた。2022 年度は屋外でのサイエンスショーを、2023 年度および今年度は屋内での企画を中心に活動した。今年度は、ASTA の各班が様々な企画をそれぞれ行った。とりわけ、クイズ班が企画して ASTA の多くの班が参加したクイズ大会は、客席から参加できる形式となっており、一般の参加者からも好評であった。また、本校の入学適性検査を生徒が独自に研究している「入検班」の企画では、彼らが製作した適性検査の予想問題を配布した。

○ 地域の科学館と連携して実施する科学教室

2022 年度から、地域の科学館であるバンドー神戸青少年科学館（神戸市立青少年科学館）と連携して、小学生とその親を対象とした家族で参加できる科学教室を開催してきた。本年度は地域の児童館である神戸市立北青木児童館にて、児童向けの講座を実施した（図 1）。



図 1

(3) 検証

年度末の本稿執筆時点の ASTA 参加人数は 168 名となった（昨年度 127 名）。これは、上述のように ASTA を運営する生徒の判断により、班設立規則を制定して意欲のある生徒が新たな班を立ち上げることができるように工夫したことや、班に入る際の手続きを簡素化したことなどが要因であると考えられる。2023 年度（指定第 4 年次）までは基本的には紙媒体の申込書に班の名称や氏名などの必要事項を記入する体裁をとっていたが、本年度は本校全体として導入している Google Workspace に付随するチャット機能を活用し、ASTA 全体と、班ごとの「スペース」を用意していた。そこに加入することで誰もが簡単に希望の班に入ることができる仕組みである。スペースには、全校集会で告知される QR コードや、校内新聞（電子版）に掲載されている URL から参加することができ、潜在的に ASTA 活動に参加する意欲のある生徒に対する参入障壁を低くする効果があったと考えられる。

また、個別の班ごとの参加人数を班の名称の後ろに括弧書きで示すと次のようになる：競技数学班（15）、物理班（13）、化学班（24）、生物班（38）、地学班（18）、情報班（10）、語学班（12）、地理班（13）、歴史班（20）、クイズ班（25）、入検（入学適性検査）班（12）、漢字班（8）、線形代数班（11）、鉄道班（15）、航空班（8）、音楽班（16）、茶道班（37）、経済経営班（14）、DS（データサイエンス）班（11）、アニメ研究班（17）、そうじ班（6）。これらを合計すると延べ 343 名となる。したがって、上記の実人数から考えて一人あたり 2 班程度に重複して加入していることがわかる。

さらに特筆すべきは、これらの班の名称からもわかるように、多様な目的をもつ班が設置されている点である。競技数学、物理、化学といった、国際科学オリンピックの種目になっているような自然科学の学問領域から、語学、地理といった人文・社会科学領域の科学オリンピックの種目に相当する相当する学問領域、さらには鉄道、音楽、アニメ研究、そうじといった、教員主導では設立されにくいと思われる領域であるが、生徒たちなりに「領域の多様性」と「それぞれの領域における真理の探究」を大切にしており、それらを体現した結果だと捉えるべきであろう。実際、ASTA の運営を担う生徒は、各班が創意を凝らしてそれぞれの活動を知的好奇心に基づき自由にできるように配慮しつつ、行事・外部公開など、ASTA 全体が関与する事柄には「ASTA 運営」の生徒 14 名が関係の教員と相談しつつ適切に役割分断をして各班との調整を行っていた。その際にも Google Workspace のスペースを活用し、学年を横断して議論をおこなえるよう、工夫していた。

3 研究開発単位Ⅲ：Education for 2075 学校設定科目

報告者 教務課 竹村 実成

(1) 仮説

STI4SD（持続可能な開発のための科学技術イノベーション）に必要な基礎教養は、教科・科目の枠を跨いだ“condisciplinary”（領域協働的）な教育課程の整備によって効果的に育成できる。

(2) 概要

持続可能な開発のための科学技術イノベーションのために中等教育の場で培うべき教養は、分断された学問の諸領域—discipline—の枠に縛られるものではない。一方、世界を理解するための枠組み、言い換えれば「見方・考え方」としての、discipline の重要性が失われることもまたない。そこで本校は、各々の学問伝統の discipline を重視したうえで、かつ discipline を跨いだ課題に挑戦する力を育むような、“condisciplinary”（領域協働的）な教養教育カリキュラムを提案し、それを実現する学校設定科目を設置する。生徒はこれらの科目を通じて、既に確立した学問伝統の方法論を身につける。一方、これらの科目で取り組む課題としては、異なる学問伝統において扱われてきた対象を含める。このような形で学問の領域の協働により「STI4SDに必要な基礎教養」が育成できるという仮説を立てた。

令和6年度は下記の学校設定科目を実施し、また関連する授業を他学年でも開講した（特記ないものはSSH主対象、すなわち全生徒必修）。領域協働的な授業を推進するため、全校でカリキュラムの可視化を行い、教科・科目を超えた担当者間の連携を行いやすい環境を整備している。

事業Ⅲ a・データサイエンス（以下DS）	開講学年・単位数	1年・2年	「数学」各140時間のうち「データの活用」分野
		3年	「数学」140時間のうち「データの活用」分野 ※「DSⅠ」の学習内容を1単位分移行
		4年	「DSⅠ」1単位 ※本事業外として「理数数学Ⅰ」の残りおよび「理数数学特論」の一部を統合して扱う「基幹数学」を並行履修
		5年	「DSⅡ」1単位 ※本事業外として「理数数学Ⅱ」「理数数学特論」を並行履修
		6年	（「課題研究Ⅳ」におけるデータ処理にて適宜指導。）
事業Ⅲ a・データサイエンス（以下DS）	目標	「DSⅠ」：確率や統計について基礎的な理解を深め、知識の習得と技能の習熟を図るとともに、量的データを数学的に考察し表現する能力および活用する態度を育て、量的研究において活用できるための基礎的な力を養う。 「DSⅡ」：確率や統計についての理解を広め、知識の習得と技能の習熟を図るとともに、量的データを数学的に考察し表現する能力および活用する態度を育て、量的研究において活用できる力を養う。	
		主に統計学の discipline に基づき、以下を扱う。 「数学」（1年～3年）：中学校課程の「データの活用」分野に加え「理数数学Ⅰ」「データの分析」および「場合の数と確率」の一部やその発展的内容を扱う。 「DSⅠ」：「理数数学Ⅰ」「データの分析」の残りの内容ならびに「理数数学Ⅱ」「統計的な推測」の一部および発展的な内容を扱う。 「DSⅡ」：「理数数学Ⅱ」「統計的な推測」の残りの内容および発展的内容を扱う。	
		確率・統計に係る教育課程を情報科学の discipline を交えて扱うため、既存の科目でなく学校設定科目の設定を要する。必修科目「数学Ⅰ」に含まれる内容はすべて「DSⅠ」および「基幹数学」で指導するため、「数学Ⅰ」は開講しない。	
事業Ⅲ b・科学総合	開講学年・単位数	1年・2年	「理科」各140時間 ※中学校の学習内容を学年間で移行
		3年	「理科」175時間 ※「科学総合Ⅰ」の学習内容を2単位分移行
		4年	「科学総合Ⅰ」4単位
		5年・6年	人文・社会科学類型のみ「科学総合Ⅱ」4単位を分割履修 ※自然・生命科学類型は本事業外で「理数物理」「理数化学」「理数生物」を履修
		「科学総合Ⅰ」：日常生活や社会との関連を図りながら自然の事物・現象への関心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、科学的に探究する能力と態度を育てるとともに、科学の基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な見方や考え方を育てる。 「科学総合Ⅱ」：日常生活や社会との関連を図りながら自然の事物・現象への関心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、科学的に探究する能力と態度を育てるとともに、科学の基本的な概念や原理・法則を理解させ、良識ある公民として必要な科学観を育てる。	

	内容	「理科」および「科学総合Ⅰ」：主に物理学・化学・生命科学・宇宙地球科学の4つの discipline に基づき、中学校課程理科・高等学校「物理基礎」「化学基礎」「生物基礎」「地学基礎」の全部から重複内容を精選するとともに、学習指導要領理数科の「理数探究基礎」の内容の一部を加え、計17単位相当の中で学習順序を適宜入れ替えて一体的に運用する。 「科学総合Ⅱ」：5年次は引き続き4つの discipline を全て扱い、6年次は4つの discipline から2つを選択し、「科学総合Ⅰ」の内容をさらに発展させる。	
	教育 特 例 課 程	物理学・化学・生命科学・宇宙地球科学の各 discipline を統合した指導を行い、それと一体化して discipline を統合した観点から評価するため、学校設定科目の設置を要する。「物理基礎」「化学基礎」「生物基礎」「地学基礎」で扱う内容はすべて「科学総合Ⅰ」で指導するため、これら4科目及び「科学と人間生活」はいずれも開講しない。	
事業Ⅲc・情報工学	開 講 学 年・ 単 位 数	1年	「技術家庭」のうち技術分野35時間 ※中学校の内容を学年間で移行
		2年	「技術家庭」のうち技術分野52.5時間 ※中学校の内容を学年間で移行
		3年	「技術家庭」のうち技術分野35時間 ※「探究情報」の学習内容を1単位分移行
		4年	「探究情報」1単位
		5年・6年	(「課題研究Ⅲ」「課題研究Ⅳ」の中で適宜ものづくりや情報活用)
事業Ⅲc・情報工学	目 標	情報社会を支える情報技術の役割や影響を理解させるとともに、情報と情報技術を問題の発見と解決に効果的に活用するための科学的な考え方とものづくりの技能を習得させ、情報を用いた社会の持続的な発展に主体的に寄与する能力と態度を育てる。	
	内 容	主に情報科学の discipline に基づき、STEAM 教育における Technology (技術) および Engineering (工学) の観点を重視しながら、中学校課程の技術分野および「情報Ⅰ」の全部ならびに「情報Ⅱ」の一部を精選して、計4.5単位相当の中で学習順序を適宜入れ替えて一体的に運用する。	
	程 特 例 課 程	STEAM 教育を積極的に実施し、ものづくりの観点を指導および評価に取り入れるため、学校設定科目の設定を要する。「情報Ⅰ」で扱う内容はすべて「探究情報」で開講するため、「情報Ⅰ」は開講しない。	
事業Ⅲd・ESD	開 講 学 年・ 単 位 数	1年・2年	(地理的分野および歴史的分野の中で環境問題・防災や科学技術史と社会構造の関わりなどに関する内容を適宜扱う)
		3年	「社会科」140時間の公民的分野のうち ESD に係る内容 ※「公共」の学習内容を1単位分移行
		4年	「ESD」1単位
		5年・6年	(「地理探究」「日本史探究」「世界史探究」の中で環境問題・防災や科学技術史と社会構造の関わりなどに関する内容を適宜扱う)
	目 標	人間の尊重と科学的な探究の精神に基づいて、広い視野に立って、現代の社会と人間についての理解を深めさせ、現代社会の基本的な問題について主体的に考察し公正に判断する力の基礎を養い、将来において持続可能な開発を担う一人として必要な能力と態度を育てる。	
事業Ⅲd・ESD	内 容	主に倫理学、法学、政治学、経済学などの discipline に基づき、中学校課程公民的分野および「公共」のそれぞれ一部について、「環境」「国際理解」「世界遺産や地域の文化財」「エネルギー」「防災」「生物多様性」「気候変動」「その他」からなる ESD の8つの領域に焦点を当てて扱う。	
	程 特 例 課 程	教科や分野をまたぎ、持続可能な開発に係る様々な題材を扱うため、学校設定科目の設置を要する。「公共」で扱う内容の一部を本科目で、残りは前期課程の「社会」で指導するため、「公共」は開講しない。	
事業Ⅲe・探究英語	開 講 学 年・ 単 位 数	1年～3年	「外国語科」各140時間の中で一部 ESD に係る単元
		4年	「探究英語Ⅰ」3単位
		5年	「探究英語Ⅱ」4単位
		6年	「探究英語Ⅲ」4単位
	目 標	「探究英語Ⅰ」：英語によるコミュニケーション能力を活用し、相手の個性を尊重する態度を育成するとともに、地球規模の課題に関する情報や考えなどを的確に理解したり適切に伝えたりする基礎的な能力を育成する。 「探究英語Ⅱ」：英語によるコミュニケーション能力を活用し、相手の個性を尊重する態度を育成するとともに、地球規模の課題に関する情報や考えなどを的確に理解したり適切に伝えたりする能力を伸ばす。 「探究英語Ⅲ」：英語によるコミュニケーション能力を活用し、相手の個性を尊重する態度を育成するとともに、地球規模の課題に関する情報や考えなどを的確に理解したり適切に伝えたりする能力を更に伸ばし、社会生活において活用できるようにする。	
事業Ⅲe・探究英語	内 容	中学校課程の「英語」および「英語コミュニケーションⅠ」「英語コミュニケーションⅡ」「英語コミュニケーションⅢ」で扱われる文法事項および単語を含むように、ESD に係る様々な論題に関する5領域統合型の言語活動を通して、内容言語統合型学習(Content and Language Integrated Learning, CLIL)を行う。	
	程 特 例 課 程	英語の技能のみに留まらず、地球規模の課題に係る CLIL を行うため、学校設定科目の設置を要する。「英語コミュニケーションⅠ」で扱われる内容を「探究英語Ⅰ」で全て指導するため、「英語コミュニケーションⅠ」は開講しない。	

3.1 データサイエンスⅠ（４年）、データサイエンスⅡ（５年）

報告者 数学科 中田 雅之、中時 貴弘、林 兵馬

(1) 仮説

「持続可能な開発のための科学技術イノベーション(以下、STI4SD)」に必要な基礎教養は、教科・科目の枠を跨いだ“**condisciplinary**”（領域協働的）な教育課程の整備によって効果的に育成できる。このことにより、統計的な手法と統計的な根拠に基づいて意思決定をすることができるようになる。

(2) 研究内容

ア 「Education for 2075 学校設定科目」として、数理・データサイエンス・AⅠに関する教育の充実を図り、他教科との連携の下、数学分野の課題研究を推進することを目的に、「データサイエンスⅠ(DSⅠ)」(４年時１単位)、「データサイエンスⅡ(DSⅡ)」(５年時１単位)を設置する。
なお、DSと表記する場合は、どちらも指すものとする。

イ DSⅠにおいては、主に統計学の discipline に基づき、「理数数学Ⅰ」〔データの分析〕の残りの内容ならびに学習指導要領「理数数学Ⅱ」〔統計的な推測〕の一部及び発展的な内容を扱う。
なお、１年～３年時の数学において、中学校課程の〔データの活用〕分野に加え学習指導要領「理数数学Ⅰ」〔データの分析〕及び〔場合の数と確率〕の一部やその発展的内容を扱っている。

ウ DSⅡにおいては、主に統計学の discipline に基づき、「理数数学Ⅱ」〔統計的な推測〕の残りの内容および発展的内容を扱う。

(3) 方法

ア 今年度の指導計画・実施内容

第Ⅰ期の取組みを財産として継承しつつ、続く第Ⅱ期の５年間の研究期間によってさらなる発展を遂げるために、今年度は第Ⅰ期の実施内容を踏襲している。具体的には、次の表１のとおりである。

年度	学期	DSⅠ（４年）	DSⅡ（５年）
令和 7 年 度	春学期	ヒストグラム、四分位数、箱ひげ図、外れ値、散布図、相関係数	離散型確率分布、連続型確率分布（正規分布、カイ二乗分布、t分布、F分布）、大標本理論（大数の法則、中心極限定理）、区間推定、仮説検定
	秋学期	確率変数、二項分布、連続型確率分布、正規分布、仮説検定、区間推定	Python の使い方、単回帰分析、重回帰分析、分散分析、PBL 型探究学習

なお、学年ごとに習熟度を考慮し、取り扱う内容を担当者が決めている。また、DSⅡ（５年）は第Ⅱ期の研究開発対象外であるが、先行実施としてその実施形態の報告のみを本報告に含めている。

① DSⅠ

量的データの取り扱いについて、学習指導要領に沿って、記述統計から推測統計への橋渡しができるよう系統立てた授業を行った。例えば、記述統計において箱ひげ図の箱の中にデータの約 50%が集まっていることから、分類するなどして単峰性のヒストグラムを見つけ出すことができれば、データの特徴を捉えることができるようになる。このことは、推測統計において仮説検定を行う際に帰無仮説を仮定したときの確率分布の見方（棄却域のもつ意味）へつながっていくものである。

また、相関においては、まず２つの変数の関係について、散布図をかくて確認する。主観的に相関関係を見出すことはできるが、相関係数の意味を考えることができれば相関の程度を客観的に捉えることができるようになる。このことは、推測統計において回帰分析へとつながっていくものである。

このように、統計学が客観的な根拠をもった道具であることを認識してもらいたいと思っている。

② DSⅡ

1年間の授業内容をテキストとしてまとめ、そのテキストをもとに授業を行った。取り扱う題材の選定は第Ⅰ期を踏襲しているが、生徒の課題研究への応用の可能性を見越している。また、DSⅡではこれまでに学習した統計の内容を応用するための取組みとして、神戸大学データサイエンスコンテストにて出題されたデータセットの提供を受けて、問題解決（PBL）型の探究学習を実施している。このような取組みも、第Ⅰ期より継続している取組みである。本授業で作成したテキストで解説している内容は、以下のとおりである。

まず春学期では、DSⅠでは扱われなかった多様な分布を紹介した。離散型確率分布では、二項分布に加えてポワソン分布について取り扱った。ポワソン分布は、市中の事故発生件数などを説明するために用いられる数理モデルである。連続型確率分布では、今後課題研究での利用が想定される区間推定や仮説検定を想定し、代表的な分布の確率計算を数表と表計算ソフトを用いて計算する方法を取り扱った。大標本理論では、標本が大きくなるときに漸近する分布の性質について、本校の生徒で扱えると想定される程度の内容を扱った。不偏分散から始まり、チェビシェフの不等式を用いた大数の弱法則の証明、中心極限定理の紹介の他、半整数補正の有無による確率計算の精度の比較などを扱った。区間推定と仮説検定では、学んだ確率分布を用いたパラメータの推定の概要について扱った。特に、仮説検定では二標本の比較という、課題研究での利用を想定した話題についても解説した。時間の関係上、検出力を用いた標本の大きさの算出など、統計調査に必須の技術については十分に扱うことができなかった。

また秋学期では、Python の操作について簡単に学んだのち、回帰分析について扱った。最終到達地点として設定している PBL 型探究学習への応用を想定し、回帰分析等の技術を学ぶ授業においても、同一のデータセットを用いることで生徒が探究学習のイメージを抱きやすくなるよう配慮した。回帰分析においては、単回帰分析から始め、数学的な背景に立ち入りすぎないようにしつつ、重回帰分析についても扱った。説明変数が複数になる場合に固有の現象である、多重共線性についても、簡単な一次従属なベクトルによる例を用いた説明を行った。また、回帰分析の延長上にある分析技術として、分散分析についての解説を行った。分散分析においては、一元配置と二元配置の概念と計算例について、探究学習における使用場面を想起しやすくなるよう工夫して取り扱った。

PBL 型探究学習では、4人からなる小集団を単位として、与えられたデータセットから仮説を立て、これまでに学んだ統計分析技術を組み合わせながら仮説を検証することを通して、百貨店の経営改善策を提案する活動を行った。経営改善策の提案は小集団で撮影した動画の提出によって行われた。授業では、提出された動画をもとに定められた観点によって生徒による相互評価を行った。

イ 統計分析のツール

表計算ソフト（Microsoft Excel、Google Sheets）や Python（Google Colaboratory）を用いている。本校では制定されている利用のポリシーに基づき、Google 社提供の Gemini などの生成 AI を授業でも取り入れている。生徒は、授業資料に加えてインターネットや生成 AI をヒントにして、授業の課題に取り組む。

(4) 検証

ア 各科目の実施内容の精査について

DSⅠでは、教科書の内容に沿って授業を構成したが、習得すべき事柄のものになるものは、「確率分布」を考えることにある。数学Aの確率との関連にも注意しながら、確率分布にどう慣れさせるか、教材も含めて授業内容を精査していきたい。

DSⅡについては、第Ⅱ期の先行実施ということもあり、次年度以降の実施に向けた土台作りとして第Ⅰ期にて実施された内容をまとめることに注力した。次年度以降に向けて、生徒の学習の様子や教員の授業の実態を踏まえながら、授業実施内容の精査に取り組む予定である。

イ 経年実施アンケート分析による生徒の変容について

今年度は第Ⅱ期の初年度であり、特にDSⅡでは次年度以降の経年変化を見取るための仕組みづくりに重点的に取り組んだ。経年実施によるアンケートは、次年度以降の課題としたい。以下は、学校が実施しているDSⅠの授業評価アンケートの結果である。生徒の個人内評価の変遷も見つつ、生徒の課題研究で統計学がどの程度正しく使えているかを追っていく必要はあるが、DSⅡを終えてから集約することにしたい。

	とても そう思う	やや思う	あまり 思わない	思わない	合計
思考力・判断力・表現力が身につく授業だった	59	42	11	2	114
知識または技能が身につく授業だった	62	41	9	2	114
学習意欲を引き出す工夫のある授業だった	40	45	25	4	114
生徒が共に学び合える授業だった	36	52	20	6	114
深い学びが達成できる授業だった	56	51	6	1	114

(2025 年 12 月 4 日(木)実施、対象は第 4 学年の生徒 114 名)

3.2 理科（１～３年）、科学総合Ⅰ（３、４年）、科学総合Ⅱ（５、６年）

報告者 理科 岩崎拓也 兎本博介 片山耕太郎 竹村実成 中垣篤志 樋口真之輔 若杉誠

(1) 仮説（研究開発課題を踏まえて立てた仮説）

「持続可能な開発のための科学技術イノベーション(以下、STI4SD)」に必要な基礎教養は、教科・科目の枠を跨いだ“condisciplinary”（領域協働的）な教育課程の整備によって効果的に育成できる。STI4SDの実現には様々な学問領域(discipline)の知の修得および、それらの協働を要するためである。

(2) 研究内容（学校設定科目の設定について）

- ア 「Education for 2075 学校設定科目」として、領域協働的な、またそれを補完する高度な理数教育を行う科目「科学総合Ⅰ」（３年時２単位相当、４年時４単位）「科学総合Ⅱ」（人文・社会科学類型選択者５年時２単位、６年時２単位）を設置する。
- イ 中学校理科や科学総合Ⅰにおいては、主に物理学・化学・生命科学・宇宙地球科学の４つのdisciplineに基づき、中学校課程理科・高等学校「物理基礎」「化学基礎」「生物基礎」「地学基礎」の全てから重複内容を精選するとともに、新学習指導要領理数科の「理数探究基礎」の内容の一部を加え、計１７単位相当の中で学習順序を適宜入れ替えて一体的に運用する。
- ウ 科学総合Ⅱにおいては、５年次は引き続き４つの領域を、６年次は４つの領域の中から２つを選択し、科学総合Ⅰの内容をさらに発展させる。

(3) 育成する力（学校設定科目の設定について）

- ア 育むべき力（真理の探究に携わるための力）
各々の学問伝統のdisciplineを重視したうえで、かつ領域を跨いだ課題に挑戦する力を育む。
- イ 真理の探究に携わるための力（育むべき力の概要）
STI4SDに必要な、物理学・化学・生命科学・宇宙地球科学、数学・統計学、情報科学など、既存の学問伝統の方法論を正統に身につけながら、その方法論を学問伝統の枠組みを飛び越えた対象に自由自在に適応させることで、単一の学問伝統の壁に収まらない課題に取り組むための基礎教養の育成が期待される。
- ウ 教科目標（科目のねらい）
 - (ア) 理科（１～３年時）においては、エネルギー・物質・生命・地球の見方・考え方を身につけると共に、その見方・考え方を身近な状況に転移させる能力を身につけさせる事によって、基礎教養を生かして探究的に問題解決を行う基礎ができる。
 - (イ) 科学総合Ⅰ（３、４年時）においては、物理学・化学・生命科学・宇宙地球科学の見方・考え方を身につけると共に、その見方・考え方を様々な状況に転移させる能力を身につけさせることによって、基礎教養を生かして探究的に問題解決ができる。
 - (ウ) 科学総合Ⅱ（５、６年時）においては、物理学・化学・生命科学・宇宙地球科学から選択した領域について、その見方・考え方を身につけながら、それらを多様な社会の状況に転移させる能力を身につけさせることによって、基礎教養を生かした探究的で高度な問題解決ができる。



(4) 方法（今年度の課程・年間指導計画と単元の例）

- ア １年～４年「理科」「科学総合Ⅰ」
各学年とも４つの領域をおおむね２領域（２単位相当）に分割し、２人の授業者で担当する。ただし、３年時はサイエンスリテラシーも含めた５領域（５単位相当）を３人で担当する。各領域の単元の例を表に示す。

	物理学領域	化学領域	生命科学領域	宇宙地球科学領域
1 年	身近な物理現象 運動とエネルギー	身の周りの物質 化学変化と原子・分子	いろいろな生物と その共通点 生物の体のつくり と働き	大地の成り立ちと 変化 地球と宇宙
2 年	電流とその利用	化学変化とイオン	生命の連続性	気象とその変化
3 年	物体の運動とエネルギー	化学と人間生活 物質の構成	ヒトの体の調節 生物の多様性と生態系	変動する地球
	サイエンスリテラシー（全領域にまたがる） 科学技術と人間生活、実験器具の操作方法、データの処理、サイエンスライティング			
4 年	様々な物理現象と エネルギーの利用	物質の変化とその 利用	生物の特徴	地球の姿

イ 5、6 年「科学総合Ⅱ」

5 年生は全 4 領域を履修し、6 年生は 2 領域を履修する。各領域の単元の例を以下に示す。

物理学領域	化学領域	生命科学領域	宇宙地球科学領域
光の性質とその利用	化学結合と鉱物	植物の光合成と色素	地形・岩石と防災

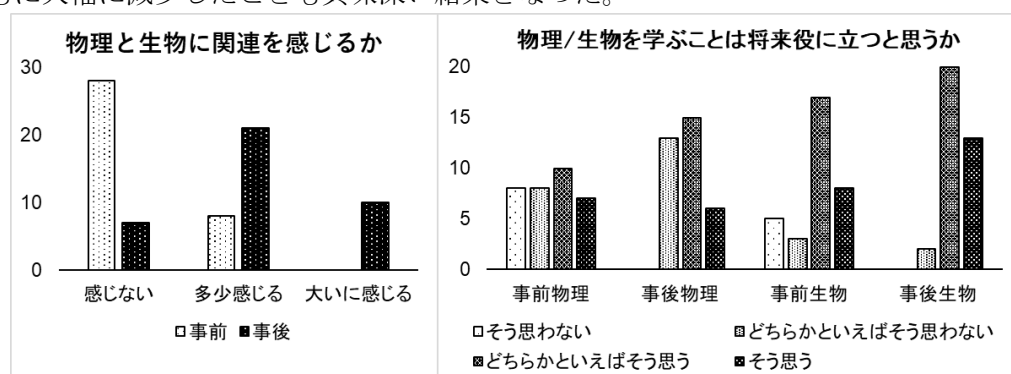
(5) 検証（科学総合Ⅱの事例から）

ア 他分野とのつながりについて

5 年生 科学総合Ⅱの受講生に対して、アンケート調査を実施し、物理学や生物学への印象の変化などについて分析した。アンケート結果からは、物理学や生物学の関連を感じたことがない生徒がほとんどであった。そこで、物理学と生物学の両分野を横断する授業を構想し、1つの現象を異なる分野の有機的な結びつきを検討するため、物理学の「波」と生物学の「光合成」に共通する、光のスペクトル観察の授業や、瞳の遠近調節に関する授業を実施した。履修後のアンケートでは、「物理と生物に関連を感じるか」という項目について、履修前と比較して「多少感じる」「大いに感じる」という回答が大幅に増加する結果となった。

イ 生命科学と物理学を関連づけた授業が生徒の教科観に与える影響

本授業は人文・社会類型の生徒のみが履修する授業であるにもかかわらず、「物理や生物を学ぶことは将来役に立つと思うか」という質問に対して、実施前後で「そう思わない」という回答が物理学、生物学ともに大幅に減少したことも興味深い結果となった。



ウ 事業の評価指標の策定

上記の取り組みを例として、個々の領域の理解度を測る指標と、ある領域と他の領域を関連づけて理解する力を測る指標を策定している。

3.3 情報工学（3・4年）

報告者 情報科 米田 貴

(1) 仮説

持続可能な開発のための科学技術イノベーション（STI4SD）に必要な基礎教養は、教科・科目の枠を跨いだ領域協働的な教育課程によって整備できる。情報工学では主に情報科学の discipline に基づき、STEAM 教育における Technology（技術）および Engineering（工学）の観点を重視しながら、学習指導要領における中学校技術家庭科技術分野および新学習指導要領の「情報Ⅰ」の全部ならびに「情報Ⅱ」の一部を精選した授業を実施する。このことにより問題の発見・解決の一つの手段としてプログラミングを活用し、様々な観点から問題発見・解決について考えることができる。

(2) 学校設定科目にする必要性と、指導要領との関連

情報の科学的な理解を深めるため情報Ⅰの内容を網羅的に履修し、情報Ⅱの内容についても精選して取り入れることが重要と考える。そして情報Ⅱにある「情報と情報技術を活用した問題発見・解決の探究」をすすめる上で、Science, Technology, Engineering, Liberal Arts, Mathematics など多面的なアプローチで思考し問題発見・解決へ向けて探究を深める環境をデザインすることが重要だと考えている。これらのことを網羅的に学習しようと思うと、所定のカリキュラムでは時間的な制約が大きい。そこで中学校技術分野との体系的なカリキュラムを組むことで解決を図る。第Ⅰ期では「探究情報」としていたが、制作活動も重視した学習内容であることを明確にするため「情報工学」と改称した。

(3) 研究内容・方法

領域協働的な学びの実現を目的として、中等教育学校における「情報工学」カリキュラムの設計と実践を行った。本カリキュラムでは、3年時までにプログラミングの基本的な制御構造や概念の理解を図るとともに、プログラミングと制作活動を結び付けた学習を実施した。生徒が自らのアイデアを実現するためのツールとしてコンピュータを自然に活用できる素養の育成を目指した。さらに、抽象的な概念を理解しやすくするため、コンピュータサイエンスアンプラグド（CS アンプラグド）の手法を取り入れた授業を実施した。

(4) 評価・検証

科目「情報工学」に関する意識調査（2026年2月）を行った。実施対象は4年生の121名である。今年度の情報工学に関して、コンピュータへの興味喚起（設問①）とものづくりに対する興味喚起（設問②）の問いを設定した。

表1 情報工学についての意識（2026年2月）： 分析対象121名

	とても そう思う	そう思う	どちらとも いえない	あまりそう 思わない	全くそう 思わない
①コンピュータの仕組みやプログラミングに興味を持つようになった	21.8%	50.9%	16.4%	9.1%	1.8%
②ものづくりや、アイデアを形にすることに以前より興味をもつようになった。	30.9%	47.3%	16.4%	5.5%	0%

①については肯定的回答（「とてもそう思う」「そう思う」）が72.7%を占め、②については78.2%に達した。本カリキュラムは情報技術および創造的活動への興味・関心を高める一定の効果を示したと考えられる。今後は継続的なデータ収集と分析を行い、学習内容や指導方法の改善を図るとともに、より多様な学習活動への展開を検討していく必要がある。

3.4 「ESD」（４年）

担当 社会科 木下 宏史

(1) 仮説

STI4SDに必要な基礎教養は、既存の教科で扱う学習内容を教科・科目の枠を跨いだ領域協働的な学びに発展させたカリキュラムによって効果的に育成される。

(2) 学校設定科目「ESD」のカリキュラムおよび学習方法

ア 学習内容：領域協働的な学び／「ESD for 2030」を軸とした学び

４年生における高等学校「公共」の学習

内容を基盤とし、領域横断的かつ持続可能性を問う課題をふまえたカリキュラムを構築した。今年度もSTI4SDとの関連性をより深める授業設計を継続し、春学期には特に自然科学と人文科学両面からの考察を要するテーマを中心に据えた。秋学期の最終単元では昨年に引き続き「水」を中心的なテーマに据えた。ここではSDGsや先哲の思想、人口減少社会における持続可能性などを関連させた総合的な単元を完成させることができた。また、ユネスコ教育勧告を理論的基盤とし、カリキュラムの精選を行った。

イ 学習方法

「対話」や「議論」が学習方法の中心的な役割を果たしている点は従前と同様である。今年度は一部のテーマでp4cの手法を活用することで、より他者の考えを踏まえたうえで学習者自身が考えや枠組みを問い直し、課題へアプローチできる授業を設計した。また、学術論文や専門書を議論の基礎資料として組み込むだけでなく、哲学や倫理学の古典も手がかりにすることで、より本質的な議論に近づくことができた。

(3) 研究内容／分析／検証

研究内容は昨年度と同様に以下の２点（Ａ・Ｂ）であ

- Ａ：STI4SDで求められる力とも重なる国立教育政策研究所が示した「ESDの視点に立った学習指導で重視する能力・態度」が本実践によってどの程度身についたのか、学習者の自己評価をもとに分析する。
- Ｂ：学習内容および学習方法について、他の教科や科目および探究的な学びとの関連性を分析することで、領域協働的な学びが実現されているかを

る。アンケート調査（５件法）は、2026年3月に実施し、122名中108名から回答を得た。Ａ・Ｂともに、何れの項目においても比較的高い平均値となっていることから、

授業の設計は概ね研究仮説を支持するものであったと推察される（表２）。本年度は授業者が変更となったが、特にＡ－①「批判的に考える力」や同③「多面的、総合的に考える力」が高い平均値となっていることから、「対話」や「議論」を中心とした学習が体制の変化に左右されず、学習者の思考を多角化させる有効なアプローチとして定着していることが推察される。

表１ 2023年度に修正（改良）した単元

学期	単元名	授業の概要
春学期	「持続可能な開発」とは何か	・ユネスコのESD for 2030にも示された「持続可能な開発」そのものを問い直す議論から始めることで、「持続可能な開発」の意味を考察した。
	グローバル化と私たちの生活	・電子機器や電気自動車の需要増大とそれを支えるレアメタル産地との関係性を考察した。また、「環境」「社会」「経済」というESDの視点に「現地住民のニーズ」を加えて、東南アジアのマングローブ伐採を検討した。
	資源・エネルギー問題	・高レベル放射性廃棄物処分場の立地をめぐる、世代間倫理や地方が直面する課題との併存などを多角的な視点から議論し、当事者意識に迫った。
	科学技術と倫理	・工学の視点のみで科学技術を語ることなく、それを使う側の人間や社会を対象とする人文科学の視点を組み込んだ学際的な視座の獲得を目指した：ELSI
秋学期	世界遺産は万能か	・世界遺産の学習を通して、「世界遺産」と「地域」の持続可能な両立を可能とするプランについて考察した。：オーバーツーリズムへの解決策の提案
	国際政治（国連のあり方）	・さまざまな利害調整を調整しながら国際社会はどのように協調すべきか、不確実性が高まるなかで、国連のあり方を問い直した：国連安保理改
	国際経済（地域的経済統合）	・TPP11やEPAなど、急速に進む地域的経済統合は、持続可能な社会にどのように寄与するのか、批判的に検討した。また、新たな社会経済システムとしての「シェアリングエコノミー」についてもふれ、社会の構造変化を学んだ。
	持続可能な社会を問い直す	・SDGsと身近な課題とを結びつけながら、その課題解決に向けて「持続可能性」の観点から問い直した。今年度は、「水」をテーマとしてグローバルな水をめぐる諸課題とローカルな水をめぐる諸課題とを往還する学びを展開した。

授業実践記録を基に作成

表２ ESDIにおける資質・能力に関する自己評価

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
5の割合	16.7	16.7	33.3	11.1	20.4	11.1	22.2
4の割合	68.5	64.8	55.6	31.5	50	61.1	44.4
3の割合	13	14.8	5.6	44.4	25.9	20.4	31.5
2の割合	1.9	3.7	5.6	11.1	3.7	7.4	1.9
1の割合	0	0	0	1.9	0	0	0
平均値	4	3.9	4.2	3.4	3.9	3.8	3.9
2024年度	3.9	4	4.4	3.7	3.9	3.9	3.9
2023年度	4	4	4.4	3.9	4	4	4.1
2022年度	4	4.1	4.3	3.8	3.8	3.9	3.9
2021年度	4.2	3.9	4.3	3.9	4	3.9	4.1
2020年度	4	3.9	4.3	3.7	3.8	3.8	4

アンケート調査により作成

表３ 授業内容・授業方法に関する評価

	①	②	③	④	⑤	⑥
5の割合	46.3	18.5	40.7	14.8	7.4	35.2
4の割合	44.4	46.3	50	50	29.6	48.1
3の割合	5.6	27.8	9.3	31.5	40.7	14.8
2の割合	3.7	7.4	0	3.7	20.4	1.9
1の割合	0	0	0	0	1.9	0
平均値	4.4	3.8	4.3	3.8	3.2	4.2
2024年度	4.4	3.7	4.5	4.3	3.4	4.2
2023年度	4.5	4	4.6	4.4	3.4	4.3
2022年度	4.4	4.4	4.5	4.3	3.3	4
2021年度	4.4	3.8	4.7	4.3	3.2	4.3
2020年度	4.4	4	4.5	4.3	3.3	4.3

アンケート調査により作成

注）Ａ項目：批判的に考える力、未来像を予測して計画する力、多面的、総合的に考える力、コミュニケーション力、他者と協力する態度、つなぐを尊重する態度、進んで参加する態度／Ｂ項目：現代社会の諸課題への関心が高まった、他の教科（科目）との関連性があった、他者の意見を聴く機会があった、自分の意見を発信する機会があった、探究的な学び（XPなど）との関連性があった、新たな価値（観）を考えるきっかけがあった

3.5 探究英語（４～６年）

報告者 英語科 軽尾 弥々、島 安津子、篠原 泰子、大八木 優子

(1) 仮説

ESDに係る様々な論題に関し、CLILの考え方を援用した4技能5領域統合型の言語活動を行うことにより、STI4SDに必要な基礎教養を育成できる。

(2) 研究開発内容・方法

「探究英語」では、内容言語統合型学習(Content and Language Integrated Learning : CLIL) が示す4つの視点である「内容」「言語活動」「思考」「協学」を援用した、内容中心の学習方法を取り入れ、基礎教養として英語科が定義する基礎力（＝英語運用能力）、思考力及び実践力を養うことを目指す。

英語科では、上記3つの力に対する明確な到達目標を定めることを英語教育カリキュラム開発の核の1つに位置付け、これまで本校独自の英語評価尺度である“Kobe University Secondary School Framework (KUSF)”（増見，2021）の開発を継続し、目標・指導と評価の一体化を目指してきた。加えて、KUSFの精緻化に向け、毎年3月に英語科内で実践の成果と課題の振り返りを目的としたAnnual Reviewを開催し、各学年の熟達度目標の設定、及び能力記述文の妥当性について検証を行ってきた。なお、SSH事業開始年度はKUSF第4版を使用し、今年度はKUSF第8版を運用している。

以下、実践の評価及び仮説の検証としてKUSFの枠組みに沿い、英語科が定義する基礎教養の育成について報告する。

(3) 検証

〔今年度第6学年〕基礎教養の育成（基礎力・思考力・実践力）

探究英語Ⅰ（第4学年）では、創造的思考の育成をねらいとした単元「人とAIの共生」において「創造性」を再定義し、評価ルーブリックに「組み合わせ度」という新たな観点を設け、ポスターセッションの相互評価を行った。年度末のAnnual Reviewでは、KUSF第7版の創造的思考（第3・第4学年）の記述「与えられた条件の中で可能な解決策を探っている」の前に、「様々な情報を組み合わせるなどして」という文言を加え、KUSF第8版に反映させた。

探究英語Ⅱ（第5学年）では、基礎力の「話すこと（やりとり）」に課題が見つかったため、各自の発話量を増やすことをねらいとした単元「気候変動と災害」を設定し、単元末には模擬国連を実施した。その結果、一定の成果が確認された（令和6年度SSH研究開発実施報告書参照）。

探究英語Ⅲ（第6学年）では、「総合的な探究の時間」において各自で取り組んだ卒業研究の概要について英語で即興のやりとりを行い、英文要旨を作成する活動を行った（表1・表2）。

表1 英文要旨の例(生徒A)

Development of an Operational Model for Typhoon Weakening through Ice Deployment: A Clustering and Regression Analysis Approach This study explores the feasibility of the "Typhoon Shot Project," which aims to weaken typhoons by deploying ice into their cores. The primary objective is to identify high-probability paths of intense typhoons and to formulate a unified equation that incorporates the distance from Japan and the typhoon's intensity, thereby standardizing operational decision-making. Utilizing 23 years of typhoon data published by the Japan Meteorological Agency, clustering and simulation analyses were conducted using Python, followed by regression analysis to derive the proposed equation. The results revealed that typhoons of significant strength tend to pass through a specific inflection zone around September, where their trajectories typically shift northeastward. Based on this finding, a predictive model was constructed. While practical challenges remain for implementing the Typhoon Shot Project in the real world, this research provides a significant step toward its realization and offers the potential to reduce typhoon-related damage in Japan and surrounding regions.

表 2 英文要旨の例(生徒 B)

The Change in the Views of <i>Bakumatsu</i> Diplomacy in History Textbooks	
The descriptions in history textbooks are affected by the historical views or research in the academic world. This study focused on those about the <i>Bakumatsu</i> diplomacy, whose historical views have been changeable. It aimed at clarifying how the descriptions have changed over about half a century and proposing an ideal history textbook. The author collected more than 50 history textbooks used from the Meiji era to the present and compared the descriptions with the then-major historical view. The results were divided into three categories: before WWII, after WWII, and the present. Before WWII, the <i>Bakumatsu</i> diplomacy was evaluated negatively in the nationalistic descriptions. After WWII, it was also negatively assessed in the Marxian descriptions. However, the textbooks in the present give it a positive evaluation by reflecting current research. In conclusion, the change of historical views has affected the descriptions in history textbooks, and it is also the case with <i>Bakumatsu</i> diplomacy. Finally, this research proposed that history textbooks should offer various kinds of historical views to students and encourage them to consider their own interpretation of historical facts.	

〔今年度第 6 学年〕基礎力（英語運用能力）の推移

第 4 学年で課題となったスピーキング力と、第 6 学年で強化を図ったリーディング力の推移について、GTEC が示す CEFR-J の指標を確認する。

表 3 GTEC Speaking 校内平均スコアおよび CEFR-J

	2023 年 12 月 (4 年)	2024 年 12 月 (5 年)	2025 年 11 月 (6 年)
Speaking スコア 平均	246.7 (全国 213)	262.7 (全国 223)	—
Speaking・CEFR-J 平均	A2.2	B1.1	—

表 4 GTEC Reading 校内平均スコアおよび CEFR-J

	2023 年 12 月 (4 年)	2024 年 12 月 (5 年)	2025 年 11 月 (6 年)
Reading スコア 平均	222.4 (全国 158)	261.4 (全国 180)	285.5 (全国 195)
Reading・CEFR-J 平均	B1.1	B1.2	B2

スピーキングの学年平均は、A2.2（第 4 学年時）から B1.1（第 5 学年時）へと上昇した（表 3）。同様に、リーディングについては、B1.2（第 5 学年時）から B2（第 6 学年時）へと上昇した（表 4）。

(4) 今後の展望

今後も KUSF の精緻化に向け、(3)「検証」の例と同様に、各学年の授業内容や生徒の実態を踏まえた「ボトムアップ方式」（望月ほか，2015）を採用し、各能力記述文の妥当性の検討を継続する。具体的には、授業実践で得られた成果や課題を Annual Review において英語科全教員が共有し、能力記述文の検証を進める。生徒の学習成果を可視化し、指導改善のサイクルを確立することで、KUSF の精度向上及び探究英語の深化を目指していきたい。

〔引用文献〕

増見敦 (2021). 「中学・高校 6 年間を一貫した英語評価尺度の開発— 9 年間の歩みとこれから—」

『KELES ジャーナル』第 6 号, 48-55.

望月昭彦, 深澤真, 印南洋, 小泉利恵 (2015). 『英語 4 技能評価の理論と実践: CAN-DO・観点別評価から技能統合的活動の評価まで』大修館書店.

4 研究開発単位 IV : Future Innovator Training (FIT)

報告者 Unesco School wg 軽尾 弥々

(1) 仮説

科学技術イノベーションに必要な主体性・国際性・協同性などの資質は、教育課程内外の豊富な体験活動によって効果的に育成できる。

(2) 研究内容

SGH 事業（平成 27 年度から令和元年度）での「グローバル・アクション・プログラム」を基礎とし第 I 期には、主体性・国際性・協同性などの資質を育成するプログラム「フューチャー・イノヴェーター・トレーニング（以下 FIT）」を開発してきた。今期は FIT を継承し、生涯にわたり共創知を創出するための基礎となる学びに向かう力を培うプログラムを実施する。

(3) 展開

共創技能や「学びに向かう力」の総合的な育成を目的とし、様々な FIT プログラムを展開する。FIT はその性格から以下の 5 つに分類する。

- 4.1 研究室インターンシップ 神戸大学研究室で最先端研究に触れる場を設定
- 4.2 国際交流研修・海外研修 科学技術に関する内容の英語による議論など国際性を培うプログラムおよび海外交流校の訪問
- 4.3 国内体験学習 科学技術等に関するフィールドワークの実施
- 4.4 自治的学習プロジェクト 生徒が自治的に科学技術や ESD に関する学習に取り組むプロジェクト
- 4.5 FIT Lecture 科学技術や SD への理解を深めることを目的とした様々な分野の専門家による講演

(4) 検証方法

様々な資質・能力に関する質問紙調査を行い、プログラムの参加の是非によりその自己評価にどのような傾向がみられたかを検証する。また、資質・能力の達成度については、生徒の自己評価と教員側の評価の差を抽出調査により検証する。

4.1 研究室インターンシップ

報告者 第4学年研究係 岩崎 拓也

(1) 仮説

最先端の研究を行っている研究室での研究体験により、「学びに向かう力」を一層高めることができる。
また、課題研究で培ってきた「真理の探究に携わる力」を活用する場面を設定する。

(2) 概要

ア 実施期間、場所及び対象生徒

実施期間：令和7年4月から令和8年2月までの主に本校長期休業中、および探究週間中

場所：神戸大学の研究室や研究施設、オンライン

参加生徒：4年生全122名のうち希望者103名

表1 令和7年度インターンシップ受け入れ先研究室一覧

イ 活動内容

各受入研究室の協力のもと、活動内容は研究室での専門分野の最新の講義や実習などにとどまらず、施設の見学、フィールドワークへの同行など、その活動は多岐にわたった。最先端技術を用いた実験、実験で得たデータの分析、ディスカッション、それらに基づいた発表など大学研究機関だからこそ体験できる実際の研究を体験することができた。

研究科	専攻	専門分野	担当教員	参加人数
人文・人間科学系	人文学研究科	認知神経科学	野口 泰基	5
人間発達環境学研究科	人間発達環境学	衣環境学/感性工学	井上 真理	5
		物理化学/感星物質科学	谷 篤史	5
		非線形物理学	小谷野 由紀	5
国際協力研究科	地域協力政策専攻	公共政策/国際協力など	小川 啓一	30
科学技術イノベーション研究科	科学技術イノベーション	アントレプレナーシップ	福家 信洋	3
医学研究科	内科学	神経情報伝達学	上山 健彦	1
		腎免疫内科学	岡野 隆一	2
保健学研究科	作業療法学	高次脳機能障害学	林 敦子	5
	看護学	地域看護学/小児看護学など	山本 暁生	8
工学研究科	機械工学専攻	生産工学	西田 勇	4
	応用化学	化学工学	菰田 悦之	3
	電気電子工学	物理学/音楽情報科学	相馬 聡文	5
農学研究科	生命機能科学	栽培植物進化学	森 直樹	2
		細胞機能制御学	森垣 憲一	3
		栄養代謝学	實安 隆興	2
		環境物質科学	乾 秀之	4
海事科学研究科	海事科学	分析化学	堀田 弘樹	4
		航空機運航/機械学習	森 亮太	4
内海城環境教育研究センター 兼 海事科学研究科	沿岸環境解析研究分野	海洋学	林 美鶴	3
				合計 103名

(3) 評価

本年度は、4年生生徒の参加人数が学年全体の84%の生徒（103名）となった。

右の表2に事後アンケート（5「非常によくあてはまる」～1「全く当てはまらない」の5段階で回答）の結果を示す。アンケート回答より、プログラム全体の満足度が非常に高かったことが分かる。その中で、「進路選択」「研究内容の魅力」の項目が他と比較して低くなっている。これについては、研究内容と生徒のマッチングや、希望者の多い研究室の受け入れ枠との兼ね合いの問題などが考えられ、今後の検討課題である。引き続き問題点をくみ取り、改善を行い、生徒のインターンシップに向かう姿勢や動機を高める必要があると考えられる。

表2 令和7年度事後アンケート結果

項目	5段階平均値
積極的に参加した	4.46
とても有意義だった	4.58
新しい気付きがあった	4.53
今後の学習・探究に活かしたい	4.30
自ら進んで物事を学んだり、 取り組んだりしようとする主体性が 身についた（主体性）	4.34
将来の進路を選択する上 でのヒントを得た	4.07
意欲的に活動を行うことができた	4.49
研修先の研究内容を魅力に感じた	4.18
回答数100	

4.2 海外研修・国際交流研修

報告者 英語科 軽尾 弥々

(1) 仮説

STI4SDに必要な主体性・国際性・協同性などの資質及び「学びに向かう力」は、外国語である英語でコミュニケーションを取る場面に身をおき、議論や対話をすることで培うことができる。

(2) 実践

オックスブリッジ英語サマーキャンプ 2025

ア 実施日時、場所及び対象生徒

実施日時 令和7年7月28日（月）～8月1日（金）
場 所 本校第2情報室
主 催 OSCA (Oxbridge Summer Camps Abroad)
財団法人 兵庫県国際交流協会
講 師 ケンブリッジ大学 学生 Louise Harvey 氏
対象生徒 本校生徒希望者 11名（4年3名、5年8名）



図1 授業の様子

イ 活動内容

英国ケンブリッジ大学の学生が来日し、講師として様々なトピックに関する授業を英語で行った。

高雄研修 ASEP2025

ア 実施日時、場所及び対象生徒

実施日時 令和7年12月23日（火）～12月28日（日）
場 所 台湾 高雄市、高雄市立文山高級中学校
主 催 アジア高校生インターネット交流プログラム
委員会（日本）高雄市政府教育局（台湾）
対象生徒 本校生徒希望者 4年2名



図2 発表の様子

イ 活動内容

高雄市立文山高級中学校の生徒と協働で”Smart Environmental Actions: Youth Designing Future Cities”のトピックで英語でプレゼンテーションを準備し、本大会で発表した。

英国研修

ア 実施日時、場所及び対象生徒

実施日時 令和8年1月25日（日）～1月31日（土）
場 所 英国 ロンドン、ケンブリッジなど
対象生徒 本校生徒希望者 5年7名

イ 活動内容

ロンドン市内研修では、大英博物館、ロンドン自然史博物館等を巡見。The Campion School を訪問し、1日授業を含めた学校生活を体験した。個人の課題研究及び日本文化に関するプレゼンテーションを行なった。



図3 学校交流

(3) 評価

今年度も国際交流に関わるプログラムを実施することができた。昨今の国際情勢を鑑みると、大きな事件事故にあわずに無事に実施することができたこと自体が、成果である。今年度の海外研修プログラムでは学校交流校が相手校の都合により台湾高雄、英国ともに新規の学校であった。

今まで同様プログラム担当教員の負担が課題ではあるが、プログラム企画の時点から旅行業者に専門的なことを相談することができたので、今年度の形をうまく引き継げるよう検証したい。

4.3.1 国内体験学習(ジオパーク・エコパーク)

報告者 岡本 潮、竹村 実成、若杉 誠

(1) 仮説

中部山岳地帯北部周辺の各地点、特に白山手取川ユネスコ世界ジオパーク・白山ユネスコエコパーク、立山黒部ジオパークおよび糸魚川ユネスコ世界ジオパークなどを訪問し、特異的な地質や生態系、そしてその周囲に成立する人間文化や各種産業を包括的に巡検することで、ユネスコジオパーク事業の趣旨に則り、自然環境と持続可能な開発に関する理解及び関心を深め、校内学習では不足する実体験に基づく学びを深められる。

(2) 実践

ア 実施期間、場所及び対象生徒

令和7年7月23日(水)～7月25日(金)

本校物理教室(事前研修)、6月23～25日 白山・立山・糸魚川一帯

本校3～5年生 希望者41名(3年15名、4年13名、5年13名)

イ 活動内容

第1日は、白山・白川郷一帯において、福井県立恐竜博物館および白山白川郷ホワイトロード、世界文化遺産の白川郷合掌造り集落(図1)を訪問した。福井県立恐竜博物館では、ユーラシア大陸から分断され日本列島が形成される過程で堆積した地層と、そこに含まれる化石群を観察することで、白山一帯の地質的な特異性について学んだ。また、白川郷では、急峻な地形と豪雪という厳しい自然環境に適応して生み出された合掌造り集落を見学し、大地の成り立ちと人々の暮らしの共生について実地で確認した。



図1 白川郷



図2 弥陀ヶ原湿原

第2日は、立山・黒部一帯において、弥陀ヶ原湿原や室堂平(図2)でのトレッキングを実施した。生徒たちは実際に自分の足で歩きながら、標高差に伴う植生の垂直分布の変化や、高山特有の生態系遷移を観察した。また、黒部ダムにおいては、急峻な地形と豊富な降水量という自然の恩恵を利用した電源開発の歴史と、自然保護との調和について学んだ。



図3 フォッサマグナパーク

第3日は、糸魚川ユネスコ世界ジオパークにおいて、フォッサマグナパーク(図3)やフォッサマグナミュージアム、親不知海岸等を巡検した。日本列島を東西に分断する巨大な断層である糸魚川静岡構造線の露頭を直接観察し、列島形成のダイナミズムを体感させるとともに、その地質的な境界が地域の文化や歴史に与える影響について考察した。さらに、ヒスイの産地である海岸での活動を通じ、地質学的な特異性が地域の歴史や産業とどのように結びついてきたのかを総合的に学習させた。

ウ 評価

本研修の目的である「ジオ・エコ・ヒトの繋がり」の理解について、事後アンケートから生徒の学びに明確な深化が認められた。表1および表2は事後アンケート（選択式、4件法）の結果である。

表1より、「地質」や「生態系」への理解、および「実体験に基づく学び」「授業での学びの深化」が3.8という非常に高い評価を得た。また、「地質、生態系および文化や産業相互の連関」についても3.7と高く、本研修の主題を達成できたと言える。表2においても、プログラム全体の満足度が3.98と極めて高く、特に「弥陀ヶ原湿原」や「黒部ダム」は満足度3.98、「福井県立恐竜博物館」は3.90といずれも高い学びの意義と満足度をもたらしている。

記述式回答からも、生徒たちが単なる知識の暗記から脱却し、実体験を伴う深い洞察を得ている様子が窺える。例えば、ある生徒は「福井恐竜博物館に化石がたくさんあったのは、大陸から離れた後に、隆起する地層と一緒に持ち上がったため（中略）白山、立山はフォッサマグナをマグマが上がっていった大きな山ができていたり、そう言った過程で標高が高くなった結果、その環境に適した高山植物が生えた。そして、高い山から落ちる大量の水を使って黒部ダムを作り発電をしている。このように今回巡検したところは繋がっているということを知り、地域の地学的なことから文化的なものが読み取れるということを学んだ」と記述している。これはまさに、地質（ジオ）、生態系（エコ）、そして人間活動・産業（ヒト）の連関を自身の言葉で体系的に再構築できた好例である。

また、「プレートが日本列島を形成する際に陸地が割れてできた大きな溝（フォッサマグナ）に堆積してできた東側の陸地と、火成岩からなる西側の陸地の境界線がとてもわかりやすく見ることができた。（中略）机上では学べない知識と体験を得ることができた」といった、フィールドワークならではの身体的経験を通じた感動を語る声も多かった。

さらに、黒部ダムにおける体験として、「黒部ダムのトイレで手を洗っていたら水がとても冷たかった（中略）黒部ダム地区と扇沢地区では破碎帯の豊富な湧水を使用しているらしく、関電トンネル工事の中で約80mの破碎帯を突破するのに毎秒660リットルの4℃の冷たい湧水でずぶ濡れになりながら作業が進められていたそう。（中略）全く関係ないところで一つ新しいことが知れてうれしかった」という、現地での何気ない気づきから人間の技術史や自然との関わりを学ぶ姿勢も見られた。

本プログラムは今年度、白山エリアを新たに加えて実施したプログラムである。生徒が「本物」に触れる体験を通し、自然環境と持続可能な開発について多角的な視点から学びを深められるよう、次年度以降も日程・内容やプログラム構成の検討を続けたい。

表1 研修に対する学びの評価（n=41）

質問項目	平均値
(1)北信越地方の地質について理解や関心を深められた。	3.8
(2)北信越地方の生態系について理解や関心を深められた。	3.8
(3)北信越地方の文化や産業について理解や関心を深められた。	3.6
(4)北信越地方の地質、生態系および文化や産業相互の連関について理解や関心を深められた。	3.7
(5)自然環境や持続可能な開発に関する理解や関心を深められた。	3.7
(6)実体験に基づく学びを深められた。	3.8
(7)科学総合やESDの授業での学びを一層深められた。	3.8

表2 研修プログラム別の評価（n=41）

研修対象	期待度	学びの意義	満足度
福井県立恐竜博物館	3.7	3.8	3.9
三方岩岳ブナ原生林	3.1	3.7	3.8
白川郷	3.4	3.2	3.4
弥陀ヶ原湿原	3.3	3.9	4.0
室堂平高山草原	3.2	3.8	3.8
黒部ダム	3.9	3.9	4.0
フォッサマグナパーク	3.3	3.7	3.8
フォッサマグナミュージアム	3.2	3.8	3.8
親不知コミュニティロード	3.0	3.5	3.7
ヒスイ拾い体験	3.4	3.3	3.6
プログラム全体	3.9	4.0	4.0

4.3.2 国内体験学習（西表実習）

報告者 兎本 博介、河合 暁子、樋口 真之輔

(1) 仮説

校内学習では不足する実体験「本物に触れる感動」に基づく学びを深めることで、生徒の「学びに向かう力・主体性」が涵養される。そして、フィールドワークを通して、生態学、動植物学、系統分類学、そしてそれらの対象を基盤に成立している現地の社会・自然科学的環境について、自然環境と持続可能な開発への理解を深め、科学技術イノベーションへの関心と探究心を高めることができる。また、大学教員や研究者からの講義を受けることで、キャリア形成に対する視野を広げることができる。

(2) 概要

第3、第4学年の希望者、計15名を対象に、世界自然遺産に登録されている沖縄県八重山郡竹富町西表島一帯において、琉球大学西表施設に協力を得、同施設を拠点としてフィールドワークを実施する。日本国内でも数少ない亜熱帯気候の生態系における特異な植生や個々の種の観察を行う。また、現地で活動している大学教員や研究者からの講義を受けることで、先端の研究に触れ、持続可能な開発への理解を深める。「フィールドでの実体験」またそれに関する講義の「最先端の研究からの学び」の双方からアプローチすることで、科学技術イノベーションへの関心と探究心を高めるプログラムを実施した。

(3) 今年度の実践

ア 実施期間、場所及び対象生徒

令和7年7月28日（月）～7月31日（木）

28日 上原の自然海岸にて海産動植物観察実習 29日 ヒナイ川流域山林をトレッキング巡検

30日 浦内川及び流域山林トレッキング巡検など ※期間中には講義・講話3回を含む。

本校 第3学年・第4学年 希望者15名

イ 活動内容

29日、30日でのトレッキング巡検については、終日、内貴章世氏（琉球大学 熱帯生物圏研究センター 西表研究施設 准教授）の解説・指導を受けながら巡検した。ヒナイ川流域の汽水域における巡検では、船浦湾の広大な干潟に存在するマングローブ林を構成するヒルギ類（オヒルギ、メヒルギ、ヤエヤマヒルギ）の特徴や、汽水域の植生特有の塩分への対応など解説を受けながら観察を行った。林道においては、ギランイヌビワやガジュマル、サガリバナやサキシマスオウノキといった、亜熱帯域の西表島に特有の植生、その特徴について、解説を受け、実際に植物に触れながら学習した。

日没後には3夜にわたって内貴氏および城本啓子氏（琉球大学熱帯生物圏研究センター JSPS 特別研究員）から講義を受け、最先端の研究成果とその過程について詳細に解説をいただいた。生徒からの質疑もあり、レクチャー後も議論が行われた。

ウ 評価

本研修プログラムの参加生徒 15 名に事後調査として、5 段階評価で以下のアンケートを行った。調査項目は次のとおりである

<主体性>【①積極的に参加したか】【②有意義な研修だったか】【③新しい気付きがあったか】【④今後の学習・探究に活かしたいか】【⑤自ら進んで物事を学んだり、取り組んだりしようとする主体性が身についたか】<国際性>【⑥日本の自然・社会あるいは国際的な話題に対する視野や意識が広がった】<協同性>【⑦他の人々とともに物事に取り組むことができた】。結果、それぞれの平均値が① 4.58 ② 4.92 ③ 4.92 ④ 4.83 ⑤ 4.17 ⑥ 4.75 ⑦ 4.92 と、いずれも高い値を示した。本事業が、科学技術イノベーションへの関心や探究心の向上、キャリア形成に役立ったことがわかる。

記述式回答において、巡検からは「西表島の生態系は他地域では見られない自然が広がっていて貴重な体験ができた。(中略) その中でも特に印象に残ったものがマングローブ林だ。オヒルギは赤い花を咲かせて、鳥や虫が花に触れると花卉が開き花粉が鳥などの顔に付着して運ばれる。ヤエヤマヒルギは蛸足のような支柱根をもつ」など、花や根の構造を細部にいたるまで観察を行ったことが伺える。また、「マングローブ林の植物は生存競争に打ち勝つため、独特の進化をした植物たちであり、特異な性質をもった生物は見えてとても面白く、土壌を含め生で見ることができたことにとても価値があったと思う」という回答からわかるように、実際に「本物に触れる」体験が価値あるものだと気づいた生徒もいた。

講義に係る回答では、「観光客が増加し、今まで人が立ち入らなかったところまで入ることで、植生に悪影響があるという話があった。西表独自の植生を観光客が増加することによって荒らしてしまう懸念がある。こういうことが今後減るような対策が大切になってくるな」というのを感じた。自分たちが歩いたところは登山道だが、少なからず影響はあるのかもしれない」など、講義内容とフィールドでの経験を結び付けて、環境への影響を考察したことがわかった。そして、「今回講義いただいた内貴先生は、ベルトトランセクト法を用いた毎木調査を行い、西表島の植物相を把握したとおっしゃっていた。目的や手法は異なるものの、自分の研究との共通点もあり、関連性を意識しながら講義内容を理解することができた。」「研究対象や興味の違いはあっても、共通点を意識して聴講することによって、単なる情報のインプットではなく、自分の研究に結び付けた実りのある学びが得られることを改めて実感した。今後もより深く充実した学習をしていきたい」など、生徒自身の研究と結び付けて深く学び、研究への熱意がさらに高まったことが伺える。また、限られた講義時間から、最大限の学びを得ようとする姿勢がみられるなど、主体的にこの事業に参加していたことがわかった。

(4) 成果と課題

本事業では、琉球大学熱帯生物圏研究センターといった教育研究機関との連携により、フィールドでの実体験による感動、そこから生じる学びに向かう姿勢や、講義を通して生徒自らがキャリア形成にまつわる視点を主体的に得ていたことがわかった。引き続きプログラム構成を充実させていく。



図1 ヒナイ川流域の巡検



図2 浦内川河口の巡検

4.4 DR3 (Disaster Reconstruction Reduction Resilience) プロジェクト

担当 養護教諭 長谷川亜紀 保健体育科 石丸幸勢

(1) 仮説

災害科学や社会課題に関わる様々な主体的活動を通して、防災・減災に対する意識やレジリエンスの力を高め、SDGs や ESD の観点から持続可能な社会を形成するための防災・減災の担い手を育成することができる。また、地域コミュニティとの交流や被災地訪問を通して、地域防災の課題について学び、課題解決に関連する本校の防災学習を生徒主体で企画・運営することで、探究する力を高めることができる。

(2) 概要

ア 実施期間、場所及び対象生徒

令和7年4月から令和8年3月にかけて、随時ミーティング（オンライン含む）と校内防災学習の企画・運営、被災地訪問研修の計画や事前学習、学校間交流によるフィールドワーク、校外の防災イベントへの参加・発表などを3～5年生の希望者22名※で進めた。

※過去5年間でメンバーは増加傾向にある（2024年度25名、2023年度11名、2022年度15名、2021年度15名、2020年度12名）

イ 活動内容

今年度、「2025年度アクサユネスコ協会 減災教育プログラム」の助成校に選出されたことにより、助成校同士の学校間交流や合同研修、複数の研修機会を設定することができ、活動内容の広がりが生まれた。

今年度の特徴としては、様々なプログラムにおいて、DR3メンバー以外の参加者が見られたことである。これは、阪神淡路大震災30年を迎え、震災や防災・減災に関わる話題の増加や、これまでのDR3の継続的な活動による、校内外への防災・減災の輪（ネットワーク）の広がりが推察される。参考として、過去3年間の活動を示す。

【2025年度】★DR3メンバー以外の参加者あり ・阪神淡路大震災に関わるフィールドワーク（10月）※他校との合同実施 ・被災地研修（福島県）：環境省と東京大学による福島学カレッジフィールドワーク（10月、1月）★ ・1.17 阪神淡路大震災追悼放送（1月） ・3.11 メモリアル Re-Dit ミーティング（1月）★ ・校内防災学習（2月）：ダイレクトロード ・ふくしま DAY 7～ふくしまを知り、考える集い～（2月）※学校間交流 ・岡山県真備地区フィールドワーク研修（3月）★ ※他校との合同実施、オンラインによる事前学習・他校との交流会 ・東北方面被災地研修（3月）★ ※他校との交流会、事前学習	【2024年度】 ・地域住民避難所案内会（6月） ・世界津波の日高校生サミット in 熊本・発表（10月） ・校内防災学習（11月）：防災クイズラリー、減災ワークショップ、避難訓練 ・1.17 阪神淡路大震災追悼放送（1月） ・3.11 メモリアル Re-Dit ミーティング（1月） ・能登半島地震被災地研修（2月） ・神戸市震災30年市民フォーラム（3月） ・備蓄物資再利用の調理実習（3月）
	【2023年度】 ・地域住民避難所案内会（6月） ・校内避難訓練評価（9月） ・校内防災学習（11月）：防災クイズラリー ・熊本地震被災地研修（12月）

(3) 評価

各プログラムに参加した DR3 メンバーの事後アンケートから、校内活動では得られない経験と防災・減災への新たな視点を得たことが読み取れる。阪神淡路大震災に関わるフィールドワークに参加した生徒からは、「震災前は災害が起きると思っていなかった」という話から、当事者意識の大切さを実感した」「他校での避難訓練や防災活動を知ること、自校の取り組みを見直すきっかけになった」という感想が聞かれた。また、震災を経験していない同世代による語り部活動を通して、これまでは「語らなかった」「語れなかった」被災者が、「語る」「語れる」ようになり、被災経験を語ることで心を癒していくこと、災害の教訓を世代間で継承していくことの意義を学んだ。



図 1. 被害を受けた高速道路の橋脚 図 2. 同世代による語り部活動
(阪神淡路大震災に関わるフィールドワーク：DR3 と他校との合同研修)

阪神淡路大震災フィールドワーク

- 研修①「人と防災未来センター」
に他校生を案内
- 研修② 東遊園地ボランティアガイドの話
- 研修③ 語り部活動を行う同世代
による六甲道駅周辺巡検
- 研修④ 学校間グループワーク

また、例年、教員が行っていた阪神淡路大震災の追悼放送は、昨年度より震災を経験していない世代である DR3 メンバーでメッセージを作成して放送した。その内容からは、被災者に思いを寄せている様子や、災害を「自分事」として捉え、災害から自他を守ろうとする強い意志を読み取ることができる。

DR3 の企画・運営した防災学習では、神戸市消防局による「ダイレクトロード（初めての町）」を、各クラスのグループに分けて実施した。地震による津波被害を想定し、参加者同士が協力し合いながら情報収集や意見交換をし、災害対応に必要な行動や考え方を訓練するものである。事後アンケート結果からは、「防災に関して新たな知識が身についたと感じますか」「防災についてもっと知りたい、学びたいと思いましたか」という質問に対し、それぞれ 6 ～ 7 割の生徒が「そう思う」と回答していた。また、「情報の大切さが分かった」「逃げる場所を事前に考えておくことが大事だと分かった」「班員で協力して議論することによって多角的な視点で物事を見ることができた」等の感想があった。

(4) 成果と課題

学校全体で取り組む活動自体は、時間や物理的な制限があり、思うように進まないこともあった。校内で実施している各教科・領域、課外活動での学習内容を防災・減災学習の観点で見直し、連携を図りながら進めることにより、体系的な学びとすることや、さらなる内容の充実を図りたい。

また、防災学習については、生徒主体で動いているものの、避難訓練については、教員主導で行われていることから、生徒の関わりが薄くなっている。DR3 による振り返りや意見を学校に提起することにより、生徒の主体性をもたせるような工夫を進めていきたい。

本実践全体を通して、生徒の防災・減災に取り組む当事者意識が大きく高まった。発災時には自助・共助の力で「自分や周りの人の命・生活を守ること」が大切であり、その場に応じた一人ひとりの判断と行動が必要である。また二次災害防止と復旧・復興のためには、地域コミュニティとの連携が重要である。さらに地域関係機関との協働による活動を進め、地域全体の防災・減災を支援していきたい。

4.5 FIT Lecture

報告者 中垣 篤志

科学技術などの様々な分野の専門家・有識者や本校教諭による講演を本校主催で催したり、他組織主催の講演に本校生徒を引率して参加したりすることで、広義の科学技術に係る教養を深めるとともに、課題研究のテーマを選定する一助とする。

(1) 仮説

科学技術や持続可能な開発への理解を深め、「学びに向かう力」を培うとともに、今後の更なる FIT プログラムへの積極的な参加を促すことを目的とし、主に先進的科学技術分野の専門家・有識者による講演を開催する。

(2) 実践

令和 7 年度実施 FIT Lecture のおもな活動は以下のとおりである。

「生物学オリンピック講座」【参加資格を県下の高校に開放】

ア 実施日時、場所及び対象生徒

実施日時 令和 7 年 7 月 14 日（月）15:40～16:40

場 所 本校生物教室

講 師 樋口 真之輔（本校教諭）

対象生徒 本校生徒希望者 11 名（1 年 1 名、3 年 2 名、4 年 6 名、5 年 1 名、6 年 1 名）、および
県内高校生希望者 23 名

イ 活動内容

日本生物学オリンピックの予選や本選にまつわる講義・実習を実施した。PCR や電気泳動といった分子生物学の基本的な知識や技能を身につけるとともに、生命科学に強い興味・関心を持った生徒が集い、互いに切磋琢磨することで、生命科学を修めるのに必要な主体性を涵養した。

本校卒業生による講演「“伝える力” が武器になる—KP からつながる大学生活とその先の進路—」

ア 実施日時、場所及び対象生徒

実施日時 令和 7 年 7 月 14 日（月）15:40～16:40

場 所 本校生物教室

講 師 中山 和奏 氏（大阪大学大学院 理学研究科 生物科学専攻 修士 1 年（本校 7 回生）

対象生徒 本校生徒希望者 32 名（1 年 7 名、2 年 8 名、3 年 6 名、4 年 7 名、5 年 3 名、6 年 1 名）

イ 活動内容

mRNA 医薬品を特定の臓器や組織に届ける技術の開発研究を紹介し、大学 4 年間と大学院での経験を交え、進路選択や学びの意味を考えるきっかけを与えた。また、大学や社会で強い武器になる“伝える力”を身につける方法や発表のコツなどを紹介した。



東京大学大学院総合文化研究科・教養学部附属「共生のための国際哲学研究センター」(UTCP)・上廣共生哲学講座による講演「高校生のための哲学サマーキャンプ 2025」「高校生のための哲学ウインターキャンプ 2025」

ア 実施日時、場所及び対象生徒

実施日時 サマーキャンプ 令和 7 年 8 月 3 日（日）13:00～

ウインターキャンプ 令和 7 年 12 月 28 日（日）13:00～

場 所 Zoom でのオンライン開催

対象生徒 本校生徒希望者

サマーキャンプ 2 名（2 年 1 名、5 年 1 名）

ウインターキャンプ 3 名（4 年 1 名、5 年 2 名）

イ 活動内容

哲学を専門とする講師からのレクチャーのあと、対話を中心として、それぞれの考えを深め、参加者の親睦を深めた。

「発生生物学 夏の学校」【参加資格を県下の高校に開放】

ア 実施日時、場所及び対象生徒

実施日時 令和7年8月8日（金）、9日（土）
場 所 本校生物教室、理科室1
講 師 樋口 真之輔（本校教諭）
対象生徒 本校生徒希望者27名（1年9名、2年3名、3年4名、4年7名、5年1名、6年3名）、
および県内高校生徒希望者11名

イ 活動内容

生命科学における重要なモデル生物である、ニワトリとウニを用いて、発生生物学にまつわる実習を行った。ならびに、実習の基礎となる知識や技能を身につけるための講義を通して、生命科学に強い興味・関心を持った生徒が集い、互いに切磋琢磨することで、生命科学を修めるのに必要な主体性を涵養した。

神戸薬科大学による講演「薬の作り方:天然物化学と触媒化学からのアプローチ」

ア 実施日時、場所及び対象生徒

実施日時 令和7年9月24日（水）15:00～16:30
場 所 本校生物教室
講 師 山田 健 氏（神戸薬科大学 准教授）
対象生徒 本校生徒希望者54名（1年16名、2年9名、3年12名、4年14名、5年3名）

イ 活動内容

医薬品候補化合物の探索や、それらの合成について、研究がどのように進められているかを概説した。とりわけ、2015年にノーベル生理学・医学賞を受賞した研究にまつわる方法論や成果について、講師の経験に基づいて具体的に解説いただいた。

岡山理科大学による講演「手作り分子模型で理解を深める分子のデザイン」

ア 実施日時、場所及び対象生徒

実施日時 令和8年1月23日（金）15:50～17:00
場 所 本校生物教室
講 師 堀越 亮 氏（岡山理科大学 教育推進機構 教授）
対象生徒 本校生徒希望者25名（1年16名、2年2名、3年3名、4年3名、5年1名）

イ 活動内容

世界中の化学者が注目しており、今年度のノーベル化学賞を受賞した研究にまつわる「穴のあいた分子」について、模型を工作しながら、その性質と応用例について概説した。



本校教員による講演「代数曲線の交点理論入門」

ア 実施日時、場所及び対象生徒

実施日時 令和8年2月18日（水）15:45～17:15
場 所 本校ラーナーズアゴラ
講 師 中田 雅之 氏（神戸大学附属中等教育学校 数学科教諭）
対象生徒 本校生徒希望者9名（1年4名、3年1名、4年1名、5年3名）

イ 活動内容

複素射影平面上の代数曲線について、交点数の計算を中心として交差理論の入り口を概説した。講演の最後には、この話題の延長にある最先端の数学の話題についても触れた。

(3) 評価

今年度も例年に引き続き若手研究者や大学教員等により多彩なプログラムを実施することができた。

(4) 成果と課題

実施したFIT Lectureについては、今後どのような生徒を育成していきたいか目標・目的を振り返り改めて精査の上次年度以降のプログラムの構成に役立てていきたいと考える。

4.6 がん教育

報告者 保健体育科 石丸 幸勢

(1) 仮説

平成 30 年に告知された高等学校学習指導要領では保健「現代社会と健康」において、より現代における健康課題に対応した内容として「生活習慣病などの予防と回復にがんを取り上げる」と示されており、「がん」を扱うことを通じて、他の様々な疾病の予防や望ましい生活習慣の確立等も含めた健康教育の充実を図ることができる。また自身や身近な人が「がん」と診断された場合の心構えや生活環境変化の備えとなるがん教育が求められている。

本校では 1 年生から継続してがん教育に取り組んできている。「がん」についての正しい知識を身につけ、現場で働く医師の講義と病理細胞を実際に顕微鏡で観察する実習を通して、病理学の観点からさらに深く考えることができる。

本年度はがん教育に加え、医薬品の OTC 化と緊急避妊薬を処方箋なしの販売開始について学ぶ機会「ヘルスリテラシー講座」を実施した。現役の薬剤師を講師として招き、医薬品に関する知識と法改定、販売現場での現実等について学ぶことでセルフメディケーションを育成することを期待した。

(2) 実践 I がん教育

医師から「がん」についての講義を受け、実際に顕微鏡で「がん」の病理細胞を観察する。本講義、実習を通して感じたことや考えたことを共有する。またこれまで学んできたがん教育を振り返り「健康」と「いのち」の大切さ、健康的な社会の実現に向けてできることは何かについて考える。

ア 実施期間、場所及び対象生徒

2026 年 3 月 17 日（火）1・2 時間目 KP ルーム、HR 教室、第 4 学年生徒 121 名

イ 事前指導・実施内容

1 年-1:がんに関する正しい知識：講義「がんに関する正しい知識」、小集団学習でシェアリング

1 年-2:がん体験者の講演：がん体験者の講演、小集団学習「健康とは？」シェアリング

1 年-3:いのちの授業（がんの進行と共に）：授業「いのちの授業」

※神戸薬科大学での転地学習、薬草園見学や薬学模擬実習を体験

2 年：「AYA 世代（15 歳～39 歳）のがん」に関する講義、小集団学習、シェアリング

3 年：「がんを支える保険・医療サービス」に関する講義、小集団学習、シェアリング

ウ 活動内容

1. 堺市立総合医療センター安原裕美子医師による講義「実際のがんを顕微鏡で見てみよう」
2. 実習「がん細胞を顕微鏡で観察」8つの部位について正常細胞とがん細胞のスライドを観察
3. 小集団学習「講義・実習をしてみて感じたこと」をシェアリング

(3) 実践 2 ヘルスリテラシー講座

ア 実施期間、場所及び対象生徒

2026 年 3 月 16 日（月）2・3 時間目 KP ルーム、HR 教室、第 5 学年生徒 113 名

イ 事前指導・実施内容

講演 1「日本の医療制度の現状と課題」、講演 2「アフターピルと SRHR」

ウ 活動内容

1. 高橋洋子薬剤師による講演とグループワーク
2. 岡下真弓薬剤師による講演とグループワーク

5 教員研修・研究交流

5.1 先進校派遣

報告者 中垣 篤志

令和7年度に実施した先進校視察は計6件である。以下に4件について報告する。

東京学芸大学附属中・高等学校[令和7年11月21日]

当校は教科融合について全国でも先を行く学校である。授業Ⅰでは生物基礎と数学の連携授業としてガン検診の是非およびその数値的根拠について扱う授業を見学した。授業Ⅱでは地学と地理を融合させた、学校独自の新教科「地球科学」を見学した。研究協議も同教科についての分科会に参加し、実際の新教科の運営・実施方法やその苦悩など様々な点について説明・質疑応答があり、教科・科目融合および新教科の設定に関して大いに参考になった。(理科：中垣 篤志)

筑波大学附属駒場中・高等学校[令和8年1月24日]

当校にて高校2年次に開講されている、課題研究の数学の成果発表である、校内向けのポスターセッションを見学した。例年数学を選択する生徒は160人中20人であり、この時期のポスター発表と学年末のレポート作成を目指し、1年かけて隔週土曜午前にゼミ形式で指導しているとのことであった。例年研究を早く仕上げる生徒については、大阪府立大手前高等学校で開催される「マスフェスタ」に推薦することもあるそうである。インタビューに伺った授業担当教諭からは、先行研究を気にしすぎず、オリジナルな発想を重視して指導しているとあり、大変参考になった。生徒発表の中では、特にWhy Pointに関する研究が内容も面白く、また発表も明晰で印象的だった。本校生徒にとって、射影幾何に対する造詣を深めることが、本校の数学関係の競技を盛り上げるための一つの鍵になるかもしれない。(数学科：中田 雅之)

筑波大学附属駒場中・高等学校[令和7年11月22日]

当校にて第52回教育研究会の国語科実践を視察し、「真正の学び」を具現化する教育実践を学んだ。連句創作を通じた他者との濃密な対話や、漢文音読による集団での論理的思考の深化など、受験に留まらない「本物の知」に触れる授業が展開されていた。研究協議ではAIとの共生が前提となる時代の表現教育について議論が深まった。石井英真氏（京都大学）の講演では、教師自身の専門性と教材への誠実さが生徒の探究心を揺さぶる根源であると再認識した。(国語科：岸本 達也)

東京都立富士高等学校・附属中学校[令和8年2月21日]

当校はSSH指定5年目を迎え、6年間の一貫した課題研究カリキュラムを構築している。視察では、独自テキストを用いた「データ分析講座」による統計教育や、全生徒が取り組む「富士未来学」の実践を確認した。国際科学オリンピックへの挑戦者増や理系選択率5割といった数値的成果に加え、教員研修を通じた組織的な指導体制の構築も印象的であった。次期申請を見据えた高1理数科目の単位増や、学年を跨いだ生徒同士の「教え合い」によるラボ環境の整備など、探究活動のさらなる高度化に向けた取り組みは非常に参考になった。(数学科：大木谷 佳昭)

5.2 校内研究会

報告者 国語科 岡本 利昭 辻 一江

令和7年度に実施した校内研修について報告する。

- (1) 第1回目は、文部科学省による博士人材活躍推進の方針を受け、本校教員で博士号を取得されている、中田雅之氏、中川雅道氏、樋口真之輔氏のお三方にご講和いただいた。[令和7年5月7日]

中田氏からは、博士号の価値は、称号そのものにあるのではなく、長期間にわたる研究活動を通して、問題設定力や理論構築力、本質を見抜く思考力を涵養する過程にあるとの見解が示された。

また、博士号取得には、強い関心を持続できる研究テーマの選択に加え、長期的に研究へ集中できる環境および、個人の資質が不可欠であること、さらに、研究成果の公表や査読の過程には、運や制度的条件といった外的要因も影響することが指摘された。そのうえで、附属学校教員が博士号取得に挑戦することの意義や魅力について言及された。

中川氏からは、日本における博士号取得者数が国際的に少ない現状と、その背景として生活費や修了後の雇用に対する不安が存在すること、さらに博士号取得には制度的に厳格な審査と高い研究水準が求められることなどが指摘された。そのうえで、博士（特に文学博士）の本質的価値は、「誰もが知らない問いに自らの創造性のみで挑むこと」にあり、博士の価値は外部からの評価によってではなく、研究者自身の姿勢と実践によって形成されるとの見解が示された。

樋口氏からは、生命科学系・医歯薬学系の分野を念頭に置いて、博士（後期）課程進学者にまつわる過去・現在・未来の状況について概説があった。実験観察や開発を前提とする分野では、一定期間、研究に専念する必要があるが、適切に「問い」を立てられれば標準修業年限での学位取得の可能性が高いとの説明があった。さらに、博士号取得者が中等教育の現場に立つことの意義や魅力について見解が示され、博士号取得にまつわる警句を引用しつつ、経済合理性にとどまらない価値についても言及された。

- (2) 第2回目は、本校教員である中川雅道氏、若杉誠氏のお二方に「学校評価」をテーマに、ご講和いただいた。[令和7年12月16日]

中川氏からは、企業評価との比較を通して学校評価の本質が整理された。企業評価が業績の可視化を通じて経営判断に資するものであるのに対し、学校評価は教育活動の改善と説明責任を目的とするものであり、両者を同一視すべきではないとの見解が示された。また、評価が数値化や管理に偏る危険性や、文部科学省「学校評価ガイドライン（平成28年改訂）」を踏まえ、自己評価や学校関係者評価等を区別して設計し、活用を前提とした評価を行うことの重要性が示唆された。

若杉氏からは、近年の制度動向を踏まえ、本校が目指すSSHの在り方についての提言が示された。文理・融合枠の終了や類型化による重点配分といった制度変更は、学校としての戦略的な位置付けの再考を求めるものであるとの指摘があった。産学連携や国際性の育成は重要視される一方で、組織的な授業改善とその評価、教材公開の在り方については課題が残されており、評価を改善に活かす視点から各教科で議論を深めていく必要性が示唆された。



5.3 兵庫「咲いテク」事業への参加

報告者 兵庫「咲いテク」事業 本校担当推進委員 中垣 篤志

兵庫県内のSSH指定校の連携を図り、SSH指定校の取り組みを共有し発展させるとともに、兵庫の理数教育を推進するために、標記事業への参加を積極的に行った。本校の主な取り組みは以下の通りである。

(1) 会議・研修会への参加

- ア 運営指導委員会（5月22日（木）、3月6日（金）予定、オンライン）
- イ 推進委員会（5月22日（木）、7月4日（金）、9月18日（木）、10月19日（日）、1月16日（金）、3月6日（金）予定、オンライン等）
- ウ 五国SSH連携プログラム「第14回高等学校における理数教育と専門教育に関する情報交換会」（10月19日（日）、兵庫県立神戸高等学校）

(2) 五国SSH連携プログラム等への生徒参加勧奨

- ア 「物理トレセン（トレーニングセンター）兵庫」（11月15日（土）神戸大学理学部、12月20日（土）兵庫県立神戸高等学校）
- イ 「第18回サイエンスフェア in 兵庫」（1月21日（日）、神戸大学統合研究拠点等）

5.4 高大連携（神戸大学数理・データサイエンスセンター等）

報告者 神戸大学数理・データサイエンスセンター客員研究員 林 兵馬

管理機関である神戸大学と連携し、本校生徒の神戸大学開講の科目の履修や、本校教員による先進的な教育プログラムの開発・成果の普及に努めた。

(1) 本校生徒の神戸大学学生向け授業の受講

神戸大学が大学1年生に開講している授業を本校生徒が受講し、本校生徒には本校所定のレポート課題等と併せた評価を本校（神戸大学附属中等教育学校）の修得単位として認定した。

ア 「価値創造の考え方」

実施期間 4月～6月の月曜日 17:00～18:30 計6回

場所 神戸大学眺望館

対象生徒 本校第3～6学年生徒希望者 5名（3年2名）

イ 「（基礎教養科目）データサイエンス基礎学」

実施期間 6月～9月の火曜日 17:00～18:30 計8回

場所 自宅や本校で遠隔参加

対象生徒 本校第4～6学年生徒希望者 4名（4年4名）

(2) 本校教員と神戸大学教員との先進的なコンテスト運営

- ア 「第5回中学生・高校生データサイエンスコンテスト」の本校の協力

実施期間 7月10日（月）参加申込締切

9月4日（月）レポート・発表動画提出締切

11月25日（土）最終選考審査会および表彰式

場所形態 各自で課題に取り組む最終選考審査会は神戸大学にて対面実施。最終選考審査会および表彰式のみ神戸大学で実施。

対象生徒 全国の中学校・高等学校の生徒（1チーム5名まで）

活動内容 参加生徒は与えられたデータセットをもとにデータサイエンスに基づく分析を行い、有益な提案をレポートとプレゼンテーション動画にまとめて提出する。

最終選考審査会では、プレゼンテーションを現地で行い、質疑応答も行う。

展 望 全国から91チーム367名の参加があった。

今回作成したデータセットを用いて、本校・他校、大学などで授業を展開する予定である。実データと異なり、データセットを使う際の制約などもなく、また受講者のレベルに応じ、様々な手法を用いて分析できる。

特記事項 本コンテストの課題作成および審査を（課題は匿名化されている）を報告者が行った。

(3) 産官学連携委員会

本年度の委員会立ち上げおよび実際の連携活動を通じて、今後の持続的な産官学連携に向けて、以下のような実践的な課題とルール整備の必要性が生じた。

・企業連携における利益相反（COI）の管理

企業との協働においては、公教育としての公平性を保ち、特定企業の利益誘導とならないよう、利益相反に十分に注意を払ってプロジェクトを進める必要がある。

・生徒と企業の連携における権利関係の事前整理

生徒の探究活動と企業の事業活動が交差する際、考案されたアイデアや成果物（知的財産等）の権利の帰属について、活動開始前に当事者間で明確に合意・契約しておく必要がある。

・大学教員との共同研究・発表における基準の明確化

大学教員に指導助言を仰いだ探究成果を外発表や論文としてまとめる際、当該教員を「共同研究者」としてどのように扱うか（オーサーシップの基準等）を事前に検討・協議するプロセスが求められる。

・レピュテーションリスクへの組織的対応（校内体制の整備）

外部との連絡・協議における基本手順（連絡責任者の明確化、記録の保存、中断時の説明責任等）を文書化し、産官学連携委員会が確認できるメーリングリストを作成し、管理職を含めた組織的なリスクマネジメント体制の構築を行う。

上記内容を踏まえて、次年度以降産官学連携を本校のSSH事業の中核の一つとして位置付け、生徒・教員の産官学連携を推進していく。

④「実施の効果とその評価」

報告者 Evaluation and Research wg 若杉 誠

(1) 各研究開発単位に対する検証の要約

詳細は②「研究開発の経緯」内各節および⑥「成果の発信・普及」を参照されたい。研究開発の概要は図1参照。

- 研究開発単位Ⅰ「Kobe ポート・インテリジェンス・プロジェクト(KP)」を通して、「課題研究入門Ⅰ・Ⅱ」については主として、真理の探究に携わるための主体性の育成ができた。また、「課題研究Ⅰ～Ⅳ」の成果を、校内はもちろんのこと様々な校外の機会で積極的に生徒が報告している。
 - 研究開発単位Ⅱ「Advanced Science and Technology Academy (ASTA)」では、全校集会等で ASTA の活動の意義を生徒自ら伝えることで、文理によらずに探究に取り組む学校文化形成に寄与できた。
 - 研究開発単位Ⅲ「Education for 2075 学校設定科目」においては、外部試験等での評価や自己評価など、様々な指標で事業の検証に努めた。特に領域協働的な学習について生徒の自己認識を高められた。
 - 研究開発単位Ⅳ「Future Innovator Training」では、学びに向かう力を中心に様々な力の育成に取り組めたことが、参加生徒の実施後アンケート・レポート等の記述の質的分析から伺うことができた。
- The diagram illustrates the integration of different educational components. At the top, a large grey box represents the 'School Curriculum' (教育課程内). Below it, three main boxes are shown: a yellow box on the left for 'Comprehensive Education III: School Designated Subjects / Collaborative Learning in the Field' (教育課程内), a central grey box for 'Learning Power / Comprehensive Education' (学校から与える), and a red box on the right for 'Diverse Supplemental Qualities IV: FIT / Diverse Extracurricular Programs' (教育課程外). Arrows indicate the flow of learning and the integration of these elements. Above the yellow box, a smaller box mentions 'Basic Knowledge' (基礎知識) and 'Necessary Learning' (学ぶに必要とする). Above the red box, a smaller box mentions 'Creative Skills' (共創技能) and 'Learning Power' (学ぶ力).
- 表1 調査した資質・能力
- | | |
|------|---|
| 自己調整 | 自己の健康や生活を自分で管理し、様々な困難があっても目標を達成するように粘り強く行動できる |
|------|---|

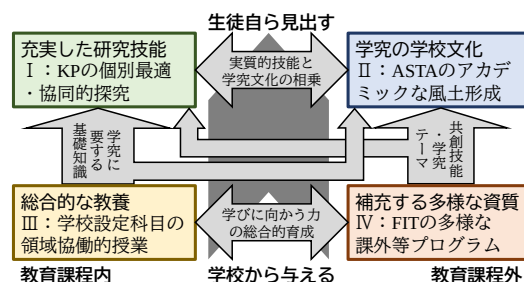
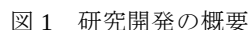


表1 調査した資質・能力

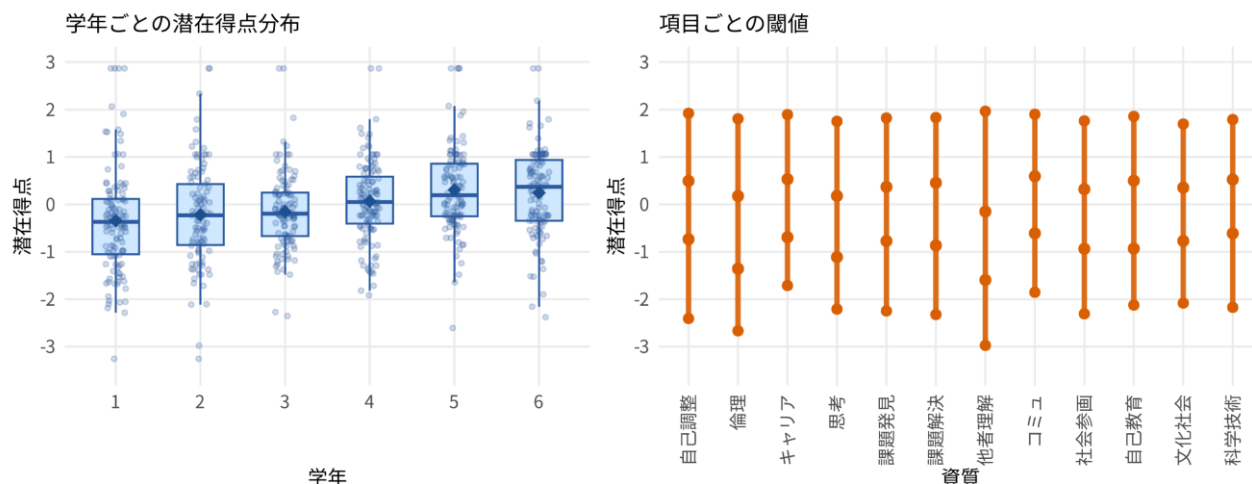
自己調整	自己の健康や生活を自分で管理し、様々な困難があっても目標を達成するように粘り強く行動できる
倫理	美德とされている様々な価値を理解し、より善く生きるための行動をとることができる。
キャリアデザイン	自らの希望や適性を踏まえて、適切なキャリア設計・実現ができる。
思考	様々な事象に対して、論理的・批判的・多面的な視点で考察することができる。
課題発見	意義が認められ、かつ自身の力で解決可能な新たな課題を発見できる。
課題解決	答えが容易に見つからない課題に対して様々な調査を行い、その課題に答えを与えることができる。
他者理解	自らと背景や文化の異なるかもしれない他者を理解・尊重し、ともに生活できる。
コミュニケーション	様々な話題について、母語や非母語の文章や会話で他者と意思疎通できる。
社会参画	複数人が集まった社会の一員として、自己の責任を果たすため主体的に行動に移せる。
自己教育	自身にとって必要となった力を自身の力でつけることができる。
文化・社会観	文化や社会についての十分な好奇心や知識・理解、考え方を身につけている。
科学・技術観	科学や技術についての十分な好奇心や知識・理解、考え方を身につけている。

(2) 研究開発全体を通しての量的評価

本校で育成を目指す「生涯を通じて共創知を創出し続ける礎となる力」を12個に細分したうえで(表1)各々に5段階の評語を付し、各生徒の達成度についての自己評価を5件法にて悉皆調査し、この結果から回答学年の効果を多次元項目反応理論に基づき分析した(図2)。絶対的な評語を付したものの、実際にはほぼ1次元の潜在変数で回答傾向が説明でき、それは基準シフトの影響が強いことが推察される。成績や各種活動との相関も調査したが有意なものではなかった。ただし、学年ごとの回答には有意差がみられた。隣接学年間については統計的有意差は見られなかったものの、3年から4年、4年から5年に大きな伸長を示していることから、課題研究の履修および学校設定科目の本格化が効果を示していることが示唆される。

文化・社会観	文化や社会についての十分な好奇心や知識・理解、考え方を身につけている。
科学・技術観	科学や技術についての十分な好奇心や知識・理解、考え方を身につけている。

図2 各資質・能力を生成する潜在得点と各々の5件法閾値
(潜在得点は平均0、SD 1。箱の横棒はQ1, Q2, Q3を表し、ひげは1.5 IQRを示す)



(3) 研究開発全体を通しての質的評価

統計的な分析と相補的分析として、今年度のある卒業生に面接調査の協力を依頼し、学校での「生活史」を描き出すことで、1人の生徒の変容をケーススタディとして記述を試みる。

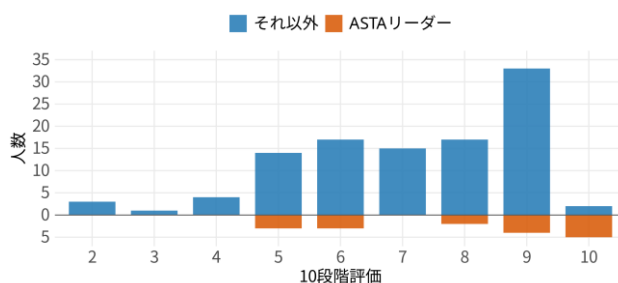
この生徒は、入学時から一貫して歴史学に関心を持ち、課題研究Ⅰでは中山忠能（明治天皇の外祖父）、課題研究Ⅱでは井伊直弼について

研究し、課題研究Ⅲ・Ⅳでは歴史教科書の記載の変遷について研究を行った。この過程では、比較・関係付けや時間的な見方といった理科の見方・考え方を歴史学に用いている。「特に小学校の時とかまでは、単に自分がその歴史の本とかを読んで、新しく歴史の知見を得ることだけ、歴史を学ぶということだけにしか興味なかったんですけど」「（入学後に）いろんな先生が探究っていうのは世の中になくて初めてのことをやるもんだよみたいなのを僕は聞いてきて、それに対してなんとなく影響を受けたみたいな感じで」「ちょうどその時に中公新書で幕末の公家たちに関する本を読んでいて、中山忠能とか、そういう幕末の公家に関しては、しっかりとした研究がまだ行われていないと書かれていたので、ぜひそれはやってみようかなというふうに興味湧いて」という経緯で中山をテーマに選んだが、「あまりにもその先行研究とかなくて、その完成度も低かったんで、その研究に苦労したというその反省を踏まえて、4年生の時にはもっとより先行研究もある人物に変えようかなと思って」井伊に変えた。一方、「やはりその先行研究がすでにそれなりに熟成されていたので、それを批判した上で、自分なりの考察、新規性のある考察を作り上げるっていうのが今度苦労しまして」「5年生になってから、アプローチの仕方を変えて、歴史人物じゃなくて、」「歴史教科書の記述がどう変わったんだろうかっていうのを、特にここ最近で研究の定説の変遷が著しかった幕末の外交史に絞って」と、理想的なテーマの深化を行えている。

彼はそれと同時に座長を務めたASTAについて、こう語る、「僕は多分この学校に入学して、しかもASTAに入っていなかったら、もう本当に歴史以外の学問にあまり興味がなかったでしょうし、」「やはり自分の身近な友達とかが、地学や、化学であったり、物理であったりの研究やオリンピックなりコンテストなりに頑張ってる姿に、結構影響されたっていうのがあるかな。」彼自身が歴史学の研究に取り組む際に、まさしく友人の全く別の分野への取り組みが影響を与えているし、当然逆もまた起こっていたであろうことが推察できる。

上述した、ASTAリーダーの担当有無と課題研究の成績の関係性は、こうした主体性・協同性の学校文化の形成と、探究の実践が相乗していた可能性が本面接調査より示唆される。

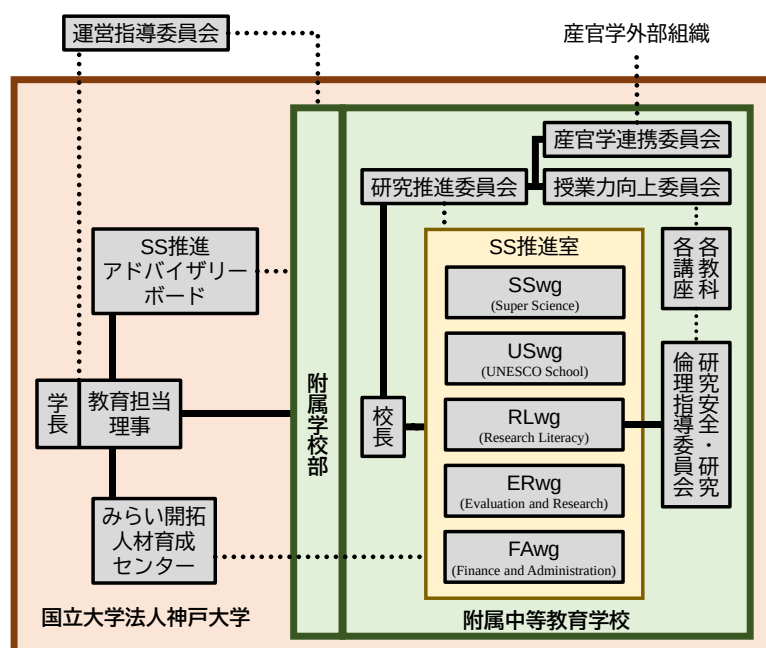
図3 第4学年「課題研究Ⅱ」成績
課題研究Ⅱ成績



⑤「校内におけるSSHの組織的推進体制」について

副校長 吉田 智也

本校 SSH 事業は、全校体制及び全学体制で取り組むことを目標にしている。その推進のため、[図 1] のとおり、校内及び学内の推進体制を構築した。



〔図 1〕 研究開発組織の概要

「SS 推進室」は、校長を室長、副校長を副室長、研究開発主任を代表とし、SSH 事業を運営・統括する組織である。「SS」は「Super Science」と「Secondary School」に由来する略称である。全職員が「SS」wg 又は「US」wg のどちらかのワーキンググループに属し、SSH 事業推進に取り組む体制を構築している。「SS 推進室」の会議・打合せは、ほぼ月に 1 回開催して SSH 事業に関する情報共有及び理解を深める役割を果たしている。

「SS」wg は、「SS 推進室」の事務局機能を有し、SSH 事業全体の企画・推進の中心的役割を果たしている。それに加えて、科学技術人材育成に向けての各種事業の企画・立案・実施を担当し、

カリキュラム開発を推進する。事業の必要に応じ、サブワーキンググループを設置する。

「US (Unesco School)」wg は、SSH 事業としてユネスコスクールの理念を実現するための各種事業の企画・立案・実施を担当する。ESD、国際理解の視点を基盤に、教育課程外の活動である「FIT」を推進している。事業の必要に応じ、サブワーキンググループを設置する。今年度は台湾の高雄市立文山高級中学校、英国の Campion School に本校生徒を派遣する交流事業を展開している。

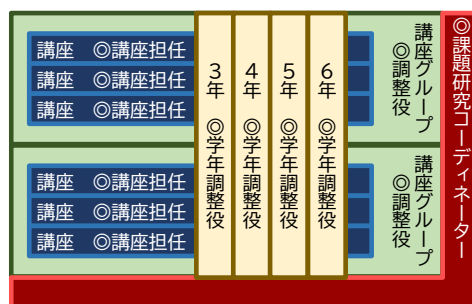
「RL (Research Literacy)」wg は、本校設立時より生徒に課している「卒業研究」を SSH 事業の「課題研究」として実施する役割を果たしている。「課題研究」は既存の本校の分掌である「研究部」が担当しており、このワーキンググループは「研究部」が担当している。SSH 事業としての「課題研究」は 3 年～6 年の 4 学年協同ゼミの形式で運営しているが、32 名の教員に加えて大学教員 1 名（みらい開拓人材育成センター）がゼミを担当している。ゼミの運営について研究部教員と大学教員が週に 1 度の打ち合わせを行い、統括する役割として、課題研究全体の進捗をサポートする「課題研究コーディネーター」が委員となり、全体のスケジュール等の管理をしながら、講座グループ調整役や学年調整役と連携し、全校での課題研究が円滑に指導できるように調整する（〔図 2〕 参照）。

「RL」wg の下に「研究安全・研究倫理指導委員会」を設置している。

「ER (Evaluate and Report)」wg は、SSH 事業の評価・検証を担当する。このワーキンググループは「研究部」が中心となり、管理機関である神戸大学教員の協力を得て進めていく。

「FA (Finance and Administration)」wg は、事務職員から成り、職員室と事務室の意思疎通を図り、会計処理をはじめ、多くの事務処理を適切に進める財務等事務管理を行う。

各分掌主事・教科主任等で教育研究方針全般を協議する「研究推進委員会」の下に、「授業力向上委員会」と「産官学連携委員会」を設置し、これらと SS 推進室や各教科が密接に連携して SSH 事業を推



〔図 2〕 課題研究の指導体制

進する。

全職員で構成する「SS 推進室」の運営をより機動的にして機能強化を図るため、各 wg のリーダー及びサブリーダーで構成する「SS 運営会議」を設置し、月に 1 度の打合せを行っている。

SSH 事業を指導・管理するための校外・学外の有識者による運営指導委員会を設置するとともに、管理機関である神戸大学に「SS 推進アドバイザーボード」を設置している。神戸大学の「人文・人間科学系」、「社会科学系」、「自然科学系」、「生命・医学系」の 4 大学術系列より [表 1] の通り 17 名の「SS 推進アドバイザー」の協力を得て、SSH 事業の指導を受けている。「SS 推進アドバイザー」には他校 SSH 運営指導委員経験者もあり、本校 SSH 事業推進に有益な助言を得ている。

[表 1] 令和 7 年度 SS 推進アドバイザー 一覧

系列	部局	職名	氏名
人文・人間科学系	人間発達環境学研究科	教授	井上 真理
人文・人間科学系	人間発達環境学研究科	教授	佐藤 春実
人文・人間科学系	人間発達環境学研究科	教授	林 創
人文・人間科学系	国際文化学研究科（大学教育推進機構国際コミュニケーションセンター）	教授	石川慎一郎
人文・人間科学系	国際文化学研究科（大学教育推進機構国際コミュニケーションセンター）	教授	横川 博一
社会科学系	経済学研究科	教授	勇上 和史
社会科学系	国際協力研究科	教授	小川 啓一
自然科学系	理学研究科（バイオシグナル総合研究センター）	准教授	影山 裕二
自然科学系	理学研究科（分子フォトサイエンス研究センター）	准教授	笠原 俊二
自然科学系	理学研究科	准教授	西野 友年
自然科学系	工学研究科（数理・データサイエンスセンター）	教授	小澤 誠一
自然科学系	システム情報学研究科	教授	菊池 誠
自然科学系	システム情報学研究科	特命助教	森田 紘平
自然科学系	農学研究科（バイオシグナル総合研究センター）	准教授	乾 秀之
自然科学系	海事科学研究科	教授	堀田 弘樹
生命・医学系	医学研究科	教授	福本 巧
生命・医学系	保健学研究科	助教	福重 春菜

学内組織運営の方法として、文部科学省、JST および大学が設置する「運営指導委員会」の指導・評価を受ける。管理機関である神戸大学には、学長によるガバナンスのもと、**教育担当理事**を委員長として 4 大学術系列全てから委員を選出する「SS 推進アドバイザーボード」を設置し、「知と人を創る異分野共創研究教育グローバル拠点」を目指す神戸大学の教育・研究の知見を踏まえて指導・助言を行う。また、「**みらい開拓人材育成センター**」の特命助教を副配置させ、管理機関と密接に協力する。これらを踏まえて前述の校内分掌が研究推進方針を策定し、事務職員や TA 等を含む全教職員が一体となり SSH 事業を運営する。

今年度の運営指導委員会の委員としては、[表 2] の 6 名を委嘱している。

[表 2] 令和 7 年度 運営指導委員 一覧

委員名	所属	職名	専門分野
伊藤 真之	神戸大学 大学教育推進機構 みらい開拓人材育成センター	コーディネーター	宇宙物理学、科学教育、高大連携
齋木 俊城	TS まなびラボ（元本校校長）	代表	歴史教育、進路指導
高島 峻輔	芦屋市	市長	環境工学、公共政策、探究学習
田中瑛津子	名古屋大学 博士課程教育推進機構	特任助教	教育心理、協同学習
西川 雅秀	兵庫県立大学 教職教育センター	特任教授	数学教育
山田 剛史	横浜市立大学大学院 都市社会文化研究科	教授	教育心理・心理統計、教育評価

⑥「成果の発信・普及」

報告者 研究部主事 高木 優

1 スーパーサイエンスハイスクール（SSH）報告会（公開授業研究会）・「課題研究指導」研修会

2026（令和8）年2月7日（土）に、本校の授業研究会に合わせてSSH報告会を対面で実施し、充実した研究技能（Ⅰ Kobeプロジェクトの個別最適・協同的探究）、学究の学校文化（Ⅱ ASTAのアカデミックな風土形成）、総合的な教養（Ⅲ 学校設定科目の領域協働的授業）、補充する多様な資質（Ⅳ FITの多様な課外等プログラム）について、その成果や取り組みなどを発信し、普及に努めた。

充実した研究技能（Ⅰ Kobeプロジェクトの個別最適・協同的探究）および総合的な教養（Ⅲ 学校設定科目の領域協働的授業）に関連して、Kobeプロジェクトにおける3年生～6年生（中学3年生～高校3年生相当）の4学年協同ゼミ、総合的な教養（Ⅲ 学校設定科目の領域協働的授業）に関連して、DSⅠ、科学総合、探究英語Ⅰ、学術探究の授業を公開し、研究協議を行った。他の教科や分科会を含め260名【R6：233名、R5：296名、R4：270名、R3：約300名（オンライン開催）】の参加があった。また、充実した研究技能（Ⅰ Kobeプロジェクトの個別最適・協同的探究）に関連して、2025（令和7）年12月25日（木）に課題研究指導研修会を行った。課題研究における生成AIの指導ポイント、課題研究における生成AIの活用事例をご紹介し、安松健氏（大阪教育大学理数情報教育系 特任准教授）、佐久間洋司氏（大阪大学社会ソリューションイニシアティブ特任研究員）による講義を実施した。対面参加者が60名【R6：対面参加57名、R5：対面参加50名、R4：対面参加16名、オンライン参加20名程度】であった。

2 ホームページなどによる発信・普及

「神戸大学オープンアクセス方針」に基づき、研究開発実施報告書および研究紀要等を、神戸大学附属図書館リポジトリを通じ全国に公開した。さらに、SSHに関するウェブサイトを開設し、随時SSH事業の進捗状況および研究成果の発信に努めた。大学ウェブサイトにも大学教員、大学院生および大学生が関わるSSH研究成果を発信した。Web会議・セミナーシステムを利用し、SSHの研究開発成果を発信するとともに、遠隔地の学校および機関との交流を推進した。

3 学校行事などでの発信・普及

2025（令和7年）5月16日（金）17日（土）に実施した文化祭において、主となる来場者である小学生および保護者に対し、成果を報告した。その際に、学究の学校文化（Ⅱ ASTAのアカデミックな風土形成）に関連して、生徒による自治的・自発的な学習コミュニティであるASTAが主体的にSSHの活動について説明を担った。3,600名【R6：5,000名、R5：5,400名、R4：2,500名】を超える来校者があった。また、ASTAは、2025（令和7年）6月21日（土）に実施したオープンスクールにおいて、小学生対象の体験プログラムを担当した。1,600名【R6：2,000名、R5：2,000名、R4：2,000名】を超える児童、保護者が参加した。

充実した研究技能（Ⅰ Kobeプロジェクトの個別最適・協同的探究）

主な取組：Kobeポート・インテリジェンス・プロジェクト（Kobeプロジェクト）

「総合的な学習の時間」、「総合的な探究の時間」および「学校設定科目：学術探究」を用いて、

I a「課題研究」(第3～6学年)およびI b「課題研究基礎」(第1、2学年)を開講した。

2025(令和7)年4月10日(木)にKobeプロジェクト課題研究合同発表会を2～6年生全員のポスター発表を含む、全校生徒参加のプログラムとして実施した。保護者142名、一般参加者(神戸大学関係者、教育関係者等31名、本校入学希望者3名を含め、176名【R6:140余名、R5:80余名】)の来校者があった。神戸大学大学院人間発達環境学研究科教授井上真理様、神戸大学大学院人間発達環境学研究科教授林創様、神戸大学大学院理学研究科准教授笠原俊二様、神戸大学大学院理学研究科准教授西野友年様、神戸大学大学院海事科学研究科教授堀田弘樹様、神戸大学大学院保健学研究科助教福重春菜様にご参加いただいた。

また、2025(令和7)年7月1日(火)に卒業研究発表会を実施し、6年生全員が発表した。保護者を含め92名【R6:93名、R5:70余名】の来校者があった。その後、2025(令和7)年7月17日(木)に神戸大学出光佐三記念六甲台講堂にて卒業研究優秀者発表会を実施した。動画をYouTubeに掲載し、のべ900回以上【R6:のべ1,400回以上、R5:のべ1,400回以上、R4:のべ1,400回以上、R3:のべ2,600回以上】再生された。

I.1 ティーチング・アシスタントの設置

神戸大学の各学部の協力を得て、4名【R6:4名、R5:5名、R4:15名、R3:16名、R2:12名】の神戸大学学部生によるティーチング・アシスタントから、継続的にアドバイスを受けた。さらに、大阪大学大学院人文学研究科人文学専攻グローバルヒストリー・地理学コース及び日本学専攻基盤日本学コース日本史専門分野に所属する学生のうち、「歴史・地理教育インターンシップ演習」を履修するものから、1名【R6:1名、R5:3名】の大学院生から、8回のアドバイスを受けた。

I.2 表彰

【以下、全国(世界)1位受賞例】

- R6: 日本生態学会 高校生ポスター発表会 最優秀賞
- R5: 日本霊長類学会 中高生ポスター発表 最優秀発表賞
日本鳥学会 高校生によるポスター発表 最優秀賞
- R4: 統計グラフコンクール 石橋信夫賞
- R3: 統計ポスターコンクール Younger Division 世界1位
- R2: スーパーサイエンスハイスクール生徒研究発表会 文部科学大臣表彰

I.3 取材

【以下、新聞掲載例】

- R6: 2024(令和6)年5月25日付け読売新聞、神戸新聞
- R5: 2023(令和5)年12月6日付け読売新聞、Sustainable Smart City Partner Program
- R4: 2022(令和4)年4月14日付け朝日新聞、月刊『先端教育』、「THINKTANQ | シンク探究」、
2022(令和4)年11月2日付け神戸新聞
- R3: 朝日新聞論座、毎日新聞、産経新聞、日本教育新聞、文教ニュース、神戸新聞、朝日新聞、
雑誌「統計」、2021(令和3)年12月18日付け神戸新聞
- R2: 2020(令和2)年9月26日付け神戸新聞、2020(令和2)年12月6日付け神戸新聞、

I.4 来校者

2025（令和7）年7月1日（火）に、上述の卒業研究発表会に、講評者として神戸大学全学基盤系教育基盤域大学教育推進機構教授石川慎一郎様が来校した。

2025（令和7）年7月17日（木）に、上述の卒業研究優秀者発表会に、講評者として神戸大学大学教育推進機構みらい開拓人材育成センターコーディネーター伊藤真之様、TS まなびラボ代表齋木俊城様、芦屋市市長高島峻輔様、名古屋大学博士課程教育推進機構特任助教田中瑛津子様、兵庫県立大学教職教育センター特任教授西川雅秀様、横浜市立大学大学院都市社会文化研究科教授山田剛史様、SS推進アドバイザーから神戸大学大学院人間発達環境学研究科教授井上真理様、同人間発達環境学研究科教授林創様、同理学研究科准教授西野友年様、同システム情報学研究科特命助教森田紘平様、同保健学研究科助教福重春菜様が来校した。

2025（令和7）年9月30日（火）に、石川県立金沢二水高等学校教諭西山修平様、教諭本多健太郎様が来校した。2025（令和7）年11月18日（火）に、宮城県宮城野高等学校教諭戸田道彦様、教諭杉村佳則様が来校した。2025（令和7）年12月12日（金）に福岡市立福岡西陵高等学校指導教諭坂本憲史様が来校した。2026（令和8）年3月12日（木）に新潟明訓中学校・高等学校教頭近藤一仁様、教諭荒澤慶詞様、教諭南雲祐介様が来校した。

【R6：8校18名来校、R5：14校49名来校、R4：8校25名来校、R3：5校7名来校、R2：1校2名】

学究の学校文化（Ⅱ ASTAのアカデミックな風土形成）

主な取組：Advanced Science and Technology Academy（ASTA）

課外活動コミュニティとしての「Advanced Science and Technology Academy（ASTA）」を設置した。本コミュニティに参加した生徒は、自治的・自発的学習コミュニティを形成し、国際科学技術コンテスト（IS0）への出場することを視野に入れながら、協同的な学習に取り組んだ。その結果、物理チャレンジ（全国物理コンテスト）において銀賞を受賞した。また、化学グランプリにおいて銅賞を受賞し国際化学オリンピック日本代表最終候補に選抜された。

【R6：第19回科学地理オリンピック日本選手権および第21回国際地理オリンピック選抜大会金メダルを受賞、R5：2024年物理オリンピック国際大会の日本代表選手候補者に選抜】。

総合的な教養（Ⅲ 学校設定科目の領域協働的授業）

主な取組：Education for 2075（学校設定科目）の開設

学校設定科目としてデータサイエンス、科学総合、情報工学、ESD、探究英語を開講した。

Ⅲ.1 公開授業

2026（令和8）年2月7日（土）に、上述のSSH報告会において、Education for 2075（学校設定科目）としてDSI、科学総合、探究英語I、学術探究の授業を公開し、研究協議を行った。神戸大学大学院人間発達環境学研究科教授岡部恭幸様、同経営学研究科准教授分寺杏介様、国立教育政策研究所教育課程研究センター研究開発部教育課程調査官小林廉様、神戸大学人間発達環境学研究科教授谷篤史様、同人間発達環境学研究科准教授小谷野由紀様、同人間発達環境学研究

科教授井上真理様、関西大学外国語学部教授大和知史様、神戸大学人間発達環境学研究科教授林創様より指導助言を受けるとともに、多くの参加者からご意見を賜ることができた。

【以下、公開授業例】

R6 公開：データサイエンスⅡ、理数物理

R5 公開：理数数学Ⅱ、科学総合Ⅰ、ESD、探究情報、探究英語Ⅰ

R4 公開：データサイエンスⅠ、理数化学、探究英語Ⅰ

R3 授業動画公開：科学総合Ⅰ、ESD

補充する多様な資質（Ⅳ FIT の多様な課外等プログラム）

主な取組：Future Innovator Training (FIT) の実施

兵庫県教育委員会および兵庫県内 SSH 指定校が参加する兵庫「咲いテク」事業等に参加し、他校と研究成果を相互普及するとともに、SSH 指定を受けていない学校にも広めた。また、管理機関である神戸大学の数理・データサイエンスセンターと統計に関する共同事業を実施し、内外問わずデータサイエンスの普及に努めた。

Ⅳ.4 海外研修

2025（令和7）年7月28日（月）～8月1日（金）に、オックスフォード大学の学生によるオックスブリッジ英語サマーキャンプを実施した【R6：実施、R5：実施】。また、2025（令和7）年12月23日（火）～28日（日）に、台湾高雄市で実施される Asian Students Exchange Program (ASEP) 国際プレゼンテーション大会に参加した【R6：参加、R5：参加】。さらに、2026（令和8）年1月25日（日）～31日（土）に、英国研修を実施した【R6：実施、R5：実施】。

⑦「研究開発実施上の課題及び今後の研究開発の方向性」

報告者 SSH 事業推進担当者 若杉 誠

(1) 研究開発単位Ⅰ「Kobe ポート・インテリジェンス・プロジェクト」

ア 研究開発実施上の課題

第Ⅱ期指定に伴い、安全審査や倫理審査のフローが確立された一方で、その審査管轄や最終的な意思決定プロセスの明確化が課題となっている。具体的には、自然科学系の研究については理科教員が担当し、生徒の実験安全を一元的に審査する体制を構築できた。また、人を対象とする研究については、自然科学であるか人文・社会科学であるかを問わず、RLwg の教員が担当する倫理審査のフローも整備されている。一方、身体運動科学や栄養科学等を中心とした分野の安全審査について、専門性が担保されたうえでの安全審査の体制を確立することが、文理等の分野の壁を超えた知の創造を目指す本事業の推進のために求められている。

また、担当教員によるゼミナール間の指導格差および評価格差がこれまでも指摘されており、「学術探究」として教科化したことにより明示的に示されることになった。指導と評価の一体化の観点からは、指導していないことは当然評価できず、特に減点がしづらくなるが、それが評価の寛厳性という形で可視化されたことになる。また、生徒の研究の質における「二極化」、すなわち学年ごとの到達度の差も指摘されており、学年全体を対象とした手法別講義の導入などで解決できるか、原因を精査したうえでボトムアップのための取組策を検討する必要がある。

「課題研究基礎」について、各学年の取り組みの実践は蓄積されてきたが、学校としての共通性と学年ごとの実情のバランスが取り切れていない部分がある。

イ 今後の研究開発の方向性

安全審査について、まずは身体運動科学系の研究について、既に実施している自然科学系の研究についての理科の安全審査の体制を参考に、保健体育科が担当する体制を整える。加えて、栄養科学等の隣接分野についてもあり方を検討していきたい。

「学術探究」について、教科化にともない数値での評価および観点別評価を算出することになった。これはループバックによる質的評価を数値化したものであるが、この換算が妥当かどうかは直ちに検討する。加えて、教員間の指導の相互交流について今後とも検討を進めるとともに、「課題研究基礎」については、各学年の創意工夫も活かしつつ、学校全体としてのモデルカリキュラムの構築を今後検討していく。

(2) 研究開発単位Ⅱ「Advanced Science and Technology Academy」

ア 研究開発実施上の課題

生徒自治組織 ASTA の自走化が進んでいる中で、教員側による活動全体の把握とリスク管理のあり方を再検討しなければならない。生徒の自主性を尊重しつつも、学校教育としての質を担保する必要がある。危険を伴う実験等であれば安全審査の枠組みの中である程度解決することができるが、他の教科学習や生活習慣を蔑ろにして ASTA の活動に集中するようなケースにどう教員からのコントロールを入れていくかについては、まだ議論がまとまっていない。また、科学オリンピックをはじめとする外部コンテストへの参加人数をさらに増やし、学究の文化を一層定着させていくことも重要な課題である。

イ 今後の研究開発の方向性

ASTA 生徒へのヒアリングを中心に、本校の自治活動全体のあり方とも連携させながら、生徒の自主性を担保しながらもより生徒の能力を高めていける教員の関わり方について検討を深めていきたい。また、科学オリンピックについて「参加することに意義がある」という状態から今一歩先に進むための生徒への動機づけについても今後検討を進める。

(3) 研究開発単位Ⅲ「Education for 2075 学校設定科目」

ア 研究開発実施上の課題

第Ⅰ期指定の「探究情報」からマイナーチェンジした「情報工学」も含めて、教科ごとに様々なカリキュラムを検討しており、課題研究にもその経過が実っている実感はあるが、例えば統計的な手法を用いた論文数を数えるなどの代理指標が明確なデータサイエンス以外では、「科学的な見方・考え方が深まった」などの指標を上手く定義できていない。

イ 今後の研究開発の方向性

開講している各学校設定科目について、その教育的効果を測定するための評価指標（パフォーマンス評価等）について、量・質ともに引き続き様々な指標を検討していきたい。特に、質的な評価に改善策のヒントが埋まっていないか、パイロット的に試行を検討したい。

(4) 研究開発単位Ⅳ「Future Innovator Training」

ア 研究開発実施上の課題

国際交流・国際共同研究の実施が課題である。既存の国内プログラムを基盤としつつ、海外の提携校を新たに開拓し、オンラインや対面を組み合わせた新プログラムの開発を進める必要がある。SSH事業で求められる水準以前の課題として、2020年以降全世界的に中断した国際交流をどう進めていくかについて、働き方改革の動向も踏まえながら現在検討を進めている。

イ 今後の研究開発の方向性

2020年以降の社会変革は海外も著しく、それまでに行っていた国際交流のあり方と現在の海外校が望む国際交流のあり方も変わってきている。国際的な共同研究は、合意形成や調整等に多大な時間を要することを踏まえ、早期の準備着手と中長期的な交流計画の策定、そして、国際的共同研究以前の問題として、その礎となる人的交流資本をどのような形で構築していくのか、検討を進めていく。

(5) その他付随する事業

ア 校内分掌組織の整備

組織的な枠組みの構築には一定の成果が見られた。特に新設した「産官学連携委員会」の実質的な運用と軌道化ができた。これまでの企業等との連携は、一部の教員や生徒による属人的なつながり、あるいは個人と企業との関係に依存する側面があった。今後は、これらを学校組織と企業・研究機関、自治体等との連携へと広げていきたい。また、上述の通り、「研究倫理・研究安全委員会」で指導を行う対象について、狭義の自然科学以外の、周縁部分を担当する研究についての安全も管理するよう進めていきたい。

イ 教員研修・研究交流

本校は兵庫県内 SSH 校で構成するコンソーシアム「兵庫『咲いテク』事業」に参加しているとともに、本校生対象の FIT Lecture の一部について、県外の中高にも事業参加を開放できた。今後とも SSH 成果報告会等における教員による教員対象の、オープンスクール等による生徒による一般対象の成果の普及もこれまで通り継続して進めるとともに、YouTube などインターネットへの成果の掲載も併せて行う。

ウ 事業の評価・検証および研究開発の管理体制

全校生徒対象に行った資質・能力の自己評価を分析した。自己評価という性質上客観性の追求には限界はあるが、逆に本校在籍中に育成された資質・能力を SSH 事業等の様々な教育活動へどのように主観的に帰属させているかの分析には適している。これについて、質的評価を試みている「スクールライフヒストリー」と照合させての分析が未だ不十分であるため、次年度以降試みたい。

また、質的調査としての「スクールライフヒストリー」から、本校の「探究の文化」と「自治の文化」、それから「主体性の文化」の相乗が、これまで本校が挙げてきた成果と密接に関係していることが示唆されている。次年度以降、その内訳について一層分析を進めていきたい。

④関係資料

1 令和5年度後期課程4年進級生用教育課程表

年 度	令和 2 年度		令和 3 年度		令和 4 年度		令和 5 年度		令和 6 年度		令和 7 年度	
課 程	前期課程					後期課程						
時期区分	基礎期			充実期				発展期				
学年 教科	1 年	2 年	3 年	4 年		5 年		6 年				
				必履修	選択履修	必履修	選択履修	必履修	選択履修			
国語 385	国語 140	国語 140	国語 140 1 単位分移行 (言語文化)	現代の国語 2 言語文化 2		論理国語 2 古典探究 2	選択③ 文学国語 1	論理国語 2 古典探究 2	選択⑦ 文学国語 2			
社会 350	社会 105	社会 140	社会 140 1 単位分移行 (公共)	地理総合 2 歴史総合 2 ESD 1			選択④ 地理探究 3 日本史探究 3 世界史探究 3		選択⑧ 地理探究 3 日本史探究 3 世界史探究 3			
数学 385	数学 140	数学 140	数学 140 1 単位分移行 (基礎数学)									
理科 385	理科 140	理科 140	理科 175 2 単位分移行 (科学総合Ⅰ)	科学総合Ⅰ 4			選択⑤ 科学総合Ⅱ 2		選択⑦ 科学総合Ⅱ 2			
芸術 240	音楽 50 美術 50	音楽 35 美術 35	音楽 35 美術 35		選択① 音楽Ⅰ 2 美術Ⅰ 2							
保健体育 315	保健体育 105	保健体育 105	保健体育 105	体育 2 保健 1		体育 2 保健 1		体育 3				
技術・家庭 175 情報	技術・家庭 70	技術・家庭 105	技術・家庭 70 1 単位分移行 (探究情報) 1 単位分移行 (家庭基礎)	探究情報 1		家庭基礎 1						
外国語 420	英語 140	英語 140	英語 140	探究英語Ⅰ 3 論理・表現Ⅰ 2		探究英語Ⅱ 4 論理・表現Ⅱ 2		探究英語Ⅲ 4 論理・表現Ⅲ 2				
理数				基礎数学 4 DSⅠ 1		理数数学Ⅱ 3 理数数学特論 2 DSⅡ 1	選択③ 理数数学Ⅱ 1 選択④ 理数化学 3 選択⑤ 理数物理 2 理数生物 2	理数数学Ⅱ 4 理数数学特論 2	選択⑦ 理数物理 4 理数生物 4 選択⑧ 理数化学 3			
道徳	道徳 35	道徳 35	道徳 35									
総合	K.P. 75 (課題研究入門Ⅰ)	K.P. 70 (課題研究入門Ⅱ)	K.P. 70 (課題研究Ⅰ)	K.P. 2 (課題研究Ⅱ)		K.P. 2 (課題研究Ⅲ)		K.P. 1 (課題研究Ⅳ)				
その他					選択② 高大連携 1		選択⑥ 高大連携 1～8		選択⑨ 高大連携 1～8			
特別活動	L.H.R. 35	L.H.R. 35	L.H.R. 35	L.H.R. 1		L.H.R. 1		L.H.R. 1				
合計	1085	1120	1120	30	2～3	23	9～17	21	10～18			

☆ 斜体は学校設定科目

斜体白抜き下線は、SSHの研究開発に係る教育課程の特例を伴う教育課程の変更

下線は、SSHの研究開発に係る教育課程の特例を伴わない教育課程の工夫

二重下線は、SSHの課題研究に係る箇所

☆ 「KP」は本校における「総合的な学習の時間」・「総合的な探究の時間」の名称「Kobeポート・インテリジェンス・プロジェクト」の略

☆ 「DS」は「データサイエンス」の略称

☆ 太字は、後期課程の内容の一部を前期課程に移行し履修する科目(教科書購入)。それ以外でも後期課程の内容の一部を移行。

☆ 4年時の選択

選択① 「音楽Ⅰ」又は「美術Ⅰ」を選択

選択② 希望者のみ選択。「高大連携」は大学が開講する科目を履修することを含む

☆ 5・6年時は、「人文・社会科学」又は「自然・生命科学」類型に所属

☆ 5年時の選択 所属する類型並びに地歴及び理科又は理数に関する選択は、原則として6年時も継続

選択③ 人文・社会科学類型は「文学国語」を選択 自然・生命科学類型は「理数数学Ⅱ」を選択

選択④ 人文・社会科学類型は地歴2科目を選択 自然・生命科学類型は地歴1科目と「理数化学」を選択

選択⑤ 人文・社会科学類型は「科学総合Ⅱ」を選択 自然・生命科学類型は「理数物理」又は「理数生物」を選択

選択⑥ 希望者のみ選択。「高大連携」は大学が開講する科目を履修することを含む

☆ 6年時の選択 所属する類型並びに地歴及び理科又は理数に関する選択は、原則として5年時の選択を継続

選択⑦ 人文・社会科学類型は「文学国語」及び「科学総合Ⅱ」を選択 自然・生命科学類型は「理数物理」又は「理数生物」を選択

選択⑧ 人文・社会科学類型は地歴2科目を選択 自然・生命科学類型は地歴1科目と「理数化学」を選択

選択⑨ 希望者のみ選択。「高大連携」は大学が開講する科目を履修することを含む

2 令和6年度後期課程4年進級生用教育課程表

年 度	令和 3 年度		令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度		令和 7 年度		令和 8 年度	
課 程	前期課程				後期課程					
時期区分	基礎期			充実期		発展期				
学年 教科	1 年	2 年	3 年	4 年		5 年		6 年		
				必履修	選択履修	必履修	選択履修	必履修	選択履修	
国語 385	国語 140	国語 140	国語 140 1 単位分移行 (言語文化)	現代の国語 2 言語文化 2		論理国語 2 古典探究 2	選択③ 文学国語 1	論理国語 2 古典探究 2	選択⑦ 文学国語 2	
社会 350	社会 105	社会 140	社会 140 1 単位分移行 (公共)	地理総合 2 歴史総合 2 ESD 1			選択④ 地理探究 3 日本史探究 3 世界史探究 3		選択⑧ 地理探究 3 日本史探究 3 世界史探究 3	
数学 385	数学 140	数学 140	数学 140 1 単位分移行 (基礎数学)							
理科 385	理科 140	理科 140	理科 175 2 単位分移行 (科学総合Ⅰ)	科学総合Ⅰ 4			選択⑤ 科学総合Ⅱ 2		選択⑦ 科学総合Ⅱ 2	
芸術 240	音楽 50 美術 50	音楽 35 美術 35	音楽 35 美術 35		選択① 音楽Ⅰ 2 美術Ⅰ 2					
保健体育 315	保健体育 105	保健体育 105	保健体育 105	体育 2 保健 1		体育 2 保健 1		体育 3		
技術・家庭 175 情報	技術・家庭 70	技術・家庭 105	技術・家庭 70 1 単位分移行 (探究情報) 1 単位分移行 (家庭基礎)	探究情報 1		家庭基礎 1				
外国語 420	英語 140	英語 140	英語 140	探究英語Ⅰ 3 論理・表現Ⅰ 2		探究英語Ⅱ 4 論理・表現Ⅱ 2		探究英語Ⅲ 4 論理・表現Ⅲ 2		
理数				基礎数学 4 DSⅠ 1		理数数学Ⅱ 3 理数数学特論 2 DSⅡ 1	選択③ 理数数学Ⅱ 1 選択④ 理数化学 3 選択⑤ 理数物理 2 理数生物 2	理数数学Ⅱ 4 理数数学特論 2	選択⑦ 理数物理 4 理数生物 4 選択⑧ 理数化学 3	
道徳	道徳 35	道徳 35	道徳 35							
総合	K P 75 (課題研究入門Ⅰ)	K P 70 (課題研究入門Ⅱ)	K P 70 (課題研究Ⅰ)	K P 2 (課題研究Ⅱ)		K P 2 (課題研究Ⅲ)		K P 1 (課題研究Ⅳ)		
その他					選択② 高大連携 1～8		選択⑥ 高大連携 1～8		選択⑨ 高大連携 1～8	
特別活動	L H R 35	L H R 35	L H R 35	L H R 1		L H R 1		L H R 1		
合計	1085	1120	1120	30	2～10	23	9～17	21	10～18	

☆ 斜体は学校設定科目

斜体白抜き下線は、SSHの研究開発に係る教育課程の特例を伴う教育課程の変更

下線は、SSHの研究開発に係る教育課程の特例を伴わない教育課程の工夫

二重下線は、SSHの課題研究に係る箇所

☆ 「KP」は本校における「総合的な学習の時間」・「総合的な探究の時間」の名称「Kobeポート・インテリジェンス・プロジェクト」の略

☆ 「DS」は「データサイエンス」の略称

☆ 太字は、後期課程の内容の一部を前期課程に移行し履修する科目(教科書購入)。それ以外でも後期課程の内容の一部を移行。

☆ 4年時の選択

選択① 「音楽Ⅰ」又は「美術Ⅰ」を選択

選択② 希望者のみ選択。「高大連携」は大学が開講する科目を履修することを含む

☆ 5・6年時は、「人文・社会科学」又は「自然・生命科学」類型に所属

☆ 5年時の選択 所属する類型並びに地歴及び理科又は理数に関する選択は、原則として6年時も継続

選択③ 人文・社会科学類型は「文学国語」を選択 自然・生命科学類型は「理数数学Ⅱ」を選択

選択④ 人文・社会科学類型は地歴2科目を選択 自然・生命科学類型は地歴1科目と「理数化学」を選択

選択⑤ 人文・社会科学類型は「科学総合Ⅱ」を選択 自然・生命科学類型は「理数物理」又は「理数生物」を選択

選択⑥ 希望者のみ選択。「高大連携」は大学が開講する科目を履修することを含む

☆ 6年時の選択 所属する類型並びに地歴及び理科又は理数に関する選択は、原則として5年時の選択を継続

選択⑦ 人文・社会科学類型は「文学国語」及び「科学総合Ⅱ」を選択 自然・生命科学類型は「理数物理」又は「理数生物」を選択

選択⑧ 人文・社会科学類型は地歴2科目を選択 自然・生命科学類型は地歴1科目と「理数化学」を選択

選択⑨ 希望者のみ選択。「高大連携」は大学が開講する科目を履修することを含む

3 令和7年度後期課程4年進級生用教育課程表

年 度	令和4年度		令和5年度		令和6年度		令和7年度		令和8年度		令和9年度	
課 程	前期課程						後期課程					
時期区分	基礎期			充実期			発展期					
学年 教科	1 年		2 年		3 年		4 年		5 年		6 年	
							必履修	選択履修	必履修	選択履修	必履修	選択履修
国語 385	国語 140	国語 140	国語 140	1単位分移行 (言語文化)	現代の国語 2 言語文化 2			論理国語 2 古典探究 2	選択③ 文学国語 1	論理国語 2 古典探究 2	選択⑦ 文学国語 2	
社会 350	社会 105	社会 140	社会 140	1単位分移行 (公共)	地理総合 2 歴史総合 2 ESD 1				選択④ 地理探究 3 日本史探究 3 世界史探究 3		選択⑧ 地理探究 3 日本史探究 3 世界史探究 3	
数学 385	数学 140	数学 140	数学 140	1単位分移行 (基幹数学)								
理科 385	理科 140	理科 140	理科 175	2単位分移行 (科学総合Ⅰ)	科学総合Ⅰ 4				選択⑤ 科学総合Ⅱ 2		選択⑦ 科学総合Ⅱ 2	
芸術 240	音楽 50 美術 50	音楽 35 美術 35	音楽 35 美術 35			選択① 音楽Ⅰ 2 美術Ⅰ 2						
保健体育 315	保健体育 105	保健体育 105	保健体育 105		体育 2 保健 1			体育 2 保健 1		体育 3		
技術・家庭 175 情報	技術・家庭 70	技術・家庭 105	技術・家庭 70	1単位分移行 (探究情報)	探究情報 1			家庭基礎 1				
外国語 420	英語 140	英語 140	英語 140		探究英語Ⅰ 3 論理・表現Ⅰ 2			探究英語Ⅱ 4 論理・表現Ⅱ 2		探究英語Ⅲ 4 論理・表現Ⅲ 2		
理数					基幹数学 4 DSⅠ 1			理数数学Ⅱ 3 理数数学特論 2 DSⅡ 1	選択③ 理数数学Ⅱ 1 選択④ 理数化学 3 選択⑤ 理数物理 2 理数生物 2	理数数学Ⅱ 4 理数数学特論 2	選択⑦ 理数物理 4 理数生物 4 選択⑧ 理数化学 3	
道徳	道徳 35	道徳 35	道徳 35									
総合	K P 75 (課題研究入門Ⅰ)	K P 70 (課題研究入門Ⅱ)	K P 70 (課題研究Ⅰ)		K P 2 (課題研究Ⅱ)			K P 2 (課題研究Ⅲ)		K P 1 (課題研究Ⅳ)		
その他						選択② 高大連携 1～8			選択⑥ 高大連携 1～8		選択⑨ 高大連携 1～8	
特別活動	L H R 35	L H R 35	L H R 35		L H R 1			L H R 1		L H R 1		
合計	1085	1120	1120		30	2～10	23	9～17	21	10～18		

☆ 斜体は学校設定科目

斜体白抜き下線は、SSHの研究開発に係る教育課程の特例を伴う教育課程の変更

下線は、SSHの研究開発に係る教育課程の特例を伴わない教育課程の工夫

二重下線は、SSHの課題研究に係る箇所

☆ 「KP」は本校における「総合的な学習の時間」・「総合的な探究の時間」の名称「Kobeポート・インテリジェンス・プロジェクト」の略

☆ 「DS」は「データサイエンス」の略称

☆ 太字は、後期課程の内容の一部を前期課程に移行し履修する科目(教科書購入)。それ以外でも後期課程の内容の一部を移行。

☆ 4年時の選択

選択① 「音楽Ⅰ」又は「美術Ⅰ」を選択

選択② 希望者のみ選択。「高大連携」は大学が開講する科目を履修することを含む

☆ 5・6年時は、「人文・社会科学」又は「自然・生命科学」類型に所属

☆ 5年時の選択 所属する類型並びに地歴及び理科又は理数に関する選択は、原則として6年時も継続

選択③ 人文・社会科学類型は「文学国語」を選択 自然・生命科学類型は「理数数学Ⅱ」を選択

選択④ 人文・社会科学類型は地歴2科目を選択 自然・生命科学類型は地歴1科目と「理数化学」を選択

選択⑤ 人文・社会科学類型は「科学総合Ⅱ」を選択 自然・生命科学類型は「理数物理」又は「理数生物」を選択

選択⑥ 希望者のみ選択。「高大連携」は大学が開講する科目を履修することを含む

☆ 6年時の選択 所属する類型並びに地歴及び理科又は理数に関する選択は、原則として5年時の選択を継続

選択⑦ 人文・社会科学類型は「文学国語」及び「科学総合Ⅱ」を選択 自然・生命科学類型は「理数物理」又は「理数生物」を選択

選択⑧ 人文・社会科学類型は地歴2科目を選択 自然・生命科学類型は地歴1科目と「理数化学」を選択

選択⑨ 希望者のみ選択。「高大連携」は大学が開講する科目を履修することを含む

4 令和8年度後期課程4年進級生用教育課程表

年 度	令和 5 年度		令和 6 年度	令和 7 年度	令和 8 年度		令和 9 年度		令和10年度			
課 程	前期課程				後期課程							
時期区分	基礎期			充実期			発展期					
学年 教科	1 年		2 年		3 年		4 年		5 年		6 年	
							必履修	選択履修	必履修	選択履修	必履修	選択履修
国語 385	国語 140	国語 140	国語 140 1 単位分移行 (言語文化)		現代の国語 2 言語文化 2			論理国語 2 古典探究 2	選択③ 文学国語 1	論理国語 2 古典探究 2	選択⑦ 文学国語 2	
社会 350	社会 105	社会 140	社会 140 1 単位分移行 (公共)		地理総合 2 歴史総合 2 公共 1				選択④ 地理探究 3 日本史探究 3 世界史探究 3		選択⑧ 地理探究 3 日本史探究 3 世界史探究 3	
数学 385	数学 140	数学 140	数学 140 1 単位分移行 (数学Ⅰ)		数学Ⅰ 2							
理科 385	理科 140	理科 140	理科 175 2 単位分移行 (化学基礎) (生物基礎)		物理基礎 2 化学基礎 1 生物基礎 1				選択⑤ 科学総合 2		選択⑦ 科学総合 2	
芸術 240	音楽 50 美術 50	音楽 35 美術 35	音楽 35 美術 35			選択① 音楽Ⅰ 2 美術Ⅰ 2						
保健体育 315	保健体育 105	保健体育 105	保健体育 105		体育 2 保健 1			体育 2 保健 1		体育 3		
技術・家庭 175 情報	技術・家庭 70	技術・家庭 105	技術・家庭 70 1 単位分移行 (情報Ⅰ) 1 単位分移行 (家庭基礎)		情報Ⅰ 1			家庭基礎 1				
外国語 420	英語 140	英語 140	英語 140		英語 CⅠ 3 論理・表現Ⅰ 2			英語 CⅡ 4 論理・表現Ⅱ 2		英語 CⅢ 4 論理・表現Ⅲ 2		
理数					基礎数学 3			理数数学Ⅱ 3 理数数学特論 2 DS 1	選択③ 理数数学Ⅱ 1 選択④ 理数化学 3 選択⑤ 理数物理 2 理数生物 2	理数数学Ⅱ 4 理数数学特論 2	選択⑦ 理数物理 4 理数生物 4 選択⑧ 理数化学 3	
道徳	道徳 35	道徳 35	道徳 35									
総合	K P 75 (課題研究入門Ⅰ)	K P 70 (課題研究入門Ⅱ)	K P 75 (課題研究Ⅰ)		K P 2 (課題研究Ⅱ)			K P 2 (課題研究Ⅲ)		K P 1 (課題研究Ⅳ)		
その他						選択② 高大連携 1～8			選択⑥ 高大連携 1～8		選択⑨ 高大連携 1～8	
特別活動	L H R 35	L H R 35	L H R 35		L H R 1			L H R 1		L H R 1		
合計	1085	1120	1125		30	2～10		23	9～17	21	10～18	

☆ 斜体は学校設定科目

斜体白抜き下線は、SSHの研究開発に係る教育課程の特例を伴う教育課程の変更

下線は、SSHの研究開発に係る教育課程の特例を伴わない教育課程の工夫

二重下線は、SSHの課題研究に係る箇所

☆ 「KP」は本校における「総合的な学習の時間」・「総合的な探究の時間」の名称「Kobeポート・インテリジェンス・プロジェクト」の略

☆ 「英語C」は「英語コミュニケーション」を示す

「DS」は「データサイエンス」の略称

☆ 太字は、後期課程の内容の一部を前期課程に移行し履修する科目(教科書購入)。それ以外でも後期課程の内容の一部を移行。

☆ 4年時の選択

選択① 「音楽Ⅰ」又は「美術Ⅰ」を選択

選択② 希望者のみ選択。「高大連携」は大学が開講する科目を履修することを含む

☆ 5・6年時は、「人文・社会科学」又は「自然・生命科学」類型に所属

☆ 5年時の選択 所属する類型並びに地歴及び理科又は理数に関する選択は、原則として6年時も継続

選択③ 人文・社会科学類型は「文学国語」を選択

自然・生命科学類型は「理数数学Ⅱ」を選択

選択④ 人文・社会科学類型は地歴2科目を選択

自然・生命科学類型は地歴1科目と「理数化学」を選択

選択⑤ 人文・社会科学類型は「科学総合」を選択

自然・生命科学類型は「理数物理」又は「理数生物」を選択

選択⑥ 希望者のみ選択。「高大連携」は大学が開講する科目を履修することを含む

☆ 6年時の選択 所属する類型並びに地歴及び理科又は理数に関する選択は、原則として5年時の選択を継続

選択⑦ 人文・社会科学類型は「文学国語」及び「科学総合」を選択

自然・生命科学類型は「理数物理」又は「理数生物」を選択

選択⑧ 人文・社会科学類型は地歴2科目を選択

自然・生命科学類型は地歴1科目と「理数化学」を選択

選択⑨ 希望者のみ選択。「高大連携」は大学が開講する科目を履修することを含む

5 令和9年度後期課程4年進級生用教育課程表

年 度	令和 6 年度		令和 7 年度	令和 8 年度		令和 9 年度		令和10年度		令和11年度		
課 程	前期課程				後期課程							
時期区分	基礎期			充実期				発展期				
学年 教科	1 年		2 年		3 年		4 年		5 年		6 年	
							必履修	選択履修	必履修	選択履修	必履修	選択履修
国語 385	国語 140	国語 140	国語 140 1 単位分移行 (言語文化)	現代の国語 2 言語文化 2			論理国語 2 古典探究 2	選択③ 文学国語 1	論理国語 2 古典探究 2	選択⑦ 文学国語 2		
社会 350	社会 105	社会 140	社会 140 1 単位分移行 (公共)	地理総合 2 歴史総合 2 公共 1				選択④ 地理探究 3 日本史探究 3 世界史探究 3		選択⑧ 地理探究 3 日本史探究 3 世界史探究 3		
数学 385	数学 140	数学 140	数学 140 1 単位分移行 (数学Ⅰ)	数学Ⅰ 2								
理科 385	理科 140	理科 140	理科 175 2 単位分移行 (化学基礎) (生物基礎)	物理基礎 2 化学基礎 1 生物基礎 1				選択⑤ 科学総合 2		選択⑦ 科学総合 2		
芸術 240	音楽 50 美術 50	音楽 35 美術 35	音楽 35 美術 35		選択① 音楽Ⅰ 2 美術Ⅰ 2							
保健体育 315	保健体育 105	保健体育 105	保健体育 105	体育 2 保健 1			体育 2 保健 1		体育 3			
技術・家庭 175 情報	技術・家庭 70	技術・家庭 105	技術・家庭 70 1 単位分移行 (情報Ⅰ) 1 単位分移行 (家庭基礎)	情報Ⅰ 1			家庭基礎 1					
外国語 420	英語 140	英語 140	英語 140	英語CⅠ 3 論理・表現Ⅰ 2			英語CⅡ 4 論理・表現Ⅱ 2		英語CⅢ 4 論理・表現Ⅲ 2			
理数				基礎数学 3			理数数学Ⅱ 3 理数数学特論 2 DS 1	選択③ 理数数学Ⅱ 1 選択④ 理数化学 3 選択⑤ 理数物理 2 理数生物 2	理数数学Ⅱ 4 理数数学特論 2	選択⑦ 理数物理 4 理数生物 4 選択⑧ 理数化学 3		
道徳	道徳 35	道徳 35	道徳 35									
総合	K P 75 (課題研究Ⅰ)	K P 75 (課題研究Ⅱ)	K P 75 (課題研究Ⅲ)	K P 2 (課題研究Ⅳ)			K P 2 (課題研究Ⅴ)		K P 1 (課題研究Ⅵ)			
その他					選択② 高大連携 1～8			選択⑥ 高大連携 1～8		選択⑨ 高大連携 1～8		
特別活動	L H R 35	L H R 35	L H R 35	L H R 1			L H R 1		L H R 1			
合計	1085	1125	1125	30	2～10	23	9～17	21	10～18			

☆ 斜体は学校設定科目

斜体白抜き下線は、SSHの研究開発に係る教育課程の特例を伴う教育課程の変更

下線は、SSHの研究開発に係る教育課程の特例を伴わない教育課程の工夫

二重下線は、SSHの課題研究に係る箇所

☆ 「KP」は本校における「総合的な学習の時間」・「総合的な探究の時間」の名称「Kobeポート・インテリジェンス・プロジェクト」の略

☆ 「英語C」は「英語コミュニケーション」を示す 「DS」は「データサイエンス」の略称

☆ 太字は、後期課程の内容の一部を前期課程に移行し履修する科目(教科書購入)。それ以外でも後期課程の内容の一部を移行。

☆ 4年時の選択

選択① 「音楽Ⅰ」又は「美術Ⅰ」を選択

選択② 希望者のみ選択。「高大連携」は大学が開講する科目を履修することを含む

☆ 5・6年時は、「人文・社会科学」又は「自然・生命科学」類型に所属

☆ 5年時の選択 所属する類型並びに地歴及び理科又は理数に関する選択は、原則として6年時も継続

選択③ 人文・社会科学類型は「文学国語」を選択 自然・生命科学類型は「理数数学Ⅱ」を選択

選択④ 人文・社会科学類型は地歴2科目を選択 自然・生命科学類型は地歴1科目と「理数化学」を選択

選択⑤ 人文・社会科学類型は「科学総合」を選択 自然・生命科学類型は「理数物理」又は「理数生物」を選択

選択⑥ 希望者のみ選択。「高大連携」は大学が開講する科目を履修することを含む

☆ 6年時の選択 所属する類型並びに地歴及び理科又は理数に関する選択は、原則として5年時の選択を継続

選択⑦ 人文・社会科学類型は「文学国語」及び「科学総合」を選択 自然・生命科学類型は「理数物理」又は「理数生物」を選択

選択⑧ 人文・社会科学類型は地歴2科目を選択 自然・生命科学類型は地歴1科目と「理数化学」を選択

選択⑨ 希望者のみ選択。「高大連携」は大学が開講する科目を履修することを含む

6 令和10年度後期課程 4年進級生用教育課程表

年 度	令和 7 年度		令和 8 年度	令和 9 年度	令和10年度		令和11年度		令和12年度	
課 程	前期課程				後期課程					
時期区分	基礎期			充実期		発展期				
学年 教科	1 年	2 年	3 年	4 年		5 年		6 年		
				必履修	選択履修	必履修	選択履修	必履修	選択履修	
国語 385	国語 140	国語 140	国語 140 1 単位分移行 (言語文化)	現代の国語 2 言語文化 2		論理国語 2 古典探究 2	選択③ 文学国語 1	論理国語 2 古典探究 2	選択⑦ 文学国語 2	
社会 350	社会 105	社会 140	社会 140 1 単位分移行 (公共)	地理総合 2 歴史総合 2 公共 1			選択④ 地理探究 3 日本史探究 3 世界史探究 3		選択⑧ 地理探究 3 日本史探究 3 世界史探究 3	
数学 385	数学 140	数学 140	数学 140 1 単位分移行 (数学Ⅰ)	数学Ⅰ 2						
理科 385	理科 140	理科 140	理科 175 2 単位分移行 (化学基礎) (生物基礎)	物理基礎 2 化学基礎 1 生物基礎 1			選択⑤ 科学総合 2		選択⑦ 科学総合 2	
芸術 240	音楽 50 美術 50	音楽 35 美術 35	音楽 35 美術 35		選択① 音楽Ⅰ 2 美術Ⅰ 2					
保健体育 315	保健体育 105	保健体育 105	保健体育 105	体育 2 保健 1		体育 2 保健 1		体育 3		
技術・家庭 175 情報	技術・家庭 70	技術・家庭 105	技術・家庭 70 1 単位分移行 (情報Ⅰ) 1 単位分移行 (家庭基礎)	情報Ⅰ 1		家庭基礎 1				
外国語 420	英語 140	英語 140	英語 140	英語 CⅠ 3 論理・表現Ⅰ 2		英語 CⅡ 4 論理・表現Ⅱ 2		英語 CⅢ 4 論理・表現Ⅲ 2		
理数				基幹数学 3		理数数学Ⅱ 3 理数数学特論 2 DS 1	選択③ 理数数学Ⅱ 1 選択④ 理数化学 3 選択⑤ 理数物理 2 理数生物 2	理数数学Ⅱ 4 理数数学特論 2	選択⑦ 理数物理 4 理数生物 4 選択⑧ 理数化学 3	
道徳	道徳 35	道徳 35	道徳 35							
総合	K P 75 (課題研究入門Ⅰ)	K P 75 (課題研究入門Ⅱ)	K P 75 (課題研究Ⅰ)	K P 2 (課題研究Ⅱ)		K P 2 (課題研究Ⅲ)		K P 1 (課題研究Ⅳ)		
その他					選択② 高大連携 1～8		選択⑥ 高大連携 1～8		選択⑨ 高大連携 1～8	
特別活動	L H R 35	L H R 35	L H R 35	L H R 1		L H R 1		L H R 1		
合計	1085	1125	1125	30	2～10	23	9～17	21	10～18	

☆ 斜体は学校設定科目

斜体白抜き下線は、SSHの研究開発に係る教育課程の特例を伴う教育課程の変更

下線は、SSHの研究開発に係る教育課程の特例を伴わない教育課程の工夫

二重下線は、SSHの課題研究に係る箇所

☆ 「KP」は本校における「総合的な学習の時間」・「総合的な探究の時間」の名称「Kobeポート・インテリジェンス・プロジェクト」の略

☆ 「英語C」は「英語コミュニケーション」を示す 「DS」は「データサイエンス」の略称

☆ 太字は、後期課程の内容の一部を前期課程に移行し履修する科目(教科書購入)。それ以外でも後期課程の内容の一部を移行。

☆ 4年時の選択

選択① 「音楽Ⅰ」又は「美術Ⅰ」を選択

選択② 希望者のみ選択。「高大連携」は大学が開講する科目を履修することを含む

☆ 5・6年時は、「人文・社会科学」又は「自然・生命科学」類型に所属

☆ 5年時の選択 所属する類型並びに地歴及び理科又は理数に関する選択は、原則として6年時も継続

選択③ 人文・社会科学類型は「文学国語」を選択 自然・生命科学類型は「理数数学Ⅱ」を選択

選択④ 人文・社会科学類型は地歴2科目を選択 自然・生命科学類型は地歴1科目と「理数化学」を選択

選択⑤ 人文・社会科学類型は「科学総合」を選択 自然・生命科学類型は「理数物理」又は「理数生物」を選択

選択⑥ 希望者のみ選択。「高大連携」は大学が開講する科目を履修することを含む

☆ 6年時の選択 所属する類型並びに地歴及び理科又は理数に関する選択は、原則として5年時の選択を継続

選択⑦ 人文・社会科学類型は「文学国語」及び「科学総合」を選択 自然・生命科学類型は「理数物理」又は「理数生物」を選択

選択⑧ 人文・社会科学類型は地歴2科目を選択 自然・生命科学類型は地歴1科目と「理数化学」を選択

選択⑨ 希望者のみ選択。「高大連携」は大学が開講する科目を履修することを含む

7 令和7年度 第1回運営指導委員会 議事録

日 時 令和7年7月18日(木) 13:45 ~ 15:30

場 所 神戸大学経営学研究科 中会議室

参加者

運営指導委員【敬称略：五十音順】

伊藤 真之（みらい開拓人材育成センター コーディネーター）

齋木 俊城（TS まなびラボ 代表）

高島 峻輔（芦屋市 市長）

田中 瑛津子（名古屋大学博士課程教育推進機構 特任助教）

西川 雅秀（兵庫県立大学教職教育センター 特任教授）

山田 剛史（横浜市立大学大学院都市社会文化研究科 教授）

指定校（本校）・管理機関（附属学校部）

高木 勝久（校長） 吉田 智也（副校長） 中垣 篤志（主幹教諭） 高木 優（指導教諭）

軽尾 弥々（教諭） 竹村 実成（教諭） 高嶋 純矢（教諭） 林 兵馬（教諭）

樋口真之輔（教諭） 若杉 誠（教諭）

渡邊 隆信（附属学校 井上 真理（大学連携 三輪 泰大（みらい開拓人
部長） コーディネーター） 材育成センター）

前川 浩一（事務長） 蔭木 秀行（主任） 横谷 明子（研究協力員）

議 事

- 1 開会挨拶、参加者自己紹介
- 2 卒業研究優秀者発表会についての意見感想等
- 3 令和7年度第Ⅱ期指定 研究開発計画について
- 4 指導助言（抜粋）

- ・論文の評価にはループリックを作られているとのこと。ループリックの各評価の観点について、例えば5段階でレベルを設定したものを点数化して、評価にうまく活用できるのではないかな。
- ・この会の名称は、「優秀者発表会」ではなく「代表者発表会」の方がよいのではないかな。1つの軸があり、点数化されて上から9人であるならまだしも、色々な観点から選ばれた生徒であるので、代表者という語のほうが適しているのではないかな。
- ・学校設定科目「学術探究」となり、文系・理系関係なく評価していかなければならない。その時、共通の指標、ループリックが本当にできて、それでみんな同じように評価ができるのか。
- ・いろんな分野の研究がある点が良い。化学や数学など、自然科学だけで解決できる問題はあまり多くない。様々な分野を分かってこそということがある。他方で、一つの強み・自分の芯を持つことは大事にしてほしい。
- ・行政機関や公立の学校との連携については、どのように考えているのか。中学校にも部活の地域展開が求められており、それらと協力できる可能性があるのではないかな。
- ・中学1、2年生で何をするかについては、個人の研究テーマよりも、方法を知ることが大切。その時に卒業生を活用できるのではないかな。
- ・研究ばかり目が向くと、時にテクニックに走ってしまう。だからこそ、ASTAは生徒同士がつながれる「場」になるかもしれない。ASTAの活動をさらに開放して宣伝して、みんなで参加できるように、あるいは地域に参加してもらうなどの展開があると面白い。
- ・生徒も教員も楽しんで研究をする姿勢を、引き続き大切にしてほしい。このことが、発表会全体の雰囲気の良さから伝わってくる。
- ・ASTAは生徒の自治、つまり生徒がやりたいからやるという文化の顕れである。ASTAに限らず、学校のこれまでの様々な取り組みの中で、脈々と受け継がれてきた良い文化を大切にしてほしい。

- 5 閉会挨拶

8 令和7年度 第2回運営指導委員会 議事録

日時 令和8年2月7日（土）17:15 ～ 18:30

場所 神戸大学附属中等教育学校 KPルーム

参加者

運営指導委員【敬称略：五十音順】

伊藤 真之（みらい開拓人材育成センター コーディネーター）

齋木 俊城（TS まなびラボ 代表）

高島 峻輔（芦屋市 市長）（オンライン）

田中 瑛津子（名古屋大学博士課程教育推進機構 特任助教）（ご欠席）

西川 雅秀（兵庫県立大学教職教育センター 特任教授）

山田 剛史（横浜市立大学大学院都市社会文化研究科 教授）

指定校（本校）・管理機関（附属学校部）

高木 勝久（校長） 吉田 智也（副校長） 中垣 篤志（主幹教諭） 軽尾 弥々（教諭）

竹村 実成（教諭） 樋口真之輔（教諭） 若杉 誠（教諭）

渡邊 隆信（附属学校 井上 真理（大学連携 三輪 泰大（みらい開拓人
部長） コーディネーター） 材育成センター）

前川 浩一（事務長） 蔭木 秀行（主任） 横谷 明子（総務係員）

議 事

1 開会挨拶、参加者自己紹介

2 授業研究会全体会・分科会についての感想等

3 令和7年度の事業報告および次年度の計画

4 課題および今後の方向性

5 指導助言（抜粋）

- ・生徒が主体的に学術的なものに向かっていく「学校文化」を、最大のリソースとして尊重しつつ、これからも進めていってほしい。
- ・SSH の今後の方向性については、この学校でなぜ高度な探究ができるのかを理論化・一般化し、外部にアピールできる説明モデルを構築していく必要がある。
- ・地元自治体との包括連携協定などを活用し、生徒が開発したインソールを介護施設で試用するなど、実社会での実証実験の場を広げていける可能性があるのではないかな。
- ・国際交流においては、学校の理念を深く理解し、共に生徒を育てようとしてくれる現地の「理解者」との関係性を優先してほしい。
- ・特定の教員に負担が集中する「属人化」を避けるため、人事異動や体制変更があっても教育の質を維持できる仕組みづくりを真剣に考えるべきである。
- ・教員自身が義務感ではなく、楽しみながら自由に研究や指導に取り組む姿勢こそが、生徒の意欲や成果を引き出す源泉となっているので、この姿勢を大切にしてほしい。
- ・理系科目だけでなく文系科目の発想を取り入れた研究を継続することは、将来の社会課題を解決する上で非常に重要である。
- ・附属学校で蓄積された取り組みは、多くの高校にとっては当たり前ではない。以前の出版物の続編として書籍化し、継続的にアウトプットすることができるはずである。他校の教員を助ける実績として積み上げていくとよいのではないかな。
- ・KP（探究活動）で身につくメタ認知や自己調整能力が、大学や社会に出てからどう役立つのかを教員が具体的に言語化して伝え、生徒のモチベーションを高めてほしい。
- ・学校の方針として生徒や教員の心に刺さるような「高い志」や「独自の価値」を掲げ、組織として一体感を持って進んでほしい。

6 閉会挨拶

9 課題研究において、生徒が取り組んだ研究テーマ一覧（令和7年度3年生）

中原中也の詩における字下げの視覚的效果について	中高生の食の趣向とその原因	糖の種類の違いが、酵母の発酵活動にどのような影響を与えるのか_糖の構造と浸透圧に注目して_
「赤毛のアン」における怒りの翻訳変遷と権利の変容 -村岡花子から松本侑子へ40年をたどって-	安心感を届ける声とは一声が人の心に与える影響と“心地よさ”の条件—	善玉菌が健康に及ぼす影響とその生存性—仕組みと酸耐性の調べ方—
多腕のデザインのリアリティ-腕の増えた人間の人体構造とは-	「モフモフ」にはリラククス効果があるのか	座位時の姿勢と直後の運動能力の関係
日本の伝統的な音階が聴く人に与える印象・感情について	ペナルティキックでゴールキーパーがゴールに立つことによる競技特性不安尺度への影響	3Dプリンタで作成した_ギプスにおける実用性について_市販の製品と比較して—
周囲の音の環境が集中力に及ぼす_影響について	デジタルデバイス上におけるカラージュ療法の実施方法の開発	中高生におけるボディイメージに影響を及ぼす背景因子—アンケート調査質問項目の検討—
ボーカロイド楽曲にみる音楽的・表現的変遷の分析	仕掛学による靴をそろえる行動推進の研究__足跡を用いて視覚的に刺激できるのか__	学生スポーツにおける体のケアと怪我の実態_—中高生のケア意識から考えるスポーツトレーナーの必要性—
ギターのセーハを上手に弾けるようになるには_—初心者特有の苦手な点に着目して—	感動できる小説の特徴について	CPT2欠損症について
競技ドリフトにおける「魅せる走り」とはどのような要素によって成り立つのか—D1GPをもとに考える—	チョコレート菓子における味別の_商品パッケージの提案についての研究_—商品パッケージが消費者に与える影響についての研究より—	暗いところで見える色彩を伴った模様について
仮面ライダーと現実社会の関連性とは	各性格特性に適した動機づけ始発方略の提案	自宅で実施可能なドライアイ治療法の検討_—ドライアイの音楽療法に着目して—
ロシアにおける「赤」の変遷について	「正解のない時代」における信念の在り方について	実用的な空間的気温予測にはどれだけのデータ数を確保する必要があるのか_—精度と気温に着目した、単純な観測システム実験を通して—
神戸の写真入絵葉書と神戸のアイデンティティについて—先行研究の調査手法に着目して—	学生における居場所感_—心理的安全性の観点から居場所感へ	サッカーの最も適した芝生とは
近代・現代の日本において沖縄と北海道の_地名の命名由来に共通点は見られるか_—かつて日本でなかった地域の地名比較を通して—	マスクの色と人の印象の関係	バスケットボールにおける流れとタイムアウトの関係性—ボールの保持時間に着目して—
コンテンツツーリズムにおける新たな問題性—艦隊これくしょんから考えるコンテンツツーリズムの不安定さ—	形容詞の持つ色の印象とその由来	運動能力の高さと扁平足に関係性はあるのか_—自己評価した運動能力の高さに着目して—
一票の格差は憲法に違反していると言えるのか_—一票の格差に関する2つの裁判に着目して—	音声認識AIは日本語男声合唱曲を_正しく認識できるか?_—Whisperの合唱曲への音声認識の精度と諸課題—	ゲームプレイ時におけるキーボードの最適な角度について
ラベルレスペットボトルの_売り上げをあげるためには—本校生徒がラベルレスペットボトルに感じる問題点の改革—	生成AIの出力をコントロールするプロンプト設計の考案_—深層学習の方法に着目して—	陸上競技の練習における午前と午後の_反応速度の違いとは—にか_—中距離の練習が及ぼす体の_認知パフォーマンスについて—
神戸市バスの運営効率化について_—営業係数の観点から—	設定ファイル中心の状態管理を用いた_自己開発アドオン管理システムの_ユーザ体験分析—Garry's Modの Steam Workshop アドオン管理を対象として—	ノーツ降下型音楽ゲームの短時間プレイが及ぼす反応時間に対する影響とは
学校広報における著名キャラクターを使用したグッズの有効性について_—サンリオキャラクターを使用した例に着目して—	鉛筆の形状と作業効率の関係性について_—丸・三角形・六角形に着目して—	阪神・村上頌樹投手における球種割合と得点圏の配球および球速変化の分析
統計理論の飲食店検索アプリへの活用_—ベジタニネットワーク・決定木に着目して—	水泳のクロール泳の泳ぎについて(腕に注目して)	ロジャー・フェデラーの「統計的特異性」に関する考察_—期待勝率との乖離および勝利への変換効率の分析—
クライマックスシリーズの制度改正の提案_—リーグ優勝チームの敗退リスクに注目して—	船のスクリューについて_—効率的なスクリューの形を調べる__	ラグビーとサッカーにおけるキックの場合の体の使い方の違い
国立大学における_女子枠入試導入の背景とその妥当性_—大学の理念から見る_女子枠の導入理由—	シャープペンシルの芯に加わる力の向きと折れやすさの関係_—ペン軸に垂直な力を一定とした角度依存性の検討_—	失策とその後のバッティングへの影響について_—8選手に着目して—
留学におけるL2コミュニケーション志向の変容とその形態	より疲れにくいシャープペンとはどのようなものか_—シャープペンの構成に必要なこととは_—	陸上競技の中距離種目におけるウォーミングアップの量とパフォーマンスの関係性とは
教科に対する色のイメージはどのような要因によって形成されるのか	ほこりと水分の相互作用が摩擦力にあたえる影響とは	バスケットボールにおける_3Pシュート成功率の変動に関する研究_—連続試投本数が成功率に与える影響—
小集団活動と人間関係の構築の関係性	ピアノのハンマーの動きと音に関係はあるのか_—ハンマーの速度に着目して—	最も運動パフォーマンスが上がる時間帯—朝昼晩三度の食事に着目して—
新しい働き方の方_形_—V体のよりよい社会での活用方法について—	飛距離の長い弓矢の提案—「弓力」に着目して—	剣道における踏み込み足の初心者への指導について
女性像の分析—近代女性雑誌と女性ファッション誌の比較を通して—	中空ソレノイドを用いた磁束量の測定	高校の部活でもアナリストのような分析ができるのか
街頭広告と消費者行動の関係性	過酸化水素水とボビドンヨードでは、どちらの方が消毒効果に優れているのか?_—タンパク質に注目して—	バレーボールにおけるジャンプ時の最適なコンディション
メイクに興味関心を持ち始める年齢の低年齢化の実態と考察—SNSと海外文化が及ぼす影響—	シマトネリコの葉によって行われる光合成の継続機能—枝から切り離した葉に含まれるデンプンに着目して—	月別気象データに基づく_花粉飛散量の相関分析_—月単位データの限界と日別解析の必要性—
タンザニアの現状医療と概略の改善案_—医療政策において顕著な成果を上げている隣国_ルワンダと比較して—	神戸大学附属中等教育学校内のネザサの分布について	近年の若者層における骨折者数増加の背景的要因—生活習慣が骨の健康および骨折発生に与える影響について—
現代日本における芸術土壤-芸術家支援を着眼点として-	眼に付いたひつつき虫の最も効率的な取り方とは	ヨーグルトの蓋の撥水機能に着目したパッケージ技術の検討_—食品ロス削減に向けた汎用性と限界
プロ野球12球団のマスコットにおける知名度とその差の要因分析—各球団メインマスコットに着目して—	犬および猫における被毛の性質	ひねり包装における船の適切な包み方
スマートフォンの電池残量が中高生の心理・行動に与える影響—スマホ依存との関連に着目して—	鳥の動きと地震の関係_—地震直前に鳥が示す異常行動行動__	ラッコの毛の構造を用いた衣類の提案_—バイオミミクリーによる保温機構の衣類応用_—
関西弁から受ける印象_—連続テレビ小説で使われる方言特徴に着目して—	アブラムシを直接潰さずに_簡単に防除する方法	牛乳パックの注ぎ口が破れないような開け方とは?
外来語の和訳におけるカタカナ表記について_—「ウィ/ワイ」「ウェ/ウエ」「ウォ/ウオ」を中心に考察する—	バナナが最も甘いタイミングとは?—シュガースポットに着目して—	災害発生時における精神科医が被災者に与える最大の影響—「心の復興」とは孤独を無くすこと:小説から考察する精神科医の真の役割とウェルビーイング—
絵本の読み聞かせの回数の違いは、子どもたちの語彙獲得の発達に差を生じさせるのか	「孤独なクジラ」はなぜ孤独なのか__周波数の違いが仲間認識に与える影響に着目して__	栄養のある食事を被災者に提供するには
背景色が購買意欲に与える影響	昆虫には記憶力があるのか_—アリの行動パターンに着目して—	災害時避難所におけるアロマテラピーの心理的効果—非薬的介入によるメンタルヘルス支援の可能性—
中高生における同調圧力の認識と関連する要因とは	ハゼの口形と生活層に関する研究_—ヨシノボリとウキゴリにおける口形が違う理由に着目して—	災害リハビリテーションの最適な活用方法の提案_—理学療法を用いて
バスケットボール競技における観客数が選手の心理的動機に及ぼす影響_—試合までの日数経過に伴う感情変化とパフォーマンス・勝敗との関連性—	レモンガラスの新しい栽培方法の開発_—植物を育てるpHに着目して—	天気アプリは必要な情報を迅速に伝達できているのか_—警報と避難情報の表示に着目して—
第一印象と匂いの関係性	鳥の飛行メカニズムの研究	

10 課題研究において、生徒が取り組んだ研究テーマ一覧（令和7年度4年生）

兵庫県・山城における祭祀の実態とその社会的背景について	NPBにおける球団拡張についての提案	日本の推し活文化がCD消費に与える影響 ―世界的音楽消費の変化と日本の特殊性―
原価を抑えたビジネスモデルにおける4Pマーケティング戦略の有効性 ―リアル・ビズ高校生模擬企業グランプリにおけるフラワラフの実証販売を通して―	家庭科における学習活動が 生徒の食品ロスに対する意識に及ぼす影響	今と昔の指輪と結婚指輪文化の立ちいちの変化 ―学生の指輪文化に着目して―
地震の予測の限界―発生場所・時期・前兆現象の分析―	都市開発における効率性と滞留性の両立に関する研究 ―シंगाボールの都市開発事例から考察する課題の分析―	下腿筋痙攣の生理学的要因と予防戦略
中高生短距離選手における心拍回復と主観的疲労感の関係 ―スプリント後の回復過程に着目して―	陸上競技における腰に優しい指導方法とは ―腰落ちフォームと分離症の関係性から考える―	足関節捻挫の再発を予防するにはどのような方法が有効なのか？
荷物は本当にお荷物なのか	印象に残る映画とは―映画音楽に着目して―	おいしさをわかりやすく伝えるには ―味の表現技法をもとにレビューを分析―
落語のマクラにおける笑いの表現と法則性とは	物質の変化による表面張力に与える影響	消費者の求めるオレンジジュースとは― 濃縮還元ジュースと搾り果汁を比較して―
墨汁のにじまない条件とは	酢水スプレーの水の種類の違いがうどんこ病菌の抑制に与える影響とは	肥満は誰の責任なのか ―アメリカ社会における構造的要因と医療介入の限界―
近年の嵐における機数のルール改正は、投手成績 の「安定性」にどのような影響を与えたのか ――ピッチャロック導入と守備シフト期間を中心とし た統計的分析 ――	福島県の現状と課題とは ―原発事故からの復興について―	味噌汁の一番美味い塩分濃度 _旨味の出す味を最大限に引き出す―
食べ放題システムにおける食品ロス課題と実態 ―世代における意識に着目して―	紅茶ポリフェノールは鳥インフルエンザ予防にも有効か	スポーツ現場におけるグミ導入可能性 ―胃液環境を再現した溶液中での崩壊速度の測定を通して―
SNS上のコスモ動画に関する考察と提案	フォントの機能性に関する研究―フォントの構成要素に着目して―	サルコペニア患者への 日常的に行える食事治療の提案
テニスにおける試合中のルーティン行動と心理的状態	テニスの試合における勝率予測モデルの構築とリアルタイムアプリ開発 ―個人で統計モデルを作り、リアルタイム予測アプリで体験する試合予想 ―	サッカーにおけるボール奪取位置とゴール確率の関係
無電柱化を推進するためには―無電柱化の現状とマイクロ波技術による電力供給―	福島県浜通り地域における「持続可能な交通体系」とは ―駅勢圏人口に着目して―	戦国時代の日本において、聖歌を広めるために必要だった条件とは
ラウンドアバウトはどのような状況下で強い効果を発揮するのか―信号交差点とのシミュレーション比較―	西宮市における自転車利用の課題とは―交差点での右折に着目して―	炭による主食コストダウンの可能性
小中学生の集中力を維持しやすい資料館の映像構成とは―トップYouTuberの編集技術の観点から―	紙鉄砲を大きく鳴らすためには	Pythonを用いた輸送環境下の寄り傘を防ぐ具材シミュレーション ―外部振動によって生じる非当容器内の内容物移動を防止する機構の物理的検討―
ヨーグルトの蓋における撥水加工 -蓋の活用性とその原因に着目して-	がん患者にとってウィッグを付けやすい環境を作るためには？ ―『かつら』と『ウィッグ』の言葉のイメージに着目して―	発展途上国における生理的貧困への支援のあり方 ―支援が広がらないのはなぜか、タンザニア・ネパールにおけるアンケート調査より考察―
コンタクトレンズが目にも与える影響 ―イオンの変化に着目して―	乳幼児に対するアレルゲン免疫療法の検討	部活動における教師の持続可能な働き方とは
界面活性剤の生分解性の比較実験の検討―界面活性剤の生分解と環境影響に着目して―	生活リズムの夜型化と朝練にともなう起床時刻の変動に関する研究 ―朝練の有無による就寝・起床時刻の差異と睡眠不足の要因検討―	日本の化粧品企業における動物実験への対応の促進 ―日本と世界の現状を踏まえて―
現代テニスにおいて サープアンドボレーは有効なのか ―サーブアンドボレーの使用頻度と成功率は、時代に よってどのように変化しているのか―	バスや電車での座席選択について	ボードゲームを通じて競技人口を増加させることは可能か ―野球をテーマにして―
太陽黒点相対数と磁気嵐発生数の相関および地磁気活動の遅行性に関する研究	スマートフォン搭載カメラを使用した 安価な分光天体観測手法の検討	折り紙飛行機の滞空時間を延ばすには どうすればいいのか ―スライディングを用いて―
宇宙エレベーターのケーブル条件を満たすには ―宇宙エレベーターのケーブル条件に適する素材と身の回りの繊維での代替素材の引張実験―	硬いクッキーを作るための材料条件の検討―タンパク質、油脂に着目して―	裁判員の辞退を防ぐには―中学校・高等学校の法教育における裁判傍聴の提案―
家の区切りを減らして部屋を広くするには ―耐震性に着目して―	性格特性がブラシーボ効果に与える影響―楽観性に着目して―	ビデオゲームは脳と認知機能にどのような影響を与えるのか
日本の裁判実務における刑事責任能力の判断構造について―精神疾患を有する加害者の判例分析を中心に―	木造古民家を用いた防災居住空間の提案―持続可能な防災と文化継承―	帰宅困難区域または災害再生復興拠点区域における人口を増加させるための街づくり
アメリカにおける世代間の幸福度の差と その要因 ―若者とベビーブーマーに着目して―	平成の新語・流行語における、音象徴上の特徴について ―阿唇音と濁音に関する分析―	広告に見る時代と社会の変化―化粧品広告の表現に着目して―
繰り返しによる笑いのメカニズム ―お笑いのかぶせ、天井に着目して―	六甲山系における植生の斜面安定化機能の評価―クスノキ群落の樹種特性とICTを用いた測量に着目して―	波の力を最も効率良く弱める消波ブロックとは―形状と配置に着目して―
写真撮影型位置特定アプリケーションの開発 ―幾何学的測量法を応用して―	ふるさと納税変遷と「地方創生」の実効性について	雷鳴の周波数スペクトル・スペクトログラム解析による距離推定と音響特性の研究―落雷の危険性がある雷の特徴の評価―
テープの粘着力を測る指標となるものとは―テープをはがれる際に発する音に着目して―	ポケモンのヤドンにおける シェルダーとの共生関係と 適した貝殻について ―相利共生・Raup モデルに着目して―	植物が緑色になる条件―かいわれ大根を対象として―
イエネコが不快に感じにくい音圧レベルの推定	サツマイモの切断方法の違いによるヤラビン抽出量の比較	市場価値の高いしいたけの効率の良い栽培方法 ―軸の太さとLED光照射の色に着目して―
絶対音感保持者における音高知覚と 演奏動作表象の関連について―音階ストループ課題を用いて―	都市公園における帰化植物と在来種の分布 の違いとその要因は何か ―植生調査を通して―	気象変化は行うべきか
電場・磁場中の荷電粒子の運動 ―理論から考えて―	バラスト水管理に向けた喫水制御システムの提案	時間経過したペットボトル内の液体は安全か
食べ物と地面との接触時間における菌の増殖量について ―神戸大学附属中等教育学校を舞台に―	ナポレオンの定理の拡張において 核となる四面体と重心で構成される四面体の位置関係	ターン制トレーディングカードゲームにおけるゲームAI設計手法の提案 ―『Pokémon Trading Card Game Pocket』を対象として―
サワガニはどのようにコミュニケーションを行っているのか	マイクロファイバーが指紋汚れを拭き取りやすい最大の原因とは―スマホ画面に着目して―	ブラナリアの再生能力を高めるには 多系統萎縮症への治療効果に期待 ―ブラナリアの再生は何に影響されるかに注目して―
ミヤマクワガタの微毛の役割とは	ナミハンミョウの捕食と顎の構造の関係性	ハネカクシの翅を折り畳み構造を利用したエコバッグ作り
トラス橋の横揺れに対する耐久性能をさらに高める方法とは？ ―新たな形のトラス橋の提案―	趣味嗜好と好みのタイプに関係性はある か	集中力向上にふさわしいグミの硬さとは
現代のロックバンドブームについて―一定量を用いて―	好きなタイプ形成における推しの影響―魅力要素の比較による人物像の類似性の検討―	中高生の精神的な悩みに対する原因認識の有無とその関連性―質的研究を用いて―
就労下における内科医教育の現状と新たな政策の提案 ―JMECCより―	演歌における音楽理論的な類似性とは	琉球音階の独特な響きは何に起因しているのか
作業時においてホワイトノイズは集中できるか	神大附属購買で売れ残りやすい商品の マーケティング方法の提案 ―商品広告の効果を可視化―	プラスチック製ストローの廃止は 本当に地球環境保護に貢献しているのか
天然忌避成分と合成忌避成分の比較 ―忌避効果、持続性、安全性に着目して―	お弁当において揚げ物のサクサク感を保つには―唐揚げを用いて―	肥料の違いにおける大根の腐敗度合いの違い ―健康目的で購入した野菜は本当に他の野菜と違いがあるのか―
炎色反応を用いた紅色の炎が出るキャンドルの制作―各物質のスペクトル量に着目して―	犬の毛はどのような活用が出来るのか	プラスチックの分解について―海洋汚染を抑えるためには？―
サッカーの練習における ランメニューの削減 ―ソックスの着圧に着目して―	上質紙と再生紙ではどちらが学校教育での使用に適しているのか―計算のしやすさに着目して―	画像生成AIにおける生成AI による一貫性破壊について ―迷路の生成に着目して―
靴ひもをほどけにくくするにはどうすればよいのか	CLTSにおいて、女性はナチュラルリーダーとして活躍しうるのか。 ―ガーナでの実施例とジェンダー規範に着目して―	「遅刻する人」と「しない人」にはどのような違いがあるのか―生活習慣や性格傾向に基づいて―

11 課題研究において、生徒が取り組んだ研究テーマ一覧（令和7年度5年生）

身近な応急処置機器としてのAEDの課題と改良可能性ー使用者・技術的な観点、倫理的な課題、制度・社会的環境からー	広葉樹のチップと針葉樹のチップによる 燻製の比較	菊を観光資源とした離島における適切な観光プロモーションとは
発酵処理および大豆との相互作用が茶の抽出回数に伴う抗酸化能および成分安定性に及ぼす影響	B. LEAGUEにおけるチーム別勝敗要因の分析	オタクJKの推し活における義務感・罪悪感ー2.5次元俳優オタクの一人称研究を通じてー
日本の義務教育における自由進度学習の実践拡大に向けた方策の提案ー教員・学校管理職・教育行政へのインタビュー調査に基づく考察ー	中高生の苦手意識はどのように形成されるのか？ー昆虫嫌いの原因から考えるー	廃校となる小中学校の再生に向けた活用方法の建築的手法の検討ーリノベーション・コンバージョン建築の視点からー
小学校外国語授業におけるデジタル機器を用いた語彙指導の考察	中高生の体験する悪夢による苦痛度を測る指標の作成ー日本人中高生を対象とした指標の信頼性と妥当性の検証ー	教師の非言語行動が学習者に与える影響ー教科による表出傾向と学習者及び教師による認識の実態ー
オノマトペに対するフォント選択の傾向に関する考察ー言語・視覚表現への接触頻度の違いによる比較分析を通してー	災害時の水資源確保と簡易濾過装置の有効性ー濾過水の色と砂に着目した濾過装置の製作ー	S&P500において最適化ポートフォリオは本当に有効か
英文和訳学習のZPDにおける生成AIによるフィードバックの効果検証ー「生成AI」と「教師」のあいだに着目してー	定着しやすい流行語と死語になりやすい流行語の違いとはーGoogle Trendsを用いてー	日焼け止めにおける紫外線防御効果および保湿効果
兵庫県における高校入試の入試方式は適切なのかー一内申点制度は公正なのかー	西晋司馬倫の時代の九品官人法と吏部官僚ー吏部尚書の政策と司馬倫の目指した社会ー	加熱がスルフォラファン関連成分に及ぼす影響ーブロッコリーに含まれる成分の安定性に着目してー
本校のKPにおける満足度及びその決定要因と改良策の提案ーSSH指定校での課題研究よりー	高吸水性ポリマーを用いた作物の生育	駄菓子屋と子どもの発育との関連性ー駄菓子屋の教育的価値とはー
平飼い卵の普及率を上げるとともにアニマルウェルフェアの改善のための方法とは？	SNS がアスリートのメンタルヘルスに与える影響ーSNSの持つ両面性に注目してー	チーズのメルト性についての考察
災害対策における屋根の形状の利用ー積雪による家屋への負担についてー	なぜ美容医療は「簡単」に見えてしまうのかー日本と韓国美容医療広告の表現と規制の比較ー	死刑執行期間の短縮方法
MBTIと性格の悪さの関係ーより安全な友好関係を築くためにー	吃音当事者の進路選択や就職活動において、吃音はどのような影響を及ぼすのかー吃音当事者の経験からー	サッカーにおける強者相手に個で打開することができる選手の育成ーオフェンス・ディフェンスの両方に着目してー
バスケットボールの試合におけるフリースローの役割と重要性ーバスケットボールの試合時のシュートの両面性とフリースロー時に行うルーティンの有効性を踏まえてー	競泳における短距離泳者の記録向上のための練習メニュー設計ー長距離専攻と短距離専攻で必要な練習メニューが違うことに着目してー	シャボン玉の安定性に影響を与える要因とはー添加物と環境の違いによる安定性の変化ー
高校生による小児科病棟での病院ボランティアの考察ー望まれるボランティア活動の形とはー	構築主義の射程限界ー日本語は日本人の言語かー	ローマ字入力を使って日本語入力するときの最も効率的なキーの配列とはー日本語がどの音を多用するかに着目してー
神戸空港の国際化に伴う第2ターミナルの課題と改善策ー空港内消費と市内回遊をつなぐ仕組みに着目してー	デジタル時代の音楽消費におけるJPOPの構造的変遷	動物園における来園者の利用しやすい空間利用
「かわいい」感情の生起要因と性差に関する一考察	病理解剖による医療の質と診断の信頼性ー日本と海外を比較してー	住民の避難行動に着目した防災福祉コミュニティの役割と課題ー湯が森地区を事例としてー
天然資源を用いたリン酸塩回収法ーカルシウムによる凝集沈殿法に着目してー	中高生のスマートフォン利用に対する意識とその改善方法ー統計手法を用いてー	幸福強制社会における生存戦略としての「永野」ー「誠実な敗者」が提示する救済と可能性ー
食品ロス削減への意識向上を促す学校教育モデルの提案	髪型から受ける第一印象の違いー前髪が他者に与える印象からの検討ー	視聴者の避難を促す災害報道の在り方ー視聴者に与える心理的影響と避難意志の形成に着目してー
日本の火葬文化についてー日本の宗教観とイスラムの土葬問題を踏まえてー	小中学校における教員不足を解決・緩和するために有効な手立てとは	成長期における人工音声の音の高さによる聞こえやすさの変化ー成長による音の聞こえやすさの変化に注目した3種類の音声を使った実験の考察ー
植物の生体反応と温暖化の関係性ーサクラの開花時期の推移についてー	フォローアップを向上させる教育の提案ー生徒・教員両者の視点からー	都市開発が野球人口に与える影響ー甲子園と幕張新都心における地域スポーツを比較してー
未成年者保護を目的としたSNS年齢制限制度の課題ー利用実態と認識の乖離に着目してー	ファストファッション業界における労働環境の改善に関する提言ーバングラデシュの事例に見る課題と可能性ー	ヨシノボリの腹ビレの機能と使用条件についてーヨシノボリの生態に着目してー
難民受け入れをめぐる日本の世論と認識の課題ー世論調査とインタビューから考える支援の提案ー	スピノコーティング条件がペロブスカイト薄膜の光学特性および微細構造に与える影響ー吸光度・発光特性・SEM観察による評価ー	低温環境下におけるゴムの弾性低下と劣化モデルの構築ー引張試験および応力緩和試験による定量的評価ー
オルゴール調BGMは急性ストレスの低減に最適であるのかー自然環境音BGMと比較してー	生徒が教師に求める「距離感」は学年によってどのように変化するのかー中高一貫校の生徒を対象としたアンケート調査からー	納豆に含まれるビタミンK2に関する一考察ーりりんご納豆を一例としてー
映像作品における感動シーンの分析ー感情移入や伏線との関係性ー	ミュージカル『レ・ミゼラブル』の歌詞の変化ーフランス初演版とロンドン初演版の比較を通してー	経営上の価格設定においてAIと人間のどちらがより大きな利益を得られるのかー価格設定により得られる利益をシミュレーション比較してー
「主体的に学習に取り組む態度」の評価改善ー総括的評価に偏った「主体性評価」を転換する試みについてー	タンポポコーヒーの含有成分の調査ー成分の変化に注目してー	救急車の不適切利用を減らすために救急搬送時の選定療養費の徴収は効果的といえるかー茨城県、三重県松阪市での取り組み参考にー
スクールロイヤー制度の活用の課題とその解決に向けた一考察ー事例分析及専門家インタビューを通してー	生徒が求める部活動の役割ー本校吹奏楽部に着目した質的研究ー	医師の働き方を改善するための提案ー持続可能な医療社会を実現するためにー
偏光板とセロハンテープを用いた偏光色の発生条件ー位相差の不均一性および加算性の検討ー	日本が予防医療において先進国になるための提案ー歯科医師育成カリキュラムからの考察、若年層に対するアンケート調査、現役歯科医師に対するインタビューを通してー	二次曲線の一点における曲率円の中心の軌跡
末梢血幹細胞移植において一般的に期待されている効果は希少かんでもみられるかーランゲルハンス細胞肉腫に着目してー	情報社会における「成熟」とは何を意味するのかー自由・責任・信頼の関係性を通じて、人間の自律的成長を探るー	インターネット依存に対する適切な向き合い方とはー依存と自己安定感の関連からー
Repunit数の拡張の約数に関する考察	学習空間が生徒間コミュニケーションに及ぼす影響ー話しやすい空間は学びを促進するのかー	購買部のお弁当のゴミをきれいに回収するにはー仕掛学を用いて整理するー
SNS環境における若年層の偽情報判別能力に関する考察ー加速する「タイバ志向」と情報の受動的消費に注目してー	再生可能エネルギーの課題とこれから	キャプテンシーは育てられるのかーチームを導く力の本質から育成環境の提案までー
日本が米の価格高騰を解消するためにはー陸稲を活用した供給安定の可能性ー	332というリズムパターンについての印象と用法	日本人選手のMLB移籍は、日本プロ野球にどのような影響をもたらすのか
自然に対する意味づけー「白鯨」における身体経験と近代的主体の破滅ー	ゾアリン：ファンタスティック・フライトにおける飛行感覚は、どのような知覚過程によって構成されているのかー五感統合による疑似飛行体験の成立ー	ニーチェとニヒリズムの克服
中学生におけるアンケート調査の回答数の増減条件ーGoogleフォームを使用した形式に差異があるアンケートの回答数の比較ー	日本における女性の政治参画推進に向けてーポジティブアクションに着目してー	兵庫県の私立大学が定員確保の上で抱える課題とその対策ーインタビュー調査を用いた質的研究ー
野球における直前の投球が打球の水平方向の打球角度に及ぼす影響について	アントシアニン誘導体を用いたパーフルオロスルホン酸膜内部の酸塩基平衡の可視化	独立運動の方向性からみる独立欲求の主要な要因の方向性と認識の偏り
漆喰の性能を高めるにはー漆喰の成分が及ぼす効果ー	トイレ・排渇絵本に関する研究ー内容分析と類型化を通してー	誰が命を決めるのかー死刑と安楽死にみる日本の家族主義的判断構造ー
バレーボールにおける運動技能と水分補給の関係性ー水、電解質飲料、カフェイン飲料の効果ー	現代テニスにおけるサーブの有効性に関する考察ー球速とコースがポイント獲得率に与える影響の比較分析ー	運動誘発性筋痙攣（EAMC）の予防法の提案ー食事で摂取する栄養分と筋痙攣の誘発の関係性ー
生徒が関わりたいと感じる教員像とはー生徒と教員の意識の比較からー	持続可能な音楽活動の実現に向けたギター弦の再利用に関する考察ー一周波数成分と減衰特性に基づく再生手法の有効性検証ー	クリームの砂糖の量の違いによってマカロンのお食感が変わるのかー官能実験と物理実験を用いてー
待ち時間に対する不公平性は、個々の待ち時間の長短ではなく、待ち時間分布のエントロピーによって説明可能かーエントロピーを用いた指標による優先制度の見直しー	液状化を引き起こす主要因は何かー砂の物理特性に基づく砂・ガラスビーズ比較実験からー	手傘多汗症疾患を持つ患者がより快適に過ごすために必要な取り組みとは

12 課題研究において、生徒が取り組んだ研究テーマ一覧（令和7年度6年生）

高倉家系図の分析とその課題	尼崎市の地域通貨「あま咲きコイン」を利用した地域活性化－若者世代に着目して－	太陽熱温水器における水温上昇条件の解明と集熱力を向上させた温水器の提案
多角的視点を涵養する領土教育の可能性－北方領土問題を題材とした実践的提案－	ベットボトルフリップの成功率を上げるための条件とは	ヒト唾液における抗菌特性の解析－グラム陽性菌に対する抑制効果と内因性微生物叢の検討から－
神戸大学附属中等教育学校における歴史編纂の有用性－生徒会の組織構成の自己省察的評価－	ジェンガにおいて最も倒れにくいブロックの抜き方とは	大腸菌に対するショウガの抗菌性－濁度法を用いた検証－
歴史教科書における幕末外交史観の変遷－嘉永・安政期の記述を中心に－	雨に濡れない最適な傘の差し方の提案	柑橘類の抗菌作用の差異の原因－グレープフルーツに着目して－
中高生の食への意識からみる「環境意識の高い商品」を購入する動機と障害－植物由来の食品を例にして－	免震構造の作用する条件－地震の揺れの大きさ、免震構造のエネルギー吸収能力に着目して－	ミニトマトにおける「甘味」について－ミニトマトの色と温度に着目して－
高校生による子ども食堂の運営の提案－2つの事例からみた環境づくり－	運動誘発性筋虚脱の予防への検討－芍薬甘草湯と酢酸ドリンクに着目して－	ぬれた紙をきれいにかわす方法
スーパーの惣菜の利益ロスを下げるには－条件別のシミュレーションを用いて－	動物実験代替法としてのホヤの可能性－インタビュー調査による論点整理とスコアリングレビューの試みより－	音が植物の生長に及ぼす影響－豆苗とカイワレ大根を用いた音環境の比較実験－
リピート率の高いテーマパークの三要素－東京ディズニーリゾートとユニバーサルスタジオジャパンの経営をもとに－	中高生における片頭痛と花粉症の現状と関係性－片頭痛と花粉症の重症度に着目して－	時系列モデルの精度の検証－株価時系列を用いて－
中高生における漢字の色字対応－色字対応の形成過程とは－	マウスピース矯正は歯科医師・患者ともに受け入れられる治療方法になり得るか	石取りゲームにおける最善の戦い方とは
AIによる未解説資料の翻刻と翻訳－旅行記『東西の記・再遊有馬記』を通して－	読者が誤訳と判断する条件とは何か－自然的等価とスコボス理論で読み解く『The Giving Tree』－	超過剰数の諸性質と列挙アルゴリズムについて
アメリカ大統領選挙の制度、現代の課題から改善すべき点の提案－フランス、イギリスと比較して－	推しの存在が人々に与える影響とは－自己肯定意識尺度を用いて－	DFS・分制並列化による経路探索アルゴリズムの高速化
言語学からみる環境問題－日本語とスペイン語の「水語彙」に着目して－	グループワークにおけるフリーライダーの影響と抑制方法－学校教育におけるグループワークの最適あり方とは－	カモミールは周囲の植物の成長を促進するのか－「カモミールは植物のお医者さん」？－
k-popダンスにおいて歌詞が伝わるステージ表情を中心とする踊り方と舞台芸術の観点から－	ディズニー映画におけるアフリカ系アメリカ人の表象－アフリカ系アメリカ人を扱うディズニー映画はどうあるべきか－	共通祖先の生育環境の推測－アミノ酸配列の推測方法について
足底メカノレセプターの刺激を目的とするインソールの開発と効果検証	地域の観光業の活性化を目的とした新規擬人化アプリゲームの提案	いけばなの技術伝承過程の解明と切り花における燃焼法の効果の実証
神戸大学附属中等教育学校の校歌の作詞に関して	キャラクター産業の変遷	生活排水のバイオアッセイにおけるミジンコの有用性と最適なモニタリング方法
開発途上国はどのようにすれば教育が発展していくのか－ブータンの教育方針から考える－	市場で成功しているパッケージデザインの共通点とは何か－清涼飲料水に注目して－	芸能事務所の誹謗中傷に対する適切な取り組みとは一日韓の比較と改善案の提案－
映像と文字の広告・観光への活用－BATTLE OF TOKYOのMVと小説の比較より－	太陽系外惑星wasp-94Abの反射率の推定－二次食による光度変化を用いて－	中高生が利用しやすいスクールカウンセリングを実現するには
ギリシア神話の神プロメテウスは、どのような存在か？	温度半径関係から導かれる新たなHR図モデルの提案	教員の勤務環境の問題とは－先行研究とインタビュー調査から－
色鉛筆が消えやすい紙の特徴	フライングディスクの形状と飛行の特性	高校生に対する生成AI活用力育成プログラムの提案－未来の新技術への柔軟なアプローチ力向上を目指して－
SAPを用いた土壌開発－交換性カリウムに着目して－	翼端板形状が飛行に及ぼす影響－紙飛行機を用いた簡便実験による－	「嘘をつく」という行為と人狼ゲームとの関係性
キウイフルーツの追熟に適した方法とは－硬度と糖度の観点から－	若者の投票率向上を目的とした校内選挙制度の検討－模擬投票の実施と生徒の意識調査を用いて－	中学生の生徒にとっての辛い時や悩んでいる時などに、落ち着ける理想の子ども部屋とは
ニキビ予防における茶カテキン成分の抗菌作用の有用性－皮膚常在菌であるアクネ菌の観点より－	民間企業の宇宙開発と宇宙法－法律の改案と有効性の証明－	近年の音楽文化における間奏のスキップ傾向－神戸大学附属中等教育学校生徒を対象として－
日本プロ野球において2番打者にはどのような選手を置くべきか－シミュレーションを用いた検証から考察する－	日本における少年犯罪と世論	奏者による楽器の音色の違いを生み出す要素とは－倍音成分の比較から－
野球に「流れ」は存在するのか－攻撃側の流れと守備側の流れの両方に着目して－	死刑制度における処刑方法の検討	日本麻雀における赤ドラの一考察
NPBにおける満塁策の有効性について	How Smells Work on Writing Performance	型システムによる支援の強化を目的としたPython スーパーセットの提案及びそのコンパイラの実装
野球において最適な打順の組み方－選手モデリングとシミュレーションを用いて－	口腔教育の適切なタイミングと方法－舌位に注目して－	モノポリーにおける勝利条件の分析と新規ルール追加の検討－統計および経済学的手法を用いて－
和菓子和洋菓子の認知	生活と共にあるポジティブな防災・減災－一人と人のつながりのあるコミュニティづくりと具体的な提案－	情報の信頼性に影響を与える要因
レタスの鮮度が落ちにくい保存方法とは	避難施設配置設計における課題とその最適化への提案－アクセシビリティと公平な避難機会確保の観点から－	ねるねるねのねの諸性質と新たなねるねるねるねるねの開発の試み
代替肉の普及に向けた消費者意識調査－中高生を対象としたアンケート調査から－	中高生が参加しやすい防災学習とは－興味を持ちやすい、知識が身につく防災学習を目指して－	ヒトの毛髪がもつ油吸着剤としての可能性－油濁事故による環境汚染への持続可能な対応－
規格外果実の利用先としてのドライフルーツの検討－皮の有無による品質の違いに着目して－	アニメーション映画『思い出のマーニー』にみる、登場人物の言語特徴とその意味	髪傷みの原因について－髪傷まないヘアアイロンの提案－
神戸大学附属中等教育学校における反転授業の導入の有効性に対する考察－英語科の現在完了形の単元に焦点をあてて－	宮沢賢治『銀河鉄道の夜』における色彩表現の特徴－青い天鵲絨と黒いびろうどに着目して－	神戸市観光業の課題解決に向けたリコメンドシステムの開発と評価
中等教育における協同学習の効果－神戸大学附属中等教育学校の小集団活動に注目して－	「禁色」における三島の意図－「ドリアン・グレイの肖像」との比較を通して－	行政の起業支援策の評価とは－起業者と支援者の違いに着目して－
授業中の居眠りの傾向と予防－居眠りをしたときの外的要因と内的要因に注目して－	外国人労働者のコミュニケーション問題－解消に向けた実践的アプローチ－3者の立場へのインタビューをもとに－	複数人から1人を選ぶ投票におけるボルダールールの評価－市長選挙シミュレーションを用いて－
高校生短距離陸上選手におけるクーリングダウンの方法と強度の最適化への提言－主観的運動強度を基準として－	アーティストがより売れる方法－音楽マーケティングに着目して－	台風の弱体化を目的とした米投下地点の推定及び考察
サッカー未経験者の男子高校生における攻撃的個人技術とサッカーボールの空気圧の条件－ドローバル、インサイドパス、インサイドトラップ、インサイドキックに着目して－	全国中学体育大会の縮小に対する妥当性の検討と代替案の提案－水泳に着目して－	本校の協同学習におけるフリーライダー問題の分析－ゲーム理論を用いて－
日本プロ野球における入場者数から考える日本プロ野球後援（NPB）及び各球団の経営方針－各12球団及びセ・リーグ、パ・リーグ、各球団の入場者数を用いて－	ダイナミックマイクによる歌声の音響特性の分析－母音、音高、マイクの位置が音色に及ぼす影響－	臓器移植の理解促進に向けた教育的アプローチの検討－中等教育段階における意識調査を踏まえて－
宝塚市の土砂災害リスクエリアの居住人口から避難を考える	スネアドラムにおける特有の雑音現象－整数次倍音に着目して－	テレビ視聴時間を増やすにはどうすれば良いのか－現状とTVerから考える－
北陸新幹線 新大阪延伸に最適なルートとは	スパゲッティを2本に分裂させる方法－より簡易な方法を求めて－	アニメの映像作品が、どのように人に感動を喚起させるのか－映画『鬼滅の刃』無限列車編に基づく考察－

令和 7 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 31 日

発行者 神戸大学附属中等教育学校

〒658-0063

兵庫県神戸市東灘区住吉山手 5 丁目 11 番 1 号

TEL (078) 811-0232 FAX (078) 851-9354