

令和2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6年次 =



令和8年3月



徳島県立脇町高等学校

# 研究開発実施報告書 目次

巻頭資料 ごあいさつ・年間スケジュール・第Ⅲ期概略図

SSH 研究開発実施報告（要約）様式 1-1	6
実施報告	
1 令和7年度 SSH 研究実施計画の概要【実践型】	14
2 フェーズⅠ	
2.1 協働的問題解決学習	17
2.2 SW-ing リサーチ ローカルアクト	20
3 フェーズⅠとフェーズⅡを補完する取組	
3.1 SW-ing アカデミー＋サイエンスカフェ	22
3.2 SW-ing チャレンジ（協高ポイント）	24
3.3 SW-ing チャレンジ（屋久島研修）	25
3.4 SW-ing キャンプ（台湾海外研修）	26
4 フェーズⅡ	
4.1 「探究科学Ⅰ」「探究科学Ⅱ」	27
4.2 探究部	30
4.3 イノベーション教育プログラム	31
4.4 SW-ing リサーチ グローバルアクト	32
5 成果の公開と普及	34
6 評価	35
7 校内における SSH の組織的推進体制	36
関係資料	
【資料1】SW-ingSLC	37
【資料2】SW-ing SLC の変容	38
【資料3】AiGROW スコアの変容・数理探究アセスメント結果	39
【資料4】SSH に関する生徒意識調査	43
【資料5】SSH に関する教員アンケート	44
【資料6】SW-ing リサーチ テーマ一覧	45
運営指導委員会議事概要	47
教育課程表	50

## ごあいさつ

本校が文部科学省の指定を受け、平成 22 年度より取り組んでいる SSH 事業は、令和 2 年度から令和 6 年度までのⅢ期目を終え、今年度は経過措置という中で様々な取組を行ってまいりました。これまで 15 年以上にわたって積み上げてきた実績やノウハウを継承しつつ、成果と課題を検証しながら、さらなる精選とブラッシュアップを図っていきたいと考えております。

探究活動を中核に据えた教育を継続する中で、探究活動が学校の文化として定着するよう心がけてまいりました。また、授業改善を個人任せにせず、教員研修や公開授業などで共有しながらチームで進める体制をめざしてきました。さらに、本校には地域課題を題材にした探究ができる環境があり、外部との連携や卒業生の力も活かしながら、学校が主体となって学びを回せるよう取り組んでまいりました。

今年度の主な取り組みとして、フェーズⅠ（課題研究に取り組む基礎力育成）では、1 年生で行う SW-ing リサーチ ローカルアクトにおいて、新入生へのオリエンテーションと意識の向上を目的とした 1・3 年生合同学習を新たに実施しました。また、昨年度まで個人で行っていた地域活性化に関する課題研究に、グループによる地域課題解決型課題研究を取り入れました。教職員の研修としては、全科目による科学的思考力育成授業の実施を目標に、年間 10 回のちよいカフェ研修を開催し、生成 AI の導入・活用のレクチャーやコンピテンシーベースの授業についての講義、授業で使える最新ツールの使い方などを本校教員が講師となって行いました。また、教科横断型授業やコンピテンシーベースの授業を公開し、実践例として HP にもアップしました。さらに、開発教材として、「生成 AI×コンピテンシーで考える授業づくりの例」を HP に公開し、共有・普及を図っています。

フェーズⅡ（外部機関と連携した課題研究）では、SW-ing リサーチ グローバルアクトや SW-ing ゼミにおいて NewsPicks との連携事業や京都大学研修、鳴門教育大学での実験・講義の受講などを行いました。探究部もさまざまな場所で交流や発表を行い、活発に活動しました。

フェーズⅠとフェーズⅡを補完する取組である、SW-ing キャンプでは、今年度も台湾海外研修を実施し、徳島大学 村上敬一氏のご指導のもと、現地の高校生との協働実験や、現地大学での AI・ロボット工学の講義の受講、英語でのプレゼンテーションなどで交流を深めました。講演会やサイエンスカフェ等を行う SW-ing アカデミーでも、専門分野や年齢・性別を問わず、様々な経歴の講師の方をお招きし、生徒の知的好奇心や探究心を高めるプログラムを行っていただきました。

当然ながら、活動の裏には課題も多く、常に検証と改善を重ねながら進めていく必要がありますが、新しい学力観や地域連携といった現在の教育がめざす取組を実践していく学校として、今後とも活力を持って取り組んでまいりたいと考えております。

最後になりましたが、本研究事業にご指導・ご支援を頂きました運営指導委員の皆様、国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）の皆様、地方自治体や教育委員会、関係諸団体をはじめとする多くの皆様へ衷心より感謝を申し上げます。

令和 8 年 3 月

徳島県立脇町高等学校  
校長 牧野 浩章



卒業後  
「Society5.0 社会においてイノベーションをおこし、持続可能な社会を実現する科学技術人材」

社会での活躍を視野に入れた **評価** 長期的かつ継続的な事業評価システム

フェーズⅡ 社会の課題解決を担える「協高版コンピテンシー」を育成する

**協高版コンピテンシー**  
実践する力 ・ 社会に貢献する力 ・ 自己実現する力

**科学技術人材の育成**

**課題解決型人材の育成**

**Sコース(文理融合クラス)  
探究科学Ⅰ・Ⅱ (2・3年)**  
毎週 2h+3h  
文理融合クラスで実施する自然科学分野や IoT/AI を活用する課題研究  
イノベーターの創出

**探究部**  
課外活動  
設定テーマを継続研究  
スマート農業  
AI 地方創生  
アウトリーチ

文系・理系コース  
**SW-ing リサーチ  
グローバルアクト (2・3年生)**  
毎週 1h × 2年間  
SDGs に関わる課題研究  
学校を飛び出す

**SW-ing ゼミ (Sコース・探究部)**  
課題研究の成果を深めるための外部機関との連携  
フィールドワークや講義・実習等  
・ 徳島大学・鳴門教育大学 ・ 東京大学・広島大学  
・ 京都大学・県立博物館・県西部県民局 ・ (株)IGS 社  
・ (一社)そらの郷・(株)NewsPicks・(株)アース製薬  
・ データプロ・パナソニックサイクルテック(株)

**連携**  
・ 地方自治体  
・ 地元企業  
・ 関連機関  
・ 大学や他地域の高校など

カリキュラム・マネジメント

**成果・普及**  
・ ホームページ  
・ 動画コンテンツ  
・ 広報誌の発刊  
・ 授業研究会  
・ 科学フェスの開催  
・ 学会などで発表  
・ コンテストへ応募  
・ 成果報告会

**脇町高校 SSH**  
科学を推進する人材  
発掘から育成まで  
地域を支える基幹的役割

**SW-ing アカデミー**  
科学への興味・関心を高める講演会や講義など  
**SW-ing チャレンジ**  
研修, コンテスト, 資格試験などへの挑戦  
**SW-ing キャンプ**  
台湾海外研修

フェーズⅠ 課題研究の基盤となる「SW-ingSLC」を育成する

**SW-ingSLC (科学的思考力)**  
主体的・協働的な課題研究を実践するための基盤となる汎用的資質・能力

**協働的問題解決学習 (全生徒)**  
全教科による SW-ing SLC 育成を目的としたアクティブラーニング型授業  
全教員による教科横断型授業の実践

**SW-ing リサーチ ローカルアクト (1年生)**  
RESAS (内閣府: 地域経済分析システム) を活用した地域活性化に関する課題研究  
データサイエンスを重視

徳島県立脇町高等学校	基礎枠
指定第Ⅲ期目	02~06・07

## 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										
地方における、IoT/AI を活用し未来を創造できる科学技術人材の育成										
② 研究開発の概要										
○文理融合クラス S コースにおいて、IoT/AI を活用した自然科学分野や情報科学分野の課題研究に取り組み、イノベーターを育成するカリキュラムを開発する。										
○探究部において、IoT/AI を活用した地域課題解決型の課題研究に、外部機関と協働しながら継続的に取り組むカリキュラムを開発する。										
○テレビ会議システムだけでなく、クラウドや SNS を活用した外部機関との効果的な連携の仕組みを開発し、地方の学校における地理的ハンデ克服のモデルを確立する。										
○社会の課題解決を担える人材に必要なコンピテンシーを育成するためのカリキュラム・マネジメントをデザインし、生徒主体の PDCA サイクルを確立する。										
○SSH 事業を通して目的とする人材が育成できたか検証する卒業生への調査方法のシステムを開発する。										
③ 令和7年度実施規模										
課程	学科	第1学年		第2学年		第3学年		計		実施規模
		生徒数	学級数	生徒数	学級数	生徒数	学級数	生徒数	学級数	
全日制	普通科 (理数系) (Sコース)	165	5	164 (84) (34)	5 (3) (1)	159 (85) (32)	5 (3) (1)	488 (169) (66)	15 (6) (2)	全生徒 を対象 に実施
計		165	5	164	5	159	5	488	15	
④ 研究開発の内容										
○研究開発計画										
1年次		<ul style="list-style-type: none"> <li>・教科毎に教科横断型授業に向け単元の再配列について検討した。</li> <li>・SW-ingSLC と AiGROW を組み合わせ評価方法を実施検証した。</li> <li>・文理融合クラス S コースにおける課題研究の指導方法を検討した。</li> <li>・S コースの課題研究においてアプリを用いた外部機関との連携関係を構築した。</li> <li>・SW-ing リサーチグローバルアクトのカリキュラムを検討した。</li> <li>・授業を動画撮影し、リアルタイムで校外に向け配信した。また、その動画を保存し、授業改善に活用する方法を検証した。</li> <li>・卒業生への SNS を活用した意識調査を実施した。</li> </ul>								
2年次		<ul style="list-style-type: none"> <li>・教員研修や授業研究会において、教科別年間指導計画及び評価計画を作成した。</li> <li>・課題研究を円滑に進めるためのマニュアルを作成した。</li> <li>・S コースの課題研究や SW-ing リサーチ、探究部の課題研究において多様な主体と連携した。</li> <li>・発信力の向上のため、課題研究の発表動画を公開した。</li> <li>・卒業生の意識調査の結果を事業改善につなげた。</li> <li>・海外研修訪問先の高校生などとのオンラインを活用したディスカッションや文化交流のしくみを構築した。</li> </ul>								
3年次		<ul style="list-style-type: none"> <li>・カリキュラム・マネジメントの進捗状況を SSH プロジェクト委員会で検証した。</li> <li>・教科横断型授業の成果や課題を教科会などで検証し改善した。</li> </ul>								

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「課題研究メソッド」をホームページ上で公開した。</li> <li>・Sコース課題研究における指導体制の成果を検証した。</li> <li>・全生徒参加の生徒発表会をポスター形式で実施・公開した。</li> <li>・科学部によるサイエンスフェスを実施した。</li> <li>・トランス・サイエンスに関わるパネルディスカッションを計画した。</li> </ul>
4年次	<ul style="list-style-type: none"> <li>・動画撮影を活用したポスター発表の評価方法を検証した。</li> <li>・協働的問題解決学習の振り返りのための授業動画を活用した。</li> <li>・探究を中心としたカリキュラムマップを作成した。</li> <li>・SSH卒業生や専門家との定期的なオンラインによる指導助言体制を確立した。</li> <li>・理数探究アセスメントにより探究する力を検証した。</li> </ul>
5年次	<ul style="list-style-type: none"> <li>・探究部の取組をまとめ、継続して取り組む事業を抽出した。</li> <li>・生成AI等を活用した教材の作成及び公開をした。</li> <li>・卒業生への追跡調査の検証と協力態勢を確立した。</li> <li>・文理融合クラスSコースの取組を検証し、他への展開方法を開発した。</li> <li>・全職員による探究活動の指導体制確立のための研修を実施した。</li> </ul>
6年次 (経過措置)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全職員による探究活動の指導体制確立のため、学年担当教員全員での指導体制を1学年、及び、2学年で導入した。</li> <li>・2年次における探究活動を、文理のクラスを越えたグループで実施した。</li> <li>・探究部の取組を整理し、継続的に取り組む事業と新規事業を実施した。</li> <li>・生成AIを活用した探究活動へのフィードバックを試験的に導入した。</li> <li>・卒業生による課題研究への指導・助言を実施した。</li> </ul>

#### ○教育課程上の特例

学年・コース	科目	特例	代替措置等
2学年 Sコース	情報Ⅰ	標準単位数より1単位減	情報探究Ⅰの中で情報リテラシー（著作権、文書作成、プレゼンテーション等）に関する内容を取り扱う。
2・3学年 Sコース	総合的な探究の時間	標準単位数より2単位減	課題研究に関するSSH特設科目「探究科学Ⅰ」（2単位）、探究科学Ⅱ」（3単位）を開設し、履修させる。

学科・コース	開設する科目名	単位数	代替科目等	単位数	対象
Sコース	探究科学Ⅰ	2(内1単位は右の科目等の代替)	総合的な探究の時間	1	第2学年
	情報探究	1(内1単位は右の科目等の代替)	情報Ⅰ	1	
	探究科学Ⅱ	3(内1単位は右の科目等の代替)	総合的な探究の時間	1	第3学年

#### ○令和7年度の教育課程の内容のうち特徴的な事項

SSH特設科目として2年生Sコースに「探究科学Ⅰ」：2単位、「情報探究」：1単位  
3年生Sコースに「探究科学Ⅱ」：3単位を開設し課題研究を実施した。  
3年生全クラスに学校設定科目「情報演習」を実施した。

#### ○具体的な研究事項・活動内容

##### (1) フェーズⅠでの取組について

##### ◇協働的問題解決学習（授業改善）

- ・生成AIを活用した授業づくりや授業改善、最新の教育事情などをテーマとした教職員希望者研修「ちよいカフェ」を月1回のペースで年10回実施。
- ・カリキュラムマップを作成し、教科横断授業の実施を促進。

- ・6月と10月に授業研究週間 を設け、各教員が協働的問題解決学習を意識した授業公開を1回以上、授業参観を2回以上実施した。
- ・9月には「脇町高等学校 SSH 生徒発表及び授業研究会」を数学A・現代の国語・SW-ing 総合的な探究の時間を対象に、外部助言者を招き、ハイブリッド方式で実施。
- ・SW-ing SLC を整理統合させた第IV期に向けたコンピテンシー「INTEGRATOR」の育成に向けての授業実践を試行した。
- ・生徒・教員アンケートを通じ、探究学習の課題や改善点の分析を行い、今後のカリキュラム改善に活用した。
- ・SW-ing SLC と AiGROW、理数探究アセスメントを活用した形成的評価と総括的評価を行うとともに事業や授業の振り返りを実践した。

#### ◇SW-ing リサーチ ローカルアクト（1年生）

- ・地域課題解決型の探究活動を実施し、美馬市企画総務部長によるレクチャーを通じて、データ分析を活用した政策提案の視点を学んだ。
- ・RESAS（地域経済分析システム）を活用し、データに基づいた課題発見を行い、情報収集、分析のプロセスを実践的に学習。
- ・本校独自の「SW-ing 教材」を5タイトルに精選し、クリティカルシンキングやデータリテラシーの指導を強化。探究学習の基盤スキルを1学期に集中的に育成。
- ・生徒の相互評価にはルーブリックを活用し、研究の質向上を促進。中間発表では、他者の意見を取り入れながら課題研究のブラッシュアップを行った。

#### ◇生成 AI を活用した探究学習

- ・学年全教員による探究活動の指導を試み、Time Tact (Study Valley 社)を試験的に導入。
- ・仮説立案、調査計画の策定、フィードバックの反映を行い、生徒の論理的思考力と課題解決力を育成。
- ・ChatGPT/Gemini を活用した教材の開発とHPによる公開。

### (2) フェーズⅠとフェーズⅡを補完する取組について

#### ◇SW-ing アカデミー（講演会等）

- ・科学技術やキャリア形成に関する知識を深めるため、講演会、サイエンスカフェを実施。
- ・大阪大学大学院基礎工学研究科教授による「これからの日本で生きる「勉強」とはー西欧と日本の文化論的視点からー」と題した講演、サイエンスカフェを実施。
- ・グローバルエリート育成機構代表理事による「VUCAの時代を生き抜くために」をテーマに、アメリカから見た日本の現状と課題、海外での学びについてのサイエンスカフェを実施。
- ・広島市立基町高等学校教諭による「さまよう力、発見する力、探索する力」をテーマに、夢を実現させていくためのフローについて考えるサイエンスカフェを実施。
- ・つるぎ町教育委員会職員（本校OB）が「『私』としての生き方、そしてふるさとへの思い」をテーマに講演を行い、探究活動のヒントや、海外留学への後押しをいただいた。
- ・徳島大学ポストLEDフォトンクス研究所（pLED）徳島大学工学部理工学科光システムコース准教授を招いてのサイエンスカフェでは、「次世代の光が切り開く新しい未来」をテーマに実験を交えた専門家との対話を通じ、科学の社会応用について議論を深めた。
- ・すべてのサイエンスカフェで生徒によるグラフィックレコーディングを実施。

#### ◇SW-ing チャレンジ（校外プログラム・資格試験・コンテスト）

- ・生徒が主体的に学外活動へ挑戦する機会を増やすため、「脇高ポイント」制度を導入し、活動の可視化と参加促進を図った。
- ・本年度は、脇高ポイントの入力にGoogle Formでの入力を導入した。
- ・活動の記録をポートフォリオとしてまとめる時間を確保し、学びの振り返りを促進。
- ・屋久島研修では、本校卒業生である鹿児島大学吉崎由美子氏の研究室を訪問し、発酵技術に

ついて学ぶとともに、それまでの研究成果を発表した。研修後、発泡性微生物の研究を継続し、探究活動の発展を図った。また、徳島生物学会や地域住民に向けた成果の発表を行った。

#### ◇SW-ing キャンプ（台湾海外研修）

- ・科学技術の国際的な学びを深めるため、台湾での研修を実施。事前・現地・事後の三段階に分けてプログラムを構成。
- ・事前研修では、徳島大学村上敬一氏による「台湾概論」講義を実施し、日本と台湾の歴史・文化・経済の違いを学んだ。
- ・徳島大学の留学生による中国語講座を開講し、基本的な会話表現を学ぶとともに、現地での交流に向けた発表指導を行った。
- ・英語科教員指導のもと自分たちが取り組んでいる探究活動を英語で発表するポスターを制作し、現地で英語による発表、質疑を行った。
- ・現地研修では、国立新竹工業園区実験高中にて英語による実験競技や協働実験を行い、科学分野での国際的な協働を体験。
- ・陽明交通大学では、クリーンルームでの半導体製造工程や日本人留学生の体験を学んだ。
- ・淡江大学では、AI 研究センターやロボット研究室を見学し、最先端技術の社会応用について学んだ。
- ・台湾在住の日本人研究者との座談会を実施し、科学技術の最新研究や国際研究の実際について意見を交換した。
- ・研修後には、研修成果をまとめ、株式会社産業経済新聞社主催の「日台文化交流青少年スカラシップ」に応募することで、学びを社会に発信した。
- ・本校教員による協働実験教材の作成、他の生徒への授業の実施と HP 等による共有。
- ・予算が限られているため、これまでのプログラムから 1 日減、参加人数を増やすことでバスの乗車率を上げるなどの工夫をすることで実施した。

#### (3) フェーズⅡでの取組について

##### ◇探究科学Ⅰ・Ⅱ

- ・京都大学とのオンライン会議を 7 月に実施し、テーマ設定・研究計画に関するフィードバックを受けた。これにより、生徒は研究の方向性を整理する機会を得た。
- ・徳島大学、鳴門教育大学の研究室と連携し、実験手法や分析方法について定期的に専門家から指導を受けるプログラムを実施した。
- ・本校卒業生の大学生・大学院生をメンターとして招き、テーマ設定やデータ分析、プレゼンテーションの指導を実施。SSH 生徒発表会前には、OB メンターが発表スライドのチェックや模擬発表のフィードバックを行い、生徒のプレゼン力向上を支援した。また、研究成果を大学生が評価し、改善点を具体的に助言することで、より学術的な探究活動へと発展させた。

##### ◇SW-ing リサーチ グローバルアクト（S コース以外の 2 年生）

- ・興味関心に応じたグループでの探究活動に取り組んだ。
- ・学年全体の教員で指導に当たり、進捗状況の確認と指導に TimeTact を活用した。
- ・シンキングツールを活用した課題設定やグループの形成、探究過程のブラッシュアップを実施した。
- ・自走化に向け、自ら資金を調達し、資金提供者に報告する一連のピッチ活動を行った。
- ・3 年次は 2 年次の取組をもとに個人でのブラッシュアップと論文制作。

##### ◇探究部

- ・科学教育の普及（アウトリーチ活動）を目的に、オープンスクールでの中学生向け実験教室や、サイエンスフェア 2025 での小学生向けブースを運営。
- ・県西部の世界農業遺産を題材とした取組として、『世界農業遺産「にし阿波の傾斜地農耕システム」ブランド認証品』の活用可能性調査事業や城西大学付属高等学校との交流を行った。

- ・研究活動の成果を各種大会や発表会で発表した。  
FESTAT2025、SBSA 四国ブロック大会、緑の戦略学生チャレンジ中国四国地方ブロック大会  
中高生のためのかほく科学研究プレゼンテーション大会 等

#### ◇イノベーション教育

- ・東京大学や広島大学、徳島大学 i.school と連携し、アイデア創出の手法やプロトタイピングを学ぶワークショップを開催。
- ・年間 9 回の基本プログラムと、コンテスト等に対応した不定期のプログラムを実施した。
- ・愛媛大学で開かれた「四国対話万博」において、イノベーション活動について紹介し、生徒の運営によるワークショップを実施。

#### (4) 評価

- ①運営指導委員会（年 2 回）      ②教員アンケート（1 月）      ③生徒意識調査（1 月）
  - ④AiGROW や理数探究アセスメントを活用した科学的思考力調査（適宜）
  - ⑤課題研究の成果（コンテストや科学系オリンピックなどの参加数及び成果）
  - ⑥本校独自の卒業生調査
- さらに LINE のオープンチャットで広く連絡を取れる態勢を構築した。

#### ⑤ 研究開発の成果

##### ○研究成果の普及について

- ・脇町高校課題研究発表会（7 月）：S コース課題研究発表会
- ・生徒発表及び授業研究会（9 月）：オンラインによる課題研究の成果発表及び授業研究会
- ・SSH 成果報告会（2 月）：成果報告会及び生徒発表会
- ・本校ホームページ上で取組内容を報告した。
- ・SW-ing 通信を発行した。
- ・協働的問題解決学習における開発教材をホームページ上で公開した。
- ・課題研究の論文集を刊行した。
- ・探究部によるサイエンスショーなどを実施した。

##### ○実施による成果とその評価

##### (1) フェーズ I での取組の主な成果とその評価（資料 3、4 参照）

##### ◇協働的問題解決学習（授業改善）

- ・教職員希望者研修「ちょいカフェ」の実施により、Google Gemini や NotebookLM を活用した教材を使った授業実践を行った。
- ・教員アンケートでは、協働的問題解決学習（全教科・科目による授業改善）の効果について、約 86% が肯定的に回答した。「教科横断的な視点で教材を作成した」かの質問にも肯定的な回答が半数となった。
- ・生徒アンケートでは、他者との意見交換により物事を多角的に考えたり、受け身でなく主体的に学んだりすることに対する前向きな意見が多く見られ、協働的問題解決学習をおおむね肯定的にとらえていることがわかった。
- ・全教科・科目で協働的問題解決学習を推進し、生徒の SW-ingSLC スコアが向上。特に「他者と協働する力」「情報分析力」「考察・統合力」が顕著に伸びた。また、AiGROW や理数探究アセスメントにおいてもほとんどの項目で平均値が上昇し、外れ値が減った。全国の平均値よりも実験計画力は高い数値であった。

##### (2) フェーズ I とフェーズ II を補完する取組の成果

##### ◇SW-ing アカデミー

- ・事後アンケートではどの項目も 8 割を超える肯定的意見が得られた。
- ・生徒によるグラフィックレコーディングを行い、議論の内容をリアルタイムで可視化した。

#### ◇SW-ing チャレンジ

- ・女子中高生対象、京都大学理学探究推進事業 COCOUS-R に参加し、地球科学分野での研究活動に取り組んだ。
- ・アース製菓連携事業「出張講義：ヒトスジシマカの観察・生態・飼育と誘引実験」に参加した。
- ・1年生2年生ともに0ポイントの生徒が減少した。
- ・脇高ポイントについて理解している2年生は大幅に取得ポイント数が増加した。

#### ◇SW-ing チャレンジ屋久島

- ・大学研究室で研究発表を行い、専門家から助言を受けた経験は、生徒が自らの研究を客観的に捉え直し、探究の質を高める上で大きな成果となった。
- ・現地での経験をその後の研究に反映し、成果を生物学会等で発表することができた。
- ・課題研究に向けたモチベーションが高まったとの意見を述べる生徒がいる。

#### ◇SW-ing キャンプ

- ・台湾での海外研修を実施し、現地の科学技術・文化・教育について学習。
- ・地域の地質的資産と台湾の地質的資産を比較しながら探究を進めることができた。
- ・生徒のアンケート結果では、全項目で約90%以上の肯定意見を獲得した
- ・協働学習教材の開発及び展開
- ・AiGROWによるコンピテンシースコアの上昇。

### (3) フェーズⅡの成果

#### ◇探究科学ⅠⅡ

- ・昨年度より、数学や情報、地学の分野にまたがる研究分野に挑戦している。学校内でのこれまでの積み重ねがない分、学校外へ積極的に出ることで研究を深めた。その結果、数学分野のグループがJSECで入賞、地学分野と生物分野の境界領域で研究に取り組んだグループが日本学生科学賞徳島県審査で最優秀賞を得た。
- ・課題研究をきっかけに進路を変更し、将来大学での研究者への道を選ぶ生徒が現れた。

#### ◇SW-ing リサーチ グローバルアクト (Sコース以外の2年生)

- ・クラスを解体し一人一人の興味関心に応じたグループを形成し、研究にあたることで主体的に取り組み、困難にも試行錯誤を繰り返し、より深い研究を行うグループが現れた。
- ・全教員での指導と、AIを活用したフィードバックの実施により、生徒に対する指導回数の増加と教員の指導力の向上が図られた。
- ・論文作成により、研究内容を体系的に整理し仮説から結論までを論理的につなぐ、論理的な説明力が養われた。
- ・生徒自ら外部連携を模索し、外部の方と連携することで探究を進められるグループが現れた。

#### ◇探究部

- ・万博、イノベーション選手権、四国対話万博など、プログラムにおける教育活動以外に外部での交流、発表の機会を得るとともに、受賞の機会も増えた。
- ・実験を通じて科学の楽しさを伝えつつ、生徒自身の説明力や発信力を向上させた。

#### ◇イノベーション教育

- ・バイアスブレイクやデザイン思考を活用し、課題解決に向けた新たな発想の展開を行った。
- ・熟達者 AI を活用した未来探索の手法を学び、科学技術の発展と社会課題の関係について考察した。さらに探究の成果をプレゼンテーション大会で発表し、社会実装の可能性を探る活動を展開した。

### (4) 成果の公開と普及の主な成果

- ・開発教材などをホームページで積極的に公開した。
- ・入賞した生徒作品のホームページ上の公開や、校内にポスター掲示による共有を行った。

### (5) 主な成果

- ・各種学会やコンテストなどで入賞した。JSEC では全国入賞、日本学生科学賞では、徳島県審査で最優秀賞 1 作品、優秀賞 2 作品、入賞 4 作品を受賞し 1 作品が中央審査に進んだ。
  - ・第 3 回高校生つながる！つなげる！ジーニアス農業遺産ふードコンテスト シルバー賞
- (6) 連携先一覧及び連携内容
- ・美馬市：RESAS による分析の指導、美馬市の取組について、生徒発表の指導助言
  - ・徳島県西部県民局：聞き書き事業等、人文科学的な調査の生徒の旅費の負担および指導フィールドワークや現地調査の仲介役。生徒の研究内容や発表時における指導・助言
  - ・一般社団法人そらの郷：国外や県外の修学旅行生との交流会の主催  
民泊や教育旅行におけるデータの提供や発表会における生徒への指導助言
  - ・NewsPicks：Web ニュースサイトの全生徒全教員への提供。システム思考の講義 高校生同士がニュースについて毎月語る News 部の開催
  - ・イノベーション教育学会：イノベーション教育、心理的資本測定・分析
  - ・株式会社スクーミー：スクーミースポットの設置 (IoT デバイスのレンタル)
  - ・金沢工業大学：英語版 SDG s カードゲームの提供及び指導助言
  - ・徳島文理大学：薬学部の講師による課題研究の指導助言、サイエンスカフェ
  - ・京都芸術大学：探究活動の指導および評価についての職員研修や生徒へのフィードバック
  - ・鳴門教育大学：自然科学系課題研究における指導助言、小中高大の連携による実験教室や研究支援、教職大学院の派遣職員における協力体制の構築
  - ・徳島県立博物館：課題研究における指導・助言
  - ・アース製薬株式会社：本校でのヒトスジシマカの誘因実験と研究所見学、研究員による課題研究の指導助言
  - ・徳島大学：イノベーション教育、課題研究の指導助言、サイエンスカフェ
  - ・広島大学：イノベーション教育、本校 OB 教育学部博士課程在学者のメンター
  - ・京都大学：年間を通じての大学生メンター等による課題研究の支援 (ZOOM 会議、Slack によるやりとり、大学での実験操作やプレゼン指導)、理系女子プログラム COCOUS-R への参加
  - ・東京大学：大学での AI/IoT 研修、イノベーション教育、サイエンスカフェ
  - ・パナソニックサイクルテック株式会社：探究活動の支援、生徒への指導・助言、電動アシスト自転車の提供
  - ・IPJSJ：STEAM 教育に関するコンテンツの提供
  - ・広島市立大学：データサイエンスや情報に係る出張講義
  - ・三条市立大学：イノベーションや国際性に係る講演会、サイエンスカフェ
  - ・鹿児島大学：屋久島研修における研修及び研究の指導・助言
  - ・関西産業技術総合研究所：バッテリー教育の資料の提供、施設見学及び蓄電池製作研修

## ⑥ 研究開発の課題

### (1) フェーズ I での取組みの課題

#### ◇協働的問題解決学習 (授業改善)

- ・探究型の授業と入試を意識した生徒の学力向上が、単純にはマッチしない。
- ・教科横断型授業実施の負担感を軽減しチャレンジしやすくするにはどうすればよいか。
- ・コンテンツベースのカリキュラムマップからコンピテンシーベースのカリキュラムマップへのアップデートをしなければならない。
- ・コンテンツベースにとどまっている各学年のカリキュラムマップをコンテンツベースに改定することを目標にしているが、教科ごとのコンピテンシーへの考え方が異なっているためすり合わせが必要である。

#### ◇SW-ing リサーチ ローカルアクト (1 年生)

- ・クラスを解体し興味関心に応じたグループで研究にあたることにしたが、メンバーの意思統一

の過程が冗長になり、データの分析や1次情報の取得に時間を十分に回せなかったため、次年度は個人探究に戻し、一人一人がシンキングツールやデータサイエンスの活用に触れる機会を増やす必要がある。

- ・シンキングツールの使い方等、学年全体で統一した指導を zoom を用いて行うときはよいが、各教室で個人で取り組む時間帯は、指導者による差が大きい。

## (2) フェーズⅠとフェーズⅡを補完する取組の成果

### ◇SW-ing アカデミー

- ・サイエンスカフェへの参加者数が増加していない。多くの生徒が参加できるよう、実施時期や案内方法の工夫が必要である。

### ◇SW-ing チャレンジ

- ・1年生のポイント取得数が減少した。オンライン入力によって、自由に入力できるようになったが、脇高ポイントについての理解が不十分な1年生に対しては、説明をこまめに行い、定期考査ごとに入力を促すことが必要である。

### ◇SW-ing チャレンジ屋久島

- ・フィールドワーク後の学びの活用を広げる。現地での経験をその後の探究活動や研究に反映する仕組みを強化する必要がある。

### ◇SW-ing キャンプ

- ・研修に参加した生徒は国際的な視野を身につけることができたが、参加できなかった生徒も含め学校全体として生徒の国際性を高めるための取り組みが求められる。
- ・実施時期が冬季休業直前であるため、インフルエンザ等の感染症に対する対策が必要であり、参加生徒や行程が不安定になる。

## (3) フェーズⅡの課題

### ◇探究科学ⅠⅡ

- ・オンラインでの助言や生成 AI の指摘の受け止め方には個人差があり、点検の観点や判断の規準が生徒間で十分にそろっていない。
- ・生成 AI の指摘を「正解」として受け取りやすい例も一部に見られ、一次情報への立ち返りや根拠確認、引用の扱いを徹底する指導が引き続き必要である。
- ・京都大学や鳴門教育大学との連携は進んでいるが、研究の進捗状況に合わせた指導助言を得る機会を増やす必要がある。
- ・Python 等のプログラミングを活用して研究を進めるグループがあるが、理科の教員だけでは指導・助言が不十分である。今後は、情報の教員のサポートを充実させていく必要がある。
- ・アース製薬との共同研究は成果を上げつつあるが、他の企業との連携機会を増やしたい。

### ◇SW-ing リサーチ グローバルアクト (S コース以外の2年生)

- ・学年全体での指導体制とした。これに対して、教職員からの不安の声も多かったため、不安を払しょくするための研修や指導体制を充実させる必要がある。
- ・研究における不適切な AI の活用方法が見られたため、研究倫理についての教育の必要性が高まるとともに、研究における壁打ちの在り方などを適切な時期に提供する必要がある。
- ・研究倫理に関する課題に対し、スピード感を持ちつつ適切に対応するため、校内倫理委員会の設置が必要である。

### ◇イノベーション教育

- ・アイデアの深化やブラッシュアップの充実を目指したが、比較的短い期間でアイデアを発出し結論まで至ることが多く、アイデアの「ちゃぶ台がえし」や新規性の分析の弱さを感じられる。
- ・生成 AI 活用スキルは、使い慣れてきたために向上しているが、自分の考えとして再度練り直し、より良いものへと深化させる過程が不十分である。また、地域への波及活動を積極的に取り入れたい。

# 実施報告

## 1. 1 研究開発計画の概要【実践型】

### 1 学校の概要

#### (1) 学校名、校長名

とくしまけんりつわきまちこうとうがっこう  
徳島県立脇町高等学校 校長 牧野 浩章

#### (2) 所在地、電話番号、FAX番号

徳島県美馬市脇町大字脇町1270番地の2

電話 0883(52)2208

FAX 0883(53)9875

#### (3) 課程・学科・学年別生徒数、学級数及び教職員数

##### ① 課程・学科・学年別生徒数、学級数

課程	学科	第1学年		第2学年		第3学年		計	
		生徒数	学級数	生徒数	学級数	生徒数	学級数	生徒数	学級数
全日制	普通科 (理数系) (Sコース)	165	5	164	5	159	5	488	15
				(66)	(3)	(60)	(3)	(126)	(6)
				(34)	(1)	(32)	(1)	(66)	(2)
計		165	5	164	5	159	5	488	15

##### ② 教職員数(令和7年度現在)

校長	教頭	教諭等	養護 教諭	実習 主任	実習 助手	講師	ALT	事務職員	司書	その他	計
1	2	34	1	1	1	3	1	7	1	(4)	48

## 2 研究開発課題名

地方における、IoT/AIを活用し未来を創造できる科学技術人材の育成

## 3 研究開発の目的・目標

### (1) 目的

2期目に開発した、地方における全校生徒対象の科学技術人材育成プログラムを深化させつつ、大学や企業などさまざまな主体と連携し、IoT/AIを活用した、自然科学分野・情報科学分野の課題研究や地域課題解決型の課題研究などに取り組む。これらの取組を通して、Society5.0社会においてイノベーションをおこし、持続可能な社会を実現する科学技術人材を育成することを目的とする。また、近隣に大学等の教育資産のない学校のモデルとして、得られた成果は、ホームページや授業研究会、地域に向けたアウトリーチ活動等を通し、校外に向かって広く発信する。

### (2) 目標

- IoT/AIを活用できる科学技術人材を育成するカリキュラムの開発
- 固定観念にとらわれず科学技術で新しい価値を創造できるイノベーターの育成
- 地理的ハンデを克服するICTを活用した外部機関との連携システムの構築
- 社会の課題に向かい合い課題解決を担える人材を育成するカリキュラムの開発
- 社会での活躍を視野に入れた長期的かつ継続的な人材育成検証システムの開発

## 4 研究開発の概略

- 文理融合クラスSコースにおいて、IoT/AIを活用した自然科学分野や情報科学分野の課題研究に取り組み、イノベーターを育成するカリキュラムを開発する。
- 探究部において、IoT/AIを活用した地域課題解決型の課題研究に、外部機関と協働しながら継続的に取り組むカリキュラムを開発する。
- テレビ会議システムだけでなく、クラウドやSNSを活用した外部機関との効果的な連携の仕組みを開発し、地方の学校における地理的ハンデ克服のモデルを確立する。

- 社会の課題解決を担える人材に必要なコンピテンシーを育成するためのカリキュラム・マネジメントをデザインし、生徒主体のPDCAサイクルを確立する。
- SSH 事業を通して目的とする人材が育成できたか検証する卒業生への調査方法のシステムを開発する。

## 5 研究開発の実施規模

令和7年度 全生徒対象（488名）

## 6 研究開発の内容・方法・検証評価等

### (1) 研究開発の仮説

- 文理融合クラスにおいて、IoT/AI 活用も含めた課題研究に取り組む。このことにより、課題研究の質を高めることができる。また、「進路」「特性」など多様な視点をもつ主体が協働して課題研究に取り組むことで、領域横断的思考や多様な意見を統合する力が育成でき、新しい価値を創造するイノベーターの芽を育てることができる。
- 探究部において、IoT/AI を活用した課題研究を大学や地元企業などと連携して実践する。このことにより、質の高いデータやリアルな課題を得ることができ、課題研究の質を高めることができる。また、学校と外部機関の新しい連携の形を構築することができる。
- ICT 機器を最大限活用し、さまざまな主体との連携による「広がり」、専門家との日常的な連携による「深み」を創出する。多様な価値観や専門的な知識・技術を日常的に共有することで、教育資源の乏しい地域においても、すべての教育活動をダイナミックに深化させることができる。
- 科学的思考力を基盤とし、主体的・協働的に課題研究に取り組むことで、将来、社会において課題解決を担うことができる人材のコンピテンシーが育成される。また、カリキュラム・マネジメントをデザインすることで、計画的かつ組織的なコンピテンシー育成を実現できる。
- 日々の教育活動による成果の評価（短期・中期的視点）だけでなく、本校卒業後の所属先での成果の評価（長期的視点）を融合させた評価システムを確立する。このことにより、目指すべきコンピテンシーが育成できたかを客観的に示すことができ、より適正な事業評価となる。

### (2) 研究開発の内容・実施方法・検証評価

社会の課題を解決し、持続可能な社会を実現させる人材には、「実践する力」「社会に貢献する力」「自己実現する力」が求められる。本校では、社会の課題解決を担える人材に求められるコンピテンシーを「協高版コンピテンシー」と定義し、主体的・協働的な課題研究を実践するフェーズⅡにおいて育成する。特に、IoT/AI を活用した課題研究などを実践することで、Society5.0 社会で新しい価値を創造できる科学技術人材を育成する。

また、主体的・協働的な課題研究を実践するためには、協働力や読解力、批判的思考力などの科学的思考力（汎用的資質・能力）が欠かせない。そこで、本校では課題研究を実践する上での基盤となる資質・能力を SW-ingSLC として定義し（SLC とは Skil Literacy Competency の頭文字）、主に1年生を対象にフェーズⅠにおいて重点的に育成する。

【巻頭第3期 SSH イメージ図参照】

#### ◇協働的問題解決学習

- |          |                                    |
|----------|------------------------------------|
| ・対象／時期   | …1 学年・2 学年・3 学年 全生徒 / 通年、全教科・科目の授業 |
| ・方 法     | …教科横断を含めた全教科による教材の研究・開発及び授業実践      |
| ・期待される成果 | …SW-ingSLC 向上、教員授業力向上              |
| ・検証・評価   | …各教科で作成する年間指導計画                    |

#### ◇SW-ing リサーチ ローカルアクト

- |          |                                |
|----------|--------------------------------|
| ・対象／時期   | …1 学年 / 通年、主に「総合的な探究の時間」（週1単位） |
| ・方 法     | …RESAS を活用した課題研究               |
| ・期待される成果 | …探究力の向上、社会問題解決への意欲喚起           |
| ・検証の方法   | …作品のルーブリック評価                   |

◇SW-ing アカデミー

- ・対象／時期 ……1 学年・2 学年・3 学年 全生徒 / 適宜
- ・方 法 ……講演会・講義など
- ・期待される成果……科学技術への理解や興味・関心の向上、進路選択の広がり
- ・検証の方法 ……生徒感想文、アンケート調査（生徒・教員）

◇SW-ing チャレンジ

- ・対象／時期 ……1 学年及び2 学年 全生徒 / 随時（重点期間は夏季休業中）
- ・方 法 ……大学訪問・宿泊研修・コンテスト・資格試験などへの参加の奨励
- ・期待される成果……主体性の向上、進路選択の広がり、社会問題解決への意欲喚起
- ・検証の方法 ……脇高ポイント数

◇SW-ing キャンプ

- ・対象／時期 ……2 学年 20 名程度（選抜者） / 12 月中旬（5 泊 6 日）
- ・方 法 ……事前研修、現地研修、事後研修
- ・期待される成果……科学技術に対する興味・関心及び国際性の向上、視野の拡大
- ・検証の方法 ……生徒感想文、アンケート調査（台湾を含む生徒・教員）留学者数

◇探究科学 I・II

- ・対象／時期 ……2・3 年 S コース / 木曜日午後(週 3 単位) \*2 年生は 2 単位+情報探究
- ・方 法 ……自然科学系の課題研究
- ・期待される成果……科学技術人材の育成
- ・検証の方法 ……ルーブリック評価、成果物

◇SW-ing リサーチ グローバルアクト

- ・対象／時期 ……2 年文系・理系コース/通年、主に「総合的な探究の時間」（週 1 単位）
- ・方 法 ……SDGs をテーマとした課題研究
- ・期待される成果……課題解決型人材の育成
- ・検証の方法 ……ルーブリック評価、成果物

◇探究部

- ・対象／時期 ……探究部 / 通年
- ・方 法 ……大学や企業などとの連携による実践的な課題研究
- ・期待される成果……科学技術人材の育成、外部機関との互惠関係の構築
- ・検証の方法 ……ルーブリック評価、成果物、部員数、アンケート結果（参加者）

◇SW-ing ゼミ

- ・対象／時期 ……S コース・探究部 / 随時
- ・方 法 ……専門家の指導による高度な実験・実習・フィールドワーク等
- ・期待される成果……科学技術人材の育成
- ・検証の方法 ……課題研究の成果

## 2 フェーズ I

協働的で主体的な課題研究に取り組むための汎用的資質・能力を育成する取組。

### 2.1 協働的問題解決学習

本校はこれまで、「協働的問題解決学習」の名の下、全生徒の「科学的思考力」育成を目指し、継続的な授業改善に取り組んできた。第Ⅱ期からは教科の垣根を越えた全教科・全科目での授業改善に取り組み、第Ⅲ期では目標である「持続可能な社会を実現する科学技術人材の育成」を実現するため、本校独自の基盤的コンピテンシーとして設定した「科学的思考力(SW-ing SLC)」を改訂した。今年度は第Ⅲ期までの協高版コンピテンシーと SW-ingSCL を整理統合した「INTEGRATOR」の10項目(創造力、課題発見力、協働力、評価・分析力、情報収集力、表現力、主体性、倫理的思考力、整理・自己調整、問題解決力)を設定し、「この授業で特に伸ばす力」を明確にした授業づくりに取り組んでおり、校内授業研究週間には「Navigating (課題発見力)」「Evaluating (評価・分析力)」「Agency (主体性)」のいずれかに重点を置いた授業の公開・相互見学を各教科・科目で行った。校外に向けて例年実施している授業研究会は数学・国語・総合的な探究の時間の各教科で実施し、研究協議も含めて外部から助言者を招き、オンラインを併用したハイブリッド形式で実施した。

- ・方 法 … 全教員(教科担任)の教材の研究・開発及び授業実践
- ・対 象 … 全学年 原則として全科目
- ・時 期 … 随時
- ・期待される成果 … 生徒の「科学的思考力」の向上、教員の授業力向上
- ・検証の方法 … 生徒・教員アンケート、科学的思考力調査

#### 2.1.1 「探究学習」を中核に据えた全教科・全科目によるコンピテンシーベースの授業の研究開発と成果

今年度重点的に取り組んだのが、これまでに引き続いて授業公開・相互授業見学および授業研究会の活性化と、「探究学習」を中核に据えた全教科・全科目によるコンピテンシーベースの授業の研究・開発である。9月の生徒発表及び授業研究会、2月の成果報告会での探究学習の発表で外部に向けても公開することができたほか、校内では6月のSSHプロジェクトチーム教員による先行授業公開(家庭基礎×総探、情報演習、英コミュⅡ×地理総合)を経て、10月に常勤の全教員による予告公開授業週間を設けた。今回は生徒の「Navigating (課題発見力)」「Evaluating (評価・分析力)」「Agency (主体性)」のいずれかの能力の育成を図るよう授業を設計し、相互見学を通して自分の教科の授業または「探究的な学び」とつながる点などを考えた。複数の教員が複数回の公開授業を行ったこともあり、期間中は毎日多くの授業が公開された。授業者・見学者ともにアンケートによる振り返りを行い、授業づくりを見直す機会となっている。

12月に実施した教員アンケートでは、協働的問題解決学習(全教科・科目による授業改善)の効果について、約86%が「効果がある」・「どちらかといえば効果がある」回答した。「教科横断的な視点で教材を作成したか」の質問にも「そう思う」・「まあそう思う」の回答が半数となっており、教科横断型授業に意欲的な意見が見られた。生徒アンケートでは、他者との意見交換により物事を多角的に考えたり、受け身でなく主体的に学んだりすることに対する前向きな意見が多く見られ、協働的問題解決学習をおおむね肯定的にとらえていることがわかった。(後述のアンケート記述参照)

また、生成AIを活用した授業づくりや授業改善、最新の教育事情などをテーマとした教職員希望者研修「ちょいカフェ」を月1回のペースで行い、コンピテンシーベースの授業づくりのヒントが共有されたり、探究活動の指導に役立つスキルやICTスキルの向上が図られたりした。

## 2.1.2 「協働的問題解決学習」実施の流れ

4月	○職員会議での年間計画の説明 目的：転入教員を含めた全職員の「科学的思考力」理解の共有 「協働的問題解決学習」取組における今年度の目標 ◎ちよいカフェ研修①「令和の時代の授業作り（授業改善）～カリキュラムマップを用いた教科横断型授業～」
5月	◎ちよいカフェ研修②「Canva って何？」
6月	◎SSH プロジェクトチームの教員による、先行授業公開（校内） 目的：全教員の授業研究の目標理解の確認、および授業例の提示 ◎ちよいカフェ研修③「令和の時代の授業作り コンピテンシーベースの授業って何？」
7月	◎教員研修①「いま考える授業改善～コンピテンシーベースの授業作り～」 ◎ちよいカフェ研修④「Microsoft Forms 活用&二次元コード作成」
9月	◎外部への公開研究授業（Zoom を活用したハイブリッドでの授業公開および研究協議） 研究授業：数学A・現代の国語・SW-ing 総合的な探究の時間 助言者：広島市立基町高等学校 教諭 和泉 裕太郎 氏 徳島県教育委員会高校教育課 指導主事 鈴木 哲也 氏 株式会社ユニークピース 事業推進部長 加藤 美栄 氏 目的：実践成果の校外への発信と実践研究課題の把握
10月	◎授業研究週間 全教員による予告公開授業（校内） 目的：見学による授業作りについての教科を超えた交流の促進 ◎ちよいカフェ研修⑤「生成AIで授業をつくろう！」 ◎ちよいカフェ研修⑥⑦「生成AIで授業をつくろう！」「問いの立て方（実践編）」
11月	◎ちよいカフェ研修⑧「総合的な探究の時間に役立つGIS（地理情報システム） ・統計データの活用」
12月	◎ちよいカフェ研修⑨「Google Notebook LM を活用した教材づくり」 ◎ちよいカフェ研修⑩「生成AIを活用した小論文指導」
2月	◎SSH 成果発表会（「SW-ing＝総合的な探究の時間」のグループによるポスター発表を公開）
3月	◎教員研修②「次年度の計画について」 ◎プロジェクトチームによる「探究学習」の年間計画の修正

## 2.1.3 「協働的問題解決学習」についての教員・生徒アンケートから

◎教員アンケートより（抜粋）

**【協働的問題解決学習やICTを活用した授業を実施する際に心掛けたこと、または困ったこと】**

- ・教え込みにならないこと、生徒の思考が活発になるような学習活動を中心を心掛けた。
- ・授業形式は、小さな問いを重ねてペアで話をさせています。特に意識しなくても、思考・判断・表現が各生徒の中で行えたらよい、と思って、そのようにしています。ICTはメタモジに資料を送って手元で見やすくする、関連する事柄のHPや動画を見せて視覚で印象を強める効果を期待して実施しています。
- ・「活動あって学びなし」だけは避けたい。生徒が「探究疲れ」や「主体性疲れ」を起こさないように気をつけている。毎時間全ての授業で主体的でなければという間違ったメッセージにならないよう気をつける。
- ・キャンバなど新しいツールを使いたいが、活用法がよくわかっていない。今年していただいたようなちよいカフェ研修をできれば来年もしてほしい。
- ・協働的問題解決学習について、どれくらい準備のために授業時間を割けるかということ考えた。授業の進度も考えなくてはいけないので、そう頻繁にすることができなかつたのが実情。
- ・エクセルやパワーポイントを使いこなせるレベルが生徒によって違うので、発表の準備段階で差がついて困っている。

### 【教科横断型授業を実施する際に心掛けたこと、または困ったこと】

- ・それぞれの科目の授業の中で扱う内容、表現と授業内で扱う内容と表現の共通点と相違点の確認。
- ・楽しみながら、知的好奇心が深まるものにしたと考えました。
- ・今年度は古典探究と日本史探究で教科横断をさせてもらいました。『源氏物語』の導入で行いました。まずは「生徒が、どちらの教科でも興味を持てるようにする」を意識しました。そして「学問はつながっていると実感できる」ように心がけて、担当の教員間で授業の構成を考えました。教材を作る中で、教員側も視野を広げることができて、面白く授業ができました。
- ・横断的にしてみたいが、ほかの先生に声をかけるのは気が引ける。自分のできる範囲でおさまるように考えてしまう。
- ・授業のコマ数が実質増えることになるので、協力のお願＝負担のお願、ということになる。実施のための授業変更も結構厳しい。
- ・教科横断型の授業をするときは先に着地点とメインとなる教科を決め、そこに行き着くように構成を考えた。コラボする先生にどのような情報を提供してほしいかある程度時間をかけて相談する必要があった。

◎生徒アンケートより（抜粋）

### 【協働的問題解決学習がすべての教科で様々な形態での授業が実施されたと思うが、印象的だった授業についてどんな部分が良かったか】

- ・英コミュと地理総合の教科横断の授業が印象に残りました。英コミュの教科書の内容で受けたアフリカの印象と、実際のアフリカの国々を比較することができました。
- ・国語の授業で学習した教材の文に対する疑問などを見つけて、それについてグループで話し合ったこと。様々な意見や他人の考えを聞くことができたのが良かった。
- ・数学の授業で簡単には理解ができない問いをクラスのみんなで集まって話し合ったり逆に1人でしっかり考えたりする時間があってそんな方向からのアプローチもあるんだと気づけたりして良かったです。
- ・地理で、チームで世界において気になる事柄を見つけ、それについて調べて発表する授業が印象に残っている。なぜそうなるのか考える論理的思考力が身についた。
- ・地理探究の授業でのグループごとにテーマを決めてひとつの問いを深掘りしていく活動で、そのテーマについてすごく印象に残っている点と、問いの中でさらに新しい問いを探すために視点を変える力がついた点が良かった。
- ・地理の授業で単元終了時に行った「問いの追求」が印象的だった。授業で学んだことについて、教科書に載っていなかったり載っていたとしても簡略化されたりしている事柄をグループで探究し、メタモジにまとめた。地理に対してより興味を持つようになり、深い学習ができた。
- ・歴史の授業で教科書には載っていない、戦時中や大正時代のポスターについて考察した。今までは教科書に載っていることを覚える、またはそれについて詳しく調べることまでしかやることがなかったが、その考察では、その時代の暮らしなど教科書にはあまり載らないことをよく知ることができた。

#### 2.1.4 今後の課題

これまでの継続した取組により、相互授業見学・授業研究の意義は職員間に浸透している。教科横断型授業の公開も昨年度より増加し、見学した教員の感想からは実施への興味や意欲が多く読み取れた。一方で、「授業の進度との兼ね合いから頻繁に実施することは難しい」や「他の教員に実質の負担を増やしてしまうことになるためなかなか頼みにくい」などの声がある。探究型の授業と入試を意識した生徒の学力向上とが単純にはマッチしないのをどうしていくか、教科横断型授業実施の負担感を軽減しチャレンジしやすくするにはどうすればよいかなど、研究や提案の必要性を感じている。

## 2.2 SW-ing リサーチ ローカルアクト

課題研究の基本的な進め方の習得、及び、社会問題解決への意欲を喚起するため、RESAS（経済産業省と内閣府まち・ひと・しごと創生本部がインターネット上に公開したビッグデータを可視化したシステム）を活用し、地域課題解決型の課題研究を1年生で実施した。また、協働的問題解決学習でカバーが難しい、クリティカルシンキングやデータリテラシーなどのSW-ing SLCを、本校で独自に開発したSW-ing教材を用いて体系的に指導するカリキュラムを開発した。

SW-ingSLCとは、主体的・協働的な課題研究を実践するための基盤となる科学的思考力（汎用的資質・能力）で、協働的問題解決学習やSW-ing リサーチ ローカルアクトで重点的に育成する【資料3】

- ・対 象 ……1 学年
- ・時 期 ……通年、主に「総合的な探究の時間」（週1単位）
- ・方 法 ……RESASを活用した課題研究、独自教材
- ・期待される成果…汎用的資質・能力の育成、社会問題解決への意欲喚起
- ・検証の方法 ……作品のルーブリック評価、アンケート調査

### 2.2.1 実施内容

1学期の間は本校で開発したSW-ing教材のうち5つを各クラスで実施し、7月から美馬市課題についての探究活動に移行した。本年度より学年団全教員で「総合的な探究の時間」を指導することとし、各教員の得意分野で指導できるようクラスを解体して5分野（①教育・国際②情報科学③医療・福祉④食農⑤人文科学）に分かれて実施した。なお、課題研究の評価については、ルーブリックを用いて生徒間の相互評価で行う【2.2.2参照】。1年間の流れは次のとおりである

月	課題研究	SW-ing教材
4～9	課題研究を実践するための準備期間 ◇ガイダンスで目的や年間スケジュールの説明 ◇1、3年生交流学习 ◇探究分野の決定 ◇夏季休業中を利用しての事前学習	1 コンセンサスゲーム 2 批判的思考① 3 真実と意見 4 シンキングツール 5 データ分析①
9～1	課題研究の実施 ◇美馬市企画総務部長による美馬市現状のレクチャー及びRESASの使い方 ◇RESASを利用した課題発見や情報収集、分析	
1	30日 分野内発表会	
2	13日 発表の振り返り 20日 校内生徒発表会（クラス代表者のみ）	
3	振り返り・まとめ	

### 2.2.2 課題研究で生徒の相互評価に利用したルーブリック

	4	3	2	1
①テーマ設定	・現状分析に基づき、大テーマ（地域が抱える問題）に関連した、明確なテーマが設定されている。	・大テーマに関連した、明確で絞り込んだテーマが設定されている。	・テーマが絞り込めていない。 ・テーマ設定が大きすぎて焦点がぼやけている。	・大テーマ（地域が抱える問題）との関係性が曖昧である。 ・テーマとしてわかりにくい。
②情報収集	・意見や考えの根拠となる信頼できる情報をまとめている。 ・情報をわかりやすい形（グラフや表に追記等）で掲示している。	・提示した情報（データ・グラフ等）が、意見や考えの根拠となっている。 ・情報の出典元が明らかである。	・根拠となる情報が提示されている。情報の量が多すぎる、または少なすぎる。 ・情報の出典元が不明、または不確かな情報である可能性がある。	・使用している情報（データ・グラフ等）がテーマとの関係性がうすい。 ・テーマなどの根拠となる情報が示されていない。
③ポスター資料	・わかりやすいキーワードやフレーズを使い発表内容をわかりやすくインパクトのあるものにしていく。	・ポスターをキーワードやフレーズ、図等を使い要点をうまくまとめている。	内容がまとまっている文章の羅列がほとんどで文字が多すぎる、または少なすぎる。	・情報量が少なく、わかりづらい。誤字脱字がある。 ・関連性が薄い図や写真が多い。

④ 情報分析 解決策	・提案する解決方法の根拠がはっきり述べられており、その方法を選択した理由がその効果や課題の両面から考えられている。	・具体的かつ効果的だと思われる解決方法が提案されている。 ・情報分析に基づいた意見が掲示されている。	・設定した問題点を解決するための方法が提案されているが具体的でない。 ・実現が難しい、効果が期待できない提案がなされている。 ・情報分析が根拠となった解決策になっていない。	・必要のない説明（誰もが知っている内容）や前置きが長く論点がぼやけている。 ・情報の分析ができていない。
⑤ 発表	・聴衆を見ながら適度な間を取って、問いかけやアイコンタクトにより理解を確かめながらわかりやすく発表している。	・ポスターを上手に活用しながら、大きな声で堂々と発表できている。	・原稿やポスターの内容をそのまま読んでいる。 ・声が小さく聞き取りにくい。	・発表の準備ができていない。

### 2.2.3 成果と課題

今年度も、生徒が課題研究を行う際に重要と思われる5項目について、4月から7月にかけて重点的に指導した。美馬市企画総務部長による美馬市現状のレクチャーや、本校職員の RESAS 専門員による RESAS 活用のワークショップを実施し、データ分析の知識や経験を得る機会を確保した。地理の授業においても GIS の活用について指導し、探究時の情報取得の手段が広がった。学年全教員による探究活動の指導を試み、Time Tact (Study Valley 社) を試験的に導入した。生徒は探究活動の流れがわかりやすく、収集したデータも一括して Time Tact 内で管理できる。教員は生徒が作成した「ポスター」に生成 AI を活用しながらフィードバックすることができる。これを活用したことで、これまで探究に関わった経験がない教員でも生徒の探究活動に伴走できる一助となった。また、これまで個人でしていた探究活動を、今年度は5つの分野に分かれ、その分野内で3人程度のグループを組み、探究および発表を行った。内容の深まりや一次情報取得のハードルを下げることを目的とし、教員がより細やかな指導を行うことができるとも考えたためである。

【資料3】の AiGROW 分析によると、7月と12月の調査の結果、「創造性」「影響力の行使」において微増があったが、全体では大きな変化が見られず個人差間の微変化にとどまった。ただし、すべての項目で、最低値は上昇しており、底上げされていた。また、【資料2】の本校の定める科学的思考力を測るための SW-ingSLC 調査によると、昨年度に比べ当初の自己評価は2.4（最高値5.0）だったが、12月には3.2まで上昇しており、生徒自身が協働力や情報収集力が高まったと捉えていることがわかる。最低平均値は「情報分析力」の2.49であることから、集めた情報の分析をさらに強化したい。

課題としては、グループで作業を分担したためデータ分析の過程を全員に経験させることが十分ではなかったこと、Time Tact を使用しポスターを作成したことで、スライド作成スキルが向上しなかったことが挙げられる。来年度は全教員による関わりは残しつつ、これまでの個人探究に戻し、情報分析、生成 AI 活用スキルのさらなる充実を目指す。1年次に情報 I の授業が入ることで、情報分析、課題設定、情報リテラシーについて学び、それらを活かした探究活動とする予定である。

Time Tact によるポスター例



### 3 フェーズⅠとフェーズⅡを補完する取組

科学技術への興味関心や国際性、生徒の進路選択への意識等の向上を図るための取組。

#### 3.1 SW-ing アカデミー

各分野の第一線で活躍している研究者を招き、科学的な物事の見方や考え方、科学と社会の関係、本校生徒へのメッセージ等を示してもらうことで、最新の知見を学ぶと共に知的好奇心を刺激することで主体的な学びの喚起を図った。

- ・対象 …全生徒
- ・時期 …適宜
- ・方法 …講演会・講義・サイエンスカフェなど
- ・期待される成果…科学技術への理解や興味・関心の向上、進路選択の広がり
- ・検証の方法 …生徒感想文、アンケート調査（生徒・教員）、AiGROW スコア

##### 3.1.1 実施内容

第1回 講演会+サイエンスカフェ（令和7年7月10日）

演題：「これからの日本で生きる「勉強」とはー西欧と日本の文化論的視点からー」

講師：石渡 通徳 氏 大阪大学大学院基礎工学研究科・教授

内容：大阪大学大学院の石渡通徳教授による全校講演会が開催された。アニメ『チ。』を交えた大学教育や研究、キャリアに関する講義は、生徒に新たな視座を与える刺激的な機会となった。

放課後のサイエンスカフェには約30名が参加し、数学の研究や大学生活について18時過ぎまで熱心な議論が交わされた。生徒は論理的思考の重要性や数学理論の面白さに触れ、大学院進学など将来の学びへの意欲を高める貴重な時間となった。

第2回 グローバルカフェ「VUCAの時代を生き抜くために」（令和7年7月11日）

講師：山内 周司 氏 一般社団法人 グローバルエリート育成機構 代表理事

内容：一般社団法人グローバルエリート育成機構の山内周二氏を迎え、座談会を開催した。「成功の要因」や「海外経験の価値」を軸に、予測不能な世界情勢で求められるグローバル人材のスキルについて講義が行われた。特に、語学力に専門性を掛け合わせることで国際的な希少価値が高まることや、柔軟性・主体性の重要性が示された。生徒たちは海外留学を含め、自身の進路を幅広く考える貴重な機会を得た。

第3回 サイエンスカフェ「さまよう力、発見する力、探索する力」（令和7年9月25日）

講師：和泉 裕太朗 氏 広島市立基町高等学校 教諭

内容：広島市立基町高等学校の和泉裕太朗氏を迎え、進路の考え方に関する座談会を開催した。和泉氏は、学びを自分事化し、専門性のある他者や多様なコミュニティと接する重要性を説いた。実力をつけ選択を重ねることで「夢」は「志」へと変わる。この助言は、本校が掲げる主体性や協働力の育成に大きな指針となった。

第4回 サイエンスカフェ「次世代の光が切り開く新しい未来」（令和7年10月28日）

講師：柳谷 伸一郎 氏 徳島大学ポストLEDフォトンクス研究所（pLED）准教授

内容：徳島大学の柳谷伸一郎氏を迎え、光の性質を学ぶサイエンスカフェを実施した。実習では偏光板とセロハンテープで校章のスタンドグラスを製作し、その仕組みを学習した。講義では、偏光を用いた最新の医療診断技術についても触れられた。玉有特任講師の進行による振り返りも行われ、実習と理論を楽しく結びつける有意義な機会となった。

第5回 講演会+サイエンスカフェ（令和7年11月7日）

演題：「『私』としての生き方、そしてふるさとへの思い」

講師：前田 志穂 氏 つるぎ町教育委員会（本校OB）

内容：つるぎ町教育委員会の前田志穂氏を招き、第2回SW-ingアカデミーを開催した。本校卒業生の前田氏は、海外経験を経て地元で地域活性化に尽力している。講演では、世界農業遺産の発信や戦略的なニーズ分析の経験を通じ、客観的な視点を持つ大切さを語った。その熱意は地域課題を探究する生徒に深く響き、放課後の交流会でも活発な質疑が行われた。前田氏は、周囲と協力

し誠実に行動する重要性を説き、生徒が将来の留学や探究活動への意欲を高める貴重な機会となった。

#### 第6回 グローバルカフェ（令和7年12月11日）

講師：山内 周司 氏 一般社団法人 グローバルエリート育成機構 代表理事

演題：「VUCAの時代を生き抜くために」

内容：本校生徒対象にグローバルカフェを実施した。7月に来校された山内周司氏によるグローバルカフェ第2弾である。今回はグローバル社会についてたくさんのインタラクションを交えながら考えた。ヒト・モノ・情報が国境をこえ、世界がひとつになる社会となっている今、グローバル社会のメリットやグローバル人材が実際どれほど必要とされているかについて、一人ひとりの考えを共有しながら学ぶことができた。

### 3.1.2 アンケート結果等

下の表は、今年度、生徒全員が参加した第1回と第5回のアンケート結果、及び、過去4年間のアンケート結果の平均である。なお、過去4年間の結果も同様に、講演会形式（計8回）のみの数字で、サイエンスカフェの結果は含まれていない。また、今年度のサイエンスカフェについては、アンケートを実施せず生徒によるグラフィックレコーディングを行った。

項目A：今回の講演によって、講演内容に興味を持つことができた。また、関心が高まった。  
 項目B：今回の講演によって、新しい知識を得ることができた。また、理解がより深まった。  
 項目C：今回の講演によって、テーマに対する視野を広めることができた。また、新しい観点やとらえ方が身についた。  
 項目D：今回の講演は進路を考える上で参考になった。  
 項目E：今回の講演で学んだことは、社会の課題を解決するために重要である。

	第1回		第5回		過去4年間	
	肯定的評価	否定的評価	肯定的評価	否定的評価	肯定的評価	否定的評価
項目A	91.3%	8.7%	92.5%	7.5%	95.1%	4.9%
項目B	94.7%	5.3%	94.0%	6.0%	97.4%	2.6%
項目C	91.3%	8.7%	92.9%	7.1%	96.3%	3.7%
項目D	82.8%	17.2%	80.3%	19.7%	85.5%	14.5%
項目E	93.9%	6.1%	96.8%	3.2%	94.6%	5.4%

#### 生徒感想（一部抜粋）

- ・西洋と日本を含めるアジアの宗教観の違いによって、これからの求められる勉強法を知ることができた。これからも、このような人生の糧になる話を積極的に聞いていきたいと思う。
- ・光学が医療でどのように応用されているのか具体的に知ることができて面白かった。
- ・製造業や食糧、情報が互いに影響し合うグローバル社会の中で活躍していくために、これからの人生でグローバル人材のスキルを身につけていこうと感じた。そのために、語学力を向上させるモチベーションとなる海外経験が大事だと学んだ。
- ・クリティカルシンキングを重ねることによって不明瞭だったグローバル社会を自分なりに理解できた。また、自分が日々過ごす中で見つけた疑問 WHY を持つことの重要性に気づけた。
- ・自分たちが住んでいる徳島の新たな挑戦に期待が高まった。また、私たちにも何かできないかと考える良い機会にもなった。

### 3.1.3 成果と課題

毎年、講演会もサイエンスカフェも生徒の満足度は極めて高い数値となっている。また、講演会と合わせてサイエンスカフェを行うことで質問時間を多くとることができるため、内容の深化が図られている。今年度も生徒によるグラフィックレコーディングを行った。議論の内容をリアルタイムで可視化でき、共通認識を持ちやすくなっている。また、視覚的な記録により、振り返りや情報共有がしやすくなった。各回のグラフィックレコーディングは廊下に展示されているため、サイエンスカフェに参加できなかった生徒にも内容がよく伝わり、有益なものである。一方でリアルタイムでの記録が難しく、重要な情報の取捨選択に時間がかかることや絵や図を使うハードルが高く、文章中心の記録になりやすいため個人のスキルの差が大きくでてしまっている。

### 3.2 SW-ing チャレンジ（脇高ポイント）

校外でのプログラムや資格試験に挑戦することで、知識や技術を習得するだけでなく、進路選択の幅の広がりや主体的に学び続けようとする姿勢を育成できる。また、グローバルサイエンスキャンプなどにおいて全国の高校生と交流することで、普段の学校生活では得られない刺激から更なるモチベーションの向上につながる。

これらへの参加の意欲を喚起するため、参加したプログラムの内容や資格試験の難易度に応じて、「脇高ポイント」を付与した。すべての生徒が1年間で5ポイント以上の取得を目標とし、年度末には、各学年のポイント数の多い上位5人を表彰するなど、継続的に意欲喚起を行った。

- ・対象 …1 学年及び2 学年 全生徒
- ・時期 …随時（重点期間は夏季休業中）
- ・方法 …宿泊研修・コンテスト・資格試験などへの参加の奨励
- ・期待される成果…主体性の向上、進路選択の広がり、社会問題解決への意欲喚起
- ・検証の方法 …脇高ポイント数

#### 3.2.1 実施内容や脇高ポイントの基準

コンテストや資格試験などに挑戦した生徒は、記録シートに必要事項を記入し、次の流れで記録シートを保管する。

提 出：生徒(Google フォームで入力) → SSH 担当者が脇高ポイント付与

脇高ポイント	プログラム名
5 ポイント	海外研修など選考などを伴うプログラム
3 ポイント	徳島アップデートコンテストなど探究活動を伴うプログラム
1 ポイント	<ul style="list-style-type: none"> <li>・オープンキャンパスや科学への誘い等当日のみのプログラム</li> <li>・未来創造アカデミーなど複数回実施されるプログラムの1 回分</li> <li>・科学系オリンピック等への参加や数学検定などの資格試験の受験</li> </ul> なお、入賞や合格すると賞・級に応じて加点。 例 数学検定1 級受験で1P 合格で3P 追加 計4P

与えるポイントは基本的に、上記の基準で付与する。ただし、基本的に1回の活動につき1Pを与えるようにし、活動ごとの記録を残しやすいようにした。

#### 3.2.2 脇高ポイントの取得状況

【1 年生】 下段（ ）内の数字は昨年度 今年度は12 月中旬までである

総ポイント数	5 ポイント以上	4～1 ポイント	0 ポイント
108 ポイント (649 ポイント)	7.9% (17.0%)	48.2% (31.5%)	43.9% (51.5%)

【2 年生】 下段（ ）内の数字は昨年度

総ポイント数	5 ポイント以上	4～1 ポイント	0 ポイント
982 ポイント (688 ポイント)	20.2% (21.3%)	43.6% (32.5%)	36.2% (46.3%)

#### 3.2.3 成果と課題

1・2 年生ともに昨年度より「0 ポイント」の生徒が減少しており、活動の裾野が確実に広がっている。その要因として、今年度から記録シートの簡易化・デジタル化を行い、提出のハードルを下げたことが大きく寄与していると考えられる。そして、2 年生は総ポイント数が大幅に増加していることから、単発ではなく継続的・複数回の参加が定着し、学年全体の意識が高まっている様子がうかがえる。今後は、この参加意欲をさらに伸ばすため、参加頻度の増加や、より難度の高い活動への挑戦を促すなど、生徒の「継続とステップアップ」を後押しする指導が重要となる。また、ポイント取得条件を満たしているにも関わらず、記録を入力していない生徒も多い。入力を促すとともに、高ポイント取得者をアンバサダーに任命し、ピアサポートを行う予定である。

### 3.3 SW-ing チャレンジ（屋久島研修）

本校では、各教科で育成された資質・能力を課題研究のプロセスに基づいて統合的に活用し、探究的な学びを推進している。屋久島研修はその一環として実施し、「事前研修・現地研修・事後研修」を通して地理的環境や植生への理解を深めるとともに、環境保全意識や学習意欲の向上を図り、大学や行政との連携による実社会に即した学びの深化を目的とする。

- ・対象 ……1 学年選抜者 男子 4 名 女子 4 名 計 8 名
- ・時期 ……令和 8 年 1 月 5 日（月）～1 月 8 日（木）
- ・方法 ……事前研修・現地研修・事後研修
- ・期待される成果……環境保全や学習への意欲の喚起
- ・検証の方法 ……参加者アンケート



校内での実験の様子

#### 3.3.1 実施方法

##### 事前研修

今年度の研修テーマ「美しい自然との共生文化～科学技術と実生活の結びつき～」のもと、研究班による、にし阿波を代表するソバおよび藍の花に生息する花酵母を対象とした、傾斜地と平地の比較実験を実施した。研修班は個人テーマを設定し複数回の研修を踏まえ、12 月 23 日（火）校内発表会を実施した。また、生徒 8 名は県の害獣対策担当者の講義を受講した。

##### 【テーマ一覧】

研究班：「世界農業遺産地域と平地の花酵母比較」

研修班：「屋久島の成り立ちと気候」「屋久島の植生と地域産業」「環境文化（岳参り）」

「世界自然遺産」「屋久島の環境問題」

##### 現地研修 研修日程

1 月 5 日(月)	移動、①鹿児島大学吉崎研究室訪問
1 月 6 日(火)	②ジビエ加工場見学、③猿川のガジュマル観察、 ④本坊酒造見学、⑤地域産業見学、⑥星空観察
1 月 7 日(水)	⑦ヤクスギランド観察、⑧西部林道観察、⑨大川の滝観察、 ⑩塚崎タイドプール観察、⑪座学「屋久島の概要」
1 月 8 日(木)	⑫地域産業見学、移動



鹿児島大学での発表

##### 事後研修

研究班は、現地研修で訪問した鹿児島大学 吉崎由美子氏（高 49 回卒）の研究室で中間発表を実施し、その助言を踏まえ研究内容の深化を図った。その成果として、1 月 10 日（土）に徳島大学で開催された第 149 回徳島生物学会において優秀発表賞を受賞した。また、研修班は研修成果のまとめを 2 月 20 日（金）の SSH 生徒発表会にて発表した。

#### 3.3.2 成果と課題

本校では SSH 事業の一環として、屋久島研修と課題研究を連動させた探究的な学びを実践した。

屋久島研修では、事前に設定した課題意識を基に、植生の垂直分布や野生動物の影響、海洋と陸域の環境のつながりを現地で体感的に学ぶことができた。特に研修中に大学研究室で研究発表を行い、専門家から助言を受けた経験は、生徒が自らの研究を客観的に捉え直し、探究の質を高める上で大きな成果となった。研修後は、世界農業遺産地域を題材とした花酵母研究へと学びを発展させ、傾斜地と平地の比較を通して生物多様性を科学的に考察し、学会発表という形で校外に成果を発信することができた。生徒アンケートからは、事前研修で学んだ内容を十分に復習し、疑問をもって現地を見ることの重要性が示唆された。今後は、事前・事後研修をより体系化するとともに、大学・研究者と対話する機会を計画的に確保し、継続的な探究へとつなげていきたい。



### 3.4 SW-ing キャンプ（台湾海外研修）

SW-ing キャンプは、グローバル社会で活躍する科学技術人材の育成を目的とした海外(台湾)での活動を含めた一連の研修である。現地の大学での研修や高校との交流、フィールドワークを実施する。参加者は2学年全体から希望を募り選考により決定し、決定者には語学研修やフィールドワークを含む事前研修や事後研修を実施する。

- ・方法 ... 事前研修（5回）、語学研修（2回）  
国際文化交流（4回）、台湾文化講座（1回）
- ・対象学年 ... 第2学年
- ・時期 ... 令和7年7月～令和7年12月
- ・期待される成果 ... 科学技術の理解、国際性の向上、国際貢献への意欲向上
- ・検証の方法 ... 参加者アンケート、感想文、スライド成果物、AiGROWによる変容



#### 3.4.1 事前研修

徳島大学村上敬一教授による台湾文化講座、台湾野柳地質公園と阿波市土柱との比較研究をするためのフィールドワーク、徳島大学中国人留学生による中国語講座、英語による課題研究ポスターセッション準備、徳島大学台湾人留学生徒との国際文化交流などを事前研修として行った。

#### 3.4.2 現地研修

現地研修日程は以下の通りである。

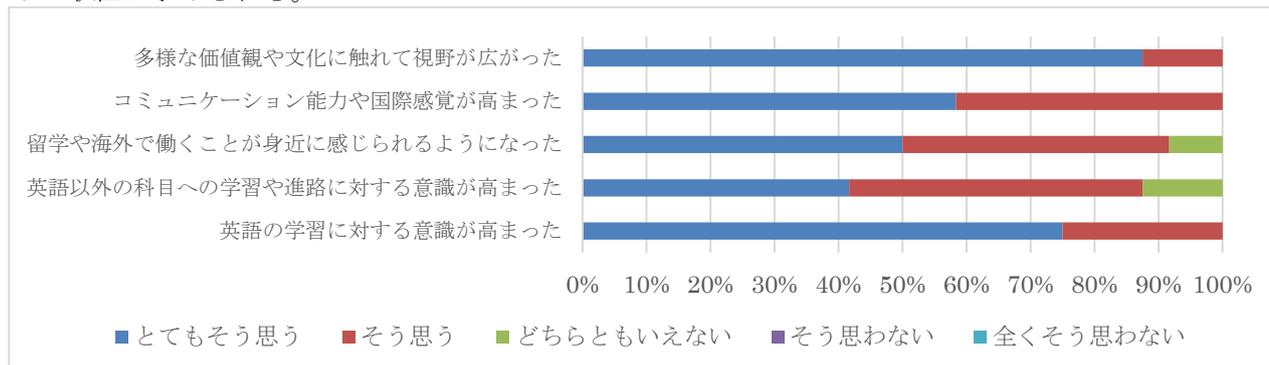
12/14（日）	移動 高松空港 → 桃園国際空港 → 新竹市
12/15（月）	国立科学工業園区実験高中 【ポスター発表・協働実験競技（スパゲッティブリッジ実験）】 国立陽明交通大学【日本人留学生との座談会】
12/16（火）	国立科学工業園区実験高中【協働実験（物理）】 国立陽明交通大学【大学内の半導体研究施設訪問】
12/17（水）	野柳地質公園【致理大学生とのフィールドワーク】 淡江大学【講義・AI、ロボット施設見学・日本人研究者との座談会】 講師：富田哲 氏（淡江大学・日本語）中村香苗 氏（淡江大学・文化学） 鈴木恵可 氏（中央研究員・歴史言語研究）
12/18（木）	中正紀念堂【見学】 → 桃園国際空港 → 高松空港

#### 〈生徒の感想〉

- ・この研修は私にとって初めての海外渡航で、出発前は不安の方が大きくありました。しかし実際には、NEHSの生徒や大学関係者、街で出会う人々の親切さに支えられ、楽しく交流することができました。大学訪問では留学や語学への姿勢を学び、日本を俯瞰して考える視点も得ました。海外を知ることによって自分自身を見つめ直し、世界の可能性の広さを実感した貴重な経験でした。
- ・私はこの台湾研修を通して「不安でも挑戦してみれば意外とうまくいくことがある」という大きな学びを得ました。言葉が十分に通じなくても、積極的に関わることで交流が生まれ、研修を重ねる中で自分の思いを伝えられるようになりました。また、初めての海外渡航や手続きへの不安も、終わってみれば杞憂でした。日本の「当たり前」が世界では違うと実感し、世界の広さを改めて感じました。

#### 3.4.3 成果と課題

生徒のアンケート結果では、全項目で約90%以上の肯定意見を獲得した。特に、国際的な視野の高まりを感じている生徒が多かった。研修に参加した生徒は国際的な視野を身につけることができたが、成果発表を行うなどして、今後は参加できなかった生徒も含め学校全体として生徒の国際性を高めるための取組が求められる。



## 4 フェーズⅡ

質の高い課題研究を実践することで生徒の知的好奇心を刺激し、社会の課題を解決できるコンピテンシーを育成する取組。

### 4.1 SSH 特設科目「探究科学Ⅰ」「探究科学Ⅱ」-----

SSH 特設科目「探究科学Ⅰ」「探究科学Ⅱ」は、課題研究に重点を置き、実験・観察を通して科学的に探究する能力と態度を育てるとともに、課題研究の一連の流れを習得させることをねらいとした。実施に当たっては、第2学年は2単位、3学年では各3単位で、週1回の連続時間を設定している。学年毎の実施曜日を共通にすることで、3年生が2年生への指導を行うことができるなど、生徒間での知識・技術の伝達がスムーズに進むようにしている。併せて指導方法としては生徒用タブレットを活用し、Microsoft Teams による資料等の共有、実験ノートの添削や対話を毎回行いながら個々の意欲とスキル向上を図った。研究成果はポスター、スライドにまとめ、発表会、動画作成を数回実施することで、プレゼンテーション能力の育成を図った。さらに、作品は論文としてまとめ、各種発表会やコンクール等へも積極的に参加させた。

- ・方 法 … 課題研究
- ・実 施 … S コース選択者
- ・時 期 … 第2学年週2単位（木曜午後）／第3学年週3単位（木曜午後）
- ・期待される成果 … 科学研究活動のノウハウの獲得
- ・検証の方法 … 実験ノート、科学研究論文の評価、発表会での評価

#### 4.1.1 課題研究の流れ

学年	月	内 容
2年	4・5	◇ミニ課題研究[物理・化学・生物の3分野で実施] … 対照実験・変数の重要性 Microsoft Teams による課題の提出、及び添削指導
	6	◇課題研究概論（課題研究とは、実験計画の立て方等） ◇テーマ設定・実験計画・グループ決め ブレインストーミング→個別にシート提出→コメント返却→再提出→コメント返却 →テーマ一覧提示→興味のあるテーマに集まりグループ結成 ◇テーマ設定・実験計画の作成 シンキングツールの活用によるテーマの具体化、実験計画の作成
	7	◇課題研究概論（実験ノートの書き方 等）◇ルーブリック提示 ◆京都大学オンライン会議①（研究テーマ・実験計画について） 物理班：4テーマ、化学/情報班：4テーマ、生物班：3テーマ（各班1室） 大学教員：1名、学生スタッフ：6名（1年間継続的に連携）
	8	◇京都大学（現地研修）（プレゼンテーションの方法について） ◇SSH 課題研究発表会+運営指導委員会（※オンラインとの併用）ハイブリット開催
	9	◇SSH 生徒発表及び授業研究会（リモート形式/対面式）ハイブリット開催 ◇課題研究実験開始 実験ノートは毎週提出→コメント→配布
	1	◇発表（第149回徳島生物学会:奨励賞）
	12	◇レポート作成 ◆校内中間報告会 質疑、ルーブリック、フィードバック
	2	◇ポスター作成
	3	◇中間発表（徳島県高校課題研究合同発表会開催） ◆京都大学オンライン会議（中間発表）YouTube による限定配信
	3年	4
6		◇まとめ・発表準備（英語含む）・論文作成
7		◇発表（校内）（YouTube による限定公開）
8		◇発表（SSH 生徒研究発表会・全国総文祭・かはく科学研究プレゼンテーション大会）
9		◇論文作成 科学コンテストに応募

#### 4.1.2 大学の専門家による指導助言（2年次）

希望するグループに対してテーマ設定の段階から専門家との連携を図った。化学分野では鳴門教育大学の早藤幸隆先生に、地球科学分野では京都大学理学部主催のCOCOUS-Rに参加することで指導助言を得る機会を得た。数学分野では、昨年度に引き続きマスフェスタに参加し、3年生の発表や他校の多様な研究に触れることができた。また、大阪大学大学院基礎工学研究科の石渡研究室では、課題設定前の問いについて教授、准教授、大学院生とともに深く議論を交わすことで、研究に向けての視座とモチベーションを高めることができた。



#### 4.1.3-1 OBメンターによる指導助言（3年次）

本校では、3年次の課題研究において、SSH課題研究を経験した卒業生（OB）をメンターとして位置付け、研究の進め方と成果物の質を高めることをねらいに指導助言を取り入れた。連絡・共有は、オンラインの相談環境とファイル共有を併用し、研究計画から実施、整理、まとめまでの状況を、教員・生徒・OBの三者で確認できる形とした。

助言の内容は、研究テーマの焦点化、目的と方法の整合、変数や対照条件の考え方、実験・調査手順の具体化、研究ノートの残し方、発表資料および論文の組み立てにまで及んだ。生徒は、行き詰まりや疑問点を早い段階で言葉にして相談でき、計画や手順をその都度見直す機会を得た。OBが高校時代に課題研究を進めた経験を踏まえて助言することで、生徒がつまづきやすい点に対して、実施に移すための手がかりを示しやすく、研究の進行を立て直す場面が見られた。また、助言内容が他グループにも共有される場面があり、校内で改善の視点を共有する契機となった。

なお、助言は参考情報として扱い、採否は生徒が判断した。教員は、研究目的との整合性、実施可能性、安全面・倫理面の観点から内容を確認し、必要に応じて研究計画の再整理や手順の修正を促した。



#### 4.1.3-2 生成AIを活用した論文フィードバック（3年次）

3年次の課題研究では、論文作成の段階で、生成AIを補助的な点検手段として活用した。生成AI

は結論を与えるものではなく、生徒が自分の研究を読み直し、抜けや曖昧さに気付くための道具として位置付けた。活用場面は、研究計画では目的と方法のずれや変数設定、実験・調査ではデータ整理と可視化、論文作成では構成、表現、図表

##### 生成AIによるフィードバック

###### 研究テーマと目的

- **良い点**
  - スグチという地域資源を題材にし、抗酸化作用という社会的に関心の高いテーマに結びつけている点が非常に高く評価されています。
  - 食品ロス削減や食品ロス削減といった社会課題の視点を盛り込まれており、研究の波及効果が期待できます。
- **改善点**
  - 目的の記述が「抗酸化力が高まるから」という趣意にとどまっているので、もう少し踏み込んで「発酵条件の違いが抗酸化作用に与える影響を明らかにする」といった科学的に測定可能な目標に言い換えることによりなります。

###### 実験方法

- **良い点**
  - DPPH法の理論背景を自分らの言葉で説明している点は理解の深さが伝わります。
  - 実験手順が詳細に記述されており、他者が再現できる水準に達しています。
- **改善点**
  - 実験回数や条件によって1回または2回と少なく、信頼性を高めるには最低3回以上の繰り返しは必要であると指導されています。
  - 材料（ブドウ）を「果」にしていますが、今後の確認があるように「砂糖水」をブドウに設定する方が、発酵シロップ固有の効果を分けて評価でき、より科学的です。
  - 濃度条件の管理に「zoom」を用いた検閲機能を取り入れた点はユニークですが、その際の誤差要因（計測時間や人のばらつき）をどう制御したかが明確ならばさらに信頼性が増します。

###### 結果と考察

- **良い点**
  - 発酵期間や温度の違い、濃度処理による変化といった複数の観点から実験を展開できており、探究的姿勢が感じられます。
  - 「発酵するほど抗酸化力が低下する」「果糖により抗酸化力が高まる可能性がある」など、単純な結果にとどまらず、矛盾や意外にも向き合っている点が見られます。
- **改善点**
  - 考察部分には「抗酸化力が増える可能性がある」といった観測に留まっている箇所が多いので、グラフや表など具体的な数値や傾向を軸に結びつけて議論するよう指導されています。

○ グラフにおいて、縦軸（抗酸化力）の単位やエラーバーがないため、読み手にとってデータの信頼性が分かりにくい点があります。

###### 構成・表現

- **良い点**
  - 研究動機から今後の展望まで一貫性のある流れで書かれており、読者にとって理解しやすい構成です。
  - 「反省と改善」を設けているのは非常に良く、研究を継続的に発展させようとする姿勢が表れます。
- **改善点**
  - 図表（日本語-英語）はまとまっているものの、やや説明的で長い。数値や結果を一文で明確に表すことで完成度が高まります。例：「発酵期間2週間のシロップでは発光強度が約30%低下し、抗酸化力が向上した。」
  - 表裏の「1」と「2」を区別する必要があるため、論文としては「1」と「2」で区別される（縦軸は文脈CO）のように裏付けを必ずとります。

###### 今後の展開

- **特に良い点**
  - 皮の利用、色の違い、品種の比較など、実用的かつ科学的に発展性のある展開が列挙されています。
  - 「食品ロス」や「食品ロス削減」といった社会課題につなげる視点は、SSH課題研究として非常に評価されます。
- **追加提案**
  - 抗酸化力の測定にDPPH法だけでなくABTS法やFRAP法を組み合わせて結果を比較すると、国際的な研究との接続が可能になります。
  - 発酵中のpHや濃度の変化も同時に測定すると、抗酸化力の変化とどう関係するかもより多角的に議論できます。



の示し方、根拠や引用の不足といった観点の確認である。

指摘を受けた後は、生徒が研究の実態や得られたデータに立ち返って妥当性を確かめ、必要なものだけを取り入れて修正した。教員は修正の過程を確認し、研究目的から外れていないか、根拠のない断定や不適切な引用がないかを点検した。あわせて、生成 AI の使用に当たっては、使用範囲と留意点（根拠確認、引用の扱い、個人情報、過度な依存の防止等）を事前に指導し、最終的な内容は教員が確認する運用とした。

#### 4.1.4 成果と課題

##### 〈成果〉

本取組により、生徒は研究の目的と方法の関係をその都度点検し、計画や手順を修正しながら研究を進める場面が増えた。研究ノートの整理や、図表に条件や単位を明示するなど、読み手を意識したまとめ方も進み、結果の示し方や説明の筋道が整ってきている。さらに、OB メンターや生成 AI からの指摘を受けた際に、それをそのまま採用するのではなく、研究の実態や得られたデータに立ち返って必要な修正を選び取る経験を重ねたことで、外部の視点を取り入れながら自分の研究を客観的に見直す姿勢が見られるようになった。取組が多様化し、JSEC などのコンテストへの応募やマifesta などの発表の機会を増やすことができ、様々なフィードバックも得ることができた。

##### 〈課題〉

一方で、オンラインでの助言や生成 AI の指摘の受け止め方には個人差があり、点検の観点や判断の基準が生徒間で十分にそろっていない。生成 AI の指摘を「正解」として受け取りやすい例も一部に見られ、一次情報への立ち返りや根拠確認、引用の扱いを徹底する指導が引き続き必要である。また、助言をより効果的に生かすためには、研究についての相談の前提となる研究の目的・方法・現状を簡潔に整理して共有する力を、生徒側に定着させる必要がある。

#### 4.1.5 今後の取組(課題への対応)

今後は、助言や指摘を受けた際に確認すべき観点を明確にするため、研究計画・実験（調査）・論文作成の各段階に応じた点検項目を整理し、共通のチェックリストとして活用する。特に生成 AI の活用については、使用範囲や留意点をあらかじめ示した上で、指摘内容を必ず一次情報や研究データと照合し、根拠を確認してから反映する手順を徹底させる。また、OB メンターへの相談が実質的な改善につながるよう、相談時に提出する要約（目的・方法・現状・困りごと）を定型化し、教員が事前に確認した上で共有する運用を行う。これらを通して、助言を受ける力と判断の基準を学校全体でそろえ、研究の妥当性と成果物の質の向上につなげていく。

#### 4.1.6 令和 7 年度研究テーマ一覧

3 年生	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・アブラムシ被害とササ保全</li> <li>・イシクラゲと土地改良</li> <li>・コエグロから地域活性化</li> <li>・青石の風化と微生物</li> <li>・山の高さと降水量の関係</li> <li>・生成 AI を活用した時間割変更支援システムの開発</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・弓道 中る離れ</li> <li>・水の跳ね方に関する研究</li> <li>・スダチの発酵シロップと抗酸化作用</li> <li>・クマリン誘導体の構造変化と蛍光特性の関係</li> <li>・15 字で表せない極と曲線の研究</li> </ul>
2 年生	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・席替えの数学的編成とアルゴリズム</li> <li>・オーロラの種類と地磁気の変化</li> <li>・バナナの果皮によるバイオプラスチックの合成</li> <li>・抗酸化作用をもつリップ作成の機能比較</li> <li>・カリンに含まれる物質の抽出と性質の分析</li> <li>・マダガスカルオオゴキブリの非対称性の分析</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・うだつにならう、燃えにくい家の構造</li> <li>・構造から考えるドローンの軽量化</li> <li>・新規クマリン誘導体の蛍光特性</li> <li>・にし阿波の傾斜地農法と青石</li> <li>・蜂の羽音が与える花蜜の糖度変化</li> </ul>

## 4.2 探究部

これまでのSSHにおける取組や課題研究で培ってきたノウハウをいかして、文理融合型探究部活動として探究部では部員5名がグループに分かれてそれぞれが課題研究に取り組んでいる。世界農業遺産に認定されている徳島県西部でのフィールドワークや各種研修と連動させることで研究の進め方、実験結果の解釈や分析の仕方など、課題研究を進める上で必要な知識や技能の習得を図り、加えて多様な機関と連携することで事業の自走化をめざす。研究の成果は高等学校総合文化祭等で発表するだけでなく、各種学会等でも発表を行った。

- ・方法 … 課題研究、大学・教育関連施設などで実習や講義など
- ・実施 … 探究部員
- ・時期 … 随時
- ・期待される成果 … 科学的知識の醸成、研究手法の習得
- ・検証の方法 … 科学研究論文の評価、発表会での評価

### 4.2.1 徳島県西部の世界農業遺産を題材とした取組

- ・『世界農業遺産「にし阿波の傾斜地農耕システム」ブランド認証品』の活用可能性調査事業

連携先：一般社団法人そらの郷、徳島県西部総合県民局 期間：令和7年8月～令和8年2月

この事業は、にし阿波地域に暮らす高校生が、ブランド認証品の代表である雑穀などに対する認知度の低さや、次世代への継承といった課題に向き合い、地域の未来を考える取り組みであり、高校生ならではの視点で実態を把握し、持続可能な農業の継承や地域農業の活性化を目指して、ブランド認証品を活用した商品化にもチャレンジした。

- ・城西大学附属高等学校との交流 6月29日（土）オンライン 11月19日（土）現地

東京から城西大学附属城西高等学校の2年生約50名が修学旅行で徳島県西部を訪れ、世界農業遺産地域での民泊体験を行った。約1か月にわたる事前調査と現地での学びをもとに探究テーマを設定し、その成果を発表する場に、民泊の受入家庭の方々、本校探究部8名、池田高校7名が参加した。

### 4.2.2 発表会等への参加

- ・第11回中高生のためのかはく科学研究プレゼンテーション大会  
令和7年8月3日（日）【愛媛県総合科学博物館】
- ・第49回全国高等学校総合文化祭（香川）～自然科学部門～  
令和7年7月26日（土）～7月28日（月）【香川大学他】
- ・農林水産省主催「第3回高校生とつながる！つなげる！ジーニアス農業遺産ふーどコンテスト」  
令和7年12月22日（月）【オンライン開催】
- ・FESTAT2025  
令和7年8月16日（土）【オンライン開催】
- ・高校生イノベーション選手権  
令和7年8月17日（日）【徳島大学】
- ・園芸学会秋季大会 高校生ポスター発表  
令和7年9月21日（日）【高知大学】
- ・SBSA ブロック大会  
令和7年11月8日（土）【高知工科大学】
- ・スペースバルントライアル 学生成果発表会  
令和7年10月10日（金）【関西万博他】
- ・みどり戦略学生チャレンジ中国四国地方ブロック大会  
令和8年2月17日（火）【動画応募】
- ・神戸大学主催 第5回中学生・高校生データサイエンスコンテスト  
令和7年11月8日（土）【動画提出型】

### 4.2.3 地域貢献活動(アウトリーチ活動)

- ・オープンスクールにおける中学生向け科学体験ショー 令和7年7月25日（金）
- ・サイエンスフェア2025 おもしろ博士の実験室への参加 令和7年11月8日（土）
- ・第7回ミライ文化祭におけるキッズ実験教室 令和8年3月20日（金）

### 4.2.4 成果と課題

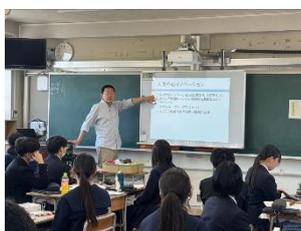
世界農業遺産地域でのフィールドワークや外部連携を通して、課題研究の進め方や分析・考察の力を高め、学会発表や各種コンテストへの参加、アウトリーチ活動へと成果を広げた。一方で、指導側の少人数運営による負荷と継続性、発表機会の多さによる研究の深度確保、評価基準や連携運用の整理が課題である。今後は生成AI等も活用し、自走化に向けた取り組みも広げていきたい。

## 4.3 イノベーション教育

### 4.3.1 脇町高校イノベーション教育活動

探究部イノベーションチームでは、広島大学、徳島大学 i. school の協力のもと、年間プログラムを実施してアイデア創出の手法を学んでいる。1年生から3年生まで希望者を募って、放課後や休日に活動し、熟達者 AI など最新の技術も活用しながら創造性を育む力を養っている。

6年目の本年度は、47名の生徒が参加した。10月までの基本プログラムを9回、10月以降は不定期でさまざまなコンテスト応募に向けたワークショップを実施した。昨年まで本校勤務であった、現板野高校 坂本淳氏にも、エキストラワークショップ等、引き続き協力いただいた。関西万博で「いのち」をテーマにプレゼンテーションをすることを目指した「VISION MASHUP」のワークショップで神山高専、四国大学の学生と交流したことは、アイデア発想の深化につながった。8月には徳島大学 i. school 主催「イノベーション選手権大会」も復活した。「祭り」をテーマに6月より事前リサーチを行って本選に挑み、地域で増える外国人の祭りへの参加を考えたチームが優勝した。また、認定NPO法人カタリバ主催の「四国対話万博」では、徳島県の代表校として、「対話」を用いた活動であるイノベーションを紹介したほか、自分たちが行っているワークショップを運営側として実施することで、活動普及への一歩を踏み出すことができた。



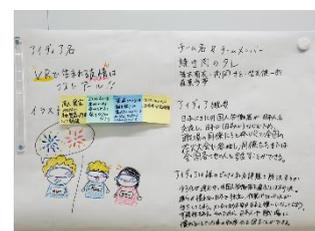
ワークショップの様子



活動の振り返り



イノベーション選手権大会



アイデアまとめ

実施した活動は以下の通りである。(○は i. school による基本プログラム)

4月21日	○イントロダクション (小松崎氏)	8月17日	イノベーション選手権大会
4月26日	VISION MASHUP ワークショップ	9月7日	未来創造コンテスト応募
5月18日	VISION MASHUP ブラッシュアップ	9月11日	○言葉の構造化 (玉有氏)
6月8日	KUBIC コンペティション応募	9月26日	○ニーズ×テクノロジー1 (玉有氏)
6月11日	○バイアスブレイク1 (北岡氏)	9月30日	○ニーズ×テクノロジー2 (玉有氏)
6月18日	○バイアスブレイク2 (北岡氏)	11月24日	SDGs みらい甲子園応募
6月19日	イノベーション選手権事前課題	1月6日	マグネシウムデザインコンテスト他
6月25日	○バイアスブレイク3 (北岡氏)	2月9日	四国対話万博準備 (リハーサル)
7月18日	○ニーズ×シーズ1 (小松崎氏)	2月14日	四国対話万博 (ワークショップ運営)
7月19日	○ニーズ×シーズ2 (小松崎氏)	春季休業中	集中講座実施予定

協力：広島大学 小松崎俊作先生、徳島大学 北岡和義先生、徳島大学 玉有朋子先生  
板野高校 坂本淳先生、徳島大学 i. school DP 学生

### 4.3.2 成果と課題

本年度は、万博、イノベーション選手権、四国対話万博など、プログラムにおける教育活動以外に外部で交流、発表の機会を多数得られた1年だった。これらは、自分たちの理解を振り返り、考えや手法を発信する良い機会となっている。活動をこれまでに経験している2、3年生のメンバーは幅広い多量のアイデアを出し、論理的にまとめるスキルが身につけており、学年をこえて活動することで新規1年生にもスキルが伝達されている。また、イノベーションチームのメンバーがリーダーシップを発揮し、ローカルアクト、グローバルアクトの探究活動でも、内容がより深く具体的なものとなり、外部支援者と連携しながら専門性を高めたプロジェクトとなった。生成 AI でのアイデアの壁打ちや、ニーズ分析により具体的な提案ができたこともイノベーション教育の成果である。

今後の課題としては、アイデアの深化やブラッシュアップの充実が求められる。比較的短い期間でアイデアを発出し結論までまとめることが多く、アイデアの「ちゃぶ台がえし」や新規性の分析の弱さを感じられる。生成 AI 活用スキルは、使い慣れてきたため向上しているが、自分の考えとして再度練り直し、より良いものへと深化させる過程が不十分である。また、地域への普及活動を積極的に取り入れた。例えば、防災など1つの課題を設定し、地域の小中学生と共に体験・考える活動へとつなげたい。

#### 4.4 SW-ingリサーチグローバルアクト

本年度は、2年生はグループ探究とし、生徒一人一人の持つ興味関心を入口に課題設定を行い、研究成果をポスター形式で発表した。今年度は、興味関心に応じて5つの大グループに分け、その中で3名～4名程度のグループでの探究を行った。また、学年全体の教員で指導に当たることとし、進捗状況の確認と指導をTimeTact (Study Valley社) を活用して行った。3年生は内容を、個人探究としたが、新しいテーマを研究テーマとしてもよいこととした。さらに発展させて全員が個々に論文の形にし、株式会社トモノカイが主催する「自由すぎる研究EXPO」に提出した。個人探究から論文作成の指導、添削については、SSH担当者がテンプレートを、Teamsを利用して各クラスの副担任・担任や生徒に共有することで展開した。また、自治体や地域で活動する方々など、外部との連携を深めることで、より社会とのつながりを重視するよう心がけた。これらの成果を、成果発表会(全校)での発表や、校外でのコンテストに応募することで、発信することとした。

- ・対象 ……S コースを除く 2、3 年生(S コースは探究科学を実施)
- ・時期 ……通年
- ・方法 ……課題研究(文献研究、データ分析、フィールドワーク等)、論文作成、ショート動画作成、振り返り
- ・期待される成果……プレゼンテーション能力、主体性・協調性、課題解決力の向上
- ・検証の方法 ……作成物の評価(コンテストの結果やワークシートを基に進捗具合の確認添削指導など)

##### 4.4.1 SW-ing リサーチグローバルアクトの流れ

###### 2年生

月	内容	備考
4月～ 8月	<ul style="list-style-type: none"> <li>・オリエンテーション</li> <li>・昨年の探究学習の振り返り</li> <li>・問いづくり</li> <li>・クラス内計画発表会</li> <li>・フィールドワーク</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・年間スケジュールの提示</li> <li>・昨年の探究学習を新クラスで発表・共有</li> <li>・エモーションマップを応用した問いづくり</li> <li>・ループリックを用いた相互評価とコメント</li> <li>・調査や実験、インタビュー等の実施</li> </ul>
9月～ 2月	<ul style="list-style-type: none"> <li>・スライド作成</li> <li>・中間発表会</li> <li>・ポスター作成</li> <li>・成果報告会での発表</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・TimeTact でのフィードバック</li> <li>・ループリックを用いた相互評価とコメント</li> <li>・Teams でのフィードバック</li> <li>・ポスター発表を生徒間で相互評価</li> </ul>
3月	<ul style="list-style-type: none"> <li>・振り返り</li> <li>・ポートフォリオ作成</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自己評価</li> <li>・1年間取り組んだ内容についてまとめる</li> </ul>

###### 3年生

月	内容	備考
4月	((個人探究)) <ul style="list-style-type: none"> <li>・オリエンテーション</li> <li>・グループ探究を個人探究として論文をまとめる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・年間スケジュールの提示</li> <li>・論文作成の方法、注意事項を指導</li> </ul>
5月	((個人探究)) <ul style="list-style-type: none"> <li>・論文作成&amp;ショート movie 作成</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・グループ探究でパワーポイントにまとめていた内容を、個人で探究内容を深める</li> <li>・Teams で細かく進捗状況を把握、指示</li> <li>・2度の提出期限を設定し、Teams に Word で提出</li> <li>・1度目の提出後、教員からのフィードバックをもとに最終 Word と pdf で提出</li> <li>・論文作成できたものから、ショート movie 作成</li> </ul>
6月～ 7月	((個人探究)) <ul style="list-style-type: none"> <li>・ショート movie 作成</li> <li>・探究学習の振り返り</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ショート movie (3分間) の作成を行う</li> </ul>
9月	((個人探究)) <ul style="list-style-type: none"> <li>・大学生からのフィードバックをもとに振り返り</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Teams でのフィードバック</li> <li>・ループリックを用いた相互評価とコメント</li> </ul>

3年生は昨年度のグループ探究をもとに個人探究へと発展させ、研究成果を論文形式にまとめる活動を実施した。この活動は、生徒一人ひとりが主体的に独自のテーマを設定し、学術的な手法を用いて研究を進めることで、論理的思考力や課題解決能力を向上させることを目的とした。また、ICTツールを活用することで効率的な指導体制を構築し、教員の働き方改革にも繋がる成果を上げた。さらに、大学生からのフィードバックを受けることで、研究内容の完成度を高めるとともに、社会的視野の拡大と進路意識の向上の効果も得られた。

#### 4.4.2 校内発表会

体育館での1・2学年生徒発表会を対面で実施することを企画した。1年生は分野内発表会での高評価のグループを選抜し、2年生は全グループが発表することとした。形式はポスターセッションとして、発表者と視聴者が近い距離でやりとりすることを重視して、発表力とともに質疑応答力の向上を目指した。オンラインを併用して開催することにより、外部からもより多くの批評をいただけるよう工夫した。また、異学年間の交流を通して、1年生は次年度のモデルを得る機会としても設定した。さらに、SW-ing SLCを元に、生徒が理解し、評価しやすい言葉での評価指標を作成し、ポスター作成時に提示し、Microsoft Formsを活用して限られた時間の中で、発表と質疑応答、相互評価を行うことができるようにした。

#### 4.4.3 論文作成

本活動は、昨年度のグループ探究を土台に、生徒が個人の興味関心に基づいてテーマを再設定することから始めた。教員間での指導方針の共有を経て、生徒は文献調査や実地調査を行い、収集データをTeamsで報告しながら仮説検証を進めた。論文作成では専用テンプレートを活用し、論理的な構成力や学術的な文章表現力を習得した。完成した論文は「自由すぎる研究EXPO」に応募し、大学生等による外部フィードバックや校内での意見交換を通じて内容を深化させ、研究の完成度を高めた。さらに、一次審査通過を目指して3分間の動画作成にも挑戦した。昨年度の作品を参考に、自由な手法で表現を工夫した結果、2名の生徒が審査を通過した。一連の活動を通じ、生徒は論理的思考力に加え、論文とは異なる多角的なプレゼンテーション能力を養うことができた。

#### 4.4.4 成果

##### 1 興味関心に応じた課題設定

クラスを解体し一人一人の興味関心に応じたグループを形成し、研究にあたることで主体的に取り組み、試行錯誤を繰り返す、より深い研究を行うグループが現れた。例えば、研究に必要な資金をビジネスピッチの機会を利用してアピールすることで寄付金として集め、それによってロボットをレンタルし、仮説を実証するための実験を行ったグループもあった。

##### 2 AIによるフィードバックによる研究の深化と働き方改革の面での成果

全教員で課題研究の指導を行うにあたり、専門外の課題に対する指導の在り方に不安が見られた。それに対し、TimeTactの機能であるAIによる段階ごとのフィードバックの機能を活用した。これにより、生徒の研究内容を客観的に見直す機会となった。具体的には、仮説設定の妥当性やデータ分析の手法、結論の導出に関するアドバイスを通じて、研究の精度が向上した。また、TimeTactやTeams、ZoomなどICTツールを活用したことで、教員の負担軽減や業務効率化が実現された。

##### 3 論文形式によるスキルの向上

- ・ 論理的思考の定着：論文作成では、研究内容を体系的に整理し、仮説から結論までを論理的につなぐ作業が求められる。この過程を通じて、生徒は研究内容の本質をより深く理解することができた。
- ・ 課題解決力の向上：論文作成の過程で、新たな課題や改善点に気づき、それを研究に反映することで、生徒の課題解決能力が向上した。
- ・ 学術的スキルの習得：論文形式での表現を通じて、文章構成力や論理的な説明力が養われた。これらのスキルは、大学進学後の学びにも活かされるものである。

#### 4.4.5 課題

クラスを解体し、興味関心に応じてグループを作り探究を進め、学年全体での指導体制とした。これに対して、教職員からの不安の声も多かった。AIを活用したアドバイスだけでなく、研究の進捗状況に応じて、生徒のモチベーションを高めつつ、伴走するスタイルへの変革を目指す研修機会を企画・実施する必要がある。また、生徒のAIの活用については、直接答えを導きだそうとする生徒もおり、事前の指導内容の充実と、研究内容の考察やまとめに対する指導の在り方について検討の必要がある。加えて、論文形式に慣れていない生徒は、文章表現や構成に関する指導が必要であり、多くの時間を要した。

## 5 成果の公開と普及

課題研究や授業改善の成果などを広く公開することで、科学技術への啓発や科学技術人材育成手法の普及を図るとともに、更なる事業改善につなげる。

### 5.1 成果の公開と普及の方法

- ・時期及び方法 ...
  - 7月 課題研究発表会
  - 9月 生徒発表及び授業研究会
  - 2月 生徒発表及びSSH成果報告会
  - 3月 研究論文集及び事例集の配布
  - 随時 教材や実施報告等のホームページへの公開  
広報用資料(SW-ing 通信)の配布、情報交換会等への参加  
研究発表会・コンテスト・科学体験フェスティバルなどへの参加
- ・期待される成果 ... 科学技術への理解、成果の共有による科学教育の普及、事業改善
- ・検証の方法 ... 実施回数、参加者アンケート

### 5.2 脇町高校課題研究発表会(令和7年7月25日 実施)

「探究科学I」「探究科学II」において自然科学分野の課題研究に取り組んだ3年生Sコースの生徒が、その成果をスライド発表の形式で発表した。今年度は対面とリモートのハイブリッド方式で行い、近隣中学生や運営指導委員及び教育関係者の約80名の参加があった。

### 5.3 脇町高校SSH生徒発表及び授業研究会(令和7年9月26日 実施)

本年度は、生徒発表(4組)と研究授業(数学・国語・総合的な探究の時間)をZOOMによるリアルタイム配信と来校のハイブリッドで開催し、県内外からのべ24名の参加があった。

### 5.4 脇町高校生徒発表及びSSH事業成果報告会(令和8年2月20日 実施)

本年度のSSH事業の成果を近隣中学校、高等学校、外部支援者に対して報告した。合わせて生徒発表として1年生クラス代表生徒による「SW-ing リサーチローカルアクト」、2年生文系・理系コース全生徒による「SW-ing リサーチグローバルアクト」、2年生Sコース全生徒における「探究科学I」の成果をポスター形式で発表した。外部からの参加者は18名であった。

### 5.5 授業改善の成果の公開

授業研究会で公開した授業の指導案や資料などを本校ホームページに公開した。また、月1回行ってきた教員対象の「ちょいカフェ」全10回についての情報を公開した。

### 5.6 探究部アウトリーチ活動

探究部科学班は本校オープンスクール時に中学生向けの科学実験ショーを、あすたむらんど徳島における小学生向けの「サイエンスフェア2025 おもしろ博士の実験室」ではステージでサイエンスショーを行うなど科学の魅力や楽しさを伝えるアウトリーチ活動を行った。また、チームにし阿波は「世界農業遺産ブランド認証品調査」のようなフィールドワークを複数回にわたって実施し、商品開発など、地域の良さを発信する活動を行った。

### 5.7 地域での活動

地域での活動の充実を目的とし、「ジェロントロジーワークショップ～人生100年時代の生き方～」、「高齢者スマホ教室」など地域のニーズに合わせた活動を美馬市、関係機関と連携して行った。

### 5.8 成果と課題

今年度も対面とオンラインを併用した形で各種発表会、報告会を開催した。事後アンケートからもハイブリッド公開に肯定的な意見が多かった。さらに、生徒発表会など行事以外にも本校の授業改善の取組に関心を持ち、来校する高校もあった。今後はカリキュラムマップなど研究成果物を発信する工夫を行ったり、地域の小中学生を対象に自由研究をサポートするワークショップを生徒主体で運営したりするなど、普及活動をさらに充実させていきたい。

## 6 評価

各個別プログラム実施後にはアンケートを実施するとともに、事業全体の評価のため次の内容を実施した。

①運営指導委員会	8月と2月に校内の課題研究発表会と研究成果報告会に合わせて運営指導委員会を実施した。
②生徒意識調査	12月にSSH校共通の意識調査だけでなく、本校独自の調査を行い、事業内容などについて検証した。
③教員アンケート	12月に事業の運営の進め方や方法などについて自由記述も含めたアンケートを実施した。
④科学的思考力調査	本校独自のSW-inSLCを活用した自己評価を4月7月12月に実施した。また、気質やコンピテンシーを測るAiGROWと課題研究を進める力を測る理数探究アセスメントを実施した。
⑤卒業生意識調査	独自調査に代わりにLINEのオープンチャットを利用したSSH卒業生の協力体制を構築した。
⑥成果	コンテストや発表会への参加数や入賞数を検証した。

### 6.1 運営指導委員会

生徒発表会の後にオンラインと参集のハイブリッド形式で7月と2月の2回実施した。京都大学研修等では他校との差別化（質的向上、生成AIの活用、現地とオンラインの使い分け）が必要であること、発表時は原稿に頼らず聴衆を見て話すことや対照実験を置くなどのメタ思考を養う指導が提案されるなど、第Ⅲ期の総括と第Ⅳ期の方向性について指導・助言をいただいた。

### 6.2 成果

◇科学系オリンピックの参加数及び結果

	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度
物理チャレンジ	***	1人	-	-	-	-
化学グランプリ	***	27人	23人	21人	28人	10人
生物オリンピック	***	12人	6人	10人	1名	-
科学の甲子園	7チーム	6チーム	5チーム	6チーム	5チーム	3チーム注

\*\*\*：R2年度は各自で申し込みしたため未集計 注：県の規定により3チームのみ出場

◇日本学生科学賞入賞結果

検定	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度
最優秀賞	-	1	-	1		1
優秀賞	3	3	5	3	3	2
入賞	3	3	5	2	5	4

◇各種検定の参加数

検定	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度	R6年度	R7年度
漢字検定	40人	40人	42人	23人	43人	34人
数学検定	25人	40人	11人	10人	16人	6人
英語検定	208人	274人	231人	296人	231人	210人

◇主な表彰

- JSEC2025 第23回高校生・高専生科学技術チャレンジ 【入選1作品】
- 令和7年度日本学生科学賞 徳島県審査 【最優秀賞1作品】 【優秀賞2作品】 【入賞4作品】
- 第11回中高生のためのかはく科学研究プレゼンテーション大会【愛媛県知事賞(第2席)1作品】
- 農林水産省主催「第3回高校生とつながる！つなげる！ジェニアス農業遺産ふーどコンテスト」  
【シルバー賞1作品】

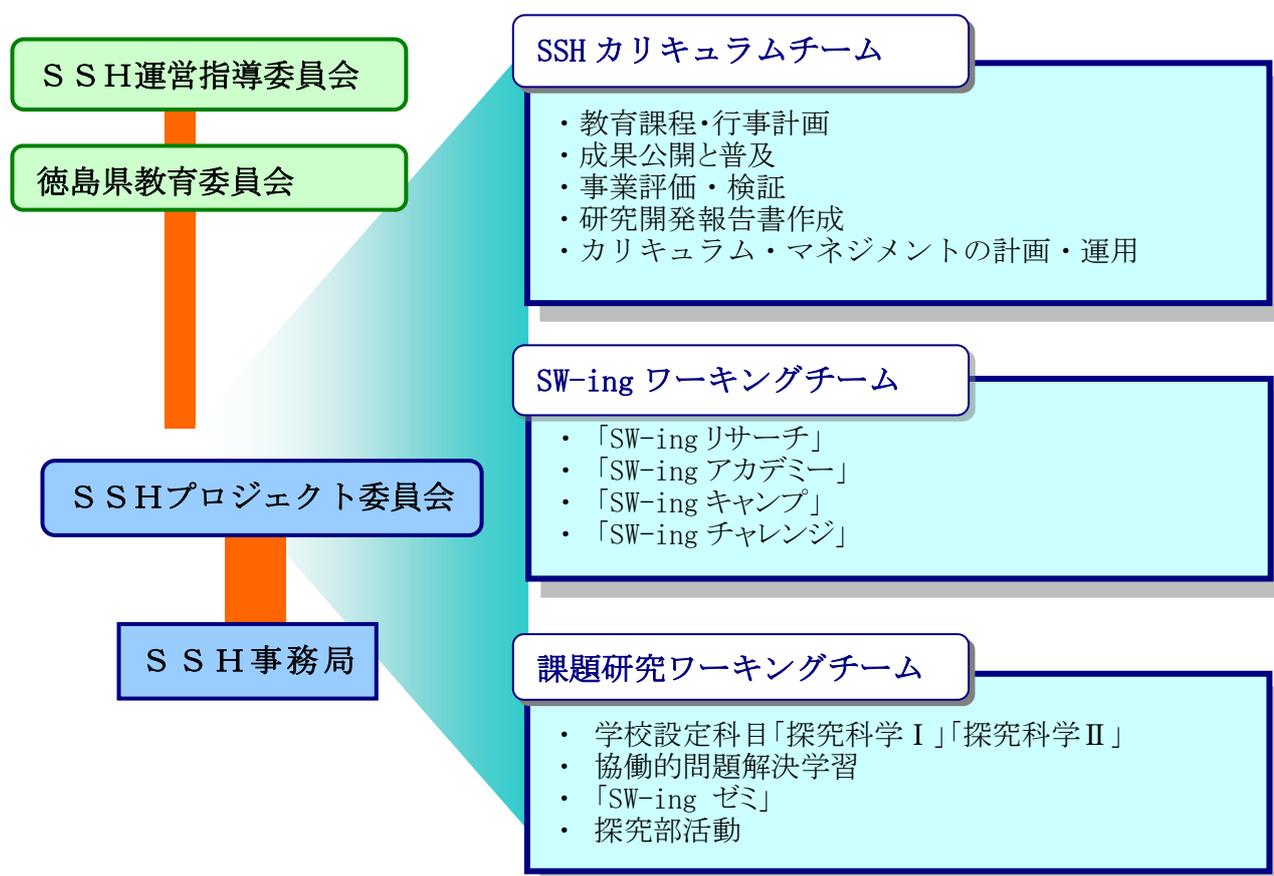
## 7 校内におけるSSHの組織的推進体制

「SSHプロジェクト委員会」と、そのもとで実務を担当する「SSH事務局」を中心に事業を展開する。SSHプロジェクト委員会は、事業全体を計画、運営、分析評価全般を実施する組織で、SSH事業の主体である。SSH事務局は、JSTとの調整を含むSSH事業全般を管理・運営する。経費の収支については事務課長の監査のもと、事務職員が行う。

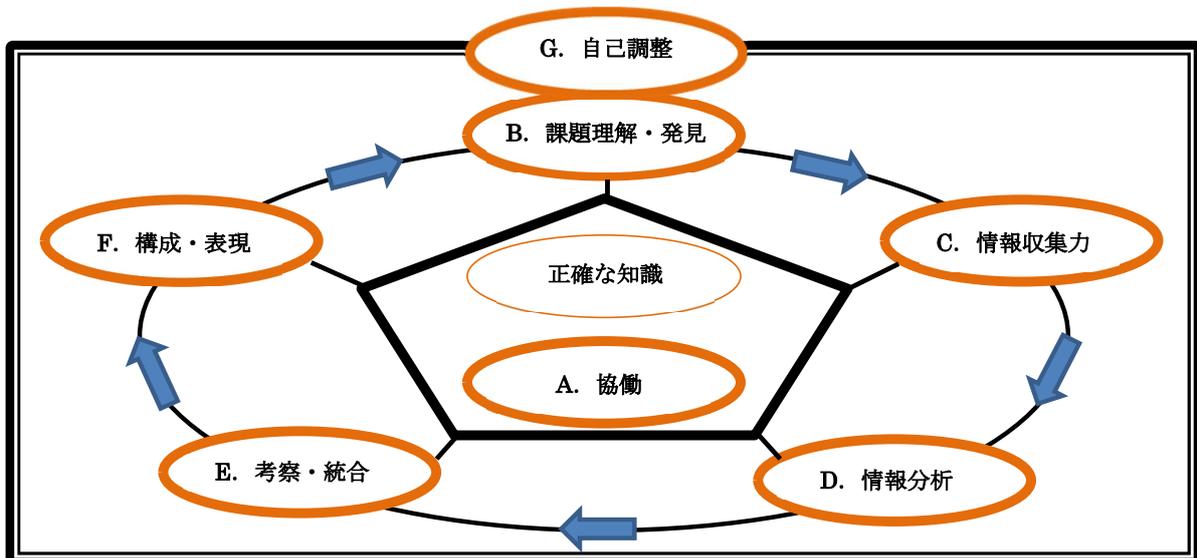
SSHプロジェクト委員会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・校長（委員長）</li> <li>・教頭（SSHカリキュラムチーム統括）</li> <li>・教頭（SSHワーキングチーム統括及び課題研究ワーキングチーム統括）</li> <li>・事務課長（経費事務責任者）</li> </ul>
SSH事務局	理科教員を中心に構成

SSHプロジェクト委員会のもとに3つのワーキングチームを置く。教員全員がいずれかのワーキングチームに所属し、学校全体でSSH事業を推進する体制を築く。また、各チームのリーダーは、週1回時間割に組み込まれた「SSHプロジェクトミーティング」において方向性の確認や情報交換を行う。

SSHカリキュラムチーム	学年主任、教務課長、図書・研究課、理科を中心に組織する。SSH事業の全体の企画調整、評価、成果の普及
SW-ing ワーキングチーム	進路課、第1・2学年団を中心に組織する。課題研究の計画・立案・運営・教材開発
課題研究ワーキングチーム	理科、英語科、数学科、情報科を中心に組織する。課題研究に関する業務



項目	内容	手段・キーワード例
A 他者と協働する力	i : 目的を意識したグループワークや話し合いができる	○積極的に発言する・傾聴する ○役割(司会、記録、発表)を果たす ○適切な言葉遣いや配慮をする
	ii : 自分と他者の意見を比較・関係づけ、意見をより深化・発展させられる	○多数決によらない合意形成 ○異なる立場による討論・議論(ディスカッション・ディベート) ○話のかみ合う質疑応答
B 課題理解・発見力	i : 設定された課題の条件を的確に把握できる	○課題文・グラフ・表などの正確な読み取り ○状況・設定の明確化 ○解答の方向性(何が求められているか)を判断する
	ii : 解決すべき新しい課題を自ら設定できる	○日常生活・社会の中での気づきや疑問の明確化 ○新規性のある課題の設定 ○実践後の振り返りによる新たな課題の発見
C 情報収集力	i : 目的に応じた適切な方法・道具を利用し、情報を入手できる	○インターネット・研究論文(先行研究)・報告書・統計・書籍・辞書・新聞等での情報収集 ○実験・インタビュー・アンケート・フィールドワークの実施 ○研修・講座への参加
D 情報分析力	i : 必要な情報を取捨選択し、整理、原因等の分析ができる	○シンキングツールの活用(ロジックツリー・マインドマップ・バタフライチャート等) ○複数のデータや情報の関連付け・因果関係 ○グラフ・データの文章化・文章のグラフ化 ○疑問点を明確にし、質問する
	ii : 情報の成り立ちや背景を踏まえ、根拠を明らかにして情報や主張の確かさや有用性を判断できる	○標準偏差・標準誤差・相関係数等を使って情報の精度を上げる ○意見か事実か判断する ○バイアスを考慮する ○主張を支える適切な根拠になっているか吟味する
E 考察・統合力	i : これまでの経験や学習によって得た知識や情報を統合して推測したり、課題について自分の意見や考察を論理的に組み立てたりできる	○未知語の意味を文脈や語の成り立ちから推測する ○情報の概要・筆者の主張の理解 ○発言・意見の背後にある理念や価値観の推察 ○時代背景・経済・世論・国際的な視点を考慮し、文脈を深く予想・理解する ○実生活と結び付けて考える・具体例を想像する
F 構成・表現力	i : 受け手の立場を考え、基本的なルールを守って正確に伝えられる(書く・話す)	○意味が分かるような音読 ○原稿用紙の使い方・レポートの様式・文体 ○分かりやすいグラフ・写真・書式・デザイン(色・大きさ)
	ii : 適切な形式を用い、構成(論理性)を意識しつつ、根拠のある表現ができる(書く・話す)	○音量・速さ・抑揚・間・表情・アイコンタクト ○見せる部分、しゃべるだけの部分を適切に分ける
G 自己調整力	i : 見通しを立てて物事を計画したり、結果やプロセスを振り返って適切に修正・改善したりできる	○解決までの道筋・構成を予測する ○実行可能な学習計画を立てる ○優先順位をつける ○実験計画・インタビュー項目の精選 ○誤りや足りない情報の把握 ○時間管理

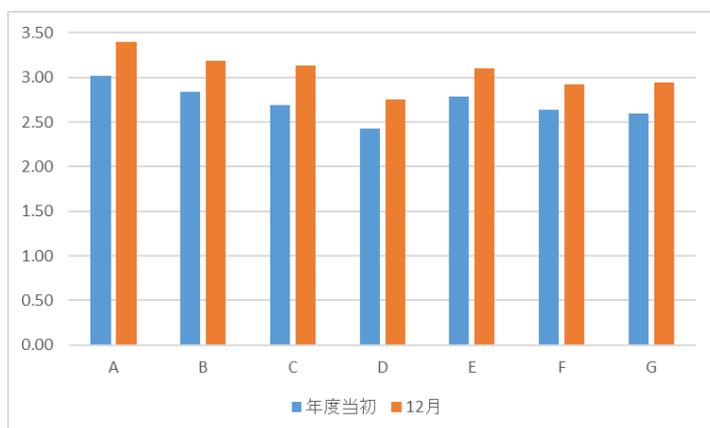
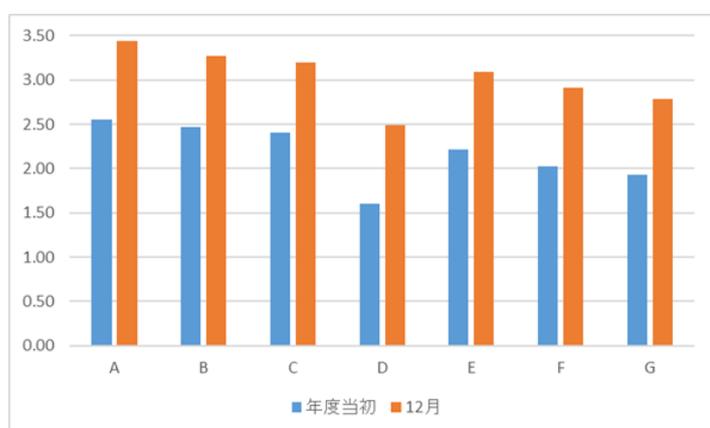


## 令和7年度 SW-ingSLC の変容

## 【資料 2】

SW-ingSLC は、本校の定めている科学的思考力を言語化したもので、全教科・科目でその育成を図っている。それぞれの項目を、0 から 5.0 の範囲で 0.5 刻みで生徒自身が自己評価を 4 月、12 月に行った。なお、( ) の数値は昨年度の値である。

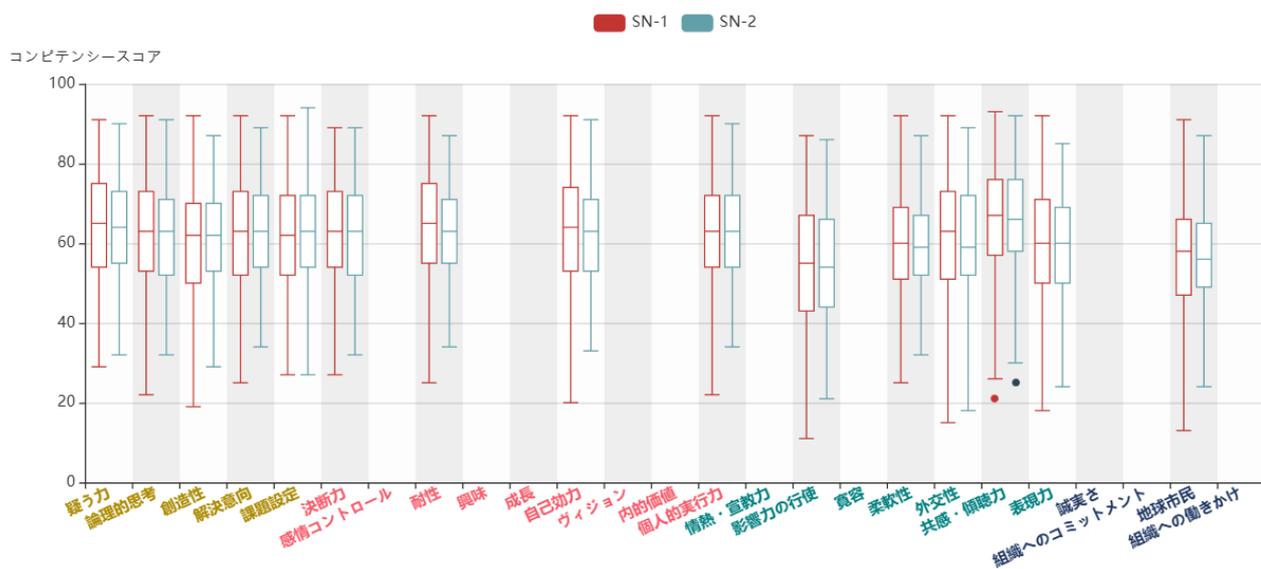
項目	内容	1年		2年	
		4月	12月	4月	12月
A 他者と協働する力	i: 目的を意識したグループワークや話し合いができる	<b>2.56</b> (2.66)	<b>3.44</b> (3.24)	<b>3.02</b> (3.11)	<b>3.40</b> (3.57)
	ii: 自分と他者の意見を比較・関係づけ、意見をより深化・発展させられる				
B 課題理解・発見力	i: 設定された課題の条件を的確に把握できる	<b>2.47</b> (2.61)	<b>3.27</b> (3.05)	<b>2.84</b> (2.95)	<b>3.19</b> (3.34)
	ii: 解決すべき新しい課題を自ら設定できる				
C 情報収集力	i: 目的に応じた適切な方法・道具を利用し、情報を入手できる	<b>2.41</b> (2.49)	<b>3.20</b> (2.86)	<b>2.69</b> (2.77)	<b>3.14</b> (3.26)
D 情報分析力	i: 必要な情報を取捨選択し、整理、原因等の分析ができる	<b>1.61</b> (1.91)	<b>2.49</b> (2.43)	<b>2.42</b> (2.50)	<b>2.75</b> (2.81)
	ii: 情報の成り立ちや背景を踏まえ、根拠を明らかにして情報や主張の確かさや有用性を判断できる				
E 考察・統合力	i: これまでの経験や学習によって得た知識や情報を統合して推測したり、課題について自分の意見や考察を論理的に組み立てたりできる	<b>2.22</b> (2.36)	<b>3.09</b> (2.77)	<b>2.79</b> (2.83)	<b>3.11</b> (3.21)
F 構成・表現力	i: 受け手の立場を考え、基本的なルールを守って正確に伝えられる(書く・話す)	<b>2.02</b> (2.44)	<b>2.92</b> (2.82)	<b>2.64</b> (2.69)	<b>2.92</b> (2.98)
	ii: 適切な形式を用い、構成(論理性)を意識しつつ、根拠のある表現ができる(書く・話す)				
G 自己調整力	i: 見通しを立てて物事を計画したり、結果やプロセスを振り返って適切に修正・改善したりできる	<b>1.93</b> (2.19)	<b>2.79</b> (2.58)	<b>2.59</b> (2.58)	<b>2.95</b> (2.94)



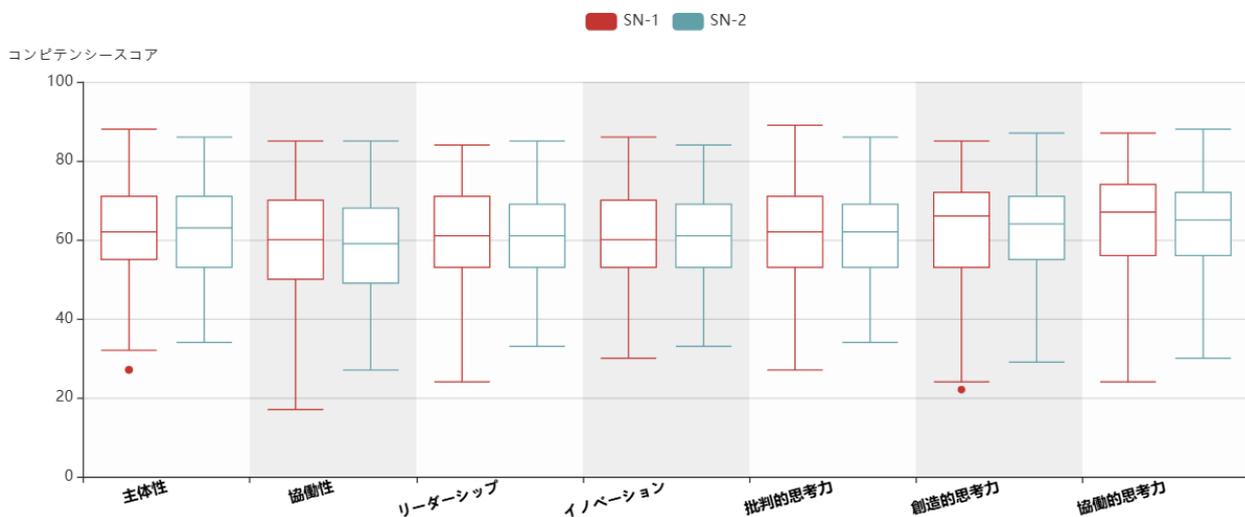
SW-ingSLC 自己評価の推移 (左: 1年生 右: 2年生)

生徒のスマートフォンやタブレットを活用して、AiGROWを全学年に受検させた。このテストは生徒の気質（生徒の潜在的な非認知能力にあたる潜在的な性格）とコンピテンシーを計測するためにIGS(Institution for a Global Society)社が開発したものである。SSH事業を展開していく中で生徒の成長と教育効果について可視化していきたいと考え導入した。この力は本校の考える「科学的思考力」に共通の部分が多くあり、SSH事業の成果を客観的に検証するため活用した。ここでは「科学的思考力」に関係が深いと考えた次の15観点について自己評価、相互評価を5月(2年生は6月)、12月に行った。計測した観点は①課題設定 ②解決意向 ③論理的思考 ④疑う力 ⑤創造性 ⑥個人的実行力 ⑦自己効力 ⑧耐性 ⑨決断力 ⑩表現力 ⑪共感・傾聴力 ⑫外交性 ⑬柔軟性 ⑭影響力の行使 ⑮地球市民である。以下に箱ひげ図による各学年の変容を示す。2年生と3年生については1年間の変容を示し、1年生に関しては最初の受検が7月であるため年間の変容となっている。

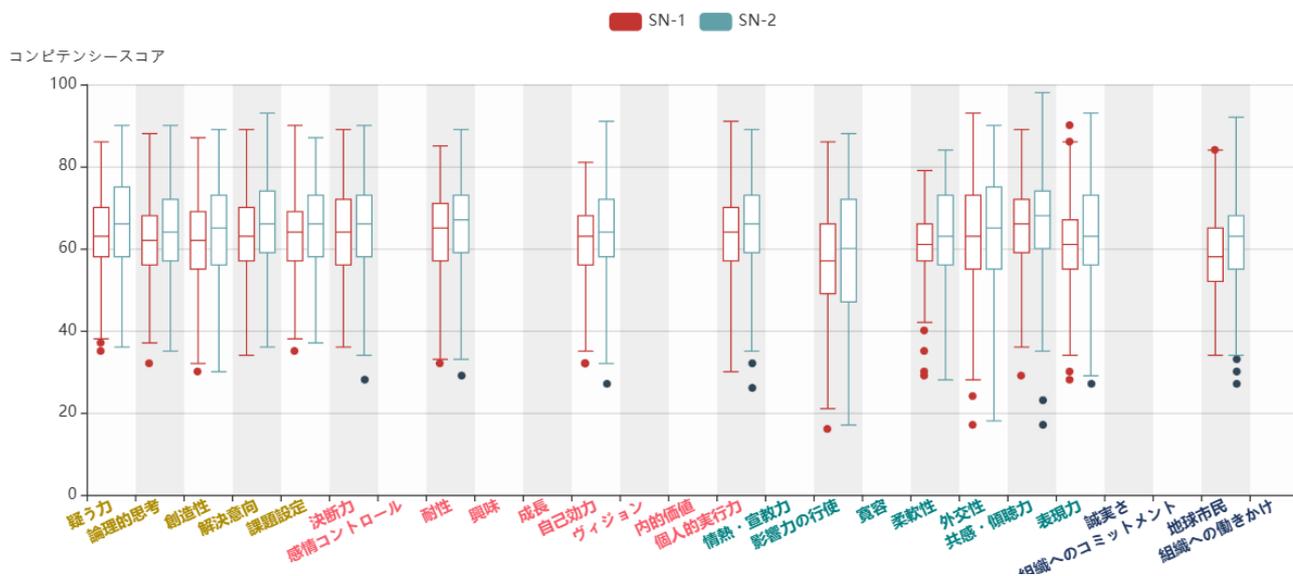
<1年生の年間変容> SN-1が1年7月 SN-2が1年12月



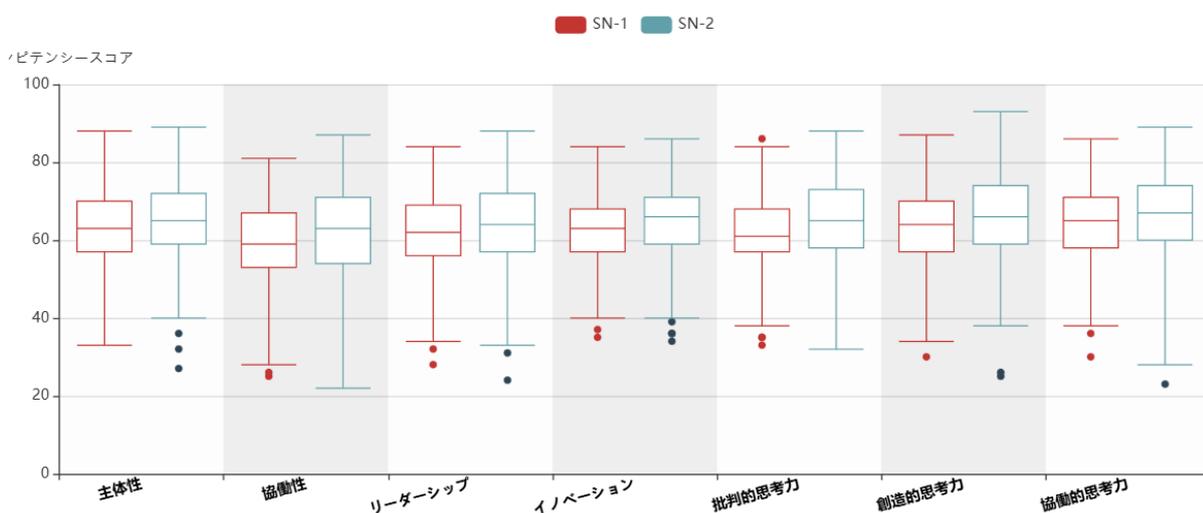
<1年生の年間変容> SN-1が1年7月 SN-2が1年12月



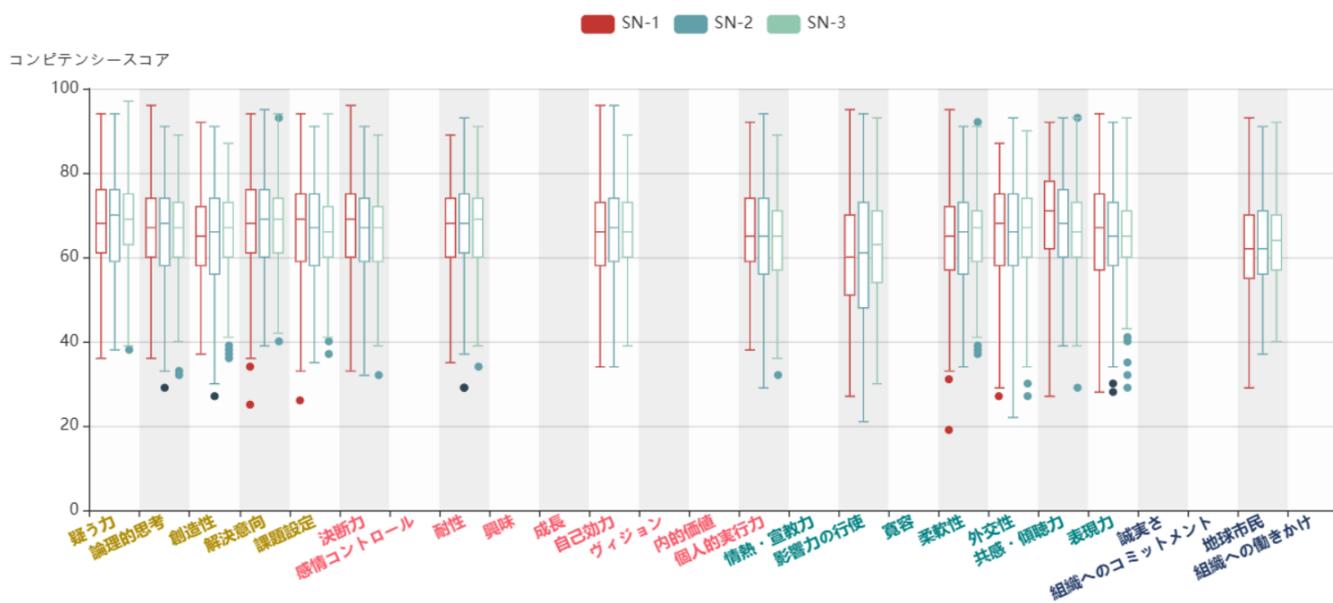
< 2年生の年間変容 > SN-1が2年6月 SN-2が2年12月



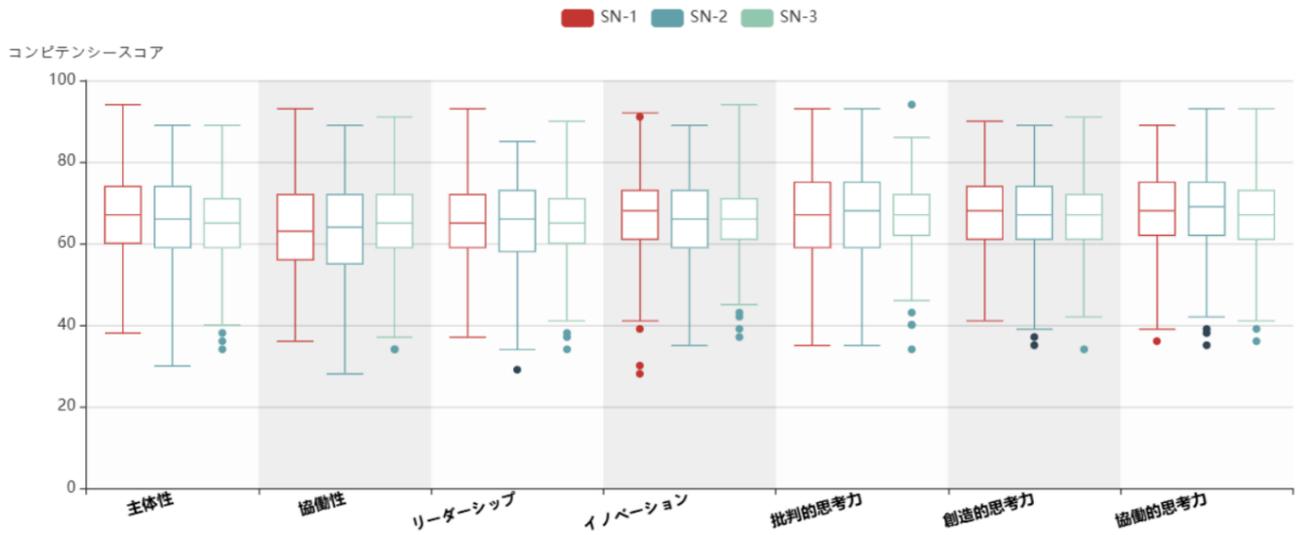
< 2年生の年間変容 > SN-1が2年6月 SN-2が2年12月



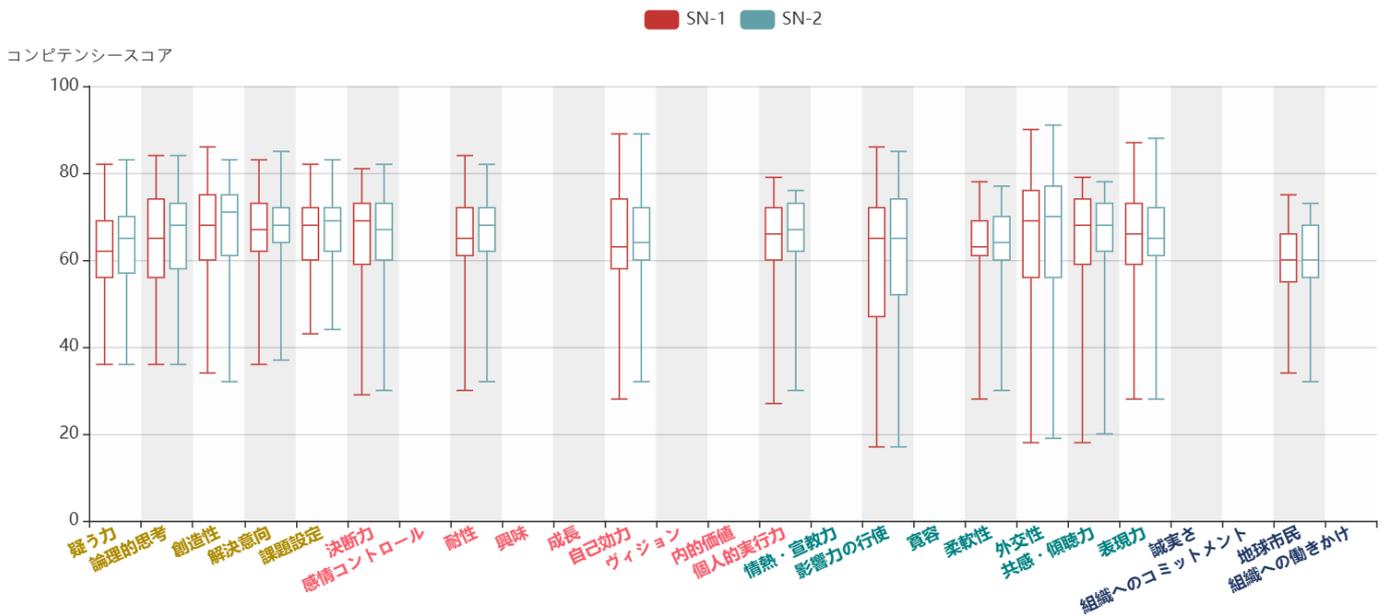
< 3年生の年間変容 > SN-1が1年12月 SN-2が2年12月 SN-3が3年5月



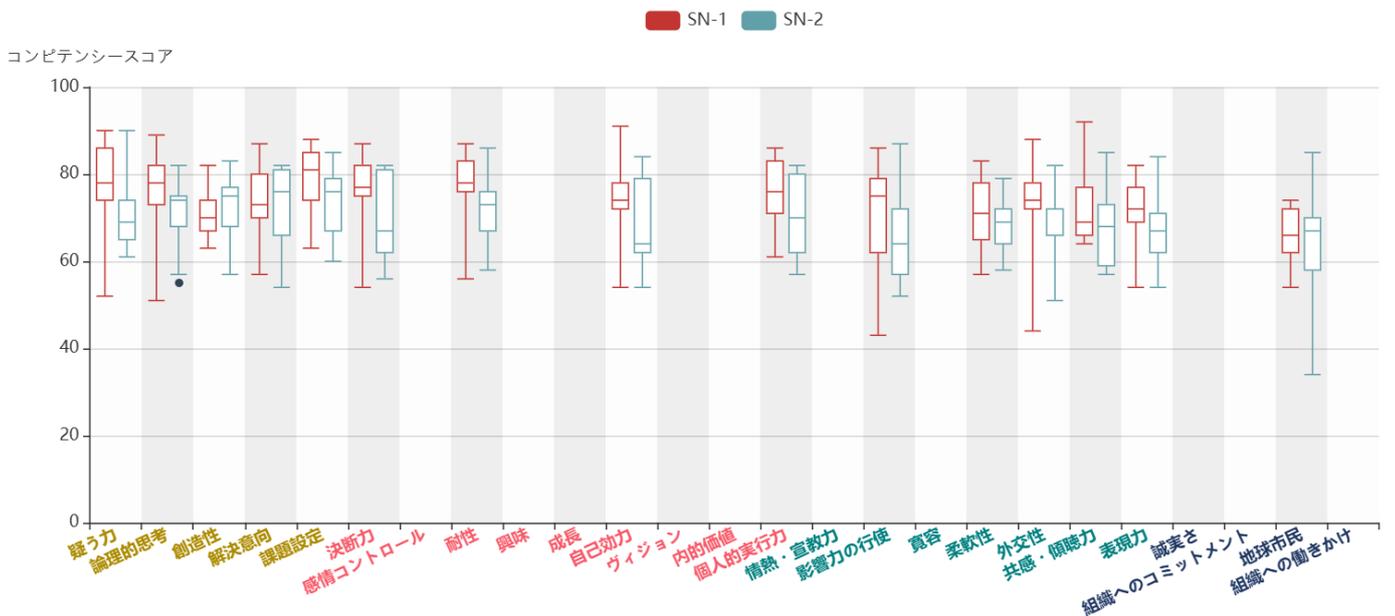
<3年生の年間変容> SN-1が1年12月 SN-2が2年12月 SN-3が3年5月



<海外研修による変容> SN-1が実施前 SN-2が実施後



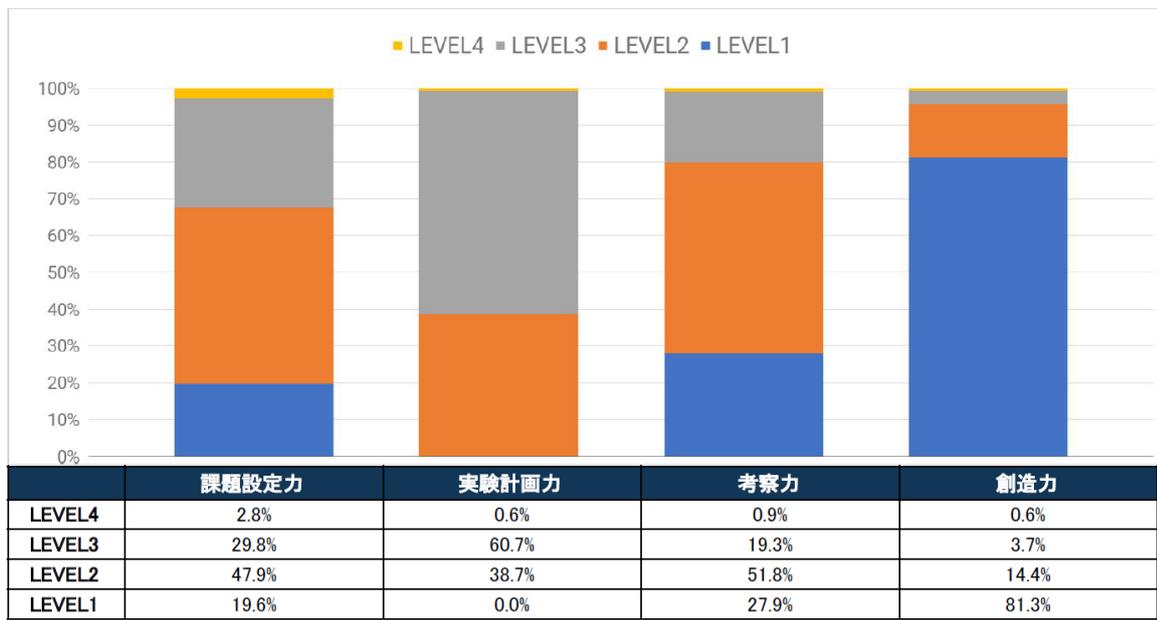
<屋久島研修による変容> SN-1が実施前 SN-2が実施後



課題解決のために必要な数理科学的なものの見方や考え方・スキルについて、IGS社開発のWeb受検型の数理探究アセスメントの問題に解答してもらい、絶対評価でスコアを算出した。(1、2年生は全員受検、3年生はSコースのみ)

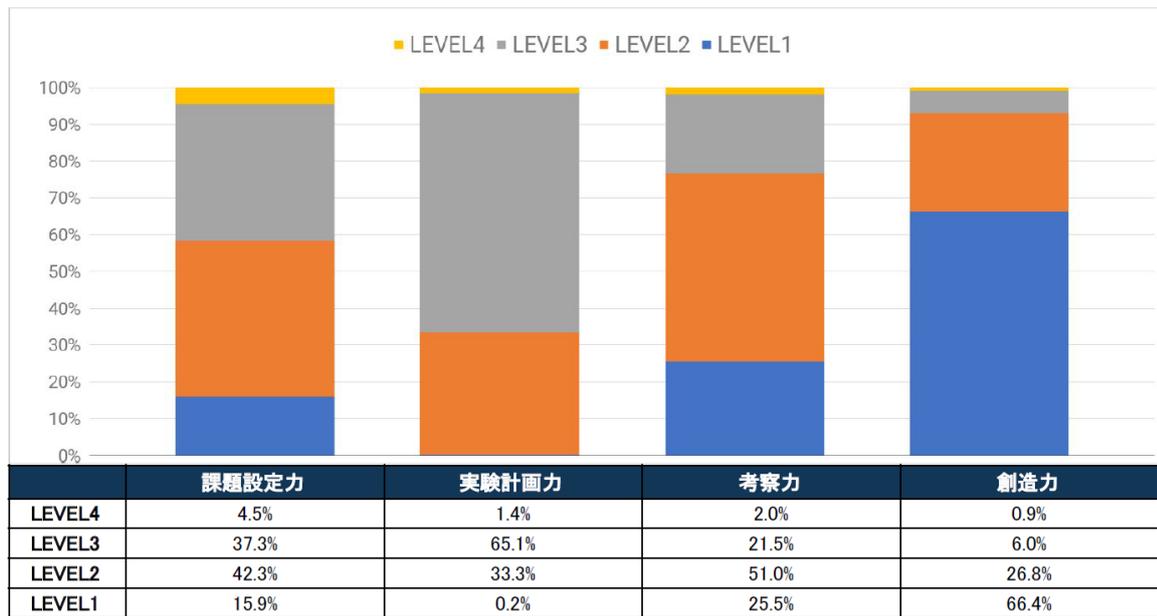
<7月実施 他校間比較>

・本校 N=326



©2026 Institution for a Global Society株式会社

・全国平均 N=553



©2026 Institution for a Global Society株式会社

\* 本校は全国平均に比べ、考察力は全国より少し高いが、創造性が低い。

## SSHに関する生徒意識調査集計結果

## 【資料4】

a) そう思う b) 少しそう思う c) どちらでもない d) あまり思わない e) そう思わない

- 問1 SSHの諸活動に参加して良かった  
 問2 科学技術に関する興味や関心が増した  
 問3 未知の事柄への興味(好奇心)が増した  
 問4 進路(進学先・職業)を考える上で役に立った  
 問5 学問領域や研究分野について新しく知ることができた  
 問6 物事を考える上で科学的視点(思考)を意識するようになった  
 問7 プレゼンテーション能力が向上した  
 問8 地域や社会の課題を意識するようになった  
 問9 IoTやAIなどの情報科学分野について関心が高まった  
 問10 校外に出て行くこと(授業外の研修等)に対して関心や意欲が強くなった  
 問11 参加した講義や研修の資料及び自分の作品等を考えや感想とともに残せ(綴じる)た  
 問12 授業やSSHの諸活動を通して学んだ知識や技術を他の科目や課題研究などに活用できている

		全体	1年生	2年生	3年生	文系	理系 (Sコース除く)	Sコース
問1	R5	87.3%	87.3%	84.6%	89.9%	85.4%	85.6%	93.8%
	R6	84.2%	73.1%	90.8%	88.5%	85.7%	93.6%	92.3%
	<b>R7</b>	<b>81.9%</b>	<b>85.5%</b>	<b>69.3%</b>	<b>90.7%</b>	<b>76.8%</b>	<b>80.5%</b>	<b>84.8%</b>
問2	R5	72.1%	79.1%	65.1%	71.8%	52.8%	78.9%	89.1%
	R6	67.8%	62.5%	64.4%	77.7%	51.7%	87.3%	84.6%
	<b>R7</b>	<b>73.7%</b>	<b>78.0%</b>	<b>62.7%</b>	<b>80.1%</b>	<b>64.0%</b>	<b>75.2%</b>	<b>78.8%</b>
問3	R5	80.7%	84.2%	77.2%	80.5%	72.2%	82.2%	89.1%
	R6	80.0%	72.5%	73.0%	82.4%	66.0%	86.4%	87.7%
	<b>R7</b>	<b>77.3%</b>	<b>79.2%</b>	<b>68.6%</b>	<b>84.1%</b>	<b>68.8%</b>	<b>81.4%</b>	<b>81.8%</b>
問4	R5	62.7%	69.6%	59.1%	59.1%	50.7%	70.0%	62.5%
	R6	65.4%	63.1%	60.3%	62.2%	50.3%	70.0%	70.8%
	<b>R7</b>	<b>64.4%</b>	<b>73.6%</b>	<b>53.6%</b>	<b>65.6%</b>	<b>58.4%</b>	<b>64.6%</b>	<b>53.0%</b>
問5	R5	83.1%	82.9%	79.2%	87.2%	77.8%	87.7%	89.1%
	R6	82.0%	73.8%	73.6%	86.5%	70.1%	85.5%	90.8%
	<b>R7</b>	<b>81.0%</b>	<b>81.8%</b>	<b>73.9%</b>	<b>87.4%</b>	<b>77.6%</b>	<b>77.0%</b>	<b>92.4%</b>
問6	R5	71.3%	74.7%	63.8%	75.2%	54.2%	83.3%	84.4%
	R6	78.5%	60.6%	82.8%	79.1%	80.3%	80.9%	83.1%
	<b>R7</b>	<b>72.6%</b>	<b>72.3%</b>	<b>66.0%</b>	<b>79.5%</b>	<b>67.2%</b>	<b>71.7%</b>	<b>84.8%</b>
問7	R5	77.2%	73.4%	73.8%	84.6%	79.2%	77.8%	81.3%
	R6	80.3%	68.1%	83.9%	89.2%	89.1%	78.2%	93.8%
	<b>R7</b>	<b>63.9%</b>	<b>62.9%</b>	<b>58.2%</b>	<b>70.9%</b>	<b>60.0%</b>	<b>72.6%</b>	<b>59.1%</b>
問8	R5	78.9%	85.4%	67.1%	83.9%	81.9%	77.4%	62.5%
	R6	77.4%	75.6%	79.3%	77.0%	86.4%	74.5%	66.2%
	<b>R7</b>	<b>71.7%</b>	<b>69.8%</b>	<b>59.5%</b>	<b>86.1%</b>	<b>69.6%</b>	<b>72.6%</b>	<b>78.8%</b>
問9	R5	58.6%	63.3%	51.0%	61.1%	50.7%	66.7%	53.1%
	R6	53.7%	47.5%	52.9%	61.5%	46.9%	70.0%	56.9%
	<b>R7</b>	<b>70.4%</b>	<b>70.4%</b>	<b>60.8%</b>	<b>80.1%</b>	<b>66.4%</b>	<b>68.1%</b>	<b>81.8%</b>
問10	R5	68.0%	64.6%	64.4%	75.2%	65.3%	72.2%	76.6%
	R6	67.2%	63.8%	63.2%	75.7%	57.8%	74.5%	84.6%
	<b>R7</b>	<b>71.5%</b>	<b>74.8%</b>	<b>64.7%</b>	<b>74.8%</b>	<b>62.4%</b>	<b>71.7%</b>	<b>80.3%</b>
問11	R5	71.7%	65.2%	69.8%	80.5%	70.8%	80.0%	78.1%
	R6	68.5%	60.0%	63.2%	83.8%	68.0%	77.3%	75.4%
	<b>R7</b>	<b>74.7%</b>	<b>76.7%</b>	<b>66.7%</b>	<b>80.8%</b>	<b>77.6%</b>	<b>73.5%</b>	<b>66.7%</b>
問12	R5	67.8%	64.6%	63.8%	75.2%	70.1%	67.8%	70.3%
	R6	64.9%	58.1%	62.6%	75.0%	61.2%	71.8%	78.5%
	<b>R7</b>	<b>74.1%</b>	<b>64.8%</b>	<b>69.3%</b>	<b>88.7%</b>	<b>74.4%</b>	<b>79.6%</b>	<b>86.4%</b>

※数値は回答のうち肯定的評価(aとbの合計)の割合

# SSHに関する教員アンケート

【資料5】

1 次の事業について、生徒への効果について先生方の印象を教えてください。  
分からない項目については空白で結構です

①効果がある ②どちらかといえば効果がある ③どちらとも言えない ④あまり効果がない ⑤効果がない

- (1)協働的問題解決学習（全教科・科目による授業改善・研究）
- (2)SW-ingSLCによる目標設定と振り返り
- (3)SW-ingリサーチローカルアクトにおける「SW-ing教材（NASAコンセンサスゲームなど）
- (4)SW-ingリサーチローカルアクトにおける「地域課題解決型課題研究」
- (5)SW-ingアカデミー（講演会やサイエンスカフェ等）
- (6)SW-ingチャレンジ（協高ポイント制度 資格試験や研修などへの参加への働きかけ）
- (7)SW-ingキャンプ（台湾海外研修）
- (8)探究科学Ⅰ・Ⅱ（Sコースや科学部による自然科学・情報科学分野の課題研究）
- (9)SW-ingゼミ（Sコースや探究部の課題研究を深化させる専門機関との連携等）
- (10)SW-ingリサーチグローバルアクト（文系と理系の課題研究）
- (11)Ai-growによる自己評価

## 教員アンケート集計結果

2025年12月実施（29名）

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
①	51.9%	26.9%	33.3%	40.0%	44.8%	34.5%	42.9%	51.9%	53.6%	38.5%	28.6%
	48.6%	26.5%	37.5%	43.8%	41.2%	45.5%	36.4%	44.1%	50.0%	50.0%	27.3%
	50.0%	32.3%	48.1%	50.0%	75.0%	59.4%	72.4%	67.7%	70.0%	57.1%	27.6%
	63.3%	33.3%	76.2%	50.0%	67.9%	55.6%	53.8%	63.0%	63.0%	52.0%	35.0%
②	40.7%	42.3%	45.8%	44.0%	55.2%	44.8%	39.3%	37.0%	42.9%	34.6%	28.6%
	40.0%	52.9%	43.8%	37.5%	55.9%	42.4%	45.5%	50.0%	38.2%	40.0%	48.5%
	46.9%	61.3%	48.1%	40.0%	15.6%	34.4%	17.2%	29.0%	30.0%	28.6%	51.7%
	30.0%	48.1%	19.0%	50.0%	32.1%	40.7%	42.3%	37.0%	37.0%	40.0%	30.0%
③	7.4%	30.8%	20.8%	16.0%	---	20.7%	17.9%	11.1%	3.6%	26.9%	42.9%
	11.4%	20.6%	18.8%	18.8%	2.9%	12.1%	18.2%	5.9%	11.8%	10.0%	24.2%
	3.1%	6.5%	3.7%	10.0%	9.4%	6.3%	10.3%	3.2%	---	14.3%	20.7%
	6.7%	18.5%	4.8%	---	---	3.7%	3.8%	---	---	8.0%	30.0%
④	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
⑤	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

上段より：R7年度（今年度）R6年度 R5年度 R4年度の結果

2 協働的問題解決学習における先生方個人の取組について、お聞かせください。

a) そう思う b) 少しそう思う c) どちらでもない d) あまりそう思わない e) そう思わない

- (1) 協働的問題解決学習を各クラスで学期に1回程度は実施することができた。
- (2) 協働的問題解決学習を実施する際にSW-ing SLCや振り返りを意識することができた。
- (3) 教科横断的な視点で教材を作成した。もしくは実施した。
- (4) 協働的問題解決学習に取組み、教材開発や授業の進め方について意識がかわった。

	a)	b)	c)	d)	e)
(1)	25.9%	55.6%	3.7%	11.1%	3.7%
	39.4%	51.5%	9.1%	6.5%	---
	54.8%	32.3%	6.5%	3.4%	---
(2)	15.4%	42.3%	30.8%	11.5%	---
	9.4%	50.0%	31.3%	9.4%	---
	22.6%	51.6%	9.7%	16.1%	---
(3)	19.2%	42.3%	19.2%	15.4%	3.8%
	24.1%	37.9%	17.2%	20.7%	---
	29.0%	29.0%	22.6%	16.1%	3.2%
(4)	19.2%	57.7%	23.1%	---	---
	24.2%	45.5%	27.3%	3.0%	---
	25.0%	59.4%	12.5%	3.1%	---

※上段より R7年度、R6年度、R5年度の結果である。

1 年生 SW-ing リサーチローカルアクト タイトル一覧

<ul style="list-style-type: none"> <li>・外国人と日本人との夢のコラボレーション</li> <li>・美馬市観光客数爆増作戦</li> <li>・空き家であっ！と驚く地域創生</li> <li>・徳島県の宿泊者数を増やしたい！</li> <li>・Mima is waiting for you！</li> <li>・徳島県の名産物である阿波尾鶏を使ってナゲットを作ろう！！！！！！！！</li> <li>・美馬市に移住したいと思えるイベントづくり</li> <li>・美馬市が抱えている観光問題</li> <li>・イベントで美馬を有名に！！！！</li> <li>・「うだつ」だけじゃないんやで～</li> <li>・美馬市国際化計画！</li> <li>・野菜ガチャを置く!! 🍷 🍷 🍷</li> <li>・地域復興の歯車</li> <li>・美馬市の空き家の現状と解決策</li> <li>・美馬の移動を楽に？！？！？！</li> <li>・美馬市の観光数を増やすには！第2の京都計画</li> <li>・お米の価格上昇や品質低下が気候変動とどのような関係性をもっているのか</li> <li>・逃げない避難所 ～福祉避難所の必要性～</li> <li>・うだつスクランブル！！</li> <li>・徳島県の特産品を食べよう！</li> <li>・人口増加に必要なものとは？</li> <li>・美馬市を活性化させる</li> <li>・【徹底解説】美馬市の人口はなぜ減少しているのか？データから導く“逆転の一手”</li> <li>・無事におうちに帰るために ～登下校 安全運転 確実に無事に帰宅し ママハッピー～</li> <li>・住民人口が増えるためには</li> <li>・病床数が 100 以上の総合病院で、美馬市から車で30分以内で行ける病院</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・徳島県西部にいつでも利用できる病院を！！ ～健康に住み続けられる街に～</li> <li>・西部の薬剤師改革～薬剤師数アップをめざして～</li> <li>・美馬市の伝統や自然を世界中に！</li> <li>・糖尿病患者を減らそう！</li> <li>・特産物で美馬市を変えてミマ SHOW！食べて、知って、行きたくなる。</li> <li>・地域周遊施策を活用！美馬市の魅力を引き出すツアー案</li> <li>・若者と美馬市をつなぐものは何か？</li> <li>・徳島県西部の医療充実のために</li> <li>・新グルメ商品で美馬市を活発に！！</li> <li>・若者増やそう大作戦！！！！</li> <li>・徳島県は医師の地域格差をどうやって解決しようとしているのか？</li> <li>・小売業の比較から考える、美馬市の今後のまちづくり</li> <li>・どこの病院にどうやって？</li> <li>・美馬市の生徒数の減少。そして増加のために。</li> <li>・美馬市を「通過される町」から「泊まりたい町」へ</li> <li>・美馬市の知名度をUPさせよう！</li> <li>・増やしてつなぐ、新しい交通の形</li> <li>・すだちに代わる徳島県の名産品を求めて</li> <li>・美馬市の学校について</li> <li>・身近な食事から考える美馬市の食と農業</li> <li>・「パケもぐ」で美馬に光を！</li> <li>・美馬市の「魅力」アップで活性化！</li> <li>・美馬市の夜間医療を充実させよう</li> <li>・美馬市を暮らしやすいまちにするためには</li> <li>・美馬市の農産物・食文化の知名度不足とその要因～他県との比較から考える課題と解決策～ 🍷</li> <li>・美馬市の観光業界を盛り上げよう！！</li> <li>・緊急を要する患者に医療を</li> <li>・美馬市の観光について</li> </ul>
---	--

2 年生 SW-ing グローバルアクト タイトル一覧

<ul style="list-style-type: none"> <li>・打倒！！生活習慣病！</li> <li>・最強の紙ヒコーキをつくろう</li> <li>・球技大会でバスケット未経験者が優勝するには</li> <li>・睡眠の質は身長伸び縮みに関係があるのか。</li> <li>・スマホアプリを使って健康な人を増やす</li> <li>・睡眠の質を上げるには？</li> <li>・時間のない高校生に最適な睡眠とは</li> <li>・焼けない日焼け止めはどれだ</li> <li>・テーピングでパフォーマンスさせるためには</li> <li>・ICTは魔法じゃない？学びを変える本当の活用術</li> <li>・SNSと勉強、どう両立する？高校生のリアル調査</li> <li>・子ども食堂をイメチェン！！～子どもの居場所から地域の居場所へ～</li> <li>・見えない壁をこえるヒント～日本とタイの支援のカタチ～</li> <li>・騒音を測ってわかった理想の自習環境</li> <li>・ベットと幸せに暮らすためにできること</li> <li>・脇町高校はブラックだった？</li> <li>・防災の盲点！外国人を助けるためにできること</li> <li>・徳島を熱くする！祭りイベントの可能性</li> <li>・目指せ！！健康体！！</li> <li>・アメリカザリガニ大作戦「減少」への道</li> <li>・人材不足対策としての外国人雇用制度の有効性</li> <li>・空き家再生への道！～再利用で地域を元気に！～</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高校生×高齢者 B-Link プロジェクト～いくつになっても、私らしく美しく～</li> <li>・食と光でつなぐ西阿波の未来</li> <li>・サッカーの空中戦と試合との関係性について</li> <li>・タニシとその有効活用について・耐震構造</li> <li>・防音に適した素材は何か</li> <li>・勉強のゲームは本当に勉強に役立つのか</li> <li>・色と記憶</li> <li>・防音素材に適するものは？</li> <li>・美馬暮らし、はじめの一步はお試しから</li> <li>・高齢者のQOL向上とAI搭載ロボットの可能性</li> <li>・なぜお米の価格が上がり続けているのか？</li> <li>・クリスマスマーケットで徳島の冬を盛り上げよう！</li> <li>・美馬市の新たな交通手段</li> <li>・オーロラの種類と地磁気の変化</li> <li>・新規クマリン誘導体の蛍光特性</li> <li>・抗酸化作用をもつリップ作成の機能比較</li> <li>・うだつにならう、燃えにくい家の構造</li> <li>・蜂の羽音が与える花蜜の糖度変化</li> <li>・マダガスカルオオゴキブリの非対称性の分析</li> <li>・バナナ果皮によるバイオプラスチックの合成</li> <li>・にし阿波の傾斜地農業と青石</li> <li>・構造から考えるドローンの軽量化</li> </ul>
---	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>・「地元のひとくち」で未来を変える！</li> <li>・空き家の力、地域を変える力</li> <li>・ひとりの若者で、町が未来になる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カリンに含まれる物質の抽出と性質の分析</li> <li>・席替えの数学的編成とアルゴリズム</li> </ul>
--	---

### 3年生 SW-ing グローバルアクト タイトル一覧 (重複するタイトルはまとめて記載。 N=127)

<ul style="list-style-type: none"> <li>・学習アプリを効率よく使用するために</li> <li>・高校生は校則についてどう感じているのか</li> <li>・音楽と勉強の関係</li> <li>・自然分解できるプラスチックを活用するためには</li> <li>・天気と気分の結びつき</li> <li>・政治と SNS</li> <li>・ムスリム観光客の胃袋事情に迫る！！</li> <li>・どうする？使わない制服</li> <li>・天気と気分・集中力の関係性とは？</li> <li>・効果的な英単語の勉強法</li> <li>・音楽と勉強の関係</li> <li>・AI と上手く付き合うには</li> <li>・子どもの運動時間を増やすために</li> <li>・ChatGPT で英単語ゲームは作れるか</li> <li>・廃棄チョコレートの再利用</li> <li>・最強の耐震構造</li> <li>・色に対する反応速度</li> <li>・にし阿波 PR 動画を作ると修学旅行先としてにし阿波が適しているかわかるのか</li> <li>・子ども食堂のイメージを変えよう</li> <li>・学習効率をあげるには？</li> <li>・校則について</li> <li>・洋楽を聴くと英語の成績は上がるのか？</li> <li>・校則と私たち</li> <li>・学習効率をあげるには？～学習アプリを使って～</li> <li>・徳島に未来を</li> <li>・使わない制服について</li> <li>・ムスリム</li> <li>・保護者の声掛けによる子供への影響</li> <li>・子ども食堂のイメージを変えよう！</li> <li>・デジタルデトックスの利点と欠点への解決策</li> <li>・どうする？使わない制服</li> <li>・徳島県の経済の活性化を促すためのデジタル通貨貨幣の提案</li> <li>・第一印象を良くするには？</li> <li>・デジタルと健康</li> <li>・保護者からの勉強に関する声掛け</li> <li>・洋楽を聴くと英語の成績は上がるのか</li> <li>・子ども食堂の認知度アンケート</li> <li>・保護者からの声掛けが及ぼす影響は！？</li> <li>・方言の衰退とその保全策 阿波弁を事例として</li> <li>・政治と SNS</li> <li>・トマトを食べたい！</li> <li>・睡眠の質を上げる</li> <li>・天気が気分や集中力に与える影響とは</li> <li>・子供食堂のイメージを変えよう</li> <li>・洋楽を聞くと英語の成績は向上するのか？</li> <li>・徳島県の経済発展に向けたデジタル地域貨幣導入の提案</li> <li>・保護者からの勉強に関する声かけ</li> <li>・災害考古学から考える徳島～吉野川流域の古墳を中心に～</li> <li>・徳島に観光客を呼びには！！</li> <li>・にし阿波の旅</li> <li>・災害考古学から考える徳島</li> <li>・どうする？使わない制服</li> <li>・徳島に未来を！！★</li> <li>・第一印象は何で決まる？</li> <li>・酸化土壌で植物を育てるには</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・効果的な英単語の覚え方</li> <li>・野良猫から保護猫へ</li> <li>・フラワーロスについて</li> <li>・ChatGPT を用いた英単語ゲーム作成</li> <li>・効果的な英単語の覚え方</li> <li>・子どもの運動時間を増やすために</li> <li>・フラワーロスのためにできること</li> <li>・廃棄チョコレートの再利用</li> <li>・耐震構造</li> <li>・ベジリアル</li> <li>・すだちで汚れを落とす</li> <li>・自然分解できるプラスチックを作ろう</li> <li>・睡眠の質を高める</li> <li>・AI と上手く付き合うには</li> <li>・石灰水で地球は救えるのか</li> <li>・生態系と私たち</li> <li>・I ターンU ターン</li> <li>・フラワーロス</li> <li>・徳島県を発展させてみんで</li> <li>・天気×気分=集中力 UP!?</li> <li>・I ターンU ターンで徳島の人口を増やす</li> <li>・災害考古学から考える徳島～吉野川流域の古墳を中心に～</li> <li>・校則の存在</li> <li>・経済発展のためのデジタル地域貨幣の案</li> <li>・トマトを食べよう</li> <li>・廃棄チョコレートを再形成することで</li> <li>・ベジリアル</li> <li>・乾燥野菜でサステイナブルな日本へ！！</li> <li>・災害考古学から考える徳島</li> <li>・脱！トマト嫌い</li> <li>・睡眠の質を上げる</li> <li>・生分解性プラスチックの利用について</li> <li>・石灰水で酸性雨に勝つ</li> <li>・阿波弁の衰退を防ぐために</li> <li>・にし阿波の魅力を伝えよう♥</li> <li>・生態系の保全のためにどう生きるべきか</li> <li>・空中戦勝率と試合の勝率の関係</li> <li>・野良猫から保護猫へ</li> <li>・すだちの活用</li> <li>・色はただの見た目じゃない</li> <li>・野良猫から保護猫へ</li> <li>・耐震構造について考える</li> <li>・子供の運動時間を増やすために</li> <li>・すだちのリモネンに含まれる洗浄効果について</li> <li>・空中戦勝率と試合の勝率の関係</li> <li>・ChatGPT はゲームづくりに役立つのか</li> <li>・自然分解できるプラスチックを作ろう</li> <li>・石灰水で酸性雨に勝つ</li> <li>・Chat GPT をプログラミングで活用</li> <li>・阿波弁の衰退を防ぐために</li> <li>・デジタルデトックス</li> <li>・徳島県の経済発展に向けたデジタル地域貨幣導入の提案</li> <li>・健康的なデジタルライフ</li> <li>・トマトを食べるといいことが?! ～隠された秘密とは～</li> <li>・勉強中の音楽聴取が及ぼす影響</li> </ul>
--	---

# 運営指導委員会 議事録

第1回運営指導委員会協議 日時 令和7年7月25日(金)14:30~15:30 進行 中野指導主事

○あいさつ(津川統括指導主事/牧野校長) ○運営指導委員自己紹介 ○事業計画説明(杜)

教育委員会参加者 津川統括指導主事 澤田指導主事 川村指導主事 中野指導主事

運営指導委員参加者

- 渡部 稔 (徳島大学教養教育院)
- 早藤 幸隆 (鳴門教育大学大学院)
- 常見 俊直 (京都大学大学院 理学研究科 附属サイエンス連携探索センター)
- 川原 圭博 (東京大学大学院情報理工学系研究科)
- 宮本 隆史 (日亜化学工業株式会社 徳島工場鋳造部)
- 佐藤 知子 (大塚ホールディングス株式会社総務部 The ENCOUNTER & 能力開発研究所)

(渡部委員)経過措置になったが、第IV期の申請は、通るか経過措置か落ちるかの3択だったのか。  
(杜)申請が通らなければ、経過措置だった。経過措置は本年度のみ、次期申請が通らなければ認定枠が5年間。  
(渡部委員)文理融合枠、基礎枠各々の枠で採用される高校の数は大体わかっていたのか。  
(杜)事前にはわかっていなかった。文理融合枠は50%しか通っておらず、非常に厳しかったと聞いている。  
(宮本委員)全国何校と決まっているのか。また、脇町高校は経過措置だが、代わりに他の学校が通ったのか。  
(杜)四国内では高知国際が文理融合枠I期目。内容が人文や哲学よりで私たちの文理融合枠の審査基準と違った。  
(川原委員)文理融合は国の重要テーマ。限られた予算の中で理系イノベーションに直結するものに行きがちだが、大学や社会は理系だけではなく、法学、文学、教育など多様な学問で成り立っている。文系と理系が融合し次世代の新しい技術、社会の作り方をデザインすると期待していたか。基礎枠でもよいというのは、文系の力の活かし方が十分でないという指摘か。基礎枠に戻してもそれなりの特徴を求められるので、重点的に分析するとよい。  
(常見委員)JSTはどのくらいの規模感を求めているのか。予算は一緒に規模は2倍ということなのか、規模よりも質的向上なのか。以前はかなり規模を求められていたが。  
(杜)具体的にどの事業が生徒の成長にどう繋がっているのかの可視化が求められていると感じる。コンピテンシーをどのように測定するかが難しいが、そこにひとつの解を持たないとIV期目の申請に難しいと感じる。  
(常見委員)京大研修は、他の高校との差別化をする目的や意図が必要。ボリューム感でいうと他校は2泊3日、脇町高校は1泊2日で、規模感では負ける。質の違い、趣旨ややり方など違いを見せたほうがいい。  
(杜)京大研修は実験・考察・再実験・発表という過程を体験し、大学生や院生からコメントをいただき、具体的かつ生徒たちに変化をもたらす企画である。2泊3日で実施する学校の実施目的もうかがいたい。  
(川原委員)オリジナリティは必要。地域の特性を生かした題材の選定は、当たり前のようだが面白いことをやっている。外部資金が途絶えた後も高校に残る文化や仕組みを作るべき。自走の際、先生に対して研究指導のアドバイスをするのも大学教員ができる。この一年で自走できるよう先生方のコーチングがあってもいい。  
(杜)教員に論文作成の経験がない。大学院に2年間行くプログラムがSSH校で生かされる必要があるかもしれない。生徒の研究のブラッシュアップにもつながり、教員も大学の先生から新たな視点をいただける機会がほしい。  
(早藤委員)教員側の成果として、大学院の他、学会発表もある。先生方が主体的に発表するのは見かけないので、実績になるような論文でなくても、それなりの業績となり外部依存の軽減の一つになるのではないかと。  
(杜)JSTからの指摘事項の一番の問題点は、②の研究開発の具体的な実施方法の明確化である。具体が見えず抽象化されているところが大きいので、年度ごとの重点目標を掲げて各項目を一覧にしたロードマップを工夫したい。分離融合から基礎枠へという考え方については、社会に繋がることを分離融合型では求められるが、今までの経験をもとに理系ベースの文系の考え方の付加で対応できる。14校中7校の採択だが、脇町高校が分離融合型にこだ

われれば、継続して出し続けても問題はない。次年度すぐに SSH の採択が必要であるなら、方針を変えてもいい。  
(校長)申請は検討中だが、JST の野沢さんの指摘では、3 校中脇町含め 0 校、新規は 4 校だったので、やや真新しさがなかったのか。学校全体で取り組んでいるかが問われると感じた。また、成果が目に見える形で数値化して示せるかが重要。しかし申請が通らなくても、今までの取組がダメだったのではなく、15 年間の成果はしっかりある。もう一度 15 年間の成果を再評価し、5 年後の学校の姿を委員の皆様を示せるような計画書を作成し、具体的な対策を練りたい。次、SSH 指定校をとることは学校としてマストであるので、ご指導をいただき取り組みたい。  
(渡部委員)来年度に向けて 11 月から申請すると思うが、大まかなテーマや概要は 1 枚目のここに書かれた内容で取り込まれるのか、それともう一度練り直して申請ということなのか。

(杜)ベースは令和 7 年度のインテグレーターだが、コンピテンシーベースにする路線は維持するつもりである。生徒の成長を具体化し 5 年間のロードマップを考え選考員の方に分かりやすい形で提示したい。

(渡部委員)私たちが文科省などの科学研究費に応募する際、自分が応募する分野では、どういう分野が採択されやすいとか、今、文科省がどの分野に力をいれているかをリサーチし、それに合わせた申請書を書く。ここの文理融合基礎枠で応募された内容はそれでいい。そこで文科省が高校生にどういうことが期待されているかという、文理基礎枠、イノベーションや IoT は当然として、AI をどのように活用するか、文科省が SSH 校に何を求めているのかを分析をして、次期申請にうまく取り入れればいいのではないか。イノベーション人材を育てるとか、AI を活用した何かを始めるとか。脇町高校で在学中に各々の生徒が伸長した成果、もちろん 5 年間での伸長もそうだが、ある程度客観的なデータで示すことができる申請がいいのではないか。

(早藤委員)今、次期学習指導要領に向けた諮問が行われている。一つ課題にでてきているのが、初発の思考と、行動を起こす力が足りていないことだ。INTEGRATOR の Inventing と Navigating、Agency がまさに相当する。0 から 1 を引き起こすための思考を重点的に総合値の中で重点ポイントとすれば。次の指導要領の目標値と関連するので、意識して申請書を書けばよい。

(佐藤委員)生徒の成長や理系人材の成長の可視化が重要だと考えているなら、今までのデータをもう一度まとめ直してはどうか。可視化に関して他校の事例を参考にするのもよい。また、徳島県下で他の SSH 校との交流のようなものはあるか。ネットワークを広げることは重要で、そういうところで生徒に気づきがある。

(杜)SSH 校だけではなく課題研究をしている学校と 3 月に合同発表会を行う。審査・評価もしていただいている。脇町高校にとっては中間段階ではあるが、3 月時点の締めとして発表する機会になっている。

(常見委員)IoT と AI を中心に据えているが、京大研修に IoT も AI も出てこない。例えば Gemini や Canva などで AI を使ってプレゼンテーションを作る等が入ると、IoT や AI を中心にしている学校の研修としていい。

(杜)生徒は今、スライド作成の際には Canva を活用、Gemini は承諾書を取れば使える。

(常見委員)そうであれば、やはり京大研修でも AI を入れるべき。中心の軸から京大研修が離れているので。

(杜)京都大学とはオンラインが始まった頃は斬新な取組であったが、それも誰もがするようになってきた。そういう意味で差別化されていないので、また新しい取組についてはぜひお願いしたい。

(常見委員)オンラインでできることはオンラインで、現地ではできないことは現地で、だから研修を現地でする、という意図であれば、両方の特性を生かしてやっているという差別化ができると思う。

=====

第 2 回運営指導委員会協議 日時 令和 8 年 2 月 20 日 (金) 16:00~17:00 進行 津川統括指導主事

○あいさつ (津川統括指導主事/牧野校長) ○運営指導委員自己紹介 ○R7 事業評価等説明 (杜)

教育委員会参加者 津川統括指導主事

運営指導委員参加者

渡部 稔 (徳島大学 教養教育院)

安友 康二 (徳島大学大学院 医歯薬学研究部)

早藤 幸隆（鳴門教育大学大学院）  
常見 俊直（京都大学大学院 理学研究科附属サイエンス連携探索センター）  
宮本 隆史（日亜化学工業株式会社 徳島工場鋳造部）  
角田 俊一郎（大塚製薬株式会社 生産本部 徳島美馬工場）

- =====  
(常見委員) 大変そうでお疲れさま。いろいろなことをされていて素晴らしいと思う。  
(渡部委員) 常見先生と同じ意見。予算的に厳しいのに例年と同じことをしているのはすばらしい。毎年思うのが、他校に比べて脇町高校はスケジュールがぎっしり詰まっている。6年次の経過措置、全教員での探究活動は先生方が大変なのでは。最近では働き方改革と言われるが、時代に逆行して常に走り続けている。それでも SSH 採択はむずかしい。どうしたらいいものか。  
(早藤委員) INTEGRATOR など、コンピテンシーを含めた「認知的能力と非認知的能力」を育てようとする際、カリキュラムマップの項目には位置づけられているのか。  
(杜) まさに今すすめつつある。作中で他教科の先生と話す、全体としてのルーブリックはできているが各教科の持つ印象が少し異なる。このあたりをそれぞれの教科の学習指導要領にあてはめるときにどうなるか、調整していく。各段階で学ぶことがコンピテンシーになるというコンテンツベースで作っている。数学と物理でコラボするなど、新学習指導要領にあわせて教員としての働き方改革も考えながら作っている状況。  
(早藤委員) 認知と非認知はバランスが大切。最低一つずつ位置づけたらどうか。また、4月から応募が始まった「徳島グローバルリーダー（高校教育課）」の地域の課題解決など探究コースに一致している。脇町高校全体の意識を持たせればどうか。  
(杜) トビタテ！留学 JAPAN は県としても力を入れている。韓国の修学旅行のモニターなど、トビタテにつながるような準備をしている生徒がいる状況。なんとか1年生を中心に活用してもらいたい。  
(早藤委員) 徳島県の高校の受験志願者数が減少しており、倍率が上がらない厳しい状況がある。優秀な生徒の県外流出に歯止めをかける、探究力のある生徒を地域にとどめる方策として育成型の探究活動が必要。  
(渡部委員) 課題研究ポスター発表で感じたのは、ポスターが整っているのは AI を使っているからで「なるほど」と思った。6チームほど見たが、出来不出来の差が大きいグループがあった。対照実験を置かず自分たちのデータを見て解釈しようとする傾向がある。データが仮説に合っていないからこそ自分たちの前提を疑う「メタ思考」も大切。全体的にポスターの字が小さい、声が小さい。エクセルをそのまま貼り付けずに、工夫次第でもっと良くなる。全体的なレベルは上がっている。  
(津川) いろいろな視点からご意見をお願いしたい。  
(安友委員) 原稿を見ながらの発表が大半。高校卒業後もどうプレゼンをするかは重要。日本人として少なくとも自分がやっている研究について自分の言葉で原稿は見ずに発表することも重要。先生方の指導が必要。  
(角田委員) 今回初めてで教育現場に関わっていないが、同時に先生は大変だと感じた。多岐にわたる発表だった。  
(渡部) 先生と同じ印象で「なぜポスターの方を見ているの？」と感じた。聞きに来ている生徒の方を見て説明する指導を教員にしてほしい。研究内容はおもしろかった。  
(宮本委員) 資料（様式 1-1）は申請する書類か。改善状況など指摘事項があるが、反映はされているのか。  
(杜) 中間評価（第Ⅲ期 3年目）での改善をして第Ⅲ期の5年間を進めている。  
(宮本委員) どうするかを考えるのは難しいが、改善できていることをわかりやすくアピールできれば良い。  
(津川) 検証は難しいと思う。  
(渡部委員) 令和7年度要約に「AIを活用した科学人材の育成」とある。今回強く感じたのは、生成 AI を使った教育に取り組みされている印象。具体的に生徒に対してどういう教育をしているのか。  
(杜) 主に課題設定の部分で使う。2年生普通クラスの最終発表で、進度が遅れていたグループは内容が怪しい。支出や収入を求める際、ChatGPT を使うと数値がおかしいことがある。そこや検証方法を見るのが教員の役割。  
(渡部委員) 生成 AI という言葉は今使い倒されている。大学生も使い倒しているが良くない。自分がレポートチェックをしても生成 AI を使うと何でもできてしまう。高校生の段階で正しい使い方を教えてほしい。  
(杜) 結果を見るというよりは中間報告や対話で改善する。教員の役割はそこにある。  
(常見委員) 共通テストで16科目中9科目で満点を取った例もある。量子力学を講義しているが、AI は式の法則など聞けばわかる。2026年から一気に大転換点。20年前に Google が出たときと程の大転換の年になる。  
(津川) 貴重な意見ありがとうございました。  
(牧野) 本来の探究活動で求められている力を育てるのはまだまだだが、いただいたご助言を参考にしたい。先週の大学入試結果もかなりいい評価で、課題研究や探究活動が本校の動力源になっている。一般入試と SSH の兼ね合い、働き方改革とのバランスが課題。認定枠になったときの予算をどう継続するのも課題。NEXT ハイスクールも動き出している。第Ⅳ期の結果待ちだが、引き続きご指導お願いしたい。  
(津川) （閉会）

令和7年度(全学年)の教育課程

学 年	標準単位 必修単位数	普 通 科								備考				
		1年	2 年				3 年							
			文系	S1	理系	S2	文系	S1	理系		S2			
国 語	現代の国語	2	2											
	言語文化	2	3											
	論理国語	4		2		2		2		2		2		
	文学国語	4		3	3			2		2				
	国語表現	4												
	古典探究	4		2	2	2	2			3	3		3	
地 理	地理総合	2	2											学校設定科目
	地理探究	3		◎2	◎2	◎2	◎2	◎3	◎2	◎2	◎2	◎2		地理総合・歴史総合は必修科目、探究は総合履修後
	歴史総合	2	2											
	日本史探究	3		◎2	◎2	◎2	◎2	◎3	◎2	◎2	◎2	◎2		
公 民	世界史探究	3		◎2	◎2	◎2	◎2	◎3	◎2	◎2	◎2	◎2		
	公民倫理	2		2	2	2	2							「公民」は2年までに
数 学	政治・経済	2						2	2					
	数学Ⅰ	3	3											
	数学Ⅱ	4	2	3	3	2	2							
	数学Ⅲ	3								○4	○4			
	数学A	2	2											
	数学B	2		2	2	2	2							
	数学C	2		1	1	2	2							
	総合数学A	3						3	3	○4	○4			学校設定科目
理 科	総合数学B	3						3	3	4	3			
	科学と人間生活	2												「科学と人間生活」を含む2科目
	物理基礎	2	2											
	物理	4				▲3	▲3				▲3	▲3		
	化学基礎	2		▽2	▽2	2	2				4	3		又は基礎を付した科目を3科目
	化学	4				2	2							
	生物基礎	2	2								4	3		
	生物	4				▲3	▲3				▲3	▲3		
	地学基礎	2		▽2	▽2									
	地学	4												
	探究科学Ⅰ	2			2		2							
	探究科学Ⅱ	3								3		3		
	物理演習	2												
	化学演習	1						□1	□1					学校設定科目
生物演習	2						2	2					2科目選択	
地学演習	1						□1	□1						
保 健 体 育	体育	7~8	2	2	2	2	2	3	3	3	3			
	保健	2	1	1	1	1	1							
芸 術	音楽Ⅰ	2	○2											
	音楽Ⅱ	2		□2	□2									
	演奏研究	2~10								※2				
	美術Ⅰ	2	○2											
	美術Ⅱ	2		□2	□2									
	素描	2~10								※2				
	書道Ⅰ	2	○2											
	書道Ⅱ	2		□2	□2									
毛筆	2								※2				学校設定科目	
外 国 語	英語コミュニケーションⅠ	3	4											
	英語コミュニケーションⅡ	4		4	4	4	4							
	英語コミュニケーションⅢ	4						4	4	4	4			
	論理・表現Ⅰ	2	2											
	論理・表現Ⅱ	2		3	2	3	2							
	論理・表現Ⅲ	2						3	3	3	3			
家 庭	家庭基礎	2	1											
	家庭総合	4												
情 報	情報Ⅰ	2	1	2	1	2	1							
	情報Ⅱ	2												
	情報探究	1			1		1							SSH設定科目
	情報演習	1						1	1	1	1	1		学校設定科目
総 探	W-ingプラン	3~6	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
小 計			34	34	34	34	34	34	34	34	34	34		
特別活動	ホームルーム活動	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
合 計			35	35	35	35	35	35	35	35	35	35		