

令和5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2年次

令和7年3月

想像力で課題を発見し、創造力で課題を解決する。
そして新たな価値を創り出す。

SSH事業第Ⅱ期2年目にあたる令和6年度の研究開発実施報告書が完成しました。第Ⅱ期では研究開発課題を「共創的科学技术系人材を育成するためのSTEAM融合型探究プログラムの開発」とし、この課題を達成するべく「①課題研究をおこなう『探究』の授業開発」「②データサイエンスやAIについて学ぶ『STEAM』の授業開発」「③通常授業にて探究的なスキルを学ぶ『探究スキルラーニング』の開発」「④ICTを活用した評価手法の開発」の4領域について事業を進めています。2年目にあたる令和6年度はこれまで高校1年生でのみおこなっていた『STEAM』の授業を中学校にまで拡大しました。これにより中学1年生から高校1年生まで一貫した『STEAM』カリキュラムが完成し、『STEAM』で培ったスキルを『探究』の授業へ応用することができるようになり、生徒たちの課題解決の幅が広がることが期待されます。我々が目指すSTEAM融合型の科学技术系人材の育成に向け『探究』と『STEAM』との橋渡しが完成したことは大きな前進であったと感じております。

さらに今年度は、オーストラリア・アデレードにて海外研修を実施しました。生徒たちは『探究』や『STEAM』の授業で学んだデザイン思考やシステム思考といった思考法を活用し、現地の高校・大学・企業と協働しながらテクノロジーを使った課題解決のアイデア提案に取り組みました。また、令和5年度からはじめた「国内AI研修」も2年目となり、引き続き東京を舞台に課題発見をおこないテクノロジーを駆使した課題解決の実習をおこないました。本校で取り組むSTEAM融合型探究プログラムの成果は地元・鳥取はもちろん、東京、そして海外でも適応でき、都市の規模や場所に関係なく通用することを生徒たちは実感しました。

Society5.0時代はすべての人がデジタルでつながり、大量のデータをAIが分析し、最適解が実社会に提供されていく時代です。AIに使われる人間になるのではなく、この時代の流れを上手く使いこなす人材が必要です。そんな時代であるからこそ文系・理系に関係なく、全ての人に自ら仮説を立てて検証していく科学的思考が必要となります。そのため本校では「生徒全員」が自分で探究のテーマを設定し、仮説を立て、失敗をしながらも検証を続け、立証し論文を執筆しています。生徒たちはこれからの時代、どんな世界へ羽ばたいていっても物事を科学する力が今まで以上に必要になります。また、さまざまな人たちと協力し真理を追求する能力と心構えも重要です。多様な人々とチームを組み、SDGsに向かって社会がより良くなるための命題を掲げ、何度も何度も繰り返し検証する。その基本となる力こそ、生徒たちが「探究論文」を書き上げる過程で培った探究力なのです。第Ⅰ期に引き続き、第Ⅱ期においても全校体制で生徒たちの探究活動をバックアップし、鳥取から全国へ本校のSSH事業を広めていく所存です。今年度は国会・衆議院本会議にて本校の探究の活動が取り上げられ、今後の日本における教育の方向性について質疑と答弁がなされました。SSH校である本校の取り組みが国会で発信されたことはSSH事業の成果普及として十分な効果があったものと考えております。

最後になりますが本校のSSH事業に対しご指導・ご助言をいただいている文部科学省、ご支援をいただいている科学技術振興機構、事業連携をいただいている各大学、企業、団体の皆様、本事業へ密接な関わりをいただいている運営指導委員の皆様に、心より御礼申し上げます。

青翔開智中学校・高等学校
校長 織田澤 博樹

目 次

❶ 令和6年度SSH研究開発実施報告（要約）（別紙様式1）	6
❷ 実施報告書（本文）	
① 研究開発の背景と概要	1 6
② 研究開発の課題	1 8
③ 研究開発の経緯	2 1
④ 研究開発の内容	2 2
⑤ 実施の効果とその評価	3 0
⑥ 校内におけるSSHの組織的推進体制	3 2
⑦ 成果の発信・普及	3 3
⑧ 研究開発実施上の課題及び今後の研究開発の方向性	3 3
❸ 関係資料	
青翔開智の育てたい資質・能力	3 6
SSH事業の概念図	3 8
教育課程表	4 0
探究年間計画・ルーブリック・開発教材	4 4
課題研究テーマ一覧（高1・高2）	5 8
進学先と探究修了論文の論題	6 4
運営指導委員会の記録	7 3
アンケート調査の結果	8 5
研究開発成果の普及・発信の取組	9 0

① 令和 6 年度 S S H研究開発実施報告（要約）

学校法人鶏鳴学園青翔開智中学校・高等学校	基礎枠
指定第Ⅱ期目	05～09

①令和6年度スーパーサイエンスハイスクール研究開発実施報告（要約）

① 研究開発課題	共創的科学技术系人材を育成するためのSTEAM融合型探究プログラムの開発																																																																					
② 研究開発の概要	共創的科学技术系人材を育成する中高一貫6か年の教育課程を開発する。デザイン思考やシステム思考などの複数の思考法を効果的に活用することで、他者と協働して新たな価値を創出する創造性と答えのない問いに対する確かな答えを導く論理性を兼ね備えた課題解決能力を育成するとともに、その手法にテクノロジーやデータを活用できる人材を育成する。その具体的な方法として、6か年の「探究」の授業で社会課題の解決を主眼においた探究活動を通して実践力を育成する。学校設定科目「STEAM」で技術の獲得を主眼に置き複数の思考法活用やテクノロジー活用などの先進的なスキル獲得を目指す。また、各教科の授業において「探究スキルラーニング」によって探究活動に必要な基本的なスキルを育成する。さらに、これらの取組の過程で生徒が自律的に学びを調整することができるような効果的なフィードバックを行うための「評価方法」を開発する。																																																																					
③ 令和6年度実施規模	下の表に示した規模の全校生徒を対象に実施する。6か年の教育課程研究開発のため中学生も対象者とし一部校外研修等へも参加させる。 <table border="1"> <tr> <th colspan="9">課程（全日制）</th></tr> <tr> <th rowspan="2">学 科</th><th colspan="2">第1学年</th><th colspan="2">第2学年</th><th colspan="2">第3学年</th><th colspan="2">計</th></tr> <tr> <th>生徒数</th><th>学級数</th><th>生徒数</th><th>学級数</th><th>生徒数</th><th>学級数</th><th>生徒数</th><th>学級数</th></tr> <tr> <td>普通科</td><td>53</td><td>2</td><td>49</td><td>2</td><td>51</td><td>2</td><td>153</td><td>6</td></tr> <tr> <td>専門理科 選択者</td><td></td><td></td><td>24</td><td></td><td>16</td><td></td><td>40</td><td></td></tr> <tr> <td>中学校</td><td>54</td><td>2</td><td>52</td><td>2</td><td>43</td><td>2</td><td>149</td><td>6</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>合計</td><td>302</td><td>12</td></tr> </table> * 高校の第2学年・第3学年において「文系」「理系」の別がないため、理数系の科目選択者の目安として、専門理科「物理・化学・生物」の履修者数を表中に記載する。								課程（全日制）									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	普通科	53	2	49	2	51	2	153	6	専門理科 選択者			24		16		40		中学校	54	2	52	2	43	2	149	6							合計	302	12
課程（全日制）																																																																						
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																																																														
普通科	53	2	49	2	51	2	153	6																																																														
専門理科 選択者			24		16		40																																																															
中学校	54	2	52	2	43	2	149	6																																																														
						合計	302	12																																																														
④ 研究開発の内容	○研究開発計画 令和5年度～令和9年度の5年間における研究開発計画は次の表の通りである。研究開発の主たる内容となる「探究の開発・実践」「学校設定科目STEAMの開発・実践」「各教科における探究スキルラーニング開発・実践」「評価方法の開発」の4つとその体系化について目標と内容を記載する。 <table border="1"> <tr> <td rowspan="2">第1年次</td><td>【目標】</td></tr> <tr> <td>STEAM融合型探究プログラムを構成する各コンテンツ（探究、STEAM、探究スキルラーニング）の取組内容の完成とプログラムの効果に関する評価方法の確定。</td></tr> <tr> <td></td><td>【内容】</td></tr> </table>								第1年次	【目標】	STEAM融合型探究プログラムを構成する各コンテンツ（探究、STEAM、探究スキルラーニング）の取組内容の完成とプログラムの効果に関する評価方法の確定。		【内容】																																																									
第1年次	【目標】																																																																					
	STEAM融合型探究プログラムを構成する各コンテンツ（探究、STEAM、探究スキルラーニング）の取組内容の完成とプログラムの効果に関する評価方法の確定。																																																																					
	【内容】																																																																					

	・全学年の探究に係るルーブリックの完成 ・SSH東京AI研修においてフィールドワークを伴う活動再会のための内容修正 ・SSHオーストラリア海外研修の内容開発と事前打ち合わせの実施 ・STEAM1～4のカリキュラムの開発 ・スキル育成を目的とした授業開発と公開研究授業の開催 ・課題研究の進捗分析（評価データの自動集計）ツールの開発 ・生徒が執筆した論文分析のための評価規準の設定 ・プログラムの効果検証のための評価材料の検討
第2年次	【目標】 STEAM融合型探究プログラムの全てのコンテンツ（探究、STEAM、探究スキルラーニング）の取組実施とプログラムの効果に関する評価データの収集・分析 【内容】 ・ルーブリックを活用した探究活動の評価データの収集と分析 ・SSH東京AI研修の内容の一部に他校の生徒が参加をする検討 ・SSHオーストラリア海外研修本研修の実施と実施実績に基づいた内容の修正 ・STEAM1～4のカリキュラムを実施実績に基づいて修正 ・生徒が執筆した論文の分析 ・評価データの生徒へのフィードバック実施と実施実績に基づいた修正
第3年次	【目標】 STEAM融合型探究プログラムの成果発信、外部利用の方法の確定と外部展開用の媒体（デジタルデータ）の準備開始 【内容】 ・探究におけるシステム思考活用のために探究Vの課題研究をシステム化する ・探究Vのシステム化に合わせて現行のルーブリックを改変・修正する ・課題研究のシステムとルーブリックを使った評価システムの整合性を検討する ・SSH東京AI研修の一部に他校生徒が参加する際の内容を改善 ・SSHオーストラリア海外研修の内容の修正と実施 ・修正したSTEAM1～4の実施と教材の開発 ・生徒が執筆した論文の分析の妥当性検討と生成AIを活用した効率化の検討 ・評価データの生徒へのフィードバック実施と実施実績に基づいた修正 ・STEAM融合型探究プログラムを構成する各コンテンツ（探究、STEAM、探究スキルラーニング）の発信用教材の準備
第4年次	【目標】 STEAM融合型探究プログラムの成果発信、外部利用の媒体完成と一部の学校への展開及び外部利用の際の効果に関する評価方法の確定 【内容】 ・STEAM融合型探究プログラムのコンテンツに関する外部利用の際の効果に関する評価方法の検討
第5年次	【目標】 STEAM融合型探究プログラムの外部利用とその効果に関する評価データの収集・分析 【内容】 ・STEAM融合型探究プログラムの本校での効果、外部利用における効果のデータを基に仮説を検証する。

○教育課程上の特例

教育課程上の特例等特記すべき事項は次の通りである。

学科・コース	開設する教科・科目等		代替される教科・科目等		対象
	教科・科目名	単位数	教科・科目名	単位数	
普通科	次世代・STEAM4	1	情報・情報Ⅰ	1	高校1年生全員

高校普通科第1学年を対象に実施。学校設定教科「次世代」科目「STEAM4」1単位を開設し、教科「情報」科目「情報Ⅰ」における必修単位2単位のうち1単位を代替する特例措置を必要とする。「STEAM4」1単位の中で、「コンピュータとプログラミング」「情報通信ネットワークとデータの活用」に関する取組を行うことで代替措置を取る。

○令和6年度の教育課程の内容のうち特徴的な事項

本校のSSH研究開発の主対象となる中1～高3が対象の教課程のうち特徴的な事項を次の表にまとめる。

取組 (対象) (時間数/単位数)	目的	内容	連携先 (R5年度・R6年度)
探究Ⅰ (中1) (週2時間)	アイデアを出し、そのアイデアを形にすることを通して探究活動の楽しさや意義について学ぶ。	「鳥取に魅力的な〇〇を創ろう」をテーマに、アイデアの創出と他者にそのアイデアを伝える(プレゼンテーションする)。	鳥取市、鳥取市内神社、鳥取市内教育機関(専門学校、自動車学校、日本語学校、こども園)
探究Ⅱ (中2) (週2時間)	課題解決の型としてデザイン思考を活用し、課題発見・課題解決アイデアの提案ができるようになる。	「課題解決型フィールドワーク」をテーマにデザイン思考を活用して創造的な課題解決を行う。	鳥取青年会議所、鳥取市近隣企業12社
探究Ⅲ (中3) (週2時間)	困っている人の視点で社会課題を発見し、その課題を解決するための活動を通して、探究活動の意義や意味について考える。プログラミング等のスキルを課題解決に活用する。	「Well-beingの実現を目指して身近な社会課題を解決しよう」をテーマにデザイン思考とシステム思考を活用して身近な課題を創造的に解決する。設定した課題解決のプランを鳥取市へ提案することで社会をより良くするための具体的な行動を起こす。	鳥取県社会福祉協議会、鳥取市
探究Ⅳ (高1) (2単位)	日本全体が直面する社会課題について、テクノロジーを活用した高度な課題解決を行う。他者と協働して課題解決策を考える。	「人口減少問題をテクノロジーで解決しよう」をテーマにデザイン思考とシステム思考を活用して、テクノロジーを用いた社会課題の解決を行う。STEAMで獲得したテクノロジー活用のスキルを最大限発揮できるよう工夫する。	株式会社CAC、株式会社Levii、鳥取大学医学部
探究Ⅴ (高2) (2単位)	自身の「好きなこと」「得意なこと」「価値観」「社会から求められること」を基に課題研究のテーマを設定し、必要となる外部の連携も自身で探しながら1年間の研究に自分ごととして取り組む。	自ら設定したテーマに対しデザイン思考とシステム思考を活用して研究を行う(課題研究の実施)。研究成果を論文にし、研究テーマを主軸としたキャリアデザインについても取り組み、それらの成果を相互で共有する。	自身の研究テーマに沿った協力先を自身で探し、連携・協力の依頼をする。
探究Ⅵ (高3) (2単位)			
STEAM1～4 (中1～高1) (中学校週1時間)	「思考法活用」「データ活用」「プログラミング活用」などの主としてテクノロジーを活用す	・デザイン思考やシステム思考などの「思考法」に関する基本的な理解を深める。	株式会社CAC、株式会社Levii、リコーITソリューション

(高校1単位)	るためのスキルを身に付けることで探究（課題研究）の質を向上させる。	・センサーなどを使って「データを収集」し、収集した「データを分析」する。 ・プログラミングでデバイスをコントロールするために「コーディング」する。 ・考えたアイデア等を試作品として3Dデータとして「モデリング」する。 ・相手に伝わる効果的な資料として「表現」する の5つの領域を設定し、4か年を通して繰り返し取り組むことでスキルの高度化を図る。	ズ株式会社、SATORI株式会社
SSH 東京 AI 研修旅行 (高1) (3泊4日)	自分たちの地域（鳥取）とは異なる状況・環境において、フィールドワークを基に課題を設定し、その課題を解決するアイデアを他者と協働しながら創り出す取組を通して、共創的科学技术系人材に必要な資質・能力を育成する。	「Well-being の実現を目指したテクノロジーによる社会課題の解決」をテーマに各チームが外国人観光客の抱える課題解決にフォーカスした課題設定を行い、現地でフィールドワークをしながら課題解決アイデアの創出とアイデアの試作品作成を行う。	電気通信大学、情報経営イノベーション専門職大学、ドルトン東京学園
SSH オーストラリア 海外研修旅行 (高1・2から選抜) (6泊9日)	英語でコミュニケーションを取りながら協働して課題解決策を創り出す取組を通して国際的に活躍できる人材に必要な資質・能力を育成する。令和6年度より本研修実施を目指して5年度は開発・事前打ち合わせを実施。	「Well-being の実現を目指したテクノロジーによる社会課題の解決」を英語で実施し、現地の大学等と連携して高度な課題解決策を英語で提案する。現地の企業や商店街（市場）を調査し課題を設定し、現地の高校生とも解決アイデアの具体化のために交流する。	フリンダース大学、オーストラリア理学数学スクール、等

○具体的な研究事項・活動内容

令和5年度及び令和6年度における研究開発項目であるア～エの研究開発に加え、SSH事業の校内でのこれまで以上の推進と外部への積極的な発信のためにオ～キについて取り組んだ。研究事項・活動内容の概要は次の通りである。

ア＜デザイン思考とシステム思考を効果的に活用する「探究」の開発・実施＞

- ・探究Ⅰ～Ⅵ（中1～高3）の授業の実施と内容を改善する
- ・探究Ⅰ～Ⅳ（中1～高1）に係る校外フィールド調査を企画・実施する
- ・探究Ⅰ～Ⅳ（中1～高1）に係る外部講師による講演会等を企画・実施する
- ・探究Ⅳに係る国内研修（SSH 東京 AI 研修）を企画・実施する
- ・探究Ⅳに係る海外研修（SSH オーストラリア海外研修）を企画・実施する
- ・探究Ⅳにおけるデザイン思考を活用した探究活動の教材を開発・活用する
- ・探究Ⅴの取組にシステム思考を導入するための検討と一部を授業内で実施する
- ・探究Ⅴ及び探究Ⅵの取組を生徒が自身で調整し進めるための教材等を開発・活用する

イ＜課題解決のための高度なスキルを育成する「STEAM」の開発・実施＞

- ・STEAM1～4（中1～高1）の授業の実施と実績をもとに探究の授業でこれまで以上にスキル活用がなされるよう内容を改善する
- ・STEAM1～4（中1～高1）に係る外部講師による講演会等を企画・実施する
- ・企業（株式会社 Levii）と協働してシステム思考を活用した学習プログラムを開発する

ウ＜探究に必要な基本的スキルを各教科で育成する「探究スキルラーニング」の実施＞

- ・年間を通して各教科・全教員が実施する「探究スキルラーニング」の授業計画・授業実施・評価活動を支援する
- ・「探究スキルラーニング」の実施状況やスキル育成の観点での分析結果を全教員で共有する

エ＜教育分野の DX で生徒の主体的な探究を支援する「評価システム」の開発・実施＞

- ・探究を主とした評価システムを企業団体（情報サービス産業協会）と協働して検討・開発
- ・情報サービス産業協会加盟企業担当者との評価システム検討会議の実施
- ・生徒の課題研究の進捗・達成度の評価データを自動で集計するツールの開発
- ・発表会における生徒発表への観覧者による評価データの分析
- ・課題研究で活用するループリックの内容及び運用方法の検討
- ・課題研究の成果のまとめとして執筆する論文の評価方法について検討する

オ＜課題研究の指導力向上と生徒の研究の質向上のための「指導体制」の強化＞

- ・校務分掌「探究部」における「探究Ⅰ～Ⅵ」の実施状況の共有と指導の改善
- ・校務分掌「探究部」における「STEAM1～4」の実施状況の共有と指導の改善
- ・校務分掌「探究部」における「探究スキルラーニング」の実施状況と支援状況の共有
- ・「職員会議」における「探究Ⅴ（高2課題研究）・探究Ⅵ（高3課題研究）」の指導状況の共有と改善の検討
- ・「職員会議」における「探究スキルラーニング」の実施状況の分析結果共有と改善の検討
- ・「システム思考」を活用した論理的な課題研究実施のための「教員研修」の実施
- ・SSH事業に関する情報や課題研究の指導方法を校内で共有のための方法検討
- ・生徒の課題研究の活動を支援するための保護者との協力体制の検討

カ＜SSHの研究開発成果普及の取組＞

- ・SSH研究開発成果発表の場として「青開学会」を開催する。生徒の探究活動の成果発表に加えて、教員によるSSH事業概要の発表の場を設ける。
- ・本校生徒が講師となる小学生を対象としたプログラミング等の体験教室を開催し、生徒の資質能力向上とSSH研究開発の成果普及を図る
- ・SSH事業に係る授業（「探究」「探究スキルラーニング」等）の教材や事例を積極的に発信する
- ・外部からの学校視察を受け入れ、SSH研究開発の成果普及を図る
- ・探究活動や探究活動の評価に関する講義・講演の講師を積極的に引き受け、SSH研究開発の成果普及を図る
- ・外部機関からの取材依頼等に積極的に対応し、SSH研究開発の成果普及を図る

キ＜指定校の研究開発推進のための管理機関の働きかけ強化＞

- ・管理機関として必要な支援を常に検討し提供できるようにするために、SSH事業の研究開発状況を定期的に共有・確認する。
- ・教員の指導力向上のための研修等を効果的かつ確実に実施するために、物理的な時間捻出のための具体的な策を講じる。
- ・SSH事業の成果普及の取組のうち、指定校の大きな負担となっている視察受け入れの一部を管理機関で受け入れる等の支援によって指定校の研究開発の推進を図る。

⑤ 研究開発の成果

(根拠となるデータ等は「④関係資料」に掲載。)

前述したア～キの研究事項・活動内容によって得られた成果の概要は次の通りである。

ア＜デザイン思考とシステム思考を効果的に活用する「探究」の開発・実施による成果＞

- ・主に探究Ⅳ（高校１年生）で活用するデザイン思考を活用した探究活動の教材（ワークシート）を開発し活用できた。デザイン思考活用の活動として SSH 東京 AI 研修実施の際に他校の生徒にも同教材を活用できた。
- ・探究Ⅴ（高校２年生）の課題研究の過程（フレームワーク）をシステム（構造）として整理し、どんな取組にどんなツールを活用してどんな成果物を表現しながら進めるのかを表現することができた。
- ・国内研修として第Ⅰ期より開発・実施を続けている「SSH 東京 AI 研修」において、他校（ドルトン東京学園）の生徒が参加し、本校の生徒とグループ活動しながらデザイン思考を活用した探究活動の取り組むことができた。
- ・「課題発見力」「課題解決力」「創造性」が向上したと感じる生徒の割合が他の SSH 指定校と比較し顕著に高い傾向が継続している。
- ・海外大学に合格進学増加、総合型選抜・学校推薦型選抜での合格者増加等、課題研究での取組が進路選択に大きな影響を与え、進路実現の助力となっている
- ・課題解決アイデアのコンテストやビジネスプランコンテスト等で入賞する生徒が増加した。
- ・一般企業（三菱電機）が三菱総合デザイン研究所の未来価値洞察を活用した高校生対象のワークショップ「高校生と未来を考えるワークショップ」実施のモデル校として本校を採用した。

イ＜課題解決のための高度なスキルを育成する「STEAM」の開発・実施による成果＞

- ・これからの時代に必要とされる高度なスキルを体系的に育成（「思考法」「AI」「データ収集・分析」「モデリング」「コーディング」「表現」を毎年繰り返しながら成果物を高度化させる）するための４ヵ年の教育課程が完成した。
- ・企業と協働してシステム思考活用のための授業を開発することができた（「論理的に考えるトレーニング」「構造で表すトレーニング」「ステークホルダーを整理するトレーニング（コンテキストモデル活用）」「問題の原因と問題による結果を分析するトレーニング（問題構造モデル活用）」「課題解決アイデアによる行動の変化を想定するトレーニング（アクティビティモデル活用）」）。
- ・STEAMの授業で獲得したスキルが探究活動で積極的に活用された。課題を設定した領域が人文科学系の領域であっても課題解決の手法にテクノロジーを活用しようとする事例が増え始めている。

ウ＜探究に必要な基本的スキルを各教科で育成する「探究スキルラーニング」の実施による成果＞

- ・探究スキルラーニング取組評価の生徒へのフィードバックは、シート作成自動化システムの運用で返却率 95%以上を維持できている。
- ・令和５年度から継続して学期に１度、探究スキルラーニングの取組状況を職員会議内で共有することに合わせ、令和６年度は教科主任が集まり探究部からの確認事項や要望等を共有する場を設定し、情報共有が授業改善へと繋がるための工夫ができた。

エ＜教育分野の DX で生徒の主体的な探究を支援する「評価システム」の開発・実施による成果＞

- ・課題研究の進捗状況を生徒の自己評価データから自動で分析するツールを令和５年度に開発。令和６年度はツールを教員へ展開し、全教員が高校２年生の課題研究の進捗状況を把握することができるようになった。

- ・評価システムの開発に企業団体（JISA）との協働が継続した。年間2回程度 JISA に加盟する企業の担当者が学校を訪れ、生徒の探究活動の様子や成果物を確認しながら実態に合わせた評価システムの検討ができた。
- ・令和5年度に生徒の執筆した論文を分析するための評価規準を設定できた。令和6年度は評価規準を使って過去数年間の論文を評価し数値データを取得した。
- ・論文評価の方法として、大量の文章を同じ評価規準・基準で評価の質に変化が生じないようにするために生成 AI を活用した評価について検討することができた。

オ＜課題研究の指導力向上と生徒の研究の質向上のための「指導体制」の強化による成果＞

- ・課題研究の指導に関する情報共有の場を2週間に1度職員会議内で設定することができた。3名程度の教員で集まり、担当する生徒の進捗状況や指導方法に関する情報共有をすることができた。
- ・SSH 事業に関する取組内容の情報共有や、課題研究の指導方法の共有のために教員向け学内サイトの内容を充実させることができた。
- ・生徒がシステム思考を活用して探究活動を進めることができるようになるために、教員対象の研修を実施した。デジタルの付箋を使った構造化のワークを実施した。
- ・生徒が探究活動等で適切な生成 AI 活用ができるようになるために、生成 AI に関する教員研修を実施した。生成 AI に関するモラルの研修と、生成 AI を活用するワークを実施した。
- ・PTA（本校では FTA と呼称）の活動組織のうち、生徒の探究活動支援を推進するワーキンググループで年間を通して休日の探究活動を支援する取り組みが実施された。

カ＜SSH の研究開発成果普及の取組による成果＞

- ・文部科学省ポータルサイト「マナビカエル 高校の学びを次の時代へ」初回掲載（2024年2月）6団体の1つとして掲載された。
- ・雑誌「Pen（CCC メディアハウス）」2024年4月号に「未来をつくる26校のチャレンジ 新しい学校」で本校の取組が紹介された。
- ・SSH 成果発表会「青開学会」に令和5年度は約600名、令和6年度は約700名が参加した。全校生徒300名の学校規模に対し、非常に多くの参加者があることから本校の SSH 事業への関心が高いことが伺える。
- ・複数の分掌の教員（探究部、広報部）で SSH 事業の説明をポスターセッション形式で実施できた。当日に来場者へ成果普及できたことに加え、事前の校内での発表練習によってこれまで以上に多くの教員が SSH 事業に対する深い理解につながる機会となった。
- ・令和6年度の視察受け入れは教育関係者約350人、国会議員等の中央からの視察50人と過去最多となり、探究の取組を中心とした SSH 事業への注目の高さがわかる。
- ・2024年12月3日（火）の国会（衆議院本会議）において立憲民主党小川議員より本校の SSH 事業の取組について取り上げられ、総理大臣より本校の建学の精神を読み上げられると共に教育方針への共感の意を述べていただいた。
- ・探究の授業づくりや探究の評価に関する講師の依頼があり、公立中学校の教員、教育委員会主催の教員研修、教育関係者向けの企業のセミナーで本校の事業成果の普及をすることができた。（のべ参加者約60名）
- ・小学生を対象としたプログラミングや AI の体験教室（ライブラリークエスト）を実施できた（本校教員と生徒が講師）。小学生への SSH 事業の成果普及に合わせ、本校生徒の資質向上の場となった。
- ・本校（青翔開智中学校）の受験倍率は近年約2倍（令和5年度：1.9倍、令和6年度：1.8倍）となっており少子化が進む地方においては非常に高い水準となっている。SSH 事業で開発し

た教育プログラムの価値が広く知られていることを示している。

- ・第1期に指摘を受けたSSH事業の成果発信の不足に対応し、ホームページにSSH事業の取組を掲載した。各教科で実施した探究スキルラーニングの一部の事例では、掲載した事例閲覧数や教材ダウンロードの数が増えており、第1期の課題点を解消できていると評価している。

キ＜指定校の研究開発推進のための管理機関の働きかけ強化による成果＞

- ・年2回のSSH運営指導委員会に加え、SSH事業の進捗状況の共有のためにSSH運営会議を設定し（SSH運営指導委員会と合わせて年間に計7回）、管理機関が指定校へ適切な支援を提供することができるようになった。
- ・指定校の授業時間を45分から50分へと変更することで年間の授業実施週を削減（39週→35週）し、教員研修や情報共有のための時間を捻出することができた（年間約80時間程度を該当の取組に当てた）。
- ・管理機関が対応する視察対応（教育機関・一般企業等、のべ20人程度）によって、指定校が対応する視察対応の一部を軽減することができた。

また、令和5年度に課題として挙げていた（1）課題研究における実験方法の設定やデータの分析手法に関する論理性・客観性の不足。（2）システム思考を活用した授業を実施したがその効果は限定的であった。（3）生徒の探究活動に対するフィードバックや生徒自身の振り返りの機会の不足。（4）デザイン思考やシステム思考を活用した探究活動のプログラムを明確に説明する材料の不足。の4点については、システム思考活用のための教員研修や生徒が活用するツールの開発・教材の開発が進み、探究の概要を説明するための資料も複数作成することができた。（1）（2）（4）については具体的な方策をもとに課題解決に向けた取組が実践できている。

⑥ 研究開発の課題

（根拠となるデータ等は「④関係資料」に掲載。）

令和5年度においては研究開発の課題として次の4点を挙げていた。

- ・課題研究における実験方法の設定やデータの分析手法に関する論理性・客観性の不足。
- ・システム思考を活用した授業を実施したがその効果は限定的であった。
- ・生徒の探究活動に対するフィードバックや生徒自身の振り返りの機会の不足。
- ・デザイン思考やシステム思考を活用した探究活動のプログラムを明確に説明する材料の不足。

この課題に対し令和6年度以降必要となる研究開発の方向性として次の6点を挙げていた。

- ・教科で実施する探究スキルラーニングにおいて実験計画や数的処理を主眼に置いた取組を実施する
- ・企業と協働しシステム思考の活用スキルを育成するための講義内容の検討とスキルを活用する場を効果的に設定する工夫を行う。
- ・課題研究において実験計画やデータの分析に関する基本的な指導ができるように全教員を対象とした研修の機会を設定する。
- ・ルーブリックを活用した課題研究の進捗確認を行い、生徒に必要なフィードバックと支援を行う。
- ・探究の授業におけるチェックイン（前回までの振り返りと今日の目標設定）とチェックアウト（今日の活動の振り返りとネクストアクションの想定）の機会を設定し、生徒自身が自己の活動を振り返る仕組みを構築する。
- ・探究活動の基本的な進め方に加え、本校が独自に設計している思考法の活用部分を明確にで

きるよう説明資料を作成し、生徒・保護者・一般の人が内容を理解できるよう工夫する。

これらをもとに令和6年度の研究開発に取り組み、⑤研究開発の成果で前述した通り課題解決に向けて具体的に活動することができている。しかし、課題は完全に解消されているわけではなく、令和6年度も引き続き同様の課題が残っている部分もある。

令和6年度の課題としては次の3点を挙げる。

- ・生徒の探究活動における論理性については底上げできる可能性が残されている。生徒全体の論理性向上のためのシステム思考活用であるはずなので、システム思考活用のプログラムをこれまで以上に明確に構造として設定し、その効果について検証する必要がある。
- ・「探究」「STEAM」「探究スキルラーニング」の取り組みが関連付けられることで「STEAM融合型探究プログラム」となるが、その関連性の説明や生徒・教員・保護者の理解が不足している。それぞれが個別の取り組みにならないよう、共通の評価指標を活用しながらロードマップとして関連性を示し、SSH事業で開発する1つのプログラム構築を目指す必要がある。
- ・生徒の探究活動に対するフィードバックや生徒自身の振り返りの機会の不足に対しては効果的な取り組みが実践できなかった。声がけだけで終わらない仕掛けづくりが必要であり、指導と評価の一体化を重視し、課題研究の過程で確実に自身の活動を振り返り、それに対して支援（指導）している教員からのフィードバックが得られる仕組みを検討する必要がある。

これらの課題を解決するためにすでに令和6年度から探究Ⅴ（高2）の課題研究のシステム化には着手を始めており、課題研究の中で活用するツールや必要なスキル等を示すことができる見込みである。このシステム化に伴い、これまで活用していた評価ルーブリックの改善も必要であることがわかっているため令和7年度においては前述の「STEAM融合型探究プログラム」の構築のために第2期で研究開発の柱としている「探究の授業」「STEAMの授業」「探究スキルラーニング」「評価システム」の関連性強化を主眼においた研究開発に取り組むこととする。

② 実施報告書（本文）

① 研究開発の背景と概要

予測困難な時代において答えのない問いにどう立ち向かうかが問われている中で、目の前の事象から課題を発見し、主体的に考え、多様な立場の人と協働して問題解決できる資質能力の育成が求められている。また、内閣府の科学技術・イノベーション基本計画においては、目指すべき Society5.0の未来社会像として「持続可能性と強靱性を備え、国民の安全と安心を確保するとともに、一人ひとりが多様な幸せ（well-being）を実現できる社会」が示され、その実現のための人材育成についても具体的に述べられている。特に S T E A M教育の推進による探究力の育成強化について、SSHにおける科学技術人材育成システム改革を先導するような卓越した研究開発が求められている（科学技術・イノベーション基本計画、第2章 Society5.0の実現に向けた科学技術・イノベーション政策、3. 一人ひとりの多様な幸せ（well-being）と課題への挑戦を実現する教育・人材育成）。

本校においては、建学の精神に基づいたスクールポリシーを掲げ、これからの社会に必要な人材の育成・輩出を目指し、その具体的な手法の開発について研究・開発を行っている。SSH第Ⅰ期の研究開発においては、「デザイン思考を備えた共創的科学技術系人材育成のための教育課程の開発」を研究開発課題として中高6年間の特色ある教育課程を開発した。

「人間中心」の価値観を最も重視するデザイン思考を活用した探究プログラムにおいて、観察・調査を基にした課題設定と自由で活発なアイデア創出に重点を置いた取組によって、SSH意識調査（『最も向上したと思う興味、姿勢、能力（3つまで選択）』の質問項目）によると、特に「独創性」「問題発見力」「問題を解決する力」の3項目が全国平均に比べ顕著に高いポイントとなった（それぞれ全国平均から「+14ポイント」「+22ポイント」「+10ポイント」）。Society5.0の実現に向け、科学技術・イノベーション基本計画においても「人間中心」の価値観が重視されており、本校の研究開発における第Ⅰ期の成果の重要性がさらに高まっている。

また、探究に必要な資質・能力の育成を各教科で育成する試みによって、SSH指定以前より実施している本校独自の意識調査（『何のために「教科」の学習をしているのか』の質問項目）によると、「新しいものを創り出すために必要だから」「説得力のある説明ができるようになるために必要だから」を選択する割合が、指定期間で顕著に向上した（それぞれ指定前から「+22ポイント」「+28ポイント」）。今後「総合知」が求められる時代にあって、S T E A M教育の「Art(s)」の領域における中等教育での具体的な取組の方法に資する研究開発の成果となった。

合わせて、プログラミングを始めとするテクノロジー活用の資質・能力を育成する取組として、中学校1年次～高校1年次までの段階的な取組を開発・実施するとともに、その成果と課題を基に、第Ⅰ期5年次に学校設定科目「S T E A M」を開設し、S T E A M教育に関する研究開発を開始した。

さらに1人1台端末の環境を生かし、ICTやデジタルツールを最大限に駆使した取組によって、生徒一人ひとりの個別最適な教育機会の提供や、教師の負担を劇的に軽減させるための重要な成果を得ることができた。

一方で第Ⅰ期において高度な課題研究の実現に向けた課題点もいくつか挙げられた。

1点目は生徒の課題研究における研究計画の設定と研究過程での修正能力についてである。デザイン思考の活用で生徒の主体的で独自の課題設定（仮説設定）は実現できつつあるが、課題を解決（仮説を検証）するためのプロセスの設定（研究計画）に論理性が不足（仮説検証の方法や得られる結果でどのように検証しようとするかの想定が不足）していたり、研究過程で修正する（当初の計画からずれていることを認識したり、予想と異なった場合に次の計画を立てたりする）ことが不足していたりする。

2点目は本校が目指す科学技術系人材に必要な資質・能力の一部（課題解決にデータやテクノロジーを活用できるスキル）を体系的に育成しきれていない点である。第Ⅰ期においてはプログラミング教育の開発として中学校1年生～高校1年生において取組を開発・実施してきたが年間の中で期間を限定し集中的に実施する取組であったことで（取組の絶対的な時間が少なかったことで）、獲得できるスキルの量や質に限界があったり、生徒の意識が向く時間が限られてしまった。その結果、課題研究においてそれらのスキルを活用・発揮する（データやテクノロジーを活用して仮説検証をする）事例は増えたものの、コンテスト等で入賞する高度な研究についての事例は多くなかった。

3点目は生徒の課題研究における他者（担当教員等）とのプロセス・進捗状況等の共有や他者からの進捗に対するフィードバックを得るための仕組みにおける運用面での課題についてである。第Ⅰ期においてはICTを活用した評価方法の開発として、生徒が課題研究の計画や進捗をクラウド上で保管し相互（生徒と教員、生徒と生徒）で確認したり、進捗状況に関する自己評価を月に1度個々がアンケートフォームに入力することでデータをもとに学年全体を担当教員がモニタリングする仕組みを構築できた。しかし、クラウドに蓄積された大量のデータを生徒側へ個々にフィードバックする業務負担が大きく、データの活用は担当教員に限られてしまっていた。

別の取組（各教科で実施する探究スキルを育成する授業）における評価データのフィードバックを自動化するシステムについては第Ⅰ期において開発・運用し成果を得ることができているため、高2課題研究の指導においても同様なシステムの開発・運用が必要となっている。

第Ⅱ期においては第Ⅰ期より目的としている共創的科学技術系人材育成のために、思考法（デザイン思考・システム思考）活用のスキルやテクノロジー（データ・プログラミング）活用のスキルにこれまで以上に焦点を絞り、STEAM融合型探究プログラムの開発を目指した研究開発とすることとした。これは科学技術・イノベーション基本計画で示されるようなSociety5.0時代の学びの実現に資する成果ともなる大変重要で先導的な研究開発であると考えている。

本校の研究開発に係わる研究開発テーマとして次のア～エの4つを設定する。

- ア＜デザイン思考とシステム思考を効果的に活用する「探究」の開発・実施＞
- イ＜課題解決のための高度なスキルを育成する「STEAM」の開発・実施＞
- ウ＜探究に必要な基本的スキルを各教科で育成する「探究スキルラーニング」の実施＞
- エ＜教育分野のDXで生徒の主体的な探究を支援する評価システムの開発・実施＞

4つの研究開発テーマの関連は図1に示す通りである。第Ⅰ期においては「探究」の授業（6か年の教育課程）開発を主軸とし、その取組深化のためにプログラミング教育に係る取組や各教科の授業で実践する取組について開発をしていた。第Ⅱ期においては、「探究」「STEAM」「各教科」の3つの授業が大きな柱となり、相互に関係しながら高校2年次の課題研究へ

と合流していく、より実践的で体系的な取組（STEAM融合型探究プログラム）となるよう工夫している。そして、それらの取組における進捗状況や成果を、ICTを効果的に活用して可視化することで生徒の主体的な探究活動を支援する評価システムを開発することとする。

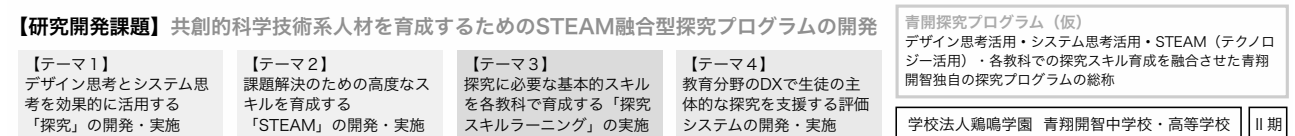


図1 青開探究中学校・高等学校のSSH事業概要

② 研究開発の課題

「共創的科学技术系人材を育成するためのSTEAM融合型探究プログラムの開発」

建学の精神（探究・共成・飛躍）の具現化及び建学の精神を基に掲げるスクールポリシー（うちグラデュエーションポリシー）を達成するために、6か年のSTEAM融合型探究プログラムによって共創的科学技术系人材（データやテクノロジーを自在に活用し他者と協働して価値創造できる人材）を育成する。この目的を達成するために、以下の3点を目標とし研究開発を行った。

1. 思考法（デザイン思考・システム思考）活用やテクノロジー活用のスキルを備え、観察・調査を基に課題を設定し、データやテクノロジーを用いて高度な課題解決ができるようになる。【探究】
2. 自ら外部の有識者等を探し、他者の協力を得ながら高度な課題解決に向けて協働して取り組むことができるようになる。【共成】
3. 自身の深い理解と社会の深い洞察を基に、自身の進路（人生・キャリア）を意識しながら課題研究のテーマを設定し、目的を持って探究活動に取り組むことができるようになる。【飛躍】

また、研究開発課題に係る仮説として次のⅠ～Ⅲを設定した。

- Ⅰ デザイン思考やシステム思考の活用を中心に据えた探究活動で、新たな価値を共創するための資質（課題発見・課題設定能力、創造的な課題解決能力、論理的な課題解決能力）を身に付けることができる。
- Ⅱ 各教科における学習と総合的な探究の時間における取組の関連性を高めるとともに学習者がその関連性を意識し学ぶことへの姿勢が醸成されることで、「探究」における取組や研究内容等の客観性・論理性・表現力が向上する。
- Ⅲ 中学校段階から多様なステークホルダーとの共創を体験・意識させながら探究活動で活用することを目的としたスキルを身に付けることで、「探究」における研究内容等の公共性・先進性が向上する。

仮説のⅠについては、**あくデザイン思考とシステム思考を効果的に活用する「探究」の開発・実施**によって「探究活動の成果・質」がどのように良くなっていくか検証する。第Ⅰ期では、デザイン思考の活用によって「独創性」「問題発見力」「問題を解決する力」が育成されることについて成果が得られた。課題として残っている論理的な探究活動（トレーサビリティがあり適宜問題点を把握して修正できる探究活動）の達成のためにシステム思考の活用を試み、その効果について検証するための仮説としている。そして両思考法の効果的な活用によって共創的科学技术系人材に必要な資質・能力をこれまで以上に体系的に育成できるようになると予想している。

仮説のⅡについては、**ウく探究に必要な基本的スキルを各教科で育成する「探究スキルラーニング」の実施**によって「探究活動の成果・質」がどのように良くなっていくかについて研究を行う。第Ⅰ期においては各教科の授業において探究的な取組、もしくは探究に必要な資質能力育成を目指した取組によって、生徒の学びへの意識が変化する成果が得られた。一方で探究活動の成果における論理性（信頼できるデータを活用・分析する等、客観的・論理的に処理されている）についてはまだ課題が残っている。取組の位置付けを明確にするだけでなく、授業改善の取組としてその内容や評価方法について全教員で工夫して取り組むことで、生徒の探究活動における論理性が向上すると予想している。

仮説のⅢについては、授業や活動の種類を問わず「外部との関わり」によって「探究活動の成果・質」がどのように良くなっていくかについて研究を行う。第Ⅰ期においては探究活動において積極的な外部との連携を行い、生徒も各研究テーマにおいて外部の人とコミュニケーションをとることが行われた。しかし、いずれも課題把握や課題設定に関する連携が多く、課題解決（問題解決）の方法や内容を向上させる連携は少なかった。

そこで、**イく課題解決のための高度なスキルを育成する「STEAM」の開発・実施**においてスキルの獲得や活用に関する外部連携を促進することで、課題研究における問題解決の手法の工夫や改善においても外部連携が活用され、生徒の探究活動における公共性・先進性が向上すると予想している。

これらの仮説設定の背景には次の表に示す教育を取り巻く課題と目指すべき理想の状態、そして課題解決へのアプローチがある。いずれの課題も本校に限らず多くの中学校・高等学校での課題であると捉えられており、その課題解決への糸口や具体的な方法が望まれるものばかりである。

No	現状 (日本全体の学校が抱える問題)	問題 を抱える 対象	理想の状態 (ねらい)	アプローチ (解決の手段・方向性)
1	「大学入試のための学び」から脱却できていない。「総合知」の必要性理解や「学び」に対する認識の変化が必要。 「受験のための授業」「テストのための授業」から脱却できていない。 そのため教科の授業が主体的な学習者の育成につながっていない。 合わせて探究活動と教科の学習の乖離（目標の不一致）によって、生徒・教員のモチベーション低下もしくは否定的・懐疑的な認識（探究によって学力が低下するのではないか。進学実績が低下するのではないかな等）につながっている。	生徒教師	「多様な学問領域の学び」をもとに「総合知」によって目の前の課題を解決できるようになる。 （そのためには）テストや受験のためのだけでなく自身の教養として「学び」を肯定的に捉えている。 （そのためには）中等教育において教科での「学び」がテストや受験以外の多様な場で活用できると実感する。 （そのためには）ペーパーテスト以外の場面においても獲得される資質能力を明確にし適切な評価をする（もらう）ことができる。	・教科の授業における授業改善を学校全体で組織的に行う。その際、テストや受験をクリアするための目標設定ではなく、教養としての側面（社会人として必要な資質能力の側面）を目標設定にした授業改善を行う。 →ウ：探究スキルラーニング ・学校全体で共通の指標を持って評価を行う。 →エ：評価システム開発
2	学校として育てたい人材像の具体化が不足しており、その学校に適切なカリキュラム開発ができていない。育成したい資質・能力の再定義が必要。 これからの社会（VUCA）に必要な人材を育成する体系的な「探究活動・課題研究」のカリキュラムが不足している。 これまでの課題研究のノウハウに加え「自ら課題を発見し」「他者と協働して」「新たな価値を見出し課題解決できる」ようになるための具体的な取組が不足している。	学校	目の前の状況を的確に分析し課題を発見できる。設定した課題を他者と協働して創造的に解決できる。 （そのためには）課題解決のフレームワークを活用している。多様な領域の興味関心を持ち高度な思考ができる。多様なステークホルダーと協働することができる。 （そのためには）課題解決の具体的なプロセスを明確にしそこで必要な資質能力の獲得をメタ認知できるようにする。教科の学びを探究活動で生かしている実感を持てるようにする。他者との協働で自分の力以上の成果物ができることを実感する。	・「デザイン思考」や「システム思考」の思考法を活用した探究活動を何度も繰り返し実践することで、質の高い探究を目指す。 →ア：探究の開発 →イ：STEAMの開発 ・それぞれのフェーズで必要な資質能力をループリックによって明確にすることで、自身の課題解決の資質能力向上を実感できるようにする。 →エ：評価システム開発
3	今後の国際社会での競争と必要な人材育成に対する教師の認識が不足している。教師が育つための時間確保が必要。 いわゆる文系・理系のような科目選択によるカテゴライズに関係なく「テクノロジーを活用」した課題解決が必要であり、日本は他の先進的な国から大きく遅れをとっている状況。 しかしその状況を教員が把握できていない、もしくは把握できていても自身の教科指導に反映できていない（ギガスクールにおけるICT活用の遅れ）。 教師の多忙さから新たな取組への学びや挑戦の機会が奪われている。	教師	文系理系に関係なく、テクノロジー活用をリテラシーとして身に付けており、簡単なプログラミングやサービス連携ができる。課題研究における仮説検証においてもこれらの資質能力を自然に使える。 （そのためには）文系理系関係無く全校生徒がテクノロジー活用の素養を身に付ける必要があり、学校生活でのICT活用や素養を身に付ける教育課程が機能している。 （そのためには）ICTの恩恵で教員の業務が軽減され、ICT活用の意義を深く理解した授業改善や研修を実施。	・ICTを活用した評価活動の一部自動化によって、時間を大幅に削減し、授業改善や研修の機会などに充てる時間を捻出する。 →エ：評価システム開発 ・教育関係者を対象としたICT活用の事例共有、活用ノウハウの展開を目的とした研修会を開催する。 →成果の普及・発信（教育研究会の開催）
4	国際社会での競争に必要な人材を育成するカリキュラムが不足。学校の特色に合わせた多様なカリキュラムが必要。 教科「情報」の必要性・重要性は国として認識されているものの、現場レベルでは情報が共通テストで採用されることが大きく取り上げられ、主として入試に対応するための議論がされてしまう傾向にある（No1、No3の両方が原因）。 合わせて小学校でのプログラミング教育を含めた初等中等教育における段階的・体系的なカリキュラムが不足している。	学校	文系理系関係なく、テクノロジー活用の基本的なスキルを身に付けており、簡単なプログラミングやサービス連携ができる。課題研究における仮説検証においてもこれらの資質能力を活用することができる。 （そのためには）文系理系関係無く全校生徒がテクノロジー活用の素養を身に付ける必要があり、学校生活でのICT活用やスキル獲得のための教育課程（活用に主眼を置いた授業）が機能している。	・テクノロジー活用の資質能力育成に主眼をおいた教育課程を開発する。大きくはプログラミング教育として据えるが、目的達成のための手段として使うプログラミング（コーディング）等の活動によって、課題解決のためのテクノロジー活用であることを強く意識できる教育課程とする。またプログラミングだけにこだわらず、思考法も含めた多様な探究のためのツール活用を目指す。 →イ：STEAMの開発

図2 研究開発における仮説設定の背景と研究開発内容との関連

③ 研究開発の経緯

令和6年度における研究開発項目の**ア～エ**、及びSSH研究開発の進捗を管理するために開催するSSH運営会議の経緯（概要）は図3の通りである。

	ア「探究」の 開発・実施	イ「STEAM」の 開発・実施	ウ「探究スキルラーニング」 の実施	エ 評価システムの開発	SSH 運営会議
4	【4/25・26】IDEA Camp実施（中1・高1）	システム思考活用プログラム検討会議	・年間の実施計画状況の確認 ・各教科における実施の支援開始	【3/31】定例web会議	・第Ⅱ期事業内容の整理
5	・SSHオーストラリア海外研修準備開始 ・東京AI研修準備開始 【5/20】ブロックチェーン講演会（高1）	【5/8・9・10】システム思考講演会（中1～中3） 【5/13】システム思考講演会（高1） 【5/17】Well-being講演会（中3）	・各教科における実施の支援	【5/14】定例web会議	【5/22】第1回運営会議→6/5に延期 ・運営指導委員会準備
6	【6/28】講演会（中1） 【6/29】講演会（中3）	【6/10】調査設計講演会（高1）	・各教科における実施の支援	【6/4】定例web会議	【6/15】第2回運営会議兼第1回SSH運営指導委員会
7	【7/3】探究フィールドワーク（中1） 【7/5】探究フィールドワーク（中3）	システム思考活用プログラム検討会議	・各教科における実施の支援	【7/16】定例web会議	
8	【8/7・8/8】SSH生徒研究発表会参加（高3） 【8/26】探究フィールドワーク（高1） 【8/29・8/30】探究フィールドワーク（中2）		・各教科における実施の支援 ・1学期の実施状況のまとめと教員へのフィードバック	【8/7】定例web会議	【8/26】第3回運営会議
9	【9/30】社会実装と知財講演会（高1）	【9/2】システム連携講演会（高1）	・各教科における実施の支援 ・公開授業研究会のための授業準備（全教員）	【9/17～20】評価システム開発会議	
10	【10/11】SSHオーストラリア海外研修事前研修 【10/25～11/2】SSHオーストラリア海外研修（高1・2）	システム思考活用プログラム検討会議	・各教科における実施の支援 ・公開授業研究会のための授業準備（全教員）	【10/2】定例web会議	【10/28】第4回運営会議
11	【11/5～11/8】SSH東京AI研修実施（高1）		・各教科における実施の支援 【11/15】公開授業研究会の実施	【11/6】定例web会議	
12			・各教科における実施の支援 ・2学期までの実施状況のまとめと教員へのフィードバック	【12/4】定例web会議	
1	・青開学会の準備開始 【1/31】鳥取市への提案イベント（中3）	システム思考活用プログラム検討会議	・各教科における実施の支援	【1/8】定例web会議（中止）	・運営指導委員会準備
2	【2/15】青開学会の実施 【2/21】I&Vワークショップ実施（高1）		・各教科における実施の支援	【2/5】定例web会議 【2/15～19】評価システム開発会議	【2/3】第5回運営会議 【2/15】第6回運営会議兼第2回SSH運営指導委員会
3	・今年度実施内容の振り返りと次年度実施内容の検討	・今年度実施内容の振り返りと次年度実施内容の検討	・年間の実施状況のまとめと教員へのフィードバック	【3/5】定例web会議	【3/7】第7回運営会議

図3 令和6年度の研究開発の経緯（概要）

④ 研究開発の内容

令和6年度における研究開発項目の**ア～エ**、及びSSH研究開発の進捗を管理するために開催するSSH運営会議の実施内容は次の通りである。

アくデザイン思考とシステム思考を効果的に活用する「探究」の開発・実施＞

・探究Ⅰ～Ⅵ（中1～高3）の授業開発・実施（図4）

	探究Ⅰ	探究Ⅱ	探究Ⅲ	探究Ⅳ	探究Ⅴ	探究Ⅵ
	中1	中2	中3	高1	高2	高3
	鳥取市に魅力的な祭りを創ろう	企業が抱える課題を解決しよう	Well-beingの実現を目指して身近な社会課題を解決しよう	人口減少問題をテクノロジーで解決しよう	個人テーマによる課題研究	探究修了論文執筆 進路デザイン
4	・図書館活用ガイドンス ・探究授業ガイドンス ・アイデア発散ワーク	・探究授業ガイドンス ・デザイン思考活用ワークショップ ・デザイン思考活用練習（共感）	・探究授業ガイドンス ・デザイン思考活用ワークショップ ・ロジカルシンキング活用ワークショップ	・探究授業ガイドンス ・デザイン思考活用練習	・課題研究の進め方ガイドンス ・情報収集（領域設定、問いを立てる）	・論文執筆のガイドンス
5	・アイデアキャンプ実施 ・マインドマップ（「魅力的」「祭り」）	・デザイン思考活用練習（共感）（問題提起）	・ロジカルシンキングワーク（具体・抽象・帰納・演繹） ・論理の構築	・アイデアキャンプ実施 ・フィールドワーク実施（鳥取市内商店街）、結果の構造化 ・講演会2件開催（アンケート調査設計、システム思考活用）	・テーマ設定のための情報収集、ディスカッション ・研究仮説の設定 ・研究計画	・探究修了論文執筆
6	・「学校」の情報収集 ・「学校」のアイデア（第1弾を考える）	・デザイン思考活用練習（アイデア創出）（プロトタイプ作成）（テスト） ・職場体験先の研究	・主張とディスカッション ・講演会開催（社会福祉協議会）（共感）	・人口減少問題に関わる課題の領域設定	・中間発表（ポスター形式） ・研究計画の修正	・探究修了論文執筆
7	・フィールドワーク実施（市内教育機関） ・「学校」のアイデア修正	・職場体験準備（行動観察練習、インタビュー項目設定）	・フィールドワーク準備 ・共感マップの活用練習	・フィールドワーク実施（鳥取市内商店街） ・具体的な課題の設定	・実験、調査、データ収集、アイデア創出、プロトタイプ作成	・探究修了論文執筆
8	・「学校」アイデアの発表（新聞形式で資料作成）	・フィールドワーク（職場体験）実施 ・企業の抱える課題の設定（問題提起）	・フィールドワーク実施（鳥取市内商店街）（共感）	・講演会2件開催（ブロックチェーン、システム連携）	・中間発表準備 ・中間発表	・テーマ型ディスカッション（共通項の発見）
9	・プロトタイプの設計 ・プロトタイプ（簡易版）の作成	・解決のアイデアを考える（アイデア創出） ・アイデアの試作品を作成（プロトタイプ作成）	・商店街にある課題の設定（問題提起） ・課題を解決するアイデアの検討（アイデア創出）	・課題の再定義・構造化 ・解決アイデアの検討	・実験、調査、データ収集、アイデア創出、プロトタイプ作成	・テーマ型ディスカッション（共通項の発見）
10	・中間発表資料作成（スライド形式） ・中間発表	・中間発表（スライド形式） ・プロトタイプの修正	・中間発表準備（スライド形式） ・中間発表 ・アイデアの修正 ・プロトタイプの設計	・課題とその解決アイデアに関するディスカッション ・講演会（未来の価値創造） ・SSH東京AI研修実施（研修内にスライド形式の発表含）	・中間発表 ・データの分析、プロトタイプのテスト	・テーマ型ディスカッション（共通項の発見） ・テーマ型ディスカッション（多様な領域の繋がりを認識）
11	・プロトタイプ（本番）の作成	・プロトタイプの修正 ・中間発表（ポスター形式）	・プロトタイプ作成	・SSH東京AI研修振り返り ・解決アイデアの修正 ・プロトタイプの作成	・データの分析、プロトタイプのテスト	・テーマ型ディスカッション（多様な領域の繋がりを認識） ・探究のまとめ動画作成
12	・プロトタイプの作成 ・中間発表資料作成（ポスター形式） ・中間発表	・プロトタイプ修正	・中間発表準備（ポスター形式） ・中間発表	・プロトタイプの作成 ・中間発表（ポスター形式） ・プロトタイプの修正	・発表資料の修正	・探究のまとめ動画作成
1	・プロトタイプの修正 ・発表資料の修正 ・鳥取市への提案	・プロトタイプ修正 ・発表資料の修正	・プロトタイプ修正 ・発表資料の修正	・プロトタイプ修正 ・発表資料の修正	・中間発表	授業なし
2	・発表練習 ・SSH成果発表会 ・発表会の振り返り ・中1活動の振り返り	・発表練習 ・SSH成果発表会 ・発表会の振り返り ・中2活動の振り返り	・発表練習 ・SSH成果発表会 ・発表会の振り返り ・中3活動の振り返り	・発表練習 ・SSH成果発表会 ・発表会の振り返り ・講演会開催（課題研究のテーマ設定ワーク）	・発表練習 ・SSH成果発表会 ・発表会の振り返り ・追加調査	授業なし
3	・中2探究活動の導入	・中3探究活動の導入	・高1探究活動の導入	・高2課題研究の導入（テーマ設定のための情報収集）	・研究まとめ ・論文執筆の準備	授業なし

図4 令和6年度「探究」の年間授業内容の実績

①共感②問題提起③アイデア創出④プロトタイプ作成⑤テストの5つのフェーズ（ステップ）からなるプロダクトデザインのための手法を、探究学習の手法として活用することで創造的な課題解決が可能ではないかと仮説を立て第1期より研究開発に着手している。デザイン思考を活用した探究活動では、課題設定の際必ず現地調査を行い、場所や人を観察・理解することから始める。このことで解決すべき問題を自ら発見する力が身に付くことがわかった。第2期においては、デザイン思考を活用した活動に使用する教材を作成し、本校における授業だけでなく他校の生徒にも活用することを目指している。今年度、作成した教材をSSH東京AI研修実施の際に、ドルトン東京学園の生徒に活用してもらうことができた。今後は使用したことによる効果を検証するためのデータ収集・分析の方法を検討し、協力校を募りデータ収集を試みることにする。作成した教材は「③参考資料」に掲載する。

第1期で課題となった、生徒の研究成果の論理性向上のために、複雑な事象を構造（システム）で捉え理解しようとする考え方であるシステム思考を活用することとした。システム思考は宇宙航空分野などの非常に複雑で専門的な領域では扱われているが、一般の人や学校では活用されておらず、一般化されたフレームや型として整理されていない現状がある。JAXAの三浦氏の協力を得て、学校教育で活用するシステム思考について研究開発を行うこととした。その際、システム思考を「思考ツールの道具箱」と位置付けて、中1から段階的に論理的な思考力を鍛えながら、使える思考ツールの数を増やしていくアプローチを試みている。今年度は「コンテキストモデル」「問題構造モデル」「アクティビティモデル」の3種類を生徒に提示しながら課題研究を進めた。生徒に提示したツールは次の図の通りである。合わせて課題研究の流れ等を構造として表すことも行った（課題研究のシステム化については「③参考資料」に掲載する）。次年度より本格的に授業で活用し、生徒の研究の論理性向上への影響を評価することとする。

コンテキストモデル作成の型
課題設定のための領域設定探索に活用する

問題構造モデル作成の型

解決すべき問題の原因と結果を分析し、アプローチを明確にする

アクティビティモデル作成の型

研究全体モデル作成の型

仮説検証の全体の構造を示すことで仮説と結論がずれることを防ぐ

・探究に係る校外研修（SSH東京AI研修）の企画・実施（図5）

日 時・対 象	目 的	内 容	連 携 先
2024年11月5日～11月8日 高校1年生 54名	自分たちの地域（鳥取）とは異なる状況・環境において、フィールドワークを基に課題を設定し、その課題を解決するアイデアを他者と協働しながら創り出す取組を通して、共創的科学技術系人材に必要な資質・能力を育成する。	「Well-beingの実現を目指したテクノロジーによる社会課題の解決」をテーマに各チームが商店街利用者の抱える課題解決にフォーカスした課題設定を行い、現地でフィールドワークをしながら課題解決アイデアの創出とアイデアの試作品作成を行う。	電 気 通 信 大 学、情報経営イノベーション専門職大学、ドルトン東京学園
日 程			
11月5日（火）	東京へ移動。電気通信大学にて石垣特任教授による講義、研究室訪問、学生から研究説明を受ける。		
11月6日（水）	午前中調布市の商店街にて現地調査。午後ドルトン東京学園生徒と課題設定および解決アイデア創出。		
11月7日（木）	情報経営イノベーション専門職大学で終日研修。課題解決のためのアイデアブラッシュアップとアイデアのプロトタイプ作成。学生メンターが班活動を支援。		
11月8日（金）	情報経営イノベーション専門職大学で午前中研修。大学の教職員・学生に向けた商店街の課題解決に関する提案プレゼンテーションを実施。午後鳥取へ移動。		
実施の成果・効果			
・ 他校の生徒を研修プログラムの一部に参加させ、本校生徒と協働して活動することができた。			
・ デザイン思考活用のワークとしたことで、本校の研究開発の成果を普及する機会となった。			

図5 SSH東京AI研修旅行の実施概要



・探究に係る校外研修（SSHオーストラリア海外研修）の企画及び実施（図6）

日 時・対 象	目 的	内 容	連 携 先
2024年10月25日～11月2日 参加者：選抜代表者5名（高校1・2年生）	英語でコミュニケーションを取りながら協働して課題解決策を創り出す取組を通して国際的に活躍できる人材に必要な資質・能力を育成する。SSH研究開発における研究開発単位の1つである〈デザイン思考とシステム思考を効果的に活用する「探究」の開発・実施〉に係る活動として位置付けており、SSHに係る授業の中で獲得した思考法やテクノロジー活用スキルを発揮し、実践的な活動を通して国際的に活躍できる科学技術系人材に必要な資質・能力の育成が期待できる。	英語でコミュニケーションを取りながら協働して課題解決策を創り出す取組を通して国際的に活躍できる人材に必要な資質・能力を育成する。現地の高校生と協働した活動をきっかけに、共同研究等の国際性の育成に資する取組への発展も期待される。令和6年度の本研修実施のために令和5年度は研修内容の開発と事前打ち合わせを実施。	フリンダース大学、オーストラリア理学数学スクール、現地企業、等
日 程（本研修の実施予定内容）			
10/25～10/26	オーストラリア・アデレードへ移動（機中泊）		
10/27	課題発見のためのフィールドワーク実施（南オーストラリア州立図書館およびその周辺）。		
10/28	オーストラリア理学数学スクール（ASMS）で研修。課題の設定。現地高校生と活動。		
10/29	ASMSで研修。解決アイデア検討。現地高校生と活動。		
10/30	午前ASMS研修。試作品作成。フリンダース大学・地元企業で試作品へのフィードバック。午後は試作品修正。		
10/31	ASMSで研修。午前プレゼン準備。午後発表会		
11/1～11/2	日本・鳥取へ移動（機中泊）		
研修プログラム開発・実施の成果			
・南オーストラリア教育省と連携し完全に本校オリジナルの研修プログラムを開発することができた。 ・デザイン思考を活用しながら現地調査をもとに課題を設定し解決アイデアを考え試作品を使ってプレゼンテーションできた。 ・課題の設定や解決アイデア創出の際、システム思考を活用し論理的な設計をすることができた。 ・一連の活動を現地の高校生と協働して実施することができた。 ・大学教授およびテクノロジー系企業の担当者へ試作品の説明をして改良のためのフィードバックをもらうことができた。			

図6 SSHオーストラリア海外研修の概要



イ＜課題解決のための高度なスキルを育成する「STEAM」の開発・実施＞

- ・STEAM（高１）の開発・実施（令和６年度の年間計画は「③参考資料」に掲載する。）
- ・次年度STEAM１～４（中１～高１）の開発
- ・企業（株式会社Levii）と協働してシステム思考を活用した学習プログラムを検討

月	スキルの カテゴリ	STEAM1 (令和７年度計画)	STEAM2 (令和７年度計画)	STEAM3 (令和７年度計画)	STEAM4 (令和７年度計画)
4	思考法	システム思考 生成AI モラル＋ワーク	システム思考 生成AI モラル＋ワーク	システム思考 生成AI モラル＋ワーク	【外部講師】 システム思考 生成AI（モラル＋ワーク） 知的財産
5	情報収集 情報分析	iPadを使用した自己表現 ・アイビスペイント（描画） ・GarageBand（BGM制作） ・iMovie ・スクラッチ	【外部講師】 アンケート作成 ・Google F ・Google SS	データ分析 ・アンケート調査結果の分析	センサーによるデータ収集 ・IoT ＊要PC
6	情報収集 情報分析	マイコン ・micro:bit ＊要PC	GIS (地理情報システム) ＊要PC	センサーによるデータ収集 ・micro:bit ＊要PC	シミュレーション Google C?? ＊要PC
7	情報収集 情報分析		センサーによるデータ収集 ・micro:bit ＊要PC	シミュレーション Google C?? ＊要PC	
8					
9	モデリング	【外部講師】 モデリング ・iPadで3DScan ・Blender	モデリング ・Blender ・cluster	モデリング ・Blender ・cluster	モデリング ・Blender ・cluster
10	モデリング				
11	コーディング	Webページ制作（LIT） (HTML・CSS)	Webページ制作（LIT） (HTML・CSS・JavaScript) ＊生成AI補助	【外部講師】 GAS(システム連携)	GAS(API連携) ＊要PC
12	コーディング				
1	表現	Canva	Canva	Canva or 動画編集	Canva or 動画編集
2	表現	グラフィックデザイン 画像加工 (文字加工)	グラフィックデザイン 画像加工 (ビクトグラム)	グラフィックデザイン 画像加工 (ビクトグラム)	グラフィックデザイン 画像加工 (ビクトグラム)
3	表現				

図７ 実施した「STEAM」の授業をもとに改善した令和７年度の授業プログラム案

- ・学校設定科目STEAM（高１）に係る外部講師による講演会等の企画・実施

取組名（連携先）	目的・内容
アンケート調査設計講演会 (SATORI株式会社浅井氏)	探究活動の中で実施するアンケート調査の客観性が向上することを目的として実施した。アンケートの設計の不足によって意図せずバイアスがかかっていたり、必要なデータ収集を漏らしている現状の課題感を鑑み、講義の中では質問票の設計を中心に、世の中で実施されている実際のアンケートを題材とした。
システム思考活用講演会 (JAXA三浦氏)	探究活動における課題設定の妥当性を向上させることを目的として実施した。フィールドワークをもとに設定した課題を、原因方向に分析したり、結果方向に分析したりする方法をシステム思考を活用して実践する内容とした。
システム連携講演会 (リコーITソリューションズ株式会社福田氏)	課題解決策として提案するアイデアがアイデアだけで終わらず試作品を作成して具体的に提案できるようになることを目的として実施した。既存のアプリケーションやサービスをGASを使って連携させる仕組みやAPIの基本的な概念について理解できる内容とした。
ブロックチェーン活用講演会 (株式会社CAC数下氏)	課題解決策として提案するアイデアに先端の科学技術を応用できるようになることを目的として実施した。すでに世界中で活用されているブロックチェーンの基本的な仕組みの理解と、その技術を使った実際の事例を理解し、探究活動にどのように活用できるかを考える機会を提供できるよう工夫した。
社会実装と知財講演会 (鳥取大学医学部植木氏)	課題解決アイデアを考える際、どのように社会実装するかをイメージできるようになることを目的として実施。その際、既存のサービスや製品、特許などを調べ自身のアイデアの独自性を認識できることも目指す。また医学の領域での題材を扱うことで自然科学と技術との関連性を実感できるよう工夫した。

図８ 実施した「STEAM」に係る外部講師による講演会

ウ・探究に必要な基本的スキルを各教科で育成する「探究スキルラーニング」の実施＞

- ・年間を通して各教科で実施される「探究スキルラーニング」の授業計画・実施・評価活動支援
- ・「探究スキルラーニング」実施に係る情報の校内共有・外部発信の推進
- ・年3回の「探究スキルラーニング」取組状況の分析と教員へのフィードバック

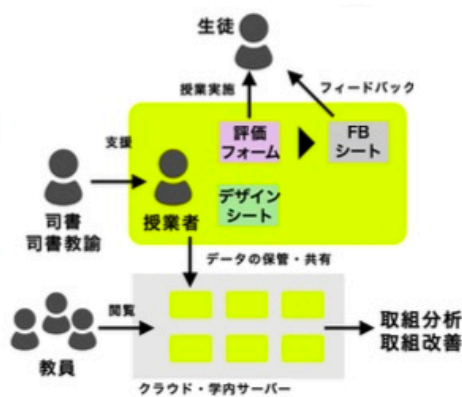


01 | 探究スキルラーニング

- 学校内で取組の位置付け共有
- 生徒・教員・学校の視点を明確化
- 作業の組織化で確実に事例蓄積

生徒にとって	「探究」と「教科」が乖離しない有機的な学びの構築
教員にとって	組織的な授業改善・指導力向上の仕掛け
学校にとって	カリキュラムマネジメントの具体的手段

▲ それぞれにとっての取り組みの位置付けや視点を明確にしておく



▲ 探究スキルラーニングの取組イメージ。司書・司書教諭の支援を受けながら授業実践+取組蓄積

02 | 授業開発と事例蓄積・共有

- 統一したフォーマットで蓄積
- クラウド共有でデータ紐付け可に
- 教員全員が簡易にアクセス
- 学校全体の取組が可視化される
- 作成は司書・司書教諭が支援

▲ 探究スキルラーニングデザインシートの一例 授業者が司書の支援を受けながら作成

03 | 評価ルーブリックの作成

- 学校として育てたい資質を設定
- 生徒・教員で共有
- 資質にタグを付けて
- ルーブリック項目と紐付け
- 活動は変わっても大きなゴールは共通している

青翔開智の「育てたい資質」と「評価項目」

指標 1	指標 2	指標 3	タグ
探究	課題設定	疑問・課題を具体化することができる 課題解決に必要な仮説を立てることができる	1
	情報リテラシー	課題解決に必要な適切な情報を集めることができる	2
		収集した情報を整理・分析することができる	3
		仮説を検証するために収集した情報を適切に活用することができる	4
		情報の信頼性・有用性を判断することができる	5
	クリティカルシンキング	多面的・客観的な視点を持ち自らの判断を内省することができる	6
	ロジカルシンキング	ものごとを整理立てて考えることができる	7
	データサイエンス	図表・グラフを使って仮説検証をすることができる	8
		統計的に処理されたデータを考察することができる	9
		統計的に処理されたデータを活用することができる	10
表現		資料作成等に必要となるアプリケーションを選択することができる	11
発表	デバイスやアプリをコントロールするためにプログラミングを活用することができる	12	
	思考を視覚的に表現することができる	13	

▲ 育てたい資質の一部 理学的精神を元に具体的に表現した階層3は全37項目

タグ	項目 (評価項目)	A	B	C
11	統計的に処理されたデータを考察することができる	統計的に処理されたデータを考察することができる	統計的に処理されたデータを考察することができる	統計的に処理されたデータを考察することができる
15	図表・グラフを使って仮説検証をすることができる	図表・グラフを使って仮説検証をすることができる	図表・グラフを使って仮説検証をすることができる	図表・グラフを使って仮説検証をすることができる
17	統計的に処理されたデータを活用することができる	統計的に処理されたデータを活用することができる	統計的に処理されたデータを活用することができる	統計的に処理されたデータを活用することができる

▲ ルーブリックの一例 評価時間の短縮のために全教科3段階、最大3項目で統一

04 | 授業実践・評価・フィードバック

- 教員の評価疲れを極力回避
- 評価はフォームで入力
- 入力データからシート自動生成
- 教員は確認→印刷→返却でOK



▲ 実践事例はHPで公開中 ルーブリックやワークシートも公開しています！

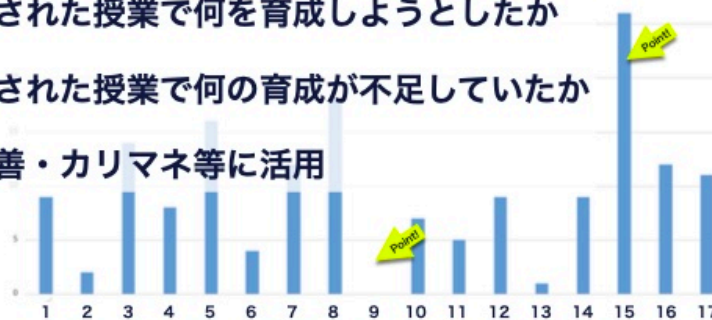
項目	評価	コメント
1. 課題設定	5.00	
2. 情報リテラシー	5.00	
3. クリティカルシンキング	5.00	
4. ロジカルシンキング	5.00	
5. データサイエンス	5.00	



▲ フィードバックシート例 フォームで収集したデータから自動的にシート生成！

05 | 取組分析・組織的な取組改善

- ルーブリックに設定されたタグを収集
- 学校全体で実践された授業で何を育成しようとしたか
- 学校全体で実践された授業で何の育成が不足していたか
- 次年度の取組改善・カリマネ等に活用



▲ 1年間で実施された探究スキルラーニングで設定されたルーブリックのタグを集計し取り組みの偏りを可視化

エ<教育分野のDXで生徒の主体的な探究を支援する「評価システム」の開発・実施>

開発を進めている評価システムの概要は下の通りである。論文評価のために作成した評価規準表と探究スキルラーニングにおける評価フィードバックの流れは「③参考資料」に掲載する。

青翔開智中学校・高等学校 探究活動評価システム概要

共同開発
青翔開智×JISA

育てたい資質の設定・共有

建学の精神「探究」「共生」「飛躍」を示す資質を具体的に言語化し、教員・生徒で共有する。アップデートを前提として設定することでディスカッション材料にする。

スキル

コンピ

「探究」を示す資質はスキルと位置付け「探究スキルラーニング」として各教科においてスキル育成を目指した探究的な取り組み（授業改善）を実施する。

資質	探究	共生	飛躍
探究	探究活動を通じて、探究活動の意義を認識し、探究活動に参加する。	探究活動を通じて、探究活動の意義を認識し、探究活動に参加する。	探究活動を通じて、探究活動の意義を認識し、探究活動に参加する。
共生	探究活動を通じて、探究活動の意義を認識し、探究活動に参加する。	探究活動を通じて、探究活動の意義を認識し、探究活動に参加する。	探究活動を通じて、探究活動の意義を認識し、探究活動に参加する。
飛躍	探究活動を通じて、探究活動の意義を認識し、探究活動に参加する。	探究活動を通じて、探究活動の意義を認識し、探究活動に参加する。	探究活動を通じて、探究活動の意義を認識し、探究活動に参加する。

「共生」「飛躍」を示す資質はコンピテンシーと位置付け学校内で実施される多様な取り組みを通して醸成することとし、各取り組み目的設定の際の共通の指標として活用する。

ルーブリックを活用した探究的な学びの評価

評価項目	A	B	C	N
探究活動の意義を認識し、探究活動に参加する。	探究活動の意義を認識し、探究活動に参加する。	探究活動の意義を認識し、探究活動に参加する。	探究活動の意義を認識し、探究活動に参加する。	探究活動の意義を認識し、探究活動に参加する。
探究活動を通じて、探究活動の意義を認識し、探究活動に参加する。	探究活動を通じて、探究活動の意義を認識し、探究活動に参加する。	探究活動を通じて、探究活動の意義を認識し、探究活動に参加する。	探究活動を通じて、探究活動の意義を認識し、探究活動に参加する。	探究活動を通じて、探究活動の意義を認識し、探究活動に参加する。
探究活動を通じて、探究活動の意義を認識し、探究活動に参加する。	探究活動を通じて、探究活動の意義を認識し、探究活動に参加する。	探究活動を通じて、探究活動の意義を認識し、探究活動に参加する。	探究活動を通じて、探究活動の意義を認識し、探究活動に参加する。	探究活動を通じて、探究活動の意義を認識し、探究活動に参加する。

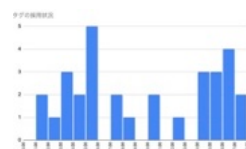
自己評価・教員評価

Google フォーム Google スプレッドシート

「探究」「探究スキルラーニング」で実施する探究的な学びにおいてはルーブリックを活用して自己評価・教員評価（相互評価）する。評価項目にはタグを設定し育てたい資質と紐付け。収集・集計負荷軽減のためにグーグルサービスを活用。

ルーブリックで使用されたタグの偏りを分析し授業改善に活用

校内で作成・活用されたルーブリック内のタグを収集し取組内容の偏りを集計する。



各教科へフィードバックし、取組内容の改善（授業改善）に活かす。学校全体で、育てたい資質を体系的に育成することを目指す。

探究スキルラーニング フィードバックシート作成ツール

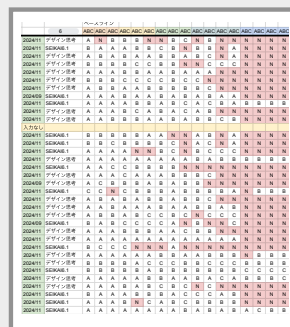
フィードバックシート自動生成
ルーブリック評価データを参照して生徒へのフィードバックシートを自動生成。確実なフィードバック実現で、「やって終わり」の活動をなくし、資質育成のための確かな取り組みへ高度化させる。



課題研究進捗確認ツール

進捗状況をグラフで可視化

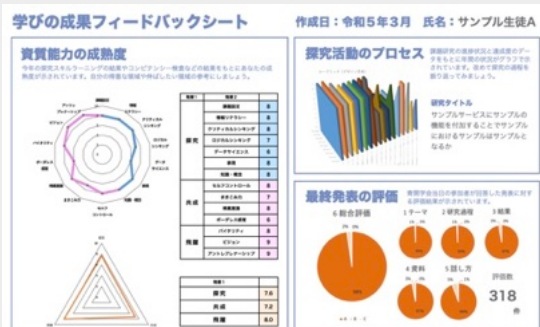
1人1テーマ設定する課題研究の進捗状況を個人レベルで把握することは非常に困難。ルーブリックを使った自己評価データから進捗状況を可視化することで、サポートが必要な生徒を瞬時に認識し、迅速な対応を可能にした。



身に付けた資質のフィードバック

多様な取り組みによる評価データを集約し、自身がどんな資質に長けているかをメタ認知する材料に。学校の多様な取り組みがどんな人材を育てているかの教育力を示す客観的なデータにできることも期待。

- 探究 進捗・達成度
- 探究スキルラーニング
- コンピテンシー 自己評価
- 外部テスト (AiGROW)
- 発表会評価 (他者評価)
- and more



SSH運営会議の開催とSSH研究開発の推進

- ・年間2回のSSH運営指導委員会の実施（運営指導委員、管理機関、指定校関係者）
- ・研究開発の進捗確認のため今年度よりSSH運営会議を年間7回実施（管理機関、指定校関係者）
- ・今年度のSSH運営指導委員会の内容は「③参考資料」に掲載する。

⑤ 実施の効果とその評価

今年度の研究開発の成果は次の通りである。研究開発テーマのうち「STEAM融合型探究プログラム」開発に重要な「探究」「STEAM」「探究スキルラーニング」「評価方法」の4点にまとめて記載することとする。

① 「探究」の開発における研究開発の成果と実施の効果

- ・主に探究Ⅳ（高校1年生）で活用するデザイン思考を活用した探究活動の教材（ワークシート）を開発し活用できた。デザイン思考活用の活動としてSSH東京AI研修実施の際に他校の生徒にも同教材を活用できた。
- ・探究Ⅴ（高校2年生）の課題研究の過程（フレームワーク）をシステム（構造）として整理し、どんな取組にどんなツールを活用してどんな成果物を表現しながら進めるのかを表現することができた。
- ・国内研修として第Ⅰ期より開発・実施を続けている「SSH東京AI研修」において、他校（ドルトン東京学園）の生徒が参加し、本校の生徒とグループ活動しながらデザイン思考を活用した探究活動の取り組むことができた。
- ・「課題発見力」「課題解決力」「創造性」が向上したと感じる生徒の割合が他のSSH指定校と比較し顕著に高い傾向が継続している。
- ・海外大学に合格進学増加、総合型選抜・学校推薦型選抜での合格者増加等、課題研究での取組が進路選択に大きな影響を与え、進路実現の助力となっている
- ・課題解決アイデアのコンテストやビジネスプランコンテスト等で入賞する生徒が増加した。
- ・一般企業（三菱電機）が三菱総合デザイン研究所の未来価値洞察を活用した高校生対象のワークショップ「高校生と未来を考えるワークショップ」実施のモデル校として本校を採用した。

② 「STEAM」の開発における研究開発の成果と実施の効果

- ・これからの時代に必要とされる高度なスキルを体系的に育成（「思考法」「AI」「データ収集・分析」「モデリング」「コーディング」「表現」を毎年繰り返しながら成果物を高度化させる）するための4ヵ年の教育課程が完成した。
- ・企業と協働してシステム思考活用のための授業を開発することができた（「論理的に考えるトレーニング」「構造で表すトレーニング」「ステークホルダーを整理するトレーニング（コンテキストモデル活用）」「問題の原因と問題による結果を分析するトレーニング（問題構造モデル活用）」「課題解決アイデアによる行動の変化を想定するトレーニング（アクティビティモデル活用）」）。
- ・STEAMの授業で獲得したスキルが探究活動で積極的に活用された。課題を設定した領域が人文科学系の領域であっても課題解決の手法にテクノロジーを活用しようとする事例が増え始めている。

③「探究スキルラーニング」の実施における研究開発の成果と実施の効果

- ・探究スキルラーニング取組評価の生徒へのフィードバックは、シート作成自動化システムの運用で返却率95%以上を維持できている。
- ・令和5年度から継続して学期に1度、探究スキルラーニングの取組状況を職員会議内で共有することに合わせ、令和6年度は教科主任が集まり探究部からの確認事項や要望等を共有する場を設定し、情報共有が授業改善へと繋がるための工夫ができた。

④「評価システム」の開発における研究開発の成果と実施の効果

- ・課題研究の進捗状況を生徒の自己評価データから自動で分析するツールを令和5年度に開発。令和6年度はツールを教員へ展開し、全教員が高校2年生の課題研究の進捗状況を把握することができるようになった。
- ・評価システムの開発に企業団体（JISA）との協働が継続した。年間2回程度JISAに加盟する企業の担当者が学校を訪れ、生徒の探究活動の様子や成果物を確認しながら実態に合わせた評価システムの検討ができた。
- ・令和5年度に生徒の執筆した論文を分析するための評価規準を設定できた。令和6年度は評価規準を使って過去数年間の論文を評価し数値データを取得した。
- ・論文評価の方法として、大量の文章を同じ評価規準・基準で評価の質に変化が生じないようにするために生成AIを活用した評価について検討することができた。

また、令和5年度に課題として挙げていた（1）課題研究における実験方法の設定やデータの分析手法に関する論理性・客観性の不足。（2）システム思考を活用した授業を実施したがその効果は限定的であった。（3）生徒の探究活動に対するフィードバックや生徒自身の振り返りの機会の不足。（4）デザイン思考やシステム思考を活用した探究活動のプログラムを明確に説明する材料の不足。の4点については、システム思考活用のための教員研修や生徒が活用するツールの開発・教材の開発が進み、探究の概要を説明するための資料も複数作成することができた。

（1）（2）（4）については具体的な方策をもとに課題解決に向けた取組が実践できている。

SSH事業の研究開発全体の評価として、第Ⅰ期で見られた生徒の変容は第Ⅱ期においても同じ傾向を示している。第Ⅰ期5年目の成果として示したように、SSH事業の実施により生徒の「学習観」は確実に変化しつつある。生徒へのSSH事業に対する意識調査の結果から、「何のために探究の学習をしているのか」に対し「新しいものを創り出すために必要だから」と回答した割合は、SSH指定前の2016年では49%だったものが2018年（69%）、2019年（77%）、2020年（79%）、2021年（80%）、2022（74%）、2023（81%）、2024（76%）とSSH指定後30ポイント近く上昇し高い水準を維持している。また、SSHの取組によって向上したと感じる項目（2018年と2023年の比較）として「協調性・リーダーシップ」：49%→78%、「独創性」：55%→74%、「問題発見力」：62%→84%、「問題解決力」：57%→88%、「探究心」：58%→73%、「考える力」：59%→83%等が今年度も高い値を示した。いずれも2019年の段階で向上し高い水準を維持している。さらに、スーパーサイエンスハイスクール意識調査においても、最も向上した興味、姿勢、能力を3つまで選択する項目において、「独自なものを創り出そうとする姿勢」21.7%（全国平均6.2%）、「発見する力」29.5%（全国平均9.8%）、「問題を解決する力」23.3%（全国平均7.2%）は令和4年度に引き続き全国平均に比べ明らかに高い値を維持している。学校独自の意識調査でもこれらの項目は令和6年度さらに高くなると考えられる。デザイ

ン思考を活用した探究活動が、課題発見・課題設定、解決能力、チームワークを向上させているという考えをさらに支持するデータとなった。

また、同調査の「考える力（洞察力、発想力、論理力）」の項目は、令和5年度まで全国平均との大きな差は見られなかったが、学校独自の調査では今年度13ポイント上昇が見られている。システム思考活用の導入によって全体の論理力向上には課題が残っているものの、一部の生徒にとっては論理力向上のきっかけとなった可能性を見出している。今後の推移を注視していく。

他にも、教員の意識変容として特筆すべき点がある。SSHで実施される教員の意識アンケートは抽出した10名であることから、例年10ポイント単位で変動することで意識変容を見る数値としては参考程度であった。しかし、その中で生徒の興味が向上したと思う項目の「真実を探って明らかにしたい気持ち（探究心）」が指定1年目の2018年から70ポイント向上している。デザイン思考の活用で、探究の問いや動機が明らかにになり明確な課題設定がなされるようになったことで生徒の探究心が向上していると評価する教員の割合が高まっていると考えられる。

これらを総合的に評価するとこれまでの成果は次のことが挙げられる。

- ・デザイン思考やシステム思考の活用による課題解決のプロセスの明確化によって生徒の「課題発見力」「課題解決力」「創造性」の向上が今年度も継続している傾向が確認できた（生徒が資質能力の向上を実感できた）。生徒の意識レベルであれば論理力向上の傾向も見えて取れる。

【③関係資料 アンケート調査結果参照】

- ・2024年度より4学年で実施している学校設定科目「STEAM1～4」の4ヵ年の教育課程案を開発できた。昨年度より継続して修正を加え、授業内で活用するツールなどの具体的な方法まで検討することができた。
- ・各教科の授業で実施する探究スキルラーニングの積極的な開発・実施がされており、「探究」を中心に据えた授業改善が学校全体で推進されるようになった。
- ・ループリックを活用した評価の際、フィードバック用シートの作成を自動化するシステム開発が進み、業務の劇的な負担軽減を実現によって生徒への返却率は95%以上を維持している。合わせて、課題研究の進捗管理ツールも開発され現状教員全員が生徒全体の進捗状況を把握することが可能となった。
- ・海外大学に合格進学する生徒数の増加（学年の1割前後）、総合型選抜や学校推薦型選抜での合格者の増加（学年の5～6割）等は継続して高かった。SSH指定以降課題研究の成果に関連した進路選択が多く、探究V・VIが生徒のキャリアデザインにも影響する重要な取組となっていることは明白である。SSH事業の研究開発を通して実現したい6ヵ年の探究を通した人材育成の具体的なゴールの姿として評価できると考えている。【④関係資料 合格実績参照】

⑥ 校内におけるSSHの組織的推進体制

SSHの組織的な推進体制構築のために引き続き次の点に取り組んだ。推進体制は後に図で示す。

- ・校務分掌の中に「探究部」を設置の上、所属する人数を増やし学校としてSSHの研究開発を行う体制をより強力に整えた。

- ・探究部には、校長、SSH主担当、図書館司書、司書教諭が所属し各教科で探究に必要な資質能力の育成が図れるように体制を構築した。
- ・学校評価目標に「全教員探究スキルラーニング実施」を設定し、全校体制の実現を図った。
- ・各教科主任を通じ教科会で「探究スキルラーニング」実施状況を確認した。
- ・「探究スキルラーニング」実施状況はデータでクラウド共有し全員閲覧可能にした。

校務分掌に「探究部」を設定し、SSH主担当者が主任となりSSHの研究開発が学校全体の取り組みとなるよう工夫している。合わせて、探究部には校長、図書館司書、司書教諭（英語科）、数学科教諭、社会科教諭が所属し、全員がSSHの科目「探究」「STEAM」の開発・実践に関わっている。さらに年間の学校目標に「探究」の項目を設定し、常勤職員全員がSSHの研究開発に参画することを明確に位置付け、学校全体での達成度を評価している。

取組状況の把握については、グーグルのサービスを活用したクラウド上での情報共有を徹底している。探究における各学年の実施内容とその進捗、各教科で開発・実施する「探究スキルラーニング」の授業内容・評価ルーブリック・評価データ・授業の実施状況等を、教員全員がいつでも容易に確認できる状態とし、その状況についても職員会議の中で定期的に確認している。さらに、日々の学校全体の職務に関する情報共有もクラウド上のファイルを全員で閲覧し、情報の更新をリアルタイムで把握できる工夫をしている。

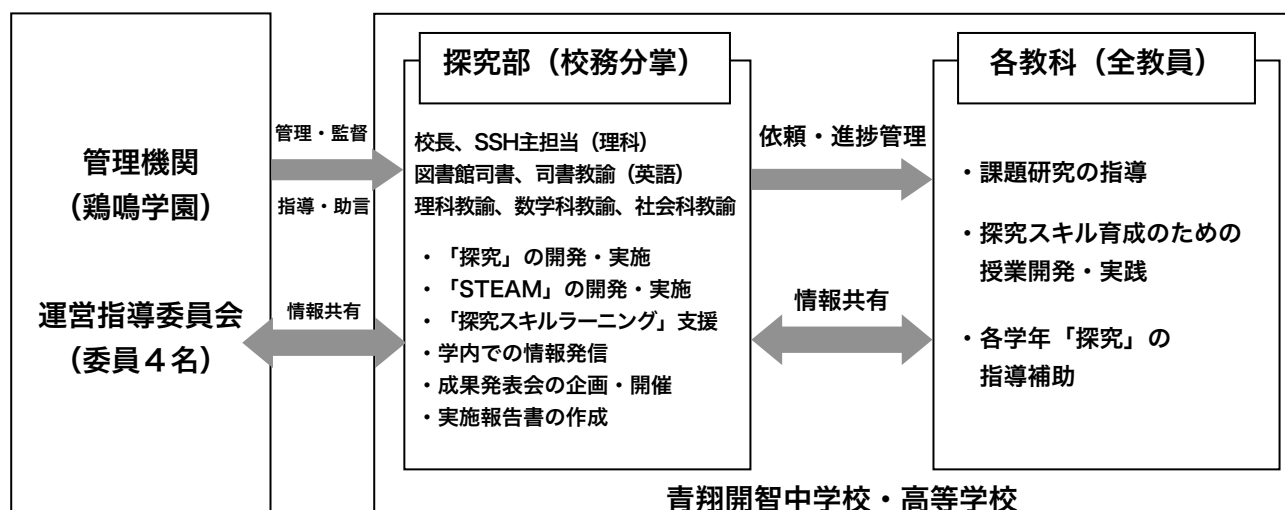


図9 青翔開智中学校・高等学校におけるSSH推進体制

⑦ 成果の発信・普及

令和6年度におけるSSH事業の成果の発信・普及については次の通りである。

- ・学校ホームページでのSSH事業の説明及び探究スキルラーニングの事例詳細の発信を行った。
- ・Facebookを活用しSSH事業に関する取組の情報を定期的に発信した。
- ・県内外の教育関係者対象「教育研究会」開催し研究授業・教員研修を行った。
- ・教育関係機関等からの本校への視察の受け入れを行った。
- ・県内外の教育関係者・生徒保護者を対象に「青開学会」を開催し生徒の活動成果を公開した。
- ・探究を主軸にした学校づくりや探究の評価方法に関する講演会等の講師を引き受け研究開発の成果を普及した。

⑧ 研究開発実施上の課題及び今後の研究開発の方向性

令和5年度においては研究開発の課題として次の4点を挙げていた。

- ・課題研究における実験方法の設定やデータの分析手法に関する論理性・客観性の不足。
- ・システム思考を活用した授業を実施したがその効果は限定的であった。
- ・生徒の探究活動に対するフィードバックや生徒自身の振り返りの機会の不足。
- ・デザイン思考やシステム思考を活用した探究活動のプログラムを明確に説明する材料の不足。

この課題に対し令和6年度以降必要となる研究開発の方向性として次の6点を挙げていた。

- ・教科で実施する探究スキルラーニングにおいて実験計画や数的処理を主眼に置いた取組を実施する
- ・企業と協働しシステム思考の活用スキルを育成するための講義内容の検討とスキルを活用する場を効果的に設定する工夫を行う。
- ・課題研究において実験計画やデータの分析に関する基本的な指導ができるように全教員を対象とした研修の機会を設定する。
- ・ルーブリックを活用した課題研究の進捗確認を行い、生徒に必要なフィードバックと支援を行う。
- ・探究の授業におけるチェックインとチェックアウトの機会を設定し、生徒自身が自己の活動を振り返る仕組みを構築する。
- ・探究活動の基本的な進め方に加え、本校が独自に設計している思考法の活用部分を明確にできるよう説明資料を作成し、生徒・保護者・一般の人が内容を理解できるよう工夫する。

これらをもとに令和6年度の研究開発に取り組み、研究開発の成果で前述した通り課題解決に向けて具体的に活動することができている。しかし、課題は完全に解消されているわけではなく、令和6年度も引き続き同様の課題が残っている部分もある。

令和6年度の課題としては次の3点を挙げる。

- ・生徒の探究活動における論理性については底上げできる可能性が残されている。生徒全体の論理性向上のためのシステム思考活用であるはずなので、システム思考活用のプログラムをこれまで以上に明確に構造として設定し、その効果について検証する必要がある。
- ・「探究」「STEAM」「探究スキルラーニング」の取り組みが関連付けられることで「STEAM融合型探究プログラム」となるが、その関連性の説明や生徒・教員・保護者の理解が不足している。それぞれが個別の取り組みにならないよう、共通の評価指標を活用しながらロードマップとして関連性を示し、SSH事業で開発する1つのプログラム構築を目指す必要がある。
- ・生徒の探究活動に対するフィードバックや生徒自身の振り返りの機会の不足に対しては効果的な取り組みが実践できなかった。声がけだけで終わらない仕掛けづくりが必要であり、指導と評価の一体化を重視し、課題研究の過程で確実に自身の活動を振り返り、それに対して支援（指導）している教員からのフィードバックが得られる仕組みを検討する必要がある。

これらの課題を解決するためにすでに令和6年度から探究V（高2）の課題研究のシステム化には着手を始めており、課題研究の中で活用するツールや必要なスキル等を示すことができる見込みである。このシステム化に伴い、これまで活用していた評価ルーブリックの改善も必要であることがわかっているため令和7年度においては前述の「STEAM融合型探究プログラム」の構築のために第2期で研究開発の柱としている「探究の授業」「STEAMの授業」「探究スキルラーニング」「評価システム」の関連性強化を主眼においた研究開発に取り組むこととする。

③ 關係資料

④ 関係資料

青翔開智の育てたい資質・能力

令和6年度～現在活用中

青翔開智の育てたい資質・能力

階層1	階層2	階層3	タグ
探 究	知的好奇心をもつ	対象と出会い興味・関心をもって疑問を見いだす力	1
		疑問をもとに問いを立て情熱をもって追究する力	2
	視野を広げる	種類や特徴を意識して多様な情報を集める力	3
		視点や基準を決めて振り返り評価する力	4
	構造でとらえる	目的をもとに目標を立て達成までの過程を計画する力	5
		視点や基準を決めて集めた情報を整理する力	6
		複数の情報につながりや規則性を見いだす力	7
		得られた成果や課題をもとに問いに対する答えを出す力	8
	他者に伝える	集めた情報を適切に管理し自分と他者の表現を区別して示す力	9
		感覚や感情に訴える表現をする力	10
		言語を駆使して伝わる表現をする力	11
共 成	自分を律する	心身ともに健康的であろうとする	12
		自分の発言や行動を客観的に振り返ろうとする	13
		状況を判断してとるべき行動を選択しようとする	14
	他者と協調する	他者と関わる機会を大切にしようとする	15
		相手の思いを聴き相手の立場に立って考え行動しようとする	16
		他者に対する感謝や敬意を言葉や行動で伝えようとする	17
	帰属意識をもつ	自分が所属する集団の特徴や理念を理解しようとする	18
		同じ理念を持った仲間として異なる立場や考え方も尊重しようとする	19
		所属する集団における自分の役割を見出そうとする	20
	共鳴をおこす	枠や境界を越えようとする	21
		どんな環境や状況においても楽しさを見出そうとする	22
		他者と野望を共有し他者の行動を引き起こそうとする	23
飛 躍	挑戦・努力を継続する	失敗を恐れず何事にもチャレンジしようとする	24
		粘り強く最後までやり抜こうとする	25
		挫折から立ち直ろうとする	26
	個性をみがく	好きなもの・やりたいことを見つけ大切にしようとする	27
		自己のあり方を認め前向きであろうとする	28
	理想をえがく	既存の価値を組み合わせで新しい価値を創り出そうとする	29
		ものごとの判断や行動において自分がどうありたいかを持とうとする	30
		自分なりの答えを見つけようとする	31

(旧) 青翔開智の「育てたい資質」と「評価項目」

令和2年版（令和2年度～5年度に活用）

青翔開智の「育てたい資質」と「評価項目」

階層 1	階層 2	階層 3	タグ
探 究	課題設定	疑問・課題を見出すことができる	1
		課題解決に必要な仮説を立てることができる	
		課題解決に必要な調査の設計をすることができる	2
	情報リテラシー	仮説の検証に必要となる適切な情報を集めることができる	3
		思考ツールを活用して集めた情報を分析することができる	4
		仮説を検証するために収集した情報を適切に管理することができる	5
	クリティカルシンキング	情報の信ぴょう性を主体的に判断することができる	6
		多角的・客観的な視点を持ち自らの判断を内省することができる	7
	ロジカルシンキング	ものごとを筋道立てて考えることができる	8
		帰納・演繹を使って仮説検証をすることができる	9
	データサイエンス	データを統計的に処理することができる	10
		統計的に処理されたデータを考察することができる	11
	表現	資料作成等に必要となるアプリケーションを活用することができる	12
		デバイスやアプリをコントロールするためにプログラミングを活用することができる	13
		思考を視覚的に表現することができる	14
		思考を的確な文章で表現することができる	15
		成果物を使って共感を得る発表をすることができる	16
	知識・概念	領域分野に関する知識・概念が形成されている	17
共 成	セルフコントロール	公共の精神や社会規範の意識を持っている	18
		状況を判断してとるべき行動を選択しようとする	19
	まきこみ力	チームでの取り組みを主導しリーダーシップを発揮しようとする	20
		他者に共感しそのことを表現しようとする	21
		求心力（図らずとも人がよってくる・信頼されている）がある	22
	帰属意識	成果を他者へ還元しようとする	23
		社会（チーム）を構成している一員であるという意識をもっている	24
	ボーダレス感覚	国際感覚が身についている	25
		他者を受容し敬意を持って接しようとする	26
		広い視野で物事をみようとする	27
飛 躍	バイタリティ	好き・やりたいという気持ちを持っている	28
		意外性を大切にし他者の期待・想像を超える結果を出そうとする	29
		既存のものを組み合わせて新しいものを創り出そうとする	30
		答えのないものに対し自身なりの答えを見つけようとする	31
		継続力・持続力をもっている	32
	ビジョン	ものごとの判断や行動に自分がどうありたいかをもっている	33
		学ぶことへの意味・意義をもっている	34
		自身のことを客観的に理解しようとする	35
	アントレプレナーシップ	失敗を恐れず何事にもチャレンジしようとする	36
		どんな環境や状況においても心の余裕を持ち楽しさを見出そうとする	37

令和2年版

SSH事業の概念図

目指す
社会

国民の安全と安心を確保する持続可能で強靱な社会
一人ひとりの多様な幸せ (well-being) が実現できる社会

第6期 科学技術・イノベーション基本計画

(方向性) 「総合知」による現存の社会全体の再設計と、これを担う人材育成
(目標) 好奇心に基づいた学びにより、探究力が強化される
(具体) STEAM教育を通じて生徒の探究力の育成に資する取組を充実・強化

目的

共創的科学技術系人材の育成・輩出

* 共創的：観察や調査（他者への共感）から課題を的確に設定し、異なるステークホルダーと協働して価値創造しようとする姿勢・態度。
* 科学技術系人材：文理に関わらず、ものごとを論理的・構造的に捉え、データやテクノロジーを自在に活用して課題解決できる人材。

青開探究プログラム（仮）

STEAM（学校設定科目）

* 教育課程上の特例利用

思考法（デザイン思考・システム思考）の理解

センサーやウェブを活用したデータの収集と高度な分析方法の理解

サービス連携を中心とした実践的な取組で生きたプログラミングスキルを獲得

仮想空間の構築や3Dデータの作成など高度な表現技法を身に付ける

探究スキルラーニング（各教科での取組）

課題設定 情報リテラシー

クリティカルシンキング ロジカルシンキング

データサイエンス

表現 知識・概念

スキルの獲得で探究活動の質向上

探究（総合的な探究の時間）

探究Ⅴ・Ⅵ：探究における共創（個人課題研究＋論文執筆）

【内容】自身の「好き」「得意」「社会が求めること」「価値観」をもとに誰からも与えられない自分だけの研究テーマを設定する。およそ1年半をかけて、テーマ設定・仮説検証・発表・論文執筆を行う。探究の過程において、共創に必要な相手を自身で探し、成果を学会やコンテストへ発表・応募したりすることを生徒の主体的な取組として行う。

探究Ⅳ：社会における共創

【内容】人口減少によって生じる課題をテクノロジーで解決する
【連携】電気通信大学（東京）、クイーンズランド工科大学（オーストラリア）*等、三洋テクノソリューションズ（鳥取）他

探究Ⅲ：福祉における共創

【内容】well-beingの実現を目指して身近な社会課題を解決する
【連携】鳥取県社会福祉協議会

探究Ⅱ：産業における共創

【内容】デザイン思考を活用して企業が抱える課題を解決
【連携】鳥取JC

探究Ⅰ：地域における共創

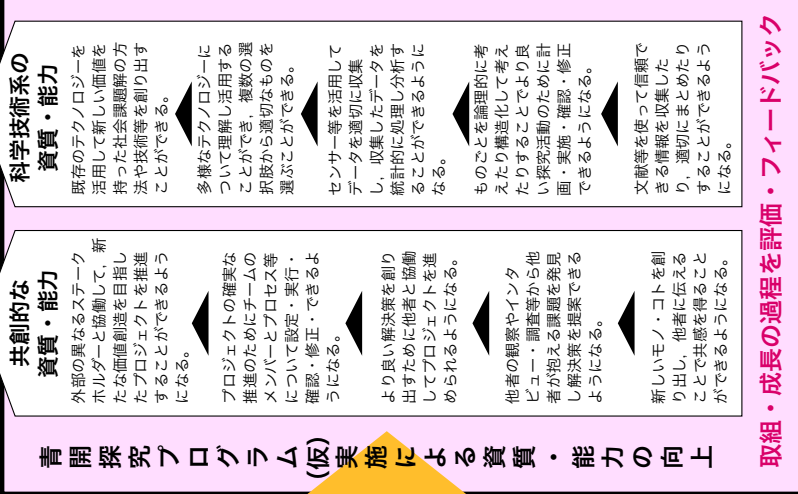
【内容】鳥取市（県）に魅力的な〇〇を創るためのプランニング
【連携】鳥取市・鳥取県、等

デザイン思考の活用

観察と調査による深い気づき（課題発見）をもとにその課題を解決するための革新的なアイデアを創り出す。「共感」「問題提起」「アイデア創出」「プロトタイプ作成」「テスト」の5フェーズからなる思考法。デザイン思考の活用による探究で課題発見・課題解決・創造性が向上する。

システム思考の活用

ものごとを論理的・構造的に捉え探究活動におけるプロセスを設計する。V字モデルをはじめとする多様な思考ツールを使いながら、デザイン思考の各フェーズにおける思考の広がりや流れを構造化し、探究活動の全体像の把握やプロセスのチェック・修正の質を飛躍的に向上させることを目指す。



【研究開発課題】共創的科学技術系人材を育成するためのSTEAM融合型探究プログラムの開発

【テーマ1】

デザイン思考とシステム思考を効果的に活用する「探究」の開発・実施

【テーマ2】

課題解決のための高度なスキルを育成する「STEAM」の開発・実施

【テーマ3】

探究に必要な基本的スキルを各教科で育成する「探究スキルラーニング」の実施

【テーマ4】

教育分野のDXで生徒の主体的な探究を支援する評価システムの開発・実施

青開探究プログラム（仮）

デザイン思考活用・システム思考活用・STEAM（テクノロジー活用）・各教科での探究スキル育成を融合させた青開探究独自の探究プログラムの総称

学校法人鶏鳴学園 青翔開智中学校・高等学校

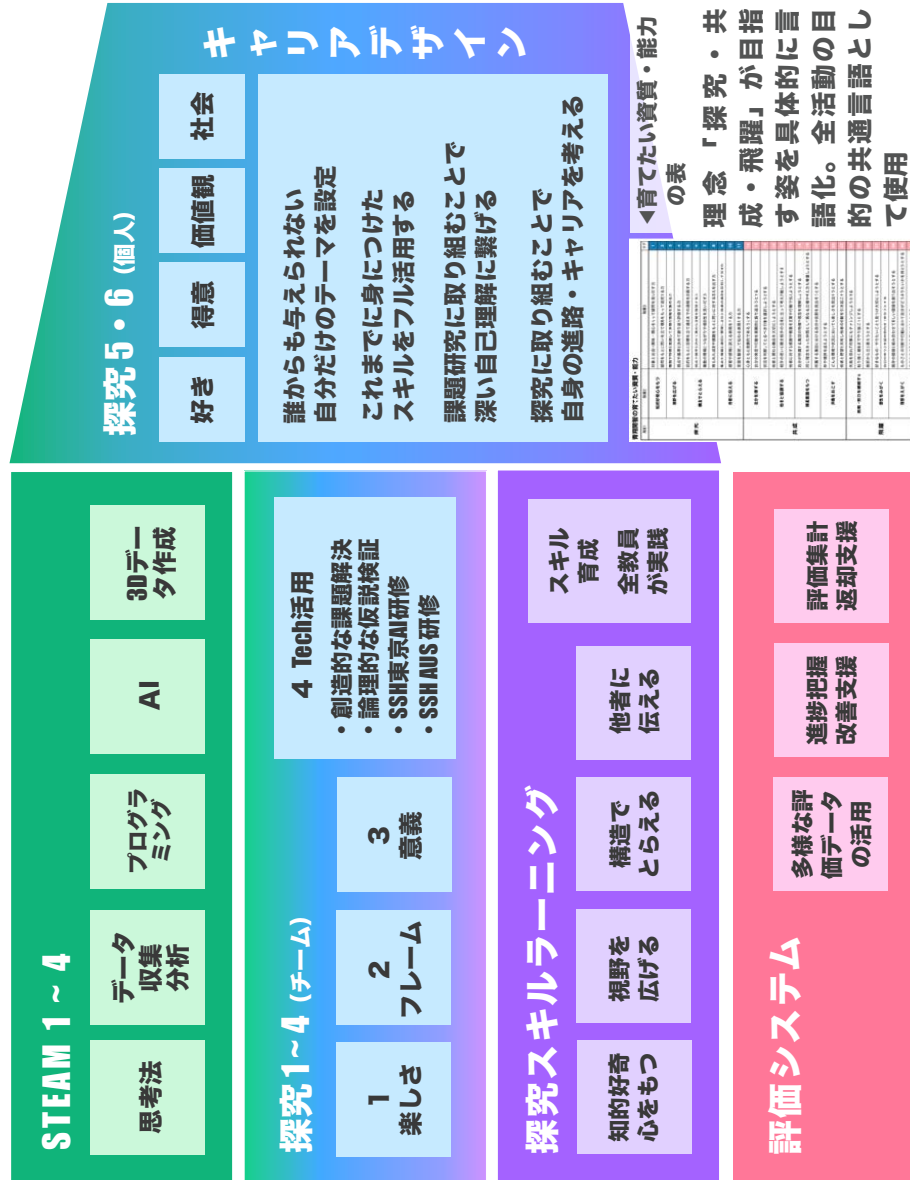
Ⅱ期

SSH事業の概念図を簡略化しまとめたもの



1 2 3 4

共創的科学技术系人材を育成するための
STEAM融合型探究プログラムの開発



デザイン思考の活用で現地調査をもとにした課題発見と創造的な課題解決を目指す

システム思考の活用で課題解決のプロセスを論理的・客観的に理解することで適切な軌道修正を目指す

Tech 文理に捉われず全生徒がテクノロジー活用の一環として課題解決にいかす

探究に必要なスキルは全教科の学習の中で育成することを旨とし授業改善に取り組む

多様なデータから評価を実施。IT活用で負担を増やすことなく運用できるシステムを構築し教育DXを目指す

教育課程表（令和４年度入学生・高校）

教科	科目	標準 単位数	普通学科普通科				備考	教科	科目	標準 単位数	普通学科普通科				備考			
			1年	2年	3年	計					1年	2年	3年	計				
共通教科	国語	現代の国語	2	2			2	必修	理科	物理	4	2		2		4or0	「物理」「生物」 は2年次、3年次 継続履修	
		言語文化	2	2			2	必修		生物	4	2	2	2		4or0		
		論理国語	4		2	2	4			【学校設定】基礎研究	2	2		2		2or0		
		文学国語	4							公民	【学校設定】公民演習	2		2		2or0		
		国語表現	4															
	地理 歴史	古典探究	4		3	2	5		理科	化学	4	2	2	2	2	4or0	「化学」は2年 次、3年次継続履 修	
		地理総合	2	2			2	必修		人文	【学校設定】表現	2	2					2or0
		地理探究	3		2	4	6or0	※1		外国語	【学校設定】実践英語	2		2				2or0
		歴史総合	2	2		2	4	必修										
		日本史探究	3		2	4	6or0	※1										
	公民	世界史探究	3		2	4	6or0	※1	数学	数学Ⅲ	3			4	4	4or0		
		公共	2		2		2	必修	国語	【学校設定】国語演習	2		2	2	2	2or0		
		倫理	2						数学	【学校設定】数学演習Ⅰ	2		2	2	2	2or0		
		政治・経済	2						数学	【学校設定】数学演習Ⅱ	2		2	2	2	2or0		
									国語	【学校設定】表現国語	2		2			2or0		
	数 学	数学Ⅰ	3	3			3	必修	国語	【学校設定】古典演習	2		2			2or0		
		数学Ⅱ	4		4		4											
		数学Ⅲ	3						数学	数学C	2		2	2	2	2or0		
		数学A	2	2			2		理科	【学校設定】理科演習	2		2			2or0		
		数学B	2		2		2											
		数学C	2															
									理科	【学校設定】物理演習	2		2			2or0		
	理 科	科学と人間生活	2							【学校設定】生物演習	2		2	2	2	2or0		
		物理基礎	2	2			2	必修	外国語	【学校設定】実践英語	2		2			2or0		
		物理	4															
		化学基礎	2		2		2	必修	理科	【学校設定】化学演習	2		2			2or0		
		化学	4						地 理 歴 史	【学校設定】地理演習	2		2	2	2	2or0		
		生物基礎	2	2			2	必修		【学校設定】日本史演習	2		2			2or0		
		生物	4							【学校設定】世界史演習	2		2			2or0		
		地学基礎	2															
		地学	4															
		保健 体育	体育	7～8	2	2	3	7	必修									
	保健		2	1	1		2	必修										
	芸 術	音楽Ⅰ	2	2			2or0											
		音楽Ⅱ	2															
		音楽Ⅲ	2															
		美術Ⅰ	2	2			2or0											
		美術Ⅱ	2		2													
		美術Ⅲ	2															
		工芸Ⅰ	2															
		工芸Ⅱ	2															
		工芸Ⅲ	2															
		書道Ⅰ	2	2			2or0											
		書道Ⅱ	2															
		書道Ⅲ	2															
	外 国 語	英語コミュニケーションⅠ	3	4			4	必修										
		英語コミュニケーションⅡ	4		6		6											
		英語コミュニケーションⅢ	4															
		論理・表現Ⅰ	2	2			2											
		論理・表現Ⅱ	2															
		論理・表現Ⅲ	2															
	家 庭	【学校設定】英語演習	2			4	4											
		家庭基礎	2		2		2	必修										
	情 報	家庭総合	4															
		情報Ⅰ	2	1			1	必修 ※2										
		情報Ⅱ	2															
	理 数	【学校設定】探究基礎Ⅳ	3	3			3		特別活動	ホームルーム活動	3	1	1	1	1	3		
		理数探究基礎	1															
	次 世 代	理数探究	2～5															
【学校設定】STEAM		1	1			1			総合的な探究の時間	3～6		2			4	名称は第2学年「探 究基礎Ⅴ」、第3学 年「探究基礎Ⅵ」		
	【学校設定】共生と飛躍	1	1			1												
共通教科履修単位小計											35	35		32	102			
備考								※1 「地理探究」「日本史探究」「世界史探究」は2年次、3年次継続履修										
								※2 SSHにおける教育課程の特例により1単位は「探究基礎Ⅳ」にて代替										

教育課程表（令和5年度入学生・高校）

教科	科目	標準 単位数	普通学科普通科				備考	教科	科目	標準 単位数	普通学科普通科				備考			
			1年	2年	3年	計					1年	2年	3年	計				
共通 教科	国語	現代の国語	2	2		2	必修	理科	物理	4	2	2	3	3	3	5or0	「物理」「生物」は2年次、3年次継続履修	
		言語文化	2	2		2	必修		生物	4	2		3			5or0		
		論理国語	4		2	2	4		【学校設定】基礎研究	2	2					2or0		
		文学国語	4						公民【学校設定】公民演習	2			2	3		2or0		
		国語表現	4						外国語【学校設定】実践英語	1			1			1or0		
		古典探究	4		2	2	4											
	地理歴史	地理総合	2	2			2	必修	理科	化学	4	2	2		3	3	5or0	「化学」は2年次、3年次継続履修
		地理探究	3		2	2	4	6or0	人文【学校設定】言葉と表現	2	2					2or0		
		歴史総合	2	2			2	必修	【学校設定】地理演習	2			2	2	3	2or0		
		日本史探究	3		2		4	6or0	【学校設定】日本史演習	2			2			2or0		
	世界史探究	3		2		4	6or0	【学校設定】世界史演習	2			2			2or0			
	公民	公共	2		2		2	必修	外国語【学校設定】実践英語	1				1			1or0	
		倫理	2															
		政治・経済	2															
	数学	数学Ⅰ	3	4			4	必修	数学	数学Ⅲ	3				4	4	4or0	
		数学Ⅱ	4		4		4		国語【学校設定】国語演習	2			2	2	4	2or0		
		数学Ⅲ	3						数学【学校設定】数学演習Ⅰ	2			2			2or0		
		数学A	2	2			2		数学【学校設定】数学演習Ⅱ	2			2			2or0		
		数学B	2		2		2		国語【学校設定】表現国語	2			2	2		2or0		
		数学C	2						国語【学校設定】古典演習	2			2			2or0		
	理科	科学と人間生活	2															
		物理基礎	2	2			2	必修	数学	数学C	2			2	2		2or0	
		物理	4						理科【学校設定】理科演習	2			2			2or0		
		化学基礎	2		2		2	必修										
		化学	4															
		生物基礎	2	2			2	必修										
		生物	4															
		地学基礎	2															
	地学	4																
	保健体育	体育	7～8	2	2	3	7	必修										
		保健	2	1	1		2	必修										
	芸術	音楽Ⅰ	2	2	2		2or0											
		音楽Ⅱ	2															
		音楽Ⅲ	2															
		美術Ⅰ	2	2			2or0											
		美術Ⅱ	2															
		美術Ⅲ	2															
		工芸Ⅰ	2															
		工芸Ⅱ	2															
		工芸Ⅲ	2															
		書道Ⅰ	2	2			2or0											
	外国語	書道Ⅱ	2															
		書道Ⅲ	2															
		英語コミュニケーションⅠ	3	4			4	必修										
		英語コミュニケーションⅡ	4		4		4											
		英語コミュニケーションⅢ	4															
		論理・表現Ⅰ	2	2			2											
		論理・表現Ⅱ	2															
	論理・表現Ⅲ	2																
	【学校設定】英語演習	2			6	6												
	家庭	家庭基礎	2		2		2	必修										
		家庭総合	4															
	情報	情報Ⅰ	2	1			1											
		情報Ⅱ	2															
	理数	理数探究基礎	1															
理数探究		2～5																
次世代	【学校設定】STEAM※	1	1			1												
	【学校設定】共成と飛躍	1	1			1												
共通教科履修単位小計			32	25	17	74		合計単位数			35	32	32	99		名称は 1年次「探究Ⅳ」 2年次「探究Ⅴ」 3年次「探究Ⅵ」		

※ 文部科学省スーパーサイエンスハイスクール事業にかかわる授業。

2023.2.1版

教育課程表（令和6年度入学生・高校）

教科	科目	標準 単位数	普通学科普通科				備考	教科	科目	標準 単位数	普通学科普通科				備考			
			1年	2年	3年	計					1年	2年	3年	計				
共通教科	国語	現代の国語	2	2		2	必修	理科	物理	4	2	2	3	3	3	5or0	「物理」「生物」は2年次、3年次継続履修	
		言語文化	2	2		2	必修		生物	4	2		3			5or0		
		論理国語	4		2	2	4		【学校設定】基礎研究	2	2				2or0			
		文学国語	4						公民【学校設定】公民演習	2			2	3	2or0			
		国語表現	4						外国語【学校設定】実践英語	1			1		1or0			
		古典探究	4		2	2	4											
	地理歴史	地理総合	2	2			2	必修	理科	化学	4	2	2		3	3	5or0	「化学」は2年次、3年次継続履修
		地理探究	3		2	2	4	4		人文【学校設定】言葉と表現	2	2				2or0		
		歴史総合	2	2			2	必修	地理歴史	【学校設定】地理演習	2			2	2	3	2or0	
		日本史探究	3		2		4	6or0		【学校設定】日本史演習	2			2		2or0		
		世界史探究	3		2		4	6or0	【学校設定】世界史演習	2			2		2or0			
	公民	公共	2		2		2	必修	外国語	【学校設定】実践英語	1			1		1or0		
		倫理	2															
		政治・経済	2															
	数学	数学Ⅰ	3	3			3	必修		数学 数学Ⅲ	3				4	4	4or0	
		数学Ⅱ	4		4		4		国語【学校設定】国語演習	2			2	2	4	2or0		
		数学Ⅲ	3						数学【学校設定】数学演習Ⅰ	2			2			2or0		
		数学A	2	2			2		数学【学校設定】数学演習Ⅱ	2			2	2		2or0		
		数学B	2		2		2		国語【学校設定】表現国語	2			2			2or0		
		数学C	2						国語【学校設定】古典演習	2			2			2or0		
	理科	科学と人間生活	2							数学 数学C	2			2	2		2or0	
		物理基礎	2	2			2	必修	理科【学校設定】理科演習	2			2			2or0		
		物理	4															
		化学基礎	2		2		2	必修										
		化学	4															
		生物基礎	2	2			2	必修										
		生物	4															
		地学基礎	2															
	保健体育	体育	7～8	2	2	3	7	必修										
		保健	2	1	1		2	必修										
	芸術	音楽Ⅰ	2	2	2		2or0											
		音楽Ⅱ	2															
		音楽Ⅲ	2															
		美術Ⅰ	2	2			2or0											
		美術Ⅱ	2															
		美術Ⅲ	2															
		工芸Ⅰ	2															
		工芸Ⅱ	2															
		工芸Ⅲ	2															
		書道Ⅰ	2	2			2or0											
	外国語	英語コミュニケーションⅠ	3	2			2	必修										
		英語コミュニケーションⅡ	4		4		4											
		英語コミュニケーションⅢ	4															
		論理・表現Ⅰ	2	2			2											
		論理・表現Ⅱ	2															
		論理・表現Ⅲ	2															
		【学校設定】英語演習	2			6	6											
	家庭	家庭基礎	2		2		2	必修										
		家庭総合	4															
	情報	情報Ⅰ	2	1			1	「情報Ⅰ」SSHにおける教育課程の特例により1単位は「STEAM」で代替、必修		専門教科履修単位小計				0	0	0	0	
		情報Ⅱ	2							選択教科履修単位小計				0	4	12	16	
	理数	理数探究基礎	1					特別活動	ホームルーム活動	3	1	1	1	1	3			
		理数探究	2～5															
	次世代	【学校設定】STEAM※	1	1			1		総合的な探究の時間※		3～6	2				6	名称は1年次「探究Ⅳ」、2年次「探究Ⅴ」、3年次「探究Ⅵ」	
		【学校設定】共成と飛躍	1	1			1							2				
共通教科履修単位小計			29	25	17	71		合計単位数		32	32	32	96					

教育課程表（令和４年度入学生・中学）

授業時数

教科 / 学年	1 年	2 年	3 年
国語	175 (5)	175 (5)	105 (3)
社会	140 (4)	140 (4)	140 (4)
数学	175 (5)	175 (5)	140 (4)
理科	140 (4)	140 (4)	140 (4)
音楽	45 (1)	35 (1)	35 (1)
美術	45 (1)	35 (1)	35 (1)
保健体育	105 (3)	105 (3)	105 (3)
技術・家庭	70 (2)	70 (2)	35 (1)
外国語	210 (6)	210 (6)	140 (4)
道徳	35 (1)	35 (1)	35 (1)
特別活動	35 (1)	35 (1)	35 (1)
総合的な学習の時間	70 (2)	70 (2)	70 (2)
次世代	0 (0)	0 (0)	70 (2)
合計	1245 (35)	1225 (35)	1085 (31)

この表の1単位時数は、1・2年45分、3年50分とする。
（ ）内は週あたりのコマ数。

教育課程表（令和５年度入学生・中学）

授業時数

教科 / 学年	1 年	2 年	3 年
国語	195 (5)	140 (4)	140 (4)
社会	156 (4)	105 (3)	140 (4)
数学	195 (5)	140 (4)	105 (3)
理科	156 (4)	140 (4)	140 (4)
音楽	50 (1)	35 (1)	35 (1)
美術	50 (1)	35 (1)	35 (1)
保健体育	117 (3)	105 (3)	105 (3)
技術・家庭	78 (2)	70 (2)	70 (2)
外国語	234 (6)	175 (5)	175 (5)
道徳	39 (1)	35 (1)	35 (1)
特別活動	39 (1)	35 (1)	35 (1)
総合的な学習の時間	78 (2)	70 (2)	70 (2)
【学校設定】次世代	0	35 (1)	35 (1)
合計	1365 (35)	1120 (32)	1120 (32)

この表の1単位時数は1年次45分、2年次および3年次は50分とする。
（ ）内は週あたりのコマ数。

教育課程表（令和６年度入学生・中学）

授業時数

教科 / 学年	1 年	2 年	3 年
国語	140 (4)	140 (4)	140 (4)
社会	105 (3)	105 (3)	140 (4)
数学	140 (4)	140 (4)	105 (3)
理科	140 (4)	140 (4)	140 (4)
音楽	45 (1)	35 (1)	35 (1)
美術	45 (1)	35 (1)	35 (1)
保健体育	105 (3)	105 (3)	105 (3)
技術・家庭	70 (2)	70 (2)	70 (2)
外国語	175 (5)	175 (5)	175 (5)
道徳	35 (1)	35 (1)	35 (1)
特別活動	35 (1)	35 (1)	35 (1)
総合的な学習の時間	50 (2)	70 (2)	70 (2)
【学校設定】次世代	35 (1)	35 (1)	35 (1)
合計	1120 (32)	1120 (32)	1120 (32)

この表の1単位時数は50分とする。
（ ）内は週あたりのコマ数。

2024年度「探究」年間計画

【2024年度】青翔開智中学校・高等学校 探究Ⅰ～Ⅵ 年間授業計画

時期 時間/週	中1（探究Ⅰ）	中2（探究Ⅱ）	中3（探究Ⅲ）	高1（探究Ⅳ）	高2（探究Ⅴ）	高3（探究Ⅵ）
目的	2 ・アイデア創出する ・プレゼンする ・探究って楽しい！	2 ・課題を発見する ・解決策を提案する ・課題解決できる！	2 ・身近な社会課題を扱う ・市政提案する ・課題解決は大切！	2 ・課題を深く理解する ・技術を活用した解決 ・技術活用は誰にも必要！	2 ・課題研究を通して自己理解→キャリアデザイン ・創造的/論理的な質の高い研究 ・総合知を活用する態度を養う	2 ・課題研究を通して自己理解→キャリアデザイン ・創造的/論理的な質の高い研究 ・総合知を活用する態度を養う
テーマ	鳥取に魅力的な学校を創ろう	企業が抱える課題を解決しよう	Well-beingの実現を目指して身近な社会課題を解決しよう	人口減少問題をテクノロジーで解決しよう	個人課題研究 テーマ型ディスカッション	個人課題研究 テーマ型ディスカッション
4	・ガイダンス	・ガイダンス	・ガイダンス	・ガイダンス	・テーマ（仮説）設定 ・領域設定 ・調査 ・問い立て ・問題定義 ・課題設定 ・アプローチ設定	・論文執筆 ＊提出物（3点） ・1万字以上の論文 ・研究要旨 ・研究ポスター
5	・アイデア発想のための思考ツール活用	・デザイン思考について	・Well-beingについて	・人口減少問題について ・テクノロジーについて		
6	・アイデア創出 ・校長の講義/インタビュ	・学校内の課題解決 ＊デザイン思考を使った課題解決の流れ体験	【共感】 ・地域のことを知る ・調査のための視点決め ・フィールドワーク 【問題提起】 ・課題の設定	【共感】 ・地域のことを知る ・調査のための視点決め ・フィールドワーク 【問題提起】 ・課題の設定		
7	・市内の「学校」調査 ・専門学校 ・日本語学校 ・自動車学校	【共感】 ・業界研究/企業研究 ・職場体験の準備 ・職場体験	【問題提起】 ・課題の設定	【問題提起】 ・課題の設定	・研究計画 ・文献調査 ・実験/調査計画 ・試作品作成の計画	・ディスカッション① ＊目的：異なる領域において共通する知識や概念が必要となる
8	・アイデアのブラッシュアップ（アイデア修正）	【問題提起】 ・課題の設定	【アイデア創出】 ・解決アイデアを考える	【アイデア創出】 ・解決アイデアを考える	・データ収集 ・実験の実施 ・調査の実施 ・試作品作成 ・データ分析 ・結果の分析 ・試作品のテスト	・ディスカッション② ＊目的：1つの事象についての理解には多様な領域の知識や概念が必要となる
9	・試作品の設計	【アイデア創出】 ・解決アイデアを考える	【アイデア創出】 ・解決アイデアを考える	【アイデア創出】 ・解決アイデアを考える		
10	・試作品の作成	【プロトタイプ】 ・解決策の試作品作成 ・試作品の修正	【プロトタイプ】 ・解決策の試作品作成 ・試作品の修正	【プロトタイプ】 ・解決策の試作品作成 ・試作品の修正 【SSH東京AI研修】 ・価値提案に必要な視点（持続可能性）の獲得		
11	・試作品の作成・修正					6年間の探究のまとめ ＊後輩に探究を残す
12	探究活動のまとめ	【テスト】探究のまとめ	【テスト】探究のまとめ	【テスト】探究のまとめ	研究のまとめ（結論）	
1	発表準備	発表準備 体験先企業へ提案書提出	発表準備 鳥取市へ市政提案提出	発表準備 コンテスト応募	発表準備 コンテスト応募	
2	青開学会（成果発表会）	青開学会（成果発表会）	青開学会（成果発表会）	青開学会（成果発表会）	青開学会（成果発表会）	
3	探究のまとめ	探究のまとめ	探究のまとめ	探究のまとめ	探究のまとめ	

2024年度「STEAM」年間計画

【2024年度】青翔開智中学校・高等学校 STEAM1～4 年間授業計画					
月	テーマ	R06 中1 (STEAM1)	R06 中2 (STEAM2)	R06 中3 (STEAM3)	R06 高1 (STEAM4)
4	思考法	ガイダンス ロジカルシンキング(論理的思考) 生成AIガイダンス	ガイダンス システム思考(コンテキスト) 生成AIガイダンス	ガイダンス システム思考(コンテキスト・問題構造) 生成AIガイダンス 画像認識AI	ガイダンス システム思考(コンテキスト・問題構造) 生成AIガイダンス 画像認識AI
5		アンケート作成 テーマを与え、そのテーマについてどんなアンケートをするか、収集したい情報に対して適切な間であるか、分析できる問いかを定めてからアンケートを作成する。さらに生成AIを用いて良いアンケートであったか検証を行う。	アンケート作成 テーマを与え、そのテーマについてどんなアンケートをするか、収集したい情報に対して適切な間であるか、分析できる問いかを定めてからアンケートを作成する。さらに生成AIを用いて良いアンケートであったか検証を行う。	アンケート作成 テーマを与え、そのテーマについてどんなアンケートをするか、収集したい情報に対して適切な間であるか、分析できる問いかを定めてからアンケートを作成する。さらに生成AIを用いて良いアンケートであったか検証を行う。	アンケート作成 テーマを与え、そのテーマについてどんなアンケートをするか、収集したい情報に対して適切な間であるか、分析できる問いかを定めてからアンケートを作成する。生成AIを用いて良いアンケートであったか検証を行う。作成したアンケートに対して適切な検定方法を考える。
6	データ収集 データ分析	IPadを使用した自己表現 ・アイビスペイント(描画) ・GarageBand(BGM制作) ・Scratchの基礎(アニメーション) ・ゲーム作成 (Ibis+GB+Scratch) Scratchを用いて、鳥取県中高生プログラミングコンテストに出せる作品を作る	ArcGIS商圏レポート作り 架空の形態の店舗を、鳥取市内に出店する場合、どこに出店するべきかをデータ・GISを元に提案する。	ArcGIS商圏レポート作り 架空の形態の店舗を、鳥取市内に出店する場合、どこに出店するべきかをデータ・GISを元に提案する。	microbitでセンサー活用 ロツカーが開くと何かしらの方法で通知するデバイスの作成。すでにセンサーを触ったことがある生徒は、触ったことがないセンサーを用いてデバイスの設計、作成を行う。
7				microbitでセンサー活用 ロツカーが開くと音がなる、又は光る装置の作成。その過程でセンサーの使い方を習得する。	
8					
9	コーディング	3Dモデリング Blenderを用いたモデル制作を通して、3Dモデルの利用方法を学習する。	3Dモデリング Blenderを用いたモデル制作を通して、3Dモデルの利用方法を学習する。	3Dモデリング Blenderを用いたモデル制作を通して、3Dモデルの利用方法を学習する。	GASで青翔開智を便利に 文化祭、体育祭、または所属している委員会、勉強のスケジュールの4つについて、メンバーがtodo リストによってうまく活動していけるシステムを考える。
10					
11	モデリング	Webページ制作 オンライン教材を用いてWebページの制作をする。HTML/CSS/JSIについて理解を深める。	Webページ制作 オンライン教材を用いてWebページの制作をする。HTML/CSS/JSIについて理解を深める。	GASで青翔開智を便利に 文化祭、体育祭、または所属している委員会、勉強のスケジュールの4つについて、メンバーがtodo リストによってうまく活動していけるシステムを考える。	3Dモデリング Blenderを用いたモデル制作を通して、3Dモデルの利用方法を学習する。
12					
1	表現	Adobe 書道 イラストレーターを使って新年の目標をデザインし発表する。	Adobe 書道 イラストレーターを使って新年の目標をデザインする。	Adobe 書道 イラストレーターを使って新年の目標をデザインする。	Adobe 書道 イラストレーターを使って新年の目標をデザインする。
2		1年間の作品をまとめた動画作り。 オリジナル素材BGMを埋め込んだスライドショー	1年間の作品をまとめた動画作り。	1年間の作品をまとめた動画作り。	11月の内容を意識して伸びるSTEAM紹介をする。YouTube APIを利用
3					

探究Ⅳ（高１）ルーブリック

ルーブリック① 共感フェーズ（領域設定フェーズ） 自己分析と社会課題の把握をもとに領域設定するフェーズ

	タグ	A	B	C	N
1-1 背景の理解 (人口減少問題)	17	●人口減少問題について人に説明できる程度理解している	●人口減少問題についてある程度理解している	●人口減少問題について全く理解できていない	●まだこのプロセスに至っていない。
1-2 背景の理解 (テクノロジー)	17	●テクノロジー活用について人に説明できる程度理解している	●テクノロジー活用についてある程度理解している	●テクノロジー活用について全く理解できていない	●まだこのプロセスに至っていない。
1-3 社会課題の把握 (情報収集)	3	●社会課題を情報収集（文献調査、フィールドワーク等）によって把握できている	●社会課題の把握はできているが情報収集が不足している（社会課題となっている根拠が不足している）	●想像だけで社会課題だと思い込んでいる（例：警察官の数が減ることによって、犯罪発生件数が増加する）	●まだこのプロセスに至っていない。

ルーブリック② 問題提起フェーズ（課題設定フェーズ）

	タグ	A	B	C	N
2-1 社会課題の設定	7	●多角的な視点で情報を集め、根拠ある社会課題を具体的に設定できている。	●課題の根拠立てにバイアスがかかっている	●課題設定の根拠が乏しい	●まだこのプロセスに至っていない。
2-2 ペルソナの設定	1	●課題点とフィールドワークをもとに、対象となるペルソナ（ユーザー、ターゲット）が詳細に設定できている。	●課題点をもとに、対象となるペルソナ（ユーザー、ターゲット）が詳細に設定できているが、設定の根拠が曖昧	●ペルソナ（ユーザー、ターゲット）は設定されているが、課題点との関連が低い。	●まだこのプロセスに至っていない。
2-3 課題へのアプローチ (How Might We)	8	●How Might Weをもとに課題解決に有効なアプローチが設定されている。	●How Might Weをもとに課題解決に有効なアプローチが設定されている	●課題が解決されそうにないアプローチである。	●まだこのプロセスに至っていない。
2-4 仮説設定	1	●課題とアプローチの両方を含み、問いの形になっている。	●課題とアプローチの両方を含んでいるが問いの形になっていない。	●課題かアプローチの片方しかない。	●まだこのプロセスに至っていない。

ルーブリック③ アイデア創出フェーズ（課題解決策設定フェーズ）

	タグ	A	B	C	N
3-1 アイデア創出	7	●1個のHow Might Weに対応した解決策を複数個提案することができた。	●1個のHow Might Weに対応した解決策を1個提案することができた。	●解決策を提案できていない。	●まだこのプロセスに至っていない。
3-2 プロトタイプ設計	14	●プロトタイプ作製のためのラフ（イメージ図、設計図）が複数作成できている	●プロトタイプ作製のためのラフ（イメージ図、設計図）が1個作成できている	●プロトタイプ作製のためのラフ（イメージ図、設計図）が未完成	●まだこのプロセスに至っていない。
3-3 スケジュール	2	●スケジュールが立てられている ・ゴールから逆算した計画 ・余裕を持った計画 ・進捗確認（マイルストーンの設定）	●スケジュールが立てられているが一部具体的に想定できていない	●スケジュールが立てられているが具体的に想定できていない	●まだこのプロセスに至っていない。

ループリック④ プロトタイプ作成フェーズ (解決策を形にするフェーズ)

	タグ	A	B	C	N
4-1 プロトタイプ	14	●ラフをもとにプロトタイプを複数作製できている。	●プロトタイプを1つしか作製できていない。	●プロトタイプが完成していない。	●まだこのプロセスに至っていない。
4-2 プロダクト	14	●複数のプロトタイプから、目的達成に効果的だと考えられるものを選択しプロダクト（プロトタイプの最終版）を作成することができた。	●選択肢がない状態で最終的なプロダクトを作成した。	●プロダクトとして提案するものが完成しなかった。	●まだこのプロセスに至っていない。
4-3 プロダクト作製過程の記録	5	●プロダクトの作製過程がもれなくきちんと記録されていて、第三者がその過程を理解することができる。	●プロダクトの作製過程の一部が記録されていないため、第三者がその過程を理解することができない。	●プロダクトの作製過程が記録されていないため、第三者にその過程を説明することができない。	●まだこのプロセスに至っていない。

ループリック⑤ テスト・フィードバックフェーズ (社会実装を想定した仮説検証のフェーズ)

	タグ	A	B	C	N
5-1 社会実装の想定	5	●思考ツール（モデルキャンパス）を使って提案するサービスの内容が具体的に想定されている	●思考ツール（モデルキャンパス）の内容が一部不足していて、提案するサービスの想定が一部不十分である	●思考ツール（モデルキャンパス）が完成しておらず、提案するサービスの内容が想定できない	●まだこのプロセスに至っていない。
5-2 フィードバック収集（ペルソナ目線）	10	●設定しているペルソナに似た人々からフィードバックを収集できている（ここが良い！ここが不便・・・）	●フィードバックを収集できているがペルソナは特に意識していない	●フィードバックを収集できていない	●まだこのプロセスに至っていない。
5-3 フィードバック収集（提供側目線）	11	●技術提供に詳しい人から実現可能性（技術面、コスト面）に関するフィードバックを収集できている	●実現可能性（技術面、コスト面）に関してメンバー内で検討できている	●実現可能性（技術面、コスト面）に関してメンバー内で検討できていない	●まだこのプロセスに至っていない。
5-4 仮説検証	9	●フィードバックの結果をもとに論理的に仮説検証できている	●フィードバックの結果をもとに仮説検証できているが、一部論理性を欠く部分がある	●論理的な仮説検証がなされていない	●まだこのプロセスに至っていない。

ループリック⑥ 発表評価

	A	B	C	N
6-1 研究テーマのわかりやすさ	●課題設定が明確にできている（何の研究かがわかる）。 ●課題設定の根拠が明確である（何のために研究しているかわかる）。	●課題設定が明確にできている（何の研究かがわかる）。 ●課題設定の根拠が不明確である（何のために研究しているかわからない）。	●課題設定が不明確である（何の研究かわからない）。	●まだこのプロセスに至っていない。
6-2 研究過程のわかりやすさ	●どのようにして調査したか、その方法がきちんと説明されている。 ●出典がきちんと示されていて、情報の信頼性も高い。	●どのようにして調査したか、その方法の説明が十分でない。 ●出典がきちんと示されているが、情報の信頼性が低い。	●どのようにして調査したか、その方法が説明されていない。 ●出典がきちんと示されていない。	●まだこのプロセスに至っていない。
6-3 研究結果のわかりやすさ	●得られた結果が図や表などを使ってわかりやすく説明されている。 ●出典がきちんと示されていて、情報の信頼性も高い。	●得られた結果が説明されているが、わかりづらい。 ●出典がきちんと示されているが、情報の信頼性が低い。	●得られた結果が説明されていない。 ●出典がきちんと示されていない。	●まだこのプロセスに至っていない。
6-4 資料の見やすさ	●図表の配置や色使いなどのデザインが工夫されていて見やすい。	●図表の配置や色使いなどのデザインに特に工夫は見られない。	●図表の配置や色使いが理解を妨げる要因になっている。	●まだこのプロセスに至っていない。
6-5 話し方	●対話的で、聞き手が引き込まれるような話し方である。	●原稿は使用していないが、一方的に説明しているだけである。	●原稿を読んでいるだけである。	●まだこのプロセスに至っていない。

共感フェーズ：相手を深く理解するために「事実」を集めよう

班 メンバー

1 じっくり・しっかり 観察しよう

【個人】観察した結果を記録していこう。記録する際には「事実」を記入するように心がけよう。「気付き」を記入しすぎると「思い込み」が生じるかも！？

「モノ」の観察結果	「ヒト」の観察結果	メモ (感情の予想)
私に見える	相手が見ている	
	相手が聞いている	
私に聞こえている	相手が話している	
私が感じる匂い・触り心地 等	相手がしている動作	

☆「事実」を集めるための「観察」のポイント☆

テーマや視点を
決めて観察する

数字・形・色・
状態で記録する

辛そう・楽しそう
等の感情の予想は
メモへ追いやる

2 インタビューで感情を確認しよう

【チーム】インタビューは相手の心を知る貴重で大切な時間。あらかじめ聞いておきたいリストを作っておこう。その場の流れで新しい質問項目を追加するアドリブ力も求められるぞ。

優先 順位	質問項目	回答内容	メモ

☆課題設定（問題提起）につながるインタビューのポイント☆

理想

ギャップ？

現実

課題設定には理想と現実のギャップを理解する必要があります。そのためにここでは「理想」と「現実」のそれぞれを具体的に理解できるようインタビューしていきましょう

3 相手になりきって感情を体験しよう

【チーム】相手と同じ目線に立って体験してみよう。相手と同じ視点でものを見てみよう。相手の価値観で考えてみよう。あなたの感じる世界とどう違うだろう。

なりき る相手	なりきる方法 (〇〇の視点でもう1回見てみる、〇〇の機能を制限する)	なりきった結果 (嬉しいこと、辛いことの両方に注目)

共感フェーズ：「事実」から「気付き」を見つけよう

班 メンバー

4 「事実」と「気付き」を整理しよう（個人）

【個人】1～3で記録した複数の「事実」をもとに、「気付き」としてどんなことがあるか考えよう。その人が感じていること（嬉しい、悲しい）、抱えている問題、持っている魅力など。

事実1

事実2

事実3



・コミュニケーションが不足？
・ぶつかる危険あり
・いるんな年代が集まっている！

「事実」 1～3で集めた複数の「事実」	「気付き」 ポジティブ・ネガティブの両方
	➡
	➡
	➡
	➡

5 「事実」と「気付き」を整理しよう（チーム）

【チーム】個人で整理した「事実」と「気付き」を共有しよう。同じ「事実」を使って異なる「気付き」、異なる「事実」を使って同じ「気付き」に注目してみよう。チームとして重要な気付きをいくつか選んで書き出そう。その気付きは「理想に関わること？」「現実に関わること？」

No	「気付き」の内容	「気付き」の種類
		理想 or 現実

6 「理想」と「現実」を整理しよう

【チーム】課題は「理想」と「現実」のギャップの部分に存在します。「理想」と「現実」のギャップは必ずしも同じ人のものとは限りません。気付きを整理しながら下にまとめましょう。

理想	誰の	現実	誰の

問題提起フェーズ：課題を設定し解決のアプローチとアイデアのコンセプトを設定

班 メンバー

1 理想と現実のギャップを探そう

【個人】共感フェーズで整理した理想と現実を使って、そこにあるギャップを言葉で表現しよう。異なる人の「理想」と「現実」の間にも課題は生じるかも！

理想	現実	ギャップ

【チーム】個人で考えたギャップを共有して、チームで1つ扱いたい（解決したい）ギャップを決めて、課題として整理していきましょう！

理想	現実	ギャップ

2 課題を整理しよう

【チーム】課題を明確にするために、下の表を使って整理しましょう。特に課題が生じるプロセスはアプローチを考える上でとても大切です。

項目	説明
誰が	誰が抱えている課題？
時間	いつ感じる課題？
場所	どこで生じる課題？
原因	何が原因で生じている？
プロセス	どういう過程で生じている？
感情	課題によってどんな感情？

3 世の中に同じような課題があるか調べよう

【個人】みなさんが設定した課題と同じような課題が世の中にはあるのでしょうか？あるとしたらどのような解決のための取り組みがなされているのでしょうか？新聞データベース等を活用して調査してみましょう。

【チーム】それぞれが調査した結果を共有しましょう。調査結果は解決アイデアの検討やプレゼンテーションにも使用する大切なデータです。スプレッドシートを活用して確実に記録するようにしてください。

4 課題解決のアプローチを考えよう

課題を生じさせるプロセスをどのように変えれば良いのか、新しいプロセスを考えよう（アプローチを考えよう）。どんな行動になったら良い？どんな体験になったら良い？どんな認識になったら良い？等、課題を生じさせない新しいプロセス（アプローチ）を複数考えよう！

5 解決アイデアを考えるためのコンセプトを設定しよう

ここまでで、「具体的な課題の設定」と「課題解決のためのアプローチ」を考えました。課題解決の具体的な方法を考えているうちに最初に設定したゴールを忘れないために、コンセプトとして整理しておきましょう。

「誰が」に記入した人を転記	アプローチ（新しいプロセス）をここに記入	課題の「感情」をどんな「感情」に変えたい？	
を	で	にする	アイデアを考える

アイデア創出フェーズ：コンセプト→具体的アイデア

班 メンバー

1 課題・ペルソナ・コンセプトを整理しよう

課題とその原因（〇〇によって、〇〇の状態になっている）

課題解決のために有効なこと、やりたいこと、できること

課題を抱えている人のことについて（置かれている状況、好き、嫌い、嬉しい、等）

課題解決アイデアのコンセプト（「ペルソナ」が「理想状態」になる「アプローチ」）

2 アイデアの発散→収束

良いアイデアを見つけるためにたくさんのアイデアを考えよう！個人で発散→チームで収束

3 アイデアの整理・確認をしよう

6W2Hで整理しておこう。足りない想定があれば考えておく

誰のためにするの？
何のためにするの？
何をやるの？
どうやってやるの？
いつやるの？
どこでやるの？
誰がやるの？
いくらですの？

4 アイデアの具体を決めよう

必ずチームメンバー全員でアイデアのイラストを書き出そう。大きさや色もチェック！

▶

イラスト&テキストで！

5 プロトタイプ作成の計画

プロトタイプとして何を作成するか考えよう。プロトタイプ作成のプロセスを考えよう。

☆ポイント☆プロトタイプはアイデアで想定したことの一部だけでOKです。相手に伝えたい部分をプロトタイプングするようにしましょう！

何を作ってみよう？どんな大きさ？何で作る？
どんな材料が必要？誰が担当する？いつまでに作る？

探究Ⅴ（高2）ループリック

ループリック① 共感フェーズ（領域設定フェーズ） 自己分析と社会課題の把握をもとに領域設定するフェーズ

	タグ	A	B	C	N
1-1 自己分析	7	●「好き」「得意」「価値観」について深掘りできている	●好きなこと、得意なことが表現できるが浅い	●好きなこと、得意なことが表現できていない	●まだこのプロセスに至っていない。
1-2 社会課題の把握 (FW)	3	●興味のある領域に存在する社会課題をフィールドワーク等によって把握できている	●社会課題の把握はできているが興味のある領域との関連が低い	●社会が求めることが書けていない	●まだこのプロセスに至っていない。
1-3 領域設定	1	●「好き」「得意」「社会」「価値観」の重なる部分に領域を設定できている ●領域を設定した理由を明確に説明できる	●説明できるけど一部欠けている	●領域設定の説明(円が重なること)ができていない	●まだこのプロセスに至っていない。

ループリック② 問題提起フェーズ（課題設定フェーズ）

	タグ	A	B	C	N
2-1 社会課題の設定	7	●多角的な視点で情報を集め、根拠ある社会課題の設定ができている。	●課題の根拠立てにバイアスがかかっている	●課題設定の根拠が乏しい	●まだこのプロセスに至っていない。
2-2 ペルソナの設定	1	●課題点とフィールドワークをもとに、対象となるペルソナ（ユーザー、ターゲット）が詳細に設定できている。	●課題点をもとに、対象となるペルソナ（ユーザー、ターゲット）が詳細に設定できているが、設定の根拠が曖昧	●ペルソナ（ユーザー、ターゲット）は設定されているが、課題点との関連が低い。	●まだこのプロセスに至っていない。
2-3 課題へのアプローチ (How Might We)	8	●How Might Weをもとに課題解決に有効なアプローチが設定されている。 ●アプローチが得意なこととリンクしている。	●How Might Weをもとに課題解決に有効なアプローチが設定されている ●アプローチが得意なこととリンクしていない	●課題が解決されそうにないアプローチである。	●まだこのプロセスに至っていない。
2-4 仮説設定	1	●課題とアプローチの両方を含み、問いの形になっている。	●課題とアプローチの両方を含んでいるが問いの形になっていない。	●課題かアプローチの片方しかない。	●まだこのプロセスに至っていない。

ループリック③ アイデア創出フェーズ（課題解決策設定フェーズ）

	タグ	A	B	C	N
3-1 アイデア創出	7	●1個のHow Might Weに対応した解決策を複数個提案することができた。	●1個のHow Might Weに対応した解決策を1個提案することができた。	●解決策を提案できていない。	●まだこのプロセスに至っていない。
3-2 プロトタイプ設計	14	●プロトタイプ作製のためのラフ（イメージ図、設計図）が複数作成できている	●プロトタイプ作製のためのラフ（イメージ図、設計図）が1個作成できている	●プロトタイプ作製のためのラフ（イメージ図、設計図）が未完成	●まだこのプロセスに至っていない。
3-3 スケジュール	2	●スケジュールが立てられている ・ゴールから逆算した計画 ・余裕を持った計画 ・進捗確認（マイルストーンの設定）	●スケジュールが立てられている	●スケジュールが立てられている	●まだこのプロセスに至っていない。

ループリック④ プロトタイプ作成フェーズ (解決策を形にするフェーズ)

	タグ	A	B	C	N
4-1 プロトタイプ	14	●ラフをもとにプロトタイプを複数作製できている。	●プロトタイプを1つしか作製できていない。	●プロトタイプが完成していない。	●まだこのプロセスに至っていない。
4-2 プロダクト	14	●複数のプロトタイプから、目的達成に効果的だと考えられるものを選択しプロダクト（プロトタイプの最終版）を作成することができた。	●選択肢がない状態で最終的なプロダクトを作成した。	●プロダクトとして提案するものが完成しなかった。	●まだこのプロセスに至っていない。
4-3 プロダクト作製過程の記録	5	●プロダクトの作製過程がもれなくきちんと記録されていて、第三者がその過程を理解することができる。	●プロダクトの作製過程の一部が記録されていないため、第三者がその過程を理解することができない。	●プロダクトの作製過程が記録されていないため、第三者にその過程を説明することができない。	●まだこのプロセスに至っていない。

ループリック⑤ テスト・フィードバックフェーズ (解決策の効果検証フェーズ)

	タグ	A	B	C	N
5-1 テストの対象	5	●同じ条件で得られたデータをすべて分析対象とした。	●条件が異なるデータを同時に分析対象とした。	●自分にとって都合のいいデータだけを分析対象とした。	●まだこのプロセスに至っていない。
5-2 テスト結果（フィードバック）の分析方法	10	●領域分野で求められる統計的な処理ができている。	●統計的な処理はなされているが領域分野で求められる方法が不足している。	●統計的な処理が不足している 例 平均しかしていない 例 とりあえず平均しておこう	●まだこのプロセスに至っていない。
5-3 分析結果の考察	11	●統計的な処理をしたデータが示す意味を的確に考察できている	●統計的な処理をしたデータが示す意味を考察しているが不十分である	●統計的な処理をしたデータが示す意味を間違って解釈している	●まだこのプロセスに至っていない。
5-4 仮説の検証	9	●客観的な考察をもとに論理的に仮説を検証している。	●客観的な考察をもとに仮説を検証しているが一部論理性を欠く部分がある	●論理的な仮説検証がなされていない	●まだこのプロセスに至っていない。

ループリック⑥ 発表評価

	A	B	C	N
6-1 研究テーマのわかりやすさ	●課題設定が明確にできている（何の研究かがわかる）。 ●課題設定の根拠が明確である（何のために研究しているかわかる）。	●課題設定が明確にできている（何の研究かがわかる）。 ●課題設定の根拠が不明確である（何のために研究しているかわからない）。	●課題設定が不明確である（何の研究かわからない）。	●まだこのプロセスに至っていない。
6-2 研究過程のわかりやすさ	●どのようにして調査したか、その方法がきちんと説明されている。 ●出典がきちんと示されていて、情報の信頼性も高い。	●どのようにして調査したか、その方法の説明が十分でない。 ●出典がきちんと示されているが、情報の信頼性が低い。	●どのようにして調査したか、その方法が説明されていない。 ●出典がきちんと示されていない。	●まだこのプロセスに至っていない。
6-3 研究結果のわかりやすさ	●得られた結果が図や表などを使ってわかりやすく説明されている。 ●出典がきちんと示されていて、情報の信頼性も高い。	●得られた結果が説明されているが、わかりづらい。 ●出典がきちんと示されているが、情報の信頼性が低い。	●得られた結果が説明されていない。 ●出典がきちんと示されていない。	●まだこのプロセスに至っていない。
6-4 資料の見やすさ	●図表の配置や色使いなどのデザインが工夫されていて見やすい。	●図表の配置や色使いなどのデザインに特に工夫は見られない。	●図表の配置や色使いが理解を妨げる要因になっている。	●まだこのプロセスに至っていない。
6-5 話し方	●対話的で、聞き手が引き込まれるような話し方である。	●原稿は使用していないが、一方的に説明しているだけである。	●原稿を読んでいるだけである。	●まだこのプロセスに至っていない。

課題研究の型（フレーム）と構造

0 課題研究のフレームワーク

- ・この資料は課題研究の流れと構造をまとめたものです
- ・何のために何をするのかを整理しながら探究しましょう
- ・このページでは探究全体の構造を示しています
- ・右の1～6の詳細は後のページで説明されています

- 1

領域設定
- 2

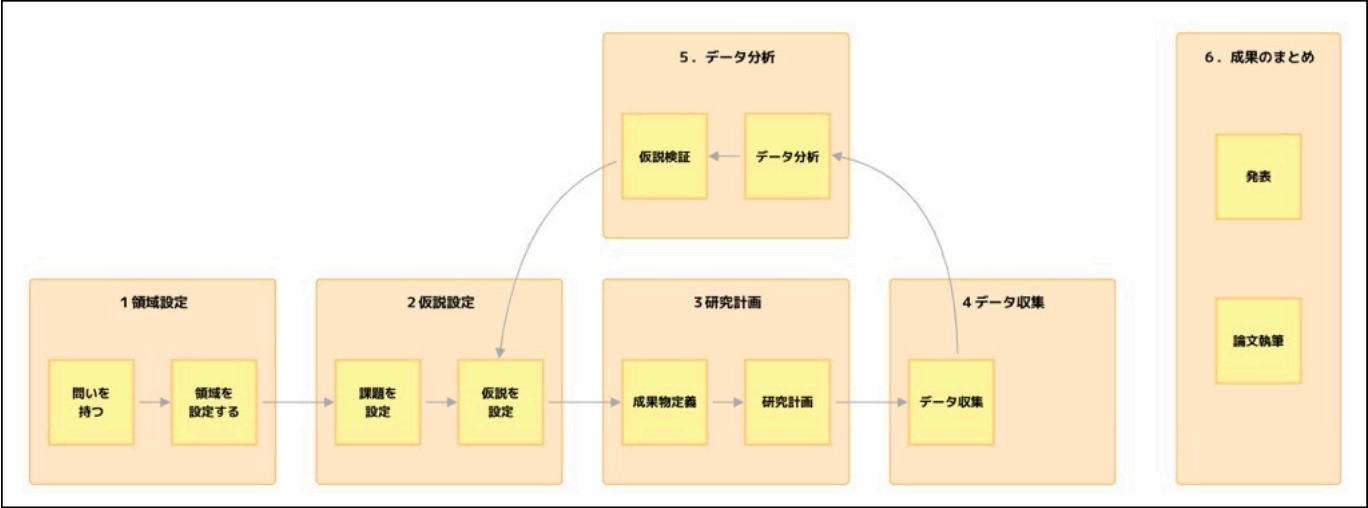
仮説設定
- 3

研究計画
- 4

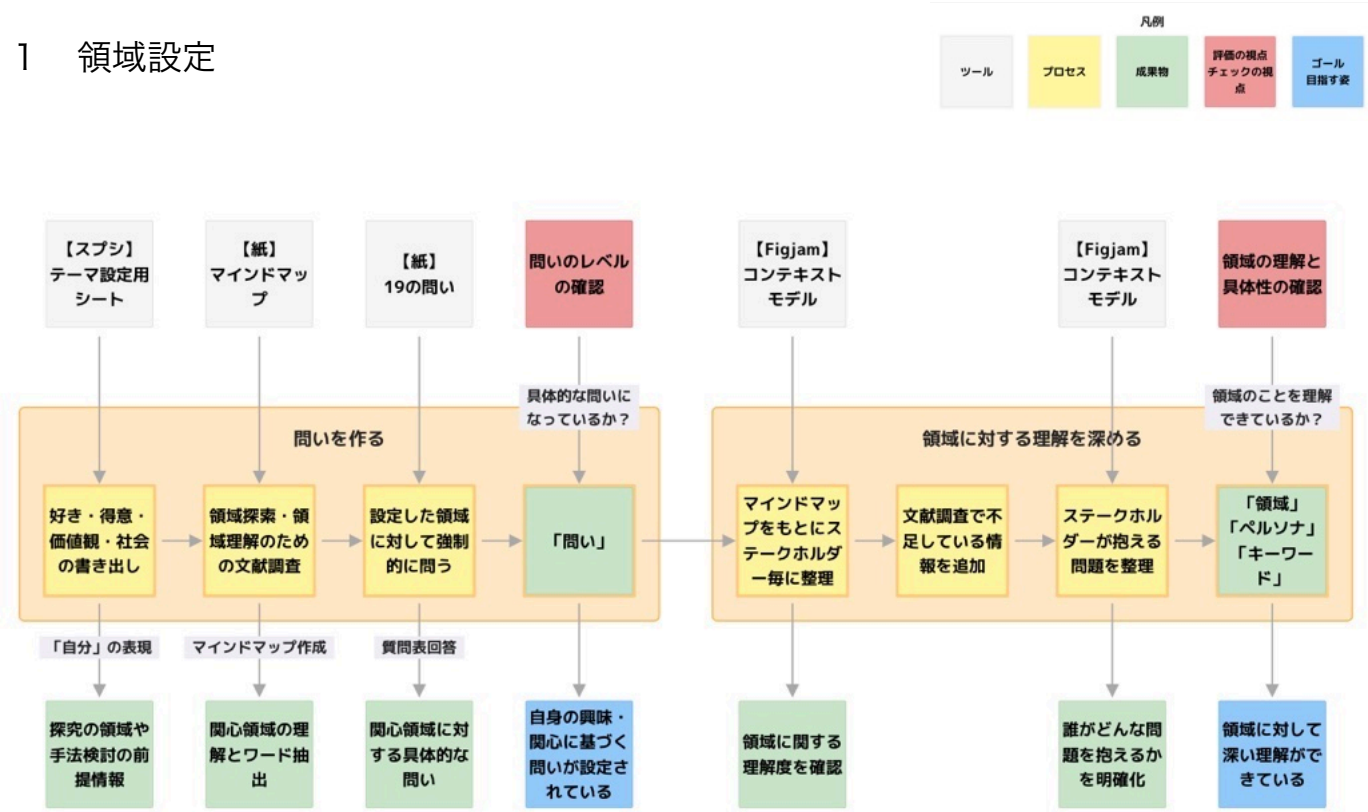
データ収集
- 5

データ分析
- 6

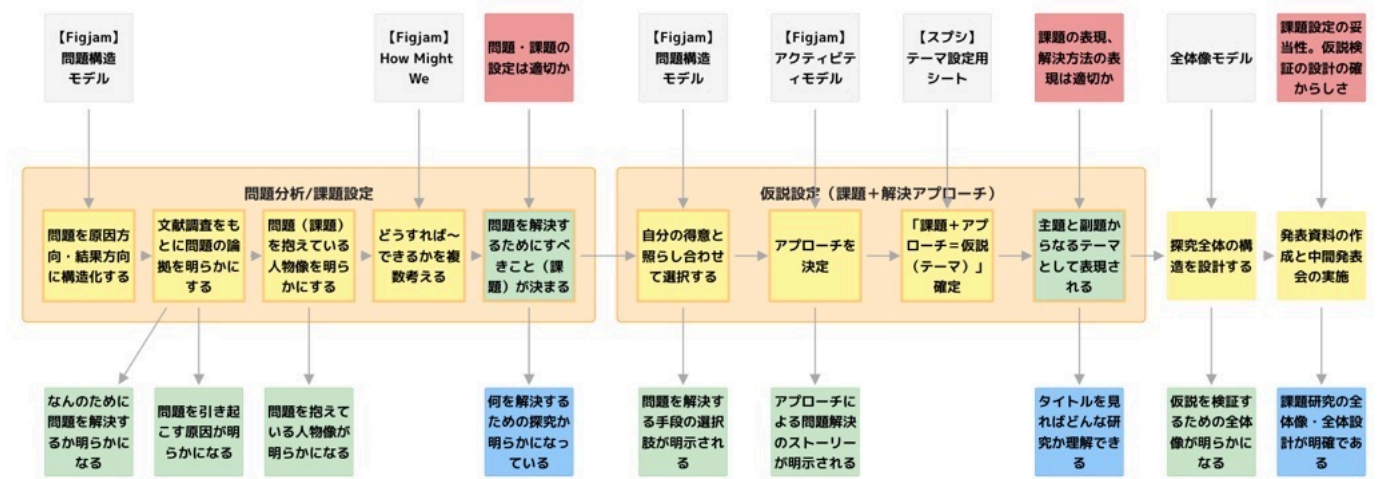
成果のまとめ



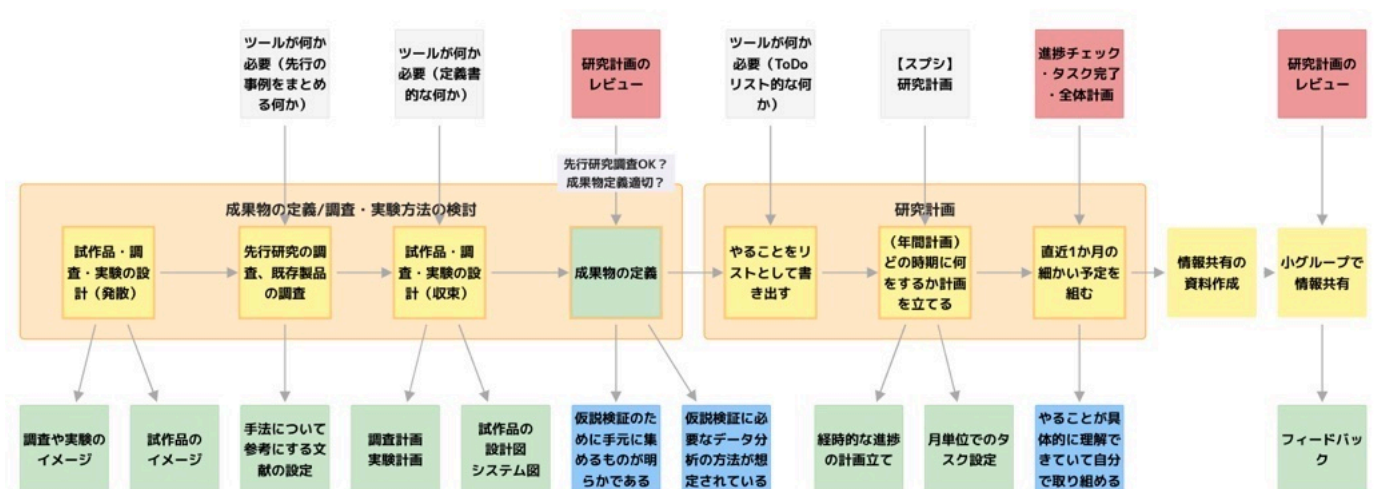
1 領域設定



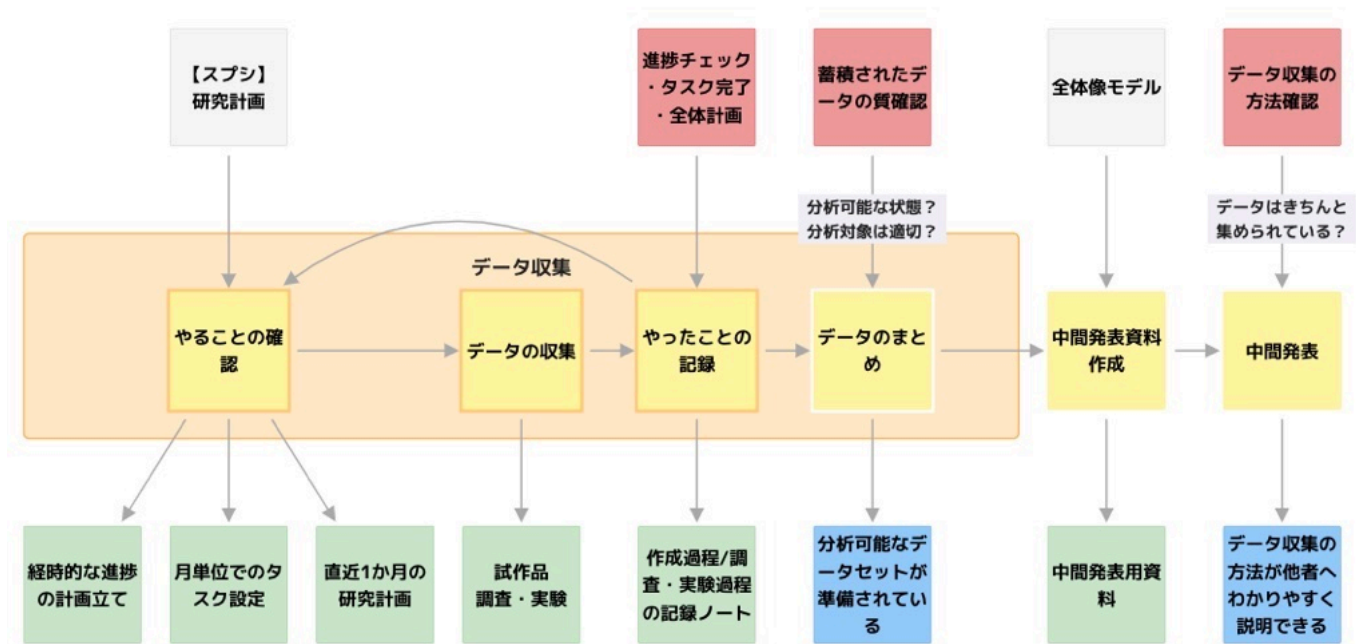
2 仮説設定



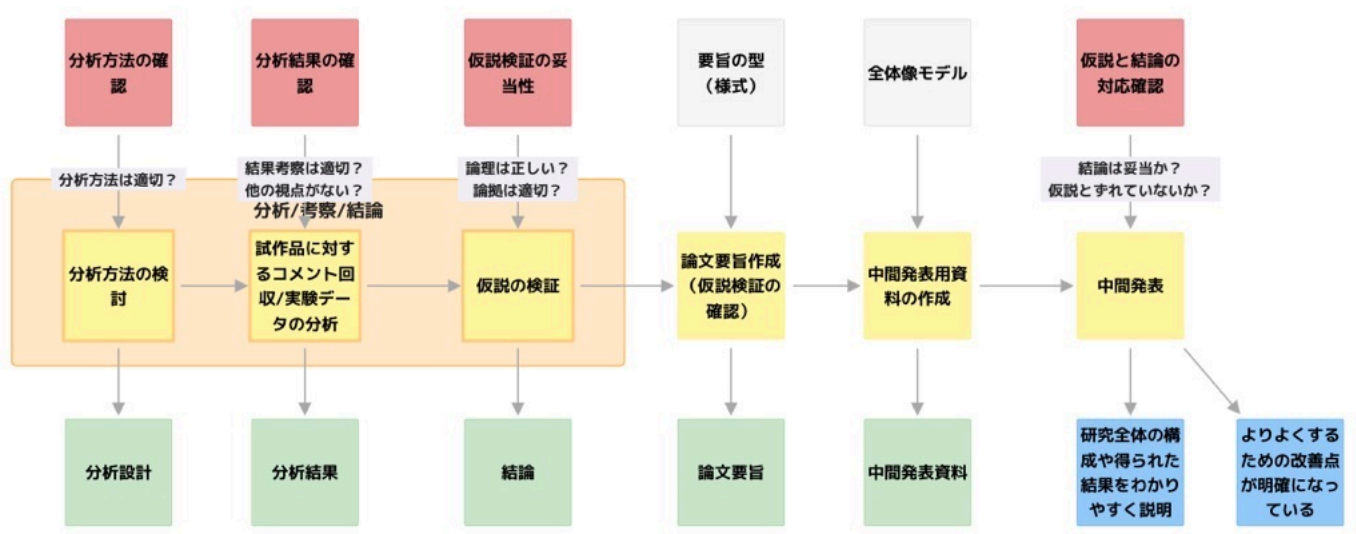
3 研究計画



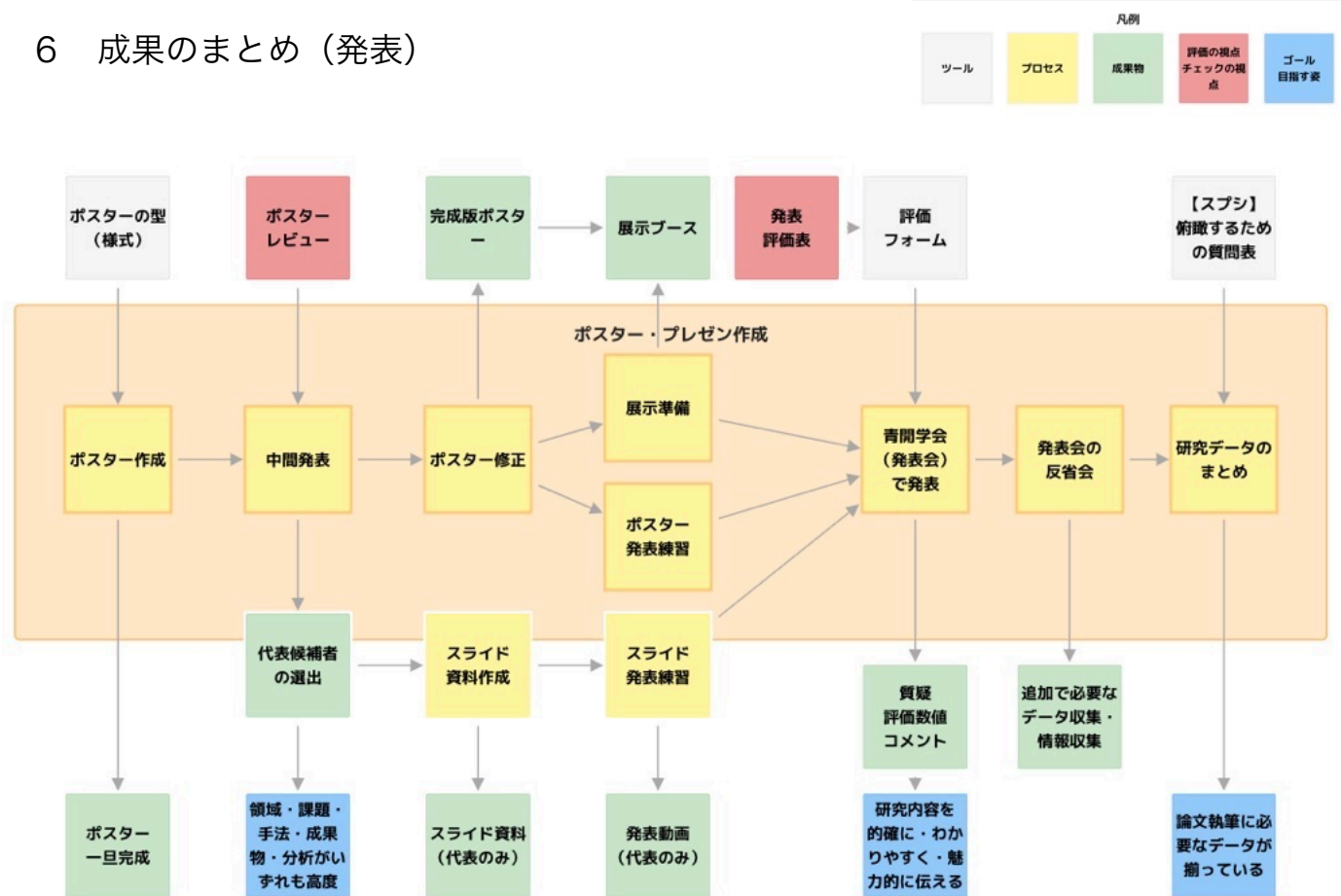
4 データ収集



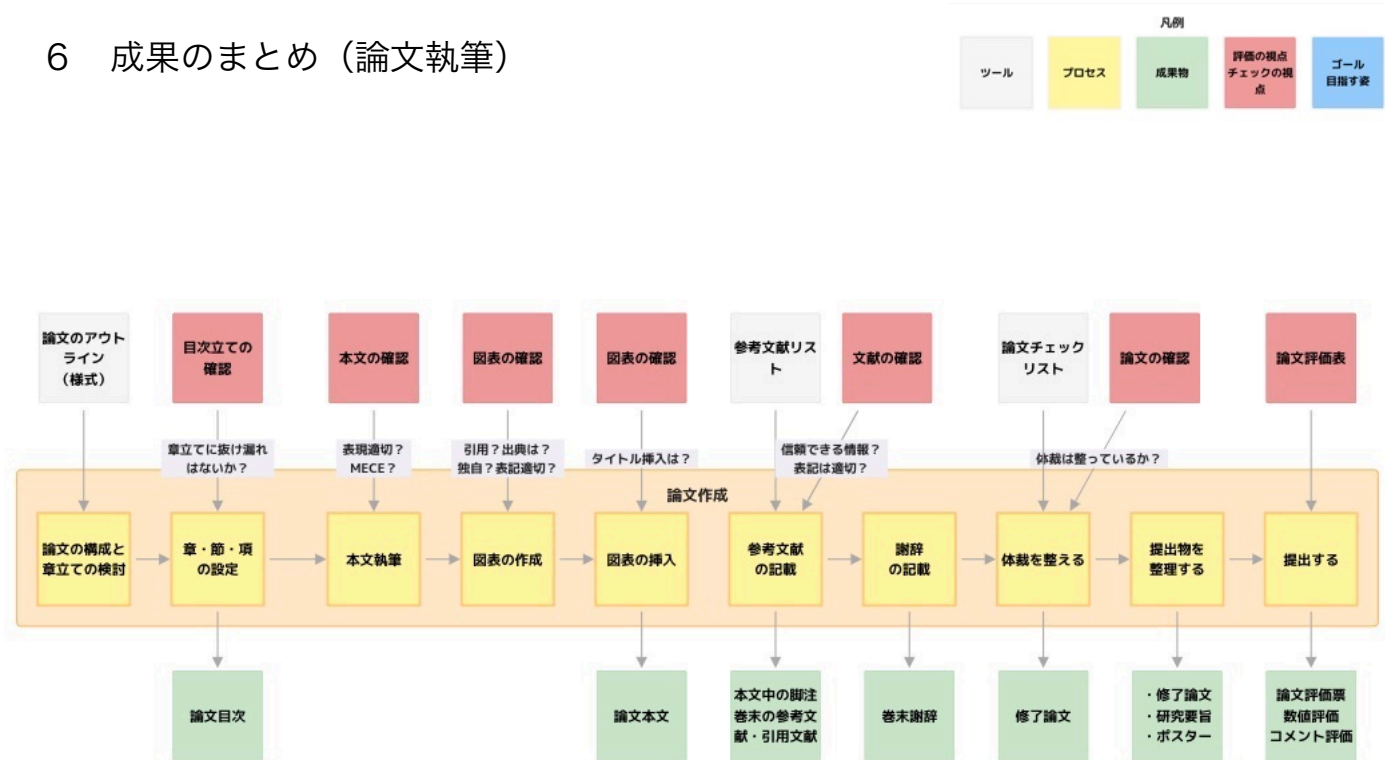
5 データ分析



6 成果のまとめ（発表）



6 成果のまとめ（論文執筆）



論文評価のための評価規準表_2024年Ver

No	項目(中)	項目(小)	メモ	5の姿	10の姿
1	1内発性	研究の動機等が述べられていて、自らが考えたテーマだとわかるか	4つの円をもとにテーマが設定されているか。興味関心から始まったテーマが社会との繋がりがも意識して説明されているか。	4つの円の重なる部分にあるテーマ	人から与えられたテーマ
2	1内発性	自分の興味関心がある身近な現象をもとによく考えたテーマ	自分の身の回りで扱えるレベル(自分で検証可能)のテーマになっているか。あまりに高度な研究や調べて終わるテーマになっていないか。	検証可能なテーマ他者と協働して取り組むテーマ	視点が抽象的・大きすぎて検証できそうにないテーマ
3	3独自性	テーマで研究の内容を明確にアピールできていて、発表内容がおおよそ認識できるテーマか	どんな問いをどんな方法で明らかにしようとしているのか。タイトルからわかるように	タイトルの中に問いや方法の独自性が表現されていて興味をひくタイトル	仮説に対する答えが見えても「Yesとなるのでは」と感じるタイトル
4	3独自性	先行研究をよく調べて独自性、新規性を明確にする	最新の研究結果や社会実装されているサービス等が調査されていて、それらの特徴(メリットや課題点)を踏まえた上で自身の研究の特徴(独自性・新規性)が説明されている	先行研究の特徴と自分が取り組むことが比較できるように説明されている	先行研究等の特徴が述べられていない。使用されている先行研究の情報が古いもののみで最新の研究状況がわからない。
5	3独自性	設定した問いを明らかにするために、先進的な技術を活用するなど問題解決の方法に工夫が見られるか	AIの活用や、プログラミングを活用したデータ処理などSTEAMなどで身に付けたスキルを効果的に活用している	学校で提供したスキル以上の方法を設定し自身でスキルを獲得している	イベント実施・事前事後アンケートの比較のみで仮説検証しようとしている
6	3独自性	企業や大学との連携について明記されているか	企業によっても有益な連携内容となっていたか。ただ質問をした程度の連携に止まっているか	企業によっても有益な連携内容となっていたか。	課題の根拠立てをするために質問した程度の連携
7	4科学性・再現性	経験則や目測を定量的にしようとする工夫がなされているか	定性的な項目に関しても定量化する工夫がなされているか。(例)「心地良い」を先行研究をもとに「〇〇指数」で扱う	先行研究をもとに適切な数値化・モデル化がなされている	アンケート結果で「よくわかった」の数の増加を扱っている
8	4科学性・再現性	対照実験・調査が行われているか	実験・調査の条件設定が明確になっていることで、効果を検証するために何を対照実験として設定すれば良いかが明確にされている		対照実験が設定されていないことで、実施の効果を判断できない状態
9	4科学性・再現性	内容を理解しやすいようにモデル図等が工夫されているか	他の人に理解してもらおうという態度が工夫として現れているか	概念図、フロー図、グラフ、表などを作成し説明している	テキストのみ、情報の不足で何を言いたいのかよくわからない、理解が難しい。
10	4科学性・再現性	自分が収集したデータが持つ意味を客観的に理解できるように検定をする等の分析の工夫がなされているか	集めたデータを検定にかけるとデータの持つ意味がよく興味できているか	優位差を示し説明している。優位差を示すために必要なデータ数が確保されている	統計的な処理が全くなされておらずデータが示す意味を客観的に理解できない
11	4科学性・再現性	自分が分析したデータに基づいて結論が述べられていて、その結論の支持・限界がきちんと説明されているか	仮説に対する「Yes/for/No」を理由とともに説明できているか。また、その説明にある課題点・不足している点について補足されているか	仮説に対する「Yes/for/No」を理由とともに説明できているか。また、その説明にある課題点・不足している点について補足されているか	結論立ての課題点にデータが不足しているという説明のみがされている
12	4科学性・再現性	論証・参考文献は適切に記載されているか。研究者・技術者・生命の倫理に配慮されているか		連携した企業等への謝辞がきちんと述べられている。信頼できる文献を活用しそれがリストとしてきちんと記載されている	謝辞が担当教員に対するもののみとなっている。参考文献がネットの情報ばかりである。
13	5発展性	現時点での課題や課題解決のアプローチが具体的に述べられているか	次の研究として設定する場合の「課題」や「アプローチ」が想定されている	この研究をもとに次の研究が想定されていて、そのための課題が具体的に述べられている	この研究をやり直すための課題が述べられていない
14	5発展性	研究の意義が述べられていて、研究への熱意が感じられるか	研究の成果が社会にどのような影響をもたらすか、これからの研究にどのような役に立つかが述べられているか	社会のニーズや課題等に照らし合わせて自身の研究の成果を説明できている	探究によって得られた成果が把握できていない。自己表現で終わっている

探究スキルラーニングにおけるフィードバック負荷軽減の工夫

[illegible]

スプレッドシート内に埋め込まれたボタンを押すと・・・

- シート内の情報を参照してフォームを自動で生成

合わせて評価フィードバック用のシート
作成場所のリンクも生成

[illegible]

左のフォームが自動で生成されます。
面倒なフォーム作成は不要です。

右はフォームで回収された評価データ。ここからフィードバックするのがなかなかの手間なんです、ここの負担を減らして確実にフィードバックしてもらう工夫をしました。

中高	H
学年	1
タイトル	反転授業を発展させた自己調整学習で、 自らの学びを内容とする力をつける授業
印刷対象クラス	A

タグ	評価項目	評価項目観点 (A)
10	データサイエンス 10	実験Aの測定データをもとに、スプレッドシート上で解析を行うことができる。その中で、生データをもとにグラフの軸の情報を変えて物理量の間の関係性を明らかにすることができる。
7	クリティカルシンキング 7	[Reflection] 進捗シートにおいて、『客観的な事実』『自分自身の状態』についてのReflection (内省)を行っている。[Plan] Reflectionを元にした計画を立てることができる。

フォームシート名	フォームの回答
PDF出力フォルダ	https://drive.google.com/drive/folders/1RBBMNnFNp3L8ByPnuAR6b6Y6Yfpgzb7usg?usp=sharing

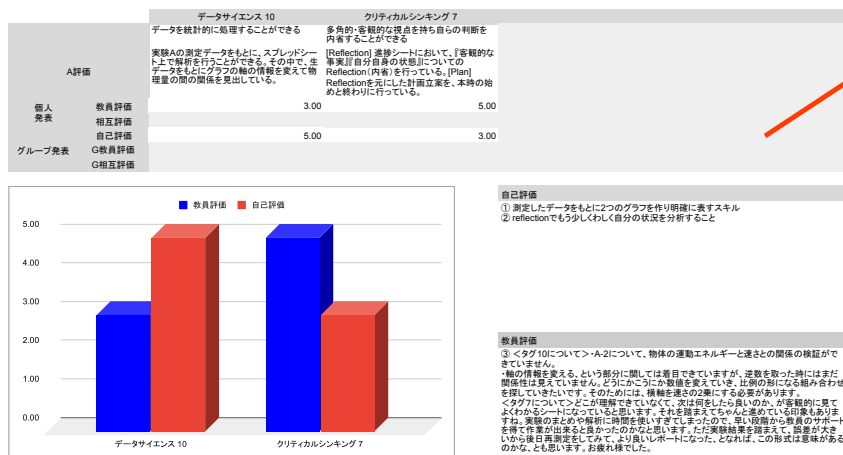
フィードバックシート
PDFを作成する

PDF出力フォルダを
確認する

以上の学びを内容とする力をつける授業 反転授業を発展させた自己調整学習で、
自らの学びを内容とする力をつける授業Aフォルダを作成して、
その配下に「反転授業を発展させた自己調整学習で、
自らの学びを内容とする力をつける授業 H1A<出席番号>.pdf」を作成します。

リンク先は左の画面。この中にフォームで回収したデータが流れ込んできます。同時にフィードバック用のシートが自動で作成されます（下図）。

画面上でシートを確認したらこのボタンを押します。そうすると対象クラスの生徒のシートがPDFで出力されます。



出力されたデータはボタン1つで対象の生徒にメールで配信されます。生徒は同じフォーマットのシートで各教科の取り組みのフィードバックを受け取ります。年間で平均10〜15枚のシートを受け取ります。

自己評価と教員評価の差異がわかるようにしました。

教員も同じフォームに評価とコメントを入力します。教員が入力したコメントは右下に入ります。

この教員はコメントを丁寧に入れるタイプですが全員にここまでは求めません。返却までのスピードを重視しています。

課題研究テーマ一覧（高１・探究Ⅳ）

2023年度 探究Ⅳ 研究テーマ一覧 ＊成果発表会（青開学会）での代表発表は網かけで表示

No	高１：人口減少問題をテクノロジーで解決しよう（４名程度のグループで活動）
1	若者向けのレトロコンセプトで歩くだけで楽しい商店街に
2	乗客がペダルを漕ぐ人力発電によるポイント付与で高齢者のバス利用を促進できるか
3	実店舗の魅力を体験できるキッチンカーが来ることで高校生を実店舗に誘導することは可能か
4	拡張現実によって生まれる鳥取体験でバスの観光資源化は可能か
5	自律分散型農業の仕組みによって地域で食糧を自給することは可能か
6	センサーとGPSを活用することで地震時に公務員の負担を減少することは可能か
7	シニア層でも対応しやすいICT化によって客室清掃の情報共有を効率化できるか
8	車椅子での安全な移動を支援する機能によって高齢者の外出を促進できるか
9	直感的に観光体験を発信できるベビーカーで「子育て王国」を全国に周知できるか
10	物件探しもできる鳥取のVR体験で移住者を増やすことは可能か
11	待ち時間を使った職業体験によって地域企業への就職希望者を増やしたい
12	「有能ふとんとん」で保育士の寝かしつけ業務は軽減できるか

2024年度 探究Ⅳ 研究テーマ一覧 ＊成果発表会（青開学会）での代表発表は網かけで表示

No	高１：人口減少問題をテクノロジーで解決しよう（４名程度のグループで活動）
1	顔が見える掲示板を使用した世代間交流により孤独を感じない地域のコミュニティ作りを目指す
2	高齢者の買い物満足度向上のためのネット注文サービスの提案
3	利用案内モニターによって外国人観光客のバス運賃支払いをサポートしたい
4	拡張現実を活用した子どもの遊び場によって地域で子どもを育てる仕組みの提案
5	買い物とゲームがつながるMR体験によってコミュニティを創り出す商店街を目指す
6	高齢者がバス停での待ち時間を有効活用するためのエクササイズロボットの提案
7	鳥取のPRにつながる音を使った新しい観光体験によって観光業界の人手不足を解消する
8	バスの乗り降りをスムーズにすることで人口減少による公共交通の過密化を解消する
9	地域社会における活動を活性化させ情報伝達を円滑化させる透明性の高いSNS型アプリケーションの提案
10	テナント分割活用によって個人商店が活躍できる「育つ商店街」の提案
11	「レンタサイクル×ポイントアプリ」で鳥取市郊外に住む中高生の行動範囲を広くする
12	バーチャル空間による地域コミュニティを用いて若者定住と地域活性化を促進する
13	鳥取観光の満足度を向上させるための思い出スライドショー自動作成アプリ
14	中高生向けファッションイベントを行って駅前商店街を若者にとって魅力的な場所にする

課題研究テーマ一覧（高2・探究Ⅴ）

2023年度 探究Ⅴ 研究テーマ一覧 *成果発表会（青開学会）での代表発表は網かけで表示

No	高2：課題研究テーマ（個別で活動）（常勤教員の全員が2～3人の指導を担当）	Tech活用
1	親子向けの環境ワークショップを行うことによって日本人の親世代の環境意識を高めることは可能か	
2	本の帯に含まれる認知的要素・感情的要素をジャンルごとに変えることで購買意欲を向上させることは可能か	○
3	適切な外的要因を与えることによって学習への意欲を高めることは可能か	
4	起立性調節障害の中高生に日頃の生活を見直し改善を促す、対話型AIチャットサービスを提供することで起床しやすくさせることは可能か	○
5	日本とノルウェーの少年保護観察の制度比較によって社会復帰に向けた個別支援策を提案できるのか	
6	対戦型球技の練習に必要なリソースを仮想空間で代用することは可能か	○
7	「色」に焦点を当てた「プリキュアシリーズ」内の新しい衣装を提案することで家庭内男性の興味・関心を惹くことは可能か	
8	AIを活用することによって、数学の苦手意識を他人の手を借りずに克服することは可能か	○
9	ママの産後うつは妊娠期からかかりつけ助産師を作ることによって予防することは可能か	
10	アパレル用生地染色過程を見直すことで水使用量を削減することは可能か	
11	物体検出AIを使って一人暮らしの食生活をサポートすることは可能か	○
12	内水氾濫の浸水深予測に基づいて最適な避難経路を表示するGISを作ることはできるか	○
13	VRを活用することで地域の歴史や文化財への興味関心を高めることが可能か	○
14	SNS上のコミュニケーションにおいて主観的幸福感に最も影響を与える指標は、応答度なのか	
15	規格外らっきょうとオーガニックスパイスカレーをコラボさせることによって農業の持続可能性を向上させることは可能か	
16	無気力型不登校に対し、ゲームのシステムを学校生活に組み込むことで解決することは可能か。	
17	小学校の授業を多様化させるために、高校生が開発した教材を活用することは可能か	
18	視覚的アプローチを用いた単語翻訳アプリケーションによって、第二言語習得における学びにくさを軽減させることは可能か	○
19	傾斜量図を用いた侵食作用の定量化によって小地形の地形発達シミュレーションを作成することは可能か	○
20	日本や他国の歴史を調査・比較することによって日本の投票率の低さの原因を解明し、解決できるか。	
21	外国語を通して能動的に母語に触れる活動によって言語や文化について自発的に考えるきっかけを作ることは可能か	
22	フードドライブを活用することで、日本でBreakfast Programを導入することは可能か	
23	アニメ制作における原画作業は生成AIによって効率化することは可能か	○
24	対話型鑑賞によって親子間の会話量を増やすことは可能か	

2023年度 探究Ⅴ 研究テーマ一覧 ＊成果発表会（青開学会）での代表発表は網かけで表示

No	高2：課題研究テーマ（個別で活動）（常勤教員の全員が2～3人の指導を担当）	Tech 活用
25	学校給食を無償で提供することで経済的に貧弱な南スーダンの子どもたちは小学校の教育課程を修了することは可能か ～ユニバーサルな寄付アプリの開発で若者の社会問題への無関心をなくす～	
26	邦画のポスターを英語の文化に合わせて変更することで、アメリカの高校生はその邦画を視聴したいと思うか	
27	批評理論を用いた読書会によって深い読みの意識化を図れるか	
28	自転車の交通法やマナーをゲームを通じて理解する事によって 安全運転の意識を上げることは可能か	
29	遊びの中で意識づけをすることで小学生の協働性を育むことは可能か	
30	骨格推定機能付きのカメラを使うことで飼い犬の排泄前の行動に飼い主は気づくことはできるか	○
31	滑舌の悪さに対して音声・画像認識AIを搭載したトレーニングアプリの使用は有効か	○
32	対話型鑑賞に新たなカードゲームを取り入れることで小学生の語彙を豊かにすることはできるのか	
33	カルシウムを摂取するためのアプローチをすることでカルシウムを摂取する意欲を向上させることは可能か	
34	裁判員制度の授業を行うことで将来の選任手続期日の出席率上昇は見込めるか	
35	自由教育の視点から、生徒の自己肯定感を高める新たな教育法の提案は可能か	
36	牛乳ショックは脱脂粉乳を肥料にすることで対処出来るか	
37	シミュレーター上におけるドリフト走行時のサイドブレーキを引く時間と車と壁の間の距離に関係性はあるか	
38	ループリックを見ながらエッセイを書くことで語彙力の向上は望めるのか	
39	アロマを用いて快適度を向上させることで、中高生の学習に対する挑戦意欲を高められるか	
40	ローカルメディアと駅構内の施設を拠点とした情報発信のアクセス数の比較により、地元の若者に効果的な広報手段を考察することは可能か	
41	音楽が流れる積み木を使用することで、養育者が育児の中で課題としている 乳幼児の「泣き」を推測することは可能か	
42	古典の定番教材を元にした菓銘の和菓子によって高校生の茶道への理解を深めることは可能か	
43	家に1人でいる子どもが感じている孤独は、褒める会話を生成するAIプログラムによって改善できるか	○
44	MCU作品の観たい作品にいち早く追いつくことができる「作品順提案システム」を作成することで、観たいと思う観客が増えるか。	
45	攻撃者視点の情報セキュリティ教育によって情報セキュリティの知識・意識を高めることは可能か	○
46	ゲームのマーケットを分析し、日本のゲームマーケットの縮小に影響を与える要因を見出すことは可能か	
47	ゲーム障害を運動の習慣化で改善させることは可能か	
48	バスケットにおける日本と海外のシュート練習を組み合わせることでより良い練習方法を作ることは可能か	
49	農業的付加価値をつけることによって鳥取へワーケーションの誘致増加をすることは可能か	

2024年度 探究Ⅴ 研究テーマ一覧 ＊成果発表会（青開学会）での代表発表は網かけで表示

No	高2：課題研究テーマ（個別で活動）（常勤教員の全員が2～3人の指導を担当）	Tech 活用
1	グッズ収集者が抱えるサンクコストをなくすことはできるか ～ペンライトに思い出を残す新たな価値保存体験の提案～	
2	大学進学以外の情報は高校生の将来への進路決定に影響があるか ～複数の進路情報を提供するサービス企画～	
3	税関職員の負担を減らすことができるか ～ブランド品の真贋判定を画像認識AIで行う～	○
4	法の罰則を強化することによって遵法意識や規範意識を高めることは可能か ～自転車のヘルメット着用義務化を例に～	
5	スポーツ障害の理解を深めることで自身の健康への関心は高まるか ～当事者意識を高めるためのワークショップの実施～	
6	抽象的概念を効果的に伝えるにはデザインの情報量を抑えるべきか ～シンプルなデザインと複雑なデザインによる比較実験～	
7	数学の協働学習を促進する復習用教材の開発は可能か ～数学B「複利計算」分野の復習方法の比較実験による検討～	
8	放射性廃棄物の地層処分に対する抵抗感を緩和できるか ～対話型授業により熟議民主主義に基づく理解を促す～	
9	小学生へのジビエの理解と食育を通じて深めていくことは可能か ～ワークショップの実施による普及啓発活動の提案～	
10	高齢者の社会的孤立の改善に娯楽施設は有効か ～ゲームセンターを活用したコミュニティ作り～	
11	数学のケアレスミス进行测试中の簡単な工夫で減らすことは可能か ～認知バイアスを防ぐ手法の提案と有効性の検証～	
12	照明の色によって初めて聞いた曲でも感情を変化させることは出来るのか ～VR空間における照明を用いた比較実験～	○
13	限られた時間で親子のふれあいを増やすことは可能か ～忙しい共働き世帯へのストレッチカードの提案～	
14	IoTツールの活用は山間部居住する高齢者の孤独解消につながるか ～デジタルツールを用いて高齢者の交流基盤を作る～	
15	体験型観光の充実は新たな観光のかたちに繋がるか ～画像認識AIを用いた農業体験の提案～	○
16	公立図書館における中高生の利用者数増加は可能か ～他業種連携によるポイント制度の提案～	
17	災害時における小児医療提供体制の構築は可能か ～GISを用いて鳥取市の小児医療ニーズを地図化する～	○

2024年度 探究Ⅴ 研究テーマ一覧

* 成果発表会（青開学会）での代表発表は網かけで表示

No	高2：課題研究テーマ（個別で活動）（常勤教員の全員が2～3人の指導を担当）	Tech活用
18	環境問題を解決するための行動を自発的にできるようになるか ～資源を視点にして水問題を理解できるカードゲームの開発～	
19	子どもが創造性を養える「子育て王国」はつくれるのか ～子どもが冒険できる公共施設～	○
20	中高生のリーダー意識向上に歴史偉人モデルの提示は有効か ～偉人追体験WSを通じたリーダー意識深化の検証～	
21	音楽ライブを物語論で読み解くことは観客に新たな視点を与えるか ～男性ソロアーティスト公演へのヒーローズジャーニー適用と検証～	
22	学生間の交流を促進することで高校生の進路選択の幅を広げられるか ～学生が立ち寄りやすい交流拠点の模索～	
23	消費者の肌質に合った化粧品を見つけることで購買意欲は高まるか ～総合検索サービスの検討～	○
24	鳥取の空き家所有者の負担は軽減可能か ～貸棚式雑貨店としての活用の提案～	○
25	若年層が支援に向かう心理的ハードルを下げられるか ～セルフ・ネグレクトのアセスメントシートの応用～	
26	光源の位置を変えず輝度を変化させることでグレアを抑えることは可能か ～点光源の光束を拡散し光環境を最適化するランプシェードの提案～	
27	課題の先延ばしを提出状況の可視化で防ぐことは可能か ～競争要素を加えた課題提出方法の提案～	
28	英語を話す苦手意識は使用する英語レベルを簡単にすることで軽減されるか ～簡単な英語を用いたロールプレイを通して～	
29	動物愛護センターにおける犬の譲渡数を増やすことは可能か ～カフェ併設による犬への触れ合い機会増加の提案～	
30	セルフメディケーションの積極的な導入は調剤薬局の経営に寄与するか ～シミュレーションを用いた過疎地医療の提案～	○
31	災害時に破棄される果物によって電力供給は可能か ～果物電池の工夫により電圧値を安定化させる～	
32	愛犬のための栄養管理支援アプリは手作り給餌への行動変容を促せるか ～micro:bit連動と自動レシピ提案による心理的負担軽減効果の定量評価～	○
33	扱いにくい調味料を日用的に活用することは可能か ～ミールキットを利用した麴料理の提案～	
34	学習中の自分を振り返ることによって集中力は高められるか ～個人に最適な集中力を高められる行動の提案～	

2024年度 探究Ⅴ 研究テーマ一覧 *成果発表会（青開学会）での代表発表は網かけで表示

No	高2：課題研究テーマ（個別で活動）（常勤教員の全員が2～3人の指導を担当）	Tech 活用
35	思春期の子どもを持つ母親の依存は緩和できるか ～母親の不安を吐き出す場所を提供する～	
36	病院と地域の連携システムを構築することは医原性低栄養の患者を減らすことにつながるか ～地元の農家と提携し規格外野菜を安く購入できる仕組みの提案～	
37	ダッフィーグッズをオンラインで購入できたら入園者数に影響はでるのか ～東京ディズニーリゾート公式アプリを用いた購入プランを考える～	
38	相手の顔をじゃがいもに置き換えることで発表の緊張は和らぐか ～発表中にXRメガネを用いた新しいコーピング～	○
39	他スポーツのファンをバスケファンに引き込むことは可能か ～新規ファン獲得のためのスポーツファン交流アプリの提案～	○
40	ネットニュースを鵜呑みにする人を減らすことは可能か ～タイトルをファクトチェックできるAIの開発～	○
41	食事の記録を自分で蓄積し自分で食生活の改善を図ることは可能か ～食事バランスガイドの機能を食生活共有アプリと合わせ改善を図る～	
42	繁殖力の強い植物を有効利用することは可能か ～マメ科植物のクズを用いた液肥の作成～	
43	表現活動を通して相互の個性を尊重することはできるか ～盲学校と青翔開智との体験型コンサートの企画～	
44	留学経験者の利活用で途上国支援を促進することはできるか ～シニアJICAの認知度を上げるための対談形式講演会の実施～	
45	SNS動画視聴回数を促進し作成者の意欲を維持できるか ～文字のフォントや大きさに着目し興味を引くサムネイル作成～	
46	ゲームを用いることで数学に興味を持ってもらうことは可能か ～ゲーミフィケーションを応用したモバイルゲームの開発～	
47	自販機の商品を拡充することで生徒の満足度は向上するか ～おにぎり販売による自販機利用者の意識変容の検討～	
48	集団の一体感と個室のプライベート感の共存した映画館の設計は可能か ～数値計算による楕円体の個室の角度の決定～	○
49	「良い品」の価値変容によって若者のエシカルな行動は促進されるか ～エシカルな行動をトークン化する仕組みによる価値変容～	○

青翔開智高等学校

2024年3月卒業生（38名）進路の特色

TOPIC 01 探究を活かした 総合型選抜・学校推薦型選抜による合格

71%

現役進学者（35名）の内訳

	総合	推薦	一般	進学人数合計
海外大学	3	-	-	3名
国公立大学	-	2	6	8名
私立大学	8	13	2	23名
専門学校	1	-	-	1名
	71%			

TOPIC 02 探究修了論文との関連性が高い学部・学科へ進学

約7割の生徒が、個人テーマによる課題研究（探究修了論文）との関連性が高い学部・学科へ進学しています。興味・関心から出発し、問いを深め探究した彼らは、テーマや研究分野のみならず探究のプロセスで得た新たな課題意識や自己発見をもとに主体的に進路をデザインしています。

一人ひとりが在学中に取り組んだ探究テーマと進学先の一覧を公開しています。

TOPIC 03 海外大学への合格（通算）

これまで8ヶ国22大学に合格しました。今年は初めて韓国・ベルギーの名門大学へも合格しました。日本の大学数は約800。世界には20,000を超える大学があるといわれています。青翔開智の生徒は世界的な広い視野をもって自らの進む道を考えます。

8ヶ国 22大学

THE 世界大学ランキング2024 TOP 100（青翔開智からの合格実績）

順位	国	大学名	合格年
29	日本	東京大学	2021, 2023, 2024
45	ベルギー	KU Leuven	2024
49	カナダ	マギル大学	2021
54	オーストラリア	モナシュ大学	2020
55	日本	京都大学	2017, 2018
70	オーストラリア	クイーンズランド大学	2021
76	韓国	延世大学	2024
84	オーストラリア	ニューサウスウェールズ大学	2020

進学先と探究基礎修了論文の論題 [令和5年(2023年)4月]

※令和5年(2023年)3月31日卒業生(第7期生)42名および既卒生

名称 学部／学科／専攻等	探究基礎修了論文
Monash University of Malaysia* Bachelor of Business and Commerce	TikTokにおけるプロフィールにキャッチコピー文を 付け加えることによってフォロワーを増加させることは可能か
Monash University of Malaysia* Bachelor of Business and Commerce	先進的取り組みを踏まえた市政提案によって 鳥取市初のオールジェンダートイレは設置できるか

*大学進学英語コース経由合格

名称 学部／学科／専攻等	探究基礎修了論文
帯広畜産大学 畜産 / 畜産科学	猫の飼い主にかかる負担を減らす「手作り食レシピ」とは何か
北海道大学 文 / 人文科学	リラックスルームを設置することで 生徒の学校での安心感は向上するのか
東京大学 理科Ⅱ類	国府町に於いて条里の遺構は圃場整備や宅地増設 その他の開発事業から守られるべきなのか
富山大学 薬 / 薬	画像認識AIを用いた病名診断アプリによって 正確な診断を下すことは可能か
京都工芸繊維大学 工芸科学 / 設計工 / 電子システム工学	感情認識AI「KS4C」に対応したデバイスによって 教員は生徒の状況をより円滑に把握できるか ～感情認識AIを活用した新しい会議ツールの提案～
鳥取大学 地域 / 地域 / 地域創造	学校教育の中でLGBTについて学ぶことで 生徒の持つLGBTに対する負の印象を変容させることは可能か
鳥取大学 地域 / 地域 / 人間形成	多角的視点から勾留制度を検証する事で 勾留請求数を減少させる制度の提案は可能か
島根大学 生物資源科 / 農林生産	カビの増殖スピードを公式にすることで 加工食品の消費期限を推測できるか
岡山大学 薬 / 薬	画像認識AIを用いることで骨の歪みの早期発見につなげられるのか
広島大学 文 / 人文	中高生向けファンタジー作品において ビジュアル重視の表紙は10代が買いたくなるような本か

名称 学部／学科／専攻等	探究基礎修了論文
東京都立大学 法 / 法	簡易カームダウンスペースによって フレキシブルに騒音を回避することは可能か
横浜市立大学 医 / 看護	多系統萎縮症患者と介護者の会話の円滑化に AIを用いた新たな拡大代替コミュニケーションの導入は有用であるか
長岡造形大学 造形 / デザイン	色彩効果によって雨の日の気分を上げることは可能か

大 阪 公 立 大 学 理 学 / 化 学	農業廃棄物で作ったバイオエタノールで 化石燃料の使用量を下げることが可能か
高 知 県 立 大 学 文 化 / 文 化	VRを用いた食卓SNSは孤食問題に対し有効な対策となるか

名称 学部／学科／専攻等	探究基礎修了論文
工 学 院 大 学 工 学 / 機 械 工	技術的特異点後の価値観を推察することで、 今後のライトノベルのリアリズムを予測することはできるか
東 京 都 市 大 学 情 報 工 学 / 情 報 科 学	校内設備の予約システムに通知機能を付与することで 校内設備の利用満足度を上げることは可能か
中 央 大 学 商 学 / 国 際 マーケティング	視覚を活かすことによって小学低学年が 歯科医院の待ち時間のストレスを軽減することは可能か
法 政 大 学 法 学 / 政 治 学	絵本を使って未来の地球温暖化問題は解決可能か ～20年後の再生可能エネルギー普及を目指す～
早 稲 田 大 学 文 学 / 文 学	異文化における非言語コミュニケーションを観察することで独自の宗教 観や習俗を含む構造的なコミュニケーションのあり方を把握できるのか
早 稲 田 大 学 商 学	幼児が楽しんで学べるワークショップを提供することで 小さい頃から飛行機に興味を持ってもらうことは可能か
早 稲 田 大 学 基 幹 理 工 学 / 学 系 I	利用者数に基づいたバス時刻表提案システムによって 過疎地域のバス時刻は最適化できるか
愛 知 大 学 文 学 / 人 文 社 会 / 欧 米 言 語 文 化	言語同士の関連性を研究することで 多言語を同時に学べる教材を作ることが可能か
成 安 造 形 大 学 芸 術 学 / 芸 術 学	学校のイメージをモチーフにしたキャラクターを用いることで 学校の雰囲気をもっと魅力的に伝えることができるか
京 都 芸 術 大 学 芸 術 学 / 歴 史 遺 産	鳥取城の立地や当時の状況から巻石垣の採用理由は解明できるのか
京 都 女 子 大 学 文 学 / 国 文	画像認識AIを用いた野菜の鮮度判別アプリによって 食品ロスは削減できるか
同 志 社 大 学 経 済 学 / 経 済 学	「全国高等学校野球選手権鳥取大会」において 一番強い高校を決める方法はシグナルイリミネーション方式が最適か
同 志 社 女 子 大 学 現 代 社 会 / 現 代 こ ど も	給食メニューに関連した本を食事前に読み聞かせることで 園児の食欲は向上するのか
立 命 館 大 学 文 学 / 地 域 研 究	親とのコミュニケーションを促す動画コンテンツをきっかけに 子供に能動的な行動は生じるか
立 命 館 大 学 経 営 学 / 経 営 学	中高生にもわかりやすいペットとの避難生活に関するリーフレット作成 によってペットとの避難に関する意識は変化するのか
立 命 館 大 学 生 命 科 学 / 生 命 情 報	「教授用ICTツール」の使用をサポートすることで 教員のICT活用に対する意欲は向上するか
立 命 館 大 学 政 策 科 学 / 政 策 科 学 / 政 策 科 学	得点期待値によってチームの戦術は可視化できるか
関 西 大 学 社 会 安 全 / 安 全 マネジメント	ジュニアスポーツにおいてICTを活用したコーチングによって 指導者は簡単に選手の行動を促すことができるか
関 西 大 学 人 間 健 康 / 人 間 健 康	ハンドボールの速攻に対するディフェンスを分析することで 試合中の速攻による失点は防げるのか
近 畿 大 学 工 学 / 建 築	利用目的を考慮した家具配置によって オープンスペースの利用者数を上げることは可能か

関西学院大学 人間福祉 / 人間科学	画像認識AIを用いた健康アプリケーションの開発で ロコモティブシンドロームを予防・改善できるか
神戸学院大学 総合リハビリテーション / 理学療法	Hybridcastを用いた映像視聴のサポートで パラスポーツはさらに身近になるか
神戸学院大学 薬 / 薬	β エンドルフィン分泌を促進する食べ物を摂取することで 睡眠の質は向上するのか
神戸女子大学 看護 / 看護	助産師と繋がるオンライン交流会によって 妊婦の不安を軽減することはできるか
武庫川女子大学 薬 / 健康生命薬科	テキストマイニングの感情分析AIを用いることによって 放課後の曲を最適化することは可能か
鳥取看護大学 看護 / 看護	音声アシストを使ったアプリ活用によって 看護師のナースコール対応数を減らすことは可能か
福山平成大学 看護 / 看護	表情認識AIを使用したプレイリスト作成で その時の気持ちに最適な曲の提案は可能か

名称 学部 / 学科 / 専攻等	探究基礎修了論文
鳥取短期大学 生活 / 住居デザイン	パーソナルカラーを活用した店舗レイアウトによって 服選びは効率化されるのか

名称 学部 / 学科 / 専攻等	探究基礎修了論文
YMCA 米子医療福祉専門学校 医療専門課程 / 理学療法士	カウンターを用いてウェアラブルデバイスで ストレスチェックは簡易化出来るか

進学先と探究修了論文の論題 [令和6年(2024年)4月]

※令和6年(2024年)3月31日卒業生(第8期生)38名および既卒生

海外進学	
名称 学部／学科／専攻等	探究修了論文
高麗大学校 文科 / 言語	韓国語の発音を可視化することで学習意欲は高まるか
延世大学校 社会科学 / 社会	テキストマイニングによって言語と文化の関連性は明示できるか
延世大学校 社会科学 / 文化人類	日本が朝鮮を植民地化した歴史的事実を教育で伝えることで 在日朝鮮人への差別はなくなるか

*大学進学英語コース経由合格

国立大学	
名称 学部／学科／専攻等	探究修了論文
筑波大学 情報 / 情報メディア創成	仮想空間上オープンキャンパスの臨場感ある体験を通じて 学校の魅力を伝えることは可能か
筑波大学 生命環境 / 地球	化石の生息していたとされる時代や産出する分布から 国府町における過去の環境の変遷を予想することはできるか
電気通信大学 情報理工学域 / I 類(情報系)	仮想空間と現実空間の相互干渉性の高いツールを作ることで コミュニケーションの形を変えることは可能か
東京大学 文部 / Ⅲ 類	ほめ言葉交換アプリの開発によって生徒の相互承認を促進できるか
鳥取大学 医 / 医	2030年の国が定めた食品ロス削減目標は達成可能であるか ～数理モデルによる食品ロス量予測～
鳥取大学 医 / 看護	信頼関係の構築を基盤にした探究学習型プログラムは 少年犯罪再犯防止支援になりうるか
香川大学 医 / 医	認知特性に合った勉強法により勉強効率は上げられるのか
香川大学 創造工 / 創造工	ケーキ屋の内装の色を変えることによって リピーターを増やすことはできるか

公立大学	
名称 学部／学科／専攻等	探究修了論文
岡山県立大学 デザイン / 工芸工業デザイン	キャラクターデザインを用いる事で 因幡麒麟獅子を活性化させる事は可能か
沖縄県立芸術大学 美術工芸 / デザイン工芸	イエネコにしつけや芸のトレーニングをすることで そのストレス解消・健康管理・運動不足解消ができるか

私立大学	
名称 学部／学科／専攻等	探究修了論文
慶應義塾大学 総合政策 / 総合政策	排煙ダクトへの機能付加によって 焼肉体験をユニバーサル化することはできるか
中央大学 経済 / 公共・環境経済	プロレス技が新たなストレッチとなることは可能か

中央大学 国際情報 / 国際情報	新たな描画方法の提案によって イラスト描画の基礎的な技術を身につけることはできるのか
東京電機大学 工 / 電子システム	スマートグラスの本人認証としてバイOMETRICSは利用可能か
法政大学 法 / 政治	画像認識AIを使ったARアプリでゴミの取り残しは減るか
法政大学 生命環境 / 環境応用化学	光屈性を用いた成長制御は重力屈性の代替となるか
武蔵野大学 データサイエンス / データサイエンス	画像認識AIを用いて 食物アレルギーを持つ人の誤食を未然に防ぐことは可能か
明治学院大学 経済 / 経営	化粧品のパッケージを「シンプル」にすることで 高校生の化粧品収納は簡易になるか
早稲田大学 文化構想	小説において表紙の認知と読書への意欲に関係はあるか
大谷大学 文 / 文	小説『火花』から抽出された情景描写から 文章表現力を上げる実践法をつくることは可能か
京都芸術大学 芸術 / 映画	おもちゃを使った映像入りの仮想空間で 子どもたちが楽しく交通ルールを学ぶことはできるか
京都芸術大学 芸術 / 情報デザイン	感情の輪を用いたカラーグレーディングのフォーマット化による 映像編集の効率化は可能か
京都精華大学 芸術 / 造形	ワークショップによって染色に対する中高生の興味・関心を 高めることは可能かー染色工芸の継承と普及ー
京都美術工芸大学 芸術 / デザイン・工芸	空間の中の丸みの割合で 人々が最も住みやすいと感じる部屋を作ることは可能か
同志社大学 グローバル地域文化 / グローバル地域文化	グラフィックレコーディングを用いることで読み書きができない フィリピンの子どもたちが言語を習得することは可能か
立命館大学 経営 / 経営	情報を集約したWebサイトを作成することは 生徒の行動の活性化に繋がるか
立命館大学 生命科学 / 生命情報	消防署からの到着時間と人口を可視化することで 到着時間の効率化は可能か
桃山学院大学 ビジネスデザイン / ビジネスデザイン	鳥取の飲食店の立地から 飲食店経営に最も適した土地は導き出せるか
関西学院大学 教育 / 教育	認知行動療法のロールプレイによって 中学生の自己に対する認識に肯定的な違いは出るのか
神戸女子大学 文 / 教育	空間に音楽を流すことで他学年のグループワークで 安定したコミュニケーションをとることは可能か
武庫川女子大学 食物栄養科学 / 食物栄養	スポーツと捕食に関するワークショップによって コンディショニングへの理解は深められるか
鳥取看護大学 看護 / 看護	マラウイの人に栄養概念を伝えて タンパク質の重要性を理解してもらい食生活を改善することは可能か
広島文教大学 人間科学 / 心理	人気仮面ライダー作品の主人公とその相棒を キャラクターアークの観点から分析し共通点を見出すことは可能か

専門学校等

名称 学部／学科／専攻等	探究修了論文
大阪調理製菓専門学校 製菓総合 / パティシエ&ショコラティエ	抹茶クッキーの賞味期限は保存方法によって差が出るのか



令和7年1月29日
青翔開智中学校・高等学校

【速報】大学等入試 合格状況（総合型選抜・学校推薦型選抜）

高校3年生50名のうち26名が総合型選抜・学校推薦型選抜で志望する大学に合格しました。合格した大学の名称と、探究修了論文のテーマを公開します。青翔開智生は探究で深めた学びをもとに主体的に進路を追求し将来へ飛躍します。

※合格状況は1月29日段階の総合型選抜・学校推薦型選抜の結果です。一般入試も含めた最終結果は改めて4月に掲載します。

※国内大学等は種別ごとに北～南のあいうえお順で掲載しています。

【国立大学】

香川大学 医学部 看護学科 合格

「起立性調節障害の中高生に日頃の生活を見直し改善を促す対話型AIチャットサービスを提供することとで起床しやすくさせることは可能か」

愛媛大学 社会共創学部 地域資源マネジメント学科 合格

「カルシウムを摂取するためのアプローチをすることで摂取する意欲を向上させることは可能か」

【公立大学】

兵庫県立大学 看護学部 看護学科 合格

「ママの産後うつはかかりつけ助産師を作ることによって予防することは可能か」

【私立大学】

多摩美術大学 美術学部 生産デザイン学科 合格

「対話型鑑賞を用いて親子間の会話量を増やすことは可能か」

中央大学 法学部 法律学科 合格

「日本とノルウェーの少年保護観察の制度比較によって社会復帰に向けた個別支援策を提案できるか」

中央大学 経済学部 経済情報システム学科 合格

「VR を活用することで地域の歴史や文化財への興味関心を高めることは可能か」

東京電機大学 未来科学部 ロボット・メカトロニクス学科 合格

「対戦型球技の練習環境を仮想空間で代替することは可能か」

東京電機大学 理工学部 情報システムデザイン学系 合格

「アニメ制作における原画作業は生成 AI のプロンプト作成をシステム化することで効率化することは可能か」

法政大学 文学部 地理学科 合格

「内水氾濫の浸水深に基づいて最適な避難経路を表示する GIS を作ることはできるか」

立教大学 観光学部 観光学科 合格

「自己産出音の誤りを自覚させ適切な改善方法を提案することで滑舌改善へ繋げることは可能か〜側音化構音に特化したアプリケーションの提案〜」

早稲田大学 商学部 合格

「批評理論を用いた読書会によって深い読みの意識化を図れるか」

京都産業大学 外国語学部 アジア言語学科 合格

関西外国語大学 英語国際学部 英語国際学科 合格

「『色』に焦点を当てた『プリキュアシリーズ』内の新しい衣装を提案することで家庭内男性の興味・関心を惹くことは可能か」

京都女子大学 発達教育学部 教育学科 合格

「対話型鑑賞に新たなカードゲームを取り入れることで小学生の語彙を豊かにすることは可能か」

京都美術工芸大学 建築学部 建築学科 合格

「個の空間を保ちつつ住民交流を促すことができる建築デザインの考察」

同志社大学 経済学部 経済学科 合格

「ローカルメディアと駅構内の施設を拠点とした情報発信のアクセス数の比較により地元の若者に効果的な広報手段を考察することは可能か」

同志社女子大学 現代社会学部 現代こども学科 合格

「音楽が流れる積み木を使用することで養育者が育児の中で課題としている乳幼児の『泣き』を推測することは可能か」

立命館大学 経営学部 経営学科 合格

「農業的付加価値をつけることによって鳥取へのワーケーションの誘致増加をすることは可能か」

立命館大学 政策科学部 政策科学科 合格

「親子向けの環境ワークショップを行うことによって日本人の親世代の環境意識を高めることは可能か」

関西大学 ビジネスデータサイエンス学部 ビジネスデータサイエンス学科 合格

「自転車の道路交通法を理解して安全運転の意識を上げられるボードゲームを作成することは可能か」

近畿大学 工学部 情報学科 合格

「無気力型不登校に対してゲームのシステムを学校生活に組み込むことで解決することは可能か」

近畿大学 産業理工学部 建築・デザイン学科 合格

「骨格推定機能付きカメラを使うことで飼い犬の排泄前の行動に飼い主は気づくことができるか」

関西学院大学 教育学部 教育学科 合格

「遊びの中で意識づけをすることで小学生の協働性を育むことは可能か」

関西学院大学 社会学部 社会学科 合格

「スリランカのカレーと鳥取のらっきょうをコラボさせることによって農業の持続可能性を向上させることは可能か」

立命館アジア太平洋大学 サステイナビリティ観光学部 合格

「アパレル用生地染色過程を見直すことで水使用量を削減することは可能か」

【専門職大学】

大阪国際工科専門職大学 工科学部 デジタルエンタテインメント学科 合格

「ゲーム障害を運動の習慣化で改善させることは可能か」

【専門学校】

大阪法律公務員専門学校 公務員上級・中級コース 合格

「裁判員制度の授業を行うことで将来の選任手続期日の出席率上昇は見込めるか」

運営指導委員会の記録

2024年度 第1回運営指導委員会について【報告】

日 時：令和6年6月15日（土） 16：30～18：00

場 所：青翔開智中学校・高等学校

参加者：佐藤 千里（アビームコンサルティング株式会社 シニアマネージャー）＊
三浦 政司（JAXA 准教授）＊
鈴木 清史（公益財団法人安田教育振興会 総務部長）＊
横井 司朗（学校法人鶏鳴学園 理事長）
織田澤 博樹（青翔開智中学校・高等学校 校長、探究部）
田村 幹樹（青翔開智中学校・高等学校 SSH主担当、探究部主任）
横井 麻衣子（青翔開智中学校・高等学校 図書館司書、探究部）
＊運営指導委員3名はオンラインで参加
（欠席）桑田 てるみ（国土舘大学 教授）＊大学校務の都合で欠席

議 事：次の議事で運営指導委員会を行なった。

- SSH第Ⅱ期の事業概要について
- SSH第Ⅱ期2年目の事業内容について

運営指導委員からのコメント

<三浦>

- ・システム思考に重点を置き、多少なりとも探究に役立っていそうでよかった。システム思考を取り入れたことによる効果を検証したい。また授業前後の効果だけでなく、卒業した生徒がどのようなになるか、どのように社会に役立つ大人になるか、そのような追跡の設計も合わせて必要。
- ・システム思考以外に第1期から進化したところが色々あると思うが、その辺どうなっているかは気になるところ。
- ・システム思考は初めて聞く人にとってわかりづらいかもしれない。ごちゃごちゃしたことをシンプルに伝えられることが良い点なので、そこを明確に説明できるとツールとして導入する意義が伝えられると思う。
- ・STEAMで培ったスキルを探究で活かすような仕掛けはあるのか。STEAMの取り組みが探究で生きるような工夫が必要。それは同じ教員が両方担当するということではなく、授業の内容（カリキュラム）や教材の工夫で実現したいところ。
- ・秋田大学工学部でのスイッチバック教育（要素と実戦の行ったり来たり）等が参考になるかもしれない。

<鈴木>

- ・システム思考を活用することが良いのだと言えるエビデンスや、端的な表現が欲しい。知らない人にとっては何をしようとするのか、何を使うのか、どうなるのかがイメージできない。システム思考の導入で論理的に考えられるようになるというのは少し説明が不足している印象。システム思考導入の優位性について、それが探究で生きることを雄弁に語れるようにしておくことは次期に向けてとても大切な準備のうちの1つである。例えば、達成したい目標があり、そのためにSTEAMが必要、導入したらこんなに良くなった！というような流れ。
- ・視察が多いのはそれだけ評価され注目されていることの表れなので良いことであると思う。全てに対応していれば疲弊してしまいます。たくさんの視察に対応するための工夫が必要。説明をビデオに録画するなど方法の1つであると思う。現場をみてもわからない人にはもっと哲学的に大胆に説明することも時には必要。
- ・オーストラリア研修については青翔開智オリジナルの研修であることをしっかり伝えることが必要。

<佐藤>

- ・STEAM（テクノロジー）と他の学問を掛け合わせるとSSH人材になるとは今の教育の現場に蓄積されたことから言い切れないのではないかな。それとも青翔開智の実践がその問いに何か答えを導き出すのか。
- ・第2期は生徒と教員が「これで間違いないんだ」と思える青翔開智フレームワークを作る。そのためにKGIをしっかり持たないとブレてしまう。加えて教育の業界と乖離していると思われないような説明の仕方の工夫も大切（青翔開智とビジネスマンはわかるけど・・・教員という職業の人には馴染みのないワードを使ってしまうとか）。

<理事長>

- ・管理機関としてすべきことを委員の方から教えてほしい
 - 私学の事例はあまり持っていないが、東北の事例で海外の研修を取りまとめている事例あり
 - 鳥取から東大へという哲学、図書館の中にあるという哲学の中にSSHがあるという説明
 - ある学校では、午後はSSH生が理科の実験室を使うようにした。時間割について管理機関が。県立高校で理科で有名な先生を退職後に獲得している。
 - 理事長が言われた若い先生が自分の県に戻って活躍。これをシステム化して数で示す。

<織田澤>

- ・STEAM導入の最大の目的は生徒の課題研究の中に科学的なアプローチ、分析ができていないことへの対応。システム思考以外にも統計分析・検定などの学びを充実させている。このスキルが探究で活かせるようにしたい。
 - 統計は誰が主になってやっている？
 - 数学の教員がメイン。今後、鳥大の桑野先生に協力を打診する予定。

以上

2024年度 第2回運営指導委員会について【報告】

日 時：令和7年2月15日（土） 16：30～18：00

場 所：青翔開智中学校・高等学校 別館ラウンジ

参加者：佐藤 千里（アビームコンサルティング株式会社 シニアマネージャー）
三浦 政司（JAXA 准教授）
鈴木 清史（公益財団法人安田教育振興会 総務部長）
横井 司朗（学校法人鶏鳴学園 理事長）（管理機関）
織田澤 博樹（青翔開智中学校・高等学校 校長）
田村 幹樹（青翔開智中学校・高等学校 SSH担当）
横井 麻衣子（青翔開智中学校・高等学校 図書館司書）
（欠席）桑田 てるみ（国土舘大学 教授）＊大学校務の都合で欠席
オブザーバー
齋藤 学（情報サービス産業協会）

議 事：次の議事で運営指導委員会を行う。

- SSH第Ⅱ期の事業概要について
- SSH第Ⅱ期2年目の事業内容について
- SSH第Ⅱ期2年目の成果と課題について

運営指導委員からのコメント

■システム思考について

<三浦>

- ・システム思考の反映について上流と下流を分けてしまっているのでは？
上流設計（幹・全体設計）的な捉え方も非常に大切なのだが、枝葉の部分でシステムで捉えるという部分に注力しすぎて研究全体の論理性向上というところがまだまだ伸びる余地が残っている。目的とやっていることが構造的につながっていると素晴らしいので何とかそこまで行ってほしい
- ・構造をアップデートしてく重要さを教員・生徒へ伝えていくことが重要だと感じる。
- ・例えばシステム思考ツールとして準備したコンテキストモデルがマインドマップになっていて論理構造になっていない。最初書き出したものをアップデートしていく、修正を加えていくことで、構造的に捉えることができるようになるはず。
- ・中間発表や最終発表の際、プレゼン資料を作る前に構造を確認する作業が大切だと思う。そうすることで仮説と結論のずれももっと改善されるはず。
- 構造図を開きながらディスカッションができず振り返りできない。それがポスターへつながらない（田村）
- 構造の問題と、オペレーションの問題の両面がある（田村）
- ・研究計画となる課題発見、分析、結果、という基本的な構造に絞るのもいいかも

- ・生徒Aは非常に論理的にまとまっていた。一方、生徒Bは構造がバラバラになっている。こういう具体的なケースを先生たちと共有しながら問題点を検討することが大切であると思う。
- ・他のSSH校でうまくいっているところを真似るとかできれば良いが。

<佐藤>

- ・構造化の獲得は卒業するまでに必須なのか、7割程度の獲得でいいのか？
- ・獲得すべきシステム思考のツールの割合を決める？選択させる？
- ・中1でここまで、中2でここまで、と見える化した方がいいかも
- ・できる子はOK、まだできていない子を引き上げる。そのための見える化（ここまでは何をするか）だと考えて欲しい。

■研究計画について

<鈴木>

- ・3期への申請ビジョンを見据えて自分たちの現在の研究開発の状況・成果等を客観的に分析しておく必要がある。
- ・課題研究の実験計画が不完全なものがあつた。本当はそれに早く気づいて修正しなければいけないのだが、早く気付くための工夫は色々考えられると思う。
生徒C：特定の植物とそれ以外のものの比較ができていない。つまりコントロールが設定できていない。他の条件をあれこれ考える前にまずは対照実験のはず
生徒D：シミュレーション結果をグラフで示していたが数学を少しやっている人にとってはおかしいなと感じるものだった。教員が気づいて指導してあげたかった。
- ・大学の先生のコミュニティに相談、企業の研究者に相談などはどうか。一般論で先生から指摘するだけで違う。
- ・「良いアイデア」で止まっている研究が多いのではないか。検証可能な実験まで作れるかがポイント。
- ・一方、研究を自分ごととしておこなう姿は見えていて素晴らしい。一部の生徒がその状態は他でもあるが、青翔開智は全員が自分の研究を大切にしている。その素晴らしさは何とか伝えられるように工夫しなければいけない。
- ・高校生から中学生へ質問はすごくよくできていた。その逆の中学生から高校生への質問がないのが残念。先輩だから気を使っているのか？研究発表の場では遠慮なく上下なく議論できるようにしたい。普段の中間発表的な場で異学年の交流を図ってはどうか。

<佐藤>

- ・実験計画を誰に相談するか、聞くかがポイントだと思う。外部の人に聞いてもらうのも良いのではないか。
- ・研究をする上で必要なこと、例えば指摘のあつた対照実験の設定。このあたりのことはお作法としておさえておきたい部分。そのような絶対にはずせないことを「この5つのお作法は絶対に」とか指針をもらうのも良いのではないか。

以上

2024 第2回 SSH運営指導委員会

2025年2月15日(土)
16:30-18:00

本日の参加者

- ・運営指導委員

佐藤さん, 三浦さん, 鈴木さん, 桑田さん(本日欠席)

- ・青翔開智＋鶏鳴学園

織田澤, 田村, 横井司朗, 横井麻衣子

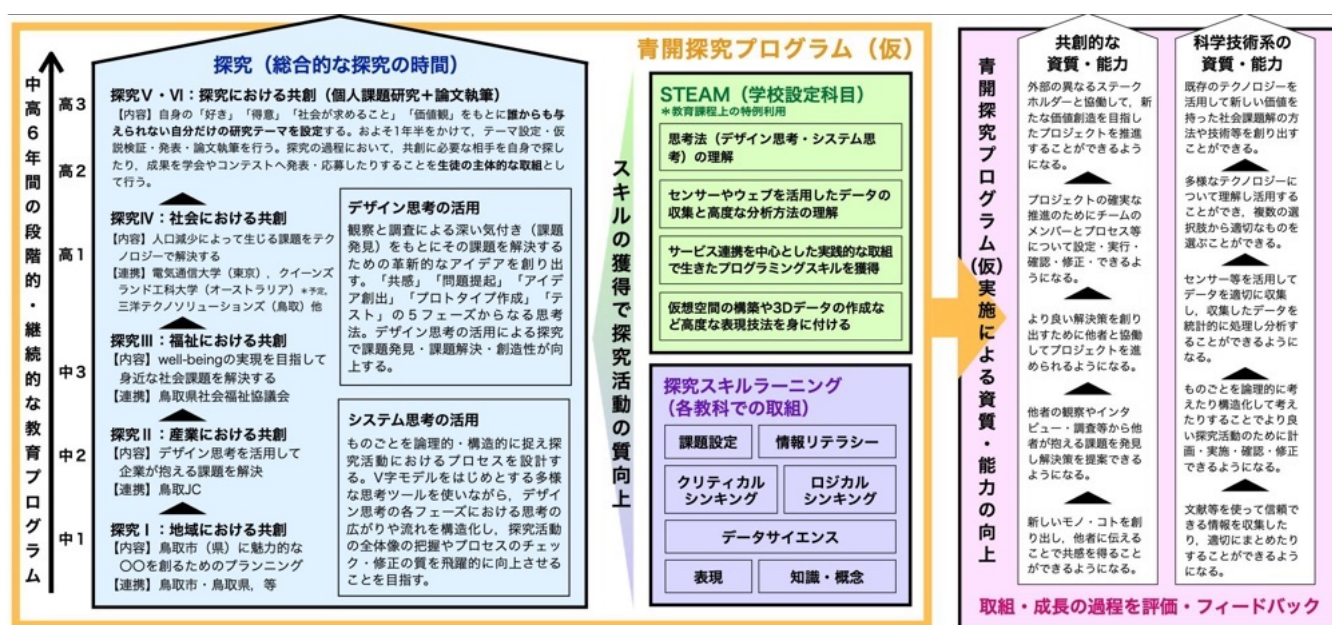
- ・オブザーバー

齋藤さん(JISA)

前回(2024第1回 2024/6/14)の議題

1. 今年度は中間評価 (R7年度)の準備年度
2. 今年度の研究開発における重要な視点と現状
3. 運営指導委員より

青翔開智のSSH事業



1. 今年度は中間評価 (R7年度)の準備年度

- ・今年度の報告書は 100ページ(次年度の中間評価に活用)
- ・今期は評価の視点も踏まえた SSH研究開発を計画
- ・年間7回の運営会議で SSH研究開発状況を確認
(校長・SSH担当・管理機関)
- ・うち2回を運営指導委員会に設定
- ・第Ⅰ期での「やっているのに伝えていない」は回避できそう
- ・システム思考活用は概ね良い成果に繋がっている

【参考】R6年度の研究開発における重要な視点

「時間の使い方」 * 50分授業への変更で教員の「時間」が確保できる

- ・教員研修(課題研究指導, ルーブリック作成, 授業, 学級経営・・・)
- ・これまでの成果の取りまとめ(論文など生徒成果物の分析等)
- ・情報共有(SSH事業, 課題研究指導状況, 教科, 分掌, ...)
- ・人材育成(外部との協働, 新規事業, SSH事業・・・)
- ・SSH事業(対生徒のプログラム, 教材の整理, 外部への成果発信)

2. 今年度の研究開発における重要な視点と現状

- ・教員研修(システム思考を課題研究の指導に活用)
- ・成果普及(視察受入, 講師引受,)
- ・情報共有(高2・高3指導の現状やノウハウの共有)
- ・業務効率化(生成 AIを活用した業務改善)
- ・研修プログラムの開発・改善(国内研修, 海外研修)

2. 今年度の研究開発における重要な視点と現状

- ・教員研修(システム思考を課題研究の指導に活用)

これまでは・・・

- ・ディスカッションは教員 or生徒がテキストでメモ
- ・ディスカッションの目的を見失って雑談に移行
- ・テーマの領域設定は◎
- ・仮説の設定や検証方法が△
「この仮説, 当然答えは Yesだよね・・・?」
「この方法で仮説が検証できるの・・・?」
- ・無理かもと感じるとテーマをリセットする

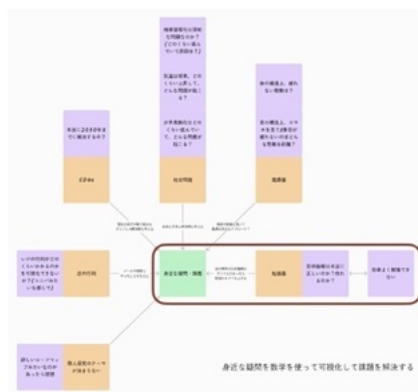
これからは！

- ・目的を見失わないディスカッションをしたい
- ・論理性のある課題設定をしたい
- ・真に取り組むべき課題を探索したい
- ・生徒自身が立ち戻るできるようにしたい
- ・安易にテーマ変更に至らないようにしたい
- ・ディスカッション相手が変わっても同じ視点で状況を把握したい。不要な情報共有を減らしたい。

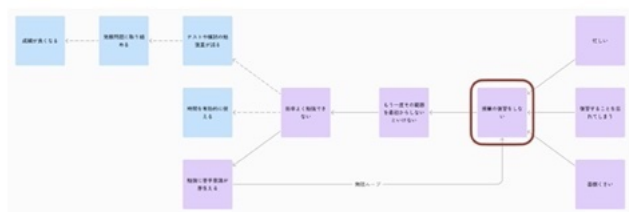
* 株式会社 Leviiさんと共同実施

【コンテキストモデル】

身近な疑問
↓
数学
↓
現状を可視化
↓
課題
↓
解決策



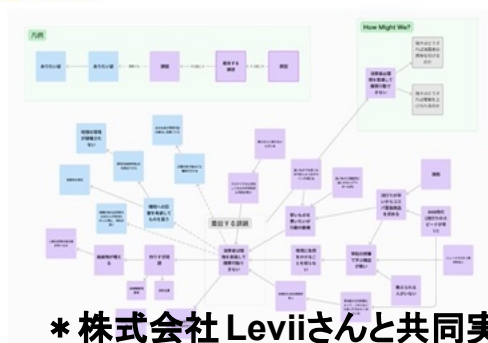
【問題構造モデル】



コンテキストモデル



問題構造モデル



2. 今年度の研究開発における重要な視点と現状

- ・成果普及(視察受入, 講師引受)
 - ・視察受入日(6/24):30名
 - ・公開授業研究会(11/15):60名
 - ・青開学会(2/15):約200名
 - ・大型視察(文科省事務次官, 公明党議員, 衆議院議員):約50名
 - ・通常視察(20件):約60名
 - ・教員向け研修講師:3件(県教委, 公立中, 教育関係者)

2. 今年度の研究開発における重要な視点と現状

・情報共有（高2・高3指導の現状やノウハウの共有）

- ・職員会議の時間枠を倍に（50分授業への転換で捻出）
- ・増えた時間は探究・進路に関する支援状況の共有
- ・課題研究の指導は7月より開始
- ・6月までは教員全体に向けた指導方法の共有をした
（課題研究指導に使用する共通のツールや考え方について）

2. 今年度の研究開発における重要な視点と現状

・業務効率化（生成 AIを活用した業務改善）

- ・コアメンバーに有料アカウント準備
- ・論文分析ツール
- ・ループリック作成支援ツール
- ・課題研究領域探索支援
- ・その他コアメンバーで検討

教員の業務支援を先行で開発，生徒の活用はリテラシー育成と合わせて実施

2. 今年度の研究開発における重要な視点と現状

・研修プログラムの開発・改善(国内研修, 海外研修)

SSH東京AI研修(11/5～11/8)

- ・他校高校生が参加するプログラムに改善
- ・今年度はドルトン東京学園 80名が一部に参加

SSHオーストラリア研修(10/25～11/2)

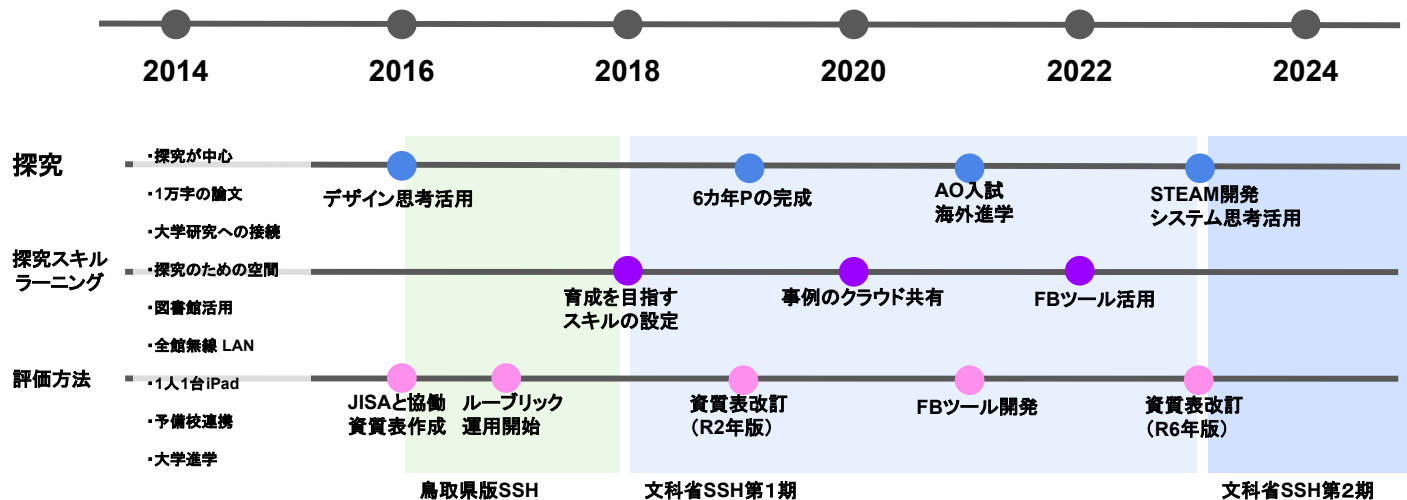
- ・東京研修と同様の内容を海外 verで開発
- ・研修実施は今年度初
- ・オーストラリア教育省の存在によって開発コストが大きい

3. 運営指導委員より

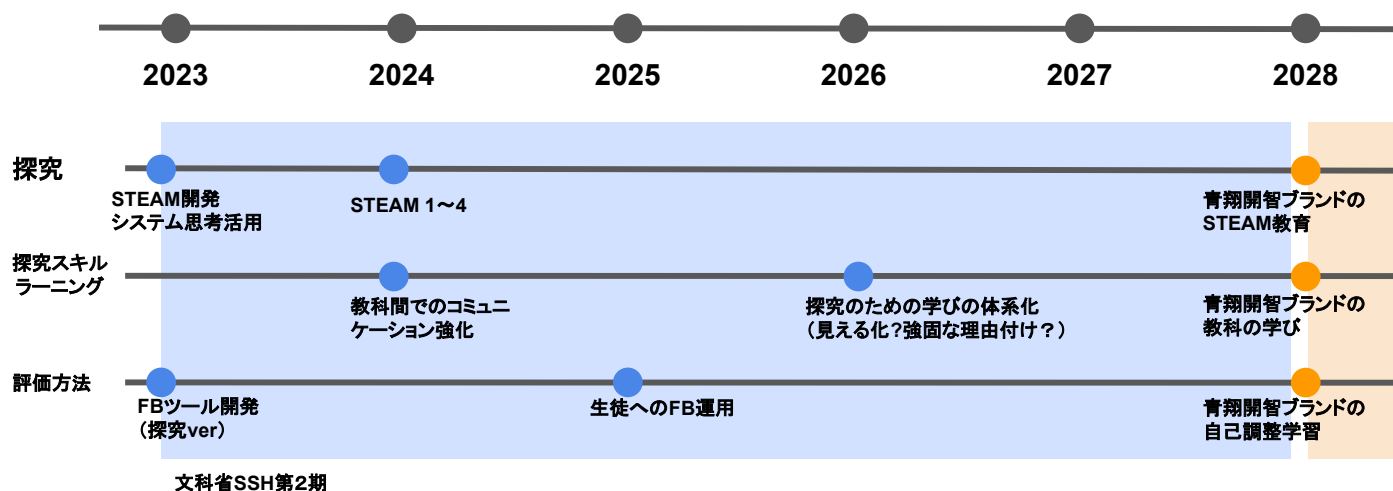
- ・各委員より
- ・管理機関より
- ・校長より

【参考】これまでの 10年とこれからの 5年

本校は今年開校 10年目



【参考】これまでの 10年とこれからの 5年



アンケート調査の結果

生徒へのアンケート調査結果

＊10ポイント以上の変化は太字、20ポイント以上の変化は編みかけで表示。

何のために「教科」の学習をしているのか（％）

何のために「探究」の学習をしているのか（％）

	2016年度 (指定前)	2018年度 (Ⅰ期1年目)	2024年度 (Ⅱ期2年目)
定期テストで良い点を取りたいから	47	61	53
大学受験に必要なだから	75	68	90
仕事をするときに必要だから	31	39	33
社会人として必要だから	33	41	39
新しいものを創り出すために必要だから	15	23	27
説得力のある説明ができるようになるために必要だから	19	26	42

	2016年度 (指定前)	2018年度 (Ⅰ期1年目)	2024年度 (Ⅱ期2年目)
定期テストで良い点を取りたいから	5	4	2
大学受験に必要なだから	32	26	24
仕事をするときに必要だから	44	47	44
社会人として必要だから	35	44	44
新しいものを創り出すために必要だから	49	69	76
説得力のある説明ができるようになるために必要だから	54	54	64

＊2016年より高校生全員を対象とし継続して実施している本校独自のアンケート調査の結果

SSHの取組への参加にあたっての利点及び効果の意識の有無（％）

	2018（Ⅰ期1年目）		2023（Ⅱ期1年目）		2018→2023の変化	
	意識していた	効果があった	意識していた	効果があった	意識していた	効果があった
科学技術，理科・数学の面白そうな取組に参加できる	63.0	74.0	62.5	74.8	-0.5	0.8
科学技術，理科・数学に関する能力やセンスの向上に役立つ	49.0	50.0	63.3	73.2	14.3	23.2
理系学部への進学に役立つ	43.0	38.0	35.9	37.0	-7.1	-1.0
大学進学後の志望分野探しに役立つ	43.0	56.0	67.2	64.3	24.2	8.3
将来の志望職種探しに役立つ	49.0	53.0	59.4	65.1	10.4	12.1
国際性の向上に役立つ	34.0	38.0	60.2	67.7	26.2	29.7

＊SSH意識調査（2018年度、2023年度）の結果

SSHの取組への参加したことでの科学技術に対する興味，意欲について（％）

	2018（Ⅰ期1年目）			2023（Ⅱ期1年目）			2018→2023の変化		
	向上した (大変向上した+やや向上した)	効果なし	もともと高かった	向上した (大変向上した+やや向上した)	効果なし	もともと高かった	向上した (大変向上した+やや向上した)	効果なし	もともと高かった
科学技術に対する興味・関心・意欲が増しましたか	68.0	13.0	6.0	77.3	3.1	2.3	9.3	-9.9	-3.7
科学技術に関する学習に対する意欲が増しましたか	53.0	22.0	3.0	63.3	10.2	0.0	10.3	-11.8	-3.0

SSHの取組に参加したことで学習全般や科学技術、理科・数学に対する興味、姿勢、能力が向上したか（％）

	2018（Ⅰ期1年目）			2023（Ⅱ期1年目）			2018→2023の変化		
	向上した (大変向上した+やや向上した)	効果なし	もともと高かった	向上した (大変向上+やや向上)	効果なし	もともと高かった	向上した (大変向上した+やや向上した)	効果なし	もともと高かった
未知の事柄への興味（好奇心）	59.5	17.6	10.8	79.9	1.6	13.9	20.4	-16.0	3.1
科学技術、理科・数学の理論・原理への興味	37.9	31.1	6.8	60.1	12.5	6.3	22.2	-18.6	-0.5
観察実験への興味	41.9	32.4	5.4	70.6	7.8	7.8	28.7	-24.6	2.4
学んだ事を応用することへの興味	62.3	18.9	1.4	68.0	5.5	8.6	5.7	-13.4	7.2
社会で科学技術を正しく用いる姿勢	59.2	31.1	5.4	71.1	6.3	6.3	11.9	-24.8	0.9
自分から取組む姿勢（自主性、やる気、挑戦心）	56.7	20.3	8.1	74.2	6.3	13.3	17.5	-14.0	5.2
周囲と協力して取組む姿勢（協調性、リーダーシップ）	48.7	25.7	8.1	78.3	1.6	11.6	29.6	-24.1	3.5
粘り強く取組む姿勢	44.6	21.6	9.5	73.4	7.8	7.8	28.8	-13.8	-1.7
独自なものを創り出そうとする姿勢（独創性）	55.4	21.6	6.8	74.2	5.5	8.6	18.8	-16.1	1.8
発見する力（問題発見力、気づく力）	62.1	12.2	5.4	83.6	1.6	5.5	21.5	-10.6	0.1
問題を解決する力	56.7	14.9	4.1	88.3	1.6	1.6	31.6	-13.3	-2.5
真実を探って明らかにしたい気持ち（探究心）	58.1	13.5	13.5	72.8	3.9	10.1	14.7	-9.6	-3.4
考える力（洞察力、発想力、論理力）	59.4	9.5	6.8	83.0	0.0	3.9	23.6	-9.5	-2.9
成果を発表し伝える力（レポート作成、プレゼン）	60.8	12.2	5.4	89.0	0.8	2.3	28.2	-11.4	-3.1
英語による表現力	31.1	40.5	4.1	58.6	16.4	2.3	27.5	-24.1	-1.8
国際感覚				58.6	3.9	3.9			

*SSH意識調査（2018年度、2023年度）の結果

最も向上したと思う興味、姿勢、能力（3つまで選択可）（％）

＊全国平均と比較して10ポイント以上の差は太字、20ポイント以上の差は編みかけで表示。

	2023年 全国平均	2023年 本校 (N=139)	2024年 本校 (N=153)
未知の事柄への興味（好奇心）	17.1	23.3	27.4
科学技術、理科・数学の理論・原理への興味	11.1	9.3	9.6
観察・実験への興味 （旧項目理科実験への興味）	10.8	6.2	7.4
学んだ事を応用することへの興味	7.8	12.4	19.2
社会で科学技術を正しく用いる姿勢	4.2	11.6	3.7
自分から取組む姿勢（自主性、やる気、挑戦心）	11.8	17.8	19.3
周囲と協力して取組む姿勢（協調性、リーダーシップ）	20.4	25.6	23.0
粘り強く取組む姿勢	9.2	10.1	9.6
独自なものを創り出そうとする姿勢（独創性）	6.2	21.7	28.9
発見する力（問題発見力、気づく力）	9.8	29.5	37.0
問題を解決する力	7.2	23.3	37.0
真実を探って明らかにしたい気持ち（探究心）	10.0	15.5	11.1
考える力（洞察力、発想力、論理力）	13.7	17.8	31.1
成果を発表し伝える力（レポート作成、プレゼン）	21.6	57.4	51.1
英語による表現力	5.1	4.7	4.4
国際感覚	5.2	12.4	10.4

＊2023年の結果は2023年度SSH意識調査の結果。2024年の結果は2024年度に実施した独自調査の結果。

教員へのアンケート調査結果

*20ポイント以上の変化は太字、30ポイント以上の変化は編みかけで表示。

学習指導要領よりも発展的な内容を重視したか (%)

	2018 (Ⅰ期1年目)		2023 (Ⅱ期1年目)		2018→2023変化	
	重視した	重視せず	重視した	重視せず	重視した	重視せず
学習指導要領よりも発展的な内容を重視したか	100	0	100	0	0	0
教科を越えた教員の連携を重視したか	90	10	100	0	10	-10

*SSH意識調査（2018年度、2023年度）の結果。回答はランダム抽出の10名。

生徒の興味等が向上したと思うか (%)

	2018 (Ⅰ期1年目)		2023 (Ⅱ期1年目)		2018→2023変化	
	向上した	効果なし	向上した	効果なし	向上した	効果なし
未知の事柄への興味 (好奇心)	80	0	90	0	10	0
科学技術、理科・数学の理論・原理への興味	50	0	90	0	40	0
理科実験への興味	20	0				
観察・実験への興味 (2018・2019 観測や観察への興味)	60	0	90	0	30	0
学んだ事を応用することへの興味	80	0	90	0	10	0
社会で科学技術を正しく用いる姿勢	30	0	60	10	30	10
自分から取組む姿勢 (自主性、やる気、挑戦心)	60	10	100	0	40	-10
周囲と協力して取組む姿勢 (協調性、リーダーシップ)	70	0	80	0	10	0
粘り強く取組む姿勢	50	20	70	0	20	-20
独自なものを創り出そうとする姿勢 (独創性)	70	0	100	0	30	0
発見する力 (問題発見力、気づく力)	60	0	100	0	40	0
問題を解決する力	80	0	90	0	10	0
真実を探って明らかにしたい気持ち (探究心)	30	0	100	0	70	0
考える力 (洞察力、発想力、論理力)	80	0	100	0	20	0
成果を発表し伝える力 (レポート作成、プレゼン)	70	0	90	0	20	0
英語による表現力 (2018・2019 英語による表現力、国際感覚)	60	0	60	10	0	10
国際感覚			60	10		

*SSH意識調査（2018年度、2023年度）の結果。回答はランダム抽出の10名。

生徒の科学技術に関する興味、その学習に関する興味は増したか (%)

	2018 (Ⅰ期1年目)		2023 (Ⅱ期1年目)		2018→2023変化	
	増した	効果なし	増した	効果なし	増した	効果なし
生徒の科学技術に関する興味は増したと思うか	70	0	90	0	20	0
生徒の科学技術に関する学習に対する興味は増したか	80	0	90	0	10	0

*SSH意識調査（2018年度、2023年度）の結果。回答はランダム抽出の10名。

理科・数学に関する先進的な取組が充実したか (%)

	2018 (Ⅰ期1年目)		2023 (Ⅱ期1年目)		2018→2023変化	
	充実	効果なし	充実	効果なし	充実	効果なし
理科・数学に関する先進的な取組が充実したか	90	0	80	10	-10	10

*SSH意識調査（2018年度、2023年度）の結果。回答はランダム抽出の10名。

SSHの取組は影響を与えると思うか (%)

	2018 (Ⅰ期1年目)			2023 (Ⅱ期1年目)			2018→2023変化		
	そう思う	どちらとも言えない	そう思わない	そう思う	どちらとも言えない	そう思わない	そう思う	どちらとも言えない	そう思わない
生徒の理系学部への進学意欲に良い影響を与える	70	30	0	70	20	10	0	-10	10
新しいカリキュラムや教育方法を開発する上で役立つ	90	10	0	100	0	0	10	-10	0
教員の指導力の向上に役立つ	100	0	0	90	10	0	-10	10	0
教員間の協力関係の構築や新しい取組の実施など学校運営の改善強化に役立つ	90	10	0	90	10	0	0	0	0
学校外の機関との連携関係を築き、連携による教育活動を進める上で有効だ	80	20	0	100	0	0	20	-20	0
地域の人々に学校の教育方針や取組を理解してもらう上で良い影響を与える	70	10	20	80	20	0	10	10	-20
将来の科学技術人材の育成に役立つ	70	30	0	100	0	0	30	-30	0
女子生徒の理系への進路選択に役立つ				60	30	10			

*SSH意識調査（2018年度、2023年度）の結果。回答はランダム抽出の10名。

研究開発成果の普及・発信の取組

SEISHOKAICHI 2023



2023年度 青翔開智中学校・高等学校 主催 スーパーサイエンスハイスクール事業

公開授業研究会

参加対象：全国の中学校・高等学校教職員、教育関係者

学校全体で取り組む探究的な学び
～教科の枠を超えたチームで取り組むスキル育成～

本校のSSH（スーパーサイエンスハイスクール）事業では、学校図書館を情報ハブとして、各教科において探究活動に必要な資質・能力を育成する試みを「探究スキルラーニング」という名称で研究開発しています。

今年度は、教科の枠を超えたチームで、スキル育成について学校全体で協議・開発してきました。この取り組みを公開し、教育関係者との実践共有・意見交換の場をつくります。

10/26 2023 木

要参加申込

定員 60名

※各授業の定員は15名

時間 13:00-16:00

閉会后、座談会等を開催
任意参加／詳細裏面

場所 青翔開智中学校・高等学校



参加申し込みはこちら

下記のURLまたはQRコードよりお申し込みください

<https://forms.gle/bwonX98AYEUChMyFA>

※定員に達した場合は早期に締め切ります。

※各団体より2～3名程度のご参加とさせていただきます。

お申し込み締め切り：10月20日（金）



お問い合わせ

学校法人鶏鳴学園

青翔開智中学校・高等学校

〒680-8066 鳥取県鳥取市国府町新通り3丁目301番地2

TEL 0857-30-5541（代表／平日9-17時）

WEB <https://seishokaichi.jp/>

当日のプログラム

受付 12:30-13:00

開会行事 13:00-13:10

公開授業 13:15-14:00

授業後の協議会では、教科の枠にとらわれずスキル育成について議論をしたいと考えています。ご自分の担当教科にかかわらず、関心のあるスキル育成の授業へぜひご参加ください！

種別	対象	フォーカスする探究スキル	内容	授業担当者
A	中3	批判的思考力 (クリティカルシンキング)	多角的・客観的視点を持つ力を身につける授業 ～人と絵本との対話を通して、新たな自分を知る～	石田・亀井 (英語科)
B	高1	批判的思考力 (クリティカルシンキング)	自らの学びを内省する力を身につける授業 ～現在地を正確に把握して、プランを自分で決めて自分で進める～	兼重 (理科)
C	高1	論理的思考力 (ロジカルシンキング)	根拠ある主張を組み立てる力を身につける授業 ～統計資料を組み合わせ、他者の「なるほど」を獲得する～	吉田 (国語科)
D	高2	論理的思考力 (ロジカルシンキング)	論理的な説明を補強する力を身につける授業 ～重さを分析して得られた数字で、お菓子の種類を見極める～	堤・小橋 (数学科)

全体会 14:10-14:40

「学校全体で取り組む探究的な学び ～教科の枠を超えたチームで取り組むスキル育成～」について

【登壇者】濱中 貴道（英語科教諭／教務部） 横井 麻衣子（学校司書／探究部）

【進行】岸田 卓（理科科教諭／教務部）

授業協議 14:50-15:50

公開授業に関する討議・意見交換・情報交換を行います。

閉会行事 15:50-16:00

※閉会后、下記の企画がございます。ご都合のつく方はぜひご参加ください。（いずれも任意参加）

- ・校内ツアー（30分程度）教員が施設・設備をご紹介します。
- ・座談会（1時間程度）トークテーマに応じて、本校教員と参加者が懇親を深める気軽な会です。
- ・司書・司書教諭 情報交換会（1時間程度）学校図書館に関わる方の座談会です。

完全終了 17:00

交通アクセス

JR鳥取駅より

 車 約10分

31号線を国府方面に進み、鳥取豊学校交差点を左折
当日はグラウンドを駐車場としてご利用いただけます

JR鳥取駅より

 バス 約20分

桜谷団地線「青翔開智校前」・「公園口」下車徒歩1分
岩倉線・中河原線「岩倉」下車徒歩2分



〒680-8066 鳥取県鳥取市国府町新通り3丁目301番地2

TEL 0857-30-5541（平日9-17時）

ホームページ <https://seishokaichi.jp/>



SEIKAI SHOWCASE

青開学会

デザイン思考を活用した探究型学習の成果を全学年で公開する年に1度の発表会です。高校2年生はこれまでの総まとめとして個人課題研究の成果をポスターセッション形式で発表します。

Timetable

2/17

 2024
土

要 事 前 申 込

参 加 無 料

時
間

13:00~16:00

受付時間
12:30~13:00会
場

青翔開智中学校・高等学校

※グラウンドを駐車場としてご利用いただけます。混雑が予想されるため
できるかぎり公共交通機関のご利用をお願いいたします。

参 加 申 込

参加ご希望の方は下記URLまたは右の
QRコードよりお申し込みください。
<https://forms.gle/stpRQFZNkR5D8q6>
【申込期限】2024年2月13日（火）8:00



13:00-15:00

▶ポスター発表 <各教室>

中学校1年生～高校2年生（全員）

▶口頭発表 <プレゼンテーションルーム>

中学校1年生～高校1年生（学年代表）

- 中1 「鳥取市に魅力的な○○＊を創ろう」 ＊今年度は「祭り」
- 中2 「企業が抱える課題を解決しよう」
- 中3 「Well-being（ウェルビーイング）の実現を
目指して身近な社会課題を解決しよう」
- 高1 「人口減少問題をテクノロジーで解決しよう」
- 高2 「個人テーマによる課題研究」

15:00-16:00

▶口頭発表 <体育館>

高校2年生（学年代表）

— 感染症等の状況により、行事を変更・中止する場合があります。最新情報は本校ホームページにてご確認ください。 —

【お問い合わせ】 青翔開智中学校・高等学校 TEL 0857-30-5541（代表／平日9-17時）



2024年度 青翔開智中学校・高等学校 主催 スーパーサイエンスハイスクール事業

公開授業研究会

参加対象：全国の中学校・高等学校教職員、教育関係者

学校全体で取り組む探究的な学び
～教科の枠を超えたチームで取り組むスキル育成～

本校のSSH（スーパーサイエンスハイスクール）事業では、学校図書館を情報ハブとして、各教科において探究活動に必要な資質・能力を育成する試みを「探究スキルラーニング」という名称で研究開発しています。
今年度も、教科の枠を超えたチームで、スキル育成について学校全体で協議・開発してきました。この取り組みを公開し、教育関係者との実践共有・意見交換の場をつくります。

11/15 2024 金

要参加申込

定員 **75** 名

※各授業の定員は15名

時間 12:30-15:30

閉会后、座談会等を開催
任意参加／詳細裏面

場所 青翔開智中学校・高等学校



参加申し込みはこちら

下記のURLまたはQRコードよりお申し込みください

<https://forms.gle/mQkBxtkckLsecPuJ9>

※定員に達した場合は早期に締め切ります。

※各団体より2～3名程度のご参加とさせていただきます。

お申し込み締め切り：11月11日（月）



お問い合わせ

学校法人鶏鳴学園

青翔開智中学校・高等学校

〒680-8066 鳥取県鳥取市国府町新通り3丁目301番地2

TEL 0857-30-5541（代表／平日9-17時）

WEB <https://seishokaichi.jp/>

当日のプログラム

受付 11:45-12:30

開会行事 12:30-12:40

公開授業 12:45-13:35

青翔開智では「育てたい資質・能力」を31の項目にまとめ、学内共通の指標としています。授業後の協議会では、教科の枠にとらわれずスキル育成に着目した議論をしたいと考えています。ご自分の担当教科にかかわらず、関心のあるスキル育成の授業へぜひご参加ください！

種別	対象	フォーカスする探究スキル	内容	授業担当者
A	中1	知的好奇心をもつ 他者に伝える	自分の関心を疑問文として書く力を身につける授業 ～バイオミメティクスに関するネットニュースを書こう～	平尾 (英語科)
B	中1	構造でとらえる	根拠の確かな情報を収集し仮説の正しさを検証する力を身につける授業 ～調査レポートを書いてみよう～	吉田 (国語科)
C	高1	構造でとらえる 視野を広げる	複数の概念を理解し物理現象を説明する力を身につける授業 ～振り子はなぜ減衰するのか？～	兼重 (理科) <物理基礎>
D	高1	構造でとらえる 他者に伝える	歴史的事実を構造化し問いへの答えを導く力を身につける授業 ～明治維新は革命か？～	仁木 (社会科) <歴史総合>
E	高2	知的好奇心をもつ 構造でとらえる	平面図形の重心を計算で正確に導く力を身につける授業 ～長くまわるコマをつくるには？～	堤・飯田 (数学科)

全体会 13:45-14:15

「学校全体で取り組む探究的な学び ～教科の枠を超えたチームで取り組むスキル育成～」について

【登壇者】池田 夏暉（社会科教諭／探究部） 三浦 永理（司書教諭・英語科教諭／探究部）

授業協議 14:25-15:25

公開授業に関する討議・意見交換・情報交換を行います。

閉会行事 15:25-15:30

※閉会后、下記の企画がございます。ご都合のつく方はぜひご参加ください。（いずれも任意参加）

- ・校内ツアー（30分程度）教員が施設・設備をご紹介します。
- ・座談会（1時間程度）トークテーマに応じて、本校教員と参加者が懇親を深める気やかな会です。
- ・司書・司書教諭 情報交換会（1時間程度）学校図書館に関わる方の座談会です。

完全終了 16:30

交通アクセス

JR鳥取駅より



車 約10分

31号線を国府方面に進み、鳥取聖学校交差点を左折

当日はグラウンドを駐車場としてご利用いただけます

JR鳥取駅より



バス 約20分

桜谷団地線「青翔開智校前」・「公園口」下車徒歩1分

岩倉線・中河原線「岩倉」下車徒歩2分



〒680-8066 鳥取県鳥取市国府町新通り3丁目301番地2

TEL 0857-30-5541（平日9-17時）

ホームページ <https://seishokaichi.jp/>



SEIKAI SHOWCASE

青開学会

2/15 2025 土

要事前申込

参加無料

時間

12:45~16:00

受付時間
12:15~12:45

会場

青翔開智中学校・高等学校

※グラウンドを駐車場としてご利用いただけます。混雑が予想されるため
できるかぎり公共交通機関のご利用をお願いいたします。

参加申込

参加ご希望の方は下記URLまたは右の
QRコードよりお申し込みください。
<https://forms.gle/2FtyaxCP665z671s7>
【申込期限】2025年2月10日（月）8:00



Timetable

スマートフォン等を使って
会場に設置されたコードを
読み取り、発表に対するコ
メント等のフィードバック
をお願いします



12:45-14:45

▶ポスター発表 <各教室>

中学校1年生～高校2年生（全員）

▶口頭発表 <プレゼンテーションルーム>

中学校1年生～高校1年生（学年代表）

- 中1 「鳥取市に魅力的な〇〇＊を創ろう」 ＊今年度は「学校」
- 中2 「企業が抱える課題を解決しよう」
- 中3 「Well-being（ウェルビーイング）の実現を
目指して身近な社会課題を解決しよう」
- 高1 「人口減少問題をテクノロジーで解決しよう」
- 高2 「個人テーマによる課題研究」

15:00-16:00

▶口頭発表 <体育館>

高校2年生（学年代表）質疑応答・講評 等

— 感染症・天候等の状況により、行事を変更・中止する場合があります。最新情報は本校ホームページにてご確認ください。 —

【お問い合わせ】 青翔開智中学校・高等学校 TEL 0857-30-5541（代表／平日9-17時）

共創的科学技术系人材を育成するための STEAM融合型探究プログラムの開発



国が目指す社会の姿

Society
5.0

Well-
being

総合知
社会変革

STEAM
教育

- ・科学技術によって経済発展と社会課題の解決を両立させる人間中心の社会（Society 5.0）を実現
- ・「知」の創造と「総合知」による社会全体の再設計とこれらを担う人材の育成が必要
- ・SSH指定校は人材育成システム改革を先導する卓越した研究開発に取り組む
- ・STEAM教育を通じた探究力の育成を目指す

内閣府『第6期 科学技術・イノベーション基本計画』令和3年3月26日閣議決定

SSH指定校による研究開発は 国の重要な政策の実現を担う

青翔開智の教育



探究

- ・課題を自ら発見する
- ・アイデア創出と表現

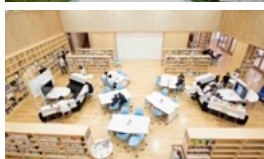
共成

- ・多様性を認め合う
- ・チームで協力する

飛躍

- ・過去の自分を超越続ける
- ・創造的に未来を築く

創造的思考と チームワークで 世界を変える



▲ 図書館のような校舎と探究を支える授業
6か年の探究を通じたキャリアデザインのた
めにハードもソフトも探究を中心とした設計

探究活動を通して進路デザイン 海外大を含む多様な進路の実現

青翔開智のSSH事業



教育を研究
したいです
お願いします
期待しています



全国
225^{*1}
校

約
5^{*2}
%

*1 令和6年度SSH指定校数
*2 高校数4,791校（令和5年度）

SSH指定校はそれぞれが研究開発課題を設定し
人材育成の「研究」に取り組んでいる

青翔開智中学校・高等学校 研究開発課題

『共創的科学技术系人材を育成するための STEAM融合型探究プログラムの開発』

● 育成を目指す人材像（共創的科学技术系人材とは）

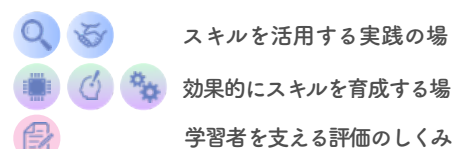


▶ 建学の精神で掲げる人材像をより具体化

● 教育プログラム開発における3つの視点

- ① うまく思考法を活用することで創造的・論理的な力を育成できるのでは？
- ② 探究に必要なスキルは教科の授業でうまく育成できるのでは？
- ③ 自分とは異なる他者と関わることで探究活動が深化するのでは？

STEAM融合型探究プログラムのイメージ



▶ 探究を主軸とした6か年の教育の具体化

テクノロジーを使いこなして社会 課題を解決できる人材を育成 そのための教育プログラムを開発

STEAM融合型探究プログラム

- ・ 4つの柱で構成されるプログラム
- ・ 中1から始まる次世代型スキル育成と探究の基本的スキル育成が、主軸となる探究の授業に寄り添う設計
- ・ 高校2年次の課題研究で獲得したスキルが最大限発揮されることを目指す
- ・ 学習者が自身を客観的に理解し自己調整するための材料となる評価システムを目指す
- ・ 複雑なしかりでそれぞれを相互に関連付けることで学校全体で全員が関わるプログラムとなるよう工夫

STEAM

探究

探究スキル
ラーニング

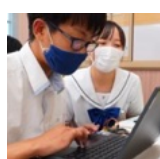
評価システム

課題
研究

▲ STEAM融合型探究プログラムの構成イメージ
左から右に向かって中1→高3をイメージ。高2・3年次の課題研究が高度な内容となるためにスキルの獲得と活用が中学校段階から繰り返されるように工夫する。

探究（総合的な探究の時間）

I 探究の楽しさ II 探究の型 III 探究の意義 IV 探究の高度化 V・VI 探究の個別化



SSH東京AI研修
高校1年次/全員

SSHオーストラリア
海外研修
高校1・2年生対象/選抜者

- ・ デザイン思考活用で課題発見能力と創造的な問題解決能力が向上
- ・ システム思考活用で論理的な問題解決能力とプロジェクトの修正力が向上

STEAM（学校設定科目）

思考法

AI

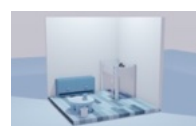
データ
収集・分析



モデリング

コーディング

表現



- ・ これからの時代に必要とされるTechの活用スキルを文理に捉われず全員が獲得する
- ・ 繰り返しと高度化で探究活動で武器となる使えるスキルを獲得する

探究スキルラーニング（各教科）

知的好奇心
を持つ

視野を
広げる

構造で
とらえる

他者に
伝える



- ・ 探究活動で必要となる基本的なスキル（探究スキル）を各教科の授業の中で育成する
- ・ 司書や司書教諭をハブとすることで授業の充実と学校全体の取り組みの体系化を目指す

評価システムの開発



- ・ 育てたい資質の言語化
- ・ 育てたい資質にタグを設定
- ・ 評価データにタグを紐付け
- ・ 多様なデータをタグで集約

- ・ 学習者が自身の客観的な理解を深めるためのフィードバックを目指す
- ・ 多様なデータの活用検討に加え、現場で評価活動ができるようICTで運用負荷を軽減

令和5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2年次

2026年3月

発 行 学校法人鶏鳴学園 青翔開智中学校・高等学校
〒680-8066 鳥取県鳥取市国府町新通り3丁目301-2
TEL 0857-30-5541
