

令和6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8年3月

北海道滝川高等学校

はじめに

令和6年度に第Ⅲ期研究指定を受けた、スーパーサイエンスハイスクール(SSH)事業は、今年度で2年が経過しました。本報告書は、次年度に3年目を迎える中間年度を見据えた報告となります。関係の皆様方には、ご高覧いただき忌憚のないご意見やご助言を賜りますようお願い申し上げます。

さて、本校のSSH事業を振り返ると、第Ⅰ期では「滝高フロンティアサイエンス(TFS)」を研究開発課題に掲げて「北海道・空知から世界へ」、「過去から未来へ」の視座から環境共生を核とした先進的な理数教育プログラムの開発を行い、教科横断的な科目設定や特別活動等による探究活動の充実を推進しました。そして、第Ⅱでは「持続可能な社会を築く資質と能力を備えた科学技術系人材を育成する『協働・共創カリキュラム』の研究開発」を研究開発課題に掲げて、SSH事業の取組を理数科・普通科の学校全体に広げて、持続可能な社会を築く人材に必要な「考え抜く力」、「協働する力」、「生き抜く力」の育成に向けた研究開発を行ってきました。

第Ⅲ期では、「学びと社会を結び活力ある未来を創造する科学技術系人材の育成」を研究開発課題に掲げて、「考え抜く力」、「協働する力」、「生き抜く力」を育むために、本校及び地域が有する教育資源を有機的に関連付けながら①経験学習サイクルと基本とする②教科の枠を超えて取り組む③地域社会の中で取り組む、「実学・実装プラン」の開発を行っています。本プランでは、教科の枠を超えた授業や社会とのつながりを求めて発展させる実学的授業の開発を推進して、企業・自治体等との連携の下、学びの成果を社会で発揮し、地域創生の原動力に加わる実装の機会が得られるよう探究プログラムの開発を行っています。次年度も本校では、教育活動全体を通して生徒の資質・能力の伸張を図り、社会事象や先端科学技術への興味関心と国際的視点を兼ね備えた想像力あふれる人材を育成すべく、挑戦を続けてまいります。

結びに、ご指導とご支援を賜りました国立研究開発法人科学技術振興機構、北海道教育委員会、本校SSH運営指導委員会の皆様に心より感謝申し上げます。そして、ご支援とご協力をいただきました大学・短期大学・高等学校や企業・自治体・研究関係諸機関及び講師の皆様にも厚く感謝申し上げますとともに、今後ともご指導・ご協力をいただきますようお願い申し上げます、ご挨拶といたします。

令和8年(2026年)2月

北海道滝川高等学校長 木下 温

目次

はじめに

目次

| | |
|--------------------------------------|-------|
| 別記様式 1 | 1～4 |
| 第 1 章 研究開発の課題 | |
| I 経験学習サイクル | 5～7 |
| II 教科の枠を超えて取り組む実学・実装プラン | 8 |
| III 地域社会の中で取り組む実学・実装プラン | 9 |
| 第 2 章 開発の経緯 | 10 |
| 第 3 章 研究開発の内容 | |
| 1 節 教科横断・企業連携等 | |
| I－1 学校設定科目「ライフサイエンス (LS)」の開発 | 11～12 |
| I－2 植松電機協働共創プログラム「課題解決型実習 Uepro」 | 13～14 |
| I－3 学校設定科目以外での教科横断的・PBL型授業の実践 | 15～17 |
| 2 節 校外研修活動 | |
| II－1 1年次植松電機モデルロケット製作打上体験実習 | 18～19 |
| II－2 宮島沼巡検フィールド実習 | 20～21 |
| II－3 旭岳巡検フィールド実習 | 22～23 |
| II－4 東北研修 | 24～25 |
| 3 節 生徒研究発表等 | |
| III－1 学校設定科目 フロンティアサイエンス I | 26～27 |
| III－2 学校設定科目 フロンティアサイエンス II・III | 27～28 |
| III－3 総合探究 I・II・III | 29～42 |
| III－4 7月課題研究発表会 兼 オープンスクール | 43～44 |
| III－5 12月課題研究発表会 | 45～46 |
| III－6 フロンティアサイエンス I・II 課題研究発表会 (英語) | 47～48 |
| III－7 地域と連携した環境学習 | 49～50 |
| III－8 SSH生徒研究発表会 (神戸)・高文連理科 | 51～52 |
| III－9 科学系イベントへの参加・高校生による理科実験教室 | 53～54 |
| 4 節 国際交流 | |
| IV－1 Hokkaido Study Abroad Program | 55～56 |
| IV－2 モンゴル国との交流について | 57～58 |
| 第 4 章 実施の成果とその評価 | |
| 1 節 生徒アンケート | |
| I－1 普通科生徒アンケート | 59～61 |
| I－2 理数科生徒アンケート | 62～64 |
| 2 節 非認知能力可視化ツール Ai GROW によるコンピテンシー診断 | 65～67 |
| 第 5 章 校内における SSH の組織的推進体制 | 68 |
| 第 6 章 成果の公表・普及 | |
| 1 節 サイエンスデー | 69～70 |
| 2 節 STEAM 研修での総合探究取組発表及び授業公開 | 71 |
| 第 7 章 関係資料 | |
| 1 節 教育課程表 | 72～77 |
| 2 節 課題研究テーマ一覧 | 78～81 |
| 3 節 令和 6 年度・7 年度の交流校・協力外部機関一覧 | 82 |
| 4 節 運営指導委員会記録 | 83～84 |

| | |
|---------------|------------|
| 学校名：北海道滝川高等学校 | 基礎 枠 |
| 指定第Ⅲ期目 | 指定期間 06～10 |

① 令和7年度スーパーサイエンスハイスクール研究開発実施報告（要約）

| | | | | | | | | | |
|--|--|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|------------|
| ① 研究開発課題 | | | | | | | | | |
| 学びと社会を結び活力ある未来を創造する科学技術系人材の育成 | | | | | | | | | |
| ② 研究開発の概要 | | | | | | | | | |
| <p>本校の研究開発は、学びと社会を結び活力ある未来を創造する科学技術系人材に必要な資質・能力の育成に向けて、①考え抜く力、②協働する力、③生き抜く力を育むために、本校及び地域が有する教育資源を有機的に関連付けながら、「Ⅰ経験学習サイクルを基本とする」、「Ⅱ教科の枠を越えて取り組む」、「Ⅲ地域社会の中で取り組む」、実学・実装プランの開発を行う。</p> <p>Ⅰでは、ICTと教育支援ツールを活用し「省察」と「概念化」の記録を蓄積することにより、「挑戦」の過程ごとに過去の経験を振り返り、目標を明確にする。</p> <p>Ⅱにおいては、学校設定科目のライフサイエンスで培った指導法を、他の領域に広げることで、複数の教科の視点から課題解決の方策を考えさせる学習指導の開発を行う。</p> <p>Ⅲでは、第Ⅱ期までにフロンティアサイエンス(FS)や総合探究Ⅱで実施した地域を素材とした研究活動を実施・推進することで、地域社会に貢献する人材の育成を目的とする。</p> | | | | | | | | | |
| ③ 令和7年度実施規模 | | | | | | | | | |
| 課程（全日制） | | | | | | | | | |
| | 第1年次 | | 第2年次 | | 第3年次 | | 計 | | 実施規模 |
| | 生徒数 | 学級数 | 生徒数 | 学級数 | 生徒数 | 学級数 | 生徒数 | 学級数 | |
| 普通科 | 149 | 4 | 142 | 4 | 153 | 4 | 444 | 12 | 全校生徒を対象に実施 |
| 内理系 | — | — | 90 | — | 79 | — | 169 | — | |
| 理数科 | 35 | 1 | 31 | 1 | 31 | 1 | 97 | 3 | |
| 合計 | 184 | 5 | 173 | 5 | 184 | 5 | 541 | 15 | |
| ④ 研究開発の内容 | | | | | | | | | |
| ○ 研究開発計画 | | | | | | | | | |
| <p>※表中の「全」は全校生徒に対する事業、「理」は理数科生徒に対する事業、「普」は普通科生徒に対する事業、「教」は教員に対する事業、「希」は希望する生徒に対する事業、「地」は地域に対する事業</p> | | | | | | | | | |
| 第1年次 | <p>第Ⅱ期までの実践を上記②のⅠ・Ⅱ・Ⅲの視点で見直し、以下の各事業を実施する。</p> <p>全：課題研究発表会（7月・12月）</p> <p>理：FSⅠ・Ⅱ・Ⅲ（課題研究）の実施・検討、LS（1・2年）、英語ポスターセッション（1・2年）、宮島沼研修（1年）、旭岳研修（2年）、ALTワークショップ（2年）、SSH特別講演会（2年）</p> <p>普：総合探究Ⅰ・Ⅱ・Ⅲの実施、SSH特別講演会（1・2年）</p> <p>希：東北研修、サイエンスツアー、モンゴル国メルゲド総合学校との交流事業、科学の甲子園・各種オリンピック・各種探究活動発表会への参加</p> <p>教：校内研修の充実（教育課程編成の見直し、教科等横断型授業の開発、経験学習サイクルの周知・体系化）</p> <p>地：子どもサイエンスデー、保育園児に対する環境学習教室の実施</p> <p>※教科等横断的な学びを推進するための教科等横断・PBL型授業推進チームを発足させた。</p> | | | | | | | | |
| 第2年次 | <p>上記事業を継続して実施した。</p> <p>※生徒の「非認知能力」、「コンピテンシー（行動特性）」を可視化・測定するためのアセスメントツールAi GROWを導入した。</p> <p>※モンゴル国メルゲド総合学校との交流は日程が折り合わず実施できなかった。新たな</p> | | | | | | | | |

| | |
|--------|---|
| | 交流先としてフィリピンのケソン市科学中学・高等学校との交渉を開始した。 |
| 第3年次 | 第2年次に導入した Ai GROW 等を活用して生徒の変容をモニタリングしながら、上記事業を改善・充実させる。 |
| 第4年次以降 | 第3年次の中間評価を含む種々の評価検証を踏まえて、事業の見直し・改善を図っていく。 |

○ 教育課程上の特例

| 学科・コース | 開設する教科・科目等 | | 代替する教科・科目等 | | 対 象 |
|----------------------|----------------------|-----------|------------|----------|----------|
| | 教科・科目名 | 単位数 | 教科・科目名 | 単位数 | |
| 理数科 | フロンティアサイエンスⅠ (F S I) | 2 | 総合的な探究の時間 | 1 | 第1年次全員 |
| | | | 理数探究 | 1 | |
| | ライフサイエンス (L S) | 6 | 地理総合 | 2 | 第1・2年次全員 |
| | | | 保健 | 2 | |
| | | | 家庭基礎 | 2 | |
| | S S 理数数学Ⅰ | 5 | 理数数学Ⅰ | 5 | 第1年次全員 |
| | フロンティアサイエンスⅡ (F S Ⅱ) | 2 | 総合的な探究の時間 | 1 | 第2年次全員 |
| 理数探究 | | | 1 | | |
| S S 理数数学Ⅱ | 12 | 理数数学Ⅱ | 6 | 第2・3年次全員 | |
| | | 理数数学特論 | 6 | | |
| フロンティアサイエンスⅢ (F S Ⅲ) | 1 | 総合的な探究の時間 | 1 | 第3年次全員 | |
| 普通科 | 総合探究Ⅰ | 1 | 総合的な探究の時間 | 3 | 第1年次全員 |
| | 総合探究Ⅱ | 1 | | | 第2年次全員 |
| | 総合探究Ⅲ | 1 | | | 第3年次全員 |
| | S S 数学Ⅰ | 3 | 数学Ⅰ | 3 | 第1年次全員 |
| | S S 数学A | 3 | 数学A | 2 | 第1年次全員 |
| | S S 数学Ⅱ | 4 | 数学Ⅱ | 4 | 第2年次全員 |
| | S S 数学B | 2 | 数学B | 2 | 第2年次全員 |

上記科目の必修教科・科目において代替する学習内容は下記のとおり。

- ・フロンティアサイエンス及び総合探究における、企業や自治体等の外部と連携した問題解決学習や課題研究
- ・ライフサイエンス及びフロンティアサイエンスにおける、生物・地学分野のフィールド実習
- ・ライフサイエンスにおける、外部講師による救急救命講習や金融教育、保育園と連携した環境学習教室
- ・S Sを付した数学・理数数学における、科目をまたいだ指導順序の入れ替えによる学習内容の体系化

これら科目の個々の生徒に与える効果については今後の測定方法の検討を要するところであるが、生徒のアンケートを見ると「主体的に課題を解決するための思考力や判断力」、「他者と議論したり考えを表現(発信)したりする力」などの探究活動と関連の深い項目は比較的高いことから、総合探究やフロンティアサイエンスのような探究活動を主体とした授業の効果であると考えられる。一方、「通常の教科科目の授業に対する態度」の項目はあまり高くないことから、日々の授業に探究的な学びを生かすという意識は十分に高まっていないと考えられる。

○ 令和7年度の教育課程の内容のうち特徴的な事項

| 学科・コース | 第1年次 | | 第2年次 | | 第3年次 | | 対 象 |
|--------|--------------|-----|--------------|-----|--------------|-----|-------|
| | 教科・科目名 | 単位数 | 教科・科目名 | 単位数 | 教科・科目名 | 単位数 | |
| 理数科 | フロンティアサイエンスⅠ | 2 | フロンティアサイエンスⅡ | 2 | フロンティアサイエンスⅢ | 1 | 理数科全員 |
| 普通科 | 総合探究Ⅰ | 1 | 総合探究Ⅱ | 1 | 総合探究Ⅲ | 1 | 普通科全員 |

(1) 理数科では、1年次において、課題研究の基礎を学習するとともに、植松電機株式会社の技術者を招聘し、プログラミングを用いた小型ローバー制御実習を実施後、個人ごとにテ-

マを設定し、基礎課題研究を行った。2年次では、1班3～4名で、科学技術に関する課題研究活動を実施した。この年次における課題研究では、全班が公益財団法人京都科学技術センターのコンテストに応募し、1班が健闘賞を受賞した。3年次では、これまでの研究活動を論文にまとめる活動を行った。

また、1・2年次における課題研究は、校内では12月に日本語で、1月には英語で発表を行った。

- (2) 普通科では、令和5年度より1年次における指導体制を従来の教員28人によるものから、1クラスを常時4人の教員（普通科4クラス全て同じ教員）で指導する体制に切り替えて3年目となった。2年次の本格的な探究に向かうためには、探究サイクルの基本事項の定着を徹底させるとともに、基礎的なデータ分析の学習（統計資料の読み取りや表計算ソフトの利用方法等）を充実させる必要があると判断したためである。

1年次では、探究の基礎を学習後、班ごとに自分の身近な市町村の現状と課題について自治体や企業のデータを用いて分析し、その改善策等を各自治体の担当者を招いて提案・発表した。2年次では、主に滝川市の暮らしや自然環境、観光など班ごとに興味のあるテーマについて研究を行い、12月にその成果を発表した。3年次では、個人ごとに、自らの進路希望に関連するテーマについて研究し、7月のオープンスクールでその成果を発表した。

なお、2年次の探究活動では、全ての班が校外の企業や官公庁などへの取材を行った。また、いくつかの班は企業と連携した商品開発を行った。

○ 具体的な研究事項・活動内容

I 経験学習サイクルについて

教科・科目だけでなく行事も含めた学習活動や講演会についても振り返りとして「省察」と「概念化」の記録を蓄積する活動を重視し習慣化させ定着を図る。学校の教育活動にとどまらず課外においても「挑戦」の過程や過去の体験に基づく経験を振り返ることで目標を明確化する。これらはICT及び教育支援ツール（Classi）の活用で実施する。

また、令和7年度は「非認知能力」や「コンピテンシー（行動特性）」を可視化・測定するアセスメントツールAi GROWを導入し、生徒の資質・能力の定量的な評価に取り組む。

II 教科の枠を越えて取り組む授業について

SSH学校設定科目では既存の複数教科・科目に関連する領域を横断して構成する。特に学際的な研究活動につながり、教科科目の概念にとらわれない発想が求められる体験的な学習やフィールドワークなどを実践的に取り組む。（ライフサイエンス、宮島沼研修、旭岳研修、東北研修、課題研究活動など）

また、令和6年度より教科等横断的・PBL型授業推進チーム（有志）を作り、教科内あるいは教科間での教科等横断的な授業やPBL型授業の構築に向けた取組を開始し、授業公開や校内研修を行ってきた。

III 地域社会の中で取り組む、実学・実装プログラムについて

企業・地域自治体や大学等の研究機関と連携・協働した課題解決学習、課題研究、地域巡検の実施や、地域自治体の課題に着目し、当事者意識をもって課題解決に挑戦する総合探究等を実施する。

⑤ 研究開発の成果

経験学習サイクルについては、それぞれ学習活動の目的及び目標の再確認と目標に照らした自己評価の活動を学習活動全体として組み込むことができた。これは学習者である生徒だけの成果にとどまらず、授業者にとっても次の授業の改善へ具体的に繋げる振り返りとするより意識的な契機となっている。また、令和7年度から非認知能力やコンピテンシー（行動特性）を可視化・測定するアセスメントツールAi GROWを導入し、生徒の資質・能力の定量的な評価に着手した。詳細な分析はこれからだが、従来のアンケート調査に加えてより客観的かつ個別の資質・能力の状況を把握することができるようになった。

SSH第I・II期で行ってきたSSH学校設定科目での教科等横断的な学習の取組をベースにした上で、令和6年度からの第III期においては、学校設定科目以外でも教科等横断的な授業の充実を

図るため、有志メンバーが主体ではあるが教科等横断的型授業推進チームを結成し、情報発信・実践事例報告や校内研修等の取組を開始した。

また、地域の企業・自治体や大学等の連携についても、SSH第Ⅰ・Ⅱ期から継続している総合探究やフロンティアサイエンス・ライフサイエンスなどの探究学習を主とする科目を核としながら、それ以外の科目においても外部講師を招聘した特別授業を実施し、より発展的な内容を学習する機会の充実に努めた。

個々の事業が生徒に与える効果については今後の測定方法の検討を要するところであるが、生徒のアンケートを見ると「主体的に課題を解決するための思考力や判断力」、「他者と議論したり考えを表現(発信)したりする力」などの探究活動に関連する項目は比較的高いことから、総合探究やフロンティアサイエンスのような探究活動を主体とした授業の効果とみることができる。ただし、「通常の教科科目の授業に対する態度」の項目はあまり高くないことから日々の授業に探究的な学びを生かすという意識の高まりは十分とは言えない。

理数科のフロンティアサイエンスの課題研究発表会においては、令和6年度よりウェブ上にポスターを掲載し、ポスターの閲覧や質疑応答ができるシステム(ウェブシステム※)を導入し、発表会当日の来場者以外にも情報を発信し、大学教員や技術者等の専門家から研究へのアドバイスももらえる機会をつくった。また、英語の授業においてもウェブシステムを活用してポスターの閲覧や質問の記入を行った。(※ウェブシステムの導入・活用についてはSSH運営指導委員の大谷文章氏よりご指導いただいた。)

⑥ 研究開発の課題

令和7年度より導入したAi GROWについては、現状では一部の教員の活用にとどまっている。生徒の諸能力の現状・変容を学校全体で捉えて日々の指導に活用していく体制作りや、生徒自身がデータを活用して諸活動の振り返りを行うことができるようなプログラムを作っていくことが必要であると考える。

教科等横断的な授業の推進については、教科等横断的・PBL型授業推進チームの活動が緒に就いたばかりである。日々の授業の中にどのように教科等横断・PBLを組み込んでいくのかをテーマに、先進校での実践の事例研究や外部講師による研修会などを充実させ、授業改善に向けた学校全体の盛り上がりへつなげていきたい。

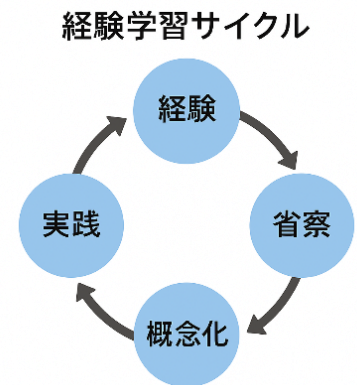
SSH第Ⅰ・Ⅱ期で蓄積してきた地域や大学等との繋がりを生かしつつ第Ⅲ期の事業をスタートさせることができたが、より持続可能な地域連携を進めていくために、探究活動での連携を軸としたコンソーシアムの設立を目指し、より目に見える形での連携の在り方を先進地域の事例から学んでいきたい。

SSH第Ⅱ期から始まったモンゴルのメルゲド総合学校との交流については、オンラインでの交流を継続しているが、令和7年度はモンゴル側との日程調整が難航し交流ができなかった。次年度は早期に交流の再開を目指すとともに、総合探究のテーマとして位置付けるなど共同研究の可能性を模索したい。なお、令和7年度末現在、新たな交流先としてフィリピンのケソン市科学中学校・高等学校(Quezon City Science High School)との連携を交渉中であり、具体的な連携事業の開始に向けて準備を進めている。

第1章 研究開発の課題

1 経験学習サイクル

現在の教育改革の中心にある「探究的な学び」は、単なる活動の積み重ねではなく、学習者が自ら課題を見いだし、試行し、振り返り、次の行動へとつなげていく循環的な学習プロセスを重視している。この考え方の源流は、20世紀初頭の教育哲学者ジョン・デューイに遡る。デューイは、学習と境の経験を通じて行われる能動的な営みであり、学習者がこの経験の相互作用の中で意味を構築して、アメリカ教育者デイヴィッド・コルブが体系化したのが「経験学習サイクル (Experiential Learning Cycle)」である。コルブは、学習を「経験 → 省察 → 概念化 → 実践」という4段階の循環として捉え、学習者がこのサイクルを繰り返すことで、理解が深化し、より高度な知識や技能が獲得されると示した。本校が開発目標の柱として掲げる経験学習サイクルは、このコルブの理論を基盤に、探究的な学びを学校教育の中で効果的に機能させるための枠組みとして位置づけている。



1 目的

- (1) 創造力に富み、未知の課題に主体的に挑戦し、自らの経験を基盤として困難を乗り越える力を育成すること。
- (2) 探究活動や行事、部活動などで実践されている探究的な学びを、教科指導や課題研究と横断的に結びつけ、経験学習サイクルを軸に学校全体として一貫した探究的な学びの体系を形成すること。

2 内容

令和6・7年度は、時間割外選択科目として設置している「環境・防災特別探究A・B」、「総合探究Ⅱ・Ⅲ」、「探究的活動を取り入れている部活動」を対象に、経験学習サイクルを全校の教育活動に拡張するための方法を検討した。以下に具体例をあげる。(経験の場面の様子をより忠実に表現するため、生徒の会話などをそのまま記載した)

- (1) 「環境・防災特別探究A・B」⇒「知識の結合」を主とする経験学習
「環境・防災特別探究A・B」の詳細は、第3章2節の4に記載した。本科目では、事前研修として、生物・地学・地理・歴史等の科目の視点から「東北地方」について学習し、その学びを踏まえて生徒が各自の研究テーマを設定する。本研修では、現地の環境や生物の生態、東日本大震災に関する多様な研修に参加しながら【経験】、「地震と環境」、「防災と自然保護」、「歴史と防災」、「防災と保健」など、これまで“別分野”と認識していた知識が結びついていく過程をふり振り返り、意味づけを行う【省察】。
研修終盤には、生徒自身が「この現象とあの知識はつながるのではないかと新しい関係性に積極的に気付き、自分なりの構造や仮説を形成するようになる【概念化】。さらに、その気づきや仮説を他者との議論や発表で検証し、次の探究に生かそうとする姿が見られた【実践】。
- (2) 「総合探究Ⅱ・Ⅲ」⇒「挑戦から生まれる想定外の展開」を主とする経験学習
「総合探究Ⅱ・Ⅲ」の詳細は、第3章3節の3に記載した。毎年、多様なカテゴリが設定され、生徒のアイデアや意欲を潰さず、「失敗も経験」と捉える方針のもとで実施されている。活動内容が班ごとに大きく異なるため、得られる経験も様々であるが、取材や協力の依頼や交渉を生徒自らが行うことが、予測不可能の面白さを生み出している。
(事例1)
滝川市発祥で全国展開する「松尾ジンギスカン」に新商品を提案した班は、一度目の訪問で商品開発のヒントを得たことをきっかけに、本社商品開発部の担当者を滝川に招いて検討会を行うことになった。検討会当日は、生徒の発案に対して厳格な指摘や質問が相次ぎ、まさに「手厳しい洗礼を受けた」と報告があった【経験】。
生徒たちは、「真剣に考えて行ったつもりだったが、全く通用しなかった」と振り返り、想定外の展開に対する驚きや悔しさを言語化した【省察】。生徒はその後「、その場は辛いけど、指摘された部分を修正したら自信に変わった。どんな場面でもぶつかっていける気がする」と語った。【概念化】。
その後の校内外の発表会では、以前よりも堂々と自らの提案を説明する姿が見られ、多くの観衆を集めた【実践】。
(事例2)

5 成果と課題

(成果)

- (1) 「環境・防災特別探究 A・B」履修者の中には、「理学療法と防災」のように、研修での学びを自らの進路目標と結びつけ、進路実現への意欲を高めた生徒もいる。また、研修に関わらなくとも、自らの目指す進路の社会的役割や展望について深く研究する傾向が見られた。
- (2) 地域食堂班の生徒が、一般の来場者を満足させる内容を目指す姿勢は、進路活動にも生かされており、この活動をもとに総合型選抜等に臨んだ生徒はこれまで全員が希望の進路に進んでいる。

(課題)

- (1) 経験の強度に依存することは、活動内容がエスカレートするリスクをはらんでいる。
- (2) 「環境・防災特別探究」の履修可能人数は10名であり、全校生徒に機会が与えられるものではない。
- (3) 課題研究での経験は班によって多種多様であり、最初の経験学習サイクルを回すだけの経験を全生徒が得られる保証がない。
- (4) 部活動は、印象に残る経験ができる機会を多く生み出す活動である。部活動を経験学習サイクルの中に組み入れ、学習活動や探究活動を充実させる仕掛けがあることが望ましい。
- (5) 理数系分野への興味を引き出すような仕掛けをサイクルの中に組み込むことが、科学技術系人材を育成する上での大きな課題となる。入学後間もない1年生を対象に行っている「植松電機モデルロケット実習」は、高校生活への期待を膨らませるよい機会となっているが、全員を対象とした体験実習であり、経験学習サイクルの土台となる「強い印象を与える」経験にはなり難い。

II 教科の枠を超えて取り組む実学・実装プラン

1 教科横断的・PBL型授業推進チームの立ち上げ

令和6年度の校内の中間評価改善会議（11月実施）での教職員アンケートにおいて、「教務部が教科横断的・PBL型授業について推進すべき」との意見が出され、このことを受けて教務部から教務主任＋有志による「教科横断的・PBL型授業推進チーム」（以下「チーム」という）の立ち上げを提起した。その後メンバーを公募し、令和6年12月にチーム（教務主任1名、他5名）の発足に至った。令和6年度はチーム内での意見交換やチームメンバーによる授業公開、職員会議や年度末評価改善会議等を通じてチームから情報発信を行った。令和7年度はそれらに加え、SSH事業に関連する校内研修においてチームの事例報告や意見交換を行った。

2 教科横断的・PBL型授業の在り方のイメージ

令和6年度は、「教科横断」や「PBL」に対して様々な考え方があることを踏まえ、チームは、本校における教科横断的・PBL型授業の位置づけを明確にするため、以下のとおり、本校での「教科横断的・PBL型授業の定義」を示し、職員会議で決定した。令和7年度は、年度当初の校内研修において本校での定義をチームより説明した。

○教科横断的授業

「教科横断的な学び」を「ある教科等の学びを他の教科等の学びで活用したり関連づけたりすることで、学びが深まったり、活用できることを実感できたりするような学び」と定義し、生徒のそのような学びを支援する授業と捉える。

○PBL型授業

「PBL型授業」を「課題の解決に向けて、知識を応用していくための力を身に付ける授業」と定義し、生徒を能動的な学びへと導く授業と捉える。

なお、PBLの授業スタイルとして、チュートリアル型（少人数のグループを作り問題の解決に向けて活動する授業）と実践体験型（テーマを設定し、その課題を実践に即した形で解決に向けて行う授業）を想定する。

3 本校の現状と課題

本校でのSSH科目を上記の定義に照らし合わせると、普通科での総合探究Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ及び理数科でのフロンティアサイエンスⅠ・Ⅱ・Ⅲ（英語ポスター発表を含む）は実践体験型PBL、ライフサイエンスや環境防災特別探究A・Bは教科横断とPBLの両方の要素を含む授業であると考えられる。いずれの科目もSSH第Ⅱ期より継続して実施しており、今後はこれまで以上に「実学・実装※」を意識することで、より充実した本質的な学びへ変わっていくものと思われる。

SSH科目以外の教科・科目においても、学習テーマに応じた教科横断的な授業やチュートリアル型PBLを効果的に導入することによって、SSH第Ⅲ期の目指す「実学・実装」が実現できるものと考えられる。（実践事例については第3章1節Ⅰ-2に記載した。）ただし、第4章1節に示した生徒アンケートより、SSHの活動を通して「通常の教科科目の授業に対する態度」が身に付いたとする肯定的な回答が、他の項目に比べて低くなっており、探究型授業での学びが日常の教科科目での学習に十分結びついていない状況を表しているものと思われる。

次年度以降も教科横断的・PBL型授業の情報発信等を充実させ、共通理解を図るための校内研修等を行い、個々の授業での教科横断・PBL型授業の取組が生徒の学びに与える具体的な効果を検証する方法を研究するなど、実施上の諸課題を明らかにして学校全体の授業改善に貢献していきたい。

※ 本報告書でいう「実学・実装」は、学びそのものが人間生活や社会と繋がっており、学びがそれらを理解することに繋がっていく、という意味で用いている。

Ⅲ 地域社会の中で取り組む実学・実装プラン

1 目的

- (1) 社会課題の解決に向けて、大学や研究機関、企業、自治体等と連携しながら、実践的な課題解決に取り組む。
- (2) 実際に企業の得意分野を生かしながら社会課題の解決に取り組んでいる企業人の方から直接話を聞く機会を通して、社会における課題の見つけ方と解決の方法を考えることが価値の創造につながることを理解できるようになる。
- (3) 高校生という立場で社会を形成する一員としての当事者意識を明確にもてるようになること、さらに他者の視点で物事を考え発想する大切さを理解し、その力を身につけるとともに、言語能力、情報活用能力、問題発見・解決能力を磨く。

2 内容

理数科フロンティアサイエンス、普通科総合探究で取り組む課題研究において、実際に社会課題に着目し解決を目指す探究活動に取り組む。関連する企業や自治体に協力を依頼し、助言をいただきながら課題解決に取り組み、具体的解決案を作成する。希望する班は、北海道教育委員会が主催するプログラム『S-TEAM 教育推進事業「社会との共創」推進プロジェクトアントレプレナー教育型』にエントリーする。(対象生徒 理数科2年次及び普通科2年次。本事業は令和6年度で終了)

※令和7年度課題研究及び探究活動のテーマ一覧参照 (p74~77)

3 仮説

社会的課題解決に取り組む探究活動では、実際に関連する企業、自治体等の方に、どのような考え方やビジョンをもって社会課題の解決に取り組まれているかを取材したり、具体的なアイデアに対して助言をいただいたりすることで、課題解決には多角的な視点が必要であることを理解し、社会における学問の繋がり(サプライチェーン)の理解に繋がる。さらに生徒自身が当事者として他者意識をもちながら、よりよい社会を形成するための課題発見から課題解決の実際を学び、地域特性や企業の強みを生かした価値創造の実際を学ぶことができる。この活動を主体的かつ能動的に取り組むことで社会を前に進める当事者としての態度の涵養に繋げることができる。

4 検証

学校と社会の継ぎ目をなくすことで生きた学びの活動に繋がられる。自分自身が社会の一員としての自覚をもち、自分にとって身近な社会における違和感や困りごとから、課題を見つけ解決する活動が、社会課題の解決という価値に繋がることを実感できる。また、実社会における社会課題解決の実践例から価値創造を学び、当事者として実践することは、これからの社会を変える力となる課題発見能力、課題解決能力の向上に資することが期待できる。社会課題について当事者意識で考えることで自分自身の考えや発想又は研究内容を社会に実装させていく視点をもつことができる。

5 成果と課題

(成果)

企業、自治体、研究者の方からの助言や、課題解決に向けた議論を通して、生徒の社会形成者としての当事者意識や自己効力感は確実に高まった。自分たちの興味関心や問題意識から設定したテーマが社会の課題を解決する価値に繋がることを理解する貴重な機会となった。また、身近な課題から着想して解決に繋げることが、社会を自らの手でよりよいものに変えていけるということを、実感をもって学ぶことができた。上記プログラムへの参加を有効に活用して、実際の企業に実践例や他校の生徒の多様な着眼点、多様なアイデアに触れることができ、幅広い視野、多角的な着想を得ることができた。

(課題)

社会課題の見つけ方は、身近な生活の中からの違和感や不便、不安、不満などの困りごとに気づく習慣が大切であることを学んだが、さらに各々が日々の生活の中で気づいた違和感などを発信したり共有したりする頻度を上げていくことが必要である。企業や自治体との連携や協働を充実させるためには、発信や共有の機会を多く設定していくことが今後の課題である。

第2章 研究開発の経緯

| 事業項目 | 実施期間（令和6年4月1日～令和11年3月31日） | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---------------------------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|
| | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 |
| ① ICTと教育支援ツールを活用した経験学習サイクルの実施 | → | | | | | | | | | | | |
| ② フロンティアサイエンスⅠ～Ⅲの実施 | → | | | | | | | | | | | |
| ③ 総合探究Ⅰ～Ⅲの実施 | → | | | | | | | | | | | |
| ④ メルゲド総合学校との交流 | → | | | | | | | | | | | |
| ⑤ 東北研修 | | | | | | | | | | | | → |
| ⑥ 教科の枠を越えて実施する授業開発 | → | | | | | | | | | | | |
| ⑦ 豊富な経験と挑戦の機会を確保する事業 | → | | | | | | | | | | | |
| ⑧ 運営指導委員会の実施 | | | | → | | | | | | | | → |
| ⑨ 成果の公表・普及 | | | | → | | | | | | | | |
| ⑩ 事業の評価 | → | | | | | | | | | | | |
| ⑪ 報告書の作成 | | | | | | | | | | | | → |

第3章 研究開発の内容

1節 教科等横断・企業連携等

I-1 学校設定科目「ライフサイエンス（LS）」の開発

1 目的

事象の多面的な見方を育成する教科等横断的な教科融合型の授業プログラムの開発を行う。教科等横断的な視点からの教科融合型授業の開発を通して、事象の多面的多角的な見方を身に付け、学習内容への関心意欲を高め、必要な資質・能力の育成を目指す。

身近な環境を題材にしながら、自然、文化、歴史等の視点もたせ持続可能な環境共生社会の形成に必要な地域の自然環境から地球規模の環境問題まで視野を広げられる発想力を育成するとともに、多角的な視点であらゆる事象の本質を関連付ける力を育成する。

2 内容

地理学を土台に地球環境学及び北海道地域学として地域の自然、地理、文化、歴史の視点から、フィールド科学としての環境共生を目指す人間の生き方を学ぶ。自然環境と災害の特徴について地域資源を活用したフィールド学習を実施しながら体験的な学びを重視する。

地域生活科学として健康と安全な暮らしを送るための正しい知識を身に付ける。また、持続可能な社会の在り方について考察し、社会を形成する一人の生活者（市民）としての自覚を育む。

1年次は主に地理歴史、保健体育科で担当し、滝川市と協働して行う保育園児への環境学習の際に家庭科の保育分野の内容を扱う。フィールド実習は理科が中心に担当する。2年次では保健、家庭科が中心に担当し、実習を重視する。また、各科目の内容の関連から公共の視点も取り入れる。

- (1) 地図や地理情報システムで捉える現代世界
- (2) 国際理解と国際協力
- (3) 野外実習Ⅰ 春植物、河岸段丘（地理・生物・地学からの多角的なアプローチ）
- (4) 野外実習Ⅱ 石狩川水質調査（地理災害分野・生物・家庭からの多角的なアプローチ）
- (5) 社会生活と健康、健康問題と対策、精神の健康について
- (6) 野外実習Ⅲ 美唄市宮島沼実習、湿地環境のワイズユースについて環境調査分析実習
※酪農学園大学との連携
- (7) 様々な地球的課題と国際協力
- (8) 人生をつくる、子どもとともに育つ（保育分野のアプローチ）

3 仮説

身近な自然環境や自分たちの生活からの視点で題材を学ぶことで、事象の多面的多角的な見方や考え方が身につくとともに、関係する学問分野領域のつながりを関連させながら学ぶことができ、様々な事象の理解を深めさせることができる。また、社会課題の解決に向けて幅広い分野の学びの必要性を実感することで学ぶ意欲や興味関心を高めることができる。

4 検証

地理分野、生物分野、地学分野、保健分野、家庭科分野のクロスカリキュラムによって、事象を分野別に切り離して学ぶのではなく、実際に複数領域にまたがる事象の実態を多角的、総合的に捉えながら学ばせることを視野に入れながらプログラムを構成した。実際に起きている様々な事象、問題について、実践的に学ぶ活動は非常に重要である。地域の自然環境を活用しつつ、環境保全や防災減災について、身の回りの生活科学や保育を題材にすることで、学問をよりつながりのあるものとして捉えさせることにつながる。特に実習を伴う活動は必要不可欠である。

なお、生徒の学習状況については、日々の授業の振り返りシート、生徒の課題研究発表、外部講師からの評価等を利用して分析を行った。

5 成果と課題

(成果)

教室で学ぶ座学だけでなく、実習を伴う活動を組み込むことで、学問分野のつながりをより実感し理解を深めることができた。フィールド活動における学びや実習を伴う学習活動は、多角的な視点が必要となることから多角的な視点や複合的な捉え方を学ぶためにとても効果的だった。生徒の興味関心を高めるためにも効果があった。学びと社会課題とのつながりを考えさせることができ

た。

個々の事業の学習効果の検証方法を確立することは今後の課題であるが、理数科1年次のアンケートでは、「身近な生活の中の問題についての関心」、「地域学習についての関心意欲」、「通常の教科科目の授業に対する態度」が高まったかに対して、「そう思う」、「どちらかと思う」と回答した割合は70%以上であったことから、一定程度の効果があったと考えられる。

(課題)

実地で学ぶ学習活動と座学で学ぶ学習活動のつながりをさらに実感できるような題材を身近なところから発掘しつつ、プログラム開発をさらに充実させることが求められる。フィールド学習や体験実習などから課題を見いだす実践を積むことで、課題発見力や解決のための具体的な手段、方法を考える創造力を磨くための働きかけを工夫したい。

そのほかの教科についての学習内容であっても、自ら関連付けることができるような想像力を磨かせることで学ぶことへの意欲や関心の高まりにつなげ、主体的な学習者への変容を図ることを目指す。



図1 河岸段丘段崖に残された森林植生の観察と、火山活動と河川の働きで形成される地形の観察



図2 石狩川、空知川、水質調査、水生生物調査、河畔林の役割について学ぶ



図3 保育分野実習 環境学習リーダー養成実習～サイエンスコミュニケーション実習～

I-2 植松電機協働共創プログラム「課題解決型実習 Uepro」

1 目的

課題解決型実習として実施するこの授業は学び方を学ぶ授業である。授業の中で設定するミッションにチャレンジしながら、仲間とともに協働しながら考える。特に科学と技術の両方を用いて「なぜ?」、「どうすれば?」を考えることを目的としている。つまり、この授業では「科学」（センサーの仕組み～知る力）、「技術」（どの場面でどのように生かすか～使う力）という二つを活用して考える力を育むことを目指す。

- (1) これからの社会を生き抜くために必要とされる「研究開発が出来る人材」を育成する。
- (2) 授業の学習内容について、基礎知識としての重要性を理解し手法としての課題解決を身に付ける。
- (3) 科学・技術の活用事例に興味・関心をもち、課題に挑戦する態度を涵養する。
- (4) 「プログラミング」について、その考え方と実際の活用方法を学び、手段の一つとして活用する。
- (5) 自ら課題を見出し、解決に導く力を育成する。
- (6) 他者との協働からコミュニケーション力や議論する力、対話する力を育成する。
- (7) 実験結果を分析し、考察をまとめ、伝える力を育む。
- (8) 活動や活動の成果を振り返ることで自己の変容につなげる力を育成する。

2 内容（実施時間はフロンティアサイエンス I 22 時間）

モデル惑星探査ローバー（株式会社植松電機が開発したマイコンと各種センサーを搭載させたモーターカー）を用い、プログラミング制御で正しく目的地まで自走させるミッションにチャレンジする。ミッション達成に向けて問題を細分化し課題を洗い出し解決のための対策を講じ課題解決力を磨く。

授業テーマ（ミッション）として「ローバーを最短時間で目的地に到達させる」を設定。具体的な課題として、「ある惑星に着陸したと想定されるローバーが様々な障害を乗り越えて最短時間で目的地に到達できるように設計する」を示し、以下のようにミッションを進めていく。

①個人ワーク（課題解決のために必要な知識と技能を習得し、研究開発の一連の流れを理解する。）

↓

②班ワーク（個人ワークで習得したことを応用して、段階に応じたミッションにチャレンジする。）

また、活動全体を通じて、振り返り（リフレクション）を習慣化し、毎時の学びの履歴（ポートフォリオ）を作成させるとともに、本校教員及び講師からのフィードバックを行う。

3 仮説

ア【考え抜く力】

- (ア) 自分で考え、自ら主体的に行動できる。
- (イ) 与えられたミッションに対してクリアすべき課題を見つけることができる。
- (ウ) 課題を細分化し与えられた条件の中で解決の可能性について整理できる。
- (エ) 解決のための方策を検討し解決のシナリオを描ける。
- (オ) 解決の方策について見通しを立て検討、議論し、解決のロードマップを描くことができる。

イ【協働する力】

- (ア) 課題の解決策についてチームで議論することができる。
- (イ) 最適解につながる解決策を対話により導き出せる。
- (ウ) 結果を分析しあらたな課題解決の方策を考え提案することができる。
- (エ) 次のミッションの構想を描くことができる。

ウ【挑戦する力】

- (ア) 粘り強く課題に向き合い解決に向けて行動することができる。
- (イ) 互いに発信し知の共有を図ることで自己の変容につなげることができる。

4 検証

課題解決型の実習という形態で実施し、課題を設定し、その課題に対して適切な解決方法を検討することで、課題解決に取り組む研究開発を実践的に学ぶことができる。課題解決のための検証実験について実験計画を自ら考え設計し複数回行うことで、結果についての分析・考察・検証の精度を向上させ、まとめ、他者に伝える活動までを体験することは課題解決能力の育成に寄与する。また授業を

進める上では以下の項目について特に留意すること。

- (1) 思考活動の可視化（研究の記録の取り方指導）
- (2) 学習活動のフィードバックの工夫
- (3) 探究を繰り返し試行させる時間の工夫
- (4) 成果発表後の振り返りの時間を一日確保
- (5) 研究開発を継続させる際の助言
- (6) 次なるミッション（何かしら選択テーマを提示できないか）を常に想定する。

5 成果と課題

（成果）

- (1) 課題の細分化を意識させることで課題が明確化され結果の分析を次に繋げられるようになった。
- (2) グループ内での話し合いが活発化されたことでそれぞれが得意分野を生かす協働体制が整った。
- (3) 授業の振り返りが習慣化され、的確な講師のフィードバックにより理解が深まり意欲が向上した。
- (4) 成果発表の型を揃えたことで班相互の情報共有の精度が高まりより深い内容で対話が進められた。

（課題）

- (1) 振り返りの言語化の習慣化を図ることで、この授業の学びを他の取組への活用に繋げていくこと
- (2) 発表時だけでなく班相互の情報共有を随時行うことで生徒の創造性をさらに高めていくこと
- (3) 課外での学び合いの機会を意図的に仕掛けられるような仕組みを工夫すること
- (4) 諸活動に転用させていく機会を設定すること。



図1 個人ワークの様子①



図2 個人ワークの様子②

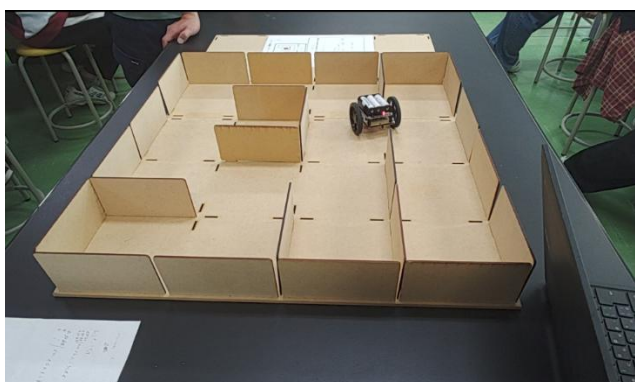


図3 ロボーターのコース様子

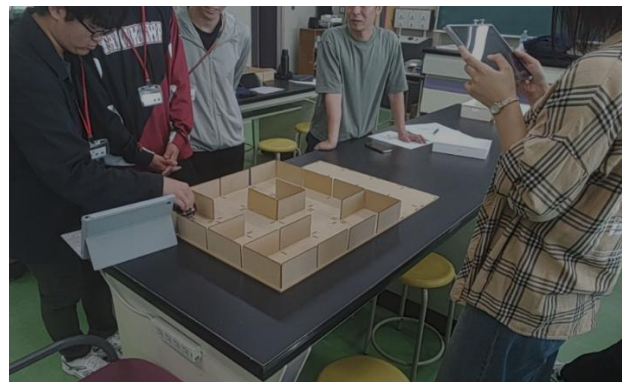


図4 最終ミッションの様子

I - 3 学校設定科目以外での教科等横断的・PBL型授業の実践

1 経緯

令和6年度の中間評価改善会議の際に、分掌への要望等において「教務が教科等横断的・PBL型授業について推進すべき」という旨の意見が出されたことを受けて、令和6年度の中間評価改善会議において、教務部から教務主任＋有志によるチームの立ち上げを提起した。令和7年度は、チーム内での意見交換や授業公開、チーム主催の校内研修の実施などが行われ、教科等横断的・PBL型授業の実践が少しずつ広がっている。

2 教科等横断的・PBL型授業の定義、教科等横断的・PBL型授業推進チームの目指すもの

「教科等横断」や「PBL」という用語自体は広く使われていても、その定義の解釈には幅がある。チームからは、以下のとおり、「教科等横断的授業」及び「PBL型授業」の定義を令和6年度中の職員会議で示し、令和7年度の最初の校内研修においても全体で確認した。

(1) 教科等横断的授業

「教科等横断的な学び」を「ある教科等の学びを他の教科等の学びで活用したり関連付けたりすることで、学びが深まったり、活用できることを実感できたりするような学び」とし、「教科等横断的授業」とは生徒のそのような学びを支援するような授業と定義した。日常の授業において、関連する他の教科・科目の内容を取り入れる、他の教科・科目の教員が関連分野を説明するなど、そのような場面をこれまで以上に意識的に取り入れていくことで生徒の「教科等横断的な学び」の支援を目指す。

(2) PBL型授業

PBL型授業を「課題の解決に向けて、知識を応用していくための力を身に付ける授業」とし、主に次の2つの授業形態をもつと定義した。

(チュートリアル型)

少人数のグループを作り問題の解決に向けて活動する。グループワークやディスカッションを用いながら協働的な学びを実現する。

(実践体験型)

テーマを設定し、その課題を実践に即した形で解決に向けて活動する。外部（民間企業や自治体等）との連携を図りながら協働的な学びを実現する。

3 令和6・7年度の実践事例

本校では、教科等横断を教科間の連携と考えるだけでなく、教科内において科目をまたぐ内容を取り扱うことも教科等横断であると捉えている。各教科・各教員による実践を以下に示す。

なお、上記の定義に照らし合わせると、本校SSH科目の総合探究Ⅰ・Ⅱ・ⅢやフロンティアサイエンスⅠ・Ⅱ・Ⅲなどは実践体験型PBLである。（3節を参照）

令和6年度の実践例

| | |
|----|---|
| 数学 | <p>数学のみではなく他教科における学習、特に深く学ぶためのツールとして活用していくために知識・技能の習得を教科で行い、知識を応用していく内容として以下のような内容を実践（予定を含む）</p> <ul style="list-style-type: none">○ 数学Ⅱで学習する微分・積分を用いて、物理で扱う速度の変化や移動距離などの運動の表し方やエネルギーの変化等を再定義していく。○ 数学Ⅲで扱う2次曲線を用いて、現実的な活用と合わせて課題発見を行う。（サイクロイドによるジェットコースターやクロソイドによる道路のカーブについて）○ 数学Ⅲのベクトルにおいても物理の力学における各分野において応用を扱うことができる。○ 高校数学、特に数学Ⅰの集合や命題、数学Ⅲの極限や微分などにおいて英語でのテキストを扱うことで日本語特有の曖昧な表現ではなく、明確な表現に |
|----|---|

| | |
|----|---|
| | <p>なり記号や式の意味がわかりやすくなる。</p> <p>○指数・対数の関連として令和6年能登半島地震新聞記事を資料としたマグニチュードに関わる計算</p> <p>○図形と方程式の関連として、数値計算アプリを用いた震源決定</p> |
| 英語 | <p>○トルコ国アダナ県ユレギル地方にあるトキコプルルアナトリア高校の生徒とのZoomを用いた国際交流（各グループがテーマを1つ決めて、プレゼンテーションをつくり、お互いに発表することで文化の違いや共通点を交流した。） ※地理・歴史な要素を含む学習</p> <p>○英語プレゼンテーション（例えばランドセルや花などの一度使ったらすぐに捨ててしまうものをリサイクルするには？など）「日常にひそむ〇〇の無駄をなくすには」というテーマを設定させ、4人1チームでプレゼンテーションを作成 ※公民の要素を含む学習内容</p> |

令和7年度の実践例

| | |
|----|--|
| 国語 | <p>○『羅生門』の授業で、「技巧派作家」として知られる家芥川龍之介が散りばめた、様々なトリックやテクニックを紹介した後、感想ワークシートで最も疑問の多かった</p> <p>◎「なぜ、作者が作中に登場してコメントする必要があるのか？」</p> <p>◎「なぜsantimentalismeというフランス語が、平安後期を舞台とした作品に突如出てくるのか？」</p> <p>という2つの事柄について、1学年の全クラスでグループディスカッションを行った。 ※歴史の要素を含む学習内容</p> |
| 英語 | <p>○2年生を対象に「日常に潜むジェンダーバイアス」をテーマに、外部講師の講演と英語でのプレゼンテーションを実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・講演会講師には國學院大學北海道短期大学の南孝典氏(専門分野：哲学、倫理学、社会学)を招聘した。 ・プレゼンテーションは、各班6名程度、各クラス6～7班でそれぞれ1つのトピックを調べ、クラス内で英語で発表した。(5分間) →その後、各クラス1つ優秀な班を選び、計5班が体育館で発表 ・滝川市又は近隣の高校から3名のALT、本校常駐のALTの計4名が質問者として参加した。 <p>○英語コミュニケーションI(Lesson7バイオロギング)の読解学習と、本校のSSH活動における渡り鳥観察、理科教員の専門的解説を導入した。英語読解に対する好奇心を刺激し、科学的探究心を同時に向上させる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事前学習(英語科担当) 教科書の精読を通じてバイオロギングの定義及びデータロガーの基本機能に関する英文解釈を行った。 ・教科等横断(英語科・理科担当) 【理科教員による専門解説】 生物の観察の仕方や歴史、現在の技術であるバイオロギングまで、教科書に登場するデータロガーがどのようなものか等を動画や画像を用いて技術的な補足説明を行った。現在、理科教諭自身が観察しているデータロガーが付いた白鳥の写真も提示した。 【グループワーク】 近年、ヒグマの出没がニュースを賑わしており、生徒の居住区にも出没している。ヒグマという動物を扱い、「ヒグマにデータロガーを装着する場合、どの場所につけるのが適切だろうか」というテーマで行った。各グループが英語と日本語で発表し、理科教員が専門的見地から講評を実施した。 <p>○見学旅行の事前学習として、広島原爆資料館に実際に展示されている三輪</p> |

| | |
|----|---|
| | <p>車の物語「SHIN'S TRICYCLE」(全34ページ)を読んだ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・和訳と音読(8時間) ・レポート作成(1時間):印象に残ったシーンや表現、読んだ感想 ・レポート作成(0.5時間):見学旅行で実際に三輪車を見た感想 <p>○IDEAS FOR GOOD—社会をもっとよくする世界のアイディアマガジン(https://ideasforgood.jp/)から気になる記事を選び、“Who/When/Where/What”と“Your Opinion”をワークシートに英語でまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・記事選び→ワークシート記入(“Who/When/Where/What”の項目で記事の内容をまとめ、“Your Opinion”の欄に自分の意見や感想を書く)→ペアで途中経過と内容をシェア(日本語で)【1時間】 ・ワークシート作成の続き、英語で発表準備→グループ内発表【1時間】 |
| 家庭 | <p>○金融教育の一題材としてドルコスト平均法を取り上げ、「家庭」「公民」「数学」が連携して以下のような学習目標を設定し授業を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・価格が常に変動する市場において、将来を正確に予測することの困難さを理解させ、その中でドルコスト平均法がリスクを分散する一つの考え方であることを理解させる。 ・毎月一定額を積み立てるというドルコスト平均法の特徴を、収入と支出の管理と結び付けて理解させることで、計画的に資金を確保する姿勢を育成する。また、「余剰資金で行う」、「生活を圧迫しない」という前提条件を重視することで、健全な金融行動の基礎を身に付けさせる。 |

4 成果と課題

上記の実践事例の存在は、日常の授業において教科等横断型授業やPBL型授業を取り入れていくという意識が教員間に少しずつ醸成された結果だと思われる。個々の授業実践が生徒の学習に与えた影響を測定する方法については今後の研究課題であるが、第4章1節に示すアンケート結果では「通常の教科科目の授業に対する態度」の項目は他に比べるとやや低い状況であり、日常の学習に探究的な学びが十分に意識されているとは言えないと思われる。

5 今後の取組

本校でのSSH科目を上記の定義に照らし合わせると、普通科での総合探究Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ及び理数科でのフロンティアサイエンスⅠ・Ⅱ・Ⅲは実践体験型PBL、ライフサイエンスや環境防災特別探究A・Bは教科等横断とPBLの両方の要素を含む授業であると考えられる。いずれの科目もSSH第Ⅱ期より継続して実施しており、今後はこれまで以上に「実学・実装」意識することで、より充実した本質的な学びへ変わっていくものと思われる。SSH科目以外の教科・科目においては、学習テーマに応じた教科等横断的な授業やチュートリアル型PBLを効果的に導入することによって、SSH第Ⅲ期の目指す「実学・実装」が実現できるものとする。

次年度以降も教科等横断的・PBL型授業の情報発信等を充実させ、共通理解を図るための校内研修等を行い、実施上の諸課題を明らかにし、学校全体の授業改善に貢献したい。

2 節 校外研修活動

Ⅱ－1 1 年次植松電機モデルロケット製作打上体験実習

1 目的

- (1) 社会における様々な課題解決にチャレンジする、地元地域企業の取組を学び、課題を見出す力を育む。
- (2) 夢や希望をもって課題解決にチャレンジする企業の在り方に触れることで、探究心やチャレンジ精神を磨き挑戦する力を育む。
- (3) 実際の研究開発の見学やモデルロケットの製作から打上げを通して、やったことのないことに仲間と取り組むことで本当の自信を身に付け他者と協働する力を育む。
- (4) やったことないことをやってみることでしか得られない気付きやうまくいかなかった失敗からたくさんのことを学び「どうせ無理」ではなく、「だったらこうしてみたら」を考え挑戦する事の楽しさを体験することで挑戦する力を育む。
- (5) 個々の振り返りの共有から気付きや学びを自覚し、共感力と協働力を高めることで、自らを振り返り自己変容させる力を磨き、夢や目標を持ったり見付けたりすることで自ら学校生活を充実させる力を育む。
- (6) 個々の生徒にとって SSH の特色ある活動を広く、生徒の多様な可能性を引き出す機会とする。

2 内容

- (1) 日 程 令和7年4月18日（金）
- (2) 会 場 株式会社植松電機
- (3) 内 容 ①植松 努 氏 講演会「思うは招く～夢があれば何でもできる」



図1 講演会の様子①



図2 講演会の様子②

②モデルロケット製作、打ち上げ体験実習

製作時間1時間程度で完成させることができるモデルロケットを1人1機製作する。モデルロケットではあるが、実際のロケットと同じ構造であり、さらに火薬エンジンで打ち上げるこのロケットは発射時に時速 200km で飛び出す本物のロケットである。このロケットを、説明書を読みながら、時に仲間と相談しながら自分たちの力で作り上げる実習である。さらにこのロケットは上空でパラシュートを開き地上に戻ってくるよう設計されているため、火薬エンジンを装填すれば何度でも打ち上げが可能である。製作後、全員一人ずつ自分で製作したロケットの打ち上げを行う。



図3 モデルロケット作成の様子①



図4 モデルロケット作成の様子②



図5 モデルロケット打ち上げ



図6 モデルロケット回収の様子

3 仮説

- (1) 社会における課題の解決にチャレンジし、地元地域の企業の取組に直に触れることで、夢や希望をもって課題解決にチャレンジする態度を育む。
- (2) 実際の研究開発の見学やモデルロケットの製作から打上げを通して本当の自信を身に付け、自ら学び、自ら試し、夢や目標に向かってチャレンジしてみようという前向きで主体的な態度が養われる。
- (3) 仲間と協力し助け合う活動から、一人で解決できないことも仲間と協力してお互い得意なことでは助け合うことで解決することができることを実感できる。
- (4) やったことのないことをやってみることで「どうせ無理」という思考をなくし、失敗を恐れずに挑戦する事の大切さや、自らやることの大切さを実感することができる。
- (5) 活動を振り返り気づきや学びを共有することで、共感力と協働力を高められ、夢や目標をもって学校生活を充実させるきっかけとなる。

4 検証

生徒の実習態度の観察や実施後の振り返りシート、講師からの評価等により生徒の取組状況を分析した。

5 成果と課題

(成果)

体験実習のなかで各々が説明書を読み自分の頭で考え手を動かし物を作るという作業過程では、うまくいかないときにどうするか、失敗したときにどうするか、失敗からどんなことに気付くか、仲間と助け合うことで解決できる成功体験など、生徒にとって非常に多くの気づきや学びがあった。やったことのないことに挑戦しやりきった体験が、自分にもこんなことができたんだ、という確かな自信として身に付けさせることができた実習だった。課題に挑戦することの大切さ面白さを実感できた。講演では、植松氏の「君たちは誰かの言うことを聞くために生まれてきたんじゃない！知恵と工夫で世界を救うために生まれてきたんだ!!」は生徒達の心に深く刻まれた。

(課題)

この体験で学んだことを、日々の学習活動や行事への取組、探究活動などでの課題解決学習や自分自身の目標達成のための取組に生かすような仕掛けやきっかけ作りを教育活動の中で展開していく。また、生徒自身が意識的に経験学習サイクルを回していくことができるような支援をいろいろな教育活動の中で効果的に組み込んでいく。

II-2 宮島沼巡検フィールド実習

1 目的

- (1) 自然環境と人間生活の関わり、生態系の平衡について学び、研究調査の役割を学ぶ。
- (2) 湿地の保全や湿地の賢明な利用についての実践を学び、現地調査から環境保全の在り方を主体的に考え、判断し最適解を導き出す力を身に付ける。
- (3) マガン寄留地として飛来数国内一の宮島沼における環境調査や日没時、早朝の飛び立ちの観察を通して、身近な野生動物の生態について研究対象としての関心を高める。
- (4) 外来生物の捕獲調査を通して自然環境の保全について課題意識を高める。

2 内容

- (1) 日程 令和7年9月29日(月)～30日(火) 1泊2日
- (2) 対象 理数科1年次 35名
- (3) 場所 美州市宮島沼(宮島沼湿地・水鳥センター)
- (4) 講師 牛山 克巳 氏(宮島沼水鳥湿地センター職員)
吉田 磨 氏(酪農学園大学環境共生学類環境地球化学研究室教授)
滝川高校 長澤秀治 加藤聡 池内理人
- (5) 内容 野外調査：(ア) 外来生物『トノサマガエル』捕獲調査
(イ) 宮島沼周辺の生物調査(トンボ調査、水生生物調査)
(ウ) マガンの観察(ねぐら入り 飛びたち)
(エ) 水田における温室効果ガスのサンプリング
(オ) 宮島沼の水質調査実習

3 仮説

- (1) 自分たちにとって身近な地元地域フィールドにおける希少な自然環境について、知見を深めることで地域理解を一層深めることができる。
- (2) 地域の自然環境資源に着目することで地域の魅力を再認識し、地域への関心を高めることができる。
- (3) 大学の専門的な調査研究を通し、課題解決の手法を学び研究への興味・関心を高めることができる。
- (4) 主体的に調査研究に取り組むことで地球環境問題や地域の自然環境保全などの諸課題について、当事者意識をもって課題解決に取り組む態度が涵養される。



図1 外来生物(トノサマガエル)捕獲調査

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|-----|----|----------|----|----|
| A | 138 | 53 | 5 | 27 | 29 |
| B | 92 | 18 | 11 | 26 | 37 |
| C | 7 | 3 | 1 | 5 | 6 |
| D | 10 | 5 | 0 | 7 | 7 |
| | 217 | 79 | (27, 29) | | 79 |

図2 調査結果



図3 マガンのねぐら入り観察

4 検証

生徒自身の生活する地域ではあるが、普段積極的に触れることのない自然環境において、実際にフィールド調査、実習を行うことで、地域の環境、生物に対するアプローチの仕方や、その実態について深い学びを得ることができた。また、様々な調査、研究、保全活動を行う講師の方から直接話を聞くことで、身近な自然が地球規模の環境問題と密接に関係していることを理解し、地域の自然に対する興味・関心をより高める機会となった。

マガンのねぐら入り、ねぐら立ちを観察することで、宮島沼周辺の環境の貴重さを学んだ。ラムサール条約登録湿地として湿地の価値と保全、賢明な利用について考える機会となった。

酪農学園大学の環境地球化学研究室の研究活動を実際に体験することで、専門的な調査、研究手法や地球温暖化対策について深く理解することができた。

国内外来生物であるトノサマガエルの捕獲調査を行い、人間活動が自然環境、生態系に対して様々な影響を与えていること、特に外来生物の問題を深く認識する機会となった。



図4 マガンのねぐら立ち観察



図5 マガンのねぐら立ち



図6 生物調査(トンボ)



図7 温室効果ガスについての説明



図8 宮島沼の水質調査



図9 田んぼの温室効果ガス測定

5 成果と課題

(1) 成果

身近な地域で実際に調査研究に取り組むことで、フィールドにおける調査、研究の基礎を身に付けることができた。また、地域の自然環境について専門の講師のもと体験的に学ぶことにより、その価値を理解し、環境保全活動に対する主体的な取り組みを行う動機付けができた。さらに地域の調査、研究から地球規模の環境問題まで関連付けて考える力が身に付いた。外来生物の調査活動を行ったことで、事後学習では多くの生徒が外来生物との関わりについて主体的に調査、考察、まとめを行い、ポスター発表を行って発信をするなど、人間生活が多くの生物に影響を与えていることを理解し、よりよい環境共生の在り方を考え実践する力が身に付いた。

(2) 課題

現在も宮島沼水鳥湿地センターの牛山氏を招いて宮島沼に関する事前研修を行っているが、2日間の実習の成果を、その後の学習、他の野外実習、課題研究活動などへつなげて生かせるように、実習前に学校付近の自然環境の調査を行うなど事前学習、実習をより充実させる必要がある。また、実習で行っている調査活動は10年間にわたって継続的に実施しており、調査結果のデータも積み重なっているため、今後はこれらを利用して地域環境をテーマにした研究活動を行う機会を設け、その成果を校外での発表へとつなげていく方向を考えていきたい。そのために、前年度実習を行った2年次の理数科生徒、科学部等の協力を得ながら、共同で研究を行う体制作りを構築する必要がある。

宮島沼の自然を学び、その貴重さを認識したことを基本として、さらに地域の自然を積極的に調査、研究を行い、その価値を知ることで保全活動や他への発信などへつなげていく、主体的な取り組みの姿勢を育てることも課題の一つである。

II - 3 旭岳巡検フィールド実習

SSH第Ⅰ期・第Ⅱ期を通じて、理数科を対象としたフィールド実習を継続して行ってきた。本実習は下記のとおり、主に生物・地学を主眼に置いた巡検として実施してきたが、単なる継続実施ではなく、第Ⅲ期の目標として掲げられている「教科等横断」や「実学・実装」の観点を意識して令和6年度以降実施している。

また、令和6年度より、大学等の研究者だけではなく、新たに地域の自然保護団体やジオパーク活動団体に協力を依頼して講師を引き受けていただいた。本実習は、これまで以上に、より広い視野で自然環境と人間生活の関わりを学ぶ機会となっている。

1 目的

- (1) 理数科2年次を対象に、生物・地学に関係する専門機関等と連携した校外研修を通じて、自分たちを取り巻く身近な環境を時間的な推移と空間的な広がりの中で捉えるための方法論を学び、人間と自然環境との共生の在り方を考えるための自然観の育成を図る。
- (2) 野外観察を通して様々な視点で自然環境を観る力の向上を図る。

2 内容

- (1) 大雪山国立公園及び上川盆地・石狩川流域に見られる地形・地質の観察を通して、内的営力や外的営力が大地を形成するしくみを理解し、営力が作り出した自然環境と人間生活との関わりについて学ぶ。
- (2) 大雪山国立公園及び上川盆地・石狩川流域に見られる植生・生態系の観察を通して、特有の自然環境が作り出した生態系の成り立ちを理解し、多様な生物を育む自然環境の保全と人間生活との関わりについて学ぶ。

| 期 日 | 内 容 | 関係機関 |
|----------------------|--|---|
| 令和6年 7月10日 (水) | 地質環境・生態系の観察① ・大雪旭岳源水公園 旭岳溶岩流の末端から湧水、森林植生 ・天人峡 忠別川の河畔林植生、侵食地形 | 北海道教育大学 旭川校 名誉教授 和田 恵治 氏 (SSH運営指導委員) |
| 令和7年 7月9日 (水) | 柱状節理、溶結凝灰岩 ・旭岳姿見 針広混交林、森林限界、火山地形 高山植物 | |
| 令和6年 7月11日 (木) | 地質環境・生態系の観察② ・旭岳湿原探勝路 高層湿原、森林生態系、遷移、高山植物 | 旭岳ビジターセンター 新十津川ツルコケモモ を守る会 事務局長 齊藤 央 氏 あさひかわジオパーク の会 理事 中谷 良弘 氏 |
| 令和7年 7月10日 (木) | ・旭山三浦庭園 プレート衝突・変成帯、変成岩、火成岩、 火山、縄文遺跡、石器、アイヌ文化 | |

※中谷氏には令和6年度より、齊藤氏には令和7年度より巡検の講師を依頼している。



図 1



図 2



図 3

主な観察ポイントの状況

図 1：旭岳姿見（旭岳の山体崩壊を示す地獄谷、水蒸気爆発による爆裂火口）

図 2：忠別川沿いに見られる侵食地形・植生（河畔林、火砕流堆積物による柱状節理）

図 3：旭岳山麓の湿原（山麓の高層湿原、アカエゾマツの原生林）

3 仮説

- (1) 自然環境の観察を通じて、自然環境が過去の様々な変動が繰り返された結果で、複数のシステムの相互作用の中で存在していることが理解できるようになる。
- (2) 自然環境の観察を通じて、人間と自然環境との共生の在り方を考えることができるようになる。
- (3) 地理学、歴史学、考古学、社会学等の視点を入れることで、学際的な視点を備えた自然観が育成され、生徒自らが教科等横断的な学びに向かい、知識・情報を活用する力や課題を見出す力が育成される。

4 検証

生徒の実習状況の観察や実習後の個人及びグループでの振り返りレポートやポスター等の成果物により生徒の取組状況を分析した。

5 成果と課題

(1) 成果

普段はなかなか訪れる機会がない自然環境に身を置くことにより、自然環境の成り立ちのプロセスを考えるとともに、「空知」という地域の成り立ちを時間軸と空間軸において様々な現象の相互作用によるものであることを実感する貴重な機会となった。また、自然環境に適応した生物の生態を観察することで、環境共生の在り方について深く考えることが期待され、持続可能な社会を築くための資質・能力の向上に繋がる。

(2) 課題

今後、このようなフィールド巡検と日常の学習との連携を深めるためには、新たな教科等横断的な学習や総合的な探究の時間の共通テーマとして、例えば「石狩川流域学」のような名称で、地域学を基軸に据えるようなことが有効であると考えられる。生徒がそれぞれの興味・関心に基づいて地域の自然・歴史・産業などに関連した研究テーマを設定したり、日々の教科学習において関連する単元でチュートリアル型PBL授業を行ったりすることによって、主体的・対話的で深い学びを実践していき、日々の学びの中に探究のサイクル「課題の設定 → 情報の収集 → 整理・分析 → まとめ・表現 → (新しい) 課題の設定」を確立させていきたい。

Ⅱ－４ 東北研修

1 目的

- (1) 自然環境の成り立ちを理解させるとともに、望ましい自然環境との共生の在り方について考える力を養う。
- (2) 様々な視点から自然と人間のつながりを考えさせるとともに、環境共生のための防災や減災の在り方を考えさせる。
- (3) 道外高校生との交流を通じて、研究へのモチベーションを高めるとともに、コミュニケーション能力の育成に努める。また、持続可能な地域社会の形成を担う力を育成する機会とする。
- (4) フィールド調査実習を行うことで、自然科学への興味関心を高める。また、東日本大震災の跡地と復興の様子を実際に見学することで、自然と人間の関わりについて考察する。

2 内容

参加者：生徒 11 名（2 年次生 4 名（普 1 + 理 3 名）、1 年次生 7 名（普 2 + 理 5 名））

令和 8 年 1 月 5 日（月）～ 9 日（金） 4 泊 5 日

- （1 日目）午後 ①上宿集会所・三本木下宿・居久根エリア（保全体験活動）・毛女沼 見学
- （2 日目）午前 ②伊豆沼・内沼サンクチュアリセンター施設ならびに周辺見学
午後 ③唐桑半島地学巡検
- （3 日目）午前 ④NPO 法人 森は海の恋人 舞根森里海研究所にて講演及び海洋実習
午後 ⑤気仙沼高校との交流 ⑥三陸復興国立公園（岩井崎露頭見学）
晩 ⑦ホテルいりやどにて震災体験者講話
- （4 日目）午前 ⑧南三陸町（旧防災対策庁舎→高野会館→さんさん商店街・南三陸杉など）見学
午後 ⑨南三陸町自然環境活用センター（戸倉公民館）にて講義及び実習
⑩南三陸周辺にてコクガン観察、⑪石巻市大川小学校にて献花、多賀城へ
- （5 日目）午前 ⑫多賀城高校との交流 まち歩き ⑬うみの杜水族館
⑭仙台市立荒浜小学校 見学 ・ 参加生徒

3 仮説

本研修は、東北地方の自然環境及び東日本大震災の被災地・復興過程を実地で学ぶフィールドワーク型研修である。自然環境の成り立ちや地域社会との関わりを多角的に学習させることで、自然科学的視点と社会的視点を統合して課題を捉える力が育成される。また、現地専門家による講義や実習、道外高校生との交流を通して、生徒の探究活動への動機付けが高まり、科学的根拠に基づいて考察し発信する力及び協働的コミュニケーション能力が向上する。さらに、防災・減災や環境共生の事例を学ぶことで、持続可能な地域社会の形成に主体的に関わろうとする態度が育成される。

4 検証

研修前後のプレ・ポストアンケート、活動後の振り返りレポート、発表内容及び交流活動における発言記録等をもとに、生徒の認識の変容と探究意欲の変化を分析した。また、フィールド実習中の観察記録や考察内容の質的向上について教員間で共有し、評価を行った。その結果、多くの生徒が自然環境と人間活動の相互関係を具体的事例に基づいて説明できるようになり、防災・減災や地域復興に対する理解が深化したことが確認された。さらに、他校生徒との交流後には、自身の研究テーマをより発展させたいとする記述が増加し、探究活動への主体性の高まりが見られた。

5 成果と課題

本研修を通して、生徒は自然科学的視点と社会的課題を結び付けて考察する力を伸長させることができた。特に、森・川・海つながりや湿地環境、防災教育の実地見学を通して、教室内学習では得難い実感を伴う理解が形成された。また、道外高校生との交流は、自身の研究活動を相対化する契機となり、発表力・質問力の向上にもつながった。一方で、事前学習の深化と事後の探究活動への接続をより体系化する必要がある。限られた日程の中で学習内容が多岐にわたるため、焦点化したテーマ設定と振り返り活動の充実が今後の課題である。さらに、研修成果を校内外へ発信し、全校的な探究活動へ波及させる仕組みづくりが求められる。



図1 大崎市・居久根
屋敷林にて保全体験活動



図2 伊豆沼・内沼サンクチュアリセンター
マガンのねぐら立ち観察
植生調査



図3 唐桑半島地学巡検
古生代・中生代地層
津波石の観察



図4 防災士 伊藤氏による
震災体験者講話



図5 気仙沼高校生徒会との
交流



図6 森は海の恋人
海洋実習



図7 南三陸町自然環境活用
センター



図8 南三陸町視察
防災対策庁舎



図9 多賀城市内防災まち歩き

プレス告知

2026年(令和8年)1月24日(土曜日)



気仙沼高の生徒たちと交流した滝高生たち=滝川高提供

このほか気仙沼市では気仙沼高の生徒と交流。滝高生は滝川市と滝川高のSSH活動、課題研究紹介などを通じて交流した。「東日本大震災もニュースやネットで知っていたけど、自分の目

で見る経験がなかったので良い機会だと考えた」と話す1年の野口隆盛さん。「大川小の震災遺構で震災の悲惨さが伝わった。津波の様子を想像するのは怖かったし、災害への備えの大切さを再認識した」と振り返り、「研修の経験を自分たちの中で留めず、できるだけ多くの人たちへ教訓として広めないといけない」と話していた。

【滝川】滝川高の生徒11人がこのほど、冬休みを利用して東北の自然環境や東日本大震災の復興について学ぶ研修に参加した。宮城県気仙沼市の高校生と交流したほか、自然環境の学びでは、渡り鳥の聖地とされる伊豆沼・内沼の早朝でマガンのねぐら立ちを観察し、現地で実習。リアス海岸と中生代の地層を見学できる唐桑半島では地質や地形を巡検し、NPO法人海の恋人舞根森里海研究所で海と森の恩恵を受けられる環境づくりを学んだ。

自然環境や防災研修に参加
東北の復興を学ぶ
東北の災害への備え再認識

図10 地元新聞記事

様々な学びが広がりつながっていった
東北研修、今年度で13年目を迎える

【丸岡宣久】

で見る経験がなかったので良い機会だと考えた」と話す1年の野口隆盛さん。「大川小の震災遺構で震災の悲惨さが伝わった。津波の様子を想像するのは怖かったし、災害への備えの大切さを再認識した」と振り返り、「研修の経験を自分たちの中で留めず、できるだけ多くの人たちへ教訓として広めないといけない」と話していた。

3節 生徒研究発表等

Ⅲ－1 学校設定科目 フロンティアサイエンスⅠ

1 目的

探究の見方・考え方を働かせ、横断的・総合的な学習を行うことを通して、自己の在り方生き方を考えながら、よりよく課題を発見し解決していくための資質・能力を次のとおり育成することを目指す。課題解決を実践的に学ぶ実習を通して考え方を学ぶ、課題の見付け方、分析、解決策のまとめ方などを学ぶ。

- (1) 探究の過程において、課題の発見と解決に必要な知識及び技能を身に付ける。
- (2) 課題に関する概念を形成し、探究の意義や価値を理解する。
- (3) 持続可能な社会の形成を目指す際の課題に対して、情報を集め、整理分析しまとめ表現する。
- (4) 探究に主体的・協働的に取り組むとともに、互いのよさを生かしながら新たな価値を創造し、よりよい社会を実現しようとする態度を養う。
- (5) 最先端の研究の現場で研究者の情熱に触れ、研究に向かう強い動機付けを図る。

2 内容

- (1) 理数探究基礎 1
 - ・ 探究とは
 - ・ 未来をつくる3つの力（気づく力、発案する力、実現する力）
- (2) 理数探究基礎 2 実習「課題解決型実習 植松電機協働プログラム」
 - ・ ガイダンス、学び方を学び、その学びをどう生かすかを考える
 - ・ ローバーのしくみ、プログラミングの基礎
 - ・ 個人ワーク（変数について、ほか）
 - ・ 班ワーク（課題の細分化、できることとできないことの明確化、ミッションに向けて）
 - ・ ミッションチャレンジと成果のまとめ、発表
- (3) 理数探究基礎 3
 - ・ 環境調査実習（宮島沼実習 フィールド調査の基礎を学ぶ）
 - ・ 調査研究のまとめ
- (4) 理数探究基礎 4
 - ・ ポスター発表に向けて
 - 外来種調査について、水質環境について、生物指標と環境調査、渡り鳥の生態
 - ・ 成果発表会（日本語、英語）
- (5) 理数探究基礎 5
 - ・ 課題研究に向けて

3 仮説

課題解決型実習で与えられたミッションに取り組む活動を通して、ミッションを成功させる上で生じる障壁（問題）を洗い出し、課題を設定し、解決に向けた情報収集等をとおして課題解決の道筋を学ぶことができる。

課題発見力、課題解決力を育成するため、既存の課題を題材に、解決策について考えるワークや、身の回りの生活の中の違和感をヒントに課題を見いだすワークを行い、テーマ設定の方法を身に付けることから課題研究を始め、自らテーマを設定し、課題研究に取り組む基礎力を養う。

4 検証

日々の授業の振り返りシート、生徒の課題研究発表、理数科集会における異学年混合でのディスカッションや研究事例発表の観察、外部講師からの評価等により、生徒の認識の変容と探究意欲の変化を分析した。

5 成果

課題解決に向けて実践的に練習しチャレンジすることで、課題の見いだし方や、課題の設定の仕方を学ぶことができた。また、上級生や他校の課題研究のポスターセッションに参加することで、これから取り組む課題研究に向けて意欲を高めることができた。

理数科1年次のアンケート結果を見ると、「主体的に課題を解決するための思考力や判断力」、「他者と議論したり考えを表現（発信）したりする力」が身に付いたかに対し、「そう思う」、「どちらかといえばそう思う」との回答が80%前後であったことから、探究活動を主体とした本授業による効果が反映されているものと考えられる。

6 課題

実施している課題解決実習やフィールド実習が充実していることは有効ではあるが、今後は探究サイクルを回す頻度をあげることで生徒の経験知をあげることに注力したい。①気付き、②課題設定、③仮説設定、④研究調査計画作成、⑤研究調査、⑥結果のまとめと考察、⑦発表と振り返り、を、身近な題材から選びながら短期で複数実践させるプログラムの工夫が必要である。

Ⅲ－２ 学校設定科目 フロンティアサイエンスⅡ・Ⅲ

1 目的

生徒が自ら問いを立て、情報を分析収集し、創造的に課題解決に取り組む力を育成することを目的とする。特定分野に捉われず、多角的な視点から自然現象を観察し、論理的思考力や批判的思考力、協働力を養う。また、実践的な学びを通じて、学問の知識を実社会と結び付ける経験を重視し、主体的に学ぶ姿勢を醸成するとともに、将来の進路選択やキャリア形成にもつながる探究活動を展開できるプログラムを開発する。

2 内容

(1) フロンティアサイエンスⅡ〔FSⅡ〕

- ・生徒の主体的な課題設定によるグループ課題研究
- ・校内課題研究発表（進捗状況・中間発表を含む）
- ・校外への発表活動（SSH 全国・高文連等）
- ・校内英語ポスターセッション
- ・グローバルサイエンスワークショップイン北海道（北海道札幌啓成高等学校主催）

(2) フロンティアサイエンスⅢ〔FSⅢ〕

- ・課題研究のまとめと追加研究
- ・校内課題研究発表（7月の最終発表へ向けた準備）

3 仮説

- ・授業内や異年次混合でのディスカッションを取り入れることで、問題発見・課題解決能力を高めることができる。
- ・学校外での発表に積極的に参加することで、データ収集・分析の力が向上するとともに、プレゼンテーション能力を向上させることができる。
- ・フィールドワークや実験、地域の活動に積極的に取り組むことで、知識の統合と実践的な活用が進み、自分の興味・関心を深めることができる。

4 検証

- ・生徒の課題研究発表や論文の評価、理数科集会における異学年混合でのディスカッションや研究発表の状況の観察等により、生徒の認識の変容と探究意欲の変化を分析した。

- ・ここ数年については、研究課題を理数系テーマに限定している。統計的思考力やデータリテラシーが向上し、科学的な研究テーマが増え、質も向上してきている傾向が伺える〔FSⅡ〕。
- ・生徒たちが、地元滝川の事業（滝川環境フォーラム主催「エコカフェ」）に参加するなど、高校生の行動力やアイデアが、地域創生の力になり得ることが確かめられた〔FSⅡ〕。
- ・研究の質を高め、学校外での発表にも積極的に参加するような工夫として、道教委主催「STEAM教育推進事業「社会との共創」、推進プロジェクト」、「探究チャレンジ」、「高文連理科全道大会」、「HISF」などに希望してきた生徒たちが参加した。他校の高校生と研究交流を行うとともに、助言者からの指導を受け、探究活動に対する興味と理解を深められた〔FSⅡ〕。
- ・英語発表の質を高めるために自分の研究について、グループ討議する機会を年度の初めより設けている〔FSⅡ〕。

5 成果と課題

- ・理数科の生徒アンケートの結果を見ると、2年次の「主体的に課題を解決するための思考力や判断力」、「他者と議論したり考えを表現（発信）したりする力」が身に付いたかについて、「そう思う」と答えた生徒が8割以上であったことは、この授業での学習による効果と考えられる。
- ・研究に対する熱量をさらに高めるためにも、外部発表に積極的に参加していく姿勢を更にもたせていきたい。
- ・ポスター発表の際に、振り返り・交流をさらに深めるために、運営指導委員の先生協力のもと学会などで活用されるブラウザシステムを試用した。さらなる工夫改善が必要である〔FSⅠ・Ⅱ〕。

〔課題研究 発表タイトル一覧〕

〔FSⅡ〕

- 1班 「神秘の銀河を創る！？～水を用いた銀河形成の科学的探究～」
- 2班 「MORE POWERFUL」
- 3班 「Stand up！」
- 4班 「オーロラへの道～強い電場を作るには」
- 5班 「雲って7色あんねん」
- 6班 「幸せは自分でつかめ！～よつ葉のクローバーをつくろう～」
- 7班 「コケはCOOL?～コケの断熱効果～」
- 8班 「マツモとゼオライトでつなぐ宮島沼の未来」
- 9班 「ふっ、それ、残像でござる。
バーサライタとスローシャッターを用いたQRコードの表現について」

〔FSⅢ〕

- 1班 「プロペラで人間を浮かす ～プロペラ×ホバークラフト～」
- 2班 「風力発電の可能性」
- 3班 「言葉がもたらすメンタルへの影響」
- 4班 「過冷却現象による液体の最低温度」
- 5班 「効率よく集中力を高めるには」
- 6班 「ゼーベック効果を用いた発電～アスファルトの熱を利用する～」
- 7班 「快適な環境を目指して ～ミスナールの計算式～」
- 8班 「色素増感太陽電池の可能性」
- 9班 「戦闘におけるランダム要素の与える影響」

Ⅲ-3 総合探究Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ

○実施の変遷(令和2年度～令和7年度)

【背景・導入の経緯】

本校が普通科生徒を対象に、学習指導要領に定める『総合的な探究の時間』の代替科目として開設している学校設定科目『総合探究』は、令和2年度の単位制導入に伴う教育課程の改編を機に、現行の指導体制を構築した。以来、本校における研究開発の核として、毎年度の実施状況に基づいた部分的な変更と検証を継続しており、生徒の実態に即した改善を図ってきた。

1 令和2年度

(1) 目的

地域に開かれた教育課程の構築を目指し、校外活動や地域住民との対話を通じた課題発見の視点をもつ。

(2) 内容

生徒160名に対し教員28名による少人数指導体制を構築(1教員あたり5、6名)。コロナ禍により校外活動が制限される中、指導体制の維持に努めた。

(3) 成果と課題

少人数指導の土台はできたが、直接的な地域交流の不足が課題となった。

2 令和3年度

(1) 目的

滝川市の協力を得て地域活動の足掛かりを作る。3年次は各自の進路希望に近い分野のテーマを設定することを推奨し、興味の深化を図る。

(2) 内容

1年次は出身自治体の課題探究、2年次は滝川市提示の課題探究、3年次は自由な個人研究と、学年ごとに取り組む大テーマを整理した。

(3) 成果と課題

3年生の取材活動が充実した一方、下級生の研究内容の重複や、自治体部署による協力体制の差が顕在化した。

3 令和4年度

(1) 目的

自由なテーマ設定による主体的活動の促進と、探究サイクルの基礎事項の定着を図る。

(2) 内容

1年次では、自校開発教材を用いた統一指導を開始。2年次では、生徒自らがテーマを設定し、直接自治体等へ取材依頼を行う形に変更した。

(3) 成果と課題

探究活動の基礎となる生徒の技能や、それらに対する教員の理解は深まった。28展開での指導体制も定着したが「生徒の自主性尊重を謳った放置」も散見され、教員の意識改善も課題となった。また、滝川市の受け入れの負担も増し、改善を求められることもあった。

4 令和5年度

(1) 目的

1年次の基礎定着を確実にする。2年次は地域への負担を軽減しつつ、テーマ設定の幅を広げる。

(2) 内容

1年次では、28人体制の課題であった「教員間の意識や探究指導経験の差」によって2年生の活動の質に偏りが出ることを防ぐため、教科担任4名による通年指導へ変更した。2年次は「産業」、「観光」、「自然科学」のカテゴリ制を導入。また、授業時間中の校外活動及び現地解散を認め、柔軟な取材体制を整えた。

(3) 成果と課題

1・2年次の活動は大幅に充実したが、3年次の個人研究において教員の指導負担

感が増し、活動が校内アンケートに偏るなど質の維持に課題が残った。

5 令和6年度

(1) 目的

生徒の主体的な活動をさらに促進し、第3学次の研究内容の進化を図る。

(2) 内容

1年次に統計資料を用いた分析演習を導入。2年次は前年度の研究を引き継ぐチームを公募。3年次は個人研究を基本としつつグループ研究の継続も認めた。

(3) 成果と課題

1年次の分析能力が向上し、3年次の継続班では充実した活動が見られた。課題として、2年次での地域との接点の希薄化や、3年次の多忙感による活動量の限界が挙げられた。

6 令和7年度

(1) 目標

データ分析の重要性を認識するカリキュラムの検討。3年次個人研究の持続可能な在り方の模索。

(2) 内容

大幅な枠組みの変更は行わず、これまでの改善の定着を図る。2年次には進路指導部主導のカテゴリを設置し、株式会社マクニカ等の外部機関と連携した専門的指導を導入する。また、各班に活動予算を割り当て、研究環境のさらなる充実を図る。

(3) 成果と課題・令和8年度に向けた展望

与えられた予算を活用して、昨年度までは難しかった実験やイベントの企画を行う班があった。また、今年度で3年目の活動となった「グルメで誘惑」と「地域食堂」のカテゴリでは、市内での認知度が高まり、前年度までの活動をより発展させた内容での活動（後述）が展開された。一方で、今年度開始した株式会社マクニカとの連携においては、企業側と指導担当者間の指導観のズレにより、活動方針の修正が必要になる場面もあったが、数回の発表と指導を経て、社会実装を目指す活動に発展している。

研究テーマと活動内容の多様性は年々増しており、カテゴリごとに新たな取組ができてきていることは、探究カリキュラム開発の大きな成果となっている。また、第Ⅲ期採択時に指摘された、生徒の自由なテーマ設定による探究活動も増加している。

| カテゴリ | グループ数 | ここ2年間の新たな取組や変化 |
|--------|-------|--|
| 暮らし | 2 | ・令和5年度の10班から大きく減少 |
| 観光・産業 | 6 | ・郵便局・警察・菓子店の協力のもと子供を対象とした職業体験を実施「200名以上来校」 ・砂川市の協力を得た活動を開始 |
| 国際化 | 1 | ・国際交流協会、国際交流員との協力を継続 |
| 自然科学 | 3 | ・物理、化学、生物分野のテーマを設定 |
| 学習環境 | 4 | ・進路指導部が主導する探究指導（進路探究ではない） |
| グルメで誘惑 | 4 | ・7月の菜の花祭りと学校祭、2月のランタン祭りで販売を実施、アイス以外に3つの商品を開発 |
| 地域食堂 | 3 | ・令和8年3月に第6回目を実施、市内の企業からの協力の申出があり、自社で地域食堂を企画している企業からの視察もあった。 |
| マクニカ | 3 | ・令和8年度から設定。株式会社マクニカによるオンラインの指導を3度実施。今後は、様々な技術提供も視野に入れ、協力体制を構築中 |

最も大きな課題は、社会問題や地域創生を扱う探究活動において、理数的要素が希薄なことである。総合探究の土台と位置付けた「生徒の意欲を原動力とする」部分は概ね達成されており、理数的要素をいかに組み合わせるかが、次年度以降の開発課題

である。

次年度は、1年次の指導内容を精査し、生成AIとデータ分析を組み合わせた高度な内容へと進化させる。また、地域協働の探究を1年次へと前倒しする。2年次はテーマの自由度をさらに拡大し、株式会社マクニカ等の外部機関と連携した専門的指導を導入する。3年次の形態を「グループ研究の継続」主体へ転換し、研究の深化を図るとともに、統計データやアンケートの分析手法を改善し、数値的・数理的な根拠を以て成果を発信することを目指す。

※3年間の実施計画表は本節の最後のページに掲載

○総合探究Ⅰ

1 目的

- (1) 探究活動の基礎となる「課題設定」、「情報収集」、「分析」、「考察」の一連のプロセスを体系的に身に付けさせる。
- (2) 自校開発教材を用いた統一指導により、探究サイクルの基礎理解を全生徒に定着させる。
- (3) 統計資料を活用した分析工程を導入し、データに基づく課題発見力を育成する。
- (4) 過疎化が進む空知地域の中核校として、生徒が自ら出身自治体の課題・魅力に目を向け、地域を主体的に捉える視点を育成する。
- (5) 1年次段階で地域への関心を喚起し、2年次の校外探究活動へ円滑に接続するための基盤を形成する。
- (6) 次年度（令和8年度）に予定されている生成AI×データ分析の高度な探究活動の導入を見据え、1年次の基礎的リテラシーと分析力を強化する。

2 内容

【4月】自分史づくりと他己紹介プレゼンテーション

- ・有名芸能プロダクションのオーディションを参考に構築したプログラム。
- ・中学校生活までの頑張った場面、その準備の内容や気持ち、日常で心がけていることなどを取り上げて自分史を作成し、それを交換して、交換相手の魅力を紹介する他己紹介原稿を作成する活動である。
- ・人をひき付ける魅力をもつだけでなく、協働する相手の魅力を見つけて引き出し、輝かせる資質を育成することを目的とし、そのような力をもつ人材を選抜するオーディション形式を参考にしている。
- ・班を変えながら原稿の修正と発表を繰り返し、改善のサイクルを経験する。

【5、6月】ENAGEEDの教材を用いた課題設定の演習

- ・社会を支える技術がどのように生まれたかを知る。
- ・「現状と理想状態の間を埋める方法を見付ける」という課題解決へのアプローチを学ぶ。

【7月】上級生の課題研究発表を参考に、課題研究のイメージを膨らませる。

【9～12月】地域の魅力と課題を見つめる基礎課題研究

- ・探究に有用なグループワークの演習を中心に構成した、事項開発教材を用いて自分の生まれ育った自治体の現状を分析する。
- ・令和6、7年度は、大東建託株式会社から提供を受けた市町村別の生活満足度に関する統計資料を、レーダーチャートを用いて分析し、自治体の課題と魅力を導き出す演習を実施した。
- ・大東建託株式会社との連携は、令和5年度の総合探究Ⅱにおいて、地域の暮らしをテーマとした班が取材を依頼したことがきっかけとなった。生徒の活動を高く評価してくださった本社の企画部の方がオンラインセミナーを実施してくださり、課題とともにデータを提供してくださった。令和6年度12月の課題研究発表会には、東京本社より3名が来校し、生徒の発表に直接アドバイスをいただいた。

【2、3月】2年次の活動に向けて、興味のある分野や活動についての意見交流

- ・3月初旬までに生徒から提出された「取り組んでみたい事柄」をもとに、次年度の総合探究Ⅱでの「カテゴリ分け」を決定している。

3 仮説

- (1) 年度初めに自己肯定感を高める活動を行うことで、生徒は探究活動への苦手意識をもち、主体的にグループワークへ参加できるようになる。
- (2) 生まれ育った自治体を題材とすることで、身近な視点から地域の魅力や課題を捉え、深い思考と活発な議論が生まれる。
- (3) 企業提供の実データを分析し、専門的な評価を受けることで、データ分析への関心が高まり、論理的思考力の向上が期待できる。

4 検証

- (1) Ai GROWによるコンピテンシー評価（第4章2節参照）のうち「自己効力」や「影響力の行使」などの項目が高まることで、グループワークへ参加しやすくなると考えられる。いずれの項目も1年次の5月から9月にかけて向上しており、総合探究での活動も、要因の一部であると考えられる。
- (2) 生徒アンケート（第4章1節参照）では、「地域学習への興味」、「地域発展への貢献や興味」の項目の肯定的回答率が高く、地域への興味が増していることが分かる。
- (3) Ai GROWによる評価のうち「論理的思考力」の項目は、1年次の9月から2月にかけて向上しており、総合探究で後期に行うデータ分析等も、要因の一部であると考えられる。

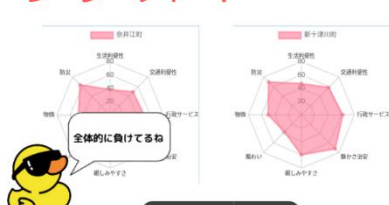
4 成果

- (1) 自己肯定感の向上については、「初めて褒められた」、「嬉しい」、「他人を褒めているのに楽しい」といった声が生徒から聞かれ、活動を通じて他者との関係性が深まり、グループワークへの心理的な抵抗感が軽減された様子が見られた。
- (2) 地域探究では、過疎化が進む地元に対して否定的な印象を持っていた生徒からも、若者ならではの発想による地域創生案が多数提案され、発表会に参加した自治体職員からは「さらに実情を踏まえたアイデアを聞かせてほしい」との声が寄せられた。
- (3) データ分析に関しては、質問の活発さには課題が残ったものの、プロの視点によるデータの見方に触れたことで、「自分のイメージとデータの違いに気付くことができた」、「データの読み方が面白い」といった反応があり、関心の高まりが見られた。

6 課題

- (1) 各プログラムの目的を教員が十分に理解し、生徒に的確な助言を行うことが、生徒の取組姿勢に大きく影響することが明らかとなった。令和6年度は教科担任4名による通年指導体制により一定の改善が見られたが、今後も担当者の交代に備え、指導の質を維持・向上させるための引き継ぎ資料やマニュアルの整備が求められる。
- (2) 統計資料の分析においては、レーダーチャート以外の手法を用いることで、より多角的な考察が可能となると考えられるが、現状では数学Ⅰの「データの分析」の単元よりも前に実施しているため、数学科との連携が十分に図られていない。今後は教科等横断的な連携を視野に入れたカリキュラム設計が課題となる。

レーダーチャート



○総合探究Ⅱ

1 目的

- (1) 1年次に培った探究の基礎力をもとに、生徒が自らの関心に基づいてテーマを設定し、主体的に課題解決に取り組む力を育成する。
- (2) 校外での活動を必須とすることで、地域社会との関わりを深め、地域の現状や課題に触れるとともに、働くことへの視野を広げる機会とする。
- (3) 探究のサイクルに加えて「創造のサイクル」を導入し、生徒の意欲や発想を起点とした柔軟で創造的な学びを促進する。
- (4) 最終的な成果の完成を目的とせず、試行錯誤や失敗を含むプロセスを重視することで、3年次や卒業後の学び・進路選択につながる興味関心を喚起する。

2 内容

5月にグループ編成を行い、12月末の課題研究発表会までの半年間、グループ活動を実施する。

(1) 令和7年度のカテゴリ分類と所属グループ数

| カテゴリ | グループ数 | カテゴリ | グループ数 |
|---------|-------|----------|-------|
| 滝川周辺の産業 | 6 | 滝高生の学習環境 | 4 |
| 滝川市の暮らし | 2 | マクニカ連携 | 3 |
| 国際化 | 1 | 商品開発 | 4 |
| 自然科学 | 3 | 地域食堂 | 3 |

それぞれのカテゴリの指導担当者が、

- ① 生徒が意欲的に活動出来る探究
- ② 探究と創造のサイクル（後記）を組み合わせた活動

という共通理解のもと、生徒の興味やアイデアを元に、多様な形の探究活動を展開する。統一した「活動の形態」は設定しておらず、カテゴリの指導担当者の裁量で、企業や自治体との協働や、イベントの企画、フィールドワークなどが設定される。生徒は「探究活動の手引き」（節末の抜粋を参照）を参考に活動する。

- (2) 総合探究Ⅱは、火曜日の6校時に設定しており、校外活動のための外出を認めている。帰着が授業時間内に間に合わない場合は、現地解散も可能とし、柔軟な活動体制を整えている。
- (3) 取材や協力依頼は、生徒自身が教員の事前指導を受けた上で行き、必要に応じて教員が補足説明や文書による正式な依頼を行っている。本校には地域連携コーディネーターは配置されていないが、教員と生徒の連携により対応している。
- (4) トラブル発生時には探究総括担当者が窓口となる体制を整えており、令和6・7年度は、苦情の報告はなかった。
- (5) 地方紙「プレス空知」の協力を得て、生徒が企画したイベントの広報記事を掲載していただくなど、地域メディアとの連携も進んでいる。
- (6) また、4月には空知管内の各市町村教育委員会に対し、本活動の趣旨と協力依頼文を送付し、地域全体での理解と支援を得られるよう努めている。

【創造のサイクル】

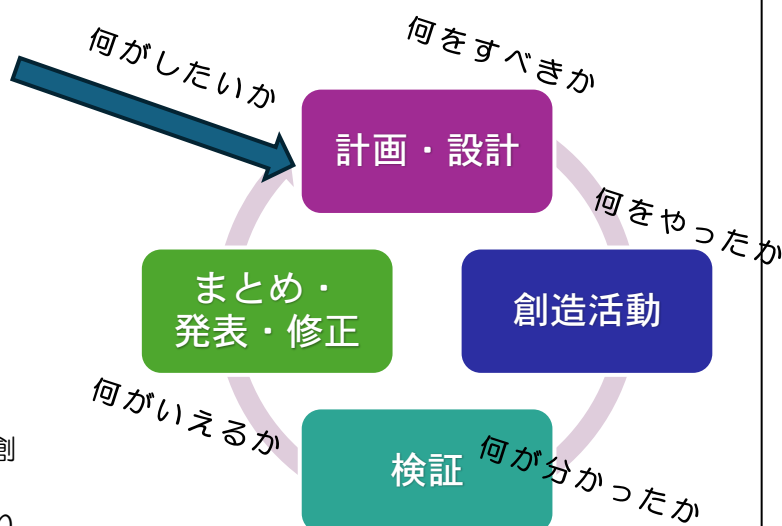
商品開発やイベント企画などの活動を行う際、探究のサイクルを当てはめることが生徒のモチベーションを下げるといった意見が寄せられ、表現を変えた創造のサイクルを導入した。

創造のサイクル

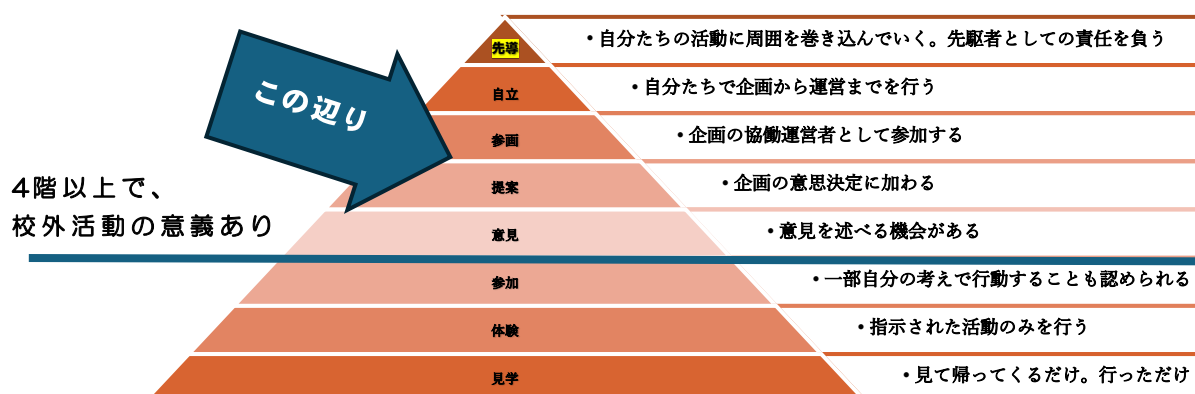
情報収集や実験を主とした探究活動は、探究のサイクルに当てはめることで手順が明確になる一方、物や企画を作ることとする探究活動を当てはめようとする、多少の違和感を覚えるかもしれません。

そこで、探究のサイクルの各段階の表現を変えたものが右の図の「創造のサイクル」です。

物や企画を作る研究であっても、「創造のサイクル」を繰り返すだけでなく、必要に応じて「探究のサイクル」に入り、失敗の原因や改善点について十分に考察して、次の「創造のサイクル」に入ることが重要です。



【参画のピラミッド】



※ 図の「この辺り」は、総合探究Ⅱの目標の目安。

校外活動を課すに当たって、どれくらいの活動を期待するかの目安である。

8階建てのうち、4階までは主体的活動となっておらず、校外活動に期待する学びに達していない。「提案」、「参画(ピラミッドの名前にも採用した活動目標の目安)」に到達することで、社会との交流をもち、自らの意見に責任をもって行動することが期待できる。

経験学習サイクルにおいて「省察」と「概念化」により、探究活動以外の場面での応用に高い効果が期待できるのも、4階以上の経験であると考えられる。受動的活動が主である3階以下の経験も「省察」、「概念化」が可能ではあるが、新しい「挑戦」の土台となるほどの経験は得られないことが予想される。これは、生徒を対象に行った振り返りアンケートや、活動報告レポートの個人記述欄(レポートはグループごとに作成するが、班員全員が個人の振り返りを記載する)の記述が、3階以下では「楽しかった」、「勉強になった」といった感想に終始しているものが多いのに対して、4階以上では「真剣さが足りなかった」、「考えが浅かった」、「自分にも〇〇が出来る気がした」、「次は〇〇のようなことをしてみたい」といった自己を見つめた前向きな記述に変わっていることから予想される。

3 仮説

- (1) 校外活動を必須とすることで、生徒は地域社会と実際に関わりながら、現実の課題に対する当事者意識や職業観を育むようになる。
- (2) 「創造のサイクル」の導入により、表現や発想を起点とした柔軟な活動が可能となり、生徒の内発的動機付けが高まる。
- (3) 最終成果の完成を求めず、試行錯誤を重視することで、生徒は失敗を恐れずに挑戦し、3年次や卒業後につながる興味関心を深めていく。
- (4) カテゴリ制による多様なテーマ設定と、外部機関との連携を通じて、生徒は社会との接点を実感し、探究活動の意義を主体的に捉えるようになる。

4 検証

- (1) Ai GROWによるコンピテンシー診断は、1年間に及ぶ探究活動の生活を、他の学校生活での様々な活動の成果と分離して測定することは難しい。一方で、2年次普通科を対象とする生徒アンケート（第4章1節参照）の数値が概ね肯定的であることは、生徒の活動が充実していた事実を裏付けるものである。
- (2) 12月に実施した「STEAM研修」において、外部参加者からは「生徒が楽しそうに活動している姿が印象的」、「活動の中で自然に探究や創造のサイクルが回っている」といった肯定的な評価が寄せられた一方で、「仮説設定や検証の甘さ」、「テーマの妥当性の検討が必要」といった課題も指摘された。
- (3) 校外活動は全てのグループが実施しており、地域との接点をもった活動が定着している。
- (4) 各グループが提出した報告レポートでは、探究と創造のサイクルを意識した記述が見られ、多くの班が1周目に探究のサイクル、2周目に創造のサイクルを経験していた。目標の変化を1サイクルの目安とした場合、半数以上の班が3周以上のサイクルを回していた。
- (5) 「参画のピラミッド」においては、多くのグループが5階以上に到達しており、地域との協働的な活動が実現している。「商品開発」カテゴリでは、令和5年度の「自立」段階の活動が継承され、「地域食堂」カテゴリでは、市内企業からの協力申し出を受けるなど、「先導」段階の活動が継続されている。

5 成果

- (1) 全グループが校外活動を実施し、地域社会との実践的な関わりを通じて、生徒の当事者意識や社会的視野の広がりが見られた。
- (2) 「探究のサイクル」と「創造のサイクル」を意識した活動が定着し、多くのグループが複数回のサイクルを経験することで、柔軟な発想と主体的な学びが促進された。
- (3) 「参画のピラミッド」において5階以上に到達したグループが多数を占め、地域と連携した実践的な活動が展開された。特に「商品開発」や「地域食堂」などのカテゴリでは、継続的な取組が地域からの信頼と協力を得るに至っている。
- (4) 今年度は、単年度で「自立」段階に到達した班も見られた。最終成果を求めすぎない方針が功を奏し、企業担当者からの真剣な指摘を受けて、「自分たちの考えの甘さに気付いた」と語る生徒もおり、そうした経験を通じて学びの質が高まったと言える。こうした活動は、探究の本質を体現するものとして高く評価できる。

6 課題

- (1) 「生徒の自主性」を尊重するあまり、実質的に放置状態となっている班も見られた。自ら方針を立てて活動してはいるものの、テーマ設定の甘さや検証の浅さが目立ち、探究としての質を担保するための教員の関与が求められる。
- (2) 上級生の活動を引き継いでいる班では、既存の枠組みに依存しがちであり、新たな価値を創造する活動に発展させるためには、担当教員による問いの投げかけや視点の転換などの工夫が必要である。

- (3) 自然科学班やマクニカ班を除き、科学的視点との結び付きが希薄な活動が多く見られた。探究活動において科学的なアプローチを取り入れるためには、担当教員自身がその意義を理解し、指導に反映させることが不可欠である。



図1 学校祭「はちみつアイス」販売



図2 学校祭「廃棄食材活用ラーメン」販売



図3 地域食堂調理の様子

○総合探究Ⅲ

1 目的

- (1) 1・2年次の探究活動を踏まえ、3年間の学びの集大成として、自らの関心をさらに深め、将来や進路を見据えた主体的な探究を行う。
- (2) 「総合探究」の授業が終わることをゴールとせず、探究を通じて広がった興味関心をさらに発展させ、卒業後にもつながる学びの姿勢を育む。
- (3) 最終発表会は、これまでの成果をまとめる場であると同時に、新たな問いや視点を共有し、学びを未来へとつなげる節目とする。

2 内容

- (1) 活動は4月から7月までの前期に集中して実施され、毎週2時間の探究活動を行う。28名の教員が4～7名の生徒を担当し、少人数による丁寧な指導体制を取っている。
- (2) 個人研究を基本としつつ、2年次からの継続班によるグループ研究も認めている。
- (3) テーマは進路や将来の関心と関連付けることを重視し、探究活動を通じて自己理解と進路意識の深化を図る。
- (4) 7月末には、ポスター発表とレポートの提出を課し、活動の成果を可視化・共有する機会としている。

3 仮説

- (1) 進路や将来の関心と結び付いたテーマ設定により、生徒は自らの興味を深めるとともに、卒業後の学びや選択につながる視点を獲得する。
- (2) グループ活動の継続と個人研究の選択肢を設けることで、生徒は自身の学び方を主体的に選び、それぞれのスタイルに応じた実りある探究活動が期待できる。
- (3) 全員に発表を課すことで、自らの活動に責任をもち、他者に伝える力や自己表現力を育むことができる。
- (4) 個人研究とグループ研究の継続を並行して実施することで、生徒の主体的な活動をより引き出すカリキュラムの在り方や、選択肢の提示方法を模索する契機となる。

4 検証

- (1) 総合探究での活動内容をもとに、大学を総合型選抜や学校推薦型選抜で受験し合格した者。【()内は活動内容】

| | | |
|-------|----------------------------|-------------|
| 令和6年度 | 同志社大学（地域食堂） | 藤女子大学（地域食堂） |
| | 室蘭工業大学（室内の明るさと色が心拍数に与える影響） | |
| | 室蘭工業大学（ノイズキャンセリングと集中力の関係） | |
| | 酪農学園大学（みかんは揉むと甘くなるのか） | |
| 令和7年度 | 桜美林大学（地域食堂） | |
| | 小樽商科大学（菜の花はちみつアイス開発） | |

※ 自己推薦書や面接の一部で探究活動の内容を取り上げた生徒は多数いるが、上記は探究活動を主とする選抜を受験した者

- (2) 夏休み以降に実施される上級学校進学準備のための面接指導では、「総探を頑張った生徒は面接でも自信をもって話すことができる」と多くの教員が評価している。
- (3) グループ研究を実施した班は、いずれも「参画のピラミッド」における「自立」段階以上に達する活動を展開し、地域との継続的な関わりや実践的な取組が見られた。
- (4) 個人研究を選択した生徒は、自由で興味深いテーマを設定する一方で、活動時間の制約から校内アンケートに頼るケースが多く、内容面での深まりに課題が残った。また、個人研究の指導は教員の負担が大きく、グループ活動に比べて支援が手薄になる傾向も見られた。
- (5) 探究活動を通じて進路や将来への関心を広げた生徒が多く、最終発表会後には「始まるまでは気が重かったが、やってみたら楽しかった」、「もっと多くの人に聞いてもらいたかった」といった前向きな声が多数寄せられた。

5 成果と課題

(成果)

- (1) グループ研究を継続した班は、2年次の活動を土台に、無理のないスケジュールで計画的かつ充実した探究活動を展開した。令和7年度に継続した3班の活動内容は「地域食堂」、「菜の花蜂蜜アイス開発」、「廃棄野菜を活用したラーメンのレシピ開発」で、それぞれ、7月に活動の最終成果を披露する企画を実施した。
- (2) 個人研究では、年々テーマの多様性と独自性が高まり、生徒の興味関心の広がりが見られ、明確に表れていると、課題研究発表会を毎年訪れている運営指導委員から講評を頂いた。
- (3) 総合型選抜を見据えた生徒の指導には、探究指導経験の豊富な教員が担当する体制を整えており、進路と探究の接続を意識した支援が実現している。

(課題)

- (1) 個人研究に取り組んだ生徒に対しては、「探究」又は「創造」のサイクルを2周以上回すよう求めたが、前期集中型の時間設定では十分な検証や再構成に至らず、1周で終わるケースが多かった。今後は、活動時間の確保や中間発表の導入など、探究の深まりを促す仕組みの検討が必要である。
- (2) 在校生を対象としたアンケート調査のみで活動を終える生徒が依然として多く、外部への調査や実践的な検証に踏み出す生徒を増やすための支援が求められる。
- (3) アンケート結果の分析において、単純集計に留まるなど、考察の浅さが目立った。分析の手法や視点についての指導を強化し、データをもとにした論理的な考察力の育成が課題である。
- (4) グループ研究は継続性を生かした充実した活動が見られた一方で、4月から7月までの毎週2時間という十分な活動時間に対して、内容面での密度に物足りなさも感じられた。科学的・数学的なアプローチが乏しく、3年次になってからの新たな挑戦が見られなかった点は、今後の改善が求められる。

7 次年度に向けて

グループ研究を主軸とすることで、指導担当教員が活動の質の向上を意識した指導に注力できる体制を整えることを目指す。一方で、2年次の延長に留まらず、より深みのある探究活動を生徒自身が主体的に構想・実践できるような仕掛けや支援の工夫が求められる。

参考資料

1. 令和7年度「総合探究Ⅰ 探究ノート」抜粋

令和7年度
総合探究Ⅰ
課題研究ノート

組番氏名 _____

班員氏名

指導教員

目次

0. 探究について 2

1. 課題研究の準備 2

 (1)「ブレインストーミング」による「課題」と「魅力」発見 3

 (2)「マンダラート」による課題分析 5

 (3)「ボックス&アロー」による課題解決方法の発見 8

2-I. テーマ設定 8

2-II. 研究テーマについての現状調査 9

2-III. 仮説設定と、地域創生プランの提示 12

3. プレゼンテーション 14

付録 17

 「テーマ設定」ワークシートのサンプル 17

 「研究テーマについての現状調査」ワークシートのサンプル 18

0. 探究について

探究活動とは、一言で言えば「みんなで納得できる軌道解を見つけ出す活動」のことです。チームを作り（個人研究の場合もあります）、用意を出し合って、1つの結論に向かって協力し合う課題全体が探究活動です。この過程がどのようなものかを示したのが、

探究に、**納得なくして探究なし！**
 知識なくして学びなし！
 行動なくして喜びなし！
 協働なくして成熟なし！

という言葉です。「総論」「初探」「行動」「協働」の4つの要素が充実した探究活動を通して、皆さんが、今を生きる力を身につけてくれれば幸いです。

1. 課題研究の準備

総合探究Ⅰの課題研究では、皆さんの住む地域が抱える課題を解決する方法について考えるが、研究の手順や手法について学びます。過程化の進め方ですが、地域の魅力を発見し、それらを地域創生に生かすアイデアを見つけて下さい。

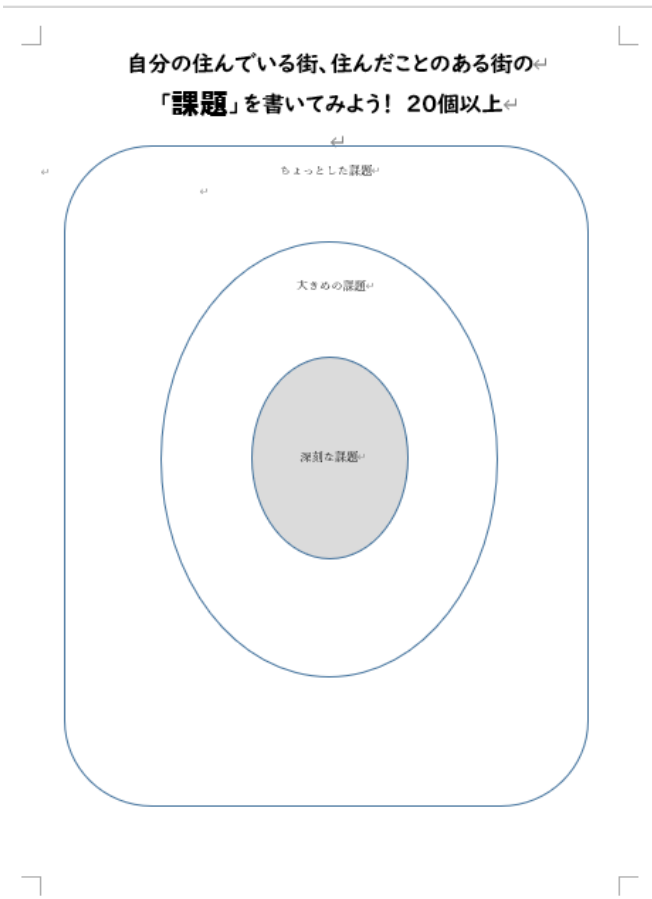
さて、アイデアを出せという課題はありますが、いきなり考えさせられるのではなく、まずは皆さんよな、さらに、自分が簡単に思いつくようなものなら、もう誰かがとっくに思いついていても良さそうですね。そう、アイデアを出すというのは、結構難しいんです。

そこで、「考える手法」が大切になってきます。ここから期間が、次の方法を用いた「思考の準備」期間となります。

【課題発見の手法】「ブレインストーミング」

【課題分析の手法】「マンダラート」

【課題解決発見の手法】「ボックス&アロー」



(2)「マンダラート」による課題分析

- 左下課題研究で課題解決に取り組もうとしている自治体の名称を記入する。
- ブレインストーミングで書き出した自治体の課題の中から、「解決策を考え見たら面白そう」「これが解決で良さそうなのに」「これは強制的に解決で良さそうじゃない」と思った課題を1つ選び、[A]に記入
- [A]欄に記入した課題を用いた言葉で表し、9つある3×3マスの枠の、真ん中の真ん中、[A]の枠に記入する。
- [枠]欄に記入した事例の「原因」や「実質するためにクリアしなければならないこと」を周囲の8マス(aからh)に記入
- aからhのマスに書いた言葉を、外側の3×3マスの真ん中の色のついているa-hのマスに書き出す。
- aからhのマスそれぞれに書いた事例を解決するための方法（解決に繋がる何か）を、それぞれの周囲の白いマスに記入。

私の選んだ自治体は、 _____ この自治体の課題は、 [A] _____

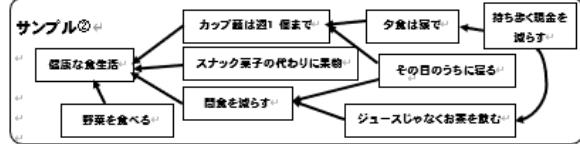
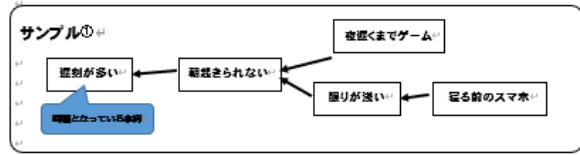
| | | | | | | | | |
|--|--|---|---|---|--|--|--|--|
| | | | | | | | | |
| | | a | | | | | | |
| | | | b | | | | | |
| | | | | c | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|---|---|---|--|--|--|
| | | | a | b | c | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

・(3)「ボックス&アロー」による課題解決方法の発見⁴⁾

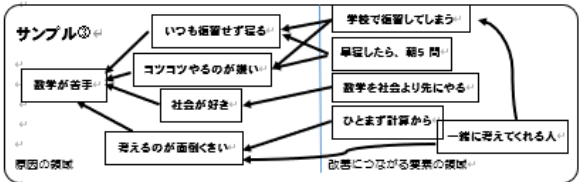
「ボックス&アロー」分析は、 ボックスと、アローを用いて、物事の因果関係を分析する手法です。⁴⁾
解決したい事柄の原因を分析したり、改善方法を考えたりするのに役立ちます。⁴⁾



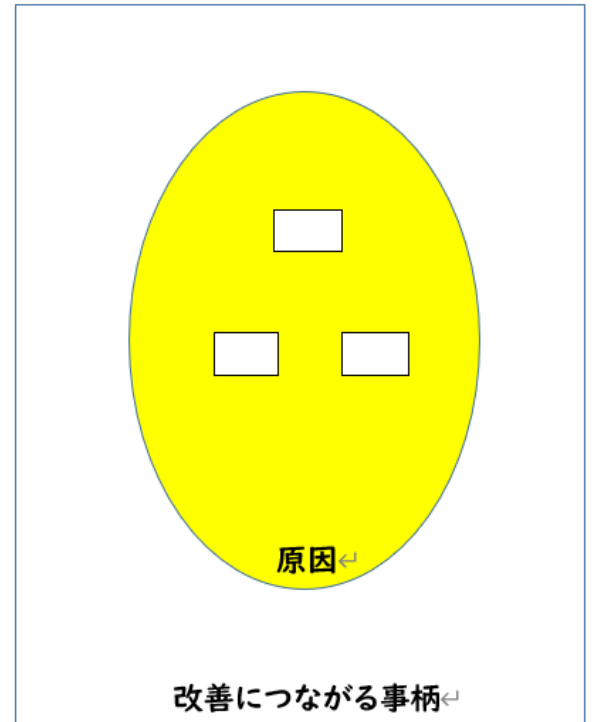
サンプル①は、遅刻が多いことの原因を整理したものです。2、3段階の原因を辿ることで、「寝る前のスマホ」という原因が見えてきました。サンプル②は、健康的な食生活を営むためにできることを考えただけです。財布に入れておく現金を少なくすることが、結果的に食生活の改善につながるだろうという予想にたどり着いています。⁴⁾

マインドマップを用いた原因分析では、物事の直接的な理由を複数考えました。ボックス&アローでは、原因や改善方法を何段階もさかのぼることで、因果関係の構造と、有効な対策のスタート地点を探ります。古いことわざに「根柢が抜けば綱目がゆるむ」がありますが、世の中は複雑な因果関係によって成り立っており、その多くは根柢には分からない社会構造の深部でつながっています。その構造を適切に把握し、目的的な解決策の提案や、実効的なアプローチ法の発見につながります。⁴⁾

次のサンプル③のように、原因と解決策を一気に考えることもできます。⁴⁾



1. 自治体の抱える課題点の中から、重要だと感じる事柄を2つ選び、中央の四角の中にひとつずつ記入。⁴⁾
2. それらの課題点の原因と考えられる事柄を、色のついた丸い枠の中の自由な位置に思いつく限り記入し、因果関係を矢印で表す。⁴⁾
3. 書き出した「原因」を解決するための方策や、解決に役立つような事柄を、丸い枠の外側に記入し、因果関係を矢印で表す。⁴⁾



・2-Ⅲ、 仮説設定と、地域創生プランの提示⁴⁾

研究の手順⁴⁾



- 現状の調査がでたら、次は、地域創生のための仮説設定に進みます。⁴⁾
「課題研究テーマ」に選んだ内容を、さらに具体的な「地域創生プラン」へと成長させてください。ただし、現状調査の結果、「予想が外れて上手くいかないそう」という場合は、段階変更してもかまいません。調査結果によって軌道修正を加えることも、研究を進める上ではとても重要です。⁴⁾
- 今回は、班で考えた「仮説」を「地域創生プラン」として発表してもらいます。つまり、「仮説」＝「地域創生プラン」となります。⁴⁾

仮説とは⁴⁾

『○○○を×××のように改善したら、□□□の効果も期待できる』⁴⁾
のように、現状調査をもとに考えた「課題を解決する具体的な方法と、予想で出る結果」のことです。⁴⁾
仮説を立てる際の注意⁴⁾

- ・具体性のないものは仮説ではない → 例) 中津津空港の横に、何かを作れば人が集まる。⁴⁾
- ・誰でもわかることは仮説ではない → 例) 中津津町は、観光客が増えれば潤う。⁴⁾
- ・方法に関するものは仮説ではない → 例) 本州からの観光客の動きを調査すれば、新しい発見がある。⁴⁾
- ・根拠のないものは仮説ではない → 例) 中津津町に大型ショッピングモールを作れば、町は潤う。⁴⁾
- ・あまりにも実現しそうなものは仮説ではない → 例) 中津津空港を国際線の中継地点にする。⁴⁾

当たり前の予想でも、ぶっ飛びすぎているものは興味を持ってくれませんが、まだ、しっかりと現状調査に基づいた「期待できそうな」ものまでお願いいたします。⁴⁾
聞いた人が、「本当に解決しそう」「やってみる価値あるかも」「それ面白そう」と思うようなプランを提案してください。⁴⁾

地域創生プランの提案⁴⁾

皆さんの考えた「地域創生プラン」は、パワーポイントのプレゼンテーションを作って発表してもらいます。その際、『提案内容』と一緒に、次の4項目（プラスアルファがあっても構いません）について説明してください。⁴⁾

1. 自治体のどのような課題を解決する提案なのか⁴⁾
 2. その課題について、自治体は今のどのような状況にあるのか⁴⁾
 3. 自分たちのプランは、その課題を解決するためにどう役に立つのか⁴⁾
 4. 役立つと考えられる根拠は何か⁴⁾
- ※ 今回はサンプルなし！ 完全オリジナルに期待しています！⁴⁾

班 班員氏名

私たちの地域創生プラン

自治体のどのような課題を解決する提案なのか⁴⁾

その課題について、自治体は今のどのような状況にあるのか⁴⁾

自分たちのプランは、その課題を解決するためにどう役に立つのか⁴⁾

役立つと考えられる根拠は何か⁴⁾

総合探究Ⅱ
探究活動の手引き



目次

| | |
|--------------------------|----|
| 1. はじめに | 2 |
| 2. 社会実証の視点 | 3 |
| 3. 研究計画 | 4 |
| 4. 総合探究Ⅱ 研究計画書 | 5 |
| 5. 主な研究活動の方法と内容 | 6 |
| 6. 外部機関への問い合わせについて | 8 |
| 7. 取材と研究の記録・報告様式 | 10 |
| 8. 参考文献の検索と、レポートへの記載方法 | 12 |
| 9. スライド発表のアドバイス | 14 |
| 10. 活動中のトラブルへの対処方法 | 15 |
| 11. 活動予備 | 15 |
| 12. 授業時間中の外出 | 16 |
| 13. 行事の企画や学校祭等で発表する場合の手順 | 16 |
| 14. 新付資料・様式 | 17 |
| 探究活動に関わる外出届 | 17 |
| 外部機関への問い合わせ記録用紙 | 18 |
| 現金出納帳様式 | 19 |

令和7年7月15日編

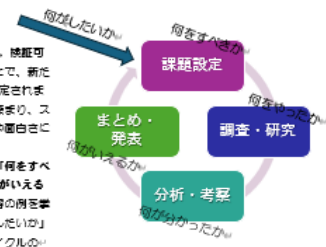
Ver.1.1

1. はじめに

2年次の総合探究では、1年次で学んだ探究活動の基礎知識や経験をもとに、実際に学校の外に出てグループ活動を展開します。また、9ヶ月という長い期間をかけて活動に取り組むため、「探究のサイクル」や「創造のサイクル」を、自分たちの方で固めながら、課題や目標をステップアップさせることも重要です。手の届かぬくらい高い目標を設定してしまい、長期解決の糸口すらつかめずじれば、モチベーションが低下するのは当たり前です。発見や失敗を繰り返しながら、常に目標を修正し続けてこそ、楽しみが生まれてくるのだと思います。

この「探究の手引きⅡ」には、校外での活動を充実させるためのヒントや、身につけるべき知識やルール、必要な手続きの手順などをまとめました。

探究のサイクル



右の図は、「探究のサイクル」の基本形です。検証可能な課題を設定し、発見して意見をもちょうことで、新たな疑問や目標が見つかり、「2回目課題」が設定されます。このサイクルを繰り返すことで、研究は深まり、スタート時には到達できなかったような、目標や面白さに出会うことが出来るはずです。

次章では、研究の過程を、「何がしたいか」「何をすべきか」「何をやったか」「何が分かったか」「何が出来るか」の5段階に分け、研究の手法別に活動内容の例を挙げます。研究のモチベーションとなる「何がしたいか」が土台となり、続く4つの段階が、探究のサイクルの4つの段階に対応します。

創造のサイクル



情報系や実験を主とした探究活動は、探究のサイクルに当てはめることで手順が明確になる一方、物や企画を作ることを主とする探究活動に当てはめようとする、多少の違いを感じるかもしれません。

そこで、探究のサイクルの各段階の表現を変えたものが右の図の「創造のサイクル」です。

物や企画を作る研究であっても、「創造のサイクル」を繰り返すだけでなく、必要に応じて「探究のサイクル」に入り、失敗の原因や改善点について十分に考察することで、次の「創造のサイクル」に入ることが出来るはずです。

5. 主な研究活動の方法と内容

【研究の段階と内容Ⅰ（研究の手法によらず共通）】

| | | |
|-------|------------------|--|
| 研究の段階 | Ⅰ 目標 (何をしたいか) | 研究テーマについての問い合わせをもとに、研究を通して「何を明らかにしたいか」(リサーチクエスト)を明確に設定する。 ※ 素直に、「〇〇について調べよう」のような感覚で進めていると、方向性を喪失しがちになり、また目的に合った研究手法（方法）を選択することが出来ないのので、目標を定めることがとても重要になる。 |
| | Ⅱ 方法 (何をすべきか) | リサーチクエストに対する答えを導き出すための「仮説設定」をおこなない、その仮説を検証するための適切な手法を選ぶ。 本校の探究活動で選ばれている代表的な研究手法は3通りであるが、これらは組み合わせることで、研究の質が向上する。調査を実施することが目的ではなく、結果から「何がわかったか」「何が出来るか」を導く。調査結果をどのように答えにつなげるか、見直しを持って研究方法を選択することが重要。 |

【研究の段階と内容Ⅱ（主なる研究手法について）】

| 研究の段階 | 研究の内容 | 取材調査 | アンケート調査 |
|-------------------|------------------|--|---|
| Ⅲ 行動 (何をやったか) | Ⅰ 取材 (何を調べたか) | ・外部機関へ問い合わせで長期解決の方法を探りたい、講師や友人の家族への調査も含む。 ・取材で得られた情報をもとに、テーマに取り上げた事例の真の背景や解決策を探る。 ※取材で得られた情報を紹介しても、研究にはならない。 | ・アンケート調査（最終で51クラス）を実施する。アンケートの回答が揃っている調査を優先的に実施できればならない。 ・統計結果を分析（数値で学んだ手法などを用いて）し、そこから事実を明らかにする。 ※統計するだけ、統計結果を整理するだけでは研究にならない。結果の分析と考察を行うこと。 |
| | Ⅱ 実行 (何をやったか) | ・外部機関への電話、電子メール、FAXなどによる取材を行う。 ・電話取材の準備をしっかりと行うこと、とても重要な社会経験です。 ・メールは、必ず事前に相手におねい、1500文字以内で。 ・答えを聞くにも出来るだけ電話取材が、相手の都合を考慮すること。 | ・アンケートの目的を明確に設定する。 ・アンケートの結果をどのように分析し、そこから何を明らかにしたいのかをよく考え、調査を決定する。分析方法を先に決めておく。 ※決して「取っておしまい」のアンケートをしないように。 ・アンケート調査を実施し統計する。 |
| Ⅳ 分析 (何が分かったか) | Ⅰ 取材 (何を調べたか) | ・取材結果から明らかにした問題点や解決策、自分の仮説とどの程度一致したか比較する。 ・新しい疑問や、更に調べたい点はないか問題点を整理する。 | ・アンケートの統計結果が分かったら、自分から気づいたことを整理する。 ・授業1のデータの分析で学んだ手法などを用いて。 ・どの程度の結果になったのか、厚い手紙で送る。 |
| | Ⅱ 考察 (何が出来るか) | ・テーマに関心した課題を解決するために自分たちでもできることを、他校や明確にしたい課題を、追加調査を行う。（問い合わせは出来ない、追加調査のアンケートなどは必要あり） | ・結果をまとめる、問題として取り上げた事例の解決策を提案する。 ・アンケートが最終でできなかった事例については、その理由と、どのような追加調査が必要かを考える。 |

| 研究の段階 | 研究の内容 | 文献調査 | 制作 | 実験 |
|-------------------|------------------|--|---|--|
| Ⅲ 行動 (何をやったか) | Ⅰ 取材 (何を調べたか) | ・論文の統計資料など多岐の文献を調査・比較する。 ※ 複数の情報でできる調査を比較し、考えをまとめて研究とする。 ※ Wikipedia や 5W1H の記事は、参考文献として認められないので注意。 ※ 自分の欲しい意見をただ探してはいけません。 | ・ポスター、教材、本などの制作準備で、テーマと関わる分野の用語や、表現技法を研究する。 ※ 自分自身の制作にならないこと。 ※ 自分がどの程度解決策の目的として制作活動であり、目標達成の方法・技法を研究・検証する過程が研究となる。 | ・科学的な実験を行う。 ※ 再現性のある実験であること。 ※ 実験の詳細を記録すること。 ※ 実験の内容を説明する書写は、全て明確に完成され、決して誤解を生じないこと。 ※ 実験データの分析は、事実のみを根拠に行うこと。 |
| | Ⅱ 実行 (何をやったか) | ・複数の情報でできる文献を調査し、 ・Canvaなどの検索サイトを活用して、最新の研究結果が発表されていないかなどを調べる。 ・「〇〇白書」などの統計データに、興味があるものが調べる。 | ・制作の目的を明確に設定する。 ・参考となる事例を調査する（模倣にならないよう注意が必要） ・制作活動を行う。 | ・実験の目標を明確に設定する。（どんなデータが欲しいのか） ・最適な手法を検討する。 ・実験を行う。データを取集める。 ※ 分析するに十分なデータを集めること。 |
| Ⅳ 分析 (何が分かったか) | Ⅰ 取材 (何を調べたか) | ・文献調査から得られた情報と、テーマに取り上げた情報（現状）を比較する。 ・自分の仮説や、目標で期待していたこと、他の情報やレベルでどのように研究されているかが整理する。 | ・仕上げた制作物を発表し、見て（使って）もらい、意見やアドバイスをもらう。 ・自分の思いと実際に他人の感じの差を比較し修正点を検討する。 ・修正が必要なる理由をまとめる。 | ・実験結果を整理し分析する。 ・分析結果だけでなく、数値1のデータの分析で学んだ手法や、計算ソフトを用いて分析を行う。 |
| | Ⅱ 考察 (何が出来るか) | ・今後予定している疑問や、その手探しの実験結果をまとめる。 ・他の情報と比較して、面白かった情報や、気づきにくい論点などを整理する。 | ・修正策を考案する。 ・制作を行う。 ・制作を通して感じたこと（目標を達成するために何を考えなければならなかったか、など）をまとめる。 | ・分析結果が分かったら、自分から気づいたことをまとめる。 |

目標達成のために必要とされる方法を組み合わせることで、より充実した研究が実施します。いずれかの方法を選択する場合も、複数の方法を組み合わせる場合も、研究の5段階

Ⅰ. 何がしたいか Ⅱ. 何をすべきか Ⅲ. 何をやったか Ⅳ. 何が分かったか Ⅴ. 何が出来るか
を参照することで、結果に迷わず研究を進められるはずです。

普通科 総合探究 3年間の指導計画 (令和7年度)

| 1 年次 | 月 | 4月 | | | | | | | 5月 | | | | | | | 6月 | | | | | | | 7月 | | | | | | | 8月 | | | | | | | 9月 | | | | | | | 10月 | | | | | | | 11月 | | | | | | | 12月 | | | | | | | 1月 | | | | | | | 2月 | | | | | | | 3月 | | | | | | |
|---------------|----------------------|----------------------------|---|---|---|---|---|---|----|---|----|----|----|----|--|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|------|----|----|----|----|----|----|--|----|--|--|--|--|--|---|-----|--|--|--|--|--|------------------------------|-----|--|--|--|--|--|-------------|-----|--|--|--|--|--|---|----|--|--|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|--|
| | 実施時数 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 28展開 | 教科担任4名(TTにより、各クラスを4名で担当する) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 個人orグループ | 全体 | | | | | | | グループ | | | | | | | 個人 | | | | | | | 個人 | | | | | | | グループ | | | | | | | グループ | | | | | | | グループ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 実施内容 | 植松電機ロケット実習 | | | | | | | 自分史・他己紹介スピーチ | | | | | | | ENAGEED Vol.1 | | | | | | | 身近な地域の魅力課題再発見 | | | | | | | 見学 | | | | | | | 地域創生プランの立案 | | | | | | | 地域創生プランの立案 | | | | | | | SDGs学習 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 活動内容詳細 | ・植松電機を訪問してのモデルロケット実習 | | | | | | | ・行動や努力が実を結んだ出来事やそのときの感情をまとめ、自己分析を行う。 ・作成した「自分史」を交換し合い、受け取った相手の長所を読み取り、他の生徒に紹介する。 | | | | | | | ・小さな疑問やアイデアが文明を作ってきたことを踏まえ、地域の課題をみつけ、理想状態に近づけるために必要な事柄を考える | | | | | | | ・課題の原因分析する。 ・プレスト ・マンダラート ・ホックスアロー | | | | | | | | | | | | | | ・住み慣れた地域の課題や魅力を見つめ直し、魅力を課題解決につなげる方法を考える ・自治体の発表する統計データなどを分析し、地域の課題を「客観的な数値」に基づいて捉える | | | | | | | ・取り組み自治体ごとに班を編成し、地域創生プランを立案する。 ・個人の調査で得た知識を共有し、さらに必要な情報を特定して追加調査を実施する。 ・高校生らしい独創的な案でありながら、数値的な分析に基づくプランを期待する。 | | | | | | | ・発表準備 ・スライド作成 | | | | | | | プレゼン発表 | | | | | | | ・SDGs 169のターゲットから1つを選び、文献やインターネットによる調査活動を実施 ・ポスターを制作する。2年7月の課題研究発表会で展示する。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 伸ばしたい具体的な力 | ・科学や社会に対する興味 | | | | | | | ・自己分析力 ・自分の考えを文章で伝える力 ・自分の考えを話すことで伝える力 | | | | | | | ・課題を見つける力 ・具体的な理想を描く力 ・理想を実現する方法を見つける発想力 | | | | | | | ・因果関係を見つけての思考力 | | | | | | | | | | | | | | ・住み慣れた地域の課題や魅力を客観的に捉える力 ・現状を把握するために必要な情報を集める力 ・地域の抱える問題の構造を分析する力 | | | | | | | ・課題の解決につながる事柄を見つけ出す力 ・アイデアを実現しようとしたときに起こる問題を予想する力 | | | | | | | ・情報を見やすく整理する力 ・意図を正確に伝える力 | | | | | | | ・話で人を引き付ける力 | | | | | | | ・SDGsについての正しい知識 ・信頼のおける情報を選び出す力 ・集めた情報を人に見せることを意識して整理する力 ・情報を引用する際の正しい知識 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 言語を活用する力 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 知識、情報を活用する力 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 課題を見出す力 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 議論する力 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 他者と協働する力 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 自らを振り返り変容させる力 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 挑戦する力 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 2 年次 | 月 | 4月 | | | | | | | 5月 | | | | | | | 6月 | | | | | | | 7月 | | | | | | | 8月 | | | | | | | 9月 | | | | | | | 10月 | | | | | | | 11月 | | | | | | | 12月 | | | | | | | 1月 | | | | | | | 2月 | | | | | | | 3月 | | | | | | |
|---------------|--|------|---|---|---|---|---|---|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|--|
| | 実施時数 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 28展開 | グループ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 個人orグループ | グループ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 実施内容 | グループごとのテーマ設定による課題研究 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 活動内容詳細 | ・研究の題材として6から8ほどの「カテゴリ」を設定する。 ・生徒は希望のカテゴリの中でグループを編成し、自由な視点から、問題解決や地域の発展を目指す実効性のある提案を目標とした研究を行う。自然科学の場合は、研究を行う。 ・研究活動では、「社会の中で学ぶ」「学校で得た知識を、社会の中で生かす」ことを重視する。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 伸ばしたい具体的な力 | ・地域の課題を様々な視点から分析する力 ・アイデアと課題解決を結び付けられる力 ・地域にある研究資源を見つけ出す力 ・計画の根拠を明確にする力 ・グループでの議論を深める力 ・他人の発言の趣旨を捉え、疑問を持つ力 ・他の自治体の成功例など、多様な情報を参考に立案する力 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 言語を活用する力 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 知識、情報を活用する力 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 課題を見出す力 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 議論する力 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 他者と協働する力 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 自らを振り返り変容させる力 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 挑戦する力 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 3 年次 | 月 | 4月 | | | | | 5月 | | | | | 6月 | | | | | 7月 | | | | | 8月 | | | | | 9月 | | | | |
|---------------|--|-------------|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| | 実施時数 | 1 | 3 | 5 | 7 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 31 | 33 | 35 | 32 | 34 | 36 | 37 | 39 | 41 | |
| | 28展開 | 週1時間は担任・副担任 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 個人orグループ | 個人 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 実施内容 | 個人課題研究・卒業研究 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 活動内容詳細 | ・2年次での課題研究の成果と経験を踏まえ、各自の進路希望に沿った視点を加え課題解決を目指す課題研究 ・各自の必要に応じて、取材やアンケート調査などを実施し、成果をポスターにまとめる。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 伸ばしたい具体的な力 | ・研究を進めるうえで生じた疑問に対する、多様な視点からの意見を求め、研究を方向修正しながら進める力 ・探究活動の価値を決定づける「何をやったか」「何が良かったか」「何が良かったか」「何が良かったか」を自らの文章と言葉で表現し、ポスターを見た人、発表を聞いた人に研究の要旨を的確に伝える力 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 言語を活用する力 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 知識、情報を活用する力 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 課題を見出す力 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 議論する力 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 他者と協働する力 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 自らを振り返り変容させる力 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 挑戦する力 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

<<<注意事項>>>
 【総合探究Ⅰ】 後期の28展開は実施せず、通年で4名の教科担任制で実施する。
 (持ち時間は、前期担任4展開×半年=2時間&後期28展開×半年=14時間の合計16時間と、4名×通年4クラス=16時間が等しくなる)
 【総合探究Ⅱ】 通年で28展開を実施する。
 【総合探究Ⅲ】 前期集中で実施。毎週1回は28展開で実施、もう1回は生徒の活動時間として、各クラスに監督と配置する。監督は総合探究Ⅲ担当者の誰かをお願いする(担任とは限らない)

<<<昨年度からの変更点>>>
 【総合探究Ⅱ】
 1. テーマを、指定したカテゴリの中(昨年度は、「滝川の暮らし」「滝川の観光」「国際化」「企業課題解決」「医療」「自然科学」の6つ)で決定する方法は変更しないが、カテゴリを、より生徒の興味に応じたテーマ設定ができるように変更する。

Ⅲ－４ ７月課題研究発表会 兼 オープンスクール

本事業は、令和２年度まで別々に実施していた「普通科の課題研究発表会」、「理数科の課題研究発表会」、「オープンスクール」の三つを統合し、令和３年度から現在の形で土曜日に実施しているものである。

以前は、普通科ではクラス代表による口頭発表を普通科全体で聴講し、理数科では独立したポスターセッションを行っていた。しかし、令和３年度からは学科の枠を越え、全ての生徒が興味のある発表を自由に見学できる形式へと変更した。

また、かつて講演会を中心としていたオープンスクールも見直し、本校生徒の保護者や近隣自治体の中学生、課題研究で協力を得ている機関の方々に向けて、生徒自身の探究成果を直接発信する場へと転換した。この取り組みは、北海道内の他校からの視察も受けるなど、地域に根ざした探究活動の発信の場として年々注目を集めている。

１ 目的

- (1) ３年次生は、これまで３年間にわたって取り組んできた課題研究の成果を発表することで、自らの学びを振り返り、探究活動の集大成としての達成感と自己肯定感を得る機会とする。
- (2) １、２年次生は、上級生の発表を見学することで、探究活動の具体的なイメージをつかみ、自らの今後の研究活動への意欲や視野を広げる機会とする。
- (3) 学科や年次の枠を越えて発表を共有することで、多様な視点やアプローチに触れ、互いに学び合う文化を育むとともに、学校全体としての探究活動の質的向上を図る。
- (4) 保護者や地域住民、近隣の中学生、協力機関の方々に向けて、生徒の探究活動の成果を発信することで、本校の教育活動への理解と関心を高めるとともに、地域とのつながりを深める。

２ 内容

| | 理数科 | 普通科 | 備考 |
|-----|------------------------|----------------------|----------------------|
| １校時 | FSⅡ 中間発表会 (視聴覚教室) | 会場設営 | 9:30 ～ 12:00 一般公開 |
| ２校時 | | 総合探究Ⅲ 研究発表(体育館・3階教室) | |
| ３校時 | １、２年次 発表見学 ３年次 研究発表 | １、２年次は 発表見学 | |
| ４校時 | (多目的教室) | ※ 東北研修報告発表を実施(自習室) | |
| ５校時 | 講評・講演 (体育館) | | |

普通科 ３年次：総合探究Ⅲで取り組んだ課題研究（個人・グループ研究）についてのポスター発表

理数科 ３年次：フロンティアサイエンスⅡ・Ⅲで取り組んだ課題研究（グループ研究）についてのポスター

理数科 ２年次：フロンティアサイエンスⅡの中間発表会

東北研修報告発表：令和６年度東北研修（環境防災特別探究Ｂ）参加生徒の報告発表

※ 来校された方には、本校の２年次生徒が校舎内の各会場を案内し、普通科・理数科の課題研究活動の内容を説明する（10分程度）。経路の廊下には、過年度の優秀ポスターを掲示する。

３ 仮説

- (1) ３年次生は発表を通じて探究活動の充実感を得るとともに、興味をさらに深め、進路選択や今後の学びへの意欲を高める。また、自らの成果を伝える経験が、表現力と自信の向上につながると期待される。
- (2) １、２年次生は、上級生の発表を見学することで、探究活動の具体的なイメージをつかみ、自らの研究への関心や意欲が高まる。
- (3) 異なる学科の発表に触れることで、多様な視点を得て探究の幅が広がり、学び合いが促進される。

(4) 地域の方々や中学生に向けた発表を通して、本校の探究活動への理解が深まり、地域とのつながりや進路への関心が高まると期待される。

4 検証

発表を終えた3年生のアンケート結果から、発表会前は意欲的になれていなかった生徒が半数を超えていたが、発表会後には意欲的に参加できた生徒が半数を超えていた。自由記述欄には、「始まる前は嫌だったが、話し始めると楽しかった」付「もっとたくさんの人に聞いてもらいたかった」、「意外と話せて自信が付いた」などの率直な感想が見られた。

1・2年生の中には、発表会での上級生の研究に興味をもち、それを発展・継承する形でテーマを設定したり、先輩の立ち上げた企画を引き継いでグループを組み、活動を継続したりする例も見られた。これにより、学年間のつながりや学びの連続性が生まれている。

本校を推薦入試で受検した中学生のうち数名が、発表会を見学したことをきっかけに本校の探究活動に関心をもったと回答しており、地域への発信という点でも一定の効果が確認された。

5 成果と課題

(成果)

本年度は、普通科3年生による個人ポスター発表及びグループによるブース発表、理数科3年生によるポスター発表、理数科2年生のスライド発表、さらに研修報告のポスター・スライド発表を同日に実施したことで、生徒・来校者ともに多様な研究発表を一度に体験することができた。

さらに、校内に掲示した過去のポスターを生徒が案内する企画は、来校者からの評価が非常に高く、中学生が先輩に案内されながら見学することで、楽しさや親しみが一層深まっている様子が見られた。

中学生や本校3年生の保護者を中心に100名ほどの来場者があり、本校の探究カリキュラムを学校外に発信するよい機会となっている。また、探究カリキュラムを整備中の高等学校からの来校者もあり、本校の実践を還元する機会ともなっている。

(課題)

本発表会は夏休み直前の実施であったため、会場内の気温が高く、大勢の発表者と来場者が同時に入室することで、体調不良の懸念が生じた。安全面を考慮して余裕のあるタイムスケジュールを組み、見学できる発表に制限を設けたが、その結果「見たかった発表を見られなかった」という声が多数寄せられた。

また、ポスターセッションのルールが十分に浸透しておらず、途中で見学をやめてしまう生徒の姿も見られた。今後は事前指導やルールの明確化が求められる。

さらに、近隣中学校に対して、秋に実施している体験入学と同等の規模での参加募集を行うべきとの意見が運営指導委員から多数寄せられており、来校者数を増やすための広報や連携の工夫が今後の課題である。



図1 普通科個人発表



図2 普通科グループ発表



図3 東北研修報告会

Ⅲ-5 12月課題研究発表会

本発表会は、1・2年次の生徒が総合的な探究の時間及びフロンティアサイエンスの授業で取り組んできた課題研究の成果を発表し、学年・学科を越えた学び合いを促進することを目的として開催するものである。7月に実施した3年次による課題研究発表会が、「探究の集大成」としての意義合いをもつものに対し、本発表会は「探究の深化と継続」を意識した構成となっている。普通科2年生は、研究でお世話になった外部機関に招待状を送り、発表を通じて感謝の意を伝えるとともに、研究の成果を共有する。普通科1年生は、自身の居住する自治体に関する基礎研究を行い、各自治体から派遣された職員を招いて発表を行う。理数科の生徒にとっても、本発表会は重要な中間地点である。2年生はグループでの課題研究の成果をポスター形式で発表し、今後予定されている英語による発表や論文執筆に向けて、内容の整理と表現力の向上を図る機会としている。1年生も、現在取り組んでいる研究の進捗を発表し、他者からの助言を得ることで、今後の探究をより深めていくことが期待される。

1 目的

- (1) 1・2年次の生徒が現在の研究成果を発表することで、今後の探究活動の質を高め、継続的な学びにつなげる。
- (2) 普通科・理数科の発表時間を分けることで、学年間・学科間の相互理解と学び合いを促す。
- (3) 部機関や自治体職員への発表を通じて、地域との対話を深め、探究の社会的意義を実感する。
- (4) 地域創生をテーマとした講演を通じて、生徒が地域の課題に目を向け、自らの探究を社会と結び付けて考える契機とする。

2 内容 12月19日（金）

| | 普1年 | 普2年 | 理1年 | 理2年 |
|-----|-------------------------|-----|-------------------|-----|
| 1校時 | 総合探究Ⅰ・Ⅱ発表 (1線2階4階教室) | | 発表見学 | |
| 2校時 | | | | |
| 3校時 | | | | |
| 4校時 | 講演（体育館） | | 講演（体育館） | |
| 5校時 | 発表見学 | | F S I・Ⅱ 発表 体育館 | |
| 6校時 | | | | |

総合探究Ⅰ・Ⅱ：スライド発表

フロンティアサイエンスⅠ・Ⅱ：ポスター発表

※講演は、砂川と深川で地域創生事業を手がける本校の卒業生に依頼

3 仮説

- (1) 生徒は発表を通して自らの探究を客観的に見直し、今後の研究の方向性や課題を明確にすることで、学びをさらに深めていくと考える。
- (2) 学科・学年を越えて互いの発表を見学することで、多様な視点や手法に触れ、自らの探究に新たな気付きを得ると期待される。
- (3) 外部機関や自治体職員への発表を通じて、生徒は探究活動の社会的意義を実感し、地域とのつながりを意識した学びを深めると考える。
- (4) 地域創生に関する講演を通じて、生徒は地域の課題に対する関心を高め、自らの探究を社会と結び付けて考える視点を育むと期待される。

4 検証

フロンティアサイエンスと総合探究のカリキュラムに関わる検証は、それぞれの節に記載するため、本節では、発表会の成果に限定して検証する。

来校した近隣自治体の職員からは、普通科1年次生徒の活動に対する高評価とともに、実際の課題を踏まえた厳しいアドバイスを多数頂いた。アドバイスを聞いた生徒のから「2年生でも研究を続けて、次の発表会にも来てもらいたい。」という意見も聞かれ、実社会とつながる研究活動への意欲を高める機会となったと言える。

生徒による相互評価（ABCの3段階）の値は、1年による評価の7割程度が「A」であるのに対して、2年次は「A」が5割、「C」も2割程度となった。これは、1年間の探究活動の経験や、他のグループの発表を踏まえた客観的な評価の力が身に付いていることを示していると言える。

5 成果と課題

（成果）

通常、活動内容を共有する機会のない理数科と普通科の生徒が、それぞれの探究活動の成果を発表し合う貴重な機会であった。生徒からは、互いの学科の探究内容について「面白い」、「理数科は、レベルが高い（普通科生徒）」、「自分も総探の活動に加わりたい（理数科）」などの声が多く、互いのよい刺激となった様子が見て取れた。

理数科の生徒からは、「物理や化学を学んでいない普通科の生徒に、研究の面白さを伝えるために話し方を工夫した」といった記述も見られた。

（課題）

1年生は、事前に自治体への取材や質問を行わないまま発表を迎えたため、職員の方との対話が深まりにくい場面も見られた。来年度は、学校外での活動を認め、事前の取材や質問をもとに発表内容を構成する形へと改善を図りたい。

また、2年生の研究では到達度に大きな差が見られ、十分に探究を深められなかった班もあった。中間発表などの節目を設け、探究と創造のサイクルを繰り返し実践できるような運営体制の工夫が求められる。



図1 普通科発表



図2 卒業生講演



図3 理数科発表



図4 理数科発表



図5 運営指導委員による講評

滝川市、砂川市、
深川市、赤平市、
芦別市、新十津川町
の職員の方
株式会社マクニカ、
北門信用金庫からも職員
を派遣して頂いた。

Ⅲ－6 フロンティアサイエンス I・II 課題研究発表会(英語)

1 目的

- (1) 各学年のフロンティアサイエンス (FS) で取り組んできた研究の内容を英語でポスターを作成・発表することにより、英語学習へのモチベーションを向上させるとともに、プレゼンテーション能力を育成する。
- (2) 視聴者からの英語での質問に、英語で答える活動を通して、英語でのコミュニケーション力を育成する。

2 内容

- (1) 対象生徒 理数科1・2年次生
- (2) 日程

| 令和6年度 | 発表タイトル (一部抜粋) | 発表人数 |
|---------------|--|----------------------|
| 2025年1月31日(金) | <1年次> -How to Deal with the Problem of Non-native Species -Relationship between Wetlands and Migratory Birds -Reduce Crop Damage by Deer -Capability and Problem of Methanation <2年次> -The Possibilities of Wind Power Generation -The Impact of Cheering on Mental States -Power Generation Using the Seebeck Effect - Utilizing the Heat of Asphalt- -The Effect of Random Elements of Battle Games | 1年E組 31人 2年E組 31人 |

| 令和7年度 | 発表タイトル (一部抜粋) | 発表人数 |
|---------------|---|----------------------|
| 2026年1月30日(金) | <1年次> -Searching for an efficient way to reduce the Tonosama frog population -Bear Distance ~ How to Avoid Bear Encounters ~ -Improving the operation of the UE Rover -Developing effective methods for reducing invasive species <2年次> -How do Galaxies form? A Water Based Approach -The Path to Aurora Formation through Strong Electric Fields -The Insulating Effect of Moss -Save Miyajimanuma with Hornwort and Zeolite | 1年E組 35人 2年E組 31人 |

3 仮説

- (1) ポスターや原稿を英語で作成する際、単に日本語を英語に翻訳するのではなく、英語で考えるプロセスを大切にすることで、伝わりやすいプレゼンテーションを作成できる。
- (2) ポスターや原稿作成の活動の中で、ALT と積極的にやり取りを行うことで、コミュニケーションの楽しさを知る機会となる。
- (3) 英語を用いてプレゼンテーションする際に、クイズを盛り込むことで聞き手が参加しやすいポスターセッションにすることができる。
- (4) ブラウザウェブポスターのシステムを活用し、ネット上にポスターを公開することで、生徒、教職員、来校者が、時間や場所を問わずポスターを閲覧できるようになる。また、これを活用することで、これまで理数科内で留まっていた発表を普通科生徒へも拡大することができる。

4 検証

- (1) 年間を通して、英語科教諭1名とALTがFSⅡ（2年次）の授業に入り、英語でディスカッションするアクティビティを取り入れた。研究と並行して英語を日常的に使用することで、英語で考えるプロセスを重視した。
- (2) ポスターや原稿作成のための授業では、本校英語科教員5名とALT1名が、各年次の授業に分かれて入り、集中的に英語を用いる環境を作った。
- (3) 当日は原稿を見ずに発表することを目指し、発表の練習を重視した。内容に関するクイズを必ず一つ盛り込むこととし、発表者と聞き手がやり取りする場面を作った。また、生徒は自身のプレゼンテーションに関して事前に周知したいキーワードリストを作成し、プログラムに掲載した。
- (4) ブラウザウェブポスターにアクセスするための二次元コードを掲載したポスターを用い、全校生徒や本校職員に周知し、ポスターの閲覧を容易にした。また、ウェブ上に公開されたポスターに対してコメントや質問を書き込むことが可能であるため、やり取りの記録に活用することも可能となった。

5 成果と課題

(成果)

生徒たちは、ALT や英語科教諭から積極的にアドバイスをもらい、よりよい形にする努力をすることができた。本番の発表では、堂々と観客に顔を向けて発表する姿が見られ、英語発表会の意義が感じられた。終了後の運営指導委員会では、原稿を見続けることなく聴衆に向かって話す姿勢を評価いただいた。また、1年次・2年次ともにプレゼンテーションの中に質問を盛り込んだことで、インタラクティブな発表となったことは成果である。

2年前から導入している「ブラウザウェブポスター（※）」を活用し、当日の発表を直接聞くことができない普通科生徒が、後日ウェブ上でポスターを閲覧し、それに対するコメントや質問を書き込むという活動を実施した。これは初めての試みであったが、理数科生徒が普通科生徒の視点からのフィードバックをもらうことで、研究を深める機会となった。普通科生徒にとっても、英語で内容を理解し質問を考えることは良い学習の機会となり、互いに良い刺激となった。

今後、ブラウザウェブポスターを更に活用し、校内だけでなく他のSSH校などにも広めるとともに、質問やその返答の記録を事後の指導にも役立てていきたい。

※ ポスターをウェブ上で閲覧できるシステム。二次元コードを掲載したポスターを活用し、普通科生徒も簡単にアクセスできるようにした。閲覧した生徒は質問を投稿することができ、ポスター発表者はそれに回答することができる。

(課題)

例年の課題であるが、英語ポスターセッションの実施日の設定が難しく、生徒が十分な準備時間を確保できないことが課題である。また、一度日本語で発表している内容を、改めて英語で発表すると、翻訳作業になってしまうことも課題であると感じている。研究と並行して、英語で思考するプロセスを重視することで、単なる翻訳に留まらないプレゼンテーションにしたい。

The image shows a screenshot of a browser-based poster titled "Bear Distance: How to Avoid Bear Encounters" (クマディスタンス) by students from Kanagawa High School (1st year). The poster includes a title, authors (Kawabuchi, Kimura, Komatsu), and keywords: territory, investigating, circumstances. It features two questions and answers:

Q01 大谷文章 (特定非営利活動法人 touche NPO) : Why you don't think that human beings have invaded in the bears' territory? [A01] I am researching what humans can do to avoid encounters with bears, taking into account the nature and ecology of bears. It is true that human encroachment into bear habitats is one of the major causes, but my research focuses on dealing with the situation, so I did not include it in my poster as it is a different perspective.

Q02 普通科2年 (滝川高校) : Do you think climate change affects bear behavior? What should we do if we encounter bear? [A02] Climate change will have a major impact on vegetation and therefore bear habitat. First, back away slowly and calmly while maintaining eye contact with the bear. Next, move into a building or alleyway so you're out of the bear's line of sight. Finally, call the police as soon as possible so they can deal with the situation.

Below the questions, there is a comment box with the text: "回答に対するコメントは必須ではありません・コメントに対して発表者は回答できませんので、質問はふくめないでください=あらたな質問として登録してください)"

図1 ブラウザウェブポスター

Ⅲ－７ 地域と連携した環境学習

1 目的

- (1) 異年齢（市内の保育園児、小学生児童）集団との交流を通して他者意識を磨きながら、コミュニケーション能力、ファシリテーション能力を育む。
- (2) 他者に伝えるということを通して、生徒自身が身近な自然環境や科学についての興味や関心を高め、環境問題について考える意識の涵養を図る。
- (3) 身近な自然環境や科学の学びをサポートすることで社会課題に対する主体的な態度を涵養し、身近な問題の解決に向けた具体的な行動に繋げるきっかけとする。

2 内容

(1) 環境学習リーダー養成～サイエンスコミュニケーション実習～

ア 日 程 令和7年12月11日（木）

イ 対象生徒 理科1年次

ウ 内 容 滝川市保育園児童と科学工作を楽しむサイエンスコミュニケーション実習を開催。地域の園児を学校に招き、身近な素材を使って楽しむ科学工作のプログラムを生徒たちが考え企画し、グループごとに園児に教えながら一緒に科学工作を作って遊ぶ活動。園児達には科学の不思議や面白さを体験してもらいつつ、生徒は異年齢間コミュニケーションを通して他者意識を学ぶ機会とする。
[紙コップUFO、ストロー弓矢、手裏剣ランチャー、ブーメランを飛ばせ ほか]



環境学習リーダー養成～サイエンスコミュニケーション実習～の様子

(2) 「環境学習リーダー養成～春休み子ども環境ワークショップ～」

ア 日 程 令和7年3月26日

イ 対象生徒 参加希望生徒

ウ 内 容 生徒がファシリテーターとして、春休み中に市内の学童クラブに出張し、主に小学校1年生から3年生（約40名）を対象に身近な環境について学ぶワークショップを開催。環境学習プログラムの「プロジェクトワイルド」や「ラーンアバウトシーバーズ」などから内容を選択して実施した。また、令和6年3月からは知床財団からクマの生態について学ぶクマトランクキットをお借りして野生動物との共生について学ぶワークショップを実施した。



環境学習リーダー養成～春休み環境ワークショップ～の様子



プログラムに参加した本校生徒と、滝川市内小学生との集合写真

3 仮説

他者の立場を想像しながら企画を考え、定められた時間のなかで進行プログラムを考えることで生徒の企画力やファシリテーション能力を高めることができる。さらに、異年齢集団との交流を通して、伝えることの難しさを体験することで、より生徒自身のコミュニケーション能力が高められるだけでなく、他者理解を深める他者意識がより育まれることが期待される。

他者に教えて楽しんでもらうという経験は、生徒の自己効力感を高める効果が大きいと期待され、日常の学校生活から、やってないことにも挑戦しようという意識につながる。

4 検証

生徒の実習状況の観察や実習後の振り返りシート、保育園職員からの評価等により生徒の取組状況を分析した。

5 成果と課題

(1) 成果

異年齢異世代との交流は生徒にとっても新鮮で楽しい交流の時間となった。生徒は園児や児童とのコミュニケーションを通してごく自然に相手の立場や視点にあわせることができ、他者意識や他者理解について実体験として学ぶ機会となった。また、園児、児童に対して教える立場に立つことで、改めて生徒自身が科学の不思議や面白さや身近な環境問題について見つめ直す機会となり、さらに興味・関心を高めることができた。

(2) 課題

生徒にとっても初めてのチャレンジでもあるので、事前の準備を入念に整えることが大事であり、限られた時間の中でどれだけ本番をイメージさせて準備に取り組ませることができるかがポイントとなる。過去の様子を動画や画像で見ることでイメージをもたせるなどの工夫や、先輩からのアドバイスを得る時間を設定するなどして内容の充実化を図ることが必要である。また、滝川市の協力を得ながら、実習協力先である市内保育園や市内児童館と十分な連携連絡を取り合うことで、プログラム内容の選定、時間日程の調整をはかり、実習する生徒だけでなく協力いただく園児、児童にとっても充実した内容にしていくことが必要である。

Ⅲ－8 SSH 生徒研究発表会（神戸）・高文連理科

1 目的

- (1) SSH 生徒研究発表会
全国の SSH 指定校等の生徒が日頃の研究成果を発表する機会を提供し、生徒の科学技術に対する興味・関心を一層喚起するとともに、SSH の成果を広く発信する。
- (2) 高文連理科
道内の高校生が理科的な探究活動の成果を発表し、科学への理解と興味を深める。また、発表や交流を通して論理的思考力や表現力を高め、理科教育の充実を図る。

2 内容

(1) SSH 生徒研究発表会（神戸）

- ・ 日程・場所：令和7年8月6日（水）～7日（木）・神戸国際展示場
- ・ 今年度の参加生徒4名（普通科1年次生：1名、理数科3年次生：3名）
- ・ 今年度と、これまでの研究発表テーマ一覧

| | |
|--|---|
| [R7] ゼーベック効果を用いた発電 ～アスファルトの熱を利用する～ | [R2] 石狩川のマイクロプラスチック調査 |
| [R6] 真空砲の最適な密封法と物体の加速について | [R元] 針と同心円が交わる確率についての考察 |
| [R5] 滝川市の植物がもつ抗菌性物質の探索 | [H30] 美唄市宮島沼におけるヨシの水質浄化能力の試算 ～ おいヨシ、沼を救ってくれ～ |
| [R4] 東滝川の農機具庫に生息する カグヤコウモリの行動調査〔第7報〕 | [H29] 滝川に生きるカグヤコウモリの生態 |
| [R3] ホルモール法によるアミノ酸の定量実験 ～「明日のカレー神話」の検証～ | [H28] 宮島沼のマガン渡来状況の経年変動は 繁殖地の環境変化に起因するのか？ |

(2) 高文連理科〔地区・全道大会〕

- ・ 日程・場所：地区大会：令和7年9月18日（木） 本校 視聴覚教室
令和7年10月18～19日（土日） 北海道稚内高等学校
- ・ 今年度の参加生徒 地区大会 30名（1年次生：18名（理9＋普9）、2年次生：12名（理7＋普5））
全道大会 14名（1年次生：12名（理8＋普4）、2年次生：2名（理2））

(3) 研究発表テーマ一覧

| | |
|---|--|
| [ポスター発表：ポスター賞] ゼーベック効果を用いた発電の効率化と 実用化について | [オープン部門] 回転運動を利用したペットボトルフリップの 物理学 |
| [ポスター発表：展示賞] PSB細菌で二十日大根を育てよう！！ | [オープン部門] 納豆菌で大地を再生しよう！ |
| [ポスター発表：展示賞] 水で宇宙の神秘を造れ！！ ～銀河の渦巻腕と水の表面波の比較～ | [オープン部門] 土の中の小さな工場・微生物発電 ～起電力の変化を探る～ |

(4) これまでの発表件数と参加人数推移

| | R7 | R6 | R5 | R4 | R3 | R2 | R元 | H30 | H29 | H28 |
|---------------|----|----|----|----|------|------|----|-----|-----|-----|
| 発表件数 | 12 | 7 | 10 | 10 | 5 | 5 | 3 | 4 | 3 | 5 |
| 参加人数 | 30 | 17 | 24 | 22 | (13) | (11) | 4 | 4 | 3 | 53 |
| ※上：地区 下：全道 | 14 | 15 | 7 | 7 | (13) | (11) | 4 | 4 | 3 | 53 |

※R2・3はリモート開催のみ、H28は当番校業務により理数科1年次生40名が補助生徒として全員参加

3 仮説

(1) SSH 生徒研究発表会

全国規模の発表会に参加し、他校の高度な研究発表に触れるとともに、審査委員などの専門家から助言を受けることで、生徒の研究に対する視野が広がり、課題設定力・論理的思考力・表現力が一層向上する。また、全国の生徒との交流を通して、科学・技術に対する探究意欲がさらに高まる。

(2) 高文連理科

地区大会及び全道大会という段階的な発表機会を設けることで、生徒は発表準備や質疑応答を通して自らの研究を客観的に見直すことができる。その過程において研究の質が向上し、科学的な考察力や論理的表現力が育成される。理科的探究活動への継続的な意欲が高まる。

4 検証

発表後の生徒アンケートや振り返りレポート、作成されたポスターやスライド資料、発表の様子等により生徒の取組状況を分析した。

5 成果と課題

(1) SSH 生徒研究発表会

多くの生徒が「他校の研究水準の高さに刺激を受けた」「研究の深化に向けた新たな視点を得た」と回答した。また、専門家からの助言を受け、研究手法やデータ分析方法の改善点を具体的に見いだすことができた。質疑応答においても、自身の研究内容を再構成しながら説明する姿が見られ、論理的思考力及び表現力の向上が確認できた。

(成果)

- ・全国規模の発表会に参加することで、生徒の研究に対する意識が高まり、より高度な探究を目指す姿勢が育成された。
- ・他校生徒との交流を通して、多様な研究分野や手法に触れ、視野を広げることができた。
- ・審査員からの助言により、研究の改善点が明確になり、今後の研究活動の指針を得ることができた。

(課題)

- ・英語による要旨や口頭発表において、対応力への一層の向上
- ・限られた時間内で研究の独自性や意義を的確に伝える構成力のさらなる向上
- ・研究の継続性を確保し、次年度へ発展的に引き継ぐ体制づくり

(2) 高文連理科

地区大会では、発表経験の少ない1年次生も多く参加し、質疑応答を通して課題点を明確にすることができた。その後の研究の再検討やスライド改善を経て全道大会に臨んだ結果、考察の深化や説明の明確化が見られた。段階的な発表機会が研究内容の精緻化に有効であることが、生徒の発表内容および指導教員の観察から確認できた。

(成果)

- ・多数の生徒が発表経験を積むことで、探究活動への主体性が高まった。
- ・段階的な大会参加を通して、研究内容の深化と発表技術の向上が見られた。
- ・普通科・理数科双方の生徒が参加し、校内における探究活動の裾野が拡大した。

(課題)

- ・研究テーマ設定の段階での指導体制のさらなる充実
- ・データの統計的処理や考察の妥当性を高める指導の強化
- ・発表準備期間の確保と、計画的な研究スケジュール管理

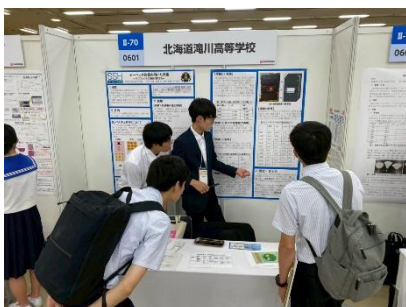


図1 SSH全国大会(神戸)での発表の様子



図2 地区大会の様子



図3 稚内全道大会へ向かう途中の地学巡検

※中川町エコミュージアムセンター
幌延深地層研究センターなどへ立ち寄った。

Ⅲ－9 科学系イベントへの参加・高校生による理科実験教室

1 目的

(1) 化学グランプリ一次選考会

化学への理解を深め、自身の実力を客観的に試す。将来の研究活動につながる思考力・問題解決力を養い、化学分野への進学・発展への意欲を一層強める。

(2) 各種実験教室への参加

自身が企画・運営を担うことで、主体性や協働力、科学的思考力を実践的に養う。また、参加者に実験の楽しさと科学への興味を伝え、学び合いを通して地域の理科教育の活性化に貢献する。

(3) 科学の甲子園北海道予選会への参加

仲間と協力して課題に挑戦し、これまで培ってきた科学的知識や思考力を実践の場で発揮・向上させる。主体性や協働力を高め、より高度な科学探究への意欲を深める。

(4) 各種理科巡検への参加

教室で学んだ理論を実地で確かめ、自然や地域の環境を多角的に観察・分析する力を養う。専門家や仲間との交流を通して探究心を深め、科学的視野と実践的な理解を広げる。

2 内容

(1) 化学グランプリ一次選考会

- ・ 日程・場所：令和7年7月21日（月） 北海道大学 工学部（札幌キャンパス）
- ・ 参加生徒27名（1年次生：20名(理13+普7)、2年次生：7名(理5+普2)）

(2) 各種実験教室

- ・ 日程・場所
 - ① 滝川市 まちづくりセンター「みんくる」実験教室 令和7年8月3日（日）
 - ② 深川市 道立青少年体験支援施設「ネイパル深川」実験教室 令和7年9月23日（火）
- ・ 参加生徒
 - ① 10名（1年次生：5名(理3+普2)、2年次生：5名(理4+普1)）
 - ② 8名（1年次生：4名(理3+普1)、2年次生：4名(理4)）

(3) 科学の甲子園北海道予選会

- ・ 日程・場所：令和7年10月26日（日） 北海道旭川西高等学校
- ・ 参加生徒18名（1年次生：12名(理8+普4)、2年次生：6名(理6)）

(4) 各種理科巡検

- ・ 日程、場所、参加生徒数
 - ① 石狩砂丘の風資料館 石狩ビーチコーマーズ／春の海辺の漂着物 令和7年4月20日（日）
 - ② 北海道e水プロジェクト 江部乙雨竜沼湿地調査 令和7年5月18日（日）
 - ③ 北海道砂金史塾 新十津川町 総富地川 砂金巡検 令和7年9月23日（火）
 - ④ 北海道砂金史塾 初山別村 浜砂金 採取巡検 令和7年9月27日（土）
 - ⑤ みんとち自然体感楽校 Eボートによる石狩川 川下り観察会 令和7年10月11日（土）
 - ⑥ たきかわ環境フォーラム エコフェスタ 野生動物と共存する地域のチカラ 令和7年12月7日（日）
- ・ 参加生徒
 - ① 4名（1年次生：4名(理3+普1)）
 - ② 6名（1年次生：2名(理1+普1)、2年次生：4名(理3+普1)）
 - ③ 4名（1年次生：2名(理1+普1)、2年次生：2名(理1+普1)）
 - ④ 3名（1年次生：1名(理1)、2年次生：2名(理1+普1)）
 - ⑤ 4名（1年次生：4名(理2+普2)）
 - ⑥ 6名（2年次生：6名(理5+普1)）



図1 化学グランプリ



図2 石狩砂丘の風資料館での様子



図3 江部乙雨竜沼湿原水質調査の様

3 仮説

外部科学コンテストや巡検、実験教室運営に主体的に参加させることで、科学的思考力・課題解決力及び協働的態度が向上する。また、地域連携型の実践活動を通して、探究活動への意欲と学習の内発的動機付けが高まる。

4 検証

参加生徒の振り返りシート、成果発表の内容、外部大会への継続的挑戦状況等をもとに、思考力・主体性・協働性の変容を分析した。その結果、多くの生徒に探究活動への積極性の向上と、科学的根拠に基づいて説明する力の伸長が確認された。

5 成果と課題

実践的活動を通して、生徒の科学的思考力及び協働的問題解決力の向上が見られ、地域連携の深化にもつながった。一方で、参加者の固定化や事前・事後指導の体系化などに課題があり、全体への波及を図る仕組みづくりが今後の検討事項である。

(1) SSH 生徒研究発表会

多数の生徒が外部コンテストに挑戦したことで、授業内容を越えた発展的課題に取り組む姿勢が育成された。特に1年次からの参加が多く、早期から高度な問題に触れることで、論理的思考力や応用力の向上が見られた。また、自身の到達度を客観的に把握する機会となり、その後の学習意欲向上につながる。

(2) 各種実験教室

生徒が企画・準備・運営まで主体的に担うことで、科学的内容を分かりやすく伝える力や協働的問題解決力が向上した。参加者からは実験への興味・関心が高まったとの感想が多く寄せられ、地域貢献の観点からも大きな成果があった。生徒自身も「教えることを通して学ぶ」経験を積むことができ、理解の深化が見られる。

(3) 科学の甲子園北海道予選会

チームで課題解決に取り組む中で、役割分担や意見調整など協働的活動の質が高まった。理論と実践を結び付ける力が求められる課題に挑戦することで、探究活動に必要な総合的思考力の向上が確認される。

(4) 各種理科巡検

実地観察を通して、教室で学んだ理論を自然環境と結び付けて理解する力が養われた。専門家との交流は生徒の探究心を刺激し、地域資源を活用した科学学習の有効性が再確認される。



図4 滝川市まちづくりセンター「みんくる」での実験教室の様子



図5 深川市ネイパル青年の家実験教室の様子

図6 滝川市くらし支援課と共同で行っている環境学習リーダー養成ワークショップの様子〔記事：プレス空知〕

4 節 国際交流

IV-1 Hokkaido Study Abroad Program

1 目的

- (1) 国際交流に対する興味・関心を育むとともに、大学・大学院に進学し学術研究に意欲的に取り組もうとする生徒を育成する。
- (2) 北海道大学大学院で科学研究を行う留学生を招聘し、理数科生徒のフロンティア・サイエンスⅡ（FSⅡ）における研究の向上を目指す。

2 内容

- (1) 対象生徒 1～3年次 普通科・理数科生徒
- (2) 日 程 令和6年9月19日（木）～9月20日（金）
- (3) 内 容

1日目

| 時 程 | 内 容 |
|-----|---|
| 3校時 | 職員紹介、職員との打ち合わせ |
| 4校時 | 授業参観（1年次普通科・書道）、書道体験 |
| 5校時 | 授業参観（2年次普通科・英語コミュニケーションⅡ）、留学生プレゼンテーション、交流 |
| 6校時 | 授業参観（1年次普通科・英語コミュニケーションⅠ）、留学生プレゼンテーション、交流 |
| 放課後 | 部活動参加（茶道部）、茶道体験 |

2日目

| | |
|-----|-------------------------------------|
| 3校時 | 職員との打ち合わせ |
| 4校時 | 授業参観（3年次普通科・時事英語）、留学生プレゼンテーション、交流 |
| 5校時 | 授業参観（2年次理数科・フロンティア・サイエンスⅡ）、留学生プレゼンテ |
| 6校時 | ーション、ディスカッション |
| 放課後 | 部活動参加（国際交流部）、交流 |

3 仮説

- (1) 英語コミュニケーションⅠ・Ⅱにおける留学生の自己紹介や母国紹介を通して、生徒の異文化への興味関心が高まるとともに、英語学習に対する意欲も向上する。
- (2) 時事英語における留学生の自己紹介や母国紹介に対して、積極的に質問することで、生徒のコミュニケーションに対する意欲が向上する。
- (3) 理数科フロンティア・サイエンスⅡにおける留学生の研究に関するプレゼンテーションを聞き、科学的な視野が広がる。また、生徒が行う科学研究を紹介し、留学生とディスカッションすることで、生徒自身の研究の発展が期待できる。

4 検証

留学生が自己紹介や母国であるマレーシアの人々の生活や文化について英語でプレゼンテーションを行い、それに対する意見交換を行った。理数科生徒は留学生が実際に大学院で行っている研究についてプレゼンテーションを聞いて理解を深めた。また、生徒自身がフロンティア・サイエンスⅡの授業内で行っている自身の研究を留学生に紹介し、スパイダーディスカッション（図1、2）を通して意見交換をした。ディスカッション後にはルーブリック（図3）を用いて振り返りを行い、研究内容を英語で伝

えることができたかや、新たな発見をすることができたかなどを自己評価した。

5 成果と課題

(成果)

普通科・理数科ともに、多くの生徒が留学生と交流をもつことが出来た点は大きな成果である。普通科1・2年次生の英語コミュニケーションⅠ・Ⅱや3年次生の時事英語においては、他国の文化について学ぶ貴重な機会となった。生徒は積極的に英語で質問したり、留学生からの投げかけに答えるなど、和やかな雰囲気の中で交流を楽しんでいた。理数科生徒にとっては、理系の大学院で研究をする学生と交流する良い機会となった。また、日本に留学し研究する留学生との交流を通して、様々な将来の選択肢があるということを実感することができた。フロンティア・サイエンスⅡで行う研究は、1月末に校内で行う英語ポスターセッションを最終目標としているため、今回留学生とディスカッションすることができたのは、それに繋がる大きな学びを得ることができた。終了後のループリックによる自己評価も高い評価を示している。

(課題)

留学生が参加する授業が、英語や一部の実技科目に留まってしまった。留学生の専門性を考慮し、理科や数学の授業参加も計画に入れることができるよう、校内体制を整える必要がある。

アンケート結果(Ⅱ-5-1参照)によると、「英語を活用したコミュニケーション能力」や「語学力やグローバルな視点を身に付け、将来積極的に国際交流や国際貢献したいと思う」といった項目の評価が低く、国際交流の効果をいかに全校に波及させるかが今後の課題である。

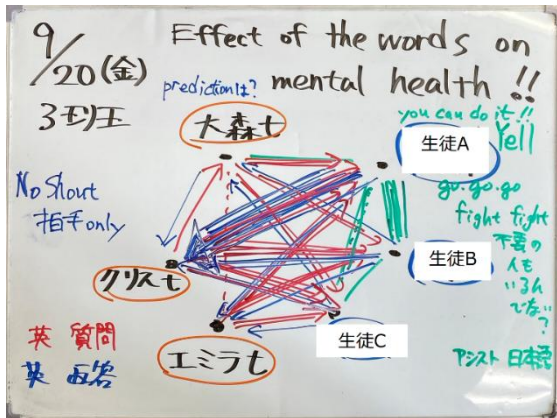


図1 スパイダーディスカッションの記録

スパイダーディスカッションとは、クモの巣のように発言内容を記録することで、発言頻度や会話の流れを見える化するディスカッション方法である。質問・返答・生徒同士の発言補助(日本語の使用)はそれぞれ色を分けて記録している。ディスカッションの後には簡単なループリックを用いて生徒自身による振り返り・評価を行う。



図2 スパイダーディスカッション風景

effect of the words on mental health.

FSⅡ 2024
Name: E. Hama

FSⅡ スパイダー討論 ループリック

3班 テーマ: 言葉がもたらすメンタルへの影響

*本日のグループの目標は、(人回りで英語で話し、とびかへ頑張る。)

*本日のわたしの目標は、英語でがんばる!!

| | 完璧にできた | ほとんどできた | たいがいできた | 時々できた | まだまだ |
|-------------------------------------|--------|---------|---------|-------|------|
| 全員がほぼ平等に発言できた。 | | | ○ | | |
| 話し合いをほどよいペース(早すぎず、遅すぎない)で進めることができた。 | | | | | ○ |
| 発言が無視されることなく、互いの意見を注意して聞いた。 | | | | ○ | |
| 新たな話題に移る前に疑問や問題を解決することができた。 | | | ○ | | |
| 互いにチャレンジし、新しい発見ができた。 | | | ○ | | |

グループメンバー
・ おお
・ しほら
・ 李
・
・

スパイダー討論記入コード

I=途中で発言を返る
D=気をそらす
* =本質をついた、重要なコメント
Q=質問

図3 ループリック

IV-2 モンゴル国との交流について

1 目的

- (1) 海外の高校との交流を通して生徒の国際性を育成する。
- (2) 国外の高校と国際性を育む教育の方法について情報を交換し、本校がグローバルな視点をもって活躍する生徒を育成するカリキュラムを開発する一助とする。
- (3) 自治体同士の交流がある地域の学校との交流を結ぶことで、互いの自治体の協力を得ながら多様な交流の実現を目指す。

2 内容

(1) 交流の概要

令和4年6月にモンゴル国ウブスハンガイ県アルバイヘル市に所在する、メルゲド総合学校との提携を結んだ。滝川市にはモンゴル人の職員と国際交流員が在籍しており、滝川市が退役した消防車を譲渡したり、滝川国際交流協会が使わなくなったランドセルを集めて現地に送ったりするなど、近年アルバイヘル市との交流が行われてきた。メルゲド総合学校は日本では小中高一貫校に相当し、3年生（小学校3年）から12年生（高校3年）までの生徒の一部（約300名）が、選択授業で日本語を学んでいる。モンゴル国の日本語教育重点校であるが、現在は現地人の教員が1人で全学年の授業を担当している。本校とメルゲド総合学校との交流は以下の要領で行う。

ア オンライン交流とする。

イ 交流は日本語で実施する。メルゲド総合学校から参加する生徒は、日本語の授業でプレゼンテーションを作成し、日本語で発表する。

ウ 滝川高校生は日本語母語話者としての自覚を持ち、見本となるような言語の使用を心がける。

(2) 第1回オンライン交流

ア 対象生徒 北海道滝川高等学校生徒（2年次生：11名、3年次生：4名）
モンゴルメルゲド総合学校生徒（11名）

イ 日時 令和6年4月9日（火）

ウ 内容 各校3グループに分かれ、それぞれのテーマでプレゼンテーションを作成する。

メルゲド総合学校：ゲル・遊牧生活の紹介

滝川高校：日本の民家・日本食・稲作の紹介

(3) 第2回オンライン交流

ア 対象生徒 北海道滝川高等学校（2年次生：9名）
モンゴルメルゲド総合学校生徒（11名）

イ 日時 令和7年2月21日（金）

ウ 内容 それぞれの国の伝統衣装についてプレゼンテーションする。

(4) モンゴル視察団訪問

ア 来校者 県庁開発政策・企画部長、県庁国際交流担当、技術専門学校長、地域医療・診断センター長、メルゲド総合学校日本語教師、滝川市国際交流員（通訳）、滝川市総務部企画課担当者

- イ 対象生徒 オンライン交流事業参加生徒（15名）、総合探究Ⅲ国際化班（8名）、書道部（7名）
茶道部（1名）、弓道部（5名）
- ウ 日 時 令和6年4月24日（水）
- エ 内 容 授業視察、オンライン交流参加生徒との交流、総合探究Ⅲ国際化班によるインタビュー、
書道部によるパフォーマンス披露、茶道部による茶道体験、弓道部の弓射見学

3 成果と課題

（成果）

オンライン交流の回数を重ねるごとに、生徒たちも慣れ、スムーズかつ和やかな雰囲気の中で行うことができている。伝統衣装について紹介した第2回では、滝川高校生徒は浴衣を、メルゲド総合学校生徒はデールを身に付けて交流した。お互いの衣装を見た生徒たちからは歓声が上がり、和気あいあいとした交流となった。また、交流が始まって以来初めてモンゴル視察団の訪問受け入れが実現したことも大きな成果である。視察団との交流は、総合探究Ⅱで国際化をテーマに研究している班の生徒たちも参加し、インタビューを実施することができ、オンライン交流チームの生徒以外にも交流の機会を拡大することができた。

以下、オンライン交流チームへの事後アンケート結果を抜粋する。（令和6年4月9日（火）実施）

- ・同じ世代の人がこうやって外国語をペラペラと喋っているのを聞いて自分も語学に、より興味が湧く機会になりました。
- ・改めて日本語の活用のある動詞が難しいと感じた。やはりニュアンスの違いは使ってみて、話して初めてわかるものだなと思った。

（課題）

令和7年度は、新たに2年次生を中心に交流チームを結成したものの、メルゲド総合学校との日程調整がうまくいかず、交流を実施することができなかった。モンゴルの休業期間やオリンピアドの関係で、交流ができない期間が長いため、日程調整に大きな課題が残った。

アンケート結果（Ⅱ-5-1 参照）によると、「英語を活用したコミュニケーション能力」や「語学力やグローバルな視点を身に付け、将来積極的に国際交流や国際貢献したいと思う」といった項目の評価が低く、国際交流の効果をいかに全校に波及させるかが今後の課題である。

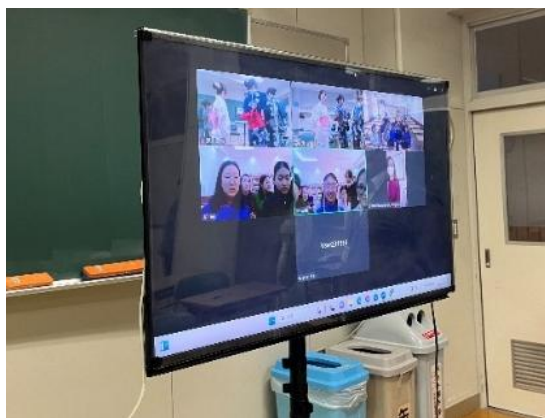


図 第2回オンライン交流の様子

I-1 普通科

アンケート実施日：令和7年12月19日（金）

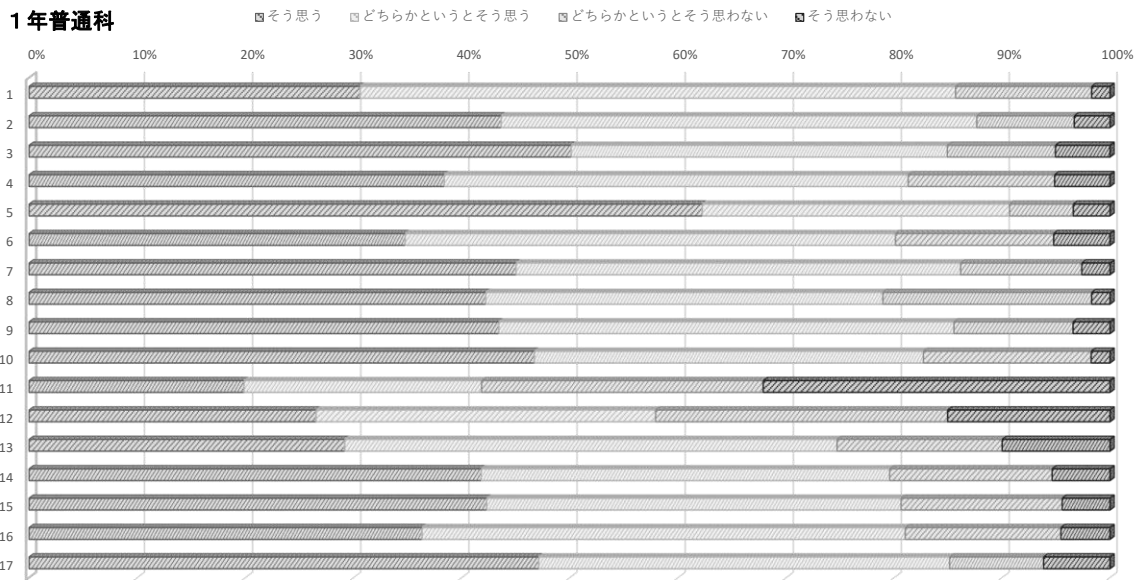
回答数値 1：そう思う 2：どちらかといえばそう思う 3：どちらかといえばそう思わない 4：そう思わない

| 1年普通科 | | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
|-------|--|----|---|-------|-------|-------|-------|
| I | 探究的な活動(フロンティアサイエンス、総合探究)を通して次の力が身に付いたと思う。 | 1 | 言語を活用する力 | 30.8% | 55.5% | 12.7% | 1.7% |
| | | 2 | 知識、情報を活用する力 | 43.9% | 44.3% | 9.1% | 3.3% |
| | | 3 | 課題を見いだす力 | 50.4% | 35.0% | 10.1% | 5.1% |
| | | 4 | 議論する力 | 38.3% | 42.9% | 13.6% | 5.1% |
| | | 5 | 他者と協働する力 | 62.5% | 28.6% | 5.9% | 3.4% |
| | | 6 | 自らを振り返り、自己を変容する力 | 35.0% | 45.7% | 14.8% | 5.3% |
| | | 7 | 挑戦する力 | 44.9% | 41.0% | 11.2% | 2.6% |
| II | SSHに関連した様々な活動を通して次の力が身に付いたと思う。または、関心や意欲が高まったと思う。 | 8 | 身近な生活の中に問題についての関心 | 42.5% | 37.0% | 19.5% | 1.7% |
| | | 9 | 主体的に課題を解決するための思考力や判断力 | 43.3% | 42.0% | 11.0% | 3.4% |
| | | 10 | 他者と議論したり考えを表現(発信)したりする力 | 46.6% | 35.9% | 15.5% | 1.7% |
| | | 11 | 英語を活用したコミュニケーション能力 | 19.8% | 21.9% | 26.0% | 32.0% |
| | | 12 | 語学力やグローバルな視点を身に付け、将来積極的に国際交流や国際貢献したいと思う | 26.6% | 31.5% | 27.1% | 15.1% |
| | | 13 | 科学に対する関心や学習態度 | 29.2% | 45.5% | 15.3% | 10.0% |
| | | 14 | 地域学習についての関心や意欲 | 41.7% | 37.7% | 15.0% | 5.4% |
| | | 15 | 地域の発展への貢献に関する関心や意欲 | 42.6% | 38.6% | 15.0% | 4.5% |
| | | 16 | 通常の教科科目の授業に対する態度(様々な活動をきっかけに) | 36.3% | 44.6% | 14.4% | 4.5% |
| | | 17 | 課題を解決する力 | 47.0% | 37.9% | 8.7% | 6.1% |

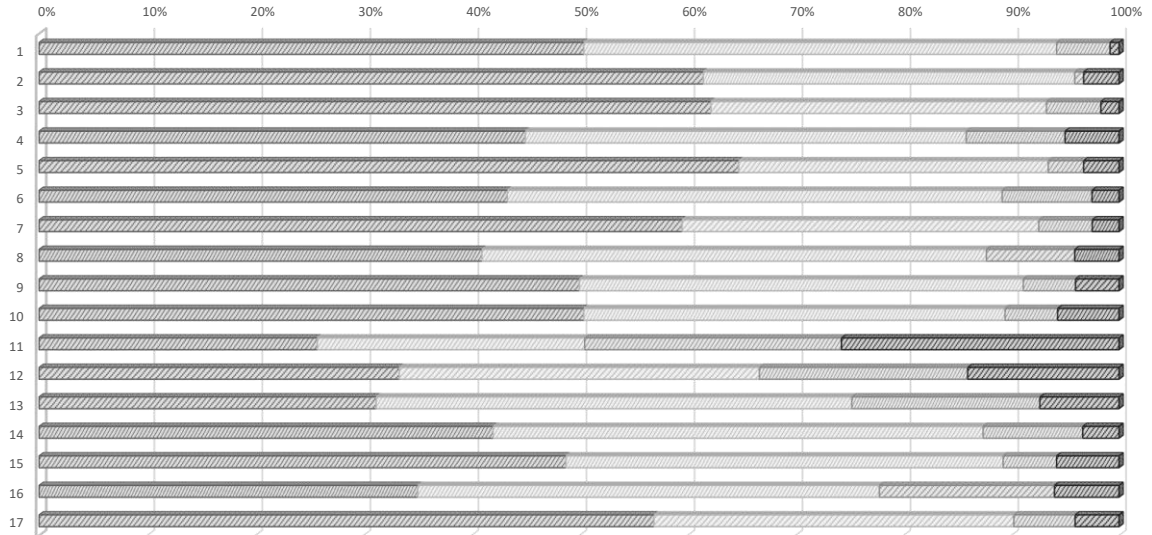
| 2年普通科 | | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
|-------|--|----|---|-------|-------|-------|-------|
| I | 探究的な活動(フロンティアサイエンス、総合探究)を通して次の力が身に付いたと思う。 | 1 | 言語を活用する力 | 50.4% | 43.8% | 5.0% | 0.8% |
| | | 2 | 知識、情報を活用する力 | 61.5% | 34.4% | 0.8% | 3.3% |
| | | 3 | 課題を見いだす力 | 62.2% | 31.1% | 5.0% | 1.7% |
| | | 4 | 議論する力 | 45.0% | 40.8% | 9.2% | 5.0% |
| | | 5 | 他者と協働する力 | 64.8% | 28.7% | 3.3% | 3.3% |
| | | 6 | 自らを振り返り、自己を変容する力 | 43.3% | 45.8% | 8.3% | 2.5% |
| | | 7 | 挑戦する力 | 59.5% | 33.1% | 5.0% | 2.5% |
| II | SSHに関連した様々な活動を通して次の力が身に付いたと思う。または、関心や意欲が高まったと思う。 | 8 | 身近な生活の中に問題についての関心 | 41.0% | 46.7% | 8.2% | 4.1% |
| | | 9 | 主体的に課題を解決するための思考力や判断力 | 50.0% | 41.1% | 4.8% | 4.0% |
| | | 10 | 他者と議論したり考えを表現(発信)したりする力 | 50.4% | 39.0% | 4.9% | 5.7% |
| | | 11 | 英語を活用したコミュニケーション能力 | 25.7% | 24.8% | 23.8% | 25.7% |
| | | 12 | 語学力やグローバルな視点を身に付け、将来積極的に国際交流や国際貢献したいと思う | 33.3% | 33.3% | 19.3% | 14.0% |
| | | 13 | 科学に対する関心や学習態度 | 31.2% | 44.0% | 17.4% | 7.3% |
| | | 14 | 地域学習についての関心や意欲 | 42.0% | 45.4% | 9.2% | 3.4% |
| | | 15 | 地域の発展への貢献に関する関心や意欲 | 48.8% | 40.5% | 5.0% | 5.8% |
| | | 16 | 通常の教科科目の授業に対する態度(様々な活動をきっかけに) | 35.0% | 42.7% | 16.2% | 6.0% |
| | | 17 | 課題を解決する力 | 56.9% | 33.3% | 5.7% | 4.1% |

| 3年普通科 | | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
|-------|--|----|---|-------|-------|-------|-------|
| I | 探究的な活動(フロンティアサイエンス、総合探究)を通して次の力が身に付いたと思う。 | 1 | 言語を活用する力 | 41.3% | 42.0% | 9.4% | 7.2% |
| | | 2 | 知識、情報を活用する力 | 48.9% | 38.3% | 8.5% | 4.3% |
| | | 3 | 課題を見いだす力 | 53.6% | 33.3% | 10.9% | 2.2% |
| | | 4 | 議論する力 | 40.0% | 37.1% | 17.1% | 5.7% |
| | | 5 | 他者と協働する力 | 55.4% | 29.5% | 10.8% | 4.3% |
| | | 6 | 自らを振り返り、自己を変容する力 | 39.0% | 43.4% | 10.3% | 7.4% |
| | | 7 | 挑戦する力 | 44.0% | 40.3% | 13.4% | 2.2% |
| II | SSHに関連した様々な活動を通して次の力が身に付いたと思う。または、関心や意欲が高まったと思う。 | 8 | 身近な生活の中に問題についての関心 | 33.6% | 52.1% | 8.6% | 5.7% |
| | | 9 | 主体的に課題を解決するための思考力や判断力 | 46.7% | 40.9% | 8.8% | 3.6% |
| | | 10 | 他者と議論したり考えを表現(発信)したりする力 | 42.9% | 40.7% | 10.7% | 5.7% |
| | | 11 | 英語を活用したコミュニケーション能力 | 21.6% | 27.6% | 28.4% | 22.4% |
| | | 12 | 語学力やグローバルな視点を身に付け、将来積極的に国際交流や国際貢献したいと思う | 24.0% | 35.7% | 20.2% | 20.2% |
| | | 13 | 科学に対する関心や学習態度 | 25.0% | 43.2% | 20.5% | 11.4% |
| | | 14 | 地域学習についての関心や意欲 | 33.6% | 47.9% | 10.0% | 8.6% |
| | | 15 | 地域の発展への貢献に関する関心や意欲 | 35.5% | 48.6% | 10.9% | 5.1% |
| | | 16 | 通常の教科科目の授業に対する態度(様々な活動をきっかけに) | 33.1% | 40.6% | 18.0% | 8.3% |
| | | 17 | 課題を解決する力 | 40.3% | 44.0% | 11.9% | 3.7% |

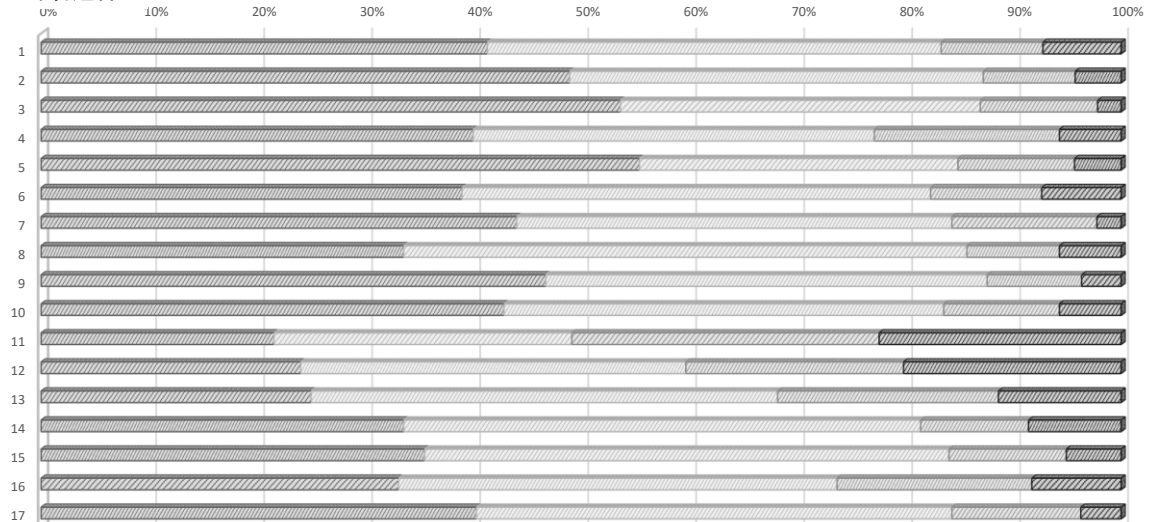
1年普通科



2年普通科



3年普通科



第4章 実施の成果とその評価

1節 生徒アンケート

I-1 普通科生徒アンケート

1 実施概要

本アンケートは、令和7年12月19日（金）の課題研究発表会終了後、普通科全生徒（1年次149名、2年次142名、3年次153名）を対象に実施した。全体の約8割が肯定的な回答をしており、これは普通科への課題研究導入以来、継続している良好な傾向である。

2 項目別分析と考察

- **資質・能力の伸長（項目5）**：全ての年次において、項目5「協働する力」の肯定回答が全項目中最多となった。グループでの探究活動が定着している成果と言える。
- **国際性・英語力の課題（項目11・12）**：英語および国際性に関する項目の評価が低い。これは地域社会とのつながりを重視した探究活動が主流であり、国際的な課題設定や外部連携が特定の班（2年次「国際化」班など）に限定されているためである。1年次の「基礎課題研究」段階から、国際交流やグローバルな視点を取り入れる工夫が求められる。
- **科学技術への関心（項目13）**：地域課題に主眼を置いていることや、医療・生物以外の科学分野に触れる機会が少ないことが影響し、科学への興味関心の喚起が不十分である。前年度に続き、教育課程上の検討事項となっている。
- **学年進行による意識の変化**：「どちらかといえばそう思う」の割合は2年次で約50%に達するが、3年次では約40%に低下する。3年次前期は探究活動が集中する一方で、部活動の大会や学校祭等の行事も重なり、活動時間の確保が困難なことが要因と考えられる。次年度より、3年次の個人研修を2年次からの継続グループ研究へと変更し、活動の深化と多角的な興味の拡大を図る。
- **探究活動の意義（年次比較）**：「どちらかといえばそう思わない」という否定回答は1・3年次で約15%に対し、2年次では約5%と極めて低い。中核となる2年次の活動において、ほとんどの生徒が探究の意義を見出し、自己成長へとつなげている点は大きな成果である。
- **経験学習サイクルの定着（項目6・16）**：第Ⅲ期研究の柱である「自己を振り返り変容させる力（項目6）」は、生徒自身が変化を自覚することの難しさもあり、肯定的な認識を高めるカリキュラムへの改善が継続課題である。また、「授業に対する態度（項目16）」の否定回答が他項目より多い点についても、探究活動と教科授業の有機的な関連付けを強化し、経験学習サイクルの確立を目指す必要がある。

3 総括

普通科における課題研究は、地域社会をフィールドとした「協働する力」の育成において着実に成果を上げている。特に2年次における肯定回答の高さは、探究活動が学校生活の軸として定着していることを示している。今後の課題は、地域に根差した探究をいかにして「国際的視点」や「科学技術への興味」へと昇華させるかにある。

年次の研究形態の改善（グループ研究の継続化）を契機として、地域課題の解決策に社会実装の視点やICT・科学的エビデンスを取り入れるよう促すことで、探究の質的向上を図りたい。また、経験学習サイクルを機能させ、教科授業と探究活動を往還する学びを確立することで、生徒が自らの変容をより主体的に実感できるカリキュラムへのアップデートを目指す。

Ⅰ－２ 理数科

アンケート実施日：令和7年12月19日（金）

回答数値 1：そう思う 2：どちらかといえばそう思う 3：どちらかといえばそう思わない 4：そう思わない

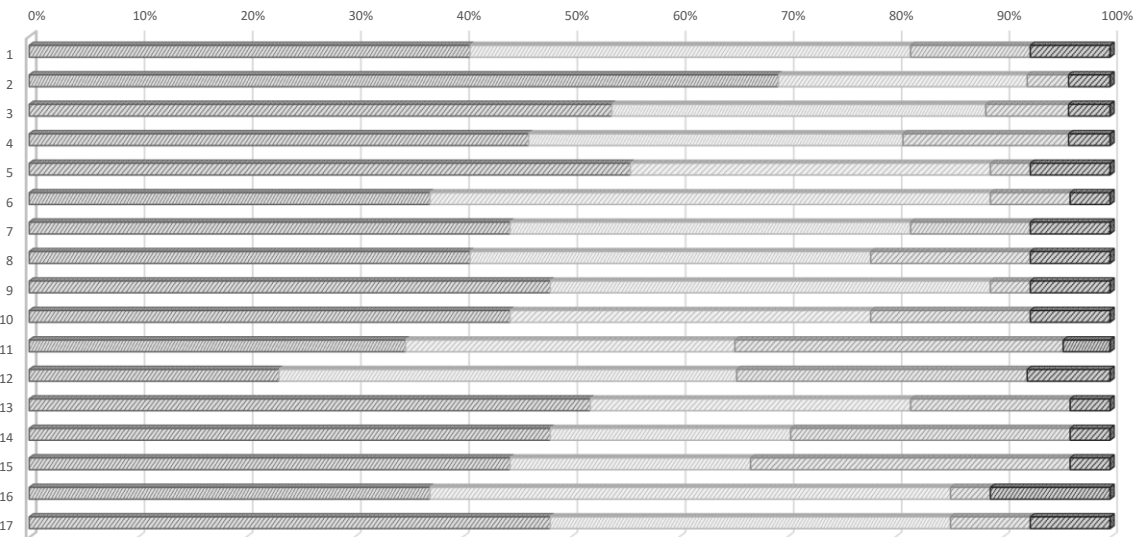
| 1年理数科 | | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
|-------|--|----|---|-------|-------|-------|-------|
| Ⅰ | 探究的な活動(フロンティアサイエンス、総合探究)を通して次の力が身に付いたと思う。 | 1 | 言語を活用する力 | 40.7% | 40.7% | 11.1% | 7.4% |
| | | 2 | 知識、情報を活用する力 | 69.2% | 23.1% | 3.8% | 3.8% |
| | | 3 | 課題を見いだす力 | 53.8% | 34.6% | 7.7% | 3.8% |
| | | 4 | 議論する力 | 46.2% | 34.6% | 15.4% | 3.8% |
| | | 5 | 他者と協働する力 | 55.6% | 33.3% | 3.7% | 7.4% |
| | | 6 | 自らを振り返り、自己を変容する力 | 37.0% | 51.9% | 7.4% | 3.7% |
| | | 7 | 挑戦する力 | 44.4% | 37.0% | 11.1% | 7.4% |
| Ⅱ | SSHに関連した様々な活動を通して次の力が身に付いたと思う。または、関心や意欲が高まったと思う。 | 8 | 身近な生活の中に問題についての関心 | 40.7% | 37.0% | 14.8% | 7.4% |
| | | 9 | 主体的に課題を解決するための思考力や判断力 | 48.1% | 40.7% | 3.7% | 7.4% |
| | | 10 | 他者と議論したり考えを表現(発信)したりする力 | 44.4% | 33.3% | 14.8% | 7.4% |
| | | 11 | 英語を活用したコミュニケーション能力 | 34.8% | 30.4% | 30.4% | 4.3% |
| | | 12 | 語学力やグローバルな視点を身に付け、将来積極的に国際交流や国際貢献したいと思う | 23.1% | 42.3% | 26.9% | 7.7% |
| | | 13 | 科学に対する関心や学習態度 | 51.9% | 29.6% | 14.8% | 3.7% |
| | | 14 | 地域学習についての関心や意欲 | 48.1% | 22.2% | 25.9% | 3.7% |
| | | 15 | 地域の発展への貢献に関する関心や意欲 | 44.4% | 22.2% | 29.6% | 3.7% |
| | | 16 | 通常の教科科目の授業に対する態度(様々な活動をきっかけに) | 37.0% | 48.1% | 3.7% | 11.1% |
| | | 17 | 課題を解決する力 | 48.1% | 37.0% | 7.4% | 7.4% |

| 2年理数科 | | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
|-------|--|----|---|-------|-------|-------|-------|
| Ⅰ | 探究的な活動(フロンティアサイエンス、総合探究)を通して次の力が身に付いたと思う。 | 1 | 言語を活用する力 | 65.0% | 35.0% | 0.0% | 0.0% |
| | | 2 | 知識、情報を活用する力 | 85.0% | 15.0% | 0.0% | 0.0% |
| | | 3 | 課題を見いだす力 | 75.0% | 25.0% | 0.0% | 0.0% |
| | | 4 | 議論する力 | 61.9% | 28.6% | 4.8% | 4.8% |
| | | 5 | 他者と協働する力 | 85.0% | 10.0% | 0.0% | 5.0% |
| | | 6 | 自らを振り返り、自己を変容する力 | 65.0% | 35.0% | 0.0% | 0.0% |
| | | 7 | 挑戦する力 | 70.0% | 30.0% | 0.0% | 0.0% |
| Ⅱ | SSHに関連した様々な活動を通して次の力が身に付いたと思う。または、関心や意欲が高まったと思う。 | 8 | 身近な生活の中に問題についての関心 | 81.0% | 9.5% | 4.8% | 4.8% |
| | | 9 | 主体的に課題を解決するための思考力や判断力 | 81.0% | 14.3% | 4.8% | 0.0% |
| | | 10 | 他者と議論したり考えを表現(発信)したりする力 | 85.7% | 9.5% | 0.0% | 4.8% |
| | | 11 | 英語を活用したコミュニケーション能力 | 36.8% | 26.3% | 26.3% | 10.5% |
| | | 12 | 語学力やグローバルな視点を身に付け、将来積極的に国際交流や国際貢献したいと思う | 55.6% | 16.7% | 16.7% | 11.1% |
| | | 13 | 科学に対する関心や学習態度 | 70.0% | 25.0% | 5.0% | 0.0% |
| | | 14 | 地域学習についての関心や意欲 | 52.6% | 26.3% | 21.1% | 0.0% |
| | | 15 | 地域の発展への貢献に関する関心や意欲 | 45.0% | 35.0% | 20.0% | 0.0% |
| | | 16 | 通常の教科科目の授業に対する態度(様々な活動をきっかけに) | 55.0% | 25.0% | 15.0% | 5.0% |
| | | 17 | 課題を解決する力 | 75.0% | 25.0% | 0.0% | 0.0% |

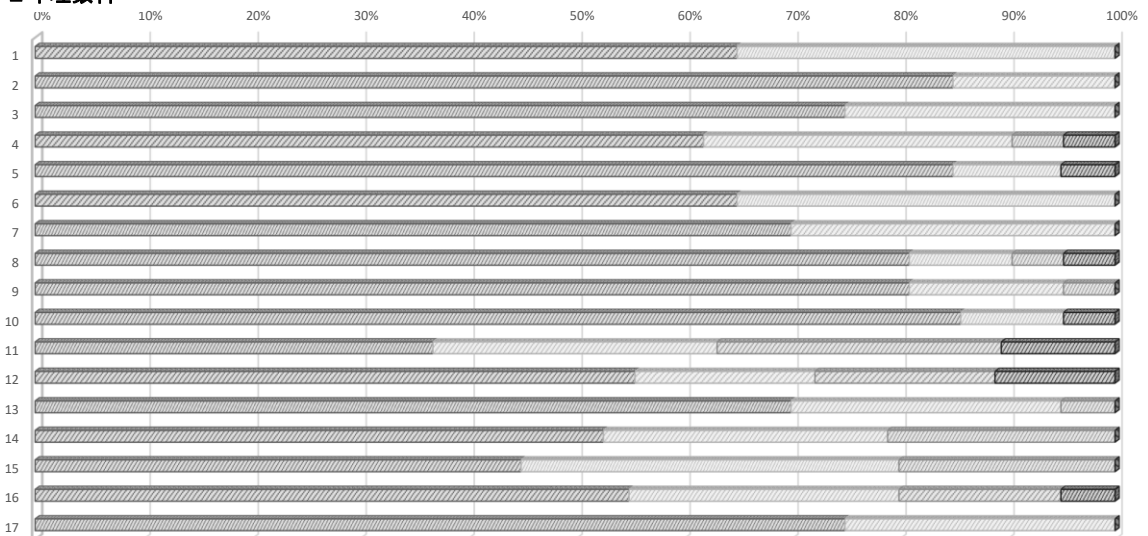
| 3年理数科 | | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
|-------|--|----|---|-------|-------|-------|-------|
| Ⅰ | 探究的な活動(フロンティアサイエンス、総合探究)を通して次の力が身に付いたと思う。 | 1 | 言語を活用する力 | 45.8% | 33.3% | 12.5% | 8.3% |
| | | 2 | 知識、情報を活用する力 | 60.0% | 24.0% | 8.0% | 8.0% |
| | | 3 | 課題を見いだす力 | 48.0% | 40.0% | 12.0% | 0.0% |
| | | 4 | 議論する力 | 44.0% | 40.0% | 8.0% | 8.0% |
| | | 5 | 他者と協働する力 | 57.7% | 26.9% | 11.5% | 3.8% |
| | | 6 | 自らを振り返り、自己を変容する力 | 36.0% | 32.0% | 24.0% | 8.0% |
| | | 7 | 挑戦する力 | 53.8% | 23.1% | 19.2% | 3.8% |
| Ⅱ | SSHに関連した様々な活動を通して次の力が身に付いたと思う。または、関心や意欲が高まったと思う。 | 8 | 身近な生活の中に問題についての関心 | 44.0% | 40.0% | 4.0% | 12.0% |
| | | 9 | 主体的に課題を解決するための思考力や判断力 | 50.0% | 33.3% | 8.3% | 8.3% |
| | | 10 | 他者と議論したり考えを表現(発信)したりする力 | 50.0% | 34.6% | 3.8% | 11.5% |
| | | 11 | 英語を活用したコミュニケーション能力 | 40.0% | 36.0% | 20.0% | 4.0% |
| | | 12 | 語学力やグローバルな視点を身に付け、将来積極的に国際交流や国際貢献したいと思う | 24.0% | 44.0% | 24.0% | 8.0% |
| | | 13 | 科学に対する関心や学習態度 | 66.7% | 20.8% | 4.2% | 8.3% |
| | | 14 | 地域学習についての関心や意欲 | 29.2% | 33.3% | 20.8% | 16.7% |
| | | 15 | 地域の発展への貢献に関する関心や意欲 | 20.8% | 41.7% | 20.8% | 16.7% |
| | | 16 | 通常の教科科目の授業に対する態度(様々な活動をきっかけに) | 39.1% | 39.1% | 17.4% | 4.3% |
| | | 17 | 課題を解決する力 | 50.0% | 34.6% | 11.5% | 3.8% |

1年理数科

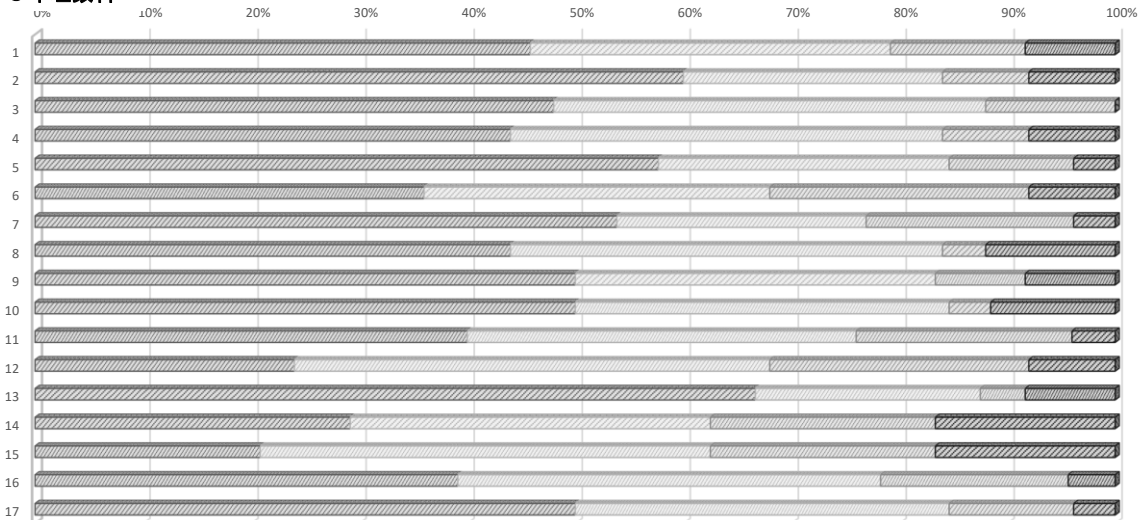
□ そう思う □ どちらかというと思う □ どちらかというと思わない □ そう思わない



2年理数科



3年理数科



I - 2 理数科生徒アンケート

1 実施概要

本アンケートは、令和7年12月19日の課題研究発表会終了後、理数科全生徒（1年次35名、2年次31名、3年次31名）を対象に実施した。全体の8割以上が肯定的な回答をしており、特に2年次における否定的な回答は最も少ない割合となった。

2 項目別分析と考察

- **資質・能力の変容（項目2）**：全学年で、項目2「知識・情報を活用する力」の肯定回答が全項目中最多となった。普通科で「協働する力」が上位となったことと比較すると、理数科では実験データや先行研究といった「客観的根拠」を重視する探究プロセスの特色が反映されたものと考えられる。
- **国際性の課題（項目11・12）**：国際交流や国際的視野に関する評価が低く、英語によるポスターセッションを導入しているものの、英語コミュニケーション能力（項目11）への自信にはつながっていない。科学的テーマに特化した研究の性質上、英語を「ツール」として活用する難しさが浮き彫りとなった。今後は、課題研究以外の教育活動でもこれらを補完する工夫が求められる。
- **科学技術・地域貢献への意識（項目13・15）**：科学技術への興味は学年進行に伴い向上している。一方で、地域発展への興味（項目15）は高学年で低下する傾向にある。これは、地域課題を主眼とする普通科に対し、本科では「理数探究」として専門的な科学探究に特化している教育課程の差異が表れた結果といえる。
- **2年次の顕著な成果**：育成を目指す「7つの力」全てにおいて、2年次の「そう思う」という回答が60%を超えた。また、例年一定数存在する「そう思わない」という回答が、今年度の2年次では10項目でゼロとなった。これは全生徒が主体的にSSH行事に関わった成果であり、この要因を精査することで、生徒の興味を引き出す指導法の構築に繋げたい。
- **協働と発信能力の乖離（項目5・10）**：1・3年次において、「他者と議論・表現する力（項目10）」の評価が「協働する力（項目5）」を下回った。議論への抵抗感は少ないものの、発信や指摘を受けることへの苦手意識が数値化されている。実際の発表会でも「自身が質問されたくないために、相手にも質問しない」という消極性のループが見受けられた。今後は、応答技術以上に「質問する力」を高める機会の設定が必要である。

3 総括

普通科を上回る全体的な高評価は、理数科対象の重点的な研修成果として評価できる。一方で、一部年次で否定的な回答が2割程度見られた。個人アンケートでも、より高度な科学的指導を求める声があったことから、生徒の興味と意欲に応じた指導体制の強化と、探究活動の深化が今後の課題である。

2 節 非認知能力可視化ツール Ai GROW によるコンピテンシー診断

令和7年度より、従来のアンケートに加えて、IGS株式会社の提供するコンピテンシー診断ツール「Ai GROW」を、客観的指標測定方法として導入した。

本校が育成を目指す7つの力

- | | |
|-----------|-------------------|
| ①言語を活用する力 | ②知識、情報を活用する力 |
| ③課題を見いだす力 | ④議論する力 |
| ⑤他者と協働する力 | ⑥自らを振り返り、自己を変容する力 |
| ⑦挑戦する力 | |

を、下表の15のコンピテンシーにより測定する。

| コンピテンシー | 対応する7つの力 | コンピテンシー | 対応する7つの力 |
|----------|----------|-------------|----------|
| 疑う力 | ③④⑥ | 内的価値 | ⑤⑥⑦ |
| 論理的思考力 | ①②④⑤ | 個人実行力 | ①②⑥⑦ |
| 課題設定 | ②③⑤ | 影響力の行使 | ①②⑤⑦ |
| 決断力 | ⑥⑦ | 寛容 | ⑤ |
| 感情コントロール | ④⑤⑥ | 共感・傾聴力 | ④⑤ |
| 興味 | ②③⑦ | 表現力 | ①②④⑤ |
| 成長 | ⑤⑥⑦ | 組織へのコミットメント | ⑤⑥ |
| 自己効力 | ②⑥⑦ | | |

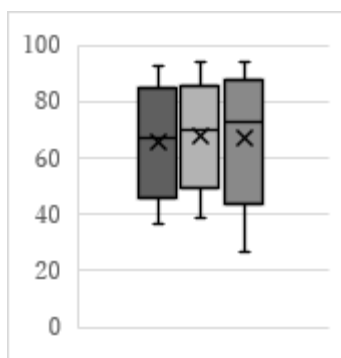
【コンピテンシー別分析】

導入初年度であるため、2、3年に生徒への経過分析は実施していない。1年次5月（1回目）、1年次9月（3回目）、2年次9月（1回目）の3回の数値により検証する。

※ グラフの縦軸は診断テストのスコア（100点満点）。

※ 3本のグラフは、左から順に「1年次5月」、「1年次9月」、「2年次9月」の結果を表している。

1 疑う力



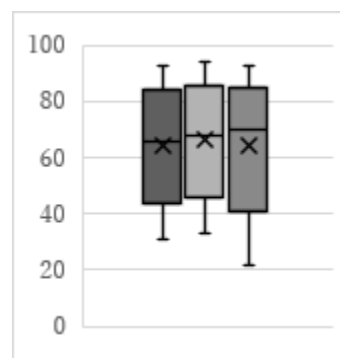
【力の説明】

他者の意見をそのまま鵜呑みにすることなく、必要に応じて建設的な反論ができる能力

【分析】

上昇傾向があるが、下位層が厚い傾向もある。

2 論理的思考力



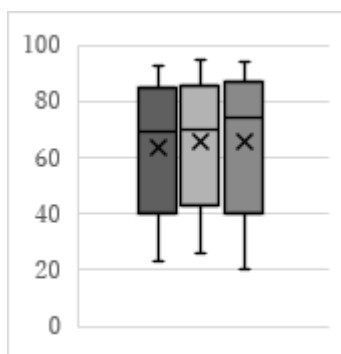
【力の説明】

道理に即って物事を深く考えることができ、複雑なことでも分かりやすく説明できる能力

【分析】

若干の上昇傾向がみられる。

3 課題設定



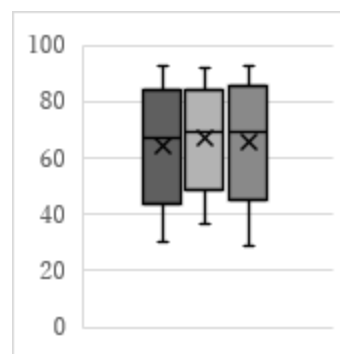
【力の説明】

状況を的確に把握しながら「何をすべきか」「どうやって成し遂げるか」を考える能力

【分析】

非常に苦手とする生徒が少なくない。

4 決断力



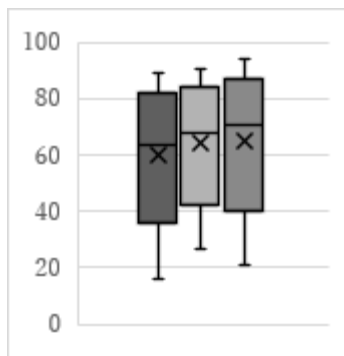
【力の説明】

自分の考えと客観的な事実とを照らし合わせながら判断し、物事を決めることのできる能力

【分析】

苦手が改善傾向にある。

5 感情コントロール



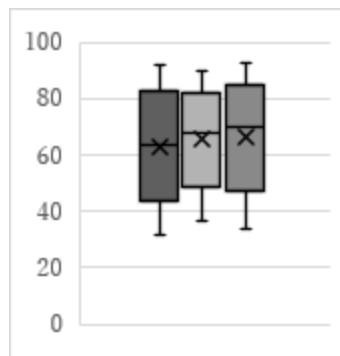
【力の説明】

負荷が掛かる状況であっても、自分のストレスを自身でコントロールすることができる能力

【分析】

上昇傾向である。

6 興味



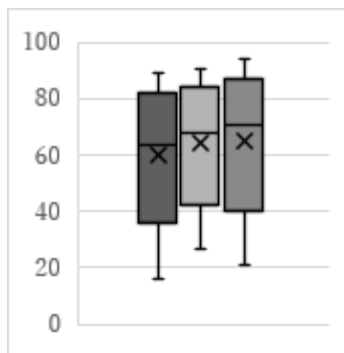
【力の説明】

自分が知らないまたは興味のない分野であっても、その情報を自ら収集しようとする能力

【分析】

上位の減少傾向が見られた。

7 成長



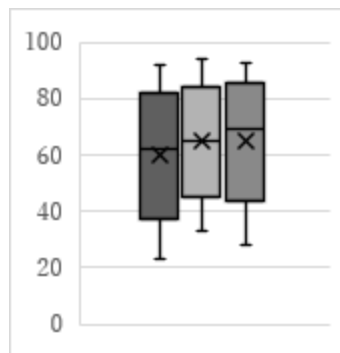
【力の説明】

どんな難題に対しても「自分の成長につながる」と信じて積極的に取り組める能力

【分析】

下位層の減少が好ましい状況。

8 自己効力



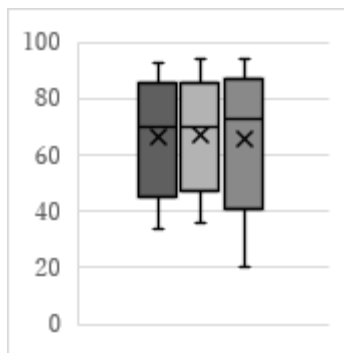
【力の説明】

何らかの課題に直面しても、「自分ならできる」と自信を持って物事を進められる能力

【分析】

上昇傾向であるが、分布の幅が広い。

9 内的価値



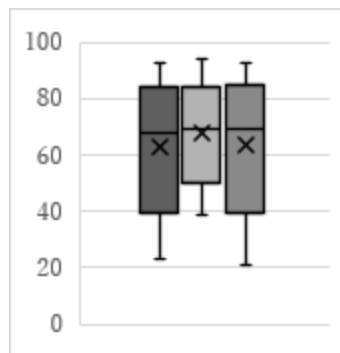
【力の説明】

物事を自分の価値観で判断し、情熱・才能・知識・人脈・目的の要素から分析できる能力

【分析】

2年次の苦手傾向が目立つ。

10 個人実行力



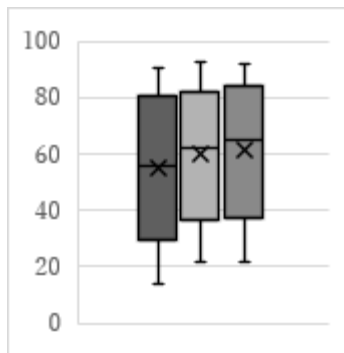
【力の説明】

自らの意思によって行動して計画を進め、何事にも自ら進んで取り組むことのできる能力

【分析】

1年次の苦手が改善傾向である。

11 影響力の行使



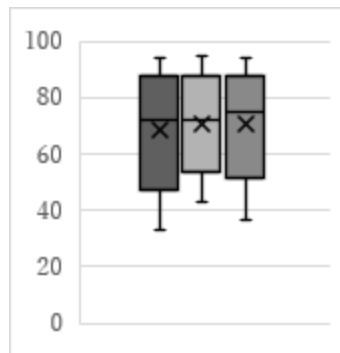
【力の説明】

他者に対して自分の考えや目的を伝えながら、ともに協働して物事を進めることのできる能力

【分析】

上昇傾向である。

12 寛容



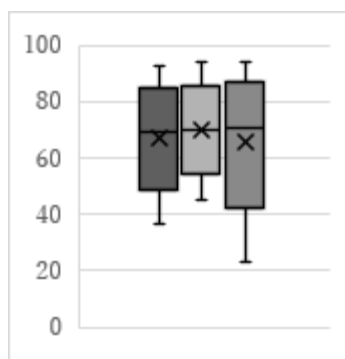
【力の説明】

自分とは考えや意見の異なる相手に対しても理解を示し、それを許容する態度を持てる能力

【分析】

上位層が厚く、本校の生徒の傾向を決定している大きな要因であろうと考える。

13 共感・傾聴力



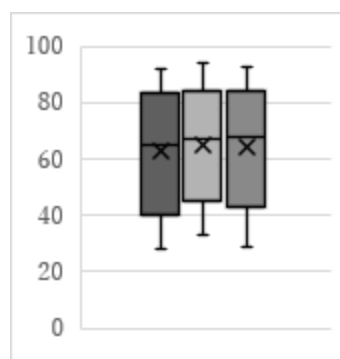
【力の説明】

相手の話を真剣に聴き、相手を深いレベルで理解し、相手の気持ちを尊重できる能力

【分析】

2年生が幅広く分布しており、グループ活動等への影響が懸念される。

14 表現力



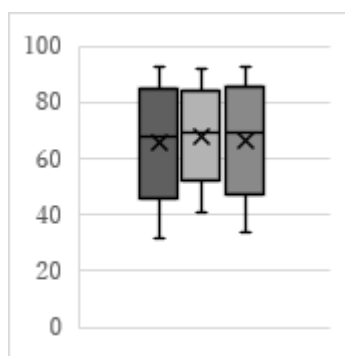
【力の説明】

自分の考えや思いはもちろん、どんなことでも相手が理解しやすいように伝えられる能力

【分析】

分布の幅の広さが課題である。全ての学習活動の基礎力として、早期の向上が重要となる項目といえる。

15 組織へのコミットメント



【力の説明】

組織の目的や目標を正しく理解した上で、その実現のために真剣に動くことができる能力

【分析】

影響はまだ分からない。

【成果と課題・次年度に向けて】

1 成果

- ・コンピテンシーごとの分析により、これまで気付くことのなかった自校の生徒の傾向を可視化することができた。
- ・上位よりも、下位層の差が大きい傾向が見て取れた（診断テストの設計に起因して上位の分布が圧縮されている可能性もある）。
- ・表現力の様に、全ての活動の基礎となる力の分布が広く、入学の早い段階での課題であることが分かった。

2 課題

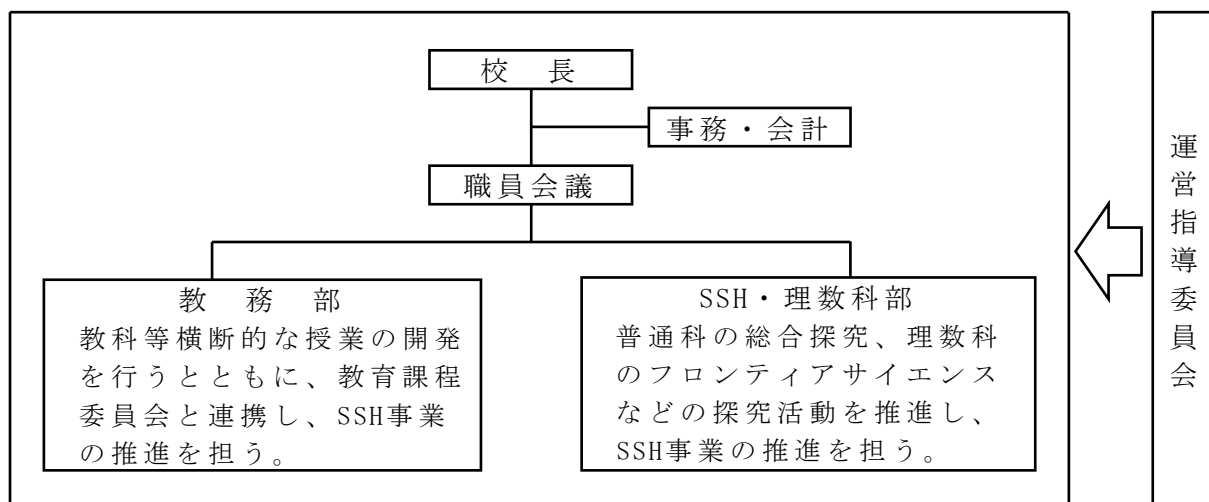
- ・現状では、上昇傾向の項目が多いが、下降傾向が現れたとき、それを客観的課題として捉えるかどうかの判断が難しい。計測の回数を重ねることで、スコアのブレ幅を把握し、的確な分析を行いたい。

3 次年度に向けて

- ・次年度も継続して診断を実施する。
- ・今年度同様に複数回実施することで、生徒の資質・能力の変容を分析したい。
 - 1回目 5月（学校や新クラスに慣れる頃）
 - 2回目 7月末（学校祭や3年次の課題研究発表会を終える頃）
 - 3回目 10月末から11月（行事がなく、中だるみの季節と呼ばれる頃）
 - 4回目 12月末（課題研究の大きな区切りの時期）
 - 5回目 2月週順（年度末）
- ・多くのSSH指定校で導入されている診断ツールであり、他校との情報交換も検討したい。

第5章 校内におけるSSHの組織的推進体制

1 SSH研究組織図



2 校内のSSH関係組織

(1) SSH・理数科部

SSH事業の企画・立案・執行を統括する分掌で、「企画・庶務」、「研修」、「渉外・広報」「国際交流」等の係に分かれている。令和4年度に設置された普通科の総合探究を担った探究委員会をSSH・理数科部に組み込んだことにより、令和6年度（第Ⅲ期1年次）からは4名が増員され9名体制となった。また、令和6年度までは主幹教諭が部長を務めたが、主幹教諭を分掌業務の統括と位置づけたため、令和7年度からは9名全員が教諭で構成されている（令和7年度の教科構成 部長：理科、副部长：英語、部員：数学3名、理科：3名、英語1名）。

普通科の総合探究は1～3年次それぞれ複数の教員が担当し、理数科のフロンティアサイエンスは理科・数学・英語の教員を中心に担当しながら、科学技術系の課題研究の促進を行っている。

(2) 教務部及び他分掌との連携

第Ⅲ期の事業の一つとして「教科等横断型授業の開発」がある。第Ⅱ期まではSSH・理数科部が中心を担っていたが、令和6年度より教務部が主導することとなり、教務主任と有志教員による教科等横断的・PBL型授業推進チームが結成された。教務部以外の分掌では、総務部・生徒指導部・進路指導部及び各年次においても、「経験学習サイクル」の推進において協力を得ている。

組織図には書かれてはいないが、探究活動を主体とする学校設定科目である「総合探究」（普通科）及び「フロンティアサイエンス」（理数科）の実施に当たっては、複数の研究班を複数の教員で担当するという体制を構築しており、全教員が探究活動の指導に携わっている。また、フロンティアサイエンスの英語ポスター発表に際しては、英語科の教員及びALTによる指導が行われる。

第6章 成果の公表・普及

1節 サイエンスデー

1 目的

滝川市内及び近隣の高校と外部機関が連携し、地域の児童・幼児と保護者に対して、科学への興味・関心を高め、科学の面白さを体験してもらうとともに、身近な環境問題についても考えてもらう機会とする。

2 内容

- (1) 日 程 令和7年12月6日(土)
- (2) 場 所 北海道滝川高等学校 体育館
- (3) 参加者 児童・幼児60名、保護者等54名 合計：114名
- (4) 内 容 各ブースによる実験・実演

| |
|---|
| ほくでんグループブース（職員4名） 発電・送配電ネットワークについて学ぶ |
| 北海道立青少年体験活動支援施設ネイパル深川ブース（職員2名） スライム作り・パステルアート |
| まち・川づくりサポートセンターブース（職員3名） 動くおもちゃづくり |
| 滝川市子ども科学館ブース（職員4名） 実験工作 |
| 北海道岩見沢東高等学校ブース（生徒7名・教員2名） ストロー笛（開管共鳴）・クリップ手品（初歩のトポロジー） |
| 北海道滝川工業高等学校ブース（生徒10名・教員7名） 機械展示体験（ドローン・ロボットカーなど） |
| 北海道滝川西高等学校ブース（教員2名） ペットボトルキャップアクセサリー（可塑製プラスチックの熱加工） |
| 北海道滝川高等学校全日制・定時制ブース（生徒28名・教員11名） 実験工作・静電気体験・生物観察・実験ショーなど |

3 仮説

滝川市内及び近郊の高校と外部の関係機関が連携し、理科実験教室を実施することにより、地域の児童・幼児やその保護者が科学のおもしろさや身近な生活に科学が関係していることへの理解につながる。また、実験を紹介する高校生は、解説を何度も繰り返すことで、身近な理科現象に対する興味・関心やコミュニケーション能力を高めることができる。

4 検証

最近では動画配信で様々な実験を手軽に見ることができる。しかし、直に接することで科学の真髄に迫れるものがある。各ブースで行われる実験や工作は児童向けで、一緒についてきた幼児には難しいものが多いが楽しんでいる様子うかがえた。保護者も一緒に家庭で楽しめるテーマが今後も期待される。

授業というインプットだけではなく、実験講師というアウトプットを経験する機会は重要である。与えられたテーマを行うことはできるが、自分で児童・幼児が楽しめるテーマを開発できればなおよい。

5 成果と課題

(成果)

生徒が地域の児童やその保護者に対して、科学実験や地元の自然について説明を行う経験を通し異世代間交流を行うことによって、コミュニケーション能力を高めた。

過去のサイエンスデーに参加した児童・幼児が高校生となり、本校に入学し実験講師として地域の子どもたちに科学の面白さを発信していく良い循環も生まれている。

(課題)

少子化が進む中、多くの団体がブース協力をしてくれる現状に甘んじず、更なる団体の発掘も大きな課題である。

プレス告知

2025年(令和7年)11月29日(土曜日)

滝川高「サイエンスデー」

科学に興味持って

12月6日
に開催 3日まで参加受け

【滝川】滝川高(木下温校長)は、12月6日午後1時から3時まで、高校科学の祭典「サイエンスデー」を

今年滝川高全日制と定時制、滝川西高、滝川工業高、岩見沢高をはじめ、国学院大、学北海道短期大学の学生も参加するたきかほくてんグループ、ま

イェンシヨも実施するほか、保護者向けのコーナーも用意している。

同校体育館で開く。今年も空知管内の高校や団体、企業が出展し、科学実験や工作、サイエンスショーを楽しめる。入場無料で3日間で参加を受け付けている。

文部科学省のスーパーサイエンススクール(SSS)の指定を受ける滝川高。毎年、地

域の小学生や保護者に科学に興味関心を持つてもらうこと開催している。

今年滝川高全日制と定時制、滝川西高、滝川工業高、岩見沢高をはじめ、国学院大、学北海道短期大学の学生も参加するたきかほくてんグループ、ま

ち川つくりサポーター、市子ども科学館、道立青少年体験活動支援施設ニバル深

森部長は「小学生や小さい子どもたちに楽しんでもらい、科学的な面白さを伝えたい。」



空知新聞社

〒012-0022 滝川市
〒012-0022 滝川市
TEL 0125-23006

地域の話をお寄せください



ほかの学校との交流も楽しみにしています」と話し、多くの来場を呼びかけている。写真

サイエンスデーは当日午後0時半の受付。事前申し込みのほか当日来場も受け付ける。問い合わせは、滝川高の杉山さんか土田さん(TEL 0125-23006)



2 節 STEAM研修（北海道立教育研究所主催）での総合探究取組発表 及び授業公開

1 目的

本校が令和7年度STEAM探究研修（高等学校）の集合型研修（令和7年12月4日）において会場校を務めることで、SSH指定校としての探究活動の実践を広く発信するとともに、他校教員との交流を通じて本校の探究活動の改善・充実を図ることを目的とした。

2 内容

- 10:00～12:00：ロボティクスに関する実践授業（教員研修）
- 13:00～14:10：探究的な学習の参観（理数科・普通科2年次）
- 14:20～15:00：STEAM教育におけるART（協議）
- 15:10～15:40：STEAM探究の在り方（講義・協議）

SSH指定校として、普通科及び理数科における課題研究の授業を公開し、他校教員からの客観的な意見を得ることで、本校の探究活動の質的向上を図ることを目的とした。

3 仮説

- ・探究活動に関する授業を公開し、「探究の手引き」を共有することで、他校教員からの客観的な意見や助言を受け、本校の課題研究の質的向上につながるのではないか。
- ・他校教員との協議や交流を通じて、教員自身の探究指導力を高めることができるのではないか。

4 検証と成果

- ・課題研究の公開と意見交換
普通科・理数科の課題研究授業を公開し、生徒が楽しそうに発表・議論する様子に対して高い評価を得た。一方で、テーマ設定の甘さや議論の深まりに課題があるとの指摘も受けた。特に、本校が重視している「探究のサイクル」と「創造のサイクル」の往還によって、活動が多層的に深まっている点については、外部からも肯定的な評価を得た。
- ・教員の学びと整理
他校教員との情報交換を通じて、本校の探究活動の魅力や特色を再確認するとともに、今後の指導において重視すべき視点（テーマ設定の精緻化や議論の深化など）を整理する機会となった。



図1 STEAM教育に関する協議



図2 探究的な学習の参観の様子（理数科・普通科2年次）

第7章 関係資料

1節 教育課程表

令和5年度入学者教育課程表（普通科）

| 教科 | 科目・標準単位数 | 年次 | | | |
|---------------------------|---------------|-----|-------|-------|-------|
| | | 1 年 | 2 年 | 3 年 | 計 |
| 国語 | 現代の国語 | 2 | 2 | | 2 |
| | 言語文化 | 2 | 2 | | 2 |
| | 論理国語 | 4 | 3 | 2 | 0~5 |
| | 文学国語 | 4 | | | |
| | 国語表現 | 4 | 3 | 2 | 0~5 |
| | 古典探究 | 4 | 2 | 2 | 4~5 |
| | ○論理探究 | 2 | | 2 | 0~2 |
| 地理歴史 | 地理総合 | 2 | 2 | | 2 |
| | 地理探究 | 3 | 2 | 4 | 0~5 |
| | 歴史総合 | 2 | 2 | 3 | 2 |
| | 日本史探究 | 3 | 2 | 4 | 0~5 |
| | 世界史探究 | 3 | 2 | 4 | 0~5 |
| 公民 | 公共 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | 倫理 | 2 | | 2 | 0~2 |
| | 政治・経済 | 2 | | 2 | 0~2 |
| | 数学Ⅰ | 3 | | | |
| 数学 | 数学Ⅱ | 4 | | | |
| | 数学Ⅲ | 3 | | 3 | 0~3 |
| | 数学A | 2 | | | |
| | 数学B | 2 | | | |
| | 数学C | 2 | | 3 | 0~3 |
| | ○SS数学Ⅰ | 3 | 3 | | 3 |
| | ○SS数学Ⅱ | 4 | 4 | | 4 |
| | ○SS数学A | 2 | 3 | | 3 |
| | ○SS数学B | 2 | 2 | | 2 |
| | ○数学探究 | 6 | | 6 | 0~6 |
| 理科 | ○発展数学 | 4 | | 4 | 0~4 |
| | 科学と人間生活 | 2 | | | |
| | 物理基礎 | 2 | 2 | | 0~2 |
| | 物理 | 4 | | 2 | 0~5 |
| | 化学基礎 | 2 | 2 | | 2 |
| | 化学 | 4 | 2 | 3 | 0~5 |
| | 生物基礎 | 2 | 2 | | 2 |
| | 生物 | 4 | 2 | 3 | 0~5 |
| | 地学基礎 | 2 | 2 | | 0~2 |
| | 地学 | 4 | | | |
| | ○物理探究 | 2 | | 2 | 0~2 |
| | ○化学基礎探究 | 2 | | 2 | 0~2 |
| | ○化学探究 | 2 | | 2 | 0~2 |
| | ○生物基礎探究 | 2 | | 2 | 0~2 |
| ○生物探究 | 2 | | 2 | 0~2 | |
| ○地学基礎探究 | 2 | | 2 | 0~2 | |
| 保健体育 | 体育 | 7~8 | 2 | 3 | 7 |
| | 保健 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| | ○発展体育 | 2 | | 2 | 0~2 |
| 芸術 | 音楽Ⅰ | 2 | 2 | | 0~2 |
| | 音楽Ⅱ | 2 | | | |
| | 音楽Ⅲ | 2 | | | |
| | 美術Ⅰ | 2 | 2 | | 0~2 |
| | 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 | | 0~2 |
| 外国語 | 書道Ⅱ | 2 | | | |
| | 書道Ⅲ | 2 | | | |
| | 英語コミュニケーションⅠ | 3 | 3 | | 3 |
| | 英語コミュニケーションⅡ | 4 | 4 | | 4 |
| | 英語コミュニケーションⅢ | 4 | | 4 | 4 |
| | 論理・表現Ⅰ | 2 | 2 | | 2 |
| | 論理・表現Ⅱ | 2 | 2 | | 2 |
| | 論理・表現Ⅲ | 2 | | 2 | 2 |
| 家庭 | ○実用英語 | 2 | 2 | | 0~2 |
| | ○時事英語 | 2 | | 2 | 0~2 |
| | 家庭基礎 | 2 | 2 | | 2 |
| 情報 | 家庭総合 | 4 | | | |
| | 情報Ⅰ | 2 | 2 | | 2 |
| 理数 | 情報Ⅱ | 2 | | | |
| | 理数探究基礎 | 1 | | | |
| 音楽 | 理数探究 | 2~5 | | | |
| | ソルフェージュ | 2 | 2 | 2 | 0~2 |
| 情報 | ○発展ソルフェージュ | 2 | | 2 | 0~2 |
| | ○情報特論 | 1 | | 1 | 1 |
| OSSH | ○総合探究Ⅰ | 1 | 1 | | 1 |
| | ○総合探究Ⅱ | 1 | 1 | | 1 |
| | ○総合探究Ⅲ | 1 | | 1 | 1 |
| | ○グローバルサイエンス探究 | 2 | | 2 | 0~2 |
| | ○環境・防災特別探究A | (1) | (1) | (1) | |
| | ○環境・防災特別探究B | (1) | (1) | (1) | |
| ○英検 | ○プレゼンテーション | 2 | 2 | 2 | 0~2 |
| 各学科に共通する各教科・科目の計 | | 30 | 28~30 | 24~30 | 84~90 |
| 主として専門学科において開設される各教科・科目の計 | | 0 | 0~2 | 0~2 | 0~4 |
| 学校設定教科に関する科目の計 | | 1 | 1~3 | 1~5 | 3~9 |
| 総合的な探究の時間 | | 3~6 | 0 | 0 | 0 |
| 合計 | | 31 | 31 | 31 | 93 |
| 特別活動 | ホームルーム活動 | 1 | 1 | 1 | 3 |

令和5年度 入学者教育課程表 (理数科)

| 教科 | 科目・標準単位数 | 学年 | | | | 計 |
|---------------------------|---------------|-------|-------|-----|-------|-------|
| | | 1 年 | 2 年 | 3 年 | | |
| 国語 | 現代の国語 | 2 | | | | 2 |
| | 言語文化 | 2 | | | | 2 |
| | 論理国語 | 4 | | 2 | 2 | 4 |
| | 文学国語 | 4 | | | | |
| | 国語表現 | 4 | | | | |
| | 古典探究 | 4 | | 2 | 2 | 0~4 |
| | ○古典特論 | 2 | | | 2 | 0~2 |
| 地理歴史 | 地理総合 | 2 | | | | |
| | 地理探究 | 3 | | | 4 | 0~4 |
| | 歴史総合 | 2 | 2 | | | 2 |
| | 日本史探究 | 3 | | | 4 | 0~4 |
| | 世界史探究 | 3 | | | 4 | 0~4 |
| 公民 | 公民 | 2 | 2 | | | 2 |
| | 倫理 | 2 | | | 2 | 0~2 |
| | 政治・経済 | 2 | | | 2 | 0~2 |
| 数学 | 数学Ⅰ | 3 | | | | |
| | 数学Ⅱ | 4 | | | | |
| | 数学Ⅲ | 3 | | | | |
| | 数学A | 2 | | | | |
| | 数学B | 2 | | | | |
| | 数学C | 2 | | | | |
| 理科 | 科学と人間生活 | 2 | | | | |
| | 物理基礎 | 2 | | | | |
| | 物理 | 4 | | | | |
| | 化学基礎 | 2 | | | | |
| | 化学 | 4 | | | | |
| | 生物基礎 | 2 | | | | |
| | 生物 | 4 | | | | |
| | 地学基礎 | 2 | | | | |
| | 地学 | 4 | | | | |
| | ○物理探究 | 2 | | | 2 | 0~2 |
| ○化学探究 | 2 | | | 2 | 0~2 | |
| ○生物探究 | 2 | | | 2 | 0~2 | |
| 保健体育 | 体育 | 7~8 | 2 | 2 | 3 | 7 |
| | 保健 | 2 | | | | |
| | ○発展体育 | 2 | | | 2 | 0~2 |
| 芸術 | 音楽Ⅰ | 2 | 2 | | | 0~2 |
| | 音楽Ⅱ | 2 | | | | |
| | 音楽Ⅲ | 2 | | | | |
| | 美術Ⅰ | 2 | 2 | | | 0~2 |
| | 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 | | | 0~2 |
| 書道Ⅱ | 2 | | | | | |
| 書道Ⅲ | 2 | | | | | |
| 外国語 | 英語コミュニケーションⅠ | 3 | | | | 3 |
| | 英語コミュニケーションⅡ | 4 | | 4 | | 4 |
| | 英語コミュニケーションⅢ | 4 | | | 3 | 3 |
| | 論理・表現Ⅰ | 2 | 2 | | | 2 |
| | 論理・表現Ⅱ | 2 | | 2 | | 2 |
| | 論理・表現Ⅲ | 2 | | | 2 | 2 |
| 家庭情報 | 家庭基礎 | 2 | | | | |
| | 家庭総合 | 4 | | | | |
| 情報 | 情報Ⅰ | 2 | 2 | | | 2 |
| 理数 | 理数探究基礎 | 1 | | | | |
| | 理数探究 | 2~5 | | | | |
| | 理数数学Ⅰ | 5~9 | | | | |
| | 理数数学Ⅱ | 5~9 | | | | |
| | 理数数学特論 | 3~8 | | | | |
| | 理数物理 | 3~10 | | 3 | 4 | 3~7 |
| | 理数化学 | 3~10 | 2 | 2 | | 7 |
| | 理数生物 | 3~10 | 2 | 1 | 4 | 3~7 |
| | 理数地学 | 3~10 | | | | |
| | ○SS理数数学Ⅰ | 5 | 5 | | | 5 |
| ○SS理数数学Ⅱ | 12 | | 6 | | 12 | |
| 音楽 | ソルフェージュ | 2~4 | | 2 | | 0~2 |
| | ○発展ソルフェージュ | 2 | | | 2 | 0~2 |
| 情報 | ○情報特論 | 1 | | | 1 | 1 |
| SSH | ○ライフサイエンス | 6 | 3 | 3 | | 6 |
| | ○フロンティアサイエンスⅠ | 2 | 2 | | | 2 |
| | ○フロンティアサイエンスⅡ | 2 | | 2 | | 2 |
| | ○フロンティアサイエンスⅢ | 1 | | | 1 | 1 |
| | ○グローバルサイエンス研究 | 2 | | | 2 | 0~2 |
| | ○環境・防災特別探究A | 1 | (1) | (1) | | 0~2 |
| | ○環境・防災特別探究B | 1 | (1) | (1) | | 0~2 |
| ○表明 | ○プレゼンテーション | 2 | | 2 | | 0~2 |
| 各学科に共通する各教科・科目の計 | | 17 | 12~14 | | 13~17 | 42~48 |
| 主として専門学科において開設される各教科・科目の計 | | 9 | 12~14 | | 13~15 | 34~38 |
| 学校設定教科に関する科目の計 | | 5~7 | 5~7 | | 1~5 | 11~17 |
| 総合的な探究の時間 | | 3~6 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合計 | | 31~33 | 31~33 | | 31 | 93~97 |
| 特別活動 | ホームルーム活動 | 1 | 1 | | 1 | 3 |

令和6年度 入学者教育課程表(普通科)

| 教科 | 科目・標準単位数 | 年次 | | | | | | |
|---------------------------|---------------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-----|
| | | 1 年 | 2 年 | 3 年 | 計 | | | |
| 国語 | 現代の国語 | 2 | 2 | | | 2 | | |
| | 言語文化 | 2 | 2 | | | 2 | | |
| | 論理国語 | 4 | | 3-3 | 2-2 | 0~5 | | |
| | 文学国語 | 4 | | | | | | |
| | 国語表現 | 4 | | 3 | 2 | 0~5 | | |
| | 古典探究 | 4 | | 2 | 2-2 | 3-3 | 4~5 | |
| | ○論理探究 | 2 | | | 2-1-6 | | 0~2 | |
| | 地理総合 | 2 | 2 | | | | 2 | |
| | 地理探究 | 3 | | | 4-4 | | 0~4 | |
| | 歴史総合 | 2 | 2 | | | | 2 | |
| 地理歴史 | 日本史探究 | 3 | | | 4- | | 0~4 | |
| | 世界史探究 | 3 | | | 4- | | 0~4 | |
| | ○SS地理探究α | 2 | | 2-2 | | | 0~2 | |
| | ○SS地理探究β | 3 | | | | 3-3 | 0~3 | |
| | ○SS日本史探究α | 2 | | 2- | | | 0~2 | |
| | ○SS日本史探究β | 3 | | | | 3- | 0~3 | |
| | ○SS世界史探究α | 2 | | 2- | | | 0~2 | |
| | ○SS世界史探究β | 3 | | | | 3- | 0~3 | |
| | 公民 | 公共 | 2 | | 2-2 | | | 2 |
| | | 倫理 | 2 | | | 2-2 | | 0~2 |
| 政治・経済 | | 2 | | | 2-2-2 | | 0~2 | |
| 数学 | 数学Ⅰ | 3 | | | | | | |
| | 数学Ⅱ | 4 | | | | | | |
| | 数学Ⅲ | 3 | | | 3- | | 0~3 | |
| | 数学A | 2 | | | | | | |
| | 数学B | 2 | | | | | | |
| | 数学C | 2 | | | 3- | | 0~3 | |
| | ○SS数学Ⅰ | 3 | 3 | | | | 3 | |
| | ○SS数学Ⅱ | 4 | | 4 | | | 4 | |
| | ○SS数学A | 2 | 3 | | | | 3 | |
| | ○SS数学B | 2 | | 2 | | | 2 | |
| 理科 | ○数学探究 | 2 | | | 2- | | 0~2 | |
| | ○発展数学 | 4 | | | 4- | | 0~4 | |
| | 科学と人間生活 | 2 | | | | | | |
| | 物理基礎 | 2 | | 2- | | | 0~2 | |
| | 物理 | 4 | | | | | | |
| | 化学基礎 | 2 | 2 | | | | 2 | |
| | 化学 | 4 | | | | | 3- | |
| | 生物基礎 | 2 | 2 | | | | 2 | |
| | 生物 | 4 | | | | | | |
| | 地学基礎 | 2 | | 2- | | | 0~2 | |
| | 地学 | 4 | | | | | | |
| | ○物理探究 | 2 | | | 2- | | 0~2 | |
| | ○SS物理α | 2 | | 2- | | | 0~2 | |
| | ○SS物理β | 3 | | | | 3- | 0~3 | |
| | ○化学基礎探究 | 2 | | | 2- | | 0~2 | |
| | ○化学探究 | 2 | | | 2- | | 0~2 | |
| | ○SS化学α | 2 | | 2-2 | | | 0~2 | |
| | ○SS化学β | 3 | | | | 3- | 0~3 | |
| | ○生物基礎探究 | 2 | | | 2- | | 0~2 | |
| | ○生物探究 | 2 | | | 2- | | 0~2 | |
| ○SS生物α | 2 | | 2- | | | 0~2 | | |
| ○SS生物β | 3 | | | | 3- | 0~3 | | |
| ○地学基礎探究 | 2 | | | 2- | | 0~2 | | |
| 保健体育 | 体育 | 7~8 | 2 | 2 | | 3 | 7 | |
| | 保健 | 2 | 1 | 1 | | | 2 | |
| | ○発展体育 | 2 | | | 2- | | 0~2 | |
| 芸術 | 音楽Ⅰ | 2 | 2- | | | | 0~2 | |
| | 音楽Ⅱ | 2 | | | | | | |
| | 音楽Ⅲ | 2 | | | | | | |
| | 美術Ⅰ | 2 | 2-2 | | | | 0~2 | |
| | 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- | | | | 0~2 | |
| 外国語 | 書道Ⅱ | 2 | | | | | | |
| | 書道Ⅲ | 2 | | | | | | |
| | 英語コミュニケーションⅠ | 3 | 3 | | | | 3 | |
| | 英語コミュニケーションⅡ | 4 | | 4 | | | 4 | |
| | 英語コミュニケーションⅢ | 4 | | | | 4 | 4 | |
| | 論理・表現Ⅰ | 2 | 2 | | | | 2 | |
| | 論理・表現Ⅱ | 2 | | 2 | | | 2 | |
| 論理・表現Ⅲ | 2 | | | | 2 | 2 | | |
| 家庭 | ○実用英語 | 2 | | 2- | | | 0~2 | |
| | ○時事英語 | 2 | | | 2- | | 0~2 | |
| | 家庭基礎 | 2 | | 2 | | | 2 | |
| 情報 | 家庭総合 | 4 | | | | | | |
| | 情報Ⅰ | 2 | 2 | | | | 2 | |
| 理数 | 情報Ⅱ | 2 | | | | | | |
| | 理数探究基礎 | 1 | | | | | | |
| 音楽 | 理数探究 | 2~5 | | | | | | |
| | ソルフェージュ | 2~4 | | 2- | | 2- | 0~2 | |
| OSSH | ○発展ソルフェージュ | 2 | | | | 2- | 0~2 | |
| | ○総合探究Ⅰ | 1 | 1 | | | | 1 | |
| | ○総合探究Ⅱ | 1 | | 1 | | | 1 | |
| | ○総合探究Ⅲ | 1 | | | | 1 | 1 | |
| | ○グローバルサイエンス研究 | 2 | | | | 2- | 0~2 | |
| | ○環境・防災特別探究A | 1 | 1 | 1 | | | 0~1 | |
| | ○環境・防災特別探究B | 1 | 1 | 1 | | | 0~1 | |
| | ○教員基礎 | 1 | | 1 | | | 0~1 | |
| ○教員基礎探究 | 1 | | | 1 | | 0~1 | | |
| 各学科に共通する各教科・科目の計 | | 30 | | 28~30 | | 25~29 | 83~89 | |
| 主として専門学科において開設される各教科・科目の計 | | 0 | | 0~2 | | 0~2 | 0~4 | |
| 学校設定教科に関する科目の計 | | 1~3 | | 1~4 | | 1~4 | 3~9 | |
| 総合的な探究の時間 | | 3~6 | 0 | 0 | | 0 | 0 | |
| 合計 | | 31~33 | | 31~34 | | 30~31 | 92~96 | |
| 特別活動 | ホームルーム活動 | 1 | | 1 | | 1 | 3 | |

令和6年度 入学者教育課程表 (理数科)

| 教科 | 科目・標準単位数 | 年次 | | | 計 |
|---------------------------|---------------|-------|-------|-------|-------|
| | | 1 年 | 2 年 | 3 年 | |
| 国語 | 現代の国語 | 2 | | | 2 |
| | 言語文化 | 2 | | | 2 |
| | 論理国語 | 4 | 2 | 2 | 4 |
| | 文学国語 | 4 | | | |
| | 国語表現 | 4 | | | |
| | 古典探究 | 4 | 2 | 2 | 0~4 |
| | ○古典特論 | 2 | | 2 | 0~2 |
| 地理歴史 | 地理総合 | 2 | | | |
| | 地理探究 | 3 | | 4 | 0~4 |
| | 歴史総合 | 2 | 2 | | 2 |
| | 日本史探究 | 3 | | 4 | 0~4 |
| | 世界史探究 | 3 | | 4 | 0~4 |
| 公民 | 公共 | 2 | 2 | | 2 |
| | 倫理 | 2 | | 2 | 0~2 |
| | 政治・経済 | 2 | | 2 | 0~2 |
| 数学 | 数学Ⅰ | 3 | | | |
| | 数学Ⅱ | 4 | | | |
| | 数学Ⅲ | 3 | | | |
| | 数学A | 2 | | | |
| | 数学B | 2 | | | |
| | 数学C | 2 | | | |
| 理科 | 科学と人間生活 | 2 | | | |
| | 物理基礎 | 2 | | | |
| | 物理 | 4 | | | |
| | 化学基礎 | 2 | | | |
| | 化学 | 4 | | | |
| | 生物基礎 | 2 | | | |
| | 生物 | 4 | | | |
| | 地学基礎 | 2 | | | |
| | 地学 | 4 | | | |
| | ○物理探究 | 2 | | 2 | 0~2 |
| ○化学探究 | 2 | | 2 | 0~2 | |
| ○生物探究 | 2 | | 2 | 0~2 | |
| 保健体育 | 体育 | 7~8 | 2 | 3 | 7 |
| | 保健 | 2 | | | |
| | ○発展体育 | 2 | | 2 | 0~2 |
| 芸術 | 音楽Ⅰ | 2 | 2 | | 0~2 |
| | 音楽Ⅱ | 2 | | | |
| | 音楽Ⅲ | 2 | | | |
| | 美術Ⅰ | 2 | 2 | | 0~2 |
| | 美術Ⅱ | 2 | | | |
| | 美術Ⅲ | 2 | | | |
| | 工芸Ⅰ | 2 | | | |
| | 工芸Ⅱ | 2 | | | |
| | 工芸Ⅲ | 2 | | | |
| 書道 | 書道Ⅰ | 2 | 2 | | 0~2 |
| | 書道Ⅱ | 2 | | | |
| | 書道Ⅲ | 2 | | | |
| 外国語 | 英語コミュニケーションⅠ | 3 | 3 | | 3 |
| | 英語コミュニケーションⅡ | 4 | 4 | | 4 |
| | 英語コミュニケーションⅢ | 4 | | 3 | 3 |
| | 論理・表現Ⅰ | 2 | 2 | | 2 |
| 論理・表現Ⅱ | 2 | 2 | | 2 | |
| 論理・表現Ⅲ | 2 | | 2 | 2 | |
| 家庭情報 | 家庭基礎 | 2 | | | |
| | 家庭総合 | 4 | | | |
| 情報 | 情報Ⅰ | 2 | 2 | | 2 |
| | 情報Ⅱ | 2 | | | |
| 理数 | 理数探究基礎 | 1 | | | |
| | 理数探究 | 2~5 | | | |
| 理数 | 理数物理 | 3~10 | 3 | 4 | 3~7 |
| | 理数化学 | 3~10 | 2 | 3 | 7 |
| | 理数生物 | 3~10 | 2 | 4 | 3~7 |
| | ○SS理数数学Ⅰ | 5 | 5 | | 5 |
| ○SS理数数学Ⅱ | 12 | 6 | 6 | 12 | |
| 音楽 | ソルフェージュ | 2~4 | 2 | 2 | 0~2 |
| | ○発展ソルフェージュ | 2 | | 2 | 0~2 |
| SSH | ○ライフサイエンス | 6 | 3 | 3 | 6 |
| | ○フロンティアサイエンスⅠ | 2 | 2 | | 2 |
| | ○フロンティアサイエンスⅡ | 2 | 2 | | 2 |
| | ○フロンティアサイエンスⅢ | 1 | | 1 | 1 |
| | ○グローバルサイエンス研究 | 2 | | 2 | 0~2 |
| | ○環境・防災特別探究A | 1 | 1 | 1 | 0~1 |
| ○環境・防災特別探究B | 1 | 1 | 1 | 0~1 | |
| ○教員基礎 | ○教員基礎 | 1 | 1 | | 0~1 |
| | ○教員基礎探究 | 1 | | 1 | 0~1 |
| 各学科に共通する各教科・科目の計 | | 17 | 12~14 | 12~16 | 41~47 |
| 主として専門学科において開設される各教科・科目の計 | | 9 | 12~14 | 13~15 | 34~38 |
| 学校設定教科に関する科目の計 | | 5~7 | 5~8 | 1~4 | 11~17 |
| 総合的な探究の時間 | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合 計 | | 31~33 | 31~34 | 30~31 | 92~96 |
| 特別活動 | ホームルーム活動 | 1 | 1 | 1 | 3 |

令和7年度 入学者教育課程表 (普通科)

| 科 | 科目・標準単位数 | 年次 | | | | 計 | | |
|---------------------------|-----------------|-------|-------|-----|---|-------|-----|-------|
| | | 1 年 | 2 年 | 3 年 | | | | |
| 国語 | 現代の国語 | 2 | 2 | | | 2 | | |
| | 言語文化 | 2 | 2 | | | 2 | | |
| | 論理国語 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 0~5 | |
| | 文学国語 | 4 | | | | | | |
| | 国語表現 | 4 | 3 | | 2 | | 0~5 | |
| | 古典探究 | 4 | | 2 | | | 4~5 | |
| | ○論理探究 | 2 | | | 2 | 4 | 6 | 0~2 |
| | 地理総合 | 2 | 2 | | | | 2 | |
| | 地理探究 | 3 | | | | 4 | 4 | 0~4 |
| | 歴史総合 | 2 | 2 | | | | 2 | |
| 地理歴史 | 日本史探究 | 3 | | | | 4 | 0~4 | |
| | 世界史探究 | 3 | | | | 4 | 0~4 | |
| | ○SS地理探究α | 2 | | 2 | | | 2 | 0~2 |
| | ○SS地理探究β | 3 | | | | 3 | 3 | 0~3 |
| | ○SS日本史探究α | 2 | | 2 | | | 2 | 0~2 |
| | ○SS日本史探究β | 3 | | | | 3 | | 0~3 |
| | ○SS世界史探究α | 2 | | 2 | | | 2 | 0~2 |
| | ○SS世界史探究β | 3 | | | | 3 | | 0~3 |
| | 公民 | 2 | 2 | | | | 2 | 0~2 |
| | 倫理 | 2 | | | | 2 | 2 | 0~2 |
| 政治・経済 | 2 | | | | 2 | 2 | 0~2 | |
| 数学 | 数学 I | 3 | | | | | | |
| | 数学 II | 4 | | | | | | |
| | 数学 III | 3 | | | | 3 | | 0~3 |
| | 数学 A | 2 | | | | | | |
| | 数学 B | 2 | | | | | | |
| | 数学 C | 2 | | | | 3 | | 0~3 |
| | ○SS数学 I | 3 | 3 | | | | | 3 |
| | ○SS数学 II | 4 | | 4 | | | | 4 |
| | ○SS数学 A | 2 | 3 | | | | | 3 |
| | ○SS数学 B | 2 | | 2 | | | | 2 |
| ○数学探究 | 6 | | | | 2 | | 0~2 | |
| ○発展数学 | 4 | | | | 4 | | 0~4 | |
| 理科 | 科学と人間生活 | 2 | | | | | | |
| | 物理基礎 | 2 | | 2 | | | | 0~2 |
| | 物理 | 4 | | | | | | |
| | 化学基礎 | 2 | 2 | | | | | 2 |
| | 化学 | 4 | | | | | | |
| | 生物基礎 | 2 | 2 | | | | | 2 |
| | 生物 | 4 | | | | | | |
| | 地理学基礎 | 2 | | 2 | | | | 0~2 |
| | 地理学 | 4 | | | | | | |
| | ○物理探究 | 2 | | | | 2 | | 0~2 |
| ○SS物理α | 2 | | 2 | | | | 0~2 | |
| ○SS物理β | 3 | | | | 3 | | 0~3 | |
| ○化学基礎探究 | 2 | | | | 2 | | 0~2 | |
| ○化学探究 | 2 | | | | 2 | | 0~2 | |
| ○SS化学α | 2 | | 2 | | | | 2 | 0~2 |
| ○SS化学β | 3 | | | | | 3 | | 0~3 |
| ○生物基礎探究 | 2 | | | | 2 | | 0~2 | |
| ○生物探究 | 2 | | | | 2 | | 0~2 | |
| ○SS生物α | 2 | | 2 | | | | 2 | 0~2 |
| ○SS生物β | 3 | | | | | 3 | | 0~3 |
| ○地理学基礎探究 | 2 | | | | 2 | | 0~2 | |
| 保健体育 | 体育 | 7~8 | 2 | 2 | | | 3 | 7 |
| | 保健 | 2 | 1 | 1 | | | | 2 |
| ○発展体育 | 2 | | | | 2 | | 0~2 | |
| 芸術 | 音楽 I | 2 | 2 | | | | | 0~2 |
| | 音楽 II | 2 | | | | | | |
| | 音楽 III | 2 | | | | | | |
| | 美術 I | 2 | 2 | 2 | | | | 0~2 |
| | 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 | | | | | 0~2 |
| 書道 II | 2 | | | | | | | |
| 書道 III | 2 | | | | | | | |
| 外国語 | 英語コミュニケーション I | 3 | 3 | | | | | 3 |
| | 英語コミュニケーション II | 4 | | 4 | | | | 4 |
| | 英語コミュニケーション III | 4 | | | | | 4 | 4 |
| | 論理・表現 I | 2 | 2 | | | | | 2 |
| | 論理・表現 II | 2 | | 2 | | | | 2 |
| | 論理・表現 III | 2 | | | | | 2 | 2 |
| | ○実用英語 | 2 | | 2 | | | | 0~2 |
| | ○時事英語 | 2 | | | | 2 | | 0~2 |
| | 家庭基礎 | 2 | | 2 | | | | 2 |
| | 家庭総合 | 4 | | | | | | |
| 情報 | 情報 I | 2 | 2 | | | | | 2 |
| | 情報 II | 2 | | | | | | |
| 理数 | 理数探究基礎 | 1 | | | | | | |
| | 理数探究 | 2~5 | | | | | | |
| 音楽 | ソルフェージュ | 2~4 | | 2 | | 2 | | 0~2 |
| | ○発展ソルフェージュ | 2 | | | | 2 | | 0~2 |
| OSSH | ○総合探究 I | 1 | 1 | | | | | 1 |
| | ○総合探究 II | 1 | | 1 | | | | 1 |
| | ○総合探究 III | 1 | | | | | 1 | 1 |
| | ○グローバルサイエンス探究 | 2 | | | | 2 | | 0~2 |
| | ○環境・防災特別探究A | 1 | 1 | 1 | | | | 0~1 |
| | ○環境・防災特別探究B | 1 | 1 | 1 | | | | 0~1 |
| O教員基礎 | ○教員基礎 | 1 | | 1 | | | | 0~1 |
| | ○教員基礎探究 | 1 | | | | 1 | | 0~1 |
| 各学科に共通する各教科・科目の計 | | 30 | 28~30 | | | 25~29 | | 83~89 |
| 主として専門学科において開設される各教科・科目の計 | | 0 | 0~2 | | | 0~2 | | 0~4 |
| 学校設定教科に関する科目の計 | | 1~3 | 1~4 | | | 1~4 | | 3~9 |
| 総合的な探究の時間 | | 3~6 | 0 | 0 | | 0 | | 0 |
| 合 計 | | 31~33 | 31~34 | | | 30~31 | | 92~96 |
| 特別活動 | ホームルーム活動 | 1 | 1 | | | 1 | | 3 |

令和7年度 入学教育課程表 (理数科)

| 教科 | 科目・標準単位数 | 年次 | | | |
|---------------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|
| | | 1 年 | 2 年 | 3 年 | 計 |
| 国語 | 現代の国語 | 2 | 2 | | 2 |
| | 言語文化 | 2 | 2 | | 2 |
| | 論理国語 | 4 | 2 | 2 | 4 |
| | 文学国語 | 4 | | | |
| | 国語表現 | 4 | | | |
| | 古典探究 | 4 | 2 | 2 | 0~4 |
| | ○古典特論 | 2 | | 2 | 0~2 |
| 地理歴史 | 地理総合 | 2 | | | |
| | 地理探究 | 3 | | 4 | 0~4 |
| | 歴史総合 | 2 | 2 | | 2 |
| | 日本史探究 | 3 | | 4 | 0~4 |
| | 世界史探究 | 3 | | 4 | 0~4 |
| 公民 | 公共 | 2 | 2 | | 2 |
| | 倫理 | 2 | | 2 | 0~2 |
| | 政治・経済 | 2 | | 2 | 0~2 |
| 数学 | 数学 I | 3 | | | |
| | 数学 II | 4 | | | |
| | 数学 III | 3 | | | |
| | 数学 A | 2 | | | |
| | 数学 B | 2 | | | |
| | 数学 C | 2 | | | |
| 理科 | 科学と人間生活 | 2 | | | |
| | 物理基礎 | 2 | | | |
| | 物理 | 4 | | | |
| | 化学基礎 | 2 | | | |
| | 化学 | 4 | | | |
| | 生物基礎 | 2 | | | |
| | 生物 | 4 | | | |
| | 地学基礎 | 2 | | | |
| | 地学 | 4 | | | |
| | ○物理探究 | 2 | | 2 | 0~2 |
| ○化学探究 | 2 | | 2 | 0~2 | |
| ○生物探究 | 2 | | 2 | 0~2 | |
| 保健体育 | 体育 | 7~8 | 2 | 2 | 3 |
| | 保健 | 2 | | | |
| | ○発展体育 | 2 | | 2 | 0~2 |
| 芸術 | 音楽 I | 2 | 2 | | 0~2 |
| | 音楽 II | 2 | | | |
| | 音楽 III | 2 | | | |
| | 美術 I | 2 | 2 | | 0~2 |
| | 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 | | 0~2 |
| 書道 II | 2 | | | | |
| 書道 III | 2 | | | | |
| 外国語 | 英語コミュニケーション I | 3 | 3 | | 3 |
| | 英語コミュニケーション II | 4 | | 4 | 4 |
| | 英語コミュニケーション III | 4 | | | 3 |
| | 論理・表現 I | 2 | 2 | | 2 |
| | 論理・表現 II | 2 | 2 | | 2 |
| | 論理・表現 III | 2 | | 2 | 2 |
| 家庭 | 家庭基礎 | 2 | | | |
| | 家庭総合 | 4 | | | |
| 情報 | 情報 I | 2 | 2 | | 2 |
| | 情報 II | 2 | | | |
| 理数 | 理数探究基礎 | 1 | | | |
| | 理数探究 | 2~5 | | | |
| 理数 | 理数物理 | 3~10 | 3 | 4 | 3~7 |
| | 理数化学 | 3~10 | 2 | 2 | 7 |
| | 理数生物 | 3~10 | 2 | 1 | 3~7 |
| | ○SS理数数学 I | 5 | 5 | | 5 |
| | ○SS理数数学 II | 12 | | 6 | 12 |
| 音楽 | ソルフェージュ | 2~4 | 2 | 2 | 0~2 |
| | ○発展ソルフェージュ | 2 | | 2 | 0~2 |
| SSH | ○ライフサイエンス | 6 | 3 | | 6 |
| | ○フロンティアサイエンス I | 2 | 2 | | 2 |
| | ○フロンティアサイエンス II | 2 | | 2 | 2 |
| | ○フロンティアサイエンス III | 1 | | | 1 |
| | ○グローバルサイエンス研究 | 2 | | 2 | 0~2 |
| | ○環境・防災特別探究 A | 1 | 1 | 1 | 0~1 |
| ○環境・防災特別探究 B | 1 | 1 | 1 | 0~1 | |
| ○教員基礎 | ○教員基礎 | 1 | 1 | | 0~1 |
| | ○教員基礎探究 | 1 | | 1 | 0~1 |
| 各学科に共通する各教科・科目の計 | | 17 | 12~14 | 12~16 | 41~47 |
| 主として専門学科において開設される各教科・科目の計 | | 9 | 12~14 | 13~15 | 34~38 |
| 学校設定教科に関する科目の計 | | 5~7 | 5~8 | 1~4 | 11~17 |
| 総合的な探究の時間 | | 3~6 | 0 | 0 | 0 |
| 合 計 | | 31~33 | 31~34 | 30~31 | 92~96 |
| 特別活動 | ホームルーム活動 | 1 | 1 | 1 | 3 |

2節 課題研究テーマ一覧 総合探究Ⅲテーマ一覧 (7月19日課題研究発表会)

| No | 個人研究テーマ |
|----|--|
| 1 | 自然は科学に勝てるのか |
| 2 | 水素自動車を普及させるための要素の考察 |
| 3 | 新しい教室の椅子の提案 |
| 4 | 航空機の機構を紙飛行機に搭載し飛距離を伸ばす |
| 5 | 虫嫌い克服法 |
| 6 | 起床に適した周波数 |
| 7 | メキシコサンショウウオにおける生息密度による生存率成長率の変化 |
| 8 | マルチスペクトルカメラで見る生態系の変化 |
| 9 | ゼラチンでプラスチックを作る |
| 10 | 身近な食材から明かりを付ける |
| 11 | 細菌の好物を弁当のおかずから推測する |
| 12 | 見えない光で銀河の隠れた機構を明らかにする |
| 13 | 屋根の形と雪の関係について |
| 14 | 人類は宇宙で生き残ることができるのか |
| 15 | スキンケア製品の浸透率に及ぼす影響 |
| 16 | 物理エンジンが生み出す新たなゲーム体験 |
| 17 | 半導体の将来的な需要 |
| 18 | 半導体による影響 |
| 19 | 爪楊枝に耐震工事を施す |
| 20 | 飼い主にそっくりな犬が存在する理由 |
| 21 | プラナリア観察日記～光との関係～ |
| 22 | 競馬における引退競走馬のその後について |
| 23 | ローソンの売り上げを上げて人気ランキング3位から抜け出すためにどうするべきか |
| 24 | 日本人に好かれるプロテイン |
| 25 | 駅前再開発による滝川市の影響 |
| 26 | 日本は核兵器を持つべきか |
| 27 | 口コミ・サクラ・ステマが与える店への影響 |
| 28 | なぜ日本のキャッシュレス化は遅れているのか |
| 29 | 心理効果による購買意欲の変化 |
| 30 | 自動販売機は買い物難民を救えるか |
| 31 | なぜ三国志は中国史において人気なのか |
| 32 | ルネサンス期の宗教思想の歴史と西洋絵画の写実性の発展の関連性について読み解く |
| 33 | 地域広報とSNS |
| 34 | 災害が起きたときの行動を取る方法 |
| 35 | ペットの癒やしは看護に活かせるか |
| 36 | 何故人は集中しにくいのか。 |
| 37 | 自殺を防ぐ思考を身につける |
| 38 | スポーツでの恐怖心をなくす |
| 39 | 眠気を吹き飛ばし、集中力を上げるためには |
| 40 | アラームで確実に起きるために |
| 41 | サッカーにおける環境が与える勝利への影響 |
| 42 | 最大限にパフォーマンスを上げるためのメンタルを作る方法 |
| 43 | オノマトペは幼児の理解力を高めるのか |
| 44 | 試合でパフォーマンスを上げる方法 |
| 45 | なぜ思春期は心が不安定になるのか？ |
| 46 | 棒高跳で高く跳ぶためには |
| 47 | ボディランゲージによる気持ちの変化 |
| 48 | どんな人でもノンレム睡眠！？ |
| 49 | HSPと心の病の関連性 |

| No | 個人研究テーマ |
|----|---|
| 50 | 花が人に与える効果 |
| 51 | 食品の質と肌の関係 |
| 52 | 手洗いで感染症対策 |
| 53 | 食によるストレスの発散方法 |
| 54 | 短時間睡眠と記憶・集中力について |
| 55 | 日本と韓国における産後ケアの違い |
| 56 | どうすれば歩く時間を楽にできるか |
| 57 | 早起きができない原因と対処法 |
| 58 | 紙飛行機の飛距離を伸ばすには～Enjoy flying of paper airplanes～ |
| 59 | 新たなジャケットホルダーの作成 |
| 60 | 数学的モデル化を用いた諸能力の育成 |
| 61 | 倍速視聴は本当に効率が良いのか |
| 62 | スマホを見ると日本語がわからなくなる |
| 63 | 闇バイトへのリスク意識と参加意図 |
| 64 | 個人でできるサイバー犯罪対策 |
| 65 | 未来に繋がる昆虫食 |
| 66 | 苦味を感じない方法は |
| 67 | 色が味覚に与える影響について |
| 68 | おいしいローストビーフを作るには |
| 69 | 人はなぜ虫を嫌うのか |
| 70 | 生徒や先生の心を支えるカスタマイズチャーム |
| 71 | 楽器演奏が与える脳への影響 |
| 72 | 音楽で認知症を予防する |
| 73 | 歴史から見た文字と絵の関係 (古代) |
| 74 | 「どのボタンを押せばいいかわからない」に足りない要素 |
| 75 | 現在のポスターデザインができた理由 |
| 76 | 世の中の商業製品をより良くするためには |
| 77 | プロンプトグラフィが写真に与える影響について |
| 78 | 服装が学習に与える影響 |
| 79 | 通学時間と学習の関係 |
| 80 | 英単語を早く身に付ける方法 |
| 81 | 時間帯と勉強の関係 |
| 82 | 認知特性とスマホ依存対策 |
| 83 | 無音VS音楽 効率がいいのはどっち！？ |
| 84 | ブラシーボ効果で集中力は上がるのか |
| 85 | 日本語から第二言語を習得するには |
| 86 | ながら勉強は一石二鳥になるか |
| 87 | How Can We Learn Some Languages Faster? |
| 88 | 集中度合いを最も高めるためには？ |
| 89 | 安価なLED照明の色の違いによる学習への影響 |
| 90 | 勉強への意識と学力の関係 |
| 91 | 音楽と集中のつながり |
| 92 | 糖分摂取が学習に与える影響 |
| 93 | イヤホンで音楽を聴くときの集中の持続力について |
| 94 | 色と覚え方 |
| 95 | リスニング問題の効果的なメモの取り方 |
| 96 | 作品のタイトルが受け手に与える印象 |
| 97 | 表情が話し方に与える影響 |
| 98 | 夜間の明るさによる防犯効果の検証 |

総合探究Ⅲテーマ一覧（7月19日課題研究発表会）

| No | 個人研究テーマ |
|-----|---------------------------|
| 99 | 騒音の大きさを与える集中力への影響 |
| 100 | 人間乱数の偏りとそれに与える影響 |
| 101 | イラストと文字どちらが記憶しやすいか |
| 102 | 国際比較から見る日本の課題と可能性 |
| 103 | 砂川高齢住民の健康促進について |
| 104 | 耳の不自由な方が災害時に安全に生活するには |
| 105 | 音楽と精神疾患の可能性 |
| 106 | 今後の助産師の仕事 |
| 107 | 世界の助産ケアから見る日本の助産師の将来 |
| 108 | 看護師の人手不足を解消するには |
| 109 | 日韓の違いから見る若者の福祉制度について |
| 110 | 人に勇気を与える言葉 |
| 111 | 少子高齢化が進む中での地域医療のあり方 |
| 112 | インフルエンザのワクチンの効果 |
| 113 | 看護師がコミュニケーションによって患者に与える影響 |
| 114 | 安楽死は日本でも合法にすべきか |
| 115 | 心のケアの重要性 |
| 116 | がんにおける先進国間の違い |
| 117 | 認知症の理解度について |
| 118 | 乾燥肌に効くスキンケアの成分 |
| 119 | コミュニケーションの多様性と理解 |
| 120 | 今後の医療とAIの関係 |
| 121 | 日本と北欧における高齢者の看護ケアの違い |
| 122 | 作業療法士の課題～他職種連携について～ |
| 123 | 集団と役割の関係 |
| 124 | 相手が受け取る印象の違い |
| 125 | コンプレックスと共に生きる |
| 126 | チーム医療の連携不足が患者に与える影響 |
| 127 | 人を楽しませる話し方 |
| 128 | 相手を傷つけずに自分の思いを伝える方法 |
| 129 | 先生と生徒の距離感とは |
| 130 | 落語は高校生の心を動かすのか |
| 131 | 世界と日本の童話の違い |
| 132 | 睡眠薬の副作用の改善 |

| No | グループ研究 発表概要 |
|----|---|
| 1 | <p>「グルメで誘惑」</p> <p>滝川の特産物である菜の花の蜂蜜を、氷点下の温度でも固形化しないジェルに加工し、砂川市にある岩瀬牧場のしぼりたて牛乳アイスに混ぜた「菜の花アイス」を開発し、7月の滝川菜の花祭りと2月のランタンフェスティバルで販売した。</p> |
| 2 | <p>「空知の食材を使っておいしいラーメンを作ろう！」</p> <p>滝川市近隣で生産され廃棄される野菜を使ったラーメンのレシピを、市内で営業するラーメン屋「誠や」の協力を得て開発し、学校祭で販売した。</p> |
| 3 | <p>「地域食堂」</p> <p>過疎化が進み、独居高齢者が増加している滝川市で、世代を超えた交流や高齢者同士の新しい出会いの場として地域食堂を実施し、来場者に元気になってもらいたい。また、この取組が広く認知され、子ども食堂や地域食堂を実施する人や団体が新しく現れれば、我々だけでは実現できない高齢者の孤食問題の解決や、食事の確保に困難を抱えている子供の手助けに繋がると考えている。</p> |

普通科 2 年次 総合探究Ⅱ 発表要旨

| 班 | 要 旨 |
|----------|--|
| マクニカ2班 | 北海道の雪に関する人手不足や安全面、流通の課題を解決するため、自動除雪機と雪回収トラックの自動化を研究。安全や法律面に配慮しながらデモカーを用いた実験を重ね、実際に導入できるかを検証し地域の冬季課題を技術で解決することを目指す。 |
| マクニカ1班 | 休日に学校を生徒が開放できる仕組みを検討。機械プログラムやセキュリティ課題を話し合い、地域移行している部活動施設の新しい運用方法を模索。学校と地域が連携し、教育資源を広く活用できる仕組みを提案し、地域活性化につなげる研究。 |
| マクニカ3班 | ファッションに悩む人を支援するアプリを開発。個性やスタイルに合わせたコーディネートを提案し、ファッションに自信がない人でも楽しめる仕組みを目指す。アプリを通じて自己表現を促し、日常生活に彩りを与えることを目的とする。 |
| 暮らし1班 | 若者と高齢者の交流を通じて高齢化社会への理解を深め、健康寿命延伸を図る。夏休みに福寿園で交流や市役所での聞き取りを行い、双方にとって有益な関係性を築くことを目指す。今後も交流を継続し、地域社会の絆を強める研究。 |
| 暮らし2班 | 滝川市ベルロードの人通り減少を課題とし、空き地を休憩所や交流拠点に活用。砂川市の「すないる」を先行実験に、人々を呼び込む仕組みを検討。地域住民が気軽に立ち寄れる場を整備し、街の賑わいを取り戻すことを目指す。 |
| 産業リンゴ班 | 農協から提供された廃棄りんごを再利用し、りんごエキス石鹸を開発。子供から大人まで幅広い世代が楽しめる場を設定し、資源循環と地域交流を促す。廃棄削減と新たな商品価値創出を両立させる研究。 |
| 新十津川道の駅班 | 町のパンフレットや取材を通じて道の駅設置を検討。直接設置はできないが、町に働きかけることで観光振興に貢献する研究。地域の声を集め、行政や企業と連携しながら町の魅力を高める取組。 |
| 産業職業体験班 | 体育館に職業体験ブースを設け、花屋や警察などの協力を得て子供たちが仕事に触れる場を提供。滝川市企業とも連携し、町おこしにつなげる。楽しみながら将来の夢を見つけるきっかけを作る研究。 |
| ハスカップ班 | 美唄市のハスカップは生産量日本一だが知名度が低い。菓子販売から方針を変え、キャラクターやポスターを制作し、駅や学校に掲示して認知度向上を目指す。地域資源を広く発信し、ブランド力を高める研究。 |
| スイーツロード班 | 砂川市のスイーツロードを広めるため、すないる外にミニ版を設置。市役所や菓子店に取材し、意見を得ながら活動を進める。地域の菓子文化を発信し、観光資源として定着させる研究。 |
| 砂川観光マップ班 | 砂川の魅力を伝えるパンフレットを制作。取材で街の特色や店舗のこだわりを聞き取り、観光資源を整理して発信。地域の魅力を体系的にまとめ、観光客誘致につなげる研究。 |
| 国際化班 | 外国人との交流を活発化するため、ハロウィンイベントや国際交流員への質問を実施。抵抗感を払拭し、交流を促進する計画。異文化理解を深め、地域の国際化を推進する研究。 |
| 自然科学1班 | 自己治癒コンクリートを安価に実現するため、納豆菌を混ぜた試作品を作成。通常のコンクリートと比較し、性能を検証。新技術の可能性を探り、建設分野への応用を目指す研究。 |
| 自然科学2班 | 滝川市で被害が増えるアライグマを調査。市役所の講習を受け、罠を設置して実験。捕獲はできなかったが、被害対策の可能性を探る。地域の安全を守るための研究。 |
| 自然科学3班 | 植物分布の条件を解明するため、光や湿度などの影響を学校で調査。結果の相違点を考察し、植生の仕組みを明らかにする。環境理解を深め、自然科学の探究を進める研究。 |
| 学習環境1班 | 自習室利用を増やし、学習意欲向上と赤点減少を目指す。市内の学習環境を比較し、自習室の利点を発信。先生方の負担軽減にもつながる研究。 |
| 学習環境2班 | 新たな自習スペース設置を検討。市役所や教育委員会に依頼したが実現せず、学校講義室利用を模索。課題を整理し次の展望を考える研究。 |
| 学習環境3班 | みんくるの学習環境改善を試みたが解決策が見込めず、他の勉強場所を調査。基準を設けて実際に利用し、レビューを行う。学習環境改善に向けた研究。 |
| 学習環境4班 | 夏休みに小学校ボランティアで児童の課題を支援。交流を通じて学習方法を理解し、アンケート調査を実施。結果をもとに今後の改善を考える研究。 |
| 地域食堂1班 | SNSやポスターで広報し、地元農家と協力。無料を強調した宣伝で来場を促し、地域交流を深める。食を通じた地域活性化を目指す研究。 |
| 地域食堂2班 | 鹿肉を使ったジビエ料理を提供。ハンター協力で鹿肉シチューを作り、ジビエへの抵抗感を減らす。食文化の多様化を推進する研究。 |
| 地域食堂3班 | 規格外野菜を活用し、国際交流協会と国際的メニューを開発。ポスターやSNSで広報し、地域交流を促す。食を通じた国際理解を深める研究。 |
| アイス1班 | 菜の花はちみつアイスを広めるため、パン屋と協力しメロンパンアイスを開発。サイエンスデーで販売を目指す。地域資源を活用した商品開発研究。 |
| アイス2班 | 菜の花はちみつを使ったチーズタルトを岩瀬牧場とコラボ。フェスや学校販売に向け、パッケージや商品名を検討。地域ブランド強化を目指す研究。 |
| アイス3班 | 菜の花はちみつアイスを活用し、協力店とクッキーアイスサンドを開発。ランタンフェスティバルで販売を目指す研究。 |

普通科 1 年次 総合探究 I 発表要旨

| 班 | 要 旨 |
|--------|--|
| 滝川1班 | 滝川市の人口減少や空き家増加を課題とし、駅前の再活用や子育て支援強化を通じて住民の定着を促す。地域の魅力を高め、交流の場を整備することで人口減少に歯止めをかけ、持続的な活性化を目指す研究。 |
| 滝川2班 | 商店街衰退や若者流出を課題とし、空き店舗を活用した娯楽施設やイベント創出を提案。地域に賑わいを取り戻し、若者が住み続けたいと思える環境を整えることで人口増加と経済活性化を図る研究。 |
| 滝川3班 | 高齢化と労働力不足を課題とし、農業や地域産業の担い手確保を重視。若者の就労支援や移住促進を通じて持続的な産業基盤を築き、地域全体の発展につなげる研究。 |
| 滝川4班 | 知名度不足や観光資源未活用を課題とし、特産品や祭りのPR、SNS発信を強化。観光客誘致と地域の魅力向上を図り、町のブランド力を高めて人口増加と活性化を目指す研究。 |
| 滝川5班 | 空き家や廃校増加を課題とし、施設をリノベーションして交流や観光拠点に活用。地域住民と観光客が集える場を整え、人口減少に対応しながら町の魅力を再生する研究。 |
| 滝川6班 | 若者流出と少子化を課題とし、教育環境や娯楽施設の整備、移住支援を提案。若年層が住み続けたいと思える町づくりを進め、人口減少を防ぎ地域活性化を目指す研究。 |
| 滝川7班 | 高齢者人口増加を課題とし、医療・福祉サービスの充実や地域コミュニティ強化を推進。安心して暮らせる町づくりを進め、住民満足度を高めて持続的な地域発展を目指す研究。 |
| 滝川8班 | 商業施設減少や地域の魅力不足を課題とし、特産品販売や観光イベント拡充を提案。地域経済を活性化し、住民と観光客双方に魅力ある町を築く研究。 |
| 滝川9班 | 交通利便性低下を課題とし、公共交通改善やアクセス向上を重視。住民生活の利便性を確保し、移住者や観光客を呼び込むことで人口定着と地域活性化を目指す研究。 |
| 滝川10班 | 地域イベント減少や交流不足を課題とし、祭りや文化活動の復活を提案。地域の絆を強め、住民が誇りを持てる町づくりを進め、人口減少に対応する研究。 |
| 奈井江班 | 奈井江町の少子高齢化と活気不足を課題とし、特産品やイベントの魅力発信、移住支援を通じて人口増加を図る。住みやすい環境を整え、町の活性化を目指す研究。 |
| 北竜班 | 北竜町の人口減少と高齢化を課題とし、ひまわりや農作物などの観光資源を活用。SNS発信や住民満足度向上を通じて移住促進を図り、町全体の活性化を目指す研究。 |
| 妹背牛班 | 妹背牛町の人口減少や商店街衰退を課題とし、駅前広場や空き施設を活用したカラオケ・カフェ・道の駅整備を提案。特産品発信と交流促進を通じて町の魅力を高める研究。 |
| 赤平1班 | 赤平市の人口減少や高齢化、若者流出、空き家率の高さを課題とし、廃校や空き家を活用した娯楽施設整備を提案。若者定着を促し、地域の魅力を再生する研究。 |
| 赤平2班 | 赤平市の人口減少や働き手不足、商業施設減少を課題とし、炭鉱遺産や特産品を活用。移住支援充実と地域資源の再生を通じて町の活性化を目指す研究。 |
| 深川班 | 深川市の商店街衰退や道の駅依存、農業人口減少を課題とし、空き店舗活用やイベント創出を提案。農業の多様化と地域ブランド強化で持続的発展を目指す研究。 |
| 新十津川1班 | 新十津川町の人口減少やインフラ老朽化を課題とし、CMなど広報活動で町の魅力や特産品を発信。移住者増加と地域経済活性化を目指す研究。 |
| 新十津川2班 | 新十津川町の人口減少や施設老朽化を課題とし、特産品開発や交通整備、既存施設活用を提案。観光資源拡充と観光客増加を通じて町の活性化を目指す研究。 |
| 沼田班 | 沼田町の人口減少や観光客不足、高齢化や空き家増加を課題とし、あんどん祭りや化石館などの魅力発信を強化。交通改善や空き家活用を通じて町を活性化させる研究。 |
| 砂川1班 | 砂川市の人口減少や交通不便を課題とし、廃校舎をグランピング施設や工場に再活用。移住者増加と地域の魅力向上を目指す研究。 |
| 砂川2班 | 砂川市の観光は通過型中心で宿泊客が少ない課題を踏まえ、宿泊施設や複合施設整備を提案。滞在型観光への転換を図り、地域活性化を目指す研究。 |
| 浦臼班 | 浦臼町の人口減少を利便性低下や転出超過に起因する課題とし、地域情報アプリ整備や特産品PRを強化。スーパー拡充で生活利便性を高め、移住促進と地域活性化を目指す研究。 |
| 芦別1班 | 芦別市の人口減少や少子高齢化、建物老朽化を課題とし、子どもが遊べる街づくりや特産物宣伝を推進。ホテルや娯楽施設を活用し、市外から人を呼び込み活性化を目指す研究。 |
| 芦別2班 | 芦別市の交通機関減少や運転手不足を課題とし、森林資源を活用して財源を確保。公共交通を充実させ、人口流出防止と地域活性化を目指す研究。 |
| 雨竜班 | 雨竜町の知名度不足や公共交通機関の乏しさ、人口減少を課題とし、SNS発信や交通整備を強化。新しい取組で観光客誘致と町の持続的発展を目指す研究。 |

3 節 令和 6 年度・7 年度の交流校・協力外部機関一覧

1 視察・研修等訪問校

- ・福井県立武生高等学校（令和 8 年 2 月 ※雪害のため訪問できず、資料提供のみ）
- ・福井県立高志高等学校（令和 8 年 2 月 ※雪害のため訪問できず、資料提供のみ）
- ・芝浦工業大学柏中学高等学校（令和 6 年 11 月）
- ・北海道岩見沢東高等学校（令和 6 年 9 月）
- ・北海道釧路湖陵高等学校（令和 6 年 12 月）
- ・北海道函館中部高等学校（令和 7 年 8 月）

2 視察受け入れ校

- ・石川県立金沢二水高等学校（令和 8 年 2 月）

3 オープンスクール・課題研究発表会への来場校

- ・北海道滝川工業高等学校
- ・北海道滝川西高等学校
- ・北海道室蘭栄高等学校
- ・北海道札幌北陵高等学校
- ・北海道東川高等学校

4 北海道立教育研究所主催 STEAM 研修（会場校）への来場校

- ・北海道旭川西高等学校
- ・北海道利尻高等学校
- ・北海道岩見沢緑陵高等学校
- ・北海道札幌西高等学校
- ・北海道札幌東陵高等学校
- ・北海道札幌啓成高等学校
- ・北海道札幌厚別高等学校
- ・北海道恵庭北高等学校
- ・北海道余市紅志高等学校
- ・北海道ニセコ高等学校
- ・北海道室蘭栄高等学校
- ・北海道厚真高等学校
- ・北海道浦河高等学校
- ・北海道静内高等学校
- ・北海道函館工業高等学校
- ・北海道奥尻高等学校
- ・北海道旭川西高等学校
- ・北海道旭川南高等学校
- ・北海道東川高等学校
- ・北海道稚内高等学校

5 教材・資料交換等による交流校

- ・北海道音更高等学校
- ・北海道白陵高等学校
- ・北海道厚別高等学校
- ・埼玉県立越谷北高等学校

6 協力外部機関

- ・滝川国際交流協会（総合探究・国際交流事業）
- ・植松電機株式会社（フロンティアサイエンス）
- ・植村建設株式会社（フロンティアサイエンス）
- ・株式会社シロ（フロンティアサイエンス）
- ・岩瀬牧場（総合探究Ⅱ）
- ・大東建託株式会社（総合探究Ⅰ）
- ・株式会社マクニカ（総合探究Ⅱ）
- ・末廣屋電機株式会社（総合探究Ⅱ）
- ・北門信用金庫（総合探究Ⅱ）
- ・滝川市
- ・砂川市
- ・深川市
- ・赤平市
- ・芦別市
- ・新十津川町（総合探究Ⅱ）

4 節 運営指導委員会記録

IV-1 令和7年度第1回運営指導委員会記録（抄）

1 目的

本校のSSH事業の取組の成果と課題を踏まえて、外部組織である運営指導委員会の各委員及びオブザーバーから助言・指導を受け、SSH事業の改善・充実を図る。

2 日時

令和7年7月19日（土）14:00～15:00

3 場所

北海道滝川高等学校 大会議室

4 参加者

(1) 運営指導委員・管理機関

小野寺 徹 氏（北海道教育大学旭川校 非常勤講師）

南 孝典 氏（國學院大學北海道短期大学部 准教授）

林 徹也 氏（北海道教育庁学校教育局高校教育課高校教育指導係 主任指導主事）

高井 隆行 氏（北海道教育庁空知教育局教育支援課学校教育指導班 主査）

(2) 校内

校長、教頭、事務長、主幹教諭、SSH・理数科部員、経理事務員

5 内容

(1) 昨年度までの成果と課題

(2) 今年度（第Ⅲ期2年目）について

(3) 事業経費について

(4) 意見交換

主に当日行われた課題研究発表会や課題研究の進め方について意見交換を行った。

ア 本校教員から

(ア) 普通科の課題研究では「探究の手引き」を作成し、探究のサイクルを回すことを意識させることを目指した。

(イ) テーマ設定に困難を抱えたり、調べ学習に留まっていたりする生徒が存在している。

(ウ) 探究の型・枠にとらわれている部分がある。生まれた問い・課題を生かすようなまとめができたかと考えている。

(エ) 型にはめることにより安心・指導のしやすさを求めがちなどところがあるかもしれない。仮に生徒が失敗したとしても、生徒自身が実際にやってみて、得られるもの・実感されるものを受け入れながら指導していく姿勢も大切ではないか。

イ 運営指導委員から

(ア) 生徒の伝えたいという姿勢が表れていた。生徒のやりたいことをテーマ設定している状況と思われる。

(イ) 質問に対して的確に応答しており、自分の研究として落とし込めている。

(ウ) 普通科は探究の質の向上が感じられる。進路希望が明確な生徒は探究の充実度が高い。

(エ) 理数科はサイエンスとしてのリサーチクエスチョンやテーマ設定などに改善の余地がある。

(オ) 本格的な探究の前にミニ探究のようなものを行い、そこで得た経験を次に生かすような流れがいいのではないか。

(カ) 高大連携によるティーチングアシスタントや地方自治体と連携した探究コーディネーターの活用も検討してはどうか。

IV-2 令和7年度第2回運営指導委員会記録（抄）

1 目的

本校のSSH事業の取組の成果と課題を踏まえて、外部組織である運営指導委員会の各委員及びオブザーバーから助言・指導を受け、SSH事業の改善・充実を図る。

2 日時

令和8年1月30日（金）13:00～14:20

3 場所

北海道滝川高等学校 大会議室

4 参加者

(1) 運営指導委員・管理機関

大谷 文章 氏（特定非営利活動法人 touche NPO 理事長）

和田 恵治 氏（北海道教育大学旭川校 名誉教授）

高井 隆行 氏（北海道教育庁空知教育局教育支援課学校教育指導班 主査）

(2) 校内

校長、教頭、事務長、主幹教諭、SSH・理数科部員、経理事務員

5 内容

(1) 昨年度までの成果と課題

(2) 今年度（第Ⅲ期2年目）について

(3) 事業経費について

(4) 意見交換

ア 本日の理数科英語ポスターセッションでは1年と2年の差を感じた。発表内容、ポスター、英語力いずれも2年生の成長が感じられた。

イ 3年生の春の学会の主催する高校生セッション等への積極的な参加を目指してほしい。下級生への研究の継続や生徒の自信にも繋がる。

ウ 宮島沼の自然環境を活用したフィールド研修だけではなく、空知川をテーマにした地形や地質なども研究テーマに加えてはどうか。

エ 限られた時間や範囲での校内ポスターセッションだけでなく、ポスターをウェブ掲載できるウェブシステムを活用すれば、課題研究の成果をより広い範囲に公開してフィードバックを得ることができる。ウェブ上での質疑応答ができるので、継続して学びを深めることができる。

オ これまでSSH指定校が集まっての研究発表会があったようだが、実施時期や旅費等の制約があるのであれば、ウェブシステムを活用し、相互の研究成果を交流することができる。生徒に対外的な発表を意識させることもできる。他校との連携を図りながら課題研究を進める体制を構築してほしい。

カ 2年生は探究のプロセスを踏まえた、自分たちの興味関心のあるところから掘り下げて、仮説検証できるテーマを設定している。1年生での探究の進め方の学習を踏まえた成長が見らる。

キ 令和8年度に行われる中間評価に向けて、第Ⅲ期のテーマに掲げた「実学・実装プラン」に対する具体的な取組やその評価方法等を踏まえた報告書を作成する必要がある。