

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1年次



令和7年3月

北海道滝川高等学校

目 次

はじめに

目次

別紙様式 1	令和 6 年度スーパーサイエンスハイスクール研究開発 (要約、研究開発の課題と成果)	1
--------	---	---

令和 6 年度研究開発実施報告

第 1 章	研究開発の内容	
1 節	経験学習サイクル	5
2 節	教科の枠を越えて取り組む実学・実装プラン	6
3 節	地域社会の中で取り組む実学・実装プラン	7
第 2 章	関連資料	
1 節	校外研修活動	8
2 節	生徒研究発表等	
II-1	フロンティアサイエンス I・II・III 課題研究	10
II-2	総合探究 I・II・III 課題研究	12
3 節	国際交流	14
4 節	成果の公表・発信・普及	
IV-1	植松電機との協働プログラム (Ue-pro)	15
IV-2	令和 6 年度校内組織及び交流校一覧	16
5 節	生徒・教員アンケート結果・分析	
V-1	普通科生徒アンケート	17
V-2	理数科生徒アンケート	19
V-3	教員アンケート	21
6 節	教育課程表	
VI-1	令和 6 年度学年別教育課程表 (普通科)	23
VI-2	令和 6 年度学年別教育課程表 (理数科)	24
VII 節	運営指導委員会	
VII-1	令和 6 年度第 1 回運営指導委員会記録 (抄)	25
VII-2	令和 6 年度第 2 回運営指導委員会記録 (抄)	26

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6年度スーパーサイエンスハイスクール研究開発実施報告（要約）

① 研究開発課題									
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									
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。 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。 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。 Ⅲでは、第Ⅱ期までにフロンティアサイエンス(F S)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。									
③ 令和6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	144	4	159	4	157	4	460	12	
（内理系	—	—	78	—	83	—	161	—	
理数科	31	1	31	1	39	1	101	3	
合 計	175	5	190	5	196	5	561	15	
④ 研究開発の内容									
○研究開発計画									
※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									
第1年次	全：課題研究発表会（7月・12月） 理：F SⅠ・Ⅱ・Ⅲ（課題研究）の実施・検討、L S（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）、A L Tワークショップ（2年）、SSH特別講演会（2年） 普：総合探究Ⅰ・Ⅱ・Ⅲの実施、SSH特別講演会（2年） 希：東北研修の実施、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、海外大学との交流、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 教：校内研修の充実、教育課程編成の見直し、教科横断型授業の開発、経験学習サイクルの周知・体系化、海外研修の実施の計画・判断 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								
第2年次	全：課題研究発表会（7月・12月） 理：F SⅠ・Ⅱ・Ⅲ及びL Sの修正・改善、英語ポスターセッション、宮島沼研修、旭岳研修、A L Tワークショップの実施、SSH特別講演会 普：総合探究Ⅰ・Ⅱ・Ⅲの実施、SSH特別講演会 希：東北研修の実施、サイエンスツアー実施の検討、モンゴル国メルゲド総合学校との交流事業、海外大学との交流、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								

	教：校内研修の充実・発展、新教育課程編成の検討・完成、教科横断型授業の実践・修正、経験学習サイクルの本格化・修正 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
第3年次	全：課題研究発表会（7月・12月） 理：F S I・II・III及びL Sの修正・改善、英語ポスターセッション、宮島沼研修、旭岳研修、A L Tワークショップの実施、SSH特別講演会 普：総合探究I・II・IIIの実施・修正、SSH特別講演会 希：東北研修の実施、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、海外大学との交流、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 教：校内研修の充実、新教育課程編成の実施・課題検討、教科横断型授業の実践・修正、経験学習サイクルの修正・改善 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
第4年次	全：課題研究発表会（7月・12月） 理：F S I・II・III及びL Sの修正・改善、英語ポスターセッション、宮島沼研修、旭岳研修、A L Tワークショップの実施、SSH特別講演会 普：総合探究I・II・IIIの修正・実施、SSH特別講演会 希：東北研修の実施、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、海外大学との交流、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 教：校内研修の充実、新教育課程編成の課題検討、教科横断型授業の実践・修正、経験学習サイクルの修正・改善 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
第5年次	全：課題研究発表会（7月・12月）、SSH特別講演会 理：F S I・II・III及びL Sの修正・改善、英語ポスターセッション、宮島沼研修、旭岳研修、A L Tワークショップの実施、SSH特別講演会 普：総合探究I・II・IIIの修正・検討、SSH特別講演会 希：東北研修の実施、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、海外大学との交流、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 教：校内研修の充実、新教育課程編成の課題検討、教科横断型授業の実践・修正、経験学習サイクルの修正・改善 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

○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	1 2	理数数学Ⅱ	1 2	第2・3年次全員
	フロンティアサイエンスⅢ（F S II）	1	総合的な探究の時間	1	第3年次全員
	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

普通科	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	3	数学 A	2	第 2 年次全員
	S S 数学 III	3	数学 III	3	第 3 年次理系選択者

○令和 6 年度 of 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	2	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、個人ごとにテーマを設定し、基礎課題研究を行った。2 年次では、1 班 2～4 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は、必ず外部で発表することを義務づけ、今年度は、全員北海道インターナショナルサイエンスフェアで発表した。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) 普通科の総合探究では、1 年次における指導体制を従来の教員 28 人によるものを解消し、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た。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を企業のデータを用い分析、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、観光など班ごとに関心のあるテーマについて研究を行った。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を行った。

なお、2 年次の探究活動では、全ての班に校外の企業や官公庁などへの取材を行った。

○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、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りすることで目標を明確化する。ICT と教育支援ツール（クラッシー）の活用で実施する。

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。さらに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。複数教科でそれぞれの強化の特性（役割、手段）を生かした合授業の実験的試行（理科・英語・数学）

ライフサイエンス、宮島沼巡検実習、旭岳巡検実習、東北研修、課題研究活動

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

地域で学び地域に学ぶフィールドワークとして実施する企業や地域自治体と連携・協働する探究や課題研究と、地域自治体における課題に着目し、当事者意識をもって課題解決に挑戦する総合探究の実施。

⑤ 研究開発の成果

株式会社植松電機と協働プログラムとして実施している課題解決型実習では研究開発ができる人材の育成を目指すことを明確に授業内容の充実が図られた。この成果は協力いただいている株式会社植松電機の担当者の尽力が大きいことはもちろんだが、本校担当との間で毎回の授業の前後に密な連携がなされた。これは、外部との連携に限った話ではなく、複数名で担当する総合探究、フロンティアサイエンスにおいて、担当者間での成果や課題を共有することができる連携体制を整える

ことができたことは大きな成果と言える。

経験学習サイクルの始めの活動として、学習活動後の「省察」と「概念化」の記録を蓄積する振り返りは、それぞれ学習活動の目的およ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明確に組み込めた。これは学習者である生徒だけの成果に止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ことができた。

総合探究Ⅰでは地域の課題として自治体ごとにフォーカスして取り組むことで互いに共通観点で比較したり意見を交換させることができ導入としては良好だった。総合探究Ⅱでは外部機関と連携し課題に取り組む活動も展開できたことで、地域との連携を重視しながら社会課題の解決に取り組む探究活動への発展に大いに期待できるものとなった。

地域で学び地域に学ぶフィールドワークの充実は特に学際的な思考や発想に繋がり、幅広い視野をもってものごとを観る力の育成に繋がる。分野を問わず今後の社会形成を担う人材育成に資するものであった。

⑥ 研究開発の課題

経験学習サイクルの「経験」、「省察」、「概念化」、「実践」というキーワードを、教師と生徒が共通言語として活用できるところまで習慣化させることが、次年度の重要な課題となった。初年度はまだこの段階に達することはできなかった。学習サイクルであるので、とにかく繰り返し回せるような仕組みを工夫することが重要である。活動ごとに入力することを習慣化するために、まずはシンプルに基本フォーマットとしてまとめることが必要である。また、生徒が何を学び何を活かしたか（活かそうとしたか）の気づきや認知を促すためには教師の洞察力分析力の研鑽が必要である。具体的な生徒の学習活動の振り返りから、互いの気づきや認知を共有する機会を設けることがさらなる経験学習サイクルの充実につながるものと考え。経験学習サイクルの「概念化」はなかなか生徒にとっては簡単ではなかったが、重要な抽象化思考であり、次の学びへと転用するポイントでもあり、どのように促すかについても研修を深めていきたい。

企業や市町自治体との連携がうまくいくためには、研究や課題の内容、目的、目標が明確であること。特にテーマ選定は難しい。テーマが壮大なものであると漠然として具体的な活動に結びつかない。しかし決して安直に否定してテーマを却下するような指導は避けたい。問題を細分化して要素に掘り下げ、生徒にとって身近な問題まで落とし込んでいけるような導きを目指したい。探究の指導については今後も一層研修を深めたい。

I-1-1 経験学習サイクル

1 目的

学校生活に存在する多様な学びの機会を結び付けることにより、学校での学びを社会での活動と結び付けるための基礎となる7つの力を育む。



2 内容

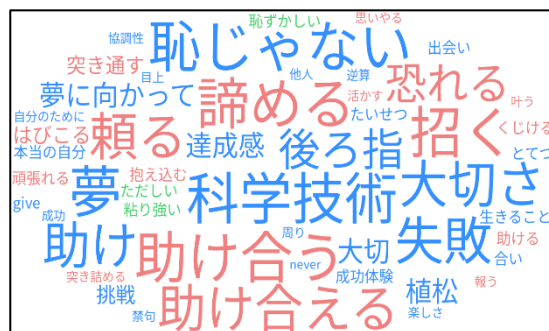
- (1) ICTと教育支援ツールを活用して「省察」と「概念化」の記録を蓄積することにより、「挑戦」の過程毎に過去の経験を振り返り、目標を明確化する。
- (2) 「省察」「概念化」「今後への生かし方」を問う設問を、講演会や行事の後に実施するアンケートの中に設定する。
- (3) テキストマイニングを用いて生徒全体の持つ思考の傾向を分析し、探究カリキュラムの改善に生かす。

3 仮説

- (1) 研修や講演会など、振り返り指導が十分にできていなかった活動に対して統一した指導が可能となり、教育効果が高まると期待される。
- (2) 教員が生徒の概念化した内容を把握することで、行事等の目標の再確認に有益な情報が得られる。

4 検証と成果

- (1) 行事や講演会後に実施したアンケートに設定し、生徒の記述内容をテキストマイニングを用いて分析したが、設問の工夫が足りず、指導に生かせるほどの成果は得られなかった。右図は、4月に1年次生を対象に実施したモデルロケット実習と植松務氏の講演後の振り返りの中から、「省察」の項目に現れた名詞以外の単語を、テキストマイニングを用いて分析したものである。「恥じゃない」「諦める」という言葉を多くの生徒が用いており、生徒の内向的な思考や、表現できないでいる意欲などが現れた可能性もある。これらの特徴に焦点を当てて分析を継続することで、生徒の性質や成長を把握できると考えられる。
- (2) 行事の振り返りと同時に実施したが、生徒に十分な意義を伝えることができず、サイクルを回すには至らなかった。



5 課題

- (1) ポートフォリオに蓄積する設問を再考し、多様な分析を可能にする工夫が必要。
- (2) 入学後の早い段階で「省察」の過程に十分な時間をかける必要がある。
- (3) 行事等の事前指導で「挑戦」の内容を設定することが重要であるが、教育支援ツールで指示を配布するだけでは十分な成果は上がらない。しかし、ロングホームルームの時間を用いることには時間的な困難もあるため、総合探究やフロンティアサイエンスの中で、研究を主導する教員が直接指導することも検討したい。
- (4) 企業等での実践例を参考にするために、講師を招いたセミナー等を計画したい。
- (5) 生徒個人の成長を捉えるために、テキストマイニング以外の分析方法を検討する必要がある。新たなアプリケーションの導入も検討する必要がある。
- (6) 学校祭などの行事と部活動を担当する生徒指導部や、進路指導部との連携を深めることが必要である。

I-1-2 教科の枠を越えて取り組む実学・実装プラン～教科横断的・PBL 型授業の推進

1 教科横断的・PBL 型授業推進チームの立ち上げ

中間評価改善会議の際に、「教務が教科横断的・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「教科横断的・PBL 型授業推進チーム」（教務主任＋有志メンバー）の立ち上げを提起しチームの発足に至った。

2 教科横断的・PBL 型授業の在り方のイメージ

さまざまな考え方がある中、以下のような考え方で教科横断・PBL 型授業をとらえることを職員会議で報告した。

○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とらえる。

○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とらえる。

※ただし、従来の授業 SBL (Subject Based Learning、暗記型・基礎から応用に順次進んでいく学習法と説明される) を全否定するのではなく、それぞれの教科・科目に相応しい“PBL と SBL の混合比”があり、これまで蓄積された SBL 型授業の資産を活用しながら PBL 型授業を取り入れるという考えに立脚する。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 本校の現状と目指す方向性

上記の定義から、本校での SSH 科目のうち、普通科での総合探究及び理数科でのフロンティアサイエンス（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は教科横断と PBL の両方の要素を含む授業である。SSH 科目以外の教科・科目においても SBL 型授業をベースにしながらチュートリアル型 PBL を導入していくことで授業改善を図りたい。

※教科横断的・PBL 型授業推進チームの活動は緒に就いたばかりであるが以下のような取組を実施または計画している。教科横断的・PBL 型授業の公開授業や情報発信等を充実させ、実施上の課題（教育機器購入費の予算化、実習等に伴う生徒の費用負担の在り方などを含む）を明らかにし、学校全体の授業改善に貢献したい。

数 学	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例を考えている。 ○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、明確な表現になり記号や式の意味がわかりやすくなると考えている。 ○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 ○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
英 語	○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。） ○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になくすには」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

I-1-3 地域社会の中で取り組む実学・実装プラン「Project Based Learning」

1 目的

実社会での課題の解決にむけて、大学や研究機関、企業、自治体等と連携しながら、実践的な課題の解決にチャレンジする。実際に社会課題の解決に企業の強みを活かしながら取り組まれている企業の方から直接話を聞くことで、社会における課題の見出し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。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付けるとともに、言語能力、情報活用能力、問題発見・解決能力を磨きアントプレナーシップを育成する。

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社会課題の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連携を依頼し助言をいただきながら課題解決に取り組む、または解決のための具体的解決案を作成する。また任意で希望する班は『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年次および普通科2年次)

※北海道教育委員会 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）参加プログラムとなります。

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させていただくことで、社会における学問の繋がり（サプライチェーン）の理解を深めることができる。さらに生徒自身が当事者として他者意識を持ちながら、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活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持ち、自分自身が抱える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、課題をみ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、実際に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または研究内容を社会に実装させていく視点を持つことができる。

5 成果

生徒にとっては社会を形成する一員であるという当事者意識を備える機会となった。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。この体験を通して自分事として社会的課題の解決に取り組もうとする意識が高まった。さらに、社会の中の仕事というものが、自分の興味関心から価値を生み出すことができることを学べ、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。北海道教育委員会主催の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、多様なアイデアにふれることができ、幅広い視野、多角的な着想を得ることができた。

6 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。日々の生活の中で気づきを発信したり共有したりする頻度を上げていくことが気付きにつながる。企業や地域自治体等との連携や共働を充実させるためには、今まで以上にテーマとして扱う課題をより具体化・明確化させていくことが重要な鍵となることが考えられる。

Ⅱ－１－１ 校外研修活動

「東北研修」（１月６日～１０日 ４泊５日 宮城県）

１ 目 的

- (1) 研究活動の一環として実施し、研究内容の深化・充実と探究心の向上を図る。
- (2) 地域や風土を理解し、自然環境と向き合うことで自然と人間の関わりについて深く考える。
- (3) 社会課題に取り組む高校生、研究者、震災体験者との交流から主体的に課題解決に取り組む態度を養う。

２ 内 容

本研修および事前事後学習を SSH 科目「環境・防災特別探究 A・B（各 1 単位）」として実施した。

(1) 自然環境の賢明利用について学ぶ研修

- ア 自然環境との共生のあり方を学ぶ
- イ 生き物の視点から環境保全のあり方を考察する
- ウ 地質地形の特徴から自然環境の成り立ちを理解する

(2) 自然環境との向き合い方について学ぶ研修

- ア 自然災害にどう向き合うか高校生、研究者、震災体験者との交流から学ぶ
- イ 被災地域の視察から社会形成のあり方を学ぶ
- ウ 自然環境と向き合うことからしか命は守れないことを学ぶ

【本研修 環境防災特別探究 B 7 時間× 5 日 35 時間】

日付	曜日	研 修
1 月 6 日	月	01 大崎耕土・化女沼
1 月 7 日	火	02 伊豆沼・内沼サルクチュアリセンター 03 東日本大震災遺構・伝承館 04 宮城県気仙沼高等学校
1 月 8 日	水	05 NPO 法人森は海の恋人海洋実習 06 唐桑半島地学防災巡検 07 南三陸町 ホテルいりやど体験者講話
1 月 9 日	木	08 南三陸町視察研修 09 南三陸町・戸倉公民館 10 海のビジターセンター 11 震災遺構大川小学校 大川伝承館
1 月 10 日	金	12 多賀城町歩き研修 多賀城高校協力 13 うみの杜水族館 14 震災遺構仙台市立荒浜小学校

【事前研修 環境防災特別探究 A 15 時間】

・参加者ガイダンス（本研修参加生徒の選考含む）	2 時間
・東北の地形と地質についての講義（地学）	2 時間
・渡り鳥、湿地についての講義（生物）	2 時間
・「避難所体験ゲーム HUG」体験 滝川市役所環境防災課から 3 名を招く	2 時間
・前年度研修参加者との交流会	2 時間
・東日本大震災について映画「遺体」の視聴とレポート	2 時間
・訪問地についての予習レポート作成	3 時間
事前研修合計	15 時間

【事後研修 環境防災特別探究 A 15 時間】

・事後学習ガイダンス	1 時間
・振り返り、礼状書き（訪問した各所での対応者宛）	2 時間
・研修報告、レポート及びポスター作成	3 時間
・北海道教育委員会主催防災カフェ（オンライン）	1 時間
・各自の研究テーマについてのポスター制作	2 時間
・森を育てる林業を学ぶ（旭川市）	7 時間
・東北研修報告会	2 時間
・研究発表会（東北研修参加者）	1 時間
事後研修合計	20 時間

「植松電機ロケット体験実習」

1 目 的

- (1) 高校生活をスタートさせるに際して自分自身を受容し、仲間を受容し、互いの好きや得意を尊重し、互いの違いを大切にして足りないところを補い合い協働することの面白さを実感し、自分のやりたいことを見つれたり、好きを大切にすることで高校生活における自己実現につなげるきっかけとする。
- (2) 夢をもって課題解決に挑戦する企業の在り方に触れ、探究心や挑戦する心を育む。
- (3) 「どうせ無理」という思考（発想、言葉）を無くし、挑戦する事の大切さと楽しさを学ぶ。
- (4) 気づきや学びを共有し共感力と協働力を高め、夢や目標をもって学校生活を充実させるきっかけとする。

2 内 容

- (1) 日 程 令和6年4月19日（金）
- (2) 対 象 一年次 普通科、理数科
- (4) 内 容 ①取締役社長 植松努 氏 講演会 「思うは招く」
②モデルロケット製作、モデルロケット打ち上げ体験

「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6年9月19日（火）～20日（水） 1泊2日 理数科1年次 31名
- (2) 場 所 美咲市宮島沼（宮島沼湿地・水鳥センター）
- (3) 内 容 ア 宮島沼水質調査・生き物調査（酪農学園と協働実施）
イ マガンねぐら入り、朝の飛び立ちの観察、外来生物捕獲調査（トノサマガエル）

「旭岳巡検フィールド実習」

1 目 的

- (1) 理数科2年次（31名）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) 日 程 令和6年7月10日（木）～11日（金） 1泊2日 理数科2年次 31名
- (2) 場 所 大雪山国立公園、旭岳、天人峡、忠別川河原
- (3) 内 容 ア 大雪山国立公園および上川盆地・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。
（生態系・地質環境の観察～大切旭岳源水公園、天人峡）
イ 大雪山国立公園および上川盆地・石狩川流域に見られる植生・生態系の観察を通し特有の自然環境に形成される生態系の成立を理解し、多様な生物を育む自然環境と人間生活との関わりについて学ぶ。
（旭岳湿原探勝路、旭山三浦庭園視察）

Ⅱ－２－１ FSI・Ⅱ・Ⅲ 課題研究

1 3年間の指導計画

Ver: 令和6年4月4日

理数科 FSIⅡⅢ 3年間の指導計画 (令和6年度)

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
実施回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
形式	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
個人グループ	全体											
実施内容	植松電機協働学習プログラム課題解決型実習											
活動内容詳細	・植松電機協働学習プログラム課題解決型実習 ・植松電機協働学習プログラム課題解決型実習											
期待したい身体能力	・科学や社会に対する興味											
目標を達成する力												
知識・技能を習得する力												
思考力												
表現力												
社会と関わる力												
自ら学習の計画を立てる力												
継続する力												

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
実施回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
形式	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
個人グループ	全体											
実施内容	研究活動計画①（課題の決定・情報の収集）											
活動内容詳細	・研究活動計画①（課題の決定・情報の収集） ・研究活動計画②（実験・整理・データ分析） ・研究活動計画③（まとめ・発表）											
期待したい身体能力	・課題の決定・情報の収集 ・実験・整理・データ分析 ・まとめ・発表											
目標を達成する力												
知識・技能を習得する力												
思考力												
表現力												
社会と関わる力												
自ら学習の計画を立てる力												
継続する力												

月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
実施回数	1	2	3	4	5	6
形式	1	2	3	4	5	6
個人グループ	全体					
実施内容	卒業研究論文作成					
活動内容詳細	・卒業研究論文作成 ・卒業研究論文作成					
期待したい身体能力	・卒業研究論文作成 ・卒業研究論文作成					
目標を達成する力						
知識・技能を習得する力						
思考力						
表現力						
社会と関わる力						
自ら学習の計画を立てる力						
継続する力						

〔重点項目・pickup キーワード〕

植松電機協働学習プログラム（UEpro）・スパイダー座談会（科学英語対策として）
理数科集会（4/30・11/29）による先輩から後輩への研究活動継承
進捗状況報告会（7/20）・中間発表（10/25）・理数科による課題研究発表（11/29）
外部発表会への積極的参加（高文連理科・社会との共創プロジェクト・洋上風量区発電セミナー・H I S F）
ブラウザブルウェブポスターによるポスター発表と振り返り（特定非営利活動法人 touche NP0 の大谷文章氏）

2 課題研究発表会（夏期、日本語ポスター発表：2024. 7. 20）

〔FSⅢ タイトル一覧〕グループ研究・論文作成

- ・多機能な紙を作る
- ・ゲーム理論から考える戦略
- ・滝川市の植物が持つ抗菌性物質の探索
- ・自然から生活用水を作る！
- ・最も集中できる音楽が持つ要素は？
- ・睡眠と環境の関係
- ・圧力を分散させて物体を掴むロボットハンド
- ・災害に強い橋を作る
- ・災害時の発電について
- ・真空砲の最適な密封法と物体の加速について



図 課題研究発表会の様子〔12月〕

3 課題研究発表会（冬期 日本語ポスター発表：理数科 2024. 11. 29・全体 2024. 12. 20・英語ポスター発表：理数科 2025. 1. 31）

〔 F S I タイトル一覧 〕 個人研究・ポスター発表

- ・ アライグマに対するハッカの忌避効果
Can Peppermint Repel Raccoons?
- ・ シジウカラによる異種間コミュニケーションに迫る
Titmouse Communication -From Different Species-
- ・ マツモの森、動物プランクトンの隠れ家。
Can Methane from Rice Field Be Used Effectively?
- ・ 一酸化二窒素の使い方について
Possibility of Nitrous Oxide
- ・ 宮島沼実習を終えて
After the Miyajima Swamp Research
- ・ A I を用いて個人の特徴や傾向を判別する
Using AI to Identify Personal Characteristics and Tendencies
- ・ 活字離れの特効薬って？
How to Care with Decreasing for the Amount of Reading
- ・ 人気の出やすいキャラとは
Characteristics of Popular Characters
- ・ 芦別市の人口減少の理由とこれからの発展の案
Why Has Ashibetsu Population Declined? Reduce the Number of Tonosama Frogs
- ・ 外来種の個体数を短い期間で減らすためには？
How to Decrease the Number of Invasive Species
- ・ 環境と芝の種類
How Do We Repair the Soccer Field?
- ・ 記憶の仕組みを理解し、効率的な学習方法を探究する
Understanding Memory for Better Learning
- ・ 湿地環境の悪化と渡り鳥の存在
Relationship between Wetlands and Migratory Birds
- ・ シカによる農作物被害を減らす
Reduce Crop Damage by Deers About the Benefit of Exotic Species
- ・ 技術発展の代償とその解決法
Technological Advancement and Human Ability
- ・ トノサマガエルがつなぐ、環境と未来の STORY
How Can We Make the Best Use of the Black-spotted Pond Frog?
- ・ 沖縄生態系をグリーンアノールから守るために！
Protecting Okinawa from Green Anole!
- ・ 田んぼからのメタンは有効活用できるのか
Improving the Water Quality of Miyajima Swamp
- ・ 両生類界のコロナウイルス？トノサマガエルとツボカビ症
Danger from Tonosama Frogs in Miyajima Swamp
- ・ メタン生成の可能性と課題
Capability and Problem of Methanation
- ・ 海を凍らせろ！
Sea level Management
- ・ 外来種問題との向き合い方
How to Deal with the Problem of Non-native Species
- ・ 地震予測の精度を上げるには
Earthquake Prediction Will Changed by Asperity
- ・ トノサマガエルを減らす
- ・ 目が悪くなる原因と改善点
Reasons for Poor Eyesight and How to Improve it
- ・ 楽器が出す『良い音』ってなに？
How to Get a Good Sound from an Instrument
- ・ 紙でモーター付き飛行機を!？
Can We Make Air Jet from Paper?
- ・ STOP! ヒグマの農作物被害！
Stop! Agricultural Damage Caused by Brown Bears
- ・ 外来種の危険性について
- ・ 外来生物の利点について
The danger of Introducing Species

〔 F S II タイトル一覧 〕 グループ研究・ポスター発表

- ・ プロペラで人間を浮かす ～プロペラ×ホバークラフト～
Floating a Person with a Propeller
- ・ 風力発電の可能性
The Possibilities of Wind Power Generation
- ・ 言葉がもたらすメンタルへの影響
The Impact of Cheering on Mental States
- ・ 過冷却現象による液体の最低温度
Supercooling Using Different Liquids
- ・ 効率よく集中力を高めるには
How to Concentrate More Effectively
- ・ 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～
Power Generation Using the Seebeck Effect
- Utilizing the Heat of Asphalt-
- ・ 快適な環境を目指して ～ミスナールの計算式～
Making Indoor Environments More Comfortable
- ・ 色素増感太陽電池の可能性
The Potentials of Dye-sensitive Solar Cells
- ・ 戦闘におけるランダム要素の与える影響
The Effect of Random Elements of Battle Games

普通科 総合探究 3年間の指導計画 (令和6年度)

Ver.3.1 令和6年4月4日

1 年 次												
学年 実施時期 28週制	教科担任4名（11により、各クラスを4名で担当する）											
	4月				5月				6月			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
個人・グループ	全体				グループ				個人			
	授業電卓ソフトで発表				ENAGED Vol.1				島根県地域の 能力開発委員会 が定める学習 目標を基に、 ・課題の選択・分析を し、 ・小論文課題やアイデア アが文明を作ってきたこ とを語る、地域の課題 をみつ、理想状態に			

【総合探究Ⅱ 課題研究タイトル一覧】

自分たちの活動を広めるために様々なことに挑戦する
滝川市民のつながりを深め、滝川市を活性化させる
市営バスのこれからについて
ベルロードを鍾道化
滝川高校周辺の外来種の分布を調べる
タキワカイギウの精密な骨格模型を作成し、その過程で当時の生態を明らかにする。
金を使った実験・体験をしよう
川、河川敷に落ちているごみの調査。また、それによる生き物への被害
滝川の素材を使って固形石鯛を作ることで滝川の町おこしに貢献しよう
グルメで誘惑Ⅱ
菜の花バスボムで滝川をひろめよう！
滝川産食品で健康になろう！
絵本で滝川市の魅力を伝える

【総合探究Ⅲ 課題研究タイトル一覧】

お菓子のパッケージと売り上げの関係
本を借りたくなるイベント・企画とは
精神疾患と社会との関わり
記憶に残る印象デザイン
日本とフィンランドの教育の違い
時代ごとの美意識の変化
コミュニケーション力をあげるには
アルバイトについて
街並みのテーマ・色調の統一による集客効果
ネットコミュニティ(趣味コミュニティ)が生み出すサイバー世界の特異性とは
マーケティング 売れる商品を生み出す方法
授業の本当の受け方
勉強が続かなくなったときの対処方法
最も身に付きやすい外国語は何か
味覚と感情の関係性
ダンスと音楽の関係性
世界の言語
現代のテキストコミュニケーションでの上手な語尾の使い方
ランニングに一番適している曲のジャンルはなにか
メディアリテラシーを高めるためには
活字離れにおける本屋のあり方
日本と外国のルッキズムについて
新聞離れと時代の流れに伴う情報ツールの変化
環境による能力の変化
損のしない買い物のしかた
何も気にせずケーキを食べよう
手を使って会話ができることの大切さ
日本の英語教育、海外の日本語教育
兄弟構成と対人スキル
睡眠の質を高める
人に好まれる絵を描くには
海外へ行く
みんなが幸せになれるネットの使い方！
絵画の始まりとアートセラピー
呼吸法による運動への影響
少ない時間の中で体をリフレッシュする方法
昔と今の食事場面の变化について
どんな条件が髪が伸びるのか
デジタルアートの価値とイラストレーターの展望
現金VSキャッシュレスーそこ、試合決定でー
リズム感をよくするメリット
視力がよくなる方法
東大って滝高生でも目指せるの？
高校生が肌をきれいにする方法
人にいい印象を与える方法
患者さんが感じる入院中のストレスについて
動体視力はどう役立つのか
授業で眠くならない方法
記事を書く側と書かれる側のリスクの差について
堅いものを食べると集中できるって本当？
イヤホンをつけて音楽を聴いているときにに周りから聞こえる音量について
音の可能性
絵本の重要性
滝川の魅力を不足なく伝えるためには
音楽がもたらす経済効果
ストレスを軽減したい
応援とスポーツパフォーマンスの関係
SNSと自己肯定感の関係性
なぜ学校では黒板を使うのか
言葉の変化
酵母
音楽と植物
疲労回復にいいことは
レビューによる購買意欲の変化について
南海トラフで生き延びる方法

滝川の食べ物でマップをつくろう！
空知の食材を使って美味しいラーメンを作ろう！
ポスターで飲食店の魅力発信 観光客を呼ぶ！
外国人にとって災害時に安心・安全な暮らしやすい街づくり！！
ディファカルでツナガル
高齢化に伴う地域の取り組み
～タイムリミット1年～日本に迫る緊迫した医療問題
高校生の私たちができる子育て支援を考えよう
介護職を知ってもらいたい！
雨の日の自転車の使用(雨の日でも濡れずに安全に自転車に乗るには)
主体的に学べるようなイベント、企業
モバイルkitacaの開発に向けて

災害時、水や電気が使えなくなったときでもおいしいご飯を作るには
一番落ち着くにおい
折れにくい骨をつくるためには
電子機器の有用性と無用生
紫外線の悪影響
究極のわかりやすいピクトグラムとは
運動・食事・仕事・睡眠に関しての一日の最適な時間配分
逆さまにしてもこぼれない水
ヘアオイルの成分と髪質の関係
有名なアプリケーションから見つけるユーザーインターフェースの特徴
手術前リハビリの必要性
ローコスト建築
水切りの原理
勉強をやりたくなるようにするには
日本における臓器移植の現状
ストレスの緩和法
勉強方法による成果の違い
人間を完璧に描く
ノイズキャンセリングと人間の集中力の因果関係はあるのか
人がだまされる仕組み
看護師の人材不足解消
MBTI診断の結果と性格は一致するのか
財蓄から投資へ～投資活動に参加しよう～
薬剤師の人数推移と先進技術の導入
農業のICT化によるデメリット
紫外線対策・日焼けした跡のケア
南極の氷はいつ融けるか
蚊にさされやすさと血液型の関係はあるのか
アドレナリンの発動条件
売れたものはその後も売れているのか
サプリメントの必要性・メリット・デメリット
テーピング(サポーター)で自分で作り出せる力は変わるのか
介護保険制度の認知度について
ユマニチュード
浪費のメカニズム
駅から学校への最速の道
匂いによる効果って本当？
終末期医療について
リラクセス方法
どうしたら目が回りにくくなるのか
建築デザインが人に与える影響
信号をより安全に
薬剤師不足について
医療AI活用のメリット・デメリット
自然災害から身を守る方法
童話から学ぶ経済学
タイピング技術の向上
地域医療の看護師不足
SNSとストレスの関係
手の届かないところに小回りのきく人工ロボットを作る
家の構造による家族仲の違い
海洋植物の誤食をなくしたい
食事と疲労回復
放射線のなぞ
音楽が人にもたらす効果は
滝川高校の生徒における自転車交通ルールの遵守状況について
睡眠の質を高める
野草で野菜ジュースは作れるのか
娯楽を通して手軽なリラクセス法を探る
人の代わりにロボットが行う仕事
性格診断(MBTI)とスポーツのコーチングにおけるアプローチ面の関係性
滝川市内の病院の改善点を考えよう
歯を白く健康に保つ方法
安心安全で効果的な農薬代わりを見つける
みかんをもんだら本当に甘くなるのか

Ⅱ-3-1 国際交流

1 モンゴル国メルゲド総合学校との交流

- (1) 目的・内容：日本語で文化の違いについて紹介するオンライン交流を行った。
- (2) 日時：第1回4月9日（火） / 第2回6月13日（木） / 第3回2月21日
- (3) 対象生徒：15人（2～3年次 希望者）

2 オーストラリア ラ・トローブ大学出張講義

- (1) 目的・内容：大学教授を招き、英語で宇宙科学に関する講義・演習を行った。
- (2) 日時：令和6年5月2日（木） 5．6校時
- (3) 対象生徒：26名（1～3年次 希望者）

3 北海道札幌啓成高校 国際共同研究アカデミー

- (1) 目的・内容：オーストラリアで現地やインドの高校生とグローバルな視点で共同研究を行った。
- (2) 日時：令和7年11月30日（土）～12月7日（土）
- (3) 対象生徒：2名（2年次 希望者）

4 世界津波の日 高校生サミット in 熊本

- (1) 目的・内容：世界各国から集まった高校生と共に、英語での討議を行った。
- (2) 日時：令和6年10月22日（火）～10月23日（水）
- (3) 対象生徒：3名（2年次 希望者）



写真1：ラ・トローブ大学（オーストラリア）
出張講義



写真2：メルゲド総合学校（モンゴル国）
オンライン交流

Ⅱ－４－１ 植松電機協働共創プログラム「課題解決型実習 Uepro」

1 目 的

- (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) 授業等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つける
- (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）

課題解決型実習 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ことを通して課題解決力を磨く。

※ （株）植松電機が開発したマイコン搭載させた惑星探査ローバー型モーターカー

- (1) 個人ワークで課題解決に必要な知識と技能、研究開発の一連の流れを習得させる。
- (2) 班ワークでは個人ワークで習得したことを応用して課題を解決するスキルを習得させる。
- (3) 検証実験を複数回繰り返し、得られた結果を考察し、改善策の工夫に挑戦させる
- (4) 振り返り（リフレクション）を習慣化させ、学びの履歴（ポートフォリオ）を記録させる。

個人ワーク

- | | | | | | |
|---------------|----------|-----|------------|-------------|--|
| (1) | 6月25日(火) | ③コマ | 2, 3, 4時間目 | 9:50~12:40 | Uepro 実習のねらいと進め方（ミッションの提示 次回に向けた課題の説明など） |
| (2) | 7月 2日(火) | ②コマ | 3, 4時間目 | 10:50~12:40 | |
| 各自課題学習（個人ワーク） | | | | | |
| (3) | 7月 9日(火) | ①コマ | 4時間目 | 11:50~12:40 | 振り返りと計画 |
| (4) | 7月16日(火) | ②コマ | 3, 4時間目 | 10:50~12:40 | |
| 各自課題学習（個人ワーク） | | | | | |
| (5) | 7月18日(木) | ①コマ | 4時間目 | 11:50~12:40 | 夏休みに向けて振り返りと計画 |

班ワーク ミッション達成に向けて

- | | | | | |
|------|-----------|---|---------|-------------|
| (6) | 8月27日(火) | ② | 3, 4時間目 | 10:50~12:40 |
| (7) | 9月10日(火) | ② | 3, 4時間目 | 10:50~12:40 |
| (8) | 9月17日(火) | ④ | 1~4時間目 | 8:50~12:40 |
| (9) | 9月24日(火) | ④ | 1~4時間目 | 8:50~12:40 |
| (10) | 10月 8日(火) | ② | 3, 4時間目 | 10:50~12:40 |



プログラミング（スクラッチ）を活用



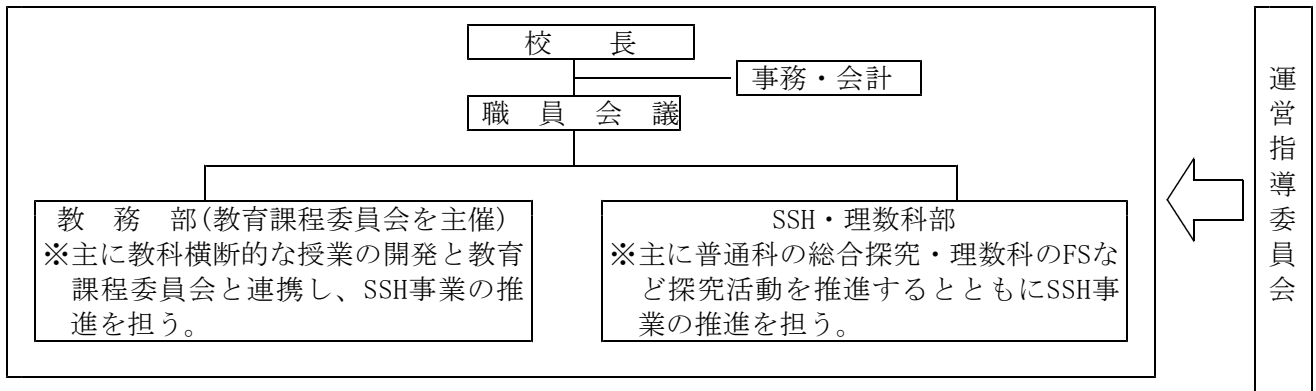
プログラムを組みローバーを走らせる



目的地まで自走させる

Ⅱ—4—2 校内組織及び令和6年度交流校一覧

1 滝川高校のSSH研究組織図



2 校内のSSH関係組織

ア SSH・理数科部

SSH事業の企画・立案・執行する統括する分掌で、「企画・庶務」「研修」「渉外・広報」等に分かれている。昨年度までは5名の教員で組織されたが、今年度は計9名で事業推進を行っている。構成は、部長(主幹教諭・地理歴史科)、副部長(理科)、部員(数学科3名、理科1名、英語科2名、保健体育科1名)で構成している。普通科の総合探究を1～3年次それぞれ複数の教員が担当し、理数科のFSは理科の教員を中心に担当し、部長等が関わることで科学技術系の課題研究の促進を行っている。

イ 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、今年度より教務部が主導することとなった。これにより、教育課程委員会との連携が密となっている。具体的な研究開発は現在進行中であるが、前年度までは限られた教科・科目による研究開発が、今年度は「教科横断型授業」の研修会に、前年度より多くの教科の教員が参加し、試行錯誤しながらも新たな授業開発を研究中である。

教務部以外の分掌(総務部・生徒指導部・進路指導部)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。

3 令和6年度の交流校

ア 総合探究の資料提供

- ・北海道札幌白陵高等学校
- ・北海道利尻高等学校

ウ 総合探究の研究成果の交流校

- ・赤平市立赤平小学校

イ 課題研究発表会を通しての交流校

- ・北海道滝川西高等学校
- ・北海道利尻高等学校
- ・北海道留萌高等学校
- ・北海道南富良野高等学校

エ 視察等訪問校

- ・芝浦工業大学柏中学高等学校
- ・市立札幌旭丘高等学校
- ・北海道岩見沢東高等学校
- ・北海道北見北斗高等学校
- ・北海道釧路湖陵高等学校

4 令和6年度の協力企業 (年次や学科単位の事業に協力頂いた企業)

- ・株式会社植松電機 (1年次)
モデルロケット実習 (4月)
- ・大東建託株式会社 (総合探究Ⅰ)
総合探究Ⅰ (8月から11月)の探究の教材として統計資料を提供して頂いた
- ・株式会社マクニカ (総合探究Ⅱ・フロンティアサイエンスⅡ)
自動運転バスに関わるテーマでの課題研究の実施方法についての検討 (次年度より実施予定)

この他、普通科2年次の総合探究Ⅱでは、グループ単位での活動に多くの企業の協力を頂いた。

Ⅱ－５－１

○生徒アンケート（普通科）

アンケート実施日：令和６年12月19日～令和７年２月７日

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 ５：わからない

１年普通科

			1	2	3	4	5
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	41.8%	50.9%	2.7%	1.8%	2.7%
		2 知識、情報を活用する力	54.6%	40.9%	1.8%	0.9%	1.8%
		3 課題を見いだす力	55.5%	40.0%	0.9%	2.7%	0.9%
		4 議論する力	44.6%	41.8%	7.3%	3.6%	2.7%
		5 他者と協働する力	65.5%	30.9%	0.0%	2.7%	0.9%
		6 自らを振り返り、自己を変容する力	35.5%	49.1%	6.4%	2.7%	5.5%
		7 挑戦する力	35.5%	44.6%	7.3%	4.6%	7.3%

			1	2	3	4	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	47.3%	40.9%	2.7%	2.7%	5.5%
		9 主体的に課題を解決するための思考力や判断力	43.6%	48.2%	3.6%	0.9%	2.7%
		10 他者と議論したり考えを表現(発信)したりする力	45.5%	41.8%	7.3%	2.7%	1.8%
		11 英語を活用したコミュニケーション能力	14.6%	28.2%	21.8%	20.9%	12.7%
		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	22.7%	33.6%	20.9%	13.6%	8.2%
		13 科学に対する関心や学習態度	25.5%	48.2%	12.7%	6.4%	6.4%
		14 地域学習についての関心や意欲	44.6%	41.8%	5.5%	0.9%	6.4%
		15 地域の発展への貢献に関する関心や意欲	42.7%	44.6%	6.4%	2.7%	2.7%
		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)	37.3%	40.0%	14.6%	3.6%	3.6%
		17 課題を解決する力	45.5%	41.8%	4.6%	0.9%	6.4%

２年普通科

			1	2	3	4	5
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	41.8%	48.9%	4.3%	3.5%	1.4%
		2 知識、情報を活用する力	58.9%	36.2%	2.1%	0.7%	2.1%
		3 課題を見いだす力	58.2%	31.2%	5.0%	1.4%	4.3%
		4 議論する力	51.1%	40.4%	2.8%	2.8%	2.8%
		5 他者と協働する力	68.1%	26.2%	2.1%	2.1%	1.4%
		6 自らを振り返り、自己を変容する力	58.2%	31.2%	5.7%	2.1%	2.8%
		7 挑戦する力	53.9%	33.3%	7.8%	1.4%	3.5%

			1	2	3	4	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	47.5%	41.8%	5.0%	2.1%	3.5%
		9	主体的に課題を解決するための思考力や判断力	55.3%	36.9%	3.5%	0.7%	3.5%
		10	他者と議論したり考えを表現(発信)したりする力	56.7%	36.9%	1.4%	2.8%	2.1%
		11	英語を活用したコミュニケーション能力	24.8%	14.9%	19.9%	27.0%	13.5%
		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	27.7%	24.1%	19.9%	18.4%	9.9%
		13	科学に対する関心や学習態度	31.2%	34.8%	14.2%	12.8%	7.1%
		14	地域学習についての関心や意欲	48.2%	37.6%	7.1%	5.0%	2.1%
		15	地域の発展への貢献に関する関心や意欲	48.2%	39.7%	5.7%	2.8%	3.5%
		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)	34.8%	36.2%	12.8%	8.5%	7.8%
		17	課題を解決する力	56.0%	35.5%	4.3%	1.4%	2.8%

3年普通科

			1	2	3	4	5	
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	55.4%	33.9%	3.3%	4.1%	3.3%
		2	知識、情報を活用する力	66.1%	28.1%	1.7%	2.5%	1.7%
		3	課題を見いだす力	64.5%	27.3%	2.5%	4.1%	1.7%
		4	議論する力	54.5%	30.6%	8.3%	5.0%	1.7%
		5	他者と協働する力	72.7%	22.3%	2.5%	1.7%	0.8%
		6	自らを振り返り、自己を変容する力	57.0%	27.3%	9.1%	4.1%	2.5%
		7	挑戦する力	58.7%	30.6%	5.0%	3.3%	2.5%

			1	2	3	4	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	57.9%	30.6%	8.3%	3.3%	0.0%
		9	主体的に課題を解決するための思考力や判断力	56.2%	35.5%	4.1%	3.3%	0.8%
		10	他者と議論したり考えを表現(発信)したりする力	61.2%	28.9%	3.3%	5.0%	1.7%
		11	英語を活用したコミュニケーション能力	27.3%	16.5%	11.6%	35.5%	9.1%
		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	33.1%	26.4%	17.4%	16.5%	6.6%
		13	科学に対する関心や学習態度	32.2%	37.2%	11.6%	15.7%	3.3%
		14	地域学習についての関心や意欲	49.6%	39.7%	4.1%	5.8%	0.8%
		15	地域の発展への貢献に関する関心や意欲	48.8%	37.2%	5.0%	7.4%	1.7%
		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)	35.5%	37.2%	10.7%	12.4%	4.1%
		17	課題を解決する力	52.9%	31.4%	5.8%	5.8%	4.1%

[分析]

7つの力についての自己評価は、いずれの生徒もすべての項目で肯定的である。

普通科総合探究では、1、2年次で地域創生、3年次で進路希望を意識した自由なテーマ設定による課題研究を実施しているため、年次により自己評価に偏りがある。

英語など語学力を磨いたり、科学に対する関心を育てる機会を設けることを検討する。

他者と協働する力についての生徒のアンケート結果は非常に肯定的である。

Ⅱ－５－２ 生徒アンケート（理数科）

アンケート実施日：令和６年１２月１９日～令和７年２月７日

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 ５：わからない

１年理数科

			1	2	3	4	5	
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	50.0%	35.7%	7.1%	3.6%	3.6%
		2	知識、情報を活用する力	67.9%	32.1%	0.0%	0.0%	0.0%
		3	課題を見いだす力	60.7%	32.1%	3.6%	0.0%	3.6%
		4	議論する力	42.9%	39.3%	14.3%	0.0%	3.6%
		5	他者と協働する力	60.7%	32.1%	7.1%	0.0%	0.0%
		6	自らを振り返り、自己を変容する力	53.6%	35.7%	7.1%	0.0%	3.6%
		7	挑戦する力	60.7%	32.1%	0.0%	0.0%	7.1%

			1	2	3	4	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	57.1%	32.1%	10.7%	0.0%	0.0%
		9	主体的に課題を解決するための思考力や判断力	60.7%	28.6%	0.0%	7.1%	3.6%
		10	他者と議論したり考えを表現(発信)したりする力	53.6%	42.9%	0.0%	0.0%	3.6%
		11	英語を活用したコミュニケーション能力	42.9%	39.3%	10.7%	3.6%	3.6%
		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	35.7%	39.3%	17.9%	3.6%	3.6%
		13	科学に対する関心や学習態度	50.0%	46.4%	0.0%	3.6%	0.0%
		14	地域学習についての関心や意欲	35.7%	50.0%	3.6%	10.7%	0.0%
		15	地域の発展への貢献に関する関心や意欲	32.1%	42.9%	17.9%	3.6%	3.6%
		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)	46.4%	35.7%	7.1%	3.6%	7.1%
		17	課題を解決する力	57.1%	35.7%	3.6%	0.0%	3.6%

２年理数科

			1	2	3	4	5	
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	63.3%	26.7%	3.3%	3.3%	3.3%
		2	知識、情報を活用する力	73.3%	16.7%	6.7%	0.0%	3.3%
		3	課題を見いだす力	66.7%	23.3%	3.3%	3.3%	3.3%
		4	議論する力	63.3%	23.3%	3.3%	3.3%	6.7%
		5	他者と協働する力	73.3%	16.7%	6.7%	0.0%	3.3%
		6	自らを振り返り、自己を変容する力	53.3%	33.3%	3.3%	3.3%	6.7%
		7	挑戦する力	73.3%	16.7%	3.3%	0.0%	6.7%

			1	2	3	4	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	63.3%	23.3%	3.3%	3.3%	6.7%
		9	主体的に課題を解決するための思考力や判断力	73.3%	16.7%	3.3%	0.0%	6.7%
		10	他者と議論したり考えを表現(発信)したりする力	66.7%	23.3%	3.3%	0.0%	6.7%
		11	英語を活用したコミュニケーション能力	66.7%	13.3%	10.0%	6.7%	3.3%
		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	46.7%	33.3%	6.7%	10.0%	3.3%
		13	科学に対する関心や学習態度	73.3%	13.3%	6.7%	3.3%	3.3%
		14	地域学習についての関心や意欲	46.7%	26.7%	13.3%	10.0%	3.3%
		15	地域の発展への貢献に関する関心や意欲	40.0%	30.0%	13.3%	10.0%	6.7%
		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)	40.0%	20.0%	13.3%	13.3%	13.3%
	17	課題を解決する力	73.3%	13.3%	6.7%	0.0%	6.7%	

3年理数科

			1	2	3	4	5	
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	60.0%	33.3%	0.0%	6.7%	0.0%
		2	知識、情報を活用する力	66.7%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%
		3	課題を見いだす力	53.3%	40.0%	0.0%	6.7%	0.0%
		4	議論する力	46.7%	46.7%	0.0%	6.7%	0.0%
		5	他者と協働する力	53.3%	40.0%	0.0%	6.7%	0.0%
		6	自らを振り返り、自己を変容する力	40.0%	53.3%	0.0%	6.7%	0.0%
		7	挑戦する力	46.7%	46.7%	0.0%	6.7%	0.0%

			1	2	3	4	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	46.7%	33.3%	13.3%	6.7%	0.0%
		9	主体的に課題を解決するための思考力や判断力	40.0%	53.3%	0.0%	6.7%	0.0%
		10	他者と議論したり考えを表現(発信)したりする力	73.3%	26.7%	0.0%	0.0%	0.0%
		11	英語を活用したコミュニケーション能力	33.3%	40.0%	20.0%	6.7%	0.0%
		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	40.0%	26.7%	6.7%	26.7%	0.0%
		13	科学に対する関心や学習態度	46.7%	33.3%	13.3%	6.7%	0.0%
		14	地域学習についての関心や意欲	20.0%	33.3%	33.3%	6.7%	6.7%
		15	地域の発展への貢献に関する関心や意欲	20.0%	40.0%	33.3%	6.7%	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)	26.7%	26.7%	33.3%	13.3%	0.0%
		17	課題を解決する力	60.0%	33.3%	6.7%	0.0%	0.0%

[分析]

7つの力についての自己評価は、いずれの年次もすべての項目で肯定的である。

理数科フロンティアサイエンスでは自然科学に関わるテーマ設定による課題研究を実施しているため、地域学習に係る関心や意欲を育てる機会を設けることを検討する。

昨年と同じく英語に関する項目の自己評価が低くなっていることが課題である。

II - 5 - 3 教員アンケート

アンケート実施日：令和7年2月6日～13日

回答数値 1：そう思う 2：どちらかというと思う 3：どちらかというと思わない 4：そう思わない 5：わからない

			1	2	3	4	5
1	探求的な活動（フロンティアサイエンス、総合探求）・SSH事業の取組を通して次の力について育成が図られたか	言語を活用する力	36.4%	54.5%	0.0%	3.0%	6.1%
		知識・情報を活用する力	42.4%	48.5%	6.1%	0.0%	3.0%
		課題を見出す力	24.2%	57.6%	9.1%	6.1%	3.0%
		議論する力	24.2%	57.6%	12.1%	0.0%	6.1%
		他者と協働する力	36.4%	57.6%	3.0%	0.0%	3.0%
		自ら振り返り、自己を変容させる力	21.2%	54.5%	12.1%	3.0%	9.1%
		挑戦する力	30.3%	54.5%	6.1%	3.0%	6.1%

全体として肯定的な評価である。「言語を活用する力」「知識・情報を活用する力」「他者と協議する力」の評価が高いが、生徒の積極的な取り組みと、全教員が指導教諭として関わる細やかな指導から、充実した調べ学習の活動と探究的活動の結果でもある。

			1	2	3	4	5
2	SSH研究概要プランについて成果が見られたか	様々な教育活動で得られた知見を異なる場面の活動に応用する『経験学習サイクル』により、学びを社会生活に結び付ける力の育成	15.2%	45.5%	12.1%	9.1%	18.2%
		探究活動や教科の枠を超えた学習活動の工夫により、社会課題の解決に関わる『実学』的授業の開発	9.1%	51.5%	15.2%	9.1%	15.2%
		地方自治体や企業などの協力のもと、学びの成果を社会で発揮し、地域社会の形成に参画する『実装』の機会が得られる探究プログラムの改善・開発	18.2%	48.5%	18.2%	6.1%	9.1%
		必要な資質・能力について作成した基本ルーブリックをもとに事業のねらいの明確化	12.1%	39.4%	18.2%	9.1%	21.2%
		基本ルーブリックをもとにした効果的な評価実践	3.0%	51.5%	18.2%	9.1%	18.2%

全体的に肯定的な評価が多いが、否定的な評価や分からないといった評価も見受けられる。全教員に活動内容を周知することで、各プログラムの趣旨を十分に理解してもらうことが対策の一つとして考えられる。ルーブリックの活用については、事業のねらいが明確化されていない点を改善しなければならない。

		1	2	3	4	5	
3	(2) 教科以外の活動（HR、学校行事、課外活動ほか）について成果が見られたか	課題研究に必要な基礎力を培うため、学校行事やH R活動の活用	9.1%	45.5%	24.2%	3.0%	18.2%
		研究発表活動を通して他校や海外の高校生、研究者と交流を図ることで幅広い視野の育成	27.3%	45.5%	21.2%	3.0%	3.0%
		高校生環境シンポジウムを通してこれからの地球環境について市民との交流	15.2%	30.3%	27.3%	6.1%	21.2%
		保育園児対象の環境教育学習を実施しリーダー養成	24.2%	45.5%	9.1%	3.0%	18.2%
		未来の科学者育成につながる夢プロジェクトこどもサイエンスデー実施	30.3%	57.6%	9.1%	0.0%	3.0%
		滝川市国際交流協会やJICAと取り組むグローバル人材の育成（道外研修報告会）	27.3%	42.4%	12.1%	3.0%	15.2%
		人と自然環境の共生をテーマに課題解決に挑戦する校外研修（東北研修）の充実	36.4%	45.5%	9.1%	0.0%	9.1%
		科学系コンテスト、国際科学オリンピック等への積極的な参加推進	9.1%	51.5%	21.2%	3.0%	15.2%
	(3) 教員研修について成果が見られたか	評価法の検討と実施（必要な資質・能力についての活動毎の独自ルーブリックによるパフォーマンス評価）	6.1%	36.4%	27.3%	9.1%	21.2%
		主体的・対話的で深い学び（グループ・ディスカッション、ディベート、グループ・ワーク等）の研修充実	9.1%	42.4%	33.3%	6.1%	9.1%
		教科横断型学習の必要性を確認する校内研修	3.0%	42.4%	27.3%	18.2%	9.1%
		S S H通信、学校だより、P T Aだより等による成果の発信（WEBの活用など）	6.1%	36.4%	30.3%	18.2%	9.1%
		地元新聞社やテレビ局等との連携による発信	30.3%	27.3%	30.3%	3.0%	9.1%

教科以外の活動について成果が見られたとする評価が多い。一方、報道機関や、発行物による学校外への成果の発信が不足しているという意見が多く、来年度改善を要する。また、校内研修による教員への情報発信や、教員の指導力向上を図る機会が求められている。また、教員研修についての成果について否定的な意見が多い。引き続き校内外の研修を通して評価や探究活動について研究修養の機会を充実する必要がある。

		1	2	3	4	5	
4	SSHの取り組みで効果が得られたか	生徒の進学意識の育成	9.1%	48.5%	27.3%	3.0%	12.1%
		カリキュラムや教育方法の開発	15.2%	36.4%	33.3%	3.0%	12.1%
		教員の指導力向上	6.1%	48.5%	24.2%	3.0%	18.2%
		学校運営の改善・強化	6.1%	36.4%	27.3%	9.1%	21.2%
		関連機関との連携による教育活動	36.4%	36.4%	12.1%	6.1%	9.1%
		地域住民へのPR	21.2%	39.4%	18.2%	12.1%	9.1%
		生徒募集	24.2%	24.2%	21.2%	12.1%	18.2%
		科学技術系人材の育成	15.2%	42.4%	27.3%	3.0%	12.1%
		生徒の科学に対する興味・関心等の向上	18.2%	60.6%	6.1%	3.0%	12.1%

全体的に肯定的な評価が多い。特に、「生徒の科学に対する興味関心等の向上」において効果が得られていると評価されている。一方で、「カリキュラムや教育方法の開発」「教員の指導力向上」の項目で評価が低いが、総合探究の指導に関わる教員が増えたことで、探究活動の指導力向上を、自分の課題と捉える教員が増加していると考えられる。また、生徒募集への効果について否定的な意見もあり、今以上に、SSHの取り組みであることを明確にして地域に向けて発信する必要がある。学校運営の改善・強化についても否定的な意見があるが、探究活動に限らず全てのSSH事業に全校体制で取り組むことが求められている。

令和6年度 学年別教育課程表(普通科)

教科	科目・標準単位数	学年 類型	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		3 3	2 2
	国語表現	4		3	2
	古典探究	4		2	2 2 3 3
	○論理探究	2			2 4 6
地理歴史	地理総合	2	2		
	地理探究	3		2 2	4 4 3 3
	歴史総合	2	2		
	日本史探究	3		2	4 3
公民	世界史探究	3		2	4 3
	公民共	2		2 2 2 2	
	倫理	2			2 2
	政治・経済	2			2 2 2
数学	数学Ⅲ	3			3
	数学Ⅱ	2			3
	○SS数学Ⅰ	3	3		
	○SS数学Ⅱ	4	4		
	○SS数学A	2	3		
	○SS数学B	2	2		
	○数学探究	6			6
	○発展数学	4			4
理科	物理基礎	2		2	
	物理	4		2	
	化学基礎	2	2		3
	化学	4		2 2	
	生物基礎	2	2		3
	生物	4		2	
	地学基礎	2	2		3
	○物理探究	2			2
	○化学基礎探究	2			2
	○化学探究	2			2
	○生物基礎探究	2			2
	○生物探究	2			2
	○地学基礎探究	2			2
保健体育	体育	7～8	2	2	3
	保健	2	1	1	
芸術	○発展体育	2			2
	音楽Ⅰ	2	2		
	美術Ⅰ	2	2 2		
	書道Ⅰ	2	2		
外国語	英語コミュニケーションⅠ	3	3		
	英語コミュニケーションⅡ	4		4	
	英語コミュニケーションⅢ	4			4
	論理・表現Ⅰ	2	2		
	論理・表現Ⅱ	2		2	
	論理・表現Ⅲ	2			2
	○実用英語	2		2	
	○時事英語	2		2	
家庭	家庭基礎	2		2	
	家庭総合	4			
情報	情報Ⅰ	2	2		
情報	○情報特論	1			1
音楽	ソルフェージュ	2～4		2	2
	○発展ソルフェージュ	2			2
SSH	○総合探究Ⅰ	1	1		
	○総合探究Ⅱ	1		1	
	○総合探究Ⅲ	1			1
	○グローバルサイエンス研究	2			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	
	○表現	2		2	2
	○教員基礎	1		1	
各学科に共通する各教科・科目の計	各教科・科目の計		30	28～30	25～29
	主として専門学科に充てて開設される各教科・科目の計		0	0～2	1～3
学校設定教科に関する科目の計	学校設定教科に関する科目の計		1～3	1～6	1～6
	総合的な探究の時間	3～6	0	0	0
特別活動	合計		31～33	31～34	31～32
	ホームルーム活動		1	1	1
備考			○必修科目について ・「音楽Ⅰ」「美術Ⅰ」「書道Ⅰ」のいずれかを履修すること。 ・「公共(前期履修)」「公共(通年)」のいずれかを履修すること。 ○SSH教育課程の特例により、 ・「数学Ⅰ」を「SS数学Ⅰ」、「数学A」を「SS数学A」として実施する。 ・「数学Ⅱ」を「SS数学Ⅱ」、「数学B」を「SS数学B」として実施する。 ・「総合的な探究の時間(3単位)」を「総合探究Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」で代替する。 ○2年「論理国語」「国語表現」を選択した場合は、それぞれ3年で連続履修とする。 ○2年「公共」選択者は「物理基礎」を「地学基礎」選択者は「公共」を前期履修とする。 ○2年「物理基礎」または「地学基礎」はどちらかを履修することとする。 ○2年「物理」「化学」「生物」「世界史探究」「日本史探究」「地理探究」を選択した場合は、それぞれ3年で連続履修とする。 ○2年「世界史探究」「日本史探究」「地理探究」「物理」「生物」は後期履修とする。 ○3年「発展ソルフェージュ」は2年「ソルフェージュ」を履修した者に限る。 ○3年「古典探究(2単位)」「古典探究(3単位)」のいずれかを履修すること。 ○2年「ソルフェージュ」、3年「ソルフェージュ」は連続して履修できない。 ○2年「プレゼンテーション」、3年「プレゼンテーション」は連続して履修できない。 ○「環境・防災特別探究B」は「環境・防災特別探究A」を履修した者に限る。 ○1年「環境・防災特別探究A」、2年「環境・防災特別探究A」は連続して履修できない。 ○1年「環境・防災特別探究B」、2年「環境・防災特別探究B」は連続して履修できない。 ○教科「教員基礎」は北海道高等学校「みらいの教員養成プログラム」による。 ○3年「教員基礎探究」は2年「教員基礎」を履修した者に限る。		

令和6年度 学年別教育課程表(理数科)

教科	学年		1 年	2 年	3 年
	科目・標準単位数	類型			
国語	現代の国語	2	2		
	言語文化	2	2		
	論理国語	4		2	2
	古典探究	4		2	2
	○古典特論	2			2
地理歴史	地理総合	2			
	地理探究	3			4
	歴史総合	2	2		
	日本史探究	3			4
	世界史探究	3			4
公民	公共	2		2	
	倫理	2			2
	政治・経済	2			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	○物理探究	2			2
	○化学探究	2			2
	○生物探究	2			2
保健体育	体育	7～8	2	2	3
	保健	2			
	○発展体育	2			2
芸術	音楽Ⅰ	2	2		
	美術Ⅰ	2	2		
	書道Ⅰ	2	2		
外国語	英語コミュニケーションⅠ	3	3		
	英語コミュニケーションⅡ	4	4		
	英語コミュニケーションⅢ	4			3
	論理・表現Ⅰ	2	2		
	論理・表現Ⅱ	2		2	
	論理・表現Ⅲ	2			2
家庭	家庭基礎	2			
	家庭総合	4			
情報	情報Ⅰ	2	2		
理数	理数探究基礎	1			
理数	理数探究	2～5			
情報	○情報特論	1			1
理数	理数物理	3～10		3	4
	理数化学	3～10	2	2	3
	理数生物	3～10	2	1	4
	○SS理数数学Ⅰ	5	5		
	○SS理数数学Ⅱ	12		6	6
音楽	ソルフェージュ	2～4		2	
	○発展ソルフェージュ	2			2
○SSH	○ライフサイエンス	6	3	3	
	○フロンティアサイエンスⅠ	2	2		
	○フロンティアサイエンスⅡ	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
	○環境・防災特別探究A	1	1	1	
	○環境・防災特別探究B	1	1	1	
表現	○プレゼンテーション	2		2	2
教員基礎	○教員基礎	2		1	
	○教員基礎探究	1			1
各学科に共通する各教科・科目の計			17	12～14	12～16
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	14～16
学校設定教科に関する科目の計			5～7	5～10	1～6
総合的な探究の時間		3～6	0	0	0
合 計			31～33	31～34	31～32
特別活動	ホームルーム活動		1	1	1
備 考		○必修科目について ・「音楽Ⅰ」「美術Ⅰ」「書道Ⅰ」のいずれかを履修すること。 ・3年選択「理数物理」「理数生物」のどちらかを履修すること。 ・「地理総合(2単位)」「保健(2単位)」「家庭基礎(2単位)」を「ライフサイエンス(6単位)」で代替し、1年2年で履修する。 ・「理数探究(2単位)」を「フロンティアサイエンスⅡ・Ⅲ」で代替する。 ・「理数数学Ⅰ(5～9単位)」を「SS理数数学Ⅰ(5単位)」で代替する。 ・「理数数学Ⅱ(8～12単位)」を「SS理数数学Ⅱ(12単位)」で代替する。 ○SSH教育課程の特例により ・「総合的な探究の時間(3単位)」を「フロンティアサイエンスⅠ・Ⅱ・Ⅲ」で代替する。 ○2年「論理国語」「古典探究」「国語表現」を選択した場合は、それぞれ3年で連続履修とする。 ○3年「発展ソルフェージュ」は2年「ソルフェージュ」を履修した者に限る。 ○2年「ソルフェージュ」、3年「ソルフェージュ」は連続して履修できない。 ○2年「プレゼンテーション」、3年「プレゼンテーション」は連続して履修できない。 ○「環境・防災特別探究B」は「環境・防災特別探究A」を履修した者に限る。 ○1年「環境・防災特別探究A」、2年「環境・防災特別探究A」は連続して履修できない。 ○1年「環境・防災特別探究B」、2年「環境・防災特別探究B」は連続して履修できない。 ○教科「教員基礎」は北海道高等学校「みらいの教員養成プログラム」による。 ○3年「教員基礎探究」は2年「教員基礎」を履修した者に限る。			

Ⅱ－７－１ 令和６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６年７月２０日（土）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

大谷文章氏（特定非営利活動法人 touche NPO 理事長）

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）

矢敷麻佑氏（PayPay 株式会社営業統括本部 第２営業課）

（２）管理機関

佐藤 大氏（北海道立教育研究所 研究主幹）

堺 庸充氏（北海道立教育研究所 主査）

林 徹也氏（北海道教育庁学校教育局高校教育課 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高等学校教育指導班 主査）

（３）ＪＳＴ

奥谷雅之氏（国立研究開発法人科学技術振興機構理数学習推進部先端学習グループ 主任専門員）

（４）校内

校長、教頭、事務長、主幹教諭（ＳＳＨ・理数科部長）、ＳＳＨ・理数科部員８名、ＳＳＨ支援員

５ 内容

（１）校長挨拶

（２）昨年度までの成果と課題、今年度（第Ⅲ期１年目）について

（３）事業経費について

（４）意見交換

ア 第Ⅲ期でのSTEAM教育では何をやっていくのか

（ア）思考を深めていく。可視化していくことを目標としている。

（イ）教員側がこのことについて意識していかないといけない。

（ウ）産業界との連携を深めていくことにより、やれること、できることの選択肢を増やすべきだ。

（エ）ARTの視点とは、「Scienceを我々人間生活の中に落とし込む力（＝わかりやすく原理を説明できる言語能力）」である。

（オ）目指していることは、結果としてこういうことができたとか、生徒がどのようになったら良いかなど、具体的にこうなりましたという像を持った方が良い。

イ 課題研究発表会の工夫について

（ア）自分で考えていく力が大切で、それができている生徒がいる一方、フォーマットにとらわれている生徒もいた。

（イ）教員がもっと主体的に動いていかないといけないのではないか。

（ウ）問題の発見の仕方、興味の芽を育てる、伸ばすことを大切にしたい。

（エ）インターネットで調べたことを発表しているものがあつた。AIを取り入れることによって、研究の視点が変わったのではないかな。

（オ）アンケートを実施した生徒がいたが、アンケートは結果を解析する必要がある、それに対する教員のサポートも不可欠である。

（５）校長挨拶

Ⅱ—7—2 令和6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7年1月31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

大谷文章氏（特定非営利活動法人 touche NPO 理事長）

(2) 管理機関

池浦真奈美氏（北海道立教育研究所 研究研修主事）

(3) 校内

校長、教頭、事務長、主幹教諭（SSH・理数科部長）、SSH・理数科部員5名、SSH支援員

5 内容

(1) 校長挨拶

(2) 今年度の成果と課題（第Ⅲ期1年目）について

(3) 事業経費について

(4) 意見交換

ア 本日の理数科ポスターセッションについて

(ア) 12月に行われた日本語によるポスター発表も見たが、英語の発表になると中身を絞り、生徒が堂々と発表しているように感じた。

(イ) 発表原稿を見ながら発表している。これは、研究発表としては間違いである。おそらく、プレゼンの資料を作成してから、発表原稿を作成しているのではないか。話す内容を考えまとめてからそれを伝えるためのスライドやポスターを作るべきではないか。

(ウ) 研究発表では、聞いている人にどう聞かせるか。どう分からせるかが大切だ。今回の発表では、何をしようとしているのか分からないものもあった。「発表のための発表」になっているものもあった。プレゼンのやり方（いかに自分のものにするのか）を指導すべきではないか。

(エ) (学校)研究をやっていて楽しい発表でありたい、つまり、研究のプロセスの感動、研究や実験を積み重ねた発表を行わせたい。

(オ) (学校)中間発表で教員から指摘されたことが生かされていないものもあった。生徒の熱量の差ではないか。

(カ) 大学では、発表の後にレポートを書かせて振り返りも行っている。

(5) 校長挨拶