

3 科学的な探究活動を支える「尚志ヶ丘フィールド」の開発についての詳細

3-1 地域コミュニティ分野

- (1) 時習の森の活用
- (2) 大堤公園の開発と活用
- (3) 各種フィールドワーク(南三陸、白神、栗駒)

3-2 産官学分野

- (1) 東北大学研修
- (2) SS 先端科学講演会
- (3) 企業連携

3-3 国際・国内交流分野

- (1) 台湾研修
- (2) 東北大学 GLC (グローバルラーニングセンター) との連携
- (3) 国際共同研究
- (4) SS イングリッシュカフェ

3-4 地域小学校・中学校交流分野

- (1) ドローン操作体験教室
- (2) わくわくサイエンス教室
- (3) 時習の森グリーンアドベンチャー
- (4) 三高実験の日

3-5 研究発表分野

- (1) 三高探究の日
- (2) イノベーションフェスタ
- (3) 海洋教育フォーラム in 仙台
- (4) 学会発表や外部コンテスト、国際科学技術コンテストへの挑戦

3-1 地域コミュニティ分野 (1) 時習の森の活用

【仮説】

「尚志ヶ丘フィールド」及び「三高型 STEAM 教育」による「発見・発明型科学技術人材育成プログラム」は、基礎研究を充実拡大し新しい科学技術を生み出す人材の育成に有効である。また、「技術活用型科学技術人材育成プログラム」は、新たな課題を提示し科学技術を有効に活用できる人材の育成に有効である。

【研究開発内容・方法】

学校林（以下、時習の森）を各種授業における植生調査や地質調査を含む生態系観察などの実習に活用した。また、時習の森で野外フィールドワーク（SS 白神フィールドワーク）の事前学習を実施した。さらには、近隣小学校、本校生徒の協働学習の場としても活用できた。

◎時習の森の開発状況

令和6年4月から令和7年3月まで公益財団法人中谷財団より科学教育振興助成を受けて、開発を進めてきた。今年度も令和6年度に引き続き、宮城県林業技術総合センターに助言をもらいながら開発を継続している。

◎授業での活用状況

生物基礎、地理総合の授業、イノベーション探究Ⅰの授業で巡検を行った。イノベーション理数探究Ⅰ・Ⅱ、イノベーション探究Ⅰ・Ⅱでは課題研究での研究対象として活用した。イノベーション理数探究基礎では時習の森を題材としたPBL型授業実践を行った。時習の森で実習を行い、その結果、システム思考を活用しながら日本の林業について考察を深めさせた。

◎その他の活用状況

	時期	内容	概要
①	7月	SS 白神フィールドワーク事前実習	本校生徒20名で樹木の同定・毎木調査実習
②	10月	明道高級中学（台中市）との国際交流	本校理数科第1学年生徒80名と明道高級中学生徒74名が時習の森で国際交流をした。
③	10月	仙台三高「時習の森」グリーンアドベンチャー	県内の小学生28名とその保護者が参加し、本校生徒13名が講師役として時習の森の内の巡検・葉拓作り・葉の樹木の同定作業を行った。
④	12月	近隣小学生への開放 （小学校の授業での活用）	仙台市立鶴谷小第3学年（88名）が実習
⑤	3月	校外研究発表（日本森林学会）	理数科5名が時習の森に関する課題研究をポスター発表した。

【評価・検証】

令和5年度から時習の森の管理・開発のフェーズから実際に活用していくフェーズへ移行でき、令和6年度からは時習の森の教材化の深化を目的に時習の森の教材開発に取り組んできた。令和7年度もこのながれを踏襲し、理科の授業や課題研究に限らず、学校のさまざまな教育活動の場において時習の森を活用できた。本年度の特筆すべき点として、台中市明道高級中学との時習の森を通じた国際交流、第48回全国育樹祭記念行事として「時習の森」グリーンアドベンチャーを実施した。



（左から順に）図1 白神フィールドワーク事前実習 図2 時習の森を活用した国際交流
図3 「時習の森」グリーンアドベンチャー

3-1 地域コミュニティ分野 (2)大堤公園の開発と活用

【仮説】

フィールドワークを実施し、大堤沼等の地域資源の利活用に関する課題発見に繋げる。また防災等の複合的な視点や、社会資本のあり方の学習、治水権の問題など、学際的な学びにつながる教材として活用する。地域の幅広い世代が地域の課題に関心が持てる地域振興の役割も果たすことができる。

【研究開発内容・方法】

対象は、「イノベーション探究基礎」において1学年普通科全員、また「イノベーション探究I」においては2学年普通科で大堤公園開発をテーマとしている班である。2学年普通科の探究活動は継続研究となり、今年度で5年目となる。

実施内容

「イノベーション探究基礎」プレ探究活動

7月4日	オリエンテーション
夏季休業中	大堤公園周辺のフィールドワークとプレ探究活動
8月29日・30日	ポスター作成、展示
9月12日	ポスター発表会 夏季休業中を利用したフィールドワークをいかして、大堤沼等、地域課題を題材としたプレ探究活動の成果を発表

地震時の安全な避難ルート

目的：三高周辺のブロック塀、避難所の位置を調べ、地震発生時に安全に避難ができるようにする

調査基準：特に危険なブロック塀を3つのランクに分ける

①傾き、ひび割れや欠けがあるもの
②透かしブロックが含まれているもの
③石垣の上にあるもの

結果：この地域は、比較的古い家屋も多く、各所にブロック塀が見られた。考察：ブロック塀が比較的少ない道（赤線で示した道）が安全なルートではないかと考える。また周辺の住宅地は狭い道が多いため、地震時にはできるだけ広い道を講じて避難するべきだと考える。感想：観察基準より、厚さや高さによっては「安全」として現在でも建築可能なブロック塀もあった。観察だけなので本当に危険が精査することはできなかった。

三高周辺の坂の角度を知ろう

宮城県仙台第三高等学校普通科1年38班

①目的
三高周辺は坂の高層が密集しているため、坂の角度が小さい場所、大きい場所などによって危険な場所があることがわかることなどが安全なのを知るため。

②調査結果（予定は新築田）
①住宅地ではほとんど角度が同じだった。(回①)
②店舗やショッピングモール、公園付近の坂では0-2%だった。(回②)
③三高の裏門付近の坂は3%以上の坂だった。(回③)

③調査方法
三高から半径500m以内にある坂の仕事用計測アプリを用いて測定した。

④考察
・住宅地を設計した段階で坂の角度、位置を決定したと考えられる。
・店舗やショッピングモール、公園付近ではバリアフリー化するために坂の角度を0-2%にしていると考えられる。
・地域の発展で車んだように三高周辺は密集地であり、三高は建物を造るために作られた建物であるため、建ち立てられていない場所には坂がなっていると考えられる。

⑤参考文献
国土地理院：GSI HOME PAGE

「イノベーション探究I」の活動

4月17日	イノベーション探究Iオリエンテーション 探究活動開始
6月17日	地域団体「まるっとつるがや」との意見交換
7月29日	地域団体「まるっとつるがや」との水質調査に関する打ち合わせ
8月4日	大堤沼での水質調査並びに分析
11月6日	イノベーションフェスタ(本校研究発表会)にて発表
12月6日	第17回ユネスコスクール全国大会で発表

【評価・検証】

地域団体と協力しながら科学分野や経済分野等、複合的視点にたつて大堤沼公園の整備について学際的な学びを進めることができた。公園整備や管理に関するさまざまな立場の意見や考えを理解し、総合的に考え、実行していこうとする資質・能力の育成につながっている。イノベーション探究Iで大堤沼の開発をテーマとして活動をした班が第17回ユネスコスクール全国大会で探究活動を発表し、他校との相互発表や意見交換をおこなった。

3-1 地域コミュニティ分野 (3) 各種フィールドワーク(南三陸、白神、栗駒)

【仮説】

地域資源等を活用した「尚志ヶ丘フィールド」の一環として、各種フィールドワークは多様な地域資源と本校生徒を繋ぐハブとして重要な役割を果たす。地域に存在する自然を科学的な観点による教育の場として開発し、生徒の活動の場を保証する。野外での研究活動を通して、より実践的な理系人材の創出に寄与するとともに、地域の自然環境から学問探究へと問題意識を深化させ、課題への気づきを生み、成果の発表を行うことで科学的思考力を育む。

【研究開発内容・方法】

1 南三陸フィールドワーク

宮城県南三陸町の「ラムサール条約湿地」における生物や環境を学ぶとともに、南部北上帯の地質から大地の成り立ちを学習する。野外観察および調査を通して、実体験を伴った科学的な考え方や論理力を身につける。本校生徒1年生7名、2年生13名の計20名が参加している。調査を行った「折立海岸」は震災からの復旧工事のため、砂利が敷き詰められ干潟環境が激変した場所でもある。研究者や地元の住民から干潟環境の復元が要望され、その環境改善が行われている。本行事ではその環境モニタリングを行うことを通して、科学的な思考をもとに環境を考え、地域社会のあり方についても考えていくなど、複合的な要素を学ぶ活動となっている。また、今年度も宮城県南三陸高校との共同実施が継続している。他校間との共同活動を通して多様な視点を育む。こうした成果はさまざまな外部発表を通して、生徒の活動の機会を広げている。

実施内容

6月21日	事前学習「ラムサール条約湿地 志津川湾の自然環境」
6月23日	南三陸フィールドワーク
7月8日	事後学習「干潟の生き物データ解析とまとめ」
9月2、3日	文化祭ポスター展示
11月7日	イノベーションフェスタポスター発表
11月9日	南三陸いのちめぐるまち学会ポスター発表

講師：南三陸町自然活用センター 研究員 阿部 拓三 氏



写真1 干潟の生き物調査



写真2 生物の同定作業



写真3 いのちめぐるまち学会の様子

2 白神フィールドワーク

世界遺産である「白神山地」を訪れ、海と森林、大地の成り立ちを、野外実習を通して学ぶ。また、2泊3日の日程で行うことから、共同生活でのチームとしてのコミュニケーション力を育成し、共同して研究を進める力を養う。本校生徒1年生9名、2年生11名の計20名が参加している。前年度にこの地域を襲った集中豪雨の影響により、見学地の多くが復旧の途上にあることから、見学地を一部変更し、災害科学の観点から地すべりによる地形観察と調査を行う見学内容に変更した。

実施内容

6月7日	事前指導①「班決めと担当分野の確認」
7月25日	事前指導②「事前学習とポスター作成について」
8月7～9日	白神フィールドワーク
8月中	データ整理とポスター作成
9月2、3日	文化祭ポスター展示
11月8日	イノベーションフェスタポスター発表

講師：弘前大学 鄒青穎 講師

青森県深浦町診療所 事務長 神林友広 氏



写真4 日本キャニオンでの野外観察および実習における集合写真。

写真5 白神山地における毎木調査の様子。

写真6 干潟の生き物調査。

3 栗駒フィールドワーク

宮城県栗原市に位置する「栗駒山麓ジオパーク」をめぐる、社会と自然環境、大地の成り立ちを学習し、災害との関係を考える。今年度は生徒の調査研究に基づいてジオパークとしての見学地の開発を行った。栗原に分布する複数の露頭の解析を行い、その科学的な位置付けを解明し、地域資源としての活用を考えることを通して、科学的な視点と社会との関わりを育む。今年度は本校自然科学部地学班の生徒2年生2名がビジターセンターの専門員である原田拓也氏および一般社団法人みんぼうネットワーク代表の橋本純氏の助言のもと実施しており、さまざまな外部発表に挑戦している。

実施内容

6月4日	栗駒フィールドワークその1 調査解析およびプレゼン資料の作成
9月8日	日本地質学会第131年学術大会（ジュニアセッション）ポスター発表
10月20日	栗駒フィールドワークその2
11月8日	イノベーションフェスタポスター発表
次年度5月	日本地球惑星科学連合大会 発表予定

講師：栗駒山麓ジオパーク推進協議会 専門員 原田 拓也 氏
一般社団法人みんぼうネットワーク 代表 橋本 純 氏



写真7 栗駒山麓ジオパークのジオサイト「行者滝下の露頭」の調査

写真8 栗原地域に見られる斜交要理の露頭の調査

写真9 「日本地質学会」での本校生徒によるポスター発表の様子

【評価・検証】

近年、生徒の自然体験の機会が減少する日本社会において、野外体験を伴いながら、科学的考察や調査を行う本活動は重要度が増している。とくにDXが進むなか、デジタル情報と実際に野外観察などから得られる情報を関連づけ、科学的な視野を養うことは多様な視点を広げることにつながる。より多くの発想を生み新たな研究を開拓していくイノベーターを生み出す上で重要な教育活動である。ここで行われている各種フィールドワークでは、専門性の高い科学的な研究活動の一旦を経験し、さまざまな専門家からの指導や交流も経験できることから、科学的体験・思考力の育成・共同の場の提供など、幅広い価値を提供することができた。また、教員側に対してもフィールドの開拓を通して、多様な専門家との関わりを築いてきたことも重要である。こうした活動は高校生と地域や学術分野とのつながりを生み出しており、新たな協働の場を生み出す可能性が広がっている。加えて継続的な科学的データが蓄積されており、それらを分析した内容の発表する機会を、本校における研究発表会のイノベーションフェスタや、日本地質学会、南三陸いのちめぐるまち学会などへの参加をすることにより、外部の様々な専門家との交流する機会を生んでいる。今後、本校の科学的な活動の成果をアウトリーチしていく機会の創出に寄与することが期待できる。

3-2 産学官分野 (1) 東北大学研修

【仮説】

【研究仮説1】

「尚志ヶ丘フィールド」及び「三高型 STEAM 教育」による「発見・発明型科学技術人材育成プログラム」は、基礎研究を充実拡大し新しい科学技術を生み出す人材の育成に有効である。

【研究仮説2】

「尚志ヶ丘フィールド」及び「三高型 STEAM 教育」による「技術活用型科学技術人材育成プログラム」は、新たな課題を提示し科学技術を有効に活用できる人材の育成に有効である。

【研究開発内容・方法】

東北大学工学部への訪問を通して、工学の最先端研究を学び、科学技術と社会のつながりについて理解を深める。また、大学における理系研究者のキャリアの実態に触れ、科学的な興味関心を高め、今後の進路選択の一助とすることを目的とした。また、ポスター作成と発表を経験することにより、課題研究活動の基礎スキルの習得を試みた。

(1) 対象：理数科1学年 80名 SS イノベーション理数探究基礎1単位の授業内で実施

(2) 実施内容

実施時期	実施内容
4月	東北大学研修の学科希望調査
5月	取材希望書の作成・事前調べ・東北大学研修（工学部訪問）の実施
6月～7月	研究室まとめポスターの作成
8月～9月	文化祭で研修室まとめポスターの掲示・発表

(3) 訪問先

工学部

電気情報物理工学科2研究室

材料科学総合学科2研究室

建築・社会環境工学科1研究室

理学部

物理系・天文系2研究室

地球科学系1研究室

化学・バイオ工学科2研究室

機械知能・航空工学科2研究室

化学系1研究室

生物系1研究室



【評価・検証】

6月にまとめポスターを作成し、授業内で発表会を行いアンケートを実施した。SSH 研究開発課題である「現状を把握できる」「目標を設定できる」「課題を解決できる」に関連した質問項目「東北大学研修では、どのように学びを深めましたか。」と尋ねたところ、生徒の記述内容から次の6点がみられた。これらの記述内容から、生徒は東北大学研修を通して、自己の興味・関心によって主体的に学習に取り組む姿が窺え、研究開発課題の背景にある「学習のためのアセスメント」に繋がる取組がみられた。

①「事前準備による理解の土台作り」

記述例としては、「事前学習をすることで教授の言いたいことがある程度理解できるようにした」。

②「専門家（教授・学生）との能動的な対話」

記述例として、「説明されたことから自分がした解釈を相手に伝え、それが間違っていないか確認することを意識した」。

③「既習事項や日常との結びつけ」

記述例として、「教授が説明した内容を自分の知識と結びつけつつ自分の言葉にして理解するようにした」。

④「仲間との協働と情報の共有」

記述例として、「友達と話し合うことで、わからないところを解決し、学びを深めていった」。

⑤「記録の整理とアウトプットによる定着」

記述例として、「ポスター作りを行ううちに当日に学んだことを何度も繰り返し思い出す機会が生まれ、他の人に伝えるための工夫をどうするかなど考えることができた」。

⑥「将来展望と社会的意義の探究」

記述例として、「大学では具体的にどのようなことをしているのかを知り、それをするために今どのような学習を行えば良いか考えることができた」。

3 - 2 産官学分野 (2)SS 先端科学講演会

【仮説】

基礎研究や科学技術の応用開発など最先端科学の内容について、大学や企業の研究者からの講演を聞き、指導を受ける機会を設けることで、意欲的な高校生の探究活動の一助とする。

【研究開発内容・方法】

対象は1、2学年理数科全生徒と普通科希望生徒、宮城県内の小・中・高の希望教員とした。

第1回	① テーマ 「科学の視点で読み解く ～地震・断層研究の現実と未来～」 ② 日時 令和7年7月16日(火) 10:50～12:20 大講義室 ③ 対象 理数科1学年80名、2学年80名、普通科希望者、教員 約250名 ④ 講師 東北大学災害科学国際研究所災害評価・低減研究部門 教授 遠田 晋次 ⑤ 内容 令和6年能登半島地震を始めとした諸地震のメカニズムについて。地震研究の歴史的な経緯について。地元の利府・長町断層などについて。地震研究におけるAIの活用について。
第2回	① テーマ 「未来の寓話プロジェクト(中高生向け生成AI活用ワークショップ)」 ② 日時 令和7年7月22日(火) 13:30～15:00 2年3組 ③ 対象 16名(希望者) ④ 講師 山内 保典(東北大学 准教授 高度教育・学生支援機構) 古賀 高雄(東北大学 知の創出センター 特任助教/プログラムコーディネーター) 寺山 隼矢(東北大学 工学研究科 博士課程) 水上 智穂(東京エレクトロン宮城株式会社 人事部) 島 史子(東京エレクトロン株式会社 サステナビリティ統括部) ⑤ 内容 生成AIを活用して未来の物語を作ることを通して、情報活用とキャリア教育を行う。東北大学1年生に実施した内容を高校生に拡大した事業。東京エレクトロンと東北大学 知の創出センターの共催事業
第3回	① テーマ 「LEDを使った整流回路、増幅回」 ② 日時 令和7年9月26日(金) 14:00～15:30 物理実験室 ③ 対象 14名(希望者) ④ 講師 東京エレクトロン宮城株式会社 7名 (※仙台三高OB 3名含む)
第4回	① テーマ 「深海から見る日本列島との付き合い方」 ② 日時 令和7年1月14日(火) 14:30～16:00 大講義室 ③ 対象 理数科1学年80名、2学年80名、普通科希望者、教員 約250名 ④ 講師 国立研究開発法人 海洋研究開発機構 技術主任 小俣珠乃 ⑤ 内容 JAMSTECの深海探査システムの仕組みの学習。JAMSTECのデータベースから深海の様子を調査。地球深部探査船「ちきゅう」についての理解。東日本大震災の震源断層の掘削とその断層の性質について。国土地理院地形図を用いて過去の地形の調査。
第5回	① テーマ 「商品開発に関わる企業研究職の魅力」 ② 日時 令和8年2月19日(木) 13:20～14:10 書道室 ③ 対象 理数科第1学年80名 ④ 講師 花王研究員 ⑤ 内容 花王研究員が高校から入社までの進路選択の際に考えたこと、理系の大学・大学院修士課程・博士課程での過ごし方、入社後の研究職のキャリアパス、花王における商品開発の進め方と研究員の関わりについて

【評価・検証】

先端科学講演会として、様々な分野の視点で講演を聞き、研究に対する積極的な姿勢がみられた。講演会を通して研究者の研究に対する見方、考え方を学ぶことができた。各個人がPC端末を用いて実習形式で行い、講演者と同じ目線で実習することで探究の姿勢を深めた。女性研究者の目指す研究者像を知ること、女子生徒の理系研究者のキャリア意識を深めた。これらの最先端研究の理解から、今後の探究活動の一助となるように工夫したい。

3 - 2 産官学分野 (3) 企業連携事業

【仮説】

企業と連携し、理論だけでなく実践的なスキルや知識を身に付けたり、最新の産業動向や技術の進展を知ることにより、各教科で学んだ理論を実際の課題に適用し、創造的な解決策を見つける能力を高めることができる。

【研究開発内容・方法】

家庭科の分野の取組では、消費生活分野について企業から講師を招き、生涯を見通した資産形成について専門家から実践的に学ぶ。また、福祉分野について企業から講師を招き、共生社会の担い手としての意識を高める。

情報科の分野の取組では、地元百貨店から提供を受けたビッグデータを用いて、市場の動向や社会の傾向などを予測しながら、売り上げ上昇に向けた施策を考えていく。その際、企業側からデータ活用に関する講義を受けるとともに、生徒たちが発表した内容への指導助言をいただく。

実施内容

第1回 5/2(金) 視聴覚室	① テーマ 「消費者教育・金融保険教育」(講義・実習) ② 対象 理数科1学年80名 ③ 講師 第一生命保険株式会社 コンサルティング営業室 菅野 柚花 氏 ④ 内容 ライフステージごとのイベント、リスク、それに対する備えや対応策についてライフサイクルゲームを通して学ぶ。
第2回 10/15(水) 大講義室	① テーマ 「介護体験授業」(講義・実習) ② 対象 理数科1学年80名 ③ 講師 株式会社シルバーウッド 黒田 麻衣子 氏 ④ 内容 共生と福祉について、VRゴーグルを装着し、レビー小体型認知症を主観的に体験することで学ぶ。
第3回 12/5(金) 大講義室	① テーマ 「防災教育に関する命の教育」(講義・実習) ② 対象 理数科1学年80名 ③ 講師 国土舘大学 防災・救急救助総合研究所 准教授 曾根 悦子 ④ 内容 東日本大震災における経験に基づく防災や命の大切さなどについて、大学の研究者から講演をいただき、指導を受ける機会を設けることにより、防災の意識向上や災害発生時の対応について学ぶ。
第4回 10/7(火) 11/12(水) 大講義室	① テーマ 「データ活用に関する講演会」(講義・実習) ② 対象 理数科第1学年80名 普通科第1学年 240名 ③ 講師 宮城大学事業構想学群 准教授 高山 純人 氏 株式会社ミヤックス 代表取締役社長 高橋 蔵人 氏 株式会社 藤崎 経営企画部 システム企画 田村 真隆 氏 ④ 内容 提供されたデータの概要や企業の社会における使命について発表内容を受けての指導講評、社会でのデータ活用について ※生徒は、10月から11月にかけてグループで演習を行い、その内容をまとめて、学級内で発表する。後日、講師がそれを見た上で、指導講評を行う。

【評価・検証】

生徒が考えたアイデアだけで終わらず、企業の方から新たな視点を取り入れて思考を促されたことで、より良いアイデアが生まれることを実感できた。家庭科分野では、身近な生活課題を科学的な視点で見直したり、専門家の意見を取り入れることでより実践的な解決能力を身につけた。情報分野では、「データの見せ方を工夫することで、意味のある情報にできる」ことを多くの生徒が実感できた。

3-3 国際・国内交流分野 (1) 台湾研修

【仮説】

姉妹校提携をしている台湾師範大学附属高級中学の理数科の生徒たちと、英語による口頭発表交流を通じ、英語や研究トピックを通じて世界とつながる喜びを感じつつ、英語運用力と研究の質において高いレベルを追求している同世代の高校生との交流の中で、新たなや刺激や視座を得ようとする資質・態度を育成することができる考える。

【研究開発内容・方法】

理数科第2学年78名を対象に、台湾への研修旅行時に実施する。英語の発表交流に関しては、4月から『イノベーション理数探究I』で進めていた研究内容を、英語による口頭発表形式で表現する活動に取り組み、月に1回程度、東北大学グローバルラーニングセンターに所属する理系留学生とのセッションを通じて多くの指導助言を得つつ、英語を用いて即興でやりとりをする訓練を重ねる。したがって、台湾での発表交流はその成果を確かめる場として設定する。台湾師範大学附属高級中学訪問時の交流内容は、以下の通りである。

(実施内容)

実施期間・参加人数など	主な活動内容
2025年12月10日(水) 9:00~12:00 本校生徒78名 台湾生徒59名	①歓迎セレモニー・各校代表生徒によるタレントショー ②英語による口頭発表交流 ③昼食交流

代號	地點	總人數	組別	附中組數	附中人數	日方組數	日方人數
A	自然科	23	生物	5	9	3	14
B	數学科	21	資訊	6	9	3	12
C	社會科	20	化學	6	8	3	12
D	國文科	20	化學/地科	5	9	3	11
E	視聽二	21	數學	5	10	3	11
F	博雅	32	物理	5	14	4	18
		137			59		78

【評価・検証】

異国の地で、研究内容を英語で発表することは、生徒にとって貴重な経験となった。発表交流までの8ヶ月の間、生徒は英語による即興のやりとり・発表構成など、大学の留学生とのセッションや発表行事で得た多くのフィードバックや示唆をもとに改善に努め、本発表交流に臨んだ。国外で活躍する同世代の高校生に対して、自分の研究内容が伝わった時に味わった達成感、多くの質問を受けながら、発表内容に興味を持ってもらった喜びなど、交流前は緊張でいっぱいだった生徒から、達成感に満ちた言葉を聞くことができた。加えて、自分達だけでは気づけなかった視点に触れながら、研究内容や英語表現に関してブラッシュアップできる点を学べたことも収穫であった。

台湾の高校生が行う研究は、大学と協働し、より理論的で、原理原則を前提とした仮説の形成・研究指針の決定を行うようなものであった。生徒は理解するのに苦心した部分が多かったようであるが、海外で活躍する同世代の学生が行う研究発表を肌で体感し、刺激を得る良い機会となった。

3-3 国際・国内交流分野 (2) 東北大 GLC との連携

【仮説】

理数分野を初めとする多岐にわたるトピックに関する科学的研究を、英語による口頭発表形式で表現するにあたり、東北大学グローバルラーニングセンターに所属する留学生（通称”GLC サポーター”）と月に1回程度セッションを行い、発表構成や英語表現に関する指導助言をいただき、かつ発表のリハーサルに対するアドバイスをすることで、アカデミックプレゼンテーションのスキル向上が実現できると考える。また、GLC サポーターたちとのディスカッションを経て、即興による実践的な英語コミュニケーション能力を身につけさせることができる。加えて、アカデミックプレゼンテーションを実践するにあたり、班の仲間と協力しながら、アカデミックプレゼンテーションを作り上げていくことで、目標を共有し、目処を立てながら、忙しい時間をやりくりしつつ、協働する力を育むことができると考える。

【研究開発内容・方法】

30名ほどのGLC サポーターに応募いただき、生徒の研究分野などに合わせ、23名のサポーターにご協力いただくこととなった。理数科第2学年79名を対象に、対面とオンラインの2形態で、年間8回のセッションを実施した。各サポーターにはその都度に応じて担当を変えながら指導していただいた。各班のスライドや、セッション外のフィードバックを投稿する掲示板などは、Google Site で全て管理し、セッションの内外を問わずやり取りができる環境を整えた。各セッションは40分を基本とし、時期に応じて必要な活動を入れながら、目的意識を持って各セッションに臨ませた。

(実施内容)

回	日時／形態	内容	回	日時／形態	内容
1	6月25日 対面	自己紹介、アイスブレイク、 研究に関する簡単な説明	5	11月6日 対面	イノベーションフェスタ 県内ALT22名、GLC23名参加
2	7月2日 対面	研究概要発表	6	11月12日 オンライン	イノベーションフェスタを振り返って
3	9月10日 オンライン	発表表現添削 発表内容助言	7	12月3日 対面	台湾での発表に向けたリハーサル、 質疑応答練習
4	10月29日 オンライン	イノベーションフェスタに向けた発表リハーサル	8	1月14日 対面	台湾での発表交流セッションを通じて身につけたスキルの共有

(主なタイムスケジュールと内容)

Time	Menu	Details
All Together Session		
13:20~13:25 (5min)	Today's schedule & objective	
Group Session		
5 th period ※the former 10 teams 13:30~14:10 (40min)	①Sanko students show GLC supporters the whole presentation with slides	GLC supporters facilitate this session.
6 th period ※the latter 10 groups 14:20~15:00 (40min)	②Practice Q&A session	
	③Check slides and their way of explaining their slides	
All Together Session		
15:05~15:10 (min)	Closing remark	



対面形式



オンライン形式



集合写真

【評価・検証】

常に聞き手の理解を促し、興味を惹くプレゼンテーションを行う力を、「プレゼンテーションスキル」という風に捉え、熱意たっぷりに、扱う研究の面白いところを発信しつつ、聞き手の立場から発表の構成・実践を心がけることができた。発表に向けた事前の用意を行うことは序盤からできたものの、質疑応答をはじめとしたやり取りを行う場面で、即興による英語のやり取りを躊躇する生徒が多かった。しかし、セッションを重ねるごとに、間違いを恐れることなく、意見や質問への回答を熱心に発信しようとする生徒が増えていった。セッションの後半では、ポイントを押さえた適切な回答を行うことができる生徒も見られた。また、アカデミックプレゼンテーションを形にしていくプロセスにおいて、班の仲間と試行錯誤を重ねることで、協働して1つのものを作り上げていく難しさを学ぶことができ、個の力を結集してチームの目標を達成させる素晴らしさを実感することができた。

（生徒のアンケートより）

- ・GLCの先生が間違えているところをビシバシと指摘して下さるような、少し怖い印象を持っていましたが、GLCの先生方は凄く優しくて、ゆっくり丁寧に教えてくださって、また、原稿やスライドをみてもらい、言い回しを直してもらうことを通して、このような英語の言い回しがあるのだという新しい学びがあり、少し語彙力が上がったような気がして、GLCの時間を重ねる度に、その時間が楽しみになりました。
- ・最初は何で英語で交流しなきゃいけないのと面倒に思っていました。しかし現在になって、逆にもGLCの活動がなかった場合イノフェスや台湾研修でたくさんのやらかし、失敗が起きていたと思います。GLCの活動があるからあらかじめ失敗を繰り返して、自分の足りないところもしくはできているところの確認ができたのですごく自分にとって意味のある練習の場だったと思います。必要不可欠な活動でした。
- ・自分の英語力に不安があり、本当にネイティブの人と話せるのかと思っていましたが、対面でいざ話すとなるとどうにかして伝えたいという意識が強くなって伝えたい言葉が語彙としてなくても意味を知っている語彙で説明してみたり身振りで表現してみたりすると意外と伝わったりもして、間違えることへの不安よりどうすれば伝えられるのか考える時間が格段に増えたのは良い変化だったと思います。

3-3 国際・国内交流分野 (3) ICRF2025(国際共同課題研究合同発表会)

【仮説】

理系グローバル人材育成のための研究開発として、高校生による国際共同課題研究に取り組み、その過程において参加生徒の成長を育むことを目指し、同時にその成果と課題を確認し、さらなる普及や取組内容の向上を目指す。

【研究開発内容・方法】

立命館高等学校の研究開発課題の「国際共同課題研究の取組の日本全国への普及」の参加校として、自然科学部化学班の2名を対象に実施した。共同校としてフィリピン科学高等学校と「Determining the Efficiency of Plant-Based Biocoagulants on Improving Water Quality(植物由来生物凝集剤の水質改善効果の効率性評価)」の研究、発表を行った。

実施内容

5月9日	日本校生徒対象 第1回学習会
5月23日	日本校、海外校も含めた全体でのミーティング
5月30日	研究グループでのミーティング、テーマ決め
7月～9月	研究計画の確認と実験、調査活動の開始
9月5日	日本校生徒対象 第2回学習会
10月3日	第2回全体ミーティング (中間報告と交流企画)
10月～1月	実験、調査活動、研究結果の吟味、発表準備と発表練習
12月19日	第3回全体ミーティング (ICRFについての連絡と交流企画)
1月24日	International Collaborative Research Fair(ICRF)国際共同課題研究合同発表会

【評価・検証】

4回目の参加となった。この企画の目標とする科学の力で世界へ貢献する使命感、社会の一員としての自己の成長、協力できる仲間づくり、国際舞台で活躍する夢と誇りを持つことができた。

3-3 国際・国内交流分野 (4)SS イングリッシュカフェ

【仮説】

外国人研究者（フェロー）を講師に迎え、自身の研究や出身国に関する講義を英語で実施することにより、自然科学や人文学・社会科学に関する学術研究への関心及び学術研究の国際性への理解を深めることができる

【研究開発内容・方法】

独立行政法人日本学術振興会サイエンス・ダイアログの制度を利用してイノベーション理数探究Ⅱ、イノベーション探究Ⅱの2時間で実施。講演内容はオールイングリッシュ。

対象：3年生理系 220名	講師：東北大学 研究分野 工学系科学 Dr. Junjie ZHAO (Ms.) キラル選択性ガラスセラミックスの物質開拓と設計指針の確立
対象：3年生文系 100名	講師：東京大学 研究分野 社会科学 Dr. Giselle L. MIOLE (Ms.) 気候正義 (Climate Justice) と地球環境保全のためにできること

【評価・検証】

独立行政法人日本学術振興会サイエンス・ダイアログの制度を利用して初めての講義を実施した。簡易的ではあるが生徒アンケートを実施した。以下アンケート内容と結果を示す。おおむね良好な受け取り方であった。オールイングリッシュであったため研究内容、英語の理解は難しかったようであるが全体の結果は85%がとても良い、14%が良いであると99%が好意的に受け取っている。オールイングリッシュでの講義というのは普段経験できないことなので新鮮に映ったのは間違いない。また自由記述を抜粋して載せる。

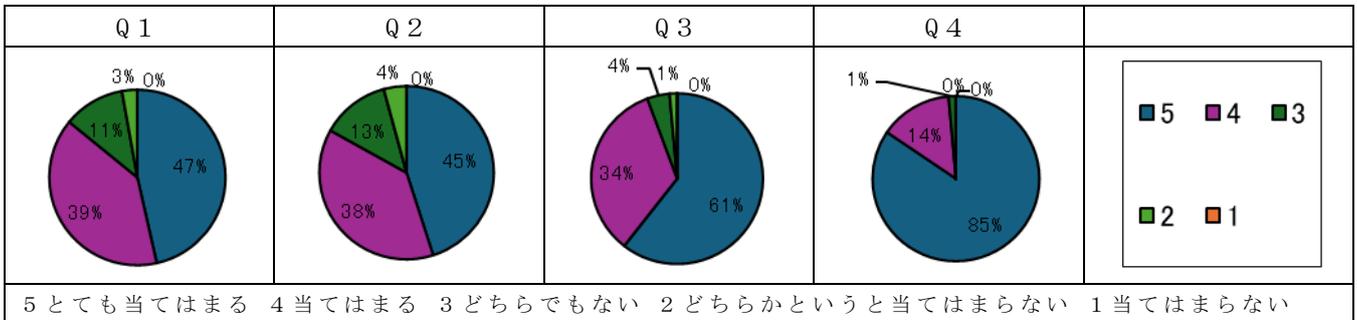
○生徒アンケート結果一例 3年生文系 100名

Q1. 講義における英語は、どの程度理解できましたか？

Q2. 講義における研究関連についての説明は、どの程度理解できましたか？

Q3. 講義を聞き、科学や研究に対する関心は高まりましたか？

Q4. 全体として、今日の講義はいかがでしたか？



○自由記述

- ・先生の英語が聞き取りやすく、また私たちが実際に ChatGPT を使って体験してみるという経験ができたのが面白かった。
- ・外国人の先生だと、日本と違う環境で国や気候変動を見てきたことから、新しい視点で気候変動、地球温暖化について考えることが出来、とても良い時間だったと思う。
- ・異文化を背景を持った研究者に関わることができて良い経験になった。
- ・自分とは異なる立場で考えることができました。視点が違うと考え方も、大きく変わるんだなと感じました。Thank you for interesting lecture!!
- ・環境問題について非常に分かりやすい説明をありがとうございました!また、ゲームを楽しむことができました。私も探究活動で裁判員制度に関するゲームを制作していたので、非常に共感できる部分もありました。これからもがんばってください。
- ・気候変動という難しく広い話題をゲームなどを使ってわかりやすくおもしろく説明してくださってありがとうございました。前より興味をもてたので今日の講義を活かしていろいろなことを考えていきたいです。

3-4 地域小学校・中学校交流分野 (1) ひらめきサイエンス「ドローン操作体験教室」

【仮説】

小学生を対象とした「ドローン操作体験教室」を実施することによって、小学生の論理的思考力を育成するとともに、科学技術に対する興味や関心を深めさせる。本校生においては、小学生への指導を通してドローンの特性や無線通信への理解を深めるとともに、コミュニケーション力を育成する。

【研究開発内容・方法】

対象は理数科と普通科の希望生徒とする。

実施内容

第1回	① 事業	ひらめきサイエンス「ドローン操作体験教室」
	② 日時	令和8年1月10(土) 9:00~12:00 仙台市鶴ヶ谷市民センター
	③ 対象	一般来場者(小学生 児童16名)
	④ 講師	仙台三高8名
	⑤ 内容	30名の児童(保護者同伴)が参加し、コントローラーでの操作でドローンを目的地に着陸させるミッションに取り組んだ。本校生徒が小学生に1対1で担当し、小学生の課題解決に寄り添った。

【評価・検証】

参加児童、保護者からのともに論理的思考力の育成や科学技術に対する興味や関心を深めることができた旨のコメントが多数であった。

○三高生の感想(一部抜粋)

- ・小学生のみなさんが集中している姿が印象に残りました。
- ・教えることの大変さに加え、楽しさや達成感を感じることができました。
- ・今後の学校生活や将来にも生かせる経験になりました。

○参加者の感想(一部抜粋)

- ・ドローンのことが知れて、ドローンのことをもっと調べたいと思いました。
- ・ドローンがとても楽しかったです。ドローンが欲しくなりました。

○保護者の感想(一部抜粋)

- ・なれないドローンを夢中で操作している姿を見てよかったなと思いました。
- ・高校生とペアになることでわからないこともすぐに教えていただきよかった。

全体の様子



操作の指導



集合写真



3-4 地域小学校・中学校交流分野 (2) わくわくサイエンス教室

【仮説】

児童に科学を教える活動を通じて科学する力であるプレゼンテーションスキルや論理的思考スキルの向上、児童との関わりを通じて自在な力である自己と他者、対言語、および共創する心を育成することができる。

【研究開発内容・方法】

(1) 対象は理数科と普通科の希望生徒とする。

(2) 実施内容

第1回	事業 日時 対象 講師 内容	宮城県 SSH 指定校合同発表会 令和7年6月28日(日) 9:30~15:00 仙台市科学館 2階特別展示室 一般来場者(小学生、中学生 合計200名) 仙台三高59名 宮城県 SSH 指定校合同発表会でのイベントとして新型スライムの作成を仙台市科学館で実施した。
第2回	事業 日時 対象 講師 内容	学都「仙台・宮城」サイエンス・デイ 令和7年7月20日(日) 9:30~15:00 東北大学川内キャンパス 一般来場者(小学生、中学生 合計200名) 自然科学部化学班・地学班 20名 偏光板と光について実施した。
第3回	事業 日時 対象 講師 内容	八乙女児童館 令和7年7月19日(土) 10:00~11:30 八乙女児童館 小学1~6年生 児童30名 仙台三高30名 様々な感触のスライムについて実施した。
第4回	事業 日時 対象 講師 内容	仙台市鶴ヶ谷市民センター 令和7年8月1日(金) 10:00~11:30 仙台市鶴ヶ谷市民センター 小学1~6年生 児童30名 仙台三高35名 液体窒素、スライムについて実施した。
第5回	事業 日時 対象 講師 内容	東北電力グリーンプラザ 令和8年1月24日(日) 10:00~11:30 東北電力グリーンプラザ 小学1~6年生 児童30名 仙台三高5名 銅箔を用いた実験・工作を実施した。
第6回	事業 日時 対象 講師 内容	仙台市燕沢児童館 令和8年1月31日(土) 10:00~11:30 仙台市燕沢児童館 小学1~6年生 児童30名 仙台三高15名 キラキラスライムについて実施した。

3 評価・検証

今年は6回と外部から認知が広がり声をかけてもらう機会が多くなった。科学教育普及の意識の高まりが見られた。



ルミタワー



様々な感触のスライム

3-4 地域小学校・中学校交流分野 (3) 時習の森グリーンアドベンチャー

【仮説】

SSH 事業である SS 白神フィールドワークで培った森林・生態系に関する知識や観察手法を、アウトリーチ活動という実践的な場で活用することにより、生徒の学びを深化させることができる。また、地域の児童に科学的内容を分かりやすく伝える活動を通して、表現・発信力の向上につながる。

【研究開発内容・方法】

対象は SS 白神フィールドワークの参加生徒のうち希望生徒とする。

実施内容

- ① 事業 時習の森グリーンアドベンチャー
- ② 日時 令和 7 年 10 月 26 日 (日) 9:45~12:00/13:30~15:45 仙台第三高等学校
- ③ 対象 宮城県内の小学校 4 年生~6 年生 24 名
- ④ 講師 仙台三高 15 名
- ⑤ 内容 第 48 回全国育樹祭の記念行事として、本校 SSH 事業の一環であるアウトリーチ活動を実施した。白神フィールドワークに参加生徒が講師役となり、小学生 1~2 名に対して高校生 1 名が付き添うペア活動を基本とし、自然観察および体験的学習を行った。当日は雨天のため学校林での巡検を中止し、屋内で以下の(1)~(3)の活動を実施した。

(1) 葉の同定活動

時習の森の葉を用い、図鑑を使って樹木名を調べる活動を行った。高校生は白神フィールドワークで学んだ葉の形態的特徴(鋸歯、全縁、葉脈など)や図鑑の活用方法を小学生に説明しながら、指導をした。

(2) 木札づくり

時習の森のヒノキ材を用いた木札づくりを行った。児童は木の香りや手触りを感じながら制作に取り組み、森林資源と人の生活との関わりについて理解を深めた。

(3) 葉拓(ようたく)体験

葉に絵の具を塗り、紙に写し取る葉拓を行った。葉の形や葉脈に着目しながら、自然に対して興味関心の醸成を促した。

【評価・検証】

SS 白神フィールドワークで得た知識・技能を実践的に活用する場として有効に機能した。本校生徒が「教える立場」に立つことで、自身の理解を再構築し、説明を工夫し、表現力を高めた。

児童・保護者アンケートについては次のとおりである。参加した児童の保護者からは全回答者から肯定的な評価が得られた。保護者のアンケートからは「葉や樹木を観察するようになった」、「家族と森林や環境について話題にした」、「図鑑を欲しがるようになった」など、日常生活への波及効果が見られた。また、児童の保護者からは「高校生が教えることによる学習意欲の向上」、「理科と図工を融合した学びへの高評価」、「将来の進路や高校生活への関心喚起」などがあげられており、自然や森林への関心の高まりだけでなく、高校生を身近なロールモデルとして捉える効果も確認でき、小学生の理系進路への興味・関心を高められる可能性があることがわかった。



葉拓(ようたく)体験の様子

3-4 地域小学校・中学校交流分野 (4) 三高実験の日

【仮説】

県内の中学生3年生を対象として本校の生徒が講師役となり、本校の施設設備を活用して「科学実験教室」を開催することで、中学生と高校生の生徒双方の理科に対する興味や関心を高め、科学を教える活動を通じて科学する力であるプレゼンテーションスキルや論理的思考スキルの向上、自在な力である自己と他者、対言語、および共創する心を育成することができる。

【研究開発内容・方法】

(1) 対象は理数科と普通科の希望生徒とする。対象は中学校3年生(20名)とする。

(2) 実施内容

時刻	場所	内容	材料	使うもの	備考
9:00	視聴覚室 (1F)	受付			
9:30 -9:50	視聴覚室 (1F)	開会 概要説明			
10:00 -10:40	地学実験室(3F) 40分	石の内部を観察する	岩石剥片	岩石カッター 偏光顕微鏡	
			珪藻土	電子顕微鏡	有孔虫
		休憩・移動			
10:50 -11:30	物理実験室(4F) 40分	石の密度を比較する	深成岩 火山岩	電子天秤 ビーカー 水	
11:35 -12:00	視聴覚室 (1F)	本日のまとめと考察 閉会	今日の経験を生かして、 日本の層構造を考えてみよう。		

【評価・検証】

高校では当たり前の物でも中学生にとっては普段見ることのない実体験となり、反響があった。博物館的な要素を含んでおり、ただ見るだけでも感動や知的高既存の育成になる手ごたえがあった。以下、感想の抜粋

- ・教科書では理解しきれていなかった石英の見方と特徴が分かりました。
- ・顕微鏡での観察を通して高校で学ぶこと、岩石の中の斑状組織と等粒状組織の作られ方について知ることができた。
- ・電子顕微鏡を使い、真空空間でより微小な物を観察でき、初めての経験だったのでとても印象に残りました。
- ・普段生活している中で岩石を見ても違いは感じられないけれど、こうして実験をすることでそれぞれの岩石の特徴について知ることが出来ました。また、偏光板を使うことで色が変わって見えること、セロハンテープでもできることを知ることが出来てとても楽しかったです。
- ・普段中学校では学べないような岩石や鉱物の知識を学んだり、鉱物顕微鏡を使わせていただく事ができました。
- ・偏光顕微鏡や電子顕微鏡を使うのは、とても新鮮でした。普段学校で観察するとき、色がかわたりすることはないので、面白かったです。星の砂も、初めて見たのですが、小さい貝殻みたいで可愛かったです。



測定に向けた作戦会議



浮力の測定



偏光顕微鏡での観察

3 - 5 研究発表分野 (1)三高探究の日

【仮説】

課題研究のまとめとして、自らの研究成果を発表することでプレゼンテーション能力を高めるとともに、質疑応答を通して科学的なコミュニケーション能力の向上が期待できる。

【研究開発内容・方法】

実施日：令和7年5月15日（木）8：45～15：30

対象：全校生徒958名、他校生徒（発表および聴講生徒）80名、

海外交流発表参加（オンライン）（明道高級中学（台湾））

他校生徒以外に来校やオンラインを含め、県内外から来賓・教員等73名の参加者を迎え、理数科・普通科の課題研究・探究のまとめとして3年生がポスター発表やスライドによる口頭発表を行った。普通科2年生は研究内容の3分間のプレゼンテーション（3min.）を行った。また、オンラインで明道高級中学（台湾）の生徒との相互に発表して交流を図った。

時程	内容
8：45～10：30	受付
9：00～9：25	開会行事
9：30～10：30	代表模範発表【理数・普通】
10：50～12：25	ポスター発表【3年理数・普通・外部】
12：25～13：20	昼休み
13：20～13：40	口頭発表（研究報告）【3年理数・普通】
13：50～15：05	口頭発表（3min.）【2年理数・普通】 海外連携校交流発表（英語）【3年理数】
15：20～15：40	閉会行事

※理数：理数科生徒、普通：普通科生徒、外部：本校生徒以外の発表

① 代表模範発表

自然科学部では宮城県理科研究発表会で最優秀賞を受賞した研究、理数科のイノベーション理数探究Ⅱおよび普通科のイノベーション探究Ⅱで模範となる3題について全校生徒に対して発表を行った。研究の質の高さや継続性を後輩へと継承するとともに、これらの活動をオンラインで配信することにより、その成果を全国に普及した。

② ポスター発表【3年生】

理数科19題、普通科67題、他校生徒22題がポスター発表を行った。他校から10校の生徒が発表し、学校間を越えた活発な意見交換がなされた。

③ 口頭発表（研究報告）【3年生】

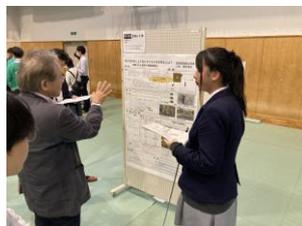
理数科19題、普通科2題がスライドによる口頭発表を行った。有識者や講師からの講評や助言をいただき、課題研究や探究のまとめとした。

④ 口頭発表（3min.）【2年生】

理数科19題、普通科72題が理数探究・探究で設定したテーマと研究の方針を3分間で発表し、3年生からの質問やアドバイスに答えた。

⑤ 海外連携校交流発表（英語）【3年生】

明道高級中学（台湾）の生徒と英語による相互発表、交流を行った。



（左から）代表模範発表、ポスター発表、口頭発表（研究報告）、海外連携校交流発表の様子

【評価・検証】

発表を通してプレゼンテーション能力を高めるとともに、質疑応答を通して科学的なコミュニケーション能力が向上した。また、3年生が取り組んできた研究成果を1、2年生が見学することで、課題研究、探究に対しての意欲向上が見込める。明道高級中学との交流では、文化の異なる人と科学を媒介してのコミュニケーションを通じて、国際性や多様性、英語でのコミュニケーション能力の向上が期待できる。

3-5 研究発表分野 (2) イノベーションフェスタ

【仮説】

これまでの課題研究・探究の研究成果をまとめ、発表することでプレゼンテーション能力を高めるとともに、質疑応答を通して科学的なコミュニケーション能力の向上が期待できる。

【研究開発内容・方法】

実施日：令和7年11月6日(木)

実施内容：学校間交流発表(日本語)、ポスター発表(日本語)、口頭発表(英語)

時間	イベント	理数科			普通科			海外交流	他校交流		
		3年	2年	1年	3年	2年	1年				
8:30	8:45	SHR									
8:45	9:20	移動・準備									
9:30	10:00	開会行事									
10:00	10:20	移動	発表準備	移動	移動	発表準備	移動				
10:20	12:00	ポスター発表 (日本語) (体育館) (各教室)	聴講 (体育館) (各教室)	発表 (体育館) (各教室)	聴講 (体育館) (各教室)	聴講 (体育館) (各教室)	発表 (体育館) (各教室)	聴講 (体育館) (各教室)			
12:00	12:45	昼休み	昼休み	ポスターを剥がし 個人で保管後に 昼休み ※体育館パネルは 壁際へ	昼休み	昼休み	ポスターを剥がし 個人で保管後に 昼休み ※体育館パネルは 壁際へ	昼休み			
12:45	12:55	接続確認	移動	接続確認	移動	移動	接続確認 【一部生徒】	移動	海外交流 配信準備 zoom 接続確認		
12:55	13:50	2年 理数科 普通科 口頭発表Ⅰ (英語・ 日本語)	聴講 (大講義室) (各教室)	発表 (各教室)	聴講 (大講義室) (各教室)	聴講 (大講義室) (各教室)	一部発表 (1班・8班・ 11班・25 班・34班) 口頭発表見学 (各教室)	聴講 (大講義室) (各教室)	海外校発表 (大講義室) 明道【台湾】 ※オンライン		
13:50	14:00	休憩・移動	休憩および移動							休憩	休憩
14:00	14:55	2年 理数科 普通科 口頭発表Ⅱ (英語・日本語)	聴講 (各教室)	発表 (各教室)	聴講 (各教室)	聴講 (各教室)	一部発表 (39班・57 班・65班) 口頭発表見学 (各教室)	聴講 (各教室)	海外校発表 (大講義室) 明道【台湾】 ※オンライン		
14:55	15:10	休憩・移動	体育館へ移動 ※各会場の復元							自然科学部(地学班)	
15:10	15:30	師範発表	聴講 (体育館)	聴講 (体育館)	聴講 (体育館)	聴講 (体育館)	聴講 (体育館)	聴講 (体育館)	聴講 (体育館)	かがわ総文2025 自然科学部門 研究発表:地 学分野 最優秀賞・文部科学大臣賞 (全国1位) 「氷と塩からみえたエウロパの世界〜カオス地形 の形成メカニズムの解明〜」	

来校やオンラインを含め、海外、県内外から参加者を迎え、理数科・普通科2年生生徒がイノベーション理数研究1・探究Ⅰの課題研究に関する中間発表を行うとともに、運営指導員等から指導・助言をいただいた。また、自然科学部による研究発表や、SSHクラブによるつくば研修・SS白神フィールドワーク・SS南三陸フィールドワークの研修報告、大学院生や企業による発表の聴講、理数科1年生の東北大学研修及び普通科1年生のイノベーション探究基礎のポスター掲示を行った。

① 学校間交流

全校生徒への模範発表として、本校体育館での対面形式の発表各、会場から質疑が出て、各校有意義な交流となった。全国高等学校総合文化祭文部科学大臣賞受賞には模範的な研究として全会場にまたがって発表を行った。

② ポスター発表

栃木県立栃木高等学校、福島県立安積中学・高等学校、福島県立福島高等学校、秋田県立湯沢高等学校、山形県立山形東高等学校、宮城県角田高等学校、宮城県加美農業高等学校、宮城県白石高等学校、宮城県古川黎明高等学校、宮城県名取北高等学校、宮城県仙台南高等学校から計 31 題、大学院生 7 題、企業から計 4 題のポスター発表を行なった。

アラスカ・グルカナ氷河の赤雪現象の可視域反射スペクトルの多様性	千葉大学大学院融合理工学府地球環境科学専攻
Photographic Conviviality: ボディペイント・ワークショップによる同時的かつ共生的な写真体験	筑波大学大学院人間総合科学学術院人間総合科学研究群
中性クロム-ケイ素三重結合錯体による H-H 結合およびベンゼンの C-H 結合の活性化の機構に関する理論的研究	東北大学大学院理学研究科化学専攻
Bifacial-Irradiation Performance of All-Inorganic Perovskite Solar Cells with Solution-Processed Carbon-Nanotube Thin-Film Electrodes	山形大学大学院理工学研究科
西フィリピン海盆の磁気異常縞模様 の再検討	千葉大学大学院融合理工学府地球環境科学専攻
味噌中の大豆オリゴ糖に関する研究	東京農業大学大学院応用生物科学研究科醸造学専攻
振動自由度の抑制による分子動力学モデルの新解釈	東北大学大学院工学研究科応用物理学専攻

③ 口頭発表（英語）

発表者が講師（東北大学 GLC、県内 ALT）や聴衆（生徒および本校教職員、視察教員など）に対して英語で口頭発表を行った。海外からは台湾の明道高級中学がオンラインで参加し、来校した講師と発表者全員がオールイングリッシュで発表および質疑応答を行った。将来、国際学会で発表することを想定したプログラムの開発を実践できた。

発表参加者

宮城県仙台第三高等学校（19 題）

明道高級中学【台湾】（2 題）（オンライン）



【評価・検証】

実施後に全校生徒に対してアンケート調査をした結果について ChatGPT を用いて要点をまとめた。イノベーションフェスタによって生徒が学んだと感じた点は以下のとおり。

「批判的思考の重要性」生徒は、発表を聞く際に批判的な視点を持つことが重要であると認識し、他者の意見を尊重しつつ自分の考えを深めることができた。「質疑応答の価値」質疑応答を通じて、発表者と聴衆の間でのコミュニケーションが深まり、理解が促進されることが強調されている。質問をすることで、発表者も新たな視点を得ることができる。「多様な視点の獲得」生徒は、他の班の発表を通じて様々な視点やアプローチを学び、自分の探究活動に役立てることができた。「発表技術の向上」発表の際には、聴衆を引きつけるための工夫や、論理的に自分の考えを伝えることが重要であると感じた。「探究活動の意義」探究活動を通じて得られる知識や経験が、今後の学びや社会での役立ちに繋がることを実感した。このように、生徒はイノベーションフェスタを通じて、たくさん のことを学び、今後の活動に活かす意欲を持つようになった。

3-5 研究発表分野 (3) 第109回海洋教育フォーラム in 仙台

【仮説】

高校生を中心とした次世代が、海洋を対象とする探究活動に取り組み、地域を担う産業教育界とも対話することで、相互の成長を促すことができる。また海事産業や水産業等で活躍したいと考える次世代を担う若者たちの育成につなげることができる。

【実施概要】

- ・ 令和8年1月16日（金）～1月23日（金）web サイト発表会
※動画・資料をサイトで公開し、閲覧者にコメントを募る。
- ・ 令和8年1月24日（土）13:00～16:30 に実施（オンラインライブ形式）

発表参加校 宮城県仙台第三高等学校、宮城県多賀城高等学校、宮城県古川黎明高等学校、山形県立山形東高等学校、福井県立若狭高等学校、山陽学園高等学校

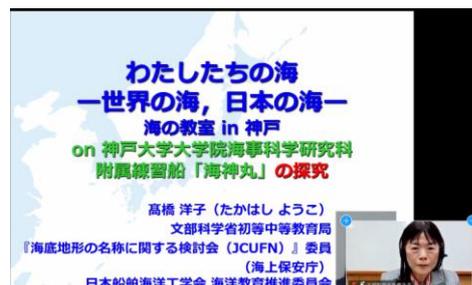
セッションA：海洋資源の活用と保全～身近な地域から私たちが発信できること～
コメンテーター：北澤大輔（東京大学 教授）、司会：半田祥子（仙台三高 教頭）
13:25～13:45 牡蠣殻を用いたチョーク（若狭）
13:47～14:07 植物由来の界面活性剤による油の分散作用を用いた海洋汚染の問題（山形東）
14:09～14:29 うなぎの骨を使って商品開発（若狭）
14:31～14:51 クサイロアオガイの変態誘起物質の探索（古川黎明）
15:01～15:21 魚のボーンクラフトで魚博士になろう！（若狭）
15:23～15:43 市民は海洋ごみの解決者（山陽学園）
15:45～16:05 フルボ酸鉄を用いた海洋性珪藻の育成について（若狭）

セッションAの具体



【評価・検証】

主催は公益社団法人日本船舶海洋工学会・海洋教育推進委員会で Web による実施のため、中継本部を仙台第三高等学校に置いた。全国各地の高校生が相互に発表することで、地域ごとの特徴を知る機会となった。またこの発表会を通して、自分の探究活動に関する新しい視点が得られただけでなく、専門的な理解をより深めることができた。



3-5 研究発表分野 (4) 学会発表や外部コンテストへの挑戦

【仮説】

高度な科学研究を推進する科学技術人材の育成プログラムとして主に科学系部活動の活性化と研究内容の深化を図り、その過程において生徒の成長を育むことを目指し、同時にその成果と課題を確認し、さらなる向上を目指す。

【研究開発内容・方法】

自然科学部においては昨年度に続き全国レベルにおいて上位の賞を受賞した。文化部のインターハイである全国総文祭でも6年連続の全国入賞を果たし、安定した高い実績を残している。研究発表部門地学分野では昨年のポスター部門に続く、2年連続の文部科学大臣賞を受賞するなど活躍した。JSECでは物理分野と化学分野の研究が最終選考に選ばれ、物理分野は審査員奨励賞で来年アメリカのフェニックスで開催されるISEF出場に日本代表として派遣される。化学分野は花王奨励賞を受賞した。

1. 自然科学部の参加実績

第49回全国高等学校総合文化祭(かがわ総文2025) 2025年7月25-27日		
地学	氷と塩からみえたエウロパの世界-カオス地形の形成メカニズムの解明	文部科学大臣賞 (全国1位)
第69回日本学生科学賞宮城県審査 2025年10月20日		
生物	アカミミズの化学物質感受性と温度の関連性	優秀賞
第77回宮城県高等学校生徒理科研究発表会 2025年11月5日		
化学	緋銅作成の条件解明	部会長賞(県3位)
化学	ホウ砂を用いた粉末の固化の研究	部会長賞(県3位)
地学	生育環境とミカヅキモの粘液の分泌の関係	部会長賞(県3位)
JSEC2025(第23回高校生・高専生科学技術チャレンジ) 2025年12月13日		
物理	鉛筆キャップの歳差運動における自転と旋回の平衡	審査委員奨励賞 (ISEF2026派遣決定)
化学	ホウ砂を用いた粉末固化の研究	花王奨励賞
地学	氷と塩からみえたエウロパの世界-カオス地形の形成メカニズムの解明	入選
物理	靴紐の動摩擦力の測定装置の開発と測定	佳作

2. 国際科学技術コンテストへの参加者数

本年度から参加費をSSH支援で実施している。参加生徒はレベルの高い問題に刺激を受け、高校での学習にもこれまで以上に熱心に取り組んでいる。次年度はさらに計画的に進め、化学や地学、情報など参加料の無いもので多く参加できるように組み込んでいきたい。

年度	2022	2023	2024	2025
日本数学オリンピック				6
化学グランプリ	7	8	10	12
日本生物学オリンピック				1
物理チャレンジ			1	5
日本情報オリンピック				
日本地学オリンピック				
科学地理オリンピック		23		
科学の甲子園	16	16	16	15
科学者の卵		3	4	2

4-1 教員指導力向上 (1) 教員指導力向上

【仮説】

授業開発や研究等の一助とするために校内研修を実施することで教員の指導力向上をはかりながら、全職員が授業開発・研究に関わる体制を構築することで、探究活動の指導、授業改善を中心とした教員の指導力向上が期待できる。

【研究開発内容・方法】

(1) 校内研修

実施日	内 容
第1回 6月12日(木) 15:00~17:00	演題：「持続可能な社会の創り手を育む ESD の授業開発」 講師：大阪公立大学 国際基幹教育機構教職センター 専任講師 森田 育志 氏 内容：ESD を学校教育の中核に位置付け、カリキュラム全体に及ぶ重要な教育概念であることが示され、学校設定科目「ESD」の開発目的や実践内容を学ぶことができた。
第2回 9月11日(木) 15:40~17:00	内容：次期 SSH 事業の制度変更について、目指す人材育成の内容や規模に応じて、支援のあり方が変化していくことや、本校における SSH 事業の方向性について国際共同研究や、産学官連携等の取組を発展させる方針を共有した。また次期学習指導要領の方向性について、現行学習指導要領の現状と課題、それを踏まえた改訂のポイントについて、「柔軟な教育課程の編成」、「探究的な学びの一層の充実」、「デジタル化と個に応じた指導」などにわけて学んだ
職員会議後に実施した研修	
職員研修①(4月)	情報モラル研修
職員研修②(4月)	SSHⅢ期の取組と3年次の計画について
職員研修③(7月)	いじめ対応について、先進校視察報告
職員研修④(10月)	先進校視察報告
職員研修⑤(2月)	先進校視察報告
職員研修⑥(3月)	先進校視察報告

職員研修の様子



(2) 先進校視察

令和7年度の先進校視察は全8カ所を訪問した。主な訪問目的は、SSH事業の取組、カリキュラムマネジメントを踏まえた教育課程、教科等横断的な学びの実践、探究活動の指導方法や学校体制、生成AIを用いた探究的な学びの実践、国際教育の充実に向けた取組等についてであった。

月日	訪問者	人数	月日	訪問者	人数
R7.6.19	茨城県立並木中等教育学校	2	R7.9.26	山口県立徳山高等学校	2
R7.6.20	茨城県立竜ヶ崎第一高等学校	2	R8.1.23	東京学芸大学附属国際中等教育学校	2
R7.9.25	福岡県立城南高等学校	2	R8.2.5	島根県立松江南高等学校	2
R7.9.26	岡山県立岡山一宮高等学校	2	R8.2.6	青翔開智中学校・高等学校	2

【評価・検証】

探究活動の充実を念頭に置いた教育課程の編成など、全国の先進的な取組や事業についての情報共有ができた。研修では先進校から学んだ内容をどのよう本校で生かしていくかについて考えるスタイルで研修を行った。職員一人ひとりが学校全体の事業について理解を深め、十分な成果につなげることができた。

5-1 教員への普及 (1)SSH 中間報告会・授業づくりプロジェクトフォーラム

【仮説】

Ⅲ期4年目となるスーパーサイエンスハイスクール事業の活動や本校独自の取組である「授業づくり研究」の成果を報告・発表すること、さらには他校の先進的取り組みを共有することで、SSH 事業に有益な指導助言を得て、今後の学習活動の発展に寄与する。また活動内容を外部に発信することで成果の普及が期待できる。

【研究開発内容・方法】

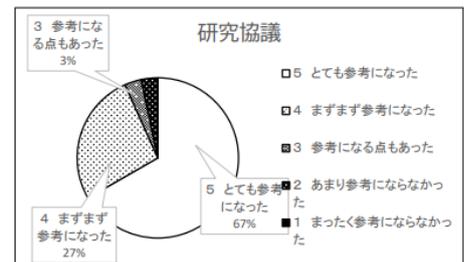
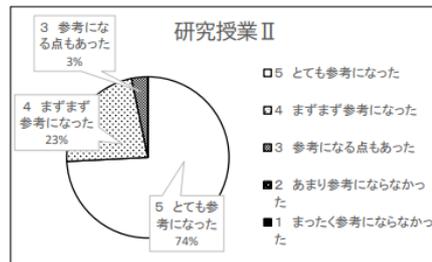
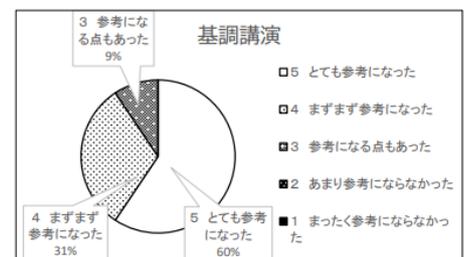
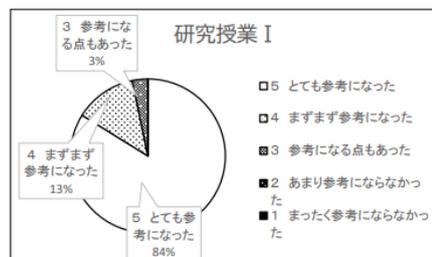
実施日時 令和7年12月17日(水) 10:00~16:30

時間	内容
10:00~10:30	開会行事
10:45~11:35	研究授業Ⅰ・本校職員による公開授業(1, 2年生全16クラス)
11:45~12:35	研究授業Ⅱ ①和歌山県立向陽高等学校 教諭 谷地 祐介 氏・教諭 山本 玄 氏による公開授業(SSサイエンス総合) ②西武学園文理中学・高等学校 教諭 笠原 諭 氏による公開授業(現代の国語) ③理数科2年生の英語によるスライド相互発表 ④普通科2年生の探究活動のポスター発表
13:20~14:50	基調講演 演題「生成AIを活用した探究的な学習の在り方」 講師：早稲田大学教職大学院 教授 田中 博之 氏
15:00~16:10	教科ごとの研究協議
16:15~16:30	閉会行事

【評価・検証】

参加者の事後アンケート結果(N=32)は以下の通りとなった。

授業はSSH 事業で開発した「三高型 STEAM 教育」、「尚志ヶ丘フィールドの活用」、「探究的な学びの実践」等を大きなテーマとして各教科で授業を開発し、その成果を発表した。参加者からは授業の取り組み等、新しい視点を得られた、という評価が多かった。また研究協議では関心が高いテーマを参加者から募集して実施した。意見交換が活発に行われ、参加者にとって学びの多い時間となった。



令和7年度SSH中間報告会・授業づくりプロジェクトフォーラム研究授業一覧

クラス	場所	教科・科目	授業者	主な特徴と視点
1-1	1-1教室	STEAM ライフサイエンス	茂野 高德 布宮 遼太	三高型 STEAM 教育をいかした授業 多様な家族のための食事を計画する過程で、データを可視化する技能や分析する手法を用いて思考を深化させます。食生活と健康に関わる情報を適切に判断し、生涯を通して健康や環境に配慮した生活を営むことができるようにすることがねらいです。
1-2	物理室	SS サイエンス総合	佐々木 教 北野 皓大	三高型 STEAM 教育をいかした授業 本授業では、地震が生じるまでの時間とその大きさについて探究をしていきます。各班で得られた実験データの比較を通じて、深い学びを達成させることを目指しています。
1-3	1-3教室	地理総合	伊藤 啓之	尚志ヶ丘フィールドを活用した授業 本授業では、本講の地理の授業で展開しているフィールドワークからの地域の現況について理解を深めていく力を養っていきます。普段何気なく生活している地域のあり方と、その地域がどのように発展してきたかを考察しながら、ほかの地域の考察に応用できる力の育成がねらいです。
1-4	1-4教室	英語コミュニケーションⅠ	今野 真佐	探究的な学び 本授業は、教科書 Lesson 5 のテーマである「Respect each other」をベースに、学校生活や社会で互いに尊重し合う実践方法を、探究的学習のプロセスを用いて考えさせていく試みです。英語で、問いを立て、考察し、協働で提案し、アウトプットする力の育成に繋がれば良いと思います。
1-5	1-5教室	SS 数学Ⅰ	菅原 謙	探究的な学び 「図形と計量」分野の最後に、標準的な難易度の空間図形への応用問題に挑戦します。準備された4題を4人グループで分担し、①個人、②同じ問題を担当する生徒同士での集団、③グループに戻っての相互説明、の3ステップを通して、主体的・協働的な学びの実現を目指します。
1-6	1-6教室	SS データサイエンスⅠ	菊地 俊介 須藤 輝好	リーディングDX、生成AI、データ分析 本研究授業では、数学科において統計の基礎およびスプレッドシートを用いた基本的なデータ分析を既習していることを踏まえ、生成AIによるデータ分析を扱います。AIの分析結果と生徒自身の知識を比較・検討することで、データを読み解く力や論理的思考力の育成を図ります。
1-7	1-7教室	言語文化	村上 瑠	リーディングDX、生成AI、データ分析 本授業では、予め調整した生成AI(Gemini)を使用しながら、『伊勢物語』『梓弓』を題材に物語及び和歌の創作を行います。答えを聞く相手ではなく、対話相手・助手としての生成AI活用の可能性を探ります。作品の背景や表現の仕方を学びながら、作品の解釈を深める力を養成します。
1-8	1-8教室	現代の国語	菅野 貴人	リーディングDX、生成AI、データ分析 国語の授業で生成AIをどのように扱うか、少し挑戦した授業を作りました。自分のまとめた考えと生成AIの回答を比較し、自分の読みを深化させていく試みです。野矢茂樹の『未来は存在しない』を教材とし、叙述に基づいて要旨を把握する力を養います。
2-1	2-1教室	SS 理数データサイエンス	木村 祥太郎	リーディングDX、生成AI、データ分析 目の前にある気温データをもとに仮説検定を行ないます。データをどのように使うか、どんな検定手法を用いるかということから生徒に考えさせ、実践的なデータ分析力の育成を図ります。
2-2	2-2教室	公共(STEAM ELSI)	片平 敏詔	三高型 STEAM 教育をいかした授業 技術革新(イノベーション)をテーマに、先端医療・科学技術の社会実装を多角的に検討する授業を行います。倫理的・社会的・法的な側面から革新的な技術について検討し、「優れた発明や技術は何もせずとも自然に社会に普及していく」という見方を揺るがせることをねらいとします。
2-3	2-3教室	古典探究	吉澤 伸子	探究的な学び 女流日記文学『蜻蛉日記』に登場する和歌「なげきつつ一人寝る夜のあくる間は・・・」をめくり、同じ作品が紹介されている『大鏡』『拾遺和歌集』との読み比べを行います。和歌の取り上げられ方を比較し、作品の特徴や価値に気付かせます。
2-4	2-4教室	物理	三浦 仁志	探究的な学び 普段の授業から「難しい問題は基礎問題の組み合わせだ!」と伝えています。本授業ではR4東北工科大学A0Ⅱの力学問題を題材に、基本要素をジグソー法で理解し、それらを組み合わせるオリジナルの問題を再構築します。この活動で基礎事項を組み合わせる思考力を身につかせます。
2-5	2-5教室	SS 数学Ⅱ	狩野 諭	探究的な学び 本授業では、ランチェスター法則を数理モデルとして解説します。数理モデルとは、現象を数学的な式で表し、分析や予測を可能にする仕組みです。微分方程式の基礎解法を学び、後半はグループ活動でマーケティング戦略を立案し、協働的学習を促します。
2-6	2-6教室	日本史探究	佐藤 和道	リーディングDX 事業に関連し、生成AIやデータ分析を活かした授業 三井文庫と神戸大学の共同研究の成果として公表されている江戸時代後期の米価・貨幣相場のデータを活用し、その分析を通じて、近世社会の様相、必要な経済政策について考えます。
2-7	2-7教室	地学基礎	南部 拓未	探究的な学び ハザードマップを活用した防災教育を実践します。理科の視点で災害を考え、答えのない問いに向き合うことで、これまで学習した知識を活かした実践的な授業を展開します。
2-8	2-8教室	英語コミュニケーションⅡ	長野 高広	探究的な学び 教科書を効果的に活用し、英語の総合的な運用力の育成に資する授業展開を目標とします。本文読解では、内容理解にとどまらず自分の考えを英語で論理的に表現する力を養うことを目指します。さらに、音読活動を通して文構造への理解を深め、学習内容の確実な定着につなげたいです。

5-1 教員への普及 (2) 開発した授業コンテンツの公開

【仮説】

開発した授業コンテンツや実践資料を公開することで、本校教員の授業力の向上が期待できるとともに、県内外のSSHの成果普及を図ることができる。

【研究開発内容・方法】

1学年及び2学年を対象に開発した授業コンテンツを公開した。さらに、他校にも活用できるように、授業や探究活動で活用できる実践資料「三高メソッド」としてまとめ、オンライン発表の方法、発表動画録画の方法、Googleサイトの作成例、スライド・ポスター・レポートの様式例、評価に関するルーブリック等も公開した。

[公開した授業コンテンツ]

SSH指定	公開内容	コンテンツ数
第Ⅱ期	①SS 探究基礎 ・探究のテーマ設定から成果のまとめ ②SS ベーシックサイエンス ・(物理) Chromebook 活用実験、摩擦の定性実験 教科書を使った摩擦の実験 ・(生物) 免疫パフォーマンステスト、窒素流出を考える、 飢餓を考える ③SS 理数数学Ⅰ ・2数の最大公約数を求めるプログラムの作成 ④SS 英語表現Ⅰ ・SDGsと絡めた英語表現 ・ドラえもん Technology Project Research ⑤SS 課題研究基礎 ・(家庭科) 出前講義[理研食品、花王]、ゲルゾルキセロゲル、 タマネギの甘さ、ホリフェノール、乳化、卵、味覚、論文の解読 ・(数学) 統計、美しい長方形 ・(物理) ばね振り子の周期測定、単振り子の周期測定 ・(化学) 再結晶、水の体積測定、注意事項、溶液を調整する ・(生物) ツクシ ・(社会) 出生前診断 ⑦SS プレゼンテーションスキル ・日本語プレゼン作成 ・東北大工学部研修 ⑧SS 理数数学Ⅱ ・関数グラフアート ⑨SS 英語表現Ⅱ ・ALTとのサイエンス英語準備授業 ・2年7月研究始めのパフォーマンステスト ・2年→1年への伝達セッション ・東北大の留学生 GLC との Zoomセッション ⑩SS 課題研究Ⅰ ・オリエンテーション ・口頭試問	37 コンテンツ
第Ⅲ期	①Research ExpressionⅠ ・English Expression(English Data Science) ②SS サイエンス総合 ・(物理) 惑星の振る舞いを学ぼう、ケプラーの法則、万有引力3回 ③SS データサイエンス ・回帰分析～飲料水の販売 ・推測統計学入門(数学ⅠⅡABを統計学で繋ぐ) ・映画の興行収入(仮説検定 正規分布から分析する) ④SS 理数データサイエンス ・データをよみとろう、実験データの分析 ⑤STEAM ライフサイエンス ・ライフステージと食生活科学(ライフステージに合わせた一汁三菜献立を考える) ・ライフステージと妊娠出産(公的統計を使って少子化対策を考える) ⑥イノベーション理数探究基礎 ・お湯の温度変化～物理チャレンジ2022に挑戦～(物理) ・器具の精度と相関(化学) ・電気回路(合成抵抗)(物理)	16 コンテンツ



宮城県仙台第三高等学校

SSH 学校設定科目実践事例集紹介

三高メソッド ~授業や探究活動で活用できる実践資料~

※各コンテンツの画像と QR コードは、仙台三高ホームページ内の資料サイトへのリンクです。





5 発表の評価
これまで活用してきた
個人評価、相互評価
ルーブリック等



1 探究活動のテーマ設定
課題設定や研究方法を
一步前進させる方法
探究活動まなびあい
教員研究会冊子




**0 探究的な学びに
つながる教材**
SSH 学校設定科目を中心とした
三高型 STEAM 教育を進める方法




**4 オンラインでの
研究発表**
iPad を 2 台使い、
スムーズに発表を進める方法
& 発表動画とサイト作成




2 先行事例から学ぶ
仙台三高『知の博物館』
から先行事例や実験方法
を手に入れる方法




3 発表資料作成
ポスター、スライド、レポート
のひな形を使って
資料を作る方法





Miyagi Prefecture Sendai Daisan Senior High School

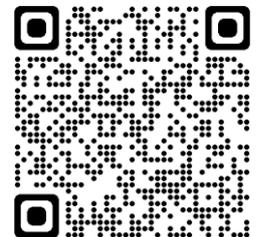


【評価・検証】

どのコンテンツも 500 件以上ダウンロードされており、一定の成果を挙げていると考えられる。今後も運営を継続し、さらなるコンテンツの充実を図り、県内外の SSH の成果普及に貢献できるよう努めていく。

○SSH 学校設定科目実践事例集

https://sensan.myswan.ed.jp/page_SSH2021-/page_20210715012903



SSH 学校設定科目
実践事例集サイト
二次元コード

実践事例の資料をダウンロードできます

SSH学校設定科目実践事例集

SSH学校設定科目実践事例集

名前	更新日
1 学年実施SSH学校設定科目	2021/07/15
2 学年実施SSH学校設定科目	2021/07/15
3 学年実施SSH学校設定科目	2021/07/15
イベント運営手順・サンプル資料	2023/09/19
三高メソッド紹介資料 (ご活用下さい) .pdf 2464	2025/07/02

5-1 教員への普及 (3) 視察受け入れ

令和7年度の視察受入は34件の学校や教育機関等、延べ91名であった。視察目的は主にSSH事業、授業づくりセンター等の学校体制、授業・研究発表見学、ICTの活用などであった。

月日	訪問者	人数	月日	訪問者	人数
5/28	宮城県議会	14	11/13	奈良女子大学附属中等教育学校	3
5/28	宮城県教育庁高校教育課	3	11/14	University of Greater Manchester	1
7/3	文部科学省科学技術・学術政策局人材政策課	3	11/14	川口市立高等学校	3
7/3	科学技術振興機構理数学習推進部先端学習グループ	2	11/17	大分県教育庁高校教育課	4
7/3	高校教育課	2	11/18	福島県立原町高等学校	3
7/3	兵庫県立西脇高等学校	3	11/28	千葉県立木更津高等学校	3
7/4	神奈川県立生田高等学校	2	12/2	静岡県立韮山高等学校	2
7/23	宮城県加美農業高等学校	2	12/3	北海道北見北斗高等学校	1
8/21	宮城県多賀城高等学校	3	12/5	東京都立国分寺高等学校	2
8/27	長野県野沢北高等学校	3	2/5	さいたま市立大宮北高等学校	1
8/27	長野県野沢南高等学校	1	2/10	徳島県立富岡西高等学校	2
9/10	山形県立酒田東高等学校	3	2/10	群馬県立高崎高等学校	2
9/17	愛知県教育委員会	2	2/20	高知県教育委員会	3
9/19	北海道札幌東高等学校	1	3/24	沖縄県立向陽高等学校	3
9/24	熊本県立熊本北高等学校	4			
9/29	山形県立米沢興譲館高等学校	3			
9/29	山形県立東桜学館高等学校	4			
11/12	仙台市教育局国際教育推進課	2			
11/12	岩手県立水沢高等学校	2			
11/12	岩手県立一関第一高等学校	2			

5-2 生徒への普及 知の博物館

【仮説】

課題研究等で生徒が作成したポスターや論文を一般公開することで、科学的な探究活動の成果普及を促進するとともに、継続研究を促し、研究の質を高めることが期待できる。

【研究開発内容・方法】

SSH 第Ⅱ期及び第Ⅲ期における理数科と普通科の探究活動の成果物をホームページで公開した。成果物については、本校生徒も自身のテーマ選択の参考としており、先行研究を知る上でも重要な役割を担っている。サイトは令和4年度から本格運用している。

年度	内容	班数（課題研究、探究）	総件数
令和7	ポスター、日本語論文	86班（19班、67班）	86件
令和6	ポスター、日本語論文	86班（19班、67班）	86件
令和5	ポスター、日本語論文	70班（17班、53班）	70件
令和4	ポスター、日本語論文	66班（18班、48班）	84件
令和3	ポスター、日本語論文、英語論文	67班（19班、48班）	86件
令和2	ポスター(日・英)、スライド(日・英)、日本語論文	65班（17班、48班）	107件
令和元	ポスター、スライド、日本語論文	71班（19班、52班）	109件

【評価・検証】

令和4年度から本格運用を開始したが、現在では1ファイルごとに800件以上、多いものでは1000件以上、特に近年ダウンロードが増えてきており、課題研究・探究への関心の高さがうかがえる。また、令和7年度「知の博物館収録テーマ一覧（R1～R7）」において、527タイトルと分類をエクセルファイルに作成し、検索しやすくした。現在、1600を越えるダウンロードがあり、テーマ設定に活用されていることが分かる。今後も運営を継続し、継続研究を促す。



知の博物館
二次元コード

○知の博物館サイト URL

https://sensan.myswan.ed.jp/page_SSH2021-/page_20210715012818

■ 仙台三高の課題研究・探究活動の事例を見ることができます

仙台三高『知の博物館』～課題研究・探究活動データベース～

仙台三高『知の博物館』～課題研究・探究活動データベース～

名前	更新日
■ 令和1年度(第2期SSH3年目：55回生)成果物	2021/12/06
■ 令和2年度(第2期SSH4年目：56回生)成果物	2021/07/15
■ 令和3年度(第2期SSH5年目：57回生)成果物	2021/12/06
■ 令和4年度(第3期SSH1年目：58回生)成果物	2023/01/18
■ 令和5年度(第3期SSH2年目：59回生)成果物	2023/11/22
■ 令和6年度(第3期SSH3年目：60回生)成果物	2025/03/15
■ 令和7年度(第3期SSH4年目：61回生)成果物	02/12
■ R7 知の博物館収録テーマ一覧（R1～R7）527タイトル（テーマ検索できます。）.xlsx 2491	02/12

仙台三高『知の博物館』に収録されているテーマについてまとめ...