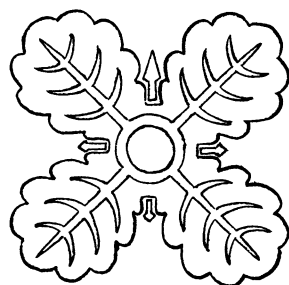


令和元年度指定
スーパーサイエンスハイスクール

研究開発実施報告書

経過措置 1 年次



令和 7 年 3 月
東京都立戸山高等学校

ごあいさつ

東京都立戸山高等学校長 高野 宏

本校は、今年で137年目を迎える歴史と伝統のある学校です。東京都教育委員会から進学指導重点校、TM(チーム・メディカル)、Global Education Network 20、海外学校間交流推進校の指定を受けるとともに、「幅広い教養を身に付け、リーダーとして国際社会に貢献できる人材を育成する。」をスクールミッションに掲げ、「教養主義」・「自主自立」の校訓の下、生徒の育成を行っています。平成16年に都立高校として初めてスーパーサイエンスハイスクール(SSH)の指定を受けました。昨年度、先導的改革期の申請を行いましたが、採択されず、今年度と来年度は第Ⅳ期の経過措置校となっています。

第Ⅳ期では「世界を舞台にSDGsを実現に導くグローバルサイエンスリーダーを育てる教育課程の開発と国際都市TOKYOでの拠点形成」という研究開発課題の下で、研究開発の目的を「国際社会における科学技術上の課題に対して、国籍やジェンダーといった枠を超えたメンバーで構成されたチームを率い、科学的な手法で解決に導くリーダーを育成する教育課程の開発と実践」とし、①課題発見力、②研究計画力、③研究実践力、④成果発信力、⑤社会貢献力の5つの能力の獲得を目指した取組を進めてきました。経過措置1年目の今年度は学校設定科目「SS」「知の探究」で使用するテキストのブラッシュアップを図るとともにループリックの改訂も行いました。経過措置2年目は改訂したループリックで事業の評価を行う予定です。

全校生徒が主体的に分野融合型の探究活動を3年間実践できるように、SSHクラスを中心とした理数に特化した探究活動に加えて、一般クラスの必修科目として学校設定科目「知の探究」を設置し、「SDGs」をキーワードとする文理融合型の探究活動を行う全校体制を整えました。一般クラスの研究発表のメンターをSSHクラスの生徒が務めるというSSHで得た知見を「知の探究」で活用する試みも2年目を迎え、SSHクラスの生徒の指導・助言も的確なものになってきました。

また、SWR(理系女子のためのシンポジウム)を発展的に改変したSYRs(Symposium for Young researchers)においては、男子生徒も女性研究者を交えた座談会に参加し、女性研究者の就職・結婚・出産等キャリア形成に係る課題について共有しました。

最後になりますが、SSH事業を進めるにあたっては、文部科学省やJST(国立研究開発法人科学技術振興機構)、東京都教育委員会等の行政機関はもとより、多くの大学や学会、研究所等の専門機関の先生方、全国のSSH指定校の先生方等、多くの関係者の皆様に多大なるご指導ご支援をいただいております。ここにあらためて感謝の意を表するとともに、引き続きのご指導ご鞭撻をお願い申し上げ、ご挨拶とさせていただきます。

目 次

ごあいさつ	1
目次	2
令和6年度SSH研究開発実施報告（要約）（別紙 様式1）	3
関係資料	
1 （資料1）令和6年度入学生教育課程表	13
2 （資料2）令和6年度活動実績	15
3 （資料3）令和6年度研究テーマ一覧	17
4 （資料4）令和6年度の探究力の変容	18
5 （資料5）知の探究・SSHアンケート項目	20
6 （資料6）探究活動の深化（1）SYR s (Symposium for Young Researchers)	21
7 （資料7）探究活動の深化（2）TSS (Toyama Science Symposium)	23
8 （資料8）国際交流の展開について	25
9 （資料9）理系女子育成	26
10 （資料10）教員の変容	28
11 （資料11）令和6年度の受賞歴	29
12 （資料12）卒業後の状況	29
13 （資料13）SSH卒業生アンケート	30
14 （資料14）令和6年度SSH運営指導委員会の記録	31

別紙様式 1

東京都立戸山高等学校	基礎枠
経過措置	06、07

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	世界を舞台にSDGsを実現に導くグローバルサイエンスリーダーを育てる教育課程の開発と国際都市TOKYOでの拠点の形成																																																																																								
② 研究開発の概要	SSHⅡⅢ（SSHクラス2クラスでの探究活動の授業）と知の探究ⅠⅡⅢ（一般クラス6クラスでの探究活動の授業）において、以下の1～5の項目に取り組むことで、目標として掲げた「課題発見力」「研究計画力」「研究実践力」「成果発信力」「社会貢献力」の5点の能力を本校およびSSH指定校でない学校も含む他校の生徒たちに獲得させる。 1、3年間の探究活動 2、国際共同研究の実践 3、高大での研究の継続 4、理系女子のキャリア 5、変容分析と成果普及																																																																																								
③ 令和6年度実施規模	課程（全日制） <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">学 科</th> <th colspan="2">第1学年</th> <th colspan="2">第2学年</th> <th colspan="2">第3学年</th> <th colspan="2">第4学年</th> <th colspan="2">計</th> <th rowspan="2">実施規模</th> </tr> <tr> <th>生徒数</th> <th>学級数</th> <th>生徒数</th> <th>学級数</th> <th>生徒数</th> <th>学級数</th> <th>生徒数</th> <th>学級数</th> <th>生徒数</th> <th>学級数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>普通科</td> <td>328</td> <td>8</td> <td>315</td> <td>8</td> <td>315</td> <td>8</td> <td></td> <td></td> <td>958</td> <td>24</td> <td rowspan="5">全生徒を対象に実施。</td> </tr> <tr> <td>SSHクラス</td> <td>82</td> <td>2</td> <td>76</td> <td>2</td> <td>60</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td>218</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>一般クラス</td> <td>246</td> <td>6</td> <td>239</td> <td>6</td> <td>255</td> <td>6</td> <td></td> <td></td> <td>740</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>課程ごとの計</td> <td>328</td> <td>8</td> <td>315</td> <td>8</td> <td>315</td> <td>8</td> <td></td> <td></td> <td>958</td> <td>24</td> </tr> </tbody> </table> ・ SSHクラスを各学年2クラスずつ設置する。SSHクラスの1学年生徒・2学年生徒は、学校設定科目である「SSI」・「SSII」をそれぞれ履修する。 ・ 一般クラスの1学年生徒・2学年生徒は、学校設定科目である「知の探究Ⅰ」・「知の探究Ⅱ」をそれぞれ履修する。 ・ 学校設定科目である「SSI」「SSII」「知の探究Ⅰ」「知の探究Ⅱ」に加えて、自由選択科目「SSⅢ」「知の探究Ⅲ」を設置し、3年次でも課題研究に取り組みたいと考える生徒に対応する。											学 科	第1学年		第2学年		第3学年		第4学年		計		実施規模	生徒数	学級数	生徒数	学級数	生徒数	学級数	生徒数	学級数	生徒数	学級数	普通科	328	8	315	8	315	8			958	24	全生徒を対象に実施。	SSHクラス	82	2	76	2	60	2			218	6	一般クラス	246	6	239	6	255	6			740	18												課程ごとの計	328	8	315	8	315	8			958	24
学 科	第1学年		第2学年		第3学年		第4学年		計		実施規模																																																																														
	生徒数	学級数	生徒数	学級数	生徒数	学級数	生徒数	学級数	生徒数	学級数																																																																															
普通科	328	8	315	8	315	8			958	24	全生徒を対象に実施。																																																																														
SSHクラス	82	2	76	2	60	2			218	6																																																																															
一般クラス	246	6	239	6	255	6			740	18																																																																															
課程ごとの計	328	8	315	8	315	8			958	24																																																																															
④ 研究開発の内容	○研究開発計画 研究開発の概要に示した実践1～5について、それぞれ以下のような研究計画とする。																																																																																								

実践1では、図1のように「SSI・II・III」及び「知の探究I・II・III」の内容を深化させ、テキスト及び学習指導案の公開を目指し、国際的な研究活動及び大学進学後の研究へつなげる。

図1. 実践1の内容の開発計画

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
大学学部				大学での探究活動の継続を調査する方法の試行	大学での探究活動の継続の有無を調査	大学での探究活動の継続の好例を抽出
第3学年			「知の探究III」試行 IV期SSI開始	「知の探究III」開講 知の探究IIIとSSIの交流開始	「知の探究III」のテキストの作成	「知の探究III」の完成 SSIの中身の完成
第2学年		「知の探究II」試行 SSIと合同開始	「知の探究II」開講 SSIとの合同授業の改善	「知の探究II」とSSIでの海外との交流の本格化	「知の探究II」でのゼミ数の最適数を検討	「知の探究II」のゼミ形式の仕組みの完成 SSIの中身の完成
第1学年	「知の探究I」開講 IV期SSI開始	「知の探究I」地学巡検中心の展開を開始 SSIと合同開始	「知の探究I」論文読込みの充実に関してテキストを改善 SSIの改善	「知の探究I」	「知の探究I」とSSIでの海外との交流の本格化	「知の探究I」のテキストの完成 SSIの中身の完成

図2. 実践2の内容の開発計画

実践2では、図2のように本校主催の3つのシンポジウム（従来からの戸山システムによるTSS及びSWR、新規のテレビ会議システムを活用したリアルオンライン・シンポジウム）及び、海外での研究を実現していく。※SWRは令和5年度よりSYRsに変更。

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
大学学部				在校生への支援の在り方を検討する。	在校生への支援を開始する。	在校生への支援の在り方を改善する。
第3学年			英語での成果の発信を促す	英語での成果の発信数を2倍にする。	英語での発表から社会貢献の実践へ移行	社会貢献数を国内外で増やす。
第2学年		戸山システムを20校で試行 共同研究として海外研修開始	戸山システムの本格始動 共同研究件数を増やす	海外の参加校を増やす。 バーチャルシンポジウムの試行	バーチャルシンポジウムの運用を本格化	戸山システムの完成 3つのシンポジウムの完成
第1学年	戸山システムの試運転	2年生の活動を見聞	戸山システムに参加する。	海外での研究への希望数を増やす。	バーチャルシンポジウムへ参加する。	3つのシンポジウムへの参加のための基礎訓練の確立

図3. 実践3の内容の開発計画

実践3では、図3のように小中高大接続を完成させていき、大学進学後もSSHではじめた探究活動を継続して行い、最終的な社会貢献につなげられる仕組みづくりを完成させる。

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
大学学部				SSHでの実践を継続できるか検討	SSHでの実践を継続に挑戦する。	SSHでの実践を継続に挑戦した結果の分析
第3学年			SSIで大学の先生方へのアプローチを実践	研究者との交流を開始	研究者とのかわり方を本格化	研究者とのかわり方の方法の確定
第2学年		SSIで大学の先生方へのアプローチを実践	院生との交流を開始	院生との模索を本格化	院生との関わり方の流れを作成	学部生とのかわり方の流れを改善し、確定する。
第1学年	SSIで大学の先生方へのアプローチを実践	学部生との交流を開始	学部生との模索を本格化	学部生との関わり方の流れを作成	学部生とのかわり方の流れを改善	学部生とのかわり方の研究の深化方法を確定

図4. 実践4の内容の開発計画

実践4では、図4のように理系女子の研究の基盤を構築し、ネットワークを完成

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
大学学部				マリーハウスへの大学生としてのかわりを模索する。	マリーハウスの運営に協力する。	マリーハウスの運営に協力する。
第3学年				マリーハウスでの活動と大学入試の関係を分析	マリーハウスの成果を大学入試にからめる	マリーハウスの3年間の活用方法を確立
第2学年			マリーハウスをベースにしたネットワークづくりを実践	ネットワークの在り方を改善する。	ネットワークを校外に普及させる。	ネットワークを海外に展開する。
第1学年	リネージュのシンポジウムを発展	マリーハウスの開設	マリーハウスをベースにリネージュのシンポジウムを開催	リネージュシンポジウムを発展させる。	リネージュシンポジウムに海外からの参加者の受け入れる	リネージュシンポジウムを完成させる。

図5. 実践5の内容の開発計画

実践5では、図5のように教員の変容調査の仕組みを完成させつつ、SSH事業に関わるテキストと指導案の改善につとめ、授業と合わせて公開していく。

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
他校への普及			普及を目的としたHP運営を開始する。	HP運営の改善を図っていく。	HP運営の改善を図っていく。	HP運営の改善を図っていく。
テキスト		知の探究Ⅰのテキストの作成	知の探究Ⅱのテキスト作成	知の探究Ⅱのテキストの普及をはかる。知の探究Ⅲのテキストを作成	完成度を高める	完成させる。
ループブック		ループブックの案を作成	授業公開の結果を踏まえてループブックを改良する。	研究協議の結果を踏まえてループブックを改良する。	ワークショップに対応できるループブックに改良する。	他校にも活用してもらえるループブックを完成させる。
授業公開	Ⅳ期申請書の内容を検討する。	SSHの授業を公開する。	SSHの授業の他、改善の見たら通常授業も公開する。	公開した授業の研究協議の分析結果を公表する。	授業公開の件数を増やす。	教員のためのワークショップを開催する。

○教育課程上の特例

①必要となる教育課程の特例とその適用範囲

学校設定教科として「知の探究」を設置し、その中に、SSHクラスは「SSI・II」を「情報Ⅰ」（1単位）と「総合的な探究の時間」（1単位）の代替として開講するが、「SSI・II」における探究活動が「情報Ⅰ」で学習する内容を全て含み、総合的な探究の活動の実践と同等の活動であることが代替の理由である。

また、一般クラスで開講する「知の探究Ⅰ・Ⅱ」は、総合的な探究の時間の実践と同等の活動を行うことから代替を行う。さらに「地学基礎」の学習内容の一部は「SSI」及び「知の探究Ⅰ」で行うため、標準単位2単位の「地学基礎」を1単位に減じる。

学科	開設する科目名	単位数	代替科目等	単位数	対象
普通科	SSI	3	情報Ⅰ	1	第1学年 SSH クラス
			総合的な探究の時間	1	
			課外活動	1	
	SSII	3	情報Ⅰ	1	第2学年 SSH クラス
			総合的な探究の時間	1	
			課外活動	1	
	知の探究Ⅰ	1	総合的な探究の時間	1	第1学年 一般クラス

	知の探究Ⅱ	1	総合的な探究の時間	1	第2学年 一般クラス
	地学基礎	2	地学基礎	1	第1学年 全クラス

②教育課程の特例に該当しない教育課程の変更

SSH事業における探究活動の継続及びプレゼンテーション能力の更なる向上のために、以下の講座を選択科目として設ける。

学科	開設する科目名	単位数	代替科目等	単位数	対象
普通科	SSⅢ	1	総合的な探究の時間		第3学年 の希望者
	知の探究Ⅲ	1	総合的な探究の時間		第3学年 の希望者

○令和6年度教育課程の内容のうち特徴的な事項

学 科	第1学年		第2学年		第3学年		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	
普通科	SSⅠ	3	SSⅡ	3	SSⅢ	1	SSHクラス
普通科	知の探究Ⅰ	1	知の探究Ⅱ	1	知の探究Ⅲ	1	一般クラス

講座状況

SSHクラス	物理	化学	生物	地学	数学	情報	合計	一般クラス	
SSⅠ	15	13	15	10	13	15	82	知の探究Ⅰ	246
SSⅡ	15	14	15	10	11	12	76	知の探究Ⅱ	239
SSⅢ			1	1		1	3	知の探究Ⅲ	2

<1学年>

「知の探究Ⅰ」

探究活動に必要なとなるスキルを、補助教材を活用しながら段階的・体系的に学習させる。さらに「城ヶ島地学巡検」の事前事後指導を授業の中心に位置付け、フィールドワークを体験させる。

また、複数の担当者が一つのテーマについて「リレー授業」を行い、多面的に物事を考える姿勢の大切さに気付かせる。

「SSⅠ」

物理、化学、生物、地学、数学、情報の6つのコースに分かれて探究活動と発表を目指す。研究を進めるうえで必要となる観察力、データを整理・分析する力、探究する姿勢などを育成すること、勉強に対する意欲と関心を喚起すること、論理的思考力と表現力を高めることなどを目的として、自然現象を対象とした観察・実習を行う。また理数分野についての課題研究などの準備をする。地域連携として科学教室の運営も行う予定である。

週時程に入る授業時間は2時間で、残り1単位については、長期休業中、休日や放課後の時間に野外観察などを実施して充当する。科学館への訪問や大学の先生による発展的な内容の講演、大学や研究機関の研究室訪問実習も行う。科学系のコンテスト参加への素地を作る。

<2学年>

「知の探究Ⅱ」

担当教員をファシリテーターとしてゼミ形式の授業を展開、生徒は“仮説→検証→考察”の手順を踏んだ研究レポートを作成した。1・2学期を「導入期」「テーマ決定期」「レポート作成期」と位置づけ、導入期では「意見表明→理由説明」に重点をおいてディスカッションする力を育成し、テーマ決定期には質疑応答を経て「テーマをいかに狭めるか」を考えた。研究に必須のミニマムスキルをまとめた8つの教材を13名の教員で共有し、探究活動の助言に活かした。

「SSⅡ」

1年間の経験をさらに活かし、より高度な探究活動と発表を目指す。1学年時に学んだ、研究

を進めるうえで必要となる観察力、データを整理・分析する力、探究する態度などを活用・実践し、さらなる研究の発展に向けた活動を行う。実践的な研究・発表活動や後輩への指導などを通して、論理的思考力と表現力をさらに高めることを目的として、観察・実験を自ら計画立てて実践する。また理数分野についての課題研究などの準備をする。地域連携として科学教室の運営も行う予定である。

週時程に入る授業時間は2時間で、残り1単位については、長期休業中、休日や放課後の時間に野外観察などを実施して充当する。科学館への訪問や大学の先生による発展的な内容の講演、大学や研究機関の研究室訪問実習も行う。科学系のコンテストへ積極的に参加し、自らの成果を外部に発表する機会を多くもつ。

○具体的な研究事項・活動内容

研究開発の概要に示した実践1～5について、それぞれ以下のように研究・活動した。

- 1 「知の探究」では指導体制の確立を、「SS」では生徒の研究成果発表の拡充を図り、校内での共有に努めた。「SSI・II」「知探I・II」共通して使用できるテキストとループブックを作成している。来年度にかけてさらにブラッシュアップを図る。
- 2 オンラインを積極的に使用し、海外からの講演会や他校交流、海外校との研究発表会を行うことで、交流規模を都外、国外に拡大した。英語での研究発表を促進し、発表者数は36名（昨年度比2.5倍）となった。フランスサイエンス研修の実施に向けて、英語でのプレゼンテーション指導を行い、英語による発信力を高めた。
- 3 小学生への実験教室開催、戸山祭における実験デモンストレーションの実施、電気通信大学の探究基礎講座参加、早稲田大学の実験教室参加等、例年と同様に小中高大連携の取組を行った。高校生間ではお茶の水女子大学附属高等学校、大阪府立天王寺高等学校と交流を拡大し、オンライン講演会等で連携した。SYRs、TSSでは都内外の高校14校の参加が得られた上に、中学生2校4名のポスター発表、小中学生で12名の見学者の参加があった。
- 4 女性研究者拡大に向けて、SYRsでは男女を問わず現状やライフステージにおける女性を取り巻く環境の理解を深める取組を中心に進めた。お茶の水女子大学附属高等学校と連携して、生徒が女性研究者に研究内容やキャリア等についてインタビューを行い、作成した記事を各校のホームページ（HP）等で公開し、女子生徒の理系分野の進路選択の促進を目指した。
- 5 探究活動に対する関心を高めるため、SSH活動への引率を全教員に年間一回割り当てた。また「週刊SSH」をHPに掲載による他校への普及と、校内への継続的な紹介を。

⑤ 研究開発の成果

（根拠となるデータ等は「関係資料」に掲載。）

1. 探究指導に対する全校体制

（1）「知の探究I」の展開について

①指導内容の安定・充実

本授業の実践は6年目となり、地学科の教員と担任団によるTTでの指導体制で、探究活動の手法と地学分野を学ぶという授業内容、課外活動での指導内容・方針・方法が安定し、充実してきた。

地学分野では11月に行われる地学巡検に向けて地層分野を、次年度の「知の探究II」や海外校との研究交流に関わる海洋分野を主に学んだ。地学巡検でのフィールドワークの経験も探究活動を進めていく上で有意義な機会となった。

本科の目玉の1つである「リレー授業」は、次年度の探究活動に向けて「多角的」・「多面

リレー授業のアンケート(抜粋)【表1】				
〇〇的な見方・考え方		全回答	240	割合
Q. 本授業を通じて、どのような見方・考え方が重要だと感じましたか。「〇〇的」な見方・考え方という形で、10文字以内で答えてください。				
授業の狙いに対応した回答			それ以外の回答	
生徒の回答	回答数	割合	生徒の回答	割合
多角的	45	18.75%	排他的	1 0.42%
多面的	37	15.42%	細分化的	1 0.42%
批判的	16	6.67%	創造的	1 0.42%
論理的	8	3.33%	想像的	1 0.42%
俯瞰的	2	0.83%	科学的	2 0.83%
間主観的	2	0.83%	活用的	1 0.42%
包括的	1	0.42%	歴史的	6 2.50%
多方面	1	0.42%	受理的	1 0.42%
鳥瞰的	1	0.42%	積極的	4 1.67%
多様	1	0.42%	内面的	1 0.42%
立体的	1	0.42%	先見的	1 0.42%
シャボン玉的	1	0.42%	非・形式的	1 0.42%
広範囲的	1	0.42%	分析的	2 0.83%
			その他	100 41.67%

48.75%

51.25%

的」なものの見方を醸成する機会と位置づけて行っているが、【表1】に示すように「リレー授業」後の生徒の実感に「多角的」「多面的」という言葉が多く見られ、本授業の狙いを達成していることが示される結果となった。

②学校行事との連携

文化祭のポスター展示、HR合宿での討論会も、学年担任を中心に充実した内容となった。ポスター展示ではクラスのテーマに対して、各班に分かれて「仮説」「検証」をポスターにまとめ、プレゼンテーションを行った。プレゼンテーションタイムでは聞き手に訴える工夫を考え、実践したという点で内容が拡充された。HR合宿の討論会では3日間で4つのテーマを設定し、生徒自身で討論の運営を行った。様々な考えをもつ人と議論できる力を身に付けるだけでなく、運営側の生徒は議論を振り返り、運営の改善や組み立てを考えることでファシリテーターの役割。学年担当が校外学習委員に討論の手法、テーマ設定等について指導を行い、各担任、引率教員で助言を行った。コロナ禍後、昨年度再開したが、安定、充実した活動となった。

(2)「知の探究Ⅱ」の展開について

①指導計画の整理と生徒の探究活動の充実

「知の探究Ⅱ」では一人1テーマで探究活動を行うが、各ゼミは類型に分かれず、1つのゼミに多種多様なテーマの生徒がいるという体制を行っている。知的な好奇心が旺盛な本校生徒には様々なテーマや知識を得られるという点でメリットも大きい。指導しにくいという課題もあった。本年度は第Ⅳ期で実践してきた「知の探究」における探究活動のプログラムの完成と現状のゼミ形式を維持しながらも生徒の探究活動が充実する手法の開発を念頭に実施した。

自分自身のテーマは忠実に自分の興味・関心を反映することが出来たか?(n=184)

■ はい ■ いいえ

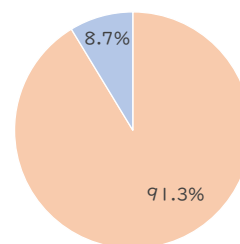


図1

1学期は研究テーマの深化と仮説の構築、研究計画の設定と位置づけているが、今年度はこれまでの課題であった先行研究の読み込みを重視し、テーマおよび仮説の設定に十分な時間をかけるよう改善を図った。その結果、生徒が納得できる課題設定が可能な形に近づいてきたと考えている(図1)。また、指導者への相談内容が「何をすればいいのか」という基本的な探究内容に関するものに比べて、研究方法についての具体的

知の探究やSSの授業で、探究活動の進め方などを理解することができたと思いますか?(n=184)

■ そう思う
■ どちらかといえば、そう思う
■ どちらかといえば、そう思わない
■ そう思わない

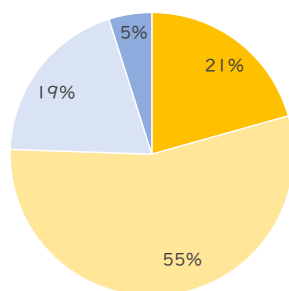


図2

な内容が増加したという声があり、探究活動の理解、充実につながったと言える(図2)。

また年度当初のガイダンスや夏期休業中の課題「調べる学習コンクール」レポート作成方法、研究論文の書き方などの重要な内容については、主担当からオンラインやTeams配信等を活用することで、指導内容の統一と指導者の負担軽減を図った。

指導者同士の情報共有はメールに一元化した結果、会議による拘束時間を減らすことができた。働き方改革と探究学習の充実の両立を図っていきたい。

②全生徒による外部に向けた成果報告

「知の探究Ⅱ」ではゼミ内での活動が多く、外部に発信する機会は限定されているため、今年度はゼミの枠を超えて発表する機会を増やした。またTSSに「知の探究Ⅱ」から4名の生徒がポスター発表に参加し、SSHクラスと一般クラスの交流の機会を拡充した。ポスターの

まとめ方や発表の仕方について、SSHクラスの生徒が助言する場も設定し、先行するSSHの知見を生徒間で還元することができた。3月に実施する最終成果報告会では「知の探究Ⅱ」と「SSI」の生徒全員で探究活動の成果報告をポスターセッション形式で実施し、1学年生徒と保護者および新入生等への公開を企画している。本校の3つ目の研究成果発表会として教員にも周知し、来年度以降はより内容面でもSSHの知見を学校全体に還元するとともに、学校外に発信する取り組みにつなげていきたい。

(3) 「SSI」及び「SSI」の展開について

①「SSI」「SSI」の同時展開の継続

「SSI」「SSI」の同時展開を継続させ、2学年と1学年が互いに協働しながら、良い影響を与え合える授業を意識して取り組んでいる。1年生にとっては2年生の活動の様子を見て翌年の自分を具体的にイメージできると同時に、探究活動を行うための「いろは」を吸収する機会となっている。一方2年生は、1年生とのディスカッションを通じて客観的な視点や科学的な思考力の向上が見られるなど、よい循環を生み出している。扱うテーマは異なっているもののそれぞれの経験や知識が応用できるものが多い。

②数多くの校内外の発表会・研究会・ワークショップへの参加

本校主催の研究成果発表会であるSYRS、TSSや、都内SSH指定校合同発表会、関東近県SSH指定校合同発表会にはほぼ全生徒が参加し、発表活動や他者の発表を聞いて様々な知見や研究手法等を吸収した。小中学生向けの実験教室等のワークショップには4コースが参加し、生徒自身がサイエンスの楽しさを伝える側にまわっていることはSSH事業の普及に大きく貢献している。校内主催の講演会15件、校外主催の講演会3件、コンクール・オリンピック参加人数95名、ワークショップ11件235名、高大接続事業9件、産業界との連携9件、他校・他機関での発表会413件、地域連携2件に多くのSSHクラス生徒が参加した。今年度、地学コース生徒1名が岐阜県で行われた全国高等学校総合文化祭に東京都代表として出場した。

(4) 「知の探究Ⅲ」「SSI」履修者の展開

①選択科目「SSI」・「知の探究Ⅲ」における探究活動の充実

生物コース1名、地学コース1名、情報コースで1名が「SSI」を履修し、それぞれSSH研究生発表会、全国高等学校総合文化祭東京都代表、令和6年度全国理科教育大会・第95回日本理化学協会総会東京大会（科学の広場）高校生発表会、ハマヤクサイエンス研究会第3回学術発表会～自然科学への探究・研究（探研）～で研究成果を発表した。

「知の探究Ⅲ」では2名の生徒が履修した。今年度は3学年の履修者増に向けたプログラムの開発として総合型選抜にも対応できる探究活動の深化とプレゼンテーション力の向上に重きをおいた。少人数ならではのきめ細やかな指導が可能な一方で、ディスカッションの限界等の課題が発見できた。

両科目選択者とも、9月に1、2年生SSHクラス生徒に向けて探究活動の発表を行い、3年間の成果を還元した。

2. 国際交流の展開について

（資料2「2 令和6年度活動実績」、資料8「8 国際交流の展開について」）

①台湾建国高級中学、韓国普成高等学校、タイ Satriwitthaya 2 School との交流会の実施

今年度は交流企画の中に研究交流も含め、海外校との科学交流を推進しただけでなく、これまでSSHクラスに限定されていた海外校との交流を一般クラスにも拡大した。韓国普成高等学校とのオンライン研究交流では、SSI・SSI履修生徒に加えて知の探究Ⅱの履修生徒が参加し、研究計画や研究実践についてそれぞれが授業で身につけたことを互いに補い合いながら進め、SSの探究力を知探に還元するという目標を一部達成できたと言える。

②オンライン講演会の拡大と充実

フランスサイエンス研修の事前学習としてフランスからITER（核融合実験炉）、在フランス日本大使館の職員、スウェーデンからOECD職員による講演会を実施した。その際、お

茶の水女子大学附属高等学校、大阪府立天王寺高等学校とオンライン等で同時視聴を行った。

③英語による研究成果発表

資料2の「英語発表者数」にも示すように、今年度は例年になく多くの生徒が交流や発表を行った。英語発表を経験して、国際課題への認識の深化や英語発表への意欲の向上が見られた。

④フランスサイエンス研修における国際的視野の拡大

令和5年度3月に実施したサイエンス研修では、科学分野への興味関心の拡大以外に、国際機関で働く職員の方との交流を通じて「国際社会での活躍」という自己実現のあり方に関する視野を広げさせることができた。研修のテーマの深い理解が、ロールモデルとの出会いにつながると確信し、昨年度の事前学習を内容や受講者の対象を拡大しながら今年度も実施した。

3. 外部との連携による探究活動の進化

（資料2「2 令和6年度活動実績」、資料6「6 探究活動の深化（1）SYR s」、資料7「7 探究活動の深化（2）TSS」、資料9「9 理系女子育成」、資料13「13 SSH卒業生アンケート」）

①小中学生との交流の発展

7月の「南池袋実験教室」で生物コース、9月の新宿区主催「サイエンスネットワーク」に物理コース、化学コース、数学コースが参加し、小学生向けの実験教室を行った。本校文化祭では実験デモンストレーションに加え、「車」をテーマとし各コースの特徴を活かして競い、文化祭に訪れた外部の人を楽しませた。科学分野における小中学生の興味関心を高め、将来へと繋がるきっかけづくりに貢献した。また新宿区立小中学校等へのTSS参加呼びかけを再開し、ポスター発表に4名の中学生在が参加した。

②卒業生との連携

生徒研究発表会では今年度は44名（のべ数）の協力を得られた。講演会や大学訪問時につながりを作ることで研究発表会への参加がかなった。同窓会である城北会にも研究職に就いている卒業生探しを依頼すると同時に、積極的にHPやSNSでの生徒の活動を紹介したところ、関心を寄せた多くの卒業生とつながることができ、支援者の裾野を広げることができた。I期～IV期にわたって卒業生に向けてアンケートを実施することができ、資料13が示すように全期にわたってSSH活動が自己実現に有意であること、現在大学在学中のIV期SSH生は多くの者が大学院や研究職を自己実現の候補として考えていることがわかった。

4. 理系女子の活躍の場の創出（資料2「2 令和6年度活動実績」、資料6「6 探究活動の深化（1）SYR s」、資料9「9 理系女子育成」）

①SYR sの開催

昨年度より「Symposium for Young Researchers」に変更し、前身のSWR（Symposium for Women Researchers）の理念を引き継ぎつつ、女性研究者を取り巻く課題を男子生徒も男性の立場から理解する取組を行った。女性研究者による基調講演に続き、キャリアラウンドテーブルセッションでは各テーブルに女性研究者に入ってもらい、ライフイベントを含めた自身の経験や対策、また男性から見た女性研究者の現状等、幅広く現状について語り合う場としたが、女性のメンターの数が少なく（資料6【表1】）、研究やキャリア形成についての交流の側面が強くなり、女性研究者への関心を深めることには十分とはならなかった（同資料【表2】）。

②お茶の水女子大学附属高等学校との連携事業「女性研究者にインタビュー」

今年度よりお茶の水女子大学附属高等学校と共同で、生徒が女性研究者に研究内容やキャリア等についてインタビューを行い、記事にしてHP等に掲載して普及を図り、女子の理系進学促進を試みた。物理・化学・生物・地学・数学・情報の6分野に分かれ、7班7名の女性研究者にお話をうかがうことができた（資料2「備考／実績」）。資料9の【表1】を見ると、インタビューを通じて担当分野への理解や興味・関心の深まり、女性研究者への関心が深まっただけでなく、意欲や積極性の高まりがうかがえた。記事を読んだ生徒にも同様に研究職に対する関心の高まりが見られた。またインタビューを行う研究者の決定、アポイントメント等をすべて生徒自身で行ったことが、生徒にとってはよい社会勉強にもなり、自己の成長を感じられ

たようである。さらにHPやSNS等への掲載によって本校の取組の認知は広がりつつある。

5. 全教員による指導体制の構築

(資料2「2 令和6年度活動実績」、資料10「10 教員の変容」)

①SSH活動に対する理解の促進

SSHに関わるイベント等の生徒引率を全教職員に割り振り、全員がSSH活動に関わる体制を確立した。また、SSH活動をまとめた「週刊SSH」を職員会議の資料に入れて教員全体のSSH活動への理解を進めるとともに、探究活動へのイメージの形成を促した。

②探究活動に対する理解の現状

教員アンケートの結果から、探究活動指導に関する理解が深まったことがうかがえた(資料10)。SSH活動の周知や探究活動の授業への導入を通じて成された変容だと考えられる。1回目から2回目にかけて、どの項目もB「理解はしているが、指導の機会がない」が増えているのは、本校の探究活動についての周知や実践例の見聞の拡大の影響が大きいと思われる。S「目標を達成できている」、A「理解をし、実際に理解をしている」が増えた項目は授業で探究活動を扱い、実践したことによる結果の変化だと考えられる。

③探究活動を活用した総合型選抜入試の成果

SSH履修者3名のほか3名が挑戦し、特に東京科学大学の女子枠で結果を出すことができた。SSHの探究活動をよく理解している教員と進路指導部、学年の連携によって実現できた。

⑥ 研究開発の課題

(根拠となるデータ等は「関係資料」に掲載。)

1. 探究指導に対する全校協力体制

(1) 「知の探究Ⅰ」の展開について

○「知の探究Ⅰ」の指導内容の精査と探究指導担当者中心の授業体制

TTのうちの1名は6クラス共通して地学分野指導者が担当するため、6クラスをつなぐとりまとめの役割が自然と地学指導者に任されてしまっている。3年間の探究活動における「知の探究Ⅰ」の位置づけ、目的をどの教員も理解し、基本的な探究スキルの習得を地学分野の学習とともに深めていけるような体制、内容の精査が今後の改善点である。

(2) 「知の探究Ⅱ」の展開について

①「知の探究Ⅱ」の持続可能性と指導モデルの定着

他校でも活用できる指導モデルの開発は、担当者が変わっても持続可能なものにしていくという点が肝要である。昨年度より指導内容の核となる部分の確定を図ることで、本校の現体制での運営に支障のない状態まで実現することができた。人事異動もある公立校だからこそ、担当者が変わっても指導内容に大きな差がでない状態を構築することが今後の課題である。

②「SS」から「知の探究」への探究手法、指導内容の還元

探究活動に対する理解は「知の探究」担当経験者の増加を通して広がっているが、先行するSSHクラスの知見を「知の探究」の指導に普及させていくという取組は今後の課題である。教員同士、また生徒同士の交流を拡大することで実現していきたい。

(3) 「SSI」及び「SSII」の展開について

○SS科目担当教員とその他の教員の意識格差

生徒活動の成果は、SS科目担当教員の組織的かつ積極的な働きかけによるところが大きい。SSHの生徒への具体的な活動の支援と指導はSS科目担当教員に依存しており、他の教員はその内容を知る機会が少ない。全校引率体制によって「活動を知る機会」は増えているが、「指導内容を知る」機会はまだ不十分である。(3)の②でも前述したが、「SS」から「知の探究」への還元を図りながら、全校でSSHに対する理解をさらに深めていく必要がある。

(4) 「知の探究Ⅲ」「SSⅢ」履修者の展開

○選択者の拡大

本校では、総合型選抜よりも一般選抜を利用する生徒が多く、「SSⅢ」「知の探究Ⅲ」を

履修する生徒が少ない。授業内容も「S SⅢ」では生徒の2年間の研究を発展的に進めていけるが、「知の探究Ⅲ」は昨年度初めて成立したこともあり、少人数の生徒に対して個々に探究手法の補足、自己理解や進路探究など、授業内容もフレキシブルである。探究学習をさらにやりたい生徒が履修する仕組みづくりの検討が課題である。

2. 国際交流の展開について

○研究交流の確立と拡大、共同研究の実現

英語での発表に関心ある生徒が多いが、英語発表だけでなく海外校との研究交流や共同研究に対する意欲を高める必要がある。一般クラス生の国際交流活動への参加を促進し、校内全体に海外へ視点が向かうようにする必要がある。

3. 外部との連携による探究活動の進化

（資料2「2 令和6年度活動実績」、資料6「6 探究活動の深化（1）S Y R s」、資料7「7 探究活動の深化（2）T S S」、資料9「9 理系女子育成」、資料13「13 S S H卒業生アンケート」）

①小中学生と高校生の研究交流

令和6年度はT S Sで中学生のポスター発表参加を拡大することができた。資料7の【表2】の質問項目13、14、「③参加生徒からの感想」の中学生の感想からは、高校生の研究発表に触れたり、専門家や高校生から助言を得ることが新たな探究活動の刺激となったりしたことが分かる。コロナ禍前は小学生の参加もあり、本校生徒がメンターを務めることもあった。区や都の教育委員会と連携しながら、小中学生の発表の参加数を増やしていき、高校生との間で研究交流ができること、理系分野への興味関心を高めることが課題である。

②卒業生とのさらなる連携の構築

今年度のS Y R sとT S Sではのべ105名の研究者・理系大学（院）生の協力を得ることができたが、資料6と資料7のそれぞれ【表2】の質問項目12～14、「③参加生徒からの感想」を見ると、メンターの数が多かったT S Sの方が生徒の満足度が高いことがうかがえる。卒業生メンターの中にS S Hクラス出身ではない者もあり、研究の経験が浅いため戸惑いもあったようであるが、今後も継続的に参加を求めることで共に成長していけると同時に、一般クラス卒業生のメンター獲得の可能性を感じることができた。在校生にS Y R s、T S Sへの見学や参加を促し、高校生と大学生の相互研鑽についての将来構想が実現できるかを探りたい。

4. 理系女子の活躍の場の創出（資料6「6 探究活動の深化（1）S Y R s」、資料9「9 理系女子育成」）

①女性研究者との交流機会の拡大

資料6の【表2】の質問項目15の結果から、今年度のS Y R sは女性研究者への関心を十分に高められたとはいえない。女性のメンター数が少なかったことが会の趣旨の達成に大きく影響したと思われる。今年度、生徒たちがインタビューで作った縁を来年度に継続させてS Y R sへの参加を依頼すると同時に、インタビューを経て生徒が感じた女性研究者の現状について問題提起し、キャリアラウンドテーブルセッションで理解を深めて行けるようにしたい。

②理系女子交流の充実

インタビュー事業の振り返りで生徒自身から「女子校と共学で視点が異なること」「男子生徒も参加し、理解を深める必要性」への気づきがあった（資料9「参加生徒の感想」）。普及にも一定の効果が認められたが、広報のしかたについても改善に努めていく必要がある。

5. 全教員による指導体制の構築

①S S H活動の理解から探究活動の実践へ

S S H活動の周知は進んできている。次はS S Hの探究活動を見た経験を教員が自主的に知の探究や担当授業への還元すること、校内研修などによるさらに理解の促進が求められる。

②総合型選抜入試への対応と体制づくり

本校の進学指導は一般学力選抜が中心であるが、今年度の成果を継続させていくために進路指導部、教科、学年と探究活動と体制を整え、3年間を見通した指導について考えていきたい。

1 令和6年度入学生教育課程表

各教科 ・科目		学 年 類 型 必修・選択	標準 単位 数	1 学年		2 学年		3 学年				※科目ご との履修 単位総数
				普通科		普通科		普通科				
				必修	学校必修	必修	学校必修	必修	学校必修	必修選択	自由選択	
国 語	現 代 の 国 語	2	2(8)									2
	言 語 文 化	2	3(8)									3
	論 理 国 語	4				2(8)		2(8)				4
	文 学 国 語	4										0
	国 語 表 現	4										0
	古 典 探 究	4				3(8)						3
地 理 歴 史	地 理 総 合	2	2(8)									2
	地 理 探 究	3							□4(1)			0～4
	歴 史 総 合	2	2(8)									2
	日 本 史 探 究	3				2(8)						2
	世 界 史 探 究	3				2(8)						2
公 民	公 共 理 論	2	2(8)									2
	倫 理	2									2(1)	0～2
	政 治 ・ 経 済	2						2(8)				2
数 学	数 学 I	3	3(8)									3
	数 学 II	4		※1(8)		※3(12)						4
	数 学 III	3							■5(8)			0～5
	数 学 A	2		2(8)								2
	数 学 B	2				2(8)						2
	数 学 C	2				1(8)						1
理 科	科学と人間生活	2										0
	物 理 基 礎	2			3(8)							3
	物 理 理 論	4							□4(4)			0～4
	化 学 基 礎	2			3(8)							3
	化 学 学 習	4							□4(5)			0～4
	生 物 基 礎	2	2(8)									2
	生 物 物 理	4							□4(2)			0～4
	地 学 基 礎	2		1(8)								1
保 健 体 育	地 学 学 習	4							□4(1)			0～4
	体 育	7～8	3(12)		2(12)			2(16)				7
芸 術	保 健	2	1(8)		1(8)							2
	音 楽 I	2	○2(6)									0～2
	音 楽 II	2								2 (1)		0～2
	音 楽 III	2										0
	美 術 I	2	○2(4)									0～2
	美 術 II	2								2 (1)		0～2
	美 術 III	2										0
	工 芸 I	2										0
	工 芸 II	2										0
	工 芸 III	2										0
	書 道 I	2	○2(4)									0～2
	書 道 II	2								2 (1)		0～2
	書 道 III	2										0

各教科・科目	学 年 類 型 必修・選択	標準 単位数	1 学年			2 学年			3 学年				※科目ご との履修 単位数
			普通科		必修	普通科		自由選択	普通科				
			必修	学校必修		必修	学校必修		必修選択	自由選択			
外国語	英語コミュニケーションⅠ	3	3 (8)									3	
	英語コミュニケーションⅡ	4				3 (8)						3	
	英語コミュニケーションⅢ	4							4 (8)			4	
	論理・表現Ⅰ	2		2 (16)								2	
	論理・表現Ⅱ	2				2 (12)						2	
	論理・表現Ⅲ	2							2 (16)			2	
家庭	家庭基礎	2			2 (8)							2	
	家庭総合	4										0	
情報	情報Ⅰ	2	1 (6)		1 (6)							2	
	情報Ⅱ	2										0	
理数	理数探究基礎	1										0	
	理数探究	2～5										0	
地理歴史	江戸から東京へ	1～2										0	
人間と社会	人間と社会	1										0	
国語	現代文演習	2									2 (1)	0～2	
	理系古典	2									2 (6)	0～2	
	古文演習	2									2 (1)	0～2	
	文系古文	3								■3 (4)		0～3	
	文系漢文	2								■2 (4)		0～2	
	日本史演習Ⅰ	4								□4 (2)		0～4	
地理歴史	日本史演習Ⅱ	2									2 (2)	0～2	
	世界史演習Ⅰ	4								□4 (2)		0～4	
	世界史演習Ⅱ	2									2 (2)	0～2	
	地理演習	2									2 (4)	0～2	
	公民	2									2 (3)	0～2	
	数学	数学演習α	2									2 (1)	0～2
数学演習α		4								□4 (2)		0～4	
数学演習β		4								□4 (3)	4 (1)	0～4	
数学演習γ		2									2 (1)	0～2	
数学C演習		2									2 (6)	0～2	
理科		物理演習	2									2 (2)	0～2
	物理基礎演習	1									1 (2)	0～1	
	化学基礎演習	1									1 (3)	0～1	
	生物演習	2									2 (2)	0～2	
	生物基礎演習	1									1 (2)	0～1	
	地学基礎演習	1									1 (2)	0～1	
外国語	英語コミュニケーションⅡプラス	4								□4 (2)		0～4	
	英語コミュニケーションⅢプラス	2									2 (1)	0～2	
	ドイツ語	2						2 (1)				0～2	
	フランス語	2						2 (1)				0～2	
情報	情報演習	1									1 (2)	0～1	
知の探究	スーパーサイエンスⅠ	3		△3 (6)								0～3	
	スーパーサイエンスⅡ	3				▲3 (6)						0～3	
	スーパーサイエンスⅢ	1									1 (6)	0～1	
	知の探究Ⅰ	1		△1 (6)								0～1	
	知の探究Ⅱ	1				▲1 (13)						0～1	
	知の探究Ⅲ	1									1 (13)	0～1	
共通教科・科目単位数計			33～34		33～36			27～35				93～105	
専門教科・科目単位数計			0		0			0				0	
総合的な探究の時間			3～6		0			0				1	
ホームルーム活動			1		1			1				3	
生徒一人当たりの履修単位数計			35～36		34～37			28～36				97～109	
習熟度別授業 少人数指導授業			(1) 1学年の論理・表現Ⅰは、少人数指導授業（1クラス2展開）とする。 (2) 1学年の体育は3単位のうち3単位を、2学年の体育は2単位のうち2単位を少人数指導授業（2クラス3展開）とする。 (3) 2学年の数学Ⅱ、論理・表現Ⅱは、習熟度別授業（2クラス3展開）とする。 (4) 3学年の数学Ⅲは、習熟度別授業（1クラス2展開）とする。 (5) 3学年の論理・表現Ⅲは、少人数指導授業（1クラス2展開）とする。 (6) 3学年の体育は、少人数指導授業（1クラス2展開）とする。										
備 考			(1) 1年は、○印の「音楽Ⅰ」、「美術Ⅰ」又は「書道Ⅰ」中から1科目を選択する。 (2) 1年は、△印の「スーパーサイエンスⅠ」又は「知の探究Ⅰ」を選択する。 「スーパーサイエンスⅠ」は、「情報Ⅰ」（1単位分）及び「総合的な探究の時間」（1単位分）の代替とする。 (3) 2年は、▲印の「スーパーサイエンスⅡ」又は「知の探究Ⅱ」を選択する。 「スーパーサイエンスⅡ」は、「情報Ⅰ」（1単位分）及び「総合的な探究の時間」（1単位分）の代替とする。 (4) 3年の「スーパーサイエンスⅢ」は、「スーパーサイエンスⅠ、Ⅱ」の履修者のみが選択できる。 3年の「知の探究Ⅲ」は、「知の探究Ⅰ、Ⅱ」の履修者のみが選択できる。 (5) 2年の自由選択は、1科目のみ選択できる。 (6) 3年の選択科目は、必修選択科目（5単位）として■印の「数学Ⅲ」（5単位）又は■印の「文系古文」（3単位）及び「文系漢文」（2単位）を選択する。必修選択科目（4単位）として、□印を付した科目から2科目計8単位を選択する。自由選択科目から2単位以上選択する。 (7) 「人間と社会」は「総合的な探究の時間」（1年1単位分）により実施する。 (8) 「総合的な探究の時間」（1年1単位分）は学校設定教科・科目「知の探究Ⅰ」（1年1単位分）により実施する。 (9) 「総合的な探究の時間」（2年1単位分）は学校設定教科・科目「知の探究Ⅱ」（2年1単位分）により実施する。 (10) 「論理国語」は、2学年（2単位）及び3学年（2単位）の4単位の学習をもって、科目の履修とする。 (11) 「数学Ⅱ」は1学年（1単位）及び2学年（3単位）の4単位の学習をもって、科目の履修とする。 ※印は、1年次において、数学Ⅰ（3単位）を履修させた後、数学Ⅱ（1単位）を履修させることを示す。 (12) 「情報Ⅰ」は1学年（1単位）及び2学年（1単位）の2単位の学習をもって、科目の履修とする。 (13) 「古典探究」は2学年3単位、「日本史探究」、「世界史探究」は2学年2単位、「地学基礎」は1学年1単位の学習をもって科目の履修とする。										

2 令和6年度活動実績

資料2

実施日					探究	海外 連携	小中 高大 接続	理系 女子	全校 体制	イベント名	主催	引率者	参加生徒数				英語発表者数		備考／実績
年	月	日		日									1年	2年	3年	計	口頭 ポスター	交流	
24	4	12	～	26	○					SS情報（2年生）によるPCミニマムスキル習得講習会	SS情報		79	0	0	79			
24	4	16				○				台湾建国高級中学交流		小林	17	42	0	59		59	日本台湾交流協会台北事務所より謝意
24	4	28			○				○	国立科学博物館見学			79	0	0	79			
24	4	30							○	理系女子育成事業お茶の水女子大学附属高校連携事業		鬼塚	12	12	0	24			お茶の水女子大学附属高等学校生徒13名、同校教員3名参加
24	5	17			○	○				サイエンス・ダイアログ（物理）	SS物理		15	15	0	30			
24	5	26			○					日本惑星科学連合大会	SS地学	鈴木	0	0	2	2			奨励賞2名
24	5	31			○	○				教育実習生による講演会			79	76	0	155			
24	5	31			○	○				ITER（核融合実験炉）主席戦略官大前敬祥氏オンライン講演会			27	25	0	52			
24	6	7					○			東大駒場リサーチキャンパス	東京大学	西山・中野・鶴島・鈴木・内田・勝山・高梨	0	76	0	76			
24	6	8			○					機の観察会	SS生物	鶴島・松元	15	15	0	30			
24	6	14			○	○				令和5年度フランス海外研修報告会			66	37	20	123			
24	6	18			○	○				在フランス日本大使館大野貴博氏によるオンライン講演会			33	17	1	51			
24	6	18						○		お茶高ー戸山高理系女子育成連携事業女性研究者インタビュー①【化学班】	お茶の水女子大学附属高校／戸山高校		1	6	0	7			早稲田大学創造理工学部環境資源工学科所千晴教授
24	6	21			○					データ講習会	SS1学年担当（佐藤、鈴木）		79	0	0	79			
24	7	3						○		お茶高ー戸山高理系女子育成連携事業女性研究者インタビュー②【物理班】	お茶の水女子大学附属高校／戸山高校		2	0	0	2			宇宙飛行士山崎直子氏
24	7	5			○	○				経済開発協力機構原子力機関原子力安全技術・規制課原子力安全専門官熊谷裕司氏による講演会			32	29	20	81			国際機関の視点：グローバル・キャリア形成と原子力
24	7	5			○					ポスター講習会			79	76	0	155			北海道大学特任准教授、HILO株式会社社長 天野麻穂氏
24	7	11						○		お茶高ー戸山高理系女子育成連携事業女性研究者インタビュー③【生物班①】	お茶の水女子大学附属高校／戸山高校		2	0	0	2			
24	7	11						○		お茶高ー戸山高理系女子育成連携事業女性研究者インタビュー④【地学班】	お茶の水女子大学附属高校／戸山高校		2	2	0	4			お茶の水女子大学長谷川直子准教授
24	7	15			○					ノーベル賞受賞者を囲むフォーラム「次世代へのメッセージ」		鹿島	25	13	0	38			
24	7	18			○					SSH講演会（平野裕一氏「身体トレーニング効果を探る」）			0	215	0	215			
24	7	19					○			東京理科大学・数体実験館@神楽坂キャンパス	お茶の水女子大学附属高校／戸山高校		3	0	0	3			
24	7	20					○			南池袋実験教室	SS生物	鶴島・松元	15	15	0	30			しおりづくり
24	7	23			○	○				那珂核融合研究所見学		西山・山田	28	13	0	41			
24	7	23			○	○				早稲田大学実験体験講座	SS化学	中野・木曾	13	13	0	26			ナイロンの合成
24	7	27	～	28	○	○		○		Joshikai in Fukushima 2024本会		鹿島	0	2	0	2			
24	7	27	～	28	○	○				青少年のための科学の祭典2024	日本科学技術振興財団		3	0	0	3			
24	8	3	～	5	○					第48回全国高等学校総合文化祭自然科学部門	全国高等学校文化連盟	鈴木	0	0	1	1			
24	8	6			○	○				高校生のための先端数理科学見学会	東京都高等学校数学教育研究会	佐藤	13	11	0	24			
24	8	7	～	8	○					SSH生徒研究発表会	JST	鬼塚	0	0	1	1			
24	8	8			○					令和6年度全国理科教大・第95回日本理化学協会総会東京大会（科学の広場）高校生発表会	日本理化学協会	西山	0	1	1	2	2		
24	8	24			○					ハマヤクサイエンス研究会第3回学術発表会～自然科学への探究・研究（探研）～	横浜薬科大学	勝山	0	0	1	1			奨励賞1名
24	9	7	～	9	○	○				戸山祭（ポスター発表、実験デモンストレーション）			79	76	0	155			
24	9	11			○				○	第15回新宿区立図書館を使った調べる学習コンクール	知探II		0	239	0	239			館長賞1名／優秀賞1名／奨励賞12名
24	9	20			○	○				卒業生（天川眞琴氏）講演会	SS物理		15	15	0	30			
24	9	20			○	○				東京農工大学 宇野裕之氏（卒業生）による講演会	SS生物		15	15	0	30			
24	9	28			○					第18回高校生理科研究発表会（千葉大学西千葉キャンパス）	千葉大学	鬼塚・木曾	0	3	1	4	1		千葉市教育長賞1名、DIC株式会社総合研究所研究奨励賞1名、English Presentation Award1名
24	9	29					○			サイエンスネットワーク		西山・木曾・中野・内田	0	30	0	30			
24	10	4			○					東京大学素粒子物理国際研究センター訪問	SS物理	鹿島・西山	15	15	0	30			
24	10	4			○	○				サイエンス・ダイアログ（生物）	SS生物		15	15	0	30			
24	10	6			○	○				高校生のための現象数理学入門講座と研究発表会 2024	明治大学先端数理科学インスティテュート	佐藤	13	11	0	24			
24	10	9					○			大阪府立天王寺高等学校とのオンライン交流			0	13	0	13			

実施日					探究	海外 連携	小中 高大 接続	理系 女子	全校 体制	イベント名	主催	引率者	参加生徒数				英語発表者数			備考／実績
年	月	日		日									1年	2年	3年	計	口頭	ポスター	交流	
24	10	26						○		お茶高ー戸山高理系女子育成連携事業女性研究者インタ ビュー⑤【数学班】	お茶の水女子大学附属 高校／戸山高校		2	0	0	2				東京科学大学情報理工学院数 理・計算科学系伊藤由佳理助教
24	10	30			○					防災科学技術研究所見学会	SS地学	鈴木・青木	10	10	0	20				
24	11	3			○		○		○	SYR s		内山・木下・窪谷・西 澤・加藤・須藤・菊 池・岡元・松本	79	76	0	155			12	
24	11	3			○					Tokyo サイエンスフェア科学の甲子園東京都大会		大川・兵藤	0	6	0	6				実技部門 1 位
24	11	5	～	11	○				○	地学城ヶ島巡検		鈴木・佐藤・岡 崎・茅根・小林	326	0	0	326				
24	11	7						○		お茶高ー戸山高理系女子育成連携事業女性研究者インタ ビュー⑥【情報班】	お茶の水女子大学附属 高校／戸山高校		2	0	0	2				東京科学大学情報理工学院数 理・計算科学系巖悠悠助教
24	11	8				○				Ms.Nina Cromnier氏（NEA／OECD）によるオンライン講演 会		洋・竹内・中 島・木下・吉 田・堀・福山・ 河上・福島	10	17	0	27				
24	11	13					○	○		第10回早稲田大学Rikohティータイムシンポジウム	早稲田大学		8	3	0	11				
24	11	10			○					藤原ナチュラルヒストリー財団主催 高校生研究発表会	藤原ナチュラル ヒストリー財団		1	0	0	1				
24	11	16			○					多摩科技オンラインシンポジウム（2024）			2	0	0	2				
24	11	17			○				○	Tokyo サイエンスフェア研究発表会及び科学の甲子園東京都 大会		安部・外川	3	9	0	12				
24	11	17			○				○	第13回東京都高等学校理科研究発表会		大川・田川	3	1	0	4				奨励賞3名
24	11	22			○					お茶の水女子大学工学部研究室訪問	SS物理	鹿島・西山	15	15	0	30				
24	12	7			○					JSEC2024 第22回高校生・高専生科学技術チャレンジ	JSEC		14	13	0	27				佳作1名
24	12	14			○					サイエンスフェスタ2024	SS化学	木曾	8	10	0	18				
24	12	14			○	○				第10回「英語による科学研究発表会」（茨城大学水戸キャン パス）	茨城県立緑岡 高等学校	鹿島・西山	9	10	0	19		19		
24	12	15			○				○	都内SSH指定校合同発表会（工学院大学新宿キャンパス）			79	76	0	155				
24	12	15			○					日本地学オリンピック予選参加	SS地学		10	10	0	20				
24	12	15			○					第28回算額をつくろうコンクール	NPO WASAN		13	11	0	24				奨励賞1名
24	12	16			○					SSH講演会（東京理科大学教授川村康文氏）			326	0	0	326				
24	12	16			○					Rolls-Royceサイエンスキャンプ（講義）			12	8	0	20				
24	12	17			○					SSH講演会（防災科学技術研究所研究員）			0	309	0	309				
24	12	18			○	○				韓国普成高等学校オンライン研究交流会			2	7	0	9		5		
24	12	19			○		○			京都大学学びコーディネータ事業における授業	SS物理		15	15	0	30				
24	12	20						○		お茶高ー戸山高理系女子育成連携事業女性研究者インタ ビュー⑦【生物班②】	お茶高／戸山高		0	2	0	2				東京大学大学院理学系研究科 生物科学専攻佐々木成江特任 准教授
24	12	21			○		○			生物工学会	SS生物	松元・鶴島	15	15	0	30				
24	12	23			○					Rolls-Royceサイエンスキャンプ（演習）			12	8	0	20				
24	12	24			○				○	リレー授業			326	0	0	326				
24	12	25			○		○			早稲田大学実験体験講座	SS物理		15	15	0	30				エアホッケー
25	1	13			○					数学オリンピック参加			13	11	0	24				
25	1	17			○		○			卒業生（坂田勇斗氏）講演会			82	77	0	159				
25	1	21						○		お茶高ー戸山高理系女子育成連携事業振り返り交流会			9	10	0	19				
25	1	22			○	○				韓国普成高等学校対面研究交流会			40	24	0	64	2		64	
25	1	24			○					第28回図書館を使った調べる学習コンクール	知探Ⅱ		0	2	0	2				文部科学大臣賞1名
25	2	1			○		○		○	第13回生徒研究成果合同発表会（T S S）	戸山高校	吉岡・大井・平 林・松本・福田・ 戸松・結城・矢 部・池岡	82	82	0	164	9	3		
25	2	3			○	○				東京都立戸山高等学校・大阪府立天王寺高等学校合同SSH講 演会（内閣府原子力委員会委員 岡田往子氏）			4	9	0	13				
25	2	14			○					自工会主催『2024訪問授業』	本田技研工業 株式会社		15	15	0	30				
25	3	13			○	○				タイ Satrttwiththaya 2 School交流			82	0	0	82	2		82	
25	3	18			○					S S H校内成果発表会			326	0	0	326				
25	3	21			○				○	知の探究・SSH最終成果報告会		鬼塚・大川・吉 田・西村・町田・ 清水	326	309	0	635				
25	3	23			○					令和6年度関東近県SSH指定校合同発表会			82	77	0	159				
25	3	25	～	30	○	○				フランスサイエンス研修		西山・鹿島・池岡	0	10	0	10	10		10	

3 令和6年度研究テーマ一覧

資料3

	分野	タイトル
1	物理	模型飛行機におけるトンポの翅の応用
2	物理	How sunscreen passes through light and its effects
3	物理	カルマン渦の変化
4	物理	ソフトテニスボールにおける、回転数と反発係数の関係
5	物理	エレキギターのピックアップによる音の違い
6	物理	台車の加速度の変化と寿命が受ける影響
7	物理	ガウス加速器の効率的な加速
8	物理	電気を使わずにノイズキャンセリング
9	物理	ゴミをゴミ箱に上手に投げ入れたい！
10	物理	香水の匂いと揮発性
11	物理	円形ホバークラフトにおけるスカートの効果
12	物理	空手道の形における立ち方と発揮される力の関係
13	物理	形状による防音効果について
14	物理	生徒会に恩恵を！素早く簡単に製本できる機械を作りたい！
15	物理	本屋でトイレに行きたくなる人いませんか！？
16	物理	セロハンテープと偏光板を用いた干渉色の規則性
17	物理	日焼け止めの光の通し方
18	物理	音力発電とコンデンサーについて
19	物理	ポーの記述を確かめる実験
20	物理	水面の変動から見たスロッシング現象の対策
21	物理	ミルククラウンをスマホで撮る
22	物理	スロッシング現象とその抑制
23	物理	圧電素子による振動発電
24	物理	衝撃吸収の地面
25	物理	電磁誘導を使った振動発電
26	物理	ミルククラウンの玉の数
27	化学	卵白タンパク質の分画
28	化学	ヒートアイランド現象を防ぐ
29	化学	チョークの再利用方法
30	化学	牛乳の加熱時に発生する膜の質を抑える方法
31	化学	銀鏡反応における砂糖の役割
32	化学	有機物による水質汚染
33	化学	吸熱反応における温度変化について
34	化学	化学繊維による肌トラブルをなくす
35	化学	タンパク質の変性を遅らせる
36	化学	より水を冷やせるアイスキューブを作る
37	化学	銀鏡反応においてのアルデヒド基
38	化学	ビニロンスポンジとホルマリン
39	化学	果物に含まれるプロテアーゼの種類ごとの反応の違い
40	化学	衣料用洗剤の洗浄力とその特性
41	化学	ダニエル電池における表面積による影響
42	化学	消しカスからポリ塩化ビニルを作る
43	化学	コンクリートの調査
44	化学	高吸水性ポリマーに吸収された水を取り出す方法の模索
45	化学	酸化チタンによる有機物の分解効率と分子構造
46	化学	日焼け止めの効果を高めるには
47	化学	コメの品種別の味の違いの原因
48	化学	廃棄される植物から繊維を取り出す方法の探索
49	化学	酸性の水溶液でのゲルの培地の形成と真菌の発生
50	化学	電池の起電力と電流の予測
51	化学	ポリグルタミン酸の防カビ効果とその利用
52	化学	寒剤使用時の吸水性ポリマーの作用について
53	化学	pHとキレート滴定
54	生物	ゾウリムシを長生きさせる方法
55	生物	水中の動物性プランクトンと菌・細菌の関係
56	生物	カタツムリを急がせる方法
57	生物	ガボールパッチによる視力回復
58	生物	アメンボの体色の擬態における働き
59	生物	セキセイインコの翼モデルの空気中の落下運動
60	生物	ゾウリムシの食作用の促進
61	生物	コオロギの飼育環境と共食いの関係
62	生物	カビと香辛料の関係
63	生物	水中微生物の光走性
64	生物	うまいエビを生み出せるか？
65	生物	カルス誘導をコンタミネーションせずに行う
66	生物	ドクダミ茶の抽出方法による成分の含有量の変化
67	生物	厳しい環境の植物への影響
68	生物	乳酸菌は肌にもいい？！
69	生物	サクラが他の植物に与える影響
70	生物	納豆菌が好む培地
71	生物	バナナの熟成
72	生物	カビを用いた植物の生育促進
73	生物	アニサキスの滅殺方法
74	生物	二枚貝の慣れ

	分野	タイトル
75	生物	リモネンを用いた殺菌
76	生物	体色変化を利用したアマガエルの色覚について
77	生物	ウキクサは洗剤を吸収できるか
78	生物	Paramecium caudatumにおける有性生殖の誘導
79	生物	乳酸菌の酸性耐性を知りたい
80	生物	麹菌の有用性
81	生物	ドクダミの抗菌作用の特異性
82	地学	珪藻の種類から高校のピオトープの水質を測る
83	地学	泥だんごの砂粒の大きさと時間経過による強度の上がり方の関係
84	地学	スカイツリーと空気遠近法
85	地学	土壌微生物と土地の環境との関係
86	地学	陽炎の起こりやすさと地面の関係
87	地学	月の色と高度の関係
88	地学	水深・水質と紫外線透過率の関係
89	地学	液状化実験～振幅と速さ～
90	地学	温泉のエイジング
91	地学	コケと植物の成長の関係
92	地学	繊維によって変化する衣服内気候
93	地学	月齢変化と星空の見え方の関係～満月でも星は見える？～
94	地学	戻り流れの再現実験
95	地学	Living with water prolems
96	地学	空の青さに最も影響を与える気象要素
97	地学	湧水の涵養範囲の推定
98	地学	リン酸過剰土壌を浄化しやすい植物
99	地学	三浦海岸・北下浦海岸の砂の発生源
100	地学	雲を生成する対流の可視化
101	地学	夕焼けの色と天気の関係
102	数学	新たな選挙方式を作る
103	数学	ピックの定理 3次元への応用
104	数学	立体の描画とシュトラウス予想
105	数学	パスカルの三角形と相反方程式
106	数学	発展コラッツ予想
107	数学	Hit & Blow の攻略法
108	数学	経済と数学
109	数学	平面及び空間での図形の回転について
110	数学	なぜ消しゴムは直方体なのか
111	数学	スピログラフの法則性
112	数学	袋詰めの数学～表面積と体積～
113	数学	夏目漱石作品より一物語中での「女の死」の役割についてー
114	数学	サッカーにおける支配率と勝利の関係性
115	数学	逆コラッツ操作
116	数学	音律と数学
117	数学	色々な図形の重心
118	数学	マチンの公式の一般化
119	数学	乱数の精度について
120	数学	ハニカム構造で学ぶ数学
121	数学	口笛の研究
122	数学	メネラウス・チェバの定理の拡張
123	情報	視覚情報とその影響
124	情報	自然科学論文における日本語生成は可能か
125	情報	ポーカロイド楽曲の構造分析
126	情報	楽曲分析とモーツァルト効果
127	情報	戸山高校の使用率の低い土地を有効活用したカフェの設計
128	情報	色彩心理学に基づく効果的な配色モデルを考える
129	情報	金の価格の推移と予想
130	情報	不完全情報ゲームにおける戦略分析
131	情報	周産期医療における地域間格差の要因の考察～格差の是正を目指して
132	情報	脳波パターンから考える仮眠による記憶の定着
133	情報	人々の環境意識の変化
134	情報	遊ばれるゲーム
135	情報	人気なアプリを一から作る
136	情報	やる気を引き出す
137	情報	k表情から感情を読み取る
138	情報	株式投資と株価予測について
139	情報	SWIFTを用いたとやまっぶの開発
140	情報	性格と好きな音楽の関係性について
141	情報	機械学習による株価予測
142	情報	音楽と人間の気分の関係性について
143	情報	現代の若者の幸福
144	情報	画像認識AIの応用
145	情報	より満足度が高いメタバース空間の作成
146	情報	物語文の作者を識別する際に着目すべき品詞の検討
147	情報	AIによるプログラミング
148	情報	3Dモデルを用いた地震のシミュレーション

4 令和6年度の探究力の変容

資料4

アンケート（資料5）の各項目における達成度をS = 4、A = 3、B = 2、C = 1とし、回答した生徒の平均値を各項目・各時期で求めた。78期生（青系統、濃色がSS、薄色が知の探究）は昨年度1年次の結果も表示している。79期生は緑系統（濃色がSS、薄色が知の探究）である。

研究を実践する「SSⅠ」「SSⅡ」「知の探究Ⅱ」ではどの項目でも上昇が見られたが、特にSSⅠでは上昇率が高い傾向にあると言える。

②【情報活用力】、③【研究計画力】、④【探究力・考察力】、⑤【研究実践力】、⑨【創造力】では「研究」を行う「SS」の方が特に上昇している。

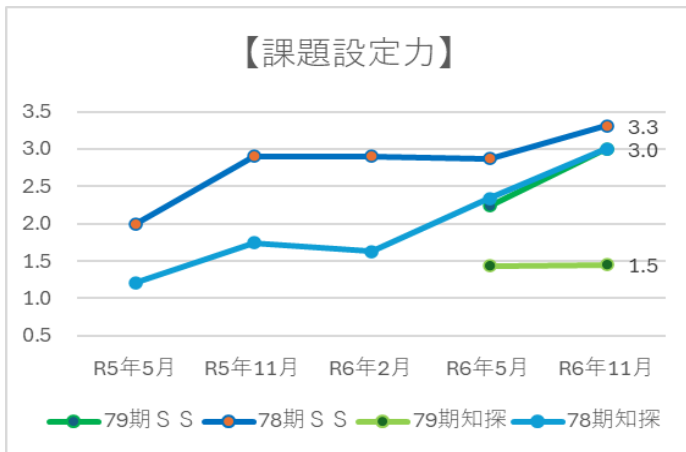
①【課題設定力】は相対的に他よりも高い。「SS」も「知の探究」も一人1テーマであることから、探究に対する納得度が現れているものと思われる。「知の探究Ⅰ」はまだ実際に探究活動に入っていないため、低い結果となったと考えられる。

⑥【チーム研究力】や⑧【英語発信力】では2学年である「SSⅡ」「知の探究Ⅱ」の方が高い結果となった。

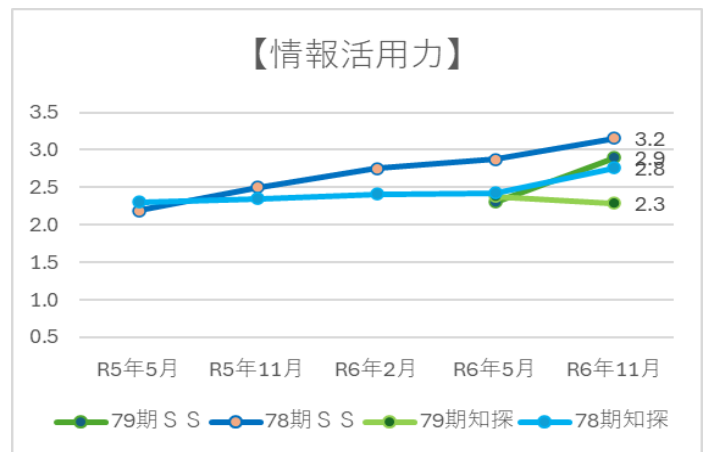
一方で⑥【チーム研究力】、⑧【英語発信力】は相対的にやや低い。一人1テーマで行う探究形態と海外校との継続的な交流経験がまだ浅いこと等が原因として考えられる。

④【探究力・考察力】、⑥【チーム研究力】、⑨【創造力】は1学年12月に行ったGPS-Academicの「批判的思考力」「協働的思考力」「創造的思考力」の結果を、アンケートと同様、S～Bをそれぞれ4～1点に当ててその平均と比較した。SSHクラスが2クラス、一般クラスが6クラスであることを踏まえると、「SSⅠ」と「知の探究Ⅰ」間で「知の探究Ⅰ」寄りになると考えられ、本校のアンケート結果とGPS-A結果は相関関係が見られると言える。

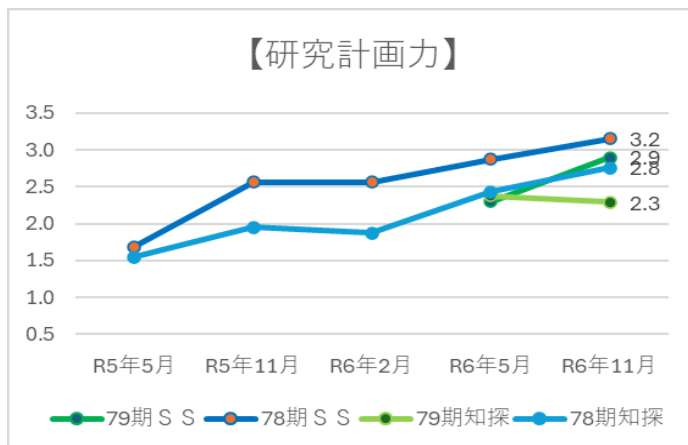
①



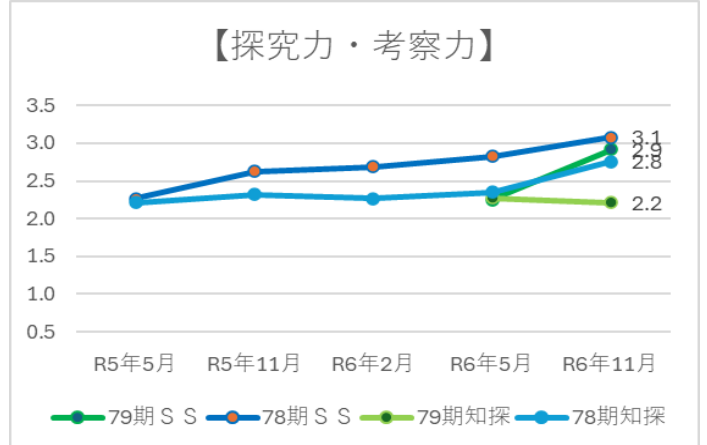
②



③

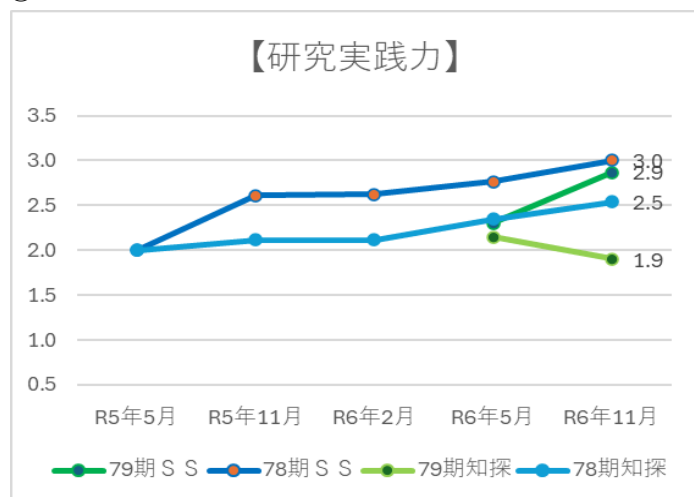


④

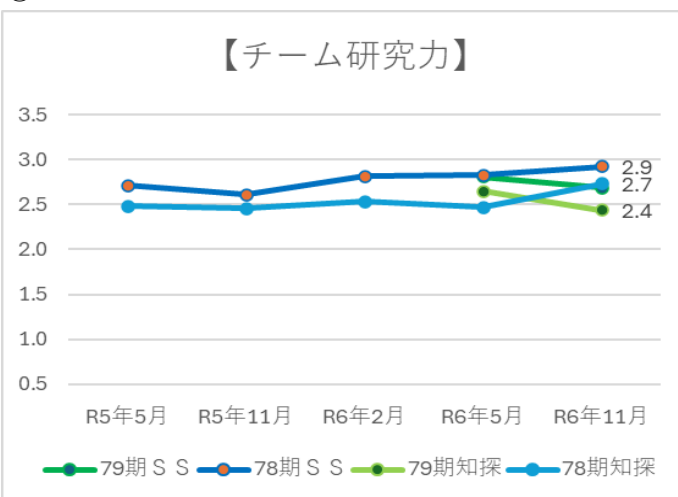


* 1学年GPS-Academic 2. 8

⑤

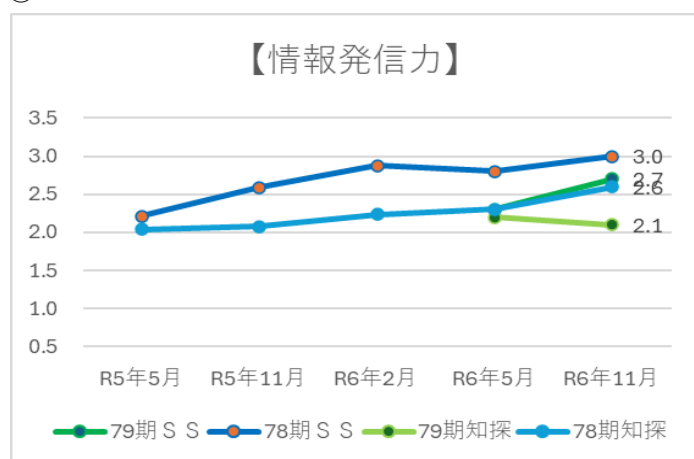


⑥

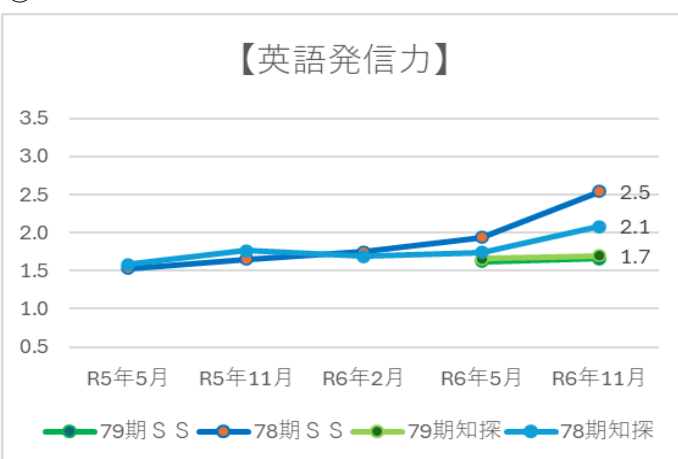


* 1 学年GPS-Academic 2. 7

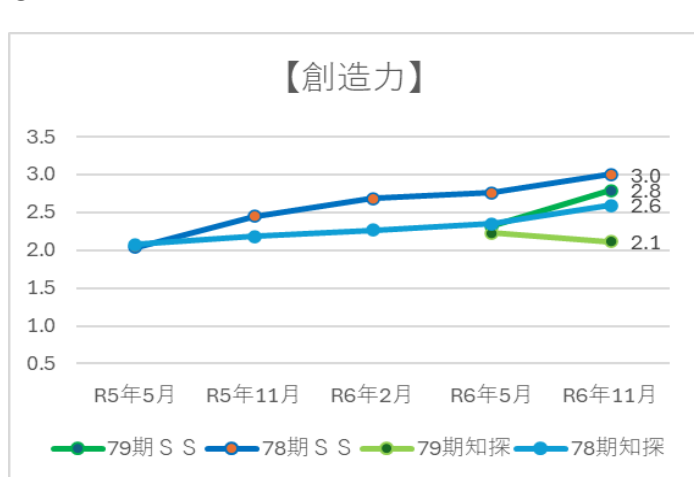
⑦



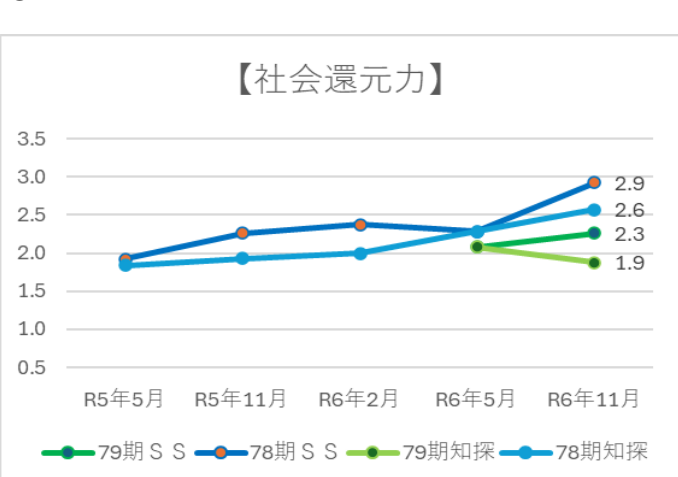
⑧



⑨



⑩



* 1 学年GPS-Academic 2. 5

意識の変容を考察するために1学年と2学年で学期ごとに同じアンケート項目を記名で行い追跡した。

1 (課題設定について)

- S: 探求活動全体を見通した課題設定が的確に行え、具体的な活動の計画が立てられている。
- A: 探究活動全体を見通した課題設定ができています。
- B: 課題設定は行えたが、研究方法を具体化できていない。
- C: 課題設定について、どのように行ったらよいかよくわからない。または、まだ行っていない。

2 (情報活用について)

- S: 様々な情報源から得た情報を主体的に選択し、また他者と協働してより良く課題解決に利用できる。
- A: 様々な情報源から得た情報を主体的に選択し、課題解決に利用できる。
- B: インターネットや書籍から必要な情報を自身で判断して選び出すことができる。
- C: インターネットや書籍から必要な情報を探し出すことはうまくできない。

3 (研究計画(リサーチユニット)について)

- S: リサーチユニット(研究計画の立て方)を活用し、研究に実践している。
- A: リサーチユニット(研究計画の立て方)を活用し、次になすべきことを検討することができる。
- B: リサーチユニット(研究計画の立て方)を理解し利用している。
- C: 研究計画を自身で立てることができない。

4 (探求力・考察力について)

- S: 様々な現象に対して自身の意見を持ち、多様な意見も冷静に聞き入れ、合意点等を考えられる。
- A: 様々な現象の疑問点に対して論理的・客観的に分析し、自身の意見として根拠のある説明ができる。
- B: 様々な現象に対して「何故か」と考え、疑問点を抽出し整理することができる。
- C: 様々な現象に対して「何故か」と考え、疑問点を整理することができない。

5 (研究実践力について)

- S: 自身が行うべき課題を的確に行い、自分なりの改善を加え、周囲も巻き込んで行動できる。
- A: 自身が行うべき課題を的確に行い、自分なりの改善を加え、より良い解決を導ける。
- B: 自身が行うべき課題を的確に行え、課題を解決することができる。
- C: 自身が行うべき課題に取り組むことができない。

6 (チーム研究力について) 国籍、年齢、ジェンダー、専門分野の枠を超え、

- S: 多様な考えのチームのリーダー的存在として活動できる。
- A: 多様なチームの一員として、自身の行うべきことを理解し活動し、自身の考えを述べることができる。
- B: 多様なチームの一員として活動はできるが、自身の意見を持ち、述べることは苦手である。
- C: 仲間と話し合ったり、意見を聞いたりするのは苦手で、チームで活動できない。

7 (情報発信力について)

- S: 立場や考えの異なる他者に対して、自身の考えを正しく伝え、議論することができる。
- A: 整理した自身の考えを、他者に正しく理解できるように伝えることができる。
- B: 自身の考えを整理し、正しく言語化することができる。
- C: 自身の考えは整理できるが、他者に理解できるように伝えることが難しい。

8 (英語での発信力について)

- S: 立場や考えの異なる他者に対して、英語で自身の考えを正しく伝え議論することができる。
- A: 自身の考えを、他者に英語でわかりやすく伝えることができる。
- B: 自身の考えを英語で表現することができる。
- C: 自身の考えを英語で表現することは難しい。

9 (創造力について)

- S: 複数の知識・技能・経験を統合し、問題解決に向け周囲も巻き込んで行動できる。
- A: 複数の知識・技能・経験を統合し、目的にあった解決策を示すことができる。
- B: 自身の既知の知識・技能・経験から新たな課題を示すことができる。
- C: 自身の既知の知識・技能・経験から新たな課題を示すことはできない。

10 (社会還元力について)

- S: 社会貢献のために自分(たち)の研究を発信することができる。
- A: 社会貢献のために自分(たち)の研究を行うことができる。
- B: 自分(たち)の研究の社会貢献性を見いだすことができる。
- C: 自分(たち)の研究と社会貢献性を結びつけられない。

6 探究活動の深化

(1) SYR s (Symposium for Young Reserchers)

資料 6

①概要

実施日：令和 6 年11月 3 日（祝・日）12:00～16:40

目的：平成25年度から S S H 事業の一環として行ってきた S W R (Symposium for Women Researchers) の経験と蓄積を継承し、女性研究者との交流を通じて女性研究者のキャリアについて男女ともに理解を深め、理系分野で女性が活躍できる社会や環境について考えることで、女子高校生が進路選択の一つとして研究者の道を描くことができる機会とする。また、現役研究者や同世代との研究交流を通じて、自然科学に対する興味・関心の向上を期する。

内容：12:00 開会式

女性研究者による基調講演

（早稲田大学理工学術院国際理工学センター Major in Bioscience 准教授 野崎 千尋 先生）

13:00 キャリア・ラウンドテーブルセッション

14:10 ポスターセッション①②③

16:20 閉会式

発表参加生徒：本校生徒（159名）、東京学芸大学附属国際中等教育学校（4 名）

参加見学生徒：中学生 2 校（3 名）

メンター：44名【表 1】

研究者	大学院生	大学生	女性	卒業生
29	2	13	13	17

②理系女子育成事業の観点からのSYR s の評価【表 2】

（肯定的な回答が80%以上を青、70%以上を黄色、69%以下を赤としている。）

			高校1年				高校2年				中学生				計				分析
			女子		男子		女子		男子		女子		男子		女子		男子		
			29	20	23	15	2	1	54	36									
1	研究成果を発信する力を伸ばすことができた。【7 情報発信力】	そう思う	15	51.7%	9	45.0%	11	47.8%	8	53.3%		0%		0%	26	48.1%	17	47.2%	ほとんど全員が【7 情報発信力】に手応えを感じている。
		まあそう思う	14	48.3%	9	45.0%	12	52.2%	6	40.0%	2	100%	1	100%	28	51.9%	16	44.4%	
		あまり思わない	0	0.0%	2	10.0%	0	0.0%	1	6.7%		0%		0%	0	0.0%	3	8.3%	
		思わない	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%		0%		0%	0	0.0%	0	0.0%	
2	他者の発表や交流から、新たな発見をしたり、課題に気づいたりすることができた。【4 探究力・考察力】	そう思う	19	65.5%	14	70.0%	15	65.2%	4	26.7%	2	100%		0%	36	66.7%	18	50.0%	ほとんど全員が【7 情報発信力】に手応えを感じている。
		まあそう思う	9	31.0%	5	25.0%	7	30.4%	10	66.7%		0%	1	100%	16	29.6%	16	44.4%	
		あまり思わない	1	3.4%	0	0.0%	1	4.3%	1	6.7%		0%		0%	2	3.7%	1	2.8%	
		思わない	0	0.0%	1	5.0%	0	0.0%	0	0.0%		0%		0%	0	0.0%	1	2.8%	
3	他者の発表や交流から、実験や調査の方法を学ぶことができた。【4 探究力・考察力】	そう思う	16	55.2%	12	60.0%	11	47.8%	6	40.0%	2	100%		0%	29	53.7%	18	50.0%	ほとんど全員が【4 探究力・考察力】に手応えを感じている。
		まあそう思う	12	41.4%	7	35.0%	10	43.5%	8	53.3%		0%	1	100%	22	40.7%	16	44.4%	
		あまり思わない	1	3.4%	0	0.0%	2	8.7%	1	6.7%		0%		0%	3	5.6%	1	2.8%	
		思わない	0	0.0%	1	5.0%	0	0.0%	0	0.0%		0%		0%	0	0.0%	1	2.8%	
4	自分の研究を相手に伝えるように発表することができた。【7 情報発信力】	そう思う	6	20.7%	5	25.0%	9	39.1%	4	26.7%		0%		0%	15	27.8%	9	25.0%	発表に改善の必要性を感じた生徒が多い。
		まあそう思う	22	75.9%	10	50.0%	10	43.5%	10	66.7%		0%	1	100%	32	59.3%	21	58.3%	
		あまり思わない	1	3.4%	5	25.0%	4	17.4%	1	6.7%	1	50%		0%	6	11.1%	6	16.7%	
		思わない	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%		0%		0%	0	0.0%	0	0.0%	
5	自分の研究の改善点に気づくことができた。【9 創造力】	そう思う	22	75.9%	13	65.0%	18	78.3%	9	60.0%	1	50%		0%	41	75.9%	22	61.1%	ほとんど全員が【6 創造力】に手応えを感じている。
		まあそう思う	4	13.8%	7	35.0%	5	21.7%	6	40.0%	1	50%	1	100%	10	18.5%	14	38.9%	
		あまり思わない	3	10.3%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%		0%		0%	3	5.6%	0	0.0%	
		思わない	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%		0%		0%	0	0.0%	0	0.0%	
6	発表や交流を通して、分野の垣根を超えて情報交換を行うことができた。【2 情報活用】	そう思う	17	58.6%	4	20.0%	10	43.5%	4	26.7%	1	50%		0%	28	51.9%	8	22.2%	分野の垣根を超えた情報交換まで行うことができなかった生徒が多い。
		まあそう思う	11	37.9%	11	55.0%	7	30.4%	9	60.0%	1	50%	1	100%	19	35.2%	21	58.3%	
		あまり思わない	1	3.4%	4	20.0%	4	17.4%	2	13.3%		0%		0%	5	9.3%	6	16.7%	
		思わない	0	0.0%	1	5.0%	2	8.7%	0	0.0%		0%		0%	2	3.7%	1	2.8%	

7	国籍、年齢、専門分野などの垣根を超えたチームと協働したいという気持ちが高まった。【6 チーム研究力】	そう思う	9	31.0%	4	20.0%	10	43.5%	3	20.0%	2	100%		0%	21	38.9%	7	19.4%	研究者や大学生等との交流を通じて協働の意識が高まった生徒もいるが、他校参加者が少なく、違いを超えての協働活動を想像できなかった可能性がある。
		まあそう思う	16	55.2%	11	55.0%	6	26.1%	10	66.7%		0%	1	100%	22	40.7%	22	61.1%	
		あまり思わない	4	13.8%	4	20.0%	6	26.1%	1	6.7%		0%		0%	10	18.5%	5	13.9%	
		思わない	0	0.0%	1	5.0%	1	4.3%	1	6.7%		0%		0%	1	1.9%	2	5.6%	
8	社会貢献に興味を持てた。【10 社会還元力】	そう思う	7	24.1%	4	20.0%	7	30.4%	2	13.3%	2	100%		0%	16	29.6%	6	16.7%	1学年男子、2学年女子で研究テーマと社会のつながりをあまり意識していない可能性がある。
		まあそう思う	17	58.6%	11	55.0%	7	30.4%	10	66.7%		0%	1	100%	24	44.4%	22	61.1%	
		あまり思わない	5	17.2%	4	20.0%	7	30.4%	2	13.3%		0%		0%	12	22.2%	6	16.7%	
		思わない	0	0.0%	1	5.0%	2	8.7%	1	6.7%		0%		0%	2	3.7%	2	5.6%	
9	社会貢献の必要性を感じた。【10 社会還元力】	そう思う	10	34.5%	6	30.0%	5	21.7%	2	13.3%	2	100%		0%	17	31.5%	8	22.2%	1学年女子以外で「社会貢献の必要性」に対する関心がやや低い。
		まあそう思う	16	55.2%	9	45.0%	8	34.8%	9	60.0%		0%	1	100%	24	44.4%	19	52.8%	
		あまり思わない	3	10.3%	4	20.0%	9	39.1%	3	20.0%		0%		0%	12	22.2%	7	19.4%	
		思わない	0	0.0%	1	5.0%	1	4.3%	1	6.7%		0%		0%	1	1.9%	2	5.6%	
10	SDGsに貢献していきたい。【10 社会還元力】	そう思う	10	34.5%	8	40.0%	7	30.4%	2	13.3%	2	100%		0%	19	35.2%	10	27.8%	2学年でSDGsへの貢献に対する関心がやや低い。研究テーマと社会のつながりをあまり意識していない可能性がある。
		まあそう思う	19	65.5%	10	50.0%	8	34.8%	8	53.3%		0%	1	100%	27	50.0%	19	52.8%	
		あまり思わない	0	0.0%	1	5.0%	6	26.1%	3	20.0%		0%		0%	6	11.1%	4	11.1%	
		思わない	0	0.0%	1	5.0%	2	8.7%	2	13.3%		0%		0%	2	3.7%	3	8.3%	
11	発表や交流を通して、これからの生き方について考えることができた。【10 社会還元力】	そう思う	12	41.4%	9	45.0%	9	39.1%	4	26.7%	2	100%		0%	23	42.6%	13	36.1%	探究活動と自己のキャリア等がつながっていることがうかがえる。
		まあそう思う	14	48.3%	8	40.0%	10	43.5%	9	60.0%		0%	1	100%	24	44.4%	18	50.0%	
		あまり思わない	3	10.3%	2	10.0%	2	8.7%	2	13.3%		0%		0%	5	9.3%	4	11.1%	
		思わない	0	0.0%	1	5.0%	2	8.7%	0	0.0%		0%		0%	2	3.7%	1	2.8%	
12	他校生や大学生・研究者の方と交流することができた。【4 探究力・考察力】	そう思う	16	55.2%	9	45.0%	16	69.6%	8	53.3%	1	50%		0%	33	61.1%	17	47.2%	ほとんど全員が他校生や年齢層の異なる人との交流を経験できたと言える。
		まあそう思う	12	41.4%	7	35.0%	6	26.1%	7	46.7%	1	50%	1	100%	19	35.2%	15	41.7%	
		あまり思わない	1	3.4%	3	15.0%	1	4.3%	0	0.0%		0%		0%	2	3.7%	3	8.3%	
		思わない	0	0.0%	1	5.0%	0	0.0%	0	0.0%		0%		0%	0	0.0%	1	2.8%	
13	他校生や大学生・研究者の方との交流を楽しむことができた。【5 情報発信力】	そう思う	14	48.3%	10	50.0%	13	56.5%	8	53.3%	2	100%		0%	29	53.7%	18	50.0%	ほとんど全員が他校生や年齢層の異なる人との交流を楽しんだと言える。
		まあそう思う	12	41.4%	7	35.0%	8	34.8%	7	46.7%		0%	1	100%	20	37.0%	15	41.7%	
		あまり思わない	3	10.3%	2	10.0%	2	8.7%	0	0.0%		0%		0%	5	9.3%	2	5.6%	
		思わない	0	0.0%	1	5.0%	0	0.0%	0	0.0%		0%		0%	0	0.0%	1	2.8%	
14	他校生や大学生・研究者の方との交流の意義を感じた。【4 探究力・考察力】	そう思う	17	58.6%	12	60.0%	13	56.5%	8	53.3%	2	100%		0%	32	59.3%	20	55.6%	ほとんど全員が他校生や年齢層の異なる人との交流に意義を感じたと言える。
		まあそう思う	11	37.9%	6	30.0%	7	30.4%	7	46.7%		0%	1	100%	18	33.3%	14	38.9%	
		あまり思わない	1	3.4%	1	5.0%	3	13.0%	0	0.0%		0%		0%	4	7.4%	1	2.8%	
		思わない	0	0.0%	1	5.0%	0	0.0%	0	0.0%		0%		0%	0	0.0%	1	2.8%	
15	今後も女性研究者の交流に参加していきたい。【10 社会還元力】	そう思う	11	37.9%	4	20.0%	13	56.5%	4	26.7%	1	50%		0%	25	46.3%	8	22.2%	1学年男子で女性研究者との交流に対する関心がやや低い。
		まあそう思う	15	51.7%	9	45.0%	5	21.7%	8	53.3%	1	50%	1	100%	21	38.9%	18	50.0%	
		あまり思わない	3	10.3%	5	25.0%	4	17.4%	2	13.3%		0%		0%	7	13.0%	7	19.4%	
		思わない	0	0.0%	2	10.0%	1	4.3%	1	6.7%		0%		0%	1	1.9%	3	8.3%	
16	将来、後輩に生き方や研究などのヒントを与えたり、協働したりしたい。【10 社会還元力】	そう思う	12	41.4%	8	40.0%	9	39.1%	7	46.7%	1	50%		0%	22	40.7%	15	41.7%	ほとんど全員が次の世代との交流を求めている。
		まあそう思う	14	48.3%	8	40.0%	10	43.5%	7	46.7%	1	50%	1	100%	25	46.3%	16	44.4%	
		あまり思わない	3	10.3%	3	15.0%	4	17.4%	1	6.7%		0%		0%	7	13.0%	4	11.1%	
		思わない	0	0.0%	1	5.0%	0	0.0%	0	0.0%		0%		0%	0	0.0%	1	2.8%	

③参加生徒からの感想

- ・女性研究者の方の講義がとても印象に残り、学ぶことがたくさんありました。/戸山生・女性
- ・メンターの先生方や、他校の生徒の方から研究全体や実験方法についての具体的なアドバイスをもらうことができてよかった。
- ・実際に研究している方々からアドバイスが頂けて次の実験へのモチベーションが高まり、見通しが持てました。/戸山生・女性
- ・色々な方の研究について知ることによって、自分の今後の研究を見直すことができた。/戸山生・女性
- ・自分の研究を初めて一般的に公開して発表のスキルも向上したと思いました。また、貴重なアドバイスのおかげで自分の出した結果をより詳しく分析できてよかったです。/戸山生・男性
- ・はじめての発表の場としてとてもいい経験が積めたと思います。楽しかったです。/戸山生・男性
- ・高校生の発表の仕方やまとめ方や質問されたときの反応がとても良く、勉強になりました。また、研究内容も人をひきつけてくれる素敵な発表がたくさんあって、すごいなと感じました。/中学生・女性

(2) TSS (Toyama Science Symposium)

①概要

実施日：令和 7 年 2 月 1 日（土）12:00～15:50

目：1～2 年間の S S H 活動研究の成果を発表し、助言、指導等を今後の研究活動に活かす。

内容：12:00 開会式

12:30 ポスターセッション①②③

14:00 口頭発表①②③

15:30 閉会式

発表参加：本校生徒（159名）、宮城県立仙台第一高等学校（17名）、千葉県立佐倉高等学校（5名）、文京学院大学女子高等学校（3名）、東京都立新宿高等学校（1名）、恵泉女学園中学・高等学校（9名）、山梨県立日川高等学校（18名）、山梨県立韮崎高等学校（8名）、新潟県立高田高等学校（9名）、新潟県立新発田高等学校（11名）、長野県屋代高等学校（2名）、富山県立富山中高等学校（2名）、大阪府立天王寺高等学校（10名）、新宿区立西早稲田中学校（1名）、都立大泉高等学校附属中学校（3名）

参加見学生徒：高校生 2 校（8 名）、中学生 6 校（7 名）

メンター：61名【表 1】

研究者	大学院生	大学生	卒業生
40	2	19	27

②探究の深化の観点からのTSSの評価【表 2】

（肯定的な回答が80%以上を青、70%以上を黄色、69%以下を赤としている。）

			戸山高校						参加高校						中学生				分析
			女子		男子		全体		女子		男子		全体		女子		男子		
			44		39		85		24		25		50		4		4		
1	研究成果を発信する力を伸ばすことができた。【7 情報発信力】	そう思う	20	45%	20	51%	41	48%	13	54%	16	64%	30	60%	1	25%	4	100%	ほとんど全員が【7 情報発信力】に手応えを感じている。
		まあそう思う	24	55%	17	44%	42	49%	11	46%	8	32%	19	38%	2	50%	0	0%	
		あまり思わない	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	4%	1	2%	1	25%	0	0%	
		思わない	0	0%	2	5%	2	2%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	
2	他者の発表や交流から、新たな発見をしたり、課題に気づいたりすることができた。【4 探究力・考察力】	そう思う	27	61%	23	59%	51	60%	16	67%	19	76%	36	72%	3	75%	4	100%	ほとんど全員が【4 探究力・考察力】に手応えを感じている。
		まあそう思う	15	34%	16	41%	32	38%	7	29%	6	24%	13	26%	1	25%	0	0%	
		あまり思わない	2	5%	0	0%	2	2%	1	4%	0	0%	1	2%	0	0%	0	0%	
		思わない	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	
3	他者の発表や交流から、実験や調査の方法を学ぶことができた。【4 探究力・考察力】	そう思う	26	59%	19	49%	46	54%	14	58%	13	52%	28	56%	4	100%	2	50%	ほとんど全員が【4 探究力・考察力】に手応えを感じている。
		まあそう思う	16	36%	18	46%	35	41%	9	38%	11	44%	20	40%	0	0%	2	50%	
		あまり思わない	2	5%	2	5%	4	5%	1	4%	1	4%	2	4%	0	0%	0	0%	
		思わない	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	
4	自分の研究を相手に伝えるように発表することができた。【7 情報発信力】	そう思う	14	32%	15	38%	30	35%	9	38%	11	44%	21	42%	0	0%	2	50%	ほとんど全員が【7 情報発信力】に手応えを感じている。一方で発表に改善の必要性を感じた生徒もいる。
		まあそう思う	27	61%	20	51%	48	56%	13	54%	11	44%	24	48%	1	25%	1	25%	
		あまり思わない	3	7%	2	5%	5	6%	2	8%	3	12%	5	10%	1	25%	0	0%	
		思わない	0	0%	2	5%	2	2%	0	0%	0	0%	0	0%	2	50%	1	25%	
5	自分の研究の改善点に気づくことができた。【9 創造力】	そう思う	33	75%	26	67%	59	69%	20	83%	20	80%	41	82%	2	50%	2	50%	ほとんど全員が【6 創造力】に手応えを感じている。
		まあそう思う	10	23%	11	28%	23	27%	4	17%	5	20%	9	18%	1	25%	2	50%	
		あまり思わない	1	2%	1	3%	2	2%	0	0%	0	0%	0	0%	1	25%	0	0%	
		思わない	0	0%	1	3%	1	1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	
6	発表や交流を通して、分野の垣根を超えて情報交換を行うことができた。【2 情報活用】	そう思う	17	39%	14	36%	31	36%	13	54%	15	60%	29	58%	2	50%	3	75%	ほとんど全員が【2 情報活用】に手応えを感じている。一方で分野の垣根を越えた情報交換まで行うことができなかった生徒もいる。
		まあそう思う	23	52%	20	51%	44	52%	8	33%	10	40%	18	36%	0	0%	0	0%	
		あまり思わない	3	7%	4	10%	8	9%	3	13%	0	0%	3	6%	0	0%	0	0%	
		思わない	1	2%	1	3%	2	2%	0	0%	0	0%	0	0%	2	50%	1	25%	
7	国籍、年齢、専門分野などの垣根を超えたチームと協働したいという気持ちが高まった。【6 チーム研究力】	そう思う	12	27%	9	23%	21	25%	7	29%	8	32%	16	32%	4	100%	2	50%	研究者や大学生等との交流を通じて協働の意識が高まった生徒もいるが、交流が同年代が主で違いを超えての協働活動を想像できなかった可能性がある。
		まあそう思う	27	61%	22	56%	50	59%	10	42%	13	52%	23	46%	0	0%	2	50%	
		あまり思わない	5	11%	8	21%	13	15%	6	25%	4	16%	10	20%	0	0%	0	0%	
		思わない	0	0%	0	0%	1	1%	1	4%	0	0%	1	2%	0	0%	0	0%	

8	社会貢献に興味を持 た。【10 社会還元 力】	そう思う	18	41%	12	31%	30	35%	6	25%	6	24%	13	26%	4	100%	2	50%	自分の研究テーマ と社会のつながり をあまり意識して いない可能性がある。
		まあそう思う	22	50%	19	49%	42	49%	11	46%	14	56%	25	50%	0	0%	1	25%	
		あまり思わない	3	7%	7	18%	11	13%	6	25%	3	12%	9	18%	0	0%	1	25%	
		思わない	1	2%	1	3%	2	2%	1	4%	2	8%	3	6%	0	0%	0	0%	
9	社会貢献の必要性を感じた。【10 社会還元 力】	そう思う	17	39%	14	36%	31	36%	6	25%	9	36%	16	32%	4	100%	3	75%	自分の研究テーマ と社会のつながり をあまり意識して いない可能性がある。
		まあそう思う	23	52%	18	46%	42	49%	14	58%	10	40%	24	48%	0	0%	0	0%	
		あまり思わない	3	7%	7	18%	11	13%	3	13%	4	16%	7	14%	0	0%	1	25%	
		思わない	1	2%	0	0%	1	1%	1	4%	2	8%	3	6%	0	0%	0	0%	
10	SDGsに貢献してい きたい。【10 社会還元 力】	そう思う	15	34%	11	28%	26	31%	10	42%	6	24%	17	34%	3	75%	3	75%	特に男子で研究と SDGsの関わり をあまり意識して いない可能性がある。
		まあそう思う	25	57%	19	49%	44	52%	12	50%	12	48%	24	48%	1	25%	0	0%	
		あまり思わない	2	5%	9	23%	11	13%	1	4%	5	20%	6	12%	0	0%	1	25%	
		思わない	2	5%	0	0%	4	5%	1	4%	2	8%	3	6%	0	0%	0	0%	
11	発表や交流を通して、 これからの生き方につ いて考えることができ た。【10 社会還元 力】	そう思う	16	36%	15	38%	31	36%	9	38%	9	36%	19	38%	1	25%	4	100%	探究活動と自己の キャリア等がつなが っていることがう かがえる。
		まあそう思う	23	52%	21	54%	44	52%	13	54%	13	52%	26	52%	2	50%	0	0%	
		あまり思わない	5	11%	3	8%	10	12%	2	8%	2	8%	4	8%	1	25%	0	0%	
		思わない	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	
12	他校生や大学生・研究 者の方と交流するこ とができた。【4 探究 力・考察力】	そう思う	23	52%	20	51%	44	52%	17	71%	16	64%	34	68%	1	25%	2	50%	ほとんど全員が他 校生や年齢層の異 なる人との交流を 経験できたと言え る。
		まあそう思う	17	39%	18	46%	36	42%	7	29%	9	36%	16	32%	3	75%	1	25%	
		あまり思わない	4	9%	0	0%	4	5%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	25%	
		思わない	0	0%	1	3%	1	1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	
13	他校生や大学生・研究 者の方との交流を楽 しむことができた。【5 情報発信力】	そう思う	24	55%	19	49%	44	52%	18	75%	16	64%	35	70%	3	75%	3	75%	ほとんど全員が他 校生や年齢層の異 なる人との交流を 楽しんだと言え る。
		まあそう思う	17	39%	19	49%	37	44%	6	25%	9	36%	15	30%	1	25%	0	0%	
		あまり思わない	3	7%	0	0%	3	4%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	25%	
		思わない	0	0%	1	3%	1	1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	
14	他校生や大学生・研究 者の方との交流の意 義を感じた。【4 探究 力・考察力】	そう思う	25	57%	25	64%	51	60%	19	79%	17	68%	37	74%	2	50%	4	100%	ほとんど全員が他 校生や年齢層の異 なる人との交流に 意義を感じてい る。
		まあそう思う	18	41%	14	36%	33	39%	5	21%	8	32%	13	26%	2	50%	0	0%	
		あまり思わない	1	2%	0	0%	1	1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	
		思わない	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	
15	今後も女性研究者の交 流に参加していきたい。 【10 社会還元 力】	そう思う																	
		まあそう思う																	
		あまり思わない																	
		思わない																	
16	将来、後輩に生き方や 研究などのヒントを 与えたり、協働した りしたい。【10 社会還元 力】	そう思う	18	41%	16	41%	35	41%	11	46%	10	40%	22	44%	4	100%	3	75%	ほとんど全員が次 の世代との交流を 求めている。
		まあそう思う	22	50%	22	56%	45	53%	11	46%	15	60%	26	52%	0	0%	1	25%	
		あまり思わない	4	9%	1	3%	5	6%	2	8%	0	0%	2	4%	0	0%	0	0%	
		思わない	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	

③参加生徒からの感想

- ・メンターの先生方や、他校の生徒の方から研究全体や実験方法についての具体的なアドバイスをもらうことができてよかった。/高校生・女性
- ・他校の高校生が自分の実験にとっても興味をもってくれていたのでとてもうれしかったです。自分も心からのこの実験については面白いと感じているので、しっかりと様々な文献を参考にし自分の実験をより明白で根拠のあるものに進化させたいと感じました。/戸山生・男性
- ・とても興味深く、今後の研究の参考になるようなものが多くありました。そして、自分の研究がどれほど未熟なものか思い知らされたような気がしました。他校生や研究者の方の意見はとても参考になりましたし、今後の研究の励みにもなりました。とても有意義な時間を過ごすことができたと思います。/高校生・男性
- ・今回口頭発表を実際にして、口頭発表の機会的重要性を非常に感じた。/戸山生・男性
- ・口頭発表のための準備でさらに考察を深められた。/戸山生・男性
- ・英語で発表できる機会をいただけたことに感謝します。同じ分野の研究を行っているチームに出会ったことがないので、出会うことができて良かったです。/高校生・女性
- ・今までできなかったような貴重な校外発表をする場となりました。中学校の中だけでは得ることのできない新たな観点や考え方などを先輩方や先生方からいただくこともできました。/中学生・男性
- ・英語の論文もあり、よかった。研究のテーマも興味深いものが多かった。/中学生・男性

7 国際交流の展開について

1、海外校交流

①台湾建国高級中学との対面交流

【実施日時】令和6年4月16日（火）13:05～16:30 【来校人数】30名

【実施内容】13:05～14:55 5・6限2学年授業参加・交流
15:15～16:30 交流会（両校紹介、交流）

②韓国普成高等学校との研究交流

【実施日時】令和6年12月18日（水）15:00～16:45

【参加人数】普成化学部9名、本校SSI・SSII・知探II9名

【実施内容】テーマ「アジア圏海洋問題に対するSDGsの観点からの考察」

普成：「Microplastic Sedimentation Experiment Using Colloids」

「SDGs-ecosystem conservation and scientific cooperation」

本校：「Ocean Plastic Pollution Problem」

「The importance of seaweed in the marine ecosystem」

③韓国普成高等学校との対面交流

【実施日時】令和7年1月22日（水）14:05～16:50 【来校人数】34名

【実施内容】14:05～14:55 6限1学年数学I授業参加・交流
15:15～16:50 交流回（両校紹介、研究交流、交流）

④タイ Satrittwitthaya 2 School との対面交流

【実施日時】令和7年3月13日（木）10:30～12:20 【来校人数】67名

【実施内容】10:30～12:20 交流（両校紹介、研究交流、交流）

2、海外研修

【実施日時】令和7年3月25日（火）～30日（日） 【参加生徒】10名

【テーマ】『未来の発電について探る～日本のエネルギー事情とフランスのエネルギー事情の科学的・国際的な視点での比較～』

【目的】

- （1）現地の高校の生徒たちと一緒にエネルギー問題やキャリアについて一緒に議論し英語による他国の生徒との意思疎通の手法を習得する。
- （2）現地の高校の生徒たちや国際機関（NEA/OECD）と交流することで、科学的な考えや国際理解を深める。
- （3）福島県での第一発電所や那珂研究所等の日本での実習や事前学習を踏まえ、フランスの原子力発電所やITERを視察し、実地調査を深化させる。
- （4）大学や博物館などの研究機関を訪問して国際的な共同研究のあり方を理解する。

【実施内容】3月26日（水）午後 ITER（核融合実験炉）見学・職員との交流

27日（木）午後 ソフィー・ジェルマン高校交流

28日（金）午前 NEA（OECD）職員との交流／午後 EDF見学・職員との交流

【これまでの取組】

- ①令和6年5月31日 ITER核融合研究所主席戦略官大前敬祥氏によるオンライン講演会
- ②令和6年6月14日 令和5年度フランス研修報告会
- ③令和6年6月18日 在フランス日本大使館 大野氏のオンライン講演会
- ④令和6年7月5日 OECD/NEA 熊谷氏の対面での講演会
- ⑤令和6年7月23日 那珂フュージョン科学技術研究所見学
- ⑥令和6年7月27日～28日 国際メンタリングワークショップ Joshikai in Fukushimaへ参加
・福島第一原子力発電所の見学 ・浅野燃糸の視察
- ⑦令和6年11月8日 OECD/NEA Nina女性研究員によるオンライン講演会
- ⑧令和7年1月25日 プラズマ核融合学会にオンライン参加
- ⑨令和7年2月1日 TSSにて英語で原子力や核融合について研究発表
- ⑩令和7年2月3日 内閣府原子力委員会委員岡田氏の合同講演会（大阪府立天王寺高校）

【事前学習】

- ・海外研修に向けて3班に分かれ、テーマ別研究（「原子力について」「ITERについて」「核融合について」）
- ・放射線講習等による基礎知識の習得
- ・英語でのディスカッション、プレゼンテーションの練習

1、理系女子育成事業の観点からのSYR s の評価【資料6 【表2】 参照】

質問項目12～14の研究者を含む他者との交流について、生徒たちはその意義は十分に感じているが、女性研究者の問題については1学年男子で女性研究者との交流に対する関心がやや低く、今回のSYR s では女性研究者が活躍する社会の理解が深まりにくかった。

2、お茶高一戸山高理系女子育成連携事業「女性研究者にインタビュー」

(1) 概要

- 仮説 : A 女性研究者に直接接して、お話をうかがうことで研究職へのモチベーションが高まるのではないかな。
- B 二校が協働して行うことで、研究交流ネットワークを構築でき、研究交流や自己実現の可能性を広げることができるのではないかな。
- C 協働作業の結果を各校のHPで発表することで、他校生徒への普及やネットワークの拡大につなげることができるのではないかな。
- D 女性研究者とつながりを作ることで、研究への助言をいただける契機となるのではないかな。

実施形態 : 両校の生徒が女性研究者にインタビューし、その結果をまとめて各校のHP（本校はマリーハウスのページ）に掲載する。

実施日・インタビュー研究者名：資料2「備考／実績」欄参照

参加生徒：1学年9名、2学年9名

- 事業評価：A 女性研究者に直接接して、お話をうかがうことで研究職へのモチベーションが高まったかどうか。【アンケート】
- B 二校が協働して行うことで、研究交流ネットワークを構築でき、研究交流や自己実現の可能性を広げることができるかどうか。【アンケート】
- C 協働作業の結果を掲載した各校のHPへのアクセス数。【HP】
- D 女性研究者とつながりを作ることで、研究への助言をいただけたかどうか。【アンケート】

(2) 事業評価【表1】

A-① 担当分野への理解の深まり

	1学年	2学年	計
強くそう思う	57%	20%	42%
そう思う	43%	60%	50%
どちらとも言えない	0%	0%	0%
あまりそう思わない	0%	20%	8%
そう思わない	0%	0%	0%

A-② 担当分野への興味・関心の深まり

	1学年	2学年	計
強くそう思う	57%	20%	42%
そう思う	43%	60%	50%
どちらとも言えない	0%	0%	0%
あまりそう思わない	0%	20%	8%
そう思わない	0%	0%	0%

B-① インタビュー後の他校生とのつながり

	1学年	2学年	計
できた	0%	0%	0%
少しできた	43%	80%	58%
できなかった	57%	20%	42%

例

文化祭に誘うなど。

B-② 来年度もやりたい、後輩に勧めたい。

	1学年	2学年	計
強くそう思う	29%	0%	17%
そう思う	71%	100%	83%
どちらとも言えない	0%	0%	0%
あまりそう思わない	0%	0%	0%
そう思わない	0%	0%	0%

C-① 他グループの記事閲覧の有無

	1 学年	2 学年	計
	女性	女性	女性
全部見た（6つ）	29%	0%	17%
大体見た（4～5つ）	29%	40%	33%
少し見た（1～3つ）	43%	40%	42%
見ていない	0%	20%	8%

C-② 本校における記事の閲覧状況

	合計	
	女性	男性
全部見た（6つ）	23%	14%
大体見た（4～5つ）	23%	5%
少し見た（1～3つ）	27%	38%
見ていない	27%	43%

C-③ HPやXでの閲覧状況

	9月	10月	11月	12月	1月
インタビュー記事	0	0	129	176	192
マリーハウス	112	125	308	233	339

D 研究成果発表会等で、インタビューした研究者の方から助言を得られる機会の有無

	1 学年	2 学年	計
はい	43%	60%	50%
いいえ	57%	40%	50%

A-③ 自身への影響

	インタビュー参加者			記事閲覧者		
	1 学年	2 学年	計	合計		
	女性	女性	女性	女性	男性	全
理系女子イベントに参加した。	43%	0%	25%	9%	0%	5%
理系女子イベントに限らず、研究発表会等のイベントに参加した。	14%	0%	8%	5%	5%	5%
他校生徒と協働した何かに取り組んだ。	14%	0%	8%			
他校生徒との協働に積極的になれた。	43%	20%	33%			
他の女性研究者への関心が高まった。	57%	20%	42%	36%	14%	26%
女性に限らず、研究職全般への関心が高まった。	57%	40%	50%	14%	29%	21%
自分の担当分野以外の分野への関心が高まった。	43%	20%	33%	0%	0%	0%
自分の担当分野以外の分野への関心が高まった。研究活動に対する意欲が向上した。	0%	0%	0%	32%	29%	30%
将来に向けて、ロールモデルを見つけることができた。	14%	20%	17%	0%	5%	2%
何事にも挑戦する意欲が高まった。	0%	60%	25%	32%	19%	26%

参加者の感想・意見

- ・ 普段の講義では人が多すぎて質問しづらいため、研究者に直接インタビューすることができ、私たちが聞きたいことを聞くことができた。
- ・ 「研究者」という職業は堅いイメージだったが、とても気さくな方で「研究者」へのイメージ改善ができた。
- ・ 興味のある分野だけでなく、今までよく知らなかった分野の話を聞けて、興味を持てた。
- ・ 留学など研究以外のことまで聞いたのがとても有意義だった。
- ・ 高校生のうちにやっておくべきことを知れた。
- ・ 女子高と共学で視点が違うことが分かった。
- ・ 他校との交流の機会が増えたのが良かった。
- ・ インタビュー先から自分たちですべて決めたことで成長を感じた。
- ・ オンラインを用いることで、遠くにいる先生にもインタビューできた。
- ・ 事前に予習するべきだった。
- ・ お茶と戸山で質問内容を事前に話し合う。
- ・ 新聞作成時にもう一度会って話し合いを行い、お茶と戸山で記事共有する。
- ・ 書いた記事を読んでくれる人が少ないため、一人一枚生徒に記事を配る、Teamsで配信するなどの工夫をする。
- ・ グループ分けを物化生地情数のみで分けるだけでなく聞きたいキャリアや内容によってわけける質問をもっと膨らませられると思いました。
- ・ あたらしい視点をもつために男子生徒も募集する。

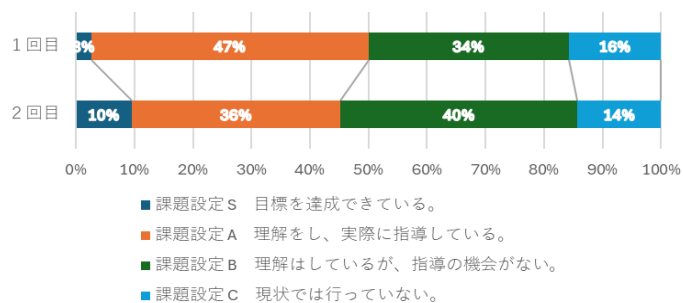
10 教員の変容

資料10

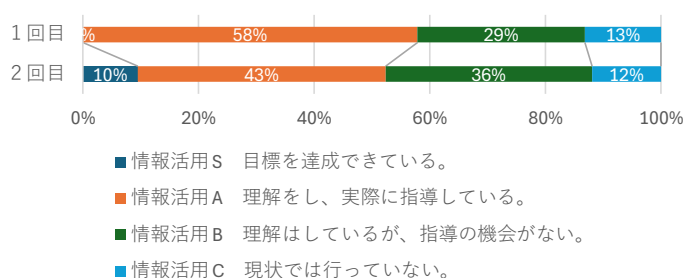
対象：本校専任教員、非常勤教員63名

実施：1回目6月（回答者38名）、2回目11月（回答者43名）

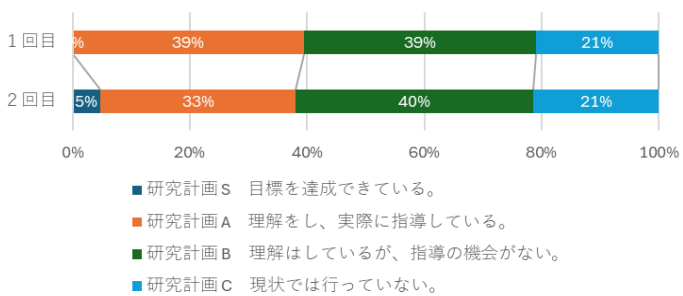
【課題設定】生徒に探究活動全体を見通した課題設定と、具体的な活動の計画を立てさせる指導ができる。



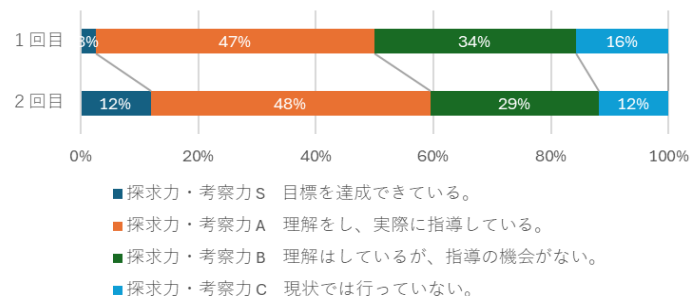
【情報活用】生徒に様々な情報源から得た情報を主体的に選択させ、課題解決に利用させる指導ができる。



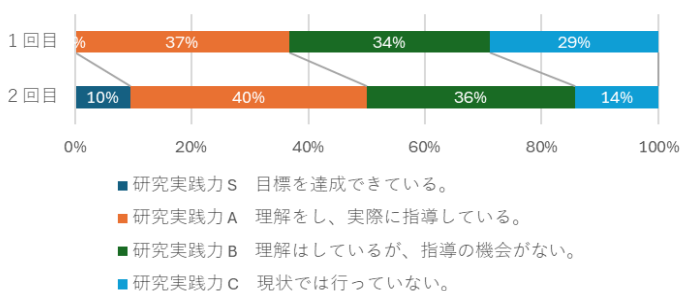
【研究計画(リサーチユニット)】生徒にリサーチユニット(研究計画の立て方)を活用させ、研究に実践させている。



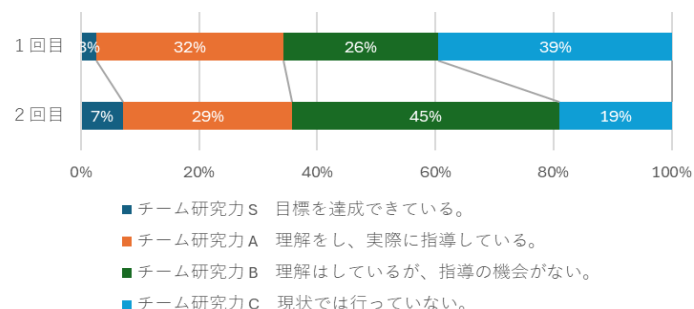
【探求力・考察力】生徒が自身の意見をもち、多様な意見も冷静に聞き入れ、合意点等を考えられるよう指導できる。



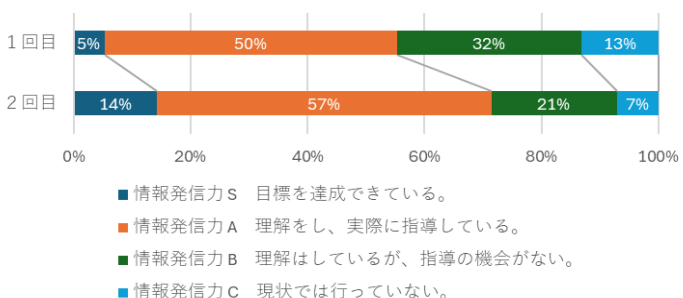
【研究実践力】生徒自身が行うべき課題を的確に把握し、周囲をも巻き込んで行動させるよう指導できる。



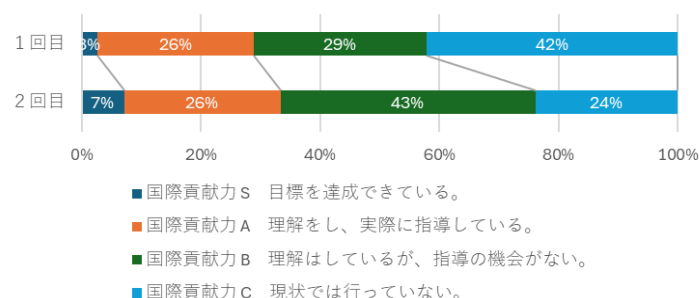
【チーム研究力】国籍、年齢、ジェンダー、専門分野の枠を超え、多様な考えのチームのリーダー的存在として活動できる人材の育成ができる。

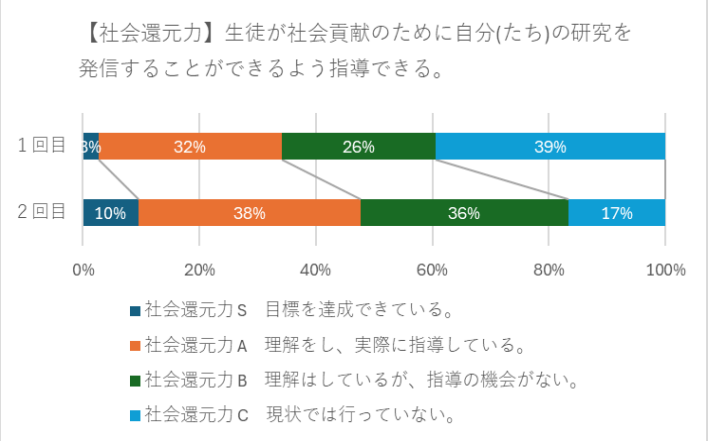
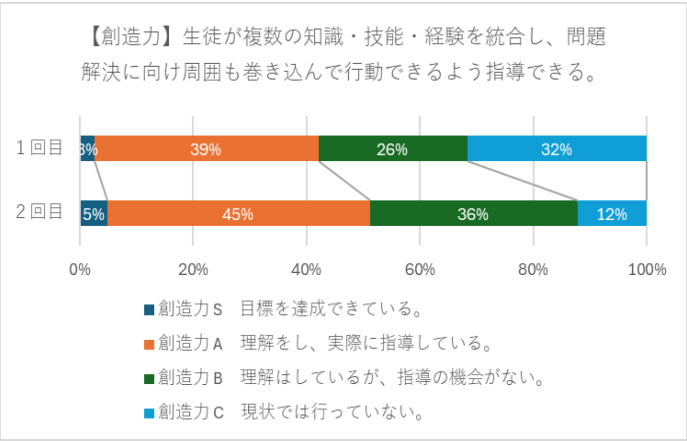


【情報発信力】生徒が他者に対して、自身の考えを正しく伝え、議論することができるよう指導できる。



【国際貢献力】国際的な場を目指し、活躍できるよう意識を持たせる指導ができる。





資料11

11 令和6年度の受賞歴

時期	コンテスト名	賞名など
5月	日本惑星科学連合大会	奨励賞2名（地学）
8月	ハマヤクサイエンス研究会第3回学術発表会 ～自然科学への探究・研究（探研）～	奨励賞1名（情報）
9月	第15回新宿区立図書館を使った 調べる学習コンクール	館長賞1名／優秀賞1名／奨励賞12名（知の探究II）
9月	第18回高校生理科研究発表会 （千葉大学西千葉キャンパス）	千葉市教育長賞1名（地学）／DIC株式会社総合研究所研究奨励賞1名（化学）／English Presentation Award 1名（化学）
11月	Tokyo サイエンスフェア科学の甲子園東京都大会	実技部門1位
11月	第13回東京都高等学校理科研究発表会	奨励賞3名（物理・生物・化学）
11月	JSEC2024 第22回高校生・高専生 科学技術チャレンジ	佳作（化学）
12月	第28回算額をつくろうコンクール	奨励賞（数学）
1月	第28回図書館を使った調べる学習コンクール	文部科学大臣賞（知の探究II）

資料12

12 卒業後の状況

（1）東京大（理系）、東京工業大学／東京科学大学、医学部医学科の合格者数の推移

	H31年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度
東京大学（理系）	5	4	6	5	5
東京工業大学／東京	4	9	6	7	6
医学部医学科	6	10	5	15	17

（2）理工系分野の動向（含浪人）

	H31年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度
全体	34%	42%	40%	46%	40%
SSHクラス	63%	64%	63%	67%	14%
SSH女子	18.8%	21.0%	19.2%	19.2%	4%
一般クラス	30%	35%	32%	40%	27%
一般女子	9%	12%	9%	13%	13%

*色つきは最も数値が高かった年度

（3）女子の理数系進学希望者の比率

	H31年度	R2年度	R3年度	R4年度	R5年度
全体	42%	49%	41%	52%	51%
SSHクラス	50%	66%	73%	78%	36%

*年度当初の数Ⅲ選択者数の女子の中の割合

13 SSH卒業生アンケート

資料13

(1) 概要

実施期間：令和5年12月～令和7年1月31日（随時）

対象：Ⅰ期生（平成16年度卒業）～Ⅳ期生（令和5年度卒業）

方法：メール依頼によるアンケート

(2) アンケート結果（肯定的な回答が60%以上に青、特筆すべき部分については右の分析と同色としている。）

指定期（期間）		Ⅰ期 (H16～H18)		Ⅱ期 (H19～H23)		経過措置 (H24～H25)		Ⅲ (H26～H30)		Ⅳ期 (R1～R5)		分析
回答数		3		15		7		6		24		
高校卒業後、高校時代のSSHでの経験が役に立ったか。	ある	2	67%	14	93%	7	100%	6	100%	19	79%	ほぼ全員が卒業後にSSHの経験が役に立つと回答している。
	ない	1	33%	1	7%	0	0%	0	0%	5	21%	
３－１【課題設定・研究計画】	①探究活動全体を見通した課題設定が的確に行えた。	1	33%	6	40%	4	57%	4	67%	8	33%	大学で研究活動を経験した卒業生は課題の的確な設定が円滑にできた傾向がある。
	②探究活動に向けての具体的な活動の計画を立てることができた。	2	67%	7	47%	3	43%	4	67%	10	42%	
	③研究計画を立て、実践につなげられた。	1	33%	6	40%	4	57%	2	33%	9	38%	
３－２【情報活用・協働】	④様々な情報源から得た情報を主体的に選択できた。	1	33%	9	60%	6	86%	4	67%	13	54%	大学で研究活動を経験した卒業生は総じて情報の主体的選択に長けていると言える。
	⑤得られた情報をもとに、他者と協働してより良く課題解決に利用できた。	1	33%	8	53%	5	71%	4	67%	4	17%	
３－３【研究実践・協働】	⑥様々な現象の疑問点に対して論理的・客観的に分析し、自身の意見として根拠のある説明ができた。	2	67%	9	60%	6	86%	5	83%	16	67%	論理的・客観的分析と自分の意見として説明する力の育成に意味があった。
	⑦様々な現象に対する自分の意見以外の他者の多様な意見を冷静に聞き入れ、合意点等を考えられた。	1	33%	8	53%	4	57%	3	50%	6	25%	
３－４【研究実践・協働】	⑧自身が行うべき課題を的確に行い、自分なりの改善を加えてより良い解決を導けた。	1	33%	8	53%	5	71%	4	67%	12	50%	大学で研究活動を経験した卒業生は課題を柔軟に改善しつつ充実した研究活動を実感できたと
	⑨自身が行うべき課題を的確に行い、自分なりの改善を加え、周囲も巻き込んで行動できた。	1	33%	7	47%	2	29%	3	50%	5	21%	
３－５【協働】	⑩チームの一員として、自分の行うべきことを理解し活動し、自身の考えを述べられた。	1	33%	11	73%	4	57%	3	50%	6	25%	
	⑪多様な考えのチームのリーダー的存在として活動できた。	0	0%	5	33%	2	29%	2	33%	3	13%	
３－６【発信】	⑫整理した自身の考えを、他者に正しく理解できるように伝えることができた。	1	33%	9	60%	6	86%	3	50%	14	58%	
	⑬立場や考えの異なる他者に対して、自身の考えを正しく伝え、議論できた。	0	0%	9	60%	3	43%	2	33%	7	29%	
３－７【英語での発信】	⑭自身の考えを、他者に英語で伝えることができた。	0	0%	4	27%	1	14%	3	50%	3	13%	
	⑮立場や考えの異なる他者に対して、英語で自身の考えを正しく伝え議論することができた。	0	0%	2	13%	0	0%	1	17%	1	4%	
３－８【創造・協働】	⑯複数の知識・技能・経験を統合し、目的にあった解決策を示すことができた。	0	0%	9	60%	4	57%	3	50%	10	42%	
	⑰複数の知識・技能・経験を統合し、問題解決に向け周囲も巻き込んで行動できた。	0	0%	8	53%	3	43%	2	33%	3	13%	
３－９【社会還元】	⑱自分の研究テーマと社会を結びつけて考えることができた。	0	0%	5	33%	1	14%	1	17%	9	38%	
	⑲自分の研究テーマを社会貢献のために発信することができた。	0	0%	1	7%	1	14%	1	17%	3	13%	
３－１０	⑳自分の専門以外の分野の知識が自分の研究や他者の研究の役に立った。	1	33%	0	0%	0	0%	2	33%	7	29%	
高校卒業後の進路／進路希望	国内企業での研究職	0		1		2		0		6	25%	進路が決まっていない段階では約半数が大学院進学や研究職を視野に入れている。
	海外企業での研究職	0		1		0		0		0	0%	
	国内大学での研究職	1		2		1		1		4	17%	
	海外大学での研究職	0		0		0		1		2	8%	
	国内で大学院進学	2		4		2		1		12	50%	
	海外で大学院進学	0		0		0		1		1	4%	
	留学	1		1		0		0		2	8%	
	国内企業への研究職以外の就職	2		9		5		3		13	54%	
	海外企業への研究職以外の就職	0		0		0		0		1	4%	
SSH活動の進路への影響	ある／あると思う	1	33%	9	60%	4	57%	4	67%	16	67%	多くの回答者がSSH活動が進路に影響すると感じている。
	ない／ないと思う	1	33%	3	20%	0	0%	2	33%	2	8%	
	わからない	1	33%	3	20%	3	43%	0	0%	6	25%	
入学前の実験教室参加	ある	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	4%	回答者はこの経験が理系分野への関心につながり、本校進学の動機となったと答えていることから、小中高をつなぐ本校の地域における役割が実現し始めた例と言える。
	ない	3	100%	15	100%	7	100%	6	100%	23	96%	
在学中の理系女子シンポジウムへの参加の有無	はい	0	0%	0	0%	1	14%	1	17%	8	33%	理系女子育成の取組は年を追って増えている。
	いいえ	3	100%	13	87%	6	86%	4	67%	16	67%	

第1回 SSH 運営指導委員会（令和6年9月14日（土）【午後2時30分～3時50分】）

管理職：本校は昨年度第5期SSH申請を行ない不採択となった。ご意見やご指導をお願いしたい。

教員：5期に向けた足場を固めている。評価をされているところもあるが、3年間探究活動を続けていく生徒をどう出していくか、が課題である。1年に1単位ずつ探究活動が入っていればそのままやればよいが、3年時が選択制であると、3年間やる生徒の人数がなかなか増えない。海外姉妹校との交流を行ないながら、共同研究ができる方向へともっていきたい。SWR→SYRsに改称、女子が研究を続けていくためには垣根を取り、男性の理解も必要と考える。具体的には、SSIII 選択者の増員を目指す→大学入試の総合型選抜へと生かすという話も進路部としている。

運営委員：SSH部が目指すものを考えるべき。貴校の中だけの枠組みに閉じ込めずに、レベル感、連続性を形にしていくと良い。テキストに関しては戸山高校としての期待感を出すが良い。

運営委員：理系女子の看板を下ろすつもりはないのか。SYRsは何をもって男子も出すようにしたのか。ネットワークはどうなったのか？ 資料の「リケジョシンポジウムを完成させる」を訂正すべきである。

運営委員：「ネットワーク作を作る」というが、方法論に問題があるのではないかと。個人的に連絡する、だと狭い圏でしかできない。高校生の段階において研究やインタビューに関心を持って貰うのは、国も求めている。

運営委員：単発的にやるのではなく継続性をもって身近な問題として行なうべきだ。

運営委員：課題による研究活動：例えば卒業生が来て一緒に勉強する形も良い。卒業生・現役生徒両方にとって重要。女子の理系を増やそう、と言ってお茶大付属の高校と連携しても、あそこは女子しかいないからあまり意味がない。東京に限定せず、もっと離れた地域の女子高の生徒達との交流も考えたらどうか？

運営委員：波及でなく発信ではないか。普及という言葉は重すぎる。

運営委員：書き方の問題である。「波及」だと影響を及ぼすになり、上から目線的なスタンスを感じる。目的を達成するための方法論を見直すべき。「探究活動を牽引する人材」を目的としてどう実行していくかを明示すべきだ。

運営委員：「探究活動を牽引する人材」とは「先生」なのか。誰を指すのか。

教員：高校生の立場で探究活動を牽引する存在になって欲しい、という意味である。

運営委員：5期にふさわしい申請書が書かれていない。5期＝トップのトップを走る計画である。4期まで科学研究をする生徒育成のシステムを作ったのだから、今後はその「戸山システム」でどんなものを作り、それをどう普及していくべきか？を考える。戸山で実際に起きていることと、5期に出そうとするもののgapが大きすぎる。5期では探究する人のcommunityを作ることが取り込まれるべき重要なことの1つである。生徒間の関係一何かが話されているのか、と、教師の協働体制を作るべきだ。「女子生徒の理系進学に注力してきた」ことは戸山の強み。多様性を尊重しながらconceptと理念について改めて確認すべきで。

運営委員：共同研究をもっと長期的に見ているのがよいと思う。先輩の行なった目玉研究テーマを継承してよいのか？と生徒が思っているようだが、それを継承し発展させるのは非常に良いこと、その形で育てるのが重要である。

運営委員：生徒に身につけさせたい資質・能力と、それに対応する研究開発計画を整理すべきだ。生徒がどう伸びたか？を考えて指標を作りやることが必要。生徒の学習活動～変容を測れるものを作りevidence baseでやることは重要。生徒が個人のテーマを追究している点が戸山の強みで、他校はグループ研究が多く先生方の負担が重い。

運営委員：探究のテキストは「手法論」を示すのも良いが「探究の面白さ」を反映するような形にすると良い。個別の計画やconceptは重要であり、文科の指摘もあるが、生徒から「自発的にこうやりたい」という姿勢を吸い上げていくのが良い。それが書面に現れるようなものが良い。

運営委員：本校の卒業生が大学でなかなか研究を継続できない、と言っていると聞いた。継続性を持たせる、ということ戸山生が考えているのか。自分の研究に思い入れがあるのか。1年生～2年生への継続性はどうか？

教員：生徒により違う。続ける子もいるし、そうでない子もいてケースバイケースで先行研究をやっている。発表させる対象＝1年生同士、2年生同士、教員が個別に聞く、を相当時間をかけてやっている。生物コースはこの3段目の「教員が個別に聞く」に到達した。ここまでやって変える子もいる。しかし、変えてはいけない、の指導はしない。

運営委員：高校での研究を大学で続けるのは良いことだが、高校では「研究の手法と考え方を学ぶ」でよい。大学で違う研究をする時にそれを応用すればよい。共同研究を他校と始めたら、生徒・先生が変わっても続けていくべきだ。

第2回 SSH 運営指導委員会（令和7年2月1日（土）【午後4時00分～5時10分】）

東京都教育委員会：国の考えとして3年生でも探究活動をするのは普通。戸山高校はここまで生徒が探究活動をして育っているという良いモデルである。具体的にどんなことをすればよいのか、を教えていただきたい。

教員：経過措置期間における取組計画の中にあるように、知の探究 I, II, III のテキスト作成に着手している。卒業生研究論文データベース化が作成中である。諸事業に関して振り返りをした後、分析したい。

教員：「課題研究の手引き」の方は「見てわかる」を目標に作り込んでいる。テーマを見つけるところ、先行研究、仮説を立てる、が肝の部分である。「先輩からのアドバイス！」は実際に経験した生徒からの率直な言葉を載せている。どのような点を意識すればより充実した課題研究となるか、を生徒目線で示したい。

教員：SS 各コースでテキストを作る、ということができなかった為、全体で共通して使えるテキストを、ということで教科横断したものの作成に着手した。4期でできなかったことに「海外との協働研究」があったが、今年度韓国普成高校との交流が始まった。昨年度よりは徐々に進んでいる。理系女子=SYRs の前進である SWR が理系女子育成を理念とするシンポジウムだった。

運営委員：戸山の先生方は、ずいぶん苦勞されて進めているが、何をポイントにして議論すべきか。何を変えるのか。が重要。先程の説明は「方法論」である。この「手引き」は誰に向けたものであるのか。

教員：高校生向けである。ポスター作成の手引きは、本日の TSS などに役立つと思う。

運営委員：高校生がこれを見てわかるのか、教員が説明できるのか、と思う。段階的にもっとかみ砕くべき。審査されることを見越しての「見栄」を感じる。戸山の SSH は科目ごとである必要はない。flexibility が必要。知の探究の関してはどこまでどういう風に組み入れられているのか、先程の説明では不明である。知の探究は、SSH というよりは取組に対する探究心、ものの考え方を育てていくべきだ。審査されることを意識して作っている感がある。高校生が見れば「盛り沢山で難しい」と感じる筈。長年の SSH 事業の中で、今迄と違う内容を国は求めている。

運営委員：これだけのものを作るのは、ものすごく大変だったと思う。知の探究 I&II とカリキュラム上の時間配分がどういうものになるのか、を知りたい。

管理職：SS-I&II は必修、SS-III は選択になる。多くの生徒がとっていない。知の探究 III も特定の生徒がとる。この点

については、指導部の指示を仰ぎながら進めていきたい。

運営委員：ルーブリックの課題性は良いと思う。失礼な言い方で申し訳ないが文章がすごく堅くてよみづらい。

副校長：先程のご指摘で、枝葉でなく幹の部分を話しあうべき、とあったが、そこが固まっていない。早速進めたい。

文科省からのオーダーが来ている。「たとえば数学科と理科間、等のように教科横断して取り組んで欲しい」とある。

教員：教科横断できる、ということで今後進めていかねばならないが、学校全体の取組として実施するリレー授業があり、また体育において物理分析をする→運動が理系（物理/生物）と直結している授業もある。教員間で教科横断に対する意識が薄いと思う。現行やっていることを見直すことと、加速させることが重要だ。ただ先生方の専門分野が各々あるので困惑することがあるはず。無意識のうちに生徒が他教科と結びづけをすることが大事。

管理職：「3年間探究活動を実施せよ」のオーダーがある。ご質問ご意見をお願いしたい。

運営委員：文科が何を考えているか、を考えていく。学際教育をもっとやっていく。各課題に対する AI の利用、ものの学び、今この観点でこれを見ているが、違う観点で見た時これでよいのか、生徒だけでなくその指導に当たる教員の活性化を図るべき。3年生も AI とは何であるか、を理解しておけば探究に進める。それが労働、経済、学問、社会全体に大きく関わっていく。スポーツ科学を考えた時、人の健康という課題が発生する、それを自ら掘り起こしていく、そういう授業をやっていけば一緒に考えていこう、という流れになり教員の brush up になる。ウーダールーブを入れるなどすれば、やっている方もワクワク感が出てくる。意識づけの中でそんな雰囲気作りをやり、前面に押し出し自信を持ってやっていくと良い。

運営委員：直前の申請で落ちたのは本質的なことでなく「説明やプレゼンの仕方」が原因だった。要求に応える為の proposal がまずかった。戸山のやってきことが否定されたのではない。探究活動を精査して次世代に継承すると良い。過日アフガン視察に行ったが、Physics and Physical Education の共同授業をやっており公開してくれた。英語とカザフスタン語で物理と体育をやっていた。まさに教科横断である。

運営委員：手引きは完成度が高く驚いている。「戸山高校 SSH の歴史」「成果の代表例」が1～2ページあるが、蓄積例となりアピールできる。

議事録作成/小林 裕子（SSH 部・英語科教諭）

令和元年度指定
スーパーサイエンスハイスクール
研究開発実施報告書 経過措置第1年次

令和7年3月31日発行

東京都立戸山高等学校 SSH部
〒162-0052

東京都新宿区戸山3-19-1
電話 03(3202)4301
FAX 03(3204)1045