

目 次

① 令和7年度スーパーサイエンスハイスクール研究開発実施報告（要約）	- 3 -
② 実施報告書（本文）	- 13 -
1 研究開発の課題	- 13 -
(1) 研究開発課題名	- 13 -
(2) 研究開発の概要	- 13 -
(3) 研究開発の目的・目標	- 13 -
2 研究開発の経緯	- 15 -
3 研究開発の内容・効果とその評価	- 19 -
(1) 学校設定科目「SS 課題探究」・教科理数の「理数探究」（令和5年度入学生までの旧課程は「SS 課題探究Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ」）による3年間の段階的・体系的な課題研究の展開	- 19 -
(2) SS 課題探究	- 19 -
(3) 理数探究	- 25 -
(4) SS 課題探究Ⅲ	- 28 -
(5) サイエンスセミナー	- 32 -
(6) サイエンスツアー	- 36 -
(7) 大阪大学・九州大学等研究室訪問	- 38 -
(8) サイエンスゼミナール	- 39 -
(9) 科学研究部の活動	- 42 -
(10) 大学との高大接続の協議	- 46 -
(11) 学校設定科目「SS 物理」「SS 化学」「SS 生物」（令和8年度より実施）の開講に向けた準備	- 47 -
(12) 授業改善	- 48 -
(13) 県相人材バンクの取組	- 50 -
4 校内におけるSSHの組織的推進体制	- 51 -
5 成果の発信・普及	- 53 -
6 研究開発実施上の課題及び今後の研究開発の方向性	- 53 -
(1) 科学技術の発展や社会に貢献できるトップ人材を育成	- 53 -
(2) 科学への興味・関心に関する事項	- 53 -
(3) 高大接続プログラムの開発に関する事項	- 53 -
(4) 国際性に関する事項	- 53 -
(5) 新たな指標の検討	- 58 -
③ 関係資料	- 60 -
1 教育課程表	- 60 -
2 分析資料	- 62 -
(1) 生徒による授業評価アンケート	- 62 -
(2) 探究型学習 事後アンケート	- 64 -
(3) SS 課題探究 事後アンケート	- 67 -
(4) サイエンスゼミナール事後アンケート	- 71 -
(5) 高校入学時の学習に係るアンケート	- 73 -
(6) 教員の意識調査	- 78 -
3 運営指導委員会の記録	- 80 -
(1) 令和7年度第1回運営指導委員会議事録	- 80 -
(2) 令和7年度第2回運営指導委員会議事録	- 83 -

4 課題探究のテーマ一覧	- 86 -
(1) SS 課題探究	- 86 -
(2) 理数探究	- 87 -
(3) SS 課題探究Ⅲ	- 88 -
5 独自教材	- 88 -

神奈川県立相模原高等学校	基礎枠
指定第Ⅱ期目	06～10

① 令和7年度スーパーサイエンスハイスクール研究開発実施報告（要約）

① 研究開発課題									
科学的探究力と国際性を備えた科学技術人材を育成する高大接続プログラムの研究開発									
② 研究開発の概要									
新たな価値を創造し生涯にわたり学び続ける力や国際性を身に付け、科学技術の発展や社会に貢献できる人材育成のため、以下を目標として研究開発を行う。									
【目標1】 課題研究において、年間を通した大学研究室との接続やTA支援制度を活用することで、生涯にわたり学び続け、科学技術の発展や社会に貢献できるトップ人材を育成する。									
【目標2】 県相人材バンクを設立し、キャリア・メンター制度を確立することで、生涯にわたり学び続け、科学技術の発展や社会に貢献できる人材を育成する。									
【目標3】 大学、研究室と高校が共同し、課題研究を中核とするすべての教科と関連した高大接続教育課程を開発し、TA支援制度による大学生・大学院生の支援を活用することで、生涯にわたり学び続け、科学技術の発展や社会で活躍できる人材を育成する。									
【目標4】 海外短期留学、ICTを活用した海外との研修などにより国際性を身に付け、生涯にわたり学び続け、国際的に活躍できる科学技術人材を育成する。									
③ 令和7年度実施規模									
学科	第1学年		第2学年		第3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	
普通科	280	7	275	7	271	7	826	21	全校生徒を対象に実施
理系	-	-	161	-	147	-			
文系	-	-	114	-	124	-			
課程ごとの計	280	7	275	7	271	7	826	21	
④ 研究開発の内容									
○研究開発計画									
第1年次	<p>【目標1】 大学研究室との接続とTA支援制度による取組</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「SS 課題探究Ⅱ」において、接続する大学研究室を増やす。 ・TA支援制度について、助言の方法等について研究を深め、さらに充実させる。 ・大学との高大連携、外部専門研究機関との連携も引き続き継続する。 <p>【目標2】 県相人材バンクの設立</p> <ul style="list-style-type: none"> ・同窓会と共同して県相人材バンク設立の準備を行う。 ・卒業生を中心に、引き続きセミナー開催、課題研究支援を依頼し、実施する。 ・生徒の進路について助言するキャリア・メンター制度構築の準備を進める。 <p>【目標3】 大学、研究室と高校が共同する科学技術人材育成に向けた教育課程の開発</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「理数探究」の開講準備 ・「SS 課題探究Ⅱ」の「アドバンストコース」について、大学研究室との接続や、近隣の研究施設との連携を進める。 ・大学進学後の学びや研究活動につなげる高大接続教育課程共同開発に向け、大学担当教員と高校教員による協議会を発足し協議を開始する。 								

	<ul style="list-style-type: none"> ・「SS 物理」「SS 化学」「SS 生物」開講への準備を行う。 ・他校の先進事例も参考にしながら授業改善を進める。 <p>【目標 4】 海外研修、留学生受け入れをとおした国際性の育成等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ICTを活用した海外の大学との研修システムと関連させながら海外研修の実施について準備を行う。 ・留学生受け入れ・ホームステイ受け入れを引き続き実施する。 ・テンプル大学日本校等、国内の海外大学日本校等での英語によるプレゼンテーション実施等の研修を引き続き実施する。 ・姉妹校研修（オーストラリア）を引き続き実施する。 ・英語ディベート部活動を更に活性化させる。 <p>【ほか】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・SSH 生徒発表会等の校外での成果発表や、科学系コンテストへの参加を積極的に行う。 ・理数系分野に高い興味・関心をもつ生徒に向けて、「県相サイエンスゼミナール」（学習会）を実施する。
第 2 年次	<p>【目標 1】 大学研究室との接続と T A 支援制度による取組</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大学研究室との接続について、接続する生徒を増やす。 ・T A 支援制度について、支援形態について研究を深める。 ・大学との高大連携、外部専門研究機関との連携も引き続き継続する。 <p>【目標 2】 県相人材バンクの設立</p> <ul style="list-style-type: none"> ・同窓会と共同して県相人材バンクを設立する。 ・県相人材バンク登録者によるセミナー開催、課題研究支援を依頼し、実施する。 ・県相人材バンク登録者によるキャリア・メンター制度の実現を図る。 <p>【目標 3】 大学、研究室と高校が共同する科学技術人材育成に向けた教育課程の開発</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「理数探究」を開講し、大学研究室との接続や、近隣の研究施設との連携を充実させる。 ・「SS 物理」「SS 化学」「SS 生物」開講に向けて試行を行う。 ・大学担当教員と高校教員による協議会による協議を深め、高大接続教育課程共同開発を進める。 ・高大接続入試制度についても協議を深める。 <p>【目標 4】 海外研修、留学生受け入れをとおした国際性の育成等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ICTを活用した海外の大学との研修を試行するとともに、海外研修を実施する。 ・テンプル大学日本校等、国内の海外大学日本校等での英語によるプレゼンテーション実施等の研修を引き続き実施する。 ・英語ディベート部活動を更に活性化させる。 <p>【ほか】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・卒業生（55 期生、卒業後 5 年目）の追跡調査実施。
第 3 年次	<p>【目標 1】 大学研究室との接続と T A 支援制度による取組</p> <ul style="list-style-type: none"> ・T A 支援制度について、県相人材バンク登録者を活用して充実させる。 ・大学との高大連携、外部専門研究機関との連携も引き続き継続する。 <p>【目標 2】 県相人材バンクの設立</p> <ul style="list-style-type: none"> ・同窓会と共同して県相人材バンク登録者を増やす。 ・県相人材バンク登録者によるキャリア・メンター制度を定着させる。 <p>【目標 3】 大学、研究室と高校が共同する科学技術人材育成に向けた教育課程の開発</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「理数探究」における大学研究室との接続や、近隣の研究施設との連携を更に充

	実させる。 ・「SS 物理」「SS 化学」「SS 生物」を開講し、大学との高大接続教育課程共同開発を進めながら授業内容を改善する。 ・高大接続入試制度についての協議も引き続き継続する。 【目標 4】 海外研修、留学生受け入れをとおした国際性の育成等 ・ICTを活用した海外の大学との研修及び海外研修を充実させる。 【ほか】 ・卒業生（56 期生、卒業後 5 年目）の追跡調査実施。
第 4 年次	○文部科学省による中間評価を踏まえた事業の見直し及び改善を図る。 ○卒業生（57 期生、卒業後 5 年目）の追跡調査実施。
第 5 年次	○第Ⅱ期指定期間の総括及び次期指定に向けた計画の策定。 ○卒業生（58 期生、卒業後 5 年目）の追跡調査実施。

○教育課程上の特例

令和 5 年度の入学生					
学科・コース	開設する 教科・科目等		代替される 教科・科目等		対 象
	教科・科目名	単位数	教科・科目名	単位数	
普通科	SS課題探究・ SS課題探究Ⅰ	3	総合的な探究の時間 情報・情報Ⅰ	1 2	第 1 学年全生徒
	SS課題探究・ SS課題探究Ⅱ		2	総合的な探究の時間	

令和 6 年度以降の入学生					
学科・コース	開設する 教科・科目等		代替される 教科・科目等		対 象
	教科・科目名	単位数	教科・科目名	単位数	
普通科	SS課題探究・ SS課題探究	3	総合的な探究の時間 情報・情報Ⅰ	1 2	第 1 学年全生徒

※ 令和 6 年度以降の入学生においては、第 1 学年の必修科目「SS 課題探究」（1 単位）と第 2 学年の必修科目「理数探究」（2 単位）の履修をもって「総合的な探究の時間」（3 単位）の履修に替える。

○令和 7 年度の教育課程の内容のうち特徴的な事項

学科・コース	第 1 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	SS 課題探究	3					第 1 学年全生徒
			理数探究	2			第 2 学年全生徒
					SS 課題探究Ⅲ	1	第 3 学年選択

○具体的な研究事項・活動内容

【目標 1】 大学研究室との接続と TA 支援制度による取組

○「理数探究」の授業における大学研究室と年間を通じた接続について、接続する生徒を増やし、生徒が大学教員・大学院生から研究内容に係る支援を受けることで研究の質を深めることのできる体制を充実させる。

<令和6年度>

- ・青山学院大学、麻布大学に加え、北里大学の研究室とも接続を開始した。4グループ10名の生徒が大学研究室と接続して研究を行った。

<令和7年度>

- ・大学研究室と接続して探究活動を行った生徒は3名であった。
- ・令和6年度より青山学院大学工学部において継続して探究活動を行っていた生徒が、9月24日（水）国立台湾師範大学で開催された第69回フラーレン・ナノチューブ・グラフェン総合シンポジウムで探究成果を発表した。

○「SS課題探究」「理数探究」の授業におけるTA支援制度について、支援形態について研究を深める。

<令和6年度>

- ・TA支援は東京都立大学より12月までに延べ77名の支援を受けた。また青山学院大学では研究室における研究活動で延べ10名のTA支援を受けた。

<令和7年度>

- ・TA支援は2学年「理数探究」に集中させることとした。東京都立大学より12月までに延べ31名の支援を受けた。また、青山学院大学では研究室における研究活動で延べ18名のTA支援を受けた。

○SSH I期で実施してきた高大連携、外部専門研究機関（国民生活センター、JAXA等）との連携も引き続き継続し、科学技術分野への興味・関心を高め、生徒の内発的動機付けの向上を図る。

<令和6年度>

- ・国民生活センターにある測定機器の一覧を作成し、生徒・教員と情報共有した。
- ・10月30日に1年生対象高大連携講座を実施した。生徒が大学に行き、5大学8講座を選択して受講することで、研究方法やその手段等を学び、大学での学びを知る機会とした。

<令和7年度>

- ・高大連携講座は10大学に拡大して11月12日（水）に実施した。
- ・1年生SS課題探究の中で本格的に課題研究活動をスタートするため、本校SSH運営指導委員等に講師を依頼し、全員対象のサイエンスセミナーを実施した。
 - 9月30日（火）「探究できる問い」を立てる（講師：東京都立大学教授、本校を昨年度卒業し東京都立大に進学した学生1名）
 - 10月7日（火）「探究の視野を広げる」（講師：東京都立大名誉教授、東京都立大学准教授）
- ・2年生理数探究で1グループ3名が国民生活センター測定機器を活用した探究を行った。
- ・5月19日（月）応用物理学会と高校生研究支援に係る意見交換を行い、その結果10月23日（木）にユース向けイベントがオンラインで開催された。本校生徒7名が参加した。

【目標2】 県相人材バンクの設立

○同窓会と共同して県相人材バンクを設立する。県相人材バンク登録者によるセミナー開催、課題研究支援を依頼し、実施する。

<令和6年度>

- ・同窓会総会で「県相人材バンク」設立について説明した。
- ・1年SS課題探究において、本校より東京都立大学に進学した学生を招き、高校における課題研究と大学の学びについてサイエンスセミナーを実施した。
- ・3年生に対し卒業後の協力依頼を行った。

<令和7年度>

- ・同窓会会報第39号に「県相人材バンク」について募集記事を掲載していただいた。同窓会

幹部にも理解を得て、今後も拡大させていくことを確認した。

- ・1年生全員対象のサイエンスセミナー、3年生に対する卒業後の協力を継続して依頼した。
- ・1月28日(水)人材バンク登録者によるサイエンスゼミナールを実施した。
「3Dプリンター講座」(日本大学文理学部3年 本校令和4年度卒業生)
- ・現在サモアにおいて、青年海外協力隊活動で現地の学校教員をしている卒業生より、ICTを活用した英語による交流の打診があり、検討中である。

○生徒の進路等の悩みにも寄り添い助言するキャリア・メンター制度を実現する。

<令和6年度>

- ・3月19日(水)現在大学に在学中の卒業生15名による「県相先輩セミナー」を開催し、大学の紹介や大学進学に向けての準備等の講演及び座談会を行った。

<令和7年度>

- ・11月12日(水)1年生対象高大連携講座において、訪問大学在学中の卒業生による座談会を開催した。

昨年度に引き続き、3月19日(木)現在大学に在学中の卒業生15名による「県相先輩セミナー」を開催し、大学の紹介や大学進学に向けての準備等の講演及び座談会を行った。

【目標3】 大学、研究室と高校が共同する科学技術人材育成に向けた教育課程の開発

○「SS物理」「SS化学」「SS生物」の開講に向けて試行を行う。大学担当教員と高校教員による協議会による協議を深め、高大接続教育課程の共同開発を進める。

- ・大学進学後の学びや研究活動に主体的に取り組むために必要な高度な知識・技能の習得を図り、生涯をとおして学び続ける力を養い、知的好奇心を高めながら、科学技術分野でトップ人材として力を発揮できる力を身に付けられるよう、日常の自然現象や社会事象とも関連付けた内容も扱い、科目等横断的な授業を行う「SS物理」「SS化学」「SS生物」の具体的な授業内容について、東京都立大学高大連携室を窓口、大学担当教員と高校教員による協議会を発足し協議を継続した。

<令和6年度>

- ・8月28日に東京都立大学高大連携室長と打合せを行い、1月16日に東京都立大高大連携室にて協議を行った。
- ・「深い学びの実現に向けた授業実践」というテーマで研究を進め、シェアカフェ(自由な雰囲気議論する場)2回、公開研究授業を1回実施した。

<令和7年度>

- ・7月16日(水)に都立大学教員による「SS生物」試行授業を実施した。
- ・ルーブリックを活用した評価方法の研究をさらに進め、他校の先進事例も参考にしながら授業改善を引き続き進めた。
- ・6月11日(水)、11月21日(金)の2回、「教科等横断的な視点を生かした授業実践」をテーマにした教員対象のシェアカフェを実施した。
- ・11月7日(金)「教科等横断的な視点を生かした授業実践」というテーマで公開研究授業を実施した。外部より指導主事6名、教員4名が参加した。

○SSH事業を生かした大学進学に向けての新たな接続協議

<令和7年度>

- ・6大学と高大接続に関する協議を実施し、そのうち2大学については探究活動の成果による進学枠を作る方向で調整に入った。

・高大接続の取組

4月16日(水)	神奈川工科大学来校	高大接続協議及び探究活動支援要請
----------	-----------	------------------

4月17日(木)	青山学院大学訪問	高大接続協議及び探究活動支援要請
5月8日(木)	神奈川大学訪問	高大接続協議及び探究活動支援要請
5月12日(月)	東京都立大学訪問	高大接続協議及び探究活動支援要請
5月14日(水)	麻布大学来校	高大接続協議及び探究活動支援要請
6月18日(水)	麻布大学訪問	高大接続協議及び探究活動支援要請
7月30日(水)	東京都立大学訪問	研究協議会出席 高大接続について
9月4日(木)	青山学院大学訪問	「地域連携型高大接続プログラム対象校」入学者選抜の導入について
9月17日(水)	麻布大学来校	高大接続の方向性について(協議)
10月10日(金)	北里大学に架電	高大接続について
10月24日(金)	北里大学訪問	高大接続について
12月4日(木)	北里大学訪問	研究室連携及び高大接続について

【目標4】海外研修、留学生受け入れをととした国際性の育成等

○将来、本校生徒と外国人等が遠隔地間でコミュニケーションを図る機会の設定に資するため、ICTを活用した海外の大学との研修を試行するとともに、海外研修を実施する。

<令和6年度>

- ・SSH海外研修は中止とし、事前事後のICTを活用した研修を実施することも含めて、今後の行き先を検討し、次年度は第I期と同様にアメリカを目的地にして行う方向となった。
- ・3月に姉妹校研修(オーストラリア)を実施した。生徒16名が参加した。

<令和7年度>

- ・9月8日(月)～9月14日(日)SSHアメリカ研修を実施した。生徒8名が参加した。事前事後の研修にICTを活用した研修も取り入れて実施した。
- ・11月25日(火)アメリカのライス大学と物理の授業研究に係る連携協議を行った。
- ・3月に姉妹校研修(オーストラリア)を実施した。生徒18名が参加した。
- ・ニューヨーク州立大学、スインバン工科大学と連携、推薦入学システムの構築に向けて協議を始めた。

○留学生受け入れ・ホームステイ受け入れを引き続き実施する。

<令和6年度>

- ・長期留学生4名、短期留学生4名を受け入れた。
- ・1月14日に留学生18名が来校し、1日授業に参加、放課後に交流会を行った。

<令和7年度>

- ・長期留学生2名、短期留学生8名を受け入れた。ドイツ、中国、台湾、ニュージーランド、スイス、アイルランドの6カ国から受け入れた。
- ・1月13日(火)ニュージーランド、オーストラリアからの留学生25名が来校し、1日授業に参加、放課後に交流会を行った。

○テンプル大学日本校等、国内の海外大学日本校等での英語によるプレゼンテーション実施等の研修を引き続き実施する。

<令和6年度>

- ・1月にテンプル大学日本校での研修を実施した。(2年生6名、1年生6名)大学で英語によるプレゼンテーション、質疑応答を行った。

<令和7年度>

- ・テンプル大学日本校訪問は、来年度初めの時期の実施に向けて調整している。

○英語ディベート部活動を更に活性化させ、他校生・留学生との各種交流、ディベート大会参加等を実施する。

<令和6年度>

- ・1年英語コミュニケーションIの授業で英語ディベートを行った。

- ・12月に英理女子学院主催のEiri International Friendship Project2024に参加した。
- ・12月にクリスマスパーティーを本校が主催して実施。参加者は留学生、大学生、他校の高校生も合わせて120名での実施となった。

<令和7年度>

- ・1年英語コミュニケーションIの授業で英語ディベートは継続実施した。
- ・PDA 英語ディベート県大会を勝ち抜き、昨年度に引き続き全国大会に進出した。
- ・クリスマスパーティーは12月に継続実施した。参加者は110名であった。

【ほか】

○校外の生徒成果発表会等への参加

- ・科学系オリンピックへの参加人数は令和6年度は53名、令和7年度は38名と減少したが、令和7年度は上位まで進出した生徒が増加した。また校外において発表を行う生徒が増えた。(②実施報告書(本文)3の(9)②を参照)

<令和6年度>

- ・筑波大学 朝永振一郎記念「科学の芽」参加・努力賞を受賞した。
- ・第8回神奈川工科大学高大連携講座高校生発表会では最優秀賞を受賞した。
- ・相模原市立博物館「学びの収穫祭」、相模原地区「探究的学習発表会」、「かながわ探究フォーラム」で研究発表した。

<令和7年度>

- ・12月7日(日)日本情報オリンピック二次予選で4名が敢闘賞を受賞した。
- ・東京理科大学第16回坊ちゃん科学賞で優良賞を受賞した。
- ・第69回フラーレン・ナノチューブ・グラフェン総合シンポジウム(国立台湾師範大学)で探究成果を発表した。
- ・12月20日(土)第9回神奈川工科大学高大連携講座高校生発表会で優秀賞を受賞した。
- ・12月26日(金)相模原地区「探究的学習発表会」で探究成果を発表した。
- ・1月31日(土)東京都立大学探究学習合同発表会で探究成果を発表した。
- ・3月15日(日)「かながわ探究フォーラム」で探究成果を発表した。
- ・3月16日(日)日本感性工学会春季大会で研究発表した。

○「県相サイエンスゼミナール」(学習会)、「サイエンスツアー」の実施

詳細については②実施報告書(本文)3の(6)(8)を参照。

<令和6年度>

- ・「サイエンスツアー」13名参加。「サイエンスゼミナール」3回、のべ33名参加、

<令和7年度>

- ・「サイエンスツアー」20名参加。「サイエンスゼミナール」5回、のべ53名参加、

○科学研究部の活動

<令和6年度>

- ・部員55名。部員以外の生徒も参加した校外活動、地域の公民館で小学生への科学実験ショーなどを行い科学の普及に努めている。

<令和7年度>

- ・部員31名。地域の公民館等で小学生向け科学実験ショーを4回開催し科学の普及に努めた。また6月14日(土)神奈川県立多摩高等学校地学部と合同フィールドワークを実施した。(内容:化石の発掘)

○新たな指標づくりの検討

<令和7年度>

- ・10月31日(金)神奈川県教育委員会による生徒学力調査で河合塾「学びみらいPASS」を実施した。今後本校で継続して実施していくことについて検討を進めている。

○運営指導委員会の開催

- ・令和6年度、令和7年度とも年2回、運営指導委員会を開催して本校のSSH事業計画、進捗状況、成果の検証等について運営指導委員より指導・助言をいただき、今後に向けた効果的な事業運営に資するものとなった。

⑤ 研究開発の成果

(根拠となるデータ等は「③関係資料」に掲載。)

【目標1】 大学研究室との接続とTA支援制度による取組について

- ・令和6年度青山学院大学理工学部の研究室と接続した生徒が、令和7年度SS課題探究Ⅲで引き続き探究活動を継続した。研究室におけるTA支援を延べ10名から18名に増やし支援を強化した結果、台湾で開催された学会で探究成果を発表した。
- ・大学等外部における研究成果発表も令和6年度5グループから、令和7年度8グループと増加した。目標のトップ人材の育成については成果が出はじめたと考えられる。
- ・令和7年度新たに応用物理学会とユース向けイベント立ち上げで連携することができ、イベントには本校生徒も参加する等、新しい取組も進めることができた。
- ・③関係資料2の(6) SSH事業に関する教員の意識調査における肯定的な回答は令和5年度→令和7年度の順に「大学院生・大学生によるTA制度」83%→92%「生徒の科学的な興味・関心の向上」92%→96%、「大学等との連携強化」90%→98%、「大学研究室接続」95%→100%、「生徒の進学実績の向上」60%→79%と増加しており、教員側も大学や外部機関との連携については、生徒の動機付けやトップ人材の育成に役立つと考えている。
- ・探究型学習事後アンケート(③関係資料の2(2)問13)から、将来科学に関連する職業に就きたいと感じた生徒の割合が第I期と比べて伸びている。理数系大学への進学者は令和5年度122名/241名、令和6年度は128名/247名と増加している。令和7年度は集計中である。課題探究の取組が進路選択につながったと考えられる。

【目標2】 県相人材バンクの設立等外部人材の活用について

- ・令和6年度同窓会総会で説明、令和7年度には同窓会報に募集記事を掲載していただき、早速バンク登録の申し出があり、人材バンク作成が始まった段階である。
- ・海外で活躍している卒業生からも協力の連絡を受けており、今後ICTを活用した研修の実施に向けて検討中である。
- ・人材バンク以外でも現在大学在学中の卒業生には、サイエンスセミナー、サイエンスゼミナール、高大連携講座等で協力してもらうことが定着した。また県相先輩セミナーでは大学の紹介や進学に向けての学習方法等の助言を受ける機会を設定し、効果をあげることができている(②実施報告書(本文)3の(13))。
- ・現3年生に対して、卒業後に協力を依頼する周知活動も引き続き行っており、今後も卒業生による支援の拡大が見込まれる。

【目標3】 大学、研究室と高校が共同する科学技術人材育成に向けた教育課程の開発について

- ・「理数探究」において、大学研究室と生徒の探究内容のマッチングを図り、大学研究室と接続する生徒を増やすための工夫について、大学担当者と協議を進めることができた。
- ・「SS物理」「SS化学」「SS生物」の開講に向けての試行について、令和6年度には東京都立大学高大連携室を窓口、大学担当教員と高校教員による協議会を発足し協議を継続し、令和7年7月には都立大学教員による「SS生物」試行授業を実施することができた。来年度の本格実施に向けて準備を進めることができた。(②実施報告書(本文)2の(11))
- ・全教科における授業改善については、令和6年度「教科等横断的な視点を生かした授業実践」をテーマにした教員対象のシェアカフェ(自由な雰囲気ではテーマに対して議論する場)を2回実施し、11月には「教科等横断的な視点を生かした授業実践」というテーマで公開研究授業を実施した。探究を核としたカリキュラム・マネジメントの一環として実施した授業改善の取組については、教員も意欲的に参加した。

- ・③関係資料2の(6)教員の意識調査「それぞれ取組が本校SSHの目的達成(研究課題)に有益であると思われるか」という質問について、令和7年度は「授業研究月間」「シェアカフェ」について肯定的な回答がそれぞれ8割程度で令和5年度より微増である。全教科の教員全員でSSHに取り組む意識が高まったと考えられる。
- ・SSH第Ⅱ期開始時の懸念事項であった、SSH事業を生かした大学進学に向けての接続協議を令和7年度より始めた。6大学と高大接続に関する協議を実施し、そのうち2大学については探究活動の成果による進学枠を令和8年度より作る方向で調整に入ることができた。

【目標4】海外研修、留学生受け入れをとおした国際性の育成について

- ・海外研修の成果として、令和6年度卒業生の中で、海外の大学へ進学した生徒が出てきた。また令和7年度は海外大学と連携、推薦入学制度の構築に向けて協議を開始した。
- ・令和7年度は新たにアメリカのライス大学と物理の授業研究に係るオンラインによる連携協議を行い、今後相互訪問、ICTを活用した研修の実施に向けて足がかりができた。
- ・留学生は長期2名、短期8名の受け入れとなった。ドイツ、中国、ニュージーランド、スイスなど世界の国々から受け入れ、一部留学生は修学旅行にも参加するなど、本校生徒の国際性の育成につながったと考える。
- ・英語ディベート部活動も活発で、PDA英語ディベート県大会を勝ち抜き昨年度に引き続き全国大会に進出した。また英語の授業でも英語ディベートを取り入れ、学校全体で英語力の向上に努めた。
- ・GTECを1・2年生全員に実施し、令和6年度入学生については1年時の平均スコアが882.2であり、2年時の平均スコアは934.4となっており、52.2ポイント上昇している。また、令和5年度入学生の2年時の平均スコアより15ポイント高くなっており、全体的に語学力が向上していると言える。

【ほか】

- ・校内の研究体制(②実施報告書(本文)4の(3))については、取りまとめの学習グループに数学・理科以外の教員も配置し、SS課題探究・理数探究も全教科の教員で担当する、探究を核としたカリキュラム・マネジメントを推進するため、授業改善の研究を行う等、全教科の教員が関わり学校全体で取り組む体制を作った。③関係資料2の(6)教員の意識調査では、第Ⅰ期最終年の令和5年度と比較して、令和7年度はほとんどの質問項目において肯定的な回答が増加しており、SSH事業の有益性を全教員で共有していることがわかる。
- ・校外の生徒成果発表会等については、令和5年度(第Ⅰ期)は2、令和6年度に5、令和7年度は8の会に参加した。上級生が参加したことに刺激を受け、第Ⅰ期に比べて多くの生徒が参加するようになってきた。日本情報オリンピック二次予選で4名が敢闘賞、東京理科大学第16回坊ちゃん科学賞で優良入賞、神奈川工科大学高大連携講座高校生発表会で優秀賞など、成果も徐々に現れてきている。(②実施報告書(本文)3の(9)②)
- ・青山学院大学で昨年度より探究活動を続けている生徒が、国立台湾師範大学で開催された第69回フラーレン・ナノチューブ・グラフェン総合シンポジウムで探究成果を発表する機会を得ることができた。
- ・SSH事業の取組状況のホームページ公開については、SS課題探究、理数探究で作成した資料を活用できる形で公開をした。
- ・「サイエンスゼミナール」は、令和7年度は50名を超える生徒が参加し(前述)、③関係資料2の(4)事後アンケート各回のQ4「講座の内容を学びたいと思った」において肯定的な回答は第1回67%、第2回90%、第3回75%、第4回100%であり、科学技術分野への興味・関心を高め、生徒の内発的動機付けの向上を図ることはできたと考える。
- ・科学研究部による小学生対象の科学実験ショーは第Ⅰ期より継続実施し、令和7年度は4回実施。また文化祭でも同様の発表を行い、SSH事業の地域住民や小中学生等向けの周知につなが

った。

- ・令和7年度は初めて他校と合同のフィールドワークを実施できた。神奈川県立多摩高等学校地学部と合同実施。（内容：化石の発掘）
- ・神奈川県教育委員会による生徒学力調査で河合塾「学びみらいPASS」を実施した。新たな指標として今後本校で継続して実施していくことについて検討を進めることとした。

⑥ 研究開発の課題

（根拠となるデータ等は「③関係資料」に掲載。）

【目標1】理数探究における大学研究室接続について

- ・2年生「理数探究」の授業における大学研究室と年間を通じた接続については、初年度の令和5年度は13名、令和6年度は10名、令和7年度は3名となり、生徒が探究したいテーマと大学研究室とのマッチングがうまくいかず、支援に結びつく生徒数が伸びないのが課題である。大学と協議をした結果を実際に生徒に示し、来年度の大学研究室接続生徒増加につなげていく必要がある。また高大接続に関する協議により、探究活動の成果による進学枠が作ることができた大学との接続については、生徒の進路希望もマッチング材料の一つとなることを意識した方策を考える必要がある。
- ・次年度以降、連携大学の教員やTAにもアンケートを実施し、効果と改善方法について検証していく。

【目標2】県相人材バンクの募集方法・活用方法について

- ・現在実施している、大学在学中の卒業生による「県相先輩セミナー」や「教育実習生による座談会」はキャリア・メンターの取組である。他のSSH校で実施されているような、現在大学・大学院に在学中の卒業生にTAとして支援に入ってもらい仕組みづくりを進めることが必要である。

【目標3】科学技術人材育成に向けた教育課程の開発に関すること

- ・来年度「SS物理」「SS化学」「SS生物」が開講されるので、今までの大学との協議を生かした授業計画を立てることが求められる。
- ・生徒による授業評価（③関係資料2（1）問3・問6）において「単元（内容のまとめ）の学習の中で、課題について自分の考えをまとめたり、解決方法について考える場面がある」「授業で得た知識をもとに、自分の考えをまとめたり、課題の解決方法を考えたりすることができた」の回答が2年連続で平均値が下がっている。各教科で課題解決力向上の取組は実施していることから、教科の中で行っている指導内容が、課題解決力向上に結びつくことを生徒に意識させられていないためと考えられる。
- ・3年生選択科目のSS課題探究Ⅲ（次年度からは理数探究）の選択者が少ない。高大接続協議により、課題探究を活用した大学進学も可能となることから、引き続き選択者を増やすよう取組を進めていく。また令和10年度入学生から3年に必修の理数探究を置く方向で教育課程の改善を進めていく。

【目標4】海外との研修、留学生受け入れ体制について

- ・海外研修については2回実施の方向であるが、この海外研修に参加しない生徒への対応も考える必要がある。ICTを活用した海外の大学や国内で国際的に活躍している大学との研修システムについて、早急に実施に向けて検討していく必要がある。
- ・留学生の受け入れについて、校内でホストファミリー募集をするが、受け入れ家庭は少なく、令和7年度は1家庭のみであった。ホストファミリーが見つからずに留学生受け入れができなかった例もあるので、保護者のご理解をいただき、ホストファミリーとなるご家庭を増やす方法を考える必要がある。

② 実施報告書（本文）

1 研究開発の課題

（1）研究開発課題名

科学的探究力と国際性を備えた科学技術人材を育成する高大接続プログラムの研究開発

（2）研究開発の概要

新たな価値を創造し生涯にわたり学び続ける力や国際性を身に付け、科学技術の発展や社会に貢献できる人材を育成するため、年間を通した大学研究室での研究活動や、課題研究を中核とした全教科と関連した高大接続教育課程とこれを充実させるための人材バンクを活用したキャリア・メンター制度、海外研修などの取組を大学と共同して研究開発する。

（3）研究開発の目的・目標

SSH I 期で構築した大学・研究室とのつながりを基盤とした高大接続の深化・拡充及び海外との研修により、すべての教科の授業を通して課題設定力、情報活用力、課題解決力、科学的論理力、英語活用力を有し、新たな価値を創造し、生涯にわたり学び続ける力、国際性を身に付け、科学技術の発展や社会に貢献できる人材を育成する。

目標 1：課題研究において、年間を通した大学研究室との接続や TA 支援制度を活用することで、生涯にわたり学び続け、科学技術の発展や社会に貢献できるトップ人材を育成する。

SS 課題探究、理数探究を中心とした探究型授業をきっかけとして、大学研究室や民間企業等との連携・接続につなげる。

目標 2：県相人材バンクを設立し、キャリア・メンター制度を確立することで、生涯にわたり学び続け、科学技術の発展や社会に貢献できる人材を育成する。

生徒の学習活動、探究活動にかかわる支援体制を拡充するために、本校卒業生や近隣施設の方々の協力を得るとともに、社会に貢献できる人材となる。

目標 3：大学、研究室と高校が共同し、課題研究を中核とするすべての教科と関連した高大接続教育課程を開発し、TA 支援制度による大学生・大学院生の支援を活用することで、生涯にわたり学び続け、科学技術の発展や社会で活躍できる人材を育成する。

課題設定力、情報活用力、課題解決力、科学的論理力を高め、科学技術の発展及び社会に貢献できる人材を育成する

目標 4：海外短期留学、ICT を活用した海外との研修などにより国際性を身に付け、生涯にわたり学び続け、国際的に活躍できる科学技術人材を育成する。

海外短期留学や留学生の受け入れにより、生徒の英語活用力を育み国際性を高める。



神奈川県立相模原高等学校

科学的探究力と国際性を備えた科学技術人材を育成する**高大接続プログラム**の研究開発

【目指す生徒像】

新たな価値を創造し、生涯にわたり学び続ける力や国際性を身に付け、科学技術の発展や社会に貢献できる人材

育成する
5つの力

課題設定力



解決すべき課題を見出し、その課題に対して具体的な問と仮説を立てることができる能力

情報活用力



様々な情報の中から必要な情報を適切に選択して収集、分析し、自身の考えの根拠として利用できる能力

課題解決力



課題に対して具体的な解決方法を見出し、根拠に基づき解決することができる能力

科学的論理力



事象を科学的に思考し、自身の考えを構築したり、他者に論理立てて説明したりすることができる能力

英語活用力



国際的な視点に立ち、英語を活用しながら国内外で協働することができる能力

高大接続教育課程を大学・高校共同で開発

テーマ1

科学技術人材育成に向けた大学研究室との接続とTA支援制度による取組

大学研究室の年間を通じた探究活動支援により、科学技術分野への知的好奇心を高め、高度な知識や技量を身に付ける。

テーマ2

科学技術人材育成に向けたキャリア・メンター制度の確立

県相人材バンクを設置し、キャリア・メンター制度を確立することで、ロールモデル化を図り、科学技術分野への知的好奇心を高める。

テーマ3

大学、研究室と高校が共同する科学技術人材育成に向けた教育課程の開発

大学等と高校が共同で高大接続教育課程を開発し、大学進学後も研究に取り組むために必要な資質・能力を身に付ける。

テーマ4

海外研修、留学生受け入れをおとした国際性の育成
(海外の高校・大学等との科学分野的交流)

海外研修や英語によるプレゼンテーション、ICTを活用した海外研修等により国際的に活躍できる科学人材育成を目指す。

大学・大学研究室

高大接続教育課程の開発
教授による指導・助言、
TA支援制度の体制構築

研究機関

講演・連携等による研究の支援

県相人材バンク

キャリア・メンター制度の確立
ロールモデル化

サイエンスツアー・サイエンスセミナー・サイエンスゼミナール

【3年生】大学における研究への接続

研究技法の学習を更に進め、科学的に探究するために必要なより高度な知識・技能の習得

○SS化学(3単位) 理系必修
○SS物理(4単位) 理系選択必修
○SS生物(4単位) 理系選択必修
○理数探究(1単位) 選択

海外研修・英語デイベート部の活動
科学研究部の活動
全ての教科・科目

【2年生】主体性を高め、探究を深める

自らの興味・関心のある研究テーマをデータに基づきながら考察・発表し、探究力を深める

○理数探究(2単位) 全員必修
※アドバンストコース、スタンダードコース

【1年生】知的好奇心の活性化・基礎の定着

課題研究への興味・関心を高め、研究技法を学習して、探究に必要な知識・技能を習得、研究倫理の理解

○SS課題探究(3単位) 全員必修

豊かな人間性や社会性、国際性を育成するため、校訓「礼節・信義・根性」、モットー「文武両道・切磋琢磨」を基盤とするバランスの取れた教育活動を展開する。

知的
好奇心の
活性化

2 研究開発の経緯

<令和6年度>

月日	内容	研究開発テーマ				ほか
		1	2	3	4	
4月2日	職員研修会			●		
4月19日	外部機関接続事業打合せ 青山学院大学			●		
4月24日	外部機関接続事業打合せ 北里大学			●		
5月8日	外部機関接続事業打合せ 麻布大学			●		
5月11日	科学研究部校外活動「法務省事業 身近な黄色い花を見つけよう」 取組に協力					●
5月26日	同窓会総会において「県相人材バンク」の取組について説明		●			
5月27日 ～6月21 日	第1回授業研究月間			●		
5月29日	海外留学についての説明会（1年29名、2年17名、3年8名参加）				●	
6月1日	サイエンスゼミナール「大哺乳類展3」					●
6月10日 ～7月5日	短期留学生1名受入（フランス）				●	
6月10日	オーストラリア短期留学事前説明会				●	
6月12日	第1回シェアカフェ			●		
7月10日	外部機関接続事業打合せ 麻布大学			●		
7月17日	同窓会幹部と「県相人材バンク」の取組について協議		●			
7月29日	短期留学生11名との交流会（アメリカ）				●	
8月7日～ 8月8日	サイエンスツアー つくば宿泊研修					●
8月7日～ 8月8日	令和6年度SSH全国生徒研究発表大会					●
8月10日	科学研究部校外活動「小山公民館 親子で参加するおもしろ科学実験」で科学実験ショー実施					●
8月18日	科学研究部校外活動「横山公民館夏休み教室」で科学実験ショー実施					●
8月19日	サイエンスゼミナール キーサイト・テクノロジー社研修 1回目					●
8月28日 ～	長期留学生2名受入（ドイツ・フランス）				●	
9月3日	九州大学・大阪大学研究室訪問研修事前学習会	●				
9月9日～ 9月12日	九州大学・大阪大学研究室及びヤマハ訪問	●				
9月21日	PDA神奈川県高等学校即興型英語ディベート講習会参加				●	
9月26日	留学生 Welcome Party				●	
9月26日	第1回SSH運営指導委員会					●
10月1日 ～12月21 日	短期留学生1名受入（ドイツ）				●	
10月1日	1年生SS課題探究授業「講演 過去の先輩の研究や他校の研究を知			●		

	る」					
10月8日	サイエンスセミナー「講演 基礎ゼミを中心とする探究活動について」 「ワークショップ 身近な疑問をリサーチクエスチョンに発展させる方法」		●	●		
10月11日	外部機関接続事業打合せ 国民生活センター			●		
10月18日	公開研究授業			●		
10月21日	理数教育推進校研究協議会兼 SSH 指定校情報交換会 於横浜サイエンスフロンティア高校					●
10月21日 ～11月8日	第2回授業研究月間			●		
10月22日	神戸大学附属中等教育学校課題研究指導研修会参加					●
10月30日	1年生高大連携講座	●				
11月2日	PDA 神奈川県高等学校即興型英語ディベート交流大会優勝				●	
11月6日	第2回シェアカフェ			●		
11月9日	名古屋大学附属中高等学校研究発表会参加					●
11月16日	芝浦工業大学柏中学高校 SSH 公開研究授業参加					●
11月21日	筑波大学 朝永振一郎記念「科学の芽」参加・努力賞受賞					●
11月23日	科学研究部校外活動 相模原市立博物館「学びの収穫祭」参加・研究発表					●
11月27日	相模原地区「探究的学習発表会」事前打合せ及び「相模原地区研究協議会」参加					●
12月10日 ～1月31日	短期留学生1名受入（ニュージーランド）					
12月14日	高校生・留学生交流事業「2024 相模原クリスマスパーティー」				●	
12月16日	オーストラリア短期留学参加者対象研修会				●	
12月21日	第8回神奈川工科大学高大連携講座 高校生発表会参加 最優秀賞受賞					●
12月22日	Eiri International Friendship Project2024 参加				●	
12月24日 ～ 12月25日	第10回 PDA 高校生即興型英語ディベート全国大会 11位入賞				●	
12月26日	相模原地区「探究的学習発表会」参加・研究発表					●
12月26日	サイエンスゼミナール キーサイト・テクノロジー社研修 2回目					●
1月14日	1日滞在の留学生18名来校（ニュージーランド、オーストラリア）				●	
1月14日	相模原市中学校英語主任会議で英語ディベートの取組を説明				●	
1月16日	東京都立大学とのSS 課題研究支援協議			●		
1月24日	テンプル大学ジャパンキャンパス訪問・英語による研究発表（1年6名、2年6名参加）				●	
1月25日	東京都立大学2024年度探究学習合同発表会 2チーム6名参加					●
2月4日	1・2学年合同課題探究発表会			●		
2月4日	第2回SSH運営指導委員会					●

2月8日	第14回HPDU連盟杯 神奈川大会出場				●	
3月4日	外部機関接続事業打合せ 麻布大学			●		
3月8日～ 3月19日	オーストラリア海外研修				●	
3月16日	かながわ探究フォーラム					●
3月19日	県相先輩セミナー		●			
3月23日	麻布大学「いのちと共生の研究プログラム：研究成果発表会・修了式	●				

<令和7年度>

月日	内容	研究開発テーマ				ほか
		1	2	3	4	
4月2日	教員研修 講師 JST 専門員 福田浩之氏 全教員対象			●		
4月11日	県内SSH指定校情報交換会（総合教育センター）					●
4月16日	神奈川工科大学来校 高大接続協議 探究活動支援要請			●		
4月17日	青山学院大学理工学部 黄教授訪問 高大接続協議 探究活動支援要請			●		
4月24日	SSHアメリカ海外研修生徒向け説明会				●	
5月8日	神奈川大学訪問 村上室長来校 高大接続協議 探究活動支援要請	●		●		
5月12日	東京都立大学高大連携室訪問 高大接続協議 探究活動支援要請	●		●		
5月12日	SSHアメリカ海外研修生徒・保護者向け説明会				●	
5月14日	麻布大学来校 高大接続協議 探究活動支援要請	●		●		
5月19日	応用物理学会との意見交換（オンライン）			●		
6月11日	シェアカフェ 教科等横断的な視点を生かした授業実践 参加教員21名			●		
6月13日	オーストラリア短期留学生徒対象説明会				●	
6月14日	科学研究部フィールドワーク 神奈川県立多摩高等学校地学部と合同実施（内容：化石の発掘）					●
6月15日	第1回サイエンスゼミナール（古代DNA 国立科学博物館）参加7名					●
6月18日	麻布大学高大接続協議 探究活動支援要請	●		●		
6月27日	英語4技能指導法研究会参加 参加2名				●	
7月11日	サイエンスツアー事前学習	●				
7月12日	神奈川工科大学高大連携講座 身近な食の安全（2回目は7/26）参加2名					●
7月13日	物理チャレンジ2025 第1チャレンジ 参加生徒3名					●
7月13日	日本生物学オリンピック2025 予選 参加生徒4名					●
7月16日	SS 生物高大接続試行授業 東京都立大理学部 高橋教授			●		
7月16日	第2回サイエンスゼミナール（高砂香料工業）参加21名					●
7月21日	化学グランプリ2025 一次選考 参加生徒3名					●
7月23日	サイエンスツアー（～7/24）日本科学未来館、サイバーデザイン、JAXA 筑波宇宙センター 参加20名					●
7月24日	第16回坊ちゃん科学賞論文応募2名 「砂浜のマイクロプラスチックの簡単かつ効率的な収集方法の考察」					●
7月30日	東京都立大学研究協議会（高大接続について）	●		●		
8月6日	神奈川工科大学高大連携講座 第一感染者を探せ！～英語で実験～ 参加15名					●
8月6日	SSH生徒研究発表会（～8/7神戸）発表3名「フレキシブルデバイスの応用に向けたSWCNY導電布の作成、評価」 見学団参加8名					●
8月9日	科学研究部 小学生対象科学実験ショー 小山公民館					●
8月17日	科学研究部 小学生対象科学実験ショー 横山公民館					●
8月18日	科学研究部 幼児対象科学実験ショー 横山台こども園					●
8月27日	留学生（ドイツより1年へ2名、2年へ1名）				●	
9月4日	青山学院大学訪問 高大接続協議「地域連携型高大接続プログラム対象校」入学者選抜の導入について	●		●		

9月8日	SSH アメリカ合衆国海外研修（～9/14） 2年8名参加				●	
9月13日	第25回日本情報オリンピック一次予選 参加生徒7名					●
9月17日	麻布大学 高大接続協議 探究活動支援要請	●		●		
9月24日	第69回フラーレン・ナノチューブ・グラフェン総合シンポジウム （国立台湾師範大学）で探究成果の発表 3年3名 「フレキシブルデ バイスの応用に向けた SWCNY 導電布の作成、評価」	●				
9月25日	第1回運営指導委員会、2年理数探究授業参観					●
9月30日	第1回サイエンスセミナー		●	●		
10月4日	留学生（ドイツより2年へ1名、10月いっぱい）				●	
10月7日	第2回サイエンスセミナー			●		
10月8日	第69回日本学生科学賞神奈川県作品展 参加生徒2グループ4名					●
10月10日	北里大学に架電 高大接続について			●		
10月14日	第3回サイエンス・セミナー					●
10月23日	応用物理学会主催 「ユース向けトークイベント『応用物理ってなん だ?』オンライン 参加生徒6名				●	
10月24日	北里大学訪問 高大接続について			●		
11月1日	神奈川県高等学校即興型英語ディベート交流大会 参加生徒12名					●
11月7日	公開研究授業「教科等横断的な視点を生かした授業実践」			●		
11月9日	第3回サイエンスゼミナール（JAXA 宇宙科学研究所、相模原市立博 物館及びプラネタリウム）参加生徒8名					●
11月12日	高大連携講座（1年）	●	●			
11月15日	第20回科学地理オリンピック申込 参加生徒3名					●
11月21日	シェアカフェ 教科等横断的な視点を生かした授業実践 参加9名			●		
11月23日	第15回科学の甲子園神奈川県大会					●
11月25日	アメリカ ライス大との協議			●	●	
11月25日	同窓会幹部と「県相人材バンク」の取組について協議		●			
12月4日	北里大学訪問 研究室連携及び高大接続について	●		●		
12月8日	留学生（ニュージーランドより2名、2月いっぱい）				●	
12月20日	神奈川工科大学主催 第9回高校生発表会 参加生徒4名					●
12月21日	第18回日本地学オリンピック一次予選 参加生徒6名					●
12月23日	第11回 PDA 高校生即興型英語ディベート全国大会（～12/24）参加 生徒4名					●
12月26日	令和7年度相模原地区「探究的学習発表会」（東京家政学院大学） 参加3名			●		
1月13日	ニュージーランド、オーストラリアからの留学生25名が来校					●
1月19日	留学生（スイスより1年へ1名 ドイツより1年へ1名、6月14日 まで）					●
1月28日	第4回サイエンスゼミナール（3Dプリンター講座 県相人材バン ク）参加生徒11名		●			
1月31日	子どもサイエンスフェスティバル相模原大会 科学研究部出展（空飛 ぶ紙コップをつくろう）					●
1月31日	東京都立大学2025年度探究学習合同発表会 2チーム6名参加			●		
2月3日	1・2年生 SSH 生徒課題研究発表会	●		●		
2月3日	第2回運営指導委員会					●
3月13日	オーストラリア海外研修（～3/24）参加生徒18名					●
3月16日	第21回日本感性工学会春季大会 ASA セッション・UU 次世代プログ ラム研究発表（宇都宮大学）参加生徒5名					●
3月15日	かながわ探究フォーラム（横浜国立大学）参加生徒5名			●		

3 研究開発の内容・効果とその評価

(1) 学校設定科目「SS 課題探究」・教科理数の「理数探究」（令和5年度入学生までの旧課程は「SS 課題探究Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ」）による3年間の段階的・体系的な課題研究の展開

学校設定科目「SS 課題探究」を設置し、段階的、体系的に課題研究に取り組む。1年後期から2年までの約1年強を同一グループによる研究活動を実践しながら「科学的探究力」の基盤となる論理的な思考力・判断力・表現力の育成を図る。

<教育課程の特例>

課題研究の実施にあたり、情報活用能力の育成を含めた研究の技法を含めて体系的に学習させるため、「SS 課題探究」3単位の履修をもって「情報Ⅰ」2単位と「総合的な探究の時間」1単位を、「理数探究」2単位の履修をもって「総合的な探究の時間」2単位を、それぞれ代替する。

		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
1年 SS課題探究 (SS課題探究Ⅰ) 情報Ⅰ	総合的な探究の時間 全クラス展開・担当教員18名 (研究指導2名×7クラス +総括4名)	プレ課題探究 課題研究の意義や技能を学ぶ			前期まとめ	サイエンスセミナー 大学の研究を知る		課題研究 研究テーマ～仮説の設定			中間発表	合同発表会	振り返り・試験
	クラス別展開・担当教員14名 (2名×7クラス)	情報モラル	アルゴリズム	試験	プログラミング			デジタル	データ分析				
2年 理数探究 (SS課題探究Ⅱ)	全クラス展開・担当教員19名 (研究指導2名×7クラス +実験室3名+総括2名)	課題研究 実験と分析のサイクル			前期まとめ	課題研究 実験と分析のサイクル			最終発表	まとめ 論文作成			
	クラス別展開・担当教員6名 (研究指導4名 +英語指導2名)	課題研究 さらなる実験と分析のサイクル			最終発表	まとめ 論文作成							
3年 理数探究 (SS課題探究Ⅲ)													

(2) SS 課題探究

仮説

研究の意義・技法を学ぶと同時に身近な疑問を大切にすることで、自らの疑問から研究課題を見つけ、実験観察を通じて課題解決の道筋を考えることができる。

研究開発の内容・方法

- ・ 1学年 279名、3単位
- ・ 実施した指導内容

本科目は、主に課題探究活動を行う授業を週に1コマ、主に情報関係（情報Ⅰの内容、課題探究活動での情報活用に係る内容）を学ぶ授業を週に2コマ設置している。前者は全クラスが同じ時間帯に一斉に行い、後者は各クラスが別々の時間帯に行う。

授業の具体的な流れは次の表のとおりである。

<令和6年度>

日付	内容
4月16日	課題探究Ⅰオリエンテーション『身近な疑問を拾おう』
4月30日	プレ課題探究 『ペーパータワーにチャレンジ Part1』
5月7日	プレ課題探究 『ペーパータワーにチャレンジ Part2』
5月14日	プレ課題探究 『ペーパータワーにチャレンジ Part3』
5月28日	プレ課題探究 『紙飛行機にチャレンジ Part1』
6月11日	プレ課題探究 『紙飛行機にチャレンジ Part2』
6月18日	プレ課題探究 『59期生の先輩にSSについて聞こうの会』
6月25日	プレ課題探究 『全国のSSHテーマを検索せよ!』
8月27日	PowerPointの使い方『夏休みの思い出発表1』
9月3日	PowerPointの使い方『夏休みの思い出発表2』
9月17日	『SS課題探究のテーマを考えよう Part1』
9月24日	『SS課題探究のテーマを考えよう Part2』 曼荼羅チャートでテーマの深堀り
10月1日	『県相の先輩方の研究を知ろう』野中先生の講演

10月8日	『サイエンスセミナー』東京都立大学河西教授と卒業生飯野さんの講演
10月22日	個人テーマ確定
10月29日	グループ決め
11月5日	課題探究活動 リサーチクエスションの深化
11月12日	課題探究活動 リサーチクエスションの深化
11月19日	課題探究活動 リサーチクエスションの深化
12月3日	課題探究活動 リサーチクエスションの深化
12月10日	課題探究活動 経過発表会
12月17日	課題探究活動 リサーチクエスションの深化
1月7日	課題探究活動 発表準備
1月14日	課題探究活動 発表準備
1月21日	課題探究活動 中間発表
1月28日	1・2年合同発表会 発表準備
2月4日	1・2年合同発表会
2月25日	1・2年合同発表会の振り返り、次年度のコース選択

令和7年度

日付	内容
5月1日	SS 課題探究 オリエンテーション
5月13日	興味の深掘り
5月27日	リレー講座①
6月3日	リレー講座②
6月10日	リレー講座③
6月17日	リレー講座④
7月15日	リレー講座の振り返り 夏休みの課題の説明
8月26日	夏休みの課題発表練習
9月2日	夏休みの課題発表
9月16日	個人テーマ
9月30日	第一回サイエンスセミナー
10月7日	第二回サイエンスセミナー
10月14日	第三回サイエンスセミナー
10月21日	グループ分け
11月4日	課題研究活動 テーマの深掘り
11月11日	課題研究活動 探究できる問いの深化①
11月18日	課題研究活動 探究できる問いの深化②
11月25日	課題研究活動 研究ノートの書き方
12月2日	課題研究活動 中間発表準備① 質問力を鍛える
12月9日	課題研究活動 中間発表準備②
12月16日	課題研究活動 中間発表
1月13日	課題研究活動 リサーチクエスションの深化⑤
1月20日	課題研究活動 発表準備①
1月27日	課題研究活動 発表準備②
2月2日	1, 2年合同課題研究発表会準備
2月3日	1, 2年合同課題研究発表会
2月10日	1, 2年合同課題研究発表会振り返り
3月18日	課題研究活動 研究計画②

令和7年度内容の詳細

a プレ課題探究（リレー講座）

<内容>

5月から7月までは、身近な題材を使った講座をリレー方式で行った。クラス内で4～5人のグループを作り、「トイレトペーパーの長さを求めよ」「身近なものから塩を取り出す」「ペーパ

「ペーパータワーチャレンジ」「参考文献を探そう」の4つの講座を行った。

講座名	講座のねらい
トイレットペーパーの長さを求めよ	1つのことを多面的に捉えることを学ぶ
身近なものから塩を取り出す	実験方法を自分で作成する難しさと情報活用力の大切さを学ぶ
ペーパータワーチャレンジ	PDCA サイクルを学ぶ
参考文献を探そう	情報の収集、検索する方法、情報の信ぴょう性を学ぶ

リレー講座は、各講座に担当教員を決め、同じ内容を4週にわたって違う教室で実施した。同一授業を4回行うため、1つの講座の準備に時間をかけることができるとともに、学年7クラスの全生徒が別日に、同一の教員から同内容の指導を受けることができる。

「トイレットペーパーの長さを求めよ」では、普段の生活で使う身近な題材を数学の教材として実施した。1枚の厚みは前に板書し、各班にトイレットペーパーを1個配付した。物事を多面的に見ること。また中学までに学習した知識を日常の中に数学的思考として活用することができるかを試す機会とした。またその力を伸ばすことにもつながった。

「身近なものから塩を取り出す」では、化学基礎の授業進度に合わせ、学習した内容を使って、醤油から塩を取り出す実験方法をグループで考えさせた。既習内容であっても、実験計画を立てることは難しいと実感した後、インターネットで検索させた。このことから情報の収集し活用することの大切さを学んだ。また、化学基礎の授業の中で、実際に醤油から塩を取り出す実験を行った。SS 課題探究を中心に教科等横断的な視点の重要性を共有することができた。

「ペーパータワーチャレンジ」では、A4の紙10枚を使用し、高さを競った。個人で考えたアイデアをグループで共有し、班のアイデアをまとめ、ペーパータワーを作成させた。1回目の計測・記録が終わったところで改善点を班で話し合い、再度ペーパータワーを作成し、2回目の計測・記録を行った。その結果、1回目計測結果より記録を伸ばしたグループが多かった。また、計画段階のアイデアや改善案にも理由を説明させるため、ワークシートの中に「なぜ？」という項目を増やしたことで生徒は具体的な改善案を考案することができた。

「参考文献を探そう」では、情報の信ぴょう性、先行研究などの情報収集の仕方、参考文献の記載方法などを本校図書館司書が説明した。今後の課題研究に必要な基本的な力を身に付けさせた。

リレー講座終了後、これらのワークシートで身に付けてほしい視野について、解説をした。そこで、夏季休業中にミニ課題探究を出した。

プレ課題探究を中心に、SS 課題探究に取り組んでいく意識を生徒に身に付けさせることができた。

なお、ワークシートはホームページに掲載し、本校の取組の普及を図った。





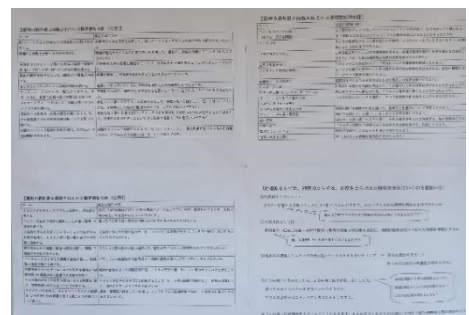
b ミニ探究活動

調べ学習と探究活動の違いを説明し、問いを立ててから取り組むことを伝えた。これまでの内容を生かして、自分事として向き合えるテーマを探し、家で行えるミニ探究活動を夏季休業中の課題とする。成果はレポートとスライドにまとめ、1人4分で発表させる。ミニ課題探究の一連の過程と成果を一人ひとりが言語化することで、後期の課題研究に必要な基礎的な技法を身に付けさせる。

夏休みの課題	概要
ホームプロジェクト	家庭生活の中での課題を自分で見つける。どうすれば解決できるのか仮説を立てから、実際にやってみる。情報収集をしっかり行う
県相探究プロジェクト	高校生活や授業の中で疑問に感じたことや興味を持ったことを調べる。その疑問をどうすれば解決できるのか仮説を立てから、実際にやってみる。情報収集をしっかり行う
自己追究プロジェクト	自分の好きなものをとことん追究する。そこからさらに調べたいこと、わからないことをテーマにして、探究活動をやってみよう。情報収集をしっかり行う

家で行えるミニ探究活動を夏季休業中の課題とした。リレー講座で行った探究活動の大切な4つの視点を意識して、個人の力で探究活動を行った。

また、夏休み明けには、それぞれの内容を発表させた。各教室で発表を行い、良かったものにコメントを付け廊下に掲示し、多くの生徒が見ることができるようにした。



c サイエンスセミナー

9月から10月にかけて、本格的な課題研究に入る前に、課題解決について見聞を広げるなどの目的で、東京都立大学の先生、本校の卒業生、3年生を講師にお招きし、サイエンスセミナーを実施した。詳細は、②実施報告書（本文）3の（5）に記載。

d 高大連携講座

令和6年度は10月30日（水）5大学の協力を得て実施し、令和7年度は11月12日（水）10大学の協力を得て実施した。キャンパス見学をしたり、講義を実際に受けたりして、大学での学びについて意識を高めることを目標に実施した。

No.	大学	生徒数	講義タイトル
1	横浜国立大学 経済学部	39	データサイエンス事始め
2	東京外国語大学 国際日本学部	25	日本語再発見 ～日本語をアカデミックに見直そう～
3	東京都立大学 人文社会学部	33	「福祉」という言葉——イメージ・用法・ポテンシャル——
4	東京都立大学 理学部	39	X線で見える宇宙 ※ 本校卒業生による交流会実施
5	慶應義塾大学 商学部	29	経営学のおもしろさについて ※ 本校卒業生による校内説明、交流会実施
6	中央大学 法学部	26	ゴジラは不死身か？—知的財産法の話
7	麻布大学 獣医学部	13	動物のDNA鑑定—DNAから動物の正体を解き明かす
8	東京理科大学 理学部	17	ウソの情報にだまされない！～科学的に「正しい」を見分ける力をつけよう
9	明治大学 理工学部	20	省エネルギーを支える磁石～磁石は日本の宝～
10	早稲田大学 理工学部	39	情報科学で守るゲノムの秘密

e 課題研究

9月は、夏休みの課題を発表させ、発表の仕方を学び、自己振り返りシートを使って、自己評価させた。

10月以降は、これまでの取組をもとに、本格的な課題研究を行っていく。研究テーマについては自分たちの興味・関心のある事象から掘り下げ新たに設定し、実際に実験、調査を行って実証していく。研究は3～4人のグループで、第2学年後期まで継続する。

初めにオリエンテーションを実施し、これまでの活動について振り返るとともに、今後の取組の概要を説明した。また、各自で興味・関心があり研究したいテーマと分野、関連キーワードを提出させ、一覧にして生徒に公示した。次の授業で、生徒を体育館に集め、研究グループを編成する活動を行った。公示しておいた研究したいテーマと分野の一覧をあらかじめチェックさせたうえで、授業では、各自がテーマと分野を書いた札を持ち、自分と似たテーマや分野を研究しようとしている者を探して回り、グループを組ませた。これにより、同じまたは似たテーマや分野に興味・関心のある者同士でグループが構成され、その後の作業が自発的、積極的に進められるようになった。グループの数は84であった。

その後、グループを15教室にわけ（1教室当たり5～6グループ）、それぞれに担当の教員がついて指導した。思考分析ツール（キーワードマッピング）や東京都立大学河西教授のワークシートを活用し、個人の興味・身近な疑問をグループで共有し、情報の収集、整理・分析を行い、探究できる問いへと深化させた。このとき、指導教員は、実現可能性や課題の本質など議論が活発になる

よう声掛けを行った。

最後に、研究テーマと整理・分析した情報、最終的に決定した探究できる問いと仮説・根拠をスライドにまとめ「中間成果発表会」を行った。発表4分、質疑応答・評価4分のサイクルとした。生徒には予めスライドと発表に関するループリック評価表を提示しておき、自己振り返りをさせた。また令和7年度は、発表会が活発になるよう質問の仕方のワークシートを新たに作成した。発表時に聴講者はコメントシート（良かった点・改善点）をその場で発表者に渡すという生徒間相互評価を行った。

リサーチクエストの視点

項目	内容
研究テーマ・研究動機	研究テーマの背景の情報、研究テーマを選んだ自分の気持ちや考え
探究できる問い	研究テーマに関する現状の課題、先行研究
仮説	課題解決に期待できる効果と根拠、研究の独自性
発表の仕方	聴衆の方を向く、原稿を見ない、発表時間を守る

中間発表の様子



グループ番号	班さんへ	12/16(火)SS 課題探究中間発表
表		
① 良かった点		
② さらに良くなる点(このツッコミが大事!)		

<検証>

1学年の課題探究は、後期からのグループによる課題探究活動を行う前に前期の半年をもって課題探究に必要な知識技能を得るための活動に充てている。短い期間で課題設定力、課題解決力、科学的論理力、情報活用力をより身に着けさせる方法を試行錯誤している。生徒アンケート（③関係資料の2(2)）の結果からは、本年度は令和2年と比べ問5「これまでの課題研究活動の中で、日ごろの教科学習とのかかわりを感じましたか」に対して「大いに感じた」が20.1%→31.2%、問6「これまでの課題研究活動の中で、日ごろの教科学習の大切さを感じましたか」に対して「大いに感じた」が27.5%→38.8%と、ともに11%以上の上昇が見られた。課題探究を行う上でも、通常授業の大切さを感じている生徒の数は増えており、課題探究と通常授業の相乗効果が期待できる。

＜成果と今後の課題＞

令和6年度からの変更点は、学年団を中心とした様々な教科の教員によって、SS 課題探究の授業担当が構成されたことである。それにより、課題探究を全教員で担当するという意識がより高まるとともに、学年会議に合わせてSS 課題探究担当者会議を実施する回数を増やすことで、指導方針や授業内容について、教員間の情報共有を行うことができた。また、12月に実施した中間発表については、従来のリサーチクエスチョン報告会から仮説およびその根拠も含めた発表にした。これは夏休みのミニ課題探究の経験より発表内容の変更することができ、1月にはそのスライド資料を基に担当教員と生徒が面談することができた。一方で、グループ編成において、似た興味・関心をもつ生徒同士で構成した結果、独自性の高い個人のテーマが、よく見る多数派のテーマに集約されてしまう傾向が見られる。この点について、今後の課題とし、グループ決めの時期や方法を模索していきたい。

（3）理数探究

＜研究開発内容＞

「SS 課題探究」に引き続き、課題研究を実践し、科学的探究力の中で特にコミュニケーション能力、英語活用力の育成を図る。課題研究を完成させることを念頭に置き、研究成果のまとめや発表に対する技法を学ぶ。特に高い研究意識を持っている生徒に対して、3学年の「理数探究」を履修することを前提に、近隣の研究施設や大学との連携の中で、精度の高い実験データを蓄積し、その解析を重点的に継続することで質の高い研究成果を目指す。

年間指導計画の中で、令和7年度は前期に「研究内容プレゼン」と「進捗状況共有会」を、後期に「途中経過報告会」と「課題研究発表会」を設け、他者に発表する機会や定期的に進捗を共有する機会を確保した。

また、研究を行う上での困り感を共有し、発表者相互に質疑応答や討議を行うことで、研究内容の深化を図った。すべての研究グループで2年間の研究成果報告書を共通書式でとりまとめた「研究紀要」を作成し、関係各所に配付するとともに、学校ホームページを通じて地域や県内外の高等学校等に公開し、研究成果を社会へ広く普及する。

＜目標＞

様々な事象に関わり、数学的な見方・考え方や理科の見方・考え方を組み合わせるなどして働かせ、探究の過程を通して、課題を解決するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 対象とする事象について探究するために必要な知識及び技能を身に付けるようにする。
- (2) 多角的、複合的に事象を捉え、数学や理科などに関する課題を設定して探究し、課題を解決する力を養うとともに創造的な力を高める。
- (3) 様々な事象や課題に主体的に向き合い、粘り強く考え行動し、課題の解決や新たな価値の創造に向けて積極的に挑戦しようとする態度、探究の過程を振り返って評価・改善しようとする態度及び倫理的な態度を養う。

＜令和6年度＞（SS 課題探究Ⅱ）

日付	内容
4月25日	オリエンテーション
5月9日	課題研究中間発表
5月16日～7月11日	課題研究活動
7月22日～8月22日	（夏季休業、各グループ活動）
8月29日～11月21日	課題研究活動
12月5日	課題研究発表準備
12月12日	課題研究発表会

12月19日	課題研究発表振り返り
1月9日～2月3日	研究抄録作成、ポスター作成
2月4日	1, 2学年合同課題研究発表会
2月25日	課題研究 総振り返り

<令和7年度> (理数探究)

日付	内容
4月17日	オリエンテーション
4月24日	テーマの見直し・方針決定
5月8日	研究内容プレゼン
5月15日～6月12日	課題研究活動
6月19日	進捗状況共有会・振り返り
7月10日	課題研究活動
7月19日～8月21日	(夏季休業、各グループ活動)
8月28日～10月9日	課題研究活動
10月16日	途中経過報告会
10月23日～12月11日	課題研究活動
12月18日	課題研究発表会
1月8日	課題研究発表振り返り・ポスター作成
1月15日～1月29日	研究抄録作成、ポスター作成
2月3日	1, 2学年合同課題研究発表会
2月8日	1, 2学年合同課題研究発表会振り返り、研究抄録作成
2月15日	課題研究 総振り返り

<方法>

①対象学年、単位数、履修形態

第2学年、2単位、必履修

②1年間の指導の流れ

本科目は、課題探究活動を行う授業を週2コマ、全クラスが同じ時間帯に一斉に行う。令和7年度の授業の具体的な流れは次の表のとおりである。

③内容の詳細

a 課題研究

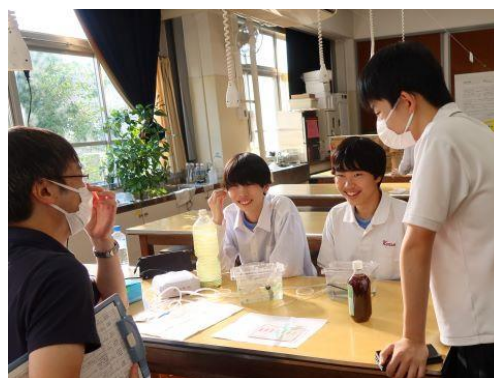
1年次のSS課題探究の後期から取り組む課題研究を継続する。

1・2回目の授業では、今までの取組を再度整理し、令和7年度の研究計画を「課題研究計画書」にまとめて1年間の研究の見通しを立てた。3回目の授業では、「研究内容プレゼン」として現状の研究の進捗を教室ごとに発表し、新しい担当教員に自身の研究内容を説明するとともに、担当教員や他のグループから意見や指摘を受けた。4回目の授業の冒頭では、本校の課題研究で使用する「実験等計画書」「研究費請求伝票」等の様式など、本授業で実験や調査を行う流れを説明した。

以上を通して、今年度の取組の進め方を十分指導でき、これ以降は生徒たちが自主的に実験等を計画、実施したり、指導教員やTAに相談したりしていた。

b アドバンストコースの設置

アドバンストコースは、高い研究意識を持ち、近隣の研究施設や大学との連携の中で精度の高い実験データを蓄積しその解析を重点的に継続することで質の高い研究成果・理数系人材を育成するコースであり、英語活用力とコミュニケーション能力を高め、国際的な視点で物事を捉えることが



できる人材を育成することも重視しているコースである。アドバンストコースの利点として、大学・研究施設と連携して更に深い研究に結び付けるために取り組む。研究の進度によっては、T Aの活用、英語教員による指導を受け、英語での発表に取り組む。

	アドバンストコース	スタンダードコース
研究手法	実験や調査の実施、結果の分析、研究成果のまとめや発表などを行う。特に分析においては、研究分野の理数系・文系によらず、統計的手法を用いるなど、科学的な研究手法を取り入れることとする。（共通）	
研究分野	理数系・文系の制限はない。（共通）	
外部連携	近隣の研究施設や大学と連携して精度の高い実験データを蓄積したり、その解析を重点的に継続したりすることで、質の高い研究成果を目指す。なお、大学研究室接続（年間を通じた課題研究の接続）をするグループはすべてアドバンストコースで活動する。	基本的には校内で活動し、研究の過程で必要に応じて外部と連携する。
指導教員	7～8グループに教員2名。	11～12グループに教員1名。
大学生T A	T Aが教室内にいる。その場で相談。	別の教室のT Aを訪問する。
研究費用	原則として2,000円以内。実験に高額な装置等が必要な場合は、実験計画書の内容やプレゼンテーションにより研究内容を審査して購入を検討。	原則として2,000円以内。
研究期間	3学年自由選択 科目「理数探究」を履修して研究を継続・深化が望ましい。（3年前期まで）	2学年「理数探究」の中で完成が望ましい。（2年後期まで）

アドバンストコースは、令和6年度は26グループ61人、令和7年度は15グループ44人の生徒が活動した。

アドバンストコースの教室には、年間を通して複数の指導教員を配置している。

同様に、T A支援制度の学生

T Aも常時配置するようにし、重点的な指導を受ける環境とした。また、青山学院大学などとの大学研究室接続を行うグループもアドバンストコースに所属している。



c. 発表会の実施

研究の最終成果の発表として、12月に「課題研究発表会」を、2月に「1・2年合同課題研究発表会」を実施した。課題研究発表会では、研究の内容と発表の内容についてルーブリック評価を実施した。



<検証>

探究型学習事後アンケート（③関係資料の2（2））において、問6「これまでの課題研究活動の中で、日ごろの教科学習の大切さを感じましたか」の質問について、「大いに感じた」「少し感じた」と回答した割合が85.0%であった。課題研究は独立した活動ではなく、教科学習と密接に結びついた学びであり、その中心に位置づくものであるという認識が浸透してきていると読み取れる。また、他者に発表する機会が確保されていたことで、問15「課題研究（中間）発表を通して、プレゼンテーションの技能や知識を習得できたと思いますか」の質問に対して、「大いに習得できた」「少し習得できた」と回答した割合が95.7%であり、発表スキルが身に付いたと実感している生徒が増加傾向にある。

さらに、問 13「これまでの課題研究を通じて、将来科学に関連する職業に就きたいと思いましたか。」の質問に対して、「取り組む前からそう思っておりもっと思うようになった」は R2→R5→R7 年度の順で 6.8%→8.8%→12.4%、「取り組む前はそう思っていなかったが思うようになった」9.2%→10.0%→13.2%と、徐々に上昇している。合わせると 25.6%が理数探究を通じて将来の職業として科学分野を選択しようとしている。「取り組む前からそう思っておりあまり変わらない」はどの年度も大きな差異なく、R7 年度は 22.6%程度いることから、理数探究を通じて将来の職業として科学分野を選択しようとしている生徒が 48.2%と増加していることから、今後の理系大学への進学者の増加が期待できる。

(4) SS 課題探究Ⅲ

<研究開発内容>

特に理数系分野に強い関心を持ち、高い研究意欲を示す生徒を対象に、「SS 課題探究Ⅰ」「SS 課題探究Ⅱ」の学習成果を引き継ぎ、更なる研究成果の精緻化と英語活用力の育成を図る。

履修期間を前期に設定し、半期での単位認定とする。連携大学と調整の上、特定の曜日の平日午後定期的に校外の大学を訪問して研究を行うことを目指す。

校内の学習活動では、英語の科学論文や文献を使って、大学レベルのテーマについてディスカッションを行う活動を定期的に取り入れる。夏季休業中に最終成果発表会を実施する。また、科学研究コンテストへの応募や学会での発表を視野に入れて、最終的には論文形式で研究成果をまとめて提出させる。

<学校設定科目としての目標>

様々な事象に関わり、科学的な見方・考え方を働かせ、探究の過程を通して、課題を解決するために必要な発展的な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- ① 探究の過程において、課題の発見と解決に必要な知識及び技能を身に付け、課題に関わる概念を形成し、探究の意義や価値を理解するようにする。
- ② 実社会や実生活と自己との関わりから問いを見だし、自分で課題を立て、情報を集め、整理・分析して、まとめ・表現する取組を通して、課題を解決する力を養うとともに、論理的な思考力・判断力・表現力の育成を図る。
- ③ 探究に主体的・協働的に取り組むとともに、粘り強く考え行動し、課題の解決や新たな価値の創造に向けて積極的に挑戦しようとする態度、探究の過程を振り返って評価・改善しようとする態度及び倫理的な態度を養う。

<方法>

① 対象学年、単位数、履修形態

第3学年、1単位、選択履修、半期認定科目（前期）

② 1年間の指導の流れ

課題探究活動を行う授業を前期に週2コマ設置している（後期は授業なし）。令和7年度の授業の具体的な流れは次の表のとおりである。

前期集中型：履修人数5名（基本的に校内で活動）

日付	内容
4月10日	課題研究テーマの確認、今後の実験計画
4月17日・4月24日	実験計画の確認、実験
5月8日	校内コンペティション
5月15日～6月19日	実験計画の修正、実験
8月5日～7日	令和7年度SSH生徒研究発表会

～9月30日	ポスター作成、外部コンテスト出品、事後指導、まとめ
--------	---------------------------

夏季集中型：履修人数3名（基本的に大学の研究室で活動）

日付	内容
4月11日	課題研究テーマの確認、大学での研究
4月17日・4月24日	大学での研究
5月8日	校内コンペティション
5月15日～6月19日	大学での研究
8月5日～7日	令和7年度SSH生徒研究発表会
9月24日～9月26日	第69回 フラーレン・ナノチューブ・グラフェン総合シンポジウム参加（台湾）
～9月30日	事後指導、まとめ

③内容の詳細

a 教育課程の工夫

I期から引き続き、授業の時間割の中で授業を行う「前期集中型」に加え、放課後に研究を進め夏季休業中の授業で研究成果をまとめる「夏季集中型」を設置した。

また、「SS課題探究Ⅱ」で接続していた大学との連携を「SS課題探究Ⅲ」でも継続して行うことで、より深い研究に繋がった。その結果、令和7年には台湾で行われた第69回フラーレン・ナノチューブ・グラフェン総合シンポジウムにも参加する研究となった。

b 課題研究

「SS課題探究Ⅰ」「SS課題探究Ⅱ」で身に付けた課題解決力を生かし、個々で研究テーマを設定し、課題研究に取り組んだ。研究テーマは「SS課題探究Ⅱ」の継続・深化を基本としながら、分野横断的な着眼や思考、創造性を養うため、普段の授業で学ぶ内容や日常における社会的課題との関連性及び大学進学後の研究を視野にいれて改めて設定することも可とした。

令和7年度のSS課題探究Ⅲ選択者の研究テーマは以下のとおりである。

受講型	研究テーマ	グループ構成
前期集中型	砂浜のマイクロプラスチックの簡単かつ効率的な収集方法の考案	女子2名
	スマホを使った効率的な勉強法	男子1名 女子1名
	クスノキの葉を用いた樟脳の結晶の作成と評価	女子1名
夏季集中型	カーボンナノチューブ導電布を用いた人とデバイスを繋ぐインターフェースの開発	男子3名

c 科学研究部の活動との連携

受講した生徒の中には科学研究部に所属する者もあり、授業時間に限らず放課後や休日にも積極的に研究活動に取り組んでいた。研究活動に対する意欲の表れであり、その取組を尊重して、本授業担当の教員と科学研究部の顧問が協働して研究活動の指導に当たった。授業担当と顧問を兼ねる教員もあり、生徒は授業と部活動の境界を越えて研究活動に取り組めた。

<検証>

課題研究活動では、これまで身に付けた知識及び技能を生かし、各自の興味・関心を元にしながら、社会的な意義を見据えた課題解決を目指し、情報の収集、整理・分析、まとめ、発表のサイクルを回すことができた。

令和7年度の受講生徒数は、前期集中型5名（昨年度は0名）、夏季集中型3名（昨年度は5名）であり、やや増加した。教育課程を工夫して受講しやすくなったが、生徒数が伸びないことは引き続き課題である。そこで、令和7年度の3年生全員を対象に「SS 課題探究Ⅲ」の履修に関するアンケートを実施し、分析を行った。

SS 課題探究Ⅲを履修しない理由については、「授業数を増やしたくなかったから」「受験に必要なと思ったから」がお

よ半数を占めている。また「他に取りたい選択科目があったから」は13.1%にとどまることから、多くの生徒は他の教科や科目の選択の状況にかかわらず、SS 課題探究Ⅲの履修が大学受験につながらないと考えていることが読み取れる。

SS 課題探究Ⅲを履修した理由については、履修した生徒全員が研究意欲に関する「SS 課題探究Ⅱの研究が楽しかったので、もっと続けてみたいと思ったから」「取り組みたい研究があったから」等の回答をした。また、履修した5名中3名が大学受験とのつながりに関する「大学入試の総合型選抜等で研究を使いたいから」等の回答をした。

<SS 課題探究Ⅲを履修した理由（記述式）>

○研究意欲に関すること

- ・SS 課題探究Ⅱの研究が楽しかったので、もっと続けてみたいと思ったから。（2名）
- ・取り組みたい研究があったから。（2名）
- ・文系なので、大学ではこのような研究はできないと思い、人生の経験としてより発展的な研究を試してみたかったから。

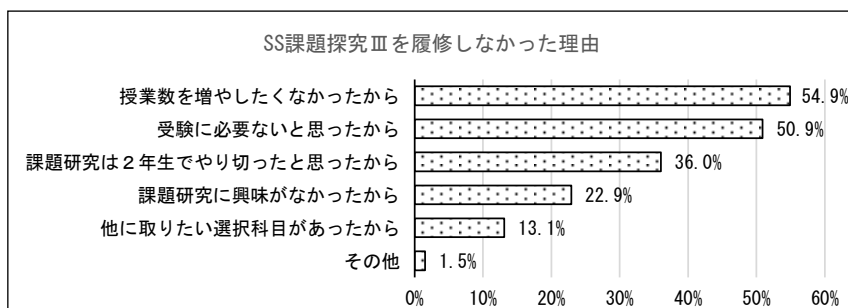
○大学受験とのつながりに関すること

- ・大学入試の総合型選抜等で研究を使いたいから。（3名）

これより、SS 課題探究Ⅲの履修に関して、研究への意欲が前提にあることに加え、多くの生徒が研究活動を総合型選抜等の大学受験とつなげて考えていることが読み取れる。

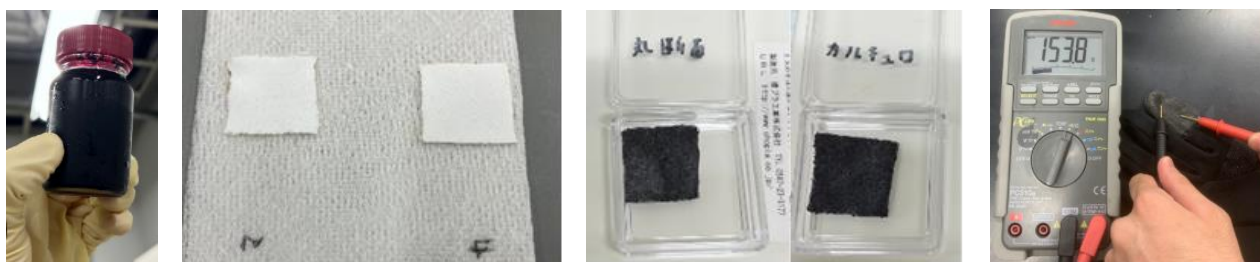
これらより、SS 課題探究Ⅲの履修には、研究活動と大学受験のつながりが大きく関係していることが読み取れる。今後の大学入試制度の動向も注目しながら、課題研究の取組や成果の実績が大学受験にどうつながるかを生徒にしっかり伝える必要があると考えられる。

一方、大学受験が課題研究に取り組む理由となってしまうと、本来の授業の目的と異なる。そのため、3年生の教育課程を大学の学問とも関連づけ、高校及び大学の一貫した学びの仕組みを作り、生徒が生涯にわたり学び続けるために必要な資質・能力を身に付けられるよう高大接続教育課程の開発が必要である。また、こうした教育課程の開発をとおして、いかなる分野においても、科学技術の分野が日常生活や社会事象と深く関連づいていることを生徒に意識させることのできる体制の構築が必要である。その上で、将来的には3学年全員に理数探究を履修させる上で生徒に大きな負担とならないカリキュラムを今後検討していく。



令和7年度 SS 課題探究Ⅲ 写真

グループ1「カーボンナノチューブ導電布を用いた人とデバイスを繋ぐインターフェースの開発」



CNT 溶液を「ディップ&ドライ法」にて浸漬させた布を用いた手袋を製作し、抵抗値を測定



全国生徒研究発表会の様子

グループ2 「スマホを使った効率的な勉強法」



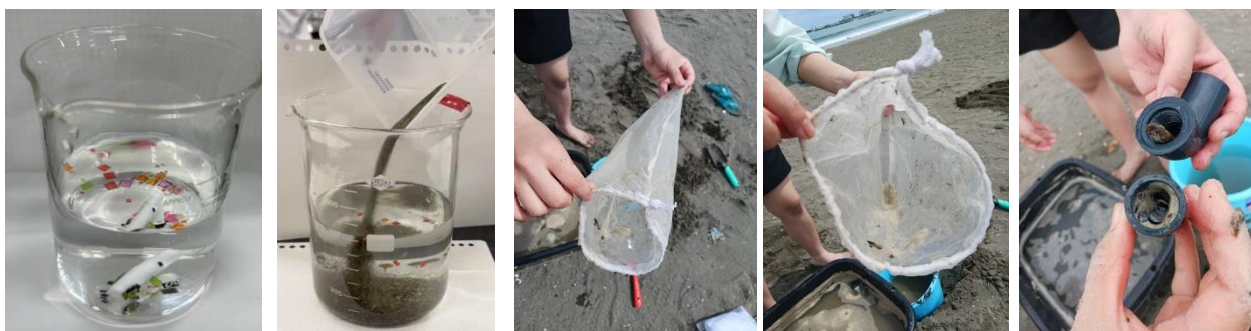
初期段階の作成したアプリの画面

改良を重ね完成したアプリの画面



作成したアプリのロゴ

グループ3 「砂浜のマイクロプラスチックの簡単かつ効率的な収集方法の考案」



プラスチックの種類別の浮力実験

実際の海での回収実験

SS 課題探究Ⅲの成果

グループ1 「カーボンナノチューブ導電布を用いた人とデバイスを繋ぐインターフェースの開発」

「令和7年度SSH生徒研究発表会」発表

「第69回 フラーレン・ナノチューブ・グラフェン総合シンポジウム」(台湾) 発表

グループ2 「スマホを使った効率的な勉強法」

「U☆PoC～UEC アイディア実証コンテスト」出展

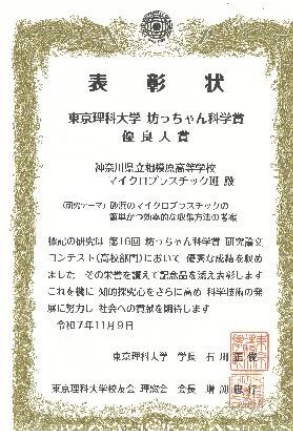
グループ3 「砂浜のマイクロプラスチックの簡単かつ効率的な収集方法の考案」

「2025年(第16回)坊っちゃん科学賞」論文応募

(優良入賞 受賞)

グループ4 「クスノキの葉を用いた樟脳の結晶の作成と評価」

「日本学生科学賞神奈川県作品展」出展



(5) サイエンスセミナー

<研究開発内容>

本校生徒を対象に、大学等より専門家を招き、理数分野の興味・関心を高める講演会である「サイエンスセミナー」を実施する。また、本校の先輩を招き、自身の課題研究活動とその魅力を知る機会とする。令和6年度は2回、令和7年度は3回実施した。

<方法>

「SS 課題探究」において、第1学年生徒に対し、大学の教員や学生から講義を受けることで、探究活動のイメージを掴むとともに、今後の課題研究を行う上での知識や意欲の向上を図って実施した。

<内容の詳細>

a 第1回サイエンスセミナー

<目的>

ワークを通じて、興味の深め方・探究できる問いの立て方を学ぶ。また、卒業生から探究活動の進め方、校外での発表の経験聞き、自分たちの探究活動の進め方のヒントにする。

講演「『探究できる問い』を立てる」「課題探究講話」

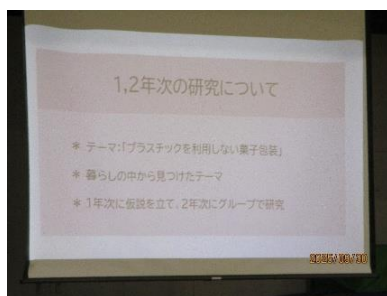
日時：令和7年9月30日(火) 15:25～16:15

講師：河西奈保子氏(東京都立大学 大学教育センター 教授)

齋藤沙帆氏(東京都立大学 人文社会学部人文学科1年、本校59期卒業生)

参加：第1学年生徒、本校教員

内容：河西教授の講演「『探究できる問い』を立てる」では、高校と大学の学びの違いを挙げ、答えのない問いに取り組む探究活動は大学の学びに近く、自分の興味を掘り下げる学びである。また、自ら課題を発見・解決する力を身に着けるためにも高校で課題研究に取り組む意義についての説明を受けた後、課題学習の進め方について教わった。ワークショップでは、身近な疑問から探究できる問いに育てる方法を学んだ。身近な疑問の例を「スマホを使った効率良い勉強方法はあるのか?」とし、この問いの内容を深め、調べた情報を参考に『探究できる問い』をたてた。



また、昨年度本校卒業生の齋藤氏の講演「課題探究講話」では、本校在籍時に取り組んだ課題研究の内容と、その研究に取り組むきっかけや疑問、検証の実施や試行錯誤したことなどを、「テーマの絞り込む」「数値化できるか」「本当に知りたいか」をキーワードに沿って教わった。

<検証>

事後アンケートから、セミナーの内容がこれからの課題研究について役に立つと肯定的な考えが多かった。特に河西教授の講演において、自身の興味・関心をもとに問いを立てる進め方については、ワークショップも含めながら多くの生徒が感想や考察をまとめており、今後の研究活動に大きな影響を与えたと考えられる。また、直近の卒業生の経験に基づいた発表を通して、課題研究の魅力を知ることができ、意欲の向上につながった。また、齋藤氏の講演においては、高校での研究活動の取り組み方、探究できる問いを立て方について感想をまとめる生徒が多かった。加えて、直近の卒業生の発表の様子や内容に刺激を受けた生徒も多かった。

今後の研究活動や学習の意識の向上ができたと考えられる。（事後レポートの抜粋を以下に記載）

《生徒のレポート（感想抜粋）》

【感想①】河西先生の“「探究できる問い」を立てる”についての感想

・探究できる問いとは、ただ調べて終わるものではなく実験や検証を通して深めていくものだと学んだ。具体例をもとに5W1Hで問いを掘り下げる活動では、自分や友だちだけでは思いつかない視点を知ることができ、とても興味深かった。また、工程を意識してまとめることで、後から振り返りやすくなり、研究の進め方の大切さも実感することができた。

・先生が「良い結果をだすことが目的ではない」と言っており、普段の教科や授業では、結果は良いほど良いという考えだが、どんな結果も成果となる課題探究の魅力を感じられた。

【感想②】齋藤さんの“「探究できる問い（リサーチクエスチョン）」についての感想

・研究は身近でわかりやすいテーマを選ぶことが大切で、そのようにテーマ設定をすることで聞く人にも伝わりやすいつと感じた。また研究を通して、多くの人と関わり意見交換をすることにより新たな発見や問いが生まれることを学んだので、失敗を恐れず仲間と楽しみながら探究を進めていきたい。

・数値化できる情報やデータをとるなど、主観的な考えではなく他人が見ても明確なものが良いと感じた。例えば勉強のことに 대해서는「集中力」について調べようとすると、あいまいで難しさがあるが「集中力」を「問題を解くのにかかる時間」や「暗記できた量」などに置き換えて考えると、調べやすくなるので調べたいと思ったものを数値のデータがとれるものにもうまく置き換えて探究できる問いを立てたい。

b 第2回サイエンスセミナー

<目的>

異なる2つの分野の専門家の研究内容を聞き、高校で学ぶ以外研究分野の講義を受け、研究の幅を広げる。

<講演>「都市解析をのぞいてみれば…」「課題探究型授業講演（文系）」

日時：令和7年10月7日（火）15:25～16:15

講師：玉川英則氏（東京都立大学 高大連携室副室長 特任教授）

板倉孝信氏（東京都立大学 大学教育センター 准教授）

参加：第1学年生徒、本校教員

内容：また、資料スライドは①研究をしようと思ったきっかけ②研究分野の紹介③研究を進めるためのポイントの三部構成からなり、玉川教授の講演「都市解析をのぞいてみれば…」では、浜辺のアイスクリーム屋さんの問題を通して、専門分野を教わった。

また、板倉准教授の講演では、専門分野の説明された後、文系研究と理系研究の違いと文

系研究の進め方を教わった。例外的事象に注目すること、常識を疑う批判的な視点を持つことで問いが自然に降りてくる。面白いと思うことを優先する。とアドバイスを受けた。



<検証>

第2回については、高校では学ばない分野のためか、内容が理解できたかについて、否定的な回答が20%程度あったが、事後アンケートにあるような視野を広げる場になった。(事後レポートの抜粋を以下に記載)

《生徒のレポート(感想抜粋)》

【感想①】玉川 英則 教授の”「都市解析」を覗いてみれば…”についての感想

・自分のお店の売り上げを増やすための分析など、経営とつながる部分があり、おもしろかった。人の心理を利用したものに加え、数学や理論的な視点からも考えられれば、良い営業につながることを学んだ。とある事象をグラフにするなど、見える化をして分析していくことが大事だと考えた。

・単純化したグラフや図、範囲を広げた抽象的な言葉に変えて考える「本質を失わない単純化」が重要だと学んだ。また視野を広げ新たな発見をできる手段として、頭の中で考えていることをとりあえずメモに書き出し整理することが有効的だと学んだので探究にいかしたい。

【感想②】板倉 孝信 准教授の“課題探究授業 講演(文系)”についての感想

・板倉先生の経歴を伺い、自分自身の好きなものや得意なものが、そのまま将来の仕事につながるのではなく、嫌いや苦手な分野が仕事につながることを学んだ。普段の授業や生活では食わず嫌いをせず挑戦をして、課題探究に繋がれるように知識や経験を得たいと思う。また探究の際には「既存の常識を疑う。」という視点を大事に取り組んでいきたい。

・苦手科目だったものも今仕事として使っているという話から、苦手だからとすぐに切り捨てないことの大切さを学びました。文系研究と理系研究の分析の仕方の違いについて聞いたことも良かった。特に例外的な事象に着目するという話が特に印象に残りました。複数の場合で比較することで結果を導き出す方法もあると知り、探究には様々なアプローチ方法があると学ぶことができました。

c. 第3回サイエンスセミナー

<目的>

SS 課題探究Ⅲを履修している本校3年生の研究発表やグループ研究の実体験を聞き、具体的なゴールのイメージを掴み、学習意欲の向上を目指す。また、グループ活動の進め方を学ぶ。

<講演>「課題探究成果発表」座談会「先輩に質問してみた」

日時：令和7年10月14日(火) 15:25~16:15

講師：SS 課題探究選択者(本校3年生) 7名

岩本 映海・下川 紗季

『砂浜のマイクロプラスチックの簡単かつ効率的な収集方法の考案』

勝呂 実梨・渡邊 煌琉

『スマホを使った効率的な勉強法』

賀谷 陸叶・坂田 純・渡邊 和志 (約8分)

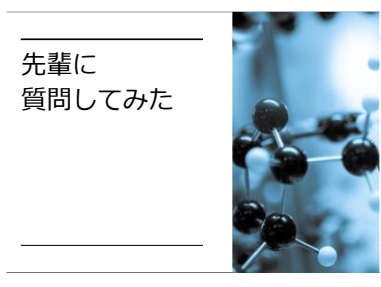
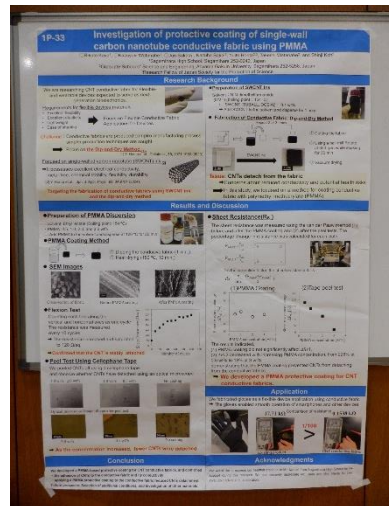
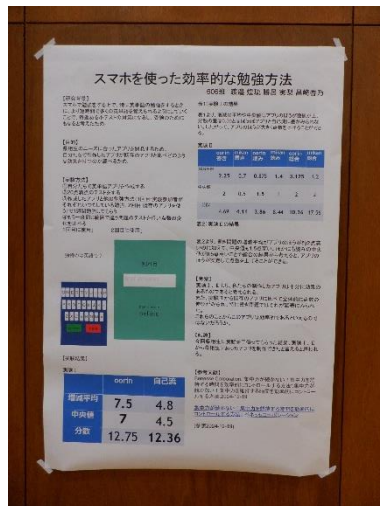
『カーボンナノチューブ導電布を用いた人とデバイスを繋ぐインターフェースの開発』

参加：第1学年生徒、本校教員

内容：「SS 課題探究Ⅰ」「SS 課題探究Ⅱ」「SS 課題探究Ⅲ」の3年間を通じて取り組んだ研究をスライドで発表してもらった。『スマホを使った効率的な勉強法』の発表では、事前に配布した QR コードより自作したアプリを体験、他のグループの自作の実験装置など展示紹介した。座談会「先輩に質問してみた」では、1年生から事前に募集したものも含め、以下の項目について、答えてもらった。今後、生徒がつまづくであろう探究活動を先輩はどうやって乗り越えていったのかを直近の経験者から学ぶ機会とした。

座談会質問項目

Q1	このテーマにしたきっかけは何ですか？
Q2	探究活動を通して、苦労したことは何ですか？
Q3	うまくいかないときや失敗したときは、どうしましたか？
Q4	グループで研究するコツやポイントは何ですか？
Q5	探究活動の1番魅力は何ですか？(探究活動の楽しさ)
Q6	最後に今から探究をはじめると1年生にアドバイスをお願いします。



<検証>

事後アンケートから、セミナーの内容がこれからの課題研究について役に立つと肯定的な考えが多かった。研究がうまくいかなかったときの対処について、とにかく調べるといった情報収集力と情報活用力の重要性を伝えることができた。また、3年生の発表の様子や内容に刺激を受けた生徒も多く、今後の探究活動の手助けになったと考えられる。（事後レポートの抜粋を以下に記載）

《生徒のレポート（感想抜粋）》

【感想①】 テーマ：砂浜のマイクロプラスチックの簡単かつ効率的な収集方法の考案

・マイクロプラスチックを1つの方法で集めるのではなく、いくつかの方法を試して比べたり、プラスチックの成分別で比べたり、条件を変えて比較して考えることが大切だと分かりました。また話題となっていることや自分がこういうものがあれば嬉しいと思うものなど、ちょっとした興味から調べていくのが良いと感じた。

・実験の結果だけでなく、なぜそうなったかまで考察されていた。また、泡の発生など、実験をやるまで想像できないような結果が出てきていて、実際に試すことの大切さが分かった。学校では、実際の海水や砂を使えないが、学校でなく実際に海に行ってみることで学校とは違った結果が生まれ、その違いの原因を探ることで、問題解決につながっていくのではないかなと思った。

【感想②】 テーマ：スマホを使った効率的な勉強法

・自分の身近な事柄から、高校生ならではの探究テーマを設定しており共感できる点が多かった。自分たちでアプリを作成して研究から活用まで行っていてすごいなと思った。調べて試して終わりではなく、他の誰かにも生かしてもらえるような探究を工夫してやっていきたいと思った。

・興味のあるものや知っているものからテーマを導き出すだけでなく、不満や改善が出来るものという視点からテーマを考える必要があると学んだ。テーマから派生して沢山実験をしており、1つのテーマから分かることや求められることがたくさん見つけられるようにしたいと思いました。

【感想③】 テーマ：カーボンナノチューブ導電布を用いた人とデバイスを繋ぐインターフェースの開発

・論文やもともとある学説を読みといて自分たちで方法を探っていることに驚いた。また探究過程である成果が得られた後も新たに改良すべき点を見つけ解決しており、探究学習の核心をついていると思いました。また、市販のものと比較したデータを具体的に示すことで説得力が増していると感じた。

・大学や海外で自分たちの探究内容を発表しておりすごいと感じた。大学と協同して、大学のことを知ることができるのも良いと感じました。自分たちが知らない器具や機械を使って実験することで、新しいことを発見することや他の使い道を思いつくことができると感じました。

<成果と今後の課題>

東京都立大学河西教授と作成したワークシートは、昨年度の内容「問いを絞って Research Question にしよう」から「探究できる問いを立てる」にした。昨年度、身近な疑問とリサーチクエストを混同する班が複数みられたので、改善した。また、講演会ではロールモデルを使ったが、各班10月には研究テーマの深化、2月には発表会に向け研究テーマの整理などに活用することができた。セミナーを通して、生徒の意識向上につなげることができたが、講演会の開催時期が連続してしまったので、次年度はセミナー開催時期を見直したい。

(6) サイエンスツアー

<研究開発内容>

「科学的探究力と国際性を備えた科学技術人材を育成する高大接続プログラムの研究開発」を実施するため、国内の研究を行っている企業・研究室・研究所を訪問・見学するとともに、講義・指導を受けた。参加生徒が身に着けた知見は他の生徒にも広めるべく、ポスター掲示並びに生徒研究

発表会での口頭発表を行った。科学的探究力と発信力の育成を図る。

<行程>

令和6年8月7日（水）～8日（木）参加生徒20名

令和7年7月23日（水）～24日（木）参加生徒20名

	令和6年度	令和7年度
1日目	サイバーダイ 国立科学博物館 筑波実験植物園 博物館・研究所訪問・講義・質疑応答	日本科学未来館 サイバーダイ 科学館・研究所訪問・講義・質疑応答
2日目	高エネルギー加速器研究機構 JAXA 筑波宇宙センター 研究所訪問・講義・質疑応答	JAXA つくば宇宙センター 講義・質疑応答

<検証>

1・2年生を対象にしているが、主に1年生の参加が多い。科学研究部の部員のように日ごろから科学に興味関心が強い生徒だけでなく、一般生徒にも人気が高く希望者が上限人数を超えるため、毎年希望者を断る状況となっている。

サイバーダイでは、支援ロボットを実際に試着・操作することができ、その仕組みと課題を体験した。高エネルギー加速器研究機構では加速器の仕組みを学んだあと、加速器のそばで規模の大きさを確認した。先端科学技術の生活への実用化や、宇宙・素粒子といった普段触れることのできない分野を体験することができた。

実施前には事前学習として各施設について調べてレポート作成を行い、実施後にはポスター作製ならびに課題研究発表会での口頭発表を行って、他の生徒への普及を行った。

1年で参加した生徒が実際に科学分野への興味が増して課題研究に意欲的に取り組み、2年で大阪大学研究室訪問に参加し英語での研究発表を行う生徒が出るなど、意欲向上につながっている。



JAXA つくば



サイバーダイ

と実際に血糖値の上がり下がり計測するグループワークを行った。後半は助教1名と、PDA 英語ディベートの運営・指導を行っている職員1名が加わり、課題研究プレゼンテーションに対する指導・助言を行った。

9月28日(日)は大阪大学 吹田キャンパスツアー・研究室見学を行った。

実際に大学研究室を訪問し、研究内容の講義を受け、自分の課題研究発表にアドバイスをいただくことで、大学に進学し、研究していく意欲の高まりが見られた。

2月3日(火)の生徒研究発表会において研修成果を発表し、研修で得た知見を生徒全員共有する機会を設定した。



△中西研究室



△佐伯研究室



△石原研究室

(8) サイエンスゼミナール

<研究開発内容>

理数系分野に高い興味・関心を持つ生徒の課外活動支援の一環として実施した。より多くの生徒の数理科学に関する興味・関心を喚起できるようテーマを設定し、実体験を踏まえて学びを深める形態とした。実施に当たっては、教職員がテーマを探して生徒に提示することで実施されたものと、生徒自らが興味を持ち、その科学的興味を他の生徒にも広げるためのイベントとして生徒が企画・立案して実施されたものもある。講師を科学系の団体や大学から招いたり、研究所を訪問したりして実施した。

<方法>

令和6年度は3回、令和7年度は5回、実施した。

令和7年度は以下のとおりサイエンスゼミナールを実施した。

月日	テーマ	講師	対象	内容
第1回 R7.6.15	古代DNA展	国立科学博物館	7名 3学年1名 2学年3名 1学年3名	国立科学博物館「古代DNA展」を訪問し、ゲノム解析によりこれまで判明しなかった日本人のルーツについて学んだ。訪問後は学習内容をレポートにまとめるとともに、ポスターにまとめて全校生徒に発表した。
第2回 R7.7.16	香りの科学	高砂香料工業株式会社	26名 3学年8名 1学年17名	香りの正体、香りを感じる仕組みについて講義を聞き、理解を深めた。様々な香りのサンプルを実際に嗅いだり、グミを実食するなど、体験活動を交えながら、感じる香りの違いについて学んだ。
第3回 R7.11.9	相模原で宇宙を学ぼう	相模原市立博物館 JAXA 相模原キャンパス	9名 3学年3名 2学年5名 1学年3名	JAXA 相模原キャンパスでは、宇宙科学探査交流棟で解説員の方による展示物の解説ツアーにより、ロケットや探査機、人工衛星などについて理解を深めるとともに、どのように改良されてきたのか学ぶことができた。また、相模原市立博物館では解説を聞きながら実際に観察することができる星座について学んだ。
第4回 R8.1.28	3Dプリンター教室	渡邊陽翔氏(日本大学 文理学部情報科学科3年、本校57期卒)	11名 2学年4名 1学年7名	前半は3Dプリンターの仕組みや使用方法、作品例などを学び、3Dプリンターの有効性を実感することができた。後半は「ネームプレートの作成」として実践演習をし、3Dデータの作成(モデリング)を行い、3Dプリ

		業生)		ンター作品を作成した。
第5回 R8.3 実施予定	調査分析の 世界の	株式会社環境管理センター 技術センター		(株)環境管理センターの技術センターを訪問し、施設等を見学する。昨年度の令和7年3月26日にも訪問し、研究室の見学や研究内容、工程の説明を受けた。また、ミニセミナー「マイクロプラスチックの調査分析」を通じて、マイクロプラスチックの実際の調査の様子やサンプル採取の方法について理解を深めた。



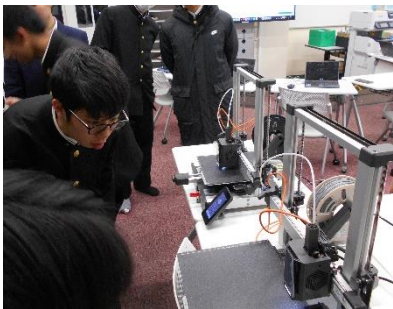
△第1回サイエンスゼミナール事前学習会



△第2回サイエンスゼミナール



△第3回サイエンスゼミナール JAXA



△第4回サイエンスゼミナール



△第5回サイエンスゼミナール



<検証>

事後アンケートの結果、興味・関心がない内容であっても、ゼミナールに参加した後、「新たな知識や考えを得ることができた」と思う回答が多く、新たな分野に興味・関心を持つきっかけや、日常生活で考えていなかったことに目を向けるきっかけにサイエンスゼミナールがなっていることがうかがえる。また、振り返りとして、ポスターやレポートを作成し、学んだことをまとめる力、他者に伝える力、も養うことができた。生徒の科学的な興味・関心や知識の向上、探究力の向上、進路選択の拡大などをはじめ、有益な効果が得られたと考えられる。

生徒が企画立案する機会を設けることにより、自らの科学的興味を深めるとともに他の生徒に科学的関心を広げる機会ともなっている。

以上のことは生徒のレポートからも読み取れた（感想抜粋を以下に記載）

《生徒のレポート（感想抜粋）》

第1回「古代DNA展」

・歴史に興味があり、過去の社会や文化を研究している中で、文字による記録だけでなく、物証から歴史を読み解くことで、より幅広い視点で人類の歴史を理解することができるということがわかりました。考古学や歴史学といった検証の難しい学問を現代の技術であるゲノム解析という観点から解き明かしていくという試みに興味があり、今後の研究がさらに深いものになると思い企画しました。理系、文系と区切ってしまうことが多い大きな枠組みでそれらの学問は繋がっていること、その繋がりが研究に新しい視点を与えてくれることを実際のゲノム解析の研究成果などから実感することができました。

・歴史についてとても興味があるというわけではなかったのですが、事前学習会で3年生の先輩から旧石器時代から古墳時代の歴史についての話や、古代DNA展で学べること、見どころを聞いて観覧することができたので、展示されている実物を見ながら深い知識が学ぶことができました。

第2回「香りの科学」

- ・普段、食品や化粧品にあたり前のように含まれている香りだが、今回成分単位で香りについて学ぶことができ、とてもおもしろかったです。また、香りは視覚などの他の感覚とも結びついているものであり、様々な影響を与える重要な要素だと感じました。
- ・小学生の頃から「匂い」というものに興味があり、将来的には香料に関わる職種に就きたいと思いついて大学やその後の就職について考えていたので、高校の段階でこのような講義を受けて詳しく知ることができたというのは進路の参考にもなる貴重で有意義な体験だったのでとてもありがたかったです。
- ・3年で有機化学を学び、得た知識、情報が実際に「香料」という分野で結びつく瞬間に、驚き、喜びと共に関心がより深まりました。特に「苺フレーバー」が4種の香りから合成されているというお話は印象に残っています。
- ・「香り」と「味」の密接な関係を知れてとても不思議で興味深いと感じました。香りが混ざることによって元の香りがあまり分からなくなるかわりに、合体して全く別の香りとして作用・感じられることがとても面白かったです。「レトロネーザルアロマ」という言葉を知らなかったけれど、無意識に感じて食品と関り合っていて今後意識してみたいと思いました。

第3回「相模原で宇宙を学ぼう」

- ・大学のオープンキャンパスで、宇宙に存在する星の数を計算で求めるという体験をしました。星を眺めるだけでなく、計算など数理的な方法で宇宙を理解できることに興味を持ち、この体験から、様々な方法で宇宙を学びたいと思うようになりました。地元の施設には JAXA 相模原キャンパスと相模原市立博物館があり、宇宙に関して学ぶことができます。宇宙に関してだけではなく、地元の施設と科学の関わりについて理解したいと思い企画しました。JAXA では、解説員の方の解説のもと、どのようにロケットが作られたのか、人工衛星がなぜ金色なのかなど丁寧に解説してくださり、知識が増えるとともに、さらに興味が湧きました。相模原市立博物館のプラネタリウムは 2025 年の7月にリニューアルされ、世界初となる「10 億個の星と 8K 全天周映像の融合」を実現したもので、解説員の方の解説を聞きながら、11 月に見ることができる星についてや、星座の意味についても知ることができました。学校の授業では得られない学びを体験することができ、宇宙の魅力を感じることができました。今後は、天体観測を行い、実際の星を観察しながら自身の探究を深めていきたいです。
- ・2025 年 10 月 26 日、種子島宇宙センターから H3 ロケット 7 号機が打ち上げられ、ロケットの性能などについて深く知りたいと思い参加しました。展示、解説では、国産ロケットの歴史について知ることができ、ペンシルロケットと呼ばれる長さ 23cm、太さ 1.8cm という小型なロケットから研究が始まり、これまでの技術を継承し、現在打ち上げられているロケットに進化していることが非常に興味深かったです。2026 年には火星衛星探査計画が予定されているので、その報告も楽しみにしています。

第4回「3Dプリンター教室」

- ・3D モデルの作成について詳しく知ることができた。また、3D プリンターに関する知見を深められ、これからの 3D プリンターの活用方法について考える機会となった。本日はありがとうございました！
- ・3D のデータの作り方だけでなくデータの扱いや 3D データをどう 3D プリンターへと伝えるのかを学ぶことができた。
- ・少しだけ興味のあった 3D プリンターや 3D ソフトは、学業を捨てたいくらいに面白いものになりました。隙間時間でちょこちょこ触れてみたいと思います。
- ・あまり PC 自体の取り扱いが達者ではない私でもできるわかりやすい授業だった。

旧石器時代

日本列島に人間が来たのは4万年ほど前で、樺太、朝鮮半島、沖縄を経由したと考えられています。今回の展示では、近年、沖縄で見つかった3万8000年前の人類と、復元された顔を見ることができました。

縄文時代 (13000年～2300年ほど前)

縄文時代は、非定住型から定住型の生活に移っていった時代です。定住型の生活では、災害が起きたときに家を捨てて逃げることができないので、災いを避ける技術が求められるようになりました。また、縄文時代の食生活は採集が中心です。住む場所によって食べるものも違いました。

弥生時代

始まりの定義・・・食糧生産の始まり
弥生時代には大陸や東南アジアから新たな人間がやってきて、稲作や土器製作技術が伝わりました。弥生土器が縄文土器よりも薄くて美しいのは、大陸から来た技術だからです。一部の弥生土器にも縄目があるのは、縄文時代の遺物が混ざったためだとも言われています。

古墳時代

始まりの定義・・・古墳が作られ始めた頃
古墳時代には、多くの渡来人が来ました。現代日本人のDNAはこの時代でおおいた開きだとうです。渡来人が持ってきた技術は須恵器、青銅、馬などがありました。とここで、古墳の形は異なる人間の身分によって変わりました。その表がこちら。



沖繩、アイヌの人類

・アイヌ
縄文人の血を濃く留めています。
・沖縄
こちらも縄文人の血が濃いですが、ちなみに、沖縄はたくさん縄文の骨を北に輸出していました(沖縄以外の日本)。縄文時代、貝の殻をつけることに重要な意味があったらしいです。

特別展 古代DNA ―日本人のきた道― レポート

科学部 1年C組 河野 悠弥 1年G組 清水 勇佑

- 1. 最初の日本人**
約4万年前に人類が日本列島に到達し、沖縄県石垣島の白保半島埋没洞窟遺跡から発見されました。(≈2万7千年前の人類)
- 2. 縄文時代の日本人**
縄文時代は日本列島で定住生活を営んだ時代で、高度な文化を築きました。DNAや遺伝子分析からは、血縁に限らない家族2階的なつながりや、多様な食文化があったことがわかっています。(沿海部の縄文人の遺骨より)
- 3. 弥生時代の日本人**
弥生時代は日本史の中で最も多様な遺伝子が存在した時代です。このころの人のDNAは今の現代人とほとんど変わりありません。(≈弥生人の女性の頭蓋骨)
- 4. 古墳時代の日本人**
古墳時代になると、海外から渡来人が渡来し、文化や技術の発展が見られました。須恵器や鉄器を作る技術が伝えられた他、馬などの動物も導入され、この頃の古墳は現代日本人とはほぼ同じ特徴を持っているが、一部縄文人にも似た特徴を持っている。 (馬が伝わってきたことを表す挿絵)
- 5. 南の島の弥生人**
大隅諸島・トカラ列島・奄美群島・沖縄諸島・先島諸島の南に1000kmにもなる南西列島には、本州にいた弥生人とほぼ異なる特徴を持っている。左(→)の頭蓋骨と右(←)の頭蓋骨を比較してみると、鼻の橋が広がり(いわゆる団子鼻)、目が入る部分の線(がんも)も上下に狭いことがわかる。また、琉球列島に住んでいる現代人も、この頃の遺伝子を3割ほど持っていて、島であるために本土からの集団の移入がなかったと考えられる。さらに、本州より距離の近い台湾からの移入もなかった。

特別展 古代DNA ―日本人のきた道―

縄文人のルーツを探る
1989年で最初の縄文人のDNA解析が報告されてから、数百年の縄文人のDNAが解析され、技術の進歩とともに当時の縄文人の姿を再現できるよになるほどにDNA解析の精度が向上した。DNAの解析の進歩、縄文人のルーツを明らかにする目的で、縄文時代の本を築いた日本人のルーツを探る。縄文時代の縄文人のルーツを明らかにするものだったらしい。この結果は、縄文人のルーツの一つではなく、複数のルーツを示唆するものである。また、本州の日本人で1～2割、琉球列島で3割、北海道のアイヌ集団では7割のDNAが縄文人由来であることもDNA解析から分かっている。

現代日本人の成立
これまで「大陸から来た稲作を伝えた人々」のことを指していた弥生人だが、人骨の形態研究から従来の縄文人と弥生時代に入ってきた渡来系弥生人が混ざったことからもその痕跡が窺われている。さらに本州の現代人のゲノムの1～2割が縄文人、8～9割が渡来系弥生人由来であることから、現代日本人は2つの集団が混ざったことによる形成された説が濃厚とされている。

アイヌもヒトと共に歩く
1万年程度前に日本にやって来て、いつの時代もヒトのそばにいたアイヌ。最新のDNA研究では、アイヌは縄文人に近い祖先をもち、縄文系と近縁な集団とつながっていたらしい。アイヌは時代の変化に合わせてヒトの生活に適合していたのだ。

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ・「県相で畑を作ろう！畑の生産性を決める要因の解析」 ・「プラナリアの再生と位置情報の解明」 など |
|--|

②科学オリンピック・校外における研究発表への参加

科学オリンピックの参加状況は次のとおりである。令和7年度についても従来通り科学研究部の生徒を中心に、授業でも周知をして参加者を募った。参加人数については、昨年度よりやや減少したものの、日本情報オリンピック1次予選を通過し、敢闘賞を受賞した生徒数が2名から4名に増加した。また校外において発表を行う生徒が増えた。

コンテスト・大会名	R 7	R 6	R 5	R 4	R 3	R 2
科学の甲子園	8	8	8	8	8	6
日本地学オリンピック	6	5	10	11	6	3
日本生物学オリンピック	4	9	5	8	4	0
日本数学オリンピック	0	10	4	10	2	0
全国物理コンテスト	3	3	4	3	0	0
科学地理オリンピック日本選手権	3	4	7	5	2	4
日本情報オリンピック	7	8	2	8	7	2
化学グランプリ	3	6	7	6	0	0
計	38	53	47	59	29	15

校外における研究発表

<令和6年度>

- ・筑波大学 朝永振一郎記念「科学の芽」参加・努力賞を受賞。
- ・第8回神奈川工科大学高大連携講座高校生発表会では最優秀賞を受賞。
- ・相模原市立博物館「学びの収穫祭」で発表。
- ・相模原地区「探究的学習発表会」で発表。
- ・「かながわ探究フォーラム」で発表。

<令和7年度>

- ・7月24日（木）東京理科大学第16回坊ちゃん科学賞で優良入賞を受賞。（2名）
- ・9月24日（水）第69回フラーレン・ナノチューブ・グラフェン総合シンポジウム（国立台湾師範大学）で探究成果を発表。（3名）
- ・10月8日（水）日本学生科学賞神奈川県作品展で発表。（4名）
- ・12月20日（土）第9回神奈川工科大学高大連携講座高校生発表会で優秀賞を受賞。（4名）
- ・12月26日（金）相模原地区「探究的学習発表会」で探究成果を発表。（3名）
- ・1月31日（土）東京都立大学探究学習合同発表会で探究成果を発表。（6名）
- ・3月15日（日）「かながわ探究フォーラム」で探究成果を発表。（5名）
- ・3月16日（日）日本感性工学会春季大会で研究発表。（5名）

③文化祭展示

日時：令和7年9月6日（土）～7日（日）

場所：本校生物室

内容：日ごろの部活動の成果を文化祭で生徒、保護者、中学生に発表した。部員が各自で研究している内容をレポートにまとめて発表を行ったり、飼育している生物などの展示を行ったりした。また、科学実験ショーやペットボトルロケット発射実験、化石発掘体験など、理科の各分野にわたって訪問者が間近で観察・体験できる企画を実践した。



④校外活動

校外活動について、令和6年度は4回実施、令和7年度は以下のとおり実施した。例年、校外活動の立案、参加者の募集と集約、訪問先との予約・調整、事前・事後学習、事後アンケート、成果報告、広報活動等を生徒が行うという特徴がある。今後はプラナリア採取や山の斜面で日光の違いが森林に与える影響を調査するため丹沢・大山付近で観察・調査する計画書が作成されている。また、実験ショーは、3つの施設で開催し、科学の楽しさを伝えることができた。また、サイエンスゼミナールは、科学研究部の企画を取り入れ、広報活動も生徒が行った。

日時	活動名	場所	内容
R7.6.14	化石発掘	多摩川河川敷	県内 SSH 校の多摩高等学校地学部が実施しているフィールドワークに参加した。今までの発掘成果や掘るときのコツなどを顧問の先生に教えていただいた。採取した化石を本校に持ち帰り、クリーニングした後、展示した。
R7.8.6 ～8.7	SSH 生徒研究発表会 見学	神戸国際展示場	全国の高校生の研究発表を聞き、積極的に質疑を行った。
R7.8.9	相模原市立小山公民館 「おもしろ科学実験」	相模原市立小山公民館	近隣の公民館において、地域の小学生を対象に親子科学実験教室を開催した。部員が講師となって実験を企画・準備し、小学生の興味・関心を喚起するとともに、部活での成果を発表した。
R7.8.17	相模原市立横山公民館 「科学実験ショー」	相模原市立横山公民館	近隣の公民館において、地域の小学生を対象に科学実験教室を開催した。部員が講師となって実験を企画・準備し、小学生の興味・関心を喚起するとともに、部活での成果を発表した。
R7.8.18	横山台子ども園 「科学実験ショー」	横山台子ども園	近隣の子ども園において、地域の小学生を対象に科学実験教室を開催した。部員が講師となって実験を企画・準備し、小学生の興味・関心を喚起するとともに、部活での成果を発表した。
R7.8.24	貝殻の採取	七里ヶ浜（鎌倉市）	生物の多様性を理解するため貝殻を採取し、分類を行った。また、採取した貝殻は、6月に実施した化石発掘体験を文化祭の来場者にも体験できないか考え、化石の代用として用いた。
R7.11.23	科学の甲子園出場	神奈川県立総合教育センター	筆記競技、実技競技に挑んだ。
R8.1.31	子どもサイエンスフェスティバル相模原大会	相模原市立青少年学習センター	体験ブース「空飛ぶ紙コップをつくろう」を出店した。当日は多くの子供が参加し、物理への興味関心を喚起した。
R8.2.28	学びの収穫祭	相模原市立博物館	2グループがポスター掲示発表を行った。

科学部から再生中

古代 DNA 展

実施日時 6/15 13:00-15:30
 場所 国立科学博物館
 備考 入館料無料
 見所 古代人の謎をゲノム研究を用いて説明していく！
 文理の垣根を越えた研究を覗いてみよう！

申し込み締め切り
 5月30日(金)13:00まで

第2回サイエンスセミナー 「香りの科学」

講師:高砂香料工業株式会社
 日時:7月16日(水)14:00~15:30
 場所:生物実験室

高砂香料工業株式会社は、自然の恵みへのリスペクト、香気や化粧品、食品分野でのフレグランスなど、日本のほとんどを供給しています。今回は、その中でも特に、香り成分の抽出や香料の調製について、最新の技術や設備を、ぜひ体験してください。

※30分に準じて、講師の準備や受付は、オンラインで、お申し込みの通り各種体験の予約や受付の準備に努めます。お申し込みの受付は、お申し込みの締め切りまでです。

なかなか研究者の方から話を聞ける機会はありません。貴重な機会ですので、ぜひ参加してください。

募集期間:6月18日(水)~6月25日(水) (13:20まで)
 の申し込みは左の2次元コードから！

第3回サイエンスセミナー 相模原で宇宙を学ぼう

★日時:11月9日(日)10:00~15:00
 ◎場所:JAXA 宇宙科学研究所 (相模原キャンパス) 相模原市立博物館

★内容:
 10:00 JAXA 宇宙科学研究所 相模原キャンパスへ集合
 11:00 宇宙科学研究所の施設見学(約45分)
 12:00 宇宙科学研究所の施設見学(約45分)
 13:00 昼食
 14:00 相模原市立博物館 見学(約90分) (大人:500円、小学生:200円)

◎見所 JAXA 相模原キャンパスの最新施設ツアー
 ◎7月1日(日) アルターアップした歴史のフタバタリウム

申し込みQRコードを印刷し、1冊1冊に貼付し、申し込みの締め切り(6月21日(金)13:20)まで申し込みください。

第4回サイエンスセミナー 3Dプリンター教室

◎日時:令和8年 1月28日(水) 15:45~17:45(1時間半~2時間の予定)
 △場所:情報室(C棟2階)

◎内容:3Dプリンター教室 (講師:本校57期卒業生)
 ①講義:3Dプリンターの意義・使用方法について
 ②実践:3Dプリンター作品の制作 (時間の都合により、2名のみ作成)

募集期間:令和8年 1月19日(月) 13:20まで
 ◎申し込みは、こちらのQRコードから

△科学部制作作成ポスター

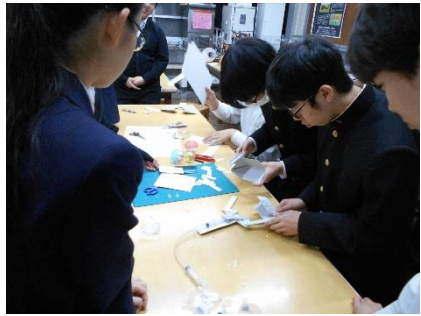


<検証>

地域の実験ショーは依頼を受けて実施させていただいているが、実験内容からすべて生徒が考案しているため、準備・計画力を養うことができた。また、行った実験については、原理についても小学生に向けてわかりやすい解説を考え説明しているため、情報収集力や探究力、プレゼン力も向上した。毎年参加してくれる小学生や、文化祭にも来校してくれた小学生もあり、科学の魅力を伝えられていると感じる。

また、サイエンスセミナーや、中学生に向けた物理・生物・化学の体験型授業では、それぞれの科目にTTとして加わり、校内における部活動以外の活動にも積極的に参加している。

今後は、引き続き生徒の興味・関心、主体的な姿勢を大切にしつつ、探究の成果を発信する場に多く参加できるようより研究に力を注いでいきたい。



△普段の活動の様子



△実験ショー



△中学生体験授業



△SSH 生徒研究発表会

多摩高校コラボ企画 化石発掘 in多摩川レポート

科学研究部

1.日時・場所・参加メンバー
 日時:2025年6月14日(土)
 場所:東京都立市・神奈川県川崎市多摩区 多摩川左岸22%ポスト付近
 (小田急小田原線 新多摩川駅 徒歩10分)※地図は二次元コード参照
 参加メンバー:2B 伊藤 真真 2C 林 悠哉 松本 千子 2D 高木 友夏 崎城 彩斗
 1B 鈴木 康史 1C 河野 哲弥 1E 中村 莉音 1G 清水 勇佑 計9名

2.当日の様子

3.なぜ多摩川で貝の化石が見つかるの？
 この地域は、100万年前では、遠浅の地形になっていました。
 (遠浅とは、沖までの距離が遠く、水深が浅い地形のこと。)
 そのため、昔海にいた生物が化石となった後、海がだんだんと
 おいていき、川が流れ、川が地盤を侵襲して、水底が下がり、
 化石が発掘できるのではないかと考えられます。

4.参考文献・謝辞
 小塚光道、やさしい川崎の歴史、第5巻、川崎歴史研究会、1990、
 288p.p.6-7
 また、今回の化石発掘を企画してくださった県立多摩高校地学部の
 みなさん、レファレンス依頼を助けてくださった
 川崎市立中央図書館、協賛の取り寄せを行ってくださった相模原市立図書館に
 この場を借りて深く感謝いたします。ありがとうございました。



△化石発掘

(10) 大学との高大接続の協議

SSH 高大接続入試制度改革 ～新たな高大接続の取組～

<経緯>

第Ⅰ期の中間評価時に高大接続の取組の弱さを指摘され、第Ⅰ期の第5年次に青山学院大学や麻布大学との研究室接続の取組を開始した。第Ⅱ期に入り研究室接続の取組がより深化し、青山学院大学の研究室の紹介で本校生徒3名が国立台湾師範大学で開催された「第69回フラーレン・ナノチューブ・グラフェン総合シンポジウム」で発表するなどの成果を挙げている。大学の研究室接続の成果が出て来たため、これまでに運営指導委員会等で指摘されてきた入試制度に踏み込んだ入試制度改革を大学側に提案し、令和8年度からの導入に向けて各大学との調整を行った。

<大学との協議>

高大接続の入試制度改革について次の資料を作成し、校長及び担当総括教諭が以下の日程で大学側と協議を行った。

- ・ 4月16日(水) 神奈川工科大学来校 高大接続協議及び探究活動支援要請
- ・ 4月17日(木) 青山学院大学訪問 高大接続協議及び探究活動支援要請
- ・ 5月8日(木) 神奈川大学訪問 高大接続協議及び探究活動支援要請
- ・ 5月12日(月) 東京都立大学訪問 高大接続協議及び探究活動支援要請
- ・ 5月14日(水) 麻布大学来校 高大接続協議及び探究活動支援要請
- ・ 6月18日(水) 麻布大学訪問 高大接続協議及び探究活動支援要請
- ・ 7月30日(水) 東京都立大学研究協議会出席 高大接続についての発表(校長)
- ・ 9月4日(木) 青山学院大学訪問「地域連携型高大接続プログラム対象校」入学者選抜の導入

について

- ・ 9 月 17 日（水）麻布大学来校 高大接続の方向性について（協議）
- ・ 10 月 10 日（金）北里大学に架電 高大接続について
- ・ 10 月 24 日（金）北里大学訪問 高大接続について
- ・ 12 月 4 日（木）北里大学訪問 研究室連携及び高大接続について

SSH 高大接続入試制度改革について

改革目的

神奈川県立相模原高等学校は SSH 第Ⅱ期の指定を受け、第Ⅰ期に引き続き「科学的探究力と国際性を備えた科学技術人材を育成する高大接続プログラムの研究開発」に取り組んでいる。第Ⅰ期から校内の実施体制、大学の研究室との共同研究や TA の活用など、生徒の課題探究の面では充実してきており、評価もされているが、高大接続を柱とするのであれば、連携大学との入試制度改革が審査の場で求められている。高大接続の実現のため、連携大学との課題探究を通じた生徒の活動を評価し、総合型選抜の仕組みに新たに SSH での研究成果を取り入れた入試制度を連携大学と模索していく。

相模原高等学校

SSH事業

- ・ 課題研究
 - ※ 1 年次 3 月に研究室とその研究内容を提示し、希望者を募集
- ・ 課題研究発表会
 - ※ 志望大学関係者への発表
- ・ SSH 運営指導委員会

進路指導

- ・ 連携大学への進学希望者の調査
- ・ エントリーシートの作成、提出（2 学年 12 月）
 - ※ 大学の研究室との連携や発表会で大学とのマッチングを実施

連携大学

研究室

- ・ 生徒の受け入れ及び課題探究の指導・助言
 - ※ 研究室への希望の生徒
- ・ 課題研究発表会での志望生徒への指導・助言

入試センター

- ・ 総合型選抜をベースに SSH 枠を設置
 - ※ 全校に公開ではなく、指定校と同様に大学が認めた高校のみに要項を送付

主なメリット

高校側

- ・ 大学の研究室の指導・助言を直接受けることで課題探究の深化につなげることができる。
- ・ 課題探究の成果を進路実現に活かすことができることで探究活動へのモチベーションを上げることができる。
- ・ 志望する大学をよく知った上で進学が可能となり、入学後の意欲低下を防ぐことができる。

大学側

- ・ 研究室まで見据えた、意欲ある学生を入学させることができる。
- ・ 総合型選抜等で 1 回の面接や書類ではわからない生徒の資質を SSH の取組を通じて見極めることができる。
- ・ 高校在学中から、大学入学後に必要なスキル等を SSH の課題探究での指導・助言を通じて身に付けさせることができる。

<進捗状況>

- ・ 青山学院大学 理工学部

令和 7 年度、SSH の課題研究を要件とした指定校枠を追加。令和 8 年度、探究活動を評価し SSH 枠として「地域連携型高大接続プログラム対象校」入学者選抜を導入予定。高大接続の連携協定書を令和 7 年度内に締結予定。

- ・ 麻布大学

令和 8 年度、本校の SSH の高大接続プログラムの中で獣医学科の推薦枠を作る方向で決定。今後、細かな条件等を協議していく。

- ・ 東京都立大学

令和 7 年 7 月 30 日に研究協議会に校長出席。その席で高大接続について説明。次年度も継続し、協議予定。

- ・ 北里大学

令和 7 年 12 月 4 日に訪問し、研究室連携を令和 7 年度から、高大接続については高大連携の取組のなかで今後検討していくことを決定。

(11) 学校設定科目「SS 物理」「SS 化学」「SS 生物」（令和 8 年度より実施）の開講に向けた準備

令和 7 年度まで 3 学年で履修している「物理」「化学」「生物」について、令和 8 年度より

理科他分野の内容を融合して複合的な課題解決に取り組む学校設定科目「SS 物理」「SS 化学」「SS 生物」として開講する。これらの科目は大学等との共同により統合的・発展的に考察し、解決する資質・能力を育成することで、大学進学後の研究活動に必要な高度な知識・技能を他の分野と融合した授業の中で習得を図り、大学の研究への接続も図る。

令和7年度は大学進学後の活動に必要な知識や技能がどのようなものかを知るための授業の試行として、7月16日に東京都立大学理学部高橋文教授による「生物」履修生徒を対象の授業を実施した。高等学校の生物の教育課程にあるガの工業暗化に係る内容を、生態学的検討とともに遺伝学的検討を交えて、さらに高校の学習指導要領を超えた大学での学びにまで発展させた授業となった。大学での学びや研究では、基礎となる高等学校で学んだ複数の分野を結び付けたうえで、さらに発展的に学ぶことの重要性を説き、そのうえで未知の分野の研究を進めることが重要であることを学んだ。

(今後の課題)

より教育的な効果が大きくなるよう、大学教員との事前調整をおこない学習分野・実施時期を検討していく。また選択者数が多く学年で複数のクラスを開講が予定される「SS 物理」「SS 化学」では、全受講者が受講するためには同一内容の授業を複数回、別クラスで実施することとなる。大学教員との調整を行い、大教室での授業やリモートでの複数クラス同時授業など、授業の実施方法を検討して実施に移す

(12) 授業改善

令和6年度、7年度とも、授業研究月間を前期後期各1回の年2回設け、後期には公開研究授業を実施している。また、各授業研究月間中には教員の情報交換の場としての「シェアカフェ」を設けている。

令和7年度は「教科等横断的な視点を生かした授業実践」を組織的な授業改善テーマとして掲げ、年間を通して授業改善にあたった。特に年2回、授業研究月間（5月、11月）を設けてさらなる授業改善に努めた。授業研究月間中にはシェアカフェを開催し、11月の授業改善月間中には公開研究授業を行った。

・授業研究月間

第1回 5月26日（月）～6月20日（金）

第2回 10月20日（月）～11月21日（金）

5月、11月には、授業研究月間として通常より授業改善に力を入れた。自らの授業を校内他教員に公開するとともに、校内授業の授業参観を積極的に行った。第1回は教育実習とも重なっており、授業見学に来る教育実習生が多い。このため授業者・生徒ともに授業者以外の方が授業教室に出入りする事に慣れていて授業への悪い影響が少ない。



・シェアカフェ

第1回 6月11日（水）

第2回 11月21日（金）

授業研究月間の最終週には放課後に、教員間のざっくばらんな情報交換の場として茶話会「シェアカフェ」を行った。参加は自由で、お茶やお菓子を食べながらの意見を発しやすい雰囲気の中で、授業改善の以外の話も含めて情報交換を行った。

・公開研究授業

授業研究月間内の令和7年11月7日（金）に実施した。

国語、地理歴史・公民、数学、理科、外国語、実技科目（音楽）の6教科で公開授業を実施した。授業改善テーマが「教科等横断的な視点を生かした授業実践」であったため、研究授業ではメイン

教科以外の教科と共同して授業のテーマ設定・計画・実践を行うこととした。各教科で第1、2学年のうち1クラスにおける授業公開を基本として、今後のより多くの授業への適応を考慮し、少人数の授業はできるだけ避けて実施した。また令和7年度は数学に関して、神奈川県数学教育研究会連合会相模原大会の公開研究授業（高等学校の部）を兼ねた。

公開研究授業の準備は授業者以外の教科の教員を巻き込んで行い、その準備の中で生まれる授業改善のアイデアは個々の教員の通常授業に生かされるよう、授業改善に関わる朝の職員打合せでの連絡の都度、周知した。

スケジュール

日程	取組内容	担当
～6/13(金)	・教科会① 授業の意図・ねらい、授業の方向性の話し合い、コラボレーションする公開授業科目・授業担当者の決定 「令和7年度公開授業及び研究協議会 教科打合せ 報告用紙」提出	各教科
7月～8月	・有識者の依頼	学習G
8/29(金)	・「令和7年度公開授業及び研究協議会 授業単元、テーマ 方向用紙」提出	各教科
9月上旬	・案内を送付（全県立高校、市内中学校、学校評議員）	学習G
9月	・教科会② 授業内容、指導案の確認	各教科
10/17(金)	・指導案の提出	各教科
11/7(金)	・公開授業及び研究協議会 使用教材（教科書のコピー、プリント、ワークシート等）は当日までに準備	学習G

実施科目

国語（論理国語×倫理） 地理歴史（地理総合×国語）
 数学（数学Ⅰ×情報） 理科（物理×国語）
 外国語（英語コミュニケーションⅠ×社会） 芸術（音楽Ⅰ×物理）

研究協議会

研究授業の後、実施した授業の教科ごと（6班）で研究協議を行い、成果と課題をまとめた。その後、全体会を行って教科ごとの成果・課題を共有した。

参加者

他校などからの参加者は、県立高等学校教員1名、相模原市立中学校教員3名、県教育委員会6名、ティーチーズカレッジ参加者（教員を志望する大学生等）7名、計17名であった。これらの授業改善の取り組みの中で、公開研究授業以外でも教科等横断型の授業が実施された。

<教科等横断授業の実践>

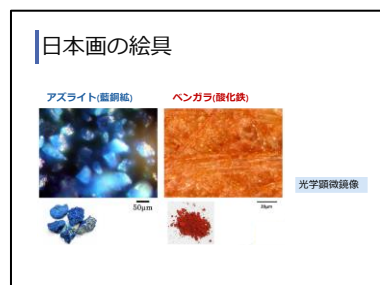
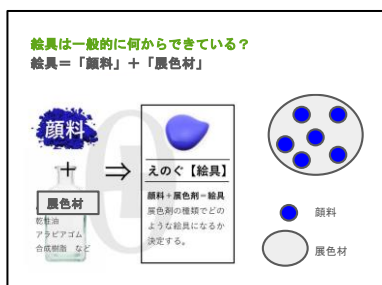
「絵具の世界と北斎ブルー 青色絵具と実験で色を学ぶ」（化学基礎×美術Ⅰ）

日時：令和7年12月19日（金）13:25～15:15

参加：1年生 美術選択者 40名

内容：本校美術選択生徒を対象に、美術・化学基礎の教科書にできてくる絵画の内容を掘り下げ、絵具を題材とした授業を実施した。前半では美術教員による講義「画材について」を行った後、化学実験室にて、人工顔料を合成し、自作の絵の具を用いて絵を描かせた。また、絵画を科学的(物理・化学・生物)の観点で色の見え方を講義した。特にプルシアンブルーとベン

ガラについての解説は、大学の内容になってくるので、東京農工大学名誉教授 佐藤勝昭先生にアドバイスおよび資料提供をしていただいた。



授業の様子

(13) 県相人材バンクの取組

●同窓会への働きかけ

同窓会には今までも学校に対していろいろな支援をいただいていたが、令和5年度本校60周年を迎えるにあたり、11月10日(金)に開催された記念式典終了後の打合せにおいて、SSH第Ⅱ期申請の1つのテーマとして県相人材バンクを掲げること、その内容の説明および協力依頼をした。その後令和6年5月26日(日)の同窓会総会でSSH第Ⅱ期の取組と県相人材バンクの趣旨を説明し、承認を得た。令和6年12月発行の県相同窓会広報誌第39号に県相人材バンクについて掲載いただいた。

令和7年度は令和8年1月28日(水)第4回サイエンスゼミナール「3Dプリンター講座」講師を依頼し、生徒11名が参加した。

また、現在サモアにおいて青年海外協力隊活動で現地の学校教員をしている卒業生より、ICTを活用した英語による交流の打診があり、検討中である。

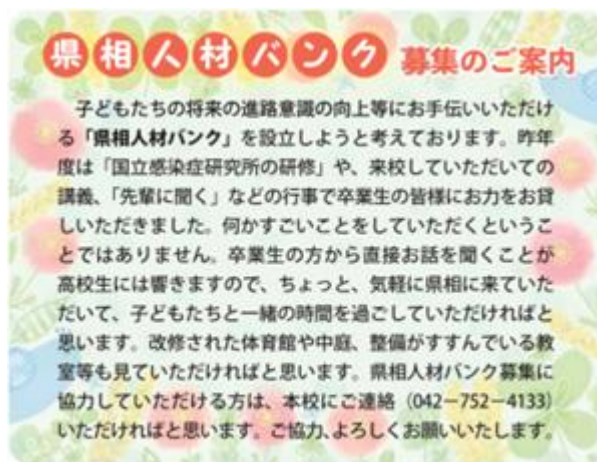
●直近の卒業生への働きかけ

・サイエンスセミナーの取組

第Ⅰ期より理数分野の興味・関心を高める講演会として1年生の課題探究の時間内にサイエンスセミナーを実施している。令和2年度(第Ⅰ期2年目)より、東京都立大学河西教授の講演とともに、本校卒業生による探究活動の経験談と大学での研究について講演をセットで行うようになり、令和6年度・令和7年度とも継続して実施している。

・県相先輩セミナーの取組

令和5年度までは、前年度卒業した生徒の合格体験記を進路の手引きに掲載するにとどまってい



同窓会広報誌掲載記事

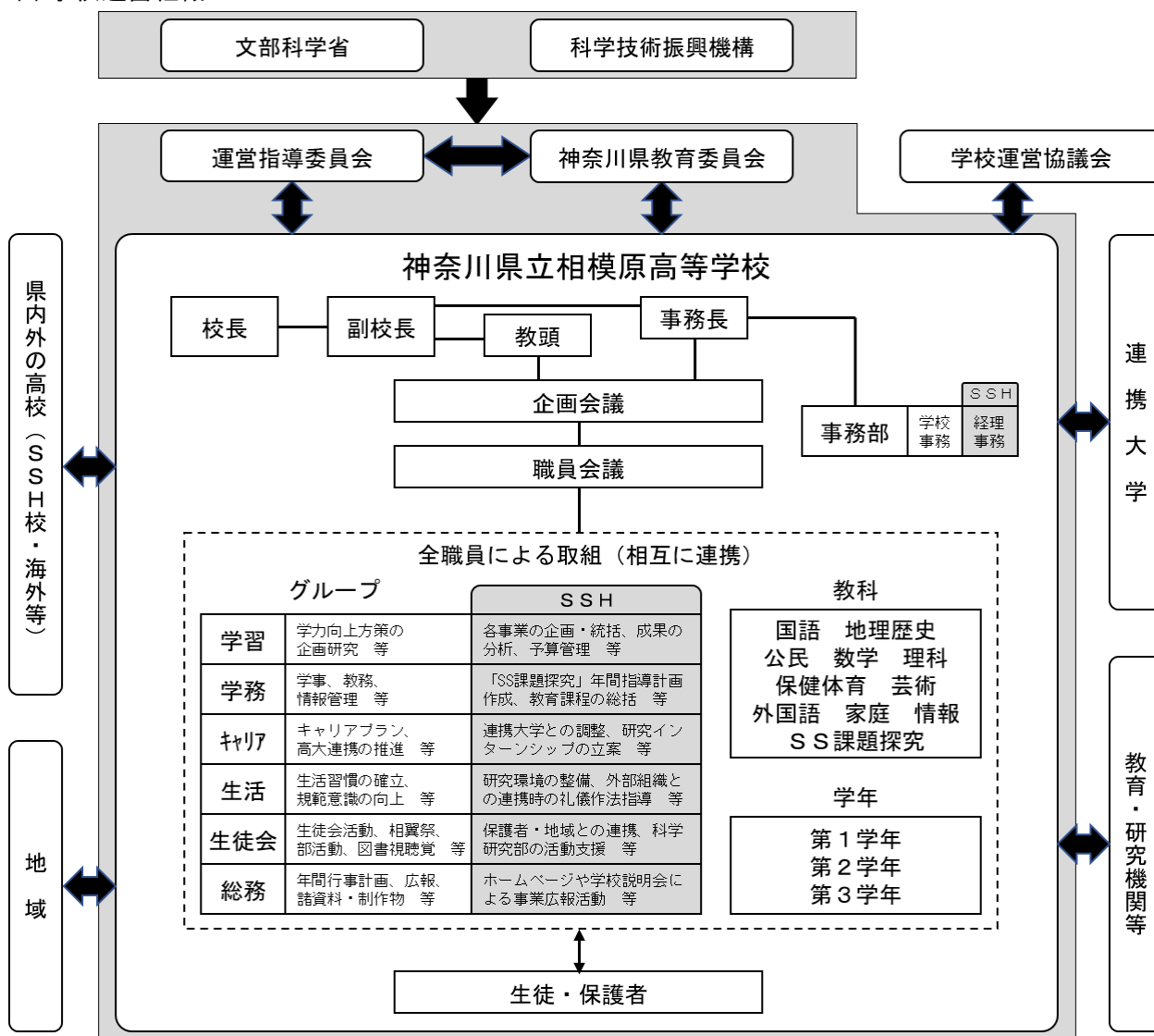
たが、在学生の進路実現に向けた取組として、大学における学びを伝える機会を作ることが必要となった。そこで「県相先輩セミナー」を実施し、実際に大学に行って学んでいる卒業生に学校に来てもらい、大学での学びを話してもらうとともに、生徒と質疑応答できる場を作ることとした。令和6年度は3月19日（水）に15名の大学在学中の卒業生に参加してもらい、1・2年生全員対象に話をしてもらうとともに、その後質疑応答の機会を作った。生徒の進路意識の向上がみられたことから、令和7年度も3月19日（木）に同じ行事を行う予定である。

・卒業する生徒への働きかけ

卒業する生徒に向けて、従来のSSHに関して今後継続した調査があることの周知とともに、県相人材バンク登録と、学校行事等への協力を呼び掛けている。今後はSS課題探究、理数探究時のTAの依頼を検討している。

4 校内におけるSSHの組織的推進体制

(1) 学校運営組織



(2) 運営指導委員

氏名	所属	役職
河西 奈保子	東京都立大学 大学教育センター	教授
大矢 勝	横浜国立大学 理工学部	名誉教授
小久保 伸人	電気通信大学 情報理工学研究所 共通教育部 (物理)	准教授
山本 明利	北里大学 理学部 教職課程センター	元教授
鈴木 弘彦	独立行政法人 国民生活センター 総務部 管理室	管理室長

(3) 校内の研究体制

本校はスクール・ミッション、スクール・ポリシーの中で SSH の取組によって身に付けさせる力が本校の教育活動の中で核になることを示しながら、全教員が SSH 事業を理解し、実施できるように工夫を重ねた。

理科・数学科の教員だけに負担がかかりすぎないように、SSH 担当グループである学習グループは、理科 4 名、数学科 2 名、地歴公民科 1 名、芸術科 1 名、英語科 1 名、家庭科 1 名とし、学校全体で SSH 事業を推進する形を作った。また令和 7 年度からは、1 年 SS 課題探究、2 年理数探究を主導的に展開する教員各 2 名を主担当と位置づけ、週 2 単位/人の授業軽減を行い、主担当の負担軽減と探究授業づくりの深化に努めた。

4 月当初には新着任者もいることから、全教員対象の職員研修を実施し、本校の SSH の取組について理解を深める機会を設けた。また年間に 2 回「シェアカフェ」を開催し、自由に意見交換できる場を設定した。

1 年生全員対象の SS 課題探究、2 年生全員対象の理数探究も理科・数学科以外の教員も配置し、全教科で授業にかかわる体制を整えた。また取りまとめの教員は若干ながら担当授業数の軽減を行い、過度な負担を抑えるようにした。毎週授業の前に授業担当者打ち合わせを設け、授業内容を共通理解し、計画通りの授業が実施できるようにした。

	取りまとめ担当	授業担当
1 学年 SS 課題探究 主として探究担当	理科 2 名	国語 3 名、地理歴史・公民科 3 名、数学科 3 名、理科 3 名、保健体育科 2 名、英語科 3 名、情報科 1 名
1 学年 SS 課題探究 主として情報担当	情報科 1 名	地理歴史・公民科 3 名、理科 1 名、芸術 1 名、情報科 1 名
2 学年理数探究	数学科 1 名 芸術科 1 名	国語 2 名、地理歴史・公民科 2 名、数学科 4 名、理科 5 名、保健体育科 2 名、芸術科 1 名、英語科 2 名、家庭科 1 名

教職員（事務職員は除く）を対象に、SSH 事業に関する意識調査を令和 8 年 1 月に実施した。調査項目は過年度のものを基本とし、第 I 期で各質問の最初の調査結果、第 I 期 5 年目の調査結果と比較した。（㊦関係資料 2 の (6)）

「SSH 事業が本校の教育活動に有益であると思われますか。」という問では、「有益である」「おおむね有益である」という回答が 18 の質問中 15 の質問で 80%を超えた。また第 I 期 5 年目のアンケート時と比較できる 15 の質問中、13 の質問で「有益である」「おおむね有益である」という回答が第 I 期 5 年目の回答より上回っている。

「次の SSH 事業は、本校の目的達成（研究課題）に有益であると思われますか。」という問では、「有益である」「おおむね有益である」という回答が 20 の質問中 19 の質問で 80%を超えた。また第 I 期 5 年目のアンケート時と比較できる 19 の質問中、17 の質問で「有益である」「おおむね有益である」という回答が第 I 期 5 年目の回答より上回っている。

以上のアンケート結果から、全教員がSSH事業を理解して運営に携わっている状況が確認できた。

最後に「SSH事業の推進に関する課題」について、自由記述形式でアンケートを実施した。その内容から過去と比較できる8項目について回答した割合を見てみたところ、4項目では課題であるという回答がなかった。また、課題であるとの回答があった「職員間での情報共有」「計画書・報告書の作成」「大学との連携」については、第I期5年目の調査結果より大きく回答が減っていた。ただし「事業推進母体」については課題という回答が増えている。SSH担当の「学習グループ」に負担が集中しているとの意見が多いことから、取組の一部を別グループに担当替えする等、今後の工夫が必要である。

5 成果の発信・普及

(1) ホームページの公開

本校のSSHに係る各事業やSS課題探究における教材の電子データを、本校ホームページに掲載した(<https://www.pen-kanagawa.ed.jp/sagamihara-h/SSH/SSHtop.html>)。なお、教材の電子データは、ファイル形式をMicrosoft Wordとし、各校で適宜編集して活用できるようにした。

(2) 研究抄録の作成とデータベース化

2年の理数探究(令和6年度は「SS課題探究II」)における全グループの研究抄録、及び1年生のSS課題探究(令和6年度はSS課題探究I)におけるプレ課題研究の抄録をまとめ、それぞれ研究紀要としてpdfでまとめたデータベースとし、職員・生徒が検索をできるようにした。また2年生の研究抄録は冊子化して、連携した外部機関に配付した。

6 研究開発実施上の課題及び今後の研究開発の方向性

(1) 科学技術の発展や社会に貢献できるトップ人材を育成

SS課題探究、理数探究を中心とした探究型授業をきっかけとして、大学研究室や民間企業等との連携・接続につなげる。

(2) 科学への興味・関心に関する事項

目標2: 県相人材バンクを設立し、キャリア・メンター制度を確立することで、生涯にわたり学び続け、科学技術の発展や社会に貢献できる人材を育成する。

生徒の学習活動、探究活動にかかわる支援体制を拡充するために、本校卒業生や近隣施設の方々の協力を得るとともに、社会に貢献できる人材となる。

(3) 高大接続プログラムの開発に関する事項

目標3: 大学、研究室と高校が共同し、課題研究を中核とするすべての教科と関連した高大接続教育課程を開発し、TA支援制度による大学生・大学院生の支援を活用することで、生涯にわたり学び続け、科学技術の発展や社会で活躍できる人材を育成する。

(4) 国際性に関する事項

目標4: 海外短期留学、ICTを活用した海外との研修などにより国際性を身に付け、生涯にわたり学び続け、国際的に活躍できる科学技術人材を育成する。

海外短期留学や留学生の受け入れにより、国際性を身に付ける。

留学生の受け入れ

<研究開発内容>

海外の高校生を留学生として受け入れ、授業をはじめとした学校生活を共に過ごすことで、実践的な英語活用力とコミュニケーション能力、異文化に対する理解や異文化をもつ人々と協調して生

きる態度などを育成する。また、日々の授業や課題探究活動の中で互いの考えを交わすことで、国際的な視点で物事をとらえる力を養う。

<方法>

令和6年度は長期留学生4名、短期留学生4名を受け入れた。令和7年度は以下のとおり留学生を受け入れた。

出身国	使用言語	受入	受入れ期間	区分
ドイツ	英語・ドイツ語・イタリア語	1学年	令和7年8月～令和8年6月	長期
台湾	英語・中国語	1学年	令和7年8月～令和8年6月	長期
ドイツ	英語・スペイン語・フランス語	2学年	令和7年4月～令和7年7月	短期
中国	英語・中国語・ドイツ語・スペイン語	2学年	令和7年8月～令和8年1月	短期
ドイツ	英語・ドイツ語・ロシア語・スペイン語	2学年	令和7年10月～令和7年10月	短期
ニュージーランド	英語・オランダ語・スペイン語	2学年	令和7年12月～令和8年2月	短期
アイルランド	英語・アイルランド語	2学年	令和7年12月～令和8年2月	短期
ドイツ	英語・ドイツ語・スペイン語	2学年	令和7年12月～令和8年3月	短期
ドイツ	英語・ドイツ語・フランス語	1学年	令和8年1月～令和8年6月	短期
スイス	英語・イタリア語・ドイツ語・フランス語	1学年	令和8年1月～令和8年6月	短期

昨年度から継続受入れした長期留学生2名は、受入クラスにおいて、授業、部活動、登下校など学校生活全体を通して原則としてすべて在校生徒と同じ生活を送った。他にも、Farewell Partyを主催するなど、留学生と本校生徒がコミュニケーションをとる機会を増やし、留学生との相互理解や交流の促進を図った。ホームステイ先を校内で募集し、1人の生徒の家庭が受入れを行った。

留学生の受入れ全体を通して、実践的な英語活用力とコミュニケーション能力、異文化に対する理解や異文化をもつ人々と協調して生きる態度などを育成した。

<検証>

留学生との交流を楽しく感じるのと同程度に、外国の文化や国際理解に興味を沸かせている。また、同じクラスで生活した生徒は「自分自身の英語力の足りなさ」「英語の重要性」「外国の文化の理解」を感じていた。これより、留学生を受け入れてともに生活することが、実践的な英語活用力とコミュニケーション能力の育成、異文化に対する理解や異文化をもつ人々と協調して生きる態度の育成などに効果があると考えられる。

留学生の受け入れに関して、ホストファミリーを保護者に広く募集した。PTA役員会でも周知したが、今年度受け入れた家庭は1家庭のみであった。ホストファミリーが見つからずに留学生受け入れを断念したケースも複数あったことから、ご家庭の状況で受け入れが難しいこともあるが、子どもの国際性育成等ホストファミリーになることで得られる部分をもっとアピールして、1家庭でも多くホストファミリーが見つかるように工夫をしていく必要がある。

アメリカ合衆国 海外研修

第Ⅰ期から行っている事業である。第Ⅱ期からはアジア圏における研修を検討していたが、令和6年度は適切な研修先が見つからず実施を見送った。令和7年度は第Ⅰ期と同じくアメリカ合衆国で再開した。

<研究開発内容>

相模原高等学校の取り組んでいる「科学的探究力と国際性を備えた科学技術人材を育成する高大接続プログラムの研究開発」をテーマに、アメリカの大学、最先端技術・研究を行っている教授・研究員等から指導を受けるとともに、生徒が最先端の研究や課題に触れ、自らの研究テーマを深めることで、科学的な探究心を高めていく。また、英語でのプレゼンテーションや意見交換を通じて、国際的なコミュニケーション能力を高め、海外の大学や研究機関を訪問し異文化交流を経験することで、国際的な視野も広げていく。この研修によって、自分からやるべき課題を見つけて率先して取り組む姿勢を学び、今後の学習・研究に生かすことができる。

<行程>

令和7年9月8日（月）～9月14日（日）参加生徒8名

現地時間	訪問先等
9月8日（月）	羽田空港集合・出発
9月8日（月）	ロサンゼルス国際空港着、カリフォルニア州立大学ロサンゼルス校訪問、各ホームステイ先で宿泊
9月9日（火）	カリフォルニア州立大学ロングビーチ校訪問、マツダノースアメリカンオペレーション訪問、各ホームステイ先で宿泊
9月10日（水）	グリフィス天文台訪問、カリフォルニア工科大学訪問、各ホームステイ先で宿泊
9月11日（木）	ケネディ高校訪問、各ホームステイ先で宿泊
9月12日（金）	ケネディ高校訪問、各ホームステイ先で宿泊
9月13日（土）	ロサンゼルス国際空港発
9月14日（日）	羽田空港着

<各訪問先での活動>

カリフォルニア州立大学ロサンゼルス校	現地大学生のガイドで見学、意見交換、交流会
カリフォルニア州立大学ロングビーチ校	本校で研究した課題研究の発表・講評、学部研究室見学、現在の研究課題に関する講義、質疑応答、交流
マツダノースアメリカンオペレーション	自動車開発について、担当者による講義、質疑応答、施設見学
グリフィス天文台	施設見学、宇宙天文学に関する質疑応答
カリフォルニア工科大学	本校で研究した課題研究の発表・講評、学部研究室見学、教授・研究員による講義、質疑応答、交流
ケネディ高校	本校で研究した課題研究の発表・意見交換、STEM授業参加、学校見学、質疑応答、交流会

<検証>

- ・カリフォルニア州立大学ロサンゼルス校では現地大学生のガイドで、生命科学と工学分野における先端研究についての研究棟を見学した。特にバイオテクノロジーや人工知能を活用した医療技術の紹介は、生徒たちにとって非常に刺激的でした。研究テーマの選び方や国際共同研究の重要性についての話を聞き、生徒の将来の進路に対する視野が広がった。キャンパスの雰囲気は活気に満ちており、学問と文化が融合した環境に触れることができた。
- ・カリフォルニア州立大学ロングビーチ校では、アメリカの都市の発展と産業の持続可能性に関する講義を受講した。特に、アメリカの都市の発展の歴史に関する研究紹介では、教授・学生とのディスカッションを通じて、アメリカの地域ごとの発展の違いや科学的アプローチの多様性について生徒たちは実感する機会となった。本校の理数探究プレゼンテーションを行い、現地の教授・学生から今後の研究に生かすことができる具体的なアドバイスを受けた。キャンパ

ツアーでは、研究設備や学生生活の様子を見学し、アメリカの大学教育の自由度と実践的な学びのスタイルに触れることができた。

- ・マツダノースアメリカンオペレーションズでは、自動車産業の現場での技術革新と環境対応の両立について学んだ。特に、エンジン技術の進化や電動化への取り組みについての講義では、企業が持つ社会的責任と技術者の使命について深く考えるきっかけとなった。日本企業でありながら、現地の文化や市場に適応する姿勢に触れ、グローバル展開の難しさと面白さを実感する場となった。
- ・グリフィス天文台では、宇宙の構造や星の進化に関する展示を見学し、宇宙への関心を高めた。科学を一般市民に伝える工夫や、教育的な展示のあり方について学び、科学コミュニケーションの重要性を再認識した。
- ・カリフォルニア工科大学では、ハーバード大学出身の塩津研究員から「有機化学・無機化学のアプローチを融合し触媒を用いた新化学反応の開発」、ジョンズ・ホプキンス大学出身の相原研究員から「細胞間のシグナリングの研究」に関する講義を受けた。特に出身大学の入学時の紹介から大学での生活は、生徒たちに強い刺激を与えた。質疑応答では、科学的探究心の重要性や、失敗を恐れず挑戦する姿勢について学ぶ機会となった。施設見学では、精密な実験装置や研究室の様子を間近に見ることができ、科学技術の最前線を体感した。
- ・ケネディ高校では、現地の生徒・教員の前で理数探究プレゼンテーションを行い、現地の生徒・教員からの多くの視点から質問を受け、今後の研究に大変参考になった。質疑応答は英語で行われるため英語コミュニケーション能力が向上した。ケネディ高校の生徒たちとのグループディスカッションでは、互いの学校生活や将来の進路について語り合い、文化的な違いを超えた共感と友情が生まれた。
- ・研修期間中、現地のホストファミリー宅に滞在し、日常生活を共にすることでアメリカの文化や価値観を肌で感じる機会となった。食事や会話を通じて英語力を実践的に高めるとともに、家庭の温かさや多様性に触れ、異文化理解を深めることができた。ホストファミリーとの交流は、参加生徒にとって科学的な学びとは異なる人間的な成長を促し、国際社会で生きる力を育む貴重な経験となった。
- ・2月3日（火）の生徒研究発表会において研修成果を発表し、研修で得た知見を生徒全員共有する機会を設定した。



△UCLA



△UC ロングビーチ校



△ケネディ高校

オーストラリア短期留学研修

令和6年度は16人参加、令和7年度は18名参加している

<研究開発内容>

英語を母国語とする外国の高校への訪問及びホームステイを通じて、海外の高校生やホストファミリーと積極的に交流し、海外の高校生との交流及び外国における生活を体験することで、実用的な英語コミュニケーション能力や互いの伝統・歴史・文化の理解を養い、もって国際性の育成及び

リーダーシップの養成を図る。

<行程>

○ 令和8年3月13日（金）～3月24日（火）参加生徒18名

現地時間	訪問先等
3月13日（金）	羽田空港集合・出発
3月14日（土）	シドニー国際空港着、ホストファミリーと対面、ホストファミリー先で宿泊
3月15日（日）	ホストファミリー宅での交流、ホストファミリー先で宿泊
3月16日（月）	ペノラ・カソリック・カレッジでオリエンテーション、キャンパスツアー ウェスタン・シドニー大学授業参加、ホストファミリー先で宿泊
3月17日（火）	ペノラ・カソリック・カレッジで英語研修、授業参加、学校交流、 ウェスタン・シドニー大学授業参加、ホストファミリー先で宿泊
3月18日（水）	ペノラ・カソリック・カレッジで英語研修、授業参加、学校交流 ウェスタン・シドニー大学授業参加、ホストファミリー先で宿泊
3月19日（木）	ペノラ・カソリック・カレッジで英語研修、授業参加、学校交流 フェアウェルパーティー準備、ホストファミリー先で宿泊
3月20日（金）	ペノラ・カソリック・カレッジで英語研修、授業参加、学校交流 フェアウェルパーティー、ホストファミリー先で宿泊
3月21日（土）	ホストファミリー宅での交流、ホストファミリー先で宿泊
3月22日（日）	ブルーマウンテンツアー、シドニー市内交通機関体験、ホテル宿泊
3月23日（月）	シドニー市内自由見学
3月24日（火）	シドニー国際空港発、羽田空港着

<検証>

事前研修を週1回、36回実施し、英語によるコミュニケーション能力、現地の生活や文化についての知識を身に付けた。留学実施後も事後研修を行い、レポート集を作成する予定である。学びの定着を図るとともに、振り返りを分析して効果を検証し、来年度に向けて改善を行う予定である。

英語ディベート部の活動

<研究開発内容>

英語コミュニケーションの授業・部活動などで即興型英語ディベートを取り入れ、物事を多面的に捉える視点や論理的思考力を養うとともに、英語でのインプット・アウトプットの機会を確保し英語によるコミュニケーション能力を伸長させる。

<方法>

英語ディベート部では、毎日昼休みの校内活動を行うとともに、週2回のZoomによる他校との実践を通して即興型英語ディベートに取り組んだ。こうした活動の上で、本校の代表生徒が校外の即興型英語ディベート大会に参加し、以下の成績を収めた。特に1月の第9回高校生パラメンタリーディベート世界交流大会2024においては、世界準優勝を果たすなど成果を示した。

英語ディベート部の活動実績

<令和6年度>

日時	活動内容
9月21日	PDA神奈川県高等学校即興型英語ディベート講習会参加
11月2日	PDA 神奈川県高等学校即興型英語ディベート交流大会優勝
12月14日	高校生・留学生交流事業「2024相模原クリスマスパーティー」
12月22日	Eiri International Friendship Project2024参加
12月24日	第10回PDA高校生即興型英語ディベート全国大会（～12/25）11位入賞
1月14日	相模原市中学校英語主任会議で英語ディベートの取組を説明

2月8日	第14回 HPDU 連盟杯 神奈川大会出場
------	-----------------------

<令和7年度>

日時	活動内容
11月1日	神奈川県高等学校即興型英語ディベート交流大会 参加生徒 12名
12月14日	高校生・留学生交流事業「2025 相模原クリスマスパーティー」 110名参加
12月23日	第11回 PDA 高校生即興型英語ディベート全国大会（～12/24） 参加生徒 4名
2月7日	第15回 HPDU 連盟杯 神奈川大会出場 参加生徒 12名

<検証>

新学習指導要領では、外国語（英語）の学習において4技能5領域の総合的な学習と更なる発信力の強化が求められている。一般に即興型英語ディベートでは、英語での発信力、論理的思考力、幅広い知識、プレゼンテーション力、コミュニケーション能力が向上するとされている。実際に即興型英語ディベートを行ったことにより、生徒は話すために単語を覚え、反論するために自主的に相手の話を聞くようになり、英語スピーチ能力だけでなく4技能全ての向上に繋がった。それは大会実績だけでなく生徒の活動を観察する中でも読み取れ、また生徒側からも即興型英語ディベート終了後のアンケートにおいて「もっとボキャブラリーや知識を増やしたい」「英語を流暢に話せるようになりたい」など前向きな感想が多くあることから、満足度の高さが窺える。

さらに、即興型英語ディベートの指導を通して、教員の総合的な英語指導力の向上も期待できる。

(5) 新たな指標の検討

神奈川県では神奈川県立高等学校及び神奈川県立中等教育学校における、生徒の論理的思考力、情報活用能力、問題発見・解決能力等の育成状況について調査を行い、県立高等学校等全体の傾向を把握・分析することで、県立高等学校等の授業及び教育活動の一層の改善と充実に資することを目的として、県立高等学校の中から対象校を抽出して神奈川県立高等学校等生徒学力調査を実施している。令和7年度は本校2年生全員が対象になり、河合塾「学びみらいPASS」のジェネリックスキル測定テストである「PROG-H」と学習・生活状況調査である「LEADS」を実施した。

結果について担当者と協議したところ、本校SSHで育成する5つの力と今回のテストで測定されるリテラシー・コンピテンシーとの関係は次の表のようになった。

本校SSHで育成する 5つの力	学びみらいPASSで測定される力	
	リテラシー	コンピテンシー
課題設定力	課題発見力・構想力	課題発見力・計画立案力
情報活用力	情報収集力・情報分析力	課題発見力
課題解決力		計画立案力・実践力
科学的論理力	構想力・情報分析力	
英語活用力		協働力

受験結果を見ると、リテラシーでは、「情報収集力」「情報分析力」「課題発見力」「構想力」4つの力とも全国2年生平均より高く、特に情報分析力が高いという結果が出た。探究活動の場面では複数の資料やグラフを正確に読み取ることができ、またその内容を要約したり図式化したりして、アウトプットすることができる力が優れているとの結果であった。

一方コンピテンシーでは、全国2年生平均と大きな差異はないが、本校SSHにかかわる力の中では、課題発見力は高く、計画立案力がやや低いという結果が出た。探究場面では、書籍やインターネット、現地調査などの手段を駆使して情報を集めるために行動することができる。また集めた情報を整理して、精度の高い解決方法を見つけることができるとの結果であった。

このテストは他のSSH指定校でも実施、活用されており、特に形で示しにくいコンピテンシーの

部分を個々の生徒との面談で活用している例もある。本校 SSH で育成する 5 つの力の実際の定着状況について、教員の感覚だけでなく、一つの指標としてとらえられるという点より、次年度以降、神奈川県立高等学校等生徒学力調査の抽出校に当たらなくても、本校で継続して実施していくか検討を続けていく。

③ 関係資料

1 教育課程表

教育課程編成表（令和6年度・令和7年度入学生）

教科	科目	標準 単 位	1年	2年		3年					小計
			学級数7	学級数7		学級数7					
				文系	理系	文系	文系自選	数学Ⅲなし 理系	数学Ⅲあり 理系	理系自選	
国語	現代の国語	2	2								2
	言語文化	2	2								2
	論理国語	4		2		2		2	2		4
	文学国語	4				2					0,2
	国語表現	4				②				②	0,2
地理歴史	古典探究	4		3		3	②			②	3,5,6,8
	地理総合	2		2							2
	地理探究	3					②			②	0,2
	歴史総合	2	2								2
	日本史探究	3		(3)		(3)					0,3,6
	世界史探究	3		(3)		(3)					0,3,6
公民	*発展日本史					(3)					0,3
	*発展世界史					(3)					0,3
	公民倫理	2	2				②			②	2
数学	政治・経済	2				(2)	②			②	0,2
	数学Ⅰ	3	3								3
	数学Ⅱ	4		4							4
	数学Ⅲ	3							5		0,5
	数学A	2	2								2
	数学B	2		2							2
	数学C	2		1							1
	*数学研究α								3		0,3
*数学研究β					(4)		4			0,4	
理科	*総合数学						③				0,3
	物理基礎	2	2				②				2,4
	物理	4			(2)			■	■		0,2
	化学基礎	2	2				②	2			2,4
	化学	4			3			■	■		0,3
	生物基礎	2	2				②	2			2,4
	生物	4			(2)			■	■		0,2
	*理科探究α			2							0,2
	*SS物理							(4)	(4)		0,4
保健体育	*SS化学							3	3		0,3
	*SS生物							(4)	(4)		0,4
	体育	7~8	2	2	3		3	3			7
芸術	保健	2	1	1							2
	音楽Ⅰ	2	(2)								0,2
外国語	美術Ⅰ	2	(2)								0,2
	英語コミュニケーションⅠ	3	3				②			②	3,5
	英語コミュニケーションⅡ	4		4			②			②	4,6
	英語コミュニケーションⅢ	4			4			4	4		4
	論理・表現Ⅰ	2	2								2
	論理・表現Ⅱ	2		2							2
	論理・表現Ⅲ	2			2			2	2		2
家庭基礎	2		2							2	
情報	情報Ⅰ	2	● 2				②			②	0,2
理数	理数探究基礎	1									
	理数探究	2~5		2			①			①	2,3
※SS課題探究	*SS課題探究		3								3
総合的な探究の時間		3~6	▲ 1	▲ 2			▲ ①			▲ ①	
計			32	32		0~10	22	26	26	0~6	
						22~32	26~32				86~96
ホームルーム活動			1	1	1		1	1			3
総計			33	33	23~33					89~99	
備考	<p>※は学校設定教科,*は学校設定科目、()は必修選択、○は自由選択を、表中の]は必修選択の選択範囲を示している。 「総合的な探究の時間」▲は、学校設定科目「SS課題探究」及び「理数探究」で代替する。「情報Ⅰ」●は「SS課題探究」で代替する。「SS課題探究」の授業計画に当たっては、教科「理数」の「理数探究基礎」を参照する。 ■学校設定科目「SS物理」は「物理」の内容を網羅した科目であり、2年で「物理」を選択した生徒は3年次に選択するものとする。 ■学校設定科目「SS化学」は「化学」の内容を網羅した科目であり、2年で「化学」を選択した生徒は3年次に選択するものとする。 ■学校設定科目「SS生物」は「生物」の内容を網羅した科目であり、2年で「生物」を選択した生徒は3年次に選択するものとする。 *3年自由選択科目「理数探究」は、通年を通して履修するものと集中講座で履修するもの2通りを設ける。 2学年の文系【歴史必修選択】については、2科目の中から1科目選択する。 2学年の理系【理科必修選択】については、2科目の中から1科目選択する。 3学年の文系【必修選択】については、2学年に選択した歴史科目を継続し、 (1)「日本史探究」+「発展日本史」、(2)「世界史探究」+「発展世界史」、(3)「数学研究β」+「政治・経済」のいずれかを選択する。</p>										

教育課程編成表（令和5年度入学生）

教科	科目	標準 単位	1年	2年	3年		小計
			学級数7	学級数7	学級数7		
国語	現代の国語	2	2				2
	言語文化	2	2			②	2,4
	論理国語	4		2	3		5
	文学国語	4		2			2
	国語表現	4				②	0,2
	古典探究	4			(4)		0,4
地理歴史	地理総合	2	2		(2)	②	2,4
	歴史総合	2	2		(2)		2,4
	地理探究	3		(3)	(3)	③	0,3,6
	日本史探究	3		(3)	(3)		0,3,6
	世界史探究	3		(3)	(3)		0,3,6
	*地歴探究	2				②	0,2
公民	公共倫理	2		2			2
	政治・経済	2			(3)	②	0,2
							0,3
数学	数学Ⅰ	3	3			②	3,5
	数学Ⅱ	4		3	(5)	②	3,5,8
	数学Ⅲ	3			(5)		0,5
	数学A	2	2				2
	数学B	2		2			2
	数学C	2			(3)		0,3
理科	物理基礎	2	2			②	2,4
	物理	4		(3)	(4)	④	0,3,4,7
	化学基礎	2	2			②	2,4
	化学	4		3	(4)		3,7
	生物基礎	2	2			②	2,4
生物	4		(3)	(4)	④	0,3,4,7	
保健体育	体育	7~8	2	2	3		7
	保健	2	1	1			2
芸術	音楽Ⅰ	2	(2)				0,2
	美術Ⅰ	2	(2)				0,2
外国語	英語コミュニケーションⅠ	3	3				3
	英語コミュニケーションⅡ	4		3		②	3,5
	英語コミュニケーションⅢ	4			4	②	4,6
	論理・表現Ⅰ	2	2				2
	論理・表現Ⅱ	2		2			2
	論理・表現Ⅲ	2			2		2
家庭	家庭基礎	2		2			2
情報	情報Ⅰ	2	● 2				
※SS課題探究	* SS課題探究Ⅰ		3				3
	* SS課題探究Ⅱ			2			2
	* SS課題探究Ⅲ					①	0,1
総合的な探究の時間		3~6	▲ 1	▲ 2			
計			32	32	24	0~8	
					24~32		88~96
ホームルーム活動			3	1	1		3
総計			33	33	25~33		91~99
備考	<p>※は学校設定教科,*は学校設定科目,()は必修選択,○は自由選択を,表中の]は必修選択の選択範囲を示している。 *SSHの教育課程の特例として、情報Ⅰ●、総合的な探究の時間▲はSS課題探究Ⅰ、Ⅱで代替する。 2学年の【地歴・理科必修選択】については、5科目の中から2科目選択する。 3学年の【地歴・数学必修選択】については、(1)日本史研究③+歴史総合② (2)世界史研究③+歴史総合② (3)地理探究③+地理総合② (4)数学Ⅲ⑤ (5)数学Ⅱ⑤の中から1つ選択する。 3学年の【国語・理科必修選択】については、4科目の中から1科目選択する。</p>						

2 分析資料

(1) 生徒による授業評価アンケート

全学年の生徒を対象に、生徒による授業評価を令和7年7月と12月に実施した。

全9項目の間について、それぞれ〔④かなり当てはまる、③ほぼ当てはまる、②あまり当てはまらない、①ほとんど当てはまらない〕の4段階で回答させた。「平均」は④～①をそれぞれ4～1ptと点数化したものの令和7年12月実施時の平均値を、「R6との差」「R5との差」「R4との差」「R3との差」は令和6年12月、令和5年12月、令和4年12月、令和3年12月実施時に同様に算出した平均値に対する令和7年12月実施時の平均値の増減を表す。

問1 毎時間の授業や単元（内容のまとめり）のはじめに学習のねらいを示したり、毎時間の授業や単元の学習のあとに学習したことを振り返ったりする機会がある

	④	③	②	①	平均	R6との差	R5との差	R4との差	R3との差
国語	42.5%	53.9%	3.1%	0.5%	3.38	-0.01	-0.03	-0.01	0.16
地理歴史・公民	40.1%	50.0%	8.0%	1.9%	3.28	0.01	-0.12	-0.03	0.09
数学	37.0%	56.3%	5.6%	1.1%	3.29	-0.01	0.01	0.02	-0.01
理科	43.8%	52.1%	4.0%	0.1%	3.40	0.07	0.00	0.15	0.16
保健体育	39.0%	55.5%	4.8%	0.6%	3.33	0.03	-0.01	0.04	-0.05
芸術	33.7%	59.8%	6.2%	0.4%	3.27	-0.08	-0.17	-0.09	-0.05
外国語	40.3%	52.0%	6.1%	1.7%	3.31	-0.10	-0.17	0.00	0.02
家庭	33.8%	59.9%	5.2%	1.1%	3.26	-0.15	-0.20	—	-0.08
SS 課題探究	42.5%	54.9%	2.6%	0.0%	3.40	0.05	-0.01	0.19	0.16
全体	40.1%	53.7%	5.2%	0.9%	3.33	-0.01	-0.06	0.03	0.06

問2 単元（内容のまとめり）の学習の中で、他者の考えを知り、自らの考えを広げ深める機会がある

	④	③	②	①	平均	R6との差	R5との差	R4との差	R3との差
国語	48.1%	48.0%	3.7%	0.2%	3.44	0.01	0.01	0.02	0.14
地理歴史・公民	44.4%	50.0%	5.4%	0.3%	3.39	0.00	-0.12	-0.01	0.17
数学	37.1%	54.7%	6.7%	1.4%	3.27	0.01	0.02	-0.01	-0.02
理科	45.4%	51.0%	3.5%	0.1%	3.42	0.16	0.09	0.18	0.21
保健体育	37.0%	56.3%	5.6%	1.1%	3.29	0.01	-0.05	-0.02	-0.08
芸術	38.4%	54.7%	6.5%	0.4%	3.31	-0.04	-0.09	-0.05	0.00
外国語	45.7%	47.7%	4.8%	1.9%	3.37	-0.08	-0.15	-0.04	0.07
家庭	28.6%	61.0%	8.9%	1.5%	3.17	-0.17	-0.19	—	-0.21
SS 課題探究	37.7%	57.5%	4.9%	0.0%	3.33	-0.09	-0.13	-0.06	0.02
全体	42.4%	51.7%	5.0%	0.9%	3.36	0.01	-0.04	0.01	0.08

問3 単元（内容のまとめり）の学習の中で、課題について自分の考えをまとめたり、解決方法について考える場面がある

	④	③	②	①	平均	R6との差	R5との差	R4との差	R3との差
国語	42.5%	53.9%	3.1%	0.5%	3.38	-0.05	-0.06	-0.05	0.06
地理歴史・公民	40.8%	53.6%	5.1%	0.5%	3.35	0.03	-0.12	0.01	0.17
数学	43.0%	52.6%	3.7%	0.8%	3.38	0.02	0.00	-0.02	0.02
理科	44.0%	53.3%	2.6%	0.1%	3.41	0.05	0.00	0.09	0.15
保健体育	37.8%	57.0%	4.8%	0.4%	3.32	-0.01	-0.08	-0.03	-0.04
芸術	37.3%	57.6%	4.7%	0.4%	3.32	-0.04	-0.17	-0.06	-0.03
外国語	41.3%	51.4%	5.7%	1.7%	3.33	-0.11	-0.17	-0.05	0.02
家庭	34.9%	57.2%	7.1%	0.7%	3.26	-0.14	-0.16	—	-0.15
SS 課題探究	47.0%	51.1%	1.9%	0.0%	3.45	-0.05	-0.10	-0.04	0.08
全体	41.9%	53.4%	4.0%	0.6%	3.36	-0.02	-0.08	-0.02	0.05

問4 授業の中で身に付いたことや、できるようになったことを実感することができた

	④	③	②	①	平均	R6との差	R5との差	R4との差	R3との差
国語	33.9%	57.5%	7.7%	0.8%	3.24	-0.05	-0.10	-0.06	0.04
地理歴史・公民	36.7%	52.1%	10.0%	1.2%	3.24	0.05	-0.13	-0.05	0.10
数学	42.6%	50.4%	6.0%	1.0%	3.35	0.03	-0.04	-0.04	-0.01
理科	35.3%	56.6%	7.7%	0.4%	3.27	-0.03	-0.16	-0.03	0.01
保健体育	38.7%	54.3%	5.9%	1.0%	3.31	-0.03	-0.11	-0.04	-0.15
芸術	47.8%	48.9%	2.9%	0.4%	3.44	-0.04	-0.13	-0.06	0.10
外国語	35.8%	53.1%	8.6%	2.5%	3.22	-0.16	-0.25	-0.19	-0.11
家庭	40.5%	51.3%	6.7%	1.5%	3.31	-0.20	-0.26	—	-0.05
SS 課題探究	47.8%	49.6%	2.6%	0.0%	3.45	0.21	0.10	0.28	0.17
全体	37.5%	53.8%	7.5%	1.2%	3.28	-0.03	-0.13	-0.05	0.00

問5 他者の考えを知ることにより、新たな考え方を知るなど、自らの考えを広げ深めることができた

	④	③	②	①	平均	R6との差	R5との差	R4との差	R3との差
国語	43.4%	53.2%	3.2%	0.1%	3.40	0.02	0.00	0.01	0.12
地理歴史・公民	44.2%	50.0%	5.6%	0.3%	3.38	0.03	-0.08	0.03	0.21
数学	34.4%	55.9%	8.4%	1.3%	3.23	0.03	-0.01	0.00	-0.04
理科	42.1%	53.3%	4.4%	0.3%	3.37	0.12	0.07	0.15	0.18
保健体育	37.0%	55.7%	6.4%	0.9%	3.29	0.00	-0.07	0.00	-0.08
芸術	39.9%	53.3%	6.5%	0.4%	3.33	-0.01	-0.12	0.00	0.05
外国語	41.4%	50.0%	6.4%	2.3%	3.31	-0.06	-0.16	-0.04	0.03
家庭	30.5%	57.2%	10.4%	1.9%	3.16	-0.17	-0.21	—	-0.22
SS 課題探究	36.6%	57.5%	5.6%	0.4%	3.31	-0.09	-0.17	-0.12	0.01
全体	40.2%	53.2%	5.7%	0.9%	3.33	0.02	-0.05	0.02	0.07

問6 授業で得た知識をもとに、自分の考えをまとめたり、課題の解決方法を考えたりすることができた

	④	③	②	①	平均	R6との差	R5との差	R4との差	R3との差
国語	35.7%	58.8%	5.4%	0.1%	3.30	-0.07	-0.08	-0.02	0.07
地理歴史・公民	37.0%	55.3%	6.9%	0.9%	3.29	0.03	-0.13	0.00	0.15
数学	38.1%	56.0%	5.2%	0.7%	3.32	0.02	-0.02	-0.01	0.01
理科	38.1%	57.6%	4.2%	0.1%	3.34	0.04	-0.04	0.07	0.10
保健体育	37.1%	57.5%	4.7%	0.6%	3.31	0.02	-0.07	0.00	-0.05
芸術	38.8%	55.4%	5.4%	0.4%	3.33	-0.02	-0.14	-0.04	0.03
外国語	36.7%	54.6%	7.1%	1.6%	3.26	-0.11	-0.19	-0.05	-0.02
家庭	31.2%	62.1%	5.6%	1.1%	3.23	-0.15	-0.23	—	-0.15
SS 課題探究	42.2%	54.5%	3.4%	0.0%	3.39	-0.02	-0.07	-0.01	0.06
全体	37.5%	56.4%	5.4%	0.7%	3.31	-0.02	-0.09	0.00	0.04

問7 授業で学んだことをそれまでに学んだことと関連付けて理解することができた

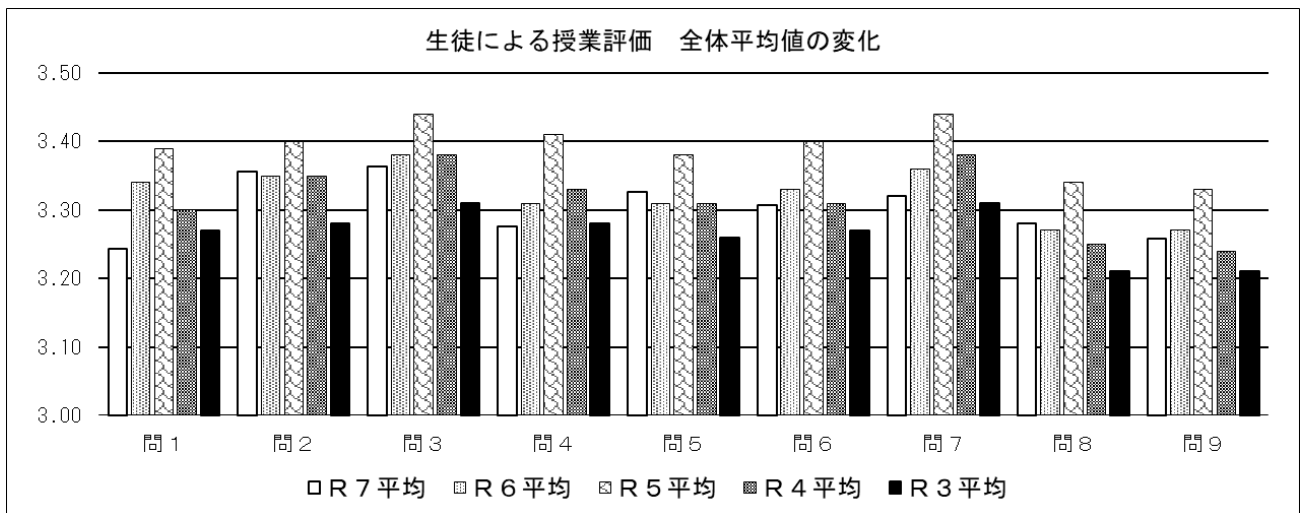
	④	③	②	①	平均	R6との差	R5との差	R4との差	R3との差
国語	38.2%	56.4%	4.7%	0.6%	3.32	-0.04	-0.08	-0.04	0.06
地理歴史・公民	43.5%	49.2%	6.7%	0.6%	3.36	0.01	-0.13	-0.08	0.06
数学	42.1%	52.5%	4.4%	0.9%	3.36	0.00	-0.03	-0.06	0.00
理科	39.1%	55.6%	5.0%	0.3%	3.34	-0.03	-0.16	-0.04	0.03
保健体育	36.3%	56.5%	6.3%	0.9%	3.28	0.01	-0.06	0.01	-0.11
芸術	39.1%	55.8%	4.7%	0.4%	3.34	-0.02	-0.16	-0.07	0.08
外国語	38.7%	52.4%	7.1%	1.7%	3.28	-0.16	-0.22	-0.16	-0.06
家庭	34.2%	60.2%	4.5%	1.1%	3.28	-0.16	-0.25	—	-0.07
SS 課題探究	45.5%	51.5%	3.0%	0.0%	3.43	0.14	0.04	0.18	0.14
全体	39.4%	54.1%	5.6%	0.9%	3.32	-0.04	-0.12	-0.06	0.01

問8 授業で学んだことや知識をもとに、自分の考えを他者に向けて話したり書いたりして表現することができた

	④	③	②	①	平均	R6との差	R5との差	R4との差	R3との差
国語	39.8%	55.2%	4.7%	0.3%	3.35	0.00	-0.01	0.04	0.13
地理歴史・公民	38.9%	53.8%	6.9%	0.4%	3.31	0.05	-0.10	0.02	0.21
数学	31.5%	57.0%	9.3%	2.2%	3.18	0.04	0.05	0.05	0.01
理科	36.8%	57.1%	5.7%	0.9%	3.31	0.14	0.06	0.20	0.19
保健体育	35.5%	55.5%	7.8%	1.2%	3.25	0.00	-0.09	-0.02	-0.08
芸術	34.1%	59.1%	6.5%	0.4%	3.27	-0.05	-0.10	-0.04	0.02
外国語	40.6%	52.0%	5.8%	1.7%	3.32	-0.09	-0.16	-0.01	0.06
家庭	31.2%	56.9%	10.0%	1.9%	3.17	-0.19	-0.18	—	-0.17
SS 課題探究	30.2%	61.9%	7.5%	0.4%	3.22	-0.11	-0.18	-0.14	-0.03
全体	36.9%	55.4%	6.6%	1.0%	3.28	0.01	-0.06	0.03	0.07

問9 単元（内容のまとめ）の学習の中で、物事を思い込みで判断せず、自らの考えを客観的にとらえて、物事を多面的に分析する場面がある

	④	③	②	①	平均	R6との差	R5との差	R4との差	R3との差
国語	35.0%	60.2%	4.4%	0.3%	3.30	-0.02	-0.02	0.00	0.12
地理歴史・公民	37.6%	56.2%	5.9%	0.3%	3.31	0.05	-0.08	0.06	0.18
数学	33.4%	57.5%	8.2%	0.9%	3.23	0.00	-0.01	0.01	0.01
理科	33.2%	61.6%	4.9%	0.3%	3.28	0.03	-0.05	0.10	0.11
保健体育	31.5%	60.6%	7.2%	0.6%	3.23	0.00	-0.06	0.02	-0.13
芸術	34.1%	57.6%	8.3%	0.0%	3.26	-0.06	-0.14	-0.01	0.02
外国語	32.6%	57.2%	7.8%	2.3%	3.20	-0.08	-0.14	-0.01	-0.01
家庭	27.9%	61.3%	9.7%	1.1%	3.16	-0.15	-0.15	—	-0.15
SS 課題探究	30.2%	61.6%	8.2%	0.0%	3.22	-0.16	-0.23	-0.14	-0.04
全体	33.9%	58.8%	6.5%	0.8%	3.26	-0.01	-0.07	0.02	0.05



(2) 探究型学習 事後アンケート

第1, 2学年の生徒を対象に、探究型学習 (SS 課題探究、理数探究) 事後アンケートを令和2年度 (第I期2年目)、令和5年度 (第I期5年目)、令和8年2月の課題研究発表会後に実施した。問17～問19は今回新たに質問を設定した。

表は学年別 「SS II」は2学年の「SS 課題探究 (R2, R5)」と「理数探究 (R7)」、「SS I」は1学年の「SS 課題探究 I (R2, R5)」と「SS 課題探究 I (R2, R5)」を表す>

問1 自分の班の発表はどうでしたか [%]

		R2	R5	R7
上手くできた	SS II	24.3	24.5	34.2
	SS I	17.4	21.3	29.7
どちらかと言えば上手くできた	SS II	61.4	56.2	60.7
	SS I	71.3	57.9	59.1
あまり上手くできなかった	SS II	13.1	17.3	4.7
	SS I	11.3	18.9	10.5
上手くできなかった	SS II	1.2	2.0	0.4
	SS I	0.0	2.0	0.7

問2 自分以外の班の発表はよく理解できましたか。 [%]

		R2	R5	R7
よく理解できた	SS II	37.1	32.1	44.9
	SS I	40.4	44.9	49.6
だいたい理解できた	SS II	61.4	64.7	53.8
	SS I	58.9	54.7	49.3
あまり理解できなかった	SS II	1.2	2.4	0.9
	SS I	0.8	0.4	1.1
理解できないものが多かった	SS II	0.4	0.8	0.4
	SS I	0.0	0.0	0.0

問3 自分以外の班の発表は面白かったですか [%]

		R2	R5	R7
面白いものが多かった	SS II	63.3	53.4	68.8
	SS I	67.5	70.5	62.0
面白いものがあつた	SS II	35.1	44.6	30.3
	SS I	30.2	28.3	36.6
どちらかと言えば面白くなかつた	SS II	1.2	2.0	0.9
	SS I	1.5	1.2	1.4
面白くなかつた	SS II	0.4	0.0	0.0
	SS I	0.8	0.0	0.0

4 発表を通じて、自分たちの班の次の発表への課題は見つかりましたか。 [%]

		R2	R5	R7
見つかった	SS II	90.4	88.8	82.9
	SS I	89.1	92.9	89.1
見つからなかつた	SS II	1.6	1.6	6.4
	SS I	0.4	0.8	3.6
わからない	SS II	8.0	9.6	10.7
	SS I	10.6	6.3	7.2

問5 これまでの課題研究活動の中で、日ごろの教科学習との
かかわりを感じましたか。 [%]

		R2	R5	R7
大いに感じた	SS II	12.7	20.9	23.9
	SS I	20.4	22.4	31.2
少し感じた	SS II	49.8	51.4	55.6
	SS I	57.4	61.8	54.3
あまり感じなかった	SS II	29.9	23.3	18.8
	SS I	18.1	13.8	13.4
まったく感じなかった	SS II	7.6	4.4	1.7
	SS I	4.2	2.0	1.1

問6 これまでの課題研究活動の中で、日ごろの教科学習の大切
さを感じましたか。 [%]

		R2	R5	R7
大いに感じた	SS II	13.5	27.3	34.6
	SS I	27.5	30.3	38.8
少し感じた	SS II	55.8	51.0	50.4
	SS I	55.1	54.3	51.1
あまり感じなかった	SS II	25.5	19.7	13.2
	SS I	13.2	13.8	9.4
まったく感じなかった	SS II	5.2	2.0	1.7
	SS I	4.2	1.6	0.7

問7 これまでの課題研究活動を通じて、試行錯誤を繰り返して
課題解決につなげる方法や能力を習得できたと思
いますか。 [%]

		R2	R5	R7
できたと思う	SS II	35.9	48.6	53.0
	SS I	29.4	43.7	38.8
少しできたと思う	SS II	56.2	43.4	42.7
	SS I	60.0	48.4	54.7
あまり思わない	SS II	7.2	6.8	4.3
	SS I	8.7	7.5	5.4
まったく思わない	SS II	0.8	1.2	0.0
	SS I	1.9	0.4	1.1

問8 これまでの課題研究活動を通じて、科学技術や理数・数学
に対する興味関心に変化はありましたか。 [%]

		R2	R5	R7
取り組む前から興味関心がありさら に高まった	SS II	14.3	17.3	18.8
	SS I	18.5	29.9	27.9
取り組む前から興味関心がありあま りかわらない	SS II	40.6	41.8	34.2
	SS I	37.4	35.0	26.4
取り組む前は興味関心がなかったが 高まった	SS II	15.9	16.9	19.7
	SS I	21.9	20.1	29.0
取り組む前から興味関心はなかった があまりかわらない	SS II	28.3	22.5	26.5
	SS I	21.1	15.0	16.7
取り組む前より興味関心がなくなっ た	SS II	0.8	1.6	0.9
	SS I	1.1	0.0	0.0

問9 課題研究によって自身の知識や学力を向上させられると
思いましたか。 [%]

		R2	R5	R7
取り組む前からそう思っておりもっ と思うようになった	SS II	18.7	21.7	20.1
	SS I	28.3	34.3	27.5
取り組む前からそう思っておりあま り変わらない	SS II	28.7	23.3	25.2
	SS I	32.8	31.5	26.4
取り組む前はそう思っていなかった が思うようになった	SS II	25.1	30.5	34.2
	SS I	28.7	24.4	34.4
取り組む前はそう思っていなかった があまり変わらない	SS II	25.5	21.7	18.8
	SS I	8.7	9.8	11.6
取り組んだことによってそう思わな くなった	SS II	2.0	2.8	1.7
	SS I	1.5	0.0	0.0

問10 課題研究によって物事を深く考える力が向上させられる
と思いましたか。 [%]

		R2	R5	R7
取り組む前からそう思っておりもっ と思うようになった	SS II	28.7	36.9	32.1
	SS I	41.9	48.4	39.5
取り組む前からそう思っておりあま り変わらない	SS II	29.5	24.9	27.4
	SS I	27.2	28.7	28.3
取り組む前はそう思っていなかった が思うようになった	SS II	28.3	26.1	32.1
	SS I	23.8	18.9	27.9
取り組む前はそう思っていなかった があまり変わらない	SS II	12.7	11.6	8.1
	SS I	6.4	3.9	4.3
取り組んだことによってそう思わな くなった	SS II	0.8	0.4	0.4
	SS I	0.8	0.0	0.0

問11 課題研究によって他者とのコミュニケーション力が向上
させられると思いましたか。 [%]

		R2	R5	R7
取り組む前からそう思っておりもっ と思うようになった	SS II	26.7	30.9	32.9
	SS I	39.2	41.3	40.2
取り組む前からそう思っておりあま り変わらない	SS II	24.7	22.9	17.9
	SS I	20.4	23.6	22.5
取り組む前はそう思っていなかった が思うようになった	SS II	25.1	25.7	35.0
	SS I	28.7	23.6	32.6
取り組む前はそう思っていなかった があまり変わらない	SS II	22.7	19.3	13.7
	SS I	10.9	11.0	4.7
取り組んだことによってそう思わな くなった	SS II	0.8	1.2	0.4
	SS I	0.8	0.4	0.0

問12 課題研究によって他者と協力して課題を解決する力が向
上させられると思いましたか。 [%]

		R2	R5	R7
取り組む前からそう思っておりもっ と思うようになった	SS II	35.9	46.6	44.0
	SS I	55.5	57.5	46.0
取り組む前からそう思っておりあま り変わらない	SS II	30.3	26.1	20.1
	SS I	22.3	25.6	31.5
取り組む前はそう思っていなかった が思うようになった	SS II	21.1	20.5	29.1
	SS I	18.5	13.8	20.3
取り組む前はそう思っていなかった があまり変わらない	SS II	11.6	6.4	6.4
	SS I	2.6	2.8	2.2
取り組んだことによってそう思わな くなった	SS II	1.2	0.4	0.4
	SS I	1.1	0.4	0.0

問 13 これまでの課題研究を通じて、将来科学に関連する職業に就きたいと思われましたか。[%]

		R2	R5	R7
取り組む前からそう思っておりもっと思うようになった	SS II	6.8	8.8	12.4
	SS I	10.6	14.2	17.8
取り組む前からそう思っておりあまり変わらない	SS II	23.5	21.3	22.6
	SS I	17.4	19.3	15.6
取り組む前はそう思っていなかったが思うようになった	SS II	9.2	10.0	13.2
	SS I	9.4	9.8	11.6
取り組む前はそう思っていなかったがあまり変わらない	SS II	59.4	57.4	50.0
	SS I	60.8	55.5	54.7
取り組んだことによってそう思わなくなった	SS II	1.2	2.4	1.7
	SS I	1.9	1.2	0.4

問 14 課題研究は、将来の仕事の可能性を広げてくれるのでやりがいがあると思うようになりましたか。[%]

		R2	R5	R7
取り組む前からそう思っておりもっと思うようになった	SS II	12.7	20.1	19.7
	SS I	23.8	32.3	27.9
取り組む前からそう思っておりあまり変わらない	SS II	21.9	22.5	18.4
	SS I	31.3	27.6	21.4
取り組む前はそう思っていなかったが思うようになった	SS II	24.3	27.3	29.5
	SS I	23.8	21.7	32.2
取り組む前はそう思っていなかったがあまり変わらない	SS II	37.8	28.9	31.6
	SS I	19.6	18.1	18.1
取り組んだことによってそう思わなくなった	SS II	3.2	1.2	0.9
	SS I	1.5	0.4	0.4

問 15 課題研究（中間）発表を通して、プレゼンテーションの技能や知識を習得できたと思えますか。[%]

		R2	R5	R7
大いに習得できたと思う	SS II	27.5	40.2	44.0
	SS I	35.5	30.7	31.2
少し習得できたと思う	SS II	66.9	51.4	51.7
	SS I	60.8	62.6	64.9
あまりそう思わない	SS II	4.8	7.2	4.3
	SS I	2.3	5.9	4.0
まったくそう思わない	SS II	0.8	1.2	0.0
	SS I	1.5	0.8	0.0

問 16 （中間）発表会に参加して、課題研究等について知りたいことを自分で調べてみようと思うようになりましたか。[%]

		R2	R5	R7
参加する前も思っておりもっと思うようになった	SS II	19.1	18.1	20.5
	SS I	30.6	33.1	37.7
参加する前も思っておりあまり変わらない	SS II	23.5	20.1	22.2
	SS I	30.2	30.7	59.8
参加する前は思っていなかったが思うようになった	SS II	30.3	30.5	28.2
	SS I	30.2	24.4	2.2
参加する前は思っておらずあまり変わらない	SS II	26.3	29.3	29.1
	SS I	8.3	11.4	0.4
参加する前より思わなくなった	SS II	0.8	2.0	0.0
	SS I	0.8	0.4	0.0

問 17 これまでの課題研究活動の中で、自分で調べた内容を発表に活用できたと思えますか。[%]

		R7
大いにそう思う	SS II	37.7
	SS I	—
そう思う	SS II	59.8
	SS I	—
あまりそう思わない	SS II	2.2
	SS I	—
まったくそう思わない	SS II	0.4
	SS I	—

問 16 自分たちの課題探究活動に必要な情報を自ら信ぴょう性を判断し、分析、精査できたと思えますか。[%]

		R7
大いにそう思う	SS II	35.1
	SS I	—
そう思う	SS II	58.0
	SS I	—
あまりそう思わない	SS II	6.5
	SS I	—
まったくそう思わない	SS II	0.4
	SS I	—

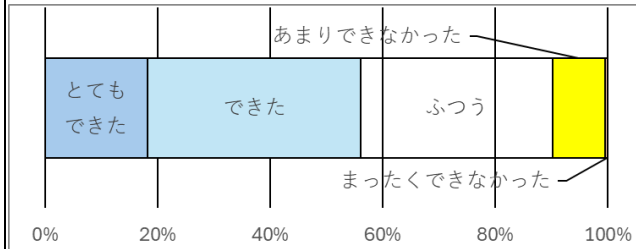
問 19 自分たちの発表を論理的に発表することができたと思えますか。[%]

		R7
大いにそう思う	SS II	29.3
	SS I	—
そう思う	SS II	62.0
	SS I	—
あまりそう思わない	SS II	8.3
	SS I	—
まったくそう思わない	SS II	0.4
	SS I	—

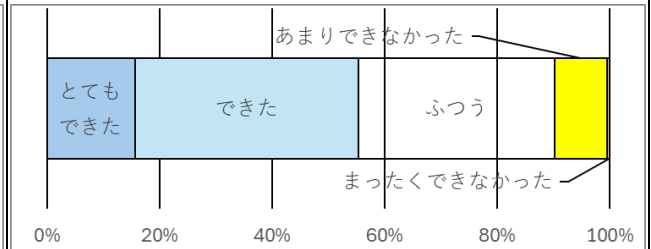
(3) SS 課題探究 事後アンケート

ア 1 学年 SS 課題探究 12 月 16 日中間発表振り返り後のアンケート

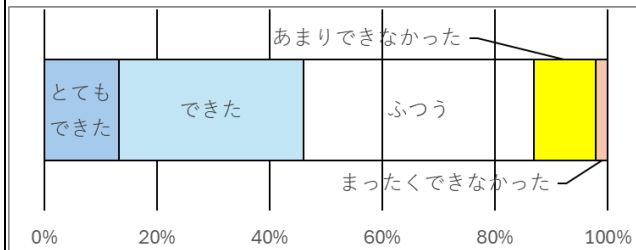
Q1. 発表について、相手を見て、大きな声で発表することができた。



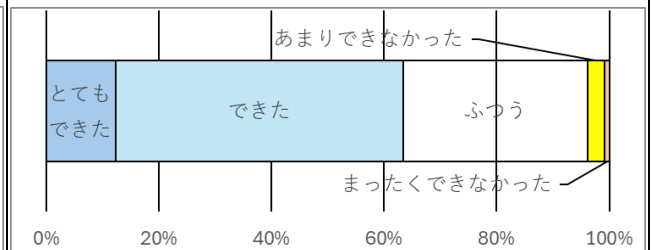
Q2. 発表スライドは、見やすい工夫ができた。



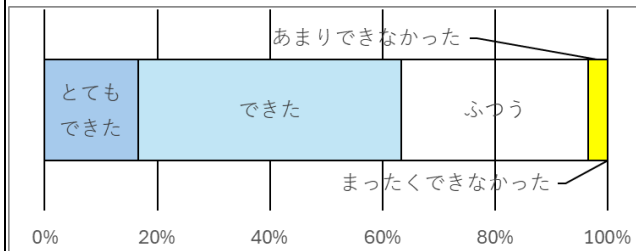
Q3. 研究準備ノートを利用し、根拠を調べて仮説や今後の方針をたてることができた。



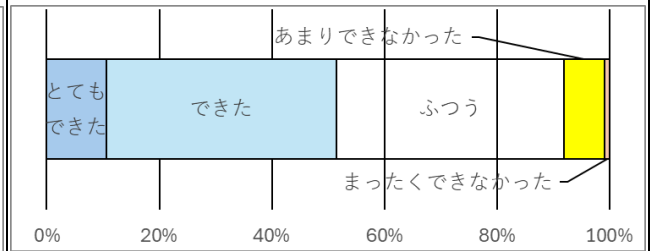
Q4. 中間発表を通して、課題設定力（課題を見つけ、具体的な問いや仮説を立てる力）を成長させることができた。



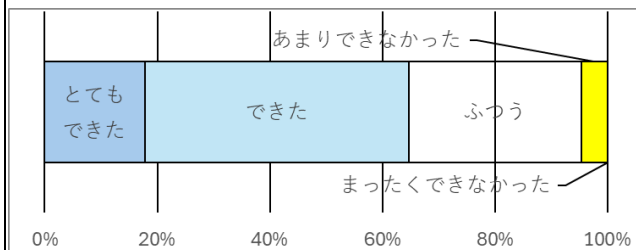
Q5. 中間発表を通して、情報活用力（必要な情報を収集し、分析する力）を成長させることができた。



Q6. 中間発表を通して、科学的論理力（科学的に理論立てて、考える力）を成長させることができた。

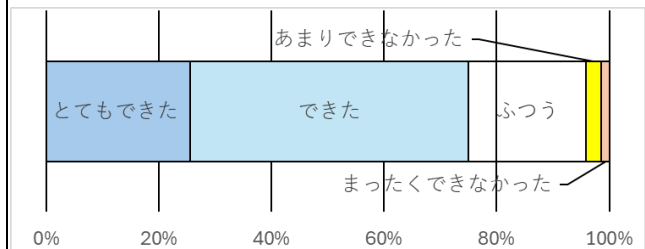


Q7. 中間発表を通して、情報発信力（自分の考えや課題を整理し、わかりやすく他者に伝える力）を成長させることができた。

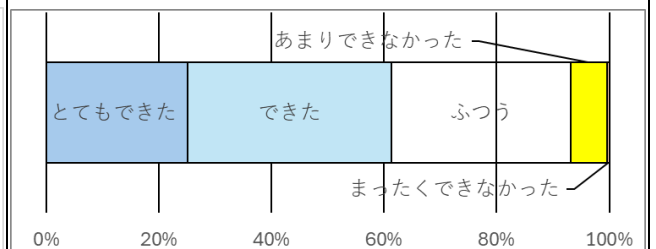


イ SS 課題探究 夏休みの課題アンケート

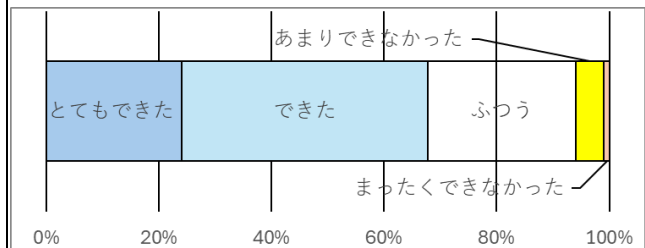
Q1. 身近な出来事や疑問の中から、自分でテーマを見つけることができた。



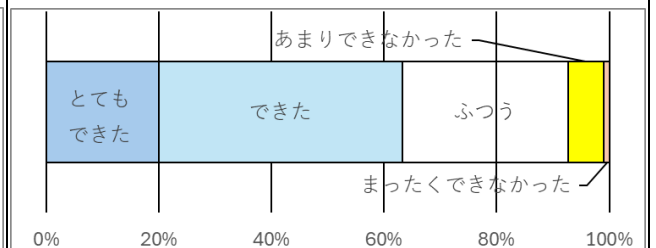
Q2. 見つけた関心あるテーマから問い（解決したい課題）を設定することができた。



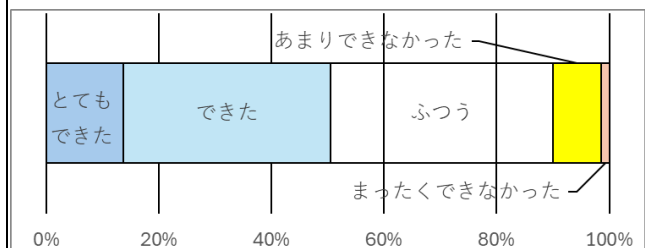
Q3. 問いに対して、自分なりの仮説を立てることができた。



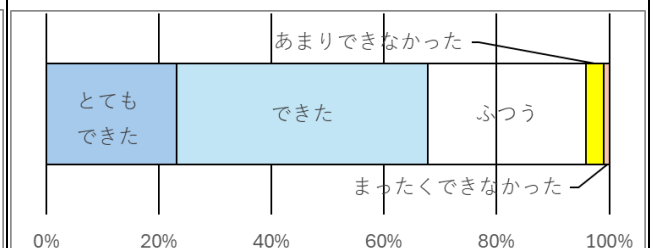
Q4. 目的（テーマ、問い、仮説などを決める）に合わせて、必要な情報を集めることができた。



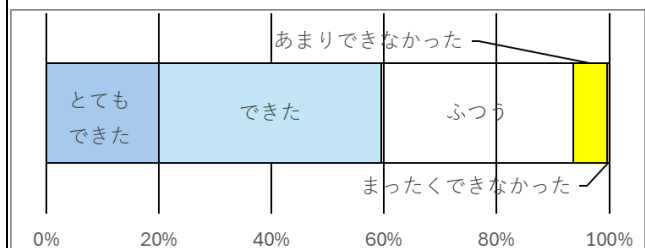
Q5. 集めた情報の信頼性や正確性を判断することができた。



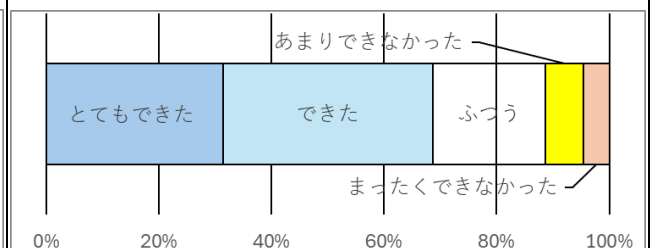
Q6. 集めた情報を整理・分析し、自分の考えをまとめることができた。



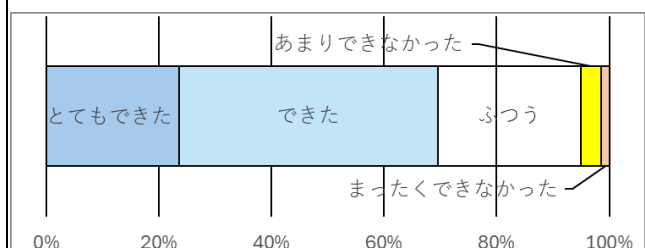
Q7. 課題に対して、解決策を考え、仮説を立てることができた。



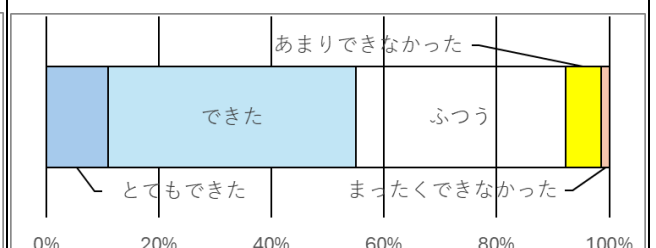
Q8. 実際に行動し、仮説を検証することができた。



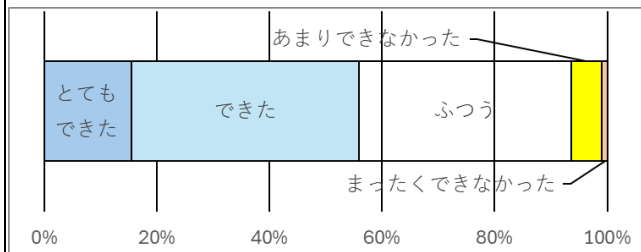
Q9. 考察について、結果および調べた情報に基づいて自分で考えることができた。



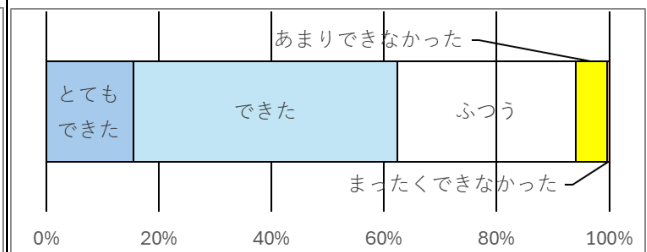
Q10. 夏休みの課題を通して、課題設定力（課題を見つけ、具体的な問いや仮説を立てる力⇒ Q1～3の項目）を成長させることができた。



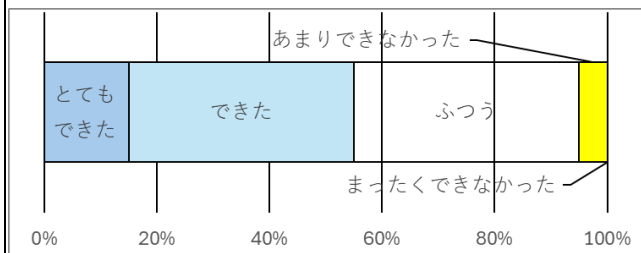
Q11. 夏休みの課題を通して、情報活用力（必要な情報を収集し、分析する力⇒ Q4～6の項目）を成長させることができた。



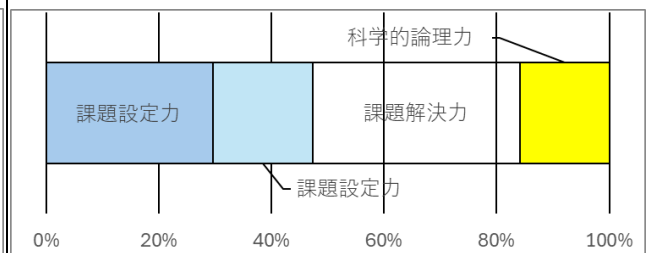
Q12. 夏休みの課題を通して、課題解決力（課題の解決法を見つけ、実行する力⇒ Q7～9の項目）を成長させることができた。



Q13. 課題を通して、科学的論理力（科学的に理論立てて、考察する力⇒ Q10～12の項目）を成長させることができた。



Q14. 最後に、SS 課題探究に向けて、あなたが一番必要だと思う力を教えてください。



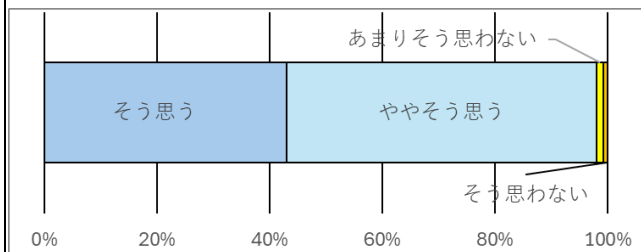
ウ SS 課題探究 サイエンスセミナー アンケート

第1回：9月30日（火） 「探究できる問い」を立てる

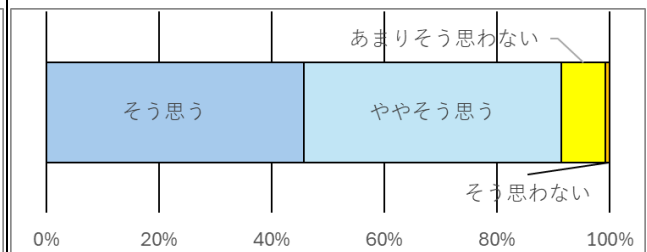
第2回：10月7日（火） 探究の視野を広げる

第3回：10月14日（火） 先輩の探究活動を知る

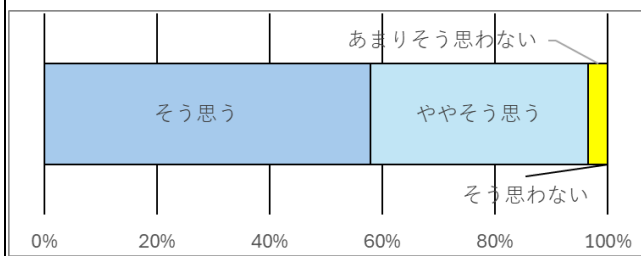
【第1回について】 高校と大学の違いが知ることができた。



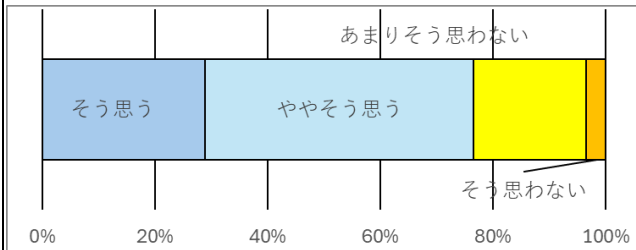
【第1回について】 東京都立大学河西教授の講話は、これからの探究活動に役立つ内容だった。



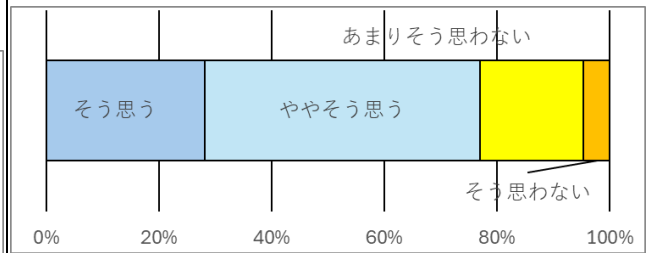
【第1回について】 卒業生の講話は、これからの探究活動に役立つ内容だった。



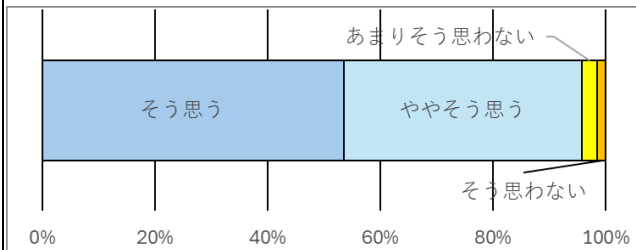
【第2回について】東京都立大学玉川名誉教授の専門分野「都市解析」について、内容は理解できた。



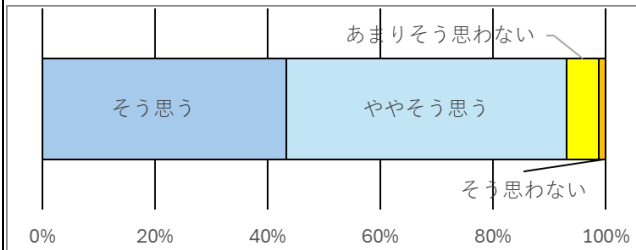
【第2回について】東京都立大学板倉准教授の専門分野「社会科学」について、内容は理解できた。



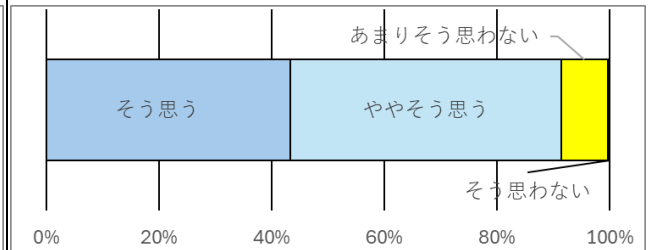
【第2回について】お二人の先生から高校生へのアドバイスとして、<誰もやっていないことやる><苦手なこともやる><好きなことをとことんやる>という挑戦する気持ちは、今後の探究活動に役に立つと思う。



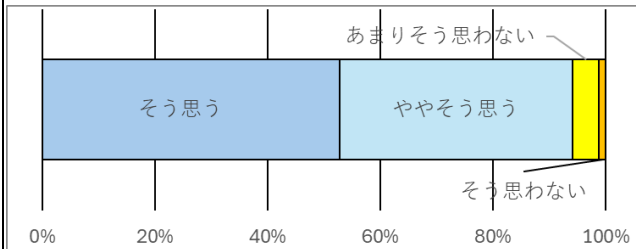
【第3回について】SS 課題探究Ⅲを取っている3年生の研究発表内容について理解できた。



【第3回について】身近な先輩の研究を聞き、具体的にこれからの課題探究のイメージが付いた。

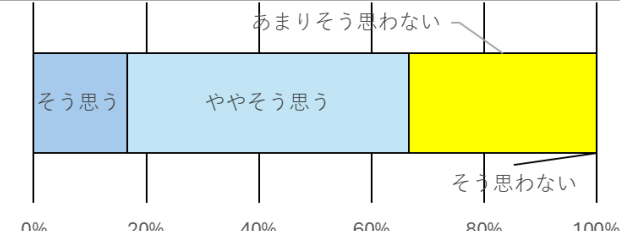
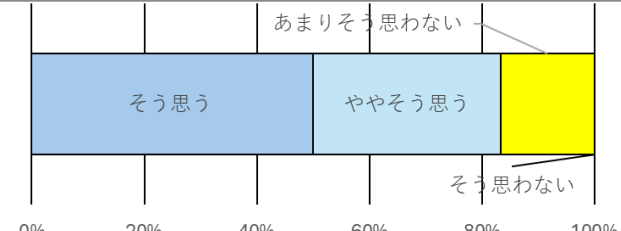
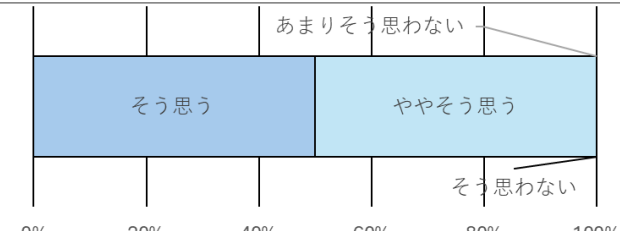
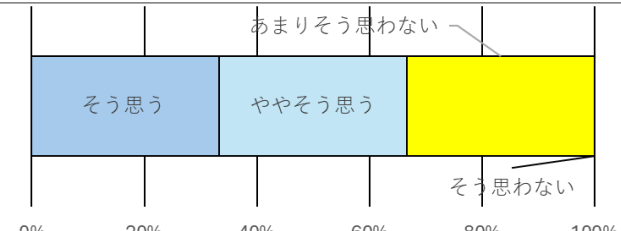
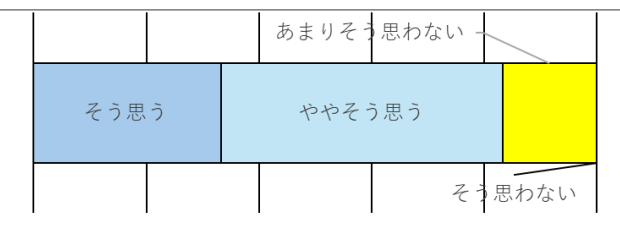


【第3回について】3年生の先輩からのグループ研究する上でのアドバイスは、これからの探究活動に役立つ内容だった。

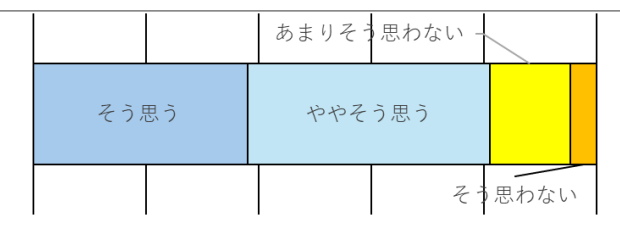
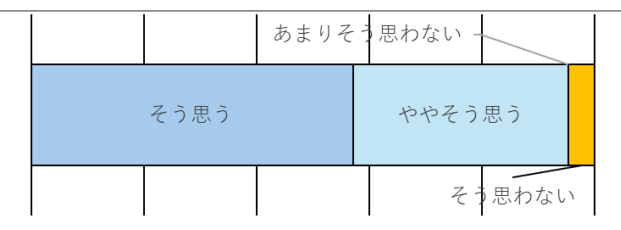


(4) サイエンスゼミナール事後アンケート

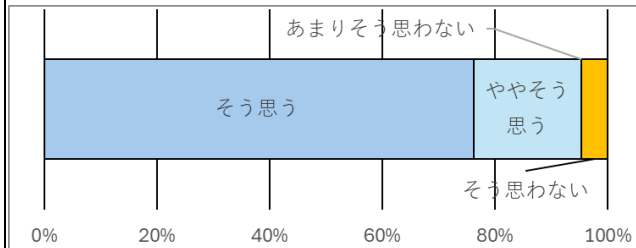
第1回：6月15日（日）国立科学博物館特別展「古代DNA」の研修

<p>Q1. 今回の内容（古代DNA、日本人）について、も とから興味があった。</p>  <p>0% 20% 40% 60% 80% 100%</p>	<p>Q2. 講義や展示の内容は、理解できた。</p>  <p>0% 20% 40% 60% 80% 100%</p>
<p>Q3. 今回のゼミナールを通して、新たな知識や考え を得ることができた。</p>  <p>0% 20% 40% 60% 80% 100%</p>	<p>Q4. 今回のゼミナールを通して、「考古学」や「歴史 学」「ゲノム解析」などについてもっと学びたいと 思った。</p>  <p>0% 20% 40% 60% 80% 100%</p>
<p>Q5. （科学研究部員対象）スライド、レポート、ポス ターの作成を通して、自分たちの学んだ内容を他 者に伝えることができた。</p>  <p>0% 20% 40% 60% 80% 100%</p>	

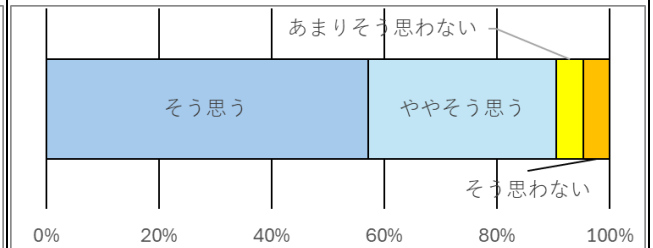
第2回：7月16日（水）高砂香料工業研究員による研修

<p>Q1. 今回の内容（香り）について、もとから興味があ った。</p>  <p>0% 20% 40% 60% 80% 100%</p>	<p>Q2. 講義の内容は、理解できた。</p>  <p>0% 20% 40% 60% 80% 100%</p>
--	--

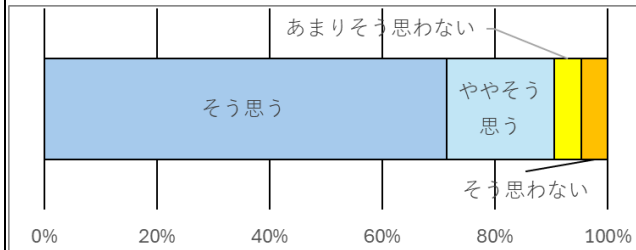
Q3. 今回のゼミナールを通して、新たな知識や考えを得ることができた。



Q4. 今回のゼミナールを通して、「香り」や「化学・物質の構造」「においを感じる器官」などについてもっと学びたいと思った。

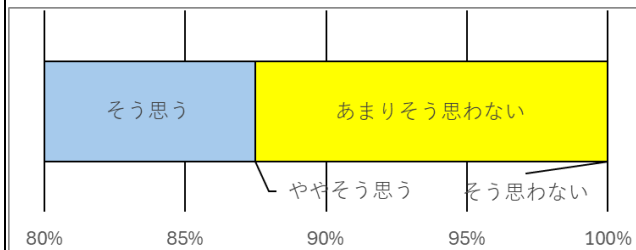


Q5. いろんな香りを実際に体験することで、日常の香りについて考えるきっかけになった。

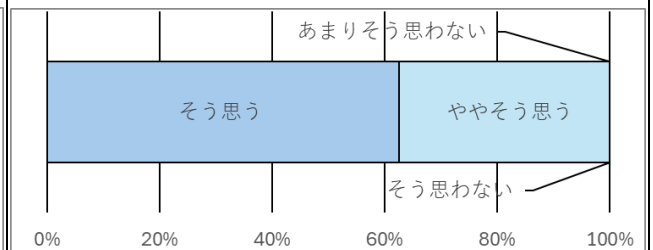


第3回：11月9日（日）JAXA 宇宙科学研究所、相模原市立博物館及びプラネタリウム研修

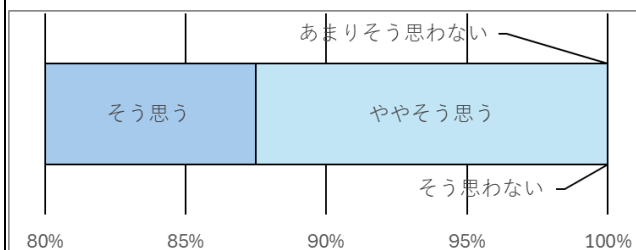
Q1. 今回の内容（宇宙）について、もともと興味があった。



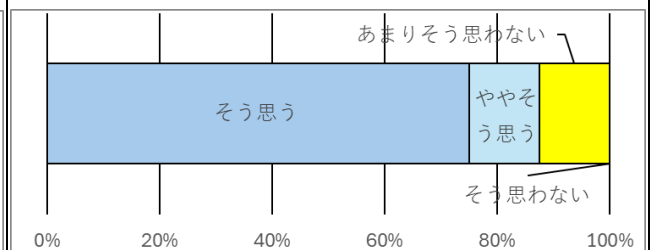
Q2. 講義の内容は、理解できた。



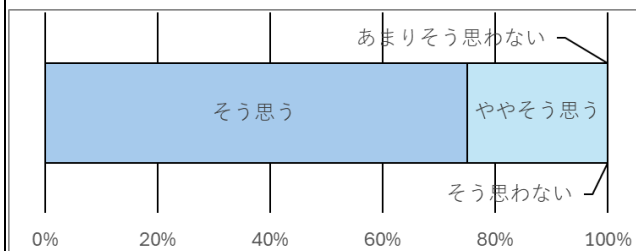
Q3. 今回のゼミナールを通して、新たな知識や考えを得ることができた。



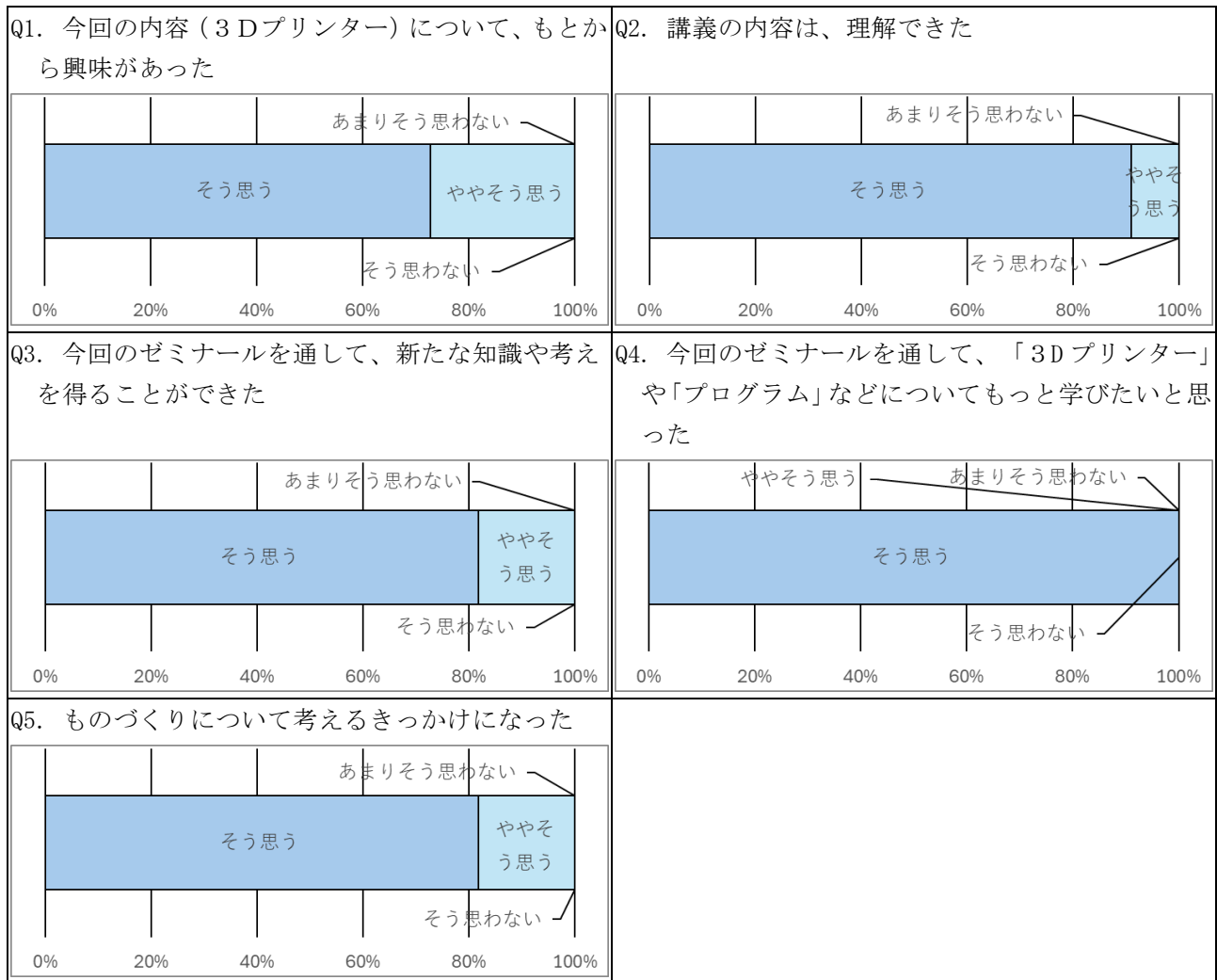
Q4. 今回のゼミナールを通して、「宇宙」や「天文」などについてもっと学びたいと思った。



Q5. (科学研究部員対象) スライド、レポート、ポスターの作成を通して、自分たちの学んだ内容を他者に伝えることができた。



第4回：1月28日（水）3Dプリンター講座



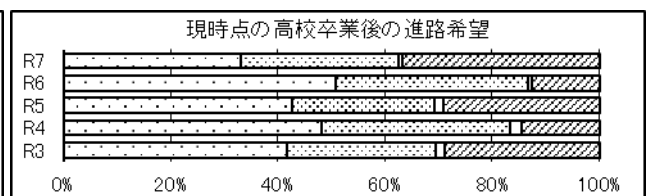
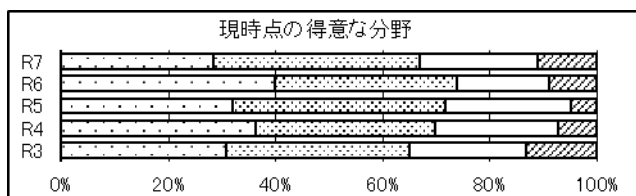
（5）高校入学時の学習に係るアンケート

第1学年の生徒を対象に、高校入学時に学習に係る意識調査を実施した。調査項目は過年度のものを基本とし、過去5か年の調査結果を比較した。回答結果は以下のとおりである。

<入学時の意識>

問 現時点での得意な分野は何ですか。[理系分野、 文系分野、 同程度、 不明]

問 現時点での進路希望は何ですか。[理系分野、 文系分野、 それ以外、 未定]

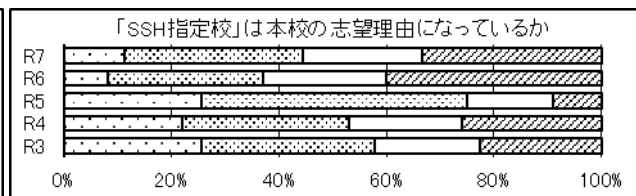
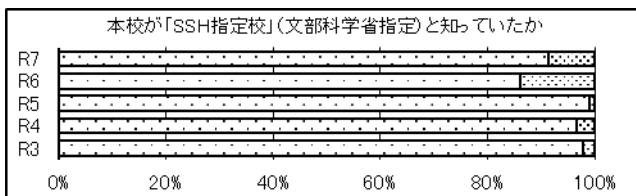


問 本校を受検するとき、本校がSSH指定校であることを知っていましたか。

[知っていた、 知らなかった]

問 （「知っていた」と回答した人のみ）あなたが本校を志望した理由になっていますか。

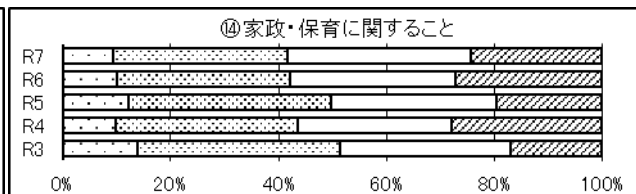
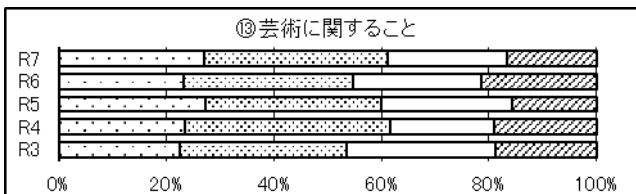
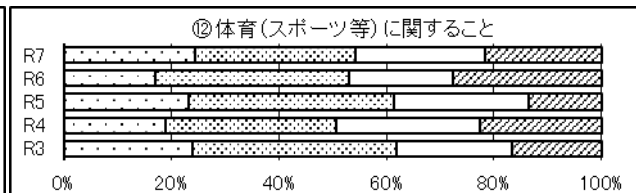
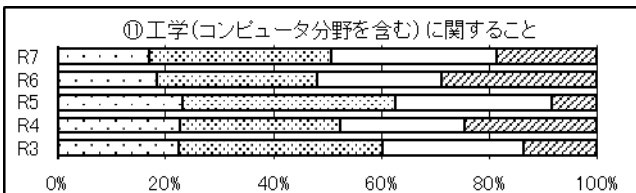
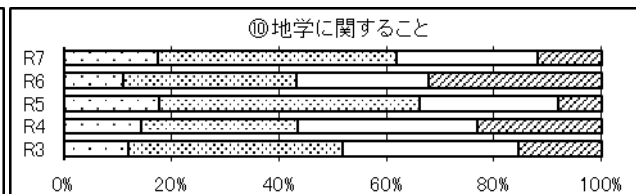
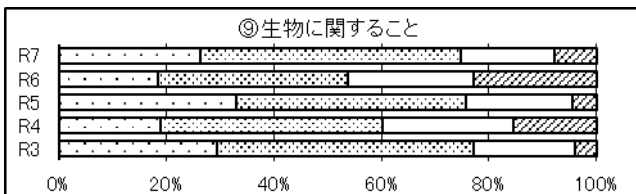
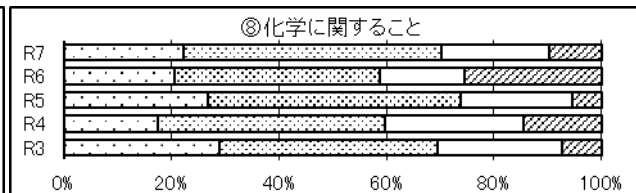
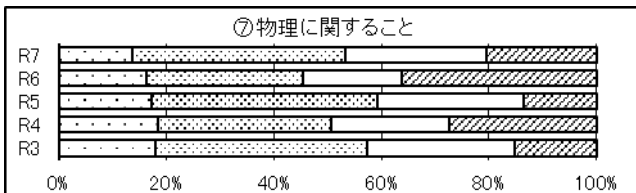
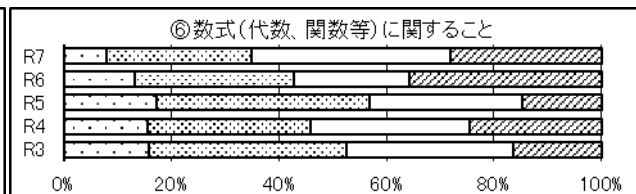
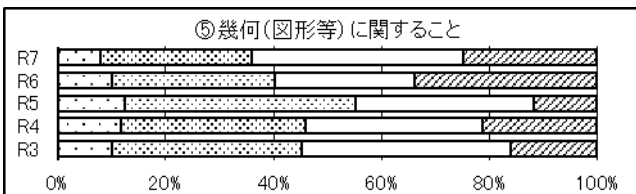
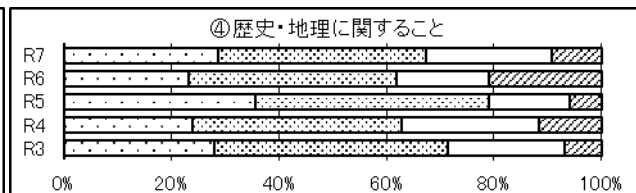
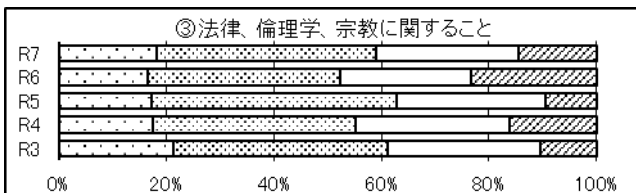
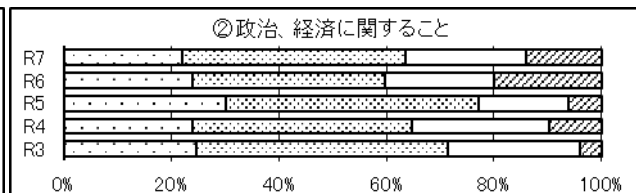
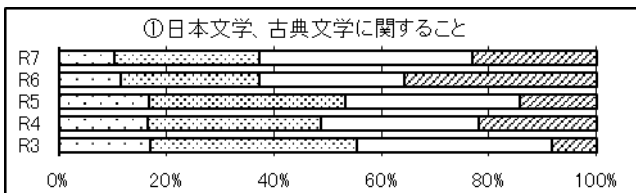
[なっている、 どちらかというとなっている、 どちらかというとなっていない、 なっていない]

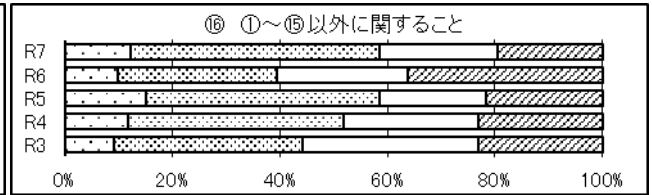
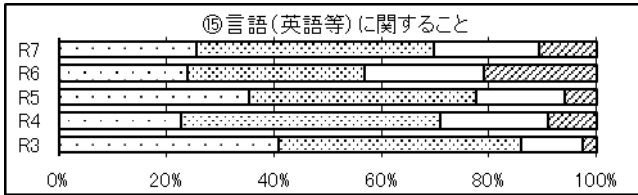


<各分野に関する興味・関心>

問 次の分野についてあなたは興味・関心がありますか。

[とともある、 どちらかというともある、 どちらかというもない、 ない]

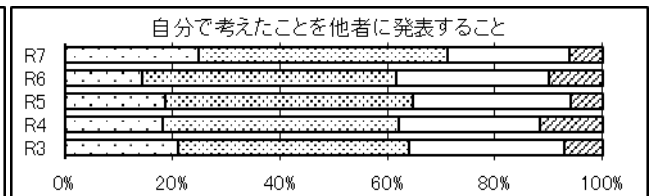
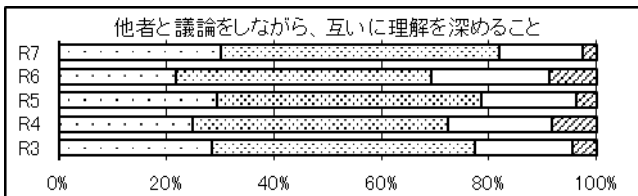
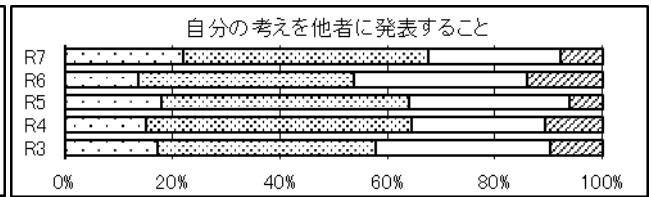
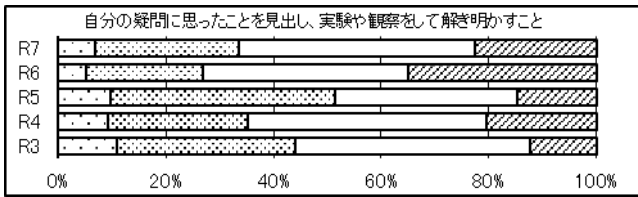
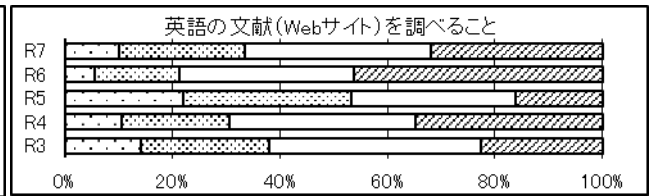
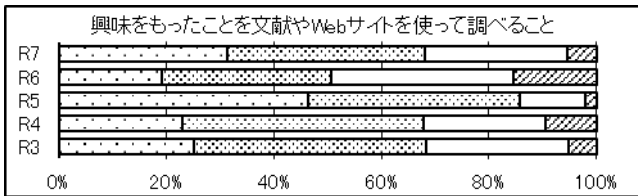
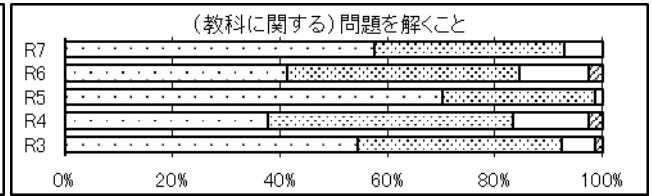
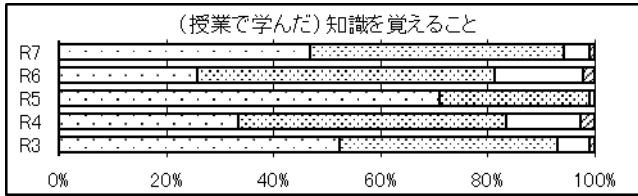




<授業や日常生活での取組>

問 次にあげる活動について、授業や日常生活の中であなたはどのように取り組んでいますか。

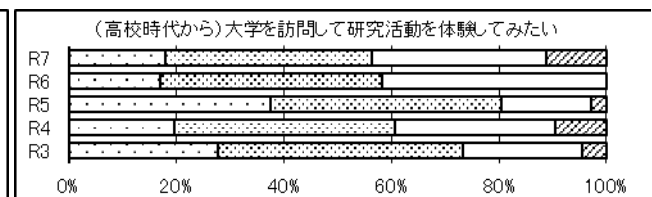
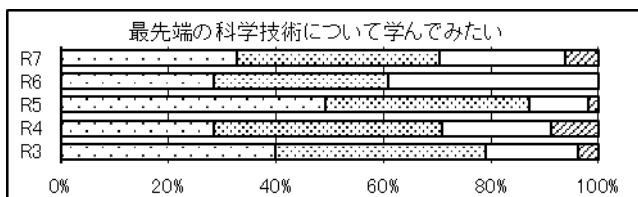
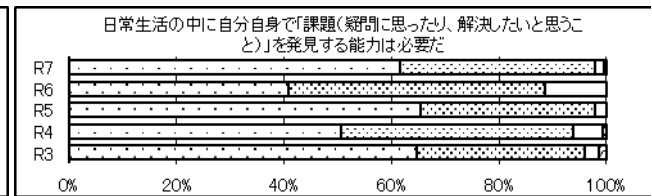
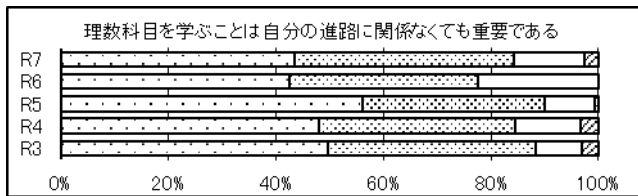
[取り組んでいる、 どちらかというに取り組んでいる、 どちらかというに取り組んでいない、 取り組んでいない]

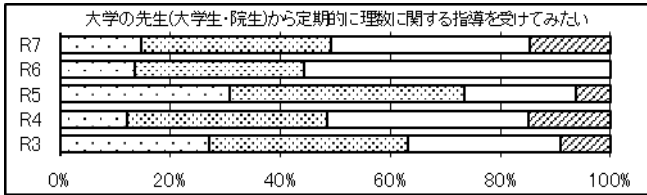


<理数に関する考え>

問 理数に関する次の項目について、あなたの考えに近いものはどれですか。

[そう思う、 どちらかというと思う、 どちらかというとは思わない、 思わない]

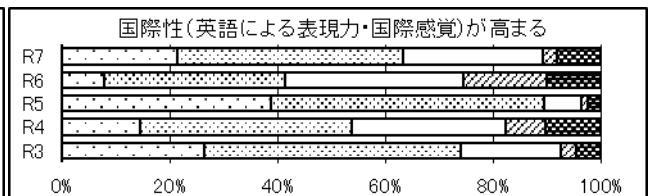
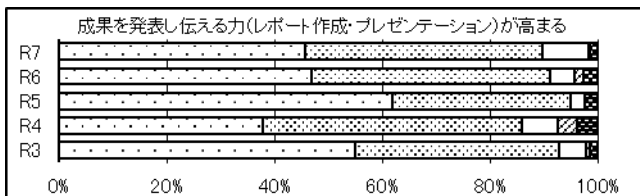
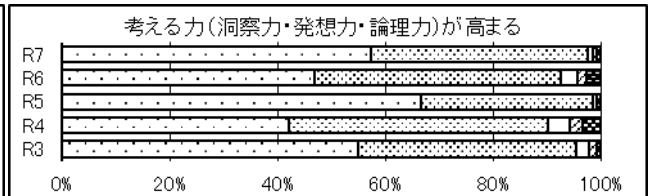
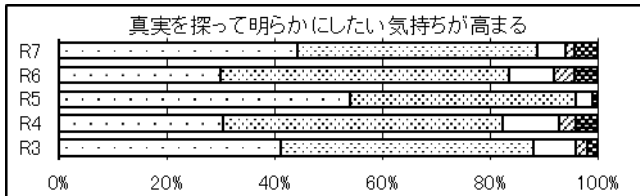
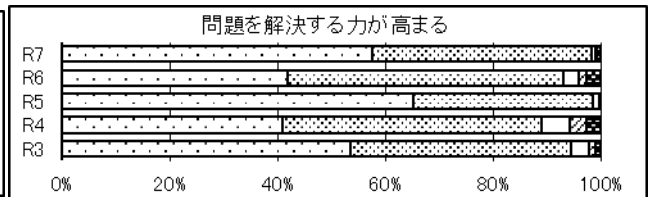
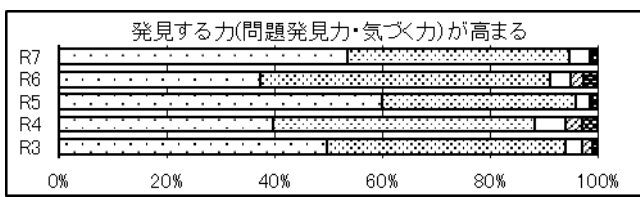
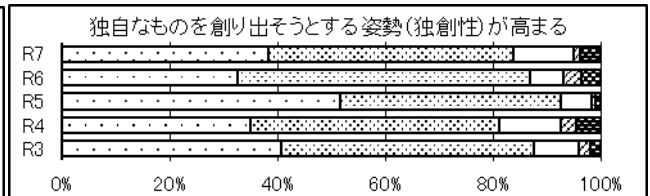
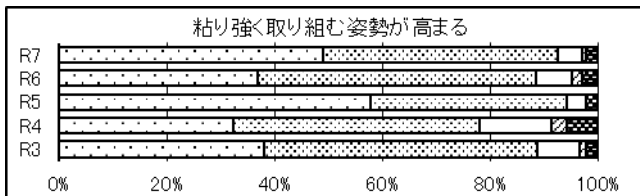
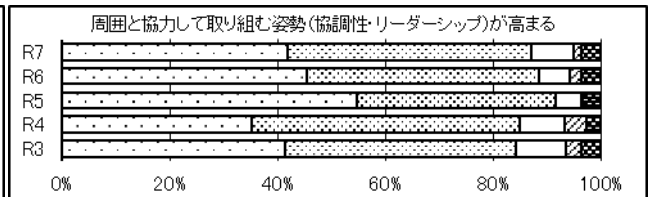
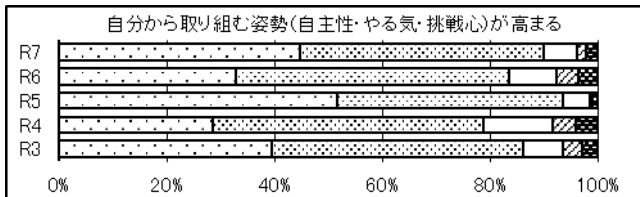
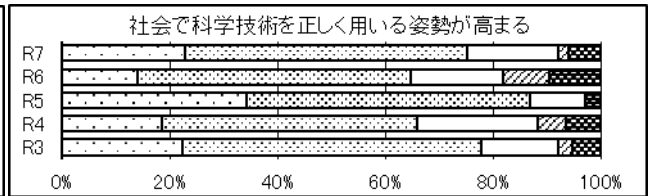
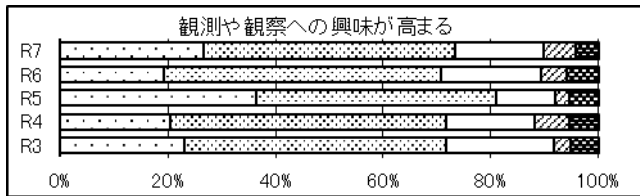
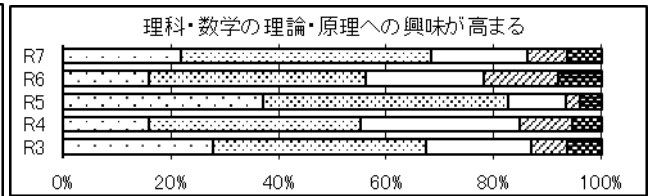
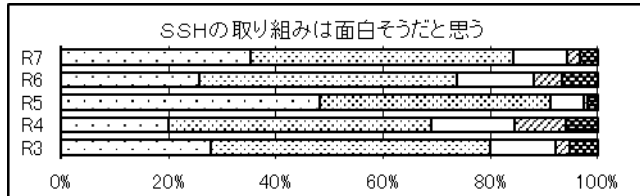


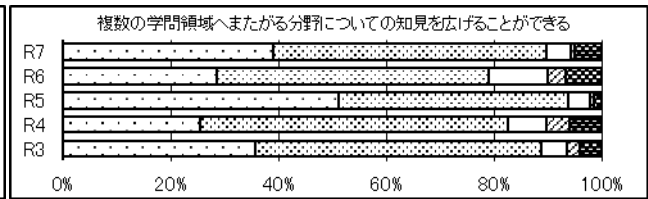
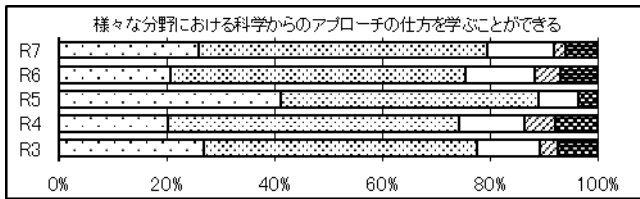
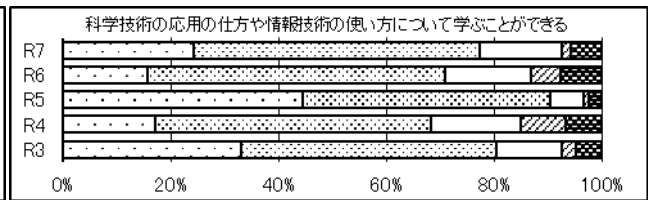
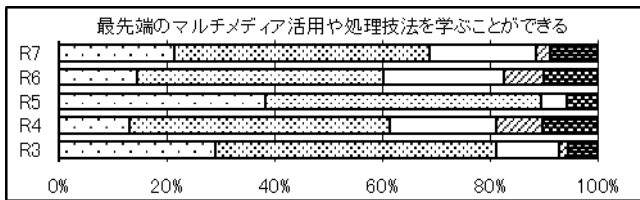


<SSH の取組への期待>

問 SSH の取り組みに期待することについて、当てはまるものは何ですか。

[よく当てはまる、 やや当てはまる、 あまり当てはまらない、 当てはまらない、 わからない]

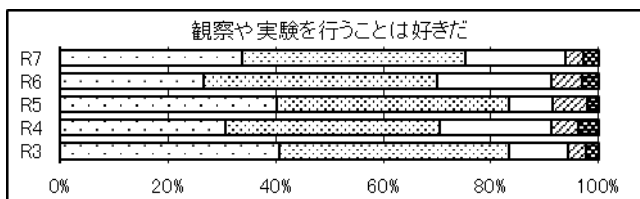
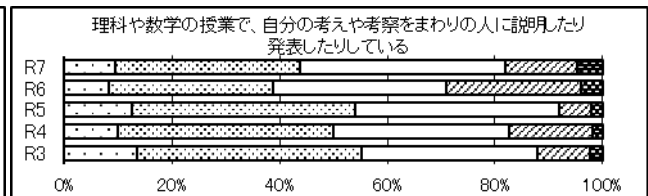
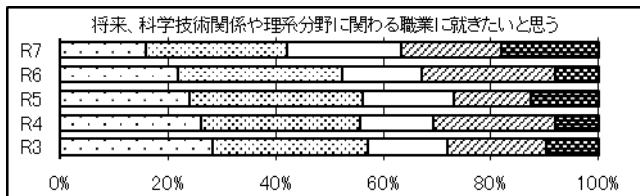
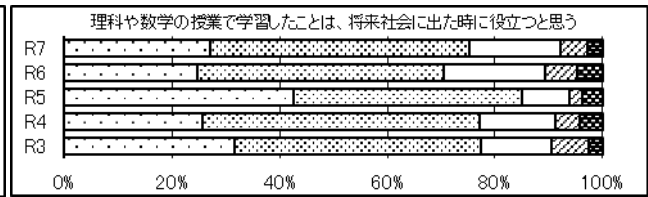
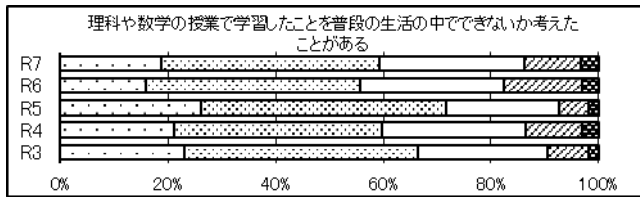
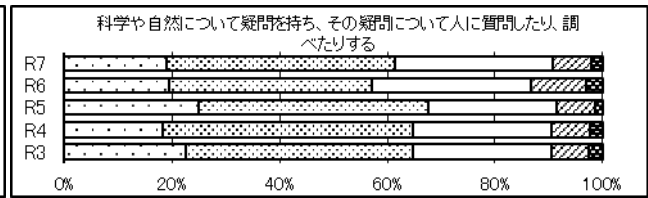
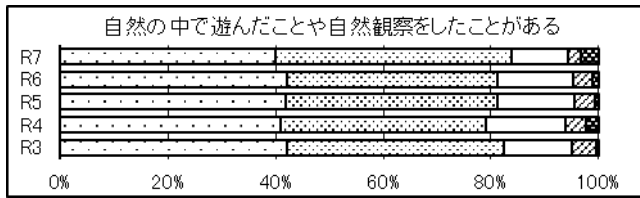




<科学への関心>

問 科学に対する関心について、当てはまるものは何ですか。

[よく当てはまる, やや当てはまる, あまり当てはまらない, 当てはまらない, わからない]







(6) 教員の意識調査

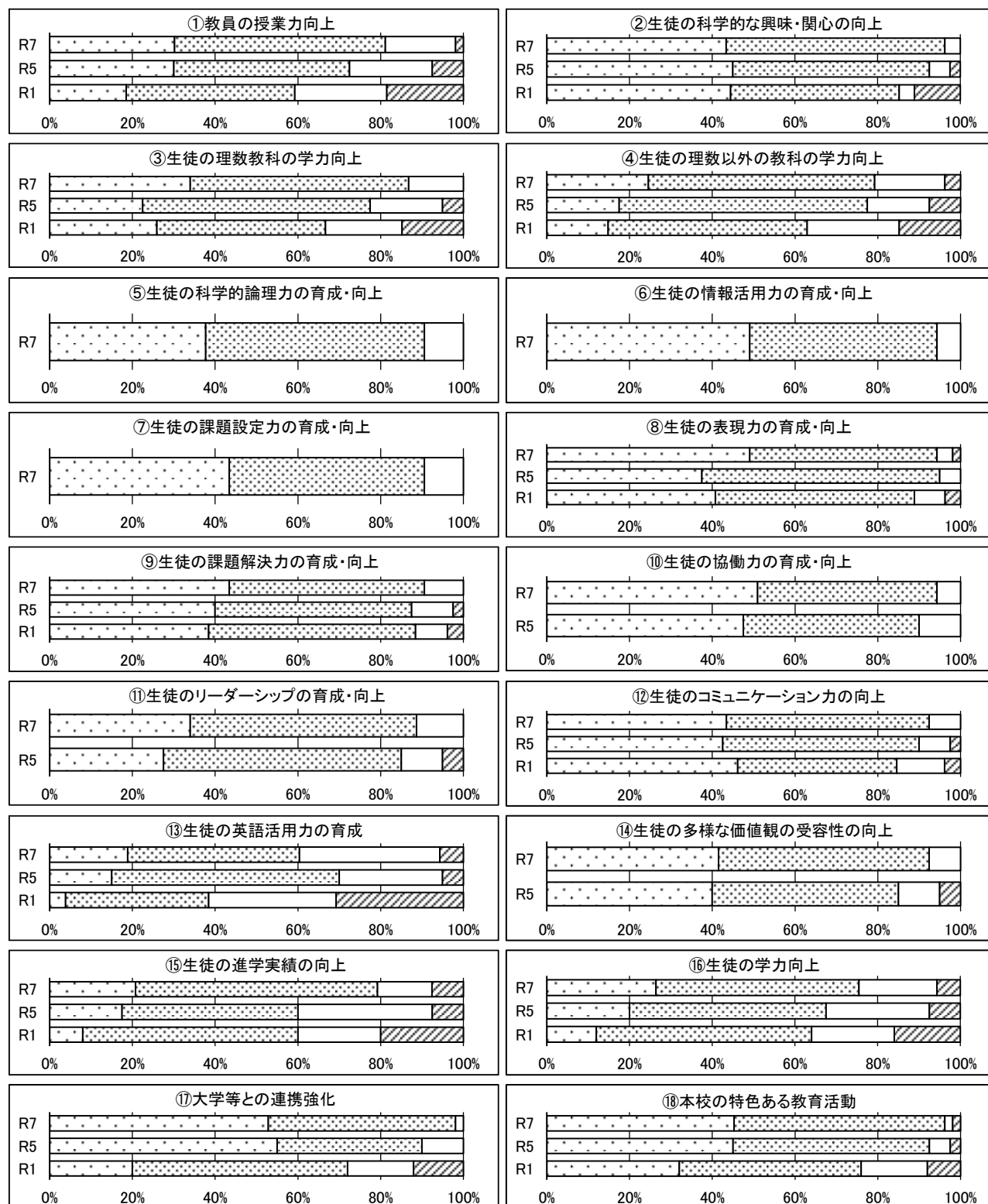
教職員（事務職員は除く）を対象に、SSH 事業に関する意識調査を令和 8 年 1 月に実施した。調査項目は過年度のものを基本とし、第 I 期で各質問の最初の調査結果、第 I 期 5 年目の調査結果と比較した。回答結果は以下のとおりである。

なお、新規で追加した調査項目については、追加した年度以前の回答結果の記載はない。

<SSH 事業の教育活動への有益性>

問 次の項目について、SSH 事業が本校の教育活動に有益であると思われますか。

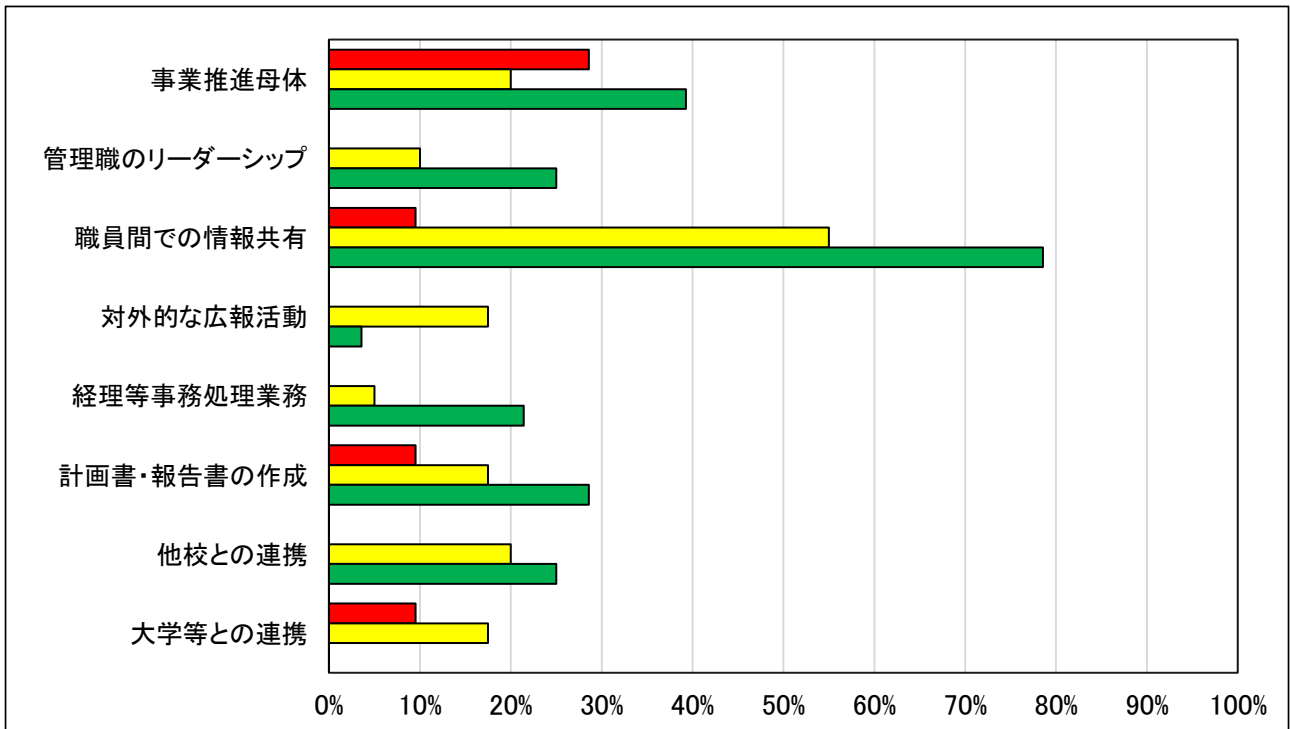
[ 有益である、  おおむね有益である、  あまり有益でない、  有益でない]



<SSH 事業の推進に関する課題>

問 本校における SSH 事業の推進に関する課題は何ですか。（複数回答可）

[令和 7 年度、 令和 5 年度、 令和元年度]



3 運営指導委員会の記録

(1) 令和 7 年度第 1 回運営指導委員会議事録

令和 7 年 9 月 25 日 (木) 15:30~17:00 於本校会議室

参加者

SSH 運営指導委員

大矢 勝	横浜国立大学 理工学部 名誉教授
	放送大学神奈川学習センター 客員教授
山本 明利	元・北里大学理学部 教授
小久保 伸人	電気通信大学 情報理工学研究科共通教育部 准教授
鈴木 弘彦	独立行政法人 国民生活センター 管理室長
河西 奈保子 (欠席)	東京都立大学 大学教育センター 教授

神奈川県教育委員会 (管理機関)

比良剛 (高校教育課指導主事) 大里有哉 (高校教育課指導主事)

本校

奥村直 (校長)	木村則夫 (副校長)	伊東直美 (教頭)
岩滝仁範 (総括教諭)	伴田祐子 (教諭)	黒川美晴 (教諭) 高橋康太 (教諭)

ア 令和 7 年度 of 取組について

<本校からの報告>

- ・SSH 事業には仮説を 4 つ立て取り組んでいる。現在は主に理数探究の時間に東京都立大学の TA に見てもらっている。
- ・東京都立大学に加え、青山、北里、麻布大学と連携している。青山学院大学の研究室で 3 名の生徒が昨年 2 年生の時から研究を行っている。現在は 3 年生の SS 課題探究Ⅲの中で引き続き研究を行っている。令和 7 年 9 月の台湾での国際学会で 3 名の生徒が発表を行うなどの活動実績がある。高校時の課題研究の実績を使い大学進学が可能となるような仕組みを作ろうと、青山学院大

学と連携して動いている。

- ・大学側のニーズと生徒のニーズにミスマッチが生じないように気をつけながら、大学との接続を試みている。教育課程の開発に関しては来年度から始める事業について検討している。
- ・来年度の3年生からSS物理・SS化学・SS生物の授業が始まるのに先駆けて、今年度の3年生の生物の授業で都立大学の高橋教授に授業をしてもらうなどした。
- ・一般教科と課題研究をつなげる必要があるというご指摘を昨年の運営指導委員会でいただいたことがあり、今年度は「教科等横断」というテーマで11月に公開授業研究を行うことを計画している。また国際交流の方ではアジア圏も検討したが、結局アメリカでの研修を行った。留学生の受け入れも積極的に行っている。昨年度の卒業生では、本校在学時に短期留学を経験した生徒が海外大学に進学したケースが出てきた。
- ・1年生のSS課題探究前期の新たな取組として、6月からリレー講座というものを設定して研究のトレーニングを行ってきた。生徒が取り組むテーマごとに教員が入り指導し学ぶ機会を作った。ペーパータワーなどの活動でトライアンドエラーを経験することで課題探究に必要なエッセンスを学ぶ機会を作った。その後夏休みにミニ探究活動を宿題にして取り組ませた。

<質疑応答、運営指導委員からの指導・助言>

委員) SS課題探究の活動対象は全生徒か。

学校) すべての生徒に4つの講座を受けさせた。4週にわたり、数学、物理、文献検索など分野に分け学ぶ機会を設けた。

委員) リレー講座のグループワークの人数はどのようにして決めたのか。

学校) ークラス40人なので5人で8班を作って活動した。教員の目が届きやすいように8班とした。文献検索は個人ワークで取り組み、ペアワークの取り組みというかたちで行った。

委員) 5人という人数の意図はあるのか。適切な人数なのかどうか。

学校) これまで観察してきたところ例えば3人だと余裕がない、意見が出ないなど停滞することが懸念されたので5人とした。5人だと作業がしやすいように感じた。

委員) 5人がそれぞれ同じ熱量で取り組めていただろうか。

学校) 本校では一般科目の授業でのグループワークやペアワークに取り組むことが多いのでスムーズに5人で取り組めていたように思う。リーダー役などを生徒主体で決めて取り組んでいた。

委員) 5人というのは生徒が自分たちでグループを編成したのか教員が設定したのか。

学校) 時間の短縮のため座席に応じてグループを教員が設定した。

委員) 距離的に近い青山学院大学や麻布大学との連携についてはわかるが神奈川工科大学との連携のきっかけは何か。

学校) 神奈川工科大学は神奈川県との繋がりが強いというバックグラウンドがあり、古くからの繋がりがあある。

委員) 課題研究の授業改善についてルーブリックを活用した評価方法についてどのように取り組んでいるか。

学校) ルーブリック評価は主に生徒が行い、教員が最終的な評価を行う際に利用する材料としている。Google フォームを使いまとめている。教員がすべてのグループについて指導することができないため、生徒自身に自己評価をさせるために使っている。

委員) 分野(教科)横断というのがどういうことかわからない。

学校) 第Ⅱ期での取組で指摘された通常授業とSSHのつながりを意識する必要があるということがある。文系的なテーマでも理系的な発想が必要ということがあるなど普段の授業でもコンテンツベースで授業をデザインすることが必要だと考えている。

委員) その中でルーブリックというのは大切だと思われる。理系では使いやすいと思うが文系ではどうか。

学校) 今後1年生のサイエンスセミナーで講義してもらうが都市工学と社会工学の先生に話をし

もらう。科学的なもの和社会科学的なものを交えて、分野横断的な学びの機会を作ることを狙いとしている。研究の中で物事を比較するという点に重点をおいてアドバイスをいただく。

委員) SS 課題探究で直近の卒業生からのアドバイスをもらったという話だが、研究室に入っていないような大学1年生ではなく上級生を呼ぶことは考えていないか。

学校) キャリアグループの方で取り組んでいることだが、卒業してすぐの大学生であれば、在校生との繋がりや強さなどがあるのでこういうかたちになっている。

イ 今後の取組と課題

学校) 3年生になってから課題研究を続けている生徒が少ないという指摘がある。受験勉強と相容れないという現状があることから課題研究と大学進学がつながるような高大接続の在り方を模索する中、青山学院大学との連携など幅を広げている。課題研究をしている生徒が推薦入試などで受験につながられるような仕組みを作ろうとしている。麻布大学においては獣医学科から推薦がもらえる流れができそうなどところまできている。都立大学ともやりとりを行い、入試制度の変革を求めてやりとりしている。

ウ その他 <質疑応答、運営指導委員からの指導・助言>

学校) 志望する生徒も多いことから、横浜国立大学とも接続を試みたいと考えている。

委員) 制度についてはなかなか言えないが、特定の生徒を優遇することはできない。研究室に直接こういう研究したいという希望を伝えるなどはできるのではないかと。推薦入試を利用するなど連携することはできるのではないかと思う。

委員) 青山学院大学全学科なのか、また麻布大学の推薦枠についてはどうか。

学校) 麻布については140名の枠の中、数名分推薦がもらえるということになっている。

委員) 私学の獣医学科というのは麻布くらいしかないのでは推薦がもらえるというのは生徒にとっては有意義である。

委員) 生徒に指導するときにAIの取扱いについてどのように指導しているか。どのような方針か。

学校) 一律禁止はしていない。場合による。情報機器の使用は必要なことである。県からの指針も出ているのでそれを鑑みながら、うまく使うというのが大切だと思われる。課題研究の中で一貫性を持って指導はできていないが、使う場面なども指導しながらやっていきたい。

学校) AIについては一律禁止にする必要はないと考えている。どこまでAIを使ってやる部分か自分たちで考えることが必要である。

学校) 生徒の中ではプログラミングの授業で明らかに生徒本人のアイデアではないものが出てきたケースがあった。情報リテラシーに関して考えないといけない。

委員) 情報を扱うことに関して正誤判断と倫理的な問題について教育分野では取り扱わずにはいけない課題だと思う。

学校) 今年の新入生でChatGPTを使いプログラミングを高いレベルでこなせる生徒もいる。学校として倫理面の指導をしていかなければいけないと考えている。まずは情報の授業で指導してもらう。

管理機関) 教育委員会の方からは一律禁止はしていない。適切に活用することを推奨している。高校生のうちに失敗することは失敗させ、学ぶ機会をつくることも必要かと思う。研究者からはAIの使い方は難しく、アイデアを出すには使うが、論文を書くことには使わない。Factチェックを生徒が行うのは難しいように思う。大学の研究室でもAIの使い方、危険性は具体的に教えているとのことである。

委員) SSH 事業として仕上がってきているように思う。次の段階に入るべきだと考える。生徒が具体的にどのような分野で研究ができるのではないかと等、教員がイメージして指導できるようになっていくといいと思う。生徒が進む道に応じてマッチする個性、能力がある。それを把握して開

発してあげるようなアプローチ。大学進学というよりも将来の進路相談につなげる視点が必要である。

委員) 以前勤めていた高校で発達障害を持つ生徒が探究活動に意欲的に取り組み、個性を発揮したという事例がある。生徒の個性、特性を伸ばせる環境をつくるという視点で運営していくことも大切だと感じる。

委員) 生徒の個性と希望にシンデレラフィットするような高大連携というのが実現できればよいと思う。教員が生徒の隠れた個性や能力を見つけるための課題研究という場があるのはよいのではないか。

委員) 今日実験室で活動している生徒の様子を見て、答えのあるものを求めるのではなくて大学の研究室で経験するような答えのないものを探すとという研究できるのは有意義だと感じた。

委員) 高大接続に取り組まれているのはよい。理系人材がどれくらい増えたかや卒業生の進路の調査の在り方なども考えてみる必要がある。ホームページの資料はよいが卒業生の姿などが見られるようにすると良いのではないか。

(2) 令和7年度第2回運営指導委員会議事録

令和8年2月3日(火) 15:30~17:00 於 相模原市民会館会議室

参加者

SSH 運営指導委員 大矢 勝 横浜国立大学 理工学部 名誉教授
放送大学神奈川学習センター 客員教授
山本 明利(欠席) 元・北里大学理学部 教授
小久保 伸人(欠席) 電気通信大学 情報理工学研究科共通教育部 准教授
鈴木 弘彦 独立行政法人 国民生活センター 管理室長
河西 奈保子 東京都立大学 大学教育センター 教授

神奈川県教育委員会(管理機関)

比良剛(高校教育課指導主事) 西川陽平(高校教育課指導主事)

本校

奥村直(校長) 木村則夫(副校長) 伊東直美(教頭)
岩滝仁範(総括教諭) 伴田祐子(教諭) 黒川美晴(教諭) 高橋康太(教諭)

ア SSH事業の方向性について

管理機関) SSH事業について、今後の方向性について説明。

委員) 何校が指定されるか枠も決まっているのか。

管理機関) まだ決まっていない。コアの方でも発展の方でも申請できる。

委員) SSH事業全体の予算は下がっているのか。

管理機関) 全体予算は減っていない。コアの方と発展の方にかかる割合が変わる可能性がある。その年により何校がSSH事業に取り組むかわかる。

イ 令和7年度の取り組み状況について

<本校からの報告>

- ・1年生の課題研究発表会の指導内容について。学校では2月のポスターセッションに向けて、12月にスライドを用いての中間発表、その後1ヶ月間、生徒と教員で内容をブラッシュアップするためのやりとりをしてきた。具体的には研究テーマに合わせた適切なタイトルをつけること。大事にしたことは「根拠」となる情報を持つこと。最大のポイントは発表者と聞き手、双方向で発表会の場をつくること。質疑の仕方にもこだわり指導してきた。質問、根拠資料、スライドの作り方、タイトルの付け方、これらの点について生徒に指導してきた。
- ・今日のポスターセッションを見て、多くの2年生がテーマの掘り下げが甘かった印象がある。

辻合わせが上手でプレゼンはどうにかなっていたが、テーマの掘り下げが足りなかったのが課題。実感覚と研究の内容がうまくつなげられないと苦労している生徒がいると感じている。受験勉強のための知識を詰め込む学習と課題研究とのバランスがうまくとれない生徒が多い。AIの活用も浸透してきているので、プロンプトの質をどう高めるかなどを指導するなど、どうすれば生徒に考えるプロセスを作れるかということが次の段階かと考えている。教室、実験に必要な道具、教員の人数など研究環境が十分に整えられていないのも課題だと感じている。

- 令和7年度の取組状況について、報告書がまずできたが、これから修正を加えていく。①高大の接続に関して、入試にも踏み込んだ接続を進めている。②国際事業についてアメリカ留学やオーストラリア留学など、それを通して海外の大学への進学を志望する生徒もでてきた。留学生の受け入れも活発に行なっており、GTECのスコアも伸びてきている。③外部団体主催のコンテストなども例年よりは参加する生徒の人数は減っているものの、様々なものに参加している。また台湾の学会での発表などの実績もある。④神奈川県で学力調査で採用されている評価項目が、SSH事業を通して生徒が身に付けた5つの力を測る視標として取り入れられるように感じている。授業評価アンケートは生徒による授業評価だが、課題の解決についての項目で昨年より数値的には下がっている。SSH事業に関しての教員アンケートでは教員全体として理数探究、課題探究の活動について肯定的に捉えられていることがうかがえる。SSHの取り組みが生徒に還元されていると感じている教員が増えてきている。教員間のコミュニケーションもよくなってきているという印象。
- 大学研究室との接続に関して、青山学院の研究室と2年間にわたり関係をもたせてもらった。台湾での学会発表にも参加させてもらう機会がもたらえた。今後も学会への参加をしていくことを通して生徒が探究活動に関心を持つ機会をつくっていく。青山学院の黄研究室には2年間つなげてもらい、研究を支援していただいたが、しかし、毎年、同じ研究室につながることは難しい。生徒の希望する研究内容次第で変わる。青山学院だけではなく北里、都立大などとも連携していきたい。一方手あまりにつながりの幅を広げすぎると教員側の負担にも限界がある。その先に進路としてもつながっていくことを願っている。今後の新しい授業として3年生の授業でSS生物などの科目を設定して受験勉強だけでなく探究を発展させるような授業を作る。今年度は開講前の準備として都立大学の高橋教授に特別授業を実施していただいた。生徒の大学でも学びの準備という位置づけ。しかし、生物ではできたが、物理や化学でも大学の教授に授業をしてもらうというのは難しいと感じている。
- 1年生の課題探究の改善点はスケジュールを前倒しする必要性だと思う。今年度の取組として夏休みの宿題で探究活動をさせたのはよかった。自由研究と課題研究の違いを学ばせることができた。生徒が2年生になった時に、自分たちは何を研究しようかと考えさせることはできたように思う。生徒自身が考えることに行き詰まった時に、どのように働きかけるかと、AIの活用の仕方を検討していかなくてはいけない。
- 質問力を鍛えさせないといけない。受験勉強や学校の日々の課題にいっぱいになっていて、創作に向かうエネルギーを持たせられない、また教員も余力がないというのがある。生徒の組織をどうかためていくかというも課題。

＜質疑応答、運営指導委員からの指導・助言＞

委員) 午後の発表のみ見たが、非常にレベルアップしたなと感じた。生徒は受験が一番だと思っていると思うが、どう受験と結びつけられるか。気にかかったのは総合型選抜受験のときの指導。その際のコツを生徒に教えてあげているのか。大学についてどれだけ調べているか、ドクターにぜひ行きたいと考えられているかということも含んだ受験指導をしてあげてほしい。

委員) 推薦入試志望の生徒は何割くらいいるか。

学校) 指定校に関しては40名前後、例年60名位ある。それ以外、公募制などでは20名前後である。

委員) 公募制推薦合格率はどのくらいか。

学校) 3分の1くらい。共通テスト利用というのがネックになる場合もある。総合型で受験する生徒もいる。

委員) プレゼンは上手だが、それで何を学び、大学で何を学びたいかというのが喋れるようにならないといけない。

学校) 大学の研究室でどのようなことをしているかを知り、大学での学びと自分の学びをマッチングすることが大事だと感じる。一方で大学入試と課題研究とは相容れない部分もある。指定校だと評定平均でみることがほとんどだが、それ以外の部分(課題研究等)の取り組みなども審査材料に入れてもらえないかなど大学側とやりとりしている。国公立の入試の制度に切り込むのが難しいので私立大学から始めている。

委員) 大学側としては大学に入ってから生徒の学びたい分野が変わることがあるのを知っているの
で、まずは基礎学力が身につけているかが大事だと考えている。

委員) 生徒の進学という点では個人の研究室でつながってというのはあまり効果がないと感じる。
また公平性の観点でそれは難しい。

委員) 課題研究の発表も完成度が高いと感じた。資料(スライド)が完成するのにどれくらいの時間をかけているか。またプレゼンの練習などは特別にしているのか。

学校) 12月に1週間くらいでスライドを完成させてくる。そこからブラッシュアップさせていく。
また保健の授業等、生徒がプレゼンするような授業などを通して生徒が喋る場面はある。

学校) いろいろな授業でプレゼンするような場面もある。また中学段階でそういうことが得意な生徒が相模原高校には入学してくるから、それなりのポテンシャルを持っている生徒が多い。スライドに関しては文字のサイズや見やすさなどは発表前に具体的に指導した。

学校) 午前中のポスターセッションもぜひ見ていただきたい。国民生活センターを使うとデータを収集することができるなど指導いただけることを期待している。

学校) 学校の課題が多すぎて不登校になるような生徒は他の学校にもいるのだろうか。新型の鬱のケースが意外と見られる。

管理機関) 進学校では行事が多いところではあるなどの話は聞いたことがあるが、先生側がそれぞれの教科の課題の量を調整するなど必要かもしれない。

委員) 大学側も高校で研究活動が発展してきているのは感じているので生徒の総合力を見ようという流れにはなっていくと思う。今が過渡期かなと思う。

委員) 大学の方でも研究室に入ってくると崩れる学生もいる。考える力が足りないからかもしれない。暗記の学力ではない力がないと崩れることがある。

委員) 報告書のアンケートに関して、河合塾のまなび未来パスが生徒のSSHで身についた力を測るものということでもいいのか。

学校) リテラシーとコンピテンシーについて変化が見取れるのではないかと考えている。

委員) 現行の評価アンケートでは不十分なので、SSHで身についた力に関しては評価の方法を開発するなどしていってもよいのではないか。また生徒それぞれに応じて評価するのは難しいが重要なのではないかと思う。どのようなイベントに参加した生徒がどう伸びているかなども分析する必要があるのではないか。やればやるだけいいのだと思うが、限界があるので、継続するものとしてでないものを取捨選択していくことも必要なのではないか。本日のポスターセッションを見たが、ポスターの形式がみな統一されていていいのだが、ポスターは上から下に見ていくので、そのように見やすいように(自由に)書かせる方がよいのではないかと感じた。SSⅢをやる生徒は、来年はいないのか。

学校) 今はいないが、これから生徒にはアプローチしていく。例年研究発表会後にやりたいと言いつ出す生徒がいる。

委員) AIの使い方では、AIで調べて出てこないものを自分で考えると価値あるものになると指導するとよい。

管理機関) 生徒の変容をどう評価するかというのは大切なポイント。外部の評価に頼るのではなく、外部の評価と学校がしている評価が一致するというのを確認することが大切だと感じる。課題研究と受験は別という考えは違う。生徒が考えている時が一番大事である。

4 課題探究のテーマ一覧

(1) SS 課題探究

令和7年度 1 学年

研究テーマ	研究テーマ
磁力を用いた水の浮かせ方	魅力的な人ってどんな人？
バッシュを滑らせない	学生がストレスなく学習できるより便利な文房具の開発
素材と形状による風力発電機の効率化	任天堂から学ぶ大企業になるための経営方法の考案
技法・材質の違いが雰囲気及ぼす影響の調査	読書のスピードと理解力を上昇させる方法の解明
水たまりのできやすい原因の解明と、水はけをよくする方法の考案	イメージハンブによる自転車速度抑制の実現
色が目に与える影響と3Dとの関係	匂いは人の判断に影響を与えるか
より長く飛べる飛行機とは	言葉が学習成果に与える影響の調査一性格の観点から一
環境とお財布に優しい電子回路	自転車安全性向上に向けたウィンカーの色と設置位置の調査
耐久性と放熱性を両立したスマートフォンケースの作成	日本の流行曲に基づいたオリジナル曲の制作
「より遠くへ」を素材で実現する：飛行機の航続距離を塗り替える素材のポテンシャル	暗記の効率を高めるBGMの解明
航空機の省エネ運航のための紙飛行機の力の受け方の解析	勉強に適した音楽はどのようなものか
紫外線防御と低刺激性を両立した日焼け止めの作成	県相生向けのテンションUP！音楽作成
糖と菌	音楽と人の感情の結びつき
ナンやリンゴ、メロンから得られる成分を用いて肌の水分量上昇を目的とした化粧水の作成	カラオケで安定して高得点を取る方法
人工宝石を安価に作る実験方法の考案	メンタルと打率の相互関係についての解析と実証
洗浄液とリードの関係	バットの性質とスイングスピードによる飛距離の関係性
廃棄食材から生み出すエコ美容	家系プロテイン ～筋肉マシマシタンパク質多めで～
廃食用油と廃棄野菜から生まれるユニバーサルデザインに配慮したクレオンの実現	プロテインを美味しく食すための料理の作成
薬を飲みやすくするための食品の開発	投球動作におけるイップスの改善のためのドリルの作成
一般家庭でも発電できる水力発電機の開発	スポーツパフォーマンスの向上に向けた瞬間的出力のできる音楽ジャンルの実証
洗剤の成分による汚れの落ち方の違いについての探求	香りが導く学習パフォーマンスの向上に関する実証
界面活性剤を用いてより油を落とす方法	ジャンプ力向上に対する筋肉面でのアプローチ
安全、丈夫、低コスト！プラスチックレスストローの開発	ジャンプ力の向上における効率の良いトレーニングの解明
日常用品による水辺の変化から、環境保全につながる化学物質の提示と洗剤作成案の実現	ジャンプ力と筋肉の関係
LEDを光源とした場合のいちごの糖度上昇の有無について	のびにくい麺の条件の考案
横山公園周辺の生物調査	果物の下剋上～不可食部を使ったお菓子の考案～
プラナリアの再生と位置情報	睡眠と朝の集中力の関係性
化学薬品を用いない応急処置的なユスリカの駆除方法	上履きの汚れを最短で落とす方法の考案
シャコの生態や特徴について	苦味をなくすための調理法開発～みんなが野菜を食べられるように～
成分の違いによる髪の毛の保湿性への影響	見た目がよく、より栄養価の高い宇宙食の開発
枝毛・切れ毛のない髪にする方法の実証	災害時のストレス軽減可能なインスタントドーナツの完成
身近な物質で縮毛矯正剤の製作	「完全」栄養食は本当に完全か？-腸内環境の視点から-
撥水効果と滑り止め効果を両立させたタイルの実現	糖質制限をする人のための麺の開発
タンパク質の効率のいい吸収方法	幼児の好奇心をもとに考える知育菓子の設計
血糖値スパイクを考慮した経済的なお弁当の具材の考案と評価	お米の性質を用いた新食感ムースケーキの設計
生成AIの強みと弱みの分析と、学習活動における活用法の考案	小麦アレルギーの人のための野菜パウダー使用による小麦代替品の実現
反射光と透過光が暗記力に与える学習効率の評価	油+αで辛さを和らげ、最も食べやすい条件を探す
地理歴史の地名や年号などを自然に覚えらるるゲームの作成	学校で実現可能な勉強の集中力が高まる方法の考案
観光スポットの発見とスムーズな移動を両立する観光ガイド一体型乗り換え案内の構築	長期の暗記を身に着ける方法について
日常的な英会話力を伸ばす方法の構築	効率的な調理実現のための固まりやすいチョコレート開発
国民の思想とヨーロッパ史の発展	地域の食文化と環境による発酵食品の変化との関係について
政治の手続きを円滑にするための日本の二院制の改革	正確かつ長期間記憶する方法の考案

(2) 理数探究

令和7年度 2学年

研究テーマ	研究テーマ
櫛の素材が髪の毛の帯電に及ぼす影響	アレルギー28品目不使用のグラタンレシピの考案
災害時に作成可能な濾過装置の構造の改善	跳躍力20cm上昇のためのジャンプトレーニングの考案
缶のコーンポタージュの粒を残さず飲むことを目的とした容器開発とフードロス削減の実現	リング到達を目的としたジャンプトレーニングの時間制と回数制の比較検証
実現生の高い静電気の痛みの軽減調査	乳酸菌の活動に関する温度条件の比較と解析
卵の耐久性の解明	生チョコの溶けにくさに対するオブラートの効果の調査
消しかすの排出量が少ない消しゴムの傾向の解明	土が苔の成長に与える影響の解析
摺動を引き起こす果物の皮の調査	生物飼育におけるダンゴムシとワラジムシの分解効率の調査
水で濡れても摩擦が大きいままである道路素材の考案	家庭用生ごみの分解速度と生ごみを分解した土壌の栄養度の違い
溝に注目した滑りにくい靴裏の調査	バレーボールでの筋肉疲労によるジャンプ力低下の回復の実現
チョークの付着量の多い黒板消しの使い方の調査	糖質過剰を防いだスポーツドリンクの実現
チョークの跡を残しにくい黒板消しの考案	ミミズのフンがラディッシュの生育に与える影響の調査
服につくチョークの粉の対策方法の調査	銀杏の匂いを消す方法の検証
2000以内でのペン型デジタルペンの製作	落ち葉及び雑草を材料としたリバイバル葉脈紙の作製
マンドリンピックのしなりやすさと音色の関係性の解析	食べ物および食品廃棄物から書ける紙の制作
家庭で使用可能な小型発電機の試作	アレルギー食品の代替食品を作成するために見出す味の相互作用
温度変化に伴う清涼飲料水に含まれる甘味料の化学的・物理的変化の調査	既存のマスクを用いたアレルギー症状の改善
部室環境の改善に向けた靴裏の砂を落とす素材の考案	毎日のトレーニングによる滑舌の改善
飲むのに支障のないメントスコーラの実現	日常生活で使えるボウフラ駆除方法の考案
おにぎりが腐敗するときのpHの値の関連性の解明	熟成期間と温度がバナナの糖度の推移に与える影響の考察
卵の殻の実用的な調理法の提案	豆苗における繊維感軽減を目的とした調理方法の検討
冷蔵時間がクッキーの硬さに及ぼす影響の検証	ゴーヤの苦みを軽減する下処理方法の提案
幼児の誤飲を想定し、安全性に配慮したスライムの考案	収穫後の果物を甘くする方法の考案
複数のスパイスによる冷蔵保存における抗菌作用の調査	キャベツを用いた実用的な紙の試作
麦茶で汚れてしまった紙を乾燥及び脱色させる方法の解明	身近にある食材によってカレーの保存期間を延ばす試み
よりダマのできにくいプロテインの溶媒、温度、順番の評価	宇宙羊羹をあんこに加工して消費期限の長い大福を実現
ベースの洗浄に適した洗剤の条件	洗濯物の乾きやすさを作用する要因の総合的な検査
自然素材を用いて耐水性と速乾性を備えたストロー用紙の開発および特性解析	肥料を用いない土壌pHの調節
廃棄野菜(米ぬか)から香りのよい洗剤の作製	多摩川上流東京都奥多摩市での砂金の採集と加工
ビスマス結晶の形状と温度との関係の調査	AIの自動生成によるプログラミングの効率化を目指す。
消しカスの再利用実現のための分離方法の考案	キャッチャーのブロッキングにおける最適な角度の解析
AGEs 発生の抑制の実証	フリーハンドで綺麗な円を描く方法の分析
シャープペンシルでの再利用が可能な 替え芯の再構成の手法の調査	AIを用いた効率の良い単語学習法の追求
食品廃棄物資源の再生利用による持続可能なヘアスタイリング剤の試作	ボーダレスな袋の構造の調査
洗剤に依存しない家庭用品による衣類墨汁汚れ除去法の考案	ポスターの構成要素がメロンパンの購買意欲に与える影響の実証
ヘアアイロンによるキューティクルの損傷を抑制するための設定温度と回数の調査	新しい黒板消しの形状の提案
調味料を使用しないりんごの褐変防止方法の実現	起きやすいアラーム音源の作成
カルローズ米の味をコシヒカリの味に近づける方法の考案	音楽の記憶定着に影響を与える要素
植物の廃棄物を使用した香水の作成	相模原市内の中学校校歌の調査及び観点別での共通点の解明
紫キャベツを用いたリップクリームを試作と pH による色素変化の解析	100%形状維持可能なポケットティッシュの提案
誰でもノンストレスでゆで卵を剥く方法の解明	人間の味覚に与える視覚と嗅覚の影響の比較と食事の改善
聞かせる和音の種類がインゲンマメの発芽に与える影響の解析	石垣の積み方による耐久性の違いから用途の考察
スモークチップによる鶏肉の味の変化の解明	睡眠の質を高める機能性食品の効果の検証
長期保存が可能な米飯の冷凍保存の実証	ジュースチャーが人の短期記憶の力に与える影響
賞味期限切れの食べ物の調査	調味料を加えずに唐揚げの食感を保たせる製造方法と保存方法の追求
県相の環境でできる球速アップドリルの効果の分析	ゴーヤの苦みを軽減し栄養成分を保持した調理法の検討
卵、牛乳、小麦粉を使わずにクレープ生地を作ることができる代替品の組み合わせの解明	生成音声を利用した高校生のEQ評価
パンケーキ作りにおける、牛乳アレルギーに配慮した美味しい代替品の考案	現実世界における流行する言葉の規則性の解析と実証
クリームが飛び出ないシュークリームの粘土の硬さ	

(3) SS 課題探究Ⅲ

研究テーマ
砂浜のマイクロプラスチックの簡単かつ効率的な収集方法の考案
スマホを使った効率的な勉強法
クスノキの葉を用いた樟脳の結晶の作成と評価
カーボンナノチューブ導電布を用いた人とデバイスを繋ぐインターフェースの開発

5 独自教材

また、本校で開発した教材を、本校ホームページ (<https://www.pen-kanagawa.ed.jp/sagamiharah/SSH/SSHtop.html>) に掲載した。ファイル形式は Microsoft Word とし、各学校で適宜編集して活用できるようにした。