

令和4年9月12日

学習グループ

令和4年度 SSH 関係事業の取組について

科学的探究力と国際性を備えた次世代のリーダーを育成する高大接続プログラムの研究開発

1 研究開発の経緯

月日	内容	テーマ
4月4日	第1回職員研修会「Surface Go3 導入について」	1
4月13日～15日	KSC (Kenso Start/Second/Senior Camp)	2, 3
4月19日	SS 課題探究 I 課題探究オリエンテーション	2
5月6日	校内 SSH 情報交換会	
5月10日	SS 課題探究 I SDGs オリエンテーション	2
6月6日～7月8日	授業研究月間	1
6月13日～7月1日	短期留学生受入れ(ドイツ1人)	4
6月28日	第1回シェアカフェ	1
6月24日	第1回サイエンスゼミナール「3Dプリンターを使ってみよう」	3
6月27日	麻布大学来校	3
6月30日	SS 課題探究 II 中間発表①	2
7月	公開研究授業・研究協議会 第1回教科会	1
7月5日、12日	SS 課題探究 I プレ課題探究 (SDGs) 発表	2
7月11日	第2回職員研修会「CASIO ClassPad.net を活用した授業」	1
7月21日	第2回サイエンスゼミナール「牧野フライス製作所工場見学」	3
7月28日	SSH 生徒研究発表会に係る情報交換会	2
7月28日	東京都立大学高大連携室との打合せ①	3
8月1日～2日	サイエンスツアー(つくば宿泊研修)	3
8月3日～4日	令和4年度 SSH 生徒研究発表会	2
8月5日～6日	文部科学省後援 PDA 全国高校即興型英語ディベート合宿・大会 2022	4
8月17日	東京都立大学高大連携室との打合せ②	3
9月2日	SS 課題探究 I 前期レポート提出	2
9月2日～7月予定	長期留学生受入れ(ドイツ2人)	
9月20日	高大連携講座①	2
10月4日	高大連携講座②	2

テーマ1

すべての教科・科目において主体的・協働的な学習を展開するとともに「科学的探究力」及び「国際性」を構成する資質能力の育成並びに学習評価方法の研究

(1) 全校体制での組織的な授業改善の取組【全職員、学習G】

①授業研究月間

期間：第1回 令和4年6月6日（月）～7月8日（金） ※第2回は10月～11月予定

内容：今年度授業改善テーマ「70分授業を活用した主体的・協働的な授業の実践～ICTの活用を見据えて」について研究・特に、1学年においては新学習指導要領の施行と1人1台PCの活用・ICTの活用
・授業に明確なテーマの設定 など

②シェアカフェ

日時：第1回 令和4年6月28日（火）16:20～17:00

※第2回は10月予定

内容：「70分授業を活用した主体的・協働的な授業」の実践
をするうえで、困ったことなどを自由に話し合う。



<事後アンケート>

- ・1学年はプロジェクターが各教室に設置してあるので、活用しやすい。
- ・今年度はICTを活用した授業が増えている。・効果的なICTの活用方法を知りたい。
- ・70分授業やICT活用は、多くの先生が慣れてきている点でいいと思うが、シェアカフェにおいて共有した意見が授業で反映されると、授業がより改善されていくと思う。

③生徒による授業評価アンケート

期間：令和4年7月4日（月）～7月15日（金） ※第2回は12月予定

内容：授業の在り方や学習状況に関する9項目について、生徒が4段階評価を行う。回答結果を集計し、各教科で分析と授業改善案の検討を行う。

④公開研究授業・研究協議会

日時：令和5年1月20日（金）予定 ⇒7月と9月に2回教科会を実施

内容：今年度の授業改善テーマ「70分授業を活用した主体的・協働的な授業の実践～ICTの活用を見据えて」を研究テーマとし、高いレベルの思考力・判断力・表現力等の能力の育成を図るため、組織的な授業改善に取り組み、教員の授業力向上を目指す。7月と9月に各教科で教科会を行い、研究授業の構想について検討した。

(2)職員研修会【全職員、学習G】

① 第1回「Surface Go3 導入について」

日時：令和4年4月4日（月）13:30～15:00、於本校会議室

講師：マイクロソフト 嶋田氏、栗原氏、藤田氏

参加：本校教職員

内容：本年度より1学年で生徒が全員購入している Surface Go3 について、初期設定方法やデジタルノート（Microsoft OneNote）の使用方法を教員が理解することで、ICT を活用した授業改善につなげる。教科ごとに教室を分け、講師とはオンラインでつないで、実施した。

② 第2回「CASIO クラウド型辞書サービス」を活用した授業」

日時：令和4年7月11日（月）16:30～17:00、於本校会議室

講師：山崎純一氏（カシオ計算機株式会社東日本営業部）

内容：1人1台端末PCの導入に伴い、ICT教育の一環として「生徒の机の上のデジタル化」を目指す中、学習用ツールと学習用コンテンツが一つのアプリに融合された、カシオ計算機「CASIO クラウド型辞書サービス」を利用することで、学習の効率化を図る。

(3)1人1台 PC の導入をはじめとした ICT 機器の活用【全職員、学習G】

今年度入学生より1人1台PCを入学時に購入させた。SS 課題探究 I でのレポート作成や情報検索のほか、紙のノートの代用など、活用を始めている。それに伴い、今年度の初めから、第1学年の各教室にプロジェクターを設置した。これは、昨年度 SSH 予算を活用して購入したものである。さらに今年度も、SSH アメリカ海外研修をコロナウイルスの影響で取りやめたことによる予算調整で、プロジェクターを新規に7台購入し、第2学年の各教室への配置に向けて動いている。

テーマ2 学校設定科目「SS 課題探究 I、II、III」の設置による段階的・体系的な課題研究の展開
--

(1) SS 課題探究 I【SS 課題探究 I 授業担当者】

今年度から教育課程が変わり、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（コンピュータの活用や情報の管理）を学ぶ授業を週に1コマ行っている。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。

回	日付	内容
—	入学前	課題探究について、SDGs について
1	4月12日	KSC 前日準備
2	4月19日	課題探究オリエンテーション
3	5月10日	SDGs オリエンテーション
4	5月17日	プレ課題探究(SDGs) 情報収集、テーマ設定
5	5月24日	プレ課題探究(SDGs) アイデア提案
6	6月7日	プレ課題探究(SDGs) アイデア提案
7	6月21日	プレ課題探究(SDGs) アイデア提案、レポート作成
8	6月28日	プレ課題探究(SDGs) レポート作成、添削、発表準備
9	7月5日	プレ課題探究(SDGs) 発表
10	7月12日	プレ課題探究(SDGs) 発表
11	9月6日	高大連携講座 事前準備
12	9月20日	高大連携講座 7大学 12 講座

a 入学前課題とオリエンテーション

入学前課題として「課題探究」と「SDGs」に関するレポートを課した。ともに副教材や関係書籍、インターネット等を調べて基本的な内容を入学前に把握しておくことを主な目的としている。さらに SDGs に関しては、17 の目標の中から特に興味・関心のあるものを1つ選び、関連する社会的課題について自身の考えをまとめさせた。

入学後の初めの授業では、本校の SSH 事業の取組に触れながら、課題探究活動等への取り組み方や育成すべき資質・能力について意識、理解させた。その際に活用した本校の動画教材はホームページに掲載している。

b プレ課題探究

5月から7月までは、プレ課題探究として「SDGs 達成のためのアイデア提案」に取り組んだ。入学前課題からの流れで、SDGs に関連する社会的課題を解決するためのアイデアを提案する作業を通して、課題研究の流れを知ることを目的とした。解決すべき社会的課題の設定においては、スクラップブックやキーワードリストにより関連する情報を収集・記録する方法や、ロジックツリーやキーワードマッピングにより情報を整理・分析する方法を学び、実践した。その際、生徒の興味・関心を確認するため、その社会的課題を選んだ理由を言語化させた。

社会的課題の設定後は、課題の様々な要因を整理・分析し、その中で解決すべき要因（リサーチクエスト）と、その要因を解決するアイデア及びそのアイデアにより期待できる効果（仮説）をまとめた。指導において、アイデアに論理的・客観的根拠が伴うことを重視し、自身の考えに5W1Hをぶつけてアイデアを具体かつ明確にさせ、さらに批判的思考をもってアイデアを検討させた。あわせて、指導教員や生徒に自身のアイデアを説明する機

会をつくり、様々な角度からの指摘を踏まえて、論理的・客観的根拠を再考することを図った。なお、この一連の取組で用いたワークシートは本校 HP に掲載してある。7月に、最終的にまとめたアイデアの発表を行った。

(2)SS 課題探究Ⅱ【SS 課題探究Ⅱ 授業担当者】

主に課題探究活動を行う授業を2週に3コマ、主に情報関係（コンピュータの活用や情報の管理）を学ぶ授業を2週に1コマ行っている。前者は全クラスが同じ時間帯に一齐に行い、後者は各クラスが別々の時間帯に行う。

回	日付	内容
1	4月21日	担当教員への研究内容紹介
2～7	4月28日～6月16日	研究活動
8	6月23日	中間発表準備
9	6月30日	中間発表①
10	7月14日	振り返り、今後の計画
11～	9月15日～	研究活動



a アドバンストコースの設置（13グループ）

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ための「アドバンストコース」を設置した。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。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、留学生 TA やアシスタントの活用、英語教員による指導を受け、英語での発表や英語での論文作成に取り組む。

<アドバンストコース>

グループ	研究テーマ	グループ	研究テーマ
105	廃棄野菜でつくる和紙	807	英語のスピーキング学習に特化するとどのくらいネイティブス
107	物がつまらないモーターとは	808	現代文の描写が人に与える印象
305	化粧品の色素について	1101	培養肉の可能性
306	花火と金属	1108	色素と食欲
308	強い汚れを落とすには	1202	味の感じ方と影響を及ぼすものについて
401	ヤマトヌマエビの体色の変化	1407	韓国ドラマからわかる事
402	動物と人との関わり		

<スタンダードコース>

グループ	研究テーマ	グループ	研究テーマ
101	生活に役立つ機械	701	様々な地域について調べ、地元と比較する。
102	快適な自転車通学	702	成人年齢と強い国家の相関
103	紙飛行機を操る	703	政治から考える日本とアイスランドの男女の差は何
104	効率の良い発電の方法	704	ジェンダーに対して日本と海外の政策や取り組み
106	タイヤについて	705	過去の時代にインフルエンサーはいたのか?
108	竹由来の高品質な紙を作る	706	環境に配慮された理想の選挙カー
908	部活動の勧誘について	707	騎士道と武士道の違い
1302	運動能力と五感の関係	708	早生まれは経済的に得なのか、損なのか
1304	スライディング	1002	色が人に与える影響について
1401	音波消火器の実用化	1003	色と人類
201	耐震構造のある建築へ	801	少人数(個別)教育のもたらす効果
202	耐震	802	学力向上のための教育と娯楽
203	環境保全型の家の構造	803	現在の教育を通して未来の教育へ
204	県相たて直しプロジェクト	804	教育の問題
205	物理学から見るこの先の大地震の予想	805	教育が与える良い影響と悪い影響
206	土砂崩れの防止に必要なことは何か?	806	文字上での会話について
207	体育館の環境	809	文字とリズム
208	なぜ相模原市は自転車事故が多いのか	901	日本語の方言の変化要因
1301	甲子園の『魔曲』とパフォーマンスの関係性	902	日常生活における行動と記憶力の関係性
1303	ラジオ体操と体力向上について	1408	創作物から考察する愛される人物像
301	蛍光塗料について	1001	目が人に与える印象
302	身の回りの光の色	1004	売れるジュースのパッケージデザインは何か
303	状態変化	1102	市販の弁当で食生活を豊かにする為に
304	雨風に強い金属を調べる	1103	同じ量の食事でも見た目によって得る満足度は変わ
307	2種類の溶質を水に溶かし、それぞれの溶解度の変化	1104	世界で共通しておいしいと思う料理をつくる
404	人と犬の嗅覚と味覚	1105	食品ロスを改善できるお菓子を作ろう!
405	植物と人間の自然治癒力について	1106	レトルト食品を美味しくするには
501	新しい星座を見つけよう	1107	食材の組み合わせ
508	気象について(全般)	1308	運動後の栄養補助食品との付き合い方
1305	ドーピングと運動能力の関係	1406	ベストセラーをロングセラーにするために
407	海洋生物に最も悪影響を及ぼす要因は何か	1005	洋服の系統と性格
408	3秒ルールは本当に正しいのか	1006	服装と性格の関係性
502	3秒ルールは本当か	1007	メイクで自分になりたい自分になる(人文学)
503	水の生態系(人口の多い少ないによる違いの調査)	1201	小麦粉の種類と使い分け
504	水中生物が河川周辺の環境に及ぼす影響	1203	菌をつかった栽培
505	ゴミの増加が土壌及び土壌に生育する生物に与える影	1204	ゆかりの容器開発
506	大型船が海に与える影響	1205	過去から学ぶ衣服
507	川の水質がどの程度なのか、参考研究と比較して調査	1206	緊張のほぐし方
1306	休息の効果を高めるには?	1207	視力の回復
1307	疲労回復について	1208	人の目を引き、人の目に優しいロゴや広告の作成
403	人間と生物の生活と影響	406	汗の臭いを抑える消臭剤をつくる
601	一番当たる出席番号・席	903	心理学について
602	日常に関する数学	904	話し方や声色がもたらす影響・心理学
603	2つのデータ間に因果関係があるか判断する	905	第一印象を良くする方法は何か
604	紙を生かす製品を作る	906	日本人に必要なコミュニケーション能力
605	誰もが簡単に飲める薬開発	907	メンタルについて
606	薬関係	1402	不協和音と不協和音を聴いた時の心理に関する考
607	副作用を減らすために	1403	音楽についての流行心理
608	風邪の特効薬をつくる	1404	音楽流行と社会状況
1008	ノーマルカメラで美しく魅せるための環境とは	1405	どんな MV が高校生を惹き付け、人気をもたらすの

(3) SS 課題探究Ⅲ【SS 課題探究Ⅲ授業担当者】

課題探究活動を行う授業を前期に2週に3コマ設置している（後期は授業なし）。今年度から、授業の時間割の中で授業を行う「前期集中型」に加え、授業時間外の放課後に研究をし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。

①前期集中型

履修人数：6人

回	日付	内容
1	4月21日	課題研究テーマの確認、今後の実験計画
2	4月28日	実験計画の確認、実験器具・実験方法の確認、実験準備
3~15	5月6日~7月15日	実験の継続、実験記録の作成、実験器具・実験方法の確認
—	8月3, 4日	令和4年度 SSH 生徒研究発表会
		報告書作成

「SS 課題探究Ⅰ」「SS 課題探究Ⅱ」で身に付けた課題解決力に加え、分野横断的な着眼や思考、創造性を養うため、課題研究を深化する過程の中に、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や大学進学後の研究を視野にいれたキャリア意識を高める活動を行った。また、生徒研究発表会に向けたポスター作成をはじめとしたプレゼンテーションに関する取組をとおり自己表現能力を向上させた。大学などの研究機関と連携することで、研究を深化させ、探究力の向上を目指した。

研究テーマ
About foreign students 外国人留学生について
What kind of countries have a lot of wars? 戦争が多い国はどのような国か?
Promotion of active women participation 日本の助成活躍推進に関する実態
To spread organic food in Japan 日本でオーガニック食品を広めるために
Xinjiang Uyghur Autonomous Region's Racism Issues Considered from the Causes 原因から考える新疆ウイグル自治区の人種差別問題
Consider of the smartphone case equipped with a one-handed manual generator using a planetary gear mechanism 遊星歯車機構を利用した方手形手動発電機搭載のスマートフォンケースの考察

② 夏季集中型

履修人数：1人

研究テーマ
えびの食感を再現した“エビカマ”を作る

回	日付	内容
①	5月13日	課題研究テーマの確認・設定、今後の実験計画
②	6月10日	実験計画・器具・方法の確認、実験の報告、実験準備
③	6月22日	実験計画・器具・方法の確認、実験の報告、実験準備
④	7月8日	実験計画・器具・方法の確認、実験の報告、実験準備
1	7月21日	実験計画・器具・方法の確認、実験の報告、実験準備
2	7月25日	実験計画・器具・方法の確認、実験の報告、実験準備
3	7月29日	実験計画・器具・方法の確認、実験の報告、実験準備
4	8月4日	国民生活センターにて予備実験
5	8月8日	国民生活センターにて本実験
6	8月15日	まとめ、レポートの確認

「SS 課題探究Ⅰ」「SS 課題探究Ⅱ」で身に付けた課題解決力を活かし、自身の設定した仮説に対する検証を、専門的な知識を身に付けながら、生徒自身が主体的に計画を立て、実施した。また、実験を行う際には、学校内の設備にとどまらず、外部の実験施設を利用し、研究分野の専門家からもアドバイスを受けながら、研究を深化させ、探究力の向上を目指した。

(4) 校外研究発表会

①SSH 生徒研究発表会【岩滝先生（引率・指導）、学習G（指導）】

全国の SSH 指定校から代表が集まり発表を行う「SSH 生徒研究発表会」に、

日時：令和4年8月3日（水）～4日（木）

場所：神戸国際展示場

参加：3年高橋沙綾、岩永実津穂、渡邊陽翔

研究テーマ：「い草の髓の重油吸収材」



内容：1日目は本校の課題研究の代表として上記の研究を、ポスター形式で発表し、他 SSH 校の教員や生徒から意見をもらい、講評を受けた。2日目は、1日目の内容から代表6校が選ばれ、会場で発表を行い、全国にオンラインで流された。

JST 審査員講評

- ・い草が高い重油吸収能力を有する事の発見は素晴らしいと思います。い草を半分に裂く事が簡単にできれば、大変有用かと思います。
- ・重油の流出事故が問題となっている現在、「たたみのい草の髓」が重油吸収効率が高いという本研究の知見は高く評価できます。身近な環境問題を植物の力を利用して解決するというアイデア見事です。家庭の油の吸収材として利用できるようなればよいですね。
- ・目的にある内容について結論で論じられていない部分がある。まとめは重要です。せっかく写真をとっているのです、もっとポスターへ活用した方がよい。
- ・植物を用いた流出重油の回収方法として、面白い研究です。今後の研究の発展を期待しております。

③ SSH 生徒研究発表会に係る情報交換会【学習G】

県内の SSH 指定校間で、全国 SSH 生徒研究発表会前に発表練習を行い、情報交換した。

日時：令和4年7月28日（木）14:00～15:30

方法：Zoom によるオンライン

参加：3年高橋沙綾、岩永実津穂

厚木、横須賀、希望ヶ丘、多摩、平塚江南、横浜緑ヶ丘

(5) Kenso Start Camp【第1学年、学習G】

対象：第1学年全員

日時：令和4年4月13日（水）～15日（金）

場所：県立愛川ふれあいの村

内容：県相生としての出発点として、3年間を見通した目標設定をし、次世代のリーダーに必要な資質の礎を築く。

- ・松下政経塾政経研究員 西野偉彦氏「志を立てよう～高校入学、その先へ～」
- ・ベネッセ講師によるワークショップ

テーマ3 理数系キャリア教育の視点で行う高大接続の在り方の研究

(1) 高大連携講座【SS 課題探究 I 授業担当者、諸岡先生、宮川先生、江藤先生、学習G】

日時：第1回 令和4年9月20日（火）14:30～16:30

第2回 令和4年10月4日（火）14:30～16:30

対象：第1学年

内容：事前に掲示された講座一覧の中から興味のある講座を選択し、やや専門的な分野（理系と文系の両方の分野）の講義を受けて新たな知識を身につける。また、今後の課題研究活動の入門として、各分野の研究手法や手段（実験方法やデータの分析方法、情報の収集方法等）を学ぶ。

講座

第1回 9月20日（火）	第2回 10月4日（火）
東京都立大学 健康福祉学部 16人	東京都立大学 健康福祉学部 41人
東京都立大学 システムデザイン学部 38人	東京都立大学 人文社会学部 24人
東京都立大学 アドミッションセンター 11人	法政大学 社会学部 18人
中央大学 経済学部 21人	電気通信大学 情報理工学域 26人
北里大学 医療検査学科 32人	東京外語大学 大学院総合国際学研究院 22人
東北大学 宇宙地球物理学科 27人	東海大学 情報通神学部 17人
横浜国立大学 理工学部 58人	一橋大学 法学研究科 39人
神奈川工科大学 情報工学科 15人	東京理科大学 理学部 20人
神奈川工科大学 電気電子情報工学科 13人	東京農業大学 農学科 35人
麻布大学 動物応用化学科 22人	麻布大学 獣医学科 14人
麻布大学 食品生命科学科 17人	麻布大学 臨床検査技術学科 22人
麻布大学 環境科学科 9人	

(2) Kenso Senior Camp【第3学年、学習G】

対象：第3学年全員

日時：令和4年4月14日（木）

場所：本校教室、体育館

内容：・講話①「高校～大学～教員～海外を通じた経験と進学・将来へのアドバイス」

（講師：本校OB・旧職員 中嶋氏）

・講話②「社会や企業に求められる力」（講師：株式会社牧野フライス製作所 前原氏）

・課題解決型ワークショップ（講評：前原氏、中嶋氏）

(3)サイエンスゼミナール【中村先生、荻野先生、中西先生、学習G】

①第1回「3Dプリンター教室」

日時：令和4年6月24日（金）15:30～17:30

講師：福田浩之氏（国立研究開発法人科学技術振興機構）

参加：31名（2学年13名、1学年18名）

内容：講義を通じて3Dプリンターの仕組みや使用方法、意義を学び、生徒の科学的探究力の育成に資するとともに、大学での学びへの関心の深化を図る。

講義：3Dプリンターで何ができるか？

実践：3Dデータの作成、3Dプリンター作品の製作



②第2回「牧野フライス製作所工場見学」【佐々木先生（引率）、学習G（企画・引率）】

日時：令和4年7月21日（木）12:30～16:30

講師：前原条二氏（牧野フライス製作所）

参加：17名（2学年8名、1学年9名）

内容：工作機械メーカーの工場見学を通じて、日本の機械の最先端の技術やモノ作りの魅力を学び、生徒の科学的探究力の育成に資するとともに、大学での学びへの関心の深化を図る。



(4)サイエンスツアー【藤野先生(企画・引率)、相崎先生(企画)、野中先生(引率)、岡野屋先生(引率)、

学習G】

日時：令和4年8月1日（月）～8月2日（火）

訪問先：（1日目）日本科学未来館、JAXA筑波宇宙センター

（2日目）サイエンス・スクエアつくば、地質標本館、CYBERDYNE STUDIO

参加：20名（2学年3名、1学年17名）

内容：校外の研究施設等を訪問し、施設の見学やワークショップ等の活動をとおりて生徒の自然科学や科学技術に関する高い興味・関心を喚起するとともに、科学的探究力の育成に資する。



(5)科学研究部の活動【科学研究部顧問】

① 相模川の岩石を調べよう

日時：令和4年5月4日（水）12:20～16:00

場所：高田橋多目的広場（相模川の河原）

目的：相模川の岩石観察をとおして身近な地域の地学に興味を持ち理解を深め岩石判別の力を養う。

② 箱根フィールドワーク

日時：令和4年5月21日（土）

場所：箱根旧街道

目的：箱根の旧街道を、山中の植物を観察しながら散策した。



③磯の体験学習

日時：令和4年7月29日（金）10:00～14:30

場所：観音崎自然博物館

内容：横須賀・三浦半島の磯の生き物の観察を行った。実際に海に入り、クラゲ、ウニ、ヒトデや小さな魚を捕まえ、各生物の生態や分布について体験した。また、博物館では海藻標本の作成や、海洋生物をはじめとしてSDGsや海洋保全にも関連する展示の見学も行った。



④相模原市立横山公民館「夏休み教室」

日時：令和4年8月7日（日）10:00～12:00

場所：相模原市立横山公民館大会議室

内容：夏休み期間中に地域の小学生等に向けて、子ども向け科学実験ショーを発表した。地域の子どもの科学的興味・関心の喚起・向上に貢献した。

⑤文化祭展示

日時：令和4年9月10日（土）～11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、中学生に展示発表した。飼育している生物の展示、顕微鏡観察体験、岩石の観察、偏光板の特性など、理科の各分野にわたって展示を行った。また、部員が各自で研究している内容をレポートにまとめ、あわせて発表を行った。



(6)外部機関との連携

国民生活センターとの連携

日時：令和4年5月19日（木曜日）13時30分～15時30分

場所：国民生活センター（相模原市中央区弥栄）

参加：2年生アドバンスコース3グループ 9名

内容：国民生活センターの各施設、機材について詳しい説明を受け自分の研究に関連する機器等を探す。人工気象室など実際に体験する。



(6) 課題研究 TA 支援制度【SS 課題探究Ⅱ・Ⅲ授業担当者、学習G】

①東京都立大学との連携

日時：(第1回) 令和4年7月28日(木) Zoomによるオンライン

(第2回) 令和4年8月17日(水) 本校会議室

(第3回) 令和4年9月20日(木) SS 課題探究Ⅱの授業の際に助言・指導をもらう 4名来校

③ SS 課題探究Ⅲ 5月頃から、神奈川工科大学の留学生2名を定期的にTAとして授業に招いた。



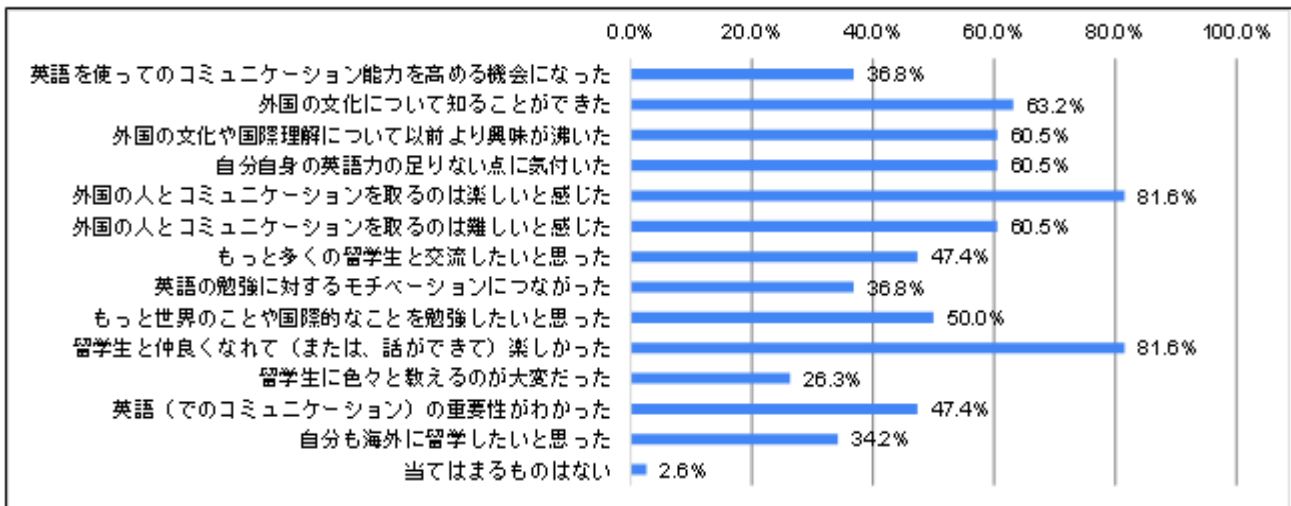
テーマ4 理数系分野の英語活用力及びコミュニケーション能力の育成

(1) 留学生の受け入れ【HR 担任、教科担当、全職員、学習G】

① 短期留学生

人数：1年生 1人(ドイツ)

期間：6月13日～7月1日



<1年受け入れクラス生徒アンケート> (回答数 38)

[外国の文化について] (14 回答)

- 相手の国の文化を知るきっかけにもなり、もっと外国のことを知りたいと思った。
- 自分の知らない国の文化や価値観、また自分じゃわからない様な日本の良さなどが知ることができて、とても良い経験になりました。
- 海外の政治などの情報を現地の人声として聞くことができたこと。

[留学生との交流について] (8 回答)

- 言葉の壁はあったものの、一緒に体育祭に参加できたり、誕生日のお祝いができたり、クラスメートが増えて嬉しかった。
- 英語でのミニ授業をしてくれてとても楽しかったし、英語の重要性が分かった。

[コミュニケーションについて] (6 回答)

- 英語を実際に話すことができて、自分の英語力に自信がついた。
- 日本の文化を伝える難しさ、文法だけではなく伝えようとする気持ちが大切だと知った。

[楽しかった] (5 回答)

- とにかく楽しかったし、色々なことを話せてよかった。

[その他] (4 回答)

- 仲良くなれてますます海外に行きたいという思いが強くなった。
- 日本語を話すことができていたから相当な努力をしたと思う。私も留学したいなら外国語を話せるように努力しようと思った。
- 英語も習っている期間に大きな差がないのになぜ自分達が劣っているのかがわかった。具体的には、英語の授業で彼は積極的に英語で発言していたこと。

②長期留学生

人数：1年A組1人(ドイツ)、1年C組1人(ドイツ)

期間：令和4年9月2日(金)～令和5年7月予定

(2)英語ディベート【英語科、英語ディベート部顧問】

①文部科学省後援 PDA 全国高校即興型英語ディベート合宿・大会 2022

日時：令和4年8月5日(土)～8月6日(日)

方法：Zoom によるオンライン

入賞：ベストディベーター賞(授業の部・課外活動の部初心者)2名

ベスト POI 賞(授業の部・課外活動の部初心者)1名



② P D A 神奈川県高等学校即興型英語ディベート（横浜翠嵐高校、横浜緑ヶ丘高校、相模原高校）

日時：令和4年9月17日（土）

方法：Zoom によるオンライン

入賞：ベストディベーター賞 5名、ベスト POI 賞 3名

感想

- ・しっかりとディベートの試合を他校としたのは初めてだったのですが、経験を積むことができよかったです。
- ・他の高校と交流することが出来たり、個人コメントで自分の成長ポイントを見つけることができたりして、とても楽しかったです。
- ・自分にはない見解をもらえてとてもよかったです。
- ・フィードバックをとても丁寧に行っていただきとても学びになりました。楽しく学びになる貴重な時間をつくっていただきありがとうございます。

(3) 九州大学研究室訪問【学習G】

日時：令和4年9月12日（月）～14日（水）

場所：九州大学 伊都キャンパス

講師：荒谷邦雄氏（九州大学 比較社会文化研究院 教授）

宮崎寛史氏（九州大学 システム情報科学研究所／超伝導システム科学研究センター 教授）

田村茂彦氏（九州大学 基幹教育院／分子細胞学研究室 教授）

参加：11名（2学年7名、1学年4名）

内容：生徒によるSS 課題研究発表〔英語でのプレゼンテーション〕、質疑応答

教授・学生からのフィードバック、工学部各研究室見学、九州大学学部生・院生との交流会



(4) オーストラリア短期留学

日時 令和5年3月10日（金）～3月22日（水）（13日間）

場所 オーストラリア・ニューサウスウェールズ州（NSW）、シドニー

人数 30人予定

校内職員研修、外部打合せ

(1) 新着任者オリエンテーション【新着任者、各GL】

日時：令和4年4月1日（金）

内容：本校新着任者を対象に、SSH の取組に関する説明を行い、情報を共有した。

(2) SSH 校内研修会【全職員】

日時：令和4年5月6日（月）

内容：副校長より課題探究活動に関する講義、学習 G より今年度の取組の計画等の説明を行い、本校 SSH の取組や指導方法などを研修した。

職員アンケート

・これまでメンターの研修会がなかったから大変有意義な一歩であったと思います。テーマ設定と仮説が立てられれば半分以上終わったものであるように感じられています。※引き続きメンターの研修会と担当教員の情報共有を行っていただきたいと
思います。

・研修会の開催はとてもよかったと感じる。(4年目ではじめてであったことはあるにせよ。)大学の研究室のように担当の先生が大きなテーマを掲げ、生徒がそこに集まるのはどうか。

・SSH事業を全職員で行うことが伝わる研修会だった。

(3)麻布大学来校【管理職、学習G】

日時：令和4年6月27日(月)

内容：大学側から、本校の活動(特に探究活動)と連携できることはないか、と連携に意欲的な話を提供された。

本校の課題研究において外部との接続の一助となる点から、検討する。

(4)神奈川県立高等学校向け情報交換会(1人1台パソコンの活用事例について)【校長、学習G】

日時：令和4年8月5日(金) マイクロソフト社及びオンライン

内容：マイクロソフト社が主催の情報交換会。県内の該当校から数名ずつ参加し、マイクロソフト社またはオンラインにて研修が行われた。また、横須賀高校の実践例が紹介された。

(5)東京都立大学連携高校研究協議会【校長】

日時：令和4年8月1日(月) 東京都立大学

(6)SSH運営指導委員会【管理職、各Gリーダー、学習G】

日時：(第1回) 令和4年10月12日予定 本校

(第2回) 令和5年3月23日予定 場所未定

(参考) 研究開発の課題

(1) 研究開発課題

科学的探究力と国際性を備えた次世代のリーダーを育成する高大接続プログラムの研究開発

(2) 目的

課題研究の実践を主軸に、将来、国際社会で活躍できる次世代のリーダーとして、科学技術の振興や社会の発展に貢献できる人材に必要な「科学的探究力」※¹及び「国際性」※²を育成するために、高校と大学との協働による「高大接続プログラム」の研究開発を行う。

※ 1 科学的探究力：「生徒自身が主体的に設定した課題を論理的・実証的な手法を用いて協働的に解決していくことをとおして、身近な現象や事象の原理・原則を明らかにしたり、新たな技術を創出したりしようと志向する力」と定義する。育成したい資質・能力は次のとおりである。

<資質> 知的好奇心、科学的倫理観

<能力> 課題設定力、研究計画力、情報活用能力

※ 2 国際性：「国際社会で活躍する次世代のリーダーに必要な国際的な視点で物事を捉える力」と定義する。育成したい資質・能力は次のとおりである。

<資質> 異なる文化や価値観の受容性、異なる文化を持つ人との協働性

<能力> コミュニケーション能力、英語活用能力

(5) 研究開発の内容

テーマ1 すべての教科・科目において主体的・協働的な学習を展開するとともに「科学的探究力」及び「国際性」を構成する資質能力の育成並びに学習評価方法の研究

すべての教科・科目において主体的・協働的な学習を展開することにより、「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とともに、教科・科目の特性を生かして「科学的探究力」及び「国際性」を構成する資質・能力の育成を図る。併せて各教科の学習評価方法についても研究する。

テーマ2 学校設定科目「SS 課題探究Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ」の設置による段階的・体系的な課題研究の展開

学校設定科目「SS 課題探究Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ」を設置し、段階的、体系的に課題研究に取り組み、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。

テーマ3 理数系キャリア教育の視点で行う高大接続の在り方の研究

理数系分野に強い関心を示し高い研究意欲を持つ生徒を対象に、高校と大学が協働して、志の高い科学技術人材の育成に向けた「高大接続プログラム」を研究開発する。

テーマ4 理数系分野の英語活用能力及びコミュニケーション能力の育成

実践的に英語を活用する学習プログラムを開発し、理数系分野の英語活用能力及びコミュニケーション能力の育成を図る。