



SSH だより

Super Science High School

小石川フィロソフィー発表会

本校は6年間を通して課題研究「小石川フィロソフィー」に取り組んでいます。課題研究では、課題に取り組むだけでなく、発表し、他者と成果を共有することも重要です。他者との議論により、新たな気づきが得られ、課題研究はさらに良いものとなります。

発表活動が盛んに行われており、3学期も発表会がありました。ここでは、小石川フィロソフィーⅤ・小石川フィロソフィーⅢ発表会の様子を紹介します。

小石川フィロソフィーⅤ発表会

3月8日（水）3、4校時に、5年生が小石川フィロソフィーⅤ発表会を行いました。RL-ROOMの垣根を超え、同級生が取り組んでいる課題研究を詳しく知ることが目的です。

プレゼンテーションソフトを用いた英語での発表、ポスターセッション、タブレットを使っての発表など、工夫された多彩な発表形式でした。発表内容も幅広く、対面のため質疑応答も活発でした。6年生では、課題研究の成果を後輩に伝え、論文にまとめるなどの活動を行います。

小石川フィロソフィーⅢ発表会

3月9日（木）6、7校時に、前期課程生徒が参加した小石川フィロソフィーⅢ発表会が行われました。新型コロナウイルス感染防止の観点から、昨年度までは3年生の発表を1、2年生がリモートで見学していましたが、今年度は1、2年生が3年生の発表を直接見学する本来の形式に戻りました。

3年生は、1年間の成果を発表し、前期課程の課題研究の取り組みを締めくくりました。1、2年生は、先輩の発表を聞き、本格的な課題研究に取り組む上でのヒントが得られました。



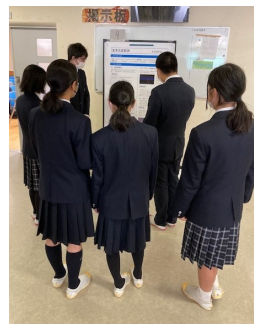
小石川フィロソフィーで取り組んだ課題研究をまとめた論文は、図書館や4階SSHコーナー（5年C組教室の前）で自由に閲覧できます。また、令和3年度以降の、6年生が取り組んだ小石川フィロソフィーⅥの論文集は電子データ化されています。本校生徒は、右のQRコードからアクセスできます。アクセスには、Teamsのアカウントが必要です。



科学系部活動合同発表会

科学系部活動同士のつながりを密接なものにするため、各部の部長を中心に組織した「Adv.フィロソフィー生徒運営委員会」の企画・運営により、11月5日（土）にサイエンスカフェの一環として、「科学系部活動合同発表会」を実施しました。発表会には、東京農工大学 佐藤友久名誉教授、都立富士高校・附属中学校自然科学探究部の皆さんをゲストとしてお招きしました。

ポスター35枚、オーラル6件の発表が行われ、学校間で活発な交流がなされました。



【口頭発表テーマ】

- ・成績算出ツールの作成
- ・円周の分割数と分割点同士を結んだ線分の和
- ・蛍光光度法を用いたエアロゾル粒子の濃度計測と可視化手法の開発
- ・塩化亜鉛水溶液中でのセルロースの溶解
- ・ナガミヒナゲシのアレロパシー作用が土壌に与える影響
- ・天文研究会夏季合宿における流星観測

コンテストで小石川生が活躍！

小石川生は課題研究や科学系コンテストに積極的に参加しています。紙面の関係ですべて紹介できませんが、ここでは「日本学生科学賞」「高校生・高専生科学技術チャレンジ」「ロボカップ」についてお伝えします。

日本学生科学賞

日本学生科学賞は昭和32年に創設された中学・高校生の科学分野の公募コンクールです。本校から例年多くの優秀な課題研究を出品しており、昨年度は科学政策担当大臣賞を受賞しています。

今年度も多くの課題研究を出品し、東京都大会では8件が入賞し、5件が中央審査に進出しました。

中央審査では、全国の優秀な課題研究から本校の化学研究部で取り組んだ3年生3名による課題研究「銅の色を自由自在に変える」で文部科学大臣賞（中学の部）を受賞し、「スズ樹の大型化への挑戦」が入選2等（高校の部）、「立体数独の問題生成」が入選3等（高校の部）に入りました。



高校生・高専生科学技術チャレンジ (JSEC)

全国の高校生と高等専門学校生が集う科学・技術・数学の自由研究コンテストです。未来の科学者の育成に向け、国際的な視野を持った若い人材を応援しようと、平成15年に始めました。

本校からは、6年生1名が花王奨励賞（「銅イオンを用いた青いフラスコの実験の開発と解明」）、5年生1名が栗田工業賞（「蛍光光度法を用いたエアロゾル粒子の濃度測定と可視化の手法」）を受賞しました。

ロボカップ

ロボカップはラジコンのような人の操作によって動くロボットではなく、自分で考えて動く自律移動型ロボットによる競技会です。過去には、本校出場チームが世界大会に進み、世界2位となりました。

今回、ロボカップジュニア2023 関東ブロック大会レスキューライン（ワールドリーグ）で、3年生2名のチーム（チーム名「沙羅曼蛇」）が準優勝（全国大会出場予定）、4年生3名のチーム（チーム名「KARAKURI」）が3位、5年生2名のチーム（チーム名「Avengence」）が6位に入りました。

東京都内SSH指定校合同発表会

12月18日(日)に、東京都内SSH指定校合同発表会が行われました。これは、都内SSH指定校が一堂に会し、日頃の課題研究の成果を他校に向けて発表し、成果を広げるものです。

例年、大学のホールをお借りして口頭発表、ポスターセッションを行っていますが、新型コロナウイルス感染症の影響により、昨年度に引き続きオンラインでの開催となりました。

本校から口頭発表10件、ポスター73件を発表しました。特に小石川フィロソフィーⅢ・Ⅴの数学研究は、この合同発表会のポスター発表を目標の1つにしており、数学分野で合わせて48枚のポスターを出しています。

口頭発表は右のテーマについて発表しました。これまでは口頭発表は各校で1名のみでしたが、オンラインになり発表場所の制約がなくなったため、多くのテーマを発表できました。

合同発表会は自宅から参加した生徒も多く、オンラインで他校のポスター発表に感想や質問を書き込んでいました。

【口頭発表テーマ】

- 見やすい色の組み合わせ
- 避難所設営における最善配置
- ティーブローニングを用いた為替市場の学習
- 折り紙を用いた立体の作図
- 機械学習を用いたくせ字の判別
- 自然数とその約数の総和
- 植物中の芳香成分の分離と分析
- 蛍光光度法を用いたエアロゾル粒子の濃度測定と可視化手法の開発
- 電池型スズ樹の形状の分析
- きれいなスズめっきを目指して

サイエンスカフェ

放課後を中心に、気軽に参加できる自由参加型のワークショップ「サイエンスカフェ」では、毎回様々な分野で活躍されている講師をお招きし、大学や企業での研究についてお話いただいています。今年度後期以降のサイエンスカフェをご紹介します。

○11月5日(土)「科学系部活動合同校内発表会」 東京農工大学 佐藤 友久 名誉教授

○11月25日(金)「エンジン宇宙学；燃料電池・全固体電池・燃焼を含む化学反応から安全な量子・素粒子反応利用への移行がもたらす22世紀の動力エンジンリアクタと新たな生命医学」

早稲田大学 内藤 健 教授

○12月9日(金)「体の中を見て治す『内視鏡の授業』」 オリジナル株式会社のみなさん

○1月25日(水)「天体観測」 天文研究会主催

○2月16日(木)「カラスとわたし」

○3月9日(木)「カラスの観察方法」 東京大学総合研究物館 松原 始 特任准教授

○3月19日(日)「河川の水質を生物から読む」 東京学芸大学 真山 茂樹 名誉教授

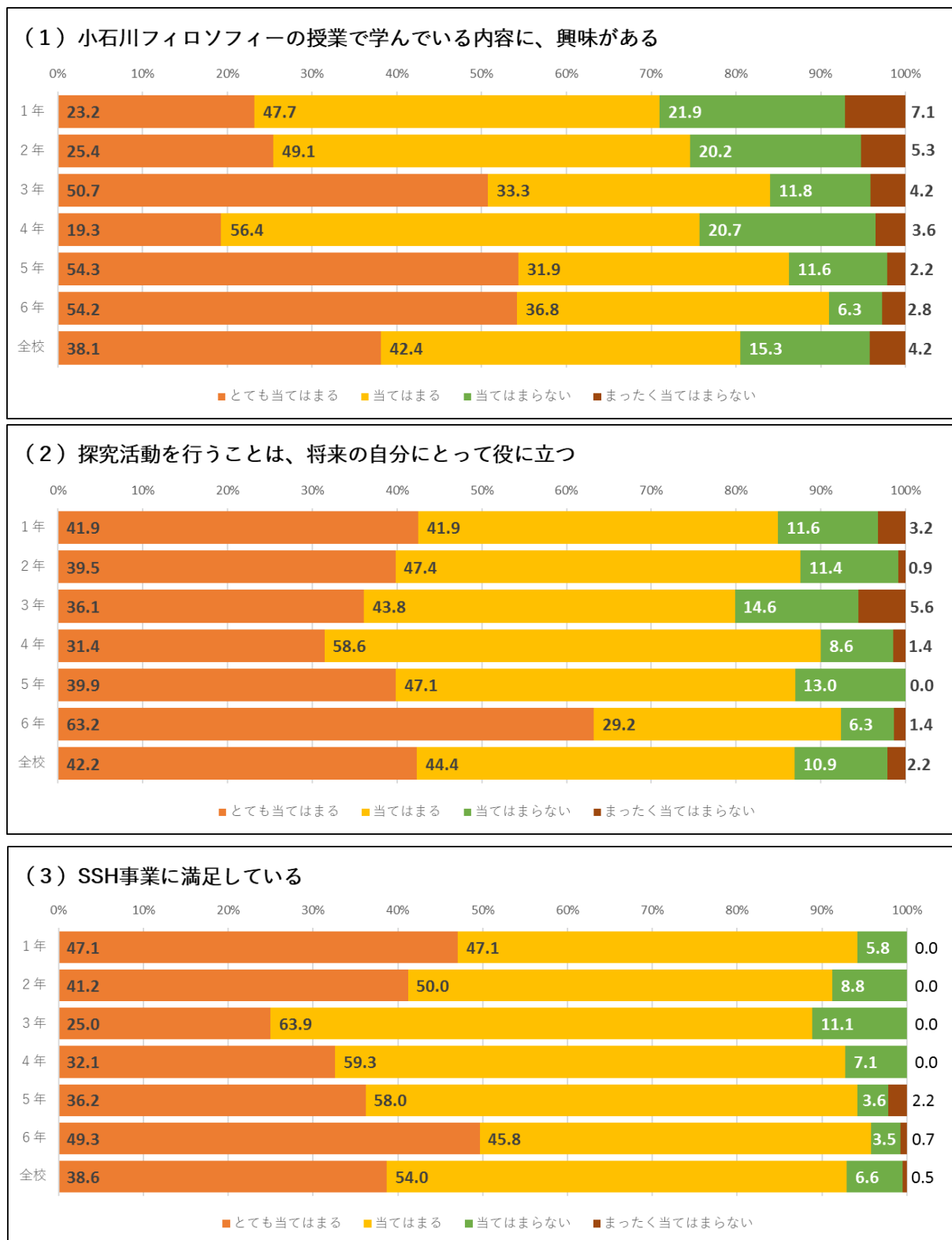


大学の先生だけでなく、企業の方や、在校生の皆さんもサイエンスカフェの講師として活躍していただき、幅広いテーマで実施しました。来年度も在校生の皆さんの積極的な参加をお待ちしています。

「内視鏡の授業」 オリジナルの方の指導を受けながら内視鏡の操作体験を体験しています

SSHアンケートの結果から

12月に全校生徒対象SSH事業アンケートを実施しています。アンケート結果を分析し、SSH事業のさらなる改善を行っています。結果の一部をご紹介します。



SSHだより 第33号

令和5年3月 発行

東京都立小石川中等教育学校

〒113-0021 東京都文京区本駒込 2-29-29

電話(03)3946-7171 <https://www.metro.ed.jp/koishikawa-s/>