

SSH科学塾通信

SSH科学塾通信 VOL. 10

平成29年3月15日
SSH教育センター
SSH Education Center

1 本校SSHの目標の紹介

CONTENTS

- 1 本校SSHの目標の紹介
- 2 SSH「科学塾」活動報告①
学校設定科目・課外活動
- 3 SSH「科学塾」活動報告②
学校設定科目・課外活動
- 4 SSH「科学塾」活動報告③
学校設定科目・課外活動
- 5 SSH「科学塾」活動報告④
国際交流
- 6 SSH「科学塾」活動報告⑤

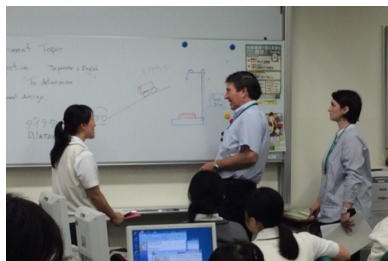
文部科学省より指定される平成24年度スーパーサイエンスハイスクール（SSH）、および、平成24年度コアSSHの指定を受けました。東京都内の女子高等学校としては初めてのSSH採択です。今年度は5年目の活動となります。（コアSSHは平成24年度・25年度の指定で活動を終了し、SSH活動のなかで実践）

※【SSH（Super Science High School）とは】

文部科学省が指定する「スーパーサイエンスハイスクール（SSH）」では、高等学校等において、先進的な理数教育を実施するとともに、高大接続の在り方についての大学との共同研究や、国際性を育むための取り組みを推進します。また、創造性、独創性を高める指導方法、教材の開発等の取り組みを実施します。

SSH開発課題

「科学への好奇心を喚起し、科学探求に必要な学力の形成、および国際社会で活躍できる科学者を目指す生徒の育成 ～地域の科学教育の中核拠点として、全教科横断カリキュラムと高大接続教育の構築」



SSH運営に際して

第10号は、平成28年度後期の諸活動についてご報告させていただきます。本校におけるプログラム開発や運営・指導等、多くのご助言やご協力をいただいた企業や研究機関、科学技術振興機構、大学・高等学校・中学校の先生方、教育連携協定を締結させていただいている工学院大学科学教育センターの皆様には、この場をお借りして深く御礼申し上げます。また、平成27年4月に、芝浦工業大学とも教育連携協定を締結いたしました。



2 SSH「科学塾」活動報告① 学校設定科目・課外活動

第1学年目標：広い科学的視野、理科・数学好き！〈SSステップ1〉

科学への興味を育てながら科学リテラシーを習得し、科学の探究活動に必要な科学知を拡充することができる。
先端科学研究のスキルを体験的に学び、独創的な研究テーマの開拓を意識できる。

「学際科学」・「SS数理演習」(各1単位)

対象クラス：高等学校1年次理数キャリアコース2クラス 81名 担当：本校教員

「学際科学」は実生活を支える科学リテラシーの習得を目指し、生徒が各教科や学問領域の科学的関連性を発見するプロセスを重視して活動した。「SS数理演習」では生徒が科学的視点で調査し、追跡する方法(実験組み立て法)や、理科と数学の関連性を応用する方法(数学的データ解析法)などの、研究に必要なスキルを体験的に習得することを中心に活動した。

内容：「濡れタオルはなぜ乾くのか」では、布が乾くという日常的な現象に及ぼす様々なファクターを抽出し、変化を与えたときの結果を予測し、実証する実験を計画・実行することが主な活動であった。また、1年間学んだことを生かし、各自でテーマを設定した「課題研究」の発表会を行った。発表する内容は①研究のタイトル、②目的、③仮説、④実験・調査の内容、⑤調査結果(予想される結果)、⑥結果から言えることに絞って行った。全研究班を2グループに分け、各グループに4名以上の教員がつき、生徒と教員で研究の問題点や改善点を探った。これにより、次年度の4月に行われるタイの生徒との交流会に向けて、課題研究の内容を深めることができた。実験テーマの設定から発表までの計画と準備を自ら行うことが初めての生徒が多いため、それぞれの過程に大変な時間を要したり、実験設定に予想外の問題が発生したりし、戸惑うことも多かったが、粘り強く実験を繰り返していた。得られたデータをどの種類のグラフを用いて処理するかは、班でよく話し合いながら選択し、作成していた。「課題研究」では、プレゼンテーションスキルや研究倫理など、感覚的に実行していたことを理論的に教授してもらうことで、改めて意識することができるようになった。課題研究発表会では目的に対して実験方法は正しいか、仮説の立て方は正しいか、適切なグラフを用いて結果を処理することができているかなどを多くの人の目に触れさせることで、問題点や改善点を見つけることができ、研究を深めることができた。



「SS国際情報」(2単位)

11/12 SS国際情報・特別実験教室(本校BALスタジオ)

指導：工学院大学工学部応用化学科 食品化学工学研究室 杉山健二郎先生

実験テーマ 「おコメの成分分析と美味しさの予測」

対象クラス：1年生理数キャリアコース2クラス 81名

内容：SS国際情報では、毎年「コメ」をテーマに実験を行い、その研究過程で先端技術を用いた精度の高い検証実験を高大連携プログラムとして行っている。今年はコメの育成条件の重要要素である日射量に差異を付けた環境で育成したコメの育成状況と収穫米の成分分析を行った。今回の実験は、終日日向の環境で栽培した稲と、半日日陰になる環境で栽培した稲から収穫できたコメの成分分析にあたるもので、その収穫されたコメのタンパク質含有量を解析しました。タンパク質含有量は、収穫されたコメの食味の違いを示し(含有量が少ない方が美味しい)、本実験においてはブラッドフォード法により、タンパク質含有量を検証した結果、日かげのタンパク質含有量が日なたの含有量より多かったことから、日なたの環境で育成した稲の方が品質の良い米であることが立証された。これらの実験結果は、英語ポスターによる研究成果発表として12/10の研究成果報告会でポスター発表された。



「グローバル環境科学」(選択者1単位)

12/17 「島を科学する 第3回高校生による島嶼科学交流会」 清真学園高等学校主催 6名参加

夏季休業中に実施した小笠原 諸島・父島でのフィールドワークを中心とした実地研修の事後学習として、各研究グループがその成果をポスターにまとめた。そして学園祭でのポスター発表などの経験を経て、代表生徒6名が東邦大学で行われた「島を科学する 第3回高校生による島嶼科学交流会」に参加し、発表を行った。

〈課外活動〉

12./14 WAW!2016 国際女性会議 主催 文部科学省

WAW!は、World Assembly for Womenの略称。安倍総理大臣のイニシアティブで開催され、今回で3回目。世界の様々な地域、国際機関で活躍する女性トップ・リーダーが参加し、日本及び世界における女性のエンパワーメント、女性の活躍促進のための取組について議論を行っている。ハイレベル・ラウンドテーブルという世界でリーダーと活躍する女性たちのディスカッションに本校の生徒7名が参加した。本校の生徒は「STEM(科学・技術・工学・数学)分野における女性の人材育成・活躍促進」について話し合いを聞き、自分達の意見をまとめ、パネリストたちに質問をした。女性が科学分野で活躍するというと医療系に偏りがちであるが、それ以外の科学分野では今後どうやって世界の女性が輝いていけるか、その会場にいた全員が真剣に考え意見を交換しており、とても刺激的な一日となった。



3 SSH「科学塾」活動報告② 学校設定科目・課外活動

第2学年目標：研究指向性・独創性<SSステップ2>

大学での学問探究へ円滑に接続できる。科学の探究活動に必要な実践力・研究技法を定着できる。独創的な研究テーマを開拓し、研究を遂行できる。国際コミュニケーション力とチャレンジ精神旺盛な科学者像を構築できる。

「プレカレッジI」(1単位)

対象クラス：高等学校2年次理数キャリアコース 67名

内容と成果：理数キャリアクラスを対象に、本科目は3つの目標のもと設定された。

- I. 知識として要求される自然現象の理解：高1・2で扱われる理数4科目（物理・化学・生物・数学）の教授内容の展開として必須実験・観察を行い、教授内容の習得に努める。
- II. レポートの作成方法の習得：大学入学後のレポートの書き方とその習得を行う。
- III. 進路選択のための興味・関心の発見：様々な自然現象に触れ、自己の進路を考える。

4月～11月は、『理数系大学へ進学するために、絶対にやっておかなければならない理数4科目（物理・化学・生物・数学）の実験』を行う「科目別実験（計16回）」を行い、12～2月は、各自が理数4科目の中から興味の高い科目を選択し、その中から自然現象やその規則性・法則性を確認するための実験を構築し、実験・考察を行う「科目別実験演習（計8回）」の2ステップで展開した。

レポートを全て手書きで作成することで、実験の目的や方法等をもう一度読み直し、自身の手を動かして内容を理解しながら書くことが習慣付き、年度当初より徐々に実験結果の整理や考察の内容が充実するものとなった。レポートの最後に演習課題を設けることで、実際の事象と主に文書を通して触れていた知識が結びつき、実感を伴った学習内容の定着も見られた。

12月から行った「科目別実験演習」では、半年間レポートをまとめる訓練を行っていたため、目的の立て方や実験の組み立て方、操作の注意点、結果の表し方、考察の観点など、レポートにまとめることを念頭において計画・実施する班が多かった。また、操作や結果を写真に撮るなど、発表に備えた準備も実験と同時進行で行えるようになっていた。今年度は、来年度に履修するSSプレカレッジIIに直結させるために、科目別実験演習において口頭発表の機会を設けた。4分という短い発表時間で、内容も絞り込んだものとなったが、どの班もそれぞれの実験テーマにおいて自分たちが強調したいと考えた事項を要領よくまとめ、声の大きさや姿勢など、発表の態度が身につけている生徒が多かった。



「SSコミュニケーション」(1単位)

対象クラス：高等学校2年次理数キャリアコース67名

内容と成果 Scientific Method（科学的手続き）を身につけ、理系分野の英語プレゼンテーションに必要な技能を習得することを目標に、以下の活動を実施している。

【9～12月】架空の実験をもとにScientific Methodを演習。研究に関する記述から、その実験の「疑問→導入・背景→目的→方法→結果→考察・結論→今後の計画」を読み解く、または科学的疑問から「目的→方法」を計画し、「結果」以下も想定して、実験の一連の流れをシミュレーションする、というワークを行う。Scientific Methodに習熟し、論理的な研究を行うための考え方を身につける。コミュニケーション英語IIの教科書の発酵実験を実施して英語で実験レポート作成、フレミング博士がペニシリンを発見した経緯の検証実験を計画等。

【11～1月】Scientific Methodに基づいて仮想実験を個人でデザインし、英語ポスターにまとめて発表する。テーマは「アスピリンは切花を長持ちさせるか」「音楽を聞きながら勉強するとテストの得点が向上するか」「バンドエイドを貼ると傷は早く治るか」等。

【1～2月】IVで個人でデザインした実験について3～4人のグループで討議、協力して英語ポスターを作成、発表。

「英語による研究発表」「英語による科学コミュニケーションスキルの向上」には70～80%の生徒が意欲的に取り組み、成果を実感している。質・量の両面で高水準を求められる科学用語への対応に苦戦した生徒も多く、特に声の抑揚やジェスチャーなどのスキル、質問力に課題がある。「決められた日時の発表に向けて全力で準備して、自分の持つ英語力やプレゼン力などを総動員する経験を積めて本当に良かった」という生徒が増えるように、精神的なハードルを下げる工夫をしたい。



<課外活動>

12/18 Intel(R)Genuino 101 Competition 2016 主催 東海大学チャレンジセンター（Tokai Dream Space Team）東海大学チャレンジセンター（TDST）主催の、Intel(R)Genuino 101 Competition 2016に、高校2年生理数キャリアコースから1チーム生徒2名が参加した。実践的なものづくり未経験の高校生・大学生を対象に、Intel(R)Genuino101モジュールを用いた模擬人工衛星を搭載したペットボトルロケットを打ち上げ、その結果やチームワークを競うイベント。約2ヶ月の開発期間でペットボトルロケット作り、電子工作・プログラミングを行う。全てが初の取り組みで困難の連続、放課後に進学棟の校庭で打ち上げ実験を行いながら試行錯誤を続けた。東海大学湘南キャンパスで行われた打ち上げ本番では、ロケットは空高く打ちあがり、見事なパラシュートによって模擬衛星を無事回収することに成功。安全面や日報における着実な取り組みが評価され、本校はJAMSS賞（株式会社有人宇宙システム様）を受賞。打ち上げが成功したこともあり、生徒は大変満足した様子で、充実した2ヶ月間を過ごした。イベントを通じ、実験を行う際の安全面への配慮、スケジュール管理の大切さ、困難に立ち向かう力が培われた。



4 SSH「科学塾」活動報告③ 学校設定科目・課外活動

第3学年目標：国際性・研究集約力<SSステップ3>

大学への学びに接続する科学知を完成し、国際的な科学者への道を自ら拓くことができる。独創的な研究の実践と科学論文への集約、国際化する科学研究環境に対応した英語での討論・意見集約力を醸成する。

「プレカレッジⅡ」（1単位）

対象クラス：高等学校3年次理数クラス40名

内容と成果：理数クラスを対象に、本科目は、大きく3つの目標のもと設定された。

- I. 日頃の授業を通して学んだ内容や、SSプレカレッジⅠを通して発見した自己の興味関心の専門性を高める。
- II. SSプレカレッジⅠで習得したレポート作成力の伸張を目指し、論文作成力を高める。
- III. 自然現象を英語と日本語で理解し、両言語でのプレゼンテーション力を高める。

前期ではグループごとに昨年度のSSプレカレッジⅠで取り組んだ研究結果を踏まえ、より方法を改良したり、そこから発展した課題を見つけたりするなどして実験に取り組んだ。実験を行う班と口頭発表に向け、口頭発表スライドを作成する班とに分かれ、英語化の作業においては理系出身のネイティブ英語講師2名により、英語の添削が行われた。前期末の6月29日には中間発表会を行い、その時点までの成果と後期に向けての課題などを確認した。その際、今まで口頭発表を殆ど行っていなかった生徒が多かったため、スライドを作成する際の情報整理が上手になされていないことが課題となった。そのため、後期では引き続き実験を行いながら、過去の生徒が作成した口頭発表のスライドを参考として見せるなどし、11月30日の最終発表会のための参考とした。最終的に各班ともスライドや発表内容を充実させ、日本語・英語の両言語で堂々と発表を行った。結果として本科目受講者は、全12回の授業を通し、上記の3項目の目標を身につけつつ、大学における研究活動の先取りとして有意義な活動を行うことができた。

本年度研究テーマは以下の通り。

物理分野：弦が生じる定常波について、化学分野：①せっけんと合成洗剤の性質の違い・②珞素の検出・③金属イオンの系統分離・④メチルカザの合成・⑤水が Ca のゲル化・⑥リミット反応・⑦ツバキの花の脱色・⑧ツバキ質の検出、生物分野：①光合成色素について・②原形質流動・③酵母のアルコール発酵、の12テーマ。

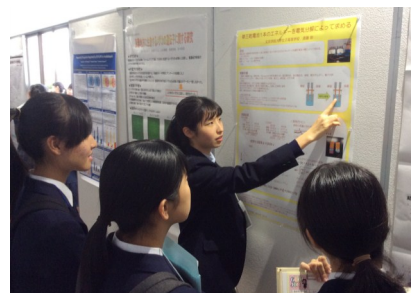


「SSクラブ」

個に応じた学力の養成を行いつつ生徒の自主的な学びの場を提供し、専門家の支援による活動を行う。理系分野への進学を目指す生徒の育成を目的として、個々の興味に応じて生徒自らが開拓した独創的な研究テーマに対する実践的な探究能力を育成する課外プログラムで、課題研究活動、ならびに科学グランプリなどの参加に向けた授業を実施する。

10/29 集まれ！理系女子 第7回女子生徒による研究発表交流会

この発表交流会は岡山のノートルダム清心学園 清心中学校清心女子高等学校が主催し、学習院大学にて行なわれた。全国から多数の高等学校の参加があり、高校のみならず大学からのポスターも合わせて110件のポスター発表(本校からは18件)が行われた。東京大会ということで本校が協力校として運営に参加した。科学研究に取り組む女子生徒同士の友好を深め、互いに情報交換することで研究意欲の向上を目指し、大学院等で研究を続ける女性研究者との交流や講演を通して、女子生徒の理系分野へのキャリア意識を高めることを目的としている。本校生徒は理数キャリアコースの高校1年生81名、2年生20名が参加を行った。他校生徒と本校生徒の積極的な交流も見られ、本大会の目的を達成できたと考えられる。



11/6 サイエンスアゴラトークセッションへの参加 主催 国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）

国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）主催のサイエンスアゴラにおいて、11月6日（日）お台場の東京国際交流館で行われた、「EU×JAPAN Talk Session」の登壇者として、本校高校2年の生徒が招待を受けた。

外国人研究者・外国人や日本人大学院生・日本人高校生によるトークセッションは、国籍・立場・分野の異なる多様な人々との交流・議論を通じて、登壇者・参加者の視野を広げるために企画された。セッションのテーマは「サイエンスを自分につなげて考えてみよう～あなただったらどうする？」。登壇者の研究発表から新しい視点を手に入れ、会場に集まった高校生や一般人と一緒に『科学は社会に何ができるのか？』『社会は科学に何ができるのか？』を考えることを目的としている。本校生徒は、セッション2「教育・文化芸術・スポーツ」分野の「発想の転換をしてみよう！」に参加し、昨年度から研究を続けてきた「音楽が学習作業に与える影響」について5分間のプレゼンテーションを行った。会場からも活発な意見や質問が出た。この参加もきっかけとなり、近隣の学校から同じ分野を研究しようとしている中学生がディスカッションのために来校した。ひとつの研究をきっかけに、いろんな人とつながれる—これも研究の面白さです。



5 SSH「科学塾」活動報告④ 国際交流

「国際交流」 タイ科学交流プログラム TJ-SIF2016 (Thailand-Japan Student ICT Fair 2016)

本校と科学・文化的面で連携関係にある、タイ王国プリンセス・チュラポーン・サイエンスハイスクール・パッチャプリ校 (PCSHS-P) とは、これまで双方の学校で派遣・受入によるサイエンスフェアを5回実施してきた。今年度は生徒13名、教員4名がタイへ行き本プログラムに参加をした。またこの内、生徒1名、教員1名は、プリンセス・チュラポーン・サイエンス・ハイスクール・チョンブリー校 (PCSHS-C) にて行なわれ、この度タイ教育省が企画をしたTJ-SIF2016 (Thailand-Japan Student ICT Fair 2016) にも参加をした。この催しは12校あるPCSHSと日本のSSH連携校とで行なわれる情報技術に関する生徒研究発表会ならびに科学・文化交流プログラムで、タイ教育省、タイの2大学およびJICA主催、文科省、現地日本企業数社の協賛により実施されている。

【派遣生徒選考】5月 高校2年生理科クラス67名から参加を募り、希望者の中から13名を選出した。

【事前指導】1) サイエンスコロキウムにてポスター・口頭発表資料の作成と英語による発表準備：6月～12月まで全21回
2) 日本文化紹介の練習：合唱練習「本校校歌」「上を向いて歩こう」

12/20 羽田からバンコクに到着。ここでPCSHS-Pの組とPCSHS-Cの組に分かれた。学生寮でパティと生活する。

12/21

【PCSHS-P】歓迎式、タイの料理・伝統楽器・細工などの文化体験。午後は本校教員による化学実験の授業を英語で実施。タイは高1生、本校は高2生なので、実験では本校生徒がタイ生徒のサポートを積極的に行っていた。

【PCSHS-C】フェア開会式。テーマがICTのための、タイ生徒300名に対して日本は50名の参加。タイ伝統舞踊、主賓のスピーチ、代表生徒の口頭発表。午後は参加全生徒の口頭発表を実施。夕方は生徒がタイの文化体験を楽しむ。教員もTeacher Show and Shareでタイ3名、日本4名が各校のICT教育について意見交換。夜は屋外で盛大な歓迎会。

12/22

【PCSHS-P】国立公園内の水族館の見学、漁業研究センター(ナマコ・シャコ貝など)、生態系学習センター(マングローブ)の見学を行なった。タイ語の説明には、タイのパティの生徒が英訳して本校生徒に伝えていた。

【PCSHS-C】午前・午後、口頭発表が続く。夕方はICTワークショップにおいてグループでロボットを製作し、成果をプレゼン。

12/23

【PCSHS-P】王宮別邸(マルカッタイヤワン宮殿)でのタイ文化学習、シリントーン国際環境公園にてエコに関する学習、水質環境センターにてタイの浄水システムについて学んだ。国際環境公園はタイのシリントーン王女によって作られた学習センター。展示説明に英語も併記され、見学体験としてより充実。

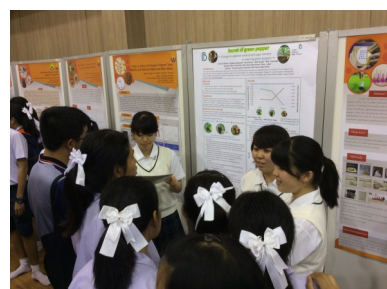
【PCSHS-C】午前中、グループごとにトヨタ・日野自動車、三菱電機いずれかの工場を訪問見学し、午後はその内容を伝える発表会。

12/24 終日サイエンスフェア。早朝にTJ-SIF2016参加組が合流。開会式にて両校代表生徒の口頭発表、緊張しながらも堂々と発表。午後のポスター発表には本校から生徒13名、11枚のポスターが参加。タイ、日本どちらの生徒も英語で身振り手振りを駆使して懸命に自身の研究を伝えた。本校生徒に会うために帰省を延期して学校に残ったタイの生徒もあり、ポスターセッションを大変楽しんでた。夜は文化交流会兼夕食会が学校の庭で行なわれた。自身の研究テーマに即した仮装大会では、本校生徒が画用紙を使って自身をチョークに見立て、モデルのような立ち居振る舞いが好評を博して優勝した。

12/25 PCSHS-Phetの提携大学であるKing Mongkut 大学の養蜂研究センターを訪問。午前中は蜂に関する講義の後、養蜂試験場で、蜂蜜を使った製品や養蜂の実態を観察した。午後は蜂蜜を使ったセッケン作りの化学実験を行い、タイ生徒と英語で相談しながら進めた。作ったセッケンを実際に売り出すためのプレゼンをグループで話し合い、発表した。

12/26 タイ最終日。王室御座船国立博物館と医療博物館の2つを見学。王室御座船国立博物館では、タイ王室が保管、展示している全長50mにもなる伝統的な御座船を見学。医療博物館はタイ随一の病院に併設されており、タイの医療の歴史について学習できる。空港までパティが同行し、涙のお別れとなった。

12/27 羽田空港に朝到着。解散。



本プログラムに参加することで生徒達の研究意欲、および英語に対する意識は明らかに向上した。タイ生徒の研究レベル、プレゼン準備の水準に高い刺激を受けるとともに、英語しか伝達手段のない状態で交流できたことにより自信がついた。プレゼンテーション技術についても、出発前の練習に加え、実戦的に繰り返すことで大きな成長が見られた。大学教育につなげるとともに、高3のプレカレッジⅡでクラスの他の生徒に良い影響を与えていくことが期待される。

6 SSH「科学塾」活動報告⑤

■地域の中核拠点としての科学教育の普及活動

地域向け情報・成果発信の場としての『SSラボ』の設置と開放による、科学好き生徒層の拡充と小学校～大学の境を越えたネットワークづくりと、ラーニング・バイ・ティーチングの実践

- 第7回(12/24)『バチッとビックリ! せいでんきのひみつ!』講師 臼田知之 他 親子6組
第8回(3/18)『いちごのひみつ!』講師 鈴木康恵 他 (親子30組参加予定)

駒込小学校・科学クラブ文京学院 「出張実験教室」 豊島区立駒込小学校 担当:本校SSH教員 本校生徒TA
10/14 卵の科学、1/20 味覚の不思議、1/27 発見! 空気のカ、2/24 静電気の科学、3/10 イチゴの科学 各回27名参加

研究発表会の活動

- 8/27 第8回マフェスタ(全国生徒数学発表会) 主催 大阪府立大手前高等学校 京都大学 2名参加
11/6 Symposium for Women Researchers 主催 都立戸山高校 中学4名 高校2名参加
11/19 第1回サイエンス女子カフェ 主催 山梨英和中学校・高等学校 ポスター参加
12/10 SSH・SGH研究成果報告会(公開授業・ポスター発表会) 本校で実施
12/23 SSH東京都指定校合同発表会 高校1年 81名 ポスター発表参加
12/24 サイエンスキャッスル2017 in 東京 主催 株式会社リバネス 中学5名 高校2名参加
2/5 TSS第5回生徒研究成果合同発表会 主催 東京都立戸山高等学校 8名参加
3/19 首都圏オープン生徒研究発表会 主催 早稲田大学 9名
3/20 Kanagawa International Science Forum 主催 神奈川県立厚木高等学校 6名
3/21・22 つくばサイエンスEdge2017 8名
3/23 平成28年度関東近県SSH校合同発表会 19名

11/13 プレゼン道場 主催 株式会社リバネス 2名参加
11/21 サイエンスキャッスルゼミ・出張ミニプレゼン道場 主催 株式会社リバネス 中学4名 高校5名参加

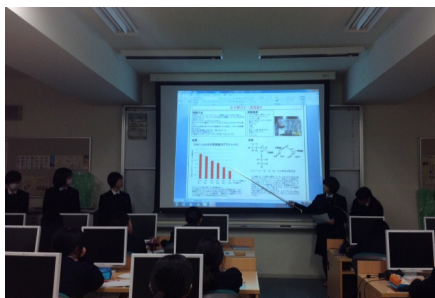
生徒の研究プレゼンテーション力を向上させるために、①生徒のプレゼンテーションスキルの改善、②専門家による実験内容検証、③研究の方向性に関する相談、を目的にプレゼン道場に参加。理数に関する博士号を持つリバネス社員3名による指導を受けた。このプレゼン道場が好評だったので、本校にリバネス社員を2名を招き、「サイエンスキャッスルゼミ・出張ミニプレゼン道場」を実施した。「サイエンスキャッスル」での発表に備えての指導(サイエンスキャッスルゼミ)と、課題研究活動の質の向上に向けた指導(プレゼン道場)を実施し、専門的な指導を受けた。研究の方向性に関する助言や研究を進める中で生じた問題点の解消など幅広い指導を受けた。

教員研修・情報交換などの活動

- 6/13・20・27 文京アカデミア(成人向け科学講座:からだの不思議) 参加者 各20名
7/29 平成28年度 秋田県養護教諭研究協議会 参加者 約300名
1/5 三重県養護教諭連絡協議会 参加者 約100名
2/15 中野区小学校教育研究会 参加者 約90名

他校視察

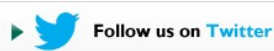
- 11/1 京都・立命館高等学校 Japan Super Science Fair 2016 視察 2名
11/11 宮城・古川黎明高等学校 視察 1名
2/9 山梨・山梨英和中学校・高等学校 視察 1名
2/17 奈良・西大和学園中学校・高等学校 視察 1名
2/18 奈良・奈良学園中学校・高等学校 視察 1名



SSH文京学院大学女子高等学校

@SSHnobuo The science education center was established in high school at the Bunkyo school in Tokyo three years ago. <http://www.hs-u-bunkyo.ac.jp/life/kogaku/index.html> TOKYO

Super
Science
High School



SSH科学塾通信 Vol.10 発行 2017年3月15日
〒113-8667 東京都文京区本駒込6-18-3 TEL:03-3946-5301

