

SSHだより 第5号



東京都立日比谷高等学校

1 東京都 SSH 指定校合同発表会が行われました

今年度の東京都 SSH 指定校 12 校の合同発表会が、12月23日（祝）東海大学高輪キャンパスにて開催されました。

本校からは45名の生徒が参加し、自主探究活動報告、ボストン・ハワイ島海外派遣研修報告等を行いました。

<口頭発表> 『分光器を通して見る炎色反応』（化学分野）

<ポスター発表>

- ① 転がり摩擦係数の探究（物理分野）
- ② 波の観察とシミュレーション（物理分野）
- ③ 芳香族化合物の変遷（化学分野）
- ④ カタツムリの生態（生物分野）
- ⑤ 秩父地質巡検報告（地学分野）
- ⑥ 伊豆大島巡検報告
- ⑦ 海外派遣「ボストン・ハワイ島研修」報告



2 天文部がサイエンスキャッスルでポスター発表を行いました

12月21日（土）、すみだ産業会館にて、教育支援企業リバネス（株）が主催する「サイエンスキャッスル 2013 in Tokyo」に天文部が参加しました。「天文部活動報告」として、「プラネタリウム作成の工夫」と「昼間のアイゾン彗星観測の試み」の2つの内容のポスター発表を行いました。



3 シミュレーション天文学講座がおこなわれました

1月27日（月）国立天文台の小久保 英一郎教授をお招きして、「宇宙の中の地球～太陽系惑星誕生の秘密に迫る」と題して講義をしていただきました。小久保先生は、自作のスーパーコンピュータを用いて、現在の太陽系がどのようにして形成されたのかをシミュレーションによって解き明かす試みに挑戦しています。

第1部「地球のあるところ」では、小久保先生も開発に携われた国立天文台のソフト「Mitaka」を用いて、私達を宇宙旅行へ案内していただきました。第2部「星くずから地球へ」では、太陽系誕生のようすを、さまざまに初期条件を変えながら、現在の太陽系と同じになるようにコンピュータ・シミュレーションによって再現していただきました。



4 SSH「理論物理学入門」講座「重力波で宇宙の謎を探る」

講師： 東京大学大学院理学系研究科附属ビッグバン宇宙国際研究センター
横山 順一教授

平成26年1月31日、物理室において 東大の横山順一先生をお招きして、重力波を利用する宇宙物理の講義をして頂きました。太陽と地球の間にある水素原子一個程度の大きさの重力波を検知する必要がある理論と実験についての話であり、数年後に実験が開始される神岡鉱山の KAGRA 計画、レーザー干渉計を積んだ人口衛星を3台使う DECIGO 計画も紹介して頂きました。これからの「重力波宇宙論・天文学」は、ビッグバンの温度、インフレーション、ブラックホール、そしてダークマターなどを解明してい

く有力な手段であり期待されているとの話でした。



5 SSH 指定二期二年次報告会が行われました

2月8日(土)、本校及び、星陵会館ホールにて、二期二年次の成果報告会が開催されました。近年、口頭発表の件数が増えてきたことから、今年度は口頭発表を午前と午後に分け、間にポスターセッションをはさむかたちの三部構成としました。

当日、東京では大雪となりましたが、他府県の先生方や運営指導委員の先生、中学生、保護者の方など多くの方がお見えになりました。

10:30～11:40 第1部 生徒による口頭発表(星陵会館ホール)

11:40～13:20 第2部 ポスターセッション(仮設校舎2階)

13:30～15:40 第3部 各種報告(星陵会館ホール)

①伊豆大島巡検報告 ②海外派遣「ボストン・ハワイ島」研修報告

③SSH卒業生からの報告 ④事業報告

※第1部・生徒による探究活動報告のテーマ一覧

①物理分野「転がり摩擦係数の探究とエネルギー保存」

②化学分野「4色の交通信号反応」

③化学分野「ダニエル電池の電圧」

④生物分野「カタツムリの生態」

⑤地学分野「地質調査を通して太古の地殻変動を探る」

⑥天文分野「2014しぶんぎ座流星群の観測」



6 地球科学講座が行われました

2月18日(火)放課後、物理教室において「地球科学」講座が行われました。講師の先生は、元 東京大学大気海洋研究所教授、現高知大学海洋コア総合研究センター所長の徳山英一先生です。

今回は『海洋国家としての我が国の海洋資源開発の将来性』と題して、近年、新たな資源として注目を浴びているメタンハイドレートと、海底の熱水噴出孔などで形成される金属資源に関するお話をさせていただきました。



7 京都大学高校生フォーラムに参加した生徒が表彰されました

11月1日(金)に行われた京都大学高校生フォーラム「人類の100年後を考えよう!～西暦2100年“太陽系文明”の夜明け～」京都大学総長・松本 紘講演会に参加した生徒のうち、13Rの加藤真理子さんが「感想文コンクール」で入賞しました。



京都大学松本総長と記念撮影

8 来年度海外派遣研修説明会について

すでに保護者宛に通知をしていますが、下記の日程で説明会を行います。原則として保護者同伴の会としていますが、もし保護者の人が参加できず、生徒のみとなるような場合は事前にSSH部の先生(永田・佐藤)まで申し出てください。

3月15日(土) 午前10時～ 場所: 仮設校舎1階会議室