



船高SSH通信



2009 (H21) 年度
第2号
10月23日発行
SSH推進委員会

SS科学講演会を開催

本年度第1回のSS科学講演会が7月9日(木)、本校体育館にて古在豊樹先生をお迎えして開催されました。古在先生は農学(作物栽培環境の物理的制御技術)がご専門で、前千葉大学学長であり、現在は千葉大学環境健康フィールドセンター教授です。

演題は「研究者のエネルギーはどこから湧いてくるのか」。先生は若かった頃、周囲とのコ



ミュニケーションが苦手で、なかなか理解や評価を得られなかったという体験を例に、それでも「自分の心の底から湧き上がってくるもの」を大切にすれば、何も恐れることはない、話をされました。

船橋高校は優秀な生徒が集まっている学校であるゆえ、逆に劣等感に悩んでいる生徒もいるのではないかと、そんな生徒に向けて少しでも励ましになれば…との思いを込めて、お話をされたとのことです。

次回予告

SS科学講演会(第2回)12月17日(木)

佐治晴夫(鈴鹿短大学長)

科学の目と詩人の心

- 現代宇宙論から人間を考える -

無からの宇宙創生の理論、ゆらぎ理論の第一人者。ボイジャー(NASA)に搭載されたレコード(人類からのメッセージ)にパッハのプレリウドを提案した話は有名。

課題研究始まる

本校SSH事業の目的は生徒の探究心・探究力を育てることです。そのためのコア事業として重要視されているのが課題研究です。

理数科ではこれまでも理科の授業において課題研究を行ってきましたが、今年度からは新たに独立した教科として「学校設定教科・課題研究」を開設し、2年間かけて、より本格的な研究に取り組んでもらえるようにしました。

前期は基礎実習を行い、夏休みを挟んでテーマ設定、そしていよいよ後期から研究そのもの

が始まっています。

もちろん課題研究は理数科だけのものではありません。普通科では希望生徒1年生48名、2年生19名、3年生1名が「総合的な学習の時間」の中で開設されている科学研究を選択し、研究を開始しています。従来卒の理数科2年生も含めると、現在149名の生徒が課題研究に取り組んでいることになります。

発表会予告

千葉県高等学校課題研究発表会

平成22年3月26日(金)

千葉県総合教育センター(幕張)

県内の多数の学校が参加します。

ＳＳ特別講座 続々開催！

本校は昨年度まで、サイエンスパートナーシッププロジェクト（ＳＰＰ）として、多数の高大連携講座を開催してきました。今年度からはＳＳ特別講座として、装いも新たにスタートしました。

従来のＳＰＰを引き継ぐ体験・探究講座は今年度、計８講座が計画され、うち４講座は無事終了しました。残る４講座は、今後、随時募集します。

また、今年度から新たにＳＳ出張授業も実施しています。これは通常の授業や、放課後のオープン授業において、大学等外部講師により出張授業を行ってもらう事業です。

実施報告

（１）ＳＳ特別講座（分野順）

物理 仮説・検証による先端物理学探究講座
連携先：東邦大学理学部物理学科

8/27（木）、28（金）東邦大

A 強磁性体，B 極低温と超伝導，C 身近な物理現象，D 真空放電と真空蒸着，E 素粒子と宇宙放射線，霧箱，F 素粒子実験，ミュー粒子の寿命の測定など，6 テーマの体験講座から各自選択して参加。

参加 11 名

化学その 1 先端技術を支える材料を化学の力で作ってみよう

連携先：千葉大学工学部，DIC 総合研究所
7/22（水）DIC 訪問

9/6（日）千葉大学工学部共生応用化学科

9/27（日）千葉大学工学部共生応用化学科

7/22 は材料開発の現場に触れ，化学と工業の関わりを学んだ。9/6 は吸水性樹脂，ナイロ，PVA ゲル化など，高分子合成を体験。9/27 は色ガラス，フェライト，蛍光体の合

成など，固体無機材料の合成を体験した。

参加 20 名

生物その 1 海洋動物の採集と系統分類

連携先：お茶の水女子大学理学部

湾岸生物教育研究センター

6/13（土）～ 14（日）同上

館山にて 1 泊 2 日の臨海実習。動物系統分類の講義を受講の後，磯の動物採集，動物の分類実習を行った。

参加 11 名

地学 火を噴く大地を見る

- 箱根・富士火山巡検 -

連携先：神奈川県立生命の星・地球博物館

9/19（土）本校

10/1（木）～ 2（金）箱根・富士

箱根・富士にて 1 泊 2 日の火山巡検。9/19 は事前学習として，火山噴火のモデル実験等を行った。10/1 は生命の星・地球博物館の見学の後，箱根火山を見学した。10/2 は雨天のため，露頭観察，富士山五合目までの気圧気温測定，西湖蝙蝠穴（溶岩洞穴）見学を行った。

参加 23 名



モデル実験で富士山や箱根火山を作る

理科総合 B

つくば校外研修

8/26（水）JAXA，地質標本館見学

参加 14 名



JAXA（宇宙航空研究開発機構）見学

数学 1 Mathematica で式と曲線を見る

連携先：千葉大学理学部数学・情報数理学科

8/25（火）千葉大

数学ソフト Mathematica の実習を行った。
参加 20 名

（2）SS 出張授業（実施順）

7/10, 7/15 化学（3 年 F 組）

有機電子論

大木道則先生（SSISS，東京大学名誉教授）

7/13 化学（3 年 E 組）

イオン液体

城田秀明先生（千葉大学理学部）

7/17 化学（3 年 G 組）

化学結合

青野茂行先生（SSISS，金沢大学名誉教授）

9/4 SS 課題研究（理数科 1 年 H 組）

船高生に何ができるか

大山光晴先生

（千葉県総合教育センター，元本校教諭）



面白実験で生徒の興味を刺激

9/15 SS 課題研究（理数科 1 年 H 組）

科学研究の魅力と実際

青木伸之先生（千葉大工学部）

9/16 SS 科学研究（普通科 1 年生 48 名）

大山光晴先生

10/6 理数地学（理数科 3 年 H 組）

ダイヤモンド - 地下からの手紙

理科総合 B（1 年 G 組），放課後（オープン）

ダイヤモンド - 美しさの秘密

砂川一郎先生（SSISS，東北大学名誉教授）

予告 SS 特別講座（後期実施分）

数学 1 結び目のトポロジー

連携先：千葉大理学部数学・情報数理学科

教授 久我健一先生

10/31（土），11/7（土）本校（募集中）

数学 2 Mathematica で式と曲線を見る

連携先：千葉大理学部数学・情報数理学科

教授 渚勝先生

11/21（土），11/28（土）本校（募集中）

化学 2 砂鉄から鉄塊を取り出す

- たたら製鉄体験 -

連携先：東京工業大学

12/11（金）東工大，12/19（土）本校

1 月（未定）

自分たちで炉をつくり，砂鉄から鋼を
取り出し製品化。担当：志賀

生物 2 解剖を通して比較形態学の観点から
探るホ乳類進化へのアプロ - チ

連携先：防衛医科大学，大妻女子大学

2 月（未定）

骨格標本から見た形態と適応，動物
解剖など。担当：尾竹

野外実習 外房海岸で実施

従来、理数科1年生必修で行っていた野外実習も、今年度からSS野外実習としてリニューアルしました。理数科1年生全員に加え、普通科生徒も参加できるようにし、今回は科学研究選択者の中から普通科1年生3名が参加しました。

生物分野では、野島崎（南房総白浜）にて磯の生物観察、内浦湾（天津小湊）にてプランクトン採集を行いました。地学分野では、布良海岸にて地質調査、鴨川海岸にて嶺岡帯の岩石観察を行いました。いずれも、当日夜の室内作業を経て、3日目には班ごとに分担して、調査結

果の発表を行いました。

最後にまとめとして、千葉県立中央博物館を見学し、千葉県の生物や地学に関する解説を聞きました。



布良海岸にて地質調査

募集!!

SS科学教室

平成21年12月20日（日）午後1時～
場所：本校南館

近隣の小中学生を対象に、本校生徒による科学実験・工作教室を開始します。現在、科学系部活動を中心に準備中で、スタッフ（お手伝い）として一般生徒も募集します。サイエンスショーを自分でやってみたい人、子供たちのために先生役をやってくれるという人は是非御協力下さい。

実行委員会

委員長 2年G組 鈴木俊太郎

副委員長 2年C組 田中直樹

推進委員 1年H組 前田大輝

佐野雄図、竹谷友花

平石巧、小山田伸明

顧問（問い合わせ） 秋本行治（物理）

担当から一言

SSH事業がスタートして半年が経ちました。さまざまな行事も無事終了し、まずは順調にスタートできたようです。残る後期は、いよいよ課題研究が本格化する時期です。どんな成果が飛び出してくるか、今から楽しみです。また、SS特別講座後半戦や、初めての試みであるSS科学教室にも、積極的な参加を期待しています。

現在、生徒アンケートを集計中ですが、それによると、SSH各事業への参加に向けて、部活や平常学習との両立が課題として浮かび上がってきました。また、SSHとは言っても、どんなことをやるのかまだよくわからない…という声も聞こえてきます。これらの点を踏まえて、より多くの生徒が参加できるSSHを目指して、今後も検討を重ねてゆくつもりです。

なお、SSH各事業の実施状況は、船高ホームページにも随時アップしています。是非ご覧下さい。
（吉田昭彦）