



茨城県立日立第一 高等学校・附属中学校

スーパーサイエンスハイスクール通信 2013. 9①

科学講演会

実施日：6月19日（水） 場 所：本校体育館
講 師：川口淳一郎 氏
（独立行政法人宇宙航空研究開発機構シニアフェロー
宇宙科学研究所 宇宙飛翔工学研究系 教授）
演 題：「はやぶさ」が挑んだ人類初の往復の宇宙飛行、
その7年間の歩み

参加者：全校生徒
今年度の講演会は、小惑星探査機
「はやぶさ」のプロジェクトマネー
ジャを務めた川口淳一郎氏をお迎えし、講演をしていただきました。
「はやぶさ」というと、様々なトラ
ブルに遭いながらも7年間かけて
地球に帰還し、「あきらめない心が
実を結ぶ」といったイメージが持た
れます。しかし、川口先生は「やれ
る理由を探して挑戦しない限り、成
果は得られない。」とおっしゃいま
した。



講演する川口先生

生徒から「座右の銘」を尋ねられると、「ない。座右の銘
は『右にならう』という意味で、他人のコピー。自分で考える
『モットー』は沢山あります。」と答えて下さいました。

最先端科学体験

春のサイエンスツアー

実施日：6月1日（土）
場 所：JAXA 筑波宇宙センター、サイエンススクエア
つくば、サイバーダインスタジオ
参加者：1・2年次希望者 27名

今回の最先端科学体験は「宇
宙と未来ロボット」をテーマに、
つくば研究学園都市にある研究
施設を見学しました。



衛星 織姫・彗星 HAL の体験

「筑波宇宙センター」で宇宙
について研修を受けた後、ロケ
ット音響体験をしました。体に
響く迫力は圧巻でした。

「サイエンススクエアつくば」は、産業技術総合研究所の展
示館で、体験型の展示がたくさんあります。展示を通して、研
究・開発を行っていくプロセスや考え方（サイエンスマインド）
に触れることが出来ました。

「サイバーダインスタジオ」では、ロボットスーツ HAL や先
端福祉機器を見学し、実際に HAL を体験した生徒もいました。

高大接続事業

工学基礎

実施日：4月16日（火）～8月6日（火）全16回
場 所：茨城大学工学部および本校
参加者：2年次 SS クラス7名

「高大接続事業」として、高校生が大学の講座を受講し、
高校の単位が得られる、というものです。茨城大学工学部
で実際に行われる講義を、大学生と一緒に受講します。

今年度開講されたのは、「地
球環境工学（三村信男教授）」、
「論理回路（鎌田賢教授）」の
2講座。いずれも大学2年生向
けに行われています。

空き時間には大学内の施設を
利用することもでき、大学の雰
囲気を直に感じることが出来ます。

開講式の様子

高大連携事業 白聖セミナーII

「最先端の科学技術と ものづくりの楽しさ」

実施日：7月19日（金）～9月11日（水）全14回
場 所：茨城大学工学部および本校
参加者：1年次 14名

茨城大学工学部の現役の先
生方が、「科学やものづくり
の楽しさを体験する」ことを
テーマに講義を行う「白聖セ
ミナーII」。14の講座は、
どれも高校生のために分かり
やすく工夫された内容です。



昨年度の受講風景

受講後は、大学から「修了証書」が交付され、本校では
高校の1単位として認められます。

＜今年度の白聖セミナーII 講座内容＞

日	場 所	担当講師名	職 名	授 業 科 目 名
7/19	日立一高	鈴木 徹也	教授	くらしに役立つ形状記憶合金
7/31	日立一高	原田 隆郎	准教授	橋梁設計の基礎
7/31	茨城大学	前川 克廣	教授	機械工機械製作基礎
8/2	茨城大学	矢内 浩文	准教授	人がついてしまう行動の科学
8/2	茨城大学	仙波 一郎	教授	数理/パズルを解いて、考える力を磨こう
8/5	茨城大学	横田 浩久	准教授	光ファイバ通信入門
8/5	茨城大学	城間 直司	准教授	移動ロボットシステム
8/6	茨城大学	車谷 麻緒	講師	移動ロボットシステム
8/6	茨城大学	星野 修	教授	私たちの生活を支える材料と構造の力学
8/9	茨城大学	辻 龍介	教授	高次脳機能と計算機シミュレーション
8/19	茨城大学	田中伊知朗	教授	飛行する玉の位置を1ミクロンの精度で測る先端技術
8/19	茨城大学	伊藤 吾朗	教授	アルミニウムのナノテク技術・科学
9/4	日立一高	江口 美佳	准教授	次世代エネルギー～電池のはなし
9/11	日立一高	湊 淳	教授	ロボットとマイクロコンピュータ

中高連携事業

白聖ネイチャースクール

実施日：8月11日（日） 8：50～15：10
場 所：本校特別棟 物理・化学・生物・地学の各実験室
および被服室

参加者：近隣中学校生徒34名 附属中学校生徒37名

今年で13回目を迎えた「白聖ネイチャースクール」。科
学の面白さを体感してもらおうと、毎年、本校の先生方によ
る趣向を凝らした実験講座が行われています。物理・化学・
生物・地学・数学・英語の6つの講座から、2つを選んで受
講することが出来ます。

当日は、科学系部員がアシスタントとして中学生の活動をサ
ポート。元気な中学生と交流を深めることが出来ました。また
「教える」「伝える」ことの面白さや難しさも経験しました。

（理科実験講座）

- ①物理：気圧ってすごい！
～気圧を気にしない日常に科学の目を向けてみると・・・～
- ②化学：硬い水と軟らかい水を比べてみよう～水の硬度測定～
- ③生物：目には見えない小さな生物を観察してみよう
～ヒカリモの不思議な生態の観察～
- ④地学：地層の歴史をひもといてみよう～砂泥の運搬と堆積～
（英語・数学体験講座）
- ⑤数学：どっちがおトク？ ～確率の世界へご招待～
- ⑥英語：Let's enjoy communication in English！
～日立一高生と英語で話しましょう～

参加した中学生からは「楽しかった！」という声が多く聞かれ、
「やさしい先輩が多く、一高に入りたい」「先生が面白い」「わ
かりやすい説明が良かった」などの感想もありました。



生物講座



物理講座

研究発表会参加

SSH 生徒研究発表会

実施日：8月7日（水）～8日（木）

場 所：パシフィコ横浜

参加者：生物部4名

全国のSSH校が一堂に会する
「SSH 生徒研究発表会」。今年も
パシフィコ横浜で開催され、本校
からは、生物部がポスター発表を
行いました。

発表テーマ：「ヒマワリの種子の配置と繁殖戦略」



発表の様子

SSH 生徒研究発表会見学会

実施日：8月7日（水） 場 所：パシフィコ横浜

参加者：1・2年次希望者58名



会場にて

ポスターセッションの日に合わせ
て、1・2年次の希望者58名が生徒
研究発表会を見学しました。

参加した生徒たちは、他校の様々な
レベルの高い研究に触れて、大いに刺
激を受けた様子でした。「研究の参考
になった」と言う生徒もいました。

他校 SSH 事業参加

ジュニア・インターナショナル・ サイエンス・キャンプ（JISC）

実施日：夏キャンプ 7月20日（土）～21日（日）
冬キャンプ 12月26日（木）～27日（金）

場 所：茗溪学園および筑波大学ほか

参加者：1年次 7名



高校生が指導役

高校生が“サイエンスコミュニケ
ーター”となり、科学好きの小学生と1
泊2日のサイエンスキャンプを行う
企画で、茗溪学園高校が幹事校です。
小学生が「科学実験を行い、研究内容
をまとめて発表する」活動をし、高校
生が「指導者」として関わります。昨
年に引き続き2年目の参加です。



小学生による発表

6/1・15・30の事前指導では、実
験練習や日本語・英語によるプレゼ
ン研修が行われました。本番の夏キ
ャンプでは、化学・生物の実験とし
レベルの高い研究発表が行われ、小学
生や他校の生徒とたくさんの交流を
深めることが出来ました。

次回、12月の冬キャンプでは、物理と地学の内容が予定
されています。

マスフェスタ

実施日：8月24日（土）

場 所：エル・おおさか

参加者：数学部4名



ポスターセッションの様子

当日は、口頭発表とポスターセッションを行い、多くの高校
生・高校や大学の先生方から沢山のアドバイスを頂きました。
発表テーマ：「感覚の数式化に関する研究」

SSH 卒業生との懇談会

実施日：9月9日（月）

場 所：本校1年次各教室

参加者：1年次240名 SSH卒業生17名

1年次向けの企画として、「SSH 卒業生との懇談会」を実施
しました。1年次の各クラスに2～4名ずつ卒業生が入り、高
校時代の経験や現在の進学先、後輩へのアドバイスなど、多岐
にわたり話をしていただきました。



懇談の様子

また、懇談会終了後には「進路
相談会」が行われ、3年次の希望
者が卒業生にたくさんの質問を
していました。

卒業生の皆さん、貴重なお話を
ありがとうございました。