



SSH通信2015

Vol. 7

[2015.12.25]

2年SSクラスの皆さん、
途中経過はどうか？

SSクラス途中経過・Science Dialogue 特集号



テーマ	メンバー	今までのところ…
藍染めの魅力を科学する	金子・藤森・渡邊	酵母で藍染めをしようと試みています。繊維の違いや、溶液の温度によって染まり方が異なるのは興味深いです。
イチゴは多数決を理解するのか	高橋・村中	たくさんのイチゴに囲まれた私たちの幸せな研究は、破壊王アブラムシとの地道な戦いになりつつある…☆
色素分解	伊藤・内田・河野・渡部	過酸化水素でメチレンブルーを分解しています。反応条件を変えることで、そのメカニズムを解明しています。
振動反応でメディアアートを作ろう	朝野・大島・高崎・福田	ある5種類の水溶液を混ぜると…色が交互に変わる!? サイエンス&アートの夢のコラボ!! 楽しく実験中です◎
ゼニゴケの生活環を管理する	赤沼・宇賀神・江田・田中	私たちは、ゼニゴケのメスとオスの出会いをセッティングしています。まだカップル成立は果たせていません。
折り紙の数理(仮)	海老原・寺内	テーマや方向がなかなか定まらず苦戦しております。折り紙を数学的に分析していこうと考えています。
素数	相子・宮崎・室越・山沢	素数の規則性を見つける研究の歴史を追って、未解決の超難問リーマン予想などにチャレンジしています…!
打楽器の物理	木富・澤田・宅原	当初楽器で実験を行おうと思いましたが、高校生には難解で、棒と楽器の振動の関係について研究しています。
発ガン抑制物質を探せ	草島育・林・廣瀬・山下	ガンについて調べるために、時間を決めてメダカに紫外線を当てていますが、最近病気で大量に死んでいます…
ブランコの物理	窪田・鈴木佳・鈴木沙	私たちは単振動とパラメトリック振動の実験を行いました。0.03秒毎の動画の実験装置の座標読みが大変でした。
ミジンコを使って生活用水が環境に与える影響を調べる	草島萌・西本・山田	ようやくミジンコのお世話に慣れ、研究方針も固まってきました。増えすぎたミジンコはメダカのエサに(笑)
低温刺激処理によるメダカ胚の染色体倍加	高阿田・中野・並木	メダカが卵を産まず、なかなか実験が進みません(汗)。人間が自然を支配するなど到底不可能なのだろうか…。
アミノ酸の種類とメイラード反応の速度の関係	小沼・鈴木有・矢口	研究方法を確立し、難しいテーマではありますが、日々研究を重ねてデータを集めています。3人で頑張るぞ!!

☆1月14日は「中間発表会」そして3月18日がいよいよ「研究発表会」(教育会館)です!

頑張れー!!

集まれ!
リケジョ

☆理系卒業生との座談会

本校が、SSHの第1期に指定されたのは、平成20年(2008年)度でした。最初のSSクラスの生徒が卒業したのが平成22年度。今年度9月9日(水)放課後、そのうちの5名が来校し、48名の在校生と座談会を実施しました。



○内容 大学の紹介・研究していること・高校時代の経験がどう生きたかなど。
質疑応答。在校生との個別のディスカッション。

○参加卒業生の進路先 ()は現在の職業等。

自治医科大付属病院病理診断部(臨床検査技師)・金沢医科大医学部(学生)・東京医科歯科大附属病院(看護師)
北海道水産学部(学生)・大阪大大学院医学系研究科(学生)及び大阪府立済世会中津病院(放射線技師)

☆サイエンス・ダイアログ

10月2日（金）7限目に、1年生全員が理系（Science Dialogue）と文系（Culture Dialogue）に分かれ、大学の先生等の講義に参加しました。（そのうち、Science Dialogue はSSH 関係事業）

日本で研究をしている外国人研究者が、英語で講義を行いました。

分野	講師	国籍・所属	研究概要	参加人数
①生物学	Dr. Elizabeth M. Sheedy	オーストラリア 国立科学博物館	小笠原諸島と琉球列島に分布する外生菌根菌の集団遺伝学的研究	40名
②農学	Dr. Joydeep Chakraborty	インド 東大生産工学センター	Rieske 型酸素添加酵素の探索と機能解析	39名
③物理学	Dr. L. Stuhl,	ハンガリー 理化学研究所	不安定錫同位体におけるアンタイ・アナログ巨大双極子共鳴研究	40名
④医学	Dr. Chin-Yu Lin	台湾・東大大学院 医学系研究所	治療用核酸頭蓋内送達システムの開発と脳神経系難病治療への展開	40名

①生物学

生物学の講座では、小笠原諸島と琉球列島に分布する外生菌根菌の遺伝研究についての話を聞いた。生きている樹木と共生関係にある菌類についての興味がさらに深まった。また講師の先生がこの研究を始められた経緯や、オーストラリアに生息する生き物、自然環境、歴史建造物についても詳しい話を聞くことができ、自分の将来についてよりよく考えることができた。（1年1組 I・T）



②農学

今回、環境バイオテクノロジーについての講義を受けた。さまざまな汚染に関する内容であり、改善計画として、実際に、バクテリアによって変化した様子を見せていただいた。また、先生の母国インドの話もして下さり、とても楽しかった。英語での講義は難しかったが、とても刺激を受けた。今回の講義は、貴重な体験であり、研究や農学の分野により関心を持つよい機会となった。



（1年2組 Y・Y）

③物理学

物理の講義は、ハンガリー人の先生による分子の話だった。英語による少し専門的な話だったが、電子や陽子をレゴブロックに例えるなど、分かりやすく説明して下さいだったので、受け身でなく、積極的に聴こうと思えた。私の印象に残っているのは、先生がおっしゃった『科学は文化や国が異なっても人と人とを繋げるもの』という言葉で、『科学』ということを考え直すきっかけでもあったし、科学の偉大さも実感した。



（1年5組 N・A）

④医学（人間医工学）

抗がん剤等の副作用を軽減するために粒子を小さくして、患部にだけ効果があるようにする研究の話だった。患者の治療による負担が軽くなって、治療中も普通の生活が送れるようになれば、治療法の選択の幅も広がっていくだろうなと思った。そして、より多くの人の命を技術で救えるってすごいと感じた。未来の医療や自身の進路について、よく考えるよい機会となり、とても充実した時間だった。

（1年6組 K・N）

