

超える、 越えてゆく。

高志SSH

平成28年度「SSHだより」第3号

福井県立高志高等学校

<http://www.koshi-h.ed.jp/>

2年生課題研究発表会

2月7日(火) 本校

「探究科学Ⅱ」(理数科), 「サイエンス探究Ⅱ」(普通科) で取り組んできた課題研究の成果を発表しました。SSHの課題研究発表を合わせて89テーマの研究発表に触れ、異なるアプローチや粘り強い追究など、自分たちとの違いからも多くのことを学べる機会となりました。



理数科の研究テーマ

物理	雨の日でもすべりにくい靴底の条件
	管を流れる水の抵抗
	乾電池から取り出せるエネルギーの測定
化学	砂糖と塩の分離
	反応条件によるBZ反応の変化の違いについて
	ダイラタンシー現象
	ビタミンC量の変化
環境	生育環境の違いによる藻の成長の違い
生物	植物ホルモンを利用した植物の成長促進について
	アゼオトギリの効果的な増殖について
	メダカの色認識とそれに伴う行動パターンについて
数学	ツェラーの公式についての考察
	「9つの点の問題」の拡張



普通科の研究テーマ (抜粋)

数学	立体四目並べにおける必勝法
物理	水の電気分解を利用して乾電池の持つエネルギー量を測る
化学	コロイドを利用して、墨汁をつくる。
スポーツ科学	色と運動の関係
生活科学	味覚に影響を与える要因
美術と科学	凧はいつまで空に上がり続けられるか?
日本史学	日本人と米
日本語学	歌詞で比べる今と昔

福井県合同課題研究発表会

2月19日(日) AOSSA

今年度は73テーマで215人による発表を行います。発表校は県外高校3校、県内小学校1校、県内中学校3校、県内高校4校、SSH科学技術人材育成重点校参加校となります。県内外から約460名が参加し、課題研究発表を通して科学交流を行います。

- 【日程】
- 13:00～ 開会式
 - 13:40～ 口頭発表(分科会形式 第1～第7分科会)
 - 15:00～ ポスター発表
 - 16:20～ 閉会式

【口頭発表テーマ例】

- 雨の日でも滑りにくい靴底の条件
- イシクラゲによる肥料への期待とその増殖
- 循環する数字で表される模様
- 個体数予想～微分方程式を用いて～
- NaCl水溶液中での銅の腐食と起電力
- 鯖江断層の南端を発見して防災につなげよう
- 干した布団の温度の変化を調べよう
- 発芽と土の関係の研究

SSH講演会

「自然免疫の最近の考え方」

2月15日(水) 本校

大阪大学WP I 免疫学フロンティア研究センター 拠点長 審良 静男 氏

大阪大学WP I 免疫学フロンティア研究センター拠点長の審良静男先生をお招きして御講演をいただきました。審良先生は、免疫学研究の第一人者と言われる先生です。単純に何でも「食べる」だけの原始的な免疫機構とされて、研究者の関心も薄かった「自然免疫」に注目して研究し、自然免疫が、病原体を見分けるセンサーを持ち、獲得免疫に関わる細胞をコントロールさえしている高度で重要な免疫機構であることを解明して、免疫学の常識を覆しました。

講演では、免疫学の進展の概説や免疫学の最近の研究成果、現在取り組んでおられる最先端の研究まで、「ホンモノ」の写真や動画なども交えてわかりやすくお話しくださいました。



講演後の質疑では、高志高生はもちろん、高志中学校の生徒からも質問が相次ぎました。免疫研究に関する内容から、先生の幼少期のことまで幅広く質問が出ましたが、一つ一つに対して、ユーモアも交えながら大変示唆に富んだお返事を頂きました。

高校生の感想から

自分の体の中でこのような高度で複雑なことが起きているとイメージでき、免疫機構のすばらしさを感じました。

高校生の感想から

生物・化学・物理や情報まで、幅広い分野の研究者が協力して研究を進めているというお話にすばらしいと感じました。

中学生の感想から

研究は、動物愛護との関わりなど色々な面で複雑で大変だけれどもとても楽しそうな仕事だと感じました。「迷ったらやってみる」という言葉が印象的でした。

SSH倶楽部

放課後活動の一環として、希望者を対象に次のようなテーマでディスカッションやプレゼンテーションを行い、英語力やコミュニケーション能力を磨きました。

第1回	4/23	海外研修について知ろう I 海外の暮らしについて知ろう I
第2回	5/7	海外研修について知ろう II 海外の暮らしについて知ろう II
第3回	10/22	海外研修の報告
第4回	2/3	Great Inventions I
第5回	2/10	Great Inventions II

第1回、第2回の前半は、前年度に海外研修に参加した3年生が現地での経験や学びを報告しました。特に10月に海外研修を控えた2年生にとっては、十分な準備をして臨む心構えができる機会となりました。

第3回では、海外研修を終えた2年生がそれぞれの研修先での体験を報告し合いました。様々な異文化体験を聞き、互いに刺激を受けたようです。

第4回、第5回では、世界の様々な発明品、その用途や有用性について話し合いました。また、グループごとに実際にあったら便利だと思うものを話し合い、プレゼンテーションを行いました。



サイエンス・ダイアログ

2月18日(土)

京都大学iPS細胞研究所から Timothy J. KIEFFER 先生と長船 健二先生をお招きし、御講義いただきました。



今年度は、10月実施に変更した海外研修の事前研修ともなるよう、前期に4回、後期に1回の計5回実施しました。特に第5回は1年生の参加が多く、初めは緊張した様子でしたが、活発に質問する姿が印象的でした。研究所訪問のお話もいただき、大変素晴らしい機会となりました。

テレビ会議システムを利用した授業

2月14日(火)

2年1組のACE+で、オーストラリアのマレーニー高校とテレビ会議システムを利用した合同授業を行いました。カメラを外に向けて互いの地域の季節の違いを実感したり、趣味や文化について紹介し、質問を合ったりと、リアルタイムならではの授業の魅力を実感できました。

