

# 高SSH・探究News

Vol.8

発行日：平成31年3月19日（火）



## ○ 第1回探究学習成果発表大会に参加しました（探究科1、2年次生）

3月10日（日）に、山口県内の探究科や理数科等に所属する生徒およそ500人が集まり、課題研究の成果を互いに披露する発表大会が山口市の山口県健康づくりセンターで開催されました。発表大会では、14テーマの口頭発表と27テーマのポスター発表が行われ、いずれも各学校において高い評価を得たグループの研究であることから、見ごたえあるものばかりでした。口頭発表の部では、大学の先生方による審査が行われ、本校から参加した物理班の「津波防波研究」が第2位に相当する「優秀賞」をいただくことができました。本校から参加した生徒の発表の様子を次に紹介します。

### <口頭発表の部>

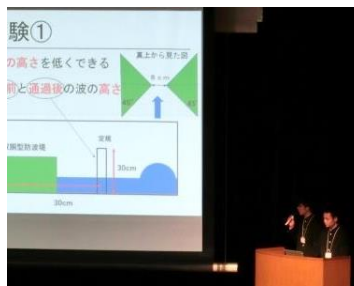
優秀賞を受賞

物理班

津波防波研究

江崎雄大 藤澤卓也 橋本篤徳 下田凌大 濱田智大 福島悠史

物理班は、従来型の防波堤の欠点を補うことができる双胴型防波堤の防波能力を調査・実験し、より防波能力の高い防波堤とするためにはどのような構造にしたらよいのか研究しました。研究に当たっては、下関市地方



気象台の職員の皆さんからいただいた助言を基に津波発生装置を作成し、防波堤の構造を変えながら、防波堤に津波を当てる実験を繰り返しました。また、防波堤に波が当たったときの様子をハイスピードカメラで撮影し、撮影した動画を解析することにより、設定した仮説を検証しました。こうした研究の成果が評価され、優秀賞を受賞することができました。なお、本校の物理班を含め、このたび入賞した四つのグループが、今年8月に行われる中国・四国・九州地区理数科高等学校課題研究発表大会に、山口県代表として参加することとなりました。

生物班

アスペルギルス (Aspergillus) 生体触媒反応

福永菜央花 友森奈々子 林由乃 國本怜奈 鈴木咲穂 平本千夏



生物班は、3種類の麹菌（黄麹、黒麹、白麹）の作用を調べ、どの種の麹菌が人間にとって有益な成分をより多く生成するのかを研究しました。夏休みには、地元の下関酒造株式会社を訪問し、工場での研修を受けるとともに、材料の提供や研究に向けての助言を受けました。発表では、3種類の麹菌が生成するアミノ酸やグルコース、クエン酸の量を測定した結果を基にして、考察した結果を披露しました。

**国語班 「源氏物語」が今も魅力を持っているのはなぜか。**

池田渉花 梅田真奈 毛家村望 野々村麻生

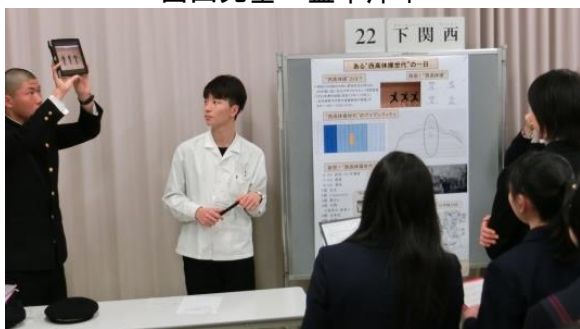


国語班は、千年前に書かれた「源氏物語」が現代の高校生にも「読んでみたい」と思わせる魅力を持っているのはなぜかを研究しました。現代語訳されている作品等を読んで、源氏物語に登場する女君を「母・娘・妻・愛人」を軸に分類し、女性の生き方の視点から考察しました。多様な女君の生きざまを明らかにした研究は大変興味深いものであり、参観された大学等の先生方からも大変好評でした。

＜ポスター発表の部＞

**地理歴史班 ある“西高体操世代”の一日**

品川桜月 橋本悠矢 有田遥香  
西山元基 益本洋平



再現した西高体操の様子を動画で説明

**公民班 東京五輪とオリンピック**

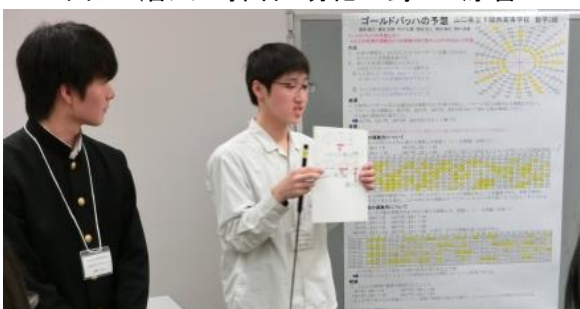
児玉喜知 蘇村昂 小笠原拓海 寶川真之  
平田裕暉 田上葉名 坪倉沙和 松岡楓



山口県において、東京オリンピックを活性化する方法を提案

**数学班 ゴールドバッハの予想**

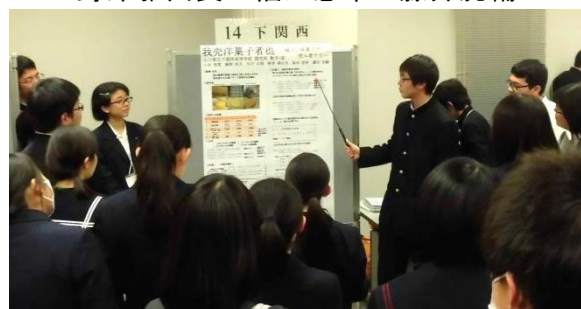
濱島 優太 藤田 浩輝 中川 心誠  
西田 浩人 押谷 萌花 野口 涼香



研究した素数の規則性について説明

**数学班 我売洋菓子者也**

小田真寛 鋤野咲月 田中大翔  
野津雅由良 福田悠希 藤井洸輔



クッキーを販売する場合、最も利益を上げる方法を数学的に解析

第1回探究学習成果発表会  
“Good Job シールを貼ろう！”

参加した生徒が、興味・関心を持ったポスター発表にシールを貼り、その数を競いました。

**物理班 音の遮断**

秋本裕高 秋山健介 大前綾香  
武野宝紀 林華帆



音の干渉効果を用いて、音を遮断する方法を説明