



# 福井県立武生高等学校

Take action for your Future

～武高で未来をつかめ～



武生高校では、文部科学省よりSSHの指定を受け、他校にはない独自の教育活動を行っています。このSSH NEWS LETTERで、武生高校がどのようなことに取り組んでいるのか紹介していきたいと思います！

## SSH NEWS LETTER MENU

- ・ SSH とは？
- ・ 本校で取り組んでいる SSH の紹介
- ・ 活動報告
- ・ 今年度の主な SSH 事業予定

# SSHとは？

SSHとは、スーパーサイエンスハイスクール (Super Science Highschool) の略です。文部科学省から指定を受けた学校が、科学技術系人材の育成を目指し、各校独自のカリキュラムによる授業や、大学・研究機関などとの連携、地域の特色を生かした課題研究など様々な取り組みを行っています。

今年度、武生高校は第3期の取り組みが始まり、今年で11年目となります。

## 本校で取り組んでいるSSHの紹介

### 武生高校のSSHが目標としていること

思考力、知識、情熱・行動の資質・能力とアントレプレナースピリット（創造性、独創性を持ち、社会に積極的に働きかけようとする精神）を持ち、未来のイノベーション創出を担い、地域をリードし、国際社会に貢献できる科学技術系人材の育成

本校では全学年・全学科でSSHの授業を行っています。

### 1年

#### 【理数科】

##### 科学研究基礎

研究と実験の方法論と基礎を身につけ、独創性・創造性を育成するプログラムの実践  
地域先端技術、卒業生、研究者、大学等と連携

### 2年

##### 科学研究Ⅰ

地域先端技術施設、卒業生、研究者、大学等と連携した実験、研究の実施  
継続的アドバイスを受けながら教員指導で研究・実験

### 3年

##### 科学研究Ⅱ

成果のまとめと発表  
成果物の英訳と発表  
地域・大学・学会などで発表

#### 【普通科】

##### 課題研究基礎

問題解決の方法論を身につけ、独創性・創造性を育成するプログラムの実践

##### 課題研究Ⅰ

地域産業・大学・行政と連携し  
課題研究

##### 課題研究Ⅱ

成果のまとめと発表

理数科と普通科では、論理的思考力や独創性・創造性を育てるために、前半ではテキストを用いた演習を行い、後半では1人1テーマ設定して研究を行います。  
理数科ではさらに、理科の基礎実験や研究に必要な数学的知識を先取りで学ぶなど、普通科とは異なる内容も学んでいます。

b PS  
課題研究基礎  
Basic Project Studies

1年生で身につけたことを元に、理数科でも普通科でも研究を行います。理数科は、科学分野に特化した専門的な研究を行い、普通科では昨年に引き続き地元企業や地場産業の方々との連携し、企業等が抱える問題をいかに解決していくかを考えます。



2年生の間に研究したことをまとめ、発表します。例年5月に理数科も普通科も発表をしています。昨年からは中学生のみならず、今年からは参加数が増えました！興味のある方はぜひお越しください。



# 活動報告 (平成30年3月～8月)

## 海外研修 (理数科・普通科2年対象)

3月15日～22日にアメリカワシントンDC近郊で研修を行いました。研修センター3カ所とスミソニアン博物館に行き、多くのことを学びました。



自然環境に関する実習の様子です。



現地の高校生との交流も行いました！



スミソニアン博物館の見学にも行きました！

バージニア州にある自然公園にて、水生生物の調査方法に関する講義・実習を行ったり、自然環境に関する実験や研修先近郊の動植物に関する講義・実習を行うなど、多くの経験をする事ができました。

## 課題研究Ⅱの発表会 (普通科3年)

5月13日(日)の授業公開日に合わせて、課題研究Ⅱの発表会を行いました。普通科では2年生のときに課題研究Ⅰという授業で、各グループが設定したテーマの研究を行います。その成果を、口頭発表や、ポスター発表という形で披露しました。本校の3年生や2年生だけでなく、来校された保護者の方々、中学生のみならずも発表を見に来てくれました。質疑応答も活発に飛び交い、充実した発表会となりました。

2年生は7月に企業さんとテーマ設定について相談をしています。どのような研究になるか、とても楽しみです！



クラスの代表グループが葵講堂で口頭発表をしました

### 口頭発表代表グループ (発表順・カッコ内は協力企業名) \*敬称略

- 1 「和紙は地球を救う」(山次製紙所)
- 2 「Welcome to FUKUI」(福井銀行)
- 3 「福井が金沢レベルに都会化するためにはあと何年必要か」(越前市企画部政策推進課)
- 4 「ギャレックスの売り上げの安定と向上」(ギャレックス)
- 5 「史上最高の家庭用包丁を作る！」(武生特殊鋼材)
- 6 「福井鉄道に潤いを」(福井鉄道)
- 7 「空飛ぶ自動車-空陸両用車-は実現できるのか-」(アイシン・エイ・ダブリュ工業)
- 8 「地元の伝統工芸を今後も守っていくには」(越前指物工芸上坂)
- 9 「ドラえもんはつくれるか」(福井村田製作所)
- 10 「若い女性の農業に対する興味を高めよう」(水辺と生き物を守る農家と市民の会)

## 宿泊研修（理数科 1 年）

7月23日（月）・24日（火）に、1泊2日で三方青年の家などで研修を行いました。



1日目は年縞に関する講義を受けたり、ウニの発生について実習を通して学びました。



2日目は放射線が観察できる霧箱の作成や燃料電池自動車の試乗、実際に磯の生物をとって観察するなど、実習を中心に行いました。



## 先端科学研修（理数科 2 年）

8月7日（火）～9日（木）の3日間、関西方面の大学や研究所などを訪問し、研修を行いました。

- 8月7日（火） 京都大学農学部森林学科にて研修
- 8月8日（水） 総合地球環境学研究所訪問  
関西電力技術研究所訪問
- 8月9日（木） SSH 生徒研究発表会参加



百聞は一見にしかず。自分達がこれまで知らなかったこと、想像していなかったことが多くあり、新たな発見の多い研修となりました。  
9日のSSH 生徒研究発表会には武生高校の3年生が発表者として参加しました！



## 2年理数科の今年の研究テーマ（仮）

- ・植物の種類による紫外線吸収量の違いについて
- ・村国山の湧水 ー水生生物と水質から見た美しさの検証ー
- ・ダイラタンシー現象
- ・黄金比の多角形への応用
- ・生物の再生や発生を使った水質調査
- ・遠くに飛ぶ紙飛行機
- ・スペクトル観測
- ・日野川での小水力発電
- ・お湯がいらぬティーパック
- ・スケーリング則が成り立つ密度比

2月には、本校だけではなく、AOSSAでも発表予定です。

## 今年度の主な SSH 事業予定

- 10月 テクノフェア参加（1年理数科）
- 12月 課題研究基礎クラス発表会（1年）  
課題研究 I 中間報告会（2年普通科）  
若狭湾エネルギー研究センター研修  
（1年理数科）  
武高アカデミア（中学校2年生対象）
- 2月 課題研究発表会（2年理数科）  
サイエンスダイアログ（2年理数科）
- 3月 海外研修（2年理数科・普通科）