

福井県立若狭高等学校 SSH・研究部

[E-mail] ssh@wakasa-h.ed.jp [website] <http://www.wakasa-h.ed.jp> [Facebook] Wakasa Senior High School

## 研究開発課題 「地域資源活用型探究学習による地域と世界を結ぶ科学技術人材の育成」

平成29年度文部科学省からスーパーインスハイスクール（SSH）第2期の指定を受けました。第1期の成果や課題を踏まえ、第2期では地域資源を有効に活用しながら全学科において3カ年にわたる探究的な学習を展開します。本号では今年度1学期中に行われた事業を取り上げました。

## 第5回 高校生環境フォーラム

7月22日、小浜市まちの駅「旭座」において第5回高校生環境フォーラムを開催しました。これまでの環境・エネルギー学会から名称を変更しての実施です。

本校生徒に加え、県内3高校、県外2高校から環境分野の課題研究を行っている高校生の参加を得て賑やかなフォーラムとなりました。ステージでの口頭発表4件、ポスター発表25件を実施し、互いの研究成果について共有し、情報を交換しました。

### 【口頭発表】

発表テーマ	高校名
三方五湖のブルーギルの産卵期	若狭高等学校
シアノバクテリアの研究 ～シアノバクテリアが地球を救う！？～	藤島高等学校
生物の再生と化学物質の影響について ～生物の再生実験を用いて 環境水の評価はできるか～	武生高等学校
野菜の成長と音楽の関係性 ～樹脂と土の成長率を見る～	京都光華高等学校



### 【研修会】

「課題研究で身につく力とは」と題して研修会を行いました。

最初に助言者としてお願いした福井大学准教授の木村優氏に、お互いに話す事の意味について説明をして頂きました。

その後、「今まで課題研究（探究）で取り組んだ内容」、「課題研究によって身についた力」、「課題研究は今後どのような場面で役に立つか」についてグループで話し合いました。「円卓くん」を使い車座となっての交流で議論が深まりました。

最後に若狭高校の課題研究を経験した大学生の先輩にも意見を聞きました。「他の意見を聞くことは、自分の研究や考えを深めることにつながる」「高校時代に体験した自ら学習することの面白さが大学での自主性や主体性に繋がっている」「発表するということは、自分の意見を押し付けるのではなく、他者からも意見



を聞いてよりよい研究にするための活動であること」などたくさんのアドバイスをいただきました。先輩方からも「若狭高校の探究的な学習がますます発展しているのを感じる。高校で得られたサイクルを大学でもぜひ、活かしてほしい」「課題研究が伝統になってきている。今後も継続してほしい」と若狭高校の探究的な学習のありかた自体にもコメントをいただきました。

## 探究科サマーセミナー

7月20日～21日、SSH学校設定科目「探究科学I」の夏季特別講座として1年文理探究科の生徒を対象に「探究科サマーセミナー」を開催しました。嶺南地域の自然を活用したフィールドワークや実習を伴う研修を実施することで、科学に対する興味・関心を高めるとともに、後期からスタートする課題研究において課題設定を行うまでの手がかりとなりました。

### 第1日（7月20日） 中池見湿地フィールドワーク



古来からヒトが手を入れて利用してきた湿田とその周辺に見られる湿地生態系。3000種もの動植物が観察できるそうです。湿性植物・トンボの分布や生態、外来種ではないかとされるクサガメの問題、シードバンクなど課題研究のテーマとなり得る題材がたくさん存在します。自分たちの住む地域にこんなに素敵なフィールドがあることを感じてくれたでしょうか。

### 第2日（7月21日） 年縞学習会



立命館大学サマースクール  
講師：中川 毅 教授

福井県若狭町に位置する三方五湖のひとつ「水月湖」は国内ではマイナーなただの湖なのかもしれません。しかし、中川先生のチー

ムによる研究論文の発表以降、年縞が年代決定の世界標準として認められるようになり、「Lake Suigetsu」の名は世界に知られるところとなっているそうです。今回の研修では中川先生から年縞研究の経過やその意義について講義をしていただくだけでなく、年縞の実物を観察させていただくとともに、堆積物中に含まれる花粉化石の顕微鏡観察を行い、大変有意義な研修を行うことができました。

## 地域の方から学ぼう

SSH第2期に1年普通科と海洋科学科にSSH学校設定科目「探究Ⅰ」および「海洋探究Ⅰ」をスタートさせました。これらの科目は探究的な学びの基礎をつくることを目的としています。授業の中で自分たちの住む地域に目を向けてみると様々な驚きや疑問が浮かび上がります。

そこで7月5日、特別講座「地域の方から学ぼう」を実施しました。地域の中に探究課題を発見すべく、小浜・おおい・高浜・若狭の4市町の行政に携わる方々を講師としてお招きし、市民生活、医療、農林水産業、観光、スポーツなど様々な分野に分かれて地域が抱える現状や課題に関する話題提供をしていただき、議論を行いました。2学期以降、講師の方々に継続して指導をいただきながら探究活動を深めています。



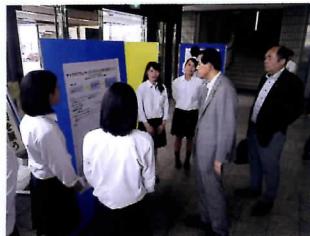
## 事業計画

- 9月 ふくい理数グランプリ参加  
(科学の甲子園福井県予選)
- 10月 福井県立大学研究発表会  
第2回探究協働会議
- 11月 若狭高校授業研究会
- 12月 若狭湾エネルギー研究センター研修  
地域の方から学ぼう（1年特別講座）
- 2月 福井県合同課題研究発表会  
若狭高校SSH研究発表会  
第3回探究協働会議
- 3月 SSH海外科学研修  
研究開発報告書発行

## 小浜市研究発表会

5月24日、小浜市役所においてSSH小浜市研究発表会を開催しました。

3年理数探究科および海洋科学科海洋探究コースの生徒が2年生のときから取り組んできた課題研究の成果についてポスターを用いて小浜市民の皆さんに発表しました。



「谷田部ねぎ」や「アラガコ」など地域資源や地域の現状を題材にした研究は市民の方々にも関心がもたれています。

## サイエンス・ダイアログ

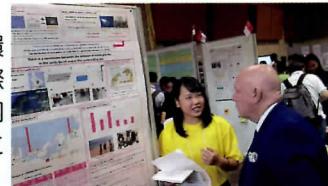
6月15日、2年理数探究科・海洋科学科探究コースの生徒を対象にサイエンス・ダイアログを実施しました。外国人講師による英語による講義であり、内容も専門的であるため、英語の授業を中心に事前学習を行いました。当日は、生徒との相互交流だけでなく実験や質問対応もしていただき、有意義な時間を過ごすことができました。生徒のアンケートによると、「宇宙に詳しい方からの話を聞くことは、貴重な体験になった」、「眼鏡の体験がおもしろかった」、「英語と化学に同時に触れるこことできる良い機会だった」など、科学的な内容にも英語学習にも興味をもてたようです。

## OECD世界会議

8月2日から4日にかけて、国内外200名以上の中高生らが集まる国際会議「生徒国際イノベーションフォーラム2017」に参加しました。

本校からは、理数探究科、国際探究科の生徒が参加し、シンガポールテーマセックジュニアカレッジとのマイクロプラスティックの共同研究について、テーマセックの生徒と共同でポスター発表しました。

ワークショップでは、環境問題をはじめとする国際的な課題について、9ヶ国の生徒が、グループごとに活発な議論を行いました。



## SSHで得られるもの

校長 福嶋 洋之

「あなたがお見合いをすることになりました。4人までセッティングされています。全員と会ってから決断することができるのであればいいのですが、そうはいきません。次の人に会う前に決断しなければなりません。何かいい方法はあるのでしょうか。」

私は学生時代、数学のなかで確率・統計学を卒論テーマに選びました。いろいろと実験しながら研究しましたが、興味のある分野でしたから時間を忘れて取り組んだことを思い出します。

平成14年度に始まったSSH（スーパーインスハイスクール）は既に16年目を迎えています。本校も平成23年度に引き続き今春2期目の指定を受け様々な活動を進めています。もともとは将来の社会を牽引する科学技術人材育成を推進するために始まったのですが、内容の理系文系を問わず、体験的な学習や生徒の皆さん自らが課題を発見し解決していく研究活動が受け身でない主体的な学びにつながることから、生きる力を育み次代を担う教育活動として高く評価されるにいたっています。まさにこれから社会を支えていく皆さんに必要で有効な学習なのです。

前任校でも本校でもSSHで興味あることに進んで取り組むことのできる生徒の皆さんを見ながら、とても羨ましく思っていました。「もし私が高校時代にSSHが行われていたら…」と考えずにはいられません。

気付いていないのかも知れませんが皆さんの身の回りは、まだまだ不思議なこと、未知なことで溢れています。机上での教科の学習とあわせ、SSHを通して是非自分の「謎」に取り組む楽しさを味わってください。学ぶということは、楽しいことのはずです。