



### 活動レポート

## 高校交流会・磐田南高校科学部訪問

平成27年11月14日(土)、磐田南高校科学部との交流会が静岡県立磐田南高等学校で行われ、中学2年生6名、1年生11名の計17名が参加しました。磐田南高校は文部科学省のスーパーサイエンスハイスクールの研究開発校になっており、科学部が活発な活動をしています。この訪問プログラムでは、同校科学部の生徒と交流することで、科学への関心を高めることをねらいとしています。

- (1) 磐田南高校地学室にて趣旨説明の後、地学部のメンバーが校舎屋上に設置した天文台の見学と当日、理数科2年生がSSH教室にて放射線セミナーを受けているところを見学しました。



〈天文台の望遠鏡を操り、太陽黒点を観察〉 〈名古屋大学の先生より放射線の説明を受ける〉

- (2) 二班に分かれ地学部、生物部での研究成果について高校生よりプレゼン

生物部では、理数科課題研究の生物分野の研究グループとの共同研究を進め、昨年度から、南アフリカ原産の *Gladiolus liliaceus* (アヤメ科) の可逆的な花色変化のメカニズムについて、研究に取り組んでいて、全国のSSH生徒研究発表会でポスター発表賞を受賞したり、植物の専門家の集まりである日本植物学会の高校生ポスター研究発表会でも最優秀研究賞を受賞したりしています。長期にわたって観察実験を繰り返しながら結論を導き出していく様子を聞くことができました。

地学部では、地震気象班・地質班・天文班に分かれて追究されています。訪問時も日本地球惑星科学連合 2015 年大会「高校生によるポスター発表」優秀賞、第 39 回高等学校総合文化祭滋賀大会研究発表地学部門最優秀賞を受賞した「磐田市遠州灘鮫島海岸で発見されたガーネットサンドに含まれる磁鉄鉱の起源」について、数多くの調査結果を基に説明をいただき、参加生徒からも質問をしました。



### <研究成果についての発表を聞き入る受講生>

#### 解説

磐田南高校は、文部科学省より科学技術・理科・数学教育の教育活動に関する研究開発を行う高等学校として、スーパーサイエンススクール（SSH）に指定を受けた学校です。そこでは、将来の国際的な科学技術系人材の育成や高校・大学の接続の在り方の検討の推進を図っています。SSH 研究会、科学系部活動が、科学の甲子園や科学オリンピックへの挑戦を目指しています。

平成 26 年度トップガン受講生の橋本恵一さん（現磐田南高 2 年生）のチームが、科学の甲子園・静岡県大会第 1 位となり、平成 28 年 3 月 18 日（金）～21 日（月）「つくば国際会議場およびつくばカピオ」で行われた第 5 回科学の甲子園全国大会にも出場しました。

今回、訪問した地学部・生物部共に全国レベルの科学コンクールで入賞を果たすなど全国屈指の実力を持つ学校・部活動です。高校生の皆さんが全国レベルの研究に取り組んでいる姿に触れることを通して、科学の楽しさ、面白さを知り、科学と実生活・実社会との関連にも気付き、科学を学ぶことの意義を実感できる場となったと思います。

## 《トンボの宝庫 桶ヶ谷沼》

今回訪問した磐田南高校の科学部（生物部）は、何十年間も桶ヶ谷沼の観察、研究を続けています。磐田市の真ん中を、従来の国道1号線とそのバイパス道が並行して横切っています。地図をよく見ると、そのバイパスのi部分が“何か”を避けるように南に迂回しています。その“何か”の部分に桶ヶ谷沼があります。

この沼に生息するトンボは70種類、日本にいるトンボの3分の1に及びます。まさにトンボの宝庫：桶ヶ谷沼です。中でもベッコウトンボは桶ヶ谷沼の象徴的存在で、環境庁発表のレッドリストでは絶滅危惧Ⅰ類とされています（国内希少野生動植物種の昆虫は4種で、トンボ類ではベッコウトンボだけがその指定を受けています）。それほど貴重なトンボが私たちの身近なところで守られているのです。

バイパス道が真っ直ぐに作られていたら今の姿はなかった訳で、思っただけでぞっとします。

### 編集部より

新年度が始まり、附属浜松中学校を拠点とする「浜松トップガン」も、3年目を迎えます。昨年度は通常の講座に加え、他機関（大学、施設）の協力による学外講座の充実、研究継続していく天神森の調査、次世代のものづくりツールを使用した3Dプリンタ講座などを企画しました。

これらを通して、昨年度は科学のジュニア甲子園大会での全国5位入賞などの成果を残すことができ、暗中模索だった活動も、ようやく展開が開けてきたように思えます。

今年度は、さらなる企画を提供できればと考えております。

募集などは随時お知らせしますので、興味のある方はご参加ください。