

10月4日（火）～7日（金） 「2年理数科東京実習」

10月4日（火）～7日（金）この実習は東京周辺にある大学や研究施設を訪問し、最先端の科学技術を学習・体験する実習でした。また研修場所は自分で興味・関心のあるものを選択し、電車や地下鉄などの公共交通機関を使って訪問しました。2年生の実習は自主性を重んじた内容を大切にしています。

10月5日（水）はJAXA 筑波宇宙センターを訪問しました。①人工衛星についての追跡管制について、②人工衛星の追跡について、③アンテナについて の3つの講義を受けました。

①では特に「小惑星はやぶさ2」の内容を中心に、人工衛星をどのように管理し追跡しているのかを具体的に講義していただきました。また、「実際に人工衛星に命令してみよう」と題し、人工衛星に対して4つの過程を踏んで命令を考えてみるという模擬実習も体験しました。20分間で命令を決定し、4つの過程を絵で伝えるミッションには苦戦を強いられた生徒もいましたが、最後に班ごとに発表し、ユニークな命令もたくさんありました。

②では「八木アンテナ」というものを使用し、実際に気象衛星を受信する実習を行いました。この日は日本付近に台風18号が接近しており、受診したデータを解析すると台風18号が観測された班もありました。また、この「八木アンテナ」は簡単な材料で作成できることから、作ってみたいという感想をもった生徒もいました。

③では人工衛星を受信するために必要なパラボナアンテナについての講義を受けました。様々な大きさのアンテナが存在し、長野県の臼田には直径64mの巨大パラボナアンテナが存在することを知り、アンテナに興味を持つ生徒がたくさんいました。さらにJAXA 筑波宇宙センターにある実際のパラボナアンテナを見学し、その役割について学習しました。

今回のJAXAの訪問により、人工衛星やアンテナなど、宇宙に対して興味をもった生徒もおり、進路選択の一つになったのではないのでしょうか。



10月6日（木）は筑波大学と海洋研究開発機構横浜研究所に分かれて訪問しました。筑波大学では生物学類と生物資源学類、遺伝子実験センターやTARAセンターを見学しました。講義は本校卒業生の橋本義輝先生や島根県に縁のある古川純先生に、主に遺伝子や酵素のはたらきなどについてしていただきました。また見学では、大学の研究施設や最新研究機器を見学させていただき、最新技術に触れるいい機会になりました。学食体験もあり、普段体験できないことに触れることができました。筑波大学生との交流会では、大学生活についてや高校時代にやっておいた方がよいことなどを現役生から生の声を聴くことができました。



海洋研究開発機構横浜研究所では、地球深部探査船「ちきゅう」の仕組みや活動を映像で見ることができました。また、スーパーコンピュータ「地球シミュレータ」を実際に見学し、世界中の情報から地球環境変動を予測するために活用されていることや、その性能について学びました。さらに圧力実験などを通して、水圧の仕組みを学びました。

午後からは本校卒業生の古恵亮先生に「地球温暖化」の内容を中心に講義をしていただきました。世の中には答えがなくわからないことが数多く存在する中で、その答えがわからない問に対して考え、探究していくことが大切であるということ、そしてそのためには様々な分野の知識や技能が必要であることを学びました。古恵先生の高校時代の過ごし方や昔話なども聞くことができ、高校時代に何をすべきかを感じ取った生徒が多かったです。



10月7日（金）は国立天文台三鷹を見学しました。4次元デジタル宇宙シアターで太陽系の惑星や銀河、銀河団などを立体的な映像で見ることができました。また広い施設内にある歴史的な建物や研究施設を見学しました。



10月8日（土）では、東京実習で学んだことをオープンハイスクールで中学生対象に発表しました。益田高校理数科として入学すれば東京実習が体験できるという内容を強調し、益田高校の魅力を中学生へ伝えることができました。

