

SSH通信

スーパーサイエンスハイスクール
岩手県立水沢高等学校
第4号 令和2年9月30日 発行

2年理数科 SSH 筑波研修

《令和2年9月24日(木)～26日(土)》

2年理数科21名は、上記の2泊3日で筑波研修を実施しました。研修の様子を報告します。

【9月26日(木) 研修1日目】

2グループに分かれて、サイバーダイナスタジオと高エネルギー加速器研究機構とを見学しました。

研修①：サイバーダイナスタジオ



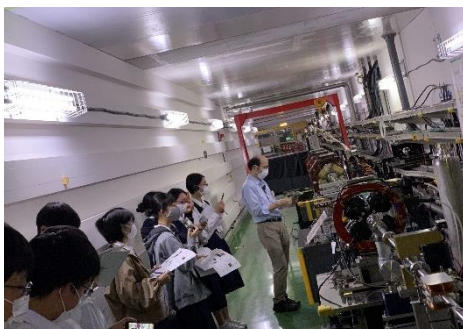
サイバーダイナスタジオでは、脳からの電気信号を用いて装置を動かす、障害を負った身体機能の補助を行うロボットスーツの説明を受け、装着体験を行いました。

実際に体を動かすことなく、動かそうと考えた瞬間に装置が動き出す様子を見て、生徒たちの多くは驚きの表情を浮かべていました。また、既にリハビリなどに活用されていることを知り、最新の科学技術の社会における応用の一端にも触れることができました。



研修②：高エネルギー加速器研究機構

高エネルギー加速器研究機構は、加速器と呼ばれる装置を用いて、基礎科学研究を推進する研究所です。例えば、ビーム衝突型加速器などの作る多様なビームに



よる物理学研究と実験装置や手法の開発、応用を含む関連物理学の総合的研究を進めています。

また、岩手県への誘致が進められている国際リニアコライダーと同型の装置を見学し、詳しい説明を受けたことで、その実験の目的と期待される成果についての理解をさらに深めることができました。

【9月27日(金) 研修2日目】

4グループに分かれて、つくば市内の各研究施設を見学しました。グループ分けから、見学する研究施設の選択と予約、移動手手段の確認まで、全てを生徒たちが行いました。

研修③：つくば市内各研究施設

Aグループ

つくばエキスポセンター・地質標本館・筑波宇宙センター

Bグループ

筑波宇宙センター・地質標本館・つくば植物園・つくばエキスポセンター

Cグループ

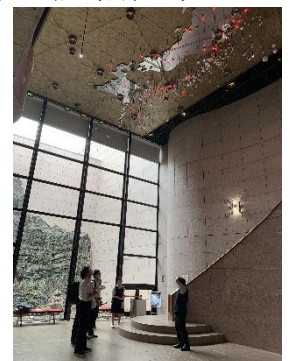
高層気象台・地質標本館・つくばエキスポセンター

Dグループ

ジーンバンク・地質標本館・つくばエキスポセンター

地質標本館では、東日本大震災の震源の深さと大きさを可視化した模型の説明を受けるCグループの様子を見ることができました。

この後は、日本列島を形成している4つのプレートの配置を確認したり、元素周期表の



物質が実際に展示されているコーナーで水素に鉍物がある事に驚いたり、アンモナイトの形状を模した螺旋階段を見下ろしたりと、自分たちのペースで施設見学を進めていました。

筑波宇宙センターでは、これまでに打ち上げられた人工衛星のレプリカの数々を見学し、写真に収める興奮した姿も目立ちました。



【9月28日(土) 研修3日目】

福島県に移動し、東日本大震災により引き起こされた災害について、その加害者側となった東京電力が運営している施設と、大きな被害を受けた人々が多く生活する福島県が開設した施設とを見学しました。

研修④：東日本大震災・原子力災害伝承館

9月20日に開館したばかりのこの施設は、東日本大震災と原子力災害の記録と記憶、及び復興に向けて進む福島県の姿を広く伝える役割を担っています。また、震災時に国内外から多く寄せられた支援に対する感謝を発信する目的も併せ持っています。

施設は、シアタールームと展示室とに大きく分けられており、生徒たちは、シアタールームでこの施設の目的や展示物の内容について、また復興に向けた福島県民の思いについて説明を受けた後、展示室を見学することになりました。



展示室には、震災と原子力災害により避難を余儀なくされた人たちが、当時、どのような避難生活を強いられていたのかを伝える様々なモノが並べられており、そ

の生々しさに息をのみながらも、熱心に見つめる生徒たちの姿が強く印象に残りました。

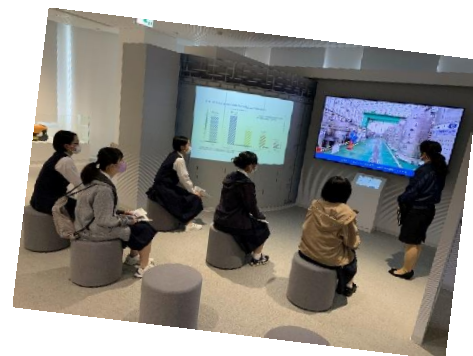
さらには、施設を訪れる途中で目にした通行止めの看板や、商品がそのままの状態扉が閉じられた店舗などの光景に、原子力災害を身近なものとしてとらえ直した生徒も多かったようです。

研修⑤：東京電力廃炉資料館

この施設は、東日本大震災の際に大きな原子力事故を発生させた東京電力が、二度とこうした事故を起こさないための反省と教訓を社内外に伝承するために設置したものです。

生徒たちは、東日本大震災が発生させた津波により第一原子力発電所が被害を受けていく様子、その時に中央制御室で勤務していた所員が対応にあたる様子などを、時系列に沿った再現映像で確認しました。

その後、廃炉事業を進めていく中で実際に原子炉内に投入されたロボットを見ることができ、最新の科学技術が災害現場でも活用されていることを再認識しました。また、廃炉事業が進むに伴い量が増加している汚染水が処理される工程や、処理後の水中に含まれる放射性物質の量や濃度、保管方法の説明を受けました。まだまだ廃炉事業は道半ばであると実感した生徒たちからは、大きな溜息が漏れていました。



研修に参加した生徒たちからは、事前学習の重要さに気づいたとの声が多く聞こえました。質問したいのだけれど、何をどう聞いたらいいのかわからない、何がわからないのかわからない、という得難い経験をしたようです。この経験が、今後の研修や課題研究をさらに充実したものにしてくれることを期待しています。