

SS-Science Camp I（茨城・筑波）

を実施しました

- 実施日 事前指導：令和8年7月1日（水）、7月6日（月）、16日（木）
実 習：令和8年8月3日（月）～5日（水）〔2泊3日〕
- 参加生徒 普通科1年21名 理数科1年12名
- 連携機関名 茨城大学，高エネルギー加速器研究機構，食と農の科学館，地質標本館
地図と測量の科学館，筑波実験植物園，日本製鉄鹿島地区工場

□内容

8月3日（月）

朝に学校を出発し，お昼前に茨城大学に到着しました。昼食は大学内の学食を利用させていただき，初めてのシステムに戸惑いながらも，大学生活の一部を体験することができました。午後には茨城大学理学部との連携講座を行いました。大学教授や大学生の皆さんにご指導をいただきながら，レベルの高い解析や実験を行いました。



茨城大学にて



連携講座の様子（実験）



連携講座の様子（実験）

8月4日（火）

この日は4つの施設を見学しました。午前は，高エネルギー加速器研究機構（KEK）で素粒子物理学の研究について学び，昼食は施設内の食堂を利用させていただきました。午後は，食と農の科学館，地質標本館，地図と測量の科学館の見学を行いました。夜には班に分かれて，2日間の研修で学んだ内容についての発表会を行いました。短い準備時間で工夫を凝らして分かりやすくポスターにまとめて発表し，積極的に質問をすることで，疑問点を整理することができました。



KEK 研修の様子



食と農の科学館 研修の様子



研修発表会準備の様子

8月5日（水）

最終日の朝は、筑波実験植物園で生物分野の研修を行いました。現役の研究者の方からハーブについて解説を受け、最先端の研究とは何か、そして研究者になるために必要な資質とは何かを知ることができました。次に鹿島方面へバス移動し、午後に日本製鉄株式会社東日本製鉄所鹿島地区工場で研修を行いました。講義では、学校で事前に学習した鹿島地区の地理と関連させて理解を深めることができました。工場の見学では、転炉工程を経たばかりの灼熱の鋼が延ばされていく工程を目の当たりにし、そのすさまじい熱量に大いに盛り上がりました。3日間で物理・化学・生物・地学の4分野の研修を行い、さらに研修発表を行うことで、将来の進路や職業について考えることができる機会になりました。



筑波実験植物園 研修の様子



筑波実験植物園 研修の様子



日本製鉄(株)鹿島地区 研修の様子

□生徒の感想

- ・今回の研修では、主に化学についての勉強をした。特に印象に残っているのは、茨城大学でのエステル合成の研修だ。エステル合成では最近授業で習ったベンゼンや二重結合など馴染みのある単語も出てきて割とタイムリーな内容だったので、仕組みも理解できた。研修に参加する前は、高校の化学は難易度が高く少し苦手意識を持っていたが、研修後は興味が湧いてきた。自分の進路を考える上でも、良い研修となった。
- ・三日間の研修を通して、科学技術が社会の様々な場面で活用されていることを深く理解できた。茨城大学での化学実験では科学的思考力を学び、KEKでは物質の根源を探る研究のスケールを体感した。農業・地質・測量・植物・工業といった多様な分野の施設を訪れたことで、科学が生活・環境・産業を支えていることを学べた。
- ・すべての研修で新しい発見があり、とても刺激的な経験になった。特に茨城大学でのクロマトグラフィーの実験では、教授の説明に加えて現地の大学生と一緒に実験ができて楽しく、固定相や移動相など新しい用語もとても分かりやすく理解できた。将来の進路の一つにとっても良いと思った。
- ・それぞれの分野にプロフェッショナルがいて、今までの開発を活かし、今後の未来への持続可能性を考えた新たな開発を行っているという部分が全ての講座に共通する部分だと学んだ。自分で発表資料を準備することによって理解が深まることは知っていたが、他人の発表に対して質問し、自分がどれほど理解できているのかを知ることができると学んだ。
- ・今回の研修で、予習して受けることの効果の高さを感じた。KEKやエステル合成など少しでも予習していくと取り組みやすさと理解度が段違いだった。
- ・水の実験をしたり製鉄所に行ったり、一生に一度しかないような体験ができて新鮮で楽しかった！植物園で食べさせてもらったハーブは、噛むと甘く感じられて、家でも簡単に育てられるということだったので育ててみたいと思った。