

# 山梨大学実験研修

韮崎高校では、夏休みに3～5日かけて山梨大学のご協力のもと実験研修を行っています。大学の施設を利用しないとできないような実験や実習の講座を、本校生徒にも理解しやすいように解説していただいています。高校では体験できないような実験や実習をすることで、参加分野の理解を高め自然科学への興味関心が深まる一因になっています。

## 概要

R06～07	地震に強い建物や橋を作る技術	山梨大学院総合研究部工学域土木環境工学系 教授 吉田 純司 氏
	ブラックライトを当てると光る金属錯体を作ろう	山梨大学教育学部科学教育講座 教授 佃 俊明 氏
	DNAのレベルでアルコール感受性を調べよう	山梨大学生命環境学部生命工学科 准教授 大槻 隆司 氏
	AI×ロボットで未来を体験	山梨大学工学部メカトロニクスコース 教授 牧野 浩二 氏

## 研修へ行った生徒の意見

### ≪ 地震に強い建物や橋を作る技術 ≫

- ・地震から身を守る技術も大層なものだが、地震を予測して、地震を止める技術の方が効果的だと思った。
- ・地震による被害をなるべく小さくしていることをあまり具体的に知らなかったので、色々なことを学ぶことができた。今から出来る地震対策を早く取り組んで、備えていきたい。

### ≪ ブラックライトを当てると光る金属錯体を作ろう ≫

- ・今回、今まで触れることのできていなかった発光性金属錯体について学び、体験する事が出来ました。複雑な仕組みは理解するのが難しかったけれど、研修の内容自体はとても興味深いものでした。今回学んだ科学の楽しさを、将来理科の教員として多くの人に伝えられたらと思います。

### ≪ DNAのレベルでアルコール感受性を調べよう ≫

- ・実験自体は今回全員失敗してしまい結果は分からなかったけれど、初めて使う実験器具を使ったり、量が少しでも変わってしまうと、結果に左右してしまうので慎重に溶液を扱ったり、と本格的な実験ができて楽しかった。高校で習ったDNAの知識も活用しながらさらに詳しいことが知れた。また、DNAによってお酒に強いとか、がんになりやすいとかその人唯一の性質を知ることができるから、DNAは究極の個人情報であることが研修を通して強く感じた。実験がなぜ失敗したかは教授も明確なことは分からないと言っていたが、DNAを電気泳動の時かもしれないと言っていた。アルコールの強さを知りたいので機会があったらまた参加したいと思った。

### ≪ AI×ロボットで未来を体験 ≫

- AIの進化によって、「いる」「いない」の場合に分けてロボットの動作を変えるなど様々な複雑なことができるようになってきていることが分かった。しかし、普段プログラミングをしていなかったり、パソコンを使いこなせていなかったりする私のような人がそれをするのは、とても難しいと感じた。これからは、日常やSSHでAIを使うことが増えていくと思うので、私は情報の知識を増やしていかなければならないと感じた。また、どうすればよりAIの正確性を上げられるのか、スムーズに動かせるのかを探求していきたいと感じた。