

学生会員の声

研究を通して得たもの

埼玉大学大学院 伊豫 大智

私は今、留学のため日本から遠く離れたヨーロッパ、フランスに滞在しています。3か月という限られた時間ではありますが、忙しくも充実した日々を送っています。

私は地盤内空洞とその発達抑制というテーマで研究をしています。近年、高度経済成長期に設置した地下埋設物等の老朽化が問題となっています。そしてそれに伴い埋設物の破損部からの土砂流出が原因で地盤内空洞が発生し、それにより起こる路面陥没事故が増加しています。そのため私は模型地盤を用いてその地盤内にジオグリッドまたはジオテキスタイルの2種類の補強材を設置し、空洞の発達抑制への効果について研究しました。実験を始めたばかりの頃は補強材を設置すれば、耐震性が上がり空洞の発達も抑えることができるだろうと安直に考えていました。しかし実験を進めるにつれてそれほど単純な話でないことが分かり、補強材や地盤の特性についてきちんと理解し、問題や疑問を一つずつ解決していくことが重要であると学びました。

さらに今年には地盤内空洞の発達と地表面沈下の関連について LiDAR カメラを用いて調べてきました。現在はまだジオシンセティックスを用いることはできておりませんが、いずれは補強材を用いた場合についても研究したいと考えております。これらの研究を行う中で地盤内空洞の拡大は振動や地下水の影響を大きく受けており、世界的に見ても特に地震や雨の多い日本は地盤による被害が発生しやすい環境であることを学びました。

その中で異なった地盤条件や気候の特徴を持つ他国ではどのような問題が発生しており、またどのような対処をしているのかについて興味を持ちました。そのようなことを考えていた時にフランスへの留学の話聞き、同時にフランスではブドウ畑のある地域でシャンパンを作るための cave が多くそれによる地盤に関する問題があることも知りました。インターネットで調べるだけでは決してわからない、実際に現地へ行き肌で感じながら学ぶことのできるまたとない機会ではないかと考え応募をし、その機会を得ることができました。フランスでの研究内容についての詳細は未定ですが、地すべりが起こっているブドウ畑を空から撮影し動きを解析する研究に興味を持っております。

私は自分の研究を通して、また桑野二郎教授をはじめ研究を通して出会うことのできた多くの方々を支えられ、海外で学ぶ機会を得ることができました。また、フランスに来てからも現地の大学生や他国からの留学生と研究内容の話から仲良くなるなど、交友関係の輪を広げることに役立っています。このように自分を成長させるきっかけとなった研究を異国の地でさらに深めていきたいと思っております。

