

古川 全太郎 (工学部工学科 環境・社会基盤系)

みなさんこんにちは、古川全太郎と申します。2023年10月から工学部工学科 環境・社会基盤系に着任しました。私の専門は土木工学の中の地盤工学です。地盤工学は、土の強さや土の中の水の流れやすさ、沈下のしやすさなどの土の特徴を知り、安全な道路・鉄道・堤防・橋・ダムなどの社会基盤(インフラ)を建設するために活かす学問です。加えて、豪雨や地震などによって起こる地すべり・土石流、地震による地盤の液状化、有害物質による土壌汚染など、地盤災害の被害をできるだけ小さくすること、被害が起こっても的確な対策方法を考えることも地盤工学の大きな役割です。

話は変わりますが、私の小さい頃の夢の一つが、「何かの博士になりたい」でした。地球の成り立ちや自然、環境問題、生き物に興味があり、関連することを学ぶことができそうな進路を選びました。大学に入り、地盤工学の講義では上に書いたような「土の強さ」や「土の中の水の流れやすさ」などについて学びました。ところが、卒業研究では「砂漠緑化のために、水分や栄養分が少ない土でも植物が育つ方法を実験で確かめる」というテーマで研究に取り組みました。いつか砂漠に行ってみたいという単純な動機で研究テーマを選んだのですが、「砂漠で植物を育てる」ことは講義では習わなかったので、自分なりに勉強して、指導教員と相談しながら土の配合や体積等の条件を考え、植物を育て、土の中の水分や保水性、植物の生長具合を測定したデータをまとめ、なんとか卒論を書くことができました。このような経験から、地盤工学は色々なことに応用できて広がりがある魅力的な学問だ、と感じました。両親や指導教員に支えて頂き、運よくそのまま研究を続けることができ、「地盤工学」の博士になることができました。

現在もモンゴルの砂漠を緑化するための研究は続けていますし(写真1)、植物の根による斜面の補強効果を確かめる研究(写真2)や、山間地の植生の生態電位(脳波や心電図のようなもの)を地すべり検知のためのアラームとして活用する研究、植物による汚染地盤浄化(ファイトレメディエーション)の効率化のための研究など、地盤防災や環境問題解決に植生を活用する研究に取り組んでいます。岡山大学や日本、世界の地盤工学分野の研究の発展に貢献できるよう、日々着実に研究成果を積み重ねていきたいと思っています。

岡山大学に着任して半年ほど経ち、ようやく生活にも慣れてきました。岡山大学は交通のアクセスが良く、岡山駅からローカル線で一駅、バスで15分程度の所にあります。平地なので、自転車通学の学生も多く、とても通いやすいキャンパスです。キャンパスは広く、講義棟や研究設備が充実しているのはもちろんのこと、緑が豊かで憩いのスペースが多く、休み時間には木の下ベンチに座って楽しそうに話をする学生たちをよく目にします。部活・サークル活動も活発で、陽が落ちても部活棟や道場から活気のある声が聞こえてきます。きっと、岡山大学の学生は充実した生活を送っているのだと思います。

岡山大学の学生達と話をしていると、一人一人が自分の意見や疑問を持ち、的確に人に伝えることができる学生ばかりだと感じます。私が担当している講義(写真3)や研究室でのゼミでも、わからないことや疑問を積極的に質問してくれるので、説明方法を変えてみよう、とか、追加でこの説明をしよう、とか、私の中でフィードバックされて、講義や研究を充実した内容にできるのは学生達のおかげです。学生にとっても、意見を交わすことでお互いを高め合えるよい環境なのではないかと思っています。

最後に、地盤工学だけではなく、環境・社会基盤系で学ぶ様々な科目は、人々の安全で安心、かつ豊かな生活のために欠かせない学問です。この紹介文を読んで興味を持ってくれた高校生の皆さん、是非岡山大学に入学して、一緒に勉強しましょう！



写真1 モンゴルでの緑化実験の様子 (2022年9月)

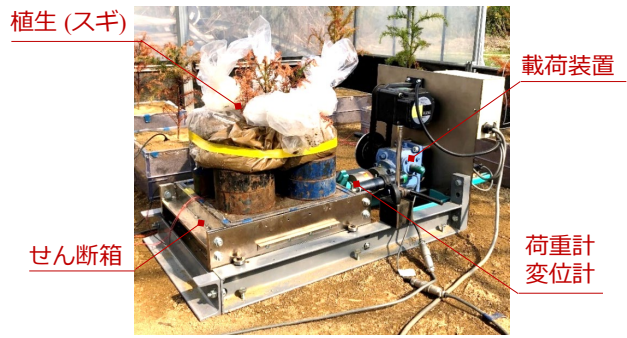


写真2 根を含む土のせん断試験の様子



写真3 岡山大学の講義室の様子 (環境理工棟 104号室)