

学生会員の声

ジオセルの可能性と私の成長

日本大学大学院 荒木 大空

私は、2018年の4月に日本大学理工学部交通システム工学科に入学しました。高校3年生の時、学科名に土木でも建築でもなく「交通」という文字を冠していることに興味を持ち、受験を希望したことを覚えています。学部1年生のころから現在に至るまで交通のことにに関して1から学んできましたが、当学科では交通を軸とした土木分野について幅広く学ぶ特徴があります。主なものとしては、交通政策や交通現象解析、都市計画、交通環境等のソフト面があげられますが、橋梁や建設材料等のハード面の事に関しても講義で学ぶことが出来ます。学部生時代、とある講義にて「都市における交通の役割は人間に例えると血液（血流）みたいなもので、交通が機能しなくなると都市は死んでしまう。」という言葉聞いたとき、交通の重要性を大きく実感しました。その頃から将来は交通に関連した技術者になりたいと考えておりましたが、特に、災害大国である我が国日本では、特に重要視される地盤に関してのことについて学びたいと思い地盤工学研究室を選択しました。卒業研究着手時、はじめてジオシンセティックスの事について詳細に調べ、汎用性の高さや可能性に魅力を感じ、特に、施工性等から災害復旧に多く用いられるジオセル工法は我が国において重要な工法であると感じるようになりました。

卒業研究では、実物のジオセルのサイズを参考に塩化ビニルで模型を作成し、土槽内に敷設した状態で載荷試験を行いました。その際、支持力の向上だけでなく模型地盤の破壊形態にも変化を確認し、地盤内に別の材料を敷設するだけでこんなにも変化が起きるものなのかと感心した覚えがあります。現在、修士課程においては、ジオセル補強路盤の設計方法の確立に向けた研究の一環として研究を行っていますが、ジオセル自体に高さや幅など様々な特性があることや、国内で主流な舗装の設計方法の汎用性の低さから、どのように設計方法確立にアプローチすべきかという点でとても苦戦しています。海外においては、ジオシンセティックスを未舗装道路に用いた場合の設計方法がある程度確立されてきていますが、それら設計式は数多くの研究成果を反映したものであり、極めて煩雑で国内で使用するには難しいと考え、それら設計式のもとになっている考え方を参考に、簡易的な未舗装道路の路盤厚の算定式を構築しようと研究を進めております。研究を進めていくにつれ、ジオセル工法は今後さらに普及し、様々な分野で利用されていくべき工法だという思いが強くなってきており、その一端として研究を行えていることを誇らしく思っています。また、私が土木技術者として働き始めたら、どの分野であろうと扱う可能性があると考えているため、大学院卒業後どこかで再開するのではないかと考えています。

私は将来、ある分野に対してのスペシャリストというよりは、幅広く知見を持った技術者になりたいと思っていますが、その中で、現在修士課程において学んでいることはとても有意義で確実に自分の自信となっており、将来、役に立つことであると確信しています。それは、研究内容のことにに関してだけでなく、研究を通して得られた情報収集能力や考察力であり、技術者としては必要不可欠な能力であると思います。これら今までの学校生活で得られた能力を基に、さらなる成長に向けて頑張っていきたいと思っています。