

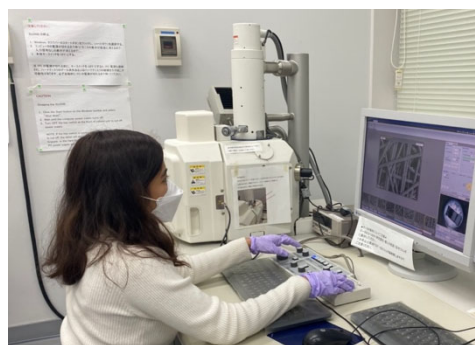
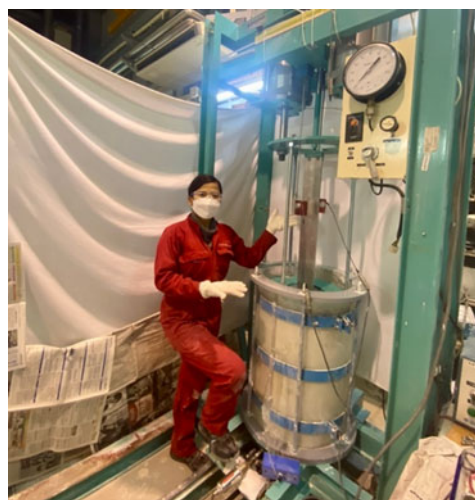
学生会員の声

PVD の効率的な設置をめざした模型実験を通して

九州大学 MEILANI ADRIYATI

私は、九州大学の地盤工学研究室に所属する博士後期課程3年のインドネシアからの女子留学生です。現在、学位論文をまとめるための土槽での模型室内実験を実施しています。写真はその様子を示したものです。実験の準備など大変なことも多いですが、とても充実した毎日を過ごしています。

具体的な取り組みとしては、軟弱地盤におけるマクロ（大規模室内実験）からマイクロ（走査型電子顕微鏡）解析に基づき、PVD の設置によるスミアゾーン(乱された領域)の特色を明確にし、乱された領域を低減するためのマンドレルシステム（PVD を効率的に挿入するための補助システム）の開発とその評価に関する研究を行っています。急速な都市化が進む中、軟弱地盤を有する地域においては、インフラ整備を軟弱地盤上でどのように進めるかは重要な課題となっています。1970 年代初頭から、軟弱な地盤の力学的な特性を改善するための有効な方法の一つとして、圧密を促進することを目的とした PVD を活かした真空圧密による地盤改良工法が活用されてきています。この工法で適用される PVD の性能は、PVD の設置状態によって大きな影響を受けることが広く知られています。特に、PVD の周囲の軟弱地盤の乱された領域(スミアゾーン)の生成が、その主要な要因であるとの指摘がなされています。私の研究では、試作したマンドレル システムを利用して挿入された PVD による真空圧密とプレローディングの組み合わせの効果を乱れの影響を考慮して適正に評価することをめざしています。具体的には、マンドレルシステムが PVD 周辺の地盤にどのような影響を与えるかを調べています。また、乱された領域、遷移領域、乱されていない領域に分けて軟弱地盤中の間隙構造を微視的に分析し、その違いがせん断特性と透水特性にどのような影響を与えているかを明らかにするための取り組みも始めています。



指導教員の安福規之先生、石蔵良平先生、中島通夫技術支援スタッフをはじめ、研究を通じて知り合った多くの方々に多大なるご支援をいただいていますこと、誠にありがとうございます。私は、学位修得後、日本でのキャリアを建設会社で積めることを夢みており、インターンシップなどを通して、私自身のキャリアアップを図っていきたくと考えています。皆様、今後ともどうぞよろしくお願いいたします。