

名、4年生6名、博士前期課程1年生4名、2年生1名、博士後期課程3年生1名、研究生1名の合計20名で、新型アンカーメンテナンスジャッキによるアンカー健全度評価に関する研究、粘弾塑性有限要素解析によるアンカーの時間依存に関する研究、バングラデシュにおける河川堤防の機能と保全に関する調査研究、老朽ため池改修手法に関する研究、弾塑性有限要素解析による地盤破壊メカニズムの解明に関する研究、補強土・セメント複合材・フェロセメントの力学的性状に関する研究などをテーマとして、企業と連携した現地調査や大学での室内試験、解析など様々なフィールドで日々研究を行っています。

指導教員1名と学生3名は海外出身者であり、海外に赴いての現地調査、そして日頃の会話やゼミの研鑽などに英語を取り入れたり、留学生が自国の料理を作って振舞ったりと国際色も豊かです。

また研究室にはすべての学年の学生が出入りし、誰が現在どのような状況かを常々把握するように心がけています。それに加え、忘新年会、懇親会、ボーリング大会などを定期的実施し、研究室内外での親交を深め研究や他の研究室との連携が円滑に進むようにしています。こういったイベントは、普段なかなか接点を持つことのできない人同士が交流を深める貴重な機会になっています。各学年間の壁もなく、お互いの実験や調査を手伝ったり、意見交換を行ったり、食事に出かけたりするなどコミュニケーションも活発に交わされています。今まで以上のいい雰囲気作りを心掛けて、研究に少しでもプラスになるように努力を続けていきたいと思えます。(文責：坂井健人)

豊橋技術科学大学 地盤・防災講座

河邑研究室、三浦研究室(口絵写真—19)

豊橋技術科学大学の地盤・防災講座には、河邑研究室と三浦研究室の二つの研究室があります。私は三浦研究室に所属しています。現在の三浦研究室は、三浦均也教授の下、博士3人、修士5人、学部10人の総勢19人で構成され、そのうち5人が留学生です。留学生の割合が大きいです。今のところ研究室内の公用語は日本語で、日本人学生にとっては平穏な研究生活を送ることができています。研究テーマは先生の興味を惹くものであれば何でもテーマになりますが、現在最も力を入れているのは、「透水性コラムを用いた港湾施設の波浪による不安定化問題に対する安定化工法の研究開発」です。この研究には鉄道運輸機構からの研究費をいただけることになり、22年度までプロジェクトが続きます。一昨年は研究室のメンバー全員で北海道石狩湾に出向き、毎日おいしいご飯を楽しみに泥だらけになりながら実験をしてきました。これ以外にも、「斜面の三次元安定解析」、「構造物の振動特性を考慮した地震時滑動量推定法」、「アルミ棒積層体モデルによる多数アンカー式補強土壁の安定性評価」の研究をしています。

次に河邑研究室について紹介します。河邑研究室は、

河邑眞教授を中心として、助教1人、博士1人、修士3人、学部5人の総勢11人で構成されています。研究テーマは大きく二つに分かれており、一つは「大規模地震動に対する杭基礎構造物の耐震補強工法」に関する研究で、振動台を用いた模型実験とFEM解析により補強効果の検討を行っています。もう一つのテーマは「GISを利用した地震被害調査」に関する研究で、地震発生前後の衛星画像を画像解析し迅速かつ広域の地震被害調査を行う手法の検討をしています。(文責：森政信吾)

信州大学 地盤工学研究室(口絵写真—20)

信州大学工学部土木工学科地盤工学研究室は、平成21年1月現在、梅崎健夫准教授、助教河村 隆と豊田富晴技術職員で構成されています。地盤工学系研究室として小西純一教授の研究室もありましたが、平成20年3月に小西先生が退職されて、現在の体制となりました。

研究室の大きなイベントとして、地盤工学研究発表会には発表の有無にかかわらず研究室全員で参加しています。これは、大学院に進学した学生は在学中に研究発表を行うこともあります。4年生で就職する学生は学会発表を聞く機会も無いことが多いため、一度は学会の様子を体験させたいという梅崎先生の配慮によるものです。すべての学生の旅費を研究費から捻出して、負担とならないようにしています。滞在先では1回は全員で夕食を囲むようにして、現地の味を堪能するのが恒例行事となっています。

研究面では、土木棟本館および実験棟に合計約300m²の広い実験室を占有して、粘土の乾燥収縮過程における体積変化・強度・変形特性、粘土の真空圧密挙動と強度増加特性、補強材の引抜きに伴う応力変化と強度増加特性などについて、主に室内試験による研究を行っています。また、自治体や企業との共同研究として、鋼矢板などに塗布される摩擦低減材の膨潤特性と土との接触面における摩擦特性、高含水比の汚泥や泥水を容易に脱水するためのマルチドレーン真空脱水法、真空ポンプを用いた30m超の揚水実験、天然ゼオライトを用いた諏訪湖の水質浄化などについて大型実験や長期現地実験も実施しています。平成21年度には、築40年を越えて老朽化した本館および実験棟の耐震改修が(ようやく)行われ(工学部の学科棟では最後)、平成22年度からは新しくなった実験室での精力的な実験の実施を期待するところです。(文責：河村 隆)

岐阜大学 地盤防災講座・地盤構造物保全講座(口絵写真—21)

平成19年10月、工学部としては初となる、以下の二つの寄付講座が岐阜大学社会基盤工学科に発足しました。

●地盤防災講座(寄付元：前田工織㈱)

准教授：原 隆史(㈱建設技術研究所より出向)

助 授：辻 慎一郎(前田工織㈱より出向)

●地盤構造物保全学講座

(寄付元：応用地質㈱, ㈱テクノソール)

寄稿

准教授：馬 貴臣（応用地質(株)より出向）

准教授：檜尾正也（名古屋工業大学より移動）

これらの講座は、今後の社会基盤の整備・維持管理にあたって、地盤構造物の取扱いが大きな課題であることから、これらの合理的な対策や効率的な維持管理方法を提案することを目的として開設されたものです。

我々の講座の大きな特徴としては、講座職員の多くが民間会社からの出向であることから分かる通り、実務への早期適用を前提として、実用性の高い技術の提案を目指していることです。このため、岐阜県内の産官学（県、国交省道路3事務所、建設業関連団体、岐阜大学本講座）で構成される研究会を設立し、本当にみんなが望む技術の開発に努めています。また、開発する技術が真に有効なもので活用されるものとするためには、多くの専門的な意見を受け入れるとともに広報活動も重要となるため、多くの委員会や講習会講師等の社外活動に積極的に参加するとともに、国内外の会議に論文を多数投稿して議論したりしています。このため、我々が海外へ出向くことも多く、巻頭の口絵写真は昨年のオリンピックのときに中国で開催された会議（この時期を狙ったわけではなく、たまたまです）へ両講座から参加したときのものです。（あっ、このときは檜尾先生が不在でした、付け足し写真でごめんなさい）（文責：原 隆史）

長野工業高等専門学校 環境都市工学科 松下研究室 （口絵写真—22）

長野高専の環境都市工学科には現在5学年で合計約200名が在籍しています。その内約30%が女子学生であり、全国の中でも女子占有率が比較的高い学科です。そのためか、平成20年度に私の研究室に配属された3名は全員女子でした。彼女たちは重い実験装置などもありますが、精力的に実験に励んでくれています。また、彼女たちとたまにお昼を一緒に行ったりしながら楽しく研究を行っています。ただ、高専の5年生は20歳になっている学生としない学生がいるため、お酒を酌み交わすようなことは無いのです。

私たちがいる環境都市工学科棟は平成19年度に耐震改修が行われ、現在とてもきれいな校舎で研究および教育が行われています。研究室は大きな部屋をパーティションで区切っただけであるため、他の研究室の学生もよく遊びに来ます。

ここで、一般的に高専では大学のような講座制をとっていないため、各教員が各研究室を一人で切り盛りしています。長野高専でも同様ですが、地盤工学に関する教員が私を含めて4名（環境都市工学科教員数：10名）もいるため、互いに相談したりできるよい環境にあります。その中で私の研究室では、①小型振動台を用いた液状化試験、②植物の生育と土壌の地盤工学的性質の関係、③土の工学的性質に及ぼす化学的要因、④ダイラタント流体の工学的性質のように幅広く研究を行っています。この中で最近、面白いテーマとしては④の研究が挙げら

れます。ダイラタント流体といってもピンとこないと思いますが、いわゆる片栗粉に水を混ぜたものです。近年、テレビ番組の化学の実験などで用いられています。現在、学生さんが片栗粉と格闘しながら物理試験から力学試験を行っています。（文責：松下英次）

大同工業大学 都市環境デザイン学科棚橋研究室 （口絵写真—23）

棚橋研究室は、別名「GET」といいます。その意味は、Groundwater Environment Tanahashi Laboratory、つまり地下水環境の棚橋研究室です。具体的には何を研究しているのか？ということからお話したいと思います。多くの機械工場で用いられる機械油などの油の地盤汚染が、今後問題になるといわれています。しかし、土粒子に対する付着性・粘性が高く、揮発性に乏しい機械油を、非掘削で地盤から除去する有効な技術は現在までのところ確立されていません。いつか日が当たる時が来る…と棚橋研究室はコツコツと（こっそりと？）8年間実験を積み重ねてきました。

超音波・マイクロバブル・酢と重曹の発泡・オレンジ成分リモネンと食塩の不思議な化学反応・リサイクル天ぷら油での押し流し・グラウト注入ガラス固化、はては牛乳・ビールまで…、親しい会社の社長さんには「まったく、棚橋研究室は技のデパートですな～！」とたびたびお褒め（呆れ？）いただいております。

棚橋研究室は平均して10人の4年生が毎年やってきますが研究テーマはこれ1本、しかも全員で3月から常時実験です。一人の学生が担当したら博士課程までいかなないと終わらない数の実験ケースが同時進行で3カ月程度で終わります。写真は私も含めて6人でノルマルヘキサン抽出という実験後の土に残った油の残留分析作業を行っているところですが、地味なこの仕事も大人数でやると楽しいものです。こんな具合でスピードを上げて実験をどんどんやっていくと次の方法がまた浮かぶ…といったふうに、1年にだいたい三つの浄化方法の実験セットが遂行されます。そして現在、いちばん我々の「熱い」のが「毛管上昇ウェルポイント」です。今年の全国大会でこの発表を予定しておりますので、よろしくお願ひいたします！（文責：棚橋秀行）

3. おわりに

中部支部の地盤系研究室の魅力をお伝えすることができたでしょうか？ 同じ支部に所属しながらも、他の研究室の研究内容や生活の様子を知る機会はなかなか無いものです。中部支部では、今後も学生交流会や講習会などの支部行事を通し、高専・大学間の活発な交流を進めていく予定です。今後とも、ご支援の程よろしくお願ひいたします（大学の誌面の都合上、中部支部のすべての研究室をご紹介いただけませんでしたことを、お詫び申し上げます）。

（原稿受理 2009.2.10）