

中国地方における地盤系研究室の紹介

地盤工学会 中国支部

1. はじめに

先の寄稿では、山口大学の地盤系研究室を学生編集員が取材した様子が紹介されました。ここでは、中国支部にあるその他の大学・高専につきまして、ご所属の学生に紹介していただきましたので、ご一読いただければ幸いです。

2. 大学・高専の研究室紹介

2.1 鳥取地域

鳥取大学 工学部 土木工学科 土質工学研究室 (写真一)

本研究室には、教員が2名、技術職員が1名、大学院生5名、4年生6名がいます。3年生は10月から配属され、現在6名が所属しています。

清水正喜先生は主に不飽和土をテーマとした研究を行っています。今年から新しく導入された振動三軸試験機を用いて液状化についての研究も始めています。主に鳥取県の砂を対象にして液状化特性を詳しく調べる予定です。中村公一先生はベンダーエレメントを用いた実験的研究や不連続変形法による解析を行っています。技術職員の岩成さんは実験における技術的なサポートをしています。

平成22年度の研究は、不飽和土では、粘土やシルト試料を対象に一次元圧密、三軸圧縮および一面せん断試験を実施しています。液状化では、豊浦砂、境港の砂を対象として振動三軸試験を行っています。

ゼミは週に1回行われ、研究経過を報告するとともに就職活動などの状況を報告します。4年生は、前期はどうしても就職活動報告がメインとなり、後期から研究

経過報告がメインとなります。研究は、基本的には、学生が主体となって行います。ゼミでの報告の際に先生がまず初めに意見を言うことは少なく、質問し学生自ら考えさせる場面が多々見られ、プレゼンテーション力、論理的分析力や判断力の向上につながると思います。ゼミが毎週行われるので、研究の方向性について、その都度アドバイスを受けやすい環境となっています。

土質工学研究室のホームページ (<http://www.cv.tottori-u.ac.jp/geotec/>) もございますので、そちらも参考にさせていただけたらありがたいです。

(文責：下垣克夫 鳥取大学 M1)

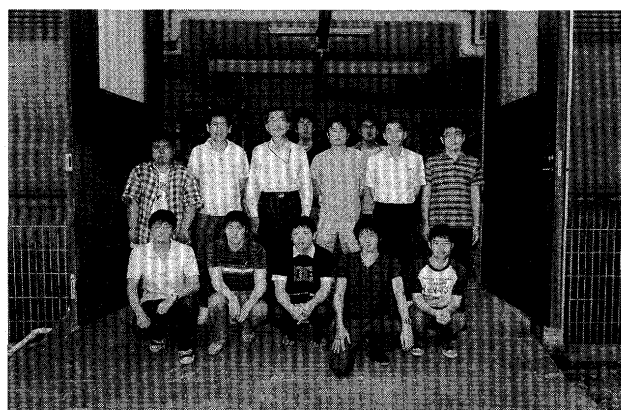
2.2 島根地域

島根大学 総合理工学部 地球資源環境学科
自然災害工学講座 (写真二)

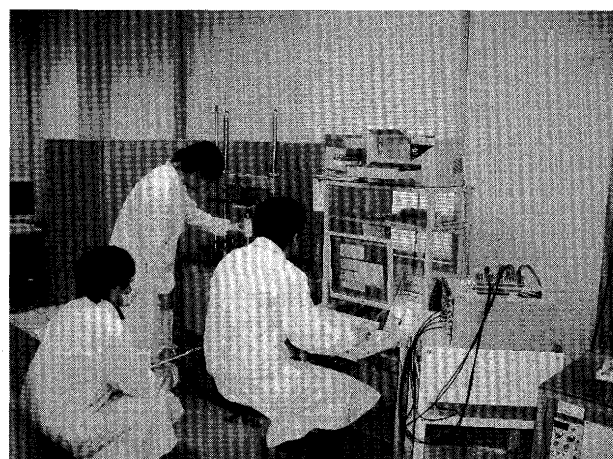
本講座には、教員4名(横田修一郎先生(応用地質学)、増本清先生(地質工学)、汪発武先生(防災工学)、志比利秀先生(土質力学))、学生20名程度が所属しており、土の力学的性質や地下水の流動、地すべりなどの地盤災害やその防災に関する研究を行っています。

地盤工学実験室には一軸圧縮試験機、三軸圧縮試験機、圧密試験機、CBR試験などが行える締固め試験機および貫入試験機、試料の内部構造を観察できるデジタルファイブスコープなどを完備しています。近年、実験室では主に、産業廃棄物の地盤材料への有効利用に関する研究を行っており、産業廃棄物を豊浦珪砂やMCクレーに混入して作製した供試体に一軸圧縮試験やCBR試験を行い、その強度変形特性を明らかにしてきています。

講座全体では前期に週1回、3,4名ずつ各自の研究に関する論文を講読し、内容をまとめて発表します。また



写真一 鳥取大学工学部土木工学科土質工学研究室のメンバー



写真二 島根大学総合理工学部地球資源環境学科 実験風景

寄稿

英語文献を紹介することもあります。後期では卒業論文や修士論文に関する研究の途中経過を中間発表という形で報告します。質疑応答には、教員だけでなく学生も積極的に参加しており、活発な意見交換が展開されます。それに加え、各研究室でゼミを行っています。

平成22年の秋には島根大学が中心となり、山陰防災フォーラムの講演会が開催されました。山陰防災フォーラムでは公開フォーラム、シンポジウム、ワークショップ、防災学習会、現地見学会を通じて、自然災害防止に関する経験の交流、研究の推進、地域の特性に適した防災技術の開発や共同研究を目的としています。山陰地域を対象とした自然災害の防止および軽減や、防災に関する情報交換の場が構築されつつあります。

(文責：大島章寛 島根大学 M2)

松江工業高等専門学校 環境・建設工学科

松江高専では、河原莊一郎教授が落石の衝撃に関する室内実験、松江市の地盤震動調査および土質力学に関する教材開発を行っています。それぞれの先生には平均4人の本科学生が配属されますが、地盤系の研究室は学生の人気が高い方ではありません。学生は普段卒研室に居ますが、専用の机やパソコンはありません。毎週2回の卒研の時間には先生の研究室や土質実験室へ行き研究を行います。また、気候のよい時季には常時微動観測へ出かけます。卒研時間終了時には研究日誌を書き、先生のチェックを受けます。ですから、先生とのコミュニケーションはばっちりです。

(文責：土江大輔 松江高専本科2011年卒)

2.3 岡山地域

岡山大学 環境理工学部 環境管理工学科 環境施設研究室

岡山大学環境理工学部環境管理工学科には多くの農業土木系の研究室があります。私が所属する環境施設研究室では地盤工学に関連した研究も行っています。同研究室には現在、西村伸一先生と藤澤和謙先生がおられます。昨年度まで村山八洲雄先生もいらしたのですが、めでたく定年退職されました。西村先生は土構造物の信頼性(reliability)についての研究を、藤澤先生は侵食(erosion)をキーワードに研究を進めておられます。

各先生方は毎年3人程の学部生と同程度の大学院生の指導をなさっています。私の担当教官は藤澤先生であり、堤防の越流破堤実験をしているところです。西村先生・藤澤先生ともに面白い先生方で、研究室でモノマネをすることもあります(正直、似ている時も似ていない時もあります)。研究室のイベントは4月に花見、10月に新メンバーの歓迎会、12月に忘年会をしています。新年会は卒業・修士論文の追込み時期と重なるため、行っていないようです。

研究活動では突然に違うテーマのことを言われたりして、ビックリすることもあります。精力的な先生方に囲まれ、研究室一丸となって勉強・研究に励んでいきたいと思っています。

(文責：辻林厚一 岡山大学 M1)

岡山大学 環境理工学部 環境デザイン工学科 地盤工学系研究室(写真—3)

岡山大学環境デザイン工学科には地盤工学系研究室として三つの研究室があります。私が所属する竹下研究室では、竹下祐二教授の下、不飽和浸透特性を原位置で簡便に評価するための試験方法を研究しています。主に、地中レーダを用いた非破壊調査や原位置透水試験について研究を進めています。西垣研究室では、西垣誠教授の下、“地下水浸透”に関する研究を幅広く行っています。近年は、“地盤環境”が研究のキーワードになっており、土壌・地下水汚染や放射性廃棄物処分に関するトピックスを取り扱っています。小松研究室では、小松満准教授の下、不飽和領域における物理的現象を解明することを大きな目的として研究をしています。各パラメータを計測する上で、供試体に様々な境界条件を与えて実験をしています。

それぞれの研究室では、日々熱心に研究を行っていますが、時々学生と先生方で一緒に食事をしたり、宴会をしたりすることもあります。また、私の研究室ではみんなでボウリング(ボーリングじゃない方)に行ったりすることもあります。この時のボウリングでは、みんなで和気あいあいというよりも、いつもの上下関係を忘れ真剣にボウリングをしています。こういう行事を通して、学生同士や先生方とも親交を深め、研究室一丸となって日々研究に励んでいます。

(文責：滝野康教 岡山大学 M1)



写真—3 岡山大学地盤系研究室のメンバー

2.4 広島地域

広島県には、広島大学工学研究科、国際協力研究科(IDECC)、広島工業大学、福山大学、呉工業高等専門学校などに地盤系研究室があります。中国支部特集ということで、それぞれの研究室の紹介をさせていただきたいところですが、誌面の制限上、広島大学工学研究科と呉高専の研究室について紹介させていただきたいと思います。

広島大学 工学研究科 地盤工学研究室(写真—4)

2010年12月現在、広島大学の地盤工学研究室には土田孝教授、一井康二准教授、加納誠二助教の3人の先

生方がおられます。土田先生は、浚渫土圧入による人工干潟沈下の復元工法や住民参加型現地調査を考慮した降雨時の危険度評価システムの構築を目指した研究をされています。一井先生は、土構造物の地震時応答特性に関する研究など、構造物の性能設計へつながる研究を手掛けられています。加納先生は、降雨特性の違いによる土中水分変動などの研究をされており、なによりも愛犬をこよなく愛する先生です。

学生は修士2年5名、1年5名、学部4年7名が所属し、学部4年の7名の内6名が広島大学大学院への進学が決まっています。また、シリアからの留学生1名が研究生として所属しており、2011年度の大学院入学に向けて勉強しています。

研究室としてのイベントもたくさんあります。ゴールデンウィークには研究室OBを招いてのBBQ、12月に行われる土の日（研究室OB会）では、研究室の活動をOBに報告したりしています。クリスマス前には、土田先生宅に研究室の一同が招かれ、きりたんぽパーティーと称した忘年会が毎年開かれます。また、秋くらいには、愛媛大学の地盤系研究室と合同ゼミ（しまなみゼミ）を開き、研究発表会やソフトボール大会などを行い、他大学との交流も深めています。

広島大学地盤工学研究室は、研究に対して、また日々の生活に対してもポジティブに、そしてアクティブに取り組むことを心がけています！

（文責：花岡 尚 広島大学 M1）



写真一 4 広島大学地盤工学研究室のメンバー

呉工業高等専門学校 環境都市工学科（写真一 5）

呉高専では、森脇武夫教授、小堀慈久教授、重松尚久准教授の3人の先生方が地盤に関わる研究をされています。それぞれの先生に5人前後の学生が配属されます。学生の配属は、基本的に学生の希望で行われますが、定員を上回った場合には抽選で調整されます。地盤系の研究室は学生からの人気が高く、抽選となることが多いです。呉高専は先生と学生が一つの同じ部屋で研究を行

うため、コミュニケーションが取りやすい環境にあるというメリットがあります。昼食などを一緒にとることも多いです。近年、先生方の数が少なくなっており、森脇先生は教務主事と専攻科長を兼任するなど、先生方は激務に追われています。そのような忙しい中でも、学生が卒業研究に追われているときには、夜を徹してまで指導してくれます。このように先生方から熱心な指導を受け、呉高専生は即戦力の技術者へと鍛え上げられ、社会へ飛び立っています。

（文責：花岡 尚 呉高専専攻科2010年卒）



写真一 5 呉工業高等専門学校地盤系研究室のメンバー

2.5 山口地域

徳山工業高等専門学校 土木建築工学科・専攻科 環境建設工学専攻 地盤工学研究室

徳山高専では、上俊二教授、桑嶋啓治助手、福田靖技官のご指導の下、軟弱地盤の改良工法、法面保護工法、杭の先端支持力特性などについて研究を行っています。研究室全体で10名程度の学生が配属されており、それぞれが活気に満ちあふれています。主に実験主体の研究を行っています。さらに、企業との共同研究も活発に行われています。企業の方からは厳しいことも言われますが、学生のうちから企業の雰囲気を感じることができるため、とても有意義な社会勉強の一つとなっています。先生方も気さくで、コミュニケーションが取りやすい環境にあります。学会発表できるように頑張っています。

（文責：千葉 光 徳山高専専攻科2年）

3. おわりに

以上、中国地方における地盤系研究室を紹介させていただきました。中国支部では、主に土質工学セミナーでのポスターセッションで各研究室の成果について活発な交流が行われています。今後も各地域が企画するセミナーや講習会等を通じて、教員および学生のつながりを一層強めていきたいと思っています。

（原稿受理 2011.1.5）