

ごあいさつ

グローバルCOEプログラム
「震災メガリスク軽減の都市地震工学国際拠点」
拠点リーダー 建築学専攻教授 時松孝次

わが国の大都市は、人口・産業・情報の集中により、都市機能が複雑化・脆弱化し、巨大地震や直下地震などによる大きな震災リスク（震災メガリスク）を内包しています。これは、世界の大都市共通の問題であり、グローバルレベルで、都市生活の持続可能性が脅かされています。さらに、21世紀COE「都市地震工学の展開と体系化」採択後に発生した近年の地震により、長周期地震動、重要施設の機能停止にともなう被害の波及など、震災の巨大化を加速する新たな課題も明らかとなっています。巨大化する震災は日本経済を破綻させるばかりでなく、世界経済にも重大な影響を与えるといわれています。このような課題を解決して、より安全・安心な社会を形成するためには、都市の耐震化を進めるための創成・再生・回復技術を統合した新たな都市地震工学研究の推進、震災メガリスク軽減のための技術と戦略を世界各地で実践展開できる研究教育者・防災技術者の育成が不可欠となっています。

本グローバルCOEプログラムでは、世界的に増大する震災メガリスク軽減のため、21世紀COEプログラムの採択に伴って設置された都市地震工学センターのもとに、教育、研究、国際的社会貢献を推進し、世界の地震工学の教育研究をリードする都市地震工学国際拠点の形成を目指します。

教育面では、世界でリーダーシップをとれる防災専門家の養成を目標とし、優秀な留学生を受け入れる国際大学院特別コースを開設し、さらに、学生の国際性を高めるため、英語集中訓練、海外インターンシップによる外国の大学への派遣、外国人招聘教授による専門科目授業などのカリキュラムを整備します。また若手研究費の配分、国際会議への積極的派遣など若手育成施策も実施します。

研究面では、震災メガリスク軽減のための「都市地震工学」として、(1)新たに顕在化した震災の巨大化を加速させる問題にも対応できる「地震防災イノベーション技術」、(2)既存大都市の多様なメガリスクの軽減に有効な「都市耐震リノベーション技術」、(3)巨大震災から早急に都市機能を回復させる「都市災害マネジメント技術」の研究を、国内外の機関等とも連携して推進します。

国際的社会貢献面では、米国太平洋地震工学研究センター (Pacific Earthquake Engineering Research Center, 略称PEER、カリフォルニア大学バークレイ校を含め9大学が参加)との連携を基軸として、北南米、アジア、欧州などの各機関との協力体制を強化し、人材交流、共同研究、世界各地でのOJTや共同調査、復興協力などによる幅広い教育・研究活動の高度化を図ります。また、国際会議・若手研究者WSの開催、成果をまとめた英語教材作成などにより、成果の積極的な情報発信、技術移転を図るとともに、研究者交流・研究者ネットワーク構築を推進します。更に、成果を技術者や一般市民に発信するため、都市地震工学データベースの構築やホームページの充実とともに、都市地震工学談話会、市民講座なども定期的で開催します。

震災軽減は、日本が世界から期待されている活動分野です。このプログラム推進のためには、学内の事業推進者、協力者の連携はもとより、国内外の多くの方々との連携協力が必要です。関係各位のご支援とご協力をお願いする次第です。

キックオフシンポジウムの報告

人間環境システム専攻(教授) 翠川 三郎

グローバルCOEプログラム「震災メガリスク軽減の国際教育研究拠点」を開始するにあたり、その内容を紹介するとともに、産官学界の方々より、本プログラムへのご意見ご助言をいただくために、平成20年10月6日にキックオフシンポジウムを大岡山キャンパスにて開催した。学外者61名を含む約150名の参加者を得た。シンポジウムでは、時松孝次教授(拠点リーダー)より開会の挨拶があり、齋藤彬夫副学長から東工大におけるグローバルCOEプログラムの取り組みについて紹介があった後、6名の教員より本プログラムの内容が紹介された。引き続き、早稲田大学の濱田政則教授と首都大学東京の中林一樹教授から本プログラムに対する期待や要望が述べられた。その後、四川大地震の報告をはさんで、最後に大町達夫教授より閉会のあいさつがあった。プログラムを表に示す。

本プログラムへの期待として、濱田教授からは、①地震災害軽減のための政策・施策の提言、②地域社会への直接的貢献、③アジアの地震災害軽減への貢献、④大都市圏の早期復旧に関する研究、について推進してほしいという要望をいただいた。①については、提言を出すだけでは不十分で、提言が実行されるよう引き続き努力することが重要であること、②については、自助・共助・公助の動きをサポートするための活動が重要であること、③については、アジア地域が自然災害に対して特に脆弱であり、本プログラムでもアジア地域の防災に積極的に貢献すべきであること、④については、交通ネットワークの早期復旧対策が具体的な課題のひとつとしてあげられた。

中林教授からは、今後の課題として、①減災の「社会技術」開発、②社会技術の国際化、があげられた。社会技術とは、研究成果を実践化するためのマネジメント技術であり、自助・共助・公助をつなげるためのインターフェースでもあるとの説明があった。また、社会技術を国際展開するためには、各国の社会にとってアフォーダブルな技術が開発されることが必要であり、国際的比較研究や連携研究が重要となってくるので、その拠点として本プログラムに期待するところが大きいとの指摘があった。

両教授からの指摘から、本プログラムを通じて、研究成果を国内外の社会で実践し、地震防災に直接的に貢献することが強く期待されていることを痛感した。今後、本シンポジウムでいただいた意見も考慮しながら、本プログラムを進めていきたいと考えている。

表 シンポジウムのプログラム

- | | |
|--|-----------------------------|
| 1. 開会の辞 | 拠点リーダー 建築学専攻 教授 時松 孝次 |
| 2. 東京工業大学におけるグローバルCOEプログラムについて | 東京工業大学 副学長 齋藤 彬夫 |
| 3. グローバルCOEプログラム「震災メガリスク軽減の都市地震工学国際拠点」について | |
| プログラムの全体概要 | 人間環境システム専攻 教授 翠川 三郎 |
| 地震防災イノベーション技術 | 土木工学専攻 准教授 市村 強 |
| 都市耐震リノベーション技術 | 建築学専攻 准教授 竹内 徹 |
| 都市災害マネジメント技術 | 土木工学専攻 教授 藤井 聡 |
| 教育プログラムの概要 | 土木工学専攻 教授 二羽 淳一郎 |
| 都市地震工学センターの国際連携 | 建築物理研究センター 教授 笠井 和彦 |
| 4. 「震災メガリスク軽減の都市地震工学国際拠点」に期待するもの | |
| グローバルCOE「震災メガリスク軽減の都市地震工学国際拠点」に期待すること | 早稲田大学大学院理工学研究科 教授 濱田 政則 |
| 巨大震災の被害軽減のための社会技術開発 | 首都大学東京大学院都市環境科学研究科 教授 中林 一樹 |
| 5. 「四川大地震報告」 | |
| 四川大地震報告(震源過程と地震動) | 東京大学地震研究所 教授 纈纈 一起 |
| 四川大地震による都江堰市における学校建築の被害 | 同研究所 教授 壁谷澤 寿海 |
| 四川地震による橋梁被害とその特徴 | 土木工学専攻 教授 川島 一彦 |
| 急速に発展した中国と四川大地震 | 建築物理研究センター 教授 和田 章 |
| 6. 閉会の辞 | 人間環境システム専攻 教授 大町 達夫 |



第1回 若手研究者 都市地震工学シンポジウムの報告

建築学専攻(助教) 熊谷知彦

第1回 若手研究者 都市地震工学シンポジウムが、CUEE 主催により、10月6日9時30分~12時、大岡山キャンパス 緑が丘地区 M011 講義棟にて開催された。本シンポジウムは、震災メカニズムの解決に向けた若手研究者同士のネットワークの構築を目指し、都市地震工学に関わる若手研究者(主に40才未満の研究者)および学生を対象に開催されることとなった。今回は、最近の大地震に関する被害調査報告をテーマとして開催され、2008年5月12日に発生した四川大地震と2008年6月14日に発生した岩手・宮城内陸地震についての調査報告等が行われた。講演は、京都大学1名、東北大学3名、東工大2名の計6名により行われた。参加者は当初の予想を上回る約70名(うち学生50名)と大変盛況であった。以下にシンポジウムの概要を報告する。

本シンポジウムは、熊谷助教による開会挨拶により開幕し、2つのセッションにより行われた。セッション1では、熊谷助教の司会進行のもと3名による講演が行われた。そのうち2つは四川大地震に関する講演であり、京都大学の坂下助教による建築構造物の被害調査報告として組積造建物とRC建物の被害形態の分類に関する講演、東北大学の迫田助手による躯体のみが完成していた状態で被害を受けた集合住宅の耐震性能と復旧案に関する講演が行われた。また、岩手・宮城内陸地震に関する講演は、東工大の三浦助教による人工衛星 TerraSAR-X によって撮影された画像を用いたリモートセンシングによる斜面崩壊についての講演であった。休憩を挟んで行われたセッション2では、渡辺助教の司会進行のもと3名により岩手・宮城内陸地震に関する講演が行われた。講演内容は、東北大学の内藤助教による国道342号線橋梁の被害調査と調査対象橋梁の一つである祭時大橋の落橋過程に関する考察、東北大学の三辻助教による建築構造物でも主に小学校と庁舎等に着目した被害調査と上野目小学校校舎における常時微動観測およびグラウンドでの表面波探査に関する報告、東工大の吉敷助教による主に体育館被害に着目した調査報告であった。また、吉敷助教の講演では、最新の情報として2008年7月24日に発生した岩手県沿岸北部地震の被害についても調査報告があった。各講演には、質疑応答時間が5分間設けられたが、どの講演に対しても3名程度からの質問があり、時間一杯を利用した活発な質疑応答が行われた。最後に、渡辺助教による閉会挨拶があり、シンポジウムは閉幕となった。

今回は第1回開催ということもあり、学内からの参加者がほとんどであった。これを受け、来年度は学外への広報をなお一層充実させ、本シンポジウム開催目的の達成に向け、学外からの参加者が増えることが期待される。



写真1 シンポジウム告知ポスター



写真2 講演風景



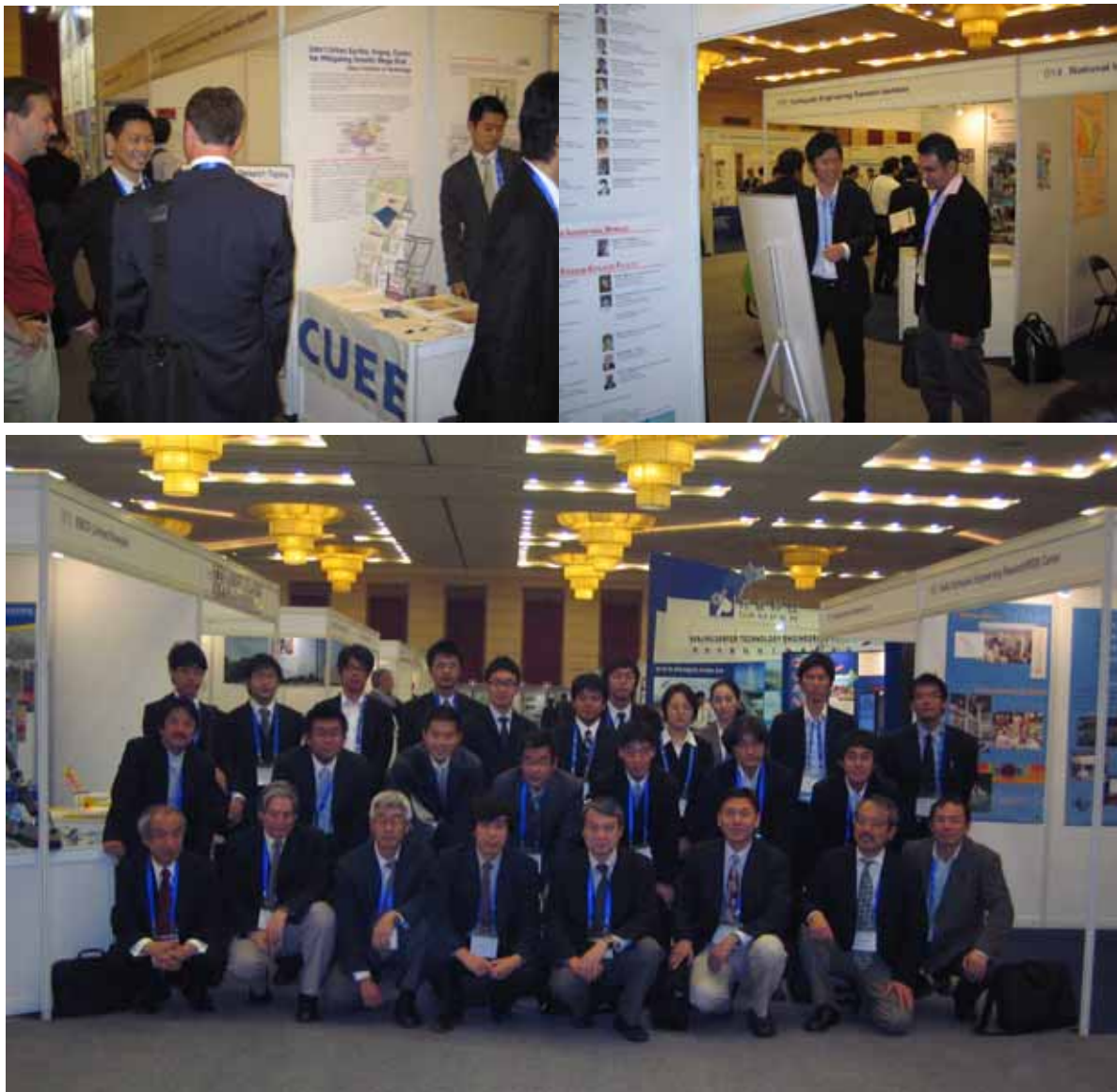
写真3 質疑応答風景

本シンポジウムの運営担当は熊谷・渡辺助教が努めましたが、最初の企画は林教授、山田准教授に御提案戴きました。また、開催の準備に際し、井澤・鈴木・田辺・松崎・飯塚助教、CUEE事務局の土屋氏、小河研究室・時松研究室の学生諸君には大変お世話になりました。ここに関係者および参加者に深く感謝致します。

10月12日から17日の6日間、中華人民共和国・北京郊外の九華山荘(JIUHUA SPA & RESORT)にて開催された第14回世界地震工学会議にて、地震工学センターから教員・研究員・大学院生35名が参加し、オールラショナル・ポスターセッションにおいて研究発表を行った。また、都市地震工学センターのOBや客員教員など関係者の参加も多く、地震工学の分野で活発な活動が展開できていることが実感できた。

また、今回のWCEEにおいても、前回(2004年：カナダ・バンクーバー)に引き続き都市地震工学センターのブースを開設し、広報活動を行った。ブースの設営・運営は、都市地震工学センターの若手教員・研究員・大学院生が担当し、広報活動・国際交流にあたった。展示物の輸送、展示の工夫など、積極的に参加してくれた若手スタッフの皆さんにこの場を借りて感謝の意を表したい。

なお、会議ではホテルの2,3階の会議室・宴会場を使ってキーノートレクチャー、オールラショナルが行われ、1階の広間でポスターセッションとブース展示が行われたのだが、何故か1階の広間の入り口にセキュリティチェックがあり、荷物検査(X線)と金属探知機によるボディチェックが行われていた。そのため、ポスターセッションやブース展示への人の流れが遮断され、人影がまばらとなっていたことは非常に残念であったが、それでもブースを開設していた4日間で200人以上の訪問者を迎えることができた。



展示ブースと東京工業大学・都市地震工学センターからの参加者

14th WCEE参加報告

環境理工学創造専攻 山中研究室 博士課程3年 鈴木 晴彦

私の発表は、地震波形を用いたS波速度構造推定法に関する研究でしたが、普段接触の少ない建築・工学系の研究者の方々に説明を行うことが出来ました。面白い手法だとの印象をいただきましたが、私の手法で観測波形の振幅で規格化してしまうところにやや違和感をもつ方もいらっしゃった。規格化してしまうところをもう少し丁寧に説明したほうが良いとのアドバイスをいただきました。今後私の研究では、シミュレーションの動画や・地盤モデルの模型など聴衆の目を引く展示が重要であることを感じました。私の専門としている、長周期地震動の口頭発表のセッションは丸一日行われた注目のセッションであり、世界の地震学地震工学の研究者の関心の高さを再認識しました。

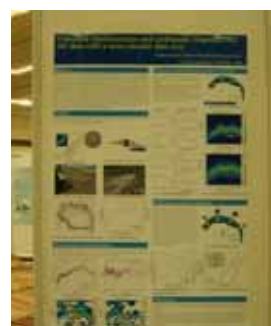


14thWCEEへの参加報告

人間環境システム専攻 大町研究室 修士課程2年 小島 康弘

私は、"Vibration characteristics and earthquake response of a fill dam with a semi-circular dam axis"というタイトルでポスター発表を行いました。ポスターセッションの参加者もそれほど多くありませんでしたが、数名の方から貴重なご意見・ご指摘を頂くことができました。私の英語力が低いため、貴重なご意見を聞き取れなかったり、上手く自分の意見を伝えられなかったりと苦労しましたが、大変有意義な経験となりました。

また、万里の長城を訪れることができ、その規模に感動するとともに、これから土木施設を建設する立場としては、その影響の大きさを実感することができました。



14th WCEEと汶川地震被災地視察報告

人間環境システム専攻 翠川研究室 博士課程2年 石井 一徳

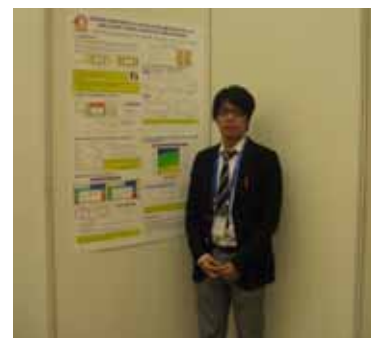
私は、"Detailed Mapping of Engineering Geomorphologic Classification Using Digital Elevation Model and Satellite Image"というタイトルで口頭発表を行いました。発表に対し、数名の研究者の方から質問をいただいたり、セッション終了後に声を掛けていただき有意義な時間を過ごすことができました。また本会議の企画の一つとして2008年5月12日に中国四川省で発生した汶川地震の現地視察が行われ、参加しました。倒壊した建物や断層の変位、なによりそこに住む方々の苦労を目の当たりにし、「今後、地震工学に携わる自分に何ができるのか」と強く考えさせられた視察でした。この課題に遭遇できたことが今回の会議において一番の収穫であり、今後自分を磨きながら少しでも防災に貢献できるように努力していきます。



14th WCEE参加報告

人間環境システム専攻 盛川研究室 博士課程2年 桐生 郷史

私は、「開削トンネル免震工法の本メカニズムと設計への適用性」について、ポスター発表を行ってきました。発表においては、想定問答を準備していたつもりでしたが、実際質問を受けた内容は想定外のものも多く、身振り手振り、さらには紙と鉛筆を駆使して、何とか説明をしてきました。議論できる語学力の必要性を痛感すると同時に、通じた時の喜びも感じることができ、非常に貴重な経験となりました。また、会議会場が市街地から離れていたこともあり、先進的な街並みと発展途上の街並みの二面性を垣間見ることができ、まだまだ発展していく力強さがあるという印象を受けました。



14th WCEEに参加して

建築学専攻 時松研究室 博士課程3年 吉田 洋之

私は、東電設計㈱に勤務する傍ら、博士課程社会人コースの学生という形で東京工業大学において地盤地震工学および建築基礎構造に関連する勉強をさせていただいております。今回、G-COEプログラムの助成を受けて14thWCEEへの参加という機会を頂きました。しかし、海外では初めての会議、ましては口頭発表ということもあり、英語が不得手な私にとってはとても困難なチャレンジでした。実際の発表の際には、プレゼン資料作成や発表原稿作成などの事前準備はなんとかこなせたものの、頂いた質問に上手く回答することもできず自分の力不足を痛感させられました。しかしながら、発表後に数名の方からご質問を頂き、私の発表内容に関して議論をさせて頂きました。世界中から集まった研究者たちに研究内容を伝えられ、また研究内容に興味を持って頂いた事に対して、強い感動を覚えました。また、会議に参加されている人や国の多さに驚くとともに、英語によるコミュニケーションだけでなく英語による情報発信の重要性を再認識することができました。今回させて頂いた貴重な経験を今後の研究活動に生かしていくとともに、地震防災技術による国際貢献へも関与していければと考えております。



14th WCEEへの参加を通じて

建築学専攻 時松研究室 修士課程2年 奥村 豪悠

今回、私は中国・北京で行われた第14回地震工学世界会議において、口頭にて研究発表を行うという大変光栄な機会を頂きました。今回が初めての海外、しかも初めての英語スピーチと、コミュニケーションが不得意な自分には大きなプレッシャーがありました。ですが多くの方々にご指導頂いたおかげで、比較的落ち着いて実際の発表に望むことができました。しかし発表内容に関しては、丸暗記した文章を一方向的に話すだけで、プレゼンテーションとは程遠く、また発表後の質問にも回答することができず、悔いの残る結果になってしまいました。この他にも、CUEEブースの担当や、海外研究者の方々の研究発表を聞く中で、地震工学が広く、世界的に研究されている現状と、英語コミュニケーションやプレゼンテーションテクニックの重要性を強く認識することができました。また会議以外の時間では、中国の長い歴史や、めざましい発展を遂げている北京の街並みに触れることができました。今回の貴重な体験は、研究生活だけでなく、今後の人生の糧になると思います。



14th WCEEに参加して

建築学専攻 竹内研究室 修士課程2年 安藤 広隆

中国の北京で行われた第14回地震工学世界会議のE-defenseセッションにて発表を行いました。世界的に注目されているE-defenseのセッションということで多くの方々がいるなか発表させていただき、貴重な体験となりました。発表自体は上手くいったとは程遠いですが、発表での反省点を今後に生かしていきたいと思っています。発表後は、発表が初日であったこともあり、自分の興味のあるセッションを聞いたり、オリンピックスタジアムなどを見に行きました。会議の会場では知り合いの方と偶然であったりし、この業界の狭さを改めて実感しました。また、来年から私が入社する会社の先輩方も、発表に来られていたので、今後社会に出たあともこのような場で発表できる機会を得られるよう頑張っていきたいと思いました。北京については、日本とはくらべものにならないくらい、中心地のどの駅を降りても変な建物や建設中の超高層ビルなどがありました。写真に載せているような超高層の上層がせり出している建物やオリンピックスタジアムなどです。今後中国の建築がどのようなようになっていくか注目していきたいと思いました。最後になりますが、このような国際会議に参加させていただくとともに、オリンピックで変化した北京をこの時期に見れたことは、私の中で貴重な経験となったと思います。



14WCEE における学術発表と研究交流

環境理工学創造専攻(D2) 島田 侑子

14WCEEに参加するにあたり、私の目標は口頭発表を成功させることと研究者や研究機関との国際交流を積極的に行うことでした。口頭発表は、昨年 CUEE の国際シンポジウムでポスター発表した内容が大半でありましたが、学術発表に適した英語での発表をすべく前年受講した **Advanced Technical Communication Skills** でのプレゼンテーションテクニックだけでなく、事前に表現や用語、発音に関してネイティブチェックを十分受けて臨みました。また昨年度の CUEE 国際シンポジウムでポスター発表した内容が大半であったこともあり、質疑応答の際にも落ち着いて対応できました。国際交流の面



については G-COE の展示ブースを設営するために会議初日の 2 日前に現地入りしたため、同様に設営準備をしている各国の研究機関や企業の方々と早い時期から接する機会に恵まれました。更に Reception や同分野の研究内容についての発表会場において、以前実験でお世話になった中国人研究者の方に再会したり、お互いの知人を紹介し合うことで年齢や所属を越えて広い構造工学分野での交流を行うことができ、貴重な体験となりました。

14WCEE に参加して

環境理工学創造専攻(D1) 浅田 勇人

私は「Experimental Evaluation of Factors Affecting Tensile Capacity of Connection between Lead Damper and Concrete Foundation」という題目で口頭発表を行いました。14WCEE は、私が参加した初めての国際会議であり、そしてまた、初めての外国語での口頭発表の場となりました。発表では、十分にこれまでの練習成果が発揮できたとは言い難いのですが、初めて自らの研究成果を世界に発信できたという意味で、非常に有意義な経験となったと思います。また同時に、自分の英語力の乏しさによって十分な議論ができなかったことも事実であり、研究活動とともに英語力向上の必要性を痛感させられました。研究発表以外では、世界で今どのような研究が大きな関心を持たれているのか研究者同士の議論を聞くことで実感できたことが、大きな収穫であったと思います。



My Impression of 14WCEE

Department of Science and Environment (M2) Jiao Yu

It was my first time attending an international academic conference, which happened to be the largest one in our field, also happened to be held in my home country. I regarded 14WCEE as a precious opportunity to communicate with researchers all over the world who share the same interests. It is good to keep my mind updating to the frontier. Four days conference was like a presentation relay to me, I shuttled from one room to another listening to those interesting lectures, some of them were quite helpful to my future research. My paper was accepted in poster session so I spent a long time in the panel hall. This is a photo I took during the exhibition, researchers were discussing intensely about their posters. I was glad to join them.



1. シンポジウムの概要

平成20年9月23日～24日に、台湾の国立中央大学(NCU)において、都市地震災害の被害軽減に関する東工大-台湾国立中央大学のシンポジウム(2008 Taiwan-Japan Joint Symposium on the Advancement of Earthquake Hazard Mitigation Technology)が開催された。このシンポジウムは、東工大都市地震工学センター(CUEE)の活動として、2005年より毎年開催されており、NCUとの研究や教育に関する交流促進の場となっている。CUEEより時松教授、翠川教授、梶教授、二羽教授、盛川准教授、高橋准教授、筆者および博士後期課程の柴山氏が参加した。開会では、Tang教授よりNCUにおける研究テーマが、および時松教授より本年度採択されたG-COEプログラムとCUEEが紹介され、続いてCUEEとNCU間の交流協定が更新された。会議には大学院生も多数参加し、地震工学全般に関する17件の発表に対して活発な討議が繰り広げられた。また昼休みには、7月に東工大で開催されたコンクリートミニカー大会におけるNCUと東工大の学部生の交流の様子が紹介され、来年度以降の学生交流の積極的な推進が確認された。

2. ポストシンポジウムツアー

【台南市】台南は、清朝時代初期の台湾の首府であったこともあり、新旧建築物の複合が特徴的である街であった。台南では、国立成功大学教授の李徳河博士に案内頂いた。李教授は、土木学会台湾支部の支部長も務めておられ、美しい日本語でレンガ造りの平城であるゼーランジャー城や、国家一级古蹟の赤崁楼を紹介頂いた。

【八田與一と嘉南大圳】台南市から北東の位置に烏山頭ダムがある。これは、台湾で最も有名な日本人土木技師：八田與一が監督し、1930年に竣工したロックフィル式ダムである。水害と間伐が続く不毛の地であった嘉南平原に対して、烏山頭ダムを中心にした灌漑施設の整備(嘉南大圳)と稲作・畑作の3年輪作制の導入は、同地域における農作物の最大限の産出を可能にした。現在では、ダム湖を中心にしたレジャー開発も進められ、ダムは本来の目的以外にも多方面に活躍しつつある。しかし、ダム堰堤に建つ八田與一の銅像、そして八田夫妻の日本式の墓と毎年の慰霊祭は、時を経ても台湾の人が如何に二人を想いこの事業に感謝しているかが強く感じさせられた。

【台北北投温泉郷】日本が開発した温泉保養地であり、台北の中心地から地下鉄でアクセスできる。日本風家屋も多数残っている中、特に目を引くのが国の三級古蹟に指定されている北投温泉博物館である。これは、1913年の日本統治時代に北投公衆浴場として落成し、戦後の建物の荒廃を経て1998年、博物館として再出発した建築物である。一階がレンガ造りの洋風、二階が木造の和風になっており、ローマ様式の円柱や昼の休憩室という派手やかさと落ち着いた趣を混在させたデザインは、館が長く台湾の人にも愛されている所以であることに共感した。

3. 最後に

日本人技師による公共施設を視察して、民族の違いを超えてより良い社会基盤創生を目指すといった、技術者としての真髄を教えられた。台湾で触れた先人たちの心を忘れず、NCUとCUEEの交流促進に一層努めて参りたい。



会議参加者(会場の前にて)



CUEE と NCU の交流協定の更新



台湾国立中央大学研究施設の視察



ゼーランジャー城(台南市)



八田與一の銅像(烏山頭ダム堰堤)



北投温泉博物館(2階部分)

台湾国立中央大学防災研究センターと東京工業大学都市地震工学センターは平成 17 年にセンター間協定を結びました。それ以来、共同研究や、遠隔講義の相互配信などを含む教育の両面から互いに密接な交流を続けています。その結果、平成 20 年度には、授業料免除を含む全学協定にまで拡大され、より密接な学生間の交流が可能な環境が整ってきています。

平成 19 年度に終了した 21 世紀 COE では、両大学の学生間の交流を深めるとともに他大学の学生との交流を深め、かつ、学生が英語による研究発表を行う機会を持つことを目的として、平成 17 年より台湾国立中央大学(NCU)、京都大学(京大)、東京工業大学(東工大)の 3 大学の学生が参加する標記 joint seminar (以下、joint seminar と略記)を行ってきました。joint seminar の開始当初は、3 月に NCU において、1 日程度かけて地震関連の研究発表会と 1 日半程度の field trip を行っていました。3 月は日本の学生にとっては学年の終わりにあたるため、ある程度研究成果がまとまっている時期でそれらを発表するのに都合が良い時期なのですが、NCU の学生にとっては年度の途中であり、研究成果を発表するには必ずしもよいタイミングではありませんでした。

そこで、平成 19 年より 3 月の NCU におけるセミナーに加えて、台湾での学年末にあわせて 7 月に京大桂キャンパスを会場とした joint seminar を行うこととしました。桂キャンパスは京都市中心部の吉田キャンパスから工学系の大学院が平成 19 年に新たに引っ越してきたもので、京都盆地西側の丘陵地に広がるできたてのピカピカのキャンパスです。平成 20 年 7 月 22 日には京都での 2 回目、通算で 5 回目の joint seminar が開催されました。

本稿では、今年 7 月の joint seminar の様子を簡単にご紹介します。平成 19 年度には桂キャンパスができたてであったこともあって、研究発表会に加えてキャンパス内の実験施設等の見学を行いました。今年は、京大宇治キャンパスの一部建物の耐震改修が終了したとのことでしたので、京大防災研究所の見学を行いました。だいたいのスケジュールは、午前中に京大防災研究所を見学、バスで桂キャンパスに移動して午後研究発表会、その後、研究発表会の会場で懇親会、夜は京都の町で学生さんどうして楽しく交流を深めてもらう、というものです。

宇治キャンパスでは、耐震改修のポイントなどを見てまわったのち振動台や地震観測システムなどの設備を見学しました。ただ、昔の宇治キャンパスの建物がどんなものであったかを知らないと、耐震改修による変化がピンとこなかったかもしれません。幸か不幸か、筆者は昔をよく知るためその変化には非常に驚きました。

その後、桂キャンパスに移動してメインイベントである研究発表会となりますが、京大の地震工学関連の先生方も数多く参加され、議論に加わっていただきました。今年は、京大から 7 件、NCU から 4 件、東工大から 6 件の発表があり、参加者も 50 人あまりで盛況でした。そのためか、あるいは、英語による発表ということもあってか、学生諸君はやや緊張の様子です。筆者も若かりし頃は英語で喋るというだけで緊張したのですが、今となっては彼らの初々しさがちょっと羨ましかったりもします(もちろん初々しくない人もいますが...)。発表の方は皆まじめに練習をしてきていてスムーズに進むのですが、いざ質問の時間となるとやはりたいへんです。簡単なセンテンスでの質問でもなかなか通じなくて立ち往生することもあります。これが普通(大人向け?) の国際会議であつたりすると、議論にならなくて困ったことになりませんが、そもそも学生諸君は英語が苦手だろう、という前提でやっているセミナーですから、少々の立ち往生も本人にとってのよい経験であると考えています。



写真:京大防災研究所の地震観測システムの説明に聞き入る参加者ら

英語によるプレゼンテーションや質疑が滑らかにできることは、とても素晴らしいことですが、それがどのくらい出来ないのか、ということをも自分自身でちゃんと認識することも重要です。これまで 4 年間 joint seminar を続けてきて、少しずつ学生諸君も英語でコミュニケーションを取ることに慣れてきている、という印象を強く受けます。いささか手前味噌ですが、このようなセミナーを継続的に行ってきた効果が少しずつできてきていて、このような形での交流が特別なことではなく、日常的な出来事として自然にふるまえるようになったからかもしれません。

これまでは、英語で話す、英語で質問する、英語で議論する、というように英語そのものが目的化していたようなところがあります。これは、このような事業が日常化するまでの段階ではやむを得ないでしょう。

しかし、私たちは既にそのステップを乗り越えて、英語で何を話すか、という本質的な部分が問題になる時期にさしかかっています。いくら滑らかに英語でプレゼンテーションが出来たとしても、つまらない中身ではまったく意味がありません。むしろ、非日本語圏の人々が日本語を勉強してでも〇〇さんの話を聞きたい、と思わせるくらいの中身で勝負したいものです。もちろん、その内容が日本語をわざわざ勉強してまで聞くに値するかどうかの判断がくだされるのは、多くの場合、英語による論文や発表に触れたとき、なのですが...

21世紀COEプログラム 平成19年度活動実績

開催行事

開催日	開催行事	場所	参加者
2007/5/25	第11回都市地震防災セミナー（一般向）	田町 キャンパスイノベーションセンター	66名
2007/6/2	工学地震学・地震工学談話会（No.102）	東工大 すすかけ台キャンパス	59名
2007/7/17-18	京大/台湾国立中央大学/東工大 学生ジョイントセミナー	京都大学 桂キャンパス	53名
2007/7/23	Japan-US-Taiwan Joint Seminar on Earthquake Engineering 2007	東工大 大岡山キャンパス	40名
2007/9/8	工学地震学・地震工学談話会（No.103）	東工大 すすかけ台キャンパス	54名
2007/9/26-27	2007 Taiwan-Japan Symposium on Advancement of Urban Earthquake Hazard Mitigation Technology（台湾国立中央大学との共催）	台湾 国立中央大学	58名
2007/10/11	第12回都市地震防災セミナー（一般向）	田町 キャンパスイノベーションセンター	70名
2007/11/12-25	Workshop 'Elastic Interstices~Reframing public space in Tokyo' 共催（主催：東工大建築学専攻）	東工大 大岡山キャンパス	34名
2007/11/27-30	Student Seminar by NCU and Tokyo Tech	東工大 大岡山/すすかけ台キャンパス	60名
2007/12/1	工学地震学・地震工学談話会（No.104）	東工大 すすかけ台キャンパス	35名
2007/12/25	Purdue University Ayhan Irfanoglu 准教授講演	東工大 すすかけ台キャンパス	12名
2008/1/25	第13回都市地震防災セミナー（一般向）	田町 キャンパスイノベーションセンター	46名
2008/2/23	工学地震学・地震工学談話会（No.105）	東工大 すすかけ台キャンパス	48名
2008/3/4-5	第5回都市地震工学国際会議	品川 コクヨホール	310名
2008/3/10-14	NCU-KU-TIT Students Joint Seminar	台湾 国立中央大学	43名

海外招聘者

氏名	所属	期間	目的
Peter Yanev	Engineering advisory committees for the UCB and MIT, U.S.A.	H20.3.2~H20.3.6	第5回都市地震工学国際会議での講演
Gregory L. Fenves	University of California, Berkeley, Professor, U.S.A.	H20.3.2~H20.3.6	第5回都市地震工学国際会議での講演
John Wallace	University of California, Los Angeles, Professor, U.S.A.	H20.3.3~H20.3.6	第5回都市地震工学国際会議での講演
Kusnowidjaja Megawati	Nanyang Technology University, Associate Professor, Singapore	H20.3.3~H20.3.6	第5回都市地震工学国際会議での講演
Kuo-Liang Wen	National Central University, Professor, Taiwan	H20.3.3~H20.3.7	第5回都市地震工学国際会議での講演
Anand Joshi	Indian Institute of Technology, Assistant Professor, India	H20.3.3~H20.3.7	第5回都市地震工学国際会議での講演
Hee-Chang Eun	Kangwon National University, Associate Professor, Korea	H20.3.3~H20.3.6	第5回都市地震工学国際会議での講演
Daniel Alexander Kuchma	University of Illinois, Associate Professor, U.S.A.	H20.3.3~H20.3.7	第5回都市地震工学国際会議での講演
Kiang Hwee Tan	National University of Singapore, Associate Professor, Korea	H20.3.3~H20.3.9	第5回都市地震工学国際会議での講演
Chung-Yue Wang	National Central University, Professor, Taiwan	H20.3.3~H20.3.7	第5回都市地震工学国際会議での講演
Jonathan Rivera Dungca	De La Salle University, Associate Professor, Philippines	H20.3.3~H20.3.7	第5回都市地震工学国際会議での講演
Bruce Lloyd Kutter	University of California, Davis, Professor, U.S.A.	H20.3.3~H20.3.6	第5回都市地震工学国際会議での講演

Jonathan P. Stewart	University of California, Los Angeles, Professor, U.S.A.	H20.3.3~H20.3.6	第5回都市地震工学国際会議での講演
Gopal Madabhushi	University of Cambridge, Reader, U.K.	H20.3.3~H20.3.6	第5回都市地震工学国際会議での講演
Tarek Abdoun	Rensselaer Polytechnic Institute, Associate Professor, U.S.A.	H20.3.3~H20.3.6	第5回都市地震工学国際会議での講演
Huei-Tsyr Chen	National Central University, Associate Professor, Taiwan	H20.3.3~H20.3.6	第5回都市地震工学国際会議での講演
Chung-Jung Lee	National Central University, Professor, Taiwan	H20.3.3~H20.3.6	第5回都市地震工学国際会議での講演
Philip L.-F. Liu	Cornell University, Professor, U.S.A.	H20.3.3~H20.3.6	第5回都市地震工学国際会議での講演
Panitan Lukkunaprasit	Chulalongkorn University, Professor, Thailand	H20.3.3~H20.3.6	第5回都市地震工学国際会議での講演
Anat Ruangrassamee	Chulalongkorn University, Assistant Professor, Thailand	H20.3.3~H20.3.6	第5回都市地震工学国際会議での講演
Tzu-Ying Lee	National Central University, Assistant Professor, Taiwan	H20.3.3~H20.3.7	第5回都市地震工学国際会議での講演
Joz Wu	National Central University, Professor, Taiwan	H20.3.3~H20.3.6	第5回都市地震工学国際会議での講演
Wang Zifa	Secretary General of 14WCEE, China	H20.3.3~H20.3.6	第5回都市地震工学国際会議での講演
Chien-Cheng Chou	National Central University, Assistant Professor, Taiwan	H20.3.3~H20.3.7	第5回都市地震工学国際会議での講演
Francisco Vidal	Universidad de Granada, Professor, Spain	H20.3.2~H20.3.7	第5回都市地震工学国際会議での講演
Wen-ko Hsu	National Central University, Assistant Professor, Taiwan	H20.3.3~H20.3.7	第5回都市地震工学国際会議での講演
Messele Haile	Addis Ababa University, Professor, Ethiopia	H20.3.2~H20.3.6	第5回都市地震工学国際会議での講演
Manos Maragakis	University of Nevada, Reno, Professor, U.S.A.	H20.3.2~H20.3.6	第5回都市地震工学国際会議での講演
Satish Nagarajaiah	Civil and Environmental Engineering and Mechanical Engineering and Material Science, Professor, U.S.A.	H20.3.2~H20.3.6	第5回都市地震工学国際会議での講演
H. Kit Miyamoto	Miyamoto International, Inc., President & CEO, U.S.A.	H20.3.2~H20.3.6	第5回都市地震工学国際会議での講演
Xilin Lu	Tongji University, Shanghai, Professor, China	H20.3.3~H20.3.5	第5回都市地震工学国際会議での講演
Robert Nigbor	University of California, Los Angeles, Operations Manager and Research Engineer, U.S.A.	H20.3.3~H20.3.6	第5回都市地震工学国際会議での講演
Taksiah A. Majid	Universiti Sains Malaysia, Associate Professor, Malaysia	H20.3.1~H20.3.6	第5回都市地震工学国際会議での講演
Zhou Ying	Tongji University, Shanghai, Lecturer, China	H20.3.3~H20.3.5	第5回都市地震工学国際会議での講演
Hsieh-Lung Hsu	National Central University, Professor, Taiwan	H20.3.3~H20.3.6	第5回都市地震工学国際会議での講演
Linden Nishinaga	CSSC's Review Committee on P.E.E.R. & Senior Civil Engineer, U.S.A.	H20.3.3~H20.3.6	第5回都市地震工学国際会議での講演

海外特別研修

氏名	学年	専攻	期間	派遣先
野間 康隆	D2	土木工学	H19.9.18~H19.11.22	University of California, San Diego, U.S.A.

海外短期研修

氏名	学年	専攻	期間	国際会議名称
Sivaleepunth Chunyaikom	D3	土木工学	H19.9.25~H19.9.27	2007 Taiwan-Japan Symposium on Advancement of Urban Earthquake Hazard Mitigation Technology
野間 康隆	D2	土木工学	H20.3.10~H20.3.14	NCU-KU-TIT Students Joint Seminar
石井 一徳	D1	人間環境システム	H20.3.10~H20.3.14	NCU-KU-TIT Students Joint Seminar

21世紀COE研究員(PD)

氏名	専攻	研究課題
川合 伸明	環境理工学創造	コンクリートの衝撃応答特性および衝撃破壊プロセスの解明
三浦 弘之	人間環境システム	高分解能リモートセンシングデータによる地震被害地域の検地技術に関する研究
金子 健作	人間環境システム	地震時の鋼構造骨組の倒壊挙動を追跡するための解析手法に関する研究
伊藤 浩資	人間環境システム	地震・風外力下における弾塑性構造の残留変形に関する基礎的研究
岡田 玲	環境理工学創造	建築構造物の動的特性のモデル化および動的挙動のシミュレーションに関する研究
Tan Alan Tan	情報環境学	Large-scale modeling of earthquake ground motion using boundary element method
Toma Ionut Ovidiu	土木工学	Behavior of Short Fiber Reinforced Concrete Columns under Lateral Cyclic Loading

21世紀COE研究員(RA)

氏名	学年	専攻	研究課題
----	----	----	------

橋本 佳代子	D3	人間環境システム	学校の震災直後対応に関する研究
松田 和浩	D2	人間環境システム	財産保持性に優れた戸建木造制振住宅に関する研究
大川 広	D2	土木工学	砂の動的応答解析の高度化に向けた非線形応力ひずみ関係の基礎的研究
野間 康隆	D2	土木工学	地震力を受ける再生骨材コンクリート部材の破壊メカニズムの解明
王 韜	D2	建築学	軽量薄板形鋼の地震時繰返し挙動に及ぼす連成座屈の影響
島田 侑子	D1	環境理工学創造	強震下における鋼構造立体骨組の動的崩壊挙動に関する研究
石井 一徳	D1	人間環境システム	地震ハザードマップ高度化のための数値地理データと衛星画像を利用した地形・地盤分類メッシュデータの細密化に関する研究
山下 拓三	D1	建築学	空間構造の地震応答性状と崩壊性状の把握
柴山 周平	D1	土木工学	都市NATMトンネルの地震時安定性について

グローバルCOEプログラム 平成20年度研究員

グローバルCOE研究員(PD)

氏名	専攻	研究課題
壁谷澤 寿一	人間環境システム	地盤構造物系相互作用を考慮した鉄筋コンクリート建物の耐震性能評価法
蒲 武川	人間環境システム	Expansion of PEER's Performance Based Design Approach to Vibration Controlled Structures
守田 正志	人間環境システム	トルコ共和国の都市・建造物における歴史的な地震被害の実態と震災復興および防災対策に関する研究

グローバルCOE研究員(RA)

氏名	学年	専攻	研究課題
島田 侑子	D2	環境理工学創造	巨大地震に対する鉄骨造建物の崩壊挙動を含む終局耐震性能の評価
石井 一徳	D2	人間環境システム	地震動予測地区高度化のためのDEMと衛星画像を利用した地盤分類マップの細密化
山下 拓三	D2	建築学	空間構造物の地震応答性状の体系的把握
浅田 勇人	D1	環境理工学創造	鋼構造建築物の高耐震化と耐震補強技術の高度化のためのブレース付露出型柱脚に関する研究
三平 洵	D1	人間環境システム	社会の地震防災力向上のための支援ツールの開発

日本学術振興会特別研究員(グローバルCOE)

柴山 周平	D2	土木工学	浅層地盤中の山岳トンネルの地震時挙動と設計法に関する研究
-------	----	------	------------------------------

東京工業大学グローバルCOEプログラム

「震災メガリスク軽減の都市地震工学国際拠点」メンバー

(2008/12/1 現在)

事業推進担当者：時松孝次(拠点リーダー)、翠川三郎(サブリーダー)、二羽淳一郎(サブリーダー)、青木義次、藤井 聡、林 静雄、廣瀬壮一、市村 強、笠井和彦、川島一彦、日下部 治、三木千壽、盛川 仁、小河利行、大町達夫、大野隆造、大佛俊泰、坂田弘安、竹村次朗、竹内 徹、山田 哲、山中浩明、横山 裕、Jack P. Mochle (PEER)、Ross W. Boulanger (PEER)

事業推進協力者：藤井晴行、福田大輔、五十嵐規矩夫、梶 秀樹、金箱温春、松田稔樹、元結正次郎、室町泰徳、David B. Stewart、高橋 章浩、Anil Wijeyewickrema、井上修作、井澤 淳、吉敷祥一、熊谷知彦、松崎 裕、飯塚裕介、三浦弘之、元木健太郎、西村康志郎、大木洋司、鈴木比呂子、田辺篤史、渡辺 健

東京工業大学 都市地震工学センター

大岡山事務局

東京工業大学大学院理工学研究科建築学専攻内

〒152-8552 東京都目黒区大岡山 2-12-1-M1-39

Tel:03-5734-3200 Fax:03-5734-3200

E-mail:office@cuee.titech.ac.jp

すずかけ台事務局

東京工業大学大学院総合理工学研究科人間環境システム専攻内

〒226-8502 横浜市緑区長津田町 4259- G3-11

Tel:045-924-5576 Fax:045-924-5199

URL:http://www.cuee.titech.ac.jp/