



2014年7月29日

独立行政法人建築研究所国際地震工学センター

第111号

〒305-0802 茨城県つくば市立原1 TEL 029-879-0678 FAX 029-864-6777

## 今月の話題

- 中南米地震工学研修 (本邦研修)
- 中南米関西方面研修旅行レポート
- 日本コンクリート工学会 年次大会出席
- 訃報
- IISEE よくあるご質問

## 研修 データベース

IISEENET(地震防災技術情報ネット)

IISEE-UNESCO レクチャーノート

Eラーニング

シノプシス・データベース(修士論文概要)

Bulletin データベース

## 中南米地震工学研修(本邦研修)

国際地震工学センター 上席研究員 犬飼 瑞郎

ニュースレター第110号に続いて、中南米地震工学研修をご紹介します。同研修は、日本国内で実施する本邦研修と、その後、エルサルバドルに移動して実施する在外研修により構成されています。今回は、本邦研修をご紹介します。

本邦研修は、6月6日から7月18日まで実施されました。講義内容は、耐震工学概論から各種構造の耐震設計・診断・補強に至るまで幅広く用意されました。

写真1は講義初日の耐震工学概論終了時の集合写真です。研修生の皆さんは、大変熱心に講義を聴講し、質疑も積極的でした。



写真1 集合写真(初日の講義後)



写真2 コンクリートブロック製造工場の見学

関係者にもご協力いただいて在外研修が実施されることとなりました。

また、工場見学も用意されました。写真2はコンクリートブロックの製造工場の見学です。中南米諸国では組積造住宅が多く建てられていることから、ブロックの製造と品質管理の講義が用意され、その講義を受けた後に、ブロック製造工場に移動して見学しました。

写真3はコンクリート製造工場の見学です。こちらの工場では、コンクリート系の専門新聞社からの取材も受けながら、スランプ試験等の実習を見学しました。他にも、研

他の講義では、国際地震工学研修の研修修了生の中から、中南米出身の2名にも講師を依頼し、1名は建研で、1名はメキシコシティとつないだ Web 会議形式で講義を行いました。更に、他の中南米出身の1名には、サンサルバドルでの在外研修を依頼し、エルサルバドル国内の



写真3 コンクリート製造工場の見学 (コンクリートのスランプ試験)

## 地震データベース

2011年3月11日東北地方  
太平洋沖地震

地震情報

宇津カタログ(世界の地震被害)

地震カタログ(世界の大地震の震源メカニズム、余震分布等)

## 論文募集

IISEE Bulletinは、現在地震学、地震工学、津波に関する論文を募集しております。開発途上国に関するものを対象としていますが、それに限らず募集しています。

送って頂いた未発表の論文は、編集委員会と専門家による査読を行います。投稿料は無料です。

是非チャレンジして下さい。



研修旅行では、兵庫県三木市の E-ディフェンス(防災科学技術研究所)等を見学し、また、名古屋大学の減災館では地震防災教育に関する講義を受けました。

本邦研修は、6週間少々でしたが、講師、研修生、通訳、スタッフ等により順調に進められ、研修生どうしの交流や、各国の地震工学に関する情報交換が深まり、大変有意義に進められました。

## 中南米関西方面研修旅行レポート

(1) Mr. Jose Manuel DIAZ FELIZ (ドミニカ共和国)

2014年7月10日、私達中南米研修生は東京へ向かいました。この研修旅行の午前中は、新宿の東宝ビルの現場見学でした。

このビルは竹中工務店によって施工されている鉄骨構造地上30階建ての高層ビルで、下層階には映画館、上層階にはホテルが入る予定になっています。風の影響を緩和するために2個のアクティブ・マス・ダンパーが適用されます。



更にこのビルにはエネルギー散逸と横ずれ抑制を促進するため154個のオイルダンパーも使われます。私達は、実際に建設中のビルの内部に入り、写真撮影をすることができ、大変感激しました。

午後は大林組技術研究所を訪れました。そこでは技研が開発した『ラピュタ2D』という新しい制震システムを見せてもらいました。私達は、シミュレーターに載って、地震時、それがどういった違いを生み出すかを体感することができました。

いつか、自国でもこのような研究がなされることを私達全員が願っています。

(2) Ms. Karla Jeannette BENITEZ DE ESCAMILLA (エルサルバドル)

甚大な被害をもたらす自然災害は、時・場所を問わず、いつでも起こり得ます。1995年1月17日午前5時46分、関西地方の兵庫県南部に、マグニチュード7.3の兵庫県南部地震が発生しました。私達は研修の一環として神戸と名古屋を訪れ、地震による影響と教訓について直に学ぶことができました。



人と防災未来センターでは、兵庫県南部地震による被害の全容を学びました。最も強く印象に残ったことは、政府と社会が一体となって街を再建し、このセンターを通してその経験を後世の人々に語り継ぐことで防災文化の形成、地域防災力の向上、安全・安心な市民社会の実現を目指していることです。また、構造物の地震時挙動を改善するための世界最大の振動台を使った実大構造物実験を行うE-ディフェンス(防災科学技術研究所)も訪問しました。

(3) Mr. Manuel Arturo SALAZAR NAVIDAD (エルサルバドル)

研修の中で、コンクリート及び組積造の工業生産に関する知識を高める機会を得ることができました。それは2つの異なる工場を見学したことです。2つとも、JIS基準に沿った高品質で、静的・動的荷重に対して、良好な構造性能を保證するコ



楽しむのは今です。

## 連絡先

IISEE ニュースレターは、IISEEと卒業生の架け橋を目指しています。

ニュースレターへの報告や記事をお待ちしております。皆様の自国でのご活躍をお知らせ下さい。

また、皆様の同僚やお友達もこのメーリングリストに登録するようにお誘い下さい。

iiseenews@kenken.go.jp  
http://iisee.kenken.go.jp

バックナンバーは  
下記をご覧ください。

<http://iisee.kenken.go.jp/nldb/>



ンクリートやレンガの生産プロセスを見ることが出来ました。

また、私達は、6月中旬にBRIで、圧縮・引張試験用のテストピースを製作しました。コンクリートの調合については、圧縮強度を高めるために水量と空隙率を低下させる役割の2種類の混和剤をセメントと骨材に加えました。テストピースを製作する前にはスランプや空気量を測定する試験を実施しました。そして、テストピースの圧縮強度を大幅に向上させるというJIS規格に規定された養生を経て、テストピース製作の1か月後に圧縮試験と引張試験を実施しました。

### (4) Ms. Ileana Margarita SILVA ESPINOZA (ニカラグア)

私達、中南米コースの研修生は、2014年7月3日に研修旅行で兵庫耐震工学研究センターを訪問しました。兵庫耐震工学研究センターは、実大三次元震動破壊実験施設の主要な部門であり、そこにあるE-ディフェンスという15m×20mの震動台は、実際の地震と同様の三次元震動(モーション)を再現します。今回の訪問は私にとって、とても重要なものとなりました。同研究センターは、建造物の破壊メカニズムを応用した減災のための研究・開発を推進し、また、地元の地方自治体に対しては、地域社会への情報普及をととして、対策を講じる支援をしています。



忘れることのできない、貴重な機会であり経験となりました。すべての人々のよりよい未来のために、私達の国が、日本のビジョンから学ぶことを願います。私達は挑戦しなければなりません。私達は社会の変化を担う者なのです。

## 日本コンクリート工学会年次大会出席

国際地震工学センター 研究員 谷 昌典

7月9日～11日の3日間、香川県高松市のサンポート高松にて開催された日本コンクリート工学会の年次大会に参加しました。この学会では600編を上回る数のコンクリート工学に関する論文が発表され、私も「実大試験体を用いたRC造非耐力壁の破壊形式及び損傷状態に関する実験的研究」という題目で論文発表を行いました。



学会会場(技術展示ブース)にて

また、Eコース研修生4名(Emdadul、Ergun、Onur、Pamela)も参加し、約60社の企業・研究所等が最新の技術、工法、製品を紹介する技術展示ブースでは、構造に限らず施工や材料なども含めた様々な分野に対しても、興味深く担当者の説明を聞いたり、熱心に質問したりしていました。また、食事時には、「うどん県」を自称する香川県の本場の讃岐うどんも楽しむことができました。今回の滞在で得られた様々な知識が、今後の個人研修や帰国後の仕事の中で活用されること

を期待します。

## 訃報: 下鶴 大輔氏

2014年6月25日、東京大学名誉教授下鶴大輔氏がご逝去されました。

東京大学地震研究所所長や火山噴火予知連絡会会長を歴任された下鶴先生は、国際地震工学研修の創世の時代からユネスコの支援を経て日本政府単独事業となった1960年代から1980年代にかけて、地震学コースで火山物理学の講師を務め、更にカリキュラム委員会(現:カリキュラム部会)の委員も務めて下さいました。ご家族の皆様にも、IISEE一同、心からお悔やみ申し上げます。

## ★IISEEに関するご質問にお答えします

### Q. IISEEの研修に関心があります。研修内容や応募の手順について、詳しい情報を知りたいのですが？

A. IISEEの研修は、JICA(独立行政法人国際協力機構)の研修事業の一環として行われています。研修への応募の際には、次の要件を満たしていることが必要です。

1. 参加希望者の国がJICAに研修コースへの参加国として指定を受ける。
2. 参加希望者が、本国によって応募者として指名される。

1と2の要件を満たした上で、参加希望者の国のJICA事務所または日本大使館に応募して下さい。

JICA事務所連絡先: <http://www.jica.go.jp/english/contact/overseas/>

### Q. 研修に参加を希望する場合、満たさなければならない要件や基準はありますか？

A. IISEEの研修はJICAの研修プログラムの一環として行われています。応募を希望する場合は、応募者の国がJICAから対象国として指定を受ける必要があります。

応募者の必要要件は次のとおりです。

#### 応募者の要件:

- (1) 自国の政府により、応募者として指名を受けていること
- (2) 地震学、地震工学、地震防災学、津波防災学の分野で学士の称号を有すること。または、理学、工学のそれ以外の分野で学士の称号を取得し、地震学、地震工学、地震防災学、津波防災学の分野で3年以上の実務経験を有すること
- (3) 微分、積分、偏導関数、微分方程式、行列、ベクトル代数、フーリエ解析等の高等数学に通じていること
- (4) 個人研修において、英語で研究報告を作成することが可能であること
- (5) 英語に堪能であること。目安としては、TOEFL 79点(インターネット版)、213点(コンピューター版)、550点(ペーパー版)以上を取得しているか、または同等の能力を有すること
- (6) 22歳以上40歳以下であること
- (7) 研修に参加するのに十分な健康状態であること(本研修のような長期間の研修参加にあたっては、妊娠の可能性も考慮すること)
- (8) 軍に所属していないこと

\* その他詳細については、IISEEにお問い合わせ下さい。