



## 今月の話題

- 2022年度グローバル地震観測コースを修了
- グローバル地震観測コース閉講式研修生代表挨拶
- 筑波山にて地震ノイズ測定実験(2月9日)
- グローバル地震観測コース研修旅行レポート
- 国土地理院訪問(1月25日)
- 防災科学技術研究所訪問(2月10日)
- 林田主任研究員らによる論文が Geophysical Journal International 誌にオンライン掲載

## 2022年度グローバル地震観測コースを修了

国際地震工学センター 管理室長 山田高広

令和5年1月10日に開始したグローバル地震観測コースは、3月3日(金)に閉講しました。JICA筑波にて実施された閉講式では、アルジェリア、ナミビア、ネパール、ペルー、フィリピン、サモア、バヌアツから参加した8名すべての研修生がJICA筑波の睦好所長とBRIの福山理事から修了証書を受け取りました。そしてアルジェリアのワリッドさんが研修生代表として挨拶をしました。

研修期間は約2か月間でしたが、研修生はCTBTO体制および国際監視制度における地震学の役割についての知識を習得するとともに、核実験と地震を監視するためのグローバル地震観測技術や核実験と自然地震を識別するデータ分析技術等を学ぶことができました。本研修で学んだ知識は、自国の自然地震の解析にも役立つと思われます。

また、広島を訪問し、原爆ドーム、平和記念資料館にて被爆体験講話を受講する等、被爆の実相に触れる機会も得ました。

研修生には、日本で学んだ知識を母国で沢山の方にも紹介して頂けると嬉しいです。研修生のこれからの活躍を期待しています。



国際協力機構 筑波センター  
睦好絵美子 所長



建築研究所  
福山洋 理事

## 研修データベース

シノプシス・データベース(修士論文概要)

Bulletin データベース

Eラーニング

IISENET(地震防災技術情報ネット)

IISEE-UNESCO レクチャーノート



外務省 久保有志 外務事務官



アルジェリアのワリッドさん



研修修了証書授与



研修修了証書授与



集合写真

## 地震データベース

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)

# グローバル地震観測コース閉講式研修生代表挨拶

オウアリード・ブーラヒア(アルジェリア)

独立行政法人国際協力機構つくばセンター 睦好絵美子所長  
建築研究所 福山洋理事  
外務省 軍縮不拡散・科学部 軍備管理軍縮課 久保有志外務事務官

先生方、スタッフの皆様、グローバルコースの皆さん、おはようございます。コースの終わりにあたり、私は、このような有益で教育的体験に参加する機会を与えてくださった皆様に感謝し、ご挨拶させて頂くことを光栄に思っています。皆様からだけでなく、皆様と一緒に学べたことは、私たちにとって大きな喜びです。まず、研修生を代表して、以下の方々に感謝の意を表します。

- 外務省；
- 国際協力機構(JICA)；
- 建築研究所；
- 国際地震工学センター；
- 気象庁；
- 包括的核実験禁止条約(CTBT)機関準備委員会；
- および、このトレーニングコースの実現、有益で、楽しいものにするために、大小の差はあれ、どのような形であれ、貢献して下さったすべての組織

皆様、このトレーニングコースは 1995 年の設立以来、世界各国から 280 名以上の参加者が集まっています。今回は、7 カ国から 8 名の参加者がありました。第 27 回「グローバル地震観測研修」の参加者を代表して、日本だけでなく、世界中の地震学の分野で最も知識のある教授や専門家の一人である先生方に敬意を表します。先生方の献身的な努力、専門知識、そして熱意は、私たち全員のお手本となっています。先生方の揺るぎない指導のおかげで、このトレーニングコースは有意義で魅力的な学びの場となりました。

この 2 ヶ月間、私たちは地震学に対する理解を深め、核実験と地震を区別するための新しい知見を得ることができましたし、視野を広げる上で役に立つ議論や活動に参加することもできました。私たちは、ポジティブな影響をもたらすために必要なスキルを身につけ安心して母国とそれぞれの研究機関に帰ります。現地視察では、自然災害と人災の両方が及ぼす影響について理解を深めることができただけでなく、将来起こりうる被害を軽減・防止するための手段を学べたことに大変感謝しています。

さらに、私たちは素晴らしい日本文化を知り、日本人がいかに革新的であるかを目の当たりにしたのです。京都の街、金閣寺、富士山、筑波山、新幹線、そして被爆者の小倉桂子さんのお話は、私たちの心にいつまでも刻み込まれることでしょう。

先生をはじめ、BRI のスタッフの皆さんに改めてお礼を申し上げますと同時に、いつも変わらずに私たちをサポートしてくれた佐久間さんのことは、一生忘れません。最後に、JICA 筑波センター、BRI、IISEE は、私たちにとって単なる学びの場以上の存在であったと思います。この 2 ヶ月間、JICA 筑波センターは、家族的な雰囲気でお私たちを受け入れ、友情を育み、今日の強い絆を築いた場所でした。このプ

プログラムなしには決して生まれなかった絆です。私たちがこれからも仲良く、それぞれのプロジェクトで協力し合っていけるよう、心から願っています。私自身と参加者全員の想いを代表して申し上げますと、この家族、そして日本という素晴らしい国の美しさがきっと恋しくなることでしょう。

Thank you so much !!!Dōmo Arigatō Gozaimasu !!! そして アラビア語では “Shukran Jazilan Lakom ”

## 筑波山にて地震ノイズ測定実験(2月9日)

国際地震工学センター 主任研究員 林田 拓己

筑波山は建築研究所から約10km北側に位置している山で、日本百名山の1つに選ばれています。山体は硬い岩によって構成されていて、人間活動に伴うノイズが大きい市街地からも離れているため、地震観測に適した場所となっています。2月9日、グローバル地震観測研修コースの研修生が、筑波山にて地震ノイズの測定実験を行いました。

当日は梅の花が咲き始めており、春の訪れを感じることができる絶好の実習日和となりました。



## グローバル地震観測コース研修旅行レポート

アシェミン・ヤスミン (アルジェリア)

### 1日目

2023年2月2日(木)、TBICからバスで東京に向かい、日本気象協会にて坂本豊実先生による「日本の地震学に関わるCTBT体制の紹介とNDC」と題した講演会で、核実験防止に取り組む様々な組織とその関係性について学びました。また、日本気象協会で行われている様々な活動やそのためのツールについても学びました。その後、新幹線のぞみで3時間半かけて広島へ向かいました。





子どもたちの平和モニュメント -「これはぼくらの叫びです これは私たちの祈りです 世界に平和をきずくための」

## 2 日目

予定通り、朝 8 時 15 分に集合し、バスでこの日の最初の目的地である広島平和記念公園に向かい、原爆ドームを見ることができました。原爆ドームは、1945 年 8 月 6 日に最初の原爆が投下された地域に唯一残っている建造物で、広島市の努力により、被爆直後と同じ状態で維持されています。佐々木禎子さんの物語は、「子どもたちの平和の碑」を建てるきっかけとなった象徴的なものですが、大変心が痛むものでした。

その後、広島で原爆で被爆された小倉桂子さんの講演に参加させていただきました。彼女は、希望、決意、強さの象徴です。彼女の話は圧倒的で、被爆した彼女が経験した恐怖は想像を絶するものでした。彼女が私たちにメッセージを伝えてほしいと訴えたとき、私は目に涙を浮かべ、「誰もこんな目に遭うべきでない」と強く思いました。最後に、私たちは広島平和記念資料館を訪れ、小倉さんが話してくれたすべての話を写真で見たり、読んだりすることができました。核爆弾が爆発するのは数秒のことですが、その影響は何世代にも渡って続いていきます。

昼過ぎに淡路島に移動し、野島断層保存館のガイドツアーに参加しました。ここでは、1995 年 1 月 17 日に発生した兵庫県南部地震による地盤のゆがみを観察することができました。地震による衝撃の結果は、突然、数秒で多くの人命が失われるような大災害が起こり得ること、そしてそれを防ぐには、備えが一番であることを考えさせられました。見学後、バスで京都に移動し、一泊しました。

## 3 日目

午前中、市内の有名なモニュメントを巡るバスツアーがあり、その後、金閣寺に行きました。金閣寺は、保存された建築物と、太陽の光が反射する金色の壁で豪華な雰囲気です。広大な庭園と池は、静寂と平和を感じさせ、いたるところで興味深いものを見ることができます。昼食後、新幹線のぞみで TBIC つくばに戻りました。



楽しむのは今です

## チャン・クム・トン・ダルシー・ルウガ・ナイヴィンス（サモア）

### 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誘い下さい。

[iiseenews@kenken.go.jp](mailto:iiseenews@kenken.go.jp)  
<https://iisee.kenken.go.jp/jp/>

バックナンバーは  
下記をご覧ください。

<https://iisee.kenken.go.jp/jp/newsletter/>

### CTBT レジームの紹介 坂本豊実氏

日本の地震活動の計測と観測に関する講義を受講しました。核爆発の歴史やCTBT と NDC の関係などの話を聞いたり、日本の NDC-1 の任務と責任についてや各モニタリングステーションで使用されている様々な新技術についての説明を受けました。

### 原爆ドームと広島平和記念資料館

世界で最も有名で象徴的な博物館の一つである広島平和記念資料館と原爆ドームを訪れることができ、大変光栄に思います。原爆ドームに未だに残る混乱と悪に対して、人々の魂が安らぎを得られるよう祈る以外に、私の感情を正確に表現する方法は見つかりませんでした。資料館では、この悲劇的な出来事をより深く知ることができました。核技術は兵器以外にも有用な使い道があると思います。公園の外で燃えている炎が早く消えるよう祈っています。



### 被爆者の小倉さんによる講話

被爆者の方にお会いでき、大変光栄に思います。若くして、このような混乱と苦痛を経験し、原爆の時に起こった全てのことを証言するには、大変な勇気と精神的強さを必要とすると思います。お話を伺っている時、私はまるでその場にいるかのような気持ちになりましたし、彼女のように重荷と痛みを背負う強さは私にはとうてい持ち得ないと思いました。私は、講話中、彼女と目を合わせることができませんでした。一緒に写真を撮らせてもらった時、私は彼女の足元に座りました。なぜなら私の国の文化では、この行動は尊敬と愛を表すものだからです。最も悲劇的な出来事の生存者の一人が語る証言に立ち会えたことは、理論的な知識しか持たずに育った私にとって一生に一度の経験だったと言えます。この先、世界がより良い場所になり、過去に起きた悪事を繰り返さないことを祈ります。この狂気はこの世のものではないからです。

### 野島断層見学会

逆断層や右横ずれ断層を実際に見たのは初めてでしたが、自然界の現象がいかに驚異的なものであるかを理解することができ、とても素晴らしい体験でした。保存館から山々を見下ろすと、先ほどの逆断層を中心に、地盤がどのように隆起してきたのかがよくわかりました。断層の特性や詳細については、これまで理論的な理解しかしていなかったことにも気がきました。

### 金閣寺

金閣寺を訪れ、池の向こうから見たその姿は息をのむような美しさでした。自然や瞑想に浸ることができる穏やかな場所です。北山の文化と義満の時代の発展を反映するために建てられ、観光客にとって美しい場所であり、旅行中に訪れることができたことに感謝します。



集合写真

## 国土地理院訪問(1月25日)

国際地震工学センター 主任研究員 中川 博人

1月25日午前、研修生14名が国土地理院を訪問しました。まず初めに、GNSS(Global Navigation Satellite System)や干渉SAR(Synthetic Aperture Radar)など国土地理院の観測・測量技術に関する講義を受けました。次に2010年に免震構造とした国土地理院本館の概要について説明を受け、免震層の見学も行いました。最後に、地図と測量の科学館の見学を行いました。地図や測量の技術の歴史、原理、新技術などについて学びました。全行程において、研修生は大変高い関心を示し、活発な質疑が行われました。



## 防災科学技術研究所訪問(2月10日)

国際地震工学センター 主任研究員 伊藤 麻衣

2月10日午前、研修生14名が防災科学技術研究所を訪問しました。まず初めに、防災科研の紹介動画を聴講し、次に大型耐震実験施設の見学を行いました。次にオンラインでの講義により、地震津波火山ネットワークセンターの活動、日本全国を網羅する陸海統合地震津波火山観測網「MOWLAS(モウラス)」について紹介されました。



また、地震減災実験研究部門により、実大三次元震動破壊実験施設(Eーディフェンス)を活用して行われた構造物の耐震性能評価や機能維持に関する研究活動が紹介されました。研修生は大変高い関心を示し、活発な質疑が行われました。

---

## 林田主任研究員らによる論文が *Geophysical Journal International* 誌にオンライン掲載

国際地震工学センター 主任研究員 林田 拓己

地表から深さ 30m までの S 波速度の平均値 ( $V_{s30}$ ) は、地震動の増幅を特徴付ける指標として幅広く用いられています。 $V_{s30}$  を調べる方法の1つとして、微動探査が挙げられます。このたび、林田主任研究員、横井客員研究員、および地震学コース修了生 2 名による研究チームは、解析者やソフトウェアの影響を受けず、最小限のデータ処理で  $V_{s30}$  を迅速に推定する新しい手法を開発しました。本内容の一部は、昨年 of ISEE セミナーで発表したものです。本手法の適用にご興味のある方は、筆頭著者までご連絡ください。

なお、この論文は下記のリンクから無料で閲覧することができます。

<https://doi.org/10.1093/gji/ggad006>