



2024年4月30日

国立研究開発法人 建築研究所国際地震工学センター

第 **221** 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

新センター長からの挨拶

国際地震工学研修第28回グローバル地震観測コース閉講

グローバル地震観測コース閉講式代表挨拶

グローバル研修旅行レポート

着任挨拶

論文紹介

(短報)桜とともに記念撮影

(短報)橋梁通信による取材

新センター長からの挨拶

国際地震工学センター センター長 藤井 雄士郎

2024年4月1日付の人事異動により、国際地震工学センター長を拝命しました。今年は2004年のスマトラ-アンダマン地震（インド洋大津波）から20年の年にあたります。私が津波研究を始める契機となった地震津波の節目の年にセンター長に就任したことは感慨深いものがあります。前センター長の芝崎さんと前々センター長の小豆畑さんは、シニアフェローとして当センター付とられました。新任のセンター長としては、大変心強い限りです。さて、私は2005年に建築研究所に入所して以来、国際地震工学研修の業務において主に津波防災コースを担当し、地震学コースやグローバル地震観測研修に関わってきました。これまで、主に津波防災について学ぶ研修生を指導してきましたが、地震学・地震工学を学ぶ世界各国からの研修生とも接することができました。帰国研修員の多くが各国において指導的な立場でご活躍をされていることを大変誇らしく思います。



日本のみならず世界の各地では、今でも地震・津波災害が起きています。今年だけでも1月に能登半島地震、4月には台湾地震が発生しました。このような状況から、国際地震工学研修を通じて、地震学、地震工学、津波防災を理解し、地震・津波災害の軽減に貢献する研究者や技術者の育成は益々重要であると考えられます。今後、センター長として、国際地震工学研修の継続・発展に貢献できるよう努めます。どうぞよろしくお願いいたします。

国際地震工学研修第 28 回グローバル地震観測コース閉講

国際地震工学センター

1月9日に開講し、核実験探知に必要な地震観測技術や核実験を識別するための地震学的なデータ解析技術を学んできたグローバル地震観測コースは3月1日に閉講しました。

JICA 筑波にて举行された閉講式では、コンゴ民主共和国、エジプト、カザフスタン、ネパール、タイ、東ティモールの各国から参加した9名全ての研修生が、JICA 筑波の高橋所長と建築研究所の澤地理事長から修了証書を受け取りました。そしてカザフスタンのアッセムさんが研修生を代表して挨拶をされました。

研修生は、グローバル地震観測に関する知識や高度な地震解析技術を習得するため、積極的に取り組んできました。また本研修で学んだ知識は、自然地震の解析にも役立つでしょう。

研修期間中には広島を訪問し、原爆ドームや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られたと思います。

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に期待します。



国際協力機構 筑波センター
高橋亮 所長



建築研究所
澤地孝夫 理事長



外務省 久保有志 外務事務官



研修修了証書授与



研修修了証書授与



グローバル地震観測コース閉講式代表挨拶

イッサガリ・アッセム(カザフスタン)

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

独立行政法人国際協力機構筑波センター 高橋亮所長

建築研究所 澤地孝男理事長

先生方、スタッフの皆様、グローバルコース研修生の皆さん、おはようございます。

このコースの終わりにあたり、このような形式的な教育体験に参加する機会を与えてくださったことを光栄に思います。皆様から学べたことは、私たちにとってまたとない機会でした。

2023年グローバル地震観測コース研修生を代表して、この場でご挨拶できることを光栄に思います。この2ヶ月間のプログラムは、私たちに素晴らしい技術を提供してくれました。

はじめに、2023年世界地震観測コースを開催していただいた外務省、国際協力機構（JICA）、建築研究所（BRI）、国際地震工学センター（IISEE）に心から感謝申し上げます。

このプログラムは、地震学に対する理解と知識を深めるだけでなく、コースで得た経験をそれぞれの機関や国で活かすための能力を磨く上で絶好の機会となりました。

このプログラムを通じて行った研修旅行では、日本の豊かな文化だけでなく、壊滅的な被害をもたらした第二次世界大戦後や何千人もの死傷者と多大な被害を残した巨大地震や津波災害の後でも、迅速に立ち直るための強い復興力が維持されてきたことなど、この国について非常に幅広い印象を得ることができました。

この2ヶ月間、私たちは地震学に対する理解を深め、核実験と地震を識別するための新たな洞察を得ることができました。私たちの視野を広げる上で重要な役割を果たす議論や活動に参加することができました。

このプログラムを通じて築かれた強い絆は、今後もそれぞれが抱えるプロジェクトでの糧となることでしょう。

先生をはじめとするBRIのスタッフの皆さんに改めてお礼を申し上げると同時に、屋内外の活動に常に同席し、力強いサポートをしてくださった佐久間さん、林田先生に感謝いたします。

最後に、JICA 筑波センター・BRI・IISEEは、私たちにとって単なる教育機関以上の存在です。この2ヶ月間、JICA 筑波センターでは皆さんと家族のような感情と友情を育み、今日の強い絆を築くことができました。



た。家のような存在でした。私自身と仲間の参加者を代表して申し上げますが、この家族と、日本という素晴らしい国の美しさが恋しくなります。

このグローバルコースが完全な成功を収めたことに、改めて感謝申し上げます。

グローバル研修旅行レポート

カンバレ・ムイサ・マティナ（コンゴ民主共和国）

自然地震と核実験による地震を区別する技術の習得を目的としたグローバル地震観測研修の一環として、原爆ドーム（広島平和記念資料館）、野島断層、阪神・淡路大震災記念館、人と防災未来センター、各都市の名所などを訪問する機会を得ました。このレポートでは、その旅（訪問地）の様子を簡単に紹介します。

第二次世界大戦中の1945年8月6日、人類史上初の原子爆弾が広島に投下されました。この原爆によって、火傷や放射線の影響で多くの死者が出ました。広島平和記念資料館の展示物や語り部の声によって、私たちは原爆の恐ろしさを知ることができました。八幡照子さんの講話では、広島に原爆が投下されたときの悲惨な体験が語られました。この機会を通して、私たちは、核実験の監視を改善し、核爆弾の使用を避けることが望ましいことを理解しました。そのための1つの方法は、今回の経験を世界中で共有することだと思えます。

野島断層保存館は、1995年1月17日に発生した阪神・淡路大震災の被害を忘れないために建てられました。私たちはこの場所を訪れ、野島断層の地表でのずれや、断層に沿って建てられた家屋が受けた被害の様子を観察することで、この地震の被害について理解を深めました。人と防災未来センターでは、過去の地震や津波について展示物やシミュレーション映像を通じて理解することができました。このような良いアプローチは、災害研究者として、被害を軽減するための早期警報システムを開発し、知識を向上させる必要があることを思い起こさせてくれます。一方、展示物では、これらの災害が発生した際に私たちが取るべき行動についても説明されていました。

結論として、核兵器（爆弾）の使用は、爆発時や爆発後に引き起こされる被害を無くすために人類にとって禁止されていることを理解しました。だからこそ、世界中で核実験の監視を強化し、核兵器の使用を回避しなければならないのです。また、災害を監視し、早期警報システムを開発することは、災害後の被害を軽減し、災害時に私たちの命を守るために重要です。



バッタライ・シラ（ネパール）

グローバル地震学コースの一環として、広島、神戸、京都への研修旅行に参加しました。それぞれの土地には、その土地ならではの特色があり、私たちに多くのことを教えてくれました。

CTBT0の体制や日本気象協会（JWA）の核活動探知への取り組みについての坂本先生の講義を受け、私たちの平和を学ぶ旅が始まりました。広島「原爆ドーム」を訪れ、破壊された建造物の残存部分を見学しました。私たちは、1945年8月6日の原爆投下の生存者に会う機会も得ました。彼女は、原爆投下によって自分たちの生活がどれほど深い影響を受けたか、そして自分の世界がどのように灰と化したかを話してくれました。私は彼女の話聞いて鳥肌が立ちました。原爆資料館は原爆投下地点の近くにあり、写真、ビデオ、パネル、手記などの形で、原爆投下当日の悲痛な記憶を保存しています。ここを訪れば、誰もが

被爆者の苦悩を感じることができます。この場所は、核爆弾の結果について人々に認識を広め、世界平和を促進する役割を果たしています。

1995年1月17日の阪神淡路大震災（M7.2）で大きな被害を受けた神戸と淡路島では、野島断層防災館と人と防災未来センターを訪問しました。断層面が露出しているところを歩き、地震で起きたメカニズムを観察しました。それらの断層は適切に保存されています。博物館内には、地震による破壊を再現したレプリカもあります。これは、新しい世代に自然災害についての認識を広め、不利な状況に備える上で良い方法です。人々の意志の強さと技術力には驚かされました。このような困難な状況から立ち直るのは、当時の人々にとって非常に難しかったことでしょう。それでもこの場所にはポジティブな雰囲気がありました。

神戸の後は、日本の古都である京都を散策しました。まず、金閣寺を訪れました。他の寺社も訪れ、それらの場所にある日本古来の建築や宗教的な側面を観察しました。京都には文化的な豊かさがあり、私を魅了しました。

研修旅行で私は多くのことを学び、多くの新しいことを経験しました。核爆弾による被害については、子供の頃に本で読んだことがありましたが、実際にその場所に行き、その痛みを目の当たりにすることは全く新しい感覚でした。この場所は、私に世界平和を提唱する必要性を教えてくださいました。暴力のないより良い世界のためには、CTBTの世界的な促進が必要です。

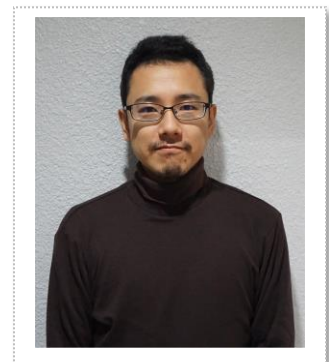
私自身、2015年のゴルカ地震（M7.6）を経験しているため、神戸の博物館に展示されているものの多くに共感することができました。自然災害は周期的に起こるものですから、次の世代には最悪の事態に備えることを教えた方がいいでしょう。ネパールには、自然災害博物館や過去の災害の手記のようなプラットフォームがありません。また、ネパールは地震多発地帯であるため、神戸を参考にしながら災害に備えなければなりません。



着任挨拶

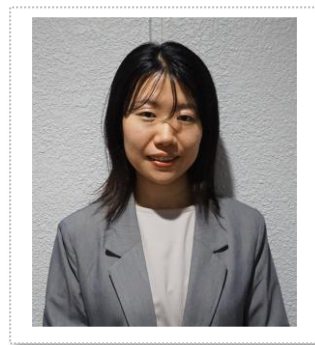
国際地震工学センター 主任研究員 渡邊 秀和

2024年4月1日付けで、国際地震工学センター主任研究員に着任いたしました渡邊秀和と申します。昨年度までは、建築研究所の構造研究グループにて7年間勤務しておりました。研究分野は鉄筋コンクリート構造、プレストレストコンクリート構造、杭基礎構造に関する研究に携わっていました。この度、建築研究所で研究に従事する機会を与えていただいたことに心から感謝しております。精一杯努力する所存ですので、どうぞよろしくお願い申し上げます。



国際地震工学センター 研究員 伊藤 恵理

2024年4月1日付けで、国際地震工学センター 研究員に着任いたしました伊藤恵理と申します。前職は、京都大学防災研究所にて特定研究員・特定助教として6年間勤務しておりました。研究内容としては、人的被害の軽減を最終目的に見据え、サイト増幅特性評価を中心とした強震動特性評価、建物被害予測、それらの統合化・高精度化に向けた取組を行ってきました。日常的に諸外国の研修生との交流がある国際地震工学センターにて研究・研修に従事できることに感謝し、研修生からも学びを得、日々精進してまいります。どうぞよろしくお願い申し上げます。



国際地震工学センター 管理室 南戸 和也

2024年4月1日付けで国際地震工学センター管理室に着任しました、南戸和也（なんとかずや）と申します。前職である埼玉県警察の警察官から国土技術政策総合研究所（以下、「国総研」と記載。）への転職を経て、これまで、国総研、国土地理院及び土木研究所において、予算、契約及び人事の事務を経験させていただきました。まだ右も左もわからず、ご迷惑をお掛けしてしまうこともございますが、精一杯、頑張っていきますので、よろしくお願い申し上げます。



論文紹介

国際地震工学センター センター長 藤井 雄士郎

●Slip Distribution of the 2024 Noto Peninsula Earthquake (M_{JMA} 7.6) Estimated from Tsunami Waveforms and GNSS Data

津波波形とGNSSデータから推定した2024年能登半島地震 (M_{JMA} 7.6) のすべり分布

Earth, Planets and Space (EPS), Express Letter

藤井雄士郎（建築研究所 国際地震工学センター）・佐竹健治（東京大学 地震研究所）

本論文では、2024年能登半島地震について、津波波形データと地殻変動（GNSS）データのジョイントインバージョンにより、日本海地震津波プロジェクト及び国土交通省の活断層モデルにおけるすべり量分布を明らかにしました。その結果、能登半島北部の活断層では3 m以上のすべりがあったのに対し、余震域の北東部と南西部の活断層はほとんどすべらなかつたことが分かりました。

<https://doi.org/10.1186/s40623-024-01991-z>

●Modeling the 2022 Tonga Eruption Tsunami Recorded on Ocean Bottom Pressure and Tide Gauges Around the Pacific

太平洋の海底圧力計と潮位計で記録された2022年トンガ火山噴火による津波のモデリング

Pure and Applied Geophysics (pageoph), Topical Collection Tonga Volcanic Explosion 2022

藤井雄士郎（建築研究所 国際地震工学センター）・佐竹健治（東京大学 地震研究所）

本論文では、2022年のトンガ火山噴火による津波のモデルを開発しました。このモデルでは、大気中のラム波とペケリス波による同心円状の水位伝播を設定しました。その結果、ラム波の伝播速度、発生時刻、初期振幅を初めて推定することができました。さらに、ペケリス波を加えた津波モデリングにより、ペケリス波の初期振幅も推定し、遠方のDARTや検潮儀の記録を後続波も含めて説明できることを示しました。

<https://doi.org/10.1007/s00024-024-03477-1>

(短報)桜とともに記念撮影

国際地震工学センター

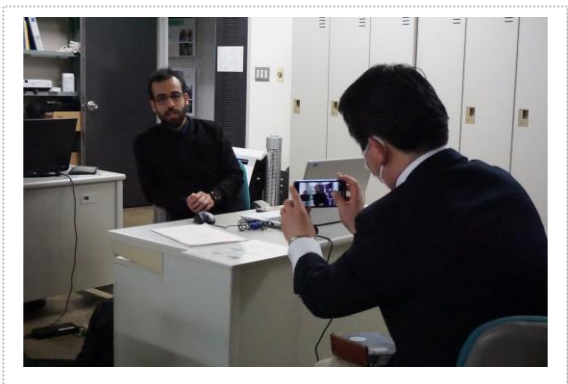
去る4月5日、国際地震工学センター前の桜もほぼ満開となったので、研修生が揃って、BRI理事長とともに記念撮影をしました。



(短報)橋梁通信による取材

国際地震工学センター

去る3月14日、地震工学コースにおける橋梁の耐震についての講義の際に、橋梁に関する専門紙による取材を受けました。研修員たちも精一杯応えていました。



■ 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

<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/>

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

IISEENET(地震防災技術情報ネット)

IISEE-UNESCO レクチャーノート

地震データベース

地震情報

世界の被害地震の表

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)