



今月の話題

- 地震工学通年研修 2021-2022 閉講
- 閉講式での研修生代表 答辞
- 学位記授与式—政策研究大学院大学—
- 斉藤国土交通大臣表敬 訪問
- 関西研修旅行のレポート
- 東京・群馬研修旅行のレポ ート

地震工学通年研修 2021-2022 閉講

国際地震工学センター 管理室長 山田 高広

昨年10月5日からスタートした地震工学通年研修の閉講式が、9月13日(火)に建築研究所にて執り行われました。

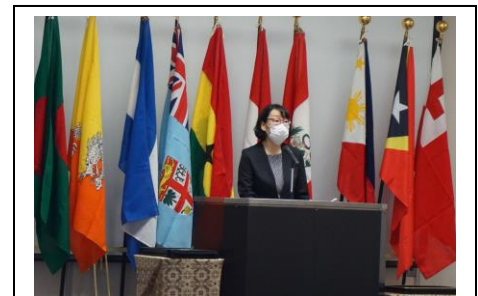
今年は、11カ国18名(アルジェリア(1)、バン グラディッシュ(1)、ブータン(1)、エルサルバ ドル(2)、フィジー(1)、ガーナ(1)、インドネシ ア(6)、ペルー(1)、フィリピン(1)、東ティモール(1)、トンガ(2) [オンライン])からの研修生 が参加し、研修生代表者が研修修了証と科目履修証を授与され、その後、一人ひとりに 研修修了証と科目履修証が授与されまし た。

この研修期間中、各国から選抜された研修 生は、地震学、地震工学、津波防災の3つ のコースに分かれ、それぞれの専門性を考 慮した講義を受講するとともに、母国で抱え る個別の課題に対応するための調査研究 をまとめました。

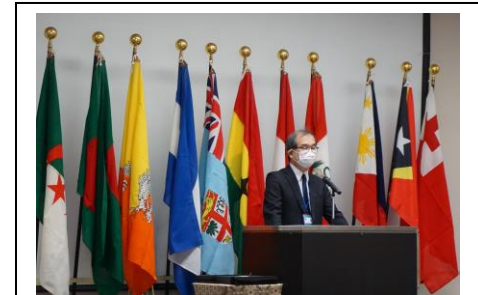
式では、オンラインにより参加された政策研 究大学院大学の菅原防災政策プログラム ディレクターが、最優秀研究賞3名を、その 後芝崎センター長がIISEE優秀賞3名及び奨 励賞3名を発表しました。

最後にインドネシアのアルディラさんが研修 員答辞を述べました。

研修で得た知識や人的ネットワークを活か し、母国でのご活躍をお祈りいたします。



JICA筑波国際センター
睦好 絵美子 所長



建築研究所
澤地 孝男 理事長



政策研究大学院大学防災政策
プログラムディレクター
菅原賢 教授

研修データベース

IISENET (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



修了証書授与 代表ムレさん
(Sコース、フィジー)



ディプロマ授与 代表のクンザンさん
(Eコース、ブータン)



最優秀研究賞を受賞したワヒュディさん
(Sコース、インドネシア)



最優秀研究賞を受賞したヘアンさん
(Eコース、ペルー)



最優秀研究賞を受賞したヨガさん
(Tコース、インドネシア)



IISEE 優秀賞を受賞したアルディラさん
(Sコース、インドネシア)



IISEE 優秀賞を受賞したアンガさん
(Sコース、インドネシア)



IISEE 優秀賞を受賞したエウヘニアさん
(Eコース、エルサルバドル)

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)



IISEE 優秀賞を受賞したアジズさん
(Tコース、インドネシア)



奨励賞を受賞したケヴィンさん
(Sコース、エルサルバドル)



奨励賞を受賞したベンジャミンさん
(Eコース、ガーナ)



奨励賞を受賞したシディクさん
(Tコース、インドネシア)



集合写真

国際地震工学センターURL:<https://iisee.kenken.go.jp/jp/>

閉講式での研修生代表答辞

アルディアラ・ダマヤンティ・プルナマ・ラトリ（インドネシア）地震学コース

本日はお招きいただきましてありがとうございます。

皆さん、こんにちは。

「ひとつの扉が閉じるとき、別の扉が開きます。しかし、我々はしばしば閉じられた扉をあまりにも長く、後悔しながら見ているので、我々の前に開かれている扉を見ていない」

アレクサンダー・グラハム・ベル



アルディアラさん

建築研究所 澤地孝男理事長、政策

研究大学院大学プログラムディレクター菅原賢先生、国際協力機構筑波センター 睦好恵美子所長、国際地震工学センター所長 芝崎文一郎先生、ご来賓の皆様、おはようございます。そして、2021-2022 年度の素晴らしい卒業生の皆さん、おめでとうございます。ついに、やりましたね。

2021-2022 年度卒業生を代表して、この壇上に立ち、卒業の日の閉会の言葉を述べられることは本当に光栄なことです。専門の先生方や、偉大な国から来た輝かしい皆さんの前に立っていることに、正直なところ、私はとても緊張しています。皆さんは素晴らしい方ばかりです。このような機会を与えていただき、感謝しています。

私たちはどんな場面でも一緒に過ごしていたことを思い出します。食べること、料理すること、勉強すること、旅行すること、一緒に迷子になること。そのすべての瞬間が私たちにとって大切なものとなっています。私たちは家族や友人と離れて異国の地に来ました。そして、文化の違う海外の友人と出会い、新しい家族 Family of IISEE/GRIPS 2021-2022 として繋がりを持つことができました。素晴らしい思い出をありがとうございました。

思い起こせば、1 年前はまだパンデミックの只中でした。私たちの多くは、日本でのオンラインでの講義のことや、講義に沿った Zoom の扱い方などに不安を感じていました。しかし、私たちはそれらを克服し、この美しい街つくばで、オンラインと対面式の講義の両方に参加をすることができました。そして毎日一緒に大好きな教室へ向かい、論文のセッションでは個々に行動しました。夜も眠らずに論文を仕上げる日を過ごしました。しかし成功者になるための近道はない、成功へのエレベーターは故障しているのだと私は考えました。そして私たち 11 カ国 18 人の参加者は、一步一步、階段を上っていきました。私は皆さんと一緒に階段を上ることができ、とても光栄に思っています。そして今、私たちの課題はすべて終わり、今日、大切な日を迎えました。卒業式です。

このプログラムは私たちにとって特別なものとなり、私たちはこのコースの一員であることを幸運に思います。そして、地震学、地震工学、津波災害軽減の理論と実践を、とても親切に辛抱強く教えてくださる優秀な先生方からたくさん学びました。学問的なことだけでなく、人生面についても学ばせてくれました。素晴らしい諸先生方、本当にありがとうございました。先生方の教育に対する情熱と私たち

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。

に対する献身さを、とても強く感じました。私たちの創造的な側面を引き上げ、殻を破る手助けをしてくれたことに感謝いたします。あなた方を講師に迎えられて、私たちは本当に幸運でした。

素晴らしいチームに恵まれていたので、この場で一人だけに感謝することはできません。IISEE のスタッフの皆さん、ありがとうございました。もしかしたら、アンケートの送付や宿題の提出を忘れていたかもしれません。スケジュールや講義の内容など、あらゆることをいつも確実に知らせてくれて、プログラムがうまく進行するように配慮してくれました。私たちを助けてくれ、支えてくれた皆さんに感謝します。私たちはとても愛され、祝福されていたことを感じています。

最後になりましたが、JICA の皆様、特に COVID-19 という例外的な状況下で、私たちのためにベストを尽くそうと、継続的に支援、指導、奮闘してくださったことに感謝します。私たちのために常に最善を尽くしてくださいました。そして私たちにとって有意義な研修旅行も実現し、災害管理の最良の国である日本から多くを学ぶことができました。地震シミュレーターを体験し、日本で起きたいくつかの大地震の揺れを体感することができました。それはとても素晴らしい経験でした。

私が誇りに思う同僚の皆さん、大切な家族であり、最高のサポート仲間であることに感謝します。卒業は終わりではないことを忘れないでください。本当の冒険、人生の新しい章が始まったばかりです。だから、決して学ぶことを止めないでください。研修生活は終わりましたが、私たちは学びの旅の途中にいるにすぎません。アルバート・アインシュタインが言ったように、「想像力がすべてだ。それは人生でこれから起こることの予告編」なのです。DNA(Dream and Action)をやりましょう。夢は高く、行動はより多く。自分の情熱を追いかけ、自分の心を信じましょう。

最後に、私の 1 年間の日本での経験をもとに、ジム・ローン の言葉を引用して、私のスピーチを終わりにしたいと思います。“Discipline is the bridge between goals and accomplishment.” (訓練は目標と達成の架け橋である)。時間を上手に使い、皆さんの成功を祈っています。そして、これからも連絡を取り合いましょ

う。
改めまして、2021-2022 年度卒業生の皆さん、おめでとうございます。
アルディアでした。ありがとうございました。

学位記授与式－政策研究大学院大学－

国際地震工学センター 管理室長 山田 高広

地震工学通年研修は、独立行政法人国際協力機構及び政策研究大学院大学との連携により、所定の成績を収めれば、修士(防災政策)号を取得することが可能な研修となっています。

今年は、新型コロナウイルス感染症対策をとりつつ、3 年ぶりに対面での学位授与式となりました。

9 月 14 日(水)は、地震工学通年研修に参加した研修生のうち、16 名が政策研究大学院大学で行われた学位記授与式に出席し、トンガから参加した 2 名は自国からオンライン視聴にて参加となりました。



地震工学通年研修 2021-2022 コースの実施にあたって、ご協力いただきました関係者の皆様には、心から感謝申し上げます。どうもありがとうございました。



学位授与式

政策研究大学院大学 URL: <https://www.grips.ac.jp/>

斉藤国土交通大臣表敬訪問

国際地震工学センター 管理室長 山田 高広

9月1日(木)に、通年研修コースの研修生が斉藤国土交通大臣を表敬訪問しました。当日は、10カ国16名が対面で、トンガ2名がWEBによるリモート参加となりました。研修生の国別内訳は、アルジェリア(1)、バングラディッシュ(1)、ブータン(1)、エルサルバドル(2)、フィジー(1)、ガーナ(1)、インドネシア(6)、ペルー(1)、フィリピン(1)、東ティモール(1)、トンガ(2)です。

大臣からは、本研修成果や相互のネットワークを活かし、それぞれの国の地震防災対策のリーダーとして活躍して欲しいと激励されました。

次に、研修生を代表して、ペルーのヘアンさんよりお礼の言葉が述べられました。歴史ある本研修プログラムを通じた開発途上国に対する支援と、貴重で忘れられない一年を過ごすことが出来たことへの感謝の意を表され、また、パンデミックにもかかわらず多くの場所を訪れ、地震と津波がもたらした大きな影響を目のあたりにした証拠と体験談をもとに学ぶことが出来、この自然現象に備えること、そして、復興に向けたプロセスやレジリエントな地域造りを発信していくことが私たちの仕事であると述べられました。また、このプログラムで得たすべての



研修生の表敬を受ける斉藤国土交通大臣



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
<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/>

知識は、それぞれの国のニーズに応じて、応用と災害リスク管理に貢献していくことは間違いなく、それもすべて日本で得られた経験を普及させるためであると述べられました。

最後に齊藤大臣と研修生全員で記念撮影を行いました。

今回実施された齊藤国土交通大臣表敬訪問が、母国の将来を担う研修生の励みになることを期待します。

国土交通省(HP)URL:

https://www.mlit.go.jp/page/kanbo01_hy_008620.html

建築研究所(HP)URL:

<https://www.kenken.go.jp/japanese/award/20220905.html>



齊藤大臣と研修生の集合写真

関西研修旅行のレポート

(1) アルディラ・ダマヤンティ・プルナマ・ラトリ (インドネシア) 地震学コース

2022年のIISEEプログラムの最後に、私たち研修生は8月23～25日の3日間、関西への研修旅行に参加する機会を得ました。一日目は京都の妙法院と金閣寺を訪れました。妙法院にはまず巨大な門があり、境内に入ると書院と台所がある大きな木造建築物がありました。その後、金閣寺の美しい眺めを堪能しましたが、そのデザインと造りには大変驚きました。

そして、2日目は兵庫耐震工学研究センター(E-ディフェンス、NIED)の、人と防災未来センターを訪問しました。E-ディフェンスでは、専門家の方々から多くの知識を得ることができました。地震に立ち向かえる最適な建物の構造や、耐震補強の重要性を学びました。壊滅的な災害に対し、震災前、震災中、震災後の建物



や、地域社会が備えるための多くの知見のすべてが、人と防災未来センターに集約されています。

関西での最終日は、橋の科学館と野島断層保存館を見学しました。橋の科学館では、神戸市と淡路島を結ぶ、長さ 3,911m の世界第 2 位を誇る吊橋の建設技術について学び、見学もしました。この橋は、建築材料だけでなく、地震や洪水が起きた際に故障が生じた場合のことも想定して設計されていることに大変驚きました。この場所を訪れて、建物や橋の周辺の地質環境も防災の一つとして考えるという重要なポイントを得ることができました。

次に、野島断層について学び、石段に記録された地表の変位を観察しました。この博物館では、縦ずれと断層壁がはっきりと記録されていることに感心しました。断層を直接知ることができ、とても役になりました。

最後に改めまして、JICA、BRI、IISEE、GRIPS に対し、地震とその対策法に関連する多くの場所を訪れ、勉強する素晴らしい機会をいただいたことに感謝申し上げます。この大変貴重な知識と経験を活かして、インドネシアの防災をサポートしていきたいと思います。

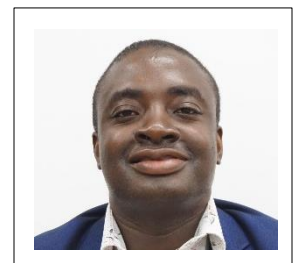


明石海峡大橋(ナシムさん [E コース]が撮った写真)

(2)ベンジャミン・オセイ・フォードウルー (ガーナ) 地震工学コース

はじめに

地震工学・地震学コースの参加者は、2022年8月23日(火)から25日(木)までの関西方面への研修旅行に出発しました。続いて、8月29日と30日で東京と群馬への2日間の旅行が行われました。この研修旅行は、IISEEの林田先生、伊藤先生またJICAより古谷野コーディネーターに引率していただきながら進みました。この研修旅行は、教育的な目的だけでなく、参加者が日本の豊かな文化や人々のおもてなしの心に触れる機会にもなっています。被災地全体での構造物の整備と集落の復興は目を見張るものがありました。



1日目 つくば市から関西方面へ。

この日の旅は、朝7時過ぎにJICAつくばからスタートし、東京駅から東海道新幹線乗り継いで京都駅へ、13時15分頃に最初の目的地の妙法院で庫裏の改修工事を見学するところから始まりました。

妙法院の庫裏改修工事見学会。



京都・妙法院庫裏の平面図と木造構造

妙法院での参拝当日は、後白河天皇(1127-1192)の時代までさかのぼり、建造物の歴史について学びました。庫裏とは、寺院の台所で1595年に建てられた日本の国宝です。その建築・設計の特徴は、主に檜や松を梁とし、歴史ある粘土質の屋根を葺いている点にあり、この重厚な屋根が原因で5

本の梁にひび割れが発生したため、改修に踏み切ったそうです。改修の方針は、歴史的な意匠や建材を可能な限り忠実に再現すること。また、内部の柱の根元には、過去の改修工事の跡が露出していました。今回の見学で、歴史的な意匠を鑑賞し、日本の古い建築やデザインが後世に残ることの重要性を理解することができました。



妙法院での集合写真

金閣寺

金閣寺は京都の北にある禅宗のお寺です。白と茶の板張りの一層部分と金箔を貼った二層から成る三階建ての建物で、その壮大さは遠くからでもよく分かります。また、色とりどりの魚が泳ぐ大きな池を臨むように建てられています。金閣寺に続く道には、この特別な建築物の着想と階層に関する歴史的な情報が詰まっているように感じました。この日は、神戸のJICA 関西で幕を閉じました。



壮麗な寺院「金閣寺」

2 日目人と防災未来センター、E-ディフェンス、神戸港震災記念公園を訪問。

この日、最初に立ち寄ったのは、JICA 関西から徒歩3分のところにある「人と防災未来センター」。人と防災未来センターは4階建ての巨大な建物で、各階に過去の震災と震災で影響を受けた市民生活の様子分かる展示があります。私たちは、震災の記録映像を見た後、震災を再現した建造物や写真資料のミュージアムを見学



人と防災未来センター入口での集合写真

しました。その後、東館にある教育施設を見学し、いくつかの教育用シミュレーションを体験しました。この施設は、阪神・淡路大震災に関する資料を収集、保存し、公開していることから、災害に関する有効な対策の発信地であると言えます。

その後、車で1時間程走った所にある防災科学技術研究所(NIED)を訪問しました。ここでは、歴史や目的、どのような研究を行っているかについての講義を受けました。世界最大規模を誇る振動台を活用した研究開発や、主要な実験エリアと機能的な巨大ユニットを見学し身の引き締まる思いがしました。また、このような巨大な装置や、同施設が貢献した数値シミュレーター(E-Simulator)などの素晴らしいプロジェクトの成果を体験することができ、大変有意義な時間を過ごしました。



E-Defense の振動台倉庫での集合写真

次に訪れたのは、神戸港震災メモリアルパークです。湾岸からメリケン波止場の岸壁まで 60m に及ぶ美しい景観を見ることができました。林田先生から、この場所の歴史や体験談を伺った後、JICA 関西に戻りました。

3 日目 明石海峡大橋と野島断層保存館を見学。

関西地区最終日は、明石海峡大橋の科学館で、全長 3.9km、3 径間の吊り橋の建設過程を見学し、基礎部分から仕上げに至るまで、使用されている材料について学びました。また、1995 年の阪神・淡路大震災により、実際の橋の設計は 1m ほど変更されたということを知りました。その後、橋の各層を見学し、最後に地上約 490m の頂上まで行きました。



明石海峡大橋頂上にて

明石海峡大橋から車で 25 分、最後に野島断層保存館を訪れました。1995 年の M7.2 の阪神・淡路大震災で実際に露出していた断層が保存されている博物館です。断層の露出以外にも、塀のズレや排水路の舗装、地震直後の台所を写真や証言から再現したものなど、いくつかのモニュメントが保存されていました。林田先生からは、今回も大変勉強になるお話を伺うことができました。その後、つくばに戻りました。



野島断層保存館に展示されている
阪神・淡路大震災による露呈した断層変位

(3)シディク・ハルゴ・パンダダラン (インドネシア) 津波コース



金閣寺

2022 年 8 月
23 日～25 日
の関西研修旅

行の 3 日間は、大変興味深い体験となりました。新幹線で行きましたが、途中、雨が降っていたので、富士山の美しい景色を見れなかったことが少し残念でした。

最初に京都の妙法院と金閣寺を訪れました。妙法院では、木造の土台が腐食していたため改修工事中でした。こ

のお寺は伝統的な工法で建てられているため、改修方法も伝統的な工法が用いられています。次に訪れたのは金閣寺です。ここは、かつて将軍足利義満が休息した場所です。金閣寺は池の畔にあり、歩行者がその周辺を散策できるようになっており、私はそれがとても気に入りました。この後は宿泊先である JICA 関西に向かいました。JICA 関西は館内が広く、また海に面しているため、部屋からの眺めは最高でした

翌日は、和歌山にある津波防災教育センターの稲むらの火の館を訪れました。ここでは、濱口梧陵という、かつて村のためにとっても尽力した方の話を聞きまし

た。彼は 1854 年の安政南海地震で津波が発生した時、稲むらに火を付け、住民を安全な場所に導きました。また、村の津波堤防を、地元の人たちに働きかけながら、私財を投じて築きました。濱口梧陵の話はすべてこの記念館で受け継がれています。
次は大阪にある津波・高潮ステーションを訪れました。ここでは、海面より低い大阪の街がどのような技術で成り立っているのかを見ることができます。常設の堤防、高潮や津波の際に



阪神・淡路大震災記念館



明石海峡大橋



兵庫県南部地震を引き起こした野島断層

保存館に行きました。この博物館では、1995 年の兵庫県南部地震を引き起こした断層を見ることができました。断層の真横だったにもかかわらず、ほとんど被害を受けなかった家があったことには、大変興味深く感じました。

開閉する運用堤防、暴風雨の後に川の水位を均一化するための巨大な送水ポンプなどがあります。その後、人と防災未来センターを訪れました。JICA 関西から徒歩 3 分程の場所にあり、ここでは、1995 年の阪神・淡路大震災で被害を受けた神戸の街の様子や、日本政府、そして 138 万人以上のボランティアが震災後の復興にどのように貢献したかをジオラマで見ることができました。

最終日は明石海峡大橋へ向かいました。最初に橋の科学館を見学しました。ここでは、この橋が建設されるまでの建設段階や、1995 年に起きた兵庫県南部地震の影響で、この橋の長さが 1m 長くなってしまったため、再設計し橋の修正が行われたことなどの説明を受けました。その後、明石海峡大橋の塔頂へ向かいました。58 階建てのビルの高さに相当する橋の塔頂では恐怖を感じつつも、上から見える周囲の美しい風景に驚かされました。

関西研修旅行の最後は、野島断層保

東京・群馬研修旅行のレポート

(1) エウヘニア・グアダルペ・カンポス・カランサ (エルサルバドル) 地震工学コース



研修旅行は、東京消防庁の「都民防災教育センター」の見学から始まりました。ここでは、実際の体験を通して、防災に関する知識や技術を習得・向上が図れます。今回は、「浸水」「地震」「火災」の3つの自然災害に焦点を当てまし

た。まず、浸水災害では、浸水の高さ10cm、20cm、30cmを再現した部屋で、圧迫された車の扉を開けるという体験をしました。浸水の高さが10cmでも、ドアを開けるのは非常に困難でした。ここで学んだ教訓は、浸水した状況では、地下階に留まることや、高架橋の川を渡ったりすることを避け、迅速に行動し、自分を危険にさらされないようにする、ということです。

2ヶ所目の地震体験コーナーでは、地震シミュレーターでさまざまな強さの揺れを体験し、テーブルや安全な場所を確保できない時の安全体勢を教えてくださいました。私は今まで震度7のような揺れを体験したことはありませんでした。ここで体験した地震は、立っているだけで体が宙を舞うような揺れなので、まず頭を覆い、安全な体勢でいることが、実際の地震発生時では一番良い方法だと思いました。また、日本で過去に起きた大地震をシミュレーターで体験しました。最後の消火体験コーナーでは、初めて消火器の使い方を学びましたが、これは生涯忘れることのできない貴重な体験となりました。今後、使う必要がないことを祈りますが、誰もが知っておくべき基本的なスキルだと思います。最後の煙体験コーナーでは、スモークルームから部屋の外に出るということを体験しました。電気不足の状況を再現した中で歩くため、光が弱く、煙が顔にかかり、よく前が見えないので、歩くのがとても大変でした。煙を吸わないよう低い姿勢で歩く方法、五感を使って出口を探す方法などを学びました。この施設は一般に公開され、無料で訓練ができることに、日本の備えはとてもすごいと感じました。東京では、もうすぐ大地震が起こることが予測されているので、地域社会では避難経路や火災の防止・阻止の方法を学ぶための準備が進められているそうです。

最終日は、ハツ場ダムを訪れました。このダムは、素敵な景観を伴う素晴らしいプロジェクトが行われている場所です。重力式防波堤を中心とした構造について学び、施設見学も行いました。このダムは、台風の時期に最大水位になることを想定した設計になっており、水位が上がった後に排水するためのゲートが複数あるなど、備えの良さもうかがえました。

研修旅行の最後は、世界遺産である富岡製糸場を訪れました。明治時代における日本の世界に誇る技術と機械化された製糸工程を学びました。私たちは、この場所でリラックスしながら楽しむことが出来ました。



ハツ場ダムの頂上で

(2) ベンジャミン・オセイ・フォードゥルー（ガーナ） 地震工学コース



東京消防庁本所防災館見学。

8月29日(月)、東京消防庁の「本所防災館」にて研修旅行を行いました。他の防災政策プログラムの参加者と共に、3つのグループに分かれて敷地内を見学しました。私のグループは、過去の災害とそれが日本人に与えた影響、そして最も重要な、災害時に人命を救う地域の人々の役割についてビデオ鑑賞した後、消火について学びました。

まず、消火器の操作方法とその重要性を教わり、順番に消火訓練を行いました。その後、火災現場から脱出する方法を教わりました。部屋の中で火災から逃れるには、煙は軽いので、前屈みになり窒息しないように素早く脱出することが重要であることを学びました。それから、地震体験室を訪れ、参加者全員が交代で様々なシチュエーションを体験しました。災害を事前に疑似体験することの重要性がより明確になり、実際の災害時に実践しやすくなりました。



左：消火に挑戦するために説明を聞いている参加者
右：地震体験コーナーでの講義



東京消防庁「防災館」前での集合写真

ハツ場ダムと富岡製糸場を見学。

群馬県にあるハツ場ダムでは、まずダムの歴史やその重要性などについて、地域の方々からレクチャーを受けました。約 711.4km の集水域の中に、堤高 116m、堤頂長 290.8m の重力式コンクリートダムが建っています。

ハツ場ダムは利根川上流域のダムの一部として、台風による洪水や大雨の際の防災対策や、群馬県をはじめとする下流域に最大約 22.209m³ /s の市水を供給する役割を担っています。また、発電施設でもあり、水の正常な流れと機能を確保・維持するためのダムでもあります。約 68 年の歳月をかけて完成したその美しさから、群馬県ではダムや周辺の観光地を訪れる人も少なくありません。立地的には、既存の断層から離れた場所に建設されているそうです。



ダム 1 階での集合写真



ダム上流側の風景

最後に訪れた富岡製糸場は、日本最古の絹織物工場の一つです。世界遺産に登録されているこの工場は、1872 年に設立されました。この工場は、3 つの大きな長方形の建物と、それを取り囲む、工場長、指導員、従業員の寮のような部屋があります。

この 3 棟のうち、東西 2 棟の繭倉庫は、構造的には木造軸組煉瓦造りの設計です。柱や梁は木造で、壁はレンガを積み、石灰を原料とする日本の伝統的なモルタルである「漆喰」を使用しています。南側の長方形のユニットには、1870 年

代から今日に至るまでの絹の歴史が展示されており、絹産業の発展、生産過程、そしてこの産業の先駆者達が紹介されています。素晴らしい絹織物を手に入れるための工夫や力学を理解することができました。



東繭倉庫を正面から見ながら説明を聞く参加者

「関西研修旅行」

人と防災未来センター：<https://www.dri.ne.jp/>

Eーディフェンス：<https://www.bosai.go.jp/hyogo/>

稲むらの火の館：<https://www.town.hirogawa.wakayama.jp/inamuranohi/>

橋の科学館：<https://www.hashinokagakukan.jp/>

野島断層保存館：<https://www.nojima-danso.co.jp/nojima/>

金閣寺：<https://www.shokoku-ji.jp/kinkakuji/>

津波・高潮ステーション：<http://tsunami-osaka.jp/>

「東京・群馬研修旅行」

東京消防庁 本所防災館：<https://tokyo-bskan.jp/bskan/honjo/>

八ッ場ダム：https://www.ktr.mlit.go.jp/tonedamu/tonedamu_index004-1.html

富岡製糸場：<http://www.tomioka-silk.jp/tomioka-silk-mill/>