

9. 国際協力活動

建築研究所が実施する国際研修、国際協力研究、技術協力、国際研究会への参加は極めて多岐にわたっている。これらに関して本年度延べ56名の職員が海外渡航した。それらをまとめて、経費別・派遣先国別（複数国に渡る派遣を含む。）に次の表に示す。また、これら建築研究所が関係する国際関係の具体的活動内容の概要については、次の節に記述する。

表 0.1 経費負担一覧表

経費負担先	出張者数
運営費交付金（研究グループ・センター）	20
科学研究費補助金	12
JICA	6
京都大学	5
運営費交付金（企画部）	4
ユネスコ	3
世界銀行	2
グルノーブル・アルプス大学	1
日本サステナブル建築協会	1
日本建築センター	1
名古屋大学	1
計	56

表0.2 出張先別一覧

合計26ヶ国

国・地域名	出張者数	国・地域名	出張者数
米国	7	オランダ	2
中国	6	台湾	2
チリ	5	ドイツ	2
タイ	4	トルコ	2
インドネシア	3	ノルウェー	2
カナダ	3	ハンガリー	2
韓国	3	フィンランド	2
チェコ	3	ブラジル	2
フランス	3	エルサルバドル	1
ポルトガル	3	オーストリア	1
アルジェリア	2	デンマーク	1
イタリア	2	ニュージーランド	1
オーストラリア	2	ベトナム	1

＊なお、1回の出張で複数国（地域）訪問する場合がある

1. 国際地震工学研修

国際地震工学研修は、東京大学で1960年に開始され、1962年に建築研究所内に国際地震工学部（IISEE、現、国際地震工学センター）を設置し、当事業を継承し今日に至る。

当研修は、主に世界の地震帯に位置する開発途上国の地震学及び地震工学分野の研究者及び技術者に最新の知識・技術を付与し、それによって途上国の地震被害の軽減・防止に資することを目的としており、(表1.1)に示すとおり4種類の研修に分けられる。

1.1 通年研修

2024 研修年度研修は、研修生 12 名（表 1.2)を受け入れ、研修カリキュラム（表 1.3）に従って実施した。2024 年 10 月から 2025 年 5 月半ばまでの間は（表 1.3)に従う講義・演習等を実施し、2025 年 5 月中旬から 8 月の間は個人研修として個別の研究テーマについて研究指導者の指導の下に研究を実施し、レポート作成、成果発表を行った。なお、本研修は、政策研究大学院大学との連携による修士課程プログラムとして実施し、12 名が修士号を取得した、2025 研修年度研修については、研修生 17 名（地震学コース 6 名、地震工学コース 7 名、津波防災コース 4 名）を受け入れ、2025 年 10 月より実施している。

1.2 グローバル地震観測研修－平和維持と地震災害軽減に向けて－

地震学的手法を活用した核実験探知技術の修得を目的として 1995 年に開設された研修である。本年度は（表 1.4)のように 8 名の研修生を受け入れ、2026 年 1 月から 3 月まで実施した。

1.3 重要建物の地震リスク対策強化研修

途上国における重要建物の地震リスク対策の強化を担う技術人材の育成を目的として本年度開設された研修である。本年度は（表 1-5)のように 9 名の研修生を受け入れ、2025 年 5 月から 7 月まで実施した。

1.4 個別研修

個別研修は、かつて IISEE で研修を受けた卒業生または同等の研修生等に、さらに高度な学問と知識を付与することを目的としている。インドネシアからの留学生 1 名を重要建物の地震リスク対策強化研修のオブザーバーとして受入れ、2025 年 7 月に一部の講義や現場見学を実施した。

表 1.1 国際地震工学センターにおける研修（3 月末現在）

	通 年 研 修	グローバル 研修	重要建物の 地震リスク 対策強化研 修	個別 研修
	地震学・地震工学・ 津波防災コース			
研修生 の概数	20 名	10 名	10 名	若干名
期 間	1 年 毎年	2 ヶ月 毎年	2 ヶ月 毎年	任意
研 修 方 法	8 ヶ月 講義・演習等	講義 実習 演習	講義 実習 演習	特定の研 究課題を 研究
	4 ヶ月 個人研修			
分 野	地震学、地震工学、地 震防災政策、津波防災 地震防災政策	全地球的 地震観測	地震工学	地震学 地震工学

表 1.2 通年研修・研修生名簿

研修期間: 2024.10.1~2025.9.11

A) 地震学コース

国名	氏名	職業・所属
コスタリカ	Ms. MOLINA MONTERO Noelia de los Angeles	ボルカネス・シン・フロンテラス 調査課 研究助手
エルサルバドル	Mr. Mr.CORTEZ HERNANDEZ Luis Eduardo	エルサルバドル大学 土木工学部 技術アシスタント
インドネシア	Mr. Mr.ROHMAN Hadi Nur	気象・気候・地球物理庁 地球物理学部門 専門地球物理観測者
インドネシア	Ms. PRAMESTHI Elisabet Anggun	気象・気候・地球物理庁 地震津波センター 地球物理観測者
フィリピン	Mr.MANUEL Sien Ivan	フィリピン火山地震研究所 地震観測・地震予知部門 科学研究アシスタント

B) 地震工学コース

国名	氏名	職業・所属
バングラデシュ	Mr. HAQUE Mahmud Ul	住宅公共事業省 / 公共事業局 計画第3課 / 部門エンジニア
バングラデシュ	Mr. ROBIN Md Ilias	住宅公共事業省 / 公共事業局 計画第1課 / 部門エンジニア
バングラデシュ	Mr. SIDDIQUI Md Shariar	首都開発庁 / 開発管理部 / 役員
エルサルバドル	Mr. QUINTANILLA MARTINEZ Edward Stanley	サンサルバドル首都圏市長評議会・計画局 / 都市開発管理副部門 / 技術者
ニカラグア	Mr. VAN DE VELDE BLANDON German Jose	ニカラグア国立自治大学(UNAN-Managua) / 地質・地球物理研究所(IGG-CIGEO)/教授、研究者

C) 津波防災コース

国名	氏名	職業・所属
コスタリカ	Ms. ESPINOZA HERNANDEZ Kristel Paola	コスタリカ国立大学 物理学科 プログラム SINAMOT 研究員
インドネシア	Mr. SETYAHAGI Akbar Rian	気象・気候・地球物理庁 地震津波センター 気象・地球物理観測者

表 1.3 通年研修カリキュラム

A) 地震学コース						
研修期間：2024.10.1～2025.9.11						
分類	講義科目名	講師	日数	合同E	合同T	試験
オリエンテーション	ガイダンス	原・藤井	1		○	
	地震と災害概論	芝崎・原・藤井・北・林田・小豆畑・伊藤(恵)	1		○	
	研究倫理とリテラシー	原・藤井・林田	0.5			
地震・震災に係る情報技術	コンピューター	林田・伊藤(恵)	9		○	○
	基礎地震学セミナーa	アドバイザー	1		○	
	地震波動理論	竹内・西田	6		○	○
	表面波	吉澤	1		○	
	散乱と減衰	高橋	1			
地震現象論	地震観測 I (地震計の原理、構成等)	横井	2		○	○
	地震観測 II (デジタルデータ取得、テレメトリ)	井上	1		○	
	近地地震解析 I (近地地震解析の基礎、震源決定)	北	2		○	○
	近地地震解析 II (HypocDD 等を用いた詳細震源決定)	加藤	1		○	
	遠地地震波位相とマグニチュード	原	2		○	○
	緊急地震速報 I	干場	1		○	
	緊急地震速報 II	山田	1		○	
	基礎地震学セミナーb	アドバイザー	2		○	
	地震活動と統計	岩田	2		○	
	地殻・上部マントル構造	金尾	1		○	
	地殻変動	鷲谷	2		○	
地震環境論	地震発生過程と予測 I	芝崎	1.5		○	
	地震数学	芝崎	6		○	○
	震源メカニズム	北	2		○	○
	地震発生過程と予測 II	遠田	1		○	
	モーメントテンソル解析	八木	2		○	○
	地震とプレートテクトニクス	沖野	3		○	
	震源過程	久家	3		○	
地震災害論	データプロセッシング	原・林田	4		○	○
	地震モニタリング見学 (国土地理院、防災科研、気象庁)	複数名	2		○	○
	リアルタイム震源パラメータ決定	気象庁	1		○	○
	広帯域モーメントマグニチュード決定	原	1.5		○	○
	表層地質の地震動に及ぼす影響 I	山中	1	○		
	表層地質の地震動に及ぼす影響 II	山中	1	○		
	地震トモグラフィ	中島	1			
	地震波動伝播シミュレーション	竹中	2			
ハザード評価 A	地盤調査法	中川・的場	1	○		
	強震観測	鹿嶋	2	○		
	土質動力学	新井	1	○		
	地震防災セミナーa	アドバイザー	1			
	強震動研究 I (確率論的地震ハザード解析)	糸井	2			○
	強震動研究 II (強震動地震学)	三宅	2	○		
ハザード評価 B	微動観測 I	小山	1	○		
	微動観測 II	林田・中川	1	○		
	地震動シミュレーション	小山	1	○		
	地震防災セミナーb	アドバイザー	1	○		
	物理探査	大貫	1			○
	地震マイクロゾーネーション	松岡・稲垣	2	○		
防災政策 A：地域・インフラ分野	防災政策 A：地域・インフラ分野	日比野	5	○	○	
防災政策 B：都市・建築分野	防災政策 B：都市・建築分野	片山	5	○	○	
特別講義 見学等	津波と地震	佐竹	1		○	
	地震地質学	丸山	1		○	
	特別講義 (土質動力学入門)	新井	0.2			
	特別講義 津波防災の啓蒙	Kong	0.5		○	
	特別講義 (地震学分野の機械学習)	久保	0.5		○	
	特別講義 (津波分野の機械学習)	Bruno Adriano	0.5		○	
	日本のODA 政策と防災・復興関連開発援助	JICA	0.5	○	○	
	英語論文ワークショップ	Weisburd	1.4	○	○	
	視察・見学 (液状化対策地区(千葉市))		1	○	○	
	視察・見学 (国土交通省防災センター)		0.5	○	○	
	研修旅行 II (関西)	IISEE スタッフ	4	○	○	○
地震防災・復興実習 (1)	コロキウム I, II (準備日各 1 日を含む)	全スタッフ	4		○	
地震防災・復興実習 (2)	地震防災・復興セミナー (1)	アドバイザー	1			
	コロキウム III (準備日 2 日を含む)	全スタッフ	3	○	○	
地震防災・復興実習 (3)	地震防災・復興セミナー (2)	アドバイザー	2			
	研修旅行 I (東北)	IISEE スタッフ	4	○		○
	国際防災セミナー	藤井・ICHARM	1	○	○	○
	東北地震津波の教訓	都司	0.5	○	○	
	研修旅行II セミナー演習		2	○		
個人別セミナー	地震防災・復興セミナー演習 (3)		1	○	○	
個人研修	個人研修	指導者	70			
その他	行事・自習		26.8	○	○	

注：合同欄の T と E は、それぞれ津波防災コースと地震工学コースと合同で実施する科目を意味する。試験欄の ○印は試験を実施する科目を意味する。

地震工学コース

研修期間：2024.10.1～2025.9.11

分類	講義科目名	講師	日数	合同S	合同T	試験
オリエンテーション	ガイダンス	伊藤	0.3			
	研究倫理とリテラシー	的場、藤井、原 林田	0.8			
	地震と災害概論（地震工学）	小豆畑	0.6			
	地震と災害概論（地震学）	横井	1			
	コンピューター	伊藤	0.3			
構造解析論	構造解析	カストロ・大塚	5			○
	有限要素法Ⅰ	斎藤	3			○
	有限要素法Ⅱ	佐藤	1			
	極限解析	小豆畑	1			
	土質力学	松島	3			○
	構造解析論セミナー(自習、施設見学)	アドバイザー	5	○	○	
	構造動力学Ⅰ	中川・伊藤・的場	5			○
地盤振動・構造応答論	構造動力学Ⅱ	鹿嶋・小山	4			○
	応答解析	境	2			
	振動実験	中川・大塚・的場	1			
	表層地質の地震動に及ぼす影響Ⅰ	山中	1	○		
	表層地質の地震動に及ぼす影響Ⅱ	山中	1	○		
	動的相互作用	永野	1			
	微動観測Ⅰ	小山	1	○		
	微動観測Ⅱ	林田・中川	1	○		○
	地盤振動・構造応答論セミナー(自習)	アドバイザー	5			
	RC 構造Ⅰ	向井	1			○
	RC 構造Ⅱ	河野	2			
耐震構造各論	RC 構造Ⅲ	楠	1			
	RC 構造Ⅳ	塩原	1			
	鋼構造	沖・三木	3			○
	PC 構造	谷	1			
	組積造Ⅰ	真田	1			
	組積造Ⅱ	大塚・小豆畑	1			
	基礎構造Ⅰ	原	1			
	基礎構造Ⅱ	薛	1			
	基礎構造Ⅲ	中井	1			
	地下構造物と大地盤変形	小長井	1			
	橋梁Ⅰ	吉田	1			
	橋梁Ⅱ	山崎	1			
	港湾施設と津波工学	小濱・岩本・鶴田	1			
	構造実験Ⅰ	渡邊	1			
	構造実験Ⅱ	小原・諏訪田	2			○
	耐震構造各論セミナー(自習、施設見学)	アドバイザー	4			
耐震性能評価・耐震基準論	設計基準Ⅰ	関・大塚	2			○
	設計基準Ⅱ	小豆畑・梅村	1			
	設計基準Ⅲ	諏訪田	1			
	設計用地震動と地震荷重	石山	1			
	地震動シミュレーション	小山	1	○		
	地震マイクロゾーネーション	松岡・稲垣	2	○	○	
	動的耐震設計Ⅰ	石木	1			
	動的耐震設計Ⅱ	栗野	1			
	免震構造Ⅰ	小林（正）	1			
	免震構造Ⅱ	関・伊藤	1			
	制振構造	小檜山	1			
	橋の耐震設計と耐震補強	片岡	1			
	耐震性能評価・耐震基準論セミナー(自習、施設見学)	アドバイザー	4			
ハザード評価A	地盤調査法Ⅰ	中川・的場	1	○		
	強震観測	鹿嶋	2	○		
	土質動力学	新井	1	○		
	強震動研究Ⅰ（確率論的地震ハザード評価）	糸井	2	○		○
	強震動研究Ⅱ（強震動地震学）	三宅	2	○		○
	ハザード評価A セミナー(自習)	アドバイザー	4			
	構造物信頼性理論	森	2			
損失リスク評価	振動伝達論	森田	1			○
	耐震診断・補修補強	坂下・中村・関・小林	6			○
	都市防災	目黒	2			
	応急危険度判定・被災区分判定・復旧技術	谷	1			
	損失リスク評価セミナー(自習、施設見学)	アドバイザー	7.3			
	防災政策A：地域・インフラ分野	日比野	5	○	○	
	防災政策B：都市・建築分野	片山	5	○	○	
特別講義	津波荷重・津波避難ビル	壁谷澤	1		○	
	東北津波防災の啓蒙	都司	0.5	○	○	
	JICA の防災協力	JICA スタッフ	0.5	○	○	
	英語論文の書き方の講習会	Rick WEISBURD	1	○	○	
	研修旅行Ⅱ（東北）	IISEE スタッフ	3			
地震防災・復興実習（1）	コロキウムⅠ、Ⅱ（準備日各1日を含む）	IISEE スタッフ	4	○	○	
	地震防災・復興セミナーⅠ（自習、施設見学）	アドバイザー	3.2	○	○	
地震防災・復興実習（2）	コロキウムⅢ（準備日2日を含む）	全スタッフ	3	○	○	
	地震防災・復興セミナーⅡ（自習、施設見学）	アドバイザー	4			
地震防災・復興実習（3）	研修旅行Ⅰ（関西）	IISEE スタッフ	4	○		
	研修旅行セミナー演習		1	○		
	研修旅行(能登)	IISEE スタッフ	3	○		
	研修旅行セミナー演習		1	○		
	地震防災・復興セミナーⅢ		1			
個人研修	個人研修	指導者	66			
その他	行事等		7.5			

注：合同欄のSとTは、それぞれ地震学コースと津波防災コースと合同で実施する科目を意味する。試験欄の○印は試験を実施する科目を意味する。

C) 津波防災コース

研修期間：2024.10.1～2025.9.11

分類	講義科目名	講師	日数	合同S	合同E	試験
オリエンテーション	ガイダンス	北・藤井・林田	0.2	○		
	研究倫理とリテラシー	原・藤井・林田	0.5			
	地震と災害概論	芝崎・原・藤井・北・林田・小豆畑・伊藤(恵)	1	○		
地震・震災に係る情報技術	津波と地震	佐竹	1	○		
	コンピューター	林田・伊藤(恵)	9	○		○
	基礎地震学セミナー	アドバイザー	1	○		
	地震波動理論	竹内・西田	6	○		○
地震現象論	表面波	吉澤	1	○		
	地震観測 I	横井	2	○		○
	地震観測 II	井上	1	○		
	近地地震解析 I	北	2	○		○
	近地地震解析 II	加藤	1	○		
	遠地地震波位相とマグニチュード	原	2	○		○
	緊急地震速報 I	干場	1	○		
	緊急地震速報 II	山田	1	○		
	基礎地震学セミナー	アドバイザー	1	○		
	地震活動と統計	岩田	2	○		
	地殻・上部マントル構造	金尾	1	○		
	地殻変動	鷺谷	2	○		
地震環境論	地震発生過程と予測 I	芝崎	1.5	○		
	地震数学	芝崎	5.5	○		○
	震源メカニズム	北	2	○		○
	地震発生過程と予測 II	遠田	1	○		
	モーメントテンソル解析	八木	2	○		○
	地震とプレートテクトニクス	沖野	3	○		
	震源過程	久家	3	○		
津波特論	データプロセッシング	原・林田	4	○		○
	津波流体力学	都司・行谷	5			○
	津波マグニチュードとカタログ	谷岡	1			
	津波波源	藤井	2			
	津波シミュレーション	藤井	3			
	津波地質学	穴倉	1			
	津波特論演習	藤井	2			
津波ハザード評価	東北地震津波の教訓	都司	0.5	○	○	
	津波防災概論	都司	0.5			
	津波被害調査	鳴原	1			
	津波ハザード評価と仙台防災枠組	今村	1			
	津波ハザード評価ー津波・浸水予測シミュレーション理論ー	越村	1			
	津波浸水計算	柳澤	2			
	津波ハザードマップと津波避難計画	Mas	1.5			
	地震マイクロゾーンネーション(リモートセンシング)	松岡	1	○	○	
	津波ハザード評価ー津波防災行政	大阪、神戸	2			○
	日本の津波防災政策、危機管理	国土交通省防災センター・港湾局	0.5	○		○
	研鑽旅行(関西)	芝崎	1			
	シナリオ地震断層設定法	芝崎	1			
	津波防災の啓蒙	Kong	0.5			
津波対策	津波対策施設	釜石市、他	1			
	津波被害・復興 I	仙台・三陸	1			
	津波被害・復興 II	仙台・三陸	1			
	津波堆積物実習	菅原	1			
	津波観測	気象庁	0.5			
	津波早期警報システムと情報伝達	気象庁	1			
	津波波力と直津波構造	港湾空港技研	1			
	津波荷重・津波避難ビル	鷺谷澤	1		○	
	津波対策演習		1	○	○	
	国際防災セミナー	藤井・ICHARM	2	○	○	
	防災政策 A：地域・インフラ分野	日比野	5			
防災政策 B：都市・建築分野	防災政策 B：都市・建築分野	片山	5	○	○	
特別講義 見学	地震地質学	丸山	1	○		
	特別講義(地震学分野の機械学習)	久保	0.5	○		
	特別講義(津波分野の機械学習)	Bruno Adriano	0.5	○		
	日本のODA政策と・復興防災関連開発援助	JICA	0.5	○	○	
	英語論文ワークショップ	Weisburd	1	○	○	
	国際シンポジウム		1	○	○	
	視察・見学(波状化対策地区(千葉市))		1	○	○	
地震防災・復興実習 (1)	コロキウム I, II (準備日各 1 日を含む)	全スタッフ	4	○		
	地震防災・復興セミナー演習 (1)	アドバイザー	1	○		
地震防災・復興実習 (2)	コロキウム III (準備日 2 日を含む)	全スタッフ	3	○		
	地震防災・復興セミナー演習 (2)	アドバイザー	2	○		
津波防災実習	リアルタイム震源パラメータ決定	気象庁	1			
	広帯域モーメントマグニチュード決定	原	1.5	○		○
	地震モニタリング見学		1	○	○	
個人別セミナー	個人別セミナー	アドバイザー	6			
個人研修		個人研鑽指導者	70			
その他	行事・自習・試験		27.5	○	○	

注：合同欄のSとEは、それぞれ地震学コースと地震工学コースと合同で実施する科目を意味する。試験欄の○印は試験を実施する科目を意味する。

表 1.4 グローバル地震観測研修・研修生名簿

研修期間：2026.1.7～2026.3.2

国名	氏名	職業・所属
アルバニア	MATRAKU Kristina	ティラナ工科大学 地球科学研究所 地震学部 教員
インド	KUMAR Ajeet	地球科学省 国立地震学センター 国立地震観測網 地震観測センター 気象学者
インドネシア	FIKRIANSYAH Muhammad Naufal	気象・気候・地球物理庁 工学地震学・重力ポテンシャル・タイムコード局 地震早期警報課 職員
カザフスタン	RYABENKO Pavel	カザフスタン共和国国立原子力センター地球物理学研究所 ナショナルデータセンター データ処理グループ長
カザフスタン	DOSSAIBEKOVA Samal	国立地震観測・研究科学センター 地震観測データ収集・処理部 地震統合処理ユニット長
ネパール	NIRAULA Bhawana	地鉱物地質局 国家地震観測・研究センター 地質学者
フィリピン	GIANAN Lara Jennina	フィリピン火山地震研究所 地震観測・地震予知課 科学研究分析官
トンガ	MANU Mele Siale	国土・調査・天然資源省 天然資源課 チーフ地質学者

表 1.5 重要建物の地震リスク対策強化研修・研修生名簿

研修期間：2025.5.23～2025.6.16

国名	氏名	職業・所属
アルメニア	HAYRAPETYAN Vardan	アルメニア共和国総務省 特別重要・公共重要対象物の地震脆弱性評価部 部長
インドネシア	DEVINO Muhammad Aprilia	公共事業省 建築物材料・構造実施部門 建築物・住宅分野管理官
インドネシア	MARDIAH Afifah Muhsinatu	公共事業省 バンテン地域経済基盤庁 建築物管理決済分野専門職員
カザフスタン	KANATOVA Zhanna	JSC カザフ建設・建築研究デザイン機構(KazNIISA) ラボ研究テスト部門 基盤地震マイクロゾーニング建築物構造調査(テストセンター) ラボ エンジニア
モロッコ	ETTAOUNATI Hanae	国土計画・都市開発・住環境・都市政策省 規則・安全規定・リスク管理のサービス規定品質推進課 専門家関連技術担当部門 エグゼクティブエンジニア
北マケドニア	VITANOVA Marija	聖キリル・聖メトディウス大学 耐震工学・工学地震研究所 リスク災害管理・企画部 部長/准教授
フィリピン	DIMARUCUT John Edel	公共事業・高速道路地方事務所 企画設計課 エンジニア II
トルコ	DOGAN Ozlem	環境・都市化・気候変動省 建築研究部 地質エンジニア
ウズベキスタン	AZAMJONOV Asadbek Tursunali Ugli	科学地震学アカデミー研究所 地震リスク研究室 若手研究者

2. 国際協力研究・二国間科学技術協力

表 2.1 国際研究協力協定一覧

相手国	協定名	相手側機関名	締結時期
中国	建築研究と関連技術開発に関する協定	中国建築科学研究院	1983年 (2006年更新)
フランス	建築科学技術分野における研究協力協定	建築科学技術センター	1984年 (2017年更新)
韓国	建設技術交流の分野における研究協力共同協定	韓国建設技術研究院	2001年 (2012年更新)
カナダ	構造・耐震工学分野における共同研究協定	ブリティッシュ・コロンビア大学	2012年
カナダ	住宅および商業用建築物のエネルギー技術研究における協力に関する覚書	カナダ天然資源省技術革新・エネルギー技術局	2013年
米国	建物火災に関する研究協力協定	米国国立標準技術研究所(NIST)	2013年 (2017年更新)
EU	EU共同研究センター・市民防護セキュリティ研究所(IPSC)との研究協力協定	EU共同研究センター・市民防護セキュリティ研究所(IPSC)	2014年
フィンランド	フィンランド技術研究センター(VTT)との研究協力協定	フィンランド技術研究センター(VTT)	2015年
ニュージーランド	地震工学分野の研究協力に関する覚書	ニュージーランド地震リジリエンスセンター(QuakeCoRE)	2016年
米国	火災研究分野に関する研究協力協定	米国ウースター工科大学(WPI)	2017年
中国	関連技術の研究開発での包括的協力に関する協定	中国工程力学研究所(IEM)	2018年
インドネシア	震災リスクの軽減と震災後の現地調査活動に関する協力協定	インドネシア国公共事業省人間居住研究所 国際連合教育科学文化機関(UNESCO)	2010年
チリ	震災リスクの軽減及び震災後の現地調査の協力活動について	チリ国カトリカ大学 国際連合教育科学文化機関(UNESCO)	2011年
トルコ	震災リスクの軽減及び震災後の現地調査の協力活動について	イスタンブール工科大学 国際連合教育科学文化機関(UNESCO)	2012年
ペルー	震災リスクの軽減及び震災後の現地調査の協力活動について	日本・ペルー地震防災センター 国際連合教育科学文化機関(UNESCO)	2012年
ルーマニア	震災リスクの軽減及び震災後の現地調査の協力活動について	ブカレスト工科大学 国際連合教育科学文化機関(UNESCO)	2012年
カザフスタン	震災リスクの軽減及び震災後の現地調査の協力活動について	教育科学省地震研究所 国際連合教育科学文化機関(UNESCO)	2012年
エルサルバドル	震災リスクの軽減及び震災後の現地調査の協力活動について	エルサルバドル大学 国際連合教育科学文化機関(UNESCO)	2012年
メキシコ	震災リスクの軽減及び震災後の現地調査の協力活動について	メキシコ国立防災センター 国際連合教育科学文化機関(UNESCO)	2013年
エジプト	震災リスクの軽減及び震災後の現地調査の協力活動について	エジプト国立天文地球物理研究所 国際連合教育科学文化機関(UNESCO)	2015年

2.2 二国間科学技術協力

2.2.1 日加科学技術協力協定

(1) [研究課題名] 木造建築物の耐震研究

[担 当 者] 榎本敬大、山口修由

[相 手 機 関] FP イノベーション

(旧フォリンテック・カナダ公社)

[期 間] 1996 年～

[活動の概要]

(目的) 木造建築物の地震に対する性能を高めるための技術的情報を充足し、これを発展させることを目的とする。

(内容) カナダでは、中層建築物に改良した枠組壁工法耐力壁(MIDPLY)や大型の直交集成材パネル(CLT)を用いた建築工法が建設され、設計法等のマニュアルを有している。建研においても CLT を含めた中層木造建築物の開発に関する研究課題を実施しているところである。

(2) [研究課題名] 軸組構造の信頼性設計法の開発

[担 当 者] 槌本敬大

[相 手 機 関] ブリティッシュ・コロンビア大学

[期 間] 2000 年～

[活動の概要]

(目的) 我が国の木造住宅の主要な構造の一つである木造軸組構法について確率論に基づく信頼性設計法を日本・カナダ双方の知見を集めて開発することを本共同研究の目的とする。また、木造建築物の確率論に基づく信頼性設計手法についての共通した認識を構築するための研究資料を整備し、信頼性指標という共通の指標を用いて両国における木造建築物の構造設計規準についての分析・比較を行うことを本共同研究の目的とする。

(内容) カナダでは、中層建築物に改良した枠組壁工法耐力壁 (MIDPLY) や大型の直交集成材パネル (CLT) を用いた建築工法が建設され、設計法等のマニュアルを有している。建研においても CLT を含めた中高層木造建築物の開発に関する研究開発課題を実施しているところである。

2.3 その他の二国間科学技術協力

2.3.1 天然資源の開発利用に関する日米会議 (UJNR)

(1) [研究部会名] 天然資源の開発利用に関する日米会議 (UJNR) 防火専門部会

[担 当 者] 成瀬友宏

[相 手 機 関] 米国商務省国立標準技術研究所 (NIST)

[期 間] 1975 年～

[活動の概要]

(目的) 火災安全科学分野における最新の研究に関する、特に興味深い技術的な情報を交換することと、火災安全科学の重点領域での共同研究を促進すること。

(内容) 定期的に合同会議を共催してきたが、国際火災安全科学学会国際シンポジウムその他の国際会議が数多く開催されているため、2000 年以降、実質的な活動は縮小された。UJNR 防火専門部会と直接関わるものではないが、NIST も含む各国の火災研究機関長の集まりである火災フォーラムが 1988 年より開催されている。

(2) [研究部会名] 天然資源の開発利用に関する日米会議 (UJNR) 耐風・耐震構造専門部会

[担 当 者] 井上波彦

[相 手 機 関] 米国商務省国立標準技術研究所 (NIST)

[期 間] 1969 年～

[活動の概要]

(目的) 科学的・技術的知識を共有するため、耐風・耐震に係わる技術の交流を日米両国の関係機関の間で推進する。両国の研究者の科学技術における連携を深めると共に、客員研究者の交換を推進する。両国の研究機器及び施設の共同利用を含む、耐風・耐震技術分野の共同研究を実施し、その成果を刊行する。耐風・耐震に係わる設計、施工法及び災害軽減策の改善に資するための共同研究を実施し、その成果を刊行する。

(3) [研究部会名] 天然資源の開発利用に関する日米会議 (UJNR) 地震調査専門部会

[担 当 者] 藤井雄士郎

[相 手 機 関] 米国地質調査所 (USGS)

[期 間] 1978 年～

[活動の概要]

(目的) 当初、地震予知技術を開発することを目的としていたが、後に地震発生過程の基礎研究やリアルタイムの地殻活動監視技術等にも課題を広げた為、1996 年 9 月、当初の「地震予知技術専門部会」から、「地震調査専門部会」に名称を変更した。情報交換を通じて、両国の地震調査・研究活動を更に推進する為に、互いに観測機器・研究開発結果・観測結果等を持ち寄り、意見の交換を行う。

3. 国際機関の会合への出席

3.1 RILEM (建設材料・構造に関わる国際研究機関・専門家連合)

3.1.1 RILEM 概要

英語名：International Union of Laboratories and Experts in Construction Materials, Systems and Structures

ホームページは <http://www.rilem.net/>

1947 年、パリに於いてヨーロッパの主要試験研究機関の研究者が集まり、第 2 次世界大戦以来中断されていた研究の交流を再開させるため RILEM を創設して活動を始めた。その後、急速に発展して現在参加国数約 70、会員数 1200 名を超え、世界の試験研究機関相互の情報交流の組織として CIB と並ぶ世界的な活動を行なっている。

建築研究所は日本代表として毎年開かれる総会へ出席しており、1983 年の第 37 回総会、及び 2004 年の第 58 回総会では名誉会長にも選出されている。また、建築研究所職員も種々の技術委員会へ参加して RILEM の活動に貢献している。RILEM では、以下の活動を行っている。

- 1) 加盟各国の研究機関に於いて計画または開発中の建築構造及び建築材料の実験研究、試験に関する情報交換及び共同研究の実施
- 2) 試験方法の改良と統一化を目的とする研究
- 3) 科学技術者の国際交流の推進
- 4) シンポジウム及び限定テーマに関する特別集会の実施

RILEM の中心的な出版物は、年 10 回刊行される専門誌「Materials and Structures」である。

RILEM に関連した活動として、アジア太平洋会議 (APRIM) 及び建設材料・部材の耐久性に関する国際会議 (DBMC) がある。

APRIM はアジア太平洋地域での RILEM 活動の強化を目的としている。1992 年 9 月にオーストラリア連邦科学産業研究機構 (CSIRO) において APRIM 設立のための準備会が開催され、第 46 回 RILEM 総会で APRIM の設立が承認された。

3.1.2 RILEM 日本連絡会/RILEM 国内連絡会

RILEM 国内連絡会は、日本国内の RILEM 会員等をメンバーとして 1978 年に発足し、RILEM に関する国内連絡調整等の役割を担い、建築研究所に事務局が置かれ、建築研究所理事長が会長をつとめてきた。

RILEM 国内連絡会をもとに RILEM の正式な日本支部 (RILEM National Group) を発足させるため、平成 27 年度に RILEM 事務局に RILEM 日本連絡会 (JPN-RILEM) の承認申請を行った。

平成 28 年 3 月に RILEM 理事会における承認を得、さらに平成 28 年 8 月にデンマークで開催された RILEM 総会において、RILEM 日本連絡会の設立が正式に承認された。

これを受け、平成 28 年 10 月の RILEM 国内連絡会総会で RILEM 国内連絡会を解散し、RILEM 日本連絡会を設立、第 1 回 RILEM 日本連絡会を開催した。当連絡会においても、当所理事長が会長を務めると共に当所が事務局を務め、中心的な機関として活動してきている。

2024 年は 12 月 9 日 (月) に第 9 回 RILEM 日本連絡会総会を Web 形式にて開催した。

3.1.3 RILEM に関連した活動

- (1) [名 称] RILEM Week 2025 ならびに ICONS 2025 参加
[出 張 先] ベトナム (ハノイ)
[出 張 者] 材料研究グループ 鹿毛忠継
[出張期間] 2025 年 8 月 24 日～30 日
[概 要]

RILEM Week は、毎年 8～9 月に開催されている RILEM に設置されている各委員会報告や会合および総会などが行われ、国際会議も併せて開催されている。2025 年は、RILEM Week 2025 および国際会議 (ICONS 2025 : International Conference on Advances in Engineering and Technology for sustainable development : 持続可能な開発のための工学技術の進歩に関する国際会議) がハノイ (National Convention Center (NCC)) で開催された。

建築研究所が事務局を務める第 10 回 (令和 7 年度) RILEM 日本連絡会総会 (R7.12.25 開催) において国内会員への情報提供のため情報収集および ICONS 2025 において研究課題「CO2 排出量の削減に寄与するコンクリートに関する研究」に関連する論文 (ポスター) 「STRENGTH AND DURABILITY OF CONCRETE USING BINDERS THAT CONTRIBUTE TO REDUCING CO2 EMISSIONS (CO2 排出量削減に寄与する結合材を用いたコンクリートの強度と耐久性)」を発表した。

3.2 ISO (国際標準化機構)

3.2.1 ISO 概要

英語名：International Organization for Standardization

ホームページは <http://www.iso.org>

ISO は、物質及びサービスの国際交換を容易にし、知的、科学的及び経済的活動分野における国際間の協力を助長するために、工業製品の世界的な標準化及びその関連活動の発展・開発を図ることを目的に、1928 年に組織された万国規格統一協会 (ISA) の事業を引き継ぎ、1947 年にロンドンで設立された非政府間機関であり、電気関係を除くあらゆる分野の規格を制定している。特に、ISO 9000 は品質管理及び品質保証の国際規格で、材料等の認証機関の認定と海外との相互承認は、建築の国際化に伴い建築研究所でも重要な検討課題となっている。

建築研究所職員も TC59、TC92、TC98 等の多くの技術部会に参加している。

3.2.2 ISO に関連した活動

- (1) [名 称] ISO/TC92/国際委員会の SC2 (火災の封じ込め) 関連 WG 出席
[出 張 先] ノルウェー (トロンハイム)
[出 張 者] 防火研究グループ 水上点晴
[出張期間] 2025 年 5 月 9 日～18 日
[概 要]

ISO 国際会議において、WG 1 では柱の載荷試験における偏芯荷重制限値や、非載荷試験時の鋼材温度制限について、日本の実情も踏まえ修正提案を行った。WG 2 では日本から提案中の、間仕切壁の耐火性能の予測計算手法を用いて、耐火被覆材の実効熱拡散率の算定方法について発表を行い、SC4 との JWG での議題として提案を行った。WG 4 では加熱膨張材を用いたダンパーの耐火試験に付随して、乾燥養生や耐候性の確認など、現在基盤促 F26 で進めている加熱発泡材単体の材料試験方法に資する情報収集を行った。耐火試験に携わる技術者・研究者・製造業

者らが世界中から集まっており、またコロナ後、世代交代などメンバーの移り変わりも激しい。新たな参加者を含む各国の防火技術者とのネットワークが構築できた。

(2) [名 称] ISO TC10SC8 Plenary 出席および当該会議における建築生産分野の国際研究の方向

[出張先] 中国（成都市）

[出張者] 所付 片山 耕治

建築生産研究グループ 武藤 正樹

[出張期間] 2025 年 5 月 15 日～17 日

[概要]

ISO 7519:2025 Technical product documentation (TPD) - Construction documentation - General principles of presentation for general arrangement and assembly drawings について、本規格は 2 次元製図における、図面の線種、凡例などについて定めるものである。今回の議論は、本規格の見直しの有無と、Annex. B に掲載されている、断面図における材料種別の例示について、削除すべきか、について議論が行われた。とくに、後者については、各国での適用の事例から、必ずしも典型的な凡例を示していないという意見が支配的で、削除する方向で検討を進めるということになり、企画そのものの見直しに着手することが議論された。

Secretary Report による昨年の活動の振り返りと、WG16 の新しい活動として、CDE における「図書」の整理について、Wei Lei (CN) より論点の説明があった。CDE は BIM の共通データ環境であり、CDE を用いた情報管理手法について、ISO19650 で国際規格が制定されているが、ステークホルダー間における図書活用の一種のルールを組成するもので、TC59SC13 との共同作業を始めたとのことである。

(3) [名 称] ISO TC 205, TC 163 年次総会出席

[出張先] アメリカ（ノークロス）

[出張者] 環境研究グループ 佐野 智美

[出張期間] 2025 年 9 月 14 日～21 日

[概要]

アメリカ暖房冷凍空調学会 (ASHRAE) 本部（アトランタ州）で開催された、建築環境の設計およびエネルギー使用に関する国際標準化機構 (ISO) の専門委員会 TC205, TC163 の年次総会に出席し、WG1, WG7, JWG12 においてエキスパートとして協議を重ね、昼光照明の設計方法に関する規格 ISO 20734 の最終案制定を進めた。

関連する WG においてオブザーバー出席し、最新の潮流である、設計実務者が評価方法に習熟するまでにかかる時間に対し、改定頻度が高い建築物のエネルギー性能評価への対応として、規格発行直後から建築環境設計における実用化可能な状態を示す概念である「プログラムレディ (program-ready)」等について情報収集を行った。

(4) [名 称] ISO/TC92/SC2 国際委員会関連 WG 出席

[出張先] アメリカ（シカゴ）

[出張者] 防火研究グループ 水上点晴

[出張期間] 2025 年 10 月 5 日～11 日

[概要]

WG 1 では柱の載荷試験における偏芯荷重制限値や、非載荷

試験時の鋼材温度制限について、日本の実情も踏まえ修正提案を行った。アルミニウム構造部材への拡張適用について、熱容量を等しくしても母材の違いによって耐火被覆厚に差が出ないかを材料試験で確認する提案を行った。

WG2 では間仕切壁の耐火性能の予測計算手法の TS 化に向けて CD で得られたコメント・修正提案の確認を行い、合意点を得た。WG6 で提案されている区画貫通部処理材の耐火試験における標準試験体設定について、計算方法を用いた合理的な設定方法の提案を行った。

WG4 では加熱膨張材を用いたダンパーの耐火試験に付随して、乾燥養生や耐候性の確認など、現在基盤促 F26 で進めている加熱発泡材単体の材料試験方法に資する情報収集を行った。

(5) [名 称] ISO TC59 SC13 Plenary および関連会議出席

[出張先] ブラジル（サンパウロ）

[出張者] 建築生産研究グループ 武藤 正樹

[出張期間] 2025 年 10 月 18 日～24 日

[概要]

SC13TF2 の活動計画について、buildingSMART International (bSI) との ISO 協業の合意、メンテナンスの状況、bSI 支部と各国の国内審議団体との協業についての報告があった。また国際規格化が遅れていた IFC4.4（トンネルに関するデータスキーマの拡張）について、ISO16739-1:2024 (Industry Foundation Classes (IFC) for data sharing in the construction and facility management industries Part 1: Data schema) の新版として制定することが決められ、CEN/TC 442/WG 2 との協業と、エキスパートの募集を行うことが検討された。

Plenary Meeting については、2024 年以降に発行された標準として、地理空間と BIM の用語見直しの ISO/TR 16214:2025 や、建築資材の電子カタログ構造の ISO 16757-4/5:2025、建築情報モデルの ISO 19650-6:2025、建設資産のデータテンプレート ISO 23387:2025 を確認し、進行中の標準化作業として、ISO 23386 や ISO 19650-5 の見直し、情報コンテナ規格 ISO 21597 シリーズの改訂、IDM 標準の FA（最終投票）や ISO 16739-1 の改訂準備などが報告された。

(6) [名 称] ISO TC98（構造設計の基本）国際委員会及び関連 WG 等出席

[出張先] 中国（北京）

[出張者] 国際地震工学センター 小豆畑 達哉
伊藤 麻衣

[出張期間] 2025 年 11 月 2 日～8 日

[概要]

ISO TC98（構造物の設計の基本）は、毎年 1 回開催される国際会議で、通常、本会議に合わせ、TC98 傘下の SC と WG が同時開催される。今回は、これらの会議と WG が 11 月 3 日より 5 日間に渡り北京の中国建築科学研究院 (China Academy of Building Research) で開催された。出張者が関係する WG は、日本が議長国である SC3（荷重・外力及びその他の作用）の下に設置された SC3/WG9（構造物への地震作用）である。会議 4 日目の SC3 においては小豆畑が WG9 の検討経過報告を行い、会議最終日には伊藤が本会議に出席して、今後の活動方針に関する

議論に参加した。TC98（構造物の設計の基本）国際会議は、来年度もハイブリッド形式で行うことが確認され、10月に韓国で開催することが決定された。

3.3 UNESCO（国際連合教育科学文化機関）

3.3.1 IPRED(建築・住宅地震防災国際ネットワークプロジェクト

（International Platform for Reducing Earthquake Disaster）概要

建築・住宅分野における地震防災研究・研修の国際的なネットワークの構築、地震防災に係るデータベースの作成及び地震後の地震被害調査体制の整備を推進すること等をその目的として、UNESCOの提唱の下、国土交通省の支援をうけて、日本を含め計11カ国（アルジェリア、チリ、エジプト、エルサルバドル、インドネシア、カザフスタン、メキシコ、ペルー、ルーマニア、トルコ）の地震防災関係の研究機関等が参加するプロジェクトである。また、2023年に発生したモロッコ地震を受けて、モロッコも加入を検討している。

建築研究所国際地震工学センターは、同プロジェクトのCOEとなっており、同ネットワークの構築にむけてのアドバイスを発行していくこととしている。

3.3.2 IPREDに関連した活動

(1) [名称] 第14回IPRED年次会合及びワークショップ参加

[出張先] チリ（サンディエゴ）

[出張者] 研究専門役 片山 耕治
国際地震工学センター 林田 拓己
大塚 悠里

[出張期間] 2025年6月28日～7月6日

[概要]

ユネスコが主催し、建研が幹事（COE）を務めるIPREDは、地震学・地震工学分野における国際的なプラットフォームで、共同研究、研修、教育を通じて地震災害軽減を図ることを目的としている。

現在、日本に加え12カ国（アルジェリア、チリ、エジプト、エルサルバドル、インドネシア、カザフスタン、メキシコ、ペルー、ルーマニア、トルコ、モロッコ）が参加する。IPREDでは、各国で取り組むアクションプランを策定しており、毎年、アクションプランの進捗状況報告と情報交換を目的として年次会合とワークショップを開催している。

本年度はPUC（Pontificia Universidad Católica de Chile）にて、第14回の年次会合とワークショップが開催され、12カ国の代表が参加した。

3.4 FORUM（火災研究国際フォーラム）

3.4.1 FORUM 概要

英語名：International Forum of Fire Research Directors

FORUMは、1988年に発足した火災研究を主に実施している各国研究機関の代表者による国際研究推進組織であり、現在22人のメンバーが参加している。建築研究所は発足時から参加しているメンバーの1つである。

現在、建築物等の火災安全に要するコストは増加している傾向にあるが、その対応として、リスクを増大させずにコストを引き下げる要求が生じている。そのためには、経験的に対処してきた仕様の防火対策ではなく、火災に関する科学的な知見

に基づく技術、火災安全工学を進めることが重要であり、また、実務を行なう技術者の育成や学生の教育も不可欠である。FORUMでは、このような火災安全工学のあらゆる面における研究支援を行うことを目的としており、重要な研究戦略の作成、メンバー機関の研究情報の交換、研究者の交流、国際的な共同研究を推進しようとするものである。毎年メンバーが集まる会議を開催している。

3.5 IEA EBC(IEBCS)（国際エネルギー機関 建築とコミュニティーにおける省エネルギー実施協定）

3.5.1 IEA EBC(IEBCS)

英語名：International Energy Agency / Energy Conservation in Buildings and Community Systems

ホームページは<http://www.ecbcs.org/>

IEAは、石油危機後の供給不安を背景にアメリカの提唱により1974年に設立された、先進石油消費国の国際機関。本部はパリ。加盟国は日本を含め30カ国(2018年現在)。当初OECD(経済開発協力機構)の下部組織であったが、財務的・人的にOECDより独立した機関として活動している。

IEA組織はその目的に対応して事務局及び理事会の下5つの常設作業部会から構成されている。

EBC(IEBCS)は「エネルギー技術開発委員会（CERT）」の下「最終用途技術部会」に置かれた、建築とコミュニティーシステムにおける省エネルギーに関する実施協定として位置付けられ、現在まで69(2014年現在)の作業分科会(Annex)を設立して、国際的省エネルギー研究を先導してきた。

国内ではIEA建築関連協議会（事務局：建築住宅国際機構）が窓口となってIEA EBCS ExCo（執行委員会）に対応しており、同機構内の国際基準研究部会の下に位置付けられ、各Annexの国内外での活動状況を検討するとともに、Annexを統括する執行委員会への代表者の派遣を行っている。歴代、執行委員会代表を建築研究所が務めている。

3.5.2 AIVCに関連した活動

AIVCはAir Infiltration and Ventilation Centerの略で、建築物の漏気換気及び空調技術に関する情報センターであり、本連絡会を「AIVC日本連絡会（AIVC Japan Liaison Committee）」又は略称「AIVC-JLC」と称する。

2025年度のAIVC日本連絡会を10月10日にオンライン形式で開催した。

4. 国際会議関係

4.1 タイ

(1) [名称] 世界銀行セミナー講演等

[出張先] タイ（バンコク）

[出張者] 国際地震工学センター 小豆畑 達哉
構造研究グループ 中村 聡宏

[出張期間] 2025年4月7日～10日

[概要]

3月28日にミャンマーマンダレー市付近で発生したM7.7の地震は、タイバンコクでの超高層建物等にも被害をもたらした。現地において耐震対策に関わる技術情報へのニーズが高まっていることを受け、世界銀行と世界銀行グループの一機関である国際金融公社(IFC)が在タイ王国日本大使館等の協

力の下、セミナーを開催することとなった。

参加したセミナーは、「Building Trust through Rapid Post-Earthquake Assessments (地震後の応急危険度判定による信頼構築)」と題するもので、対象はバンコク都庁 (BMA) の防災担当者、タイ国政府関係者、構造技術者、保険業界及び不動産業界の専門家等である。当地における耐震技術の展開と技術の普及に指導的役割を果たされている Amom Pimanmas 教授 (タイ構造 技術者協会 TSEA 会長) と勤務先のカセサート大学にて日本大使館梶原公使等とともに面談することとなった。

4.2 アメリカ

(1) [名 称] 2025 SSA annual meeting 出席と論文発表

[出 張 先] アメリカ (ボルチモア)

[出 張 者] 国際地震工学センター 伊藤 恵理

[出張期間] 2025 年 4 月 13 日～19 日

[概 要]

SSA annual meeting は、日本で 1880 年に創設された日本地震学会に続き、1906 年に創設されたアメリカ地震学会 (SSA : Seismological Society of America) が毎年開催している会議であり、地震学分野で歴史のある国際会議である。地震学および地震工学、その関連領域の研究や実践・実装の成果、計画等が発表、討議される場である。(2024 年は 40 か国から 1000 人を超える研究者・実務者が参加。)

出張者は、本会議において研究発表を行い、建築研究所の研究活動に関して周知を図った。また、地震学・地震工学分野の最新の知見に関して情報収集を行った。

(2) [名 称] 第 6 回日米音響学会ジョイントミーティング (Sixth Joint Meeting: Acoustical Society of America and Acoustical Society of Japan) 出席

[出 張 先] アメリカ (ハワイ)

[出 張 者] 環境研究グループ 平光 厚雄

[出張期間] 2025 年 11 月 30 日～12 月 7 日

[概 要]

第 6 回日米音響学会ジョイントミーティングに参加し、「Architectural Acoustics and Structural Acoustics and Vibration: Airborne and Impact Sound Insulation (建築音響と固体音：空気音および床衝撃音遮断性能)」のセッションのオーガナイザーとしてセッションを組織し、当日は日本側の座長を務める。また、研究成果の公表のために、invited paper (招待論文) として発表を行った。

(3) [名 称] 米国地球物理学連合 (AGU) 2025 年大会出席

[出 張 先] アメリカ (ニューオーリンズ)

[出 張 者] 国際地震工学センター 林田 拓己

[出張期間] 2025 年 12 月 14 日～21 日

[概 要]

米国地球物理学連合 (AGU) 年次大会へ出席し、科研費課題「地震ノイズを予測する：地震観測と地盤構造調査の効率化に向けて」の内容に関する研究成果について論文発表を行った。本学会は、毎年開催される地球物理学分野における世界最大規模の国際会議であり、世界各国から地震学研究に携わる研究者が一堂に会する場である。

最新の地震学研究成果および研究動向に関する情報収集を行

った。

4.3 韓国

(1) [名 称] 韓国木材工学会 (KSWST) 2024 年度大会

出席、及び論文発表

[出 張 先] 韓国 (済州)

[出 張 者] 材料研究グループ 槌本 敬大

[出張期間] 2025 年 4 月 16 日～18 日

[概 要]

韓国木材工学会大会で研究成果を発表するとともに、研究や企業等の展示、演習林の見学、関係者との情報交換などを通じて、韓国の最新の木材工学に関する学術情報を収集する。出張者は「Hydraulic tests on full-scale wood house using river experimental site (和訳：実大木造住宅の河川実験場を使用した水理実験)」と題して論文発表を行った。同論文は令和 4～6 年度に実施した指定課題「木造住宅の水害低減に資する性能評価技術の開発」及び林野庁「木材製品の消費拡大対策のうち CLT 建築実証支援事業のうち CLT 等木質建築部材技術開発・普及事業」の助成による「流域治水における木造住宅の水害対応技術の開発」の成果の一部を報告するものである。さらに、日本木材学会として韓国木材工学会との交流を図るための一翼を担った。

(2) [名 称] 第 11 回国際建設工学・PM 会議 (The 11th International Conference on Construction Engineering and Project Management) 研究発表及び情報収集

[出 張 先] 韓国 (済州島)

[出 張 者] 建築生産研究グループ 武藤 正樹
田村 篤

[出張期間] 2025 年 11 月 17 日～20 日

[概 要]

当該会議において、「ビジュアライゼーション、情報モデリング、シミュレーション (デジタルツイン AR/VR、BIM) (Visualization, Information Modelling, and Simulation (Digital Twin AR/VR, BIM))」セッションで発表予定の論文として、BIM 普及施策の国際比較研究の研究成果を発表するとともに、他国の BIM 普及施策の状況に係る情報収集を行った。

4.4 チェコ共和国

(1) [名 称] 2025 国際建設情報協議会 (ICIS) 代表者会議 出席および BIM 技術施策調査

[出 張 先] チェコ共和国 (プラハ)

[出 張 者] 建築生産研究グループ 武藤 正樹
田村 篤

[出張期間] 2025 年 5 月 23 日～6 月 1 日

[概 要]

毎年 1 度開催される ICIS 代表者会議に出席し、BIM を応用した建築確認の情報交換について研究の進捗状況の発表を行う。ICIS 会議参加各国の BIM オブジェクトライブラリの整備状況や公共調達時等における BIM 利用の義務化等の社会普及の状況等調査し、意見交換を行った。また、ICIS 代表者会議の後に、BIM ソフトウェアベンダーの GRAP HISOFT 社を訪問し、各国で進められる BIM 普及施策に対する認識及び

ソフトウェアベンダーとしての対応方策等についてヒアリングを行った。

(2) [名 称] Pedestrian and Evacuation Dynamics 2025 (PED2025) への参加・研究発表

[出張先] チェコ共和国 (プラハ)

[出張者] 防火研究グループ 峯岸 良和

[出張期間] 2025 年 9 月 8 日～14 日

[概要]

歩行者や群集の避難安全をテーマとする標記国際会議において、ペDESTリアンデッキへ避難した避難者の挙動に関する研究成果をポスターセッションにて発表し、研究者との意見交換を行った。また、当該分野の研究の動向を把握した。

4.5 オーストラリア

(1) [名 称] 世界木質構造会議(WCTE 2025)出席及び豪州の中高層木造建築物調査

[出張先] オーストラリア (ブリスベン)

[出張者] 材料研究グループ 槌本 敬大
難波 宗功

[出張期間] 2025 年 6 月 22 日～27 日

[概要]

世界木質構造会議は、木質構造、木造建築に関する広範な分野での研究発表が行われる世界最大の国際会議であり、建築学や木材学など幅広い分野にわたる木質構造に関する専門家が集い、2 年に一度開催されている。同会議に出席し、研究成果を発表するとともに研究や企業等の展示や関係者との情報交換などを通じて、最新の知見を収集した。槌本は「Consideration of Fluid Forces Acting on Parts of Wood House under Flood (水害時に木造住宅に作用する流体力の考察)」、難波は「Parameter Identification for Full-Scale Shaking Table Test of 5-Story Wooden Structure (5 階建て木造建築物の振動台実験を対象としたパラメータ同定)」と題して論文発表を行った。

(2) [名 称] IHF (International Holzbau Forum) 出席と中高層木造関係最新情報の収集

[出張先] オーストラリア (インスブルック)

[出張者] 材料研究グループ 槌本 敬大

[出張期間] 2025 年 12 月 1 日～7 日

[概要]

IHF (International Holzbau Forum)に参加し、オーストリアをはじめとする欧州各国の中高層木造に関する最新事例・技術等に関する情報収集を行った。同会議の主宰者の 1 人である W. Winter 教授 (ウィーン工科大学) を始めとするドイツ語圏における中高層木造の先駆的な技術者、教育者、研究者らと交流を深め、先進的な技術情報の交換を行った。得られた情報については建研の研究課題と関連が深く、研究成果の高度化・最大化に活用する。

4.6 中国

(1) [名 称] APCWE 2025 (The 10th Asia-Pacific Conference on Wind Engineering) 出席

[出張先] 中国 (成都市)

[出張者] 構造研究グループ 高舘 祐貴

[出張期間] 2025 年 8 月 14 日～20 日

[概要]

APCWE10 は国際風工学会義 (IAWE) が後援する 4 年に 1 度開催されている風工学の国際会議のひとつである。本会議では、風洞実験や数値流体解析、都市環境、風力発電などの多岐にわたる研究者が集まって、最先端の風工学に関する議論が提供されるものである。本会議において研究発表とともに、知見の深化と専門家との連携強化も図ることを目的とし、各国における風荷重の基準についての情報収集や低層建築物の風洞実験手法や数値流体解析手法についての知見を獲得することができた。

4.7 トルコ

(1) [名 称] 第 58 回木質構造研究に関する国際ネットワーク会議 (INTER) 出席等

[出張先] トルコ (イスタンブール)

[出張者] 材料研究グループ 槌本敬大

[出張期間] 2025 年 8 月 22 日～31 日

[概要]

第 58 回木質構造研究に関する国際ネットワーク会議は、1994 年に CIB/W18 (木質構造) を発展的に解消して再発足した木質構造に関する設計規基準に関連した研究成果を報告・議論等を行うもので、カールスルーエ工科大学 (ドイツ) によって運営されている。構造・材料・設計・防火・耐久性等の多岐にわたる分野の木質構造に関する基規基準の策定、又は改定に資する研究成果に関する情報交換と議論を行うために技術者、研究者、学識経験者らが世界各国から集まる国際会議である。

出張者による研究開発課題「木造住宅の水害低減に資する性能評価技術の開発」の成果の一部をとりまとめた論文 “Studies on fluid forces acting wood house under flood” (和訳：水害時に木造住宅に作用する流体力の検討) は本会議で口頭発表できる 25 報の論文うちのひとつとして採択され、研究発表を行った。研究発表と会議出席を通じて、建築研究所の研究活動の周知し、木質構造関係基規基準類の策定・改定に係る最新の研究動向に関する情報を収集した。また、イスタンブール市内の木造建築物等についても調査を行った。

4.8 インドネシア

(1) [名 称] SATREPS 合同調整委員会(JCC)およびキックオフミーティング出席

[出張先] インドネシア (ジャカルタ)

[出張者] 国際地震工学センター 林田 拓己

[出張期間] 2025 年 8 月 24 日～30 日

[概要]

本研究課題は、インドネシアに緊急地震速報・対応システムを導入する際に想定される諸課題 (地震観測網の充実、即時データ処理アルゴリズム開発、地震動予測高精度化、警報伝達、機械制御システム、避難行動) を検討し、パイロット地域 (ジャワ島西部) における実証実験を行うことを目的とするものである。研究構成は「C1. 即時地震動予測」「C2. 即時伝達・制御」「C3. 即時避難・訓練指針」のコンポーネントから成り、出張者は C1 内のサブコンポーネント「C1.2 地震動予測式の構築」の日本側チーム代表を担っている。会合に先

立ち、BRIN（インドネシア国立研究イノベーション庁）およびBMKG（インドネシア気象気候地球物理庁）を訪問し、担当するサブコンポーネントの年度研究計画に関する打ち合わせを行なった。最終日にはジャカルタ都市高速鉄道（MRT）事務所を訪問し、鉄道会社の地震時制御システムに関する視察・意見交換を行った。

4.9 デンマーク

- (1) [名 称] 国際茅葺会議デンマーク大会出席
 [出 張 先] デンマーク（ヴァイエン）
 [出 張 者] 防火研究グループ 水上 点晴
 [出張期間] 2025 年 8 月 24 日～9 月 4 日
 [概 要]

International Thatching Society (ITS) が主催の、茅葺屋根に関する国際会議において、前回大会で、各国の法規制と防火対策を比較して取りまとめた。「A Comparative Study of Building Regulations and Fire Protection Methods on Thatched Rooves in the United Kingdom, Denmark, the Netherlands and Japan (和訳：国内外の茅葺建物に対する法規制と防火対策)」。その際に挙げられた課題について、再検討を行った内容について報告する「Use of Thatched Roofing Materials as a Sustainable Building Material (和訳)：持続可能社会の推進に向けた茅葺建物の取り組み」。

また今後の研究に資するため、アンケート調査では回答が得られなかった、デンマークから地続きのスウェーデンの状況について、現地の職人団体を訪ねて情報交換を行う。

4.10 ポルトガル

- (1) [名 称] 国際学会参加および短期在外研究等および研究打ち合わせ
 [出 張 先] ポルトガル（リスボン）
 [出 張 者] 国際地震工学センター 北 佐枝子
 [出張期間] 2025 年 8 月 30 日～9 月 7 日
 [概 要]

地球物理学分野では 4 年に 1 回の頻度で開催される国際会議の 1 つである IASPEI (国際地震学及び地球内部物理学協会) 学術総会があり、出張者は日本地震学会国際委員会委員の一人として同協会の学術総会には参加する必要がある。そのため、8 月 3 日より葡国リスボンで開催される IAGA/IASPEI Joint Scientific Meeting 2025 のうち 1 日目から 3 日目までに参加した。研究発表セッションでは、科研費を使った研究成果（スラブ内地震の応力降下量）の口頭発表を 3 日目に行い、ビジネスミーティングでは AI の地震学・測地 学分野での利用に関する委員会に出席した。

- (2) [名 称] buildingSMART International Summit 会議の出席
 [出 張 先] ポルトガル（ポルト）
 [出 張 者] 建築生産研究グループ 武藤正樹
 田村篤
 [出張期間] 2026 年 3 月 22 日～29 日
 [概 要]

ヘルシンキ（フィンランド）とアムステルダム（オランダ）において、諸外国の BIM 普及施策について動向を調査するために実務者に対する調査を行った。また、ポルトで開催される

buildingSMART International Summit Porto 2026 に参加し、全世界の BIM 開発普及動向について調査した。

4.11 ドイツ

- (1) [名 称] buildingSMART International Summit 出席
 [出 張 先] ドイツ（ベルリン）
 [出 張 者] 建築生産研究グループ 武藤正樹
 田村篤
 [出張期間] 2025 年 9 月 22 日～26 日
 [概 要]

ベルリンで開催される buildingSMART International Summit Berlin 2025 に参加し、全世界の BIM 開発普及動向について調査し、併せて開催される ISO TC59 SC13 JWG14 (BIM と GIS の相互運用性) の会議に対面出席した。

4.12 カナダ

- (1) [名 称] WOODRISE Alliance 及び同 Congress 2023 出席
 [出 張 先] カナダ（バンクーバー）
 [出 張 者] 材料研究グループ 榎本 敬大
 [出張期間] 2025 年 9 月 21 日～27 日
 [概 要]

9/23 (火)～24 (水)の WOODRISE 2025 の本会議に先だって、9/22 (月)に WOODRISE Alliance と High-level Dialogue が開催された。会議後の見学ツアーはバンクーバー市内や近郊で開催され、出張者は BC 州都ビクトリアのツアーに参加した。9/26 には、ブリティッシュ・コロンビア大学の Frank Lam 教授らと打合せを行った。

5. 調査・打合せ関係

5.1 フランス

- (1) [名 称] スロー地震・北アフリカの地震活動に関する在外研究及び研究打ち合わせ
 [出 張 先] フランス（グルノーブル）
 [出 張 者] 国際地震工学センター 北 佐枝子
 [出張期間] 2025 年 4 月 6 日～20 日
 [概 要]

今回の在外研究は、仏国グルノーブル・アルプス大学 (Université Grenoble Alpes) による CRNS (日本の科研費相当) を利用した外国人研究者招聘制度に応募・採択のため実施した。経緯としては 2023 年 11 月の在外研究時に Anne Socquet 教授から客員身分付与を打診されて 2024 年 4 月の募集に応募し、審査を経て 2024 年 7 月に採択された。処遇は客員教授、正式には客員外国人科学者の身分付与を受け、仏国の外為法相当の手続きや職場や出身大学等の書類提出を渡航前に経て、許可範囲内で活動した。主として、博士論文指導 (2 件)、研究発表セミナー実施 (2 回)、地震データ解析等を実施した。当初 1 ヶ月間の招聘だったが、諸事情により渡航を 2025 年 4 月と 11 月の 2 回に分け、2 週間ずつ実施することとした。主な訪問先のグルノーブル・アルプス大学は、イタリアとの国境近くのアルプス山脈麓に位置する。地震波伝搬理論に関する世界的な地震学者 (Michael Campillo 名誉教授、Michael Buchon 名誉教授等) が所属する。得られた重要な科学的知見としては、日本ではこれまで報告のない深さ 70km にチリではスロースリップが発生することである。現地滞在中に、それをもとに日本のデータと論文

を調べたところ、東日本下の深部でのスロースリップの可能性のある測地学的変化に気がつくことができた。在仏中にも日本での科研費プロジェクトの会議に zoom 参加し、そこに情報共有と議論の結果、現在執行中の科研費プロジェクトだけでなく、今年の 6 月申請予定の大型プロジェクトの申請書類へも深部のスロースリップの可能性探索と南米を含む比較沈み込み帯地震学の検証研究の設定を調整することになった。また、建研での本務にて実施するコスタリカからの研修生に対するグアテマラの InSAR（衛星データ）を使った火山監視研究指導を紹介したところ、グアテマラへの InSAR 利用技術指導経験を持つ研究者の話が聞けた。このように今回の客員活動の波及効果は種々あったと考えられる。

5.3 エルサルバドル

(3) [名 称] エルサルバドル・アカフトラにおける地盤常時微動観測

[出張先] エルサルバドル（アカフトラ）

[出張者] 国際地震工学センター 伊藤 恵理

[出張期間] 2025 年 5 月 3 日～11 日

[概要]

本中南米 SATREPS プロジェクト（北中米太平洋沿岸部における巨大地震・津波複合災害リスク軽減に向けた総合的研究）は、京都大学防災研究所 中野元太准教授を研究代表者とし、エルサルバドル共和国・メキシコ共和国を相手国とするプロジェクトである。プロジェクトの目的は、理学・工学・文系の研究者が連携し、両相手国に存在する国際港湾都市において懸念されている地震・津波複合災害リスクの低減を図ることである。出張者もプロジェクトメンバーであり、今回の出張においては、エルサルバドルの唯一の国際貿易港であるアカフトラ港周辺の地盤特性の把握のため、常時微動観測を行った。微動観測の手法については現地学生を含む研究者への指導を行った。得られた観測データについては現在、国際地震工学センターの個人研修においてエルサルバドルの研修生（CORTEZ HERNANDEZ Luis Eduardo 氏）が解析を進めている。

5.4 イタリア

(4) [名 称] イタリア国立地球物理学火山学研究所 INGV におけるプログラムへの参加と共同研究

[出張先] イタリア（ローマ）

[出張者] 国際地震工学センター 伊藤 恵理

[出張期間] 2025 年 6 月 4 日～19 日

[概要]

Transnational access (TNA) はイタリア国立地球物理学火山学研究所 (INGV) が、開かれた科学技術の発展を目的として、イタリア国内・国外からの研究者への INGV における滞在を支援する枠組みである。この度、出張者本人は、本枠組みの中での地震動・微動の水平上下スペクトル比計算ソフト (HVNEA software) の対面での習得プログラム（採用予定数 1 枠、1 名 15 日までの滞在支援）に応募した結果、採用された。

当初の計画では、この滞在により、今まで独自のプログラムを用いて行ってきた水平上下比の効率的な解析が可能とな

るとともに、ソフト開発者サイドとの解析プロセスに関する直接的な議論を通して、微動・地震動の水平上下スペクトル比計算手法の、精度の検証に関して重要な知見を得られるものと期待された。結果として、既に以前より進行中の INGV との共同研究内での微動データを再解析することで、これまでの解析結果の妥当性を検証することができた。また、それを踏まえて、今後の共同研究の進め方についての議論を行った。

5.2 中国

(1) [名 称] 2025 年世界ロボット大会におけるロボット技術動向調査

[出張先] 中国（北京）

[出張者] 材料研究グループ 宮内 博之

[出張期間] 2025 年 8 月 8 日～12 日

[概要]

World Robot Conference 2025 (2025 年世界ロボット大会) は、8 月 8～12 日に中国・北京の Beiren Yichuang 国際会議・展示センターで開催された世界規模のロボット総合イベントである。国際会議では、ロボット（ヒューマノイドロボットなど）、AI (Physical AI)、Embodied Intelligence (身体性知能) などをキーワードにした計 56 件の発表が行われた。展示会では、ロボットの最新技術や製品が披露され、子供向けロボットコンテストや体験プログラムも実施された。出張者は、本大会を通じて、中国における技術革新や次世代人材育成の動向を網羅的に調査した。

5.3 アメリカ

(1) [名 称] 研究打合せ

[出張先] アメリカ（ボストン）

[出張者] 防火研究グループ 西尾悠平

[出張期間] 2025 年 9 月 14 日～18 日

[概要]

研究課題 科研費国際共同研究強化 B「建築ファサードの激しい火災性状に関する実験的解明及び精緻な予測技術の開発」（代表：東京大学 吉岡英樹）は、FM（アメリカの損害保険の企業）を共同研究先としており、研究課題の打ち合わせを 9 月 15～16 日にアメリカのマサチューセッツ州の FM で行うこととなった。出張者は、本課題の研究分担者となっており、特に、研究課題で実施しているファサード火災試験の議論のため、本打ち合わせに出席した。なお、本研究課題の目的は、可燃性ファサードの火災拡大性状を詳細に解明するとともに、ファサードにおける火災拡大性状の精密な予測手法 (CFD 解析) を開発し、最終的に、火災実験結果と CFD 解析結果を組み合わせることで、外装火災を防ぐための外装防火設計フローを確立することである。

5.5 フランス

(1) [名 称] 短期在外研究及び研究打ち合わせ

[出張先] フランス（グルノーブル、パリ、リヨン）

[出張者] 国際地震工学センター 北 佐枝子

[出張期間] 2025 年 11 月 2 日～16 日

[概要]

測地学者の仏国グルノーブル・アルプス大学 (ISTerre, Université Grenoble Alpes、以下 UGA 大学と記す) Anne Socquet

教授をカウンターパートとした同大学での 2025 年の中での 1 ヶ月間の客員研究員 (Visiting Professor/de scientifiques étrangers) としての 2 回目の活動を今回の外国出張で主に実施した。期間中は、客員としての活動に加え、科研費による日本のスロー地震に関するデータ解析研究、研究情報交換、現在実施中の大型科研費プロジェクト (学術変革領域研究 (A) 「Slow-to-Fast 地震学」: 実施期間 2021-2025 年度) の進捗報告、その後継大型科研費プロジェクトへの応募状況の報告およびヒアリング審査準備対応も実施した。

私が得た最も重要な知見は、日本よりも観測条件の悪い途上国の地震データ解析や InSAR 解析 (衛星画像データ利用の地球表層情報の時空間変化の解析手法) での留意点である。後者では、地下水・石油・ガス等の汲み上げでの人工的な地下沈降の影響の北アフリカでの事例を知った。これらは所属部門実施の途上国研修の個人研修内容にも反映できる内容で、大変有益である。

5.4 トルコ

(1) [名 称] SATREPS プロジェクト打ち合わせ

[出張先] トルコ (イスタンブール)

[出張者] 構造研究グループ 中村 聡宏

[出張期間] 2025 年 12 月 13 日～20 日

[概要]

地球規模環境対応国際科学技術協力プログラム (以下, SATREPS) で実施している「災害に強い社会を発展させるためのトルコにおける研究と教育の複合体の確立—マルテスト」(2023～2027 年度) において, WG1 の活動として現地に導入する振動台の施工状況, それを活用した研究・研修の計画について, 現地関係者と議論をおこなった。

WG1 においては, 耐震工学研究施設 (MARTEST : Marmara Research and Training center for Disaster-resilient Structure) 内の設備として振動台の導入し, 振動台を活用したセミナーの開催を検討している。本出張はその一環として, WG1 メンバーと研究打ち合わせの場が設けられ, MARTEST に導入する振動台設備の発注状況の確認, 振動台設備を活用したセミナーの構成, 振動台で実施する RC 架構実験の計画, WG1 の今後の実施内容について打ち合わせをした。

5.5 カナダ

(1) [名 称] カナダのモジュール構法調査、UBC との共同研究打合せ

[出張先] カナダ (バンクーバー)

[出張者] 材料研究グループ 槌本 敬大
建築生産研究グループ 渡邊 史郎

[出張期間] 2026 年 3 月 8 日～14 日

[概要]

国土強靱化課題「中高層木造建築における日本版モジュール構法に関する研究」

では、諸外国の先進事例を参考にして日本版モジュール構法を提案し、一般化のための技術的検討を行うが、本調査では中層建物において木造がすでに普及しているカナダを対象として、モジュール構法の実施状況や普及の可能性について調査を行った。

訪問先は、林業・林産分野の研究機関である FPIInnovation、カナダ西海岸を代表する大学 UBC、BC 州でアフォーダブルハウ

ジングの供給を行う BC Housing、モジュール構法等のオフサイトコンストラクションを実践する建設会社の Hewing Haus 社と Intelligent City 社、北米で 2×4 工法のパネル製造・建方工事を行う Mitsui Home Canada 社、構造エンジニアの伊藤公久氏である (下表)。また、バンクーバーとその周辺において中大規模木造、オフサイトコンストラクションが適用された事例を観察した。なお、UBC の F. Lam 教授、M. Li 准教授から要請された研究連携の方向性について打合せを行った。

5.6 台湾

(1) [名 称] 台湾における水害リスクに対応した開発規制の運用の実態調査

[出張先] 台湾 (台北市、台南市)

[出張者] 住宅・都市研究グループ 中野 卓

[出張期間] 2026 年 3 月 9 日～11 日

[概要]

科研費「水害リスクを踏まえた都市づくりにおける多段階的な土地利用規制・誘導の理論化」(課題番号: 23K26286) の一環で、都市における浸水リスク分析を踏まえた多段階的な対策の概念の明確化に係る調査を目的とした出張である。台湾に関しては、台風の襲来がある等の気候条件、国土の大部分が山地でわずかな平野に都市が立地しているなどの地形条件、地震に見舞われることがあるなどの災害条件が我が国と似通っているが、水害対策まちづくりへの取り組みは、「海綿城市」といったキーワードが紹介されるのみでその実態はほとんど紹介されていない。そこで本出張では、先進的な雨水管理・都市設計手法の現地視察による確認、行政・研究機関との意見交換を通じた知見の収集、日本での適用可能性や条件の整理・把握を行うものである。

(2) [名 称] 台湾における建物の長期利用及び

木造・木質材料の普及に関する現地調査

[出張先] 台湾 (台北市)

[出張者] 建築生産研究グループ 渡邊 史郎

[出張期間] 2026 年 3 月 19 日～21 日

[概要]

近年、台湾では日本統治時代に建設された旧日式住宅や産業施設建物など高経年の木造建物や木質材料を用いた建物の文化的・歴史的価値が再評価され、これらの改修・活用が積極的に実践されている。気候条件や建築生産システムは日本と異なるものの、それらに適用した望ましい改修方法やその活用の考え方は十分に明らかにされていない。加えて、新築市場において木造建築の普及は途上であり、長期使用を前提とした木造建築の設計手法が十分に整備されていない。

本調査では、台湾における高経年建物の改修における構工法や保存・活用の考え方について実態を把握した。また、台湾科技大学の専門家と研究ワークショップを実施し、木造建築の技術・制度的な動向に関して意見交換を行い、次年度以降の研究協力について打合せを行った。なお、調査先との調整には、台湾科技大学・廖副教授の協力をいただいた。

5.8 インドネシア

(1) [名 称] SATREPS における研究打ち合わせ、現地視察および技術指導

[出張先] インドネシア（ジャカルタ、バンドン、
チアンジュール）

[出張者] 国際地震工学センター 林田 拓己
大塚 悠里

[出張期間] 2026年3月5日～13日

[概要]

国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)と独立行政法人国際協力機構(JICA)の連携により実施されている地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム(SATREPS)の研究課題「インドネシア緊急地震速報・対応システムの開発(令和6年度～令和11年度)」(研究代表者：井上公 京都大学防災研究所研究員)が今年度より始動している。本研究課題は、インドネシアに緊急地震速報・対応システムを導入する際に想定される諸課題(地震観測網の充実、即時データ処理アルゴリズム開発、地震動予測高精度化、警報伝達、機械制御システム、避難行動指針、住民教育)を検討し、パイロット地域における実証実験を行うことを目的としている。研究構成は「C1. 即時地震動予測」「C2. 即時伝達・制御」「C3. 即時避難・訓練指針」の三本柱から成り、林田上席はC1の項目の1つである「地震動予測式(C1.2)」チームの日本側リーダーとして、地盤増幅度地図の作成や地震動予測式の構築といった、即時予測精度向上に資する研究の統括を担っている。大塚主研は、C3の項目の1つである「建物応答(C3.1)」チームのアドバイザーとして、高層建築物の健全性評価及び組積造建築物の倒壊様式に関する研究の助言を行っている。加えて、本プロジェクトの現地参加機関であるBRINおよびBMKGは、国際地震工学研修へ研修生を派遣している実績を有するため、現地訪問を通じて今後の研修参加候補者の把握や、研修ニーズの調査を並行して行うことも可能であり、本出張の実施は多面的な意義を有する。

6. 国際協力機構に関連した協力

6.1 JICA プロジェクト関係

(1) [名称] 3/28 ミャンマー地震被害に対する助言等

[出張先] タイ（バンコク）

[出張者] 国際協力審議役 多田 英明
国際地震工学センター 小豆畑 達哉

[出張期間] 2025年4月16日～19日

[概要]

2025年3月28日にミャンマーマンダレー市付近で発生したM7.7の地震は、タイの首都バンコクでの超高層建物等に被害をもたらした。タイ政府から日本政府に対して協力要請があったことから、外務省から国土交通省に対して建築物の地震被害に関する対応検討があったところ。倒壊した建築中であった建築物のタイ政府による原因究明の途中という状況であるが、建築研究所・国土技術政策総合研究所によるタイの関係者との意見交換及び建築物被害等の情報収集のために出張した。

タイ政府内務省及びバンコク都等を訪問し、地震被害の概要や今後の建築物の耐震性や安全性確保に関する課題等を確認した。また、現地確認が可能であった建築物の被害概要について調査した。

(2) [名称] アルジェリア国地震リスクに対する既存建物の

脆弱性評価短期専門家派遣

[出張先] アルジェリア（アルジェ）

[出張者] 構造研究グループ 中村 聡宏

[出張期間] 2025年6月27日～7月5日

[概要]

JICA プロジェクト「アルジェリア国地震リスクに対する既存建物の脆弱性評価」の一環で、パイロットプロジェクトの耐震診断・耐震補強に関する技術指導、および、耐震診断・改修ガイドラインに対するアドバイスをを行った。

(3) [名称] アルジェリア国地震リスクに対する既存建物の脆弱性評価短期専門家派遣

[出張先] アルジェリア（アルジェ）

[出張者] 国際地震工学センター 渡邊 秀和

[出張期間] 2025年10月31日～11月8日

[概要]

JICA プロジェクト「アルジェリア国地震リスクに対する既存建物の脆弱性評価」（2024年10月～2026年10月）では、アルジェリアにおける中低層既存RC造建築物の耐震性能を判定し、適切に耐震改修を施すことを目的として、耐震診断・改修ガイドラインに関する技術協力を行うものである。キックオフで小豆畑氏（国際地震工学センター）、第1回専門家派遣で向井氏（国総研）が、第2回専門家派遣で中村氏（建研構造 G）が渡航し、現地で打ち合わせを行った。出張者はそれに続く第3回専門家派遣に該当する。本出張においては、カウンターパートのDNRMにて打ち合わせを行った。参加者は十数名程度であり、DNRM、CGS（国立地震工学応用研究センター）、CRAAG（天文・地球物理研究センター）、CNERIB（国立建築産業センター）、CTC（国立品質管理機関）、CNIC、BEREPなどの機関から参加した。

(4) [名称] チリ国「中南米カリブ地域における災害に強靱で持続可能な社会の構築プロジェクト（KIZUNAI）」

[出張先] チリ（サンティアゴ）

[出張者] 理事長 福山 洋
国際地震工学センター 小豆畑 達哉

[出張期間] 2025年11月8日～17日

[概要]

KIZUNA プロジェクトは、中南米カリブ地域においてチリを各種災害対応のための人材育成拠点とすることを目的としたJICAの国際協力プロジェクトである。今回の出張では、チリ側からのリクエストに沿った内容の研修講義を行うとともに、KIZUNA IIは2025年度で終了のため、現地関係者（JICAチリ事務所、チリ公共事業省等）との議論を重ねて、KIZUNA後のチリ及び中南米カリブ諸国との技術協力体制のあり方や方向性を見出すことも重要な課題となっていた。研修講義は7科目となり福山と小豆畑で分担したが、これとは別にカウンターパートのチリ公共事業省向けのセミナー（MOPセミナー）開催のリクエストもあり、そのための講義を福山と小豆畑で1科目ずつ分担した。最終日の11月15日には、チリ建設協会による中南米カリブ地域における耐震基準の比較調査結果と耐震モデルコードに関する取組み、及び、過去のKIZUNAプロジェクトの研修参加者1名による研修成果の活用事例に関する報告があった。

これらの報告は、KIZUNA 後の活動を検討していく上で多くの示唆を与えるものであった。

7. 研究者の長期派遣

- (1) [名 称] 地震後にも継続利用可能な木造建築物の普及に向けた中層木造建築物の振動特性評価に関する研究

[派 遣 先] オレゴン州立大学工学部 土木建設工学科
アンドレ・バルボザ研究室 (アメリカ)

[派 遣 者] 構造研究グループ 中島 昌一

[派遣期間] 2025 年 4 月 14 日～2026 年 4 月 13 日

[概 要]

本派遣では、主に米国太平洋岸北西部 (Pacific Northwest) における中大規模木造建築物の材料・構造性能に関する研究動向や普及状況の把握を目的として研究活動を実施した。滞在先の Oregon State University において、Andre R. Barbosa 教授、Mariapaola Riggio 准教授らの協力を得て、木造建築物の振動計測法および構造性能評価法に関する研究に従事した。既存の中大規模木造建築物を対象とした構造ヘルスマモニタリング (SHM) や動的特性評価法・分析法を習得するとともに、米国における木造建築物の設計法や耐震レジリエンス設計の動向について、文献調査およびヒアリング調査を実施した。

8. 関連団体

4.1 一般社団法人建築・住宅国際機構

1. 一般社団法人建築・住宅国際機構の概要

近年、先進諸国間においては、「世界貿易機関 (WTO) を設立するマラケシュ協定」(WTO 協定)、欧州統合に向けたヨーロッパの規格の統一化等、国際的な経済調整の場において基準・規格制度の調整が重要な課題となり、建築分野においても、国際化への対応が急務となってきている。

建築・住宅国際機構 (設立時名称は建築・住宅関係国際交流協議会、平成 10 年 5 月に名称変更) は、このような状況に対応し、国際交流の中で積極的な役割をはたしていくことを目的として、建築・住宅分野に関する諸団体からの出損により設立された団体である。

国際機構は、主旨に賛同する政府関係機関及び公益法人等により構成されており、平成 10 年度から一般の企業の方にも情報提供を行うこととし、企業協賛会員制度が創設された。

なお、平成 27 年 4 月 1 日付けで一般社団法人に移行し、運営のさらなる的確化を図ったところである。

現在の国際機構の組織は、次頁のとおり。

2. 各委員会の活動概要

(1) ISO 国内連絡委員会

ISO (国際標準化機構、本部ジュネーブ) は、建築関係も含めて 200 余りの TC (専門委員会) を設け、様々な国際規格案の審議を行っている。日本は理事国として審議の大部分に関与するとともに、国内では各規格案に関連する団体等が国内審議団体として、具体的審議と意見調整に関与している。

当国際機構は、(一社) 日本建築学会が国内審議団体として活動していた TC10/SC8 (建築製図)、TC59 (構築物) /SC1～4 及び SC13、TC92 (火災安全)、TC98 (構築物の設計の基本)

について業務を引き継ぎ、「ISO 国内連絡委員会」を設置して平成 3 年度から事務局としての活動を開始した。また、平成 5 年に新しく設置された TC205 (建築環境設計)、その後 TC219 (床敷物) の審議団体となり、また、平成 15 年度からは、TC21/SC11 (排煙設備) 及び TC163 (熱的性能とエネルギー使用) の国内審議団体として活動している。加えて、平成 24 年度から TC268 (コミュニティにおける持続可能な開発) の国内審議団体になった。なお、TC59/SC3 (機能・使用者要求ならびに建物の性能) 及び TC98/SC3 (荷重、外力とその他の作用) については、SC の幹事国として、会議運営、規格案やコメントの回付などを行った。なお、TC59/SC3 は平成 28 年 12 月末を持って解散、平成 29 年 1 月より、TC59/SC15 (住宅性能の記述) の幹事国として活動を開始した。加えて、TC205/WG10 (コミッションング)、TC205/WG11 (湿害)、TC92/SC4 (火災安全工学) では二つの WG で日本がコンビーナとなって原案の作成を行った。さらに平成 30 年度は、10 月に ISO/TC59/SC13 (BIM を含む構築物に関する情報の統合化及びデジタル化) の国際会議を東京で開催、また海外への委員派遣も含め、国際会議にも積極的に対応している。各国の研究者、研究機関との連絡調整を行い、各 TC 分科会における円滑な国内審議運営に努めるほか、ISO 関係国際会議への委員の参加を積極的に支援している。

(2) IEA 建築関連協議会

平成 10 年度から IEA (国際エネルギー機関) の組織に対応する日本の組織として活動を開始した。CRD (エネルギー研究開発委員会) の行う EBC (建築物及びコミュニティシステムにおけるエネルギープログラム) に係る研究活動への参加を通じて、我が国の国際社会への寄与、貢献を図ることを目的として活動している。

(3) IRCC (国際建築規制協力委員会)

IRCC は、1997 年に諸国の建築基準作成機関により結成された任意の国際協力ネットワークで、性能規定型建築基準システムの策定、施行及び普及に資するため、国際的なレベルで議論し知見を交換するため、年 2 回の会議を開催している。日本は、国土交通省住宅局と国土技術政策総合研究所の担当者が会員となり、会議に参加している。国内体制として設けられている国際建築規制協力委員会連絡協議会には建研も参加。2025 年は 4 月に Web 会議形式で、10 月にベルリンで行われた。本連絡協議会は、海外基準の貴重な情報源である IRCC の有効活用促進を行うため、国内において情報交換を行い、また各国からの問い合わせに対応した。

(4) ICIS (国際建設情報協会) 委員会

当国際機構は ICIS (International Construction Information Society) の会員となっている。ICIS は、各国のマスター仕様書システム、コスト情報システムを担う組織 (13 ヶ国、14 組織) によって構成された建設仕様書情報に関する国際組織であり、ISO/TC59/SC13 (BIM を含む構築物に関する情報の統合化及びデジタル化) と関係が深い。海外の情報収集と国内の状況発信を行い、仕様書システムに関する調査・研究をサポートする委員会を設けて活動している。

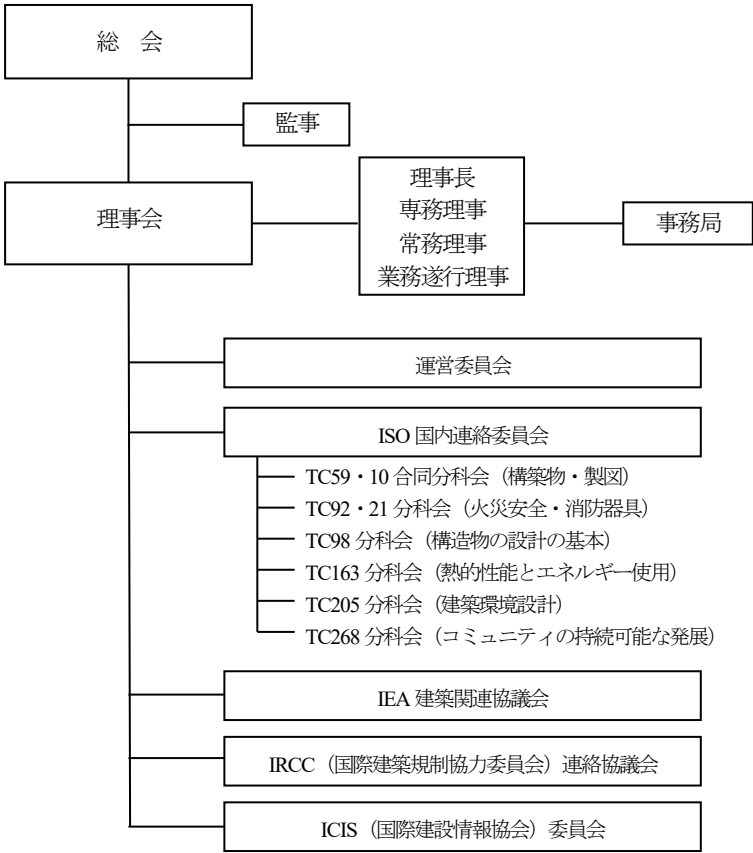


図 9-1 各委員会・協議会の体制図