

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、国際研究集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27名の職員が海外渡航した。また、建築研究所が関係する国際関係の具体的な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）	11
運営費交付金（企画部）	3
科学研究費補助金	4
国土交通省	1
JICA	2
日本建築センター	3
PRISM 国1	1
(一社)buildingSMART Japan	1
名古屋市立大学	1
合計	27

表 0.2 出張先別一覧

合計 17ヶ国

国・地域名	出張者数	国・地域名	出張者数
イタリア	1	トルコ	2
インドネシア	1	ノルウェー	1
英国	2	ブータン	1
オーストリア	1	フィンランド	1
オランダ	1	フランス	2
カナダ	4	米国	6
台湾	1	ルーマニア	2
ドイツ	2		

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3つの研修に分けられる。

1.1 通年研修

2021 研修年度研修は、研修生 20 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。2021 年 10 月から 2022 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、2022 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、18 名が修士号を取得した、2022 研修年度研修については、研修生 14 名（地震学コース 4 名、地震工学コース 5 名、津波防災コース 5 名）を受け入れ、2022 年 10 月より実施している。

1.2 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。

1.3 グローバル地震観測コース

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、2023 年 1 月から 3 月まで実施した。

1.4 中南米地震工学コース

本研修は、地震が頻発に発生する地域である中南米地域の研修員が耐震設計・施工・診断・補強の技術と制度を講義・構造実験・現場見学により学び、自国での耐震建築の普及、及び耐震建築技術者の育成により、将来の地震発生時の被害を軽減させることを目的とした研修である。本年度は（表 1.5）のように 10 名の研修生は来日せず、ワテマントと Q&A を組み合わせたフルリモットの研修方式を導入することで、2022 年 5 月から 7 月まで実施した。

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	個別研修	グローバル研修	中南米研修
	地震学・地震工学・津波防災コース			
研修生の概数	20 名	若干名	10 名	14 名
期間	1 年 毎年	任意	2 ヶ月 毎年	2 ヶ月 毎年
研修方法	8 ヶ月 講義・演習等	特定の研究課題を研究	講義 実習 演習	講義 実習 演習
	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	地震学 地震工学	全地球的 地震観測	地震工学

表 1.2 通年研修・研修生名簿

研修期間: 2020.10.2~2021.9.14

A) 地震学コース

国名	氏名	職業・所属
エルサルバドル	Mr. PINEDA ORTIZ Kevyn Enrique	環境資源庁 地質部 災害観測・天然資源課 / 地震学技術者
フィジー	Mr. MULE Saula	土地・鉱物資源庁 地震学部 / 技術補佐員
インドネシア	Mr. PRATAMA Wahyudi Nasrul	気象気候地球物理庁 地震工学部 地球物理学・電気信号課 / 職員
インドネシア	Ms. RATRI Aldilla Damayanti Pumama	気象気候地球物理庁 地震・津波警報部 / 職員
インドネシア	Mr. WIJAYA Angga	気象気候地球物理庁 地震工学運営部 / 職員
フィリピン	Mr. SIMBORIO Tom Carlo Enriquez	フィリピン火山・地震研究所 科学・技術部 / 研究助手

B) 地震工学コース

国名	氏名	職業・所属
アルジェリア	Mr. AIT ALI SLIMANE Nassim	フワリー・ブーメディエン工科大学 土木工学部 構造・材料学科
バングラデシュ	Mr. PAUL Indrajit Kumar	住宅ビル開発研究所 土質力学・基礎工学部 / 研究技術者
ブータン	Mr. TENZIN Kunzang	内務・文化省 文化部 文化遺産保護科 / 技術者
エルサルバドル	Ms. CAMPOS CARRANZA Eugenia Guadalupe	サンサルバドル構造工学コンサルティングサービス / 技術者, 構造デザイナー
ガーナ	Mr. FORDJOUR Benjamin Osei	ガーナ地質調査機構 地震・ジオハザード / 地質学者
ペルー	Mr. CUEVA RIVERA Jean Jairo	日本ペルー地震防災センター 構造部 / 助教授
東ティモール	Ms. DA COSTA OLIVEIRA Vitoria Maria De Lillia	地質学研究機構 地震学・ジオハザード部 / 事務補助官
トンガ	Ms. LEGER Victorina Stephanie Nodis	インフラ省 ビル管理サービス部 住宅復興事務 / 主任
トンガ	Ms. MANU Mele Siale	国土・天然資源省 天然資源部 / 地質学補佐

C) 津波防災コース

国名	氏名	職業・所属
チリ	Mr. PULIDO IPARRAGUIRRE Geronimo	チリ港湾・海岸機構 海岸工学部 / 協力員
インドネシア	Ms. SINKI Kian Puma	気象気候地球物理庁 地震・津波センター / 地震学者
ソロモン諸島	Mr. TATAPU Carlos	鉱山・エネルギー・農業電化庁 地質調査部 / 情報職員

表 1.3 通年研修カリキュラム

研修期間：2021.10.5～2022.9.13

A) 地震学コース

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	横井・原・芝崎・藤井・林田・北・小豆畑	1.5		○		
	研究倫理とリテラシー	原	0.5				
地震・震災に係る情報技術	コンピューター	藤井・林田	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・古村	7		○	○	
	表面波	蓬田	1		○		
	散乱と減衰	蓬田	1				
地震現象論	地震観測 I (地震計の原理、構成等)	横井	3		○	○	
	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 (HypocD 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	千場	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		原	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		○		
データプロセッシング		原・林田	4		○	○	
地震災害論	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		○		
	応用地震学セミナー	アドバイザー	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				
	地震トモグラフィ 演習	北	0.5				
	地震波動伝播シミュレーション	竹中	2				
	ハザード評価 A	地震調査法	中川	1	○		
強震観測		鹿嶋	2	○			
土質力学		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)		入倉・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	須崎	2			○	
	地震マイクロゾーン	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	菅原	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 (土質力学入門)	新井	0.2				
	特別講義 (地震リスク評価・防災計画策定プロジェクトの一例)	瀬川	0.5	○			
	日本の ODA 政策と防災・復興関連開発援助	JICA	0.5	○	○		
	地震・津波防災プロジェクトマネージメント	PCM モデレーター	2	○	○		
	英語論文ワークショップ	Wisburd	1	○	○		
	視察・見学 (東大地震研、地震調査研究推進本部)		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)		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				
地震防災・復興実習 (3)	研修旅行 I (東北)		4	○			
	国際防災セミナー	芝崎・ICHARM	2	○	○		
個人別セミナー	個人別セミナー	アドバイザー	7		○		
個人研修	個人研修	指導者	69				
その他	行事・自習		27.3				

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。

研修期間：2021.10.5～2022.9.13

B) 地震工学コース

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	小豆畑	0.3			
	研究倫理とリテラシー	小豆畑	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			
政策基礎課題	コンピュータ	鹿嶋	0.3			
	構造解析 I	大塚	3			○
	構造解析 II	カストロ	2			
	有限要素法 I	斎藤 (大)	3			○
	有限要素法 II	佐藤	1			
	樹形解析	小豆畑	1			
	土質力学	山田	3			○
	構造解析論セミナー	アドバイザー	4.2			
	構造動力学 I	中川・伊藤	5			○
	構造動力学 II	鹿嶋・小山	4			○
	応答解析	境	2			
	振動実験	鹿嶋	1			
	地震調査法 II	阿部	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	○		
	地震振動・構造応答論セミナー	アドバイザー	4			
	RC 構造 I	向井	1			○
	RC 構造 II	河野	2			
	RC 構造 III	楠	1			
	RC 構造 IV	塩原	1			
	鋼構造	沖・岩田	3			○
	PC 構造	谷	1			
	組構造 I	後藤	2			
	組構造 II	菅野 (俊)	1 (休講)			
	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	千田・小濱	1			
	構造実験 I	渡邊	1			
	構造実験 II	中村	1			○
	構造実験 III	諏訪田	1 (休講)			
	耐震構造各論セミナー	アドバイザー	3			
	設計基準 I	関・大塚	2			○
	設計基準 II	小豆畑・橋府	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	○		
	地震マイクロローネーション	松岡・稲垣	2	○		
	動的耐震設計 I	二階堂	1			
	動的耐震設計 II	磯崎	1			
	免震構造 I	小林 (G)	1			
免震構造 II	関・伊藤	1				
制振構造	小楢山	1				
橋の耐震設計と耐震補強	江口	1				
耐震性評価・耐震基論セミナー	アドバイザー	3				
政策理論	地震調査法 I	中川	1	○		
	強震観測	鹿嶋	2	○		
	土質動力学	新井	1	○		
	強震動研究 I (非線形動的地震ハザード評価)	糸井	2	○		○
	強震動研究 II (強震動地震学)	入倉・三宅	2	○		○
	ハザード評価セミナー a	アドバイザー	3			
	構造物信頼性理論	森	2			
	振動伝達論	森田	1			○
	耐震診断・補修補強	坂下・菅野	6			○
	都市防災	目黒	2			
	応急危険度判定・被災度区分判定・復旧技術	谷	1			
	損失リスク評価セミナー	アドバイザー	5			
	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	菅原	5	○	○	
特別講義	津波荷重・津波避難ビル	壁谷澤	1		○	
	津波防災の啓蒙	都司	0.5	○	○	
	日本の ODA 政策と防災・復興経理開発援助	JICA スタッフ	0.5	○	○	
	地震・津波防災プロジェクトマネジメント	PCM レクレータ	2		○	
	耐震改修とあと施工アンカー	小林 (克)	0.5			
	英語論文の書き方の講習会	Rick WEISBERG	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 I	アドバイザー	3.5			
地震防災・復興実習 (2)	コロキウム III (準備日 1 日を含む)	全スタッフ	2	○	○	
	地震防災・復興セミナー II	アドバイザー	4			
地震防災・復興実習 (3)	研修旅行 I (東北・研修旅行 II (関西))		8	○		
	研修旅行セミナー演習		2	○		
	地震防災・復興セミナー III		1			
個人研修	個人研修	指導者	69.5			
その他	行事・自習		7.8			

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。

研修期間：2020.10.2～2021.9.14

C) 津波防災コース

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	芝崎・原・藤井	1	○			
	研究倫理とリテラシー	芝崎	0.5				
	地震と災害概論	横井・原・芝崎・藤井・北・小豆畑	1.5	○			
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	藤井・林田	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・古村	7	○		○	
地震現象論	表面波	蓬田	1	○			
	地震観測 I	横井	3	○		○	
	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b	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	6	○		○	
震源メカニズム		原	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	○		○	
	津波数学	芝崎	1				
	津波流体力学	都司	5			○	
	津波マグニチュードとカタログ	谷岡	1				
	津波波原	藤井	2				
	津波シミュレーション	藤井	4				
	津波地質学	宍倉	1				
	津波特論演習	藤井	2				
津波ハザード評価	津波防災の啓蒙	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み	今村	1				
	津波ハザード評価—津波・浸水予測シミュレーション理論—	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	Eric Mas	1.5				
	津波ハザード評価—津波防災行政	吉田町、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	○		○	
	関西方面研修旅行(兵庫県山崎)		1				
	シナリオ地震断層設定法	芝崎	1				
	津波防災の啓蒙	ユネスコ講師	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	2				
	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				
	津波波力と面津波構造	港湾空港技研	1				
	津波荷重・津波避難ビル	壁谷澤	1			○	
	津波対策演習		1	○		○	
	国際防災セミナー	芝崎・ICHARM	2	○		○	
	防災政策 A：地域・イーフ分野	防災政策 A：地域・インフラ分野	家田	5			
	防災政策 B：都市・建築分野	防災政策 B：都市・建築分野	日比野	5	○		○
特別講義	地震モニタリング見学	複数名	1	○			
	日本のODA 政策と・復興防災期間開発援助	JICA	0.5	○		○	
	地震・津波防災プロジェクトマネージメント	PCM モデレーター	2	○		○	
	英語論文ワークショップ	Weisburd	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	複数名	1.5				
個人別セミナー	個人別セミナー	アドバイザー	5				
個人研修	個人研修指導者		65				
その他	行事・自習・試験		30.5				

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：2022.1.11～2022.3.4

国名	氏名	職業・所属
ブータン	Mr. NAMGAY Karma	地震・地球物理学局 地震・地球物理学部門 / 地質学者
エジプト	Ms. ABDELAZIM Rahma Reda Moawad	国立天文地球物理学研究所 エジプト国立地震観測網 / エンジニア (リサーチ・アシスタント)
エジプト	Ms. ELBAKASH Hend Lotfy Abdelhakeem Ali	国立天文地球物理学研究所 エジプト国立地震観測網 / 地震学者 (アシスタントリサーチャー)
エジプト	Ms. ELKHOULY Shima Hosni Abdelhafez Hosni	国立天文地球物理学研究所 エジプト NDC / 地震学者
インド	Ms. JALADI Sireesha	国立地震学センター 地震ハザード・リスク評価 / 科学者
イラン	Mr. REZAEI Reza	イラン地震学センター モニタリング部 / 地球物理学エンジニア
ケニア	Mr. MULWA Josphat Kyalo	ナイロビ大学 地球・気候科学部 国立データセンター / マネージャー
ネパール	Mr. TAMANG Bal Bahadur	地鉱物地質局 知己地震センター / 地震学者
フィリピン	Ms. ROSANA Antonella Bantigue	フィリピン火山地震研究所 科学技術部 地震観測・地震予知課 / リサーチ・アシスタント/地震・津波データ管理者
ウガンダ	Mr. KABENGE Lawrence	ウガンダ地質調査所 地球物理学・地震学部 / 地震データ・アナリスト

表 1-5 中南米地震工学コース・研修生名簿

研修期間：2022.5.12～2022.7.29

国名	氏名	職業・所属
コロンビア	Mr. LOZANO LOZANO Carlos Fernando	ボゴタ市危機・気候変動管理局 (IDIGER) / リスク・気候変動影響分析副局 / リスクシナリオグループ / 専門家契約担当職員
コロンビア	Ms. HERRERA GARCIA Diana Carolina	危機管理庁/リスク知見部門契約担当職員
メキシコ	Mr. HERNANDEZ HERNANDEZ Ismael	メキシコ市 総合危機管理・市民保護局 / F リスク検証部門ユニット本部 / 教育センター調整担当者
ニカラグア	Mr. HERNANDEZ RIOS Camilo Rafael	ニカラグア国立工科大学 (UNI) フィガルパキャンパス / 構造学科 / 教員
ニカラグア	Mr. BLANDON UBEDA Irving Noel	ニカラグア国立工科大学 (UNI) マナグアキャンパス / 建設学科 / 教員
ニカラグア	Mr. MARIN DUARTE Lester Emilio	ニカラグア国立工科大学 (UNI) フィガルパキャンパス / 構造学科 / 教員
ニカラグア	Ms. RIVERA MARTINEZ Karla Lissette	ニカラグア国立工科大学 (UNI) マナグアキャンパス / 建設学科 / 教員
ニカラグア	Mr. RIVERA GUTIERREZ Oliver Josue	ニカラグア国立工科大学 (UNI) 北部キャンパス / 構造学科 / 教員
ペルー	Ms. PARI RENDON Kelly Amanda	ペルー地球物理学研究所 / 地球物理学エンジニア・地質学者・研究者
ペルー	Mr. BRUNO SAAVEDRA Walter Vladimir	ワスコ地方行政府 / 投資前調査部 / 建築家(Architect)・プロジェクト評価担当者

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レ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] 榎本敬大、山口修由

[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] 林吉彦

[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] 奥田泰雄、向井智久

[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。

(内容) 日米両国で交互に2年毎に合同部会を開催している。2020年9月に米国アラスカに於いて開催予定であったが、COVID-19の世界的流行の影響により延期された。