

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渡っている。これらに関して本年度延べ70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（複数国に渡る派遣も含む）に以下の表に示す。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以下の節に記述する。

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（企画部）	17
運営費交付金（研究グループ・センター）	29
国土交通省	3
科学研究費補助金	6
科学技術振興調整費	1
（独）国際協力機構	4
政府外受託収入（CREST）	2
アジア防災センター	1
（社）日本ツーバイフォー建築協会	1
（財）日本建築センター	1
大韓建築学会	1
ペルー国立大学	1
バーゼル大学	1
香港工程師学会	1
韓国警察大学	1
合 計	70

表 0.2 出張先別一覧

国 名	出張者数	国 名	出張者数
イエメン	1	チェコ	1
イギリス	1	中国	15
イタリア	4	デンマーク	1
インドネシア	3	ドイツ	4
オーストラリア	1	トルコ	2
オランダ	2	ニュージーランド	1
カナダ	2	ネパール	1
韓国	7	フランス	4
ギリシャ	1	米国	13
シンガポール	1	ペルー	3
スイス	1	ベルギー	2
スウェーデン	1	ポルトガル	1

合計 24ヶ国

*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、恒久的な研修事業にするため、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っている。

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。但し、今年度はその他に日本地震学会と協力して、「微動アレイ探査研修」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		個 別 研 修	グローバル 研 修
	地震学・地震工学コース	津波防災コース		
研修生の定員	20名	5名	若干名	10名
期 間	1年 毎年	1年 毎年	任意	2ヶ月 毎年
研 修 方 法	8ヶ月 講義・演習等	8ヶ月 講義・演習等	特定の研究 課題を研究	講義、実習 演習
	4ヶ月 個人研修	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

1.1 通年研修

2007年10月から2008年9月までの通年研修の研修生(表1.2)は総員25名で、研修カリキュラム(表1.3)に従って実施した。2007年10月から2008年5月までの間は(表1.3)に従う講義・演習等を実施し、2008年6月から8月の間は個人研修として個別の研究テーマについて指導研究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、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、修士号学位を25名の修了生に授与した。

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

地震観測技術が未発達な国々を対象とし、地震学の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10名の研修生を受け入れ、2009年1月から3月まで実施した。

1.4 微動アレイ探査研修

本研修は2008年11月に元研修生を主な対象として実施し、13名が参加した。なお、本研修はアジア地震学会総会のPre-symposium training courseとして位置づけられている。

表 1.2 通年研修・研修生名簿

研修期間：2007.10.5～2008.9.18

A) 地震学コース

Country	Name	Present Post
Bangladesh	Mr. KABIR Md. Rubyet	Bangladesh Meteorological Department, Storm warning Center, Dhaka, Assistant Meteorologist
Bangladesh	Mr. CHOUDHURY Sayeed Ahmed	Bangladesh Meteorological Department, Storm warning Center, Dhaka, Meteorologist
Fiji	Mr. SERU Sefanaia Raqatima	Seismology Section, Mineral Research Department, Government of FIJI, Sientific Officer
Mozambique	Mr. FEITIO Paulino Cristovao	National Directorate of Geology (DNG) / Eduardo Mondlane University, Seismic data Analyst / Lecture Assistant of Structural Geology and Geological Mapping
Myanmar	Ms. PA Pa Tun	Department of Meteorology and Hydrology, Senior Observer
Nicaragua	Ms. BLANDON SANDINO Dayra Yessenia	Geoscientific Research Center (CIGEO-UNAN, Managua), Professor-investigator as part of Master program: Part of group of Seismic and Landslide Hazard.
Pakistan	Mr. MAHMOOD Nasir	Pakistan Meteorological Department Seismic Centre, Regional Meteorological Centre, Assistant Meteorologist
Sri Lanka	Mr. SENEVIRATNE Seneviratne Wanniamige MAHINDA	Geological Survey and Mines Bureau, Asst. Data Management Executive
Turkey	Ms. GURBOGA Sule	Department of Geological Engineering, Research Assistant/Geological Eng.

B) 地震工学コース

Country	Name	Present Post
China	Mr. GONG Maosheng	Institute of Engineering Mechanics (IEM), China Earthquake Administration (CEA), Assistant Researcher
El Salvador	Mr. GUEVARA MORALES Nicolas Elias	University of El Salvador, University Professor
Indonesia	Mr. Hendarto	Center for Disaster Mitigation ITB, Research Assistant
Indonesia	Mr. Ferri Eka Putra	Research and Development Center For Human Settlement Ministry of Public Works Republic Indonesia, Researcher
Nepal	Mr. TULADHAR Prakima	Department of Urban Planning & Building Construction (DUDBC) Ministry of Physical Planning & Works Government of Nepal, Engineer (Structure)
Pakistan	Ms. NAEEM Ghazala	Earthquake Reconstruction & Rehabilitation Authority, Architect
Peru	Mr. DIAZ FIGUEROA Miguel Augusto	Japan-Peru Center for Engineering Research and Disaster Mitigation-CISMID, Assistant Researcher of the Structural Laboratory
Sri Lanka	Mr. KULARATNE Chandima	School Works Division, Ministry of Education, Civil Engineer (Structural Designs)
Thailand	Mr. PALANANDANA Sithipat	Town & Country Planning, Professional Engineer Level 6(Civil Engineering)
Dominican Republic	Mr. Javier Yukio YAMAMOTO Munoz	EPSA- LABCO, Ingenieros Consultores S.A, Quality Control Assistant

C) 津波防災コース

Country	Name	Present Post
Banladesh	Mr. KUDDUS A.K.M. Ruhul	Chittagong, Main Meteorological Office, Bangladesh Meteorological Department, Assistant Meteorologist
Indonesia	Mr. CIPTA Athanasius	Center for Volcanology and Geological Hazard Mitigation, Staff of Earthquake Research Subdivision
Indonesia	Mr. RUDYANTO Ariska	Meteorological and Geophysical Agency-Tretes Geophysical Station, Senior Seismic Analyst
Malaysia	Mr. CHAI Mui Fatt	Malaysian Meteorological Department, Meteorological Officer
Thailand	Mr. SAWATDIRAKSA Sorot	Thai Meteorological Department, Meteorologist

表 1.3 通年研修カリキュラム

研修期間：2007.10.5～2008.9.18

A) 地震学コース

分類	講義科目	合同	試験	講師	日数	
オリエンテーション	ガイダンス	T		横井, 原	1	
	地震と災害概論	T		横井, 原, 芝崎, 藤井, 古川, 井上	1	
地震・震災に係る情報技術	地震・震災に係る情報技術	コンピューター I	○	原	4	
		地震数学 I	○	芝崎	4	
		地震災害情報技術演習 I	T	原	2	
	地震・震災に係る情報技術 II	地震波動理論	T	○	グラウ・古村	7
		地震数学 III	T	△	竹内	3
		地震災害情報技術演習 II	T		原	2
地震観測・解析	地震現象論	地震波動理論演習	T	原	1	
		近地地震解析	T	○	古川	4
		遠地地震検測	T	○	吉田・高山・勝間田	3
		地震現象論演習 I	T		原	2
	地震現象論 II	震源メカニズム	T	○	八木	4
		地震活動と統計	T		井元	2
		表面波	T		蓬田	1
		地殻・上部マントル構造	T		岩崎	2
		地震現象論演習 II	T		古川	2
		地震のスケールング則	T		芝崎	2
震源とテクトニクス	地震環境論	地震予知研究概論 I	T		芝崎	1
		地震数学 II	T	△	芝崎	2
		コンピューター II	T	△	藤井	3
		地震環境論演習 I	T		芝崎	2
	地震環境論 II	地震予知研究概論 II	T		遠田	1
		地殻変動	T		鷺谷	2
		地震とプレートテクトニクス	T	○	瀬野	4
		震源過程	T		久家	4
		地震環境論演習 II	T		芝崎	2
		地震観測 I	T	○	横井	3
地震波動と表層地質	地震災害論	データプロセッシング	T	○	原, 横井	4
		地震情報	T		横井	2
		地震災害論演習 I			横井	1
	地震災害論 II	物理探査		○	林	2
		表層地質の地震動に及ぼす影響 I	E		山中	1
		表層地質の地震動に及ぼす影響 II			山中	1
		地震波動伝播シミュレーション			竹中	2
		地震観測 II	T	△	井上	1
		地震災害論演習 II			横井	2
		地震動シミュレーション I	E		大川	1
地震災害危険度評価	ハザード評価	土質動力学	E		高橋	1
		地盤調査法	E		田村	1
		地震ハザード評価演習 I	E		斉藤	2
	ハザード評価 II	地震マイクロゾーン	E		高田	2
		強震動地震学	E		入倉・三宅	2
		地震ハザード評価演習 II	E		斉藤	1
	損失リスク評価	微動観測	E		小山	2
		強震観測 I	E		鹿嶋	1
		地震リスク評価演習 I	E		鹿嶋	2
	損失リスク評価 II	強震観測 II	E		久保	1
		地震災害マネージメント	ET		ラジブ	1
		地震マイクロゾーン	E		金子・山本	2
		地震動シミュレーション II	E		釜江	1
		地震リスク評価演習 II	E		鹿嶋	1
地震防災政策	防災政策	防災政策	ET		森地	5
	災害リスクマネージメント	災害リスクマネージメント	ET		岡崎	5
	防災と開発援助	地震防災 GIS 入門	ET		横井	2
		日本の ODA 政策と防災関連開発援助	ET		JICA 職員	2
特別講義	特別講義	地震災害軽減と開発援助演習	ET		横井	1
		津波と地震	T		佐竹	1
		火山と地震	T		山岡	1
		地震トモグラフィー			井上	2
		地球深部構造			末次	1
		散乱と減衰			蓬田	1
		地震地質学			衣笠	2
		リアルタイム地震情報	T		藤縄	1
		地震防災プロジェクトサイクルマネージメント	ET		モデレーター	5
	事例研究	地震防災実習(1)	研修旅行 Ia (関西)	E		田村
		地震防災普及見学	ET		横井	2
地震防災実習(1) II		研修旅行 Ib	E		田村	2
地震防災実習(2)		コロキウム	T		芝崎	3
		観測所実習	T		石川	2
地震防災実習(3)		研修旅行 IIa (北海道/東北)	E		鹿嶋	3
		地震モニタリング見学	ET		芝崎	2
地震防災実習(3) II	研修旅行 IIb	E		鹿嶋	2	
個人研修	特別研究	個人研修	ET		個人研修指導者	71
その他	その他	自習日			8.5	
	合計日数				236	

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 ○/△ は試験を実施する科目を意味する。

表 1.3 通年研修カリキュラム (続き)

研修期間：2007.10.5～2008.9.18

B) 地震工学コース

分類	講義科目	合同	試験	講師	日数		
オリエンテーション	オリエンテーション	ガイダンス		田村、斎藤	0.66		
		地震と災害概論		斎藤	0.66		
		コンピュター		横井 鹿嶋	1 0.34		
構造設計の基本事項	構造物概論 Structural analysis	構造解析 A	○	田尻	3		
		構造解析 B		石原(直)・斎藤	2		
		有限要素法 A	○	斎藤・鹿嶋	3		
		構造物概論演習		斎藤	2		
		構造解析 C		金久保	2		
		動的耐震設計		門馬 福澤	1 1		
	構造物概論 II Structural analysis II	極限解析			西山(功)	1	
		土質力学	○		山田	3	
		土質力学 II			佐々木	1	
		有限要素法 B			金子(佳)	2	
		構造力学 A	○		大川・森田	5	
		構造力学 B	○		鹿嶋・小山 平出・鹿嶋	3 1	
耐震設計の基本事項	構造応答論 Structural dynamics	振動実験		森田	1		
		振動同定論		境、壁谷澤	3		
		心算解析		阿部	1		
		地盤調査法 II		山中	1		
		表層地層へ及ぼす地震動への影響	S		1		
	構造応答論 II Structural dynamics II	動的相互作用			三浦	2	
		RC 構造 I	○		向井	1	
		鋼構造 I	○		岩田	2	
		組積造			後藤	1	
		構造実験		○	加藤 大飼	1 1	
各種構造の耐震設計	耐震構造各論 Seismic design	耐震構造各論演習		諏訪田 小山	1 3		
		RC 構造 II		河野	2		
		RC 構造 III		勸使川原	1		
		RC 構造 IV		塩原	1		
		鋼構造 II		福田	1		
		PC 構造		西山(峰)	1		
		基礎構造		田村 平出	1 1		
		橋梁		許斐 保田	1 1		
		港湾		山崎	1		
		ダム		堀	1		
	耐震診断、耐震補強、免震 などの応用技術	耐震基準診断補強論 seismic evaluation & retrofitting	設計基準 I	○	工学スタッフ	3	
			耐震極限設計法 I	○	西山(功)	1	
			耐震診断補強補強(建築)		福山	2	
			免震構造		飯場・井上	2	
			耐震基準診断補強論演習		斎藤	2	
		耐震基準診断補強論 II seismic evaluation & retrofitting II	設計基準 II			笠井	2
			耐震極限設計法 II			秋山	2
			設計用地震荷重			緑川	1
			入力地震動			石山	1
			耐震診断・補強補強			菅野(俊)	2
耐震災害危険度評価	ハザード評価 Earthquake hazard	構造物信頼性理論		神田	2		
		耐震構造		曾田	1		
		耐震診断補強補強(土木)		杉本	1		
		地震動シミュレーション I	S		大川	1	
		土質力学 I	S		高橋(章)	1	
		地盤調査法 I	S		平出	1	
	ハザード評価 II Earthquake hazard II	地震ハザード評価演習 I	S		斎藤	2	
		地震マクロゾーンネーション	S		高田	2	
		強震動地震学	S		入倉・三宅	2	
		地震ハザード評価演習 II	S		斎藤	1	
		微動観測	S		小山、林	2	
		強震観測 I	S		鹿嶋	1	
損失リスク評価 Damage and risk assessment	地震リスク評価演習 I	S		鹿嶋	2		
	強振観測 II	S		久保	1		
	地震防災マネージメント	ST		Rajib	1		
	地震マクロゾーンネーション	S		金子(史)、山本	2		
	地震動シミュレーション II	S		釜江	1		
	地震リスク評価演習 II	S		鹿嶋	1		
地震防災政策	地震防災政策 災害リスクマネージメント 開発と防災	防災政策	ST		森地	5	
		災害リスクマネージメント	ST		岡崎	5	
		地震防災 GIS 入門	ST		横井	2	
		日本の ODA 政策と防災関連開発援助	ST		JICA	2	
		地震災害軽減と開発援助演習	ST		横井	1	
事例研究	地震防災実習(1)	研修旅行 I a	S		田村	3	
		地震防災普及見学	ST		横井	2	
	地震防災実習(1) II	研修旅行 I b	S		田村	2	
		コロキウム、会議参加等			小山	5	
	地震防災実習(2)	研修旅行 II a	S		鹿嶋	3	
		地震モニタリング見学	ST		芝崎	2	
地震防災実習(3)	研修旅行 II b	S		鹿嶋	2		
	個人研修	ST			71		
特別研究	見学・自習地 自習など	土研、PCM			7		
		合計日数			232.66		

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。

表 1.3 通年研修カリキュラム (続き)

研修期間：2007.10.5～2008.9.18

C) 津波防災コース

分類	講義科目	合同	試験	講師	日数
オリエンテーション	オリエンテーション	S		横井, 原	1
	ガイダンス	S		古川, 横井, 原, 芝崎, 藤井, 井上	1
	地震と災害概論	S		佐竹	1
政策基礎課題	地震・震災に係る情報技術	S	○	原	4
	コンピューター I	S	○	芝崎	4
	地震数学 I	S	○	原	2
	地震災害情報技術演習 I	S		グラウ, 古村	7
	地震・震災に係る情報技術 II	S	△	竹内	3
	地震波動理論	S		原	2
	地震現象論	S	○	古川	4
	近地地震解析	S	○	吉田, 高山, 勝間田	3
	遠地地震検測	S		原	2
	地震現象論演習 I	S	○	八木	4
	地震現象論 II	S		井元	2
	表面波	S		蓬田	1
	地殻・上部マントル構造	S		岩崎	2
	地震現象論演習 II	S		古川	2
	地震環境論	S		芝崎	2
	地震のスケーリング則	S		芝崎	1
	地震予知研究概論 I	S	○	芝崎	2
	地震数学 II	S	○	藤井	3
	コンピューター II	S	○	芝崎	2
	地震環境論演習 I	S		遠田	1
	地震予知研究概論 II	S		鷲谷	2
	地震環境論 II	S	○	瀬野	4
	地殻変動	S		久家	4
	地震とプレートテクトニクス	S		芝崎	2
	震源過程	S		芝崎	2
	地震環境論演習 II	S	○	藤井	4
	津波特論	S	○	藤井	2
	津波シミュレーション	S	○	原, 横井	4
	データプロセッシング	S	○	藤井	2
	津波特論演習			谷岡	1
	津波マグニチュードとカタログ			芝崎	1
	津波数学		○	都司	5
	津波流体力学			佐竹	1
津波の発生と伝播			藤井	2	
津波波源			越村	2	
津波・浸水予測シミュレーション理論			土研ユネスコセンター	1	
津波ハザードマップ			気仙沼市, 他	1	
津波防災行政			ユネスコ	2	
津波防災の啓蒙, 国際津波警報システム			内閣府, 港湾局	1	
日本の津波防災政策, 危機管理			首藤	1	
津波ハザード評価			今村	1	
津波ハザード評価 II			藤間	1	
津波被害調査			実倉	1	
津波地質学			芝崎	1	
シナリオ地震断層設定法			釜石市, 他	2	
津波対策			気象庁	1	
津波早期警報システムと情報伝達			気象庁	1	
津波対策演習			藤井	1	
津波対策 II			港湾空港技研	2	
津波波力と耐津波構造			森地	5	
防災政策		SE	岡崎	5	
災害リスクマネジメント		SE	横井	2	
防災と開発援助		SE	山岡	1	
日本の ODA 政策と防災関連開発援助		SE	JICA	2	
地震災害軽減と開発援助演習		SE	横井	1	
火山と地震		S	山岡	1	
特別講義	特別講義		ラジブ・ショウ	1	
地震災害マネジメント		SE	modelator	5	
地震防災プロジェクトサイクルマネジメント		SE	藤縄	1	
リアルタイム地震情報		S	横井	2	
地震情報		S	横井	3	
地震観測 I		S	井上	1	
地震観測 II		S	田村	3	
政策演習	地震防災実習 (1)	S	横井	2	
地震防災実習 (1) II	研修旅行 Ia (関西)	SE	田村	2	
地震防災実習 (2)	研修旅行 Ib	S	芝崎	3	
観測所実習	コロキウム	S	石川	2	
津波防災実習	観測所実習	S	気象庁	2	
リアルタイム震源パラメータ決定			芝崎	2	
地震モニタリング見学		SE	原	1	
広帯域モーメントマグニチュード決定			藤井	2	
津波防災実習 II	三陸津波跡野外見学		個人研修指導者	71	
特別研究	特別研究			7.5	
その他	その他			234.5	
	合計日数				

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：2009.1.9～2009.3.6

Country	Name	Present Post
集団コース研修生		
Malawi	Mr. KAPANJE Winstone Imraan	Seismologist, Geological Survey Department, Ministry of Energy and Mining
Myanmar	Ms. THIN thin ohn	Deputy Superintendent, Department of Meteorology and Hydrology, Ministry of Transport
Nepal	Mr. SHRESTHA Prithvi Lal	Geologist, Department of Mines and Geology, National Seismological Center
Philippines	Mr. LASALA Richard Pantua	Science Research Specialist, Seismological Observation and Earthquake Prediction Division, Philippine Institute of Volcanology and Seismology(PIVOLCS)
Saudi Arabia	Mr. ALOTAIBI Thamer Zayed	Science Researcher Assistant, Astronomy & Geophysics Research Institute, King Abdul Aziz city for Science and Technology
Sri Lanka	Mr. KALUBANDARA Saman Thilakasiri	Geologist, Geological Survey & Mines Bureau
Syria	Mr. ALBALLANI Basel	Analysis Geophysicist, National Earthquake Center, Ministry of Petroleum
Thailand	Mr. PORN SOPIN Patinya	Meteorologist, Seismological Bureau, Thailand Meteorological Department
Viet Nam	Mr. VU Tuan Minh	Researcher, Seismology Research Division, Institute of Geophysics, Vietnam Academy of Science and Technology
国別コース研修生		
Chile	Mr. Daniel Arturo Basualto Alarcon	Geologist & Volcano Monitoring , Southern Andes Volcano Observatory "OVDAS", National Service of Geology and Mining "SERNAGEOMIN"

2. 国際協力研究・二国間科学技術協力

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
フランス	建築科学技術分野に係わる実施取り決め	建築科学技術センター	1984年 (1988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
韓国	相互技術交流協力に関する協定	韓国施設安全技術公団	2002年
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)
中国	関連分野における研究と関連技術開発に関する協定	中国同济大学	2006年
米国	メリーランド大学工学部防火工学科と建築研究所間の協力合意	メリーランド大学 工学部防火工学科	2003年
E U	建築構造物の耐震安全性の向上に関する研究協力合意	システム情報安全研究所	1995年～2005年 (2000年更新)
カナダ	カナダ国立研究院建設研究所との研究協力合意	国立研究院建設研究所	1995年～2005年 (2000年更新)
インドネシア ネパール パキスタン トルコ ペルー	地震被害軽減のための研究開発に関する協定(6機関と同一内容の協定を締結)	バンドン工科大学 公共事業省人間居住研究所 ネパール工科大学 プレストン大学 イスタンブール工科大学 ペルー住宅・建設省 基準・能力開発・調査機構	2006年11月締結 (イスタンブール工科大学は 2007年3月) 5年間

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] 河合直人、山口修由

[相手機関] 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1階をRC造、2から4階を枠組壁構造とするような上下方向のハイブリッド構造が建設され、長年の実績を有している。建研においても木質複合建築構造の耐震性能、設計法に関する研究課題を実施したところであり、カナダ側と情報交換を行ってきた。平成20年度は、引き続きカナダ側関係者との情報交換、研究打ち合わせを実施した。

(2) [研究課題名] 先端技術の適用による低環境負荷快適住宅の創造

[担当者] 澤地孝男

[相手機関] カナダ国立研究評議会建設研究所
(National Research Council, Institute for Research in Construction)

[期間] 1987年～

[活動の概要]

(目的) 先端技術の応用を通じた、未来型住宅の創造に関わる広範な研究開発情報を日加両国間で交換し、必要に応じて具体的研究テーマを設定の上で共同研究を実施する。

(内容) 5つのテーマについて、両国間で研究成果に関する情報交換を行う。a) 湿気と壁体構造の劣化、b) 高断熱窓の防火性能、c) 住宅室内環境及びエネルギー消費調査、d) 換気システムの評価、e) 先端的住宅モデルの設計と建設。

平成20年度は5月にオタワにて、担当者と天然資源省のDarinka Torot氏とて次回の日加住宅R&Dワークショップについて打合せを行った。また、8月に天然資源省Robin Sinha氏が来日し、同ワークショップの打合せを行った。

(目標とする成果) 1) 先端技術の住宅への適用、2) 先端的住宅の計画・設計手法の確立

(3) [研究課題名] 軸組構造の信頼性設計法の開発

[担当者] 中島史郎、河合直人

[相手機関] ブリティッシュ・コロンビア州立大学

[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) 「木造軸組構法住宅の日加共同振動台実験実施に関する覚書」を取り交わし、木造軸組構法による3階建ての実大建物の振動台実験を2008年9月に実施した。実験の一部は公開実験とし、マスコミを含め100名以上の見学者を集めた。実験結果と信頼性設計のために開発した構造解析ツールによる解析結果とを比較し、解析ツールの改良点について整理した。また、2009年2月と3月にブリティッシュ・コロンビア大学担当者との研究打ち合わせを行い、2009年度以降の研究計画についての打ち合わせを行った。同大学において次年度以降の研究予算の申請を行っており、課題採択時には、人的交流を行い解析ツールの改良を行うこととした。

2.2.2 日ポーランド科学技術協力協定

(1) [研究課題名] 建築材料・家具の燃焼性状評価

[担当者] 林 吉彦

[相手機関] ポーランド建築研究所

[期間] 1994年～

[活動の概要]

(目的) 材料の小型燃焼性試験から実火災性状を予測するモデルを開発し、モデルの検証や入力パラメータのための材料燃焼性試験のデータベース化を構築することを目的とする。

(内容) 両国の施設による実験結果の比較、日本側実験施設による大規模燃焼実験の実施、経常的な情報交換、専門家派遣・招聘により協力を進める。

2.2.3 日豪科学技術協力協定

(1) [研究課題名] 建築構造基準の国際調和をめざした構造性能の評価法に関する研究

[担当者] 上之菌隆志、奥田泰雄、小豆畑達哉、森田高市、喜々津仁密

[相手機関] オーストラリア連邦科学研究機構 建築構造工学研究所(CSIRO)

[期間] 1997年～

[活動の概要]

(目的) 建築基準の国際調和を目指した、構造性能の合理的評価法の確立

(内容) 互いに構造性能を評価するためのパラメータの特性の調査、評価クライテリアを決定する手法の研究、実際の問題への適用を行いながら、情報交流を重ねることで、建築基準の国際調和の可能性を探索する。

(目標とする成果) 建築物の構造性能の合理的な評価方法

2.2.4 日フィンランド科学技術協力協定

(1) [研究課題名] 建築物のライフサイクルコスト評価とその低減技術

[担当者] 伊藤 弘

[相手機関] フィンランド技術研究センター(VTT)

[期間] 1993年～

[活動の概要]

(目的) 建築物の初期コストだけではなく、その生涯にわたってかかる修繕・改修コスト、光熱水料などのランニングコストも含めたライフサイクルコストという点から、総費用を明らかにし、その総費用(ライフサイクルコスト)を低減する技術を開発する。

(内容) 情報交換、研究者派遣、研究者招へい、共同研究等。

(目標とする成果) 1)ライフサイクルコスト評価技術、2)ライフサイクルコストの低減

(2) [研究課題名] 建築物の火災安全評価のための安全工学的手法

[担当者] 林 吉彦

[相手機関] フィンランド技術研究センター(VTT)

[期間] 1994年～

[活動の概要]

(目的) 建築物、建築製品の火災安全性評価手法を適切に見直すことを目的とする。

(内容) 情報交換、専門家の相互訪問、共同研究の推進により協力を継続する。

(3) [研究課題名] 建築物の応答低減

[担当者] 森田高市

[相手機関] フィンランド技術研究センター(VTT)

[期間] 1998年～

[活動の概要]

(目的) 地震、風あるいは交通振動による外乱に対し、有効な制振手法、特に受動的な制振により建築物の振動の低減を図る。

(内容) 両国の制振構造に関する取り組みに関する情報交換を行い、建築物の応答を低減するための理論的及び実験的な手法をまとめるとともに、実際の建

建築物への適用を検討した。

(目標とする成果) 制振・免震技術による安全性の確保と居住性の向上をまとめる。

2.2.5 日スウェーデン科学技術協力協定

(1) [研究課題名] 火災予測評価モデルの開発と材料燃焼性評価手法の標準化

[担当者] 林 吉彦

[相手機関] ルンド大学工学部火災安全工学科

[期間] 1987年～

[活動の概要]

(目的) 火災拡大予測モデルを種々の材料への応用が可能ないように再構築し、実際の火災の説明・設計評価に適用できるようにするとともに、必要な試験法・データベース等を整備するものである。

(内容) 情報交換、専門家の相互訪問、共同研究の推進により協力を継続する。

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] 萩原一郎、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) 主たる技術交流の方法は、定期的開催される合同会議であったが、国際火災安全科学学会の国際シンポジウム、その他国際会議が数多く開催されているため、2000年以降の活動は双方が強く関心を有しているテーマについての小人数の専門家による会合とすることが合意された。現在は、共同研究「森林火災等から発生する火の粉による周辺住宅への延焼防止対策に資する研究」を実施しており、NISTの研究者が来日して火災風洞を利用した実験を行い、成果は国際火災安全科学シンポジウム等に論文発表している。

なお、第37回耐震・耐風日米合同会議において、耐震・耐風専門部会と合同の「建造物の耐火性能に関する作業部会」はその役割を終えて廃止された。

(目標とする成果) 火災現象の解明、リスク・コスト手法、火災試験、設計標準等の開発を共同で続けると共に、防火及び予防技術を進歩させる。

(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] 大川 出、飯場正紀、河合直人、福山 洋、奥田泰雄、萩原一郎

[相手機関] 米国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。

(内容) 第40回合同部会が、平成20年5月19日～21日に、米国メリーランド州ゲーザースバーグにある米国国立標準技術研究所において開催された。参加者は日本側13名、米国側21名であった。テクニカルセッションでは、建築研究所から、風工学に関連して1編の発表を行った。各作業部会では、この1年の活動内容を総括し、今後の活動計画について議論を行い、作業部会報告が取りまとめられた。本専門部会の下、建築関係では、作業部会D関連で構造研究グループ喜々津主任研究員が、本年度10月1日までの1ヵ年、米国ISUで在外研究を行った。

(目標とする成果) 両国の研究者の科学技術分野における連携を深めると共に、耐風・耐震に係わる設計、施工法および災害軽減策の改善に資するための共同計画を実施し、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] 芝崎文一郎

[相手機関] 米国地質調査所 (USGS)

[期間] 1978年～

[活動の概要]

当初、地震予知技術を開発することを目的として、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。日米両国で交互に2年毎に合同部会を開催している。2008年10月に、米国シアトル市ワシントン大学で第7回合同部会が開催された。地震の予測可能性、超低周波微動とスロースリップ、地殻変動

モデル、ハザードマップ、緊急地震速報、低活動度断層（四川大地震、シアトル地震）等に関する幅広い発表があり、情報交換と議論が行われた。

2.3.2 日米地震被害軽減パートナーシップ

(1) [研究課題名] 性能指向型設計法の開発

[担当者] 岩田善裕

[相手機関] カリフォルニア大学バークレー校

[期間] 1997年～

[活動の概要]

(目的) 性能を基盤とした設計法の開発のため、日米の関係機関が情報交換および共同研究を行う。

(内容) 性能設計法の基本的な枠組、性能の評価手法および実施のための規制や支援システムを検討する。これに関し1997年、1998年に米国で日米ワークショップを開催している。これにより、基本的な考え方の枠組はほぼ共通なものになりつつある。しかしながら、実務上の種々の規制や支援システムについてはかなりの相違がこれまでもあり、より合理的な社会システムを作るには議論を重ねる必要がある。また、2004年にとりまとめられたCIB TG37の結果など、その他の国際的検討との整合性も今後検討する予定である。更に近い将来、本課題に関連して日米間でワークショップの開催を予定する。このワークショップでは過去10年の日米それぞれの進展をレビューし、今後の検討課題を抽出するとともに、国際的視野からオーストラリア等の性能設計に取り組んでいる国からの参加も計画する等、今後について検討を行っている。

(目標とする成果) 日米間で性能設計に関する基本的な枠組みを共通化し、また、各種の性能評価手法を共有するとともに、それを支援する社会システムについても互いの長所を採り入れられるような検討を今後も引き続き行っていく。

(2) [研究課題名] 先進的な手法による鋼構造建築物の日米共同耐震研究

[担当者] 長谷川隆

[相手機関] カリフォルニア大学バークレー校

[期間] 2000年～

[活動の概要]

(目的) 日本と米国それぞれで提案している先進的な手法を使った鋼構造建築物について、両国で実施する実験や地震応答解析等についての情報を交換することによって、日米両国の鋼構造建築物の耐震性能の向上と両国の協力関係の発展に資する。

(内容) 米国SACガイドラインに示されている4つの地震応答予測法（静的弾性、静的弾塑性、動的弾性、動的弾塑性）と日本の新しい耐震性能評価法としてのエネルギー法との比較を行った。今後、日本側の

鋼材総プロの成果としての破断防止ガイドラインや米国のSACガイドラインが、設計基・規準類や実際の建物の設計・施工にどの程度反映されているか互いに調査し情報交換を行いたい。また、鋼構造建築物の耐震補強や長周期地震動の問題に関して、米国でどのような研究が行われているか、研究や実務面について情報交換を行いたい。これらに関して、近い将来の本課題に関する日米ワークショップ開催の可能性を検討したい。

(目標とする成果) 米国と日本でこれまでに実施した実験や解析等を基にして、先進的な手法による新しい鋼構造建築システムや合理的な耐震性能評価法の提案を行う。

(3) [研究課題名] 地震後火災延焼性状予測モデルの開発

[担当者] 林 吉彦 他

[相手機関] 米国国立標準技術研究所 (NIST)

[期間] 1997年～

[活動の概要]

(目的) 地震後に出火した火災が放任火災となった場合の市街地における延焼拡大性状を予測する物理モデルの開発を行う。

(内容) 市街地火災延焼拡大モデル、モデル検証のための実験データおよび火災事例データに関する情報交流、及び研究者の交流。

(4) [研究課題名] 地震火災による潜在的危険の評価手法

[担当者] 林 吉彦 他

[相手機関] 米国国立標準技術研究所 (NIST)

[期間] 1997年～

[活動の概要]

(目的) 現状の市街地が地震に襲われたとき、地震の強さ、発生時期および時間帯、気象条件等によりどれ位の火災被害が想定されるかを評価する手法を開発する。

(内容) 地震火災による潜在的損害の評価手法の開発に関する研究情報の交流、及び研究者の交流。

(5) [研究課題名] 地震火災による被害軽減のための設計手法の開発

[担当者] 林 吉彦 他

[相手機関] 米国国立標準技術研究所 (NIST)

[期間] 1997年～

[活動の概要]

(目的) 地震火災により市街地が受ける損害を軽減するための建築物、都市施設および植栽の計画並びに制限の手法について検討する。

(内容) 地震火災による被害軽減のための計画手法の

開発に関する研究情報の交流、及び研究者の交流。

(6) [研究課題名] 木造建築物の地震時被害軽減

[担当者] 河合直人

[相手機関] カリフォルニア大学サンディエ校、
ニューヨーク州立大学バッファロー校

[期間] 2000年～

[活動の概要]

(目的) 木造建築物の地震時挙動を解明し、地震時被害軽減の一助とすることを目的とする。

(内容) 両国の木造建築物に関連する研究の現状をレビューしながら、基礎的な研究を進めている。これまでに、実験データに基づく地震応答解析のモデル化と減衰定数についての検討をおこなっている。平成20年度は、国際会議等を利用して米国担当者と打ち合わせの機会を持ち、21年度に実施される(独)防災科学技術研究所の実大三次元震動破壊実験施設(Eーディフェンス)を用いた振動台実験等の研究計画の検討を行った。

(7) [研究課題名] 構造物と地盤の動的相互作用に関する日米ワークショップ

[担当者] 大川 出

[相手機関] 米国地質調査所

[期間] 2000年～

[活動の概要]

(目的) 地盤-基礎-構造物間に生ずる動的相互作用に関する研究について日米間でワークショップの開催により、近年の新しい知見、情報、データを共有する。

(内容) 地盤と構造物の動的相互作用に関する研究は、主として理論的な検討が両国において行われてきたが、現在は実測、観測のデータにより、その理論を検証していくことの必要性が高まっている。1998年9月、米国カリフォルニア州免ローパーク市にて第1回を、2001年つくば市において第2回を、2004年3月に米国カリフォルニア州メンローパーク市にて第3回を、さらに2007年3月に、第4回をつくば市においてそれぞれ開催した。発表された論文、討議内容について米側と協力してワークショッププロシーディングズ(CD)を作成し、参加者及び関連研究者へ送付し情報提供を行ってきている。第4回ワークショップについては、現在当所ホームページにてプロシーディングズを公開中であり、また、CD版を作成し広く配布することになっている。

2.3.3 地震被害軽減のための研究開発に関する協定

(1) [研究課題名] 開発途上国とのパートナーシップによる一般庶民住宅の地震軽減方策に関する研究開発<被害軽減実現

へ向けての枠組み提案及び工法提案>(運営費交付金)、地震防災に関するネットワーク型共同研究(科学技術振興調整費)

[担当者] 楢府龍雄

[相手機関] パンドン工科大学(ITB)、インドネシア公共事業省人間居住研究所(RIHS)、ネパール工科大学(nec)、プレストン大学、イスタンブール工科大学(ITU)、ペルー住宅・建設省基準・能力開発・調査機構(SENICICO)

[期間] 2006年11月～2011年11月

[活動の概要]

(目的) 相手機関と建築研究所とは、地震による被害の軽減が地震発生のおそれのある地域共通の喫緊の課題であるとの共通認識に基づき、相手国及び日本の協力関係にあるすべての研究機関のイコール・パートナーシップの精神に基づき、その被害軽減に貢献する研究開発に取り組むための協定を結び、下記(内容)の活動を行うことに合意した。

実施に当たっては、被害軽減の実現が幅広い分野の研究開発と多くの関係者の努力により始めて実現できるものであるとの認識に基づき、両国の多くの機関(日本の防災科学技術研究所、三重大学、政策研究大学院大学、広島大学及び相手国の諸機関)と連携して進めることとする。

(内容)

- 1.地震防災に関連する技術情報、レポート、出版物の交換
- 2.研究開発を進めるための研究者、技術者などの交流
- 3.経験、研究開発成果を広く多くの機関と共有するためのワークショップなどの開催
- 4.協定締結機関と建築研究所との共同の活動の可能性の探求
- 5.相手国及び日本の研究機関との間の地震防災分野における種々の形態の協力の実現に向けた支援

3. 国際機関の会合への出席

3.1 RILEM(国際材料構造試験研究機関・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 80、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。

(RILEM 国内連絡会)

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っている。独立行政法人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いる。

3.1.2 RILEM に関連した活動

- (1) [名称] RILEM TC-HFC (高靱性セメント複合材料) SC3 (構造設計) ミーティング
- [出張先] プラハ (チェコ)
- [出張者] 諏訪田晴彦
- [出張期間] 2008 年 6 月 9 日～6 月 13 日
- [概要]

RILEM の下に設置されている高靱性セメント複合材料に関するタスクコミッティー (TC-HFC) には SC1 (材料特性および試験法)、SC2 (耐久性) および SC3 (構造設計) の 3 つのサブコミッティーがあり、それぞれが世界中の研究成果をサーベイし、その概要をまとめ、来年度に最終報告書を作成することになっている。出張者は SC3 のメンバーであり、今回の出張は、最終報告書の作成に向け、メンバーそれぞれの担当部分の進捗状況を確認するとともに、構造分野に

おける最新の研究成果についてディスカッションを行なった。

- (2) [名称] 「RILEM TC-215 AST」への出席
- [出張先] バレンナ (イタリア)
- [出張者] 山口修由
- [出張期間] 2008 年 8 月 30 日～9 月 4 日
- [概要]

(1) RILEM TC 215-AST

今年の 62nd RILEM Week の一環として開催された、TC 215-AST (In-site Assessment of structural Timber) 「木質構造の現場診断」に出席した。TC215 AST は 2005 年から 5 年間の予定で、米国のペンシルバニア州立大学教授の Bo Kasal 教授の提案により設置され、今年が 3 年目である。本 TC では、木質構造物の寿命予測、破壊確率、耐久性を評価するための現場診断技術に関する、実験的および理論的研究を検討対象とし、現場診断手法の共通した評価手法を構築し、木質構造の現場診断に関する技術の改善と普及・発展を目指している。日本からは、今年度から山口 (建研) と渡辺 (鳥取環境大教授、元建研) が TC メンバーに加わった。今回の会議の出席者は、Bo Kasal (Us, Pennsylvania State University), Milos F. Drdacky (Cz, Institute of Theoretical and Applied Mechanics), Ronald W. Anthony (Us, Anthony & Associates Inc.), Nobuyoshi Yamaguchi (Jp, Building Research Institute), Francesco Augelli (It, Politecnico di Milano), Medhi Sbartai (Fr, Universite Bordeaux), Thomas Tannert (Sw, Bern University of Applied Sciences), Maurizio Piazza (IT, University of Trento), M. Riggio (IT, University of Trento) の 9 名であった。日本の状況については、「Country Report of Japan on In-situ Assessment of Structural Timber (木質構造の現場診断に関する状況—日本)」と、建研が現在研究を行っている、木ねじプローブを用いた微小破壊診断法について、「Assessment Method of Wood Integrity using Distribution of Withdrawal-resistance and Critical Distribution Model (引抜抵抗分布と境界分布モデルを用いた木材の健全性評価手法)」を用いて報告した。

現在 RILEM TC 215-AST では、各国の木造の NDT に関する State of the Art をとりまとめ中で、今年度の末の完成を目指している。日本 (山口) は Screw Resistance について、担当することに決まった。その他、木質構造の現場診断法に関して、各国間で調和的な評価・改善・開発に関する提言をまとめる予定である。

- (2) SACOMATIS 2008 (On Site Assessment of Concrete, Masonry, Timber Structures) 「コンクリート造、組積造、木造の現場診断に関する国際会議」

今年のRILEM Weekの一環として、TCと平行して標記の国際会議が開催され、参加した。SACOMATIS 2008 (On Site Assessment of Concrete, Masonry, Timber Structures)の会議では、木造関係の発表は4セッション、組積造は8セッション、コンクリート関係は8セッション、診断技術関係が4セッションであった。木造関係では、微小破壊診断に該当するRegistgraphを使った研究事例が多かった。木材の診断技術に関して、以下の示すイタリアで開発中のガイドラインの内容が報告された。

1. Identification of wood species 2. Determining wood moisture 3. Determining environmental conditions and the biological hazard level 4. General description and geometric survey 5. Strength grading (5.1 Execution of grading 5.2 Identification, Localization and description of critical zones and critical sections 5.3 Execution of non-destructive surveys 5.4 Strength grading) 6. Inspection report 7. Alternative procedures

- (3) [名称] 第62回RILEM 総会及び関連会議出席
 [出張先] バレンナ (イタリア)
 [出張者] 本橋健司
 [出張期間] 2008年9月1日～9月6日
 [概要]

第62回RILEM (国際材料構造試験研究機関・専門家連合) 総会及び関連する会議に日本代表である村上理事長の代理として出席した。

TAC (Technical Activities Committee) ・ MAC (Management Advisory Committee) 合同会議、並びに TC 214 CCD (Technical Committee 214: Concrete cracking and its relation to durability) にオブザーバー出席し、RILEM 活動について情報収集を行った。

次に、RILEM 総会に出席した。RILEM 総会では7カ国の National Delegate の交代 (山内前理事長から村上理事長への交代を含む)、2009年RILEM 総会の名誉会長 (Prof. David Yankelevsky, Head of National Research Institute, イスラエル)、次期RILEM 会長 (Dr. Peter Richer, EMPA, スイス)、次期RILEM 副会長選考委員会メンバー、2009年のRobert L' Hermite 賞選考メンバー、TC (Technical Committee: 技術委員会) の新規設置及び終了、及び会計報告が承認された。RILEM 総会に続いて開催された Technical Day (各TCの活動状況や開催地等の講演者による技術セミナー) ではイタリアから2件、米国から1件の講演、TC活動報告3件、及び2008年Robert L' Hermite 賞授賞講演が行われた。

3.2 CIB (建築研究国際協議会)

3.2.1 CIB 概要

英語名: International Council for Research and Innovation in Building and Construction

ホームページは、(<http://www.cibworld.nl/site/home/index.html>)

CIBは建築の研究、調査、応用及びそれらの情報に関する国際協力を奨励・促進することを目的として1953年に設立された国際機関である。当初、その設立目的が第2次世界大戦後のヨーロッパ諸国の復興にあったため、会員構成はヨーロッパが半数以上を占めていた。しかし、数年前から、CIBが建築研究界の国際連合のような役割を果たしていこうという動きが活発化し、従来以上に幅広い活動を行なっている。現在は世界各国の代表的な研究機関約388(2007年12月現在)をメンバーとし、50を超える国際研究グループを組織して活発な建築活動を国際的に行っている。建築研究所は1959年に準会員、1964年に正会員として承認され、1968年には所長が理事に選任され、1995年より1998年6月まで岡本伸所長(当時)が副会長を勤め、2007年5月には山内泰之理事長(当時)が理事及びプログラム委員会委員を務め、2期6年の任を果たした。2008年10月には村上周三理事長が理事会に招かれるゲストとなっている。

日本におけるCIB会員は、正会員が建築研究所、国土交通省国土技術政策総合研究所、都市再生機構及び清水建設(株)技術研究所の4機関であり、準会員は20機関、個人会員が7名(2009年1月現在)である。

CIBでは、次のような活動を、作業部会や研究委員会等の活動を通じて、行っている。

- 1)住宅・建築及び都市計画の調査・研究及び情報活動における国際協力を奨励、促進し、かつ調整する。
- 2)会員相互間の文献及び情報の交換を奨励・促進し、かつ、それらを調整する。
- 3)会員相互の共同研究プロジェクトの開発、ならびに研究者の交流を促進する。
- 4)住宅・建築分野関連の各国政府機関と協力関係にある国連機関との接触を保ち、それに協力し、発展を図る。

総会及び理事会が2008年3月31日から4月1日にかけて南アフリカ・ケープタウン、理事会が2008年10月27日～28日にドイツ・シュツットガルトで開催され、今後の活動方針について検討された。

(CIB連絡協議会)

日本国内のCIB加盟機関相互の連絡調整をはかり、もってCIB諸活動の円滑な運営、発展に寄与することを目的として、1975年2月に設立された。以来、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いる。20年度は33回本委員会を開催し、CIB理事会の報告及び日本が参画するTask Group及

び Working Commissions の活動が紹介された。
(<http://www.kenken.go.jp/japanese/contents/cib/index.htm>)

3.2.2 CIB に関連した活動

(1) [名 称] CIB/W114 会議出席

[出張先] 南京（中国）

[出張者] 齊藤大樹

[出張期間] 2008年11月17日～11月21日

[概要]

独立行政法人建築研究所、中国南京工業大学および日本免震構造協会の主催により、国際ワークショップ「地震災害軽減のための建築物の免震・制振技術」を、平成20年11月18日（火）～20日（木）に、中国・南京市において開催した。本ワークショップは、CIB（建築研究国際協議会）のW114委員会「地震工学と建築」（コーディネータ：独立行政法人建築研究所 齊藤大樹上席研究員）の活動の一環として開催したものである。会議では、中国の四川大地震や日本の岩手宮城内陸地震などの最近の地震被害を受けて、地震災害軽減のための建築物の免震・制振技術の開発と普及に関する協議を行った。

3.3 ISO（国際標準化機構）

3.3.1 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、TC205 等の多くの技術部会に参加している。

3.3.2 ISO に関連した活動

(1) [名 称] ISO TC92/SC4（火災安全工学）国際委員会

[出張先] ソウル（韓国）

[出張者] 萩原一郎

[出張期間] 2008年4月17日～4月26日

[概要]

ISO TC92/SC4（火災安全工学）では、主に建築物を対象とした火災安全工学の手法に関する標準化の作業を進めている。今回の国際会議では、前回カナダ会議か

ら継続して作業している規格案を中心に審議が行われた。全体として規格案の作成は概ね順調に進んでいるが、規格の具体的な適用例の作成において作業遅れが生じている。作業を進めるためには、性能的な火災安全設計の事例が多くある日本の経験を生かすことが期待されている。

また、今回の会議に関連して、韓国側の主催で「列車の火災安全に関するワークショップ」が開催された。2003年のテグ市で発生した地下鉄火災を契機に、韓国では列車火災の安全を性能評価する技術開発プロジェクトが進められている。火災安全工学を実務へ適用するものとして成果が期待されている。

(2) [名 称] ISO（国際標準化機構）/TC92（火災安全）/SC1（火災の発生と成長）国際委員会

[出張先] ソウル（韓国）

[出張者] 林 吉彦

[出張期間] 2008年4月20日～4月26日

[概要]

・SC1 の活動概要

(1)ISO/TC92/SC1 では、主として、建築内外装材料の燃焼試験の標準化作業が行なわれている。実質的な作業は、以下の8つのWGで行っている。WG3（火災伝播試験）、WG5（燃焼発熱試験）、WG7（中規模大規模試験）、WG10（熱流束計の校正）、WG11（試験結果のFSEへの適用）、WG12（煙ガス測定）、WG13（試験結果の不確かさ）、WG14（ISOとCENの定期見直し作業）。

(2)SC1 議長、WG コンベナーは以下の通りである。SC1 議長：吉田公一（独立行政法人海上技術安全研究所）、WG3：Peter Briggs（英国）、WG5：Stephen Grayson（英国）、WG7：Patrick Van Hees（スウェーデン）、WG10：Ingrid Wetterlund（スウェーデン）、WG11：Christine Lukas（英国）、WG12：Silvio Messa（イタリア）、WG13：Mark Janssens（米国）、WG14：Silvio Messa。

・今回の SC1 国際委員会のスケジュール

(1)今回の各WG では、2007年11月にドイツ/シュパイヤーで開催された前回SC1 国際委員会からの継続事項を中心に審議が行なわれた。2008年4月24日（木）には、総括会議が開かれ、各WG からの報告のほか、提案事項を決議した。

(2)今回のソウル会議では、SC1～SC4 国際委員会が同時開催された。2008年4月25日（金）には、各SC を総括する会議が開かれ、各SC からの報告のほか、提案事項を決議した。

・今回の SC1 国際委員会への参加者

(1)イタリア、英国、スウェーデン、デンマーク、ドイツ、フランス、ベルギー、カナダ、米国、オーストラリア、韓国、中国、日本の13ヶ国が

ら36名の出席があった。

(2)日本からは、菅原進一(TC92 国内委員会委員長、東京理科大学)、吉田公一(SC1 国際委員会議長、海上技術安全研究所)、林吉彦(SC1 国内委員会幹事)、安藤達夫(SC1 国内委員会委員、三菱化学産資株式会社))が参加した。

・次回の SC1 国際委員会

2008 年10 月15 日(水)～17 日(金)にベルギーのブリュッセルで開催される。

(3) [名 称] ISO/TC205 WG8「放射暖冷房」国際ワークショップおよびISO ドラフト作成のための打ち合わせ

[出張先] ソウル(韓国)

[出張者] 三浦尚志

[出張期間] 2008 年5 月29 日～5 月31 日

[概要]

ISO/TC205 (建築環境設計: Building Environment Design) のWG8「放射暖冷房」において、日本はISO ドラフト「放射パネルの設計方法」を作成している。また、今年6月に米国ソルトレークシティにおいて国際ワークショップが開かれ、進捗状況を各国ISOメンバーおよび米国放射暖冷房協会メンバーに発表し意見交換を行う。今回は、ISOドラフトの内容、およびワークショップでの発表内容について、WG8コンベンナーである韓国ソウル大学、金教授と打ち合わせを行った。

(4) [名 称] ISO/TC205 WG8「放射暖冷房」国際ワークショップ出席

[出張先] ソルトレークシティ(米国)

[出張者] 三浦尚志

[出張期間] 2008 年6 月18 日～6 月22 日

[概要]

ISO/TC205 (建築環境設計: Building Environment Design) のWG8「放射暖冷房」において、日本はISO ドラフト「放射パネルの設計方法」を作成している。今回ASHRAE Meeting の直前に開かれる、米国放射暖冷房協会とISO 主催の国際ワークショップに参加し、日本の床暖房に関する現状や研究事例およびISOドラフトの進捗状況について発表を行い、意見交換を行った。

(5) [名 称] FORUM会合、国際火災安全科学シンポジウム及びISO TC92/SC4 (火災安全工学) 国際委員会

[出張先] ボラス(スウェーデン)、カールスルーエ(ドイツ)

[出張者] 萩原一郎

[出張期間] 2008 年9 月15 日～10 月4 日

[概要]

FORUM (後述) は火災研究を行う機関・部門の代表者の集まりで、毎年会合が開催されている。今回4日間の会議では、ヨーロッパのメンバー機関の研究活動の紹介、ポジションペーパーの検討、共同研究課題などについて議論を行った。

国際火災安全科学シンポジウムは3年毎に開催される火災に関する最大の国際シンポジウムであり、今回が9回目の開催である。出張者は、仁井研究員とポスター発表を行うとともに、火災リスク、性能設計、避難行動などに関する最新の研究動向の情報収集を行った。

ISO TC92/SC4(火災安全工学)では、主に建築物を対象とした火災安全工学の手法に関する標準化の作業を進めている。今回の国際会議では、前回韓国ソウル会議から継続して作業している規格案を中心に審議が行われた。特に、前回全体会議で取りやめが決定したWG8 の作業については、日本から新しい提案を行い、作業を進めることが了解された。

(6) [名 称] ISO (国際標準化機構) /TC92 (火災安全) /SC1 (火災の発生と成長) 国際委員会

[出張先] ブリュッセル(ベルギー)

[出張者] 林 吉彦

[出張期間] 2008 年10 月14 日～10 月19 日

[概要]

・SC1 の活動概要

(1)ISO/TC92/SC1 では、主として、建築内外装材料の燃焼試験の標準化作業が行なわれている。実質的な作業は、以下の8つのWG で行われている。WG3(火災伝播試験)、WG5(燃焼発熱試験)、WG7(中規模大規模試験)、WG10(熱流束計の校正)、WG11(試験結果のFSE への適用)、WG12(煙ガス測定)、WG13(試験結果の不確かさ)、WG14(ISO とCENの定期見直し作業)。

(2)SC1 議長、WG コンベンナーは以下の通りである。SC1 議長: 吉田公一(独立行政法人海上技術安全研究所)、WG3: Peter Briggs(英国)、WG5: Stephen Grayson(英国)、WG7: Patrick Van Hees(スウェーデン)、WG10: Ingrid Wetterlund(スウェーデン)、WG11: Christine Lukas(英国)、WG12: Silvio Messa(イタリア)、WG13: Mark Janssens(米国)、WG14: Silvio Messa。

・今回の SC1 国際委員会のスケジュール

(1)各WG では、前回からの継続事項を中心に審議した。最終日には、総括会議が開かれた。各WG から上がった事項を決議した。

・今回の SC1 国際委員会への参加者

(1) イタリア、英国、スウェーデン、デンマーク、ドイツ、カナダ、米国、オーストラリア、韓国、日本の10ヶ国から30名の出席があった。

(2) 日本からは、菅原進一(TC92 国内委員会委員長、東京理科大学)、吉田公一(SC1 国際委員会議長、海上技術安全研究所)、安藤達夫(SC1 国内委員会委員、三菱化学産資株式会社)、林吉彦(SC1 国内委員会幹事)が参加した。

・ 次回の SC1 国際委員会

2009 年 6 月初旬にスウェーデンで開催される。

(7) [名 称] ISO TC205 会議及びIEA ECBCS 執行委員会

[出張先] デルフト(オランダ)、ワシントン(米国)

[出張者] 澤地孝男

[出張期間] 2008 年 11 月 8 日～11 月 16 日

[概要]

・ ISO TC205 「建築環境設計」会議への出席(デルフト)

出張者が研究代表者を務める科学研究費補助金課題基盤研究 A 「建築外皮と設備の統合化技術構築のための基礎的研究」では、省エネルギー設計のための統合的設計法の開発に取り組んでおり、ISO TC205 「建築環境設計」(8つのワーキンググループから成り、建築環境関連の設計手法の規格開発を行なっている)の WG2(省エネルギー建築の設計)における設計法規格開発に参画している。そのため、同 WG に出席して規格案の説明、意見聴取、他の規格開発との調整を行なった。また、合わせて会議の開催地に近く建設されている省エネルギー建築群(1993 年にオランダの国家的プロジェクトとして建設された Ecolonia)の現地調査を 11 月 9 日に行なった。

・ IEA ECBCS 執行委員会出席(ワシントン)

国際エネルギー機関(IEA)「建築及びコミュニティシステムの省エネルギープログラム(ECBCS)」は、その傘下の多数の分科会において、建築物等のための省エネルギー技術に関する先端的先駆的な国際共同研究が活発に行われており、執行委員会(Executive Committee)はそのECBCS の研究活動等を統括する最上位の意思決定機関である。第64回執行委員会では、各分科会の研究進捗状況の報告と確認、今後における共同研究課題の評価と検討、関連ある研究分野を扱う他の機関との連携共同関係に関する方針検討、研究成果の公表活用方法の検討を行った。

(8) [名 称] ISO TC 205 「建築環境設計」国際委員会出席およびルーベン大学にて建築躯体の防露に関する打ち合わせ

[出張先] デルフト(オランダ)、ルーベン(ベルギー)

[出張者] 三浦尚志

[出張期間] 2008 年 11 月 8 日～11 月 16 日

[概要]

- i) ISO/TC205 国際委員会：TC205 分科会(建築環境設計: Building Environment Design)のWG8(放射暖冷房)に参加した。WG8 では、今後7 パートのISOを発行することを予定しており、当面の目標として4つのISOを発行することを目指している。日本はそのうちPart3「放射パネルの設計方法(英語名Design and Dimensioning)」を作成している。今回、Part1～Part4 までの企画案の最終確認を行い、作成中のWD(Working Draft)をCD(Committee Draft)ステージへの投票にかけるため、今年中にドラフトを作成し、来年1月に事務局(ASHRAE:米国)が担当)に送付することとなった。次回のISO/TC205 は来年11月に京都で実施される。WG8では年1回のTC205 会議の間にWG8研究者会議を設置することにしており、次回のWG8 会議は5 月韓国釜山で実施されるRoom Vent 会議の前後を予定している。
- ii) 防露に関する打ち合わせ：住宅・建築関連先導技術開発助成事業からの受託課題「新築および既築改修を対象とした低コスト普及型断熱工法の開発」の一環として、ルーベン大学にて建築躯体の防露に関する打ち合わせを行い、断熱外皮の外気側の特に雨水に関する境界条件の与え方について検討した。

3.4 UNESCO(国際連合教育科学文化機関)

3.4.1 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9カ国(チリ、エジプト、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り、2007年6月に東京・つくばでそのキックオフミーティングが開催された。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、同ネットワークの構築にむけてのアドバイスを行っていくこととしている。

3.4.2 IPRED に関連した活動

(1) [名 称] 第1回ユネスコ建築住宅地震防災プロジェクト会議出席

[出張先] パリ(フランス)

[出張者] 古川信雄、小山 信

[出張期間] 2008 年 7 月 6 日～7 月 12 日

[概要]

第1回建築・住宅地震防災国際プラットフォーム会議 (The 1st session of the International Platform for Reducing Earthquake Disaster :IPRED、7月8-10日)へ出席し、国際地震工学センター(IISEE)の活動等を報告するとともに、今後のプロジェクトの進め方・内容等について国際連合教育科学文化機関(ユネスコ)を含む出席者と議論を行った。会議前日の7月7日には、ユネスコの本会議担当者である今村敬プログラム専門家(国交省から出向)との打合せを行った。

3.5 FORUM (火災研究国際共同フォーラム)

3.5.1 FORUM 概要

英語名 : Forum for International Cooperation on Fire Research

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の機関が参加している。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。

3.5.2 FORUMに関連した活動

(1) [名称] FORUM会合、国際火災安全科学シンポジウム及びISO TC92/SC4 (火災安全工学) 国際委員会

[出張先] ボラス(スウェーデン)、カールスルーエ(ドイツ)

[出張者] 萩原一郎

[出張期間] 2008年9月15日～10月4日

[概要] 前掲

3.6 IEA (国際エネルギー機関)

3.6.1 IEA 概要

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

ホームページは <http://www.iea.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26カ国

(2004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の5つの常設作業部会から構成されている。

ECBCSは「エネルギー技術開発委員会(CERT)」の下の「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研究開発部会として位置付けられ、現在まで46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建築関連協議会が窓口となってIEA理事会に対応しており、事務局ははじめ住宅建築省エネルギー機構(IBECS、現、建築環境・省エネルギー機構)と日本建築センター(BCJ)にあったが、現在は建築・住宅国際機構(IIBH)が担当している。IIBHにおいては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派遣を行う(研究事務局は現在もIBECS)。

歴代、国内協議会の議長を住宅局、執行委員会代表を建築研究所が務めている。

なお、これまでに日本が参加したAnnex数は17(オブザーバー参加1を含む)。

現在、建築研究所が関わっているAnnexとしては、Annex41:建築物における熱・空気・湿気の挙動、Annex44:統合的建築概念、Annex45:省エネルギー照明、などがある。

3.6.2 IEAに関連した活動

(1) [名称] 第9回国際ヒートポンプ学会出席

[出張先] チューリッヒ(スイス)

[出張者] 三浦尚志

[出張者] 2008年5月18日～5月24日

[概要]

第9回国際ヒートポンプ学会はIEAヒートポンプセンターが主催の国際会議であり、ヒートポンプ技術に関する国際会議の中では世界で最も主要な国際会議である。

出張者は、建築研究所におけるヒートポンプ技術である家庭用ルームエアコンディショナの実験結果について、様々な外気条件および運転条件下におけるルームエアコンディショナのエネルギー効率について(Energy Efficiency of Room Air Conditioner under Various Outdoor Conditions and Operating Modes)として発表および意見交換を行った。

また、ヒートポンプ機器を製造しているドイツステューベル社のスイス支社を訪問し、意見交換、製品見学を行った。

- (2) [名 称] ISO TC205 会議及びIEA ECBCS 執行委員会
 [出張先] デルフト(オランダ)、ワシントン(米国)
 [出張者] 澤地孝男
 [出張期間] 2008年11月8日～11月16日
 [概要] 前掲

3.7 ANCRiSST (スマート構造技術研究センター アジア太平洋ネットワーク Asia-Pacific Network of Centers for Research in Smart Structures Technologies)

ANCRiSST は 2002 年、アジア、太平洋地域諸国のスマート技術を研究する研究機関が、構造物等の性能向上を図るための保守、管理等に関わる革新的な新技術を効率的に研究、開発することを目的に設立された組織である。創設機関は、イリノイ大学アーバナークャンペイン校(UIUC)スマート構造技術研究所(米国)、産業技術総合研究所(AIST)スマートストラクチャー研究センター(SSRC)(日本)、韓国高等科学技術院(KAIST)スマート基盤構造技術センター(SISTeC)(韓国)、香港理工大学(HKPolyU)知的高性能構造センター(CIHPS)(中国)、建築研究所(BRI)(日本)の5機関である。その後、15機関が加盟し、現在加盟機関は20になっている。創設後、毎年ワークショップが開催されている。

4. 国際会議関係

4.1 イエメン

- (1) [名 称] 第5回ガルフ地震フォーラム出席
 [出張先] サナア(イエメン)
 [出張者] 古川信雄
 [出張期間] 2008年4月4日～4月11日
 [概要]

2008年4月6-9日にイエメンの首都サナアで開催された第5回ガルフ地震フォーラムに出席した。主催者はイエメン国立地震観測センターである。本会議は地震テクニク的に共通の課題を抱えているアラビア半島諸国の地震学者がアイデアや研究成果を交換する場である。出張者は、1)「国際地震工学センターの活動とユネスコ新プロジェクト」(口頭及びポスター)と2)「ルーマニアのブランチャや深発地震の繰り返し深さ移動モデル」(口頭)を発表した。また、発表以外にもパンフレット配布等により、「国際地震工学研修」の宣伝活動を行なった。

4.2 イタリア

- (1) [名 称] 1908メッシーナ地震100周年記念国際地震工学会議2008
 [出張先] レッジオカラブリア(イタリア)
 [出張者] 山口修由

[出張期間] 2008年7月5日～7月13日

[概要]

1908 メッシーナ地震 100 周年記念国際地震工学会議 2008 (2008 Seismic Engineering International Conference commemorating 1908 Messina and Reggio Calabria Earthquake) は、1908 年にメッシーナ海峡で発生した地震(メッシーナ・カラブリアの両市が壊滅的な被害)から 100 周年を迎えることを記念して、メッシーナ大学(University of Messina)とレッジーオ・カラブリア大学(University of Reggio Calabria)等の共催により、31 カ国計 260 名の研究者が参加して、5 日間の日程で開催された。

出張者は木造建築物について「靱性の異なる耐力要素を持つ建築物の水平耐力と R ファクター計算法」(Calculation Method of Lateral Strengths and R Factors of Constructions with Shear Walls of Different Ductility) を発表するとともに、建築物の基準とガイドラインに関する研究情報等を収集した。

4.3 オーストラリア

- (1) [名 称] 2008 サステナブル建築世界会議
 (World Sustainable Building Conference 2008)
 出席
 [出張先] メルボルン(オーストラリア)
 [出張者] 古賀純子
 [出張期間] 2008年9月20日～9月25日
 [概要]

サステナブル建築世界会議は持続可能な建築に関する最大級の国際会議である。第1回の1998年のバンクーバー開催以降、2～3年毎に開催され、前回の2005年は国土交通省主催で東京にて開催されている。同会議の参加者は研究者、設計者、エンジニア、行政担当者等多岐にわたる。

出張者は我が国の建設廃棄物の状況及び建築物の廃棄物発生予測手法の開発に関する研究成果について口頭発表を行った。また、建設廃棄物の状況及び処理に関して他国からの参加者と情報交換を行った。

4.4 カナダ

- (1) [名 称] Micro-Cogen 2008 出席
 [出張先] オタワ(カナダ)
 [出張者] 羽原宏美(専門研究員)
 [出張期間] 2008年4月28日～5月3日
 [概要]

Micro-Cogen 2008(First International Conference and Workshop on Micro-Cogeneration Technologies and Applications) は、マイクロコジェネレーション技術をテーマとする国際会議である。今回が初の開催となり、オタワ(カナダ)で開催された。出張者は、研究課題「建築物におけるより実効的な省エネルギー性能向上技術と既存ストッ

クへの適用手法に関する研究」の研究成果を発表するとともに、マイクロコジェネレーション技術に関わる情報収集と意見交換を行った。

4.5 韓国

- (1) [名称] The 4th International Conference on Advances in Wind and Structures (第4回風及び構造の先端研究に関する国際会議) 出席及び論文発表

[出張先] 済州島 (韓国)

[出張者] 河野孝昭 (専門研究員)

[出張期間] 2008年5月29日～5月31日

[概要]

本会議は、韓国科学技術先端研究所 (Korea Advanced Institute of Science and Technology) の主催により、3年に一度の頻度で韓国において開催される耐風技術を中心とした風工学に関する国際会議である。第4回目となる今回は、都市気候・風環境に関するセッションが増設され、発表件数は全体の約25%を占めた。会議全体の発表総数は161であり、日本の研究者による発表数は29であった。

出張者は、会議2日目の5月30日(木)の午後のセッション「都市の通風 (Urban ventilation)」において、「ラージ・エディ・シミュレーションによる都市キャノピー内の平均風速の数値的解析 (Numerical investigations of mean winds within urban canopies using large-eddy simulation)」という講演題目で発表を行った。発表時間は15分、質疑応答の時間は3分であり、2件の質問を受けた。

聴講は、都市気候・風環境のセッションを中心にを行った。

- (2) [名称] アジア・大洋州地球科学会 (AOGS) 2008年総会出席

[出張先] 釜山 (韓国)

[出張者] 芝崎 文一郎

[出張期間] 2008年6月17日～6月21日

[概要]

本会議は、アジア・大洋州地球科学会が毎年開催する総会である。出張者は、本会議において、「断層と地震」のセッションの共同コンビナーを務めた。また、「西南日本で発生する短期的スロースリップイベントと関連する低周波地震のモデル化」という講演題名で、研究成果を発表し議論を行った。このセッションでは、全部で26件の発表が行われ、断層の摩擦特性や地震発生過程に関して、最新の研究情報の交換を行った。

- (3) [名称] 韓国警察大学主催セミナーでの講演

[出張先] ソウル (韓国)

[出張者] 樋野公宏

[出張期間] 2009年2月26日～3月1日

[概要]

韓国警察大学は、政府の命により3カ年の「都市再生のための防犯戦略」プロジェクト研究を実施中である。その一環として行われた国際セミナー「都市再生と防犯」で講演し、韓国内の研究者とディスカッションを行った。出張者のほか、国際CPTED協会 (カナダ) の役員が講演し、韓国内の研究者3名の研究発表も行われた。聴講者は研究者、警察関係者、建築関係者、マスコミであった。

出張者の講演内容では、防犯優良マンション認定制度、地域安全マップへの関心が高く、質問が相次いだ。これは韓国で、都市や建物の防犯に関する基準を検討中であること、地域のパートナーシップによる防犯まちづくりが進められようとしていることに因る。

講演翌日には、街頭防犯カメラの管制センター、警察博物館、清溪川を見学した。

両日を通じて多くの韓国の防犯研究者と知り合うことができた。今後の研究連携に関する話も出るなど有意義な出張であった。

4.6 シンガポール

- (1) [名称] 津波モデリングのトレーニングワークショップ参加

[出張先] シンガポール (シンガポール)

[出張者] 藤井雄士郎

[出張期間] 2009年1月11日～1月17日

[概要]

日・ASEAN 総合交流基金 (Japan-ASEAN General Exchange Fund, http://www.mofa.go.jp/Mofaj/area/asean/j_asean/ja_skj_01.html) により実施される事業の一つである ASEAN 諸国を対象としたプロジェクト「津波の伝播及び遡上、浸水モデルの開発 (Development of Tsunami Propagation and Run-up/Inundation Model Capability)」において、「津波モデリングのトレーニングワークショップ」がシンガポール環境庁の気象局をホストとして、平成21年1月12日(月)～16日(金)の5日間の日程で開催された。出張者は本トレーニングワークショップに日本の専門講師として招待され、津波モデリングに関する講義、演習による指導を行った。

4.7 中国

- (1) [名称] 中国・都市発展・計画国際フォーラムでの講演

[出張先] 北京、廊坊 (中国)

[出張者] 福山 洋

[出張期間] 2008年6月18日～6月21日

[概要]

中国住宅・都市農村建設部 (日本の省に相当) は、四川地震災害後の都市の再建・復興を主要テーマとした

国際フォーラムの開催に当たり、地震災害後及び復興の知見や経験を多く有する国土交通省に対し、協力を要請した。これを受けて国土交通省は、阪神淡路大震災、新潟県中越地震等の度重なる地震災害を通じて得た経験やノウハウを広く伝えるために、職員を派遣することとした。出張者は、その一人としてこのフォーラムに参加し、「建築物の耐震技術・耐震補強技術」について講演を行った。また、これに合わせて、住宅・都市農村建設部等の幹部と被害の状況や災害後の再建・復興に関する支援のニーズ等について意見交換を行った。

(2) [名 称] 中国西部大地震に係る日中復旧・復興支援セミナーでの講演

[出張先] 北京（中国）

[出張者] 齊藤大樹

[出張期間] 2008年6月30日～7月3日

[概要]

日本国際協力機構と中国住宅・都市農村建設部（日本の省に相当）村鎮建設弁公室の主催により、中国西部大地震に係る日中復旧・復興支援セミナーが、7月1日、2日の両日、北京市の紫光国際交流中心（ホテル、会議場）において開催された。出張者は、講師の一人として、「建築物被害の診断から補強および建築物の耐震基準と耐震改修（技術者教育を含む）」と題する講演を行った。

(3) [名 称] 日中地震防災学術シンポジウム参加、第14回世界地震工学会議出席及び「地震防災に関するネットワーク型共同研究」研究運営委員会等開催

[出張先] 成都、北京（中国）

[出張者] 榎府龍雄

[出張期間] 2008年10月8日～10月18日

[概要]

本年5月の中国四川地震を受け、中国科学院と防災科学技術研究所は、「地震防災に関する日中共同シンポジウム（China and Japan Bilateral Symposium on Earthquake Disaster Prevention and Mitigation）」を四川省成都市において10月9-11日に開催することとなった。その中で、日本のこれまでの地震被害とそれに対応した建築基準の改正やノンエンジニアド構造についての研究開発など日本の建築物の地震防災についての講義の要請があったことから、出張者がこれに対応したものである。

また、10月13-18日に北京において、第14回世界地震学会議が開催されたが、出張者は、科学技術振興調整費「地震防災に関するネットワーク型共同研究」の研究代表者として、同研究の石山祐二研究運営委員長とノンエンジニアド住宅の地震被害軽減についての

特別セッションを開催した。併せて、同会議に参加した、同共同研究に参画している海外及び国内の研究者との同研究活動についての研究運営委員会の開催、CIBのノンエンジニアド構造物に関する新たなTG設置の提案に関する準備会議の開催、CIB・W114会議出席（新たなTG設置の提案の説明）、地震工学協会（EERI）事務局と今後の協力活動に関する検討を行った。

(4) [名 称] 光華フォーラム「四川地震および震災復興」と日中建築構造技術交流会の出席および研究発表

[出張先] 上海、北京（中国）

[出張者] 齊藤大樹

[出張期間] 2008年10月10日～10月20日

[概要]

世界地震工学会議の前後に開催された光華フォーラム「四川地震および震災復興」および「日中構造技術者会議」に出席し、それぞれ講演を行った。

10月11日（土）光華フォーラム「四川地震および震災復興」

10月18日（土）～20日（日）日中構造技術者会議（10月12日（日）～10月17日（金）は世界地震工学会議に参加）

(5) [名 称] 第14回世界地震工学会議（14th World Conference on Earthquake Engineering）出席および研究発表

[出張先] 北京（中国）

[出張者] 榎府龍雄、森田高市、山口修由、横井俊明、齊藤大樹、鹿嶋俊英、今井 弘（専門研究員）

[出張期間] 2008年10月12日～10月18日

[概要]

世界地震工学会議は、地震工学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、建築や土木、理学など幅広い分野での地震工学の理解を深めようとするものであり、4年に一度開催されている。本国際会議に出席し、研究成果の発表を行い、最新の知見を収集した。

*会議スケジュール

2008.10.12（日）会議登録

13（月）開会式、キーノートレクチャー、パラレルセッション

14（火）パラレルセッション

15（水）キーノートレクチャー、パラレルセッション

16（木）パラレルセッション

17（金）キーノートレクチャー、パラレルセッション、閉会式

*会議の統計情報等

- ・アブスト応募4,800 件
- ・受理された論文3,041 件
- ・会議参加者3,328人、内フルレジストレーション2,051人学生692 人
- ・約1,700 件の口頭発表(33 部屋)、約1,400 件のポスター発表
- ・展示は77 機関から100 ブースの出展
- ・IAEE(International Association for Earthquake Engineering)はモンテネグロが加わり56 の国と地域に。
- ・次回(2012年-15WCEE)はポルトガル・リスボンで開催。

(6) [名 称] 気候変動への工学技術者の対応に関する会議

[出張先] 香港(中国)

[出張者] 足永靖信

[出張期間] 2009年1月14日～1月16日

[概要]

表記会議は、気候変動に対して持続可能な生活環境を設計し、実現するために技術者が果たすべき役割を議論することを目的として、香港工師学会(土木部門)の主催でホテル・ミラ香港において1日間実施された。参加者は香港の行政、技術者を主として約80名であった。全部で15件の講演があり、3～5件の講演を終えるとQ&Aセッションに入り、会場からの質問も交えて討議が行われた。出張者は香港工師学会からの招待により、建築研究所の研究成果の紹介を行い、Q&Aセッションにも参加した。日本からは出張者のみの参加であった。

4.8 デンマーク

(1) [名 称] Indoor Air 2008 出席

[出張先] コペンハーゲン(デンマーク)

[出張者] 羽原宏美(専門研究員)

[出張期間] 2008年8月16日～8月24日

[概要]

Indoor Air 2008(The 11th International Conference on Indoor Air Quality and Climate)は、室内空気質・室内気候を主なテーマとする国際会議である。今回で11回目となるが、創設30周年という節目の年であり、第1回目の会議が行われたコペンハーゲン(デンマーク)が開催地となった。出張者は、研究課題「建築物におけるより実効的な省エネルギー性能向上技術と既存ストックへの適用手法に関する研究」の研究成果を発表するとともに、通風換気・空調技術および室内気候に関する情報収集と意見交換を行った。

4.9 ドイツ

(1) [名 称] 9th International Symposium on Fire Safety Science(第9回国際火災安全科学シンポジウム)出席

[出張先] カールスルーエ(ドイツ)

[出張者] 仁井大策

[出張期間] 2008年9月21日～9月28日

[概要]

国際火災安全科学シンポジウム(International Symposium on Fire Safety Science)は3年に1度開催される防火関連の国際会議で、建築分野だけでなく、消防や化学など多岐に亘る分野から査読を通った論文およびポスターが発表された。参加者は約300名であった。

出張者は、ポスター発表を行い、建築研究所での研究成果を発表し、各国の研究者からの意見を求めるとともに、各国の火災安全技術の最近の動向について、情報を収集した。また、NISTとの共同研究「森林火災等から発生する火の粉による周辺住宅への延焼防止対策に資する研究」の成果をNISTのManzello氏が口頭発表したが、出張者も共著者となっている。

(2) [名 称] 第5回日独都市気候学会議

[出張先] フライブルグ(ドイツ)

[出張者] 足永靖信

[出張期間] 2008年10月5日～10月13日

[概要]

本件は、都市気候に関する国際会議でドイツと日本で数年おきに開催している。今回はドイツ側がホストになり、研究発表とエクスカージョンが実施された。研究発表はフライブルグ大学において3日間実施された。エクスカージョンは、バーゼル、シュツットガルト、エスリングゲンで各1日計3日間実施された。ドイツ、日本をはじめとして多数の研究発表があり、研究情報の相互交換及び国際会議方針の討議等が実施された。

日独都市気候学会議の研究発表の総数は84件であり、その内訳は口頭発表52件、ポスター32件である。その中で日本からは建築研究所の他、産総研、東大、東北大、神戸大などから41件の研究発表があった。出張者はセッション司会と研究発表(近年建築研究所が取り組んでいる地球シミュレータを用いたヒートアイランドの解析事例の紹介)を行った。エクスカージョンでは都市気候計画やドイツ研究プロジェクトに関するシンポジウムが行われた。

(3) [名 称] ICEBO 2008(International Conference for Enhanced Building Operations 2008)出席

[出張先] ベルリン(ドイツ)

[出張者] 住吉大輔(専門研究員)

[出張期間] 2008年10月19日～10月23日

[概要]

ICEBO 2008 (International Conference for Enhanced Building Operations 2008) は、コミッショニングを中心とする発展的な建物運用をテーマとする国際会議である。今回が8回目の開催となり、ベルリン(ドイツ)で開催された。国際委員会 Annex 47 Cost Effective Commissioning of Existing and Low Energy Buildings (省エネルギービルの費用便益性の高いコミッショニング) との同時開催であり、世界中からコミッショニング関連研究者が集まった。出張者は、研究課題「空調システムにおける省エネ運転・診断ツールの実装に関する研究」の研究成果を発表するとともに、建物運用に関わる情報収集と意見交換を行った。

4.10 トルコ

(1) [名称] 11DBMC (The 11th International Conference on Durability of Building Materials and Components : 第11回建築材料・部材の耐久性に関する国際会議)、DBMC 実行委員会、及びCIBW80への出席

[出張先] イスタンブール (トルコ)

[出張者] ①本橋健司、②齋藤宏昭(専門研究員)

[出張期間] ①2008年5月10日～5月17日

②2008年5月9日～5月16日

[概要]

本橋及び齋藤は 11DBMC (第11回建築材料・部材の耐久性に関する国際会議) に参加し、論文発表及び討論を行った。また、本橋は DBMC 実行委員会に出席し、次回 DBMC の開催地について審議を行った。複数の開催地が立候補したため委員が投票を行い、次回会議を 2011 年にポルトガル国ポルト市で開催することを決定した。更に、本橋は CIB W80 委員会 (建築材料・部材の耐久性予測) に出席し、今後の研究計画について議論した。

4.11 ニュージーランド

(1) [名称] 第7回性能基準及び火災安全設計法に関する国際会議 (7th International Conference on Performance-Based Codes and Fire Safety Design Method) 出席

[出張先] オークランド (ニュージーランド)

[出張者] 仁井大策

[出張期間] 2008年4月14日～4月19日

[概要]

本会議は、防火技術者協会 (Society of Fire Protection Engineers : SFPE) 主催で 2 年に一度開催されており、今回で第7回目を迎えた。性能基準や性能的火災安全設計についての技術や情報の共有を目的としており、会議内容は次の3点であった。

① 火災安全に関する性能基準のあり方とその運用状況

② 性能設計を行う上での設計法、評価法

③ 主催者が示したグランドデザインに対する性能設計ケーススタディについての発表・報告にそれぞれ1日ずつ当てられた。出席者は178名 (19カ国)、うち日本からは7名であった。

出張者は、日本チームのケーススタディにおいて、消防活動計画について発表を行った。

4.12 ネパール

(1) [名称] 「南アジア地域における地震防災計画 (ERRP) : リージョナルワークショップ」への出席

[出張先] カトマンズ (ネパール)

[出張者] 榎府龍雄

[出張期間] 2008年8月9日～8月13日

[概要]

・平成17年1月の国連防災世界会議における小泉首相による防災協力についての日本のODAによる支援の表明等を受けて平成18年度予算において新たに設けられた「防災・災害復興支援無償」の制度より、南アジア5カ国(インド、パキスタン、バングラデシュ、ネパール、ブータン)を対象にした「南アジア地域における地震防災計画(ERRP)」(実施期間: 2008年5月～2010年5月)が、UNDP/IRP(国連開発計画・国際復興支援プラットフォーム)、アジア防災センターが実施主体になって実施されている。本案件は、参加5ヶ国の各国で実施されるERRP国別プログラムと、5ヶ国共同で情報共有、共通課題の検討などを行うERRP 地域プログラムにより構成され、後者の実施のためのプロジェクト事務局がネパールに設置され、それに対して主に技術的な側面についてアジア防災センターが担当している。

・今般、ネパールのプロジェクト事務局の体制が整備され、各国の国別プログラム、技術協力の要請内容の案が概ね作成されたことから、各国関係者、関係機関が集まり、情報共有、今後の進め方の検討などを行うためのワークショップと、国別の協議が開催された。建築研究所からの出張者は、アジア防災センターの要請を受け、これまでの取り組みからの教訓などについてのプレゼンテーションを行うと共に、国別の協議に参加しアドバイスを行った。

4.13 フランス

(1) [名称] 第7回日仏建築・住宅会議、第20回日仏建築会議への出席

[出張先] パリ (フランス)

[出張者] ①村上周三、②桑沢保夫

[出張期間] ①2008年11月16日～11月20日

②2008年11月16日～11月22日

〔概要〕

日仏両政府間の会合である日仏建築・住宅会議と両国の政府関係機関による日仏建築会議は、約2年ごとに日仏で交互に実施している会議で、2日間のうち、1日目を両会議の合同会議とし、2日目は別々に会議を行った。

村上は、2日間の日仏建築・住宅会議に出席し、司会を務める他、関連する発表を行い、その翌19日に開催された国際フォーラム「地球のための新たな選択」にパネリストとして出席した。

桑沢は、日本建築センターとフランス CSTB が実施している、2日間の日仏建築会議に参加し、日本における最新の住宅の省エネルギー基準に関して講演を行い、翌19日に同フォーラムに参加し、20日には CSTB の実験施設を見学し、建築環境工学関連の実験施設などを視察した。

4.14 米国

(1) [名称] UJNR耐風・耐震専門部会第40回合同部会等へ出席

〔出張先〕 アイオワ他（米国）

〔出張者〕 奥田泰雄、喜々津仁密

〔出張期間〕 2008年5月11日～5月26日

〔概要〕

UJNR（天然資源の開発利用に関する日米会議）耐風・耐震専門部会は1969年に第1回専門部会が東京で開催され、これまで日米交互に途切れなく開催され今回で40回目をむかえた。

耐風・耐震専門部会は UJNR の18専門部会の中でも非常に活発に活動している部会であるが、商務省標準技術研究所で開催された第40回合同部会では、作業部会の改組等も含めた今後の専門部会の活動計画について議論がなされた。合同部会の後、ウッドロー・ウィルソン橋建設プロジェクト、マイアミデード消防本部危機管理センター、海洋大気庁国立ハリケーンセンターほかの7ヶ所の施設を見学した。出張者は、この合同部会に先立ちノートルダム大とアイオワ州立大を訪問し、UJNR 耐風・耐震専門部会作業部会 D（風工学）での共同研究について検討を行なった。

(2) [名称] ヒートアイランド対策国際会議プランニングミーティング

〔出張先〕 カリフォルニア（米国）

〔出張者〕 足永靖信

〔出張期間〕 2008年6月4日～6月9日

〔概要〕

本件は、2009年米国にて開催予定のヒートアイランド対策国際会議のプランニングミーティングである。このミーティングでは、米国、中国、日本、ギリシャ

から専門家が24名集まり、研究情報の相互交換及び国際会議方針の討議等を実施した。

(3) [名称] 日米加建築専門家委員会（BEC）

〔出張先〕 ワシントン D.C（米国）

〔出張者〕 水流潤太郎

〔出張期間〕 2008年10月20日～10月25日

〔概要〕

日米加建築専門家委員会（BEC：Building Expert Committee）は、1990年の日米林産物合意に基づき、各国の建築基準について意見交換を行うことにより相互理解を深めることを目的に設けられたもの。

BEC の会合は各国持ち回りで毎年開催することとされており、今回は米国をホスト役としての第19回目の会合。

各国代表団は、建築あるいは林産物関係の省庁、研究機関、業界団体等のメンバーで構成されており、日本代表団については、出張者を団長として、国交省住宅局建築指導課、住宅金融支援機構、住宅・木材技術センター及び建築・住宅国際機構より合計6名が参加。

日本からは、耐震偽装問題対応3法の施行あるいは準備状況など合計7つの発表を行ったが、米加からは過去にあったような詰問調の質問は一切なく、終始和やかに会議は進行・終了した。

(4) [名称] UJNR地震調査専門部会第7回合同部会出席

〔出張先〕 シアトル（米国）

〔出張者〕 芝崎文一郎

〔出張期間〕 2008年10月26日～11月1日

〔概要〕

UJNR 地震調査専門部会は、日米の専門家が地震調査研究に関する情報の交換、研究者の交流の促進を通じて両国の地震研究、防災に資することを目的に設立された部会で、日米両国で交互に2年毎に合同部会を開催している。今回は、米国シアトル市ワシントン大学で第7回合同部会が開催された。全部で48講演あり、地震の予測可能性、超低周波微動とスロースリップ、地殻変動モデル、ハザードマップ、緊急地震速報、低活動度断層（四川大地震、シアトルのテクトニクス）等に関する幅広い発表があり、有益な情報交換と議論が行われた。出張者は、本専門部会委員として出席し決議書の作成に加わるとともに、南海トラフにおける巨大地震応力蓄積過程を解明する上で重要なスロースリップイベントのモデル化に関する講演を行った。

(5) [名称] アメリカ地球物理学連合2008年秋季大会出席

〔出張先〕 サンフランシスコ（米国）

〔出張者〕 芝崎文一郎

[出張期間] 2008年12月15日～12月21日

[概要]

本会議は、アメリカ地球物理学連合が毎年開催する総会で、米国及び世界各国からおよそ16,000人以上の地球物理学者が参加した。出張者は、本会議において、「断層におけるゆっくりとしたすべりと高速すべりのメカニズム」というセッションで、四国、紀伊半島及び東海地域におけるスロースリップイベントのモデル化に関する新しい成果を発表し情報交換を行うと共に、メキシコ沈み込み帯におけるスロースリップイベントに関する研究打ち合わせを行った。

また、世界各地域における沈み込み帯の地震発生過程に関する新しい研究成果の収集を行った。

(6) [名称] アメリカ地球物理学連合2008年秋季大会出席

[出張先] サンフランシスコ (米国)

[出張者] 原 辰彦

[出張期間] 2008年12月16日～12月20日

[概要]

アメリカ地球物理学連合は地震学を含む地球惑星科学分野の促進を目的とした学会であり、毎年開催される秋季大会では、世界各国の先端的な研究者が最新の成果を発表し、意見交換・情報交換を行う。出張者は本会議において、平成17～19年度に実施した所内研究開発課題「世界の大地震不均質断層モデルの構築及びカタログ作成に関する研究開発」において開発し、国際地震工学センターのサーバ上で公開した地震カタログを紹介した。また、各国の研究者と意見交換を行い、地震学及び津波警報における研究動向に関して情報を収集した。

4.15 ペルー

(1) [名称] 日本・ペルー学術交流50周年記念会議出席

[出張先] リマ (ペルー)

[出張者] 齊藤大樹

[出張期間] 2008年9月2日～9月6日

[概要]

日本・ペルー学術交流50周年の記念イベントの一環として、ペルー国首都リマにおいて、9月3日には日本・ペルー交流会の会議が、4日には日本で研修を受けた卒業生が集う会議が開催された。出張者は、両会議に出席するとともに、4日の会議において、これまでの国際地震工学センターにおける研修成果や、過去に行なわれたペルー国とのJICAプロジェクトの成功、および今後の協力について基調講演を行なった。また、会議に出席したチリ、およびコスタリカの研究者にも、国際地震工学センターの研修への参加呼びかけを行なった。

4.16 ポルトガル

(1) [名称] 組積造の地震危険度と耐震改修に関する国際会議出席及び研究打合せ

[出張先] オルタ、リスボン (ポルトガル)

[出張者] 中川貴文

[出張期間] 2008年7月8日～7月17日

[概要]

組積造の地震危険度と耐震改修に関する国際会議 (International Seminar on Seismic Risk and Rehabilitation of Stone Masonry Housing) はアゾレス諸島で1998年7月に発生した地震から10周年を記念して、リスボン工科大、ヨーロッパ地震工学会(EAEE)等の主催により開催された。会議では組積造建築物の耐震性評価法、耐震改修方法に関して、専門家による講演・討論が行われた。出張者はこの会議において建築研究所において開発した組積造建物の破壊解析手法に関する論文について口頭発表を行った。またリスボン工科大学 (IST)、国立土木工学研究所 (LNEC) を訪問し、組積造・木質構造の専門家との情報交換、実験設備の見学を行った。LNECでは出張者の研究内容に関してセミナーが行われた。

5. 調査関係

5.1 イギリス

(1) [名称] イギリスにおけるPFI事業スキーム及び運用に関する調査

[出張先] ロンドン (イギリス)

[出張者] 有川 智

[出張期間] 2008年9月25日～10月1日

[概要]

本出張では、科学研究費補助金(基盤研究(B))「良質な社会資本の実現を目指した日本版PFIの評価と改善に関する研究」(研究代表者:小野田泰明東北大学教授)の一環として、現在大きく変化しつつある英国PFI事業の状況把握を目的とした現地調査を行った。

調査対象は、PF実施支援組織、特別目的会社(SPC)、設計事務所およびロンドン市内近郊におけるPFIで設置された教育・医療・福祉分野の施設である。

出張者は、PFI事業の実施をサポートする専門組織Partnerships UK (PUK) と Public Private Partnership Programme (4Ps) の実態とその役割に関してヒアリングを行うとともに、日本との比較を通して今後の課題について議論を行った。

5.2 イタリア

(1) [名称] RC造飛行船格納庫、ヴィコフォルテ教会堂ほか、歴史的構造物等の修復現場調査

[出張先] アウグスタ他 (イタリア)

〔出張者〕濱崎 仁

〔出張期間〕2008年8月26日～9月12日

〔概要〕

本出張は、文科省科研費「ヴィコフォルテ教会堂を中心とする歴史的建築物の劣化現況調査と保存修復方法の提案（研究代表者：名古屋市立大学青木孝義准教授）」の一環として、イタリアシチリア島アウグスタにあるRC造飛行船格納庫およびピエモンテ州に位置するヴィコフォルテ教会堂、ヴェネト州パドヴァ市にある旧裁判所、カッラレージ城等の再生事例、ヴェローナ市にある冷凍倉庫群、スカラ家の墓廟等の歴史的建造物の調査を行った。また、パドヴァ大学において、フラットジャッキ試験の実施および歴史的建造物の保存・修復や既存建築物の再生・活用に関する意見交換等を行った。また、ピサ市のIDS社においてマルチパス式レーダ装置に関して測定方法、適用範囲等の確認を行い、模擬測定を行った。

5.3 インドネシア

(1)〔名称〕インドネシアにおける庶民住宅建設の実情調査及び構造実験の実施

〔出張先〕バンドン他（インドネシア）

〔出張者〕今井 弘（専門研究員）

〔出張期間〕2009年2月9日～2009年3月8日

〔概要〕

「開発途上国とのパートナーシップによる一般庶民住宅の地震被害軽減方策に関する研究開発＜研究開発の枠組み提案及び工法提案＞」の研究活動に関して、インドネシアにおいて下記3項目の活動を実施した。

1. バンドンにて、枠組み組積造の壁体構造実験に参加
2. ジョグジャカルタにて、復興住宅の建設状況調査およびガジャマダ大学にて構造実験結果に関して検討。
3. バンダアチェ、シムルー島にて、スマトラ島沖地震の復興住宅の状況および2008年の地震による被害状況調査。

(2)〔名称〕インドネシアにおける庶民住宅建設の実情調査及び構造実験の実施

〔出張先〕バンドン（インドネシア）

〔出張者〕榎府龍雄

〔出張期間〕2009年2月25日～2009年3月4日

〔概要〕

出張者は、「開発途上国とのパートナーシップによる一般庶民住宅の地震被害軽減方策に関する研究開発＜研究開発の枠組み提案及び工法提案＞」を、インドネシアの枠組み組積造を主な対象に実施してきている。その一環として、今年度、バンドン工科大学に枠組み組積造の壁体の繰り返し加力の実験を委託している。今回、その実験に参加するとともに、研究対象工法の

現地の建設作業の実情を調査した。

5.4 カナダ

(1)〔名称〕北米におけるツーバイフォー工法住宅の耐久性等に関する調査

〔出張先〕バンクーバー（カナダ）

〔出張者〕中島史郎

〔出張期間〕2009年2月1日～2009年2月6日

〔概要〕

社団法人日本ツーバイフォー建築協会からの依頼により、カナダ西海岸に建つ古い木造住宅の調査を行った。調査では、建物の外観や内部を目視観察するとともに、建物の所有者や管理者に、建物の利用履歴、改修工事の履歴などについてヒアリングした。また、Canadian Home Builders Association (BC)、Council of Forest Industries、Forintek（木材産業技術研究所）などの関係者との意見交換を行った。さらに、ブリティッシュ・コロンビア大学関係者と共同研究「軸組構造の信頼性設計法の開発」に関する打合せを行った。

5.5 ギリシャ

(1)〔名称〕歴史的組積造建築物の地震・微動測定

〔出張先〕アテネ（ギリシャ）

〔出張者〕中川貴文

〔出張期間〕2008年8月31日～2008年9月8日

〔概要〕

本出張では文部省科学研究費補助金「海外の地震国における歴史的組積造建築物の耐震性に係るモニタリング調査（代表者：三重大学 花里利一教授）」の一環として、ギリシャ アテネ市内にあるパルテノン神殿と、パルテノン神殿が位置するアクロポリスの丘を対象として常時微動計測を行った。またパルテノン神殿、ダフニ修道院において地震観測計の設置位置について検討を行った。

研究協力機関であるアテネ工科大学(NTUA)では、出張者及び同行者の研究テーマ(①五重塔・パルテノン神殿の振動特性 ②日本における振動台の特徴について ③個別要素法を用いた数値解析)に関してセミナーを行った。

5.6 中国

(1)〔名称〕四川大地震に関する現地被害調査および同済大学とのワークショップ実施

〔出張先〕上海、成都（中国）

〔出張者〕福山 洋、諏訪田晴彦、田尻清太郎

〔出張期間〕2008年11月2日～2008年11月8日

〔概要〕

今回の調査は、中国同済大学と日本国独立行政法人建築研究所との間の関連分野における研究と関連技術開発に関する協定書に基づき、同済大学に現地調査の

協力を依頼し、その協力の下で行なわれたものである。調査にあたっては、建築研究所および国土技術政策総合研究所の研究者に加え、建築研究開発コンソーシアムを通じて民間企業の研究者にも協力を求め、様々な視点から調査を実施した。

5.7 米国

- (1) [名 称] ラスベガスMonte Carlo ホテル火災調査
 [出張先] ラスベガス (米国)
 [出張者] 吉岡英樹
 [出張期間] 2008年4月8日～2008年4月14日
 [概要]

NPO 外断熱推進会議が主催する「米国外断熱の旅」に参加し、2008年1月25日に発生したMonte Carlo ホテル火災(米国ラスベガス)に関する現地ヒアリングを行い、火災発生および延焼拡大の経緯に関する情報を入手した。また日本の外壁に関する防火規制の概要発表を行い、米国側からはIBC(International Building Code)に規定される外装システムに対する防耐火試験法の紹介を受け、今後のあり方について双方からディスカッションを行った。また、外断熱工法の施工現場、完成物件の視察を行い、ディテールやプレキャスト化、機械化などの施工期間短縮の工夫に関する情報を収集した。

- (2) [名 称] 米国の戸建住宅地における防犯に関するヒアリング、現地調査
 [出張先] オーランド他 (米国)
 [出張者] 樋野公宏
 [出張期間] 2008年9月26日～2008年10月3日
 [概要]

わが国では、警備員や防犯カメラなどの「タウンセキュリティ」を導入した住宅地や、アクセスする道路上に門を設けた「ゲートド・コミュニティ」など、いわゆる機能的監視に拠る戸建住宅地が増えている。これに対して、自然的監視による「開いた防犯」の手法を研究するため、米国の戸建住宅地の調査を行った。今回は、昨年8月、今年3月に行ったカリフォルニア州アーバイン市での調査に続く調査である。

オーランド周辺で調査した2つのニューアーバニズム型開発(セレブレーション、バルドウィン・パーク)は、住宅・商業の用途複合化、多様な住宅タイプの供給による居住者の複合化を図っている。防犯の視点から見ると、これらは日常的な自然監視性の確保に寄与している。セレブレーションでのヒアリングでは、ハード面だけでなく、住宅所有者組合や特別目的政府など多様な組織によるガバナンスにより、防犯対策をはじめとする地域運営に取り組んでいることが明らかになった。しかしながら州内には多くのゲートド・コミュニティが立地するのも事実である。

防犯環境設計の権威であるフロリダ大学教授・リチャード・シュナイダー氏の案内によりそのような開発を視察した。「日本の都市計画と防犯」と題した当方による講義では、わが国における急激な治安悪化の原因、子どもの防犯(防犯ブザーや地域安全マップ)に関心が集まった。学部長、学科長との懇親会では、フロリダ大学と当方が連携して防犯まちづくりの研究を進める可能性を互いに探ることとした。

- (3) [名 称] 長期派遣研究「竜巻被害低減に資する建築物の耐風性能評価に関する調査研究」
 [出張先] アイオワ (米国)
 [出張者] 喜々津仁密
 [出張期間] 2007年10月1日～2008年10月3日
 [概要]

米国全土では年平均約1,200のトルネードが発生しており、突風による甚大な建築物被害もわが国よりも多く発生している。そして、わが国の竜巻による被害低減対策を考えるうえで、米国内での突風に対する耐風性能や飛来物に対する耐衝撃性能の評価に関する最新の研究動向には学ぶべきものが多い。そこで本調査研究では、アイオワ州立大学での実験的研究、米国内の最新の耐風性能等評価に関する知見の調査を実施した。共同研究相手方のP. Sarkar教授の研究室では、世界でも屈指の規模の室内型のトルネードシミュレータを有しており、トルネードに対する建築防災について最先端の調査研究を実施している。また、同教授は現在UJNR作業部会D(風工学)の米側委員であり、最も日本側との共同研究に意欲的な米側委員の1人である。

5.8 ペルー

- (1) [名 称] ペルーカトリカ大学での枠組み組積造三体の実大振動台実験打合せ及び参加
 [出張先] リマ (ペルー)
 [出張者] 今井 弘 (専門研究員)
 [出張期間] 2008年12月1日～2008年12月21日
 [概要]

「地震防災に関するネットワーク型共同研究(科学技術振興調整費:H18-21)」の研究プロジェクトにおいて、開発途上国における実践的な工法の検討を行っており、平成19年度においてパキスタンモデルの組積造の実大振動台実験を防災科研(つくば)にて実施している。最終年度の今年度は、ペルーのカトリカ大学において枠組み組積造(インドネシアタイプ)の実大振動台実験を実施し、三体の試験体により補強方法等や、簡易免震に関して比較検討を行った。

6. 国際協力機構に関連した協力

6.1 短期派遣専門家

6.1.1 インドネシア

- (1) [名称] 建築物耐震性向上のための建築行政
執行能力向上プロジェクト（制度開発
・組織強化）

[出張先] ジャカルタ他（インドネシア）

[出張者] 榑府龍雄

[出張期間] 2008年10月26日～11月3日

[概要]

2006年5月27日に発生したジャワ島中部地震災害についてのJICAによる復興支援のためのプロジェクトを受けて、インドネシア全国において建築物の耐震性向上のための建築行政制度の改善及び執行能力向上を図るため、昨年9月より長期専門家を派遣して取り組みを進めてきている。今回その活動を支援するため、制度開発・組織強化（出張者が対応）及び建築構造（神戸大学からの専門家（北後教授）が対応）の分野の短期専門家派遣が要請され、これに対応したものである。

出張者らは、まず、建築行政制度の今年度実施対象地区である西スマトラ州の住宅事情を視察した。また、10月31日住宅建設の技術ガイドラインに関する検討委員会に参加し、現地学識経験者との検討に参加した。その際、現地調査に基づき、同検討委員会において、今後の取り組みについてのプレゼンテーションを実施した。併せて、インドネシアとの今後の技術協力の方向についての検討、インドネシア政府の住宅政策の重点となっている高層住宅供給プロジェクトによる住宅の視察（バンドン、ジャカルタ市内の3地区）を行った。

6.1.2 ペルー

- (1) [名称] 低コスト耐震住宅技術普及プロジェクトII

[出張先] リマ（ペルー）

[出張者] 榑府龍雄

[出張期間] 2008年12月4日～12月20日

[概要]

JICAは2004年度から2006年度において、低コスト耐震住宅技術普及プロジェクトとして、耐震性を有するアドベ住宅の工法を現地NGOの協力を得ながら、モデル住宅の建設を通じて住民に普及するためのプロジェクトを実施してきた。その成果を受けて、2007年度より、ペルー政府住宅省との協力により、低コスト耐震住宅技術普及プロジェクトII（2007～2009年度）をより広範囲な地域で展開をしてきている。今回、当該プロジェクト全般について助言を行うとともに、工法改善のため実施することとしている構造実験について、実施の立会いと今後の進め方についての助言を行うために国土交通省に専門家の派遣を要請してきたことから、それに応じたものである。併せて、2007年8月15日（現地時間）に発生した地震の

復興事業に関してJICAが実施している住宅再建のための開発調査についても助言を行った。また、現地研究機関及び在ペルー日本大使館が協議を進めている地震計測ネットワーク形成のための打ち合わせにも参加した。なお、本業務は、国土交通省の住宅局と大臣官房営繕部が協力して実施してきており、2009年1月には営繕部から専門家派遣が予定されている。

6.2 調査

6.2.1 中国

- (1) [名称] 中華人民共和国震災復興支援プロジェクト形成調査

[出張先] 北京他（中国）

[出張者] 加藤博人

[出張期間] 2008年9月21日～9月27日

[概要]

2008年5月12日に発生した四川大地震は、四川省を中心に甚大な人的、並びに物的被害をもたらした。日本政府は、7月上旬に政府ミッションを中国に派遣し、日中両政府は四川大地震復興について日中間の協力を推進していくことを確認した。

本調査は、国家発展改革委員会を通じて出された中国側の協力要請と日本政府ミッション提案との関係を確認した上で、農村耐震住宅支援、耐震建築技術者の人材育成、復興都市計画・復興まちづくりなどについて中国側の要請内容、考え方について聴取し、プロジェクト形成について意見交換を行った。本調査ではミニッツ締結までは至らず、調査団長レターという形のメモを作成し、中国側に提出した。また、草の根無償資金協力案件として予定されている3件の建設計画について、現地視察と地元行政部局との意見交換を行い、申請手続きを早期に進めることを確認した。

7. 開催した国際会議

7.1 アジア諸国との組積造実大試験体振動台実験結果 についての国際ビデオワークショップ

[概要]

組積造についてはこれまで十分な工学的な研究開発が行われておらず、耐震化工法についても十分な成果は得られていない。こうしたことが、2008年5月12日中国四川大地震による甚大な被害に繋がっている面も想定されている。2007年12月に、防災科学技術研究所、三重大学、建築研究所により、組積造の耐震工法開発の基礎的な研究開発活動として、レンガ組積造の地震時の挙動を把握し、耐震工法の研究の基礎とするための実大レンガの試験体による振動台実験を実施した。当該実験の映像や測定データは、広く活用（研究開発、広報普及活動などを想定）が期待されるものである。従って、今般、データを収録したDVDを作

成、配布するとともに、その内容、得られた知見の概要、今後の利活用についての意見交換などのためのワークショップを開催した。

- 1.日時 2008年7月25日(金)16:00~20:00(日本時間)
- 2.場所 主会場：JICA 本部6A会議室(日本、東京)
サブ会場：JICA インドネシア事務所(インドネシア)
バンドン工科大学(インドネシア)
ガジャマダ大学(インドネシア)
JICA ネパール事務所(ネパール)
JICA パキスタン事務所(パキスタン)
ペシャワール工科大学(パキスタン)
JICA トルコ事務所(トルコ)
- 3.主催者 建築研究所、防災科学技術研究所、三重大学
協力：国際協力機構 (JICA)
- 4.参加者 67名 (ウェブ・ストーリーミングによる参加8名を含む)
- 5.プログラム
 - 開会 (趣旨、次第確認) / 建築研究所 榎府龍雄
 - 1-1. 実験、振動台、試験体、入力等実験の概要
三重大学 花里利一
 - 1-2. 実験の状況説明 (1) (写真、ビデオの説明、分析)
建築研究所 今井 弘
 - 1-3. 実験の状況説明 (2) (3次元計測結果の説明、分析)
三重大学 小林康太
 - 1-4. クラック発生状況の把握 (DVD: Crack について説明)
建築研究所 中川貴文
 - 1-5. 入力の概要 (DVD: Acceleration について説明)
防災科学技術研究所 箕輪親宏
 - 1-6. 基礎実験の概要 (DVD: Brick Element Test について説明)
三重大学 小林康太
 - 2-1. 実験結果についてのコメントと意見交換
建築研究所 榎府龍雄
 - 2-2. FEM 解析の適用(1) (パキスタンよりプレゼンテーション)
ペシャワール工科大学 Quaisar Ali
 - 2-3. FEM 解析の適用 (2)
三重大学 花里利一
 - 2-4. DEM 解析の適用
建築研究所 中川貴文
 - 2-5. フレームの動的解析プログラムの適用
建築研究所 齊藤大樹
 - 3-1. 2008.7 振動台実験の速報、2008.12 ペルーでの実験の予告、今回のデータの活用、今後の活動について
建築研究所 榎府龍雄



7.1.1 ビデオ会議風景

7.2 中南米諸国との組積造実大試験体振動台実験結果 についての国際ビデオワークショップ

[概要]

組積造は中南米諸国において広く採用されている工法であるが、これまで十分な工学的な研究開発が行われていない。このため、同工法についての基礎的な研究開発活動として、2007年12月に、防災科学技術研究所、三重大学、建築研究所により、地震時の挙動を把握し、耐震工法の研究の基礎とするための実大レンガの試験体による振動台実験を実施した。今般、その内容、得られた知見の共有、今後の利活用についての中南米諸国研究者等と意見交換などのためのワークショップを開催した。

- 1.日時 2008年7月26日(土)8:00~12:00(日本時間)7月25日(金)18:00~22:00(中南米時間)
- 2.場所 主会場：JICA 本部12C会議室(日本、東京)
サブ会場：建築研究所(日本、つくば)
JICAペルー事務所(ペルー)
JICAエルサルバドル事務所(エルサルバドル)
- 3.主催者 建築研究所、防災科学技術研究所、三重大学
協力：国際協力機構 (JICA)
- 4.参加者 39名
- 5.プログラム
 - 開会 (趣旨、次第確認) / 建築研究所 榎府龍雄
 - 1-1. 実験、振動台、試験体、入力等実験の概要
三重大学 花里利一
 - 1-2. 実験の状況説明 (1) (写真、ビデオの説明、分析)
建築研究所 今井 弘
 - 1-3. 実験の状況説明(2)(3次元計測結果の説明、分析)
三重大学 小林康太
 - 1-4. クラック発生状況の把握
建築研究所 中川貴文
 - 1-5. 入力の概要
防災科学技術研究所 箕輪親宏
 - 1-6. 基礎実験の概要
三重大学 小林康太
 - 2-1. 実験結果についてのコメントと意見交換
建築研究所 榎府龍雄

2-2. FEM 解析の適用

三重大学 花里利一

2-3. DEM 解析の適用

建築研究所 中川貴文

2-4. フレームの動的解析プログラムの適用

建築研究所 齊藤大樹

3-1. 2008.7 振動台実験の速報、2008.12 ペルーでの実験の予告、今回のデータの活用、今後の活動について

建築研究所 榎府龍雄



7.2.1 ビデオ会議風景

7.3 The 29th AIVC Conference in 2008

[概要]

2008年10月14～16日に「The 29th AIVC Conference in 2008」を京都国際会館にて開催した。本会議は、建築研究所、国土技術政策総合研究所、IEA Energy Conservation in Buildings and Community Systems(国際エネルギー機関、建物およびコミュニティーシステムにおける省エネルギー)、Air Infiltration and Ventilation Center(換気・漏気センター)、International Network for Information on Ventilation and Energy Performance(換気およびエネルギー性能に関する情報の国際ネットワーク)の共催により、換気や空調などによる建物内における省エネルギー方法に関連した最新の研究状況・成果について情報交換することを目的とした。

招待講演者にカナダ、中国、韓国、日本など8名、一般講演には157名(うちポスターセッション119名)が参加した。

AIVCはIEA(国際エネルギー機関)の建築における省エネルギー技術開発の中心となっている技術協定ECBCS(建築とコミュニティーシステムにおける省エネルギー)の下で1979年以降「換気」を中心とした最新技術の普及を目的として活動してきた組織で、AIVC Conferenceは参加の各国において毎年開催されているものである。今回はECBCSの他の研究組織とも連携し、換気の他にも次のようなトピックに関する最新の研究又は技術開発成果に関する発表が行われた。

自然換気技術、機械換気技術、ハイブリッド換気技術、業務用建築の空気調和システム、住宅用暖冷房シ

ステム、温熱環境改善技術、換気及び空調に係る基準規格類、設備制御技術、設備のコミッションング、建築外皮と設備の統合技術、外皮気密性、防湿技術、省エネルギー改修技術、コンピューターシミュレーション、現場実測等の実態調査、ケーススタディー 建築研究所からは、理事長による基調講演の他、澤地、桑沢、三浦が運営に携わっており、会議にも参加し発表を行うと共に、各分野の世界的な最新情報を収集した。

7.4 国際ワークショップ「地震災害軽減のための建築物の免震・制震技術」

[概要]

独立行政法人建築研究所、中国南京工業大学および日本免震構造協会の主催により、国際ワークショップ「地震災害軽減のための建築物の免震・制振技術」を、平成20年11月18日(火)～20日(木)に中華人民共和国南京市において開催した。本ワークショップは、CIB(建築研究国際協議会)のW114委員会「地震工学と建築」(コーディネータ:独立行政法人建築研究所 齊藤大樹 上席研究員)の活動の一環として開催したものである。会議では、中国の四川大地震や日本の岩手宮城内陸地震などの最近の地震被害を受けて、地震災害軽減のための建築物の免震・制振技術の開発と普及に関する協議を行った。会議には、中国、日本、米国、台湾から、約50名の参加者があった。

最初に、南京工業大学 Weimin Sun 副学長、江蘇省 Xuejun Xu 建設局長、日本免震構造協会の西川孝夫会長から、それぞれの開会の挨拶がなされた。その後、会議1日目には、日本、台湾、米国からの発表講演があり、2日目には中国からの発表講演がなされた。また、2日間とも発表講演のあとに討議の時間が設けられ、活発な意見交換が行われた。齊藤大樹(国際地震工学センター)は、「日本の超高層建築物の免震システム」、「ベンチマーク建物を用いた設計法の国際比較」および「2008年宮城岩手内陸地震における建物被害」について発表した。このうち、超高層免震建築物については、建物の高層化に伴い、地震だけでなく風荷重の影響が大きくなること、それによって残留変形が問題になること、などが議論された。現在の中国の耐震基準では、免震構造を採用する場合には上部建物の基礎固定時の固有周期を原則として2秒未満とすることが義務付けられており、それが免震建築物の超高層化を阻害しているという意見があった。広州大学の Zhou 教授から、現在、基準の改正作業を進めており、固有周期の制限をなくす代わりにアスペクト比に制限を設けることを検討しているとの情報があった。また、宮城岩手内陸地震の被害報告に関しては、極めて大きな上下地震動が観測されたことから、建物の水平応答だけでなく上下応答を低減する3次元免震の必要性が指摘された。

7.5 開発途上国の地震防災に関する講演会「なぜ地震で多くの死傷者が発生するのか」

[概要]

開発途上国の地震による被害、特に死傷者発生は、庶民住宅や地域の学校などの小規模な建物の崩壊が主な原因である。こうした建物は建築技術者の指導を徹底することが困難で、「ノンエンジニアド (non-engineered、工学的な関与の不十分な建物)」と呼ばれている。こうした建物の被害では、死傷者が多く発生することが特徴となっている。今回、中国四川地震の現地調査の報告や、中部ジャワ地震の事例紹介などを交え、なぜ多くの死傷者が発生するのかについて、ノンエンジニアド構造物の実態を崩壊の事例を中心に、現地での長期にわたる実情調査の成果を含めて説明した。(世界銀行情報センターとの共催の連続講演会の第1回として開催)

- 1.日時 2008年11月21日(金) 18:30~20:00
- 2.場所 世界銀行情報センター(PIC東京)(日本、東京)
- 3.主催者 世界銀行情報センター(PIC東京)、建築研究所
- 4.参加者 38名(参加登録者数)
- 5.講師 楢府龍雄(建築研究所)、松崎志津子(NPO法人都市計画・建築関係、OVの会)、迫田恵子(NPO法人都市計画・建築関係OVの会)



7.5.1 講義風景

7.6 「地震に強い住宅に関する国際シンポジウム」<世界共通の課題を一緒に考える>

[概要]

世界の地震地域では共通して、地震災害の軽減が喫緊の課題となっている。近年では、2008年の中国・四川省大地震、2007年の年ペルー・ピスコ地震、2006年の年インドネシア・ジャワ島中部地震、2005年のパキスタン北部地震が、社会に甚大な被害を及ぼした。日本でも1995年の阪神・淡路大震災で大きな被害が生じた。

地震による犠牲者の多くは、自分が住んでいる住宅が倒壊することによって亡くなる。世界の大部分の人は、伝統的な工法であるアドベ、レンガ、石や木材などによる、ノンエンジニアド住宅に住んでおり、耐震構造に関する工学的配慮に欠けているため地震に対して脆弱な構造となっている。最新の科学技術によって

も地震を正確に予知することはできないことから、今後発生する地震による死者数や甚大な被害を減らすためには、これらの住宅を安全なものにすることが最も重要である。既存の住宅の耐震性を高めることができれば、地震による犠牲者を減らし、被災地の経済や社会活動の停滞を軽減することができる。いかに緊急事態の対応や救助活動が効率的に行われようとも、亡くなった人は戻らない。いかに効果のある耐震技術が開発されても、それが適用されなければノンエンジニアド住宅は安全にはならない。そこで「地震に強い住宅」に関する国際シンポジウムでは、地震に強いコミュニティづくりに向けて、ノンエンジニアド住宅の耐震安全性の向上策について、専門家の間で議論することを目的とした。

- 1.日時 2008年11月28日(金) 9:30~17:00
11月29日(土) 13:00~17:00

- 2.場所 政策研究大学院大学 想海楼ホール

- 3.主催者等

主催：独立行政法人建築研究所、政策研究大学院大学、国際連合地域開発センター
後援：国土交通省、内閣府、ユネスコ、国際防災戦略、国際協力機構

- 4.参加者 11月28日：62名、11月29日：52名

- 5.プログラム

第一部 地震リスク認知と防災政策(11月28日午前)

- ・開会挨拶 政策研究大学院大学学長 八田達夫
- ・来賓挨拶

国土交通省住宅局長(政策研究大学院大学客員教授)和泉洋人
パネルディスカッション「地震リスク認知の理解と防災政策への示唆」

- ・地震リスク認知調査の概要

政策研究大学院大学 岡崎健二

- ・インドネシア バンドン工科大学 ワヤン・センガラ
- ・ネパール

ネパール地震工学協会事務局長 アモッド・ディキシッド

- ・パキスタン プレストン大学 ナジブ・アーメッド
- ・トルコ イスタンブール工科大学 イルマ・カラツナ
- ・フィジー 鉱物資源省 ラサルサ・ヴェティバウ
- ・インド インド工科大学ボンベイ校 ラヴィ・シンハ
- ・フィリピン フィリピン大学 マルケサ・レイアス
- ・日本 筑波大学 梅本通考

第二部 基準から現場へー建築基準普及への挑戦ー

(11月28日 午後)

- ・歓迎の言葉 UNCRD 所長 小野川和延

セッション1 地震にまけない住宅：これまでとこれから

- 1-1. 基調講演1：地震と在来建築

インド内務省 国家地震顧問 アナンド・アリア

- 1-2. 基調講演2：震災復興から学ぶ

インドネシア テディ・ブーン

1-3. 建築基準の創設：ネパールの経験

都市・建築局長(ネパール)スルヤ・サンガチェ

1-4. 工学と建設のギャップと埋める

建築研究所 国際協力審議役 榎府龍雄

セッション2 建築基準の実施

2-1. 基調講演3：もうひとつの課題：既存建築物の地震対策

東京大学名誉教授 小谷俊介

2-2. 近年の震災からの経験

UNCRD 兵庫事務所 所長 安藤尚一

2-3. ネパールにおける建築基準の実施

ネパール地震工学協会事務局長 アモッド・ディキシッド

2-4. 建築基準実施の枠組み—HESI の経験から

UNCRD 兵庫事務所 ジシヌス・スベディ

第三部：地震による死傷者を減らす方策を考える

-ノン・エンジニアドを中心に-(11月29日午後)

セッション1

1-1. 主催者代表挨拶 建築研究所理事長 村上周三

1-2. [基調講演1] 四川地震の被害と教訓

中国地震局地質研究所 何永年客員教授

1-3. [基調講演2] ノン・エンジニアド構造の耐震性向上の取り組み

インド内務省 国家地震顧問 アナンド・アリヤ

1-4. 近年の地震被害の教訓とアジア諸国との共同研究開発の取り組み

建築研究所国際協力審議役 榎府 龍雄
ポスター展示のインデキシングセッション
セッション2

2-1. 地震災害管理ライフサイクルのプログラム

(ケース：ジョクジャカルタ地震)

ガジャマダ大学 イマン・サティヤルノ(インドネシア)

2-2. フィリピンの地震安全性のためのインフォーマル住宅の取り組み

フィリピン大学 マルケサ・レイアス(フィリピン)

2-3. 地震認知度向上のための国際プロジェクト

政策研究大学院大学 岡崎健二

2-4. シェルターリハビリテーションとコミュニティ国境なき技師団 塚本俊也

2-5. 中部ジャワ地震後の住宅再建のフィールドモニタリングから

EVAA 迫田恵子

2-6. 地震に安全な住宅のための技術的・社会的なアプローチ

東京大学 目黒公朗

パネルディスカッション

7.7 開発途上国の地震防災に関する講演会「どうすれば地震被害を軽減できるのか」

[概要]

途上国において建物の安全性を工法させるためには、

建築技術者への技術普及や、建築許可などの行政による地震被害の軽減策よりも、コミュニティに働きかける方が有効といわれている。こうした開発途上国で有効とされている取り組み(コミュニティ・ベースのアプローチと呼ばれている)の紹介を行った。(世界銀行情報センターとの共催の連続講演会の第2回として開催)

1.日時 2008年12月19日(金) 18:30~20:00

2.場所 世界銀行情報センター(PIC東京)(日本、東京)

3.主催者 世界銀行情報センター(PIC東京)、建築研究所

4.参加者 36名(参加登録者数)

5.講師 岡崎健二(政策研究大学院大学)

7.8 地震防災のための東京国際ワークショップ 2009

<住宅の被害軽減を目指して>

[概要]

中国四川省地震(2008年)、ペルー太平洋岸地震(2007年)、ジャワ島中部地震(2006年)、パキスタン北部地震(2005年)、スマトラ沖地震(2004年)などの悲惨な被害からも明らかのように、地震被害の軽減は地震地域共通の喫緊の課題である。このため、本ワークショップを主催する4研究機関は、インドネシア、ネパール、パキスタン、トルコの地震国4ヶ国の研究機関と共同して、2006年度より、「地震防災に関するネットワーク型共同研究」に、文部科学省科学技術振興調整費を得て取り組んできた。

東京国際ワークショップ2009は、3テーマについてのこれまでの取り組みの成果の共有を目的として、5ヶ国の会場をビデオ会議システムにより繋ぎ、ウェブ・ストーリーミングにより世界各地からアクセスを得ながら、広範な地域、分野の方々の参加を得て開催した。本年度は3カ年の活動の最終年度となることから、今後の展開についての意見交換も行った。

1.日時 2009年1月21日(水) 16:00~20:20

1月22日(木) 16:00~21:00

2.場所 主会場：世界銀行東京開発ラーニングセンター(東京)

サブ会場：建築研究所(つくば)

JICAインドネシア事務所(インドネシア)

バンドン工科大学(インドネシア)

ガジャマダ大学(インドネシア)

JICAネパール事務所(ネパール)

JICAパキスタン事務所(パキスタン)

ペシャワール工科大学(パキスタン)

JICAトルコ事務所(トルコ)

イスタンブール工科大学(トルコ)

3.主催者 建築研究所、防災科学技術研究所、三重大学
協力 国際協力機構(JICA)

4.参加者 1月21日：75名(ウェブ・ストーリーミングによる参加5名を含む)

1月22日：77名(ウェブ・ストーリーミングによる参加5名を含む)

5.プログラム

1月21日

第1部：地震被害軽減のアプローチについての外部からのインプット ファシリテーター：楢府龍雄

- 1-1. 各会場の接続確認、開会、WSの構成の説明
建築研究所 国際協力審議役 楢府 龍雄
- 1-2. ビスコ地震復興事業における耐震技術普及の取り組み
オリエンタルコンサルタンツプロジェクト部長 小林一郎

1-3. 工学的・社会的なアプローチで実現する地震に強い建物
東京大学 教授 目黒 公郎

1-4. 人的被害軽減に活用可能性を有する技術について（早期地震警報及び緊急援助活動）
建築研究所 国際協力審議役 楢府 龍雄

1-5. 日本の早期地震警報の概要
防災科学技術研究所 研究参事 堀内茂木

1-6. スタンドアローン型早期地震警報の概要
財団法人鉄道総合技術研究所 主任研究員 山本俊六

第2部：外部からのインプットと2008年度の活動概要紹介 ファシリテーター：横井 俊明

2-1. 日本の緊急援助隊活動の概要
JICA国際緊急援助隊事務局 研修訓練課長 佐藤 仁

2-2. ネパールにおける緊急援助活動に関連する活動の紹介
ネパール地震工学協会 アモッド・ディキシット
(ネパールより)

2-3. 2008年度活動の紹介。
建築研究所 国際協力審議役 楢府 龍雄

2-4. IAEEのノンエンジニアド構造物ガイドラインの改訂の提案
北海道大学 名誉教授 石山 祐二

2-5. CIBの新たなTGの設立
政策研究大学院大学 教授 岡崎 健二

1月22日

第3部：テーマ2（実践的な耐震工法の研究開発）の活動紹介 ファシリテーター：岡崎 健二

- 3.1. 実大試験体振動台実験の概要
三重大学 教授 花里利一
防災科学技術研究所 箕輪親宏
- 3.2. 4カ国（インドネシア、イラン、ペルー、日本）のセメントについての比較実験の概要
建築研究所 国際協力審議役 楢府 龍雄
- 3.3. インドネシア、ガジャマダ大学の取り組み
ガジャマダ大学 イマン・サトゥヤルト
(インドネシアより)
- 3.4. コンファインドメーソソリーの工法改善の提案
建築研究所 専門研究員 今井 弘
- 3.5. コンファインドメーソソリー壁体の構造実験の概要

バンドン工科大学 ディア・クスマストゥティ
(インドネシアより)

- 3.6. 金属プレートによる滑り免震実験結果の概要
大阪大学 名誉教授 橘英三郎
- 3.7. ローコスト転がり免震実験結果の概要
北海道大学 名誉教授 石山 祐二
- 3.8. スクラップタイヤ活用による免震技術の実験結果の概要
中東工科大学 准教授 アフメット・トゥレール
(トルコより)
- 3.9. 石材の滑り免震技術の実験結果の概要
建築研究所 主任研究員 山口 修由
- 3.10. 合成繊維シートによる滑り免震技術の実験結果の概要
東京ソイルリサーチ 研究開発室長 阿部 秋男

第4部：テーマ1「リスク管理システム」及び
テーマ3「技術の社会への定着」の活動紹介
ファシリテーター：花里利一

- 4.1. リスク管理システムの活動状況
建築研究所 上席研究員 横井 俊明
- 4.2. 技術の普及のためのパイロットプロジェクトの概要
政策研究大学院大学 教授 岡崎 健二
- 4.3. インドネシアのパイロットプロジェクトの概要
バンドン工科大学 クリシュナ・プリバディ
(インドネシアより)
- 4.4. ネパールのパイロットプロジェクトの概要
NSET Nepal ラム・カandel(ネパールより)
- 4.5. パキスタンのパイロットプロジェクトの概要
プレストン大学 ナジブ・アーマド
(パキスタンより)
- 4.6. トルコのパイロットプロジェクトの概要
イスタンブール工科大学
イルマ・カラツナ / アルパー・イリキ
(トルコより)
- 4.7. インドネシアにおける建築物耐震性向上のための建築行政執行能力向上プロジェクトの概要
JICA長期専門家 亀村幸泰(インドネシアより)

7.9 開発途上国の地震防災に関する講演会「免震技術をどう活用できるのか」
[概要]

地震被害を軽減する有効な方法である免震技術は先端技術とされているが、実は古代から取り組まれている。こうした実例を紹介しながら、免震技術を途上国でも活用できるようにするためのいくつかの研究開発の取り組み事例を紹介するとともに、免震技術の途上国への導入の可能性に関して説明を行った。（世界銀行情報センターとの共催の連続講演会の第3回として開催）

- 1.日時 2009年1月26日(月) 18:30~20:00
- 2.場所 世界銀行情報センター(PIC東京)(日本、東京)
- 3.主催者 世界銀行情報センター(PIC東京)、建築研究所
- 4.参加者 39名(参加登録者数)
- 5.講師 榎府龍雄(建築研究所)、石山祐二(北海道大学名誉教授)、橘英三郎(大阪大学名誉教授)

7.10 第3回自然換気に関する国際ワークショップ

[概要]

国土技術政策総合研究所、東京理科大学及び東京工芸大学との共催で、2009年3月16日(月)に建築会館大ホールにおいて第3回自然換気に関する国際ワークショップを開催した。第1回は2003年10月31日に、第2回は2005年12月1日-2日に開催している。3回目となる今回は、海外から6名の研究者が招聘され、日本人研究者6人とともに研究発表を行った。聴講者は約100名で、同時通訳が提供された。以下は海外研究者の講演概要である。

Willem de Gids氏(オランダ TNO 上席研究員)は、Advanced ventilation systems in classrooms(学校教室のための先端的換気システム)と題して、教室用の第三種換気システムで、流量調整機構を備えた自然給気口を使用したものの適用事例について報告した。換気による生徒の学習作業への影響に関する調査研究についても言及した。

Yuguo Li(香港大学教授)は、Natural Ventilation for Infection Control in Health Care Facilities(医療施設における感染コントロールのための自然換気)と題して、SARS患者等の感染力の強い患者用の病棟のための自然換気システム及び必要換気量の目安について、WHOにおいて取り組まれているプロジェクトの中間成果に基づいて報告した。

Per Heiselberg(デンマーク、オールボー大学教授)は、Buoyancy Driven Natural Ventilation through Horizontal Openings(水平開口部における温度差換気)と出して、水平開口を通じた自然換気の性状について実験及び計算結果に基づき報告した。

Richard de Dear氏(オーストラリア、シドニー大学准教授)は、The theory of thermal comfort in naturally ventilated indoor environments: The pleasure principle(自然換気される室内環境における温熱快適性理論：快適原理)と題して、米国暖房冷凍空調協会の規格ASHRAE 55-2004 Adaptive Comfort Standard(適応制御に関する規格)の理論的背景とその適用事例について報告した。

Martin Liddament氏(英国、Warwick 大学教授)は、Applicable Natural Ventilation(自然換気の適用可能性)と題して、EPBD(エネルギー性能に関する欧州指令)における自然換気の扱いについて報告した。

Mat Santaouris(ギリシャ、アテネ大学准教授)は、Efficiency of Night Ventilation Techniques(夜間換気手法の有効性)と題して、ギリシャ及びキプロス国内で建設された夜間換気への配慮がなされた210棟の住宅を対象に行った実測又はシミュレーションに基づく分析結果について報告された。



7.10.1 理事長による基調講演



7.10.2 ポスターセッション会場

7.11 枠組み組積造の耐震性向上に関する国際ビデオワークショップ<振動台実験結果、壁体繰り返し加力実験結果、現地建設状況調査報告を中心に>

[概要]
ノンエンジニアドとも呼ばれる庶民住宅についてはこれまで十分な工学的な研究開発が行われておらず、耐震化工法についても十分な成果は得られていない。こうしたことが、2008年5月12日中国四川省地震をはじめとして毎年起こる甚大な地震被害に繋がっていると考えられる。

建築研究所は、その中でも世界中に広く一般的に見られる、枠組み組積造(レンガ壁の周囲を小さな断面の鉄筋コンクリート部材で囲った構造。コンファインドメーソンリーとも呼ばれている。)について、連携機関と協力しながら、実験、フィールド調査などを積み重ねて来ている。今般、これらの成果の共有とそれに基づく安全性向上方策について、世界各国の研究者、実務者と検討を行うためビデオワークショップを開催した。

- 1.日時 2009年3月23日(月) 16:00~21:00
- 2.場所 主会場：世界銀行東京開発ラーニングセンター(東京)
サブ会場：建築研究所(つくば)

JICAインドネシア事務所(インドネシア)

バンドン工科大学(インドネシア)
 ガジャマダ大学(インドネシア)
 インドネシア・イスラム大学(インドネシア)
 JICA ネパール事務所(ネパール)
 JICA パキスタン事務所(パキスタン)
 ペシャワール工科大学(パキスタン)
 JICA トルコ事務所(トルコ)

- 3.主催者 建築研究所
 協力：防災科学技術研究所、三重大学
- 4.参加者 119名（ウェブ・ストリーミングによる参加9名を含む）
- 5.プログラム
- 1-1. 接続状況確認、開会（趣旨、次第確認）
 建築研究所 榑府龍雄
- 1-2. 2008年7月振動台実験（つくば市 防災科学技術研究所）結果の概要
 三重大学 花里利一
- 1-3. 2009年12月震動台実験（ペルー カトリカ大学 振動台）結果の概要
 防災科学技術研究所 箕輪親宏
- 1-4. 振動台実験の画像計測手法の概要と計測結果の概要
 東京電機大学 新津 靖
- 2-1. ネパールにおける枠組み組積造について
 ネパール工科大学 ジシュヌ・スベディ
- 2-2. パキスタンにおける枠組み組積造について
 ペシャワール工科大学 カイザル・アリ
- 2-3. トルコにおける枠組み組積造について
 中東工科大学 アフメッド・トゥレー
- 2-4. ペルーにおける枠組み組積造の建設の実態（現地モニタリング報告）
 NPO法人都市計画・建築関連OVの会(EVAA) 松崎志津子
- 3-1. インドネシアにおける枠組み組積造について（問題点と展望）
 テディ・ブーン
- 3-2. インドネシアにおける枠組み組積造の建設の実態（現地モニタリング報告）
 NPO法人都市計画・建築関連OVの会(EVAA) 迫田恵子
- 3-3. 枠組み組積造の実践的な耐震性向上のための提案
 建築研究所 今井 弘
- 3-4. 枠組み組積造壁体の繰り返し加力実験結果(インドネシア 公共事業省人間居住研究所)の概要
 公共事業省人間居住研究所 ワヒュー・ウルヤンティ
- 3-5. 枠組み組積造壁体の繰り返し加力実験結果の解析の概要
 バンドン工科大学 ディア・クスマストゥティ
- 3-6. 枠組み組積造壁体の繰り返し加力実験についての考察
 在インドネシアJICA長期専門家 白川和司

3-7. ガジャマダ大学で実施した枠組み組積造壁体の繰り返し加力実験の概要
 ガジャマダ大学 イマン・サトヤルノ

4-1.科学技術振興調整費の研究開発活動とその展開
 北海道大学名誉教授・研究運営委員会委員長 石山祐二

7.12 開発途上国の地震防災に関する講演会「日本の地震被害軽減を考える」（開発途上国と日本との経験、教訓の共有を目指して）

[概要]

開発途上国の甚大な人的な地震被害と類似の状況が日本にも存在している。阪神淡路大震災の死傷者の大部分は日本の古い木造住宅の倒壊が原因であった。将来の地震被害予測でも、状況は同様である。そこで、今回は日本の木造住宅耐震化の課題や、課題となっている一般市民のリスク認識の向上について報告を行い、開発途上国と日本との経験、教訓の共有を試みた。

（ネパールのNGOが開発した簡易振動台を使ったデモンストレーションの日本での活用の事例紹介も実施した。）（世界銀行情報センターとの共催の連続講演会の第4回として開催）

- 1.日時 2009年3月26日（木）18:30～20:00
- 2.場所 世界銀行情報センター(PIC東京)(日本、東京)
 サブ会場 ユネスコ本部（パリ）
 世界銀行パキスタン事務所
 世界銀行トルコ事務所
- 3.主催者 世界銀行情報センター(PIC東京)、建築研究所
- 4.参加者 88名（参加登録者数）
- 5.講師 榑府龍雄（建築研究所）
 河合直人（建築研究所）

8. 関連団体

8.1 建築・住宅国際機構

1.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果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。国際基準等研究部会、国際建築・住宅情報部会及び国際協力企画部会設置などの組織変更・拡充を経て、二国(政府)間の国際会議に係る支援、建築・住宅に関する諸外国との情報交流等のいっそうの促進事業を行っ

ている。また、平成13年6月にはアジア地域との交流を目的として、アジアフォーラム部会を設置した。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、建築研究所もその一端を担って

いる。また、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、企業賛助会員制度を設立した。平成 20 年現在の国際機構の組織は、下記のとおり。

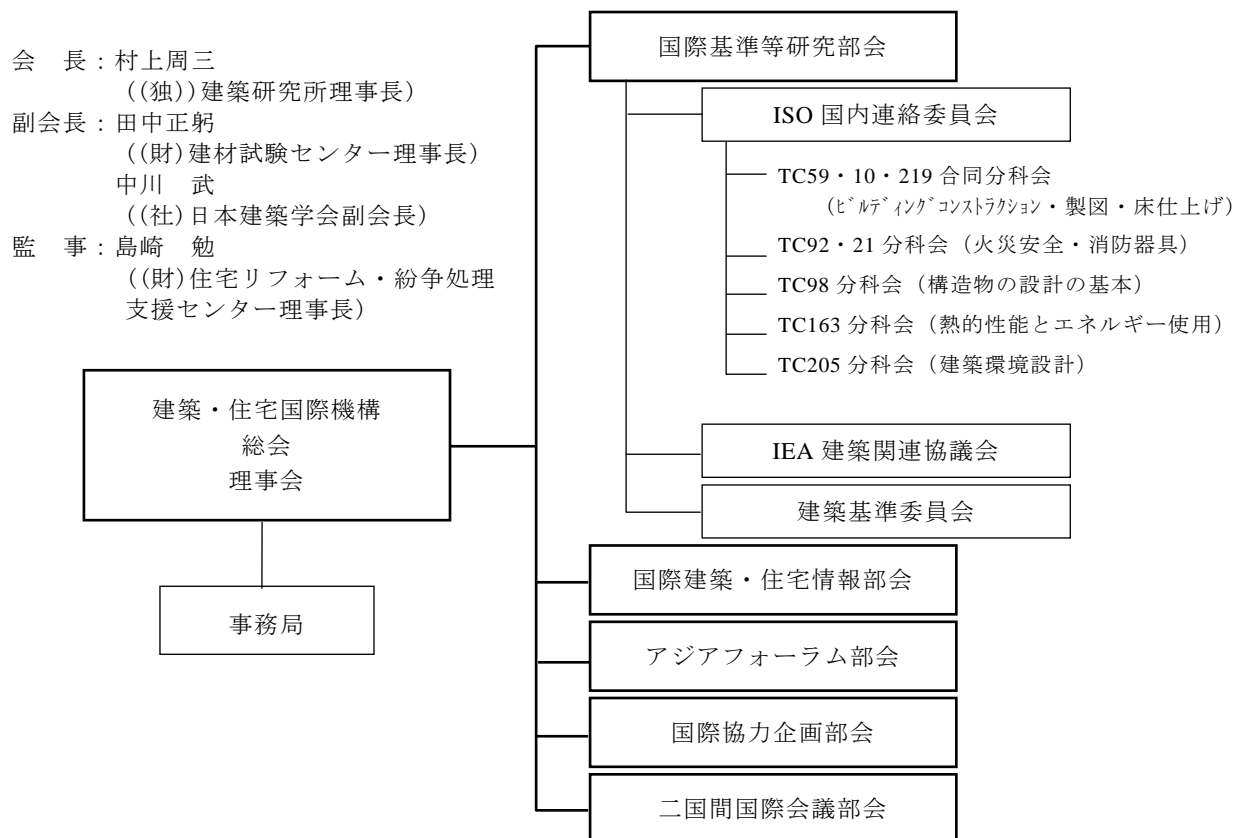


図 8.1 平成 20 年現在の建築・住宅国際機構の組織

2.各部会の活動概要

(1)国際基準等研究部会

本部会は、「建築・住宅分野に関する諸外国の技術、基準及び制度等に関する調査研究、我が国の技術、基準及び制度等の国際調和に関する調査研究（要綱第3条）」を進めるため、設置された。具体的な委員会は以下の3つの委員会で行っている。

①ISO 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、具体的な審議と意見調整に関与している。当国際機構は、（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（ビルディングコンストラクション）/SC1～4 及び SC13、TC92（火災安全）、TC98（構造物の設計の基本）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）の国内審議団体と活動している。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。加えて、既存構造物の評価の付属書作成、構造物のリスクアセスメント、サステナビリティのアセスメントに関しては日本がコンベナーとなって原案の作成を行った。さらに平成 20 年 3 月に TC59/SC3（機能・使用者要求ならびに建物の性能）国際会議を東京で開催するなど、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。

②IEA 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ECBCS（建築物及びコミュニティシステムにおける省エネルギー研究開発計画）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建築基準委員会

諸外国において、建築基準の性能・目的指向型へむけて様々な取り組みがなされていることから、各国の建築規制システムや基準認証制度に関する情報を収集、分析を行っている。

また、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（14ヶ国、18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（建設生産における情報の組織化）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。また、仕様書に関する報告書のとりまとめも行っている。

(2)アジアフォーラム部会

平成13年度に新しく設置された部会であり、アジア地域との交流を目的としている。その活動の一貫として、平成14年2月にアジア11カ国から行政関係者・民間企業の代表者を招聘し、国際会議を行い、その後、毎年行っている。建築生産分野におけるアジア諸国間の相互理解と協力関係を築くための共通の基盤を確立することに主眼をおいており、平成18年1月に第5回を行い、平成19年11月には、アジア木造建築フォーラムを開催した。

(3)国際協力企画部会

開発途上国に対する建築・住宅分野の国際協力に関する事項について、その推進のための方策について検討を行っている。現在、JICA（国際協力機構）から長期専門家が派遣されているインドネシアについて支援委員会を設置し、専門家の後方支援活動を行っている。また、UNESCO（国際連合教育科学文化機関）へ派遣されている専門家の支援委員会も設置している。

(4)二国間国際会議部会

本部会は、「日本・カナダ住宅委員会、日本・デンマーク住宅会議、日仏建築住宅会議、日韓住宅会議、日中建築住宅会議、日豪建築・住宅委員会その他二国間会議等に関する事務」を行い、各国政府間会議開催にあたってのサポートを行っている。現在の実施状況は以下のとおり。

表 8.2 国際会議実施状況

会議名称	開始年 等		前回開催	次回開催	担 当	
	開始年	開催頻度			日本側	相手側
日仏建築住宅会議	1994年 東京	隔年	2008.11 フランス (第7回)	2010 日本 (第8回)	国土交通省 住宅生産課	フランス エコロジー・エネルギー ・持続可能な開発・国土 整備省
日加住宅委員会	1974年 東京	隔年	2007.10 カナダ (第18回)	2009 日本 (第19回)	国土交通省 住宅生産課 (木住室)	CMHC カナダ住宅抵当公庫
日本・デンマーク住宅 会議	1979年 東京	隔年	2002.8 デンマーク (第13回)		国土交通省 住宅生産課	デンマーク 住宅建設省
日韓住宅会議	1986年 東京	隔年	2007.9 東京 (第13回)	2009 韓国 (第14回)	国土交通省 住宅政策課	韓国国土交通海洋部
日中建築住宅会議	1991年 北京	隔年	2007.10 東京 (第14回)	2009 中国 (第15回)	国土交通省 住宅生産課	中国住宅都市農村部
日豪建築・住宅委員会	1996年 東京	隔年	2005.11 東京 (第7回)		国土交通省 建築指導課	オーストラリア 産業・科学・資源省
日英都市再生会議	2004年	毎年	2006.2 東京 (第3回)		国土交通省 住宅局 都市・地域 整備局	英国副首相府

(2009年3月現在)