

建築研究所における 国際的な研究・協力活動について

企画部 国際研究協力参事 成瀬 友宏

はじめに

建築研究所（以下、建研という）における国際的な活動は、海外との研究報告の交換を始めた1952年にさかのぼる。この文献交換が、その翌年にRILEM参加を要請される契機となり、日本の国際的地位と科学技術水準の向上に伴い、建築研究所の国際的活動も盛んになっている。

国際的な活動は、国際共同研究の実施や国際的な場での成果の発表とその知識・成果を生かした国際基準類の策定及び開発途上国に対する技術援助・調査に大別できる。

本稿では、建築研究所のこれらの国際的な研究・協力活動の近況を紹介する。

国際共同研究の実施や活動の成果について

現在、建研は様々な科学技術協力協定のもとで海外の機関と共同研究を行っている。二国間科学技術協力協定に基づき、カナダ3課題、ポーランド2課題、オーストラリア1課題、フィンランド3課題、スウェーデン1課題について、それぞれの相手機関と共同研究プロジェクトを行っている。このほかに、米国とはUJNR及び日米地震被害軽減パートナーシップを通じて科学的・技術的知見の共有や共同研究を行い、フランス、EU、カナダ、米国、中国、韓国の研究所とは個別に研究協力協定を結んで共同研究を行っている。このほか、多くの国の研究機関とスマート構造技術に関するネットワークを構築するためのANCRiSSTでは設立機関として活動している。

建研での研究成果については、CIBやRILEMなどが行う国際シンポジウムなどの場で発表している。また、建研はCIBやRILEMの日本代表のひとつとして毎回総会にも出席し、2004年には建研にてRILEM総会の開催が予定されている。CIBでは建研の歴代所長が理事を務めており、さらに建研は、CIBとRILEMの日本国内連絡会の事務局を務め、国内の会員に情報提供をおこなうなど、研究成果を発信するのみでなく国際組織の運営等にも深く関わっている。そのほか建研は、火災研究を推進している主要な研究機関としてFORUMにも毎回参加して発言しており、

RILEM（国際材料構造試験研究機関連合）

第二次世界大戦により中断されていた建築材料・構造分野の研究交流の再開を目的として1947年に設立された。現在はCIBと並ぶ世界的な活動を行っている。2003年時点の加盟国約70ヶ国、会員数約900名である。



二国間科学技術協力協定

日本政府と外国政府間で締結される包括的な科学技術協力分野の二国間協定である。

UJNR 耐風耐震専門部会

両国で行われてきた構造物の耐風耐震設計法の開発に関する意見、設計基準改正上の問題点に関して実施された調査研究の成果、災害から人命及び財産の損失を防止するための総合的対策などの情報交換を目的として、1969年に第1回合同部会が東京で開催されて以来、毎年日米交互に開かれている。この下で、日米共同大型耐震実験研究が1979年から行われている。

UJNR 防火専門部会

建築火災及び建築と材料等の燃焼による人的、物的被害を防止し、ひいては公共の福祉増進に資することを目的に、1976年ワシントンで第1回合同部会が開催されて以来、1年半毎に日米交互に開催されている。2000年3月以降は少数の専門家によるワークショップを開催している。

日米地震被害軽減パートナーシップ

日米が協力して、地震被害を軽減するために設立した研究協力である。

日EU科学技術フォーラム

阪神大震災後、EU科学技術担当委員の日本訪問で合意された耐震構造に関する共同研究を推進するためのフォーラム。この下で、日欧共同耐震研究が行われている。

ANCRiSST（スマート構造技術研究機関アジア太平洋ネットワーク）

建築物等の性能と安全性の向上のための革新的エンジニアリング技法、およびそれらの利用技術の研究・活用を目的として、2002年に発足したアジア・太平洋地域諸国に

2003年に消防研究所と建研でFORUMが開催された。

このほか建研の職員は、その専門知識を生かしてISOを代表とする国際基準類の整備のための活動に関しても、国際・国内の委員会活動を通じて積極的に関与している。

このような研究活動に関連して、建研では所内外の予算による外国人研究者の招聘、外国政府等負担による研究者受入を行っている。表1に示すとおり、平成10年～14年度の5年間で、研究発表を除くISOやCIBの国際会議には延べ299人の建研研究者を派遣し、延べ178人の外国人研究者の受け入れ、延べ826人の外国人見学者を受け入れている。そのほか、国際会議の主催・共催も行っている。

表1. 海外からの受入研究者・見学者・派遣

年 度	H10	H11	H12	H13	H14
海外からの受入研究者	50 (0.44)	39 (0.35)	44 (0.38)	25 (0.40)	20 (0.31)
海外からの見学者	171	138	147	162	208
職員の国際会議派遣回数	59 (0.52)	66 (0.59)	69 (0.59)	50 (0.81)	55 (0.85)

()内は建研研究者一人あたりの数を示す。

JICAの個別・集団研修によるものは除く。

開発途上国に対する技術援助・調査活動など

建研では、JICAの各種の支援活動に協力している。建研国際地震工学センター研修では2003年7月までに開発途上国から地震学・地震工学分野の研修生を89ヶ国から延べ1,186人受け入れ、個別研修では1990～1999年の間に延べ132人の個別研修生を受け入れた。このほか、ヴェネズエラとフィリピンへの技術援助のための開発調査団への参加やインドネシア、ペルー、インド、トルコへの第三国研修への講師としての派遣、ルーマニアやエルサルバドルへのプロジェクト方式技術協力の実施機関として建研は深く関わっている。また、1962年のイラン地震から2003年のアルジェリア地震まで、約30回にわたり地震被害に関する専門家チームとして調査並びに技術協力を実施している。

おわりに

建研は、国際共同研究の実施や国際的な場での成果発表や開発途上国に対する技術援助・調査をこれまで継続的に行ってきた。日本の国際的地位と科学技術水準の向上に伴い、建研の国際的な研究・協力活動の重要性も増している。所として、今後一層の努力をして行くこととしている。

あるスマート構造技術に関わる研究・教育・産業界の技術研究機関からなるネットワークである。ワークショップ開催のほか、共同研究の実施、機関誌の発行、研究者の交流を行う予定である。

CIB (建築研究国際協議会)

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。2003年時点の会員数は、約70ヶ国350機関(日本の会員数は24機関)で、ヨーロッパが半数以上を占めている。数年前からCIBは、建築界の国際連合のような役割を果たす動きが活発化しており、従来以上に幅広い活動を行うことが検討されている。

FORUM(火災研究国際共同フォーラム)



FORUMは、1988年に発足した火災研究を主として実施している各国研究機関による国際研究推進組織であり、火災研究を推進している世界の主な研究機関の一つとして建築研究所も参加している。市場・貿易競争の地球規模化、国際基準標準化の傾向の中で、国際共同による火災研究の推進方策を打ち出してきた。

ISO (国際標準化機構)

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年設立の万国規格統一協会(ISA)の事業を引き継いで1947年に設立された。電気関係を除くあらゆる分野の規格を制定している。



JICA (独立行政法人国際協力機構)

開発途上国の社会・経済が自立的・持続的に発展できるよう、国づくりを担う人材の育成を中心に協力活動を行う独立行政法人で、開発途上国の行政官や技術者に対する日本での研修、日本から専門家を派遣するとともに必要な機材を供与し、また国や地域の開発計画を作成するためにさまざまな調査団を派遣する。



建研国際地震工学センター研修

コース	一般	個別	グローバル 地震観測
研修生数	20	5	10
期 間	11ヶ月	1年以下任意	2ヶ月
研修方法	7ヶ月 集団 4ヶ月 個別	個 別	講義、実習、 演習
分 野	地震学、地震工学及び 強震動・地震災害	地震学 地震工学	全地球的 地震観測