

IV. 国際ビデオ会議

1. 国際ビデオ会議の概要

(1) 開催の趣旨

近年、地域コミュニティに壊滅的な打撃を与える巨大災害が頻発しており、東日本大震災に見舞われた日本も、被災地の復興に注力しているところである。そのような災害の後の復旧・復興段階は、より災害復旧力に優れたコミュニティを建設する重要な機会であり、住宅や建築物の安全性の向上は、災害による人的被害の低減にとって欠かせない要素である。

こうした問題意識を背景に、このビデオ会議は、巨大災害からの復興ならびにより安全なコミュニティづくりについて、近年巨大災害を経験した国々（ハイチ、中国、インドネシア）から日本に建築研究所・政策研究大学院大学が招聘した専門家と、地震多発国のビデオ会議参加者が、住宅及び建築物に焦点を当て議論することにより、各国の経験と教訓を共有するとともに、将来の大規模災害への備えへの示唆を得ることを目的として開催した。

(2) 開催日時・場所

開催日：2012年2月22日（水）

主会場：	世界銀行東京開発ラーニングセンター	16:00～19:55（日本）
サブ会場：	ビクトリア大学ウェリントン校	20:00～23:55（ニュージーランド）
	JICA 本部	16:00～19:55（日本）
	JICA 筑波国際センター	16:00～19:55（日本）
	JICA フィリピン事務所	15:00～18:55（フィリピン）
	JICA 中国事務所	15:00～18:55（中国）
	JICA インドネシア事務所	14:00～17:55（インドネシア）
	バンドン工科大学	14:00～17:55（インドネシア）
	JICA バングラディッシュ事務所	13:00～16:55（バングラディッシュ）
	ネパール地震工学協会	12:45～16:40（ネパール）
	JICA パキスタン事務所	12:00～15:55（パキスタン）
	ペシャワール工科大学	12:00～15:55（パキスタン）
	JICA トルコ事務所	09:00～12:55（トルコ）

(3) プログラム

1) 開会挨拶（16:00～16:05）

岡崎健二（政策研究大学院大学教授）

2) 住宅・建築物の被害と復興に関する海外招聘者によるプレゼンテーション（16:05～17:15）

－2010年ハイチ地震

フリッツ・オプラン（ハイチ、公共事業・輸送・通信省建物評価技術室技師）

－2008年四川地震：建築物の安全の問題

ワン・ツェンヤオ（中国、北京師範大学壺基金公益研究院院長）

－アチェとニアスにおける災害復旧・復興の調整・管理から得た教訓：住宅・居住部門に注目して

バンバン・スディアトモ（インドネシア、公共事業省水環境衛生訓練センター長）

- ー日本における近年の巨大地震災害の教訓
 - 斎藤大樹（建築研究所国際地震工学センター上席研究員）
- 3) 近年の地震による被害と復興についてのプレゼンテーション（17:15～17:55）
 - ー2011年トルコ・ヴァン地震（トルコ中継）
 - ナザン・キリク（トルコ、首相府災害緊急時対策庁）
 - ーパダンにおける地震リスク認識：公務員、住宅所有者、建設業者の見解（インドネシア中継）
 - クリシュナ・S・プリバディ（インドネシア、バンドン工科大学准教授）
 - ー大規模な住宅復興のための戦略：パキスタンの経験（パキスタン中継）
 - ナディーム・アモッド（パキスタン、元地震復興庁副長官）
- 4) より安全な復興あるいは地震被害軽減に向けた活動・イニシアチブの経験についてのプレゼンテーション（17:55～18:35）
 - ー東ネパール地震の被害、復興のニーズ及び努力：ネパールの経験（ネパール中継）
 - アモッド・ディキシッド（ネパール、地震工学協会事務局長、緊急対応強化プログラム会長）
 - ーフィリピンにおける実大振動台実験地震リスクの認識向上へのアプローチ（フィリピン中継）
 - ヘンレマグネ・C・ペナルビア（フィリピン、火山地震研究所）
 - ーインドネシアにおけるノンエンジニアド住宅耐震設計基準の普及活動（インドネシア中継）
 - 白川和司（インドネシア、公共事業省 JICA 長期専門家）
- 5) 耐震住宅に係る教訓・知識・手法の共有に向けた国際協力に関するプレゼンテーション（18:35～19:35）
 - ー耐震住宅供給に向けた努力：世界住宅百科（ニュージーランド中継）
 - アンドリュウ・チャールソン（ニュージーランド、地震工学研究所世界住宅百科編集長）
 - ー日本・世界銀行協カプログラム——巨大災害から学ぶ：知識共有・交流プログラム
 - 相良純子（世界銀行コンサルタント）
 - ー地震によるノンエンジニアド住宅の被害と国際地震工学会のガイドライン
 - 石山祐二（北海道大学名誉教授）
 - ー安全なノンエンジニアド建物へ向けた包括的アプローチの提案
 - 檜府龍雄（国際協力機構国際協力専門員）
 - ー安全な住宅の社会・経済的側面
 - 池田恵子（静岡大学教授）
- 6) 討議（19:35～19:50）
- 7) 閉会挨拶（19:50～19:55）
 - 安藤尚一（建築研究所国際地震工学センター長）

2. プレゼンテーション・質疑応答・討議の概要

会議は、4つのセッション（上記2)~5))を骨格に進められた（セッション5)と討議6)は一体として行われた。各セッションでは、全プレゼンテーション終了後、質疑応答・意見交換が行われた。各セッションにおいて行われた情報・意見交換の概要は以下の通りである。

○第1セッション：住宅・建築物の被害と復興に関する海外招聘者によるプレゼンテーション

4つのプレゼンテーションが行われた。

オプラン氏のプレゼンテーションでは、2010年のハイチ地震によりどのような建物被害があり、それに対してどのような修復技術が用いられたかが示された。

ワン氏のプレゼンテーションでは、2008年の四川地震の経験に基づいて、①建築基準を緩くしすぎないこと、②建築物の建設場所の慎重な選定、③建築物の1・2階部分の耐震性、④平時における避難訓練の実施、⑤仮設住宅やテントの供給に際しての被災者との対話——の重要性が指摘された。

スディアトモ氏のプレゼンテーションでは、2004年のインド洋地震及び津波の復興プロセスにおける復旧・復興機関の設立、その役割や運営形態、復旧・復興プロジェクトの内容・事例・教訓等について情報提供された。

斎藤氏のプレゼンテーションでは、1923年の関東大震災や1995年の阪神・淡路大震災の教訓が日本の耐震設計基準の強化にどのように生かされたか、また、昨年の東日本大震災を受け、建築物の耐津波設計基準づくりに向けた取り組みがどのような観点から進められているかが示された。

これらのプレゼンテーションを受け、①四川地震の経験は、国内他地域や他国の災害安全性向上（国際協力）に向けどのように生かされてきているか、②アチエの経験と日本の経験をつなぎ合わせて見えてくるものは何か、③更新した建築基準を運用するための人材育成や、市民による基準の遵守意識向上のポイントはどのようなものか——等について意見交換がなされた。

○第2セッション：近年の地震による被害と復興についてのプレゼンテーション

3つのプレゼンテーションが行われた。

キルク氏のプレゼンテーションでは、2011年のトルコ・ヴァン地震による建物構造別の被災状況を概観した後、建物被害の主原因が、耐震基準の非遵守、建築材料・技術の質の低さ、施工状況の検査不足にあったと述べられた。

プリバディ氏のプレゼンテーションでは、国家公務員、地方公務員、住宅所有者、建設業者の計4グループの人々の地震リスク認識調査の結果から、グループ毎にリスク認識の違いがあることが示された。また、災害に安全な住宅の普及のためには、グループ毎の認識の違いに応じた働きかけが必要であり、そのためにはコンサルテーション・メカニズムの充実が鍵になる、との見解が述べられた。

アモッド氏のプレゼンテーションでは、2005年のカシミール地震後の6つの住宅復興方針の説明の後、それらの方針に基づくプログラムの成功の鍵として、①オーナー主導と公共の監督・支援のバランス、②地域特性に合わせた設計、③計画・制度の遵守率向上の仕組み、④コミュニティ参加拡大、⑤不動産権利問題への対応、⑥災害弱者の住宅取得支援、⑦恒常的な住民との関わり、⑧建築材料の供給、⑨適時の方針見直し——と様々な事項が挙げられた。

これらのプレゼンテーションの後、①復興への取り組み経験を次の災害への備えにつなげる鍵（取り組み経験の安定的な組織・制度への組み込み）、②耐震材料・工法と地域の生活文化との調和、③国と地方政府双方の職員のリスク認識の違い、④政治家のリスク認識、④建築材料の安全性のモニタリングの大切さ（基準作成だけでは不十分）——について、意見交換がなされた。

○第3セッション：より安全な復興あるいは地震被害軽減に向けた活動・イニシアチブの経験についてのプレゼンテーション

3つのプレゼンテーションが行われた。

ディキシッド氏のプレゼンテーションでは、2011年9月の東ネパール地震による建築物の被害の状況について建築構造別や施設用途別に述べられた後、復興に係る政府の取り組み及びNSETの取り組み（石工の研修、児童生徒への情報提供等）について紹介された。

ペナルビア氏のプレゼンテーションでは、2012年2月6日に発生したネグロス島沖地震による建物被害の状況の報告の後、地震リスクに対する認識促進の目的で2011年2月に行われた建築基準適応住宅と非適応住宅の実大振動台実験の様子が紹介された。最後に、今後への教訓として、①建築基準とゾーニング規制の厳格な適用、②コミュニティ・施設向けの短・中・長期防災計画の策定、③積極的・現実的な災害への備え（避難訓練、キャンペーン、災害・緊急対応組織の強化など）の実施——の大切さが述べられた。

白川氏のプレゼンテーションでは、JICA 長期専門家として氏がインドネシアで取り組んでいる、地方政府の能力強化を目的としたノンエンジニアド住宅耐震設計基準の普及活動の内容について、情報提供が行われた。

これらのプレゼンテーションの後、①RC造と木造の耐震性比較、②ネパールにおける建築基準の適用方法、③耐震建築物普及のための啓発活動と能力開発の方法、④安全な枠組組積造の構造上のポイント（部材のつなぎ方、枠組内の壁面積の最大値等）——について意見交換が行われた。

○第4セッション：耐震住宅に係る教訓・知識・手法の共有に向けた国際協力に関するプレゼンテーション

5つのプレゼンテーションが行われた。

チャールソン氏からは、地震工学研究所（EERA）と国際地震工学会（IAEE）の協力で2000年からホームページで公開されている「世界住宅百科」について、開設の目的やホームページの構成内容等が紹介された。

相良氏のプレゼンテーションでは、日本の東日本大震災からの復興の取り組み経験の教訓を共有する目的で日本政府と世界銀行が共同で進めるプログラムの内容及び期待される成果について、情報提供された。

石山氏のプレゼンテーションでは、まず、世界各地の様々なノンエンジニアド住宅やそれらの受ける地震被害の様相について大要が述べられた。その後、ノンエンジニアド住宅の耐震性強化を目指して国際地震工学会（IAEE）が1986年版に刊行したガイドラインが、四半世紀を経て2012年に改訂されたことが、新旧ガイドライン双方の執筆に携わった氏から紹介された。新ガイドラインの最大の特徴は、旧版になかった枠組組積造が加えられていることだ、と述べられた。

梶府氏のプレゼンテーションでは、①ノンエンジニアド住宅の被害削減は急務であるが、②それには、技術的側面のみならず社会経済的側面の課題が横たわっており、③各種イニシアチブや熱心な人々がその困難な課題に取り組んでいるものの、④それらの関係者間での知識や教訓の共有が求められており、⑤それを進める総合的なアプローチの適用が強く推奨される——との見解が、梶府氏を含む5カ国10名の研究者の共著‘A Proposal for a Comprehensive Approach to Safer Non-Engineered Houses’（2010年、Journal of Asian Architecture and Building Engineering）を踏まえ、示された。

池田氏からは、住宅・コミュニティ復興を進める上では、社会・経済的側面に留意することが必要であり、コミュニティが多様なニーズや役割を持つステークホルダーで構成されることを認識し、①全てのステークホルダーの意思決定への参加促進、②異なるニーズに対応するための性別等によるデータ収集・分析（世帯を単位とする大括りのデータでは把握不可）、③居住に関係する性の違いによる役割分担の実状を考慮した、家族やコミュニティの世話をする人たちの労働負荷軽減、④建設関連就労への男女の公平な機会確保——に努めることが大事であると指摘された。

プレゼンテーション後、①国によっては大学で建設工学の教育を受けた女性が建設業界で働かざるを得ないという現実（就業機会の問題だけでない）、②災害弱者である外国人に対する支援に関する日本での取り組みの状況、③歴史的なモニュメント（構築物）を災害から守るための対策、④低所得層によるノンエンジニア住宅建設を抑制する手立て、⑤女性や災害弱者の被災時のニーズ把握や復興プロセスへの参加促進を検討する上で参考になるガイドライン（英語版等）の所在、⑥農村部のノンエンジニア住宅の設計基準——などを巡り、質疑や意見交換が行われた。



主会場（世界銀行東京開発ラーニングセンター）の様子