



四川大地震の被災地

甘肅省
四川省

北川 綿竹 成都

300km

発生から1か月たった中、四川大地震の被災地では、被災者の多くが苦しい生活を続けている。阪神大震災を経験した日本の知恵をどう支援に生かせるのか。5月16日調査を行った防災機関・アジア防災センター、人と防災未来センター（ともに神戸市）の報告から、被災者の生活や復興に対する支援の方向性、建物の耐震性を巡る課題が明らかになってきた。（科学部・高橋淳二氏と防災未来センター研究調査員）

国有地復興に有利 少数民族配慮カギ

調査団が訪れた被災地では、日中の最高気温が30度を超え、中々、なごみの人たちが居た。避難生活を余儀なくされていた。

テントや薬、重機などが不足しているが、中国当局は被災者に食糧や水、現金を支給。野外病院の開設、衛生管理のための消毒やごみの回収を行った。

仮設住宅の建設も進んでいた。震災で死んだがれきを集めて田畑を埋めて、その上、数千人、数万人規模の住宅が次々に建てられていた。国有地が多いが、復旧・復興では日本より有利な面もある。アジア防災センターの小倉雄平・主任研究員らは見る。

避難生活が長く引く中、被災者の表情には疲れも見え、一瞬の恐怖が顔から離れない。

「家の補修方法がわからない」「余震が怖い」などの理由で、家に戻れない人もいた。

調査団は、避難生活を支えるために、被災者の心や地域住民のつらさの維持や地域復興の維持を目的としていた。

震源から約80キロ東の山の手にある四川省綿竹市震中では、中心部の約10平方

の地域で役場や銀行、マンションなどが全壊。一方で、半数近い建物は倒壊を免れた。古い木造建築でも残ったものがあり、被害の差は築年数だけにもよるものでなかった。

調査団に対応した中国防災担当局の関係者は、「被災地の一部では、耐震基準が定める設計強度と同じ程度の揺れが実際に起きたのではないかと、いふ見解を示して、一時的な課題を抱える地方都市や農村部で、耐震基準が守られていたが、疑問を感じている」と話した。

中国は1994年に耐震基準を定め、24人の死者を出した唐山地震（76年）を受けて改正を重ねてきた。日本の震度階級は0〜7までの10段階だが、中国は震度を12段階に区分。地域ごとに耐震設計の基準となる震度を決め、施工用の図面などを、耐震性が確保されているか、チェックする。綿竹市など被災地の多くは、築7階級の震度に対応する建物にすぎず、定められていない。これは日本の震度5程度に相当すると見られる。

今回の被害を受けて中国当局は、被災地にある1000棟程度の建物を対象に、倒壊の原因について詳しい調査を開始。地域の再建に向け、設計強度の妥当性も検討する方針だ。

「相手国の事情に配慮しながら、日本の経験や知恵をうまく伝えなければならぬ」と指摘するのは、アジア防災センターの田中修平・主任研究員だ。

現在、中国の当局と大々な協力があり、被災地の復興計画づくりを進めている。目標は3か月以内。中国側は阪神大震災などのデータ収集も始めており、日中研究者の情報交換も重要になる。

復興計画に関わっている北京清華大北東安全研究所の顧林生所長は、日本の優れた文化財修復技術に期待している。四川省は、古代の水利施設で知られる都江堰など、世界的な文化遺産を有する観光地だったが、多くの文化財が被災。観光産業の復興が課題となっている。

甚大な被害を受けた四川省北川市は自治体では、少数民族が多い。99年の台湾大地震でも、少数民族の被災が問題になった。台湾での復興状況などを調査している阪南清峰・人と防災未来センター主任研究員は、「少数民族の伝統や独自性への配慮が重要。伝統工法で住宅を再建したり、伝統文化を活用して特産品を開発したりするなど、台湾での取り組みは参考になる」と話

日本人研究者が見た四川大地震



被災者が自主的に集まって暮らす避難所が各地にある（5月26日、四川省都江堰市で）

—写真はいずれもアジア防災センター提供—

少数民族配慮カギ

四川省地震局によると、現地時間の5月12日午後2時28分、四川省北部の汶川県地下14kmを震源に発生。地震の規模を示すマグニチュードは8.0。断層山断層という活断層による内陸型地震とされる。中国当局によると、死者・不明約8万6000人、けが約37万人という被害が出ている。



サイエンス SCIENCE

文化財修復に期待

図 7-1-3 読売新聞 2008年6月16日朝刊

7-2 国際会議への貢献

メンバー国はもとより、国際機関や NGO 等との有機的なネットワークを構築するため以下の国際会議に出席し、アジア防災センターのプレゼンスを高めるとともに、国際防災協力に関する関係機関との協議に参加しました。

会議名	期間 (年/月/日)	場所	主催者	参加者 氏名	貢献
台風委員会第3回災害 予防準備(DPP)ワー キンググループ	08/04/09-12	韓国(ソ ウル)	台風委員 会	中野	GLIDEの促進について説明
UN/ESCAP リージョ ナルワークショップ	08/04/20-26	タイ(バ ンコク)	UN/ESCAP	渡部	インド洋大津波被災国のEWS確立 のためのワークショップを開催
UNISDR 防災教育クラ スター会合	08/04/23	フランス (パリ)	UNISDR	角崎	防災教育の重要性、必要性、課題 等について議論し、アジア防災セ ンターの防災教育プロジェクト について報告
Council of Europe 会 合/ヨーロッパ防災ナ ショナルプラットフォーム 会合	08/04/24-25	フランス (パリ)	UNISDR	角崎	アジア防災センターのアジアに おける最新活動状況を報告

第7回 ADPC 地域委員会	08/05/09-10	スリランカ (コロンボ)	ADPC	鈴木	ADPC、UNISDR とともに共同セッション開催し、関係者と意見交換
建築防災に関するワークショップ	08/05/20-26	ネパール (カトマンズ)	UNCRD	大堀	アジア防災センターの最新活動状況を報告
第1回センチネル・アジア Step2 共同プロジェクトチーム会合	08/06/05-06	神戸	宇宙航空研究開発機構 (JAXA)	鈴木、小鹿	センチネル・アジア step2 の方向性と実施内容について議論
ERRP 第1回地域調整ワークショップ	08/08/10-12	ネパール (カトマンズ)	ネパール政府、UNDP ほか	鈴木、今井、大堀、萱島	ネパール政府、UNDP 等とワークショップを主催。日本の専門家による技術支援等による ERRP 支援を表明
ASEAN 防災委員会 (ACDM)、ASEAN 災害緊急対応演習 (ARDEX)-08 会合	08/08/28-30	タイ (パタヤ)	ACDM	鈴木	ASEAN の 4 事業を説明
ASEAN 地域委員会 第1回防災デー児童絵画コンクール審査会	08/09/18	タイ (バンコク)	ASEAN	山本	日本の防災児童絵画コンクールの事例の紹介や審査基準の助言
UNISDR アジアパートナーシップ会合	08/09/23	マレーシア (クアラルンプール)	UNISDR	角崎、塩見	活動報告、グローバルプラットフォームレポートの進捗状況について議論
台風委員会合同ワークショップ	08/09/21-25	中国・北京	台風委員会	内山	世界災害共通番号 (GLIDE) の更なる定着について議論
第3回経済協力機構 (ECO) 防災会議	08/10/07-09	イラン (テヘラン)	ECO ほか	大堀	アジア防災センターの最新活動状況を報告
ERRP リージョナルワークショップ	08/10/20-21	インド (ニューデリー)	ネパール政府、UNDP ほか	今井	インド政府、UNDP 等とワークショップを主催
EAROPH 姫路・兵庫世界大会 2008	08/10/21-24	兵庫・姫路	EAROPH、兵庫県、姫路市ほか	今井、大堀、萱島、Vu、Shambhu、	Vu、Shambhu 両氏が自国での防災の取組を発表
リスク特定のための国際的プログラム (GRIP) 専門家会合	08/10/26-31	スイス (ジュネーブ)	UNDP ほか	大金	災害データベースの基準づくりに災害の専門家として貢献
アジア防災・災害救援ネットワーク (ADRRN) 年次会合	08/11/03-05	ネパール (カトマンズ)	ADRRN	塩見	ADRRN 加盟 NGO を対象としたアジア防災センターの事業について報告、ネットワークの今後のあり方、強化について議論
第2回中国・ASEAN 会議	08/11/03-06	中国 (南寧)	中国、ASEAN	辻上	アジア防災センターの最新活動状況を報告
第1回 ICT 会議	08/11/17-21	タイ (バンコク)	UNESCAP	山本	UNESCAP 主催情報通信技術 (ICT) に関する会議で ICT の防災への応用等について議論
アジア防災閣僚会議	08/12/01-12/04	マレーシア (クアラルンプール)	マレーシア、UNISDR	鈴木、角崎、内山、塩見	閣僚会議パートナー機関として、テクニカルセッション、クアラルンプール宣言への貢献。中央アジアを対象としたプレイベントの主催

第15回アジア・太平洋地域宇宙関係機関フォーラム (APRSAF)	08/12/8-14	ベトナム (ハノイ)	APRSAF	小鹿	中国四川大地震の被害調査結果を報告し、災害時の情報伝達手段として衛星通信の重要性認識に貢献
ACDM 会合	09/2/16-21	ミャンマー (ネピドー)	ACDM	鈴木	ASEAN4 事業を説明

表 7-2-1 国際会議

7-3 学会・シンポジウム

種類	日時 (年/月/日)	場所	主催者	講演者/題名
慶應義塾大学「国際協力の実態」セミナー	08/04/15, 06/11	慶應義塾大学	慶應義塾大学	講演者：角崎 防災分野における国際協力について
神戸女子大学「神戸と防災学」	08/04/24	神戸女子大学	神戸女子大学	講演者：鈴木 災害発生の要因と被害について
第2回神戸大学 ESD シンポジウム	08/05/31	神戸大学	神戸大学	講演者：鈴木 持続可能な社会と防災
東京大学講義「アジアの自然災害と人間の付き合い方」	08/07/07	東京大学	東京大学	講演者：鈴木 アジアの自然災害と国際貢献について
四川大地震報告会オープンゼミナール	08/06/28	神戸大学	神戸大学都市安全研究センター	講演者：田中 中国四川大地震調査報告
ザ・わかもの座談会	08/07/02	兵庫県立大学	兵庫県企画県民部県民文化局地域協働課	講演者：田中 四川省大地震の被害状況と救援ボランティアについて
第77回関西ライフライン研究会定例研究会	08/08/06	建設交流館	関西ライフライン研究会	講演者：田中 中国四川大地震調査報告
神戸大学平成20年度後期総合教養科目「阪神・淡路大震災」	08/10/22	神戸大学国際文化学部	神戸大学	講演者：辻上 「減災社会」をつくるために-阪神・淡路大震災の教訓を生かして-
関西大学土木技術セミナー	08/11/28	関西大学	関西大学環境都市工学部	講演者：田中 中国四川大地震調査報告
平成20年度国際科研修	08/11/12	近畿技術事務所	国土交通省近畿地方整備局	講演者：辻上 アジアの災害状況とアジア防災センターの活動(四川大地震の事例から)
21世紀文明研究セミナー	09/02/13	財団法人ひょうご震災記念21世紀研究機構	財団法人ひょうご震災記念21世紀研究機構	講演者：鈴木 持続可能な社会と防災・減災活動について

表 7-3-1 学会・シンポジウム

7-4 執筆

新聞・雑誌名	日時 (年/月)	執筆者	内容
広報ぼうさい7月号(第46号)	08/07	小鹿、塩見	中国四川大地震現地調査報告、ミャンマーにおけるサイクロン被害
神戸大学都市安全研究センター『平成20年度後期 神戸大学 大学教育推進機構 全額共通授業科目 教育原論 総合教養科目「阪神・淡路大震災」テキスト』	08/10/	鈴木、田中、小鹿、山口、辻上	「防災の国際協力の現場—四川大地震の事例から」

表 7-4-1 執筆