

四川省大地震調査報告

平成20年6月2日(月)



アジア防災センター(ADRC)

主任研究員 小鹿健平

主任研究員 田中修平



人と防災未来センター(DRI)

調査研究員 高橋淳夫

目次

1 調査概要

(1) 調査目的

(2) 調査行程

2 調査結果

(1) 四川省大地震の概要

(2) 被災地の現状

(3) 行政機関等の対応状況

3 まとめ

1 調査概要

(1) 調査目的

今後の復旧・復興に対して、阪神・淡路大震災の経験と教訓を生かしてどのように貢献できるのかを調べる



【阪神・淡路大震災 平成7年1月17日(兵庫県広報課)】

1 調査概要

(2) 調査行程 2008年5月25日(日)～5月30日(土)

日付	場 所	内 容
26日 (月)	・都江堰市内、 ・都江堰市聚源(じゅげん)鎮	被災地 調 査
27日 (火)	・綿竹市漢旺鎮(かんおう)鎮、 ・遵道(じゅんどう)鎮	被災地 調 査
28日 (水)	・四川省人民政府外事弁公室(成都市) ・中国地震局震災応急救援部(都江堰市)	情 報 交 換
29日 (木)	・清華大学公共都市計画設計研究院公 共安全研究所(北京市)	情 報 交 換
30日 (金)	・JICA中国事務所(北京市) ・民政部国家減災中心(北京市)	情 報 交 換




【被災地調査箇所図】

2 調査結果

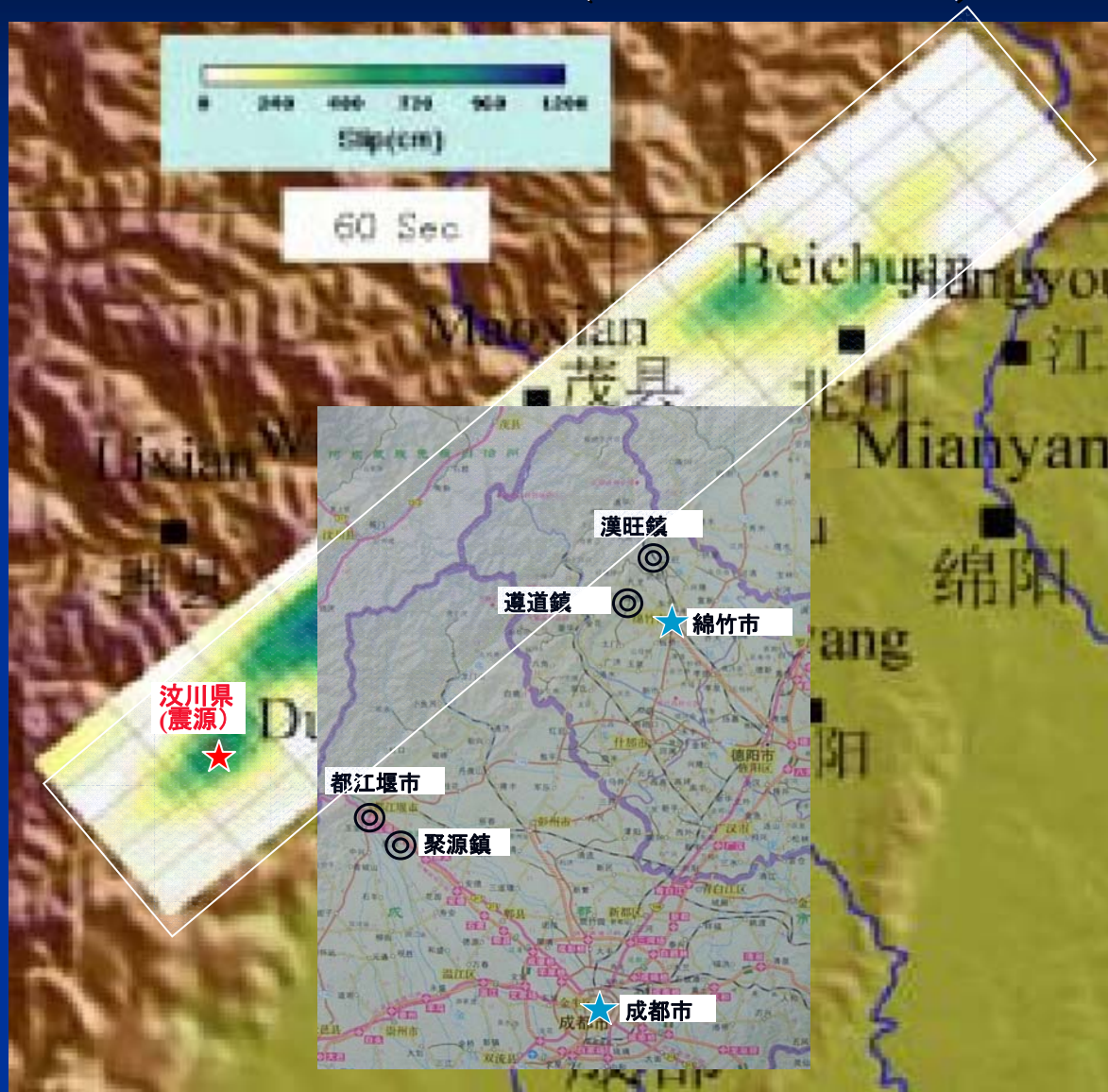
(1) 四川省大地震の概要

(GLIDE:EQ-2008-000062-CHN)

マグニチュード	Ms8.0	
発生時刻	2008年5月12日14時28分(現地時間)	
震源位置 (四川省汶川県、 北緯: 31.0度 東経: 103.4度)		
震源深さ	14km	
被害の状況 (6月1日新華社発表)	死亡者数:	69,016人
	行方不明者数:	18,830人
	負傷者数:	368,545人
	避難者数:	1,514万人
	被災者数:	4,555万人

2 調査結果

(1) 四川省大地震の概要(推定断層位置)



【断層面位置図（出展：中国地震信息网用）】

2 調査結果

(2) 被災地の現状(市内の状況)

■ 成都市の状況

- ・建築物等の物的被害は見受けられない
- ・市民生活は平穏で、商店等も通常どおり営業



【成都市】

■ 都江堰市(市内)の状況

- ・成都市からの移動ルートは4ルート確保
- ・建築物は被害を受けているが、倒壊に至っているものは一部
- ・ほとんどの商店は閉店



【都江堰】



【都江堰市内】



【都江堰市内】 7

2 調査結果

(2) 被災地の現状

■ 都江堰市聚源(じゅげん)鎮の状況

- ・ほとんどの建築物は被害を受けているが、倒壊に至っているものは一部
- ・住民は住居に戻るのを嫌がり、テント等で生活。ほとんどの商店は閉店し、街中は閑散としている
- ・仮設住宅の整備が急ピッチで進む



【被害の大きかった聚源中学校】



【閑散とした街中】



【座屈した鉄筋コンクリート柱】



【テントに避難する住民】⁸

2 調査結果

(2) 被災地の現状

■ 綿竹市漢旺(かんおう)鎮の状況

- ・ 綿竹市内のほとんどの建築物は、被害が見られない
- ・ 漢旺鎮では、多くの建築物が激しく倒壊し、街は壊滅的な被害を受けている
- ・ 漢旺鎮政府庁舎は、完全に倒壊している



【漢旺中心小学校】



【漢旺鎮の被害状況】



【漢旺鎮の被害状況】



【完全に倒壊している漢旺鎮政府庁舎】

2 調査結果

(2) 被災地の現状

■ 綿竹市遵道(じゅんどう)鎮の状況

- ・木造、レンガ造の古い住宅が倒壊している
- ・公的避難所及びレントゲン施設の整った野戦医院、仮設小学校が開設している



【古い住宅が倒壊】



【野戦病院】



【仮設小学校】



【携帯電話を充電する店】

2 調査結果

(2) 被災地の現状 (耐震設計について)

■中国の耐震基準

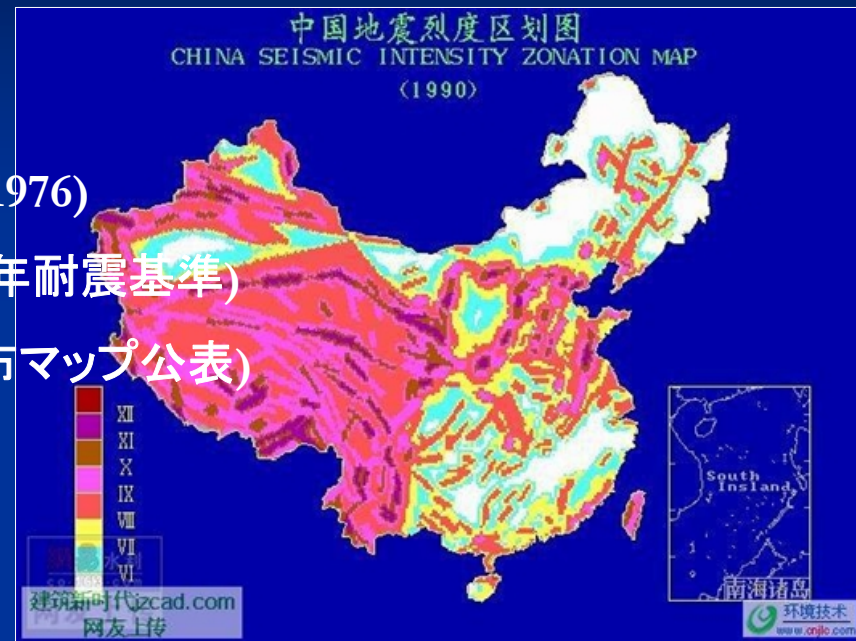
1974年：耐震基準を制定

1978年：改訂、海城地震(1975)、唐山地震(1976)

1989年：改訂、アメリカ(ATC-3)、日本(1981年耐震基準)

(1990: 震度分布マップ、加速度分布マップ公表)

2001年：改訂



■日本の震度と中国の震度

日本：震度計により計測震度、10階級(0、1、2、3、4、5-、5+、6-、6+、7)

中国：12階級

【中国震度分布図】

階級	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
判定	無感	個別有感	少数有感	屋内有感	屋外有感	1類建築被害	2類建築被害	1類建築倒壊	2類建築倒壊	3類建築倒壊	大部全壊	全壊

2 調査結果

(2) 被災地の現状

■被災者の状況(聞き取り調査等)

① 被災者の意識

- ・「今の状況では支援不足は仕方がない。政府は頑張っている。自分たちで頑張る」との声が多数
- ・「どうすればよいか途方に暮れている」との声は少数
- ・子供を失った親たちの心の傷



【テントで過ごす被災者】

② 救援物資、支援について

- ・行政機関からテントと1人1か月15kgの米と300元の現金、ボランティアから水、食料、生活物資などを支給。農村部では農業に要する借入金の返済を免除
- ・テント、毛布、薬、重機が不足。薬は外国からの支援が難しい

2 調査結果

(2) 被災地の現状

■被災者の状況(聞き取り調査等)

③ 避難所

ア 避難所の形態

- a 行政機関が設置する公的避難所(田畑を埋めて作ったテント村や体育館)
- b 被災者が空き地などに集合
- c 自宅近くの路上などに個別に避難

イ 避難所の状況(特に上記b、cの状況)

- ・資材不足
- ・風呂、トイレ、水の確保が困難
- ・昼は30℃を超え、衛生保持が重要
- ・2週間の避難生活で高齢者に疲労
- ・避難者名簿は見あたらない
- ・救援物資の配給を受けられない人も
- ・粉塵がひどいがマスク装着者は少ない



【整備中の公的避難所(聚源鎮)】



【自主的に集合した被災者(都江堰)】

2 調査結果

(2) 被災地の現状

■ 仮設住宅の状況

- ・大規模な仮設住宅が既に建設中
- ・田畑に震災ガレキ等を埋め、用地を確保
- ・1戸の床面積は約20㎡(都江堰)



【建設中の仮設住宅(都江堰市)】

■ ボランティア

- ・都江堰市では、地元の共産主義青年団が募集。数千人が登録。災害対策本部との情報交換をしながら配置
- ・貧困や環境対策の経験を持つボランティアもいる。企業のボランティア組織も活動中
- ・主な業務は、被災者への物資支給
- ・グループ同士の調整が課題。心のケアに関する専門知識を持つボランティアの確保が求められている



【ボランティア(都江堰市)】

2 調査結果

(3) 行政機関等の対応状況 (中央政府対応体制)

災害対策総指揮部
(総指揮:温家宝首相)

救援組	予報監測組	医療衛生組	生活安定組	基礎施設組	生産回復組	治安組	宣伝組	水利組
解放軍、地震局等	地震局、気象局	衛生部等	民政部等	工業と情報部等	工業と情報部等	公安部等	廣播テレビ総局	水利部
救援、人命救助	余震観測、被害評価	医療、衛生、防疫	救援物質、仮設住宅	ライフライン復旧、物価監視	再建に関する計画、復旧、復興予算	治安管理	情報発信	水道、ダム、河川の修復

2 調査結果

(3) 行政機関等の対応状況

■ 緊急・救援物資の受け入れ

四川省人民政府外事弁公室 唐宏副主任(成都市)

・海外からの支援物資の受け入れを担当。責任者は黄彦蓉四川省副省长。支援物資は、40カ国から2000t以上

・兵庫県からのお見舞い、物資の手配などの支援に対し、四川省政府として、井戸知事と兵庫県民の皆様に変感謝している。引き続きご支援をお願いしたい

・他国に先駆け、緊急援助隊救助チームは、被害の大きかった場所で活躍いただいた。医療チームにも活躍いただき、日本国と兵庫県に感謝している



【四川省人民政府外事弁公室と情報交換】

2 調査結果

(3) 現地政府機関の対応状況

■ 中国地震局被災地指揮センター（都江堰市）

中国地震局震災応急救援部 苗崇剛副部長

・ 建築物の耐震基準の確認は、

① 構造設計

② 施工図面

③ 施工管理

の3段階で行っている

・ 1000棟の建築物を詳細に調査中

・ 設計耐震基準を定める震度分布図の見直しに着手



【中国地震局震災応急救援部と情報交換】

2 調査結果

(3) 現地政府機関の対応状況

■ 民政部国家減災中心(北京市) 方志勇副主任

- ・ 民政部としての現在の優先課題は、被災者の医療活動、生活支援、防疫、仮設住宅建設。復旧・復興については検討の段階
- ・ 訪問いただいた皆様の関心と協力の意思表示に感謝する
- ・ 必要な仮設住宅戸数は300万戸。被災者1000万人に相当
- ・ 当面の必要テント数は300万張であるが、中国内で調達できたものは40万張
- ・ 仮設住宅については、中国沿海部の豊かな省毎に担当被災地を決め、支援。例えば、広東省は汶川県を支援
- ・ 地震直後から死者数6万人程度と想定し、対応をすすめている



【民政部国家減災中心と情報交換】

2 調査結果

(3) 行政機関等の対応状況

■ 復旧・復興計画の策定

顧林生教授 清華大学公共都市計画設計研究院公共安全研究所長
(北京市) ※顧教授: 名古屋大で博士号取得、元国連地域開発センター勤務

- ・ 政府建設部が被災地を4地区に分け、行政機関と北京や上海の大学などが協力して、復興計画を策定
- ・ 既に、阪神・淡路大震災等を参考として、復旧・復興計画に盛り込むべき課題をまとめ、政府に提案
- ・ 日中間のボランティア同士の草の根的交流にも期待



【顧教授との情報交換】

2 調査結果

(3) 行政機関等の対応状況

■ JICA中国事務所の取り組み

古賀重成所長、松本高次郎副所長、小島元所長代理（北京市）

- ・四川省大地震の復旧・復興に当たっては、日本の震災復興の知見、ノウハウを中国と共有することが重要
- ・震災経験のある地方自治体の経験が重要な役割を担うので、兵庫県の積極的な協力の申し入れに感謝する
- ・被災者のメンタルケアや被災者同士の交流を進めたいと考えている。兵庫県の協力を期待する



【JICAとの情報交換】

3 まとめ

- 調査した地域では、公的避難所や野戦病院、医療、防疫、仮設小学校、仮設住宅建設や耐震基準の見直しなど多方面で対応が進められている
- 今後の支援としては、阪神・淡路大震災などの経験と教訓が生かせる以下のような分野での貢献が考えられる
 - ✓ 震災復興計画策定に対する助言(3ヶ月以内)
 - ✓ 仮設住宅の運営とコミュニティの維持
 - ✓ 被災者の心のケア
 - ✓ 中山間地の復興
 - ✓ 産業の復興
 - ✓ 文化財の修復



ご清聴ありがとうございました



アジア防災センター(ADRC)

http://www.adrc.or.jp/top_j.php



人と防災未来センター(DRI)

<http://www.dri.ne.jp/>