



平成20年6月26日

## 「2008年中国四川省の巨大地震と地震災害に関する総合的調査研究」 への科学研究費補助金（特別研究促進費）の交付について

文部科学省では、先般の中国四川省で発生した巨大地震について、中国側の要請を踏まえ、巨大地震によってもたらされた地震災害を、我が国研究者の学術的知見を結集し、中国側と共同して総合的な調査を行うことにより、中国における二次災害の軽減と復興戦略策定等に資するため、東京大学等の研究者に下記の通り科学研究費補助金（特別研究促進費）を交付することといたしましたので、お知らせいたします。

1. 研究課題名：2008年中国四川省の巨大地震と地震災害に関する総合的調査研究

こながい かずお

2. 研究代表者：小長井 一男（東京大学生産技術研究所教授）

電話 03（5452）6142

（研究代表者不在の場合の連絡先）

ひらた なおし

平田 直（東京大学地震研究所教授）

電話 03（5841）5666

3. 研究組織：東京大学、京都大学、北海道大学、大阪大学、（独）産業技術総合研究所、東京工業大学、静岡大学、国土地理院、（独）宇宙航空研究開発機構、（独）海洋研究開発機構、（財）電力中央研究所の研究者  
（計27名）

4. 研究経費：1, 292万円（科学研究費補助金（特別研究促進費））

5. 研究概要等：別紙のとおり

<お問い合わせ>

研究開発局地震・防災研究課

課長補佐

梅田 裕介（内線 4433）

研究振興局学術研究助成課

課長補佐

石田 雄三（内線 4311）

電話：03-5253-4111（代表）

## 研究計画の概要

**研究課題** 2008年中国四川省の巨大地震と地震災害に関する総合的調査研究

**研究代表者** 小長井 一男 東京大学生産技術研究所教授

**研究目的** 2008年5月12日に中国四川省汶川県付近を震源とするマグニチュード(M)8.0(中国地震局)の巨大地震が発生し、死者7万人を超えると推定される甚大な被害をもたらされた。この巨大地震は、四川盆地とチベット高原の境界部に位置し、北西―南東方向の圧縮力による逆断層運動によって生じたと考えられる。断層の長さは200km以上と推定され、内陸部で発生した地震としては最大級の地震である。この地震は、インド大陸の北上に伴ってユーラシアプレートの内部が広域にわたって変形することが原因で発生したと考えられるが、プレート内部の変形の詳細は必ずしも明らかになっていない。内陸部でM8級の巨大地震が発生する可能性は、我が国でも指摘されているが、近年発生した最大規模の被害地震は平成7年兵庫県南部地震(阪神・淡路大震災)で、M7.3、断層の長さ50km程度であり、M8級の巨大地震の発生機構は十分に明らかにされていない。中国四川省の巨大地震によってもたらされた地震災害を、我が国の学術的知見を活用し、内陸の巨大地震の発生機構の解明、巨大地震によって生じる地殻変動の解明、さらに巨大地震の地震動による山間部での斜面災害の発生機構の解明、建築物・土木構造物の被害の実態解明などの観点から総合的な調査することは、中国における二次災害の軽減と復興戦略策定に貢献するとともに、将来、我が国で発生し得る内陸巨大地震の発生機構の解明とその地震災害の軽減、そして合理的な復興戦略策定のために不可欠であり、緊急に実施する必要がある。

### 調査内容 1. 斜面災害調査

斜面災害を調査し、被害の特徴と要因を明らかにする。現地調査と資料収集を実施することにより、地すべり、天然ダムの分布を明らかにする。山地における地震動と地すべり発生箇所、発生機構、地すべりの規模に関する基礎的なデータを取得するとともに被害の特徴と要因を検討する。また、土石流による大規模な河床変動、洪水などが社会基盤施設に与える影響に対応するための科学的資料を中国側に提供する。

### 2. 社会基盤施設被害調査

道路・鉄道(橋梁、トンネルを含む)などのライフラインやダムなどの社会基盤施設の被害は強烈な地震動によるものと、これに続く地盤の変形によるものがある。これらの状況を調査し、その原因を明らかにし、さらに今後発生が懸念される土石流などのリスク評価を踏まえ、合理的な復旧戦略と今後の耐震設計への科学的資料を提供する。

### 3. 建築・家屋被害調査

構造物被害を調査し、被害の特徴と要因を明らかにする。倒壊した鉄筋コンクリート建物と一般家屋の被害概要を調査する。専門家によって行われる組織的な第1次調査と位置づけ、初動調査として建築物の被害概要、耐震診断、非耐震家屋の補強など今後必要な詳細調査の項目と方法、現地との協力分担の方法などを明らかにする。

#### 4. 地震学的調査

現地もしくは北京で、地震記録や地震発生機構に関わる情報の収集を行う。中国内の現地情報の収集を行うことによって、今回の地震の特徴や発生機構、余震に関する詳細な知見を得る。また、余震活動の推移の評価と、周辺の断層への影響を検討する。

#### 5. 地殻変動調査

地球観測衛星「だいち」で観測した広範なデータを用い、SAR干渉法を適用して、面的な地殻変動を求める。さらに現地で地殻変動に関する情報を収集し、統合することにより、巨大地震によって生じた地殻変動の全容を明らかにして、断層モデルを構築する。

#### 6. 活断層調査

今回の地震を起こした震源断層を調査し、内陸における巨大地震の発生機構の解明に資する情報を得る。それを同様な地質構造条件にある西南日本における内陸地震の発生過程の解明にも役立てる。

#### 7. 救援・復旧支援活動及び経済的影響調査

大規模地震災害の被災地において、被災地復興を見据えた救援・復旧支援活動の展開を明らかにし、我が国における大規模地震災害への持続的な対応に関する知見を形式知として定型化する。また、ライフラインや交通インフラの被災、生産資本や人的資本の損傷の経済的影響に関する調査を行う。また、産業の連関性によって生じる困難やその対応の実態を明らかにし、大規模災害の経済的影響を考えるための基礎情報と政策論的知見を得る。

## 研究組織

### (研究代表者)

小長井 一男 東京大学生産技術研究所教授  
総括、斜面災害と道路など社会基盤施設被害・復旧対応

### (研究分担者\*及び連携研究者)

#### 1. 斜面災害調査

千木良 雅弘*	京都大学防災研究所教授	土木工学	地質構造、地形的特徴と地すべり発生箇所・すべり面特性
釜井 俊孝	京都大学防災研究所教授	土木工学	埋没谷堆積物および人工盛土の被害調査
福岡 浩	京都大学防災研究所准教授	土木工学	山地の地震動、地下水と地すべり分布、発生機構
汪 発武	京都大学防災研究所助教	土木工学	地震による地すべりの力学機構、運動範囲

#### 2. 社会基盤施設被害調査

高橋 良和	京都大学防災研究所准教授	道路施設・橋梁に関する調査
大町 達夫	東京工業大学大学院総合理工学研究科教授	ダムに関する調査
川島 一彦	東京工業大学大学院理工学研究科教授	橋梁に関する調査

#### 3. 建築・家屋被害調査

塩原 等*	東京大学工学系研究科准教授	建築工学
河野 進	京都大学大学院工学研究科准教授	建築工学
壁谷澤 寿海	東京大学地震研究所教授	建築工学
中埜 良昭	東京大学生産技術研究所教授	建築工学・耐震診断に関する調査

#### 4. 地震学的調査

平田 直*	東京大学地震研究所教授	地震学	地震学的調査
James J. Mori*	京都大学防災研究所地震防災研究部門教授	地震学	地震学的調査
桑原 保人*	(独)産業技術総合研究所 地質情報研究部門副研究部門長	地震学	地震学的調査
宮澤 理稔	京都大学防災研究所地震防災研究部門助教	地震学	地震学的調査

#### 5. 地殻変動調査

古屋 正人*	北海道大学理学系研究院自然史科学部門 准教授	測地学	地殻変動解析
孫 文科*	東京大学地震研究所准教授	測地学	地殻変動に関する情報収集
飛田 幹男	国土地理院地理地殻活動研究センター 地殻変動研究室長	測地学	地殻変動解析
島田 政信	(独)宇宙航空研究開発機構 地球観測研究センター研究領域リーダー	測地学	地殻変動解析

## 6. 活断層調査

池田 安隆*	東京大学大学院理学系研究科 地球惑星科学専攻准教授	地質学	活断層調査
狩野 謙一	静岡大学理学部地球科学科教授	地質学	活断層調査
林 為人	(独) 海洋研究開発機構高知コア研究所	地質学	現地露頭調査や断層試料の採取

## 7. 救援・復旧支援活動及び経済的影響調査

渥美 公秀*	大阪大学コミュニケーションデザイン・ センター准教授	救援・復旧支援活動調査
矢守 克也	京都大学防災研究所准教授	社会心理学 救援・復旧支援活動調査
多々納 裕一	京都大学防災研究所教授	災害経済分析
梶谷 義雄	(財) 電力中央研究所地球工学研究所 主任研究員	災害経済分析

# 2008年中国四川省の巨大地震と地震災害に関する総合的調査研究 (科学研究費補助金(特別研究促進費))

## 目的

- 2008年5月12日に発生した中国四川省を震源とする巨大地震に関し、中国側の要請(中国地震局)を踏まえ、巨大地震によってもたらされた地震災害を、我が国研究者の学術的知見を結集し、中国側と共同して総合的な調査を行うことにより、**中国における二次災害の軽減と復興戦略策定等に資する。**

## 内容

- **①斜面災害調査**  
斜面災害を調査し、被害の特徴と要因を検討することにより、二次災害被害軽減等に資する。
- **②社会基盤施設被害調査**  
社会基盤施設の被害を調査し、その原因を明らかにし、今後の耐震設計への科学的資料を提供。
- **③建築・家屋被害調査**  
構造物被害を調査し、被害の特徴と要因を検討することにより、今後必要な詳細調査方法等を明らかにし、中国側に提供。
- **④地震学的調査**  
地震記録や地震発生機構にかかわる情報の収集を行い、余震や周辺活断層に関する詳細な知見を中国側に提供。
- **⑤地殻変動調査**  
衛星のデータと現地の情報を統合し、地殻変動の全容を明らかにする。
- **⑥活断層調査**  
震源断層を調査し、内陸における巨大地震の発生機構の解明に資する。
- **⑦救援・復旧支援活動及び経済的影響調査**  
被災地復興を見据えた救援・復旧支援活動の展開を明らかにし、中国側に提供。