

# 米国世界貿易センタービルの被害拡大過程、 被災者対応等に関する緊急調査研究

研究期間：単年度 平成13年度

研究代表者：河田 恵昭 (京都大学防災研究所 教授)

## 研究課題の概要

2001年9月にニューヨーク・世界貿易センタービルで発生した災害を教訓に、災害被害軽減に資することを目的として、災害時緊急対応と救助活動、復旧復興過程、社会経済への影響等について日米共同研究を実施し、防災知識の共有化を図る。

### (1)総 評

本研究は、災害被害軽減に資することを目的として、同時多発テロ事件のうち被害規模が大きいニューヨーク貿易センタービル周辺での災害に関する実証的な調査・研究を1)物理的被害およびそれに伴う都市機能の損傷の実態とその後の回復過程、2)現場での消火、人命救助等の災害対応活動の実態と市・州・連邦政府等関係機関のマネジメントシステム、3)本災害が及ぼす広範な影響、4)日本人被災者を中心事例とした被災者行動と危機管理、の観点から実施した。

年度途中に発生した人為的災害で、実質数ヶ月程度の研究期間にもかかわらず、明確な目標設定のもと短期間で精力的な調査・研究がおこなわれ、多方面の情報を集約するとともに、大きな成果が挙げられた。

本研究において、ニューヨークで起こった事件は、テロという人為的な災害であるが、災害の原因には関係なく、災害によって発生した社会的な混乱とその解消の過程についてはある意味で地震災害時との共通性が存在していることが明らかにされている。したがって研究成果は、今後、日本における都市型地震等の都市災害に対しても適用することが可能であり、社会的な波及効果も非常に高いといえる。

情報発信については、研究期間が非常に短期間であるため、必ずしも十分とはいえないが、今後も研究で得られた知見やデータを分析し、情報発信を行うとともに、研究成果が行政・企業等で実際に活用できるよう、引き続き研究を進めていくことが必要である。

また、本調査・研究は適切なタイミングで、社会科学系の研究者などを含めた広い研究分野の調査団を構成し、海外の研究機関との協力下で組織的に進められた。防災に関する研究では、科学的な研究が重要であるだけでなく、広範な分野の研究者が協同して研究を行うことが重要であり、その意味で本研究は、科学技術のインテグレーションの重要性を示したといえる。特に、研究の成果を防災に利用する上では行政はもちろん一般市民に広くその成果を周知させる技術や方法の開発が必要である。こうした研究の総合性という観点において、全体的に代表者の指導性は、十分に発揮されていると考えられる。

以上のことから、本研究は、非常に優れた研究であったと考えられる。

< 総合評価：a >

### (2)各テーマにおける評価結果

#### 米国世界貿易センタービル地区の都市環境被害の実態と復旧過程の分析

世界貿易センタービル及び周辺地域の設計段階からの資料収集を行い、被災にともなう連鎖構造の解明が行われるとともに、これらの破壊プロセスを検討し、破壊階数、被害発生時刻等の条件により社会に与える影響をシミュレーションにより考察した。

これらデータとその分析結果は、他の研究チームに研究分析の基礎となる資料を提供し、研究全体の円滑な実施に大きく資するものであったと考えられる。

また、本研究でとりまとめられたデータベースは、関連する情報を時間・空間・事柄によって自由に編集した上でこれを活用できる機能を有しており、今後も関連研究や具体的な対策の立案に資する

ことが期待できる。

#### グラントゼロ地域での災害対応過程の分析

世界貿易センタービル周辺のハザードの評価とそれを踏まえた現場での消火、救急活動等の災害対応活動の実態、ガレキ処理の実態、警察と消防の連携等災害対応機関の活動実態について調査・解析が行われた。この結果、災害対策本部のあり方、被災地における捜索・救急活動における新しい技術の開発（DNA鑑定法、3次元GIS、捜索ロボット等）、都市防災ガイドラインの作成など、今後の災害対応過程における貴重な知見が得られたことは評価できる。

本事件は、人為的な要因により引き起こされた、極めて局所的な甚大災害と言う点で、新しい都市災害であることは明らかであるが、災害発生箇所が面的な広がりをもつ地震災害とは基本的に異なることを明らかにしておく必要がある。テーマについても言えることであるが、地震災害に応用したり利用できる研究成果の内容や範囲を抽出し整理検討することを含め、引き続き研究を進めていくことが必要と考えられる。

#### 世界貿易センタービル災害の広域的な影響と復興過程の分析

本テーマでは、世界貿易センタービル災害が及ぼす広範な影響を実証的な検証及び経済的影響に関する調査で明らかにした。調査の結果、広域被害の概要、直後の緊急対応、被災地での業務の再開過程、官民のパートナーシップのあり方、株式に見る世界経済への影響について貴重な情報と教訓が得られた。

これらの教訓は、今後日本における都市災害への対応に適用することが可能であり、今後の応用研究に発展できることが期待できる。

#### 在ニューヨーク日系企業及び日本人旅行者の対応のエスノグラフィー調査

テロ災害による企業、被災者、災害対応従事者等のエスノグラフィーを作成することにより、就業期間中の災害発生において、企業人がどのような災害対応を行うかを明らかにした。また亡くなった社員の遺族への対応のあり方など、これまでの我が国で発生した災害では明らかにされていない新たな教訓が発見された。

このように、本テーマでは、オフィスアワーに都市で発生する巨大災害の一端を初めて明らかにした。このような事例集積は先進諸国でも事例が少なく極めて貴重な研究と考えられる。今後、本研究で明らかになった教訓を、災害対応に組み込んでいくことが必要であり、そのためには、引き続き幅広い情報発信が望まれる。

### (3) 評価結果

総合評価	1.目標達成度	2.目標設定	3.研究成果				4.研究体制	
			(1)科学価値	(2)科学的波及効果	(2)社会的波及効果	(3)情報発信	(1)代表者	(2)連携等
a	a	a	a	a	a	b	a	a