

□新潟県中越地震における 災害対応支援活動

富士常葉大学環境防災学部 田 中 聡

1 はじめに

新潟県中越地震は阪神・淡路大震災以降で最大の被害をもたらす地震災害となりました。この震災では、阪神・淡路大震災の教訓、あるいは、その後約 10 年間にわたって積み上げられてきたさまざまな防災学に関する研究成果の実証、社会への還元が試みられました。さらにこの実証過程において、今後の災害への多くの課題もあきらかになりました。本稿では、新潟県中越地震において、著者らの研究グループが小千谷市でおこなった災害対応支援業務を紹介しながら、わが国の防災の現状と今後の課題についてまとめてみます。

著者らの研究グループは、富士常葉大学環境防災学部、京都大学防災研究所、防災科学技術研究所地震防災フロンティア研究センターの研究者をコアメンバーとしたチームで、10 月 25 日に小千谷市役所に入りました。そこで数日間の調査の後、小千谷市役所において、建物被害認定調査からり災証明発行、被災者台帳構築にいたる一連の災害対応業務についての業務支援をすることとなりました。

2. 建物被害認定調査

建物被害認定の基本的な流れは、平成 13 年に内閣府によって示された運用指針によると、図 1 のように 1 次から 3 次の判定があります。小千谷市では、1 次・2 次判定は市内の全建物について悉皆調査をおこない、この調査結果に基づいてり災証明書を発行することとしました。さらにこの判定に納得のいかない被災者については、建物内部の被害も含めたさらに詳細な 3 次調査をおこなうという方針で対応することとしました。

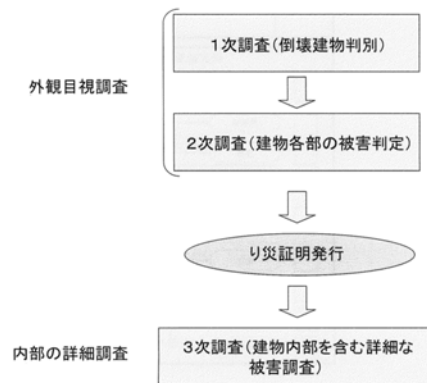


図 1 建物被害認定調査の流れ

小千谷市地域防災計画によれば、建物被害認定調査・り災証明書の発行の担当は税務課でした。税務課は、税務関係での家屋調査の経験はありましたが、壊れた建物の調査の経験は全くありませんでした。そのため、建物被害認定調査を実施するにあたり、多くの問題に直面しました。その主な問題として、1)り災証明発行までの約3週間の間に、約2万棟という大量の住宅の調査をおこなわなければならない、2)調査にあたる職員は壊れた建物の調査の経験はなく、また建築の専門家でもない、3)これらのいわゆる非専門家向けの被害認定調査のマニュアルや、事前のトレーニングシステムなども準備されていない、4)調査は公平かつ迅速におこなわれなければならない、5)大量の調査結果を効率的にデータ処理しなければならない、6)り災証明書の発行に際し、

混乱を最小限にとどめる必要がある、7)再調査(3次調査)数を最小化し事務量の軽減をはかる、などの諸点があげられます。

このような状況の中で、小千谷市税務課は著者らの研究グループが阪神・淡路大震災の経験をもとにこれまで開発してきた建物被害認定調査トレーニングシステム(Damage Assessment Training System:

DATS)を、その被害認定作業に採用しました。DATSは防災科学技術研究所地震防災フロンティア研究センターの堀江研究員を中心に開発されたシステムで、建物被害認定調査業務全体の効率化をめざして、1)被害認定プロセスの標準化、すなわち判定チャート、判定フロー、チェックリストを開発することによって、簡便で迅速かつ公正な調査システムを確立する、2)豊富な被害写真を用いて判定のポイントを短時間に効率的

住家被害調査票(木造・プレハブ用)

被災度判定チャート(判定基準)

判定基準の可視化

判定チェックシート(チャートで判断できない場合に使用)

判定結果の数値化

図2 小千谷市の調査で実際に使用されたDATS仕様の調査票

に学習させるような非専門家を対象とした訓練環境の構築、などの特徴があります。小千谷市の調査で実際に使用されたDATS仕様の調査票を図2に示します。

この調査票は、判定手順の標準化、判定基準の可視化、判定結果の数値化の3つ部分で構成され、建物の専門家であるなしを問わず、誰が使用しても手順に従えば同じ判定結果が得られるように設計されています。今回この調査票の使用によって、非専門家の調査者であっても、数日間の調査実務で一定の精度の調査結果が得られるようになるという結果が得られました。これは調査の公平性の確保という観点からも非常に重要な事項です。

3. 建物被害データベースの構築

調査の結果得られるデータは、調査票と建物の外観被害写真です。調査が進むにし

たがって、次に必要となることは、大量に収集された調査データをデータベース化し、円滑なり災証明書発行に備えることです。建物調査は市内全建物の悉皆調査ですので、基礎資料として建物枠が地図上に示されている家屋台帳を用いました。これは課税用のデータですので、それぞれの建物の面積、構造、築年、所有者名などの情報が登録されています。しかしり災証明書発行の対象者は、地震発生当時市内に居住していた人(居住者)ですので、必ずしも建物の所有者と一致しているとは限りません。賃貸住宅の借家人や、何らかの理由で住民登録していても居住していた事実を証明することができる人に対しては、り災証明書は発行されます。このような情報は、家屋台帳には記載がなく、住宅地図などにその情報があります。さらに、り災証明書の発行に際しては、住所だけでなく地図上で場所と建物の確認が必要不可欠ですので、これらの情報を地

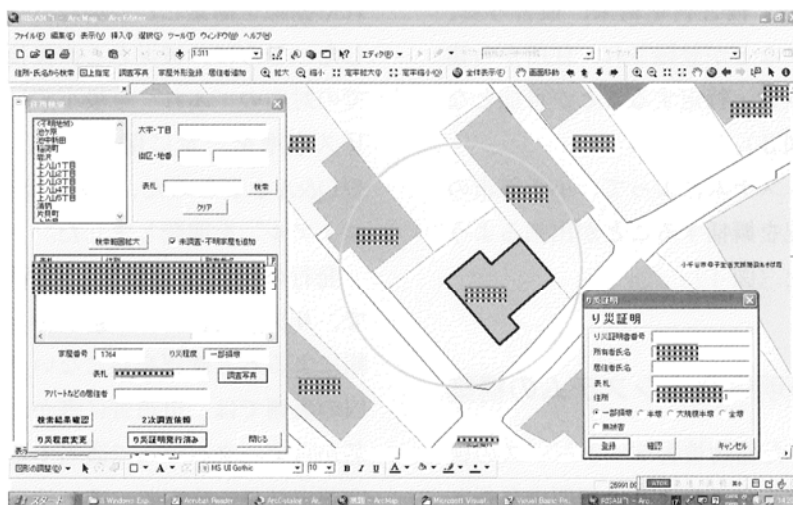


図3 GISをもちいた建物被害データベース

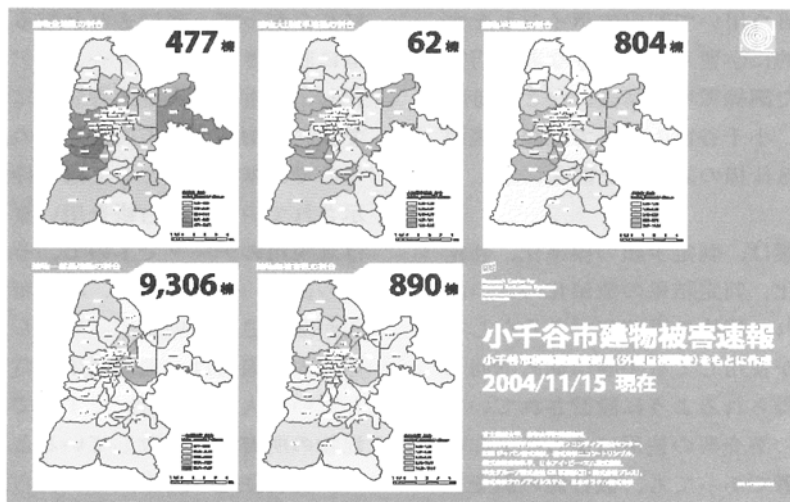


図3 GISをもちいた建物被害データベース

図上に統合する必要が発生しました。そこで研究チームでは、地理情報システム(GIS)を採用することを小千谷市に提案し、これらの情報をデジタル地図上で統合し、データベース化することになりました。データベース構築は、京都大学防災研究所の吉富研究員を中心に作業が進められ、約10日間で完成しました。このデータベースに、住所、居住者名、所有者名、被害判定結果、被害写真、調査票データなどが登録され、住所から建物の位置を検索・特定することが可能となりました(図3)。

またこのシステムによって、小千谷市の建物被災状況を概括することが出来るようになりました(図4)。

4. り災証明書発行システムの構築

GISを用いた建物被害データベースの構築が終わると、いよいより災証明書発行となります。阪神・淡路大震災では、このり災

証明書発行業務について、会場に被災者が殺到して大混乱になってしまいました。

この教訓から研究チームでは、円滑なり災証明書発行のためのシステムを構築しました。まず、り災証明書発行業務を分析し、最適な業務フローを設計しました。次に、この業務フローに基づきながら、人の流れや動線を勘案した会場設計をおこないました。さらに、被災者と直接接する各窓口での対応の“ぶれ”を最小限にして、サービス水準を一定に保つために、その手順やQ&Aをまとめた、通称“お客様対応マニュアル”を開発しました。

発行の手順は(図5)、まず受付窓口①で、り災証明書発行申請受付と住民基本台帳による本人確認をおこないます。この窓口の裏側では、申請書に書かれた住所と氏名からデータベースで該当する建物の被災度判定結果を検索し、その結果を結果伝達窓口②に伝えます。データベースで建物が見当たらない場合は、不明検索窓口④で、申請者

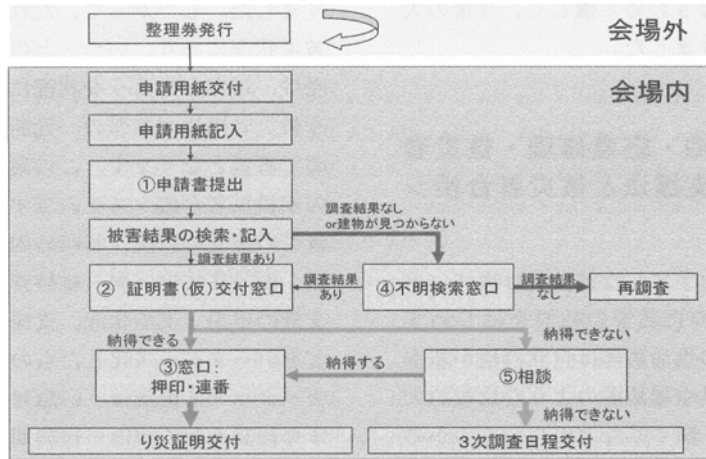


図5 り災証明書発行の流れ

とともに GIS データベースを見ながら、該当する建物を探し出します。結果伝達窓口②では、被災者にこの判定結果を伝え、結果に同意を求めます。ここで同意をいただければ、発行窓口③において、り災証明書に発行番号と市長印が押され、申請者にり災証明書が交付されます。データベースには、り災証明書発行済みのデータが入力されます。もし、結果伝達窓口②で判定結果に同意していただけない場合は、相談窓口⑤において、相談員から調査結果や判定方法などについて、該当建物の被害写真や調査票をもちいながら説明を受けます。それでも納得がいかない場合には、再調査(3次調査)の受付をおこないます。3次調査は建物内部の被害状況も考慮した総合的な判断となるため、居住者とのスケジュール調整が必要となります。この再調査のスケジュールもデータベースで管理し、重複や抜けがないような設計としました。

り災証明書発行は、11月21日より開始

されました。最初の4日間は、市役所から少し離れた会場でおこなわれました。また、一時期に被災者が殺到することを避けるために、り災証明書の発行は、小千谷市全域を地区別にいくつかのグループに分けて、グループごとに日時を指定して受付をおこなうこととしました。

発行日前日に義援金の配分方法が新聞発表されたため、被災者が殺到することが予想されましたが、意外にも4日間で全世帯の1/4程度しか申請に訪れず、予想していた混乱は最小限にとどめることができました。それでも相談窓口⑤は最高で2-3時間待ちの状態が何度か発生し、大きな混乱には至らなかったものの、不満の声も聞こえました。ただし、発行所を市役所内に移動し、窓口を縮小した直後の11月25日、今度は申請者が殺到し大きな混乱が発生してしまいました。このような申請者の動向を予測することはきわめて難しく、今後の大きな課題となりました。

5. 仮設住宅・応急修理・被災者生活再建支援法と被災者台帳システム

り災証明書を手にした被災者は次に、それぞれの生活の再建策の検討をはじめます。災害からの生活再建は自立再建が基本ですが、新潟県中越地震のような比較的大きな災害では、国や県などからいくつかの生活再建支援プログラムが提供されます。

その代表的なものとして、住宅の応急修理支援、仮設住宅の建設・入居、被災者生活再建支援法による各種支援があります。これらいずれのプログラムにおいても、その支援の種類と内容は、り災証明書の判定(全壊・大規模半壊・半壊・一部損壊)および世帯の収入によって異なります。そのため、世帯単位で異なる状況に対して、よりきめ細やかな対応が求められることとなりました。

したがって、だれがどのような被災状況にあり、いつ・どのような支援を受け、現在どのような状況にあるのかという被災者関連の情報の一元的管理は、きわめて重要となります。この業務を支えるものが被災者台帳システムです。これは、各世帯の被災の状況、相談の内容と対応の履歴、仮設住宅の入居・維持管理状況、各種支援の申請・支給状況、支援の執行状況などをデータベース化したもので、効果的なデータベース構築は、応急対応期のみならず今後長く続く復旧・復興期における被災者対応のサービスの質を左右する可能性があります。小千谷市におけるこれら支援業務の担当は都市開発課でした。都市開発課はわずか6-7名の課員で、これら個別の案件の対応に当たらなければならず、業務量の増大にともなうサー

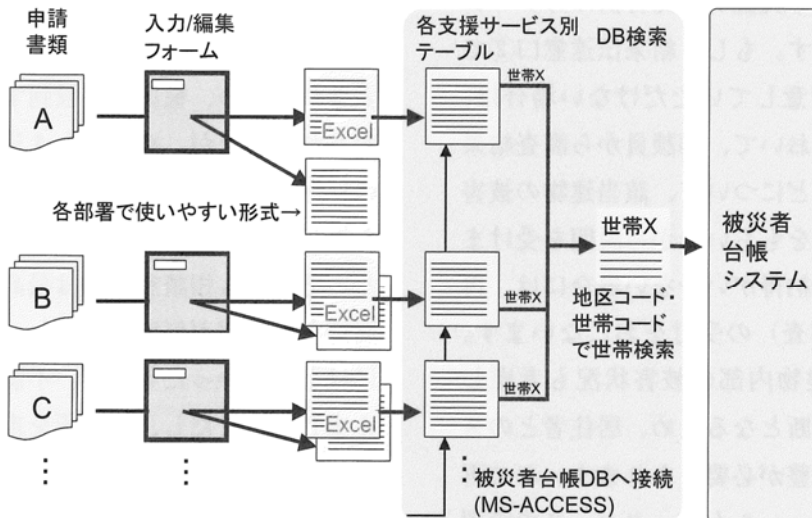


図6 被災者台帳データ入力システム

ピスの質の低下が懸念されました。特に異なる書式の申請書類をデータベースに入力する過程にボトルネックが発生することが明らかになりました。そこで研究チームでは、東京大学生産技術研究所の高島研究員が中心となって、このデータ入力システムを開発・提案しました(図6)。

実際には、さまざまな事情によって、必ずしも当初の提案の通りに運用されませんでした。このようなシステムを用いて対応の履歴を見ながら、それぞれの被災者ごとに適切な対応をおこなうことによって、担当者が変わるごとに発生する説明の重複を避けることが可能となり、顧客満足度の向上に寄与することが明らかになりました。

6. おわりに

本稿では、著者らの研究チームが新潟県中越地震に際し、小千谷市においておこなった災害対応業務支援活動の概略を紹介するとともに、わが国の災害対応の今後の課題について検討いたしました。この支援活動の特徴は、“現場でニーズを把握し、現場でその対策を構築し実施する”という点にあります。これはもちろん、阪神・淡路大震災以降約10年にわたる研究成果の蓄積によってはじめて可能となったものです。その意味において研究成果の社会還元(貢献)であるともいえます。もちろん改善すべき点は多く、また新たな課題も発生しました。しかしながら、このような考え方は、防災では比較的新しく、今後のわが国の防災に大きな役割を果たすものと期待されております。