

## □大規模災害に備えて

## —地方自治体の危機管理—

京都大学防災研究所

地域防災システム研究センター教授 河田 恵 昭

## 1. はじめに

本稿の目的は、阪神・淡路大震災のような大規模災害時に備え、各自治体において、どのような観点から対策を講じておくことが必要であるかを明らかにすることである。筆者はすでに、自治体の危機管理の内容とその体制について提案した(河田, 1995a)。そこで、ここではその後の調査研究の成果から、総論としての自治体の災害対策の課題と、各論としての防災地理情報システムとボランティアの課題について示す。

## 2. 大規模災害の特徴

今回の震災では、老朽木造家屋に住む社会的弱者が狙い撃ちに遭った。ほかの地域や時間帯であれば違った被災形態が現れようが、社会的弱者を少なくすることが、自然災害による人的被害の軽減に寄与する。

このことから、災害に強い街とは、結局、生活水準の高い人びとが住む地域と定義できる。

つぎに、大規模災害の特徴をまとめよう。

1) 複合災害となること: いろいろな種類の災害が同時に、あるいは時間を追って発生する。たとえば、地震による液状化によって河川堤防が破壊されたとする。もし、梅雨や台風時のように河川が増水しておれば、氾濫水害が発生する。そして、不幸にしてその近くに地下鉄や地下街への連絡口があれば、地下空間への浸水が起こる。沿岸部の防潮堤や施設が破壊もしくは破損すれば、たとえ津波が小さくても大量の海水による氾濫災害が発生する。いずれにしても、広域の災害になる。

2) 二次災害となること: 被害の規模が大きいために復旧・復興事業に時間がかかりすぎる。このために、その過程で別の被害が発生する。たとえば地震によって山地に小さな地割れが多数発生したとする。

そこに雨水が浸透し、風化が促進され、山崩れ、地滑りや土石流の発生を助長する。

社会現象でも起こる。工場が壊滅的な打撃を受け、製造中止を余儀なくされたとすれば、企業活動自体が持続不可能となり倒産する。わが国からの部品輸入に頼っている東南アジア諸国も同じ状況である。

そこで、大規模災害にしない基本を示そう。まず、1)に対しては被害局限を目指すことである。被害が大きくなるのは幾つかの要因が連鎖的に起こるからであるので、どこかでその関係を切れればよい。2)に対しては、被害想定を正確にして、災害前に復興計画を立てることである。現在、この作業はすでに東京都や大阪市で始まっている。地域のどこが災害に弱いのかはこの作業で明らかになる。

### 3. 自治体の大規模災害対策の観点

さて、危機管理を、つぎのように定義しよう。  
あらゆる種類の災害、事故、犯罪などによって、大量の入命や財産あるいは社会的信用や安定が失われる恐れがある場合に、政府や自治体、企業などの組織が、通常業務を超えてとる事前・事後の緊急対応行動

危機管理の内容は表1に、その体制は図1に示

表1 危機管理の分類と内容

emergency management (危機管理)		
	risk management (災害発生前)	crisis management (災害発生後)
hardware ハードウェア	(reduction or mitigation) 再現期間、遭遇確率、冗長性やフェイルセーフのシステムなど	(recovery) ライフラインの耐震性強化、仮設住宅の建設など
software ソフトウェア	(abundancy) 災害情報、防災訓練、防災計画、防災教育、避難マニュアルなど	(communication) ライフラインの復旧情報、救援物資の配布状況など
humanware ヒューマンウェア	(preparedness) 救急・救命体制、ボランティア、心理カウンセラーの育成など	(response) 心的外傷後ストレスのケア、重傷者の転院など
commandware コマンドウェア	(tactics) 災害対策本部、指揮系統、危機管理体制	(strategy) 後方支援、平站計画、復興計画など

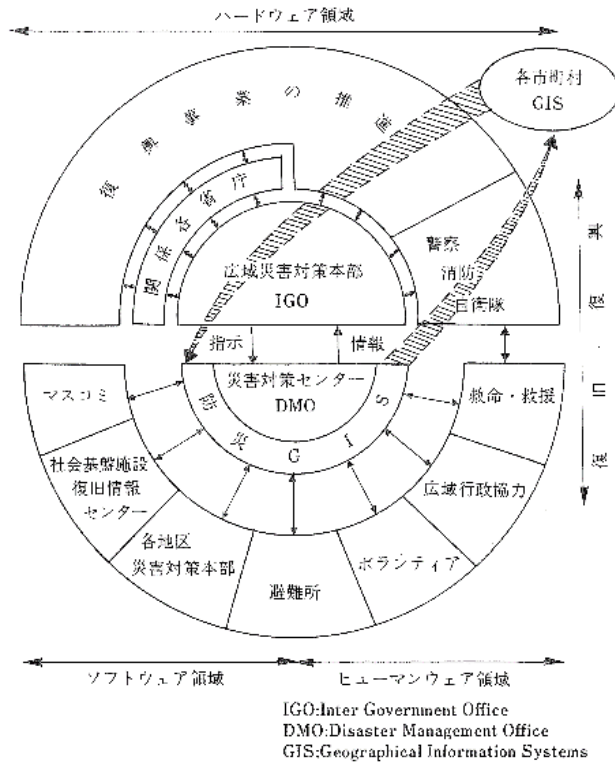


図1 危機管理組織図

す。これらを基礎として、どのような観点から大規模災害対策を講ずるべきかを示す。

1) 大規模災害は社会現象である。

わが国の災害対策基本法は、守るべきものとして国土、人命、財産の3つを挙げている。この法律が成立した1960年代の貧しかった時代ならともかく、豊かな時代に入って、これでは余りにも現状を説明していない。筆者は、被害には文明的被害と文化的被害の両者があるとしたが(河田, 1995b)、後者に対する配慮が欠けている。

したがって、わが国の巨大災害の歴史、被災住宅やマンションの建て替えに対する公的融資拡大や借地借家法の弾力的適用をはじめ、地場産業の助成、被災者のこころのケア、ボランティアの活用方法などについての知識の蓄積が必要である。

2) 総合災害対策が必要である。

わが国ではこれまで、表1に示すように、災害以前のリスクマネジメントの対象が重視され、発災時及びその後のクライシスマネジメントの課題があまり重要視されてこなかった。大規模災害の場合、これを完全に押さえ込むことは不可能であって、被害想定を正確にやって、被害が時間的、空間的に波及しないように被害局限を図るべきである。さらに、危機管理は災害時に急に立ち上げるのではなくて、日常業務のなかに活かす努力が必要であろう。そうしなければ、円滑な事後対応は困難である。組織的には、たとえば都道府県レベルでは総務部消防防災課ではなくて、知事の直轄の総括防災室として全部局に年次目標と訓練を指導するくらいの組織替えが必要であろう。市町村についても同じである。

3) 災害情報の活用が災害対策の成否を決める。

災害時には物理的、社会的複数の現象が同時進行し、時間的・空間的に新たな問題が加わり、複雑な様相を示す。これらを包括的に処理するには多くの知恵と判断が必要であり、その結果を自治体、ライフライン企業、マスメディア、被災者、研究者らが共有することが肝要である。防災地理情報システムなどが自治体の防災対策に活用される時代がすぐ来ようが、これを単に被害想定に使うのではなく、いま何が進行中なのかということについての情報を一元的に提供するものまでにレベルアップしなければならない。戦争では、敵は必ず相手の弱い部分に攻撃を仕掛けてくる。自然災害も、災害に弱い部分を集中攻撃してくると考えた方がよい。インナーシティしかり、耐災性の劣った建物や構造物、施設、社会弱者が狙い撃ちに遭うのである。これらの改善の努力とともに、現状を正確に把握し、その対策を綿密に立てておけば、つぎつぎと対処することが可能となる。

4) 防災の理念が必要である。

こころ豊かで安全・安心な社会を創造するためには、多くの努力が必要とされる。

それは、安全・安心はただでは買えないということから始まり、国土、人命、財産のほかに何を守らなければならないのかについての社会的合意である。

たとえば、現状では災害毎の災害義援金の多さの違いによって、被災者の立ち直りの速度差が生じている。近年の雲仙普賢岳噴火、北海道南西沖地震・津波、鹿児島豪雨、そして今回の震災で如実に出ている。

災害義援金が頼りで個人の復旧の進捗状況が変わるようでは、社会的公平の原則からはずれ、問題があろう。地震保険への加入率が低かったという問題があるにせよ、わが国のような災害多発国では同じような問題が今後起こり得よう。その場合、社会がどのように負担するのかについての合意も重要な問題である。

5) 各種事業で防災機能を考慮する。

防災事業がほかの事業に比べて優先されるのは、災害直後だけであろう。したがって、防災だけの単独事業は予算的にも継続が現状では困難であろう。そこで、いろいろな事業に防災の機能を付与するわけである。これは、環境の問題とよく似ている。

自然と共生できる都市環境の回復も重要課題である。現状では、環境変化によって具体的に問題が出ない限り投資がされにくい。そのような背景では、環境回復の機能も付与することが必要となる。これは、多目的ダムの建設とよく似ている。それは洪水調節、発電、都市用水、農業用水、河川環境維持用水の取水のために作られている。しかも、建設によって、従前の自然生態系をゆがめることなく、また景観と融合する努力が重ねられている。公共事業では、今後機能としての防災が考慮されることが必要となろう。

#### 4. 防災地理情報システム(GIS)の課題

阪神・淡路大震災の直後に起こった混乱の最大のものは、広域でどのような被害が起こっているかを把握するシステムがなかったことである。そして、復旧過程において

も、どのような対策が進められ、どのような進捗状況にあるかがわからなかったことである。前者は都市地震災害のリアルタイム把握・対応、後者は情報の発信、伝達と共有化という問題である。現在、かなりの自治体でGISの導入を開始しており、加速度的に普及すると考えられる。しかし、まだ完全なGISのソフトが開発されていないことも事実であって、将来の見通しを誤ると使いものにならなくなる危険性がある。今後の課題としては、つぎの6点が指摘できる。

1) 発災時の広域被害概略の早期把握システムの開発

ヘリコプターの能力がとくに期待されようが、運用上の問題、たとえば都道府県境界からの越境飛行、無線の共通周波数、ヘリポートなど解決しなければならない問題が山積みしている。

2) 緊急対応、復旧時の情報の活用方法と共有化の開発

どのようにGISを用いるかについてのソフトウェアが現在ほとんどない状態である。現存のGISは、単に被害を予測するだけである。

3) 国、自治体の基図作成における統一仕様の実現

画像や数値情報の基礎となる基図が統一されていない。たとえば、各住宅単位で入力できるのか地域ブロック単位なのか現状ではバラバラである。後者では早晚、使いものにならなくなる。

4) 自治体、ライフライン企業、病院災害研究機関間のデータベースの互換性の確保とネットワークの構築

各種情報がネットワーク上でやりとりで

きなければ、そのGISの機能は発揮できない。GISを作る前に、必ず関係者間での意見交換と合意が必要である。

5) 防災情報システムにおける著作権の位置づけとプライバシーの確保

データ作成者のオリジナリティを認める制度が必要である。

6) 日常業務での活用とシステムの維持・サービス

日頃から使いなれていないものは、いざというとき役に立たないということは常識である。したがって、普段の業務でGISを利用することが大事である。

## 5. ボランティアの課題

災害ボランティアに的を絞って今後必要な事項を整理しよう。

1) 専門ボランティアの養成と登録

大規模災害の被災形態の多様性と復旧の長期化を考えると、ボランティアも多岐、多様な分野が必要となる。被災地での救援物資の仕分けや配送などを支援する労働提供型、医療・看護技術、建物の耐震診断やこころのケアのローカルゲートキーパーなどのような技術提供型、街並みの整備や地域のコミュニティ再興に寄与する知識・情報提供型などに区分されよう。少なくとも、事前にリーダー候補者を養成して、資格認定し登録しておく必要がある。

2) 民間非営利組織(NonProfit Organization, 略称NPO)との連携

地区毎の自主防災組織が、町内会や自治会に代わって整備されようが、これを従来

のように任意の組織に留めておくのではなく、街づくり協議会のような実行組織に変える必要がある。これを仮に地区コミュニティセンター協議会と名付けると、そこで、日常的に街づくり支援、社会的弱者の支援、PTAを中心とした学校の課外活動との連携を進め、災害時にはこれらをすばやく災害に対応できるように変化させる。

3) 自治体のボランティア活動の支援

そもそも災害ボランティアとは、自治体ができない、あるいは手薄なところを補うものであるから、ボランティア組織は自治体から独立していることが望ましい。自治体はボランティアセンターやそのネットワークの整備や活動資金補助を強化した方がよい。

4) 訓練・登録の組織的展開

わが国でこれまでボランティアの必要性が主張されていたにもかかわらず、定着してこなかったのは、いずれの公的、準公的組織も組織的な訓練の実施に積極的に取り組まなかったことが大きい。アメリカ赤十字では連邦政府からの委託事業として、ボランティアを募集して訓練し、その度合いに応じてA, B, Cのレベルに分けて登録している。このような努力が継続されないと、社会の中に高度の能力を有するボランティアが蓄積できない。

このほかにも多くの指摘がある。とくに、個人がボランティアに参加する場合、

1) 早期の参加: 思い立ったらまず参加する。

2) 明確な目標: 何を支援できるかという具体的内容をもっている。

3) 引き上げ時期の判断: いつ撤退するか

を自分で判断し、実行する。

が重要である。要は個人の小さな努力を多く結集し、これを復旧と復興に活かす仕組みを整備することが何よりも大事である。

また、ボランティアを受ける被災者も初めての経験である場合がほとんどであり、ここにも問題が発生する。それは、1)する側とされる側の生活経験の差に基づく意見の相違、2)ボランティアを単なる便利屋さんに見なす誤解、3)被災者の自立を助けるというプログラムの欠如である。

## 6. おわりに

与えられた字数を大幅に超過してしまっただけで、自治体の災害対策の問題についてはまだまだ書き尽くせないほどの内容が残っている。それは、阪神・淡路大震災後に何が問題になってきたかを追跡する作業が今も継続しているからである。これらの問題は時間経過によって変化する性質をもっている。そのため、息の長い検討が必要となっている。

### — 参 考 文 献 —

- ・河田恵昭 (1995 a) : 地震直後の対応の遅れと危機管理, 自然災害科学, 阪神・淡路大震災特集号, pp. 7-17.
- ・河田恵昭 (1995 b) : 都市大災害, 近未来社 (12月刊行予定) .