

災害と情報 ～地震と情報～

山口大学工学部 正会員 ○瀧本 浩一

1. はじめに

日本は世界でも有数の地震国であり、地震により多くの人命が失われ、社会システムも多くの被害を受けている。人的被害の観点からは家屋や構造物が倒壊することで、多くの犠牲者を出しているが、情報という側面で見ると、情報の途絶、混乱によって別の面での被害を拡大させている。つい先頃、発生した平成 13 年芸予地震においても同様に電話の輻輳といった情報の混乱がみられた。今後も私たちの社会が地震にみまわれることを考えると、これまで経験した地震において、何が問題であったのか、その教訓を引き出して今後の対策に生かす必要がある。

そこで、本稿では過去の地震における情報の問題について例をあげ、そこより得られた教訓と今後の対策について述べるものである。

2. 地震と情報

地震時において行政がとるべき情報に関しては、緊急性優先性の選択、情報の公開、共有化である。

(1) 地震により発生する障害

地震発生後、行政は情報の収集、発信を行うべきであるが、地震によって下記のような障害が生じ、迅速な情報処理に支障をきたすことが過去の災害からわかっている。

- ・建物の崩壊
- ・電力の供給停止
- ・災害情報の空白化
- ・一般加入電話の輻輳
- ・住民からの問い合わせ殺到

地震により庁舎に被害が生じることは情報を収集し、発信する拠点を失うことを意味する。1995 年の兵庫県南部地震では神戸市市役所（旧庁舎）の一部が崩壊、中に入っていた神戸市水道局に関する情報を取り出すことができないまま、行政は対応を迫られることとなった。このことから、地震時に情報収集、発信の拠点となる庁舎の耐震化、免震化が必要である。

近年、コンピュータを用いた災害時の支援システムが開発され、一部の自治体導入されている。しかしながら、地震時の停電や無停電電源装置、自家発電機の障害により稼働しなかった例もある。多くの自治体は、自家発電機を有し、非常電源の確保につとめているが、実態は一部の照明および電話、ファックスを確保するのが精一杯であり、情報システムを維持できるようにはなっていないというのが現状である。

次に、地震の発生直後に情報の空白化が生じる。1995 年の兵庫県南部地震があげられる。地震後、NHK のテレビ速報において大阪や姫路といった地域の震度情報は表示されたものの、当初神戸の震度が表示されなかった。その後、しばらく時間が経過して神戸の震度 6 が表示され、地震の大きさが伝わった。実は、これと同じことが 1992 年の東京で震度 5 を記録した地震でもあった。現在ある計測震度計が導入される前であったが、地震発生 3 分後、NHK テレビにおいて東京が震度 3 であると報じられた。その後、東京の隣接地域の千葉や館山、大島が震度 4 とアナウンスがあった後、地震発生から 6 分後によく東京が震度 5 であったと訂正があった。このように大きな地震が発生、さらにそれにより多大の被害を被った際、その地域の情報が入ってこない、いわば空白地域となってしまうことがある。この現象は、地震やそれに伴う災害の規模が大きいほどその地域の情報が空白となり、地震発生直後であるほど空白の時間が存在する。このように災害直後の空間、時間に空白現象がおこることが過去の地震からわかり、初動の遅れを招いたことは言うまでもない。現在は、庁舎や放送局に計測震度計、各地に設置された地震計により迅速に震度や加速度の情報を入手することができるようになっている。

また、行政における情報処理の支障となるのが電話の輻輳および住民からの電話である。これら、情報の混乱、集中により他の機関への情報伝達に支障をきたすことになる。輻輳に関しては、先の 2000 年鳥取県西部地震や 2001 年芸予地震において、地震後 1 分たたないうちに携帯電話の輻輳が始まっている。普及率も高く、誰もが即、手軽に発信できる携帯電話であるため、輻輳の始まりも一般加入電話に比べかなり早いといえる。

（２）情報の収集

これまでの地震の例から行政が地震後、被害の把握を行うための情報収集手段としては、職員を派遣し、把握する方法がある、特に町レベルであれば、消防団なども活用し、情報の収集を行った例が多い。また、自衛隊や県などの偵察ヘリなどからの情報、テレビやラジオ、住民からの電話により情報を得ている。

（３）情報の共有

情報収集後の次の段階では庁内で収集してきた情報を各課でそれらを共有する必要がある。過去の例から庁内でのスムーズな情報共有の例は少なく、特に市レベルの大きな庁舎では各課に情報が分散して入ってくることから、それらを集約する作業は困難であった例が多い。また、2001年芸予地震においては、近年整備されつつある自治体のネットワークを背景に庁内 LAN の利用が試みられたが、依然として紙ベースの情報のやりとりが主であったことがわかっている¹⁾。一方、町レベルにおいては、各課が同一のフロアにあることから写真1のように紙に得られた情報を時間経過ごとに書き出すことで、情報共有に役立った例もある。

（４）情報の発信

行政が収集、処理した情報を住民に対して発信、公開することは、住民の不安を取り除く上で極めて重要である。過去においても行政からの適切な災害情報が発信されなかったためにデマが生じた例が多い。兵庫県南部地震においては、しばしば大きな余震が続いたので、人々の恐怖と不安が高まり、地震のほぼ一週間後から「また大きな地震がやってくる」、「震度6の大地震がやってくる」という流言が被災地とその周辺に広がっていった²⁾。1月23日頃から、大阪管区気象台、京都地方気象台に電話問い合わせが殺到し、「震度6の地震が来るとテレビで言っている」、「大津で地震が起こるので、皆車で逃げている」、「伏見で20時に、神戸並みの地震が起きると学者がテレビで言っていた」などというものであった。こうした問い合わせに対し、気象庁は、1993年の釧路沖地震後の流言を否定したときに使ったのとほぼ同じ「打ち消し案文例」を報道機関に伝えるよう指示した。

現在、自治体からの災害情報の発信としては、同報無線（写真2）や広報車などが用いられているが、人口の多い市レベルでは発信する情報量と網羅される地域の観点から住民への情報伝達が十分ではないという問題がある。近年はインターネットホームページによる発信も行われているが、停電時には機能を果たさないことが考えられる。



写真1 鳥取県西伯町役場内（2000年鳥取県西部地震）



写真2 広島県黒瀬町同報無線室（2001年芸予地震）

3. 情報収集、伝達システムの現状と今後の課題

現在の情報収集伝達システムとしては、震源地、地震規模の早期決定やGISによる被害の迅速把握、防災無線等の非常時通信の開発、システムの機能拡張が行われている。今後は停電への対策やシステム操作の簡便化と自動化、他機関とのネットワーク化が必要である。

参考文献

- 1) (社)土木学会芸予地震被害調査団, 2000年3月24日芸予地震被害調査報告(草稿), 2001.
- 2) 廣井 修: 災害流言と情報パニック, セキュリティ, 1995.