

地震情報と防災対策

東京大学社会情報研究所

教授 廣 井 脩

阪神・淡路大震災をきっかけとして、わが国の都市防災は根本的な改変を迫られることになった。あれから3年、公共建築物や高速道路など建築・土木施設の耐震補強といったハード対策から、国・地方自治体の防災計画の再検討などソフト対策に至るまで、さまざまな面で改革が進行している。

地震情報も例外ではない。たとえば、昨年1996年10月には気象庁の震度階が大幅に改正された。震災をきっかけに、気象庁では計測震度計で震度7を計測できるようにあらため、これを速報することにしたとともに、震度5と震度6をそれぞれ震度5弱、震度5強、震度6弱、震度6強に細分化して震度情報そのものも改訂した。また震災以来、気象庁は震度の観測点を600に増やしたし、97年11月には、地方自治体が導入した震度計のうち検査に適合したものを気象庁の震度として認定する措置をとったため、観測点は約1200に倍増した。震度は地震の揺れを表わす尺度であるが、被害を推定するおおまかな目安としても使われる。

これらの措置によって、震度は被害予測の指標として前よりずっとシャープになるとともに、地域に密着したきめこまかい情報が集まるようになった。

震度以外にも、地震関連情報はいま劇的

とっていいほど変化しつつある。

「津波予報」がその一つである。従来、津波の予報区は北海道から沖縄までの沿岸を18の予報区に分け、それぞれの予報区ごとに、2メートル程度の津波が予想される場合に「津波」という警報を、また3メートル以上の津波が予想される場合に「大津波」という警報を発表する仕組みであった。

この仕組みは、早ければ1998年中にも大幅に変わることになる。簡単にいうと、まず津波予報区が細分化される。つまり、数県にまたがる広い地域を一つの予報区としていた従来の18区分から、原則として予報区を都道府県単位にする。しかも、北海道のように同一都道府県であっても海岸線が長い地域、あるいは青森や東京のように地域によって津波の高さが大きく異なる地域はさらに分割するため、予報区はいっきよに50以上になる。また、量的予報の概念も導入された。これは、従来の「津波」、「大津波」などの警報を発表した後、予想される津波の高さを定量的に発表するもので、「○日○時○分、伊豆諸島に4メートル以上の大津波が来襲すると予想される」「○日○時○分、静岡県に6メートル以上の大津波が来襲すると予想される」などという情報が出るようになる。このように、津波予報は、「細分化」と

「定量化」に向かって大きく変わろうとしている。

また、「余震情報」もいちじるしく変化する。具体的にいうと、科学技術庁の地震調査委員会と気象庁は、ごく近い将来、被害を伴う大地震の後には「余震の確率評価」を出す方針を固めた。大地震後の余震については、いままでも地震予知連絡会などが適宜発表してきたが、その内容は「今後マグニチュード6.0以上の余震が起こる危険がある」といった定性的なものであった。

これを、たとえば「今後〇日の間にマグニチュード6.0以上の余震が起こる確率は〇%、5.0以上の余震が起こる確率は〇%」というように定量的に発表するというのである。

さらに、もう一つ検討されていることがある。地震調査委員会では、96年9月に糸魚川―静岡構造線活断層系の調査結果を、また97年8月には沖縄・国布津―松田断層帯の調査結果を公表し、これらの断層の将来の活動を予測した。その予測の内容は、どちらも「現在を含む今後数百年以内にマグニチュード8程度の地震が発生する可能性がある(高い)」というものであった。

これは、定量的な評価にはちがいないが、「現在を含む今後数百年以内」などという評価ではあまりに漠然として対策のとりようがない、という意見を受けて、現在、地震調査委員会は活断層の活動評価を「今後30年(50年、10年)以内に地震が起こる可能性は〇〇%」という確率表現で行う方向を模索している。

以上触れてきたように、地震関連情報は、急速に「細分化」と「定量化」の方向

に向かっているわけだが、ここで肝心なのは、こういう情報を防災機関はいったいどう活用すべきか、ということである。

もし、地震調査委員会や気象庁が、防災活動に直接役立つ情報を出してくれるならば、もちろんそれが一番望ましい。津波予報についていえば、「4メートル以上の津波がくると、木造家屋はすべて破壊され、漁船の被害率は50%、ただし鉄筋コンクリートビルは持ちこたえる」などという情報が出されれば、防災対策の重要な目安になるにちがいない。余震情報についても、防災機関としては「最大余震がどの地域を襲うのか、またその発生時期はいつか、最大余震が起こったとき一番揺れる地域の震度はいくつかなど」という情報をもっとも欲しいところである。

しかし現状では、地震調査委員会や気象庁が、防災に直結するこうした情報を出せる段階になく、今後の研究課題とされているのも、一方の事実である。つまり、地震関連情報は急速に精緻になってきてはいるものの、その情報がストレートに防災に直結するレベルにはまだ至っていない。言い換えれば、こうした情報を防災対策に生かすためには、いまひとつ捻った工夫が必要だということでもある。

地震関連情報の現状をふまえ、なおかつ、現段階でそれを防災対策にどう生かすべきなのか、このことがいま、われわれ防災関係者に突きつけられた大きな課題だと筆者は考えている。