

読賣新聞

2008年(平成20年) 2月13日 水曜日

地震「事前」速報流れず

先月26日に能登半島で起きた地震では、緊急地震速報の対象となる震度5弱を予測したにもかかわらず、気象庁の予測が下回り、速報が流れなかった。



科学部 米山耐彦

震では、午前4時33分に石川県輪島市で震度5弱の揺れを観測しており、運用後初めて、その効果を発揮する機会となるはずだった。だが、地震から約2時間後、気象庁で開か

れた記者会見で上原内修・地震情報企画官は「残念ながら最大震度4と推定したため、地震速報は発表されていませぬ」と肩を落とした。

今回、コンピューターが予測した震度は「4・3」で震度4相当(表)。一方、実際に観測された震度は5弱に当たる「4・5」だった。

わずか0・2という微妙な誤差だったが、ちょうど震度階級の境だったため発表の有無に影響してしまった。

誤差は地震波の伝わり方の計算で生まれたという。このほか、P波の状態が特殊な場合などに、予測が合わなくなるケースが考えられる。

予測震度が4以上だった過去の地震で、予測の的中具合をみると、震度が一致したのは37%にすぎず、46%は1ランク、17%は2ランク以上ずれていた。気象庁はシステムの改良を続けているが、誤差ゼロは難しく、震度で1ランク程度のずれを前提に、地震速報を流すことにしている。

また今回、仮に速報が発表されたとしても、震源の真上に位置する輪島市では間に合わなかった。内陸直下型の地震ではP波とS波の到達に時間差が

理學)は「誤差が原因で利用者か地震速報を信用しなくなるのが怖い。限界がつきまとうことを気象庁はもっと周知する必要がある」と話す。

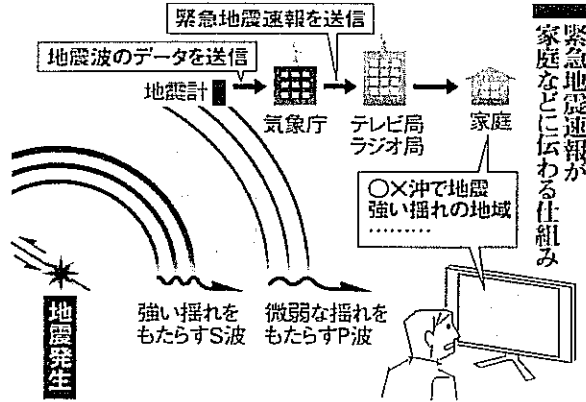
課題はあるものの、速報の持つ利点は少なくない。発表から揺れが到達するまでの余裕が数秒以下でも揺れへの心構えができるし、海底の地下深くを震源とする海溝型地震では、速報発表から10秒以上の余裕を持てる地域もある。

NPO法人・リアルタイム地震情報利用協議会では、訓練を重ねた小学生は2〜4秒間で机の下にもぐれるとの調査結果をもとに試算を行い、速報から強い揺れの到達までに2秒の余裕がある地域では死者数が75%に、5秒ある地域では20%に減ると推定している。東海地震に限定した計算では、静岡県死者が8割減るとの結果も出ている。

今回はポーターライン上だったが、速報が出た場合は、かなりの確率で強い揺れが襲うとみていい。今後、観測点を増やせば、さらに精度は向上するだろう。同協議会の藤縄幸雄専務理事は「情報発信の迅速化や精度向上ができれば、多くの命が救われる」と訴える。

課題は、利用する私たちの姿勢にもある。日本大学の中森広道准教授(災害社会学)は「就寝中に速報が流れる」ともある。速報はあくまで被害軽減の確率を高める手段ととらえ、家具の固定など普段からの対策が重要」と説く。

先端技術を駆使した地震速報にも弱点がある。気象庁は、仕組みまでうまく伝える工夫と努力が必要だ。速報の利点と限界を理解しようとして活用し、大地震に備えたい。



緊急地震速報は、大きな揺れを事前に各地に知らせる気象庁のサービス。地震の際に、より早く伝わる弱い地震波(P波)を全国約1000か所の地震計でとらえ、次に来る本格的な揺れ(S波)の規模を予測、それが震度5弱以上であれば、一般向けにテレビなどを通じて注意を促す。地震国・日本ならではの世界に例のない画期的システムで、うまく機能すれば、大きな揺れの直前に、安全対策を呼びかけることができる。

一般向けの運用は昨年10月から始まった。先月26日の地

予測「震度4」 実際「震度5弱」

誤差前提で活用を

震度5弱と震度4の違い

震度階級	小数点まで示した震度	1月26日の地震	対応する被害の状況
震度5弱	4.5~4.9	実測値 4.5	棚にある食器、本が落ちることがある。補強されていないブロック塀が崩れることがある
震度4	3.5~4.4	予測値 4.3	据わりの悪い置物が倒れることがある。歩いている人も揺れを感じる

一般向け緊急地震速報を発表

あまりなく、すぐにS波が来てしまう。しかも、地震計がP波をとらえてから、速報の発表までには震度計算などに平均6秒かかるのだ。

地震速報が元々抱える二つの弱点が表れる結果となったわけだが、東京女子大学の広瀬弘忠教授(災害心