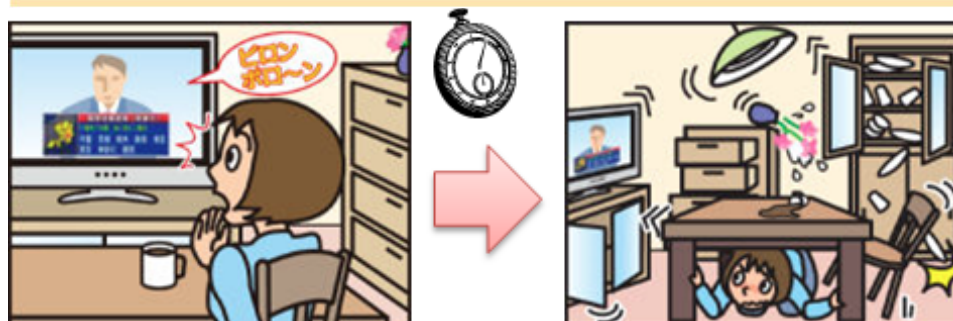


緊急地震速報の特性や限界、利用上の注意

気象庁HP：<https://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/jishin/ew/shikumi/tokusei.html>

◎強い揺れまでの時間はわずかしかない

緊急地震速報は、地震が発生してからその揺れを検知し、解析して発表する情報です。一般に、緊急地震速報を発表してから強い揺れが到達するまでの時間は、数秒から長くても数十秒程度と極めて短く、内陸の浅い場所で地震が発生した場合などにおいて、緊急地震速報が強い揺れの到達に間に合わないことがあります。



強い揺れまでの時間はわずかしありません

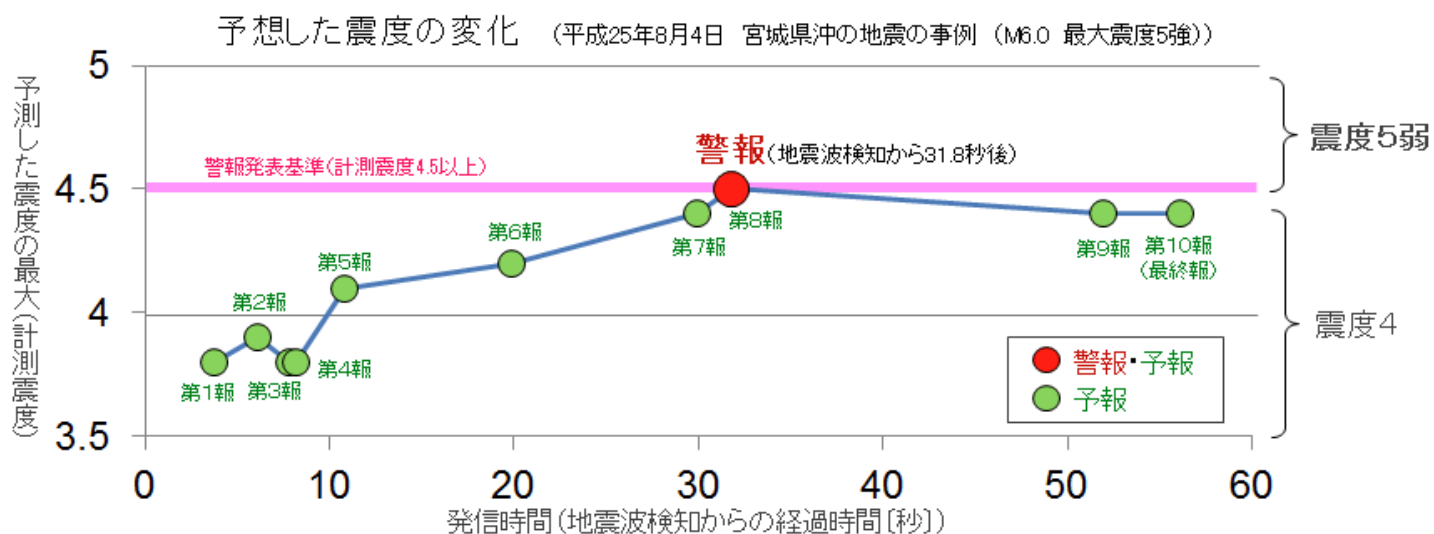


震源に近い場所では緊急地震速報が強い揺れの到達に間に合いません

緊急地震速報の特性や限界、利用上の注意

◎時間とともに精度が上がり予想震度なども変化する

緊急地震速報（警報）の発表基準を少し下回る状態がしばらく続いたあと、地震計で大きな揺れを観測すると、これをきっかけとして、緊急地震速報（警報）の発表基準となる予測震度を上回ることがあります。こうした場合に、緊急地震速報（警報）の発表が地震発生から数十秒後となり、結果的に強い揺れの到達に間に合わないことがあります。



◎予想震度や予想長周期地震動階級には±1階級程度の誤差がある

少ない観測点での短時間の観測データから地震の規模や震源を推定し、各地の震度等を予想するため、予想震度や予想長周期地震動階級は±1階級程度の誤差を伴うなど、精度が十分でない場合があります。

また、予想の誤差により、緊急地震速報（警報／予報）の発表基準を満たさず、緊急地震速報（警報／予報）が発表できない場合があります。

◎震源やマグニチュードの推定値に大きな誤差が生じる可能性あり

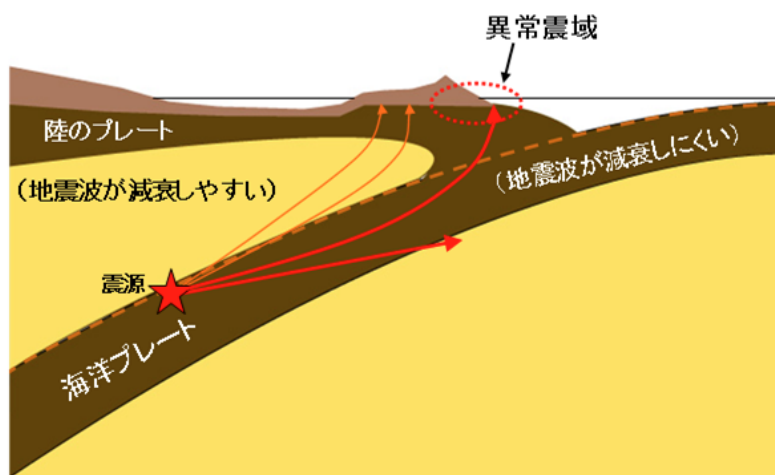
地震観測網から比較的遠い場所（100km程度以遠）で発生する地震では、震源やマグニチュードの推定値の誤差が大きくなる可能性があります。

緊急地震速報の特性や限界、利用上の注意

◎深発地震では正確な震度の推定は困難

深発地震（深さ100km程度より深い場所で発生する地震）では、沈み込むプレートに沿って地震波が伝わりやすいという性質が顕著に現れるため、震源の直上より震源から離れた場所で揺れが大きくなることがあります。この現象は「異常震域」と呼ばれています。

また、震度の推定に用いている経験式を深発地震に適用すると、実際よりも大きく計算されるなどの問題もあり、深発地震においては、震源とマグニチュードから震度を予測する従来の手法では正確な震度の推定は困難です。

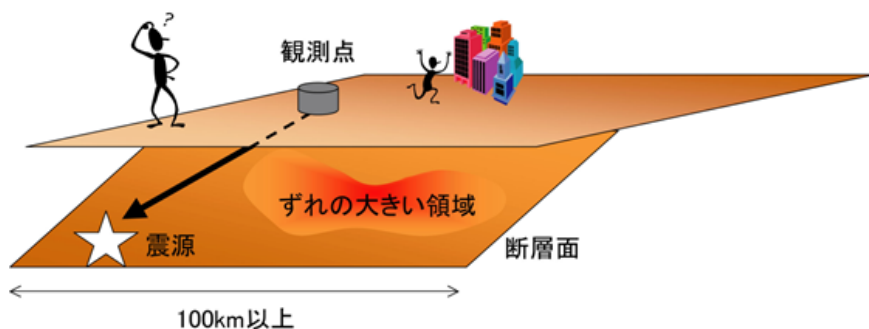


深発地震では正確な震度の推定は困難で、大きな誤差が生じることがあります

◎巨大地震の初期の予測は過小評価となることがある

マグニチュードが大きくなるほど、地震断層面におけるずれ破壊の開始から終了までの時間が長くなります。このため、一般的にマグニチュードを精度良く推定するためには、マグニチュードが大きな地震ほど長い時間が必要となります。

緊急地震速報は一刻を争う情報であり、マグニチュードが大きな地震では、地震断層面の破壊がまだ続いている中で緊急地震速報を発表することになります。その推定精度には限界があり、マグニチュードが大きな地震ほど、誤差が大きくなる可能性があります。

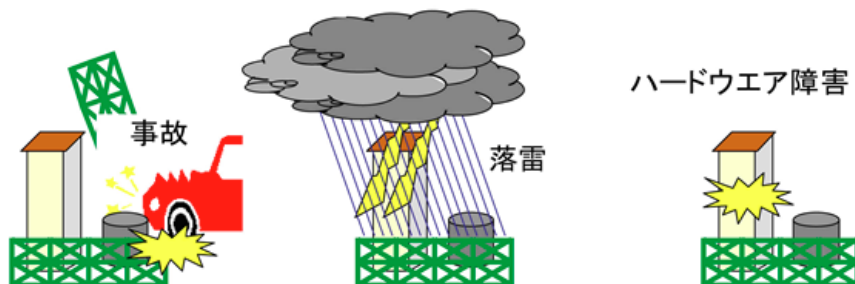


大きな地震では正確な震度の推定が難しくなります

緊急地震速報の特性や限界、利用上の注意

◎状況によりの確な緊急地震速報を発表できないことがある

1観測点のデータを使っている段階では、地震以外の揺れ（事故、落雷）や機器障害により誤った緊急地震速報（予報）を発表する場合があります。緊急地震速報（警報）は、こうした誤報の可能性を減らすため、2点以上の観測点で揺れを観測した場合に発表することとしています。

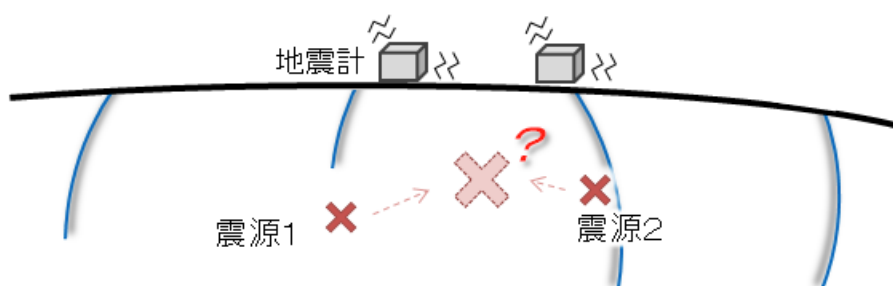


このような場合、誤った緊急地震速報(予報)を発表することがあります

複数の地震が時間的・距離的に近接して発生した場合に、別々の地震と認識できず、規模の大きな1つの地震が発生したと認識するなどして、的確な緊急地震速報を発表できないことがあります。（予想震度の誤差が大きくなることや、予想震度が大きな緊急地震速報を遅れて発表することがあります。）

そのような緊急地震速報（警報）を発表した際には、以下の方法で迅速にお知らせします。但し、この基準によらず「お知らせ」する場合があります。

観測した最大震度	震源・震度情報	気象庁ホームページ
震度2	「この地震で緊急地震速報を発表しましたが、強い揺れは観測されませんでした。」との付加文でお知らせします。	「お知らせ」を掲示
震度1		
震度0（無感）		



近接して発生した地震を1つの大きな地震と認識し適切な緊急地震速報を発表できないことがあります