

震度に関する検討会（第1回） 議事概要

1. 日 時 平成20年12月8日（月）15:00～18:00

2. 場 所 虎ノ門パストラル新館5階「ローレル」

3. 出席者

翠川座長、青井、大川、桶田、神山、清野、瀨織、境、谷原、中川、西山（代理 向井）、正木、池内、飯島、長尾、増子（代理 渡邊）、細見（代理 山際）、井上（代理 楠田）、宇平、横田、熊谷の各委員、気象庁伊藤地震火山部長

4. 検討事項

- (1) 「震度階級関連解説表」の見直し
- (2) 設置条件等の不適切な観測点の点検とその扱い
- (3) 地方公共団体設置の震度計の具体的な配置基準の検討
- (4) その他

5. 議事概要

事務局より、資料1により「震度階級関連解説表」の見直しについて、資料2により設置条件等の不適切な観測点の点検とその扱いについて、資料3により地方公共団体設置の震度計の具体的な配置基準の検討について説明し、各委員にご議論いただいた。委員からの主な意見等は以下のとおり。なお、資料3については次回の検討とした。

< 「震度階級関連解説表」の見直し >

現在の震度は、体感については概ね適切な指標となっている。しかし、建物の被害については必ずしもそうではない。

全ての被害を予測する指標を作るのは難しい。体感に合わせるのか、家屋被害に合わせるのかなど、どの現象に重きを置いた指標であるかを明確にすることが重要。

一つの指標で様々な被害を示すことは難しいので、実際に起きている現象を解説表に記述することが現実的ではないか。

建造物の種類等により被害の様相が異なることから、それぞれの被害を推定する新たな指標を検討するべきではないか。

防災対応の基準として震度がどのように活用されているのかを整理しておくことが重要。

震度は、防災立ち上がりの基準として速報性が重要である。この観点から見ると、地震直後の情報が少ない中においては、震度のみがその手がかりであり、どのような被害が起こりうるのか、最大限示しておくことが重要。

震度を速報した後、地震波形を調査し、長周期が卓越した地震であったとか、木造家屋に影響を与える地震であったか等、30分後程度に地震の特徴や被害の可能性などについて発表するのも、有効な方法ではないか。

震度階級関連解説表は、速報性としての震度の観点から修正するのが良いのではないか。

震度は速報性の観点のみでなく、過去資料としても地震の大きさや被害の程度を示す連続性を持った指標としても重要なものである。この観点からの検討も必要。

最近の被害地震の事例はマグニチュード6.5~7程度のものが多く、これよりも大きな地震での被害についての資料は不足している。揺れの強さと被害の関係の検討にあたっては、過小評価とならないよう注意が必要。

この10年で震度の観測点が飛躍的に増えた。そのため、過去には見えていなかったローカルな強い揺れによる大きな震度が見えるようになっており、過去の地震との比較には注意が必要。

今回の検討にあたり、計測震度と被害との関係、他の指標との関係等の基礎的な資料を整理しておくことが重要。

揺れにより木造家屋などの建築物が壊れるメカニズムについての基礎的な資料の整理が必要。

ライフライン被害などでは、揺れによって直接壊れるものと、斜面が崩れて道路が埋まり水道管が壊れるような二次的なものがある。これらを分けた記述が必要。

長周期地震動の記述が難しいことは認識。しかし、なんらかの形で示す必要がある。

解説表の拡充の方向だけでなく、解説表で示すことの守備範囲の検討が必要。揺れで直接起こる現象のみ示すのか、二次的な被害をどこまで示す必要があるのか等。

今後も、社会状況が変わり耐震性の向上などがあれば解説表を変更するということは堅持すべき。見直しの検討は定期的に行うべき。

解説表でいう倒壊など各用語について、何を表現しているのかははっきりさせる必要がある。

< 設置条件等の不適切な観測点の点検とその扱いについて >

震度が周囲の感覚より大きくなる観測点だけでなく、逆の場合もある。その点の考慮も必要。

地震計を設置する箇所の地盤の特性を把握しておくことが重要。

地形の影響は、シミュレーションの手法により推定できる。いろいろな場合についてケース・スタディとして事前に影響評価を行っておけば、設置の際の判断の助けと出来る。

震度計は地面の揺れを計るものとして、建物等の影響を受けないところに設置すべき。

立地条件から、屋外に設置すると崖等の地形の影響を受けざるを得ないところもある。そのような所では、地形の影響を受けない屋内への設置も考えるべき。

< その他 >

気象庁や地方公共団体以外にも、発電所や鉄道など様々な施設で震度観測を行っている。重要な施設の被害状況を知らせることは大事であり、それらの活用も検討していくべき。