

震度に関する検討会（第3回） 議事概要

1. 日 時 平成 21 年 2 月 10 日（火）14:00～16:35

2. 場 所 虎ノ門パストラル新館 6 階「ペーシュ」

3. 出席者

翠川座長、青井、大川、桶田、神山、清野、瀬瀬、境、谷原、中川、西山（代理 向井）、正木、池内、飯島、長尾（代理 中本）、増子（代理 渡邊）、安藤、細見（代理 山際）、宇平、横田、熊谷の各委員

4. 検討事項

- （１）設置条件等の不適切な観測点の点検とその扱い
- （２）「震度階級関連解説表」の見直し

5. 議事概要

事務局から、資料 1 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 2 により「震度階級関連解説表」の見直しについて説明、各委員にご議論頂いた。委員からの主な意見等は以下のとおり。

<設置条件等の不適切な観測点の点検とその扱い>

- 評価結果は、従来の A～E の 5 区分より、「合格」と「不合格」の 2 区分の方が分かり易くて良い。
- 犬走りを含め、建物の近辺は、大きな地震が起きると、噴砂などを起こして土台そのものが陥没するなどの例が多く見られる。建物の近辺は避け、建物内の 1 階の堅固な場所とすべき。
- 3、4 階建て以下程度の低層建物であれば、建物の中に設置しても差し支えないと考えるが、基本的に建物内は次善の策ととらえたほうがよいのではないか。
- 設置場所は、地方公共団体の庁舎の敷地内にこだわらず、付近の学校等も含めて適地を探すことも重要ではないか。
- 住民からの意見を参考にする際、アンケート震度など、相当する震度がきちんと把握できる手法を採るべきである。
- 地域のどこが揺れやすいのか、揺れにくいのか、日頃から地域で啓発すべき。このため、ある震度以上の地震が発生した際には、地域内の揺れについてアンケート震度などにより調査しておくのがよい。
- 地震波形記録から設置環境の適否が判定できる。そのためにも、地震波形がきちんと保存できるようにすることが重要である。
- 設置環境の適否を判定する方法として、常時微動解析も考えてはどうか。ただしこの方法は専門的なので、より簡便に出来る方式も検討してはどうか。
- 外観だけでは分からない事もある。現在既に存在する観測点については、既存のデータを活用して評価する手法を加えてはどうか。

＜「震度階級関連解説表」の見直し＞

各種指標について

- 計測震度と被害の関係について、さらに整理するにあたっては、罹災証明における全壊の被害レベルが構造的には中程度であることを意識しつつ、対象地域内で特異な揺れとなるような場所の建物被害データを外すこと、被害率はサンプル数が統計的に有意かどうか確認して算出すること、などに注意が必要である。
- 計測震度と罹災証明の全壊、半壊率などは概ね合っているように見える。
- 新たな被害の指標は、被害を起こす揺れの周期や建物の違いにより区分されたものとするのがよい。
- 新たな被害指標について、本検討会終了後、勉強会形式で検討を続けるのがよいのではないか。

「震度階級関連解説表」（案）について

- 案に記載されている木造建物と鉄筋コンクリート造建物の被害の表は少々厳密過ぎる。計測震度と被害の関係には幅があることや自治体の方などが用いることを考えれば、もう少し大まかにしたほうがよいのではないか。
- 木造建物の被害の模式図としては、罹災証明用にも用いられている建物被害調査トレーニングシステム (Damage Assessment Training System (DATS)) の図を用いる方が分かりやすいのではないか。
- 「生じることがある」「多くなる」などの表現が使われているが、差が分かりにくい。
- 表中の同じカテゴリーのところに、被害程度の異なる二つの絵があると分かりにくい。工夫が必要。
- 概要版に用いる絵は、簡潔でリアリティのある緊迫感のあるものとするべき。
- エレベーターについては、その他の事項でまとめて記載するのがよいのではないか。
- 地盤・斜面は他とは異質な印象。備考も含め震度別の欄に入れられるのではないか。
- 「その他の現象」については、どのくらいの震度でその現象が起こり始めるか難しいものがあるが、書けるものは書いた方が、より分かりやすくなる。
- 「人の体感・行動」の解説文で、震度6強と震度7をひとまとめにすることは妥当。
- 計測震度は連続量であり、また各震度に対応する被害にも幅があるので、表の中の記述は平均的なものを書くのが適当。
- 震度7として現在記載されている内容は、震度6強を少し上回る程度にしかなくない。中越地震の川口町の震度7（計測震度6.5）と、阪神・淡路で被害が特に大きかった場所の震度7とでは被害が異なる。また震度7には上限がないことを考えると、計測震度で7.0程度を想定して記載するのがよい。
- 震度7で、ほとんどの家具が大きく移動するとあるが、しっかり固定していれば効果はあると考えられる。家具固定を促す意味でも、より適切な表現とすべき。
- ライフラインは、生活に密着したものであり、概要版にも記載すべき。
- 長周期地震動に関して、スロッシングの記載があるが、なぜスロッシングが起きるか、起きると何が問題かなどが分かりやすくなるよう、記述に工夫が必要。