

山形県 被災建築物

第 13 号

平成22年1月4日

応急危険度判定 ○ Q 通信

駿河湾を震源とする地震による建築物等の被害状況について

静岡県県民部建築住宅局建築安全推進室
伊藤 則博

1. 駿河湾を震源とする地震の概要

- ・発生日時：平成21年8月11日5時7分
- ・震源地：駿河湾（御前崎沖）深さ：23km
- ・規模：M6.5（暫定値）
- ・各地の主な震度（震度5強以上）
震度6弱：伊豆市、焼津市、牧之原市、御前崎市
震度5強：東伊豆町、松崎町、西伊豆町、伊豆の国市、富士宮市、静岡市、袋井市、菊川市

2. 被害等の概要

今回の地震における静岡県内の人的被害としては、死者1名、負傷者331名（うち重傷者18名）が報告されています。

書籍の下敷きによって胸腹部を圧迫され窒息死された1名の方を始め、落下物や転倒物などにより多くの方が怪我をされました。

住家被害は半壊が5棟、一部損壊が8,392棟となっており、一部損壊の大多数は瓦屋根の損壊でした。

その他、非住家の被害は312棟あり、使用していない瓦工場1棟が全壊、207箇所のブロック塀等が倒壊等の被害を受けました。

また、牧之原市の東名高速道路上り線の盛土が40mに渡り崩落し、8月15日24時まで一時通行止めとなったほか、駿府城跡（静岡市）の石垣が4箇所崩落するなど、山（がけ）崩れが81箇所発生し、県管理道路は最大14路線17箇所で通行止めとなりました。

※被害の数字は、いずれも11月24日現在

3. 建築物等の被害状況

(1) 住家被害

半壊の被害を受けた5棟においては、基礎のひび割れ、柱・梁のずれ、床・壁の亀裂等の被害を受け、1/300～1/400程度の建物の傾斜が発生しました。

また、一部損壊の住宅の被害は、屋根瓦の損壊、特に棟瓦の損傷が大多数であり、被害は、昭和56年前後の耐震基準の新旧、建築された年代に関係なく発生していますが、構造躯体はほとんど被害を受けていません。

住家被害は、震度6弱を記録した牧之原市、焼津市、御前崎市で多く発生したほか、静岡市、掛川市でも1,000棟を越えています。



写真1 住宅内部の家具等の転倒・落下



写真2 東名高速道路の盛土崩落



写真3 半壊した住宅の被害
(浴室の壁タイルにひび割れ)

(2) 非住家被害

非住家では、全壊 1 棟、半壊 2 棟、一部損壊 309 棟の被害となっています。

使用していない木造平屋の瓦工場が全壊したほか、倉庫 2 棟が半壊の被害を受けました。

大きな被害を受けた建物は、いずれも昭和 56 年以前に建築されたものであり、一部損壊の被害を受けた建物は、住家と同様に大多数が屋根瓦の被害となっています。

(3) その他の被害

建築物に関連するその他の被害としては、ブロック塀等の損壊が 207 件、宅地被害が 5 件報告されています。

また、多くのエレベーターが緊急停止したほか、エレベーターの閉じ込めが 4 件発生しました。



写真4 瓦屋根の被害状況



写真5 瓦屋根の被害状況

4. 建築物等の被害の特徴

今回の地震による建築物等の被害の特徴としては、以下の点が挙げられます。

○地震の規模に比べ被害の程度は軽微で、建物の倒壊など、構造躯体における致命的な損傷は極めて少なかった。



写真6 全壊した瓦工場



写真7 半壊した倉庫

- 建物の被害が比較的軽微であったのは、揺れの周期が 0.5 秒以下の短い周期であったためと考えられている。(キラーパルス 1~2 秒：木造家屋などの建物に大きな被害)
- 住家被害は、耐震基準の新旧に関係なく発生しており、そのほとんどは屋根瓦の損傷、落下であった。
- 全壊、半壊の大きな被害を受けた建物は、昭和 56 年以前の旧耐震基準で建築された建物であった。
- 学校その他の公共施設でも、壁等のクラックや天井材が一部落下した。
- 鉄筋が錆びていたブロック塀や石塀（無筋）、墓石等が倒壊した。



写真8 ブロック塀等の被害
(上；コンクリートブロック塀 下；石塀)

5. 被災建築物応急危険度判定について

県では、地震発生直後から県内全市町と連絡を取り合い、建物等の被害状況と応急危険度判定の実施予定に関する情報収集を開始しました。

未明の地震発生ということもあり、当初は各市町の被害状況把握も難航しましたが、震度 6弱を観測した牧之原市などでは、有志の判定士数名が自主的に参集し被害状況を調査するなどして、速やかな被害状況把握に努めたようです。

被害状況の把握が進むにつれ、建物等の被害が極めて少ないことが判明し、午前 11 時までには県内全市町から応急危険度判定を実施する予定はないことの連絡を受けました。

その後、被害状況の把握と応急危険度判定の実施が必要ないことを県としても確認するため、震度 6 弱を観測した焼津市及び牧之原市へ県職員（本庁）2 名を派遣しました。

最終的には、午後 4 時頃までには応急危険度判定を実施する必要はないことを県としても確認し、国土交通省やブロック幹事県の愛知県及び群馬県に対し広域支援体制の解除について連絡しました。

今回の地震において、最大震度 6 弱を観測したにも関わらず判定活動を実施する必要がなかった理由としては、以下の点が挙げられます。

- 建物の被害が比較的軽微であり、被害を受けた建物の多くは瓦屋根の被害であったため、判定士という専門技術者によらずに住民自らによって危険性が十分に把握可能であった。
- この規模の地震にしては、余震の頻度が極めて少なく規模も非常に小さかったため、被災後の住宅への居住継続の可否や、避難の要否に対する判断を迫られる状況とならなかった。

< 応急危険度判定の判断に関する経過 >

5:07	地震発生
5:25	県庁に職員が参集し、情報収集の準備を開始。
6:00	建物等の被害状況と応急危険度判定の実施予定について、市町からの情報収集を開始。
～ 11:00	午前 11:00 までに県内全市町から応急危険度判定を実施する予定はないことの連絡を受ける。
13:00	県（本庁）職員 2 名を、最大震度 6 弱を観測した焼津市及び牧之原市へ派遣。
16:00	国土交通省、愛知県及び群馬県に広域支援要請の見込みがないことを連絡。

6. おわりに

今回の地震では、全ての市町が応急危険度判定を実施しないという判断を下しました。

結果として、建物被害が非常に軽微だったた

め、不必要に判定士を招集することにならなかったという点からは、この判断は正しかったものと考えます。

一方で、迅速な判定実施の判断は、円滑な判定活動への第一歩であることは間違いありません。

市町によっては建築系の技術職員がおらず、事務系の職員が応急危険度判定の実施要否について判断を迫られた市町もあり、的確かつ迅速に応急危険度判定の実施要否を判断するためには、建築士会等の建築関係団体や県との連携が重要となることを再認識しました。

気象庁では、今回の地震は「想定される東海地震に結びつくものではない」と判断しており、東海地震の切迫性は、何ら変わっていません。

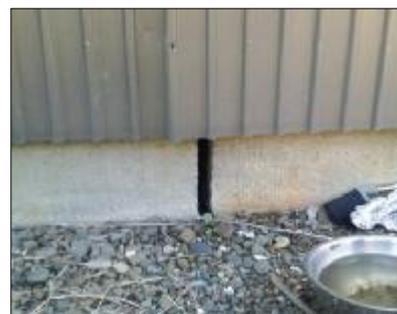
東海地震で放出されるエネルギーは、今回の地震の 100 倍以上とも言われ、その被害も比較にならないと予想されます。応急危険度判定の実施も当然必要となり、被害の想定からは全国の判定士の支援が必要となると思われます。

速やかな判定活動の実施と、支援要請、支援受入れ体制の整備に向け、体制整備の充実に対し、もう一度猶予期間が与えられたものと考え、県及び県内全市町を挙げて取り組んでいきます。

また、判定活動の負担を少しでも減らすためにも、地震が発生する前の対策として耐震補強の普及にも引き続き取り組む必要があると考えます。



左：落下した天井の換気用ルーバー
（静岡県立水泳場）
右：崩落した駿府城址の石垣



住宅基礎の被害

Q & A コーナー

<p>Q56</p> <p>判定対象の建築物が地盤崩落等で危険な状態にある場合、その建物の判定は行う必要がありますか？</p>	<p>A56</p> <p>判定活動は、判定士の方の安全確保が第一条件ですので、危険な建物に立ち入る必要はありません。外観から一見して危険と判定し、その判定結果を建物の近くに掲示して下さい。</p>
<p>Q57</p> <p>判定士の登録を受けた後、定期的な講習の受講は必要ですか？必要でない場合、任意による講習会の受講は可能ですか？</p>	<p>A57</p> <p>各都道府県により扱いが異なるため、登録を受けている都道府県の担当までお問い合わせ下さい。</p>
<p>Q58</p> <p>派遣依頼を受けた判定士が、被災地に向かう途中で災害等にあった場合、補償はありますか？</p>	<p>A58</p> <p>派遣依頼を受けた判定士が自宅を出発してから自宅に戻るまでは、個人的な行動を取る場合を除き、保険補償の対象になります。</p>
<p>Q59</p> <p>地震発生から派遣要請の連絡があるまでには、どれくらい時間がかかりますか？</p>	<p>A59</p> <p>判定士の派遣要請の連絡は、被災県が被災状況を把握後、必要な判定士数を決定し、整備局やブロック幹事県を通じて各都道府県に派遣要望人数の連絡があり、各都道府県がこれを受けて各判定士の方々へ電話等により行います。このため、被災状況により派遣依頼までにかかる時間は異なりますが、判定活動は早期に行うことが重要であるため、できる限り迅速な対応をしたいと考えています。</p>
<p>Q60</p> <p>判定士の派遣要請の連絡を受けた時に、都合がつかない場合は断ってもよいのでしょうか？</p>	<p>A60</p> <p>派遣要請の連絡を受けても、都合が悪い場合には断ってかまいません。しかしながら、応急危険度判定活動は判定士の人数が必要数確保できた場合に迅速な活動が可能となりますので、できるだけ積極的な協力をお願いいたします。</p>

応急危険度判定士更新認定等のお願い

被災建築物応急危険度判定士に認定させていただいているの方々に対し、改めてお礼申し上げます。

応急危険度判定は、阪神・淡路大震災時に初めて本格的に実施され、岩手・宮城内陸地震や新潟県中越沖地震の際にも、多数の判定士の方々が参加して判定活動を行っており、一般への認知も着実に進んでおります。

山形県では、平成 20 年度末日において、1,270 名の方々を応急危険度判定士に認定させていただいておりますが、山形盆地断層帯を震源とする地震の被害想定等によると、まだまだ十分とは言えません。近年は、認定期間満了時の未更

新により、認定者数が減少する傾向にあります。認定期間が満了となる判定士の方々には、申請書を送付させていただきますので、ぜひ、認定更新の申請をお願いいたします。

また、平成 22 年 2 月下旬に応急危険度判定士養成講習会の開催を予定しておりますので、未認定の方や新たに建築士となられた方におかれましても、本活動の意義を御理解いただき、積極的に受講し認定の御申請をいただけますよう、お願い申し上げます。

問い合わせ先：山形県土木部建築住宅課

TEL.023-630-2645

FAX.023-630-2672

発行／山形県

全国被災建築物応急危険度判定協議会