

2004.01.16

判定活動に関わる情報として「三重県被災建築物応急危険度判定士たより」第2号を作成しました。今後の判定活動にご活用いただくとともに一層のご協力をお願いします。

これまでの活動について

三重県被災建築物応急危険度判定協議会総会を開催しました。

平成15年8月25日、三重県自治会館において、平成15年度三重県被災建築物応急危険度判定協議会（会員：三重県、市町村、(社)三重県建築士会、(社)三重県建築士事務所協会、(社)三重県建設業協会、(社)日本建築家協会東海支部三重地域会）総会を開催しました。総会では宮城県連続地震での応急危険度判定活動に参加した県職員からの報告のほか、現在、制度化を進めている被災宅地応急危険度判定についてご説明させていただきました。また、同時開催の基調講演では元芦屋市建設部長の谷川三郎氏を講師にお招きし、「大震災に遭遇して芦屋市役所の建設部は何をしたか」との演題で、阪神淡路大震災直後の初動対応について、実体験に基づく貴重なご講演をいただきました。



全国ではこれまでに次のような判定活動を行っています。

宮城県北部地震では三重県職員2名が判定活動に参加しました。

時期	地震名	判定棟数	述べ判定士数
1995	兵庫県南部地震	46,610棟	約6,500人・日
	新潟県北部地震	342棟	12人・日
1996	宮城県北部地震	169棟	34人・日
1997	鹿児島県薩摩地方を震源とする地震	2,048棟	220人・日
1999	秋田県沖を震源とする地震	9棟	4人・日
2000	鳥取県西部地震	4,080棟	約330人・日
2001	芸予地震	1,763棟	636人・日
2003	三陸南地震	6棟	5人・日
	宮城県北部地震	7,245棟	743人・日

本県ではこんな訓練を行っています。

平成15年度三重県総合防災訓練（平成15年9月7日）
訓練は、南海トラフを震源とするプレート境界型地震が発生し、志摩地域で震度6強を記録した。沿岸部に5mを超える津波が襲来し、多くの人的被害のほか、家屋の倒壊、土砂崩れ、道路・橋梁の損壊、ライフラインの寸断、火災の発生等広い範囲で甚大な被害が発生しているとの想定のもとに、鳥羽市及び志摩郡5町、南勢町において、地域の住民や県内各地の消防本部、陸上自衛隊、県警、日赤三重県支部、中部電力、NTTなど175団体、約5,100人が参加して行われました。

その中で、被災建築物応急危険度判定を1班3名で3棟について判定訓練を行いました。



平成15年度三重県被災建築物応急危険度判定連絡訓練（平成16年1月16日）

三重県では(社)三重県建築士会の協力により、県内の被災建築物応急危険度判定士の方々への連絡訓練を実施します。連絡訓練は電話及び電子メールにより行います。

宮城県北部地震での判定活動報告

昨年7月26日に発生した宮城県北部連続地震で実施された被災建築物応急危険度判定において、本県から2名の判定士が参加しました。その判定活動に関する概要と被害の状況について判定直後にまとめたものですが、参考とさせていただきます。

1. 被災建築物応急危険度判定活動について

(1) 判定期間 平成15年8月2日(土)～3日(日)

(2) 判定場所

8月2日 宮城県遠田郡南郷町大字木間塚
および二郷 地内

8月3日 宮城県桃生郡河南町大字広淵 地内

(3) 判定対象

建築物(全数)及び宅地(被災を受けた宅地に限る)

(4) 判定数 建築物 計42棟 うち木造42棟

(5) 判定内容(2日間の判定状況を示す)

危険5棟、要注意9棟、調査済28棟

2. 応急危険度判定に関する宮城県の対応について

地震発生後すぐ、宮城県土木部建築宅地課が応急危険度判定支援本部を設置し、7月27日(日)より応急危険度判定活動が開始された。応急危険度判定の実施主体は河南町、矢本町、南郷町、鹿島台町、鳴瀬町の5町で、県は、当初、判定活動を被災状況の大きい建築物に限定し判定を行う予定であったが、実際には、国交省や住民の方の要望を受けた各町からの要請により、被災宅地や被災建築物のほぼ全数を判定することとなった。

被災建築物応急危険度判定において、今回、建築物のみならず宮城県自体も制度化していなかった被災宅地判定についても国土交通省や宅地判定会から判定することが求められたため、被災宅地判定についての講習が県の職員判定士および参集判定士に対して行われた。その内容については、擁壁およびのり面等の変状の程度(大・中・小)や被害状況調査・危険度判定票作成についての注意点であった。

判定実施に関しては、実施日の前日までにいった地域・箇所を把握後、県と各町の担当者の協議により、地域(グループ)分けと必要人数が配分され、当日、判定士に判定地域と棟数および被害状況等が説明され、判定士に直接現地へ向かわせていた。私たち他県の応援判定士などは、町の担当者が公用車で判定活動に同行するなどの配慮がなされていた。(後に聞いたところでは、悪徳業者が被災宅を訪問しているとの情報から、判定活動がスムーズに実施できるよう、他県から来ている判定士であることを被災者に理解してもらうため町の担当者が同行したようである。)

判定活動は、現地での活動時間に制限をつけて、本部への報告と合わせ、内容の確認を行うために全員を実施本部である石巻西高校へ戻らせていた。

3. 各自治体の対応について

町の担当者ができる限り同行し、応急危険度判定の説明とそれ以外の住民からの問い合わせについても対応し、判定活動に専念できたこと。

また、各町が判定活動の実施主体であることにより、県では把握できない建物を把握できたり、地元からの要望の取りまとめを担当するなど、重要な役割を担っていた。

4. 判定活動について

今回の判定活動については、被災宅地の判定も合わせて行ったため宅地も広範囲に確認をしたこともあり時間を要したが、件数を重ねる度に迅速な判定が行えたと思う。

また、被災度について説明を求められることが多く、被害に遭われた方々に対する回答についても判定活動のひとつであることがわかった。

判定実施に関して難しかったことや苦慮したことについて次に示します。

- ・ 外観判定時に隠蔽部の判定項目についての判断を他部位で判定せざるをえないこと。
- ・ 建築基準法に抵触した建物であることが一見して判るものの判定。
- ・ 危険度を判定する項目ごとではCランクに近いBランクが多数ある時の総合判断(木造)。
- ・ 市街地において隣地建物屋根材等が余震等で落下する危険性を考慮するとき。
- ・ 地下水位の上昇が顕著に現れるなどにより、二次災害の判定が明確にできないもの。
- ・ 揺れ戻りを考慮に入れた木造建物の判定。
- ・ 判定士間による判定の相違が生じることがある。



5. 被災の状況について

平成15年7月26日に宮城県北部を中心に発生した3回の震度6弱・強の地震は、宮城県桃生郡河南町北村にある旭山南側麓より南に縦断するようにJR仙石線までの旭山撓曲と呼ばれる断層を発端として発生した。

被害の状況や特徴について、次に示します。

被災状況

ライフラインについては、地震後3～4日で復旧するとのことであり、倒壊建物の解体・除去も進んでいた。今回の地震は旭山撓曲を中心としており、建築物に被害が大きかったのは5町(河南町、矢本町、南郷町、鹿島台町、鳴瀬町)と限られていた。

建築物(木造)

被害程度については、屋根重量の大きい建物のうち湿式の瓦屋根は、ほとんどが著しいズレを生じており、のし瓦の痕跡はなく敷地内外に飛散している状況であった。また、構造部材に被害が生じているのは、在来工法でも築40年以上のものがほとんどであると思われる。東西方向に振られているので、南面に大きな開

口を持つ田の字型和室をもつ家屋は抵抗しきれないのも顕著に被害に現れていた。また、内装材が脱落して建物内部での落下の危険性があることは、判定での内観調査の状況、聞き取りにより確認される場合が多く、必ずしも外観で判断がすぐ出来るとは言い難かった。

ほかには、広縁部分と建屋の縁が切れ、建物外観で一見して危険と判断できない状況もあった。

見て回った建物のうち、2×4建物や現行規定金物を使用している建物（建築中のもの等）には被害が見られなかった。

建築物（鉄骨造・鉄筋コンクリート造）

応急危険度判定では調査対象建築物になかったが、判定活動とは別に行った被災度調査において判明した被災状況としては、柱脚の主筋の座屈現象（剪断破壊によると思われる）及びはらみが見られた。また、柱と耐力壁の剪断破壊や割裂がおこっており、水平方向への作用力が大きかったことが判る。被害建物において柱の剪断破壊は、各層で3割程度点在していたが、極短柱をもつ層では当該柱の過半数におよんでいた。これらは、第一期の建築物がほとんどで剪断補強筋の少なさが原因ということも明白であった。

ブロック塀および石積み塀

ブロック塀については、被害の状況は大きく3つに分かれていた。

また、被害としては公道沿いのブロック塀等の倒壊は避難上の観点からも甚大である。

倒壊等の状況を以下に示します。

根本から折れるよう塀全体が倒れてしまっている。上部数段が不規則に落ちている。



塀自体は自立しているものの、塀の中央付近で斜め方向に目地に従わずに斜め方向にひび割れている。

これらの原因は、無筋であることや配筋ピッチが大きいこと、笠木の重量が大きいことなどが考えられる。それと塀高が大きいことも原因と考えられる。

また、地盤の隆起・沈下によるブロック塀の破壊も見られた。

そのほか、鳴瀬川木間塚大橋付近の河川堤防の川裏のり面に縦断方向で亀裂が生じていたり、山間部などでは公道自体が崩落し支障をきたしているところもあった。

6. 宮城県の対応について

鹿島台町を除く各町10戸ずつの仮設住宅の建設および被災住宅再建支援金の県独自予算確立といったものや、各町に住宅相談窓口として一人ずつ建築関係職員の派遣が行われ、仮設住宅も状況を見ながらの対応をすすめている。また、派遣職員については、様々な応援活動をしていただいていると思われず。

宮城県は、平成15年5月26日に宮城沖地震が起こってから間もないということもあったと思われるが、特に地震直後の対策については応急危険度判定の準備の迅速さが大きな成果として現れていると感じられた。

報告者

三重県北勢県民局桑名建設部 建築開発チーム

技師 鈴木章弘

三重県南勢志摩県民局伊勢建設部 建築開発チーム

技師 鈴木隆義



平成14年度春の建築物防災週間について

平成15年3月11日（火）午後2時から津市のアストホールにおいて、名古屋大学大学院環境学教授の福和伸夫氏を招き、「東海地震・東南海地震と建築防災」をテーマに講演会を開催しました。

講演では、東海地方における過去の地震、中央防災会議における東海・東南海地震対策、東海地方における地震のシミュレーションなど、パワーポイントを用いた説明や講師考案の「ぶるる君」を用いた実演をしていただきました。

講演の主な内容としましては、

- ・東海地震の想定震源域について
- ・東海地方での明治以降の3大地震について
- ・阪神・淡路大震災時の対応
- ・横浜市における50mメッシュの震度予測
- ・地震への備えについて（家具の固定など）

・ナウキャストについて

などについてご講演いただきました。



お知らせ

三重県被災建築物応急危険度判定士登録講習会を開催します。

平成15年度の三重県被災建築物応急危険度判定士登録講習会を開催いたします。お知り合いの建築士でまだ判定士として登録しておられない方に、判定活動の主旨をご説明いただき、一人でも多くの建築士の方に本講習会を受講いただけるようご協力お願いいたします。詳しくは下記のホームページをご覧ください。
<http://www.pref.mie.jp/jutaku/hp/project/oukyuu/index.htm>

・津会場
日時：平成16年2月15日(日)
場所：三重県津地方県民局(津庁舎) 6階大会議室
・伊勢会場
日時：平成16年2月20日(金)
場所：三重県南勢志摩県民局(伊勢庁舎) 2階大会議室
*両会場とも時間は13:00~16:30です。

平成16年3月6日(土)に建築物防災講演会を開催します。

平成16年春の建築物防災週間(期間：3月1日~3月7日)への取組みの一環として、県民の方々をはじめ、建築士、特殊建築物等調査資格者、応急危険度判定士、県及び市町村の防災・建築関係職員などを対象に建築物防災講演会を開催します。

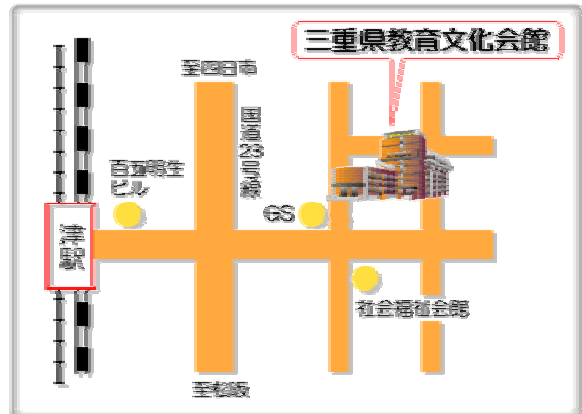
日時：平成16年3月6日(土)
14:00~16:00

場所：三重県教育文化会館 6階ホール

講師：鈴木祥之(京大防災研究所 総合防災研究部門・都市空間安全制御分野教授)

テーマ：木造住宅の耐震性と耐震補強

木造住宅の耐震性に関する最新の研究や耐震補強の技術についてご講演いただく予定です。入場無料、申込み不要ですので、是非ともご参加ください。



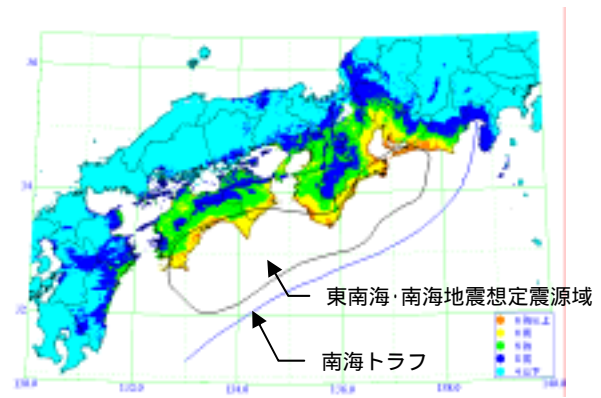
東海・東南海・南海地震について

三重県では東海・東南海・南海地震が同時に発生した場合の県内152ヶ所の津波シミュレーションを元に作成した県内沿岸部における最大浸水深の津波浸水予測図を公表いたしました。これは海岸や河川にある護岸、防潮堤、防波堤等の施設がないものとして作成したものであり、これらを考慮した浸水予測図については今後作成する予定です。

(詳しくは、防災みえのホームページ
<http://www.bosaimie.jp/mie/index.html>
をご覧ください。)

また、昨年12月、中央防災会議(会長：小泉首相)の専門調査委員会が東南海・南海地震に対して対策強化の必要がある「防災対策推進地域」として、全国21都府県652市町村、三重県では66市町村全域が指定されました。この地域は2つの地震が起きた場合に、震度6弱以上の揺れや3m以上の津波に見舞われる可能性が高いとされており、今後、三重県と各市町村におきましては、それぞれ推進計画を作成し、これに基づいて地震対策を講ずるところです。そ

の一環として、現在三重県では地震対策推進に係る条例(名称未定)を策定中ですが、応急危険度判定は二次災害防止の観点から、同条例において震後対策上、重要な位置付けとなりますので、今後とも三重県の応急危険度判定活動にご協力いただきますようお願いいたします。



判定士の連絡先に変更がある方へ

応急危険度判定士の登録連絡先に変更のある方は、同封の「三重県応急危険度判定士連絡先変更届」により、必要事項を記入の上、郵送、FAX または電子メールで必ず届出をしてください。連絡先が正確に登録されていないと、緊急時に応急危険度判定体制を迅速に整えることができませんので、ご協力をお願いします。

なお、この変更届の様式は常時、ホームページに掲載していますので、変更が生じた場合は随時届出を行っていただきますようお願いいたします。(アドレス http://www.pref.mie.jp/jutaku/hp/hourei/DL_pages/else.htm)

全国被災建築物応急危険度判定協議会発行の

「被災建築物応急危険度判定OQ通信」第6号を同封します。