

2005.02.10

判定活動情報「三重県被災建築物応急危険度判定士たより」第3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

三重県震後対策推進協議会総会を開催しました。

平成16年8月27日、三重県水産会館において、平成16年度三重県震後対策推進協議会（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。これは従来の被災建築物応急危険度判定協議会と今年

度の発足を予定していた被災宅地危険度判定協議会を統合して新たに発足したものです。建築物の応急危険度判定と宅地の危険度判定において、被害状況等の情報を相互に共有することにより、建物や宅地の震後対策を円滑に進めることを目的としています。

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。

新潟県中越地震では15名の公務員判定士（三重県職員6名、市職員9名）の他、民間からも9名の方が判定活動に参加しました。

時期	地震名	判定棟数	延べ判定士数
1995	兵庫県南部地震	46,610 棟	約 6,500 人・日
	新潟県北部の地震	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
2004	新潟県中越地震	36,143 棟	3,821 人・日

本県ではこんな訓練を行っています。

平成16年度三重県総合防災訓練（平成16年9月4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、四日市地域では全域で震度6弱を記録した。この結果、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のほか、四日市コンビナートの石油タンクが炎上、四日市港内海上に大量の油が流出するなど、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、県、四日市市及び三重郡4町、三重県消防長会の主催で、地域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65団体が参加して行われました。その一環として、三重県震後対策推進協議会から4名の判定士を派遣し、被災家屋3棟の応急危険度判定訓練を行いました。



平成16年度近畿ブロック被災建築物応急危険度判定協議会研修会（平成16年10月13日～14日）

万一の大地震時に市町村の判定実施本部が応急危険度判定活動を円滑に行うため、東南海・南海地震により本県が被災したとの想定で、県、市町村職員を対象に必要な判定士数の算定や応援要請連絡等のシミュレーション演習を伊勢市観光文化会館で行いました。この研修会には近畿ブロックの2府7県その他、中部圏、中国・四国の会員県より、94名もの県、市町村の担当職員が参加し、判定実施本部や判定支援本部の業務を習得しました。

平成16年度三重県被災建築物応急危険度判定連絡訓練（平成17年1月17日）

阪神淡路大震災から10年目を迎えたこの日、本県では（社）三重県建築士会の協力により、平成15年度に新規登録いただいた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した。連絡訓練は電話及び電子メールにより行い、137名中80名の方に連絡させていただくことができました。ご協力ありがとうございました。

新潟県中越地震での応急危険度判定

新潟県中越地震の概要と三重県の応急危険度判定支援

昨年 10 月 23 日に発生した新潟県中越地震で実施された被災建築物応急危険度判定活動には、本県からも公務員、民間合わせて 24 名の判定士が参加した。広域支援体制による派遣要請を受けての判定士派遣は本県として初めてのことであり、対応にあたった県土整備部建築開発室でも広域支援体制のあり方はもとより、県内被災時の応急危険度体制について、再考すべき点が多々あることを認識させられた。

1. 新潟県中越地震の概要

発生日時：平成 16 年 10 月 23 日（土）17:56 頃
震源：新潟県中越地方 震源の深さ：13km
規模：M（マグニチュード）6.8
震度：震度 7（川口町）、震度 6 強（小千谷市、小国町）、震度 6 弱（長岡市、栃尾市、越路町ほか）

2. 建物被害の状況

新潟県(15 市 31 町 14 村)の建物被害数を下表に示す。

住家被害			非住家被害	
全壊	大規模半壊	半壊	一部損壊	公共施設その他
2,858	1,657	9,300	89,095	34,884

新潟県資料(H16.12.28 9:00 現在)

3. 応急危険度判定活動状況

判定活動は地震翌日の 10 月 24 日から 11 月 10 日まで続けられ、判定戸数は 36,143 戸に達した。その内訳は、「危険」5,243 戸（14.5%）、「要注意」11,122 戸（30.8%）、「調査済」19,778 戸（54.7%）であった。北海道・東北、10 都県、中部圏の各ブロック被災建築物応急危険度判定協議会から派遣された判定士の数は延べ 3,821 名に達した。

4. 三重県からの判定活動状況

本県は中部圏ブロックの幹事県（愛知県）より、発災 4 日目の 27 日に 1 回目の、28 日に 2 回目の派遣要請を受け、下表のとおり派遣した。

	第 1 陣*1	第 2 陣
活動期間	10/30～10/31	11/2～11/4
判定士構成	県職員：3 名 民間：7 名*2 学識経験者：3 名	県職員：3 名 市職員：9 名*3 民間：4 名*4
判定地域	長岡市	栃尾市、越路町
判定結果	約 150 棟	約 460 棟

注）*1 学識経験者による被害調査も同時に実施

*2 三重県建築士事務所協会会員の判定士

*3 四日市市、鈴鹿市、津市、松阪市より各 2 名、伊勢市より 1 名

*4 三重県建築士会会員の判定士

5. 応援支援及び要請時における課題

第一に判定支援本部、判定実施本部の体制整備の重要性が挙げられる。応援要請の仕方や被災地情報の提供方法次第で、派遣側の準備のみならず、現地判定活動にも影響を及ぼす。例えば宿泊手配にしても、今回の派遣で判定士らは新潟市内にある判定支援本部へ活動前日に集合し、判定地域の指示を受けることとなっていたため、支援本部近くに宿の手配をしたが、現地で指示された判定場所は宿泊地から離れた地域であり、移動時間を含め相当な負担が判定士に強いられた。被

災地の判定支援本部である県、或いは判定支援調整本部から事前に活動地域の指示があれば、より効率的な活動が可能であったはずである。

第二に移動手段の確保が挙げられる。現地の道路規制情報は概ね提供されていたため、車での被災地入りは可能であったが、三重県から新潟県まで自ら運転して移動したことによる疲労は大変なものであった。また、場合によっては倒壊家屋等により、車での移動が困難な状況も十分に考えられる。要請側としてもどのように代替手段を確保するかを検討しておく必要がある。

第三に判定資機材の整備が挙げられる。全国被災建築物応急危険度判定協議会（以下、全国協議会）では要請側、派遣側、各判定士別に準備すべきものを定めている。本県でも必要最低限の備品は備えているが、数に限りがあり、万一、県内で判定活動が必要となった場合には不十分である。また、より判定に適した機材があるとの意見も今回現地入りした判定士からいただいているところであり、今後の応急危険度判定士登録講習会等で建築士会とも連携しながら、判定士各自で用意する物として周知を行っていききたい。

6. おわりに

今回の判定活動では公務員判定士ばかりでなく、ボランティアとして現地へ赴かれた民間判定士の方々からも判定活動に対する貴重なご意見をいただきました。これらのご意見はとりまとめの上、全国協議会に提案する予定です。また、判定活動にご協力いただきました皆様方にはこの場を借りて御礼申し上げます。



第 1 陣



第 2 陣

新潟県中越地震で応急危険度判定に参加して

三重県県土整備部建築開発室
三重県津地方県民局津建設部建築開発室

風呂晃行
伊藤正通

1. 派遣への経緯

2004年10月23日(土)17時56分頃に発生した新潟県中越地震は、本震後にも本震と同規模程度の余震が相次ぎ、死傷者数4,500人以上、被害を受けた建築物の数133,000棟以上という非常に大きな被害をおこした。この地震をうけて、北陸地方整備局は、同月27日に中部圏被災建築物応急危険度判定協議会に判定士の派遣を要請し、協会会長県である愛知県の要請を受けて、三重県では要請のあった翌々日の10月29日から10月31日までを期間として応急危険度判定士8名を新潟県に派遣した。

なお要請日の翌日の28日にも同様の手順で二度目の要請があり、11月2日から5日を期間として第2陣を派遣した。

2. 応急危険度判定士活動概要

第1陣は、応急危険度判定実施日を10月30日、31日の2日間と設定し前日の10月29日に北陸地方整備局に向けて出発し同日夕方に到着し活動日、人員、連絡体制を確認し新潟県長岡市内で判定活動を行うこと等の打ち合わせを行った。翌日長岡市役所に向かい、市内の詳細判定場所の打ち合わせ、再度連絡体制を確認し判定場所へ行った。判定活動は1班を判定士2名で構成し、日没までを活動期限として判定を行った。判定後はその日のうちに長岡市役所で打ち合わせを行い、判定結果及び調査状況を報告し、翌日の判定活動の打ち合わせを行い解散した。

応急危険度判定の内容は本来外観のみで判定できるものとなっているが、現地では住民の希望もあり、ほとんどの建物で建物内部にも立ち入って調査した。また、当面の危険性や修繕の方法についてもあわせて説明を行ったために1件あたりの判定に相当時間を費やし、1日の判定では20件程度が精一杯であった。



判定活動の様子

3. 建築物の状況

判定対象となった現地の建築物の状況は下のとおりであった。

A) 木造建築物

一部大破した建築物もみられたが、ほとんどの建築物はボードの変位によるクロスの破れや、

基礎土台の軽微なひび割れ程度の被害でおさまっていた。年代的には最近のいわゆるプレハブ住宅については外観の被害はほとんど見られず、旧来の建築物、特に昭和56年以前の旧耐震基準に基づいた建築物に被害が集中している。具体的な被害例としては、地震の揺れによるとみられる建築物の傾きや地盤変動による基礎の不同沈下、土塗り壁の剥離、筋交いの破断、屋根瓦(棟瓦)の落下等であった。

なお、この地方では、積雪対策として構造体に余裕を見ていること、地階もしくは1階をRC造の車庫または物置としたもの上部に木造住宅が建築されていることが多く、このRC造等の構造体により比較的軽微な損傷で免れている住宅が多数見受けられた。



木造建築物の被害状況

B) 鉄骨造建築物

被害状況はほとんどが軽微なものであったが、一部の建築物では甚大な被害もみられた。具体的な被害としては、ALC外壁の剥離、プレースの仕口部溶接破断、柱脚部のコンクリート基礎のひび割れ等が発生していた。

C) 鉄筋コンクリート造建築物

ほとんど軽微な被害でおさまっていた。具体的な被害状況としては、基礎や外壁のかぶりコンクリートの剥離や、ひび割れ等があった。

D) ブロック塀、その他の構造物の被害

特に控壁や鉄筋量が不十分なブロック塀については、転倒が数多く見られた。その他では、学校の石門や石柱、神社の鳥居といったものに崩壊、転倒等の被害がみられた。

また、地域によっては液状化による地盤の不同沈下が多数見受けられ、構造に関係なく基礎の損傷が多数見受けられた。



ブロック塀の被害状況

4. 活動時に気がついた点

判定時に気がついた点等を下に記載する。

件数をこなすことで、慣れてきて判定活動も早く行えるようになったが、最初はどうしても不慣れな活動であり時間がかかってしまうため、あらかじめ知識の取得が必要であると感じた。

詳細な判定基準がないためにどうしても判定結果に個人差が発生する。判定基準についてはもう少し詳しい設定を行い、また判定基準について勉強会等を開催して定期的に周知する必要

があると感じた。

判定基準の中程度の危険性を指摘する『要注意』案件について、被害状況が幅広く比較的軽少な『要注意』もあれば、使用禁止に近い『要注意』もあり適切な表現がしづらい。とくに、基礎の不同沈下等による被害については、上部構造が無被害や軽微な損傷でも『要注意』と判定される問題もある。

判定活動中、住人と会話する中で住宅に関する心配事についての相談や、補修工事についての相談等、様々な相談に乗ることによって、住民の不安を取り除くことも、活動の中で大切なことであると感じた。しかし、どうしても1件に費やす判定時間がかかってしまうために、今後は例えば3名を1班とし、うち1名を聞き役として、住民の方の相談に応じている間に残りの2名が判定を行うといった迅速化のための工夫が必要であると感じた。

周辺では道路陥没により徒歩での移動が基本となり、また判定活動自体もハードな活動であるため、体力面、特に足腰の鍛錬が必要であると感じた。

第1陣と同時に行った学識経験者の方と(社)三重県建築士事務所協会による被害調査報告の詳細は次のホームページ (<http://www8.ocn.ne.jp/~mieikai/repoto-niigata.htm>) をご覧ください。

「新潟中越地震」被災建築物応急危険度判定に参加して

三重県建築士会 三泗支部 瀬河英雄

新潟中越地方で10月23日午後5時56分頃マグネチュード7.3の地震発生。

被災者の皆様には、先ずもって心からお見舞い申し上げます。

私たち4名も、建築士会から応急危険度判定士として11月1日から4日間参加することになりました。今回の応急危険度判定活動で特に感じたことは、被災地の住民の皆さんには応急危険度判定は勿論ですが、一番大事なことは心のケアで、事務的に判定処理するだけではなく、住民皆さんの話し相手になってあげることが、大きな仕事であると改めて痛感いたしました。

さて、判定活動に当たったのは、「栃尾市」でした。市役所でミーティングし私たちは、西中野俣町と言う所へ移動し、そこで活動する事になりました。ミーティングの中で、原則2人1組で判定活動に当てほしいとのことでしたが、私たち建築士会は2名より、4名の方が効率良しとの判断から、10班・11班に分けられましたが、24軒分4名で活動に当ることになった。「これが幸いしたと後で気付くことになる」おにぎりを買って西中野俣町へ途中道路の亀裂、山崩れ、屋根瓦が落ちて青いビニールシート等を車中から見ながら到着し判定活動に入った。

この地域は村全体が、山に囲まれた農村地域であるが、液状化現象が見られ、田んぼ、畑、道路、いたるところで亀裂が生じ陥没している、驚いたのは、前の庭から建物を横断し裏庭から田んぼにかけて断層亀裂

が入っている状態でした。

判定活動開始一軒目、先に市役所から連絡が行って何の偏見、疑いもなく歓迎してくれて、内部の説明等も進んでお話をして頂きました。ただ建物が老朽化しており地震前の状態が定かでないので地震被害がどの程度かわかりませんが、お話を聞きながら判断し、この建物の判定としては建物に傾斜があり、老朽化も手伝って「要注意」と判定致しました。二軒目からは、ほとんど住民の皆さんの対応は同じで、お隣が留守だと代わりに説明して頂き非常に助かりました。

ここは豪雪地帯で柱も太く、梁は何重にもなっており荷重に対しては十分考慮されていましたが、地震工学・構造力学から考えると疑問なところではあります。100年以上の建物も多く基礎等は玉石のところもありました。

二日目は三島郡越路町へと向う。役場で資料を受取り二班合わせて48軒、但し昨日と違って街の中、ここでも住民の方々にどうしたら良いか相談され、いろいろ不安を抱えておられるのが良くわかる一面でもありました。さて、なぜ4名かに戻りますが、

「判定説明及状況等聞役・状況徴収、写真撮影・傾斜、亀裂測定・判定表」と役務分担することでスムーズに判定活動が出来ました。まだ時間が足りないのでゆっくり話を聞いてあげられないもどかしさを残すことになったのは残念でした。

一日も早く復興されることを心よりお祈り致します。

新潟県中越地震に派遣され

三重県建築士会 伊勢支部 濱出進

被災建築物応急危険度判定士として新潟県に派遣されて感じたことは、やはり現場を踏まなければ、被災建築物応急危険度判定士講習会の講師に役目は務まらない・・とすることである。

10年前阪神淡路大震災の時は、ある団体から依頼されJR六甲道より以東の建築物の被災調査に3日間関わらせて頂いた時は、建物が被災する・・とすることよりも街が被災する・・とすることの大きさに目を奪われたが、今回は実質的に被災建築物の調査・・とすることであり、被災に合わせた方々には申し訳ないが、今後、起こり得る東海地震・東南海地震・南海地震にむけて三重県として取り組むべき課題の勉強をさせて頂いたのが今回の派遣であった。

一番必要なのは、応急危険度判定業務をコーディネート出来る人材の育成である。

これには実際に現場に立つ経験が大いに物を言う。今後は、どのような遠方であれ1～2チームの派遣をするべく予算化が必要である。

二番目は、コーディネート出来る人材のネットワーク化である。各市町村単位が被害情報を把握出し、独自の判断で初期活動に移行できる体制の確立が必要である。

三番目は、各市町村（人口とか都市の規模によって異なるが）での最低限10チーム（3～4人編成）の判定士装備品と判定マニュアルの充実と整備である。

四番目は、被災の拡大を防ぐべく防災マップの整備拡充である。

このような視点に立ち被災建築物応急危険度判定士の講習会に望む講師の意見調整が必要である。

この度の被災建築物応急危険度判定活動に対し、被災地の住民の方から三重県建築士事務所協会会員の判定士の方宛の感謝の手紙をいただきました。被災地の住民の方は自宅がどんな被害なのか、住み続けることができるのかどうかといった関心が非常に高く、判定士の到着を今か今かと待ち構えているような状況であったようです。こうしたエピソードからも判定士の皆さんの活動が被災地の住民の方から非常に頼りにされていたということをご理解いただけるかと思えます。

平成16年春の建築物防災週間について

平成16年3月7日（日）午後2時から津市の三重県教育文化会館において、京都大学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の鈴木祥之氏をお招きし、「木造住宅の耐震性と耐震補強」をテーマに講演会を開催しました。

講演では、木造住宅の耐震性について、最近の研究の成果をご紹介いただくとともに、補強工法ごとの耐震性能の違いを実験映像も交えながらご説明いただきました。また、伝統構法の木造建築物についても、十分な耐震性を有する構法があることを実験によって示していただき、建築の専門家だけでなく、一般の聴講者の方からも非常に参考になったとのご意見が数多く寄せられました。



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した。

平成16年度の三重県被災建築応急危険度判定士登録講習会を下記の3会場で開催しました。3会場合わせて125名の方に受講いただき、本県の判定士は1775名となりました。万一の地震災害時に備え、応急危険度判定体制を整備して参りますので、引き続き三重県の応急危険度判定活動にご理解とご協力をお願いいたします。また、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をお願いいたします。

- ・桑名会場（三重県北勢県民局桑名庁舎）
平成17年2月7日（月） 本庁舎2階第1会議室
- ・伊賀会場（三重県伊賀県民局上野庁舎）
平成17年2月9日（水） 7階大会議室
- ・熊野会場（三重県紀南県民局熊野庁舎）
平成17年2月10日（木） 5階大会議室B



お知らせ

平成17年3月4日(金)に建築物防災講演会を開催します。

平成17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17年3月4日(金)14:00~16:00

場所:アストホール(アスト津4階)

講師:辻本 誠(東京理科大学総合研究所
火災科学部門教授)

題目:建築基準法・消防法の性能規定化とその行方
入場無料、申込不要ですので、是非ともご参加下さい。
また、同日午前10時より同会場において、新潟県中越地震における被災建築物応急危険度判定活動の報告を行う予定です。



三重県の地震対策

昨年9月5日に発生した紀伊半島南東沖を震源とする2度の地震(規模:M6.8、M7.3)では本県の一部で震度5弱の揺れとなり、津波も発生しました。この地震と南海地震との関連はないとのことですが、近い将来には東海、東南海、南海地震といった大規模地震が同時発生する可能性もあり、地震対策が急務となっています。平成16年4月1日から施行された「三重県地震対策推進条例」は県、県民及び事業者の責務を規定し、県と市町村等が連携して地震災害に強いまちづくりを進めることを目的としています。

津波についても、その破壊力が想像を絶するものであることは昨年末に発生したスマトラ沖地震による一連の津波被害報道から明らかです。本県では東海・東南海・南海地震が同時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沿岸部における最大浸水深を示した津波浸水予測図を作成しました。海岸や河川にある護岸、防潮堤、防波堤等の施設がない場合のものに加え、これらの施設が機能した場合の津波浸水予測図も新たに追加しましたので、ご活用下さい。(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、本県では東南海地震のような海溝型地震だけでなく、活断層による地震被害も想定されています。文部科学省に設置された政府特別機関である地震調査研究推進本部より、全国の主な活断層に関する長期評価を公開しています。(詳しくは、下記のホームページ http://www.jishin.go.jp/main/w_hyoka.htm をご覧ください。)



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7号を同封します。