

鳥取県西部地震における判定士の召集と 判定活動の実施

「はじめに」

去る10月6日1時30分頃、鳥取県建築士会は第43回建築士全国大会を10月26、27日に、米子市コンベンションホール（鳥取県西部）にて開催予定を真近に、20日後に迫った大会の重要事項を審議すべく、大会現地事務局で理事会の真っ最中であった。これまでに体験したことの無い大きな地震に襲われ、異様なきしむ音に、天井から冷暖房のパッケージが落下する音に、現地事務局（鉄骨造、2階建て）は倒壊しそうに感じた。理事会は大混乱となり、夫々に、連絡を取って見たが、地震の詳細は判る訳が無い。外に出て状態を観察するに、倒壊した建物の被害はなさそうに感じた。皆が大きな不安を抱えたまま、それでも、20日後に迫った全国大会のため、理事会を続行することになった。

（しばらくすると、鳥取県米子土木事務所建築住宅課長より、建築士会西部支部長に（鳥取県建築士会は東部、中部、西部の3支部に分かれている）「判定士の召集が予想されるので至急米子土木事務所まで来て欲しい」との第一報が入った。西部支部の支部長、副支部長、事務局員と、理事会の書類は机に残したまま、鳥取県西部総合事務所（土木事務所ほか西部出先機関が入居）に駆けつけた。

そこで、始めて阪神淡路大震災をうわまわる M7.3、震源地は西伯町の活断層を震源とし、震源地周辺は相当の被害が予想されることを聞く。判定上の召集に備えて欲しいとの連絡を受けた。判定調査の指示が出るまでの時間を利用し、判定士名簿の準備と、調査の全体像が掴めるまで西伯町を中心に被害状況の巡回に出ることにした。

西伯町、会見町を巡回したが、目に付いたのは屋根瓦の棟が崩れた民家、墓石の倒壊が一樣に目に付いた。阪神淡路大震災の民家が倒壊した姿を想像した頭には、震源地が近いのにそれほどのことも無い光景に、不安を

抱きながらも安心感が走る。宵闇が迫り、西部総合事務所へと帰った。

(民家の棟瓦がずり落ちそうな写真を掲載)

「平素からの応急危険度判定についての取り組み」 について

建築士会としての取り組みについては阪神淡路大震災の時、ボランティア活動に参加した経験は持つが、鳥取県が実施した「地震被災建築物応急危険度判定士」養成講習会に参加する程度で、他の地区へボランティアとして参加するのに必要だからと云う程度の認識で講習会に参加した人が殆どであり、まさか、今回のように自分達の地域の為に必要になろうとは、思いもしなかったと言うのが偽らざる心境であった。従って、判定士としての統一した判定が出来るような講習をした訳でもなく、判定士召集計画をした訳でもなく、何ら取り組みをしていなかったというのが実情である。

土木部建築住宅課の行なった「地震被災建築物応急危険度判定士養成講習会」に参加した会員数を見ると、平成7年度の第1回講習会で、582名の判定士が登録、平成8年度の登録者数89名、平成9年度は93名、平成10年度は121名、平成11年度は63名、現在948名の登録者数を数える事が出来る。鳥取県建築士会の会員数は正会員準会員合わせて1225名である。平成7年度に鳥取県では判定士登録数、1000名を目標としてで計画されたが、その予定数の判定士の登録が確保されていた。又、この登録者の殆どが本県建築士会の会員であり、全会員(1225名)から見て7割を超える会員が判定士の登録をしていた事になる。

平成8年度から判定士に対し県から判定士の準備用具として、判定マニュアル、下げ振り、ヘルメット、金

槌などの配布があった。この度、殆どの判定士が用具持参で召集に応じ、不足は西部総合事務所の在庫道具で対応でき、用具の手配をする事無く判定士の派遣が出来た。

今年の7月には県の行政サイドで防災訓練が行なわれたが、その時、士会の総務委員会において県側から判定活動の要請計画が説明され、実施体制概念図、判定協議会の設置、判定実施要領、判定士連絡要領、などが計画され、検討要請があった。しかし、士会の活動として取り上げるまでに至らず、計画のまま終わった。今回の混乱の中で、判定士連絡要領でも計画実施出来ていればと、今では反省するしかない。

平素からの取り組みについては以上のような活動であり、士会としての自主的な取り組みについては全く無いといえる。

* 判定士登録数の表を掲載

「県からの応援依頼を受けて」

— 召集・指示・判定活動実施 —

震源地に近く被害の大きいと予想された西伯町、会見町の巡回を早めに切り上げ、西部総合事務所に帰ると、判定士の召集が災害対策本部から依頼があり、判定士召集に士会として取り組むことになった。ここで初歩的な判断ミスをした。災害状況の公表において、死者と火災発生が無かったことと、西伯町、会見町の被害の巡回光景(倒壊家屋が見られなかったことなど)から、西部地区の判定士を集めればある程度の対応出来るものと判断した。西部建築士会事務局に帰り判定士への電話連絡に入った。ところが、電話が通じない、連絡の取りようが無い状態となった。それでも西部総合事務所での電話なら公的機関であるから通じるであろうと思い、急いで西部総合事務所にとって返す、西部総合事務所での連絡を試みるが一向に繋がらない。6日午後9時30分頃に

なって漸くポツポツと会員への連絡が取れ出した。災害対策本部からは20班の判定士召集要請あり。1班2名で構成するとしても40名の判定士を集めねばならない。焦ったが、12時ごろに漸く40名の応集者を確保することが出来た。それから、班編成、指示事項、判定グッズ、判定マニュアルと7日の判定活動の準備に追われ徹夜作業となった。

第1日目、10月7日7時30分、西部総合事務所に判定士が集合、判定活動の開始となった。以後、混乱の中、西部総合事務所を拠点として、13日までパトロール班を結成し、米子市、境港市、西伯郡、日野郡の14市町村の判定活動を行なった。結果として、建築士会に対し鳥取県知事から感謝状を頂く名誉に浴した。しかし、準備不足と震災直後の混乱、気持ちの動転している中、今では反省ばかりである。ここではあからさまに反省点を列記し今後の参考になれば幸いである。

(第1日目の判定士集合写真を載せる)2枚
写真の後に調査最終結果を載せる。
パトロール班調査結果を載せる

「今後の為に」

判定本部で判定士召集に協力頂いた人との反省会での意見を取りまとめました。今後の為に参考になれば幸いです。

* 震源地周辺全体の被害状況を適確に把握して、行動計画を立てるべきである。一部の状態をみて全体を判断することの無いようにしなければならない。このことが一番大切な初期計画、初期行動に影響する。今回震災直後に、震源地に近くて被害が一番大きいであろうと予想した西

伯町，会見町を巡回し、棟瓦がずり落ちている状態で、思いのほか被害が少ないと判断したが，実際は調査結果に現れているように、要注意，あるいは危険との判定結果がほぼ安全との判定結果と同数であった。今回の震災での特徴は液状化が境港市，米子市弓浜半島で発生していたことも一つの特徴である。液状化の被害を受けた建物は倒壊にまで至らない為、巡回程度では被害状況が適確に把握できない結果を生じた。

* 西部地区の判定士で対応できるものと判断したが，実状は個人的に，あるいは所属会社のお客の依頼等の対応に追われボランティアとして判定士調査に参加出来る状況では無かった。被災地周辺(東部支部，中部支部)の判定士に御願いすべきであった。第1日目は西部地区の判定士の協力を得たが，2日以降は日を追う毎に集まらなくなり，中部支部，東部支部の判定士の活躍が目だった。

* 判定本部には災害対策本部から派遣された県職員，現地の県職員，建築士会の人，事務所協会の人が集まったが，判定本部の組織，命令，役割を明確に決定し周知しないままに行動した為，統一された，組織だった動きにならなかった。

* 判定士登録者の中で，速やかに対応できる人の人選とか，その判定士に電話以外の連絡方法等を決めて整備しておく必要があった。日頃、数人で判定士のリーダー的グループを結成しておくべきであった。

* 第1日目から判定活動を行なったが，1日目は全体被害状況把握を先ず行ない，状況を把握した上で、被害の状況に応じて判定士の派遣を決めるべきであった。各市町村役場に出向き、役場職員から依頼のあった家屋を調査する方法を取ったが，被災状況が軽微であった岸本町，淀江町，大山町，名和町，中山町辺りは後日に回し，被害の大きかった日野町，溝口町辺りの被

害の大きな地区を優先すべきであった。日野町はほぼ全戸調査となった。全戸調査か、申し出調査かの地区別判断を先にしておくべきであった。

* 本部からの派遣職員は2日から3日で交代したがその度に微妙に支持が変わり混乱した。

* 判定調査の主旨が被災家屋居住者に良く理解でき、赤色、黄色、青色の判定紙に調査主旨を明記しておくのと被災家屋からの問い合わせが少なくて済む。特に赤紙を貼った家屋からの問い合わせが多かった。中には強権を持って進入禁止の表示をされたと思った人まで現れた。

* 問合せ先を米子土木建築住宅課としたが、問合せが多すぎて一ヶ所に集中し、対応しきれない、住民の方も電話が通じなかったとの苦情もあったことから数ヶ所の問い合わせ先を設定しておく様にすべきである。特に、特定行政庁である米子市、境港市の被災者は判定要請をする被災者は県なのか市なのか判断がつかない人が多かった。

* 建築士会としても判定調査マニュアルの勉強会を持っておれば良かったと思う。マニュアルを見ながらの判定では頼りない、との声もあった。又判定現場で判定士間の赤だ、黄色だ、との論争があったとの声も聞いた。年に1度、建築士の指定講習が行なわれるので、講習項目に判定士活動のことをいれておくべきであると思う。今回、判定士により判定結果に個人差もあったのではないかと考えている。

* 判定活動を行なった同地区で、緑の判定紙を貼ったグループ、貼らないグループがあり、貼っていないところは判定調査に来ていないと思われた家屋居住者があった。

* 調査に出向いた時、地域によっては、町会議員、自治会長の同行があり、その方が調査主旨を良く理解されて、判定調査がスムーズに運んだ地

域があった。

- * 他県からの判定士派遣について問い合わせがあったが、当方の準備不足があり、お断りすることになった。紙上を借りてお詫びとお礼を申し上げたい。県外からの応援を受け入れ出来るような体制を日頃から整えておくべきであると痛感している。個人的に西宮、愛知から自主的なボランティアで参加いただいた方々に心からお礼申し上げたい。

「終わりに」

日が経つにつれ、被災者の方々は落ち着きを取り戻し、判定よりも住宅相談に意識が向いてきた。その結果、10月17日から鳥取県建築士事務所協会の協力で家屋判定結果に対する巡回相談（判定結果の説明、改修工事等についての相談）へと移っていくことになった。

今回の鳥取県西部地震では皆気持ちが悪転し、後から考えれば反省ばかりであります。自分たちの処は震災被害は無い様に思うのは人間の性なのではないでしょうか。今だ余震が続いています。この度の地震により、日頃の準備の大切さを、あらためて痛感した次第であります。

震災以後各地から暖かい御支援を頂き、心から深甚なる感謝を申し上げ、報告とさせていただきます。

鳥取県建築士会 判定本部
代表 先本和民

当日、建築士会の全国大会直前の理事会が米子で開かれており現地に居ました。古い鉄骨造の建物で結構揺れましたが付近の被害はあまりひどくは見えませんでした。そのうちラジオ等の報道でマグニチュードを知らされてこれは大変だと思いました。

理事会を中途退場して被害の大きいと報道された竹ノ内工業団地へ行って見ました、噴沙現象はかなりの物でした、道路は相当の被害を受けていましたが、建物はそんなに傾いたりしていませんでした。内部に入って見れば酷いことに成ってるのかなとは思いつつ、引き上げました。此は一週間後に入らせて頂いた時その酷さに驚く事に成ります。

その帰り道で同行の事務所協会専に事務局からの連絡で県から判定士の出動要請が有り米子土木で打ち合わせを行いました。

一、判定士の招集方法を確立しておく

打ち合わせの後、招集を始めたのが夜9時過ぎだったと思う、県の方でも招集体制を検討して居られた様だが今回の地震には間に合わなくて、建築士会、建築士事務所協会、を通して招集されたが、やはり新たな組織を作り常にスタンバイするには非常なエネルギーが必要で、既存の組織を活用する方がベストだと思います。ただ携帯電話は全く通じません最初の招集にはテレビ、ラジオ等の報道機関を利用する方法を考えたらとの意見も有りました。

一、判定は早く無ければ意味がない

応急危険度判定は翌日か翌々日、遅くても3日以内に判定しなくては応急とは言えないのではないのでしょうか、4日以降になれば被災者もかなり落ち着き被害の実体を掴んでいる、特に今回のような木造建築が多い場合は我々の判断とのずれが少なく、被災者の判断の追認では意味がないと思われる。ただ色々な不安部分を専門家として判断し説明をし不安を取り去るのは大変喜ばれるが、これは応急危険度判定とは少し別のものと思います。

今回は被災者よりの判定依頼が有ってから被災建物を探して判定をしたが、案内する市町村職員も人手が足りないし、建物探しに時間が掛かる、その上翌日には昨日判定した建物のすぐ近くで、それなら私の家も見てくださいとの依頼が有ったりして非常に効率が悪い、一日20棟前後の建物しか見ることが出来なかったが、後日地域を決めてローラー作戦で判定をした場合160棟ほどの建物が判定できた、もちろん被害なしの建物を含めてですが、結局全戸を見ることに成るとすれば、応急判定士の組織化と同様に各地域の区分けを予め作って置く事も必要では無いかと思います。

一、判定で迷った事

今回は木造建物が多く瓦等の落下物の判断に大変迷いました、応急危険度判定が二次災害を防ぐという意味では建物被害の大小に関係なくBランクの注意となると思います、次の日行った時には落下物は処理してありブルーシートが掛かっているAランクとなり、隣同士で判定が違う事も有りました、マニュアルのBランクは相当数の瓦が動いて居る場合になっています、此は建物の被害度だとは思いますが、現場の感覚とは少しずれを感じました。

RC 造の病院で柱に剪断クラックが有り幅は2ミリ以下マニュアルではレベル3、B ランクと判定、注意して使えば入院患者を寝かせて居ても良いと判断され困った。逆に C ランクと判定した民家では、これで絶対家に入れないという命令のように判断され困った。

この様な場合も含めてですが、ステッカーのコメントでは記入仕切れない場合もあり家主不在では説明不足に成ります。実際に現場に出ても的確なコメント書く事が何とも難しい物だ感じました、マニュアル等に記入例等を整備して、さらに練習が必要かと思いました。

一、本部と現場との認識の共有を徹底する

判定を受けた人たちは当然色々な不明な点があり質問の電話等が本部に入る、現場の状況を本部は的確に把握していなければ対応を謝る、判定後の打ち合わせ確認は絶対に必要と思います。先程の記入練習と同じで訓練が必要と思います。

一、実務上困ったこと

ステッカーの貼り付け方法を考えて置く必要が有ります、セロテープでは風で飛んでしまいます簡単に貼れる方法を考えて置いて頂きたいと思います。

被災建築物危険度判定士を自覚して

去る、10月6日(金)午後1時30分ごろ鳥取県溝口町を震源地とするM7の地震が起こり鳥取県西部地区一帯は、震度4～6を記録、鳥取市でも震度4、隣接する島根県、広島県、岡山県にも広範囲に被害がおよび、鳥取県西部地震と名づけられるほど大きな規模の地震でした。家屋の崩壊、水道管破損、落石による主要道路の通行止めなど大きな被害を受けたため、鳥取県は、緊急対策本部を直ちに開き、自衛隊援助も要請し被災を受けられた方々への炊き出し、飲料水の確保、仮設住宅の設置、道路、JRの復旧などの対策を急いでいる様子うかがえました。しかし、昨日、西伯町にて、17件の建物危険度判定を行って来て、物質的復旧に急ぐと同時に、広範囲におよぶ被災地の一人ひとりの方々に、「安心」を取り戻していただけるかが形式になっていないかを痛感しました。

10月9日(月)午前中、祭日にもかかわらず建築士事務所協会事務局長、鳥取県建築営繕企画室長、同職員から立て続けに「被災建築物応急危険度判定」に米子まで火曜日、水曜日と2名ボランティアで行ってほしいとの電話がかかりました。聞きますと今回、1500～1600件の判定依頼があり、2名1組が連日ローラー作戦で回っているが、今日現在、450件余り、未判定の状態のようでした。これは、できる限り協力しなくてはと、社長と相談の上、10月10日火曜日、私本人が行くことにしました。

1年前に講習を受けて、危険度判定士になっても一生使うこともないだろうと思っていたことが、身近に震災が起こり危険度判定を行うことに責任を自覚しながら鳥取から米子まで2時間半近く車を走らせました。そして、建築基準法の第1条に「この法律は、建築物の敷地、構造、設備及び用途に関する最低の基準を定めて、国民の生命、健康及び財産の保護を図り、もって公共の福祉の増進に資することを目的とする。」とあるのですが、この条文の中の「国民の生命、健康及び財産の保護を図り」の部分が、運転中、何度も何度も繰り返し脳裏に浮かびました。

米子土木事務所に朝9時の集合、この日は、各地域から30名余りの判定士が、集まりました。30分間ほど課長補佐からの説明があり、早速、境港市役所、日野町、西伯町、溝口町役場と分れて移動しました。私は、同じく東部からの建設会社現場員(20歳代、男性)との組み合わせで、西伯町役場に向かいました。

米子土木事務所を出て約20分車を走らせ西伯町役場に到着、役場の会議室にて、また30分程度連絡事項の説明を受け、一台の車に2名の判定士とゼンリンの地図をもって案内役の役場の職員1名が1グループになり判定申請のあった各家にそれぞれ出発しました。車も判定士のどちらかの車を提供するボランティアでした。駐車場には、自衛隊の車もあり、警察官、自衛官、役場職員、ボランティアの方々、と言った情景は、やはり地震後の

物々しさを感じました。

初めての体験に気の引き締まる思いで、一件目のお宅を訪ねました。調査表に世帯主のお名前と住所、調査番号、建物の種類、規模を記入した後、調査項目にしたがって、チェックをしていきます。まず、地盤の状況はどうか、大きな余震がおこった時、建物に及ぼす現況地盤からの影響はどの程度かを目視と亀裂の大きさの測定でA：調査済み、B：注意、C：危険、の判定をします。次に、建物の基礎、外壁、屋根はどうか、亀裂、傾きの大きさ、劣化、壊れ状況と調査建物が他の建物におよぼす度合、その後、内部に入って、柱、梁、床、壁、天井、建具、など部位別に調べ構造的に問題はないか判定します。一件目のお宅は、地盤と基礎が大きく離れた状況も見られ総合判定で、B：注意、黄色のステッカーを玄関の良く見えるところに張りました。高齢のお母さんが一人でお住まいの様子で、県外から息子さん娘さんたち家族が、駆けつけ屋根の養生などを作業中の手を止めて判定に立ち合わせ、心細いおもいで暮らしていらっしゃるお母さんをあたたかく見守るような様子が伝わり、何よりホットしました。

調査の手順は、マニュアルにそって適格に判断をするのですが、地震の被害と言っても一件ずつの状況の違いを把握して判断することを要しマニュアル通りに行かない事を現場であらためて、自覚する事になりました。それと同じに、判定申請ををされた住民の方々どなたも調査中に、私たちにくつつくように立合いながら、地震当時の状況を事細かに話し出され、そのお話をお聞きするのにも相当な時間を要しました。特に、一緒に組んでいたもう一人の若い現場員の判定士は、本当に親身になって話や相談にのって行きました。私たちの担当は、この日16件廻らなければならないのに、午前中に4件しか廻れませんでした。しかし、午後からは、調査の要領と記入方法もわかってきたのと比較的被害の少ない建物だった事もあり目標の16件を廻り、さらに他の班の手伝いも1件行いました。被害を受けられた方々は、相当な不安を抱えておられ、判定を受けると同時に、誰かと話をすることで、その当時の不安を少しでもやわらげたいという気持ちの表れではないかと思いました。

それでも、午後に2件もC：危険、赤色ステッカーを張らなければいけない建物がありました。この建物がなぜ同じ地域にありながら被害が大きくなったのか、活断層の有る場所でもないようでした、増築するために敷地を埋め立て土留めにコンクリート護岸ブロックをつき、軟弱な地盤に基礎もなく鉄骨のH鋼を土台代りにし、その上に木造を増築したような建物でした。また、もう1件は、築50年くらいの木造住宅にやはり鉄筋コンクリート造とコンクリートブロック造の異構造増築部分に構造的被害がありました。

県下の郡部は、確認申請がいらぬ工事計画書のみで施工できる地域もあります。それもあってか、構造計算は勿論行わず、施工においても施工費をいかに安く上げるかを優先してしまい、非常時の時の考慮を怠ったように見られる建物だったように思います。

いくら確認申請を必要としない地域の建物でも、そこに住み暮らしていく住民の方々に構造的な面での安全性を認識してもらうよう日ごろから働きかけるのも、私たち建築士の役割ではないかと思いました。

これらが、建築基準法第1条「…国民の生命、健康及び財産の保護…」につながる事を再認識した危険度判定でした。

2000. 10. 11 (水) 晴れ 大北美知枝 (記)

去る12年10月6日昼下がりに発生した鳥取県西部地震は、M7.3と発表され、阪神大震災を上回る規模でしたが、死者0で奇跡的でした。

私は、日野郡日南町黒坂へ調査に行きました、大きく陥没した道路や亀裂が生じた道路、そして屋根の瓦の落下、ずれ等がまず目に付きました。

調査は2人1組でチームを作って行いました。1人は下げ振りを使い建物の傾き等を調べ1人はメモをし被災状態を見ながら被災者に対し説明をする。といった役割で進めました。説明は危険度判定だけでなく復旧の相談もありました。

今回の調査をしてみて思ったことは、蔵等、小舞土壁真壁工法の上に重たい葺き土の瓦屋葺の家屋がひどかった、が木造の住宅の場合通し柱大きく、数が多いせいか傾斜はしているものの、比較的良かったように思いました。

危険度判定だけでなく木造住宅の被害内容まで調査する事が必要だと思いました、

1. 写真を撮って置くこと。
2. 壁配置のバランスはどうか？筋かいはあるか？
3. 仕口・継手・筋かいの取り付け方法などに問題はなかったか？
4. 白蟻の被害は？
5. 築後何年？（耐久性）
6. 基礎が弱く、基礎と土台の緊結は？
7. その他 住宅の改修～完了までの協力。
8. 調査の方法にバラツキがあった、統一したやり方にすべき。

木造住宅の性能向上を呼びかける為にもさらに調査した1戸1戸について、何故壊れたのか？分析することが大切だと思います。木造の住まいは鳥取の風土に適しているのですから。…まず林業の方、製材、大工、建築士、…それぞれの分野の方々と組織を作って「鳥取西部地震調査ネットワーク」を進め今後の参考にすべきだと思います。今からでもおそくはないとおもいます。

報告網、連絡網等、横のつながりが悪かった。

9. 身分・位置・費用については上記の調査を踏まえた上なら必要かと思えます。
10. トラブルに付いては、危険度判定が即も見舞い金や保険金につながると勘違いし絡んできた人がいました。
11. 建築士会から地震時に、危険度判定士への要請はなかった、今回は、事務所協会からの要請で出動した。一速い連絡の体制が必要。