

新潟県中越地震(川口町等)で行動し考えたこと

金井義雄

11月3日昼に家を出て関越自動車道の一般車が走れる最終出口（小出インター）直前の大和パーキングで寝ました。

4日朝6:00前に出発して、小出インターより国道17号に入る。6:30には川口町を通過、役場に行くには早すぎると思い、17号を北上する。小千谷市、長岡市（新幹線の列車がとまっているところの少し先）まで行き、折り返す。8:00に川口町役場いき「一級建築士ですが何かお手伝いできることはありませんでしょうか？」と広報→農林課→罹災証明の係とまわりました。罹災証明の係で、埼玉県被災建築物応急危険度判定士登録証（写真入り）、川口市既存建築物耐震診断資格者証、耐震診断資格者講習の講師依頼書（川口市都市計画部建築審査課）をみせてアポなし押しかけ建築系ボランティア志願をしました。たまたま、「9:00より商工会館で今日から罹災証明を出すための、家屋被害調査が始まるので参加してもらってもいいですよ」いわれて参加しました。川口町中心部の川口1区から7区を担当するYさんとMさんのチームに入れてもらいました。ホワイトボードに所有者の氏名を書いて写真撮影のために掲げるのが役目です。初日は、倒壊・大変形して、道路に悪影響のあるものを雨のなか調査しました。

調査中に車をおいた河川敷の避難所より、山古志村の自然ダムが決壊した場合、避難所が水没するのではないかと、避難指示放送がありました。無視して調査を続行して暗くなって河川敷に戻ろうとしたら、警察官が20m間隔ぐらいに立ち、車を出さしてくれませんでした。このまま増水したら車やレーザーを流されてしまうと心配しました。pm7:30ごろ自然ダムが決壊しても水位は50cmほどしか上がらないとの検討結果がでたが、民意をこれだけ動揺させたということで、堤防外への2度目の避難所移動が自衛隊の照明をたよりに始まりました。（この地区の避難所は裏山の崩壊による土砂崩れにより危険ということで、移動させられ河川敷にきた前歴があります。）大まかな移動が終わったのは、9:30ごろです。Y（調査チーム）さんの駐車場の外に車をとめさしてもらい車で寝ました。

5日は暗いうちに車で食事とトイレをすまし、明るくなると同時に被災地を見て回りました。9:00からは調査業務がありますので、自由時間は明るくなってから8:30までしかありません。今日は9:00から暗くなるまでやって川口1区の50軒ほどみましました。外観で基礎・外壁・サッシ・屋根等のみて、家人がいれば内部をみます。ガラス・家具その他が散乱しているので、80%ぐらい家の人「危ないし、片付けてないから、長靴でそのままあがっていい」といつてくれます。サイディングの家は、内部のほうが固いので、外観はなんでもなくても内壁が傷んでいることが多いです。浴室のタイルはどの家も傷ついていました。

昼食と夕食は、Yさんのいる川口1区の避難所で食べさしてもらいました。夜は、自衛隊の被災者用の風呂に入りにいきました。

6日も暗いうちに車で食事とトイレをすまし、明るくなると同時に被災地の建物の写真を撮りにいきました。240枚ほど撮りました。倒壊した建物の横で外観上無傷の新しい建物。マンホールが浮き上がり、道路が陥没している前の外観上無傷な新しい建物。阪神淡路大震災以降たびかさなる構造規定の強化によって現行の建築基準法は震度7に耐えられたのか？1軒新しい建物が転んでいたが、それ以外の新しい建物は外観上大きなダメージは受けていないようです（見た範囲）。写真を撮っていると被災地の人に会います。視線を感じたらその人の所に歩み寄り、ポケットのなかに入れていた川口町の腕章を取り出し、「9:00からは罹災証明を出すための家屋被害調査を、埼玉の川口市から来た民間の一級建築士ですが、手伝っているのです。」と、言う、「ご苦労様！いつごろこの地区にくるかね？」みたいな話のあとに、「いま個人的に写真を撮りたいのですが、いいですかね？」と聞くと、「どうぞ」と好意的な返事が返ってきます。それからは、安心して撮れます。一方でキマリ悪そうにおどおどして撮っている人をみると、川口町の腕章の有難味をしみじみと感じます。

9:00からは昨日に続いて川口1区です。今日は応援がきて2チームでこの地区をやるとばかり思っていたのに、3人のうちの1人を他のチームに廻せと言われるありさま、Yさんが断って、昨日どおり3人でチーム組みました。Yさんに、「もし建築士事務所協会の川口支部の人が応援に来たら、受け入れてもらえるだろうか？」と聞いたら「任しとけ」と言うことなのでFさんに電話したら、すぐ集めるとのこと。被災地にも貢献できるし、地震被害を道路から盗みみるのではなく、被災者のよく見てほしいとの思いの前で、堂々と内外部とも見られるこのチャンスを皆に分けられたらとの思いもあり、強く迫ってしまいました。「保険がかかっているのか？」との支部長の問い合わせで、昼休みに初めて川口町に開設されたボランティアセンターに出向き、登録しました。登録するとボランティア保険が付きます。今日も暗くなるまでやって、50軒ほどこなし、川口1区が完了間際です。Yさんたちに、川口町の被害状況を見て、「建築基準法が厳しくなる一方なので、最近の建物はつよいですね！」と言ったら、最近高基礎式の住宅は3階建てで構造計算させられるからなあ。しかし、田麦山では、阪神大震災以降の建物が多く壊れているよ。」と言われました。

7日、事務所協会の4人が手伝いにきてくれます。朝4時出なので、着くのは早くても7:00だろう。その前に田麦山へ見に行く、何回か道を間違えながら目的の神社に着く、そこでは話の通りに新しい建物が倒壊または大破しています。大きな農家建築の人が車で傾斜した自宅を見に来ていたので、例によって、川口町の腕章を見せて、個人的な撮影の承諾をいただきました。その後は住宅にぎりぎりまで寄って土台と柱脚の引抜防止金物について調べましたが10ヶ所ぐらいみて釘が打ってあったのが1ヶ所、カスガイが1ヶ所、他はホゾを落とし込んでみただけで、何の引抜防止対策もしていなかった。阪神大震災後に昭和56年以前の金物がない構法で建てられたものだった。引抜防止金物の必要性を痛感させられる現場だった。震源だからとのいい訳があるが、神社や古い農家でも傾斜だけで倒壊を

免れている建物が有る。この中で、1軒だけ外観上無傷な新しい住宅があり、家人に「廻り中の新しい住宅がこれほど倒壊しているのに、なぜあなたの家は大丈夫なのですか？」と聞いたら、「小千谷の大工に建ててもらいました。廻りは地元の大工です」とのことでした。この後ボランティアセンターに皆を迎えにいきました。川口支部より、ONさん、OTさん、Yさん、根回ししてくれたFさんが来てくれました。今日は8名なので1・3・3体制+1が組まれました。割り振りをする地元の人が1人、2チームで用紙に記録する人が1人+カメラで撮る人が1人+ホワイトボードを記入し掲げる人が1人です。暗くなるまでやって、川口町役場の担当に挨拶して帰りました。

8日はam0:30に事務所につき荷物を降ろして寝たら2:00でした。朝、川口市役所の災害対策室にU室長を訪ねて川口町の窮状を訴えて、罹災証明の調査応援に言ってくれるように頼みました。町からの救援要請があれば、すぐにでも、でられるようには準備しているが、救援要請がでてこない、自衛隊みたいなことになっていました。川口町と新潟県は犬猿のなかです。町民によれば、小千谷市との合併を町長がけったとか。それでボランティアステーションのWさんを頼ったが月曜日で閉まっていました。万策つくたと思ったが市長秘書室に電話して市長は政治家なのだから、役人に決断できなくても市長は決断できるはずだと川口町の応援要請をし、川口市で地震の時に罹災証明を出すのに今回の経験から調査員が延べ1万人必要になるが10日で終わるとすれば建築技術者を1千人集められるのか1,2年をめどに協議してほしいと頼みました。折り返しの電話で災害対策室は町に対して朝から説得を試みているとのこと。川口市については関係部局で協議して結論を出すとのこと。12日Uさんにあつたら建築系の職員を川口町に4名だしているとのこと。(13日に川口町にいった建築士事務所協会の人によれば10日の水曜日より川口市の職員4人が応援にきていたそうです。)

11月18日に新潟市で開催される(社)新潟県建築士事務所協会の「震災建築物被災度区分判定基準および復旧技術指針講習会」に申し込みましたが、200人の定員にたいして、700人以上もきてしまい、追加講習会を2度開いても、あなたは、はずれたので講習代を返金しますとの連絡がありました。会場では、音声の録音をすると聞いたので、講習代で送ってくれるように頼みました。事務局の、著作権等があり、こちらには権限がないとの断り文句に、権限があるという建築防災協会に問い合わせ、会場の録音の配布については、(社)新潟県建築士事務所協会の権限でこちらはかまわないと見解を事務局に伝えてやっどOKができました。19日に「録音はできましたか」と事務局に問い合わせたら、「不完全だが、MDで録音しました」とのこと。待っていたら何時になるかわからないと思い、21日の夜に出発し、関越道の大和パーキングで仮眠し、翌朝、新潟市の(社)新潟県建築士事務所協会に行きました。原本を新潟で録音しようと思っていったら、複製なので、どうぞと言われ、すんなりともられました。

この後歩いて2分のNHK新潟放送局と、朝日新聞に11月25日に開催される第2回講習会の取材と放送等を依頼にいきました。

帰りに川口町役場に寄り、罹災証明担当のOさんに会いにいったら、前の判定に不満な人とやりのこした建物の罹災証明のための家屋被害調査を、明日やってもらえないかと依頼され、内心ビクビクしながら、引き受けました。実は看板もちと撮影係までしかやってなかったからです。この判定は、本来『災害に係る住家の損害認定基準運用指針---内閣府』により決められるが、地元で義援金が多く落ちるように、被災者がより多くお金をもらえるように、甘くなりがちです。建築防災協会で、被災度区分判定の本を買いながら、「川口町で罹災証明のための調査を手伝って来ました。」と言ったら、すぐに「それって、全壊向きでしょ」の言葉が返ってきました。元締めは、過去の災害で、恒常的にお手盛りがされてきたことを知っていました。同じ町内で異なる判定基準はまずいので、夜、記入を担当したYさんに、各数字はどのような状況の時に選ぶのか細かく聞きました。

23日は、Oさんと腕試しに西川口のライスセンターと農機具置場を調査して、問題のクレーム建物の3次判定にいきました。前の調査表を見ると、内装ばかりが、著しく損傷しているのが、判定ミスかと思いましたが、実際行ってみると書いてあるような状況でした。構造に？をつけたのが疑心暗鬼を招いたと思います。鉄骨造の住宅です。新耐震以前（H型鋼の柱）と新耐震以降（ボックス型鋼の柱）の別の鉄骨造がエキスパンションで繋がっています。外壁はサイディングなのでエキスパンションのアルミ以外に被害がないのに、内壁の石膏ボードはH型鋼のほうはボロボロ、ボックス型鋼のほうは特にダメージなしです。新耐震を境に剛性が高くなっているのがみえました。1時間ぐらいかけて、屋根、エキスパンション、基礎、外壁、各部屋の調査、鉄骨柱の倒れ測定の後で、前回の46%と同じ数字としました。何とか数字を上げてほしい被災者を前に、規準から判断すれば、半壊になること、全壊は外部のダメージも相当あること、内壁の補修は比較的安く済むことをあげ、大規模半壊で押し問答の末に、了承してもらいました。帰りの車で、Oさんより、「初めての3次判定で、同じ判定に押えてくれて、よかった。判定ミスでないのに、ゴネたら評価が上がったという噂が広がったら、收拾がつかなくなるどころでした。」と言われました。田麦山で2棟の調査をして役所にもどり、役場の外のテントで昼食をいただきました。

午後からはフリーで街中を見ました。大きく傾いていたお寺さんは真直ぐになっていました。役場の前で新潟建築士会が建築相談を受けていましたが、閑古鳥が鳴いています。上越支部長のSさんによれば1日の相談者は3人ほどで罹災証明調査時の住民の問い合わせ数に比べて非常に少ないです。完全にミスマッチを起こしていると思われます。避難所ごとに出前するようなきめ細かいサポートが必要だと思いました。今日は地震後1ヶ月目ですが、3時に、川口町を後にしました。

24日の午前中にNHK新潟放送局から25日の講習会の詳しい情報をFAXでいれてほしいと電話があり、(社)新潟県建築士事務所協会からNHKに直接FAXをいれてもらうように頼みました。その時に、25日、席(キャンセルがあれば机も)を用意するから来るかと言われ、行くことにしました。午後にNHK放送センターにNHK新潟放送局の取材をバックアップしてくれるように頼みにいったが、アポイントなきものは入れさせないと

のこと。センター前の電話で話をしたが適当にあしらわれた感じです。

25日の講習会を録音して、一気に川口市に戻り、pm10:00にFさんのところでSDからCDにいらしてもらいました。川口町のYさんとMさんに「被災度区分判定」の本とCDと以下の文章を送りました。

再使用の可能性を判定し、復旧するための

震災建築物の被災度区分判定基準及び復旧技術指針の新潟会場の

第2回講習会（11月25日）に特別に参加させてもらいました。1回目も、2回目もNHKは、知りながら無視しています。地元の人によれば、地震後、すぐに3回ほど、被災度区分判定の報道があったが、その後は全然ないそうです。被災者は、悲惨であるほど、報道上の価値が高いという、NHKの体質なのか（宮城県北部地震では、解体せずすむ住宅を、情報を与えず、解体させ、お涙頂戴番組を、ものにしていきます。高齢で国民年金暮らしなので、2年後は生活保護でしょう。）それとも、建築防災協会との情勢分析により、判定側の体制が整っていないので、被災者側には報道はしないという密約があるためでしょうか？

中越地震の建築相談をうけるには、普段、業務で磨いてきた建築的な感性に、プラスして

- * IV編 木造建築物の被災度区分判定基準及び復旧技術指針 に書かれている、被災度区分の判定と、被災度区分による補修・補強の要否の判定 P263
- * IV編 木造建築物の被災度区分判定基準及び復旧技術指針 に書かれている、耐震性能残存率Rの推定と最大層間変形角の推定 P264
- * より甘い条件で被災してしまったので、判定基準にのってない、これから雪が載った場合をどう考えるか？岡田先生によれば、木造住宅は傾斜が60分の1以内だと余震によりもどっていく傾向にある。積雪により地震がないとすれば、ほとんどもどってしまうのではないかと。積雪時の地震のことを考えれば、耐震診断等で耐力を確かめたり予防的に補強しておく必要はある。

以上の3点をさわりだけでも理解しておく必要があると思います。このような建築技術者が確保できないと思い、被災者に広報しないのではないかと思います。

最大変形角の推定の表は、静加力試験か、動加力試験かの議論はあると思いますが、膨大な実験の積み重ねなしには完成しえないものです。阪神の反省に基づき、以前とは比べ物にならないぐらいの予算を投入した、木造建築研究の成果です。

金井義雄

12月10・11にFさんと2人で、川口町に行きました。途中、関越道で追越車線を走っていた車が制御不能になり、私たちの車の前を横切りました。ハンドル切りながら急ブレ

一キを踏んだせいか、止まったときは、相手の車は前も後ろもガードレールにぶつかって大破して第1車線に直角に、私達の車は、鼻を突き合わすように第2車線に直角でした。あと10cmぐらいでぶつかるころでした。急いで路肩によせてFさんが電話をかけにきました。警察と道路公団の聴取をうけて出発しました。運と時間を使い果たしてYさんに会えないかと思いましたが、Yさんの事務所で会うことができました。Yさんの紹介でSさんの家を見さしてもらいました。20分の1以上傾いていて、全壊の判定でしたが、いところが役員をしているという横浜の建設会社が来て1日半で建て起こして仮スジカイを打ってくれたそうです。これで冬が越せます。

Sさんの案内で御本陣跡という建物の内部に入りました。外観の傾斜のみで全壊の判定をしたものですが、外観では助けたいと思いましたが中に入って敷居、床の盛り上りや差し鴨居の引き抜けかたを見ると駄目かなと思いました。Fさん曰く、「床を踏み抜いたらそれが元で崩壊が始まるのではないか」

Yさんの現場も見せてもらいました。通柱がスジカイに押し出されたのを戻して、ラストボートの替わりに構造用合板をはっていました。下地は、貫に取付けていました。

お寺さんはスジカイをタスキにいれて構造用合板を張っていました。スジカイは学者が認めていない片方のスジカイにかたぎ大入れでドン付けしたものでした。

パブ楽苑は1階が崩壊して2階がその上に乗った建物です。てっきり、解体するものだと思っていたら、1.2mぐらいの高さに2階が水平に置かれていました。建築業者が来てくれないので、Yさんよりジャッキを借りて主人が自分でここまでしたとのこと。この後は引屋にH型鋼で組んで上げてもらい高基礎を造り載せるとのこと。この主人は町内で阪神以降に建てられたと思われる家のなかでたった1軒の倒壊建物の所有者です。この建物は、1階を切り離し既存の基礎の上に2階を載せ仮住まいしていました。このような建築構造強度に対する安易な考え方と楽天的な行動力には、ただただ驚きです。

大傾斜と土壁に目が奪われていて、何で付属物である階段ポーチが真直ぐに立っているのだろうと思っていた建物は、解体されたところを見るとH型鋼でできた高基礎でした。土壁とH型鋼という奇妙な取り合わせに、向かい側にいた人に聞いたら、築60年の家を20年前にH型鋼の高基礎の上に載せたのだそうです。やっと疑問が解けました。

NHKの報道特集でおなじみの鮎正の建物を見にいきました。外観のみで全壊の判定をした建物です。派手に壊れたように思えますが、低レベルの構造強度のはずなのに全然傾斜がありません。2度目に行ったときもそれを確かめたくて正対して見ましたが大工の目でも傾斜は感じられませんでした。小屋組みが崩壊して瓦屋根が1mぐらい走り出し、軸組みには屋根荷重なしの横力しか入力しなかったからだと思います。現状復帰でよければ、小屋組みより上を直すだけで済むと思われたのに、ミンチ解体されていました。

引抜対策を怠っていたために柱が土台を踏み外した家も、ほぼ修理が終わっていました。12cm角のスジカイをタスキ掛けしていました。端部は構造的には取り付いてなく置いてあるだけでした。この引抜対策をしていない軸組みに強大なスジカイを入れると柱がほぞ

抜けして極めてもろい崩壊系になると思います。強くする補強でなく強くみえる補修をしています。

3時過ぎてから解体が始まるというので見に行きました。高基礎の家としては比較的ダメージが大きいと思っていた建物でした。ミンチ解体は、被災地外だったら絶対許されない荒さでした。被災地では建築の需給関係は徹底的に売り手市場になっています。『来て貰えただけでもありがたいと思え』ということです。Fさんと話あってこの地域は手仕舞いすることにしました。地縁から食い込んできた自分達にしてみれば、これも悪い、あれも悪いと言いくいし、被災度区分判定をするには、時期が遅すぎました。応急危険度判定が終わったら、直ぐに被災度区分判定に入らなければ、直接建物のみを判定していない応急危険度判定や罹災証明によって、所有者の気持ちは決まってしまう。

長岡まで行って泊まりました。

11日はまず建築士会でFさんが建築相談にいったところのその後を見に行きました。県道より1本山側の道沿いに比較的被害があります。

その後、南下して高級住宅地の道路が崩壊して有名な高町団地を見に行きました。ここでは軸組みの状態地震に遭遇した建物をFさんが、以前より着目していました。スジカイによる角柱の押し出しによる土台破壊です。Fさんはホールダウンボルトと土台用のアンカーボルトの断面欠損を気にしています。このような土台破壊は田麦山でも見られます。田原賢さんのホームページではスジカイ金物のついたスジカイでは柱の押し出しによる土台破壊は起きていません。大工のMさんもこのスジカイ金物を見ていると思うのですが、評価はマイナスです。土壁についても、Mさんはマイナス評価ですが、学者的評価を知っている私としてはよく頑張ったなと思います。もっと学者は大工の中へ入っていき説明する必要があります。

A L C板が落下した小千谷のジャスコに車をとめて、歩いて南下しました。駅前からの大通りの直前から被害が目立ちはじめました。しかし被害が集中しているのは、その1本、南側の通り沿いでした。歩くと小千谷の意味がよくわかります。すなわち谷だらけということ。微小地形です。

最後に川口町の田麦山に行きました。倒壊した建物は、証拠隠滅するように、ミンチ解体されてしまいました。大破の建物は残っていて手抜き工事の見本市になっています。大学の先生や建築関係の田麦山詣でが続いています。ここで新しい発見がありました。田麦山会館(平成3年度 新潟県農林水産業総合振興事業 高齢者生産活動施設……公民館)です。ここではZ金物に専用釘のZ N65やZ N90でなく、著しく細くて短いN38釘が使われています。中間部においてもC P Tの釘が抜け、スジカイの突き上げにより柱がホゾ抜けしています。役所の建物でさえこのレベルです。昨日から復旧工事を見てきましたが、構造に対する無知が目立ちます。被災地では、この地震による教訓は生かせないのです。圧倒的な売り手市場のなかで、普段、地域で行われている工法以上になることはなく。早く直すために、普段以下のレベルになるのが現実なのだと思います。建材商社のNの

中越地震の報告会では工務店が対象にもかかわらず、田麦山の手抜きを言いませんでした。理解できないほどの低レベルの講師なのかと思って聞いたら、手抜きだと認識していました。自社の不利益になることは言わないのです。地震前の地域の工法のレベルを上げるしかないと思い、12月20日に写真をつけて会計検査院に下記の文章を送りました。

会計検査院御中

新潟県中越地震では、川口町田麦山地区では新しい建物ほど全壊率が高いという奇妙な現象が起きています。しかし、全壊建物に囲まれてほとんど無被害の住宅もあるので、現行の建築基準法は耐えられと思います。なぜ、壊れたかといえば、1982年の新耐震設計法を無視した施工法が地震の前まで行われていたからです。ほとんど引き抜け対策をしていません。それを助長したのが田麦山会館(平成3年度 新潟県農林水産業総合振興事業 高齢者生産活動施設)だと思うのです。Z金物のCPT、CPLの専用釘ZN65(メッキ品)に対して、著しく細く短い釘N38(メッキなし品)を使用しています。スジカイ端部にZ金物の山形プレートが間違っ使用され、その上、専用釘ZN90より著しく細く短い釘N38を使用しています。2階では、大壁なのにたすきがけスジカイを同一平面状に配置して、有効スジカイ量が半分になっていると思います。基礎の配置にも疑問があります。内部間仕切りが著しく下がっています。こんなことが、税金を使って建てられる役所の建物で行われてよいのでしょうか？これは天災でなく、人災です。税金のむだ使いです。被災地では、今も耐震的でない補修・補強が行われています。忙しいとは思いますが、調査して、間違えているという情報を発信することは、被災地のみならず日本全体のためにもなると思います。よろしくお願いいたします。

一級建築士・大工 金井義雄