

- 構造コラム……………1
- 「能登半島地震から
想い起こした現実」……………3
- 第2回研修会報告……………3
- 建築Gメンだより……………4
- 「田舎の住まい造り」……………4
- 事務局からのお知らせ……………5
- 実例欠陥建築集……………6

第126号

NPO法人建築Gメンの会
〒142-0052

東京都品川区東中延 1-4-17-202

発行責任者：理事長大川照夫

TEL 03-6426-1350

FAX 03-6426-1351

E-Mail jimukyoku@kenchiku-gmen.or.jp

Homepage URL

<http://www.kenchiku-gmen.or.jp/>

構造コラム

能登半島地震から

想い起こした現実

文責 常任理事 佐藤 賢典
(構造設計一級建築士)

先日、義母を誘い家族旅行で能登半島に行ってきた。毎年1〜2回は北陸地方に行くものの半島奥地へ入るのは2007年3月25日、震災後の個人的調査以来。某・有名ホテルのオ・モ・テ・ナ・シに歓喜しつつ6年経った被災地の復興状況も目についた。

輪島市沖の日本海を震源とする能登半島地震は輪島市、七尾市などで震度6強、死者1名、負傷者358名、全壊家屋684棟、半壊家屋1732棟と記録され、震源に最も近い旧・門前町(輪島市)付近に被害が集中、穴水町、七尾市、志賀町などにも大きな被害をもたらした。ここで死者は石灯籠が倒れ、頭を強打したとの報道を記憶している。したがって兵庫県南部地震(1995年1月17日)に代表される家屋倒壊

による死者がなかったことは不幸中の幸いに思える。
この地震の調査に行った時、今でも強烈に印象が残る家屋(物置)破壊があった。大きな被害を受けた地域から外れていたため一旦は通り過ぎてしまったが、屋根が異様に折れ曲がった破壊状態が臉に焼き付き、翌日、宿から戻って撮影したものである(写真A)。



写真A(屋根が折れた家)

印象の背景には10数年前、本会の同僚会員より「構造的見解を聞きたい」と、新築中、建築主が撮影したアルバムが送られてきた。筆者は木造建築が専門でないため若い頃、

宮大工修行をしていた父に「気付いたことがあれば教えて」とのみ告げアルバムを預けた。2〜3日して父は「この家は風が吹けば音がするだろう、揺れるだろう」と言う。受けた相談はまさにこの2点の見解を求められたものだった。俄に理解できなかつたが、我に返れば自らの職種柄、頷けることばかりだった。しかし父の指摘は職人なりの経験に基づくもの、本会の業務としてコメントする以上、法律論や技術基準(規準)に照らし評価しなくてはならない。腕一本のみで生きてきた父にそのようなことを求めるには無理があった。これが契機となり木造建築に興味湧き、その後しばらく調査依頼を受ける度、父に同行してもらった。引退していた父はまるで水を得た魚、色々な技術や知恵を教えてくれ、意識がなくなったベッドの枕元にも調査案件の画像にメモを残してくれた。余談が長くなったが、木造建築物の最大の弱点は継手や仕口(ジョイント)部分である。写真Bと写真Cは破壊の要因と思われる部分で、父が指摘した音・揺れの原因とする施工である。



写真C(脆弱な仕口・継手部)



写真B(脆弱な仕口・継手部)

基礎を含め、脆弱な部分に応力が集中し大きな破壊に至ったものと考えている。

複数の技術規準書には梁(母屋)の継手と柱(束)との仕口を同じ部位にするような記述はなく、「継手は乱に配置する」など、脆弱な部分を分散させる主旨の文言が記載されている。しかし幾つかの木造建築物の調査をしてきたものの、父が「避けるべき」と教えてくれた施工が非常に多いことに気付いた。

これは大工さんが木材に直接墨付けし加工していた頃は先人の知恵が継承されていたのに、工期短縮やコストダウンを主目的にプレカット工法が主流になったことによる。聞くところによると、プレカットは建築の知識が全くなくとも多少パソコンさえ使えれば多くの消費者にとって一生に一度しか叶えられない夢、家族の歴史を刻み、家族の安全を図る最重要部分たる構造部が製作されると言う。確かにプレカットにもメリットはある、現場での産業廃棄物は少なくなるし、均一な部材を安定して調達できることから精度の向上なども図れ

る。一方、大工職人の技術や知識の低下は目を覆うばかり。それだけではない、2000年以降の建築工事標準仕様書(日本建築学会)には「継手位置、乱の指定はしない」なる文言が追記されてしまったため、父の教えを基に「脆弱部分、不具合施工である」などと指摘してはいるがトーンダウンせざるを得ない。大工さんが墨付けして加工しようが、プレカットであろうが、骨組みに作用する重力や自然災害に伴う物理・力学的現象は変わるはずない。単に権威ある技術規準書が人為的作用に屈服したものと疑うと共に、古来から継承されてきた先人の知恵・技術が失われる結果を招いたことを危惧している。

さて、能登半島地震に戻るが、この地方は豪雪地であり冬季、日本海からの強い季節風が吹き荒ぶ。当然、家々はこれに抵抗できる構造になっている。旧家はいずれも建物の耐用年月中に数度しか使われない、自宅での結婚式や葬式を想定した「田の字型」、構造的には不利な平面であるが、梁や柱など主要な構造部材に大きな断面を用い、仕口・継

手部がしっかりしている。加え筋違の構面・壁などが取れない分、外壁は羽目板構造(雪や風に対する備え)とするなど、脆弱さを補う構造になっている。



能登地方の典型的家屋

しかし上家は自然災害に抵抗できるよう考えられているようだが、地盤、基礎、基礎と上屋の緊結などは「お粗末」としか表現方法が見当たらないものが多い。当然、このような家屋は大きな損傷を受けている。たとえ隣家程度の距離でも地盤は人間の寿命とは比較にならない歴史を持っている。充分な調査を行

い、地盤に則した基礎形態を選択、上屋としっかり緊結してこそ建物全体の安全性が確保される。最大の問題はこれらの部分、建物が建ってしまえば専門家でも検査は困難で不具合が発覚する時はケガ人が出るし、少なくとも修復に大きな負担を伴う。事が起こっては後の祭り、家造りには複数のチェック機能を得ることが改めて重要と思う。当然それには大きな費用負担を伴うが、これを見込みと見るか保険料と見るかは消費者の価値観の問題と考えている。

6年経った現地は町並みにも配慮した修繕、新築がなされている地区もある。後に知った事だが、能登の一部には建築確認申請が不要な地域が存在すると聞いた。これが事実ならば、公的資金の借り入れなどを行わない限り、専門家のチェックがないまま惨劇に見舞われ、多額の負担を強いられた可能性もある。猛威の爪痕と町並みごと修復された今を見比べ、亡き父を想い、家造りを考える旅行となった。

二〇一三年度

第二回研修会報告

文責 理事長 大川照夫

今年度2回目の研修会が9月28日(土)に、品川区立総合区民会館(きゅりあん)で行われました。

1時限目は、㈱日本住宅保証検査機構(JIO)から3人の方においでいただき、「住宅瑕疵保険と保険現場検査」と題して講演いただきました。

営業企画部長の山本氏からは、設立から現在までのJIOの業務実績と、保険制度が成立するまでの背景や経緯についてお話しいただきました。「2000年4月に施行された「住宅の品質確保の促進等に関する法律」(「品確法」)によって、建物の構造耐力上主要な部分、雨水の浸入を防止する部分について10年間の瑕疵担保責任を義務付けたものの、売主が倒産したりすると品確法が履行されない事態が明るみに

出て、請負者等の資力が必要であること等が審議され、2009年には「特定住宅瑕疵担保責任の履行の確保等に関する法律」(「住宅瑕疵担保履行法」)が施行され、住宅の瑕疵保険制度が施行されることとなった。JIOは、2008年度から、国交省大臣指定の住宅瑕疵担保責任保険法人として業務を展開している。」とのことでした。

次に同部長補佐の加藤氏からは、保険の種類と内容等についてお話しいただきました。お話の内容は、「保険の種類、対象別としては、新築住宅用、リフォーム工事用、中古住宅購入用の3種類があること。住宅瑕疵担保履行法によって、請負者には資力の確保が義務付けられたこと。資力確保の方法としては、供託と保険加入の2つがあり、施工実績としては供託と保険ほぼ同数で、加入業者数は、供託は大手業者により行われており1%、保険は99%であること。瑕疵保険の目的は、第1に瑕疵を担保する資力の確保であって、瑕疵保険による現場検査は、瑕疵の無いことを保証するものではないこと。」などです。

最後に検査管理課の大室氏に瑕疵保険に基づく現場での検査についてお話しいただきました。大室氏は日ごろ現場での検査を担当されているとのこと、1件当たりの所要時間は45分から1時間程度とのことでした。検査は、住宅瑕疵担保責任保険設計施工基準(構造種別ごとに基準が定められている)に従って判定することです。検査回数は3階以下の場合基礎と上部躯体の2回。オプション契約があれば、防水下地張り完了時の検査を行う。階数が4階以上の場合3回以上で、基礎、最下階から数えて2つ目の階及び中間階で7階ごとに実施することになっているとのことでした。

本研修にあたって、「JIOわが家の保険 重要事項説明書」が資料として受講者全員に配布されました。

なお、研修会からしばらくして、JIOから、住宅保険協会による「既存住宅現況検査技術者講習」が11月10日から全国10か所で開催され旨案内が届きましたので、お知らせしておきます。

2時限目はこのリポートを書いている大川が担当したもので、「実践 建築Gメンの業務」と題し、「Ⅰ・相談から検査・調査業務までの事例と注意事項、Ⅱ・瑕疵概念と瑕疵判定基準・・・業務にあたって把握しておくべき事項、Ⅲ・鑑定書の書き方・検査報告書の書き方、の各項目について提出したレジュメに従いお話ししました。例年、同テーマで何回かに分けてお話ししておりますが、今回はまとめてお話ししました。

配布した資料の1ページ目にも記してありますが、「世の中から欠陥建築をなくすために、建築Gメンには高い建築技術と知識、公正な姿勢と論理性を持って、対処することが求められます。常に新しい知識を取り入れ、研究を怠らないよう努力し続けることも求められていることを肝に銘じたいと思います。」との趣旨のもと、建築Gメンが業務を実践するにあたり、留意すべき事項の資料としてレジュメをまとめました。手前味噌な言い方ですが、建築Gメンの方々には、実務にあたり手元に置いて参考にして頂きたいと思っています。

《建築Gメンだより》

田舎の住まい造り

文責 正会員 建築Gメン
兵庫県 藤井章旨

当会が認証する建築Gメンは総勢40人ほどになりますが、それぞれ建築関係の本業を持ちつつその傍ら建築Gメンとしての活動を行っているメンバーも多く、私の場合は、本業は工務店の仕事です。

4年ほど前になりますが、兵庫県のとちらかという田舎にある会社で転職いたしました。それまでは街中で戸建て住宅の仕事ばかりしていたのですが、現在は土地柄、田舎の民家のような建築にも携わるようになりました。

屋根は日本瓦葺き入母屋づくり、軒裏は野地・垂木見出し、外壁は焼き杉板張りで上部は黒漆喰、丸太の小屋梁・地棟・縁桁、そして壁の中は土壁といったような仕様で、それまでの仕事とのあまりの違いに今もって戸惑うばかりなのですが、特に、職人さんなり流通なり法律なり、今の世の中でひと昔前の仕事を

成り立たせるところに難しさを感じます。



入母屋造りの家

たとえば、先の構造コラムにもありましたが、木造の軸組み工法の場合、コスト的な理由もあって、現在そのほとんどはプレカット工場にて部材の加工を済ませて、あとは現場で組むだけという状態まで持っていくきます。ところが、民家の場合、

屋根や丸太が絡む部分はプレカットの機械で対応出来ないもので、その部分は、大工さんが昔ながらの手作業で加工するのですが、部材の接合部分などは複雑な形をしていて、その加工技術を持った人が今はとても少なくなっています。そういった傾向は、左官屋さんでも、屋根屋さ

んでも同じで、特に、竹小舞と言って、土壁の土を塗り込める前に竹を網目状に組んで下地を作る工程を担う職人さんなどは県下でも数人という少なさだそうで、田舎の家づくりにおいては、そうした昔の仕事をしてくれる職人さんの確保に頭を悩まされます。

他にも、丸太など使う材木に希少性が出てしまいコスト的に厳しかったり、現行の建築基準法に則した構造的な強さや防火の性能をクリアすることに普段と勝手が違った、いまどきの住宅を作ることと較べてずいぶん大変なわけですが、その分出来上がった時の喜びもひとしおで、建築に携わる人間として幾分か成長出来たような気にもなります。

人材難といえば、実は建築Gメンの担い手も不足もしくは高齢化が進んでいます。私は今年38歳で、一般社会的には決して若くはないのですが、嬉しいような悲しいような建築Gメンの中では最年少であります。もともと多くの方に、そして若い方にも建築Gメンの会の活動に参加していただきたいです。

事務局からのお知らせ

□イベントのご案内

2013年度第3回研修会のご案内

▽日時 2013年11月30日(土)

13時30分～16時45分

▽場所 品川区立総合区民会館

(きゅりあん) 5階第2講習室

▽交通 JR/東急線 大井町駅前

▽講演内容

一時限

「欠陥の事例研究」

コーディネーター

大川照夫(当会理事長)

二時限

「建築Gメンのための法律知識」

講師 山本孝(当会顧問、弁護士)

▽参加費 会員四千元

(非会員五千元)

▽主催・問合せ 建築Gメンの会

TEL (03・6426・1350)



〈編集後記〉

10月24日に食品偽装を巡って阪急神戸ホテルズの社長の記者会見が行われた。記者の質問に対して、社長は「あくまで誤表示と思っている」と釈明し続けたが、これを見た全ての人は疑いが確信に変わったと思う。この会社にはコンプライアンスが全く存在しないのだろうか。利用者の気持ちをバカにするような発言(言い訳)に怒りさえ感じる。今年の夏に2020年東京オリンピックの開催が決まった。その誘致活動の中で、女性キャスターが使った「お・も・て・な・し」という言葉が今や大流行し、日本中あらゆる所で使われている。このホテルグループの社長や調理の責任者は「おもてなし」という言葉を聴いてどのように感じるのだろうか。

8月に外壁からの雨漏り原因の調査依頼があった。サイディングを撤去したところ、構造用合板ばかりでなく柱や梁まで腐っていた。工務店の社長は、雨漏り原因は施工した大工のミスだと言い張り、指示した自分には責任が無いように開き直っている。ちなみにこの社長は外壁

サイディングを通気工法で施工しなければならぬとの認識は持っていなかった。

9月末に住宅が完成した。工事残金を払う前に住宅瑕疵担保責任保険加入を確認したところ、工務店が保険加入手続をしていなかったという電話相談があった。

今後、このホテルは利用者から「倍返し」の制裁があるでしょう。私達は住まい110番の相談員を辞められそうにありません!

(K・O)



□実例欠陥建築集・木造編

次ページに、当会の10周年記念事業として作成した「実例欠陥建築集・木造編」の一部を、掲載いたします。今後とも順次掲載いたします(紙面の都合による不定期掲載)。

あなたの家は大丈夫ですか？

欠陥住宅など、住まいに関する相談・質問がある方は、
「住まい110番名簿」(<http://www.kenchiku-gmen.or.jp/sumai110.html>)
に掲載されているお近くの相談員まで、直接アクセスして下さい。

誰に相談すれば良いかわからないなど、不明な点がございましたら、
事務局にお問合せいただければ、適当な相談員をご案内します。

TEL: 03-6426-1350 / FAX: 03-6426-1351

E-mail: jimukyoku@kenchiku-gmen.or.jp

基礎(布基礎)

01007

基礎の寸法不足と芯ずれ

年度	1994 年完成(2009 年調査)
場所	茨城県神栖市
構造	木造在来軸組工法
階数	2 階
延べ面積	136 m ²
用途	一戸建ての住宅

瑕疵の特徴

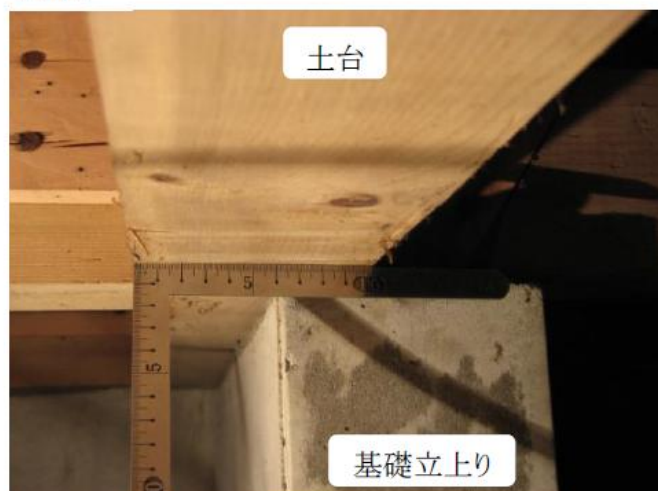
1. 基礎立上り部分の寸法が、基礎全体にわたり、設計図記載の寸法に対して不足している。(写真 1)
2. 基礎立上り部分の位置が、建物芯から大きくずれ、土台が基礎から外れている。

(写真 2)

写真 1



写真 2



解説

基礎立上り部分の寸法は、設計図(確認申請図)に高さ 500 mm 厚み 150 mm と記載している。しかし、実際には、高さ 433 mm、厚みは 117 mm しかなく、設計図記載の寸法に対して大きく不足している。

更に、基礎の位置が建物芯から大きくずれたため、土台は基礎から 60 mm 外れている。

この上部は、筋かいが取り付け耐力壁であり、基礎と土台は緊結しなければならない。しかし、基礎のずれによって、アンカーボルトによる基礎と土台の緊結は行われていない。

土台と基礎の緊結については、施行令第 42 条 2 項で規定している。