

元・一級建築士からの警告（緊急提言）

平成28年7月4日

協同組合建築構造調査機構

代表理事 仲盛 昭二



はじめに

これから私が述べることは建築業界を去る決意をした「元・一級建築士」ゆえに発信できる内容です。わが国の建物の構造設計に携わる構造設計者（構造設計を担当する建築士）が、今日まで、誰一人として指摘することが出来なかった、極めて重大な耐震強度に関わる問題点をここで明らかにしておかねばならないと考えたからです。

現役の構造設計者は、意匠（デザイン）設計事務所やゼネコン・工務店等との密接な繋がり（上下関係）の中で仕事を遂行しており、持ちつ持たれつ関係を保っています。そのような抜き差しならぬ関係の中で、構造設計者は、専用の構造計算プログラムを用いて建物の構造に関わる部材寸法や鉄筋、鉄骨部材等を決定しています。

しかし、構造計算プログラムに忠実に従うと、それら意匠設計者及びゼネコン等の要求に沿わない過大な部材寸法や鉄筋量等が発生する部分があり、構造設計者はその不都合な結果を回避する為に、自ら、「構造計算書を意図的に操作して」部材及び鉄筋量などを、必要数量よりも減じて出力する行為を長年に亘り日常的に行ってきました。その行為は、明らかな「構造計算書の偽装そのもの」ですが、構造設計者は、そのことについて、一切、口外してきませんでした。それを公にすれば自らの仕事の道が断たれることにつながるからです。現役の構造設計者は、このことについて発言できない立場なのです。

構造計算書の偽装が、どのような事柄に対して行われてきたのか、以下に、説明致します。

序論

鉄筋コンクリート造（RC造）の建築構造設計（※1）では、構造計算により「梁・柱接合部の検討」を行なうように明記されています。以前の計算プログラムでは、接合部の検討が出来なかったため、その部分については構造設計者が、手計算により検討すべき項目でした。

しかし、実際の構造計算の現場では、殆どの設計者が、「計算が複雑で面倒くさい、寸法が大きくなり過ぎ意匠的にも物理的にもうまく収まらない、断面肥大により建築コストが上昇する」等の理由で、意図的に「これらの項目を検討事項より除外」、または「検討しても計算結果としては出力をしない」などの方法を採用して、構造計算作業を終了させていました。

このように、構造設計者は「梁・柱接合部の検討」が行われていない偽装された構造計算書を建築確認申請書に添付して来たのです。

一方、建築確認を審査する全国の確認審査機関（行政機関）にしても、それらに対する専門知識を持ち合わせていないが為に、そのことに対して疑念を抱かず、指摘する事も無く、「適法と判断」し、確認済証を交付していました。まさに、「梁・柱接合部の検討」は、構造上重要な項目であるにもかかわらず、長年に亘って無視され続けた完全なブラックボックス状態だったのです。

代表的な事例をいくつか挙げます。もしこの事実にも異論を唱える技術者や行政関係者がいるのであれば、私がその不正を立証します。

※1 平成19年の改正建築基準法施行以前より、日本建築学会・鉄筋コンクリート規
準に、「梁・柱接合部の検討」の項目等が、明記されています）。

各論の説明

(1) 接合部の設計

上記に述べたように、接合部の設計は、以前からRC 規準(鉄筋コンクリート規準)に規定されている項目ですが、検討を省略されていた構造計算書(検討すれば基本的にNG)が殆どであり、建築確認審査において、それを指摘される事ありませんでした。しかし、平成19年(新法施行)以降、民間確認機関の参入が急激に増え、それまでの事実上のアマチュアの行政に代わり、プロの構造技術者が審査を担当するようになったため、突然、建築確認審査が厳しくなり、特に、この部分(接合部の検討)を指摘されるようになりました。

接合部の検討を行なうことにより、梁などの断面(特に梁幅)が極端に大きくなり、設計規準を満足する事が出来ない現実が生じる為に、その不都合を回避する手段として、構造設計者は誰もが、この日常化した、耐力偽装を平然と行っていたのです。

現在でも、鉄筋コンクリート造建物の設計(3階以上のRC造建物)において、構造設計者が、この部材の肥大化処理(コスト上昇)に頭を抱えている、最大項目の一つが「接合部の検討」です。

(2) 鉄筋の付着の検討

鉄筋の付着の検討は、以前より、RC規準(鉄筋コンクリート規準)にも、明確に規定されている項目です。この検討を、設計に取り入れると、結果的に鉄筋数量が増加する事になるので、構造設計者は、これを嫌って、各種設定を作為的に処理して、構造計算をしていたのです。現在の社会環境を考えると、アンフェアな行為が平然と行われていたと言えます。

特に、官公庁発注工事の建物の設計に関しては、建築確認を必要とせず、計画通知の提出だけで済むので、担当機関職員の絶対的な技術不足を見透かして、それらの項目を堂々と偽装していた現実があったのです。

(3) 柱・壁のスリット問題

柱・壁のスリット問題も、構造計算内容と構造図面との意図的な不一致、建築現場監督の認識不足が原因の図面軽視による偽装、また、それらの不正を見抜けぬ設計監理者の存在などが、背景にあります。

今年3月、名古屋の分譲マンションで、図面に明記されていた構造スリットの内、6割が未施工又は施工不良である事が発覚し、大きく報道されました。私は、この記事を書いた中日新聞の記者から取材を受け、「構造スリットの重要性」、「スリットの施工不良により建物にどのような被害が想定されるのか」、「これほど重要な構造スリットが施工されていない建物は、かなりの比率に昇る」ことを話し、警鐘を鳴らしました。

ゼネコンにとって、構造スリットを設ける事はコストが掛かる分、この施工を省略した場合には大幅なコストダウンになるのです。しかし、安全を犠牲にして、企業の利益の為にコストダウンする事は、到底、許される行為ではありません。

施主とゼネコンの間では、建築確認通知書の図面に基づいて、工事契約が交わされています。図面通りに施工されていない事は、契約違反であり、建設業法第28条に違反する行為として、行政処分の対象となります。

今回の熊本地震でも、この問題に関する不正が徐々に明らかになり、大きな社会問題に発展しそうな予感がします。

因みに、横浜の傾斜したマンションでも、このスリットの未施工の事実が発覚し、新たな問題となっています。同じ不正の中でも、これは、建物の地震時の構造耐力に重大な影響を及ぼす問題点です。

小括

これらの計算に起因する問題は、姉齒事件において、国が、再三、指摘・糾弾していた、プログラムソフトの意図的改竄と全く同じ現象で、姉齒元・建築士が為した行為と、何ら変わる事は無いのです。一貫性を欠いた「耐力偽装」そのものでした。

これらの検討事項を、規準に忠実に計算して導かれた結果と、偽装して出された結果を耐震強度に換算して比較すると、10～35%の強度が、現段階で不足する状態になっています。

6月12日夜、熊本で震度5弱の地震が発生しました。4月の地震により、分譲マンションの約8割に被害が発生していると報道されています。4月の本震により被害を受けた建物に更なる被害が発生するのではないかと、熊本の方々は、恐怖を募らせているのではないのでしょうか？

隣県である福岡県は、地域係数が0.8と低減されています。（地域係数1.0の建物より、そもそも20%も耐力が低い）

これに、構造計算の偽装が重なれば、大地震が発生した場合、熊本以上に、大きな被害が出る事が予想されます。地震による被害を防止する為にも、適切な構造検証、更なる耐震補強が必要です。南海トラフ地震による被害予想が発表される現実を鑑み、敢えて勇気を持って、「元・一級建築士」として、警告・告発に踏み切ることにした次第です。

過去、接合部の検討の偽装など、構造計算書の偽装に手を染めたのは、構造設計者（平成18年以前のRC造建物の構造設計経験者全員）の8割程度に上ると思われます。偽装行為により平成18年以前の公共建築物・民間建築物の鉄筋コンクリート造、及び鉄骨鉄筋コンクリート造建物の40～70%相当分は、強度不足に陥っているものと思われます。

基本的な構造計算書の数字が偽装されているのですから、当たり前の結果です。私が代表をしていた設計事務所においては、設計の実務は原則として社員が行っていたので、詳しい事はわかりませんが、恐らく、ここに指摘したような事が行われていた事も当然考えられます。現時点では全く把握していませんが、今後、検証できる物件については、可能な限り、検証を行っていきたいと思っています。

強度不足の建物は、耐震診断補強とは別の次元で、速やかに不足分を補強する他には選択肢はありません。これは、金融機関にも、担保価値下落などの問題で、飛び火する可能性も秘めており、更なる懸念事項ともなり得るものです。

何よりも、このところ、大地震に対する国民の恐怖が高まっており、耐震補強と共に、耐力補強の速やかな対策を提起した次第です。

以上述べてきたように、我が国の建築構造設計の現実は、官、民、及び関係者が、その結果において、長きに亙り国民を欺き続けていたと言わざるを得ない現実があるのです。

耐震偽装問題が起き、関係する行政庁主導で、構造検証が行われ、各行政庁は、「安全を確認した」と国交省に報告し、国交省もこれを精査する事もなく、そのまま公表していました。しかし、ここに述べた、ほとんどの構造設計者が行っていた、接合部などの偽装について目を瞑っていた為、構造検証においても、再び、偽装をしてしまったのも同然なのです。行政庁から発行された「安全証明書」というものがありますが、安全を証明する確たる根拠が存在している物件は無いと聞いています。この事は、建物の所有者が、行政庁に、安全証明の根拠の提出を要求すれば、事実かどうか、一目瞭然です。今後、私も、建物の所有者に働きかけていきたいと思っています。

私の仲間が古い構造計算のソフト・ハードとも所有しており、それを使用して、当時の資料を基に実験検証したところ、予想通り、かなりのNGが出る結果となりました。今迄、再検証された全国の建物も、当然この項目に関しては、私の知る限り、接合部の検討などを無視して、また是正する事無く計算・検証されています。それは、この問題が、如何に根深いものであるかを物語っています。判定の基準ラインが間違っているので、再検証の意味を為さない事は言うまでもありません。

今回の告発を決断した背景には、下記のマンションの事件が出発点になっています。

久留米市の欠陥マンション(新生マンション花畑西)の耐震強度不足問題

現在、福岡県久留米市の分譲マンション「新生マンション花畑西」における、設計の偽装、施工の不具合に起因する耐震強度不足を巡って、裁判が進められています。

問題の建物は、上記の提言に含まれる構造計算書の偽装以外にも、基本的な構造設計で単純なミスを重ね、多重の偽装が行われています。しかし、建築確認審査を担当した特定行政庁である久留米市は、それら単純な偽装を全て見逃し、言わばフリーパスのような状態で、確認済証を交付したのです。

このマンションは、地盤調査が行われなまま建築確認審査が行われ、地盤調査結果が存在しないにもかかわらず、構造計算は、「第1種地盤」（非常に堅固な地盤）として計算されています。さらに、構造計算書に必ずあるべき「入力データリスト」が外されており、意図的に偽装をしている事が、経験の浅い審査担当者であっても一目瞭然でした。本書で警告した「接合部の検討」も偽装されています。その他にも保有水平耐力計算における偽装など数多くの偽装がありますが、前述の単純な偽装さえ見抜けない久留米市は、審査能力を欠いていたと思わざるを得ません。そして、20年経過した現在でさえ、審査能力が向上したとは考えられないので、これまで久留米市が建築確認済証を交付した全ての物件について、構造計算上の様々な偽装や問題（本書で警告している接合部の問題などを含めて）が潜んでおり、安全を確認できない建物が数多く存在している可能性は高いと考えられます。久留米市民にとって、大きな不安となっているので、緊急調査をすべきであると思います。

このマンションの裁判において、久留米市は、自らの責任を回避するためか、「建築確認通知書の図面や構造計算書が本物かどうか判らない」と、根拠も無く主張しています。久留米市が発行した建築確認済証及び添付の設計図書を、「偽物」と主張するのであれば、それ相応の根拠が必要なのはですが、何ら根拠は示されていません。久留米市は、責任逃れの為の苦しい言い訳に終始しています。

設計者である木村建築研究所（福岡市南区、代表者・管理建築士：木村忠徳）は、設計図書に記名押印し、建築主と施工業者の契約書に実印を押しているながら、「設計をしていない」、「勝手に名前が使われた」、「印鑑は社員が勝手に持ち出した」などと、

久留米市同様、責任逃れに終始しています。設計で偽装をしていながら、その事を追及されると、子供の言い訳以下の開き直りの態度を示した、木村建築研究所の代理人弁護士に対して、裁判長は、「そんな言い訳は通用しない」と一喝されていました。

施工を請負った鹿島建設は、同規模の建物を施工する現場の技術レベルを備えていれば、図面を見ただけで容易に判別できる設計上の問題箇所を悉く見逃した上、更に、図面に明記された重要な梁を、30箇所も手抜きをし、意図的に施工していません。この施工上の不正について、行政である久留米市は、ゼネコンを擁護する姿勢・発言に終始しています。設けられなかった梁は、建物本体と外部避難階段を繋ぎ固定する重要な梁である為、現状のままであれば、大地震が発生した際に、避難階段が被害を受けて使用できなくなる、最悪の事態も想定されます。

建築確認行為は、申請者より料金を徴収して行われる、極めて責任重大な業務です。同マンションの区分所有者たちは、行政庁の建築確認審査能力を信じ、また、国内のゼネコンのトップクラスに位置する鹿島建設ブランドも、信頼していました。しかし、これらの信用・信頼が、同マンションでは、全て裏切られました。上記提言で表した、構造設計者たちの偽装行為と、更に加算された、これらの意図的な偽装行為は、その本質において、何ら変わるものではなく、建物の構造耐力を著しく毀損する許されない行為です。このような具体的事例に直接関わり、その実態に触れたことも、今回、私が、緊急提言を行った理由の一つです。

いつ発生するか分からない巨大地震に対して、危険な状態に置かれている建物を、一刻も早く補強し、安全性を確保する事は言うまでもなく、建築業界が国民からの信頼を取り戻す事を願っています。

鹿島建設は、梁の未施工以外の瑕疵の一部である、鉄筋の被り厚さ不足（被り厚さゼロの箇所も多数あり＝コンクリート剥落も発生）、コンクリートの中性化の異常な速度での進行（最大64mm＝鉄筋の被り厚さをはるかに超える）、コンクリート躯体内部への木片などの異物混入などを、自らの調査で把握していながら、マンションの区分所有者に隠蔽しつつ、自らは、下請業者に損害賠償を求め、提訴していました。

裁判に至り、鹿島建設は、「図面通り施工しただけ」と開き直りとも言える態度を取

り続けています。マンションの手抜き工事及び危険性を自らの調査で把握していながら、区分所有者にはそれを隠蔽し、下請業者からは裁判で賠償金を取り上げようとする企業体質には大いに疑問を感じます。鹿島建設は、我が国を代表する建設業界のリーダーとして範を示すべく、今一度、襟を正すべきではないかと思えます。

このマンション訴訟において発覚した、鹿島建設・木村建築研究所・久留米市が行った不正な行為や、本書の前半で述べた構造設計の偽装が、全国に存在している実態に対し、実例として、敢えて、このマンションの問題を取り上げた次第です。

下記の写真は、「異物（木片）混入」の写真です。これは、台湾の地震で大問題となった「一斗缶の混入」と同様の悪質な手抜き工事です。

コンクリート内部の木片混入（新生マンション花畑西）



(前頁の一部を拡大)



下記の写真は、久留米の新生マンション花畑西で、鹿島建設の施工不良の一つで、鉄筋の被り厚さが確保されていなかった事が原因で鉄筋が爆裂しコンクリートが落下した箇所の写真です。落下した際に、住民に被害がなかった事が不幸中の幸いでした。



この欠陥マンションを巡る裁判では、建築確認担当行政庁である久留米市は、設計の偽装を見抜けなかった、自らの審査能力の欠如が露呈する事を回避する為に、「建築確認通知書に添付されている図面や構造計算書が本物かどうか分からない」という、荒唐無稽な言い訳を繰り返しています。久留米市が、建築確認審査に必要な能力を有していない事は、過去・現在を通じて同じ状況なので、今日までに久留米市が確認済証を交付してきた建築物において、同様の見落としや審査ミスが隠れている可能性は非常に高く、緊急に実態調査を行い、対策を講じなければ、今後とも長期に亘り、久留米市民の生命を危険に晒すことになりかねません。

施工を請負った鹿島建設は、下請の工事業者に対して、手抜き工事の損害賠償請求訴訟を起こしていながら、いざ、鹿島建設自身が区分所有者から訴えられると、「図面通りに施工したので安全性に問題はない」と、平然と開き直っているのが実態です。

ちなみに、鹿島建設は、図面に明記されていた、建物本体と外部避難階段を接続する重要な梁を、手抜きにより、30箇所も施工していません。これだけ、悪質な手抜き工事を意図的に行っているながら、「図面通りに施工した。安全性に問題ない」と開き直る体質は、久留米市の無責任な態度、構造設計における偽装と同じ根を持っていると言わざるを得ません。

鹿島建設が下請けの栗木工務店に損害賠償をもとめた訴訟（福岡地方裁判所久留米支部 平成19年(ワ)第665号 損害賠償請求事件(原告:鹿島建設、被告:栗木工務店)。以下「鹿島栗木訴訟」)において、鹿島建設自らが、工事のずさんさを指摘しています。

鹿島建設は、鹿島栗木訴訟において、**「(鉄筋の)かぶり厚の著しい不足(建築基準法施行令79条の著しい違反)・・・請負業者として当然に要求される注意を払えば容易に防げたはずの瑕疵であり、これが被告の重過失に基づくことは明らかである」**(鹿島栗木訴訟 鹿島建設 第4準備書面2頁)と主張している。これは、そのまま、**栗木工務店の元請けである鹿島建設自らに対して、その責任と瑕疵があることを認め、述べていることに他ならないのである。**

2 被告の重過失

被告が行った本件請負契約に基づく工事によって生じた新生マンション花畑西(以下「本件マンション」とする。)の瑕疵(瑕疵一覧表共用廊下A1～6, B1～4 外部階段A1～6, B1～6)は、かぶり厚の著しい不足(建築基準法施行令79条の著しい違反 共用A1～3, B1～3 外部A1～3, B1～3), ジャンカ(建築基準法20条, 施行令74条違反 共用A4 外部A4, B4), 社会通念上当然に請負業者に要求される施行上の注意義務である下地の清掃, 湿潤の上でのモルタル施工(共用A5 外部A5, B5)塗装剤吹付けの際の下地の乾燥確認(共用A6, B4 外部A6, B6)義務等請負業者として当然に要求される注意を払えば容易に防げたはずの瑕疵であり、これが被告の重過失に基づくことは明らかである。

鹿島栗木訴訟、鹿島建設第9準備書面3頁では、鹿島建設建築工事部統括部長であった木村洋介氏の平成18年1月26日の発言として、「写真を見てもわかるように非常に品質が悪く、設計図どおりの工事が行われていない」と記述している。

この面談の席で、原告側は、前記「新生マンション花畑西補修工事」と題する工事見積書及び現地確認写真と題する書面を呈示し、木村は、「写真を見てもわかるように非常に品質が悪く、設計書どおりの工事が行われていないのではないかとの疑いもある」「費用がこれだけかかっているのだからそちらで費用を負担すべきだ」と述べて、瑕疵担保に関する約定に基づく損害賠償請求または補修費用請求を具体的金額を示した上で行った（甲第29号証，甲第33号証）。

鹿島栗木訴訟における鹿島建設の主張の通りであるので、本件マンションにおける、鉄筋のかぶり厚不足は「著しい」ものであり、「請負業者として当然に要求される注意を払えば容易に防げたはずの瑕疵」であり、「重過失」であり、「非常に品質が悪く、設計図どおりの工事が行われていない」と、鹿島建設自らが断定している事である。一方、本件において、鹿島建設は、「図面通りに施工しているので、設計だけの問題」という主旨の主張を繰り返している。

「図面どおりの工事が行われていない」という鹿島建設の統括部長の発言が、鹿島栗木裁判における鹿島建設の準備書面に記載され、実際に、建築基準法施行令79条に基づき図面に明記された鉄筋のかぶり厚さ通りに施工されていないにもかかわらず、本件裁判における「図面通りに施工した」という鹿島建設の主張は、両裁判における主張の矛盾であり、自身が不利となる事実に対しては、それを覆い隠し責任を回避しようとする不誠実極まりないものであり、その姿勢については「二枚舌」とのそしりを免れないものである。

また、建物本体と外部避難階段を繋ぐ重要な梁が30本も施工されていないという事実も、「図面通りに施工した」という被告鹿島建設の主張と相反するものである。

平成 19 年の「鹿島栗木訴訟」において、鹿島建設自らが、下記の表現で、コンクリート内部への不純物混入を認めている。

「コンクリート中にゴミが混入しており」
「品質管理がずさんである」
「極めて ずさんな施工管理をしている」

鹿島建設は施工の当事者でありながら、この様な事を平然と記載している。本件訴訟において鹿島建設は、「図面通りに施工したのであり、構造上の問題は設計だけ」と主張していたが、9年前に、「施工に問題があり、極めてずさん」である事を認めていたのである。

コンクリートの内部への不純物の混入は、台湾のマンション倒壊の事例でも大問題になり、衝撃的な映像を見た本件マンションの原告住民たちからは、恐怖を訴える声が数多く挙がっている。コンクリート断面は図面通りの寸法で施工されてこそ性能を発揮できるのである。特に、圧縮力を受ける部分に不純物が混入していた場合、コンクリートの圧縮強度が大幅に損なわれるため、建物にとって、致命的な欠陥となってしまうのである。

一斗缶であれ木片であれ、コンクリートとの圧縮強度の差は、誰が考えても明らかである。調査で判明した箇所以外にも、木片などの不純物が混入されている可能性は否定できない。人間に例えれば、骨粗しょう症のような状態であると言える。被告鹿島建設は、この致命的欠陥を知っていたが故に、「極めてずさん」と、断定しているのである。

調査された箇所は、建物全体からすれば一部に過ぎないので、他にも不純物が混入されている可能性は非常に大きく、建物全体に危険個所が点在していると考える事が合理的であると思われる。

鉄筋の腐食が進行している写真（鹿島建設自らの調査）



2007年7月18日

測定位置・・・301号室 南側バルコニー天井面

研り落とし完了

鉄筋確認状況

鉄筋腐食度Ⅳ（接写）



**4段階の中で最悪の状態と、
鹿島建設自らが調査・報告**



2007年7月19日

測定位置・・・1001号室 南側バルコニー手摺面

研り落とし完了

鉄筋確認状況

鉄筋腐食度Ⅳ

（同上）



2007年7月19日

測定位置・・・1001号室 南側バルコニー手摺面

研り落とし完了

鉄筋確認状況（接写）

鉄筋腐食度Ⅳ

（同上）

※平成 19 年 7 月 20 日付け 南面（2 工区）中性化試験結果報告書より

総括

熊本地震により被害を受けた建物についても、この告発内容と同様の構造計算の偽装が行われていた事は、今回行った構造再検証により、ほぼ間違いありません。

横浜の傾斜したマンションでも、杭の先端が支持層に到達してなかった欠陥以外に、構造スリットが図面通りに施工されていなかった事が発覚しました。傾斜が発覚して間もなく、販売主の三井不動産レジデンシャルが、早々と「建替え」を表明した裏には、「構造スリットの手抜き」という欠陥が隠れていたのです。構造スリットの問題は、今後、熊本でも大きな問題になる事は確実であり、その他全国のマンション等でも、センセーショナルな問題として取り上げられるになると思われまます。

福岡市内でも、スーパーゼネコンT社の設計・施工による建物が傾斜している事が発覚しています。これについては、まだ、ゼネコンへの追求が行われていないので、ゼネコン側に認識は無いと思われまます。

6月16日、北海道函館で、震度6弱の地震が発生しました。近年、規模の大きい地震が全国的に頻発しています。明らかに、我が国の地震周期が、過去の状態と異なる時期に入ったと思われまます。我が国の建築業界は、設計者も施工業者も行政までもが、これらの建築構造設計に関わる様々な問題点を隠して、建築主やユーザーを裏切り続けてきた背景には、「建物の耐用年数の間に大地震は発生しないだろう」という、根拠のない安易な思い込みがあったのではないのでしょうか？

今、対策を講じなければ、多くの国民が、いつの日か発生する巨大地震による甚大な被害を回避できません。建物の構造設計に長期に亘り関わってきた私が、建築業界を去るにあたり、構造専門家以外には知り得ない構造設計や施工上の問題点を、広く国民の皆様には知らせておくべきではないかと考え、警告に踏み切ったものです。