

第 168 号

NPO 法人建築Gメンの会
〒154-0001

東京都世田谷区池尻 2-2-15-201

発行責任者: 理事長 大川 照夫

TEL 03-6805-3741

FAX 03-6805-3719

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

Homepage URL

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

楔
くさび

【週刊文春】の

欠陥住宅記事について

「その1…経緯と欠陥の概要」: 1

熊本地震 現地調査レポート⑥

鉄筋コンクリート造、鉄骨造の被害: 3

千葉グループ活動報告

無料講演会・相談会: 5

東京グループ活動報告

無料相談会: 7

事務局からのお知らせ: 7

実例欠陥建築集・木造編: 8

(図3) アーネストワン連覇、分譲系が棟数増加
[建設棟数]

順位(前年度)	社名	建設棟数
1 (1)	アーネストワン(東京)	10,560
2 (2)	一建設(東京)	9,305
3 (3)	飯田産業(東京)	5,895
4 (5)	アイディホーム(東京)	3,885
5 (6)	タクトホーム(東京)	3,410
6 (4)	東栄住宅(東京)	3,405
7 (9)	アイダ設計(埼玉)	2,760
8 (7)	ボラスグループ*(埼玉)	2,470
9 (10)	オープンハウス・アーキテクト*(東京)	2,300
10 (8)	松家住宅グループ*(東京)	2,090
11 (14)	住宅情報館(神奈川)	1,910
12 (17)	秀光ビルド*(石川)	1,860
13 (15)	オープンハウス(東京)	1,675
14 (8)	レオハウス(東京)	1,625
15 (12)	ファースト住建(兵庫)	1,600
16 (16)	アキュラホーム(東京)	1,565
17 (-)	ケイアイスター不動産(埼玉)	1,425
18 (-)	グランティハウスグループ*(徳島)	1,405
19 (12)	三栄建築設計(東京)	1,385
20 (-)	ホーク・ワン(東京)	1,350

*オープンハウス・アーキテクト、秀光ビルドは自社物件以外の建築調査棟数を含む
*グループ表記は分社化したグループ会社の合算。M&Aで取得した会社は別集計(図7) 松家グループ連続増収、秀光ビルド2桁増
[売上高]

順位	(百万円) 売上高	社名	(棟) 建設棟数	(人) 従業員
1	78,626	松家住宅グループ*(東京)	2,090	2,096
2	71,432	新昭和(千葉)	1,225	580
3	37,389	アキュラホーム(東京)	1,565	833
4	34,621	レオハウス(東京)	1,625	801
5	31,818	日本住宅(岩手)	755	370
6	26,835	県民共済住宅(埼玉)	1,260	638
7	24,896	土屋ホームグループ*(北海道)	600	88
8	23,679	秀光ビルド(石川)	1,860	305
9	23,122	オープンハウス・アーキテクト(東京)	2,300	325
10	20,932	イシカワ(新潟)	1,060	443
11	17,452	広島建設(千葉)	570	350
12	16,949	谷川建設(長崎)	480	230
13	16,352	昭和住宅(兵庫)	300	358
14	16,338	北洲(宮城)	210	243
15	16,327	富士住建(埼玉)	710	250

*持株会社の連結決算の数値

《日経ホームビルダー 2017-4 抜粋》

【週刊文春】(3月23日号)に『急成長「格安一戸建て業者」は欠陥住宅だらけ』という記事が掲載されました。記事に取り上げられたのは、「ローコスト住宅」を謳い文句に、本社を石川県に置き全国各地に支店を設ける「秀光ビルド」という住宅会社で、近年建築棟数や売上高を急伸させ【左図…日経ホームビルダー 2017-4 参照】、テレビCMも放映されていました。

今年2月、どこから入手したのかは不明ですが、私が作成した「調査報告書」を携えた記者が、内容の裏付けをとるため事務所にやってきました。「秀光ビルド」を含めて多くの関係者に取材するということが、この記事において、「秀光ビルド」が建築し、私が「調査報告書」を作成した大阪府内の某物件(木造軸組工法2階建て)の欠陥内容がコンパクトにまとめられています。

「調査報告書」の作成依頼を受けたのは昨年7月です。工事中から工事の中断や雑な施工などのトラブルがあったことから、建築主自身が構造耐力上の安全性を有しない欠陥事項などを概ね掴んでおり、専門家としてこれら指摘する事項の判断と交渉用の「調査報告書」(補修費用の算定を含む)の作成を依頼されました。昨年11月には、弁護士を交えた3名で「秀光ビルド」を訪問し、作成した「調査報告書」を手渡した上、内容を説明したというところが大まかな経緯です。

建築主自身が工事中の写真を数多く撮影し、建築主と協議する中で「秀光ビルド」側も欠陥事項を概ね承知していたことから、特に反論もなく説明は短時間で終了してしましました。その後、合意書が取り交わされたと聞きますが、合意内容の詳細は知らされていません。

次に、調査方法と指摘した内容に
 関してですが、「耐力壁」(ダイラ
 イト)や「小屋組」「屋根」の施工
 状況は、仕上げ材に覆われて確認で
 きないことから、建築主自身が撮影
 した写真に基づき判定し(「調査報
 告書」においては、写真の添付に留
 めて詳細な説明は加えていませ
 ん。)、1階床下部分は目視による
 調査を行い、整えられていた資料
 (平面図、基礎関係図、プレカッ
 ト図、矩計図など)に基づき、設計内
 容の評価も記載しています。

「調査報告書」において指摘した
 構造耐力上の安全性を有しない欠
 陥等の概要は、次のとおりです。

① 基礎

- (1) 建築基準法施行令第42条
 第2項において、『土台は、
 基礎に緊結しなければな
 らない。』と規定されてい
 るが、一部の「土台」下部
 においては「基礎」(立上
 り)が築造されていない。
- (2) 建築基準法施行令第42条
 第2項において、『土台は、
 基礎に緊結しなければな
 らない。』と規定されてい

るが、一部の「土台」にお
 いては「基礎」(立上り)
 の位置と相違し緊結状態
 がない。

- (3) 建築基準法施行令第42条
 第2項において、『土台は、
 基礎に緊結しなければな
 らない。』と規定されてい
 るが、一部の「土台」下部の
 「基礎」(立上り)の長さ
 が不足している。
- (4) 建築基準法施行令第38条
 第1項において、『建築物
 の基礎は、建築物に作用す
 る荷重及び外力を安全に
 地盤に伝え、かつ、地盤の
 沈下又は変形に対して構
 造耐力上安全なものとし
 なければならぬ。』と規
 定されているが、「べた基
 礎」立上りの配置には「半
 島型」が多用され、基礎と
 して十分な耐力が期待で
 きない。

- (5) 建築基準法施行令第38条
 第1項において、『建築物
 の基礎は、建築物に作用す
 る荷重及び外力を安全に

地盤に伝え、かつ、地盤の
 沈下又は変形に対して構
 造耐力上安全なものとし
 なければならぬ。』と規
 定されているが、LDK部分
 (長辺 5.00 m × 4.50 m)の「べ
 た基礎」底盤の鉄筋量に関
 して、【D13 @ 150 mm シン
 グル(底盤厚さ 150 mm)・・小
 規模基礎設計指針】【D13 @
 250 mm ダブル(底盤厚さ 200
 mm)・・設計施工基準】必要
 なところ、【D13 @ 200 シン
 グル(底盤厚さ 150 mm)】
 に留まり、鉄筋量が不足し
 基礎として十分な耐力が
 期待できない。

- (6) 建築基準法施行令第38条
 第1項において、『建築物
 の基礎は、建築物に作用す
 る荷重及び外力を安全に
 地盤に伝え、かつ、地盤の
 沈下又は変形に対して構
 造耐力上安全なものとし
 なければならぬ。』と規
 定されているが、「べた基
 礎」立上り部分に設けられ
 ている「人通口」に関して、

斜め筋による「補強筋」や、
 「べた基礎」底盤における
 「補強筋」が不足している。

② 土台、大引き

- (1) 建築基準法施行令第47条
 第1項において、『構造耐
 力上主要な部分である継
 手又は仕口は、ボルト締、
 かすがい打、込み栓その他
 の国土交通大臣が定める
 構造方法によりその部分
 の存在応力を伝えるよう
 に緊結しなければならぬ
 い。』と規定されているが、
 構造耐力上主要な部分で
 ある「土台」と「大引き」
 (1階床版)の接合部は、緊
 結させる必要があるところ、
 和室部分の「土台」と
 「大引き」(1階床版)の接
 合部には隙間が生じ、「土
 台」と「大引き」(1階床
 版)の接合部は緊結できて
 いない。
- ③ 2階の横架材(はり)
 (1) 2階横架材(はり)におい
 ては、【「はり」のせいが、
 「はり」の有効長さの $\frac{1}{12}$ に

満たない】部分が各所認められるが、建築基準法施行令第82条第4号の規定に基づく告示第1459号の規定等に従い、『建築物の使用上の支障』が起こらないか否かが確かめられていない。(実際に2階部分の揺れ、振動が激しい。)

尚、「調査報告書」には記載していませんが、2階横架材(はり)の問題は、『柱の直下率』『耐力壁の直下率』の著しい低さから生じるもので、『柱の直下率』『耐力壁の直下率』は耐震性能に影響する事項です。

④その他(建築主撮影写真を添付)
(1) 耐力壁(ダライイト)の施工不良。

(2) 小屋組各部材の仕口、継手の緊結不良。

(3) 屋根瓦の施工不良。

(4) 外部建具廻りの防水工事の不良。

以上が、欠陥の概要です。

尚、写真を含めて詳細に関しては、次回記載する予定です。

熊本地震 現地調査レポート ⑥

鉄筋コンクリート造、
鉄骨造の被害

文責 常任理事・建築Gメン
構造設計一級建築士
佐藤賢典

熊本地震が発生してから1年が過ぎた。大分県を含め、直接死者50名、関連死175名、20万棟近くの建物が被害を受け、全半壊家屋は4.2万棟、今なお4.8万人が仮設住宅で生活しているなどと報道されている。

この地震の特異性は最初M6.5の地震が発生、その28時間後にこれを上回るM7.3の大地震が追い討ちをかけた。何れも最大震度7である。

その後も長期に渡り大きな地震が波状的に起こることなど、現行建築基準法は想定していない。

そもそも全国的な地震観測が開始された1884年以降、震度7クラスの大震災は兵庫県南部地震(1995年)、新潟県中越地震(2004年)、東北地方太平洋沖地震(2011年)しかなく、一連の地震で震度7が2度観測されたのは初めてである。

木造家屋の被害についてはこれまで5回に渡り述べてきたが、鉄筋コンクリート造、鉄骨造においても然り、1回目の大地震で建物が半壊、追い討ちをかけられ全壊に至った建物が多いようだ。

宇土市役所(写真①)は鉄筋コンクリート造、地上5階建て、1965年竣工というから高度経済成長期、東京オリンピックの翌年に建てられたもので50年前にしてはかなり斬新なデザインだ。



①宇土市役所 外観

その弊害からなのか? 「複雑な構造のため、耐震補強は困難」との評価を受け、建て替え議論がなされている矢先、4月14日に震度5強、16日に6強の地震に襲われたという。この庁舎の損壊状態は不可解で、4

階が大破している。通常は下層階の損傷が大きくなる傾向なのだが、上層階が大きく損傷している。兵庫県南部地震でも一部見受けられたが、「珍現象」に思える。

当該庁舎は、ほぼ正方形の事務棟と長方形の階段室棟の2棟が組み合わされたような平面形状と聞く。

写真①の撮影位置は事務所棟正面、奥方向に階段室棟が事務所棟に対し45度方向に配置されている。

想像するに、事務棟は壁のない柱と梁で構成(純ラーメン架構)、大きな空間を設けており、階段室は耐力壁付きの柱・梁で構成されているものと思われる。

このような形態の建物に地震力が作用すると、純ラーメン架構で構成された事務所棟の変形は大きく、壁付き架構の階段室棟はほとんど変形しない。変形量の異なる構造が平面的に一体を成しているとすれば、楔162号で述べた偏心の理論から、階段室棟を回転軸に、事務所棟が大きく左右に振られ、回転軸からの距離に比例して損傷が大きくなる。そして4階に被害が集中しているのは下階(3階以下)に比べ剛性が低い(変

形し易い) のではあるまいか?
例えば柱や梁が小さくなっている、もしくは鉄筋量が少ないなどが考えられる。

益城町役場の渡り廊下である (写真②)。



災害対策の本部となるべき本庁舎が損傷、機能不全になっていた。



熊本市西区に建つ鉄筋コンクリート造9階建て、1階が駐車場、いわゆるピロティ形式のマンションである (写真④) 。



たことになる。

一般に、マンションは各住戸間が耐震壁となっており、直交するバルコニー側や廊下側は耐震要素のない雑壁や開口 (窓やドア) で構成される。宇土市役所で述べたように、同じ地震力が作用した時、耐震壁付きの架構はほとんど変形しないが、耐震要素が柱と梁のみで構成された純ラーメン架構は変形が大きい。高層でありながら、1階がピロティ形式の建物をあえて例えるなら、やっと掴まり立ちができるようになった幼子が「1歳のお誕生日祝い」と称し、リュックに入れた一升餅を背負わされ、親のオモチャにされているようなもの、悲鳴をあげ、尻もちつくのは当たり前である。



加え、このマンションの平面形状はL字形であることから、直交するそれぞれの方向に変形が少ない架構と大きい架構が混在している。

立体的にも平面的にも剛性バランスは最悪と言え、脆弱な1階に応力が集中、層崩壊したものと見ている (写真⑤)。

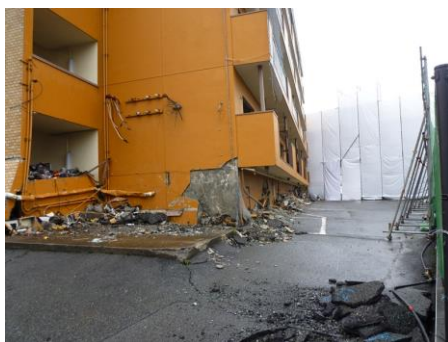
新耐震設計基準施行以降、剛性率 (上下階方向の剛性バランス)、偏心率 (平面の剛性バランス) が規制され、設計・施工とも色々な配慮が求められ、安全性が劣ることが明白でコスト高にもなるため、この類の建物はあまり見掛けなくなった。



さらに近づき、破壊された柱や梁の鉄筋の配置を見ると、隣接する鉄筋同士の間隔が少なく、コンクリート



⑧東区 店舗併用住宅
C B (コンクリートブロック) 外壁破壊



⑦東区 店舗併用住宅
1階 層崩壊

が良好に打ち込まれたとは言いがたい(写真⑥)。
他にも複数、施工上のミスと思われる痕跡が見受けられた。
熊本市東区の5階建て店舗併用住宅である。1階は店舗・事務所、2～5階は賃貸アパートと聞いた。1階が層崩壊している(写真⑦)。



⑨益城町 鉄骨造店舗
柱・局部座屈

この建物は施工痕跡からかなり古いと思われる、妻面の耐震壁であるべき壁は無筋のコンクリートブロック造と見受けられた(写真⑧)。
コンクリートブロックに耐震性などあるはずなく、一挙に層崩壊したもののと思われる。
鉄骨造建築物においては大きな被害を誘発する要因となる現象も見受けられた。

2階建て鉄骨造の店舗であるが、柱が局部座屈(写真⑨)を起こしており、建物自体が大きく傾いていた。
また、鉄骨造柱脚部におけるアンカーボルトの伸びなども見受けられた(写真⑩)。



⑩益城町 鉄骨造住宅
柱脚アンカーボルトの伸び

今回紹介した建物はただ単に古いから被害を受けたのではないと考えている。

これら被災建物自身になり替わり代弁すれば、壊れる切っ掛けを虎視眈々と窺っていたのである。

「当時の基準はクリアしていた」などは建築屋側の都合の良い言い訳に過ぎない。

筆者が専門とする構造設計の現場の実態を暴露すれば、地盤、基礎を含め、平面的、立体的な構造計画から施工に至るまで、設計依頼を受ける時には、建築主と意匠系設計者の主義・主張だけでプラン決定されており、既に構造計画の見直しができない状況になっている場合が多い。意匠系設計者が構造や施工に関し、

相応の知識のもと、プランをまとめているなら問題ないが、残念ながらそれは過半数に至っていないのではあるまいか。
無理を押し通そうとすれば、何処かに歪みが生まれる。「地震」という「未知の魔物」に襲われ、プロ？に任せた建築主・消費者の財産や命が失われるなど、あつてはなるまい。



千葉グループ活動報告

無料講演会・相談会

文責 正会員 織笠 聡

建築Gメンの会千葉グループは、【失敗しない住まいづくり】のタイトルで、千葉県我孫子市、けやきプラザ9階ホールで、我孫子市消費者センターに共催いただき、2月25日(土)の開催となりました。

当日は、一般消費者 23 名 (11 組) の参加をいただきました。

受講者には、「具体的な欠陥事例に関心があり勉強になった」、「近々家の購入を考えているが、第三者検査をお願いするかもしれない」、「リフォームの参考になった」等のご意見をいただきました。

■講演会の内容

講演 1

「杭・基礎・構造・その他の欠陥事例」
「欠陥マンション・住宅の見分け方」

講師・副理事長 川口 晴保



講師：川口晴保

2 これからの再発防止策
問題のあるマンション (住宅) の見分け方

- ・地域や地盤の確認について
- ・パンフレット、チラシの確認
- ・内覧会での確認事項

3 欠陥マンション (住宅) の見分け方

- ・コンクリートから錆びた鉄筋が見えていないか
- ・バルコニーと住戸の接続部に平行的な亀裂がないか
- ・上階の物音がよく聞こえる
- ・床に置いたゴルフボールが転がる
- ・外部廻りに白い粉が噴出したような痕跡がないか
- ・内外壁や天井に亀裂があるか
- ・タイルの剥落や亀裂があるか
- ・雨染み、雨漏り、結露、カビの発生は無い
- ・クロスよじれ、建具の開閉不良
- ・排水不良やその他の欠陥

等の内容で講演が行われました。

講演 2

「欠陥住宅にならないための手段」
「チェック (第三者検査) は重要」

講師・常任理事・武田 学



講師：武田学

- ・欠陥ができる主な要因
- ・防げる方法はあるはずだ
- ・現場の実情は
- ・職人が欠陥のある施工をした
- ・ウチは、技術のある職人に任せているから安心だよ
- ・うちの会社は ISO 9100 を所得しているぞ
- ・職人の頭の中
- ・親方 (下請けの社長) の頭の中
- ・現場監督の頭の中
- ・会社社長の頭の中
- ・第三者チェックは重要
- ・だから第三者チェックが大切なのです
- ・どんな第三者検査があるか
- ・第三者に依頼する場合の注意点

等の内容で講演が行われました。

■建築無料相談会の内容

1 今度、外装の塗装をしますが、きちんとしてくれるか、心配です。

2 東側、北側に水が入り、クロスが少し剥がれているが、ハウスメーカーが、対応してくれない。

3 排水管の詰り

4 駐車場敷地と近接道路の高低差があり、車にキズが付く。」

相談予約者以外にも、講演をお聞きになって相談を希望された方も参加されました。

以上のような内容で有意義な講演会と相談会を終了しました。

会の活動にご協力ください！

●会員の種類	●年会費
正 会 員	----- 24,000 円
消費者正会員	----- 12,000 円
一 般 会 員	----- 6,000 円
団体一般会員	----- 48,000 円

※ご入会の際は入会申込書が必要です。
事務局までご連絡ください。



東京グループ活動報告

無料相談会

文責 理事長 大川 照夫
文責 事務局長 中山 良夫

東京グループ主催により3月18日(土)に大井町駅前の品川区立総合区民会館「きゅりあん」5階講習室にて、一般消費者向け「無料建築相談会」を実施しました。以下に、2組の相談者の相談内容をご紹介します。



無料相談会の模様

一組目の方は、相談日より少し前に「電話無料相談」に電話してこられた相談者です。今回の相談会の案内を差し上げて、来場いただき面談することになりました。

建築条件付きすでに土地は購入済み。相談時はプランニングの最

中で、計画内容について意見を求められ、また、契約の内容に問題ないのかも問われました。

契約の内容については特別な問題はないと判断しました。

プランニングについては、配置図と平面図が出来ていましたが、立面図、断面図、矩計図(参考図可)を作ってもらったうえで、納得いく「家」になるか判断すべきという助言をしました。

また、計画内容が固まったら、改めて第三者専門家にチェックしてもらうことと、工事中の重要な工程で第三者検査を受けることを勧めました。

二組目の方は、工事中の第三者検査を検討している方からの相談です。木造住宅の工事請負契約後、建設会社の対応、基礎工事に不信感を抱き、近所は地盤改良しているが我が家は地盤改良していないことから不安を抱いた様子。第三者検査の内容について説明をして相談は終了。

その他、木造住宅外壁(外張断熱工法)の欠陥等の相談がありました。

事務局からのお知らせ

□イベントのご案内

総会のお知らせ

▽日程 2017年5月27日(土)

▽会場 品川区立総合区民会館

(きゅりあん) 5階第1講習室

▽スケジュール

10時30分〜12時 意見交換会

建築Gメンの業務依頼受任の

注意点

13時〜16時30分 総会

17時〜19時 懇親会

▽会場アクセス

JR/東急大井町線 大井町駅前

※出席者は、正会員に限ります。



く編集後記く

熊本地震から1年目の4月14日、終日テレビをチェックしていたわけでないが、関連の特集番組などには気づかなかった。比べるつもりはないが、東日本大震災関連の情報を耳にしない日は珍しい。マスコミ報

道は支援の手に比例するよう思われるのだが……。

日頃、相談電話を受け、消費者の大多数は何より「安さ第一主義」と感じている。設計・施工ばかりでなく、第三者検査が必要と認識しつつ、無料(電話)の範囲で「自己満足」を得ている様子。一方、企業側は「利益至上主義」、有資格者でありながら最低限の法律や技術基準を認識せず、技術とかけ離れた設計、施工を行うことさえあるなど、消費者は知る由もないだろう。

ローコスト第一の消費者と利益追求に走る業者の歪んだ関係が顕著に表れる1つが地震等の自然災害。不良建築物を平然と世に送る輩は業界から退場して欲しいが、消費者自らが正しい情報を得、意識を変えなければ、不測の事態で痛い目に遭うのは消費者自身である。(M・S)

□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。今後も順次掲載いたします(紙面の都合による不定期掲載)。

基礎(べた基礎)

02017

基礎の天端均し不良

年度 2004 年完成 (2004 年調査)
場所 東京都豊島区
構造 木造在来軸組工法
階数 3 階建て
延べ面積 100 m²
用途 一戸建ての住宅

瑕疵の特徴

基礎天端均しの不良。

土台下の隙間に挟み込んだ木片の腐朽や潰れにより、土台の安定を欠き、建物の耐力や耐久性に悪影響を与える。



写真 1

解説

基礎の天端均しが悪く、基礎天端が凸凹しているため、凹んだ部分に木片を挟んで土台を据え付けている。

木片が腐朽したり、潰れたりすると土台の安定を欠くことになる。

柱直下に位置していて、軸力の集中するところでもあり、建物の耐力及び耐久性への悪影響が危惧される。

公庫仕様書 3.3.10 (床下換気) を参照。