

建築 G メンの会 20 周年事業

欠陥住宅を手にしないうために、建築 G メンからのメッセージ

私たちの建築 G メンの会は、2000 年（平成 12 年）3 月の設立総会を経て活動を開始し、今日に至っています。

建築 G メンの会は、わが国から欠陥建築をなくし、欠陥建築で悩む人を救うことを目的として掲げ、講演会や相談会を開催して、いかにして欠陥のない安心して暮らせる家を確保すべきかを消費者に伝え、又、消費者の求めに応じ、家づくりの相談に乗り、確実な施工ができるよう検査（第三者検査）をし、すでに完成した建物の問題点（欠陥）を調べ、問題の本質を明らかにした上で対処法について提言をするといった活動を続けてきています。

もうじき、活動を始めて 20 年目を迎えることになりましたが、これまでの活動を集約して、欠陥住宅を手にしないうためにどうすべきか、建築 G メンからメッセージを発信しようということになりました。

これから新しく家を造ろう、手に入れようとする方々、リフォームを検討している方々、建物に不具合を抱えてしまっている方々、様々な状況の下で、このメッセージがお役にたてばと願う次第です。

このメッセージ集には、次ページに示す事項が載っています。

欠陥住宅を手にしないうために、建築Gメンからのメッセージ

目次

I. 家づくりの基礎知識	3
1. 建築基準法を順守することの意味	3
2. 家の造られる順序	4
3. 建物の構法と種類	5
4. 木造在来軸組み工法	6
5. 木造枠組み壁工法=2×4 (ツーバイフォー) 工法	7
6. 地震と住まい・・・既存建物の診断と補強	8～9
II. 家造りの基礎知識 - 応用編	10～12
欠陥やトラブルを生まないための要点	
イ. 家造りの役割分担	
ロ. 家造り計画、設計の留意点	
ハ. 契約の重要性、契約の内容を明確にしておくことの重要性	
ニ. 業者選定の留意点	
ホ. 第三者検査の有効性	
III. リフォーム工事の留意点	
1. 悪質リフォームに遭わないために	13～14
2. 悪質リフォームとはどのようなものか	16～17
資料・建設業法における、建築工事の請負契約規定	18
IV. 中古住宅購入の注意点	19
V. 欠陥住宅を手にしてしまったら・・・交渉は書面をもって	20
VI. マンション総合診断のすすめ	22～
イ. マンション診断の実務	23～24
ロ. 建物劣化と保全	25
ハ. 長期修繕計画と修繕積立金	26
ニ. 劣化現象の事例	27～28

※逐次メッセージを追加補充していく予定です。ご期待ください。

I. 家造りの基礎知識 - 1

建築基準法を順守することの意味

昭和 25 年に制定された建築基準法には、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。」と書かれています。

建築基準法は、最低の基準として定められているのですが、この最低の基準が守られず、欠陥のある建物が今も造られていることは実に残念なことです。

世界でも有数の地震国であるわが国では、過去の多くの被害地震の教訓を踏まえて、耐震設計基準の強化・改良が進められてきました。自然の力の解析技術の発展、新しい基準を具体化するための施工技術、裏付けとなる経済力、夫々を背景に設計基準が強化・改良されてきています。

家を造るに当たっては、いつ来てもおかしくないと言われる大きな地震に備えて、現行基準に適合するようにつくるべきことはいまでもありません。

I. 家造りの基礎知識 - 2

家の造られる順序

建物を造るのには、土地の確保ができて初めて具体化します。

土地の確保から建物完成まで、家が造られる順序を見てみましょう。

1. 土地・宅地を確保する。
2. 地盤の調査をする。
地盤・土の性状、強さを調べる。
ボーリング調査、載荷試験、SWS 試験
3. 安全で住みやすい建物の設計を進める
建築基準法その他法令や諸基準に適合する建物を設計し、法令に従った申請手続きを行う。
建築確認申請・・・確認審査機関による審査・・・確認済み証発行・・・着工可
4. 地盤の強さに見合う地業を施す。
杭打ち、地盤改良
5. 基礎を造る
直接基礎・・・ベタ基礎、布基礎
杭基礎
6. 上部躯体を造る
鉄筋コンクリート造、鉄骨造、木造在来軸組工法、木造枠組み壁工法（2×4）・・・
工法によって造る手順が異なります。
7. 屋根を葺く。防水施工をする。
8. 外部建具を取り付ける。
9. 外壁を張る。
10. 断熱材を充填する。
11. 給水、排水、電気その他設備の配管配線を敷設する。
12. 内部造作、造り付け家具を造る。
13. 外装、内装の仕上げをする。
14. 設備機器を設置する。
15. クリーニング
16. 完成
17. 完了報告、完了検査申請、完成検査、検査済証の発行・・・法令に従った手続き
18. 引渡し検査を経て引渡し・・・契約上の手続き
19. 登記手続き

以上が、土地の確保から建物完成まで、家が造られる順序です。

I. 家造りの基礎知識 - 3

建物の構法と種類

家造りをしようと思っている人から、どんな構造の建物が良いのかと相談を受けることがよくあります。

構造強度、耐火性、コストなどそれぞれ特徴がありますので、まずどのような構法があるのか見てみましょう。

1. 鉄筋コンクリート造 (RC 造)

鉄筋を組んで、型枠を構造体の形に合うように作ってコンクリートを流し込んで造るのが鉄筋コンクリート造です。

鉄筋とコンクリートの線膨張率がほぼ同じであることが寄与して、鉄筋とコンクリートを一体とする強い構造体が出来ました。

鉄筋が引張力を負担し、コンクリートが圧縮力を負担します。

高い強度と高い耐火性が確保できます。

ラーメン構造や壁構造があります。

2. 鉄骨造 (S 造)

鉄骨で骨組みを組んで、鉄筋コンクリート造やデッキコンクリートなどで床を造り、外壁を張って造ります。

重量鉄骨を使って大型の建物を造ることができます。

軽量鋼を使った小規模の建物も多く造られています。

工法としては、ラーメン構造やブレース構造があります。

住宅ではプレハブ化されたものも多く生産されています。

3. 鉄骨鉄筋コンクリート造 (SRC 造)

鉄骨を芯にして、鉄筋を組み、型枠を構造体の形に合うように作ってコンクリートを流し込んで造るのが鉄骨鉄筋コンクリート造です。

大型の建物を造るのによく採用されます。

4. 木造

戸建住宅では最も多く採用されているのが木造です。コストの面で優位に立ちます。

防火性や耐火性については、被覆材による性能確保が必要不可欠です。

在来軸組み工法、枠組み壁工法 (2×4) がよく用いられます。

丸太組み工法、伝統工法などもあります。

I. 家造りの基礎知識－4

木造在来軸組み工法

土台、柱、梁を角材で作し、水平垂直に組んで造っていきます。

古くからある構法ですが、現在では、現行基準に合わせて金物を多く用いて接合していきます。

垂直面に筋かいや面材を組み込んだ壁を造り耐震性を確保します。また、水平面には火打ちや面材で剛性を確保して作ります。

造られる順番に従って列記すると、

基礎立ち上がりの天端（＝上）に土台（一辺 105 mm～120 mm くらいの角材）を敷き、基礎天端から突き出ているアンカーボルトで緊結します。

土台にはほぞ穴があけてあり、そこに柱のほぞを差し込んで柱を立て、柱の上に 2 階の床を構成する梁を渡し、その上に 2 階の柱を立て、3 階建てであれば、3 階床組 3 階柱を立て、軒桁、小屋梁をかけ小屋組みを組み、野地板を張り、屋根を葺くという手順で作っていきます。

壁量計算

地震や強風に抵抗するには、強い壁をバランス良く配置する必要があります。

筋かいを組んだり、構造用合板を張り付けて強い壁を作りますが、筋かいの太さや構造用合板等の面材の種類や厚さによって、強さ＝壁の倍率が定められていて、その倍率と壁の長さを掛けて存在壁量を出します。

地震力については、床面積に係数を掛け、風圧力については、建物の垂直面の面積に係数を掛けて、それぞれ必要とされる壁の長さを求めます。

存在壁量が必要壁量を満足できると現行基準に適合するものとなります。

引き寄せ金物

地震や台風などで水平方向に力がかかると、垂直方向に浮き上がる力が働きます。これに抵抗するのが引き寄せ金物です。柱の脚部（根元）や柱頭（柱の頂部）を基礎や土台、あるいは梁にしっかりと緊結します。角の柱や筋かい等が付く柱に強い引き寄せ金物が用いられます。ホールダウン金物などがあります。

I. 家造りの基礎知識－5

木造枠組み壁工法＝2×4（ツーバイフォー）工法

切断面が2インチ×4インチの枠組み材を四角形に組んで構造用合板等の面材を釘で縫い付けたパネルを造り、これを東西、南北に立ち上げて2×4インチの材料を平づかいにして頭をつないで四角形の平面形を作り、これに幅2インチ背をその数倍の板材を床根太材として渡し、これに床合板を釘留めし床とする。さらに壁パネルを立ち上げて階数を重ねて最上階で屋根をかけて造っていくのが、いわゆるツーバイフォー建物です。

在来軸組工法同様、基礎立ち上がりの天端（＝上）に土台（ツーバイフォー工法の場合は1辺90mmくらいの角材＝4インチ×4インチ）を敷き、基礎天端から突き出ているアンカーボルトで緊結します。

土台と同じ断面の大引をモジュール寸法に合わせて束立てで床組を組み、これに構造用合板を張って1階床を作ります。

この上に冒頭のツーバイフォー構造体を順次組み立てます。

在来軸組工法同様、壁量計算をした上で、地震や強風に耐えられる強い壁をバランスよく配置します。

ホールダウン金物等の引き寄せ金物も、在来軸組工法同様に用いて引抜力に抵抗できるようにします。

在来軸組構法と大きく異なるのは、土台1階床レベル、2階床レベル・・・小屋組みの順に組み立て、屋根が葺き終わるまで、ずっと雨ざらしになることです。

在来軸組構法は土台から小屋組みまで一気に組み上げていき野地板を張り、直ぐに屋根葺きを済ませると、雨がかかるのを最小限に抑えることができますが、ツーバイフォーは適切に養生をしなくてはなりません。

1階床下の断熱材が水濡れして、いつまでも乾かず、建物が完成して引き渡された後で、フローリングがふやけたり、1階各室にカビが蔓延したりといったクレームはたくさん聞かれます。

I. 家造りの基礎知識 - 6

地震と住まい・・・既存建物の診断と補強

1. 建物の安全基準

- 1. 現行の耐震基準の基本的考え方：「震度5強程度ではほとんど損傷しない。震度7程度でも倒壊せず、人命に危害を及ぼすような被害が生じない。」
- 2. 必要耐力（必要保有水平耐力）：大地震でも倒壊しないために必要な建物の強さ
- 3. 建物の耐力（保有水平耐力）：建物の地震に対する強さ
- 4. 耐震強度：建物の耐力／必要耐力 = 1以上 が、求められる条件

2. 地震対策としての構造種別

- 1. 耐震構造：建物の揺れに耐えられるよう建物を強化する
- 2. 免震構造：地震の揺れを建物本体にできるだけ伝えないようにする
- 3. 制震構造：建物本体に伝わった振動エネルギーを吸収し、熱エネルギー等の他のエネルギーに変えて外部に逃がし、揺れを減少させる

3. 簡易耐震診断から始めて、住まいの地震対策を考える

- 1. 簡易耐震診断（一般消費者対象の問診表）→判定結果により、一般耐震診断・精密耐震診断を実施（専門家に依頼）→判定結果によっては耐震設計を依頼→耐震改修工事
- 2. 住まいの地震対策
 - ① 区域・地盤
 - ・盛土等の造成地、切土と盛土にまたがった土地、崖に隣接した土地、傾斜地、埋立地等は一般の区域と比較して危険性が高い
 - ・海、浜、川、池、沼、水等の地名が付いている区域は軟弱地盤が多い
 - ・必ず敷地内の地盤調査（スウェーデン式サウンディング試験等）をおこなう
 - ・液状化現象：地盤がゆるく砂質地盤で地下水位が高いのが共通点。対策としては地盤改良工事、杭基礎工事、地中排水管の埋設等がある。
 - ② 基礎
 - 地盤調査に基づき、その地盤に適した安全な基礎形式を選択する（布基礎、べた基礎、地盤改良、柱状地盤改良、杭基礎等）
 - ③ 建設時期
 - ・新耐震基準の施行（1981年6月）
 - ・建築確認処分が1981年5月以前のは、基本的に耐震診断を実施すべき
 - ④ 住まいの形状・屋根材の重量
 - ・建物の形状が整形か不整形か、バランスが大切

- ・瓦等の重い屋根は軽い屋根に比べて余分に耐力が必要
- ⑤ 壁（耐力壁）の配置・割合
 - ・耐力壁を多くする（剛性を高める）と同時に桁行き方向、梁間方向の各方向にバランス良く配置する
 - ・大きな開口部、ピロティ、大空間、1辺が4mを超える吹き抜け等は避ける
 - ・1階の外壁の東西南北各面のうち、壁が全くない面または極端に少ない面があると不安定
 - ・2階外壁の直下に1階の壁（内壁または外壁）がない場合は地震に弱い
- ⑥ 老朽度・健全性
 - ・傷んだり腐食したり、シロアリ被害がある等、強度の低下の有無を確認
 - ・過去のダメージを蓄積しているか（床下・床上浸水、火災、大地震、がけ崩れ、車の突入、等があった際、完全な修復がなされたか）
 - ・隠れた欠陥箇所がないか、設計図書通りの建物か
 - ・適正な増・改築と構造的な変更の有無

4. 耐震工事に関するトラブル

- 1. 耐震補強工事の目的が達成されない
- 2. 施工能力不足・監理が杜撰（専門家が不在）
- 3. 施工が杜撰・補修対応が悪い
- 4. 工事代金や追加工事が高額
- 5. 依頼者と施工業者の思惑の相違
- 6. 契約上の問題
- 7. 工事の欠陥・施工者の倒産等
 - 対策：リフォーム工事瑕疵担保責任保険への加入
 - 免責分を除く補修費の8割、倒産しても補修費の全額が支払われる
 - 各工程ごとの検査に合格することで保険に加入できる
- 8. 悪徳商法（点検商法、次々販売、無料商法）
 - ・耐震補強工事と称して行う不要工事、乱用工事、暴利目的工事
 - ・訪問販売は、クーリングオフ、消費者契約法、特定商取引法等が適用される

5. 耐震診断に関するトラブル

- ・耐震診断が耐震補強工事受注のための手段となっている
- ・耐震診断は専門家でもその場ですぐに判断するのは難しい
- ・耐震診断に伴い、補助金の申請が可能な工事を悪用するケースがある

II. 家造りの基礎知識 - 応用編

欠陥やトラブルを生まないための要点

イ. 家造りの役割分担

- 1.設計して、工事費用を算出し、請負契約を結び、工事を実行し完成させるというのが家造りの流れ。
- 2.この家造りの流れを一人（一社）の請負人に任せる方法もあるが、設計、施工、監理（検査）をそれぞれ独立させることが重要。
- 3.建築の三権分立・・・設計=「立法」、施工=「行政」、監理=「司法」
- 4.最近では工事中に第三者検査を実施し、より確実な工事を狙った体制をとることが増えてきている。

【設計】・・・企画・基本設計・実施設計

- ・注文主（建築主）は、設計者と意見交換をしっかりと行い、十分な理解をしておく必要がある。
- ・詳細な事項まで、仕様を確定しておく必要がある。

【法令に基づく審査】

- ・建築確認申請手続き・・・確認済証の発行
- ・工事中の現場審査
- ・完了時の手続き・・・完了検査・・・検査済証の発行

【監理】【第三者検査】

- ・設計図書に従って施工されているか、監理
- ・工程ごとの検査

【施工】

地業工事・基礎工事・上部躯体工事・造作工事・仕上げ工事・設備工事（給排水衛生・ガス・電気・通信・空調・換気・その他）

施工管理：施工全体のマネジメント・・・設計監理とは異なる。

ロ. 家造り計画、設計の留意点

- 1.建築基準法を中心とした諸法規、基準を満足させることで、構造、設備、用途等に関する最低基準をクリアする
- 2.形態制限（建蔽率、容積率、高さ制限、日影規制）や、防火規制を守る
- 3.リフォームの場合、最新の基準に合わせる・・・特に構造基準
新築時の基準に適合していても、現行基準に適合しないことが多い
- 4.住む人の身の丈にあった寸法を確保する
- 5.成長（老化）に合わせたリフォームを配慮しておく
- 6.有害な化学物質の排除

- 7.自然の取り入れ方の工夫・・・光、風
- 8.湿気対策、雨仕舞い・・・腐朽対策、耐久性の確保・・・水廻りに注意
- 9.維持管理のしやすい計画、仕様
- 10.その他

ハ、契約の重要性、契約の内容を明確にしておくことの重要性

1.書面による契約を結ぶ

どのような建物を、どのような仕様で、いくらで、いつまでに作るのか、いつ支払うのか、保証期間、保証の内容は、契約解除の方法はなどを明確にしておく必要があります。

これらの事項は、建設業法第 18 条及び 19 条で書面による明確化が義務付けられていますが、あいまいなまま（必要な書面が作成されないまま）工事が実施され、欠陥工事に到ることがよく見受けられます。

2. 設計図書を揃える

入念な設計をした上で設計図書を作成し、契約内容を確定しておく必要があります。

確認申請手続きのための最小限の図面だけでは契約内容を明確にできないことが多々あります。

設備関係の図面が作成されない事例がよく見受けられます。

また、プレハブメーカー等の認定建物では、配置、平面、立面図当一般図といわれるもののみの提示しか得られないものがあって、客観的に必要な工事が実施されたか検証することができない契約内容となっているものもあります。要注意です。

設計図 意匠図（設計概要書、特記仕様書、仕上表、配置図、平面図、立面図、断面図、矩計図、展開図、建具表、詳細図）
 構造図（基礎伏図、各階伏図、軸組み図、部材リスト、標準図）
 電気設備図、給水給湯排水設備図、空調換気設備図
 構造計算書、仕様書

3. 仕様の確定の重要性

建物各部の仕上げ材料、工法などを、仕上表、特記仕様書等で確定しておく必要があります。

仕上表や特記仕様書で表しきれないものについては、住宅金融支援機構（旧住宅金融公庫）監修 工事共通仕様書、建築学会建築工事標準仕様書（JASS）等、工事

の仕様の程度を明確にしておくべきです。

4. 見積書、見積内訳書

工事の内訳を明確にし、各工事の費用を明確にする必要があります。

工事・項目ごとに、数量・単価を明確にしておく必要があります。

一式いくらの表記は避けるべきです。

二. 業者選定の留意点

-1. しっかりした業者を選ぶ

- ・業者の実績を調べる

実際の工事の結果、問題が起きていないかを確認する必要があります。

- ・業者登録、建設業許可の有無を確認する

無許可、無登録業者（行政指導の対象外：無責任な工事が行われがちです）が多いのが実情です。

- ・ただし、工事請負金額が、一式工事の場合 1,500 万円未満、一式工事以外の場合 500 万円未満は建設業許可がなくても請け負えます。

-2. 相見積もりを取る

- ・条件をそろえて、数社に見積もってもらい、比較検討すべきです。

ホ. 第三者検査の有効性

第三者検査とは、建築工事に際して、その建物の設計・監理・請負工事、それぞれに直接関与しない第三者として対応できる技術者による検査のことです。

法令その他書基準や契約に沿って、適正な工事がなされているか、客観的に検査するものです。建築Gメンは、その役割を担います。

- 1. 建売や建築条件付建物では、監理が充分になされない傾向があります。
- 2. 工事の進捗に併せて、工程ごとに第三者検査を実施すると間違いは減らせます。
- 3. 品確格法に基づく検査は、限定的であることが多いのが実情です。
- 4. 社内検査、保証制度に基づく検査実施後の第三者検査で指摘される問題点は意外と多いのが実情です。

Ⅲ. リフォームの工事の留意点-1

リフォームトラブルに遭わないために

私ども NPO 建築 G メンの会に寄せられるリフォーム工事に関する相談はなかなかなくなりません。

ほとんどが悪質なもので、やらなくてよい工事を、言葉巧みに、また、恐怖心をおおって契約し、注文主の気の変わらないうちに短期間のうちに工事を終わらせてしまうというものや、そろそろ傷んできたかなと思っているところにタイミング良く「無料で見積もります」という触れ込みできっかけをつくり市場価格の何倍もする価格で契約を結ぶというものなどです。

このような悪質な業者の手にかからないようにするにはどうしたらいいのか、整理してみます。

1. リフォームとは

増築、改築、模様替えなどを行う場合を「リフォーム」といいます。

現状を維持する目的で行う「修繕」も「リフォーム」に含めて理解されています。

建物の利用目的を変えて改造する「リノベーション」もリフォームの一つととらえる場合もあります。

2. リフォームする前にやっておくこと

-1. 建物の現況を的確に把握しておく

- ・現況診断、耐震診断をしっかりと行いましょう。

(耐震上不足することがあるか、どのようなことが弱点となっているか)

- ・建てられた時期によって構造基準が異なることに留意する必要があります。
- ・昭和 56 (1981) 年の改正基準に適合しているかいないかで大きく違います。

-2. 設計をしっかりと行う、仕様を決める

- ・的確な診断に基づき、予算に合わせて、必要な事項の優先順位を確かめながら計画すべきです。耐震補強を最優先すべきです。
- ・どの部分をどのような程度の仕様で造るのか細かく決めておくことも大切です。
- ・設計の内容を明確にするために設計図書を整える必要があります。

-3. しっかりした業者を選ぶ

- ・業者の実績を調べておきましょう。

実際の工事の結果、問題が起きていないかを確かめておきましょう。

- ・業者登録、建設業許可の有無を確かめておきましょう。

無許可、無登録業者 (行政指導の対象外：無責任な工事が行われがちです) が多いのが実情です。

ただし、工事請負金額が、一式工事の場合 1,500 万円以下、一式工事以外の
場合 500 万円以下は建設業許可がなくても請け負えます。

- 4. 相見積もりを取る
 - ・条件をそろえて、数社に見積もってもらい、比較検討しましょう。この時点で、第三者専門家にチェックしてもらうのもよいでしょう
- 5. 書面による契約を結ぶ・・・契約の重要性
 - ・口約束も契約のうちですが、契約の内容が不明確になるので絶対にやってはいけません。
 - ・どのような仕様で、いくらで、いつまでに造るのか、いつ支払うのか、保証期間、保証の内容は、契約解除の方法などを、明確にしておく必要があります。
 - ・建設業法では、第 18 条 19 条で、建設工事の請負契約の規定が定められています。

3. リフォームの動機、きっかけ

- 1. 老朽化して補強が必要
- 2. 仕上げが傷んだ（経年劣化）
- 3. 気分を変えたい
- 4. 使い勝手が悪い
- 5. 機能性を高めたい
- 6. 家族構成の変化・・・誕生、成長、老化、婚姻
- 7. 介護の必要性
- 8. 古い基準で造られていて、耐震補強が必要
- 9. 近所で新築したり、リフォームしたりして、我が家が古ぼけて見える
- 10. 耐震診断とか耐震補強とかう言葉を耳にするが、我が家は必要ないのかと疑問に思う
- 11. 羽蟻が出た・・・シロアリの被害にあっていないか不安

4. リフォーム計画、設計の留意点

- 1. 強度を確保する・・・最新の構造基準に合わせる
 - ・取り外してよい柱か、取り外してよい壁か、代わりに補強は要るのか
 - ・傷んだ構造材を取り替える
 - ・以前（新築時）の基準には適合していても（=既存不適格）、今は基準が変わっていて、安全とは言えない場合がある
- 2. 住む人の身の丈に合った寸法、使い勝手の確保
- 3. 成長、老化に配慮した計画
- 4. バリアフリーの配慮

- 5. 有害な化学物質の排除
- 6. 自然の取り入れ方の工夫・・・光、風、
- 7. 雨仕舞い、湿気対策・・・腐朽対策、耐久性の確保・・・水廻りに注意
- 8. 維持管理のしやすい計画、仕様

Ⅲ. リフォームの工事の留意点-2

悪質リフォームはどのようなものか

1. 悪質なリフォームといわれる工事の種類・・・引っかからないようにご注意

- 1. 外装の張替え、張り重ね・・・屋根、外壁
市場価格に比べて、ひどく高い
- 2. 外装の塗り替え・・・屋根、外壁、手すり、外階段
市場価格に比べて、ひどく高い
仕様をごまかす・・・塗装回数を減らす、材料を薄める
- 3. 耐震（？）金物の取り付け・・・床下、小屋裏
価格の高い金物を取り付けられるだけ付けていく
価格の安い金物を、高額で、多数取り付けていく
- 4. 床束の取り付け・・・プラスチック製、金属製
必要ないところまで取り付けられるだけ取り付けていく
- 5. 換気扇の取り付け・・・床下、小屋裏
換気能力が足りているのに取り付けていく
取り付ける際に、基礎を傷める
価格が高い
- 6. 調湿材の敷き詰め・・・床下
調湿の必要のないところでも
調湿材の施工要領の間違い
吸湿して飽和状態になると、保湿剤となってかえって有害となることも
- 7. シロアリ対策
外から持ち込んだサンプルを見せ付けて恐怖をあおる
- 8. 配水管の清掃
枘蓋を開けて、外から持ち込んだごみを見せて、こんなに詰まっていると、工事を迫る
- 9. 間取を変えるために、構造上必要な部材を取り外してしまい、それに代わる補強をしない

2. 悪質なリフォームの手口、発覚のきっかけ

- 1. 老人が狙われる
年金生活、でも、自由に処分できる
一人暮らしに限らない
- 2. 親孝行のつもりで精一杯やらせてもらおうといわれる
信頼を勝ち取って、やりたい放題

カードの暗証番号を教える

- 3. 見本とするから安くしてあげられるといわれる
実際は、桁違いの金額を提示して、少し間をおいて減額・・・それでも高額
安くしたことを、他言無用と念を押す
- 4. 土下座して、契約すると返事をもらうまで頭を上げない
- 5. 不安をあおる
- 6. 現金でなくローンを組む
- 7. 契約したらすぐに取り掛かる
実績（既成事実）を作ってしまう・・・解約しづらくする
- 8. 同じ人が何度も被害に遭う
- 9. 親戚のものや知人が尋ねてきて、事情を聞いてから問題が浮き彫りに
- 10. 里帰りした子の指摘から問題が浮き彫りに
子の腹積もり・・・自分に分配されるはずのものが無駄遣いされる
- 11. 家族のつながりの重要性
- 12. 客観的な判断のできるものとのコミュニケーションの欠如

3. 悪質なりフォームとならないために

- 1. その建物に何が必要か、的確に判断すること
- 2. 優先順位を決める
- 3. 正確な診断
- 4. 信頼できる専門家に相談する
- 5. 工事に着手する前に、しっかりとした契約を交わす
- 6. 契約しないうちに工事をやらせない

資料

- 1. 建設業法における建設工事の請負契約の規定

第18条 建設工事の請負契約の当事者は、各々の対等な立場における合意に基づいて公正な契約を締結し、信義に従って誠実にこれを履行しなければならない。

第19条

第1項 建設工事の請負契約の当事者は、前条の趣旨に従って、締結に際して次に掲げる事項を書面に記載し、署名または記名押印をして相互に交付しなければならない。

- 一 工事内容
- 二 請負代金の額
- 三 工事着手の時期及び工事完成の時期
- 四 請負代金の全部または一部の前金払又は出来形部分に対する支払いの定めをするときは、その支払いの時期及び方法
- 五 当事者の一方から設計変更又は工事着手の延期若しくは工事の全部若しくは一部の中止の申出があった場合における工期の変更、請負代金の額の変更又は損害の負担及びそれらの額の算定方法に関する定め
- 六 天災その他不可抗力による工期の変更又は損害の負担及びそれらの額の算定方法に関する定め
- 七 価格等の変動若しくは変更に基づく請負代金の額又は工事内容の変更
- 七の二 工事の施工により第三者が損害を受けた場合における賠償金の負担に関する定め
- 七の三 注文者が工事に使用する資材を提供し、又は建設機械その他の機械を貸与するときは、その内容および方法に関する定め
- 八 注文者が工事の全部又は一部の完成を確認するための検査の時期及び方法ならびに引渡しの時期
- 九 工事完成後における請負代金の支払いの時期及び方法
- 十 各当事者の履行の地帯その他債務の不履行の場合における遅延利息、違約金その他の損害金
- 十一 契約に関する紛争の解決方法

第2項 請負契約の当事者は、請負契約の内容で前項に掲げる事項に該当するものを変更するときは、その変更の内容を書面に記載し、署名または記名押印して相互に交付しなければならない。

IV. 中古住宅購入の注意点

中古建物に入居して間もなく或いはしばらくして、雨漏りや床の傾斜に気が付いて、売主（元の所有者含む）や仲介業者とトラブルになることがよくあります。

シロアリの被害も、初夏に羽蟻が湧いて出てきたことで問題となることがあります。

売主による建物の履歴（加修の有無を含む）の申告と、仲介業者による重要事項説明があつて現状（況）有姿の状態で購入したはずですが、売主や仲介業者の説明とは異なる、建物の構造や基本的性能にかかわる不具合が入居してから判明することがあります。

「雨漏り」に関しては、売主（元の持ち主）が気づいていなかったことが中古売買の後で明らかになり、改めて調べてみたら、窓廻りから浸入した雨水で外壁下地板や柱、間柱に至るまで腐朽していたなどという事例もあります。

よくよく見れば室内の天井や壁のクロスに染みがあつて、クロスをめくるとボードに繰り返し水が染み込んだ跡が確認されることがあります。

中古売買の内見時にしっかりと見ていればわかることですが、内見時にはまだ持ち主が入居中で家具の陰に隠れて見えなかったということもあるのです。

床の傾斜については地盤沈下がかかわることが多く、前面道路と反対側が沈下していた事例では、反対側の敷地の敷地境界線に沿って鉄道が走っていたり用水路があるといったことがありました。

傾斜の量が尋常でないものでも内見時には家具等に遮られて気が付かなかったものですが、建物の外回りをしっかりと点検していれば購入を断念していたかも知れません。

中古物件を手に入れる前には、専門的視点からしっかりと見定める必要があります。外部仕上げ面の変形や劣化がないか、屋根・軒先・窓廻り・外壁下端部の水切り処理などの雨仕舞に問題がないか、基礎立上りにひび割れがないか、床下の換気はしっかりとできているか、小屋裏換気はとれているか、建物の傾斜や沈下はないか、建物廻りの水はけはとれているか、隣接敷地との高低差におかしなことはないか、敷地境界線上の工作物におかしな変形はないか、などなど現況をしっかりと見定める必要があるのです。素人ではわからないことが多いので、専門技術者に見てもらうのがよいのです。

とは言え、この点検を引き受ける専門家にしてみれば、見落としがあると後々大変なことになりかねません。

責任の重い仕事ではあります。

V. 欠陥住宅を手にしてしまったら

・・・交渉は書面をもって

不具合に気が付いてから、売り主や請負者に通知しても、まともな対応が得られず、時間ばかりが過ぎてしまうということがよくあります。

契約上の瑕疵担保期間が過ぎてしまうことさえあるのです。

そのような場合、まずは、専門知識を持った技術者に相談してみましよう。

専門家には、問題の事実・実態を記録し、何が原因であるか、売り主や請負者に責任を問うべき事実がないのかを判断してもらう必要があります。

「欠陥」が明らかになったら、改めて売主や請負者に補修等の対処を請求することになります。

業者側の担当者とのやり取りで、適切な処理がなされないときは、契約上の責任者に宛てて、書面をもって、補修等の請求をすべきです。

業者が応じてきたら、現状確認させ、対処法について検討合意し、処置してもらえばよいのですが、それまでの経緯について業者側に記録を取らせ、書面での報告を義務付けるべきです。

業者が応じない場合は、訴訟等の手段をとる必要があります。

法律家の協力も必要となります。

瑕疵担保とアフターサービス

瑕疵担保期間

民法（634条、638条、639条）

・・・木造5年、木造以外10年。但し、伸長は契約による。

民間請負契約の慣例・・・木造1年、木造以外2年

品確法・・・基本構造部分10年、雨漏り10年（2000年4月以降の契約）

アフターサービス基準

瑕疵担保責任とは別に、業者が自主的に設けているもの。

一定期間は無償で修理したり点検する保障をしているもの。

項目が限定される。

不法行為責任

民法（709条、724条、）

・・・20年（ただし、知ってから3年）

瑕疵担保期間が過ぎ、瑕疵担保責任を問えなくなった場合に適用することがある。

関係資料

民法・・・抜粋

(請負人の担保責任)

第634条 仕事の目的物に瑕疵があるときは、注文者は、請負人に対し、相当の期間を定めて、その瑕疵の修補を請求することができる。ただし、瑕疵が重要でない場合において、その修補に過分の費用を要するときは、この限りでない。

2 注文者は、瑕疵の修補に代えて、またはその修補とともに、損害賠償の請求をすることができる。この場合においては、第533条の規定を準用する。

(請負人の担保責任の存続期間)

第638条 建物その他の土地の工作物の請負人は、その工作物又は地盤の瑕疵について、引き渡しの後5年間その担保の責任を負う。ただし、この期間は、石造、土造、れんが造、コンクリート造、金属造その他これらに類する構造の工作物については10年とする。

2 工作物が前項の瑕疵によって滅失し、又は損傷したときは、注文者は、その滅失又は損傷の時から1年以内に、第634条の規定による権利を行使しなければならない。

(担保責任の存続期間の伸長)

第639条 第637条及び前条第1項の期間は、第167条の規定による消滅時効の期間内に限り、契約で伸張することができる。

(不法行為による損害賠償)

第709条 故意または過失によって他人の権利又は法律上保護される利益を侵害した者は、これによって生じた損害を賠償する責任を負う。

(不法行為による損害賠償請求権の期間の制限)

第724条 不法行為による損害賠償の請求権は、被害者またはその法定代理人が損害および加害者を知った時から3年間行使しないときは、時効によって消滅する。不法行為の時から20年を経過したときも、同様とする。

VI. マンション総合診断のすすめ

瑕疵検査から修繕計画のための現況調査まで

人生を賭けて手に入れたマンションが”欠陥だ”としたら・・・そんなとんでもないことを予測して購入する人はまれでしょう。

しかし、何のクレームも無く、穏やかに生活が送れるマンションは皆無といってもおかしくありません。

しっかりした生産体制のもと完成されたマンションでも、多かれ少なかれクレームが生じているのが実状です。

パンフレットや契約図面に従って間違いなく完成しているのか、元々の設計に間違いはないのか、施工に手抜きは無かったか、心配すればきりがありません。

現場で生産する建築であればこそ、往々にして予定（契約）どおり完成していないことがあるのです。

また、引渡しを受けるまで、購入者が建物の生産状況を確認することがほとんどできないのが実状でもあります。

引渡しを受けた後、売主の責任が問える間（瑕疵担保期間）に、建物の出来具合を点検し、不具合があれば徹底して売主に処置してもらう必要があります。

完成度を一旦 100%に戻すことが、その後の建物の適切な維持管理に繋がっていくことと理解すべきです。

総合的に診断して、契約に反することやその他の問題が確認されれば、売主に請求すべき事項を明らかにできますし、契約に従っていることが確認できれば、長期的な維持管理に関する重要な資料・記録とすることができます。

建物診断は、入居間もない頃に実施するものに限りません。適切な時期に、目的に応じて診断し、その成果を瑕疵担保請求や修繕計画に役立てるべきです。

イ. マンション診断の実務

A. マンション診断の目的, 動機

外壁亀裂、白華、タイルの浮き、騒音、振動、結露、床揺れ、軋み
様々な変形や不具合が出始めて、マンション区分所有者や住民の多数が気が付く
ようになり、「自分のマンションはまともに造られているのだろうか」と言う疑問
が、マンション全体の共通認識になって初めて「診断」の具体化が始まる。

B. マンションの経年と診断の目的の関係

1. マンション建設後間もない初期的段階

瑕疵診断

計画修繕のための診断

耐久性を主眼に置いた診断

修繕積立金の算定

2. 経年劣化が一定程度進んだ状態での診断

大規模修繕のための現況調査

状況把握

修繕計画案の策定

修繕費用の算定

建て替えの要否判定のための診断

C. 診断の進めかた

1. 準備段階（管理組合・理事会、総会などにおいて行う）

診断の必要性、実施要領（診断の内容、目的、項目）などの説明

調査費用などの概略説明

2. 予備調査段階

1) 設計図書の内容把握、販売パンフレット、物件説明書の内容把握

構造、規模、経年数、仕様、設備など

2) 全体目視予備調査

共用部分を中心とした全般的な目視点検

3) アンケート調査用紙作成

目視予備調査を下にアンケート項目を検討

調査用紙の配布、回収は管理組合で行う

4) アンケート調査 集計、整理

5) アンケート・目視予備調査のまとめ、問題点の抽出

報告書作成

3. 本調査段階

1) 調査項目・調査範囲の特定、調査準備、日程の調整

共用部分・・・仕上げ面全般、躯体

専有部分・・・予備調査の結果によりサンプル抽出

2) 本調査実施

・目視、打診、実測を中心とした調査

メジャー、クラックスケール、パルハンマー、レベル（レーザー）、下げ振り等使用

・精密な機械を使つての調査

フェロスキャン、RCレーダ、プロフォメーターによる鉄筋の位置（間隔、深さ）の測定

X線による鉄筋位置、鉄筋径の測定

シュミットハンマーによるコンクリート圧縮強度推定試験

赤外線カメラを使用したタイルやモルタルの浮きの測定

・破壊を伴う調査

コンクリートコア採取による、圧縮強度試験（JIS A 1107）、及び、中性化深さ測定（フェノールフタレイン法）

コンクリート研りによる、鉄筋の測定（太さ、位置、間隔、深さ）、及び、中性化深さ測定（フェノールフタレイン法）

仕上げ材の付着力テスト（吹き付け材、タイル、モルタル）

配管類の点検

・その他特殊な調査

騒音調査、振動調査、

3) 本調査結果の集計、分析、まとめ

・調査結果データ集計、作図、写真整理

・調査結果分析

・報告書作成

4) 調査結果報告、説明会

・建物の状況について報告

・処置の方針について打合せ

5) 具体的な、補修・修繕計画の立案、監理

・補修・修繕項目の抽出、工法検討、補修・修繕設計

・見積要項書作成、見積書検討

・業者決定・契約アドバイス

・工事監理

ロ. 建物の劣化と保全

1. 建物の劣化

建物は完成した時点から劣化が始まる。

材料の特性、環境、使用条件等により、その劣化の速度、程度は様々。

2. 建物の保全

適切に点検、保守、修繕を実施することにより、劣化の進行の抑制、回復を図る。

日常的な点検及び保守、小規模な修繕を短い周期で繰り返し、長い周期(一般的に12年程度)の大規模修繕を実施することで、建物の耐久性を確保する。

大規模修繕を繰り返しても、回復しきれない事項が出てきたり、修繕の経費が過大となった時、建て替えに関する検討が始まる(建物寿命が尽きる)。

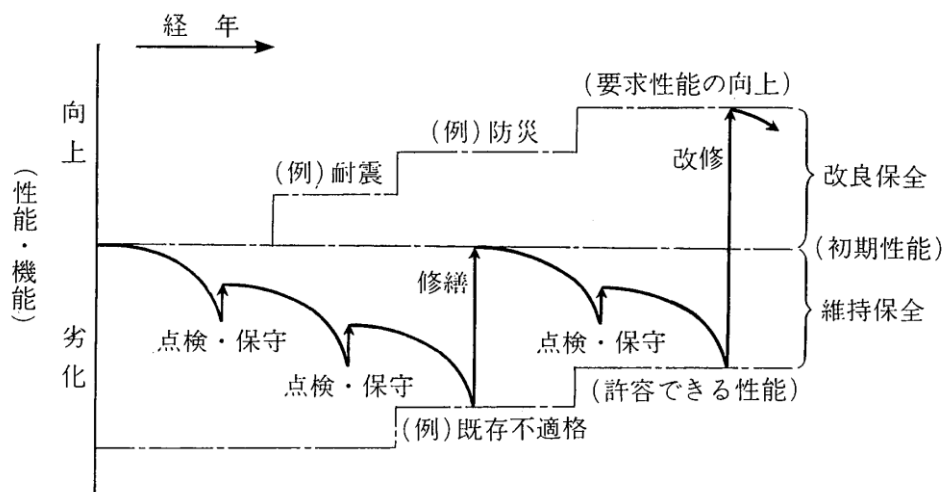
3. 修繕・補修の目的

安全性の確保

耐久性の向上

美粧性の回復(美観、資産価値の向上)

機能・性能の保持(防水性、断熱性、遮音性)



保全の概念図

ハ. 長期修繕計画と修繕積立金

長期修繕計画

建物は完成した時から劣化が始まるが、適切に点検保守、修繕を実施することにより、劣化の進行の抑制・回復を図ることができる。

適切な保守・修繕を実施するためには十分な費用が必要となる。

適切な資金の裏付けのもと、計画的に修繕を実施する必要がある。

何をいつどのくらいの周期で手入れするのか、長期にわたる修繕の計画をするのが「長期修繕計画」。

ただし、建築材料や工法は時代とともに変化（進化）することも考慮し、長期修繕計画も一定期間ごとに見直す必要がある。

修繕積立金

長期修繕計画を実施するためには、資金が必要となる。

修繕工事が必要な時に必要な費用が確保できるように、資金を計画的に積み立てておく必要がある。

区分所有者から納められる「修繕積立金」が、長期修繕計画を実施するのに十分か検討し、必要に応じて金額の改定をすることもある。

完成時に瑕疵が存在した場合の留意点

前項までに述べたことは、問題なく完成に至った建物に限ったもので、完成時に何らかの瑕疵があった場合には、事情は異なってくる。

完成入居して間もなく様々な不具合に気がつき、複数の入居者が共通の問題意識を持って瑕疵の存在を突き止めて売り主との交渉をする場面が瑕疵担保請求の事態。

売主との交渉が順調に進み、瑕疵補修が完全になされて初めて、初期性能が確保されることになる。ただし、この時点では、瑕疵補修の対象となる事項以外のものについては、部位ごとに劣化が進行中であることを留意する必要がある。

二. 劣化現象の事例

1. 亀裂・・・亀裂の発生のパターンを分析する必要がある。
仕上げ面のみが生じているもの
躯体に達しているもの（躯体の亀裂が仕上げ面に表れたもの）
乾燥収縮によるもの、
コールドジョイントに沿ったもの、
鉄筋の被り厚さ不足・鉄筋の腐食によるもの、
曲げや剪断応力によるもの
伸縮目地が適切に設置されていないことにより生じるもの
2. 白華(エフロレッセンス)
石材やコンクリート、煉瓦目地などの表面に浸出して結晶化した白い物質。
雨のかかるコンクリートに亀裂があると、浸透した雨水によってコンクリートの成分が溶けて表面に浸出して結晶する。白華現象の生じている部分は、その部分に亀裂があると捉える必要がある。
軒裏などでは、つらら状になっているものもある。
3. 錆び汁
亀裂が鉄筋に絡んでいると、白華とともに錆び汁も浸出する。
4. 仕上げ材の浮き・剥離
代表的なのはタイル
もともとのタイル張りに付着不良があると、日射や外気温の変化によってタイルが膨張収縮を繰り返すことで付着面での剥離が進む。
熱がタイル及びタイルを張り付けている躯体コンクリートに伝わった時に、タイルと躯体コンクリートの膨張率の違いにより付着界面でずれが生じ、剥れるメカニズム(デファレンシャルムーブメント)が働く。
躯体表面の目荒しが正しくできないとこのような現象が起きやすいことがわかってきている。
5. コンクリートの浮き・爆裂、鉄筋の発錆
鉄筋のコンクリート被り厚さ不足等によって、躯体表面に亀裂が生じ、続いて雨水の浸透が起これ鉄筋が腐食する。次に鉄筋が錆びて膨れ上がり外側のコンクリートを押し出し、表面では膨れ、あるいはコンクリートの浮きや爆裂が起きる。
6. 防水の破断・膨れ・剥離
最近の屋根防水は、外断熱露出防水仕様が多数。
防水材の接着面に付着不良や水分があると日射により水蒸気が膨張し、表面では膨れが生じる。膨れ収縮を繰り返すうち、防水層そのものの破断や膨れ

の中に含水が生じ、最終的に雨漏りが生じることになる。

立ち上がり端部の押さえ方が悪いと剥離し、防水材の裏側に雨水が廻ってしまうことになる。

7. 塗膜の劣化・剥がれ

チョーキング：塗装面が劣化して撥水性が劣っていく過程で、劣化の程度を測る目安の一つにチョーキング(白亜化)がある。

日光、雨水などの劣化外力によって塗膜が劣化し、表面に白っぽい粉末が生じる現象。

手で触ると手が白くなる。

8. 金属類の発錆

鉄部の錆

アルミ材(サッシ等)の錆

9. シール材の劣化

硬化、軟化などの変質

付着不良

防水性の低下