

# マンション 管理センター通信

特集1 新潟市マンション管理適正化推進計画および  
管理計画認定制度について

特集2 平成28年熊本地震における被災マンションの歩み

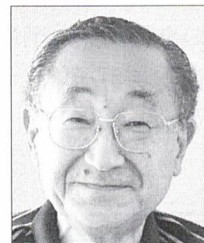
特集3 熊本地震被災マンション復旧の課題

■最近の相談から 管理委託契約と管理会社に関する相談から



# 熊本地震被災マンション 復旧の課題

特定非営利活動法人熊本県マンション管理組合連合会  
会長 堀 邦夫



## はじめに

2016年4月14日、16日に熊本地震が発生したことに伴い、熊本県マンション管理組合連合会（以下「熊管連」といいます。）は、各方面から応援をいただき、被災マンション相談会を同年5月14日、16日に開催しました。当日は180組合、400名からの相談があり、発災から1ヶ月、混乱は少し落ち着いてきたように見えましたが、未曾有の大地震に直面し、管理組合の動揺は、ただならぬものがありました。

ここでの主な相談は、以下の3件でした。

- ①被災度の確認方法
- ②修復工事の進め方
- ③住民への説明会・理事会・総会開催の段取り

その後、いかに日常性の回復を成し遂げるか模索の日々でした。「資金計画」や「復旧工事計画」など合意形成に向けて山積する難題に向き合うこととなりました。

何から手を付けるか迷い右往左往しているそんな折に、古賀一八先生（当時福岡大学教授）から、ご支援の一報をいただきました。あの時の感動と感謝は、今でも忘れられません。先生は「この熊本地震の被害を、今後の教訓とすること」「同じ轍を二度と踏まないように、皆様のお役に立つことを目指す」とのご提案により、熊管連は先生のご指導の下に、地震対応箱『MEAS』を作成することにしました。

被災復旧への多くの課題の中で、次の3つのことを痛感しました。

- ①マンションの構造（主要構造部と非構造部）の知識不足
- ②ひび割れ補修、施工職人の技能不足
- ③地震保険の知識不足

## ①マンションの構造（主要構造部と非構造部）の知識不足について

マンションの所有形態は、共用部分と専有部分に分かれ維持管理されますが、構造は主要構造部分と非構造部分に分かれます。共用部分・専有部分のそれぞれの主要構造部を理解していることが大事です。なぜなら、地震保険の判定基準は主要構造部分の被災度で決められるからです。さらに、震災復旧工事も主要構造部分と非構造部分では、補修工法が異なるからです。主要構造部分<sup>※</sup>とは、基礎・柱・梁・耐震壁等の構造耐力上主要な部分で、要約すると「住む上で、建物に必要な強度を保つため」の構造部分です。

※注 地震保険損害認定基準（日本損害保険協会）では、「主要構造部」とは、建築基準法施行令第1条第3号に掲げる構造耐力上主要な部分をいうとされています。

マンションの構造部分を把握し理解することは、適正に維持管理するために大事なことですが、実際には、普段の管理運営において、理事会や住民間で構造に関する話題はほとんどありません。熊管連で震災5年後に実施した、「熊本地震の復旧に関するアンケート」（会員78会員、回収54件、回収率69.23%）の結果でも、主要構造部分が地震保険の判定基準であることについて、「知識がある」は31%で、約7割は知らないのが実態でした。いわんや、主要構造部分と非構造部分との補修工法の違いについては、専門的になるため「知識はない」のが実状でした。

震災復旧工事の際、施工業者は管理組合に施工計画の説明会を開催します。大方の説明会でのプレゼンテーションは、主要構造部分・非構造部分の用語が使われることがなく、補修工事の段取り・工法の説明といった内容で進めることがほとんどと思われます。おそらく施工業者は、「管理組合は素

人なので、専門的な構造部分にまで踏み込まなくても良い」と考えているように思われます。

しかし、主要構造部分は建物の構造耐力上主要な（住む上で建物に必要な強度を保つ）部分になりますので、復旧工事の肝になります。重要な主要構造部分は、100%の修復を目指す補修工法でなければなりません。これには工事の進め方や作業の社内検査の仕組みが十分に検討を重ねられたものかどうかがポイントとなります。できれば本施工前に、試験施工を計画し、施工結果について施工業者と目指す修復を十分満たしているかを確認してください。予想とは違う結果になる場合は、施工計画を再検討することになります。例えば壁の両面からの施工では、片面からの施工よりも戸当たり約90万円のコストアップになります。そこで、非構造部分にはいくらお金をかけて、何処まで修復するか、よく話し合い検討します。

被害が多発する壁は、耐震壁と非耐震壁（雑壁）に分類されます。耐震壁と非耐震壁（雑壁）とは、外見上は同じ壁に見えますので素人目には見分けが付きません。耐震壁は主要構造部分ですが、見逃されやすい箇所なので、注意しなければなりません。ただし、竣工図面では簡単に判断できます。図面上、壁にE/Wの記号があるのは主要構造部分ですから素人でも、判断は簡単です。

## ②ひび割れ補修、施工職人の技能不足について

### ●補修工法の判断基準（主要構造部と非構造部）マニュアル

- ・主要構造部…0.3ミリ以下のヘアークラックを除き、ひび割れや躯体欠損に対し、100%の充填・補修を目指す（両面施工が基本です。内装の解体・撤去・仮設間仕切りなどはコストアップになります。）。
- ・非構造部…70%の充填・修復を目指す、「防水、遮音、防音、建具固定性能を満足すること」「壁面のがたつきがない」を目指す（外部からの片面施工が基本です。両面施工よりも信頼性は劣る。）。

by 長谷工リフォーム

### ●地震ひび割れ補修工事の難しさを実感した事例（非構造壁の補修） （右の写真参照）

## 熊本地震被災建物の補修状況

震度7規模の地震が2回続発、震度6規模が5回と、半月間で震度4以上の地震が100回以上発生し、多くのマンションが傷つきました。壁は割れ、鉄筋はムキ出しになり、玄関ドアはゆがんで閉まらず、壁面には大小の無数のひび割れが壁のあちこちに走り、壁面に入ったバツ字型の断裂した欠損箇所からは、中の鉄筋が露出していました。

私のマンションでも、ほとんどのひび割れは15cm厚のコンクリートを貫通していました。熊本地震では、施工業者も設計コンサルタントも、大規模修繕工事の実績はありますが地震の復旧工事は経験がありません。

古賀先生の指摘によれば、補修方法が分からないまま、通常の大規模改修と同じ補修工事を行った例が多いとのこと。自社マニュアルを頼りに工事に着手して、ひびが入ったところを大規模修繕のように上から塗ったり、貼ったりする工事（見た目だけの修繕で、構造安全性や日常生活にも支障をきたします。）で終えたところもありました。

古賀先生が策定したマニュアルでは、非構造部分のひび割れ補修は70%の充填が必要とのこと

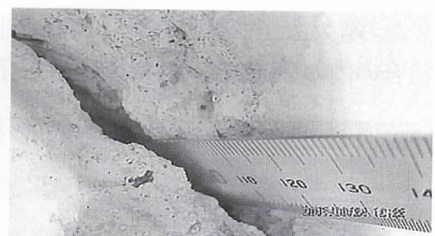
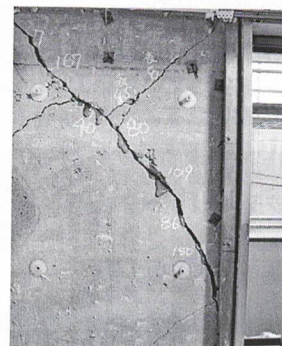
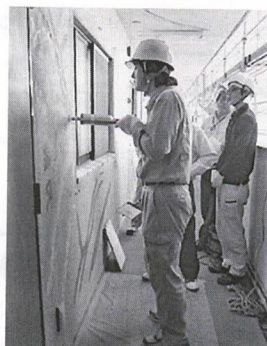


写真 地震ひび割れ補修工事の例  
共用廊下外壁よりポリマーセメントモルタル充填になっているが、内側の断熱材を剥いだ状態でモノサシが12cm（矢印から）挿入された。壁厚15cmなのでエポキシ樹脂は3cmしか充填されていない（充填率目標70%には到底達していない。）



【工事はやり直し】外側からドリル穿孔（10cmピッチ）にエポキシ樹脂注入施工したが、室内側に樹脂が出てくるまでの、ストローク回数にバラつきが多いため、大きいひび割れは、片側からのエポキシ樹脂注入は難しいと判断された（低圧注入180回でも無理・片側施工の限界か）。

…施工業者もビックリ、試験施工で初めて分かった。試験施工は必須。

す（片面施工では中央に配筋された鉄筋を覆うまで充填するため）。つまり、15 cmの壁厚コンクリートでは10.5 cmの充填が求められます。ですが、大地震の被災現場では、マニュアルでは対応できない補修工事を迫られます。ひび割れの実態を理解し、経験がある自信を持って取り組むことができる施工職人が必要なことを痛感しました。

「地震動によりひび割れが生じた部材は、剛性的に緩んだ状態にある。構造部材は勿論のこと非構造部材も通常のひび割れ補修とは異なり、建具固定の問題も含めてひび割れ部分の接合・固定を行う必要がある」と解説しています。

## 地震保険は重要

### ③地震保険の知識不足について

火災保険の支払いは、加入者が被害見積額を保険会社に請求し、審査を経て支払われます。地震保険では、保険会社へ損害認定の依頼をすれば、鑑定人が派遣され損害認定後に支払われ、加入者の損害見積書提出は不要です。

一次審査に納得できない場合は、二次・三次と再審査を依頼できます。熊管連のアンケート調査では、回答48組合の内28組合が再審査を請求しました。結果は、一次審査で「一部損」とされた38組合の内22組合が再審査請求を行い、1/3の

**Uカットシール工法は注意**

深さ10~15mm程度、コンクリートを削る



Uカットシール工法は図のように、ひび割れ部をカッターで溝を掘りプライマーを塗布し、シール材を埋めていきます。

従って、ひび割れ表面だけが柔らかいシール材で埋められ、中のひび割れは開いたままの状態です。**構造的に繋がっていないので、シールが劣化したら漏水します。**

**2. 地震復旧は通常の復旧とは異なる**

震災後のクラックは破損の程度により工事方法が異なる。

過剰な工事

震災直後	破損箇所ハツリ	型枠コンクリート充填
------	---------	------------

補修方法を分からない左官屋が補修

7組合が「半損」にランクアップされ、「一部損」の5%から「半損」の50%へと、受け取る保険金が大きく変わりました（熊本地震時は3段階の判定基準でした）。私のマンションも、受取保険金が800万円から8,000万円になり、復旧費用の住民負担が軽減されたため、迅速な合意形成につながりました。

ただし、再申請は、ランクアップが目的で、前回認定されなかった主要構造部分の損害度を鑑定人に訴えて納得させることができるかどうかによります。前回、見逃された箇所、納得できない評価を、根拠を明確に説明できるかがポイントとなります。管理組合自ら主要構造部分の損害の大きい箇所を探し出すことになります。お金が絡みますから感情的対立にならないようにすることが大切です。

派遣された鑑定人は「着目点」で判定します。「着目点以外の主要構造部」である基礎・基礎杭・耐震壁の被害については、目視確認が困難な上、「迅速性」重視から、一次鑑定では、持参する評価リストには鑑定項目になっていません。このような場合は、保険会社に再審査請求が必要です。保険会社の対応に不満がある場合や、支払い金額に納得できない場合は、『そんぽADRセンター』に相談できます。『そんぽADRセンター』は中立・公正な立場で解決のサポートをしています。

### \*地震保険の損害認定について

1. 損害認定は「地震により被害を受け、**主要構造部の損害の額が建物の時価に対する割合**」で損害の程度（全損・大半損・小半損・一部損）が決まり、保険金が（全額・60%・30%・5%）で支払われます。
2. 主要構造部とは、建築基準法施行令第1条第3号に掲げる構造耐力上主要な部分をいい、損害調査においては建物の機能を確保する部位で、損害が外観上発生することが多い箇所を**着目点**としています。

※出典 地震保険についてのご案内（一般社団法人 日本損害保険協会）

## 地震保険金の支払い実績

建物と家財の損害判定を比較してみると、半損以上は建物26.6%、家財64.4%と2.4倍の格差で、家財の方が損害の程度が大きいです。それは、建物に損害が生じなくても、家具類の転倒により家財に大きな損害が出やすいからです。さらに、損害判定方法の違いがあります。

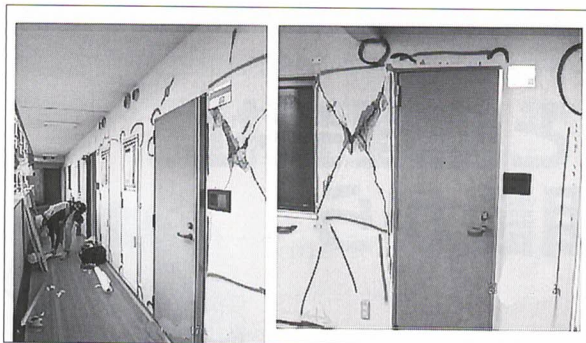


写真 地震保険対象外（非構造部分）

建物は、共用部分と専有部分に分かれて、それぞれを管理組合と所有者で保険契約します。被災時は、共用部分建物の査定結果はそのまま専有部分建物の査定結果にひもつけされます。他方、家財は各戸ごとに鑑定人が訪問し損害判定します。

建物の損害認定は主要構造部分（柱・梁が着目点）で行われますが、家財は範囲が広く、品目別に5つに分類（①食品・陶器類5%、②電気器具類20%、③家具類20%、④身の回り品25%、⑤衣類・寝具類30%）します。さらに品目ごとに数点の製品を指定し損害を判定します。品目別構成割合の積上方式で家財保険の損害を判定します。判定項目が多いので損害の程度は膨らみます。熊本地震でも、専有部分建物は「一部損」でも、家財保険は「半損」との声が多くありました。判定が決まれば保険金はすぐに、支払われますので、何かと物入りの中で安堵します。

家財は、100円ショップのグラスも、高級なバカラのグラスも同じ評価です。何個割れても、数は関係ありません。品目に損害が生じれば1個の損害でも判定します。損害の程度も関係ありません。使用に問題なくてもキズが入れば判定します。また、鑑定人の訪問まで時間がかかる場合は写真撮影をしておき、後日改めて説明することになりますので、数多くの証拠写真があれば鑑定人との交渉がしやすくなります。支払い実績の高い家財保険はラストリゾート（最後の砦）です。

## 課題解決のために

次の文章は、1996年3月、報告書の冒頭部分です。

阪神・淡路大震災のような大地震の経験から、大都市を地震が襲うと補修を要する建物が大量に発生し、多くの補修・補強技術者と施工業者が必要になる。ところが、補修・補強技術は普段

使われることが少ない技術であるため、ノウハウの蓄積が自然に行われていくことは期待できない。そのため、補修・補強技術を身につけた技術者が育ちにくい。そのため補修・補強技術の普及を図るため、何らかの方策を講じる必要がある。

※出典 『地震被害を受けた鉄筋コンクリート及び鉄骨鉄筋コンクリート造建築物の補修工法』より

30年前に指摘された通り、残念ながら補修・補強技術の継承は現在に至るも未だ難航しています。企業では、数十年に1度の大地震の補修・補強技術の教育訓練は採算が伴わず、時間と費用をかけることは期待できないのです。熊本地震で経験を積んだ技術者もいずれ退職します。今のままでは、今後、何も変わることはないのではと思われま

す。消費者である個々のマンション管理組合が「地震復旧と通常の復旧とは異なる」という前提に立ち、工事の基礎知識を学ぶことが必要でしょう。管理組合が早く現状に気づき、自分たちの努力と研鑽でより良い未来を築きあげたいものです。

### ●【地震対応箱 MEAS】について

熊管連では震災時の行動手順書【地震対応箱 MEAS】（大規模震災の経験から、被災時の道標として、初動対応から復旧までの取るべき行動をシートに記載し活用する指示書）を作成しました。

※なお、この度、MEASの活動が認められて「グッドデザイン賞2023」で「グッドデザイン・ベスト100」「グッドフォーカス賞<防災・復興デザイン>」を受賞しました。受賞に際し、次のような評価コメントをいただきました。

#### <グッドデザイン・ベスト100 評価コメント>

いつ、どこで大規模地震が発生してもおかしくない状況にある日本において、発災時に、マンション住民にとって「いつものように」対応できるような備えがあることは、もはやマンションそのものの価値として捉えられる時代が訪れているように思う。そのデザインは、とにかく文字は少なく端的にメッセージを伝えることに徹していて、色彩も発災以降の住民の心理状態に合わせて選定されており、高齢化が進む日本社会においても、全ての人々がスムーズに対応できるクオリティを獲得している。今後もさらなるアップデートを重ねて、いずれ全国共通のルールとなり、どこに引っ越しても「いつものように」対応できる仕組みとなることが望まれる。

### ●MEASの問合せ

マンション地震対応支援協会

・TEL：03-6262-8588

・<https://meas-bousai.net>