

旧耐震基準マンションの現状を紐解く ～耐震診断、耐震改修の実態調査～



国土交通省から「令和5年度マンション総合調査」（以下「マンション総合調査」という）が公表されている。

https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/jutakukentiku_house_tk3_000143.html

マンション総合調査では、マンションに関するさまざまな項目を調査、分析し、公表している。調査項目には耐震改修工事等も含まれている。

耐震改修に関する調査のひとつを紹介しよう。

旧耐震基準に基づき建設されたマンションにおいて耐震診断を行ったもののうち、「耐震診断の結果、耐震性があると判断された」とする回答は54.2%に及んでいる※1。この数値は、現場感覚と比較するとかなり高い※2。

この54.2%という数値は本当に旧耐震基準マンションの現在の姿を反映しているのだろうか。

マンション総合調査の特徴のひとつとして、調査手法がアンケートである点があげられる。回答者の多くが理事長であろう。しかし、耐震診断を実施した時と同一の理事長であるとは限らない。別の人である場合のほうがむしろ多いのではないだろうか。

また、一口に耐震診断といっても簡易診断や本診断がある。理事長が建築の「素人」である場合は、耐震結果報告書の内容を正確に読み解くことは難しい。アンケート用紙を受領した理事長が、管理事務室等に保管してある報告書の内容を紐解き、必要に応じて専門家に確認しながら回答したとは考えにくい。

「正常性バイアス」という言葉がある。自分に都合のよい方向に物事を考えてしまい、自分だけは大丈夫という感覚に陥りやすい人間の心理を指す言葉だ。まさにその状態となり、自分のマンションに限って耐震性が不足するとか、地震がきたら危ないなどということはないと信じようとしているのではないだろうか。「正常性バイアス」のかかった回答により、マンション総合調査は本来の姿を反映しきれていないのではないだろうか。

そこで今回は、管理組合に実際に保管されている耐震結果報告書や総会議案書、議事録などの調査を通じて、旧耐震基準マンションの現状に迫る。

※1 国土交通省「Ⅰ 令和5年度マンション総合調査結果からみたマンションの居住と管理の現状」 11ページ

<https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/content/001750158.pdf>

※2 国土交通省の「住宅・建築物の耐震化率のフォローアップのあり方に関する研究会とりまとめ参考資料」にあたり、「1. 住宅・建築物の耐震化の現状と目標（1）住宅の耐震化の進捗状況と目標」で、平成15年の推計値で、旧耐震基準で建てられた「住宅」のうち、約38%が「耐震性あり」としている（P3）。また、同資料の「2. 住宅の耐震化率の推計（3）耐震化率(H30)の実績値」では、旧耐震基準で建てられた共同住宅のうち、約66%を耐震性ありとしている（P7）。

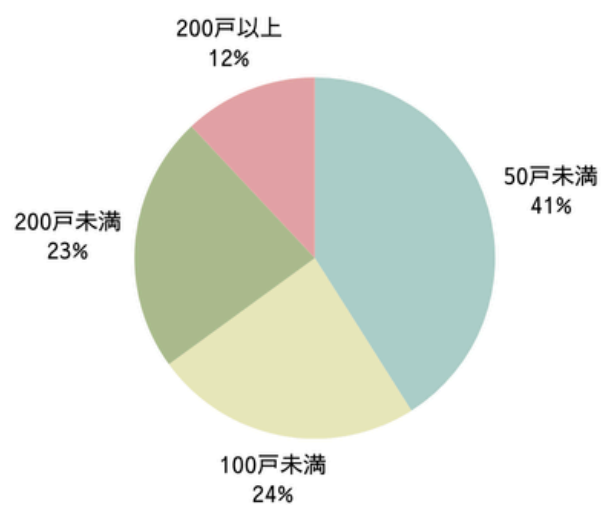
<https://www.mlit.go.jp/common/001345338.pdf>

1.調査対象としたマンション

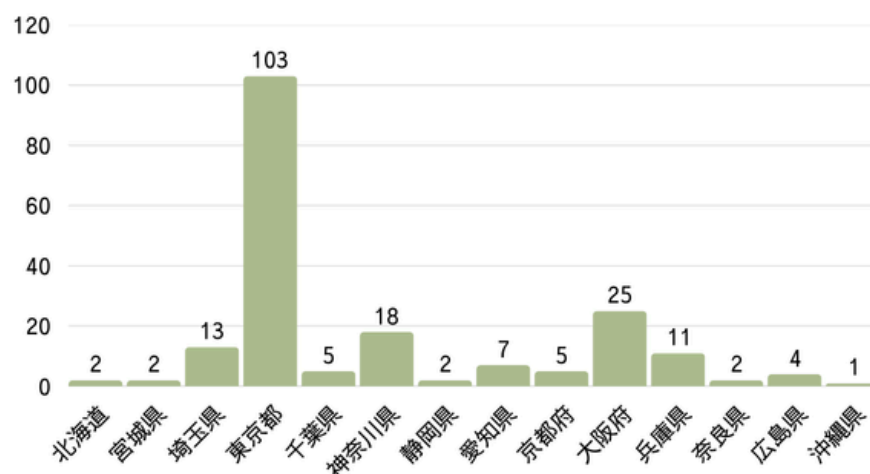
当社の管理受託マンションの3,996組合のうち、1981年5月31日以前に建築確認を受けたマンション（以下「旧耐震基準マンション」という）200組合を対象として調査した。なお、200組合のうち、15組合については建築確認申請書類の保管がなく、日付の確認がとれなかったため、竣工日からおよその建築確認日を推定して加えている。

調査した200組合の属性は下記の通りである（図1、図2参照）

■図1 旧耐震基準マンションの戸数帯（N=200）



■図2 旧耐震基準マンションの所在地分布（N=200）



2. 耐震診断の実施状況

当社が管理を受託する旧耐震基準マンション200組合のうち、簡易診断を実施した組合は3%（6組合）、耐震診断を実施した組合は33%（66組合）、耐震診断未実施の組合は64%（128組合）であった（図3参照）。

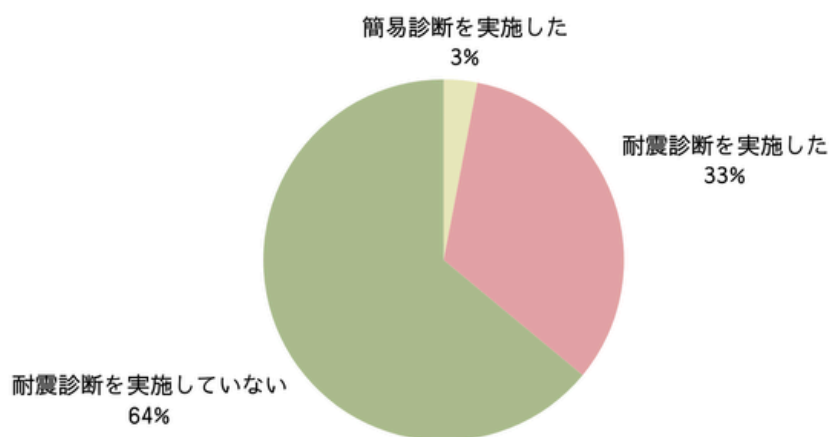
これは、マンション総合調査における「旧耐震診断実施状況」と比較すると、「耐震診断を実施した」と回答した組合が31.6%であった結果とそう大きく差はない（図4参照）。

なお、マンション総合調査は簡易診断と耐震診断（本診断）を分けておらず、調査に回答した理事長等が簡易診断を耐震診断（本診断）と混同している例が含まれる可能性がある。

実際に、当社の管理受託マンションの総会議案書においても、「耐震診断実施の件」との議題で審議されているが、報告書を確認すると簡易診断であった例もある。なお、簡易診断報告書には、本診断を進めるよう記述があることがほとんどであり、そのことが後述「3.耐震診断の結果」のマンション総合調査において、「さらに詳細な耐震診断を実施する必要があると判定された」の回答が20.8%あることに反映されていると思われる。

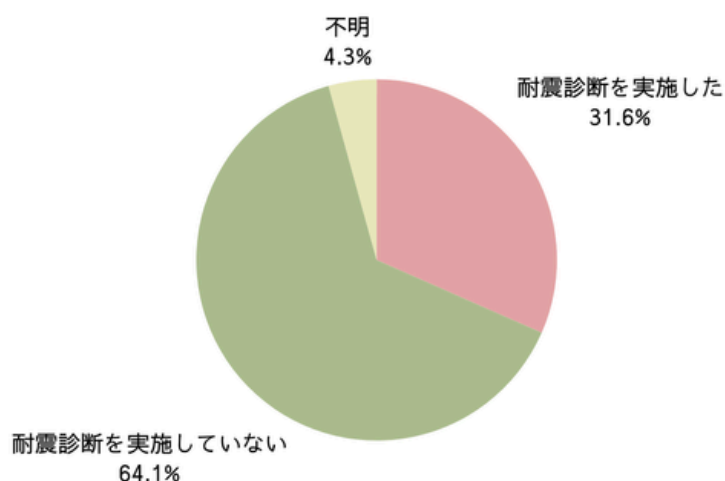
当社の管理受託マンション

■ 図3 旧耐震基準マンションの耐震診断の実施状況 （N=200）



国土交通省マンション総合調査

■ 図4 旧耐震基準マンションの耐震診断の実施状況 （N=304）



3. 耐震診断の結果

当社の管理受託マンションの耐震診断の結果状況について、マンション総合調査と比較した。

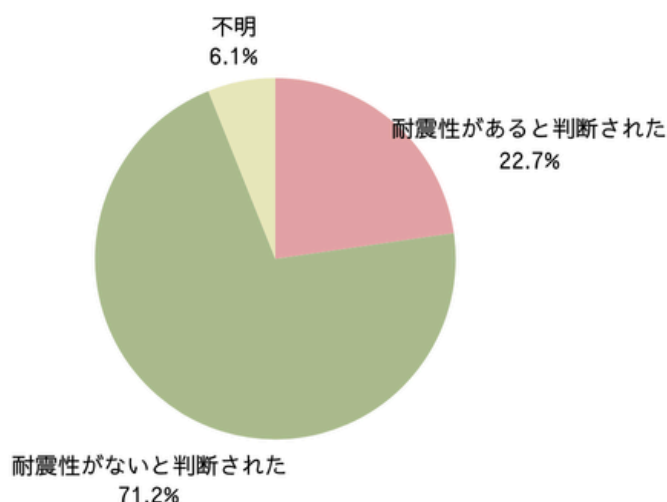
マンション総合調査では、「耐震性があると判断された」とする組合が54.2%を占める。一方で、当社の管理受託マンションでは、22.7%に留まっている（図5、図6参照）。

この乖離の理由については、いくつか考えることができるが、その一つは、耐震診断の結果報告書の読み方に関係しているのではないかと推察する。

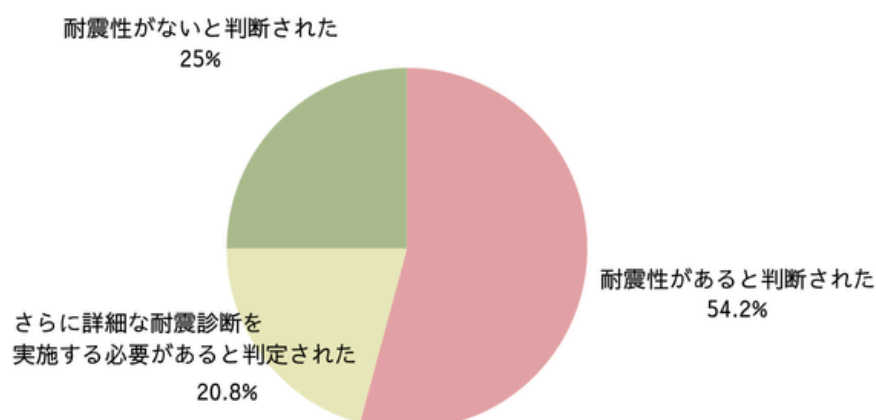
一般的に耐震診断報告書の中で、最も着目されるのが「Is値」である。この値が0.6を下回ると耐震基準を満たしていないとされる。

ただし、この値は、ひとつのマンションでひとつの値（あたい）ではない。マンションのX軸、Y軸、さらに各階層ごとに示されている。ほとんどの数値が0.6未満であれば「耐震基準を満たしていない」と認識することができるが、「一部分のみが0.6未満」である場合、管理組合の受け止め方もさまざまである。

当社の管理受託マンション
■ 図5 旧耐震基準マンションの診断結果 (N=66)



国土交通省マンション総合調査
■ 図6 旧耐震基準マンションの診断結果 (N=96)

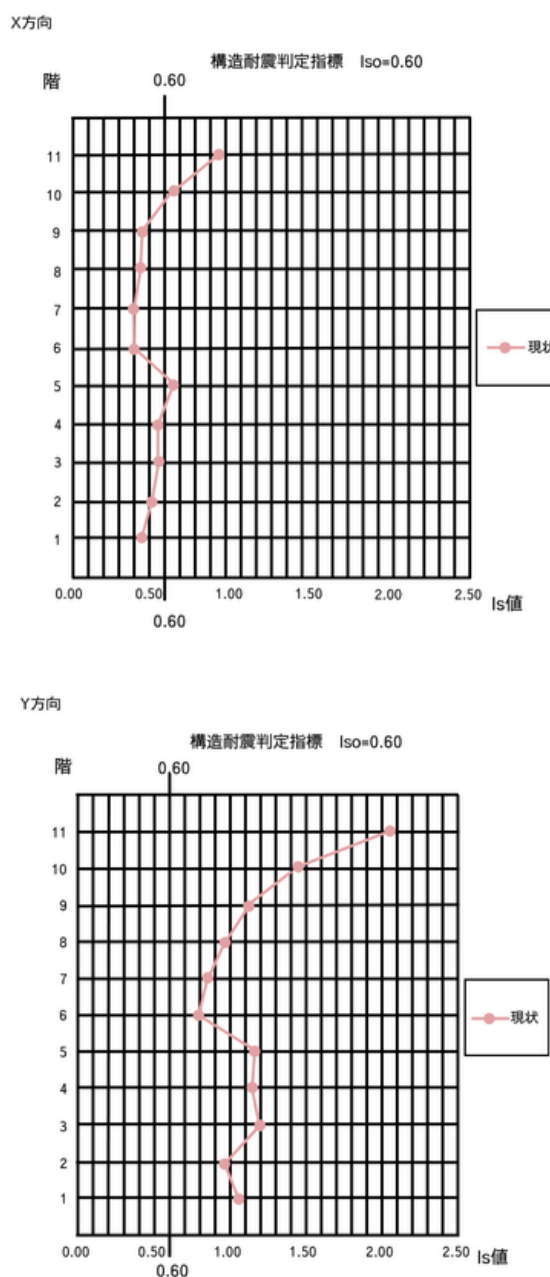


4. 実際の耐震調査報告書から（耐震基準であるIs値0.6を満たしていない事例）

実際の耐震診断結果報告書に記載されたグラフを示す（図7参照）。

X方向のIs値は3層を除き0.6未満であるが、Y方向はすべての階において0.6以上である。この診断結果はX方向において耐震性が満たされていないと判断することが容易である。

■図7 Is値グラフ



もうひとつ、実際の耐震診断結果報告書に記載された表を示す（図8参照）。

X方向のIs値は1層において、0.6未満であるが、数値としては0.51と0.6に若干欠ける程度である。Y方向はすべての階において0.6以上である。

こうした場合に耐震補強をするべきなのか、管理組合内で意見が二分されることも多い。耐震改修を必要ないとする区分所有者は「基準値を満たしている」と解釈するであろうし、耐震改修が必要であるとする区分所有者は「基準値を満たしていない」と解釈するであろう。

■図8

階	X方向					Y方向				
	E ₀	S _D	I _s	C _{TU} ・S _D	判定	E ₀	S _D	I _s	C _{TU} ・S _D	判定
	【Y1-3 ゾーン】					【全体】				
PH2	2.568	0.80	2.01	1.36	OK	1.513	0.80	1.18	1.00	OK
PH1	0.638	1.00	0.62	0.63	OK	1.755	1.00	1.72	1.75	OK
5	1.471	1.00	1.44	1.47	OK	3.785	1.00	3.71	3.78	OK
4	0.987	1.00	0.96	0.98	OK	2.460	1.00	2.41	2.46	OK
3	0.778	1.00	0.76	0.77	OK	1.835	1.00	1.80	1.83	OK
2	0.633	1.00	0.62	0.63	OK	1.579	1.00	1.55	1.57	OK
1	0.611	1.00	0.60	0.55	OK	1.520	1.00	1.49	1.52	OK
B1	0.523	1.00	0.51	0.52	NG	2.306	1.00	2.26	2.30	OK
	【Y4-5 ゾーン】									
B1	19.658	1.00	19.30	19.65	OK					

(注) 診断値は正加力時、負加力時の少なる値

5. 「耐震性がない」と判断された際の深刻度レベル

(1) 耐震基準I_s値0.6をもとに、深刻度を分析

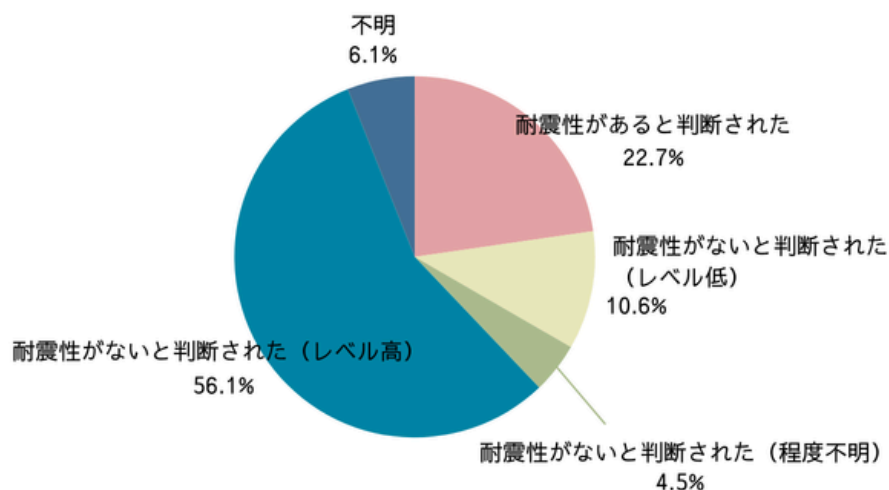
まず、当社の管理受託マンションの耐震診断結果について「耐震性がないと判断された」マンションを、その深刻度のレベルにより「高」と「低」に分類した。

分類	内容
低	I _s 値が0.6未満となる方向・層が1～2程度であり、報告書の所見欄においても耐震改修は「望ましい」と記載されるレベル
高	I _s 値が0.6未満となる方向・層が上記より多い場合

なお、耐震診断結果を原則非公開にしている管理組合については「程度不明」とした。程度不明についてはいずれも、総会議事録等の記述から「低」レベルと同等ではないかと推測される。

当社の管理受託マンション

■図9 旧耐震基準マンションの診断結果の詳細 (N=66)

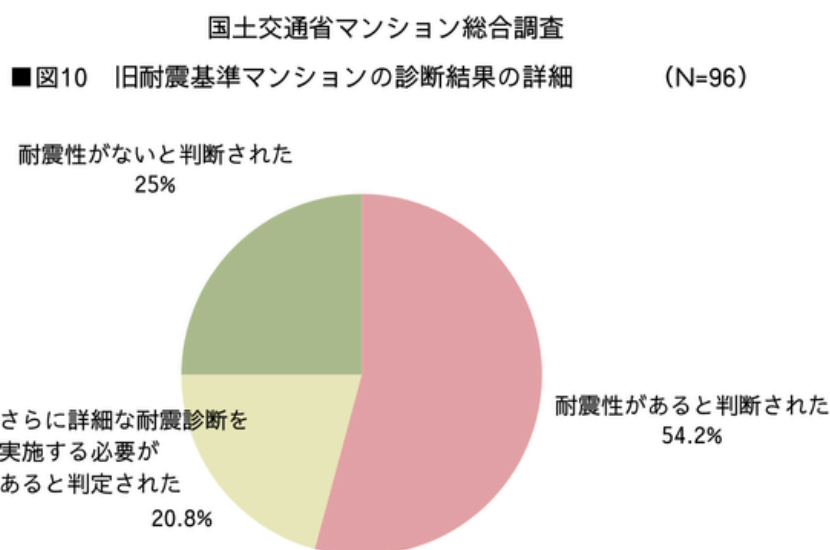


マンション総合調査では、「耐震性があると判断された」とする管理組合が54.2%に及ぶ（図10参照）。

当社の管理受託マンションにおいて、「耐震性がないと判断された（レベル低）」と「耐震性がないと判断された（程度不明）」の管理組合を「耐震性があると判断された」の管理組合と合わせると37.8%となり、マンション総合調査の数値54.2%に近づく。

これは、耐震診断の結果が「耐震性がやや不足する」という程度の場合、「耐震性があると判断された」と回答したいという心理の表れではないだろうか。

以上から「耐震性があると判断された」とする管理組合でも、すべての階においてIs値が0.6以上であるとは言い難いとも考えられる。

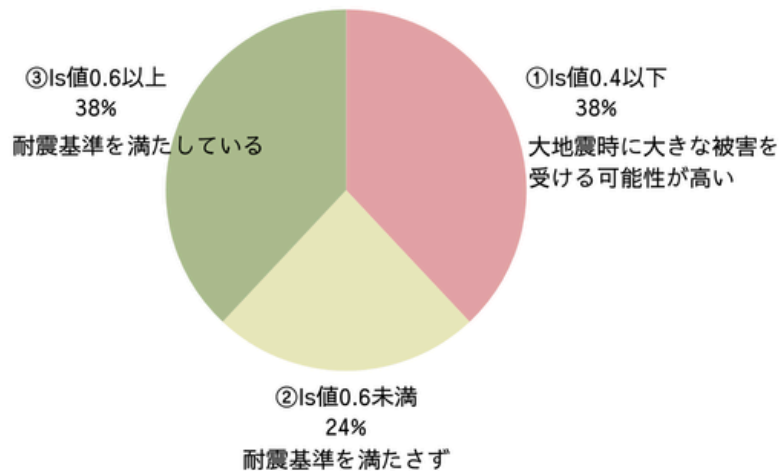


（２）倒壊もしくは大破の可能性が高いとされる深刻度を分析

「既存鉄筋コンクリート造建築物の耐震診断基準・耐震改修設計指針・同解説（2001年改訂版）」（監修：国土交通省住宅局建築指導課、発行：財団法人日本建築防災協会）※3によれば、過去に大規模な地震を経験した鉄筋コンクリート造の施設のIs値（耐震2次診断）と被災度の関係を分析すると、Is値0.4以下になると小破以下の事例は少なく、大多数に中破以上の被害が生じており、倒壊・大破となる場合もあったとされる。また、「建築物の耐震診断及び耐震改修の促進を図るための基本的な方針（平成18年1月25日 国土交通省告示第184号）」※4によれば、Isが0.3未満の場合は、地震の震動及び衝撃に対して倒壊し、又は崩壊する危険性が高いとされる。

ここでは、耐震診断結果の詳細が確認できる34物件について、Is値の最低値が、「①大きな被害を受ける可能性が高いIs値0.4以下と」「②耐震性を満たさないIs値0.4以上0.6未満」、「③耐震性を満たすIs値0.6以上」の割合を調べた。

■図11 Is値の分布



耐震性を満たしているマンションは38%に過ぎない一方で、38%が大地震時に深刻な被害を受ける可能性が高いことが分かった（図11参照）。なお、前述の通り、国土交通省の「住宅・建築物の耐震化率のフォローアップのあり方に関する研究会とりまとめ参考資料」では、旧耐震基準で建てられた「住宅」のうち、約38%が「耐震性あり」としているの、ここでの旧耐震基準マンションのうち、耐震性が確認できる割合が38%に留まることは妥当であろう。

※3 「既存鉄筋コンクリート造建築物の耐震診断基準・耐震改修設計指針・同解説（2001年改訂版）」（監修：国土交通省住宅局建築指導課、発行：財団法人日本建築防災協会）では、Is値0.6以上は被害が少なく、被害があっても小破に留まるが、Is値0.6を下回ると被害が出始め、Is値0.4以下では、倒壊や大破が多く見られたとしている。

※4 建築物の耐震診断及び耐震改修の促進を図るための基本的な方針（平成18年1月25日 国土交通省告示第184号）
<https://www.mlit.go.jp/notice/noticedata/pdf/201703/00006643.pdf>

6. 「耐震性がない」と判断された場合の対応

当社の管理受託マンションにおいて、「耐震性がない」と判断された場合の耐震補強工事、部分補強工事の実施の有無を調査した（図12参照）。耐震補強工事、部分補強工事を実施していた組合は31.4%に留まる。

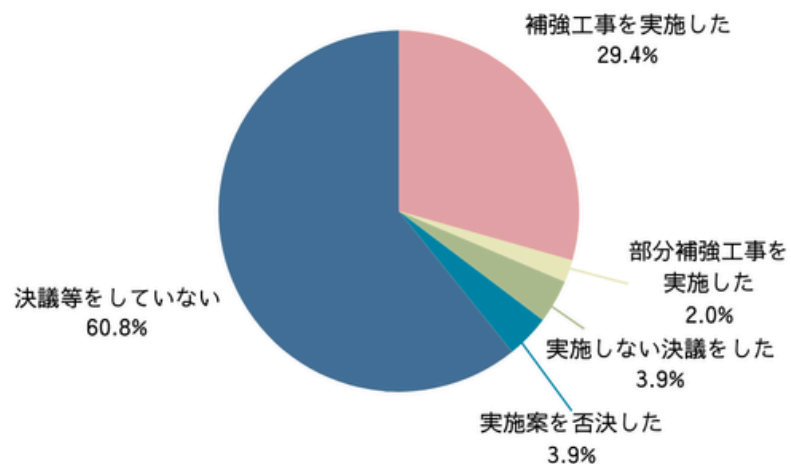
当社の調査では、総会議事録、理事会議事録を確認し決議がなければ「決議等をしていない」とし、その割合は、60.8%であった。この結果から、何もしていないことと同義である管理組合が約6割存在すると考えられる。

一方、マンション総合調査では「まだ実施していないが実施する予定」とする回答が29.2%ある（図13参照）。さらに、「実施した」と「実施していないが今後実施する予定」を足すと75%にも及ぶ。

繰り返しになるが、マンション総合調査は理事長等への「アンケート」をもとにしている。総会や理事会で「実施しない」と決議していない限り、実施しないことへのうしろめたさもあり「実施する予定」と回答しているとも考えられるのではないかと。この回答には「まだ決議をしていない」マンションが多く含まれている可能性がある。この「実施する予定」とする29.2%が近いうちに検討を開始し、将来的に耐震改修するのかについてはかなり疑問が残る。

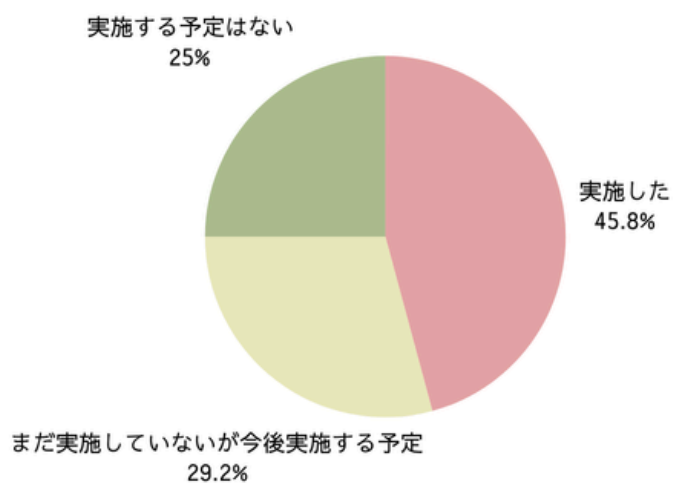
当社の管理受託マンション

■図12 耐震性がないと判定されたマンションの耐震改修の実施の有無 (N=51)



国土交通省マンション総合調査

■図13 耐震性がないと判定されたマンションの耐震改修の実施の有無 (N=24)



7.耐震改修工事をしない事例

実際に耐震改修工事を実施しないこととした3事例を紹介しよう。耐震改修工事に向けた合意形成をするために必要なプロセスが見えてくる。

事例1

事例の要約	「耐震性が不足している」との診断結果を受け、耐震改修工事の実施を総会にて審議した。しかし、さまざまな意見が出てしまい、合意形成に至らなかった事例
マンション概要	東京都 100戸以上150戸未満 5階以上10階未満
詳細	<p>ピロティ型のマンションであり、ピロティ部分に柱を追加して補強する耐震改修の提案がされた。デメリットとして駐車場に駐車可能な車両の台数が減ることが説明された。</p> <p>デメリットを伴う耐震改修の方法について、総会場で多種多様な意見が出てしまい収拾がつかず、今後も継続して検討するとされたが、それ以降理事会の議題になっていない。</p> <p>◆耐震改修に要する管理組合負担額 1,200万円</p> <p>◆主な意見</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 駐車場スペースが減るのは支障が出る。駐車場を減らさない方法はないのか。 ・ 柱を追加するのではなく、柱を補強する案を検討してほしい。 ・ マンション全体を免震構造にすることも検討してほしい。 ・ 総会に出ていない人がいるのに、こうした重要な議題を採決するのはいかがなものか。 ・ 見積書の施工会社だけでなく、セカンドオピニオンの意見を聞きたい。
考察	総会において反対意見を述べる区分所有者は、反対意見を述べるのではなく「代替案」の提案をすることが多い。代替案が多くなればなるほど、それ以降の検討にも多くの時間がかかり、検討自体がとん挫してしまう。費用、時間などのマトリックス表を作成し、代替案を絞り込めるようにするのがよいだろう。

事例2

事例の要約	「耐震性が不足している」との診断結果を受け、耐震改修工事の実施を総会にて審議した。主に費用の面で反対者が多く、合意形成に至らなかった事例
マンション概要	東京都 50戸以上100戸未満 5階以上10階未満
詳細	<p>大規模修繕工事と同時に耐震改修の実施を検討する。総会は次の三者択一となった。</p> <p>①大規模修繕工事と耐震補強工事をすべて実施する ②大規模修繕工事と耐震補強工事の一部を実施する ③大規模修繕工事のみを実施する（耐震補強工事は実施しない）</p> <p>結果は③が過半数を占め、耐震補強工事は見送りとなっている。</p> <p>◆耐震改修に要する管理組合負担額 7,800万円</p> <p>◆主な意見</p> <ul style="list-style-type: none"> ・賃貸化が進み、総会の開催前の数か月間の間に、補助金の申請に必要な「区分所有者の半数が居住していること」という要件を満たすことができなくなった。補助金がない場合、さらに多額の費用を要することになり、大規模修繕工事ができなくなる。 ・大規模修繕工事と耐震補強工事を同時に行う場合、耐震補強工事ができる施工会社に同時発注せざるを得ない。両方の工事ができる施工会社が少なく、競争入札による発注価格の抑制が見込めない。 ・一番の耐震補強工事は建替えである。耐震補強工事より建物が存続している間は他にお金をかけるべき。
考察	大規模修繕工事との同時実施は資金難に陥りやすい。資金不足の場合は、資金計画を優先し、大規模修繕工事とは時期を異にするほうがよいだろう。

事例3

事例の要約	耐震診断を実施したところ「耐震性が不足している」との診断結果を受ける。理事会にて審議の結果、耐震改修工事は総会議案とせず、区分所有者には結果を配付するのみ、耐震改修工事は実施しないこととした。
マンション概要	大阪府 150戸以上200戸未満 10階以上15階未満
詳細	耐震診断は行政の補助金を利用して実施。その結果報告書の取扱いを審議した理事会議事録には「審議の結果、耐震改修工事は総会の議案としないこととした」とのみ記載され詳細な記述はない。 また、区分所有者には報告書を配付するものの、例えばマンションを購入しようとする人などの利害関係人には、管理規約に基づく正式な手続きを経て閲覧請求がされた場合にのみ開示、管理会社から不動産仲介会社に発行する重要事項調査報告書には添付しないこととした。
考察	診断結果が思わしくなかったが、耐震改修工事を総会に諮ることなく実施を諦めている。耐震診断結果報告書もできる限り外部に情報が漏れないようにしている向きがある。 閲覧請求の実施には高いハードルがあることから、購入希望者以外は情報を得ることが難しく、多くの人はそこまではしないであろう。中古マンション市場の耐震改修に対する関心がさらに高まらない限り、マンション側からの積極的な情報開示には至らないと考えられる。

8.建替えか耐震改修工事かを検討した事例

最後に、耐震改修に成功した事例を紹介しよう。この事例では、建替えをするのか耐震改修をするのかについて、3年をかけて検討し耐震改修工事に踏み切っている。

事例の要約	耐震診断を実施したところ「耐震性が不足している」との診断結果を受ける。専門委員会を発足し、建替えか耐震改修かを審議し、耐震改修を選択した事例
マンション概要	東京都 50戸以上100戸未満 10階以上15階未満
詳細	<p>2018年より、建替えか耐震改修工事を検討する専門委員会を設置、2020年までの3か年計画にて設計事務所などの専門家を交えて検討を開始する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・専門委員会予算3か年で約1000万円を計上 ・耐震改修工事実施済みのマンションの見学 ・建替え済みマンションの見学 ・区分所有者を対象にした説明会・意見交換会・専門委員会での進捗の都度、区分所有者向けアンケート調査の実施、広報誌の発行 ・国土交通省「マンションの建替えか修繕かを判断するためのマニュアル」に基づき、メニューを選択 <p>3年にわたり、建替え案、耐震改修案の両方を平行して検討する。最終年の2020年に建替え方針決議か、耐震改修方針決議かを選択することとした。</p> <p>2020年の臨時総会では、耐震改修方針決議が行われ耐震改修に絞って工事の実施を検討。同時に積立金の値上げなど必要な資金の確保も行われている。</p>
考察	3年をかけて専門家のコンサルティングを受けながら、建替えか耐震改修かを選択するための検討を行っている。また、中間報告やアンケートの実施など、その都度丁寧な情報公開を実施している。リーダーとなる専門委員会の活動が活発であるために成功しているが、こうした活動がされている成功事例はまれである。

最後に

行政から在宅避難が推奨されることも影響してか、マンション内で助け合って、在宅避難で被災生活を送る際のアドバイスを当研究所に求められることが多い※5。これはとても良いことであるが、在宅避難はそもそも、建物に倒壊や大破の恐れが少なく安全が確保されている状態であることが前提条件だ。しかし、旧耐震基準のマンションであるにも関わらず、耐震性を考えずに在宅避難を検討している管理組合がある。こうした管理組合では、耐震診断を受けてもどうせ悪い結果しか出ないので意味がない、という意見もあれば、診断により耐震性がないと判明すれば資産価値が下がってしまう、という意見もある。

筆者は、熊本地震の被災マンション支援において、構造体などに大きな損傷を受け危険な状況であるのにも関わらず、マンションに留まって被災生活を続ける居住者を見ることがあった。余震での倒壊が危惧される状況であったが、避難所への移動を進言しても、聞いていただけない場面もあった。

このような経験をふまえ、耐震診断を行ってマンションの耐震性を把握することは重要だと考えている。

本レポートで分かるように、旧耐震基準のマンションであっても耐震性を有しているマンションもある。また、大破や倒壊の危険性が高いマンションも（少なくない）一定程度ある。これは、耐震診断を受けないと分からない。

本レポートで検証した範囲との比較に限れば、マンション総合調査で「耐震診断の結果、耐震性があると判断された」とする回答が5割以上を占めることは、回答の信頼性に課題があるように思う。これにはさまざまな要因が想定されるが、自分は大丈夫だと過信しがちな我々の感性が関わっていそうである。大丈夫だろうと過信するのではなく、ぜひ、耐震診断を受けて、大破や倒壊の危険性を把握し、できる限り耐震改修を実施していただきたいと切に願っている。

※5 在宅避難や避難所については、当研究所のコラム「マンション居住者は、避難所を使えないって本当！？」をご確認いただきたい。

https://www.miraikachiken.com/column/240424_column_01

このレポートの執筆者

大和ライフネクスト株式会社 マンションみらい価値研究所 久保 依子
大和ライフネクスト株式会社 マンションみらい価値研究所 田中 昌樹