

# 大規模修繕

[マンション]

第2回 共同設計・五月社代表 三木 哲

## アンケートで弱点洗い出す

繰り返し修理しても漏水が止まらない、あちこちの住戸で同じような位置に結露が生じている。大規模修繕では早期に建物の弱点を把握することが重要だ。有効な手段としては、住民から不具合の発生状況を事細かに聞き出すアンケート調査や、瑕疵補修伝票などから過去の修繕歴を調べ挙げる方法がある。(本誌)

### アンケートの設問はこうしてつくる

#### ポイント 事細かに質問する

3. 室内の不具合箇所や、状態についてお尋ねします。

(1) 室内に雨漏り、水漏れしたことはありませんか。 

1. ある	2. ない
-------	-------

  
 →<ある>場合、その箇所は。\*複数回答・可  

1. 居室	2. 台所	3. 便所	4. 洗面所	5. 浴室	6. 玄関
-------	-------	-------	--------	-------	-------

  
 →そこは どこに面していますか。\*複数回答・可  

1. バルコニー	2. 階段室・ライトコート	3. 外壁	4. *戸境壁	5. 屋根	6. *ルーフテラス	7. 天井
----------	---------------	-------	---------	-------	------------	-------

  
※戸境壁とは、各住戸間を区切る壁のことをいいます。  
 ※ルーフテラスとは、下が居室になっている屋根の上のテラスのことをいいます。  
 →どの程度ですか。 

1. しみがある	2. 湿気ている	3. 水がこじむ	4. ポタポタ
----------	----------	----------	---------

  
 →どの様な時ですか。 

1. 雨の日	2. 雨の翌日	3. 雨と関係なく	4. 上階の不注
--------	---------	-----------	----------

  
 →雨漏りの補修工事をしましたか。 

1. した	2. していない
-------	----------

  
 →補修工事の後、止まりましたか。 

1. 止まった	2. 止まらない
---------	----------

  
 ◆ 雨漏り、水漏れについてお気づきのことがありましたらご記入下さい。

(2) お宅の浴室・洗面所に上階から漏水したことがありますか。 

1. ある	2. ない
-------	-------

  
 →<ある>場合、現在でも漏水しますか。 

1. する	2. しない
-------	--------

  

(3) お宅の便所に上階から漏水したことがありますか。 

1. ある	2. ない
-------	-------

  
 →<ある>場合、現在でも漏水しますか。 

1. する	2. しない
-------	--------

  
※浴室・洗面所・便所からの漏水についてお気づきのことがありましたらご記入下さい。

#### ポイント 漏水のような重要な不具合は何度も質問する

6. バルコニー・ドライエリア・ルーフテラスの状態についてお尋ねします。

6-1. バルコニーのあるお宅の方にお尋ねします。

(1) お宅のバルコニーの床仕上材はどのようなものですか。\*複数回答・可  

1. コンクリート	2. タイル貼り	3. 人工芝貼り	4. その他:
-----------	----------	----------	---------

(2) バルコニーの床に不具合はありませんか。\*複数回答・可  

1. ない	2. 汚れが落ちない	3. *白くなっている	4. ひび割れている	5. 欠けている
-------	------------	-------------	------------	----------

  
 6. その他:  
※白くなっている: コンクリートの石灰分が流れ出て白くなっている。エフロレンス現象。

(3) バルコニーの天井(上裏)に不具合はありませんか。\*複数回答・可  

1. ない	2. 白くなっている	3. ひび割れがある	4. 塗膜が剥れている	5. 水漏れする
-------	------------	------------	-------------	----------

  
 6. その他:

8. 玄関廻り・階段室・ライトコート・エントランスの状態についてお尋ねします。

\*お宅の周辺の玄関廻り・階段室・ライトコート・エントランスについてご記入下さい。

8-1. 玄関廻り・階段室についてお尋ねします。

(1) 玄関廻り・階段室の床に不具合はありませんか。\*複数回答・可  

1. ない	2. 汚れが落ちない	3. 白くなっている	4. ひび割れがある	5. 欠けている
-------	------------	------------	------------	----------

  
 6. 水溜ができる 6. その他:

(2) 玄関廻り・階段室の天井に不具合はありませんか。\*複数回答・可  

1. ない	2. 白くなっている	3. ひび割れがある	4. 塗膜が剥れている	5. 水漏れする
-------	------------	------------	-------------	----------

  
 6. その他:

築十年くらいで実施する初めての  
大規模修繕は、デベロッパーに瑕疵  
補修を求める最後の機会になる。こ  
のため、不具合箇所を徹底的に洗い  
出す必要がある。その最も有効な方  
法が住民などを対象にしたアンケー  
ト調査だ。

#### 事細かに尋ねて気づかせる

調査票をつくる際のポイントは、  
回答する人ができるだけ細かな点  
に気づくように質問を用意することだ。  
例えば漏水については、「どこか」  
「どの程度か」「どのような時か」と、  
事細かに尋ねる。みんなで悪いとこ  
ろを探して、みんなで直していくと  
いう意識を持ってもらうためだ。

また、修繕工事に着手してから  
「ここも悪い」「あそこも悪い」と言  
われても対応できない。そもそも修  
繕設計に含まれていないと追加工事  
になってしまい、計画的な補修がで  
きなくなってしまう。早い段階で不  
具合部分を確認することが重要だ。

さらに、「補修したか」「止まった  
か」とその後の状況も尋ねる。もし、  
止まっていないとすると、今後の目

日本建築士会連合会とJIAのCPDについて  
 この講座は、建築士会継続職能開発(CPD)と、日本建築家協会(JIA)の継続職能研修(CPD)の認定プログラムです。この講座を読み、シリーズの終了後に申請すると4単位を得られます。単位取得に必要な手続きや書式は、本誌のホームページ <http://kenplatz.nikkeibp.co.jp/NA/> で詳述しています。

視調査や物性調査の段階で原因を詳しく調べるべき箇所と目星をつけることができる。

東京・多摩ニュータウンにある住戸数170戸ほどのマンションで、アンケート調査の結果、専有部分の漏水発生率が25%とかなり高かった例がある。統計的なデータをとったわけではないが、築後10年では5~10%程度が一般的で、20%を超えるとかなり多いという印象だ。その後、詳しい調査を行ったところ、プレキャスト板の目地部分の納まりが原因で、気づいていない住戸でも漏水が発生していたことが分かった。アンケート調査の結果から、建物の弱点が浮き彫りになり、大がかりな瑕疵補修を求めるに至った例と言える。

### 答えやすい室内から共用部へ広げる

調査票の構成は別表の通りだ。最大の目的は、建物の不具合発生状況を聞き出すことなので、事細かに聞いていく。身近な室内から始め、バルコニー、テラス、玄関まわり、廊下、階段と、共有部分へと広がっていく。設備関係については、給排水、換気など、システムごとに尋ねる。ただし、築後十数年程度で実施する初めての大规模改修では設備システムが問題になることはまれなので、さらっと流すことが多い。築後20年を超えて実施する2回目、3回目の大规模修繕の時のほうが、設備が老朽化し、世の中の要求性能との開きもで

## 大規模修繕はここが勘所

事細かなアンケートで回答者に不具合を気づかせる  
 (例えば) 漏水など重要な項目は、室内、外壁、バルコニーと何度も問いかける  
 管理組合や個々の住戸で行った補修工事から不具合の傾向をつかむ  
 (例えば) 瑕疵補修伝票、修繕工事記録、管理組合の総会議事録などをリスト化  
 竣工図に不具合箇所などをまとめておく  
 (例えば) 竣工図については、デベロッパーや元設計事務所に管理組合を通じて問い合わせる。なければ実測して作図する

### 分析で弱点を導き出す

#### 3. 室内の不具合箇所や状態について

(1) 室内に雨漏り・水漏れした事がありますか？

ある	なし	89
23		

室内への漏水が112件中23件にも及び、築後10年経過のマンションでは異常に多い



回答数  
112

→ある場合、箇所は？ ※複数回答

居室	台所	便所	洗面所	浴室	玄関	回答数
15	1	4	3	2	1	22

※1-\*\*\*: 便所→便器の水管、洗面所→洗濯機と台所の境の壁の内部の排水管

1-\*\*\*: 居室クローゼットの中

→それはどこに面していますか？ ※複数回答

バルコニー	階段室・ライコト	外壁	戸境壁	屋根	ルーフトラス	天井	回答数	
7		1	8	1	2	3	7	21

→どの程度ですか？ ※複数回答

シミがある	湿気ている	水がにじむ	ボタボタ	回答数
5	1	4	11	18

※ 住戸番号不明: 蛇口のまわりに錆がた (浴室)

→どの様な時ですか？ ※複数回答

雨の日	雨の翌日	雨と関係なく	上階の不注意	回答数
8	3	5	2	16

23件の漏水のうち、11件(8件+3件)が雨漏れで、この原因究明と対策が修繕のポイントのひとつとなる

→雨漏り・水漏れの補修工事をしましたか？

した	しない	回答数
11	9	20

※ 1-\*\*\*: 東窓→自然のままです。台風時は濡れます。

→工事後止まりましたか？

止まった	止まらない	回答数
15	0	15

※ 雨漏り・水漏れについてお気付きのことがありましたらご記入下さい。

- 4-\*\*\* 1階の玄関をでたところの天井の吸気口(でしょうか)から、冬湯水がボタボタ落ち玄関外の石床にシミができた
- 4-\*\*\* 防水工事の不備
- 4-\*\*\* バルコニー→居室

※1: 室内直接ではありません。修繕の申込みを出してあります。

## 不具合個所の洗い出しを目的としたアンケート項目の一覧

**ポイント1**  
まずは居住者のプロフィールを尋ねる。ここから、マンションが高齢化に向かっているか、子どもが多いか、などが分かる

**ポイント2**  
メーンは不具合個所の洗い出し。身近な室内から始め、バルコニー、階段室、屋外などに質問を広げていく。専有部に限らず、共用部にも関心をもってもらう

**ポイント3**  
設備については、システムごとに分けて尋ねた方がイメージしやすいようだ

**ポイント4**  
アンケート後に実施する目視詳細調査を重点的に実施する不具合個所（住戸）を抽出する

### 【アンケート調査の項目一覧】

1. 室番号、名前、電話番号
2. 家族や暮らしの状態など
3. 室内の不具合
4. 鋼製建具、サッシなど
5. 室内のリフォーム
6. バルコニー、ドライエリア、ルーフテラス
7. 花壇（鉢置き台）
8. 玄関まわり、階段室、エントランスなど
9. 壁櫃、軒樋、ドレイン
10. 自転車、バイク、駐車場
11. 団地内共用部、屋外環境
12. 水道
13. 排水設備
14. 都市ガス設備および給湯設備
15. 冷暖房、換気設備
16. CATV、TV共聴設備
17. ホームオートメーション設備
18. 電力会社と契約している電気容量
19. 管理組合の規約や建築協定
20. 自由意見

てくる。このとき、じっくり取り組むことが多い。

アンケートの調査表は、不在家主を含めたすべての区分所有者と賃貸居住者に送る。現に住んでいる人は今の状況がよく分かるし、賃貸している住戸については前の居住者の時の状況などは所有者しかわからないので不在家主にも送る必要がある。

さらに、十数年間にわたって集めてきた修繕積立金を使う大事業を実施することを不在家主にも伝えておくことは重要だ。万一、今の修繕積立金では不足していて、修繕積立金を値上げしなければいけないような場合でも、アンケートなどで大規模修繕を実施していることを伝えておくと、話がスムーズに進む。できるだけ多くの人の目で、不具合個所を洗いざらい明らかにしておくことが重要になる。

## 修繕歴はこうして整理する

### 【瑕疵補修伝票や修繕工事記録の場合】

入居後の経年別、住棟別、住戸別に、どのような補修がなされてきたかをみる

□1号棟:H5.5.1~				
申出日	住戸番号	場所	部位	申請内容
H5.5.20	1-312	和室(奥)	ふすま	取っ手が錆びてふすま紙が汚れた
H5.5.20	1-312	台所		ガス栓の銀色のメッキが剥けた
H5.5.20	105号北側			雨水排出用の排水管がはずれて
H10.11.13	1-310	北側の部屋	壁	窓上部内側から水漏れがみられている
H11.1.8		階段室踊場	手摺壁	水漏れによりクロスが黒ずんでいる
H11.1.25	1-304	バルコニー	上部	接合部分に亀裂があり、ひどい所では水が浸入している
H11.1.25	1-304	"	柱	ひび割れ(水漏れいっ所)
H11.6.25	1-102	バルコニー	天井	水漏れいっ所
H11.7.14	1-304	バルコニー	天井	南西部の目地に水を飲み時々滴りおちる
H11.8.19	1-105	居間	天井	雨漏り
H11.8.19	1-411	和室		電線からの水漏れ
H12.1.17	1-205	和室(南側)	壁	障子枠上部への漏水
H12.1.17	1-205	居間兼食事室	壁	濡れる
H12.1.24	1-310	北側の部屋	壁	バルコニー側クロスの剥れ
				クロスの一部が剥れたり黒ずんできている

### 【管理組合の総会議事録の場合】

定期点検、清掃、小修理に要する費用、内容を検討し、異常値があれば問題点を探る

■総会議事案に記載された点検・経営修繕等							
年度	内容	出所	金額	年度	内容	出所	金額
H3	駐車場保守点検	駐車場料金	1,336,940	H8	メッシュフェンス補修		36,000
H4	園芸	一般・園芸	712,657		ダストボックス補修		34,000
	営繕	一般・営繕	218,489		ダストボックス金具		20,000
	駐車場保守点検	駐車場料金	1,336,940	H9	緑地保護管理委託	一般・園芸	1,575,000
	蛍光管		152,681		雑排水管清掃	一般・営繕	630,000
1号棟ダストボックス修理		677,740	集会所特別清掃			84,787	
4号棟ダストボックス修理		120,108	消防設備点検			241,500	
H5	自転車置場雨樋修理		82,997	雨水管及び雨水横引管清掃		551,250	
	年間植栽管理費	一般・園芸	1,743,068	汚水管清掃		189,000	
	つづじ新植費等	"	498,258	蛍光灯購入		207,249	
	雑排水管清掃	一般・営繕	677,740	共同物小修理代等		125,922	
	雨水樹清掃	"	120,108	駐車場保守点検	駐車場料金	1,134,000	
	集会所清掃	"	82,997	4号棟鉄筋爆裂補修	瑕疵	0	
	共同電球代	"	146,088	雨とう排水不良	JS	0	
	共同物小修理代等	"	409,583	公園の椅子補修		2,730	
	駐車場保守点検	駐車場料金	1,336,940	5号棟自転車置場補修			
	1-2号棟玄関タイル補修	会社	0	2号棟玄関雨樋反補修		1,407	
	1号棟アブローチタイル補修		0	消防設備補修		90,000	
	ピロティ天井照明器具補修		10,000	引込線補修		1,113	
公園砂場の砂購入		60,000	特殊建物定期検査		268,000		
ピロティ清掃		10,000	雨水樹清掃		210,000		
H6	樹木・花の新植等	一般・園芸	2,454,805	H10	緑地保護管理委託	一般・園芸	1,575,000
	雑排水管清掃	一般・営繕	738,510		長期植栽業務費	"	525,000
	新築特別清掃				雑排水管清掃	一般・営繕	630,000

## 瑕疵補修伝票から共通の弱点を探る

人の病歴や診療行為の経過をカルテに記録するように、建物・施設を維持管理してきた経過は瑕疵補修伝票や修繕工事記録から分かる。建物調査は、調査対象建物、施設の欠陥やあらを探し、修繕、改修すべきポイントを探り出すことである。その手掛かりは、過去の管理記録や修繕伝票からも得られる。

まず、押さえておきたいのが瑕疵補修伝票と修繕工事記録だ。雨漏りした、サッシが動かない といっ

た不具合を瑕疵として補修した記録だ。ここには部分的な施工不良とともに、建物全体に共通する不具合が隠れている可能性がある。

管理組合同約や毎年の総会議案書に記載された修繕費の動き、修繕内容、さらには修繕伝票、瑕疵補修伝票などの修繕記録の調査から建物施設の弱点、癖、傾向や、何度も修繕や補修が繰り返されている問題が解決されていない箇所などを探り当てる手がかりとなる。

### 竣工図面がなければ実測してつくる

建物を長期に維持管理する上で竣工図面はなくてはならないものである。大規模修繕に当たって、竣工図面があるか否かも重要だ。

販売時のパンフレットを居住者が持っているだけで、全く竣工図面がない場合もある。竣工図面が保管整備されていない場合は、デベロッパーや元設計事務所、元施工会社に竣工図面の再提出を、管理組合を通して請求し、竣工図書を整備することから始める。

マンションの販売会社であるデベロッパーや不動産会社が倒産したり、さらに建設会社や設計事務所も同様に倒産してしまったマンションもある。この場合は、実測調査を行い、平面図や立面図、断面図、給排水設備や電気、ガス設備の系統図を作成する作業から始めなければならない。

本来、既存建物の修繕設計業務で

## 大規模修繕に必要な書類

マンションの管理組合が施設、建物を維持管理する上で必ず備えておかなければならない資料は下表の通りである。これらの資料が散逸していたり、整備・保管がなされていない場合は、その必要性を説明することから始める。

マンション管理の質は管理記録が系統的に整備されているかどうかで決まるといって過言でない。

マンションの調査診断の依頼を受けたら、まず管理組合事務所の書庫にどのような資料があるかを確認することから始める。また、資料の内容を丹念に読み込むことから、調査診断業務は開始する。

これらの資料を丹念に分析することによって、管理組合の組織、運営の仕方、ものごとの決め方 住民が主体的に管理する「自主管理方式」か、管理会社任せにする「委託管理法式」か、その程度や管理の質の良否 マンションの歴史、慣習など 建物管理のハード面の実態、過去の修繕・補修歴 などが分かってくる。

また、管理組合が発注する点検、清掃、小口修繕などの日常的営繕は管理組合の「一般管理費会計」で実施し、大規模修繕工事は「修繕積立金会計」で発注する。大規模修繕は日常の管理・保全などの経常修繕の延長で実施するので、この調査は欠かすことができない。

### [ 管理組合が整理・保管しておくべき書類の一覧 ]

分類	左の資料から分かること
管理組合同約、諸協定、細則等駐車場・集会所・駐輪場など共用施設の使用規定、模様替え規定、小動物飼育協定、理事・役員や管理員の職務規定ほか	このマンションの物事の決定の仕方や管理の仕方が分かる。具体的には、全体経理か棟別経理か、大きな事業を進める際の決議の方法などが分かる
毎年の管理組合総会・議案書：管理費、修繕積立金や毎年の事業計画、事業報告など	上段に準じて、管理組合が過去にどのように決議してきたかが分かる
修繕伝票、瑕疵補修伝票、修繕工事記録、模様替え申請集など	過去の修繕歴が分かる。アンケートを作成する際にも参考になる
定期検査、定期点検、定期清掃などの報告書。エレベーター、機械式駐車場、消防点検、水槽の清掃、排水管清掃、等の管理業務報告集や記録集	設備関連の不具合発生状況とメンテナンスの頻度が分かる。故障が頻繁に起きようだと、機器の取り替えをアドバイスする。また、メンテナンスの頻度が少ない場合は、機器の寿命が短くなる可能性もある
図面、竣工図、修繕工事図面など意匠・構造・設備・電気・造園図	竣工図面をベースにして、瑕疵補修が必要な部分を書き込む。改修設計のベースにもなる
長期修繕計画書、各種調査診断報告書、数量調査など	外壁の面積やバルコニーの面積を拾った数量調査は見積りに役立つ。長期修繕計画書がある場合は、作成しているケースが多い
管理会社との業務委託契約書、毎年提出される管理報告書	これまでの維持管理の状況が分かる。また、管理組合が自主管理しているか、管理会社まかせなのかも分かる

は図面作成作業はあまりない。既存建物の修繕設計は、既にそこにある建物を部位ごとに「どのように修繕するか」を規定するための特記仕様書が中心となるからだ。このため図面表現は、部分的な修繕の指示図、

ディテールシートの積み重ねとなる。それだけに、竣工図面の有無はその後の作業量を大きく左右する。このように、必要な図面や資料がきちんと保管されていることは、大規模修繕には欠かせない。