

特集 1

経年マンションの性能向上改修にむけて その2

～専有部分リフォームについての考察～



東洋大学名誉教授 秋山 哲一
一般社団法人 マンションリフォーム推進協議会
総務委員長 桑原 千朗

1. はじめに

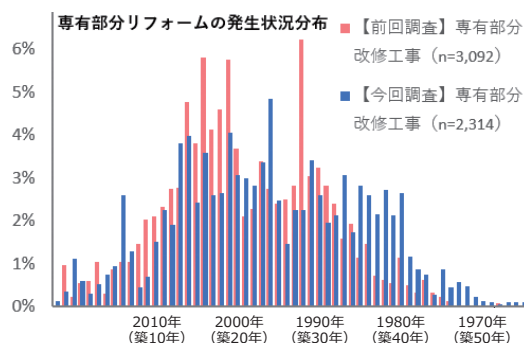
前号の『マンション情報BOX2024年秋冬号』に、築30年を超えるマンションの性能向上に向けた共用部分改修工事について、分譲時の建設年代別に違いがあることを紹介しました。さらにその結果をもとに、自らのマンションの現状を分析し、性能向上リフォームを進める上での課題を整理し見える化して、リフォーム目標を考えることの重要性について指摘しました。今回は、専有部分リフォーム工事の視点から同様の検討をしたいと思います。専有部分リフォーム工事の性能向上を図る内容や管理組合が主体となる共用部分改修工事との関連性について、私たちなりの考え方を紹介したいと思います。

専有部分リフォーム工事は、区分所有者個人の判断によって実施されるものと考えられているため、管理組合としてかかわることがないものと思っているかもしれませんが、マンション全体としての性能と関連をもつものであるとの認識が重要と考えています。

2. 専有部分リフォームの実態と市場予測

一社）マンションリフォーム推進協議会（以下「REPCO」という）では、5年ごとに、マンションの専有部分・共用部分のリフォーム工事实態調査を実施しています。専有部分リフォームは、20万円以上の工事の実態調査を行いました。まずは、2015年、2020年の調査から、専有部分リフォームの特徴を紹介したいと思います。図1は、新築時期別の専有部分リフォーム工事件数の推移を示しています。築10年後あたりから専有部分のリフォーム工事が増えていることが分かります。また、築40年以上の事例が少ないことを反映しているから

で、高経年になっても専有部分リフォーム工事は継続して実施されると想定しています。図2は築年数別のリフォーム工事規模（工事金額）を示しています。新築後15年を超える頃から、工事金額の中央値が100万円を超えていき、新築後25年以降は大型工事が増える傾向にあります。これは金額だけの傾向ではなく、2015年から2020年の調査を比較しても、新築後35年以降の件数が増えている実態が分かります。専有部分リフォーム工事の目的には、中古流通（所有者変更）、所有者自身によるリフォーム、共用部分改修との関連工事などがありますが、リノベーション事業会社を除いて分析すると、ほぼ同規模で行われます（図3）。



【図1】新築時期別の専有部分リフォーム工事件数



【図2】築後年別工事金額分布（箱ひげ図）

※箱ひげ図は、第1四分点が低い方から25%、第3四分点が低い方から75%となるものを示す。色の境目は中央値を示す。

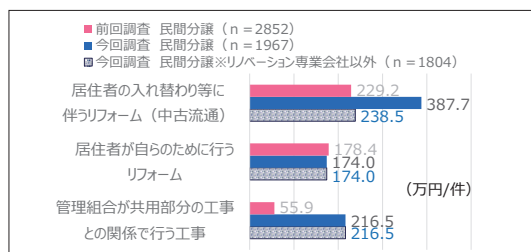
中古流通に伴うリフォーム工事は、工事金額の大きなものと小さなものに分かれる傾向があります。専有部分リフォーム工事は、全面リフォームと部分リフォームがあり、その金額には大きな開きがあります（図4）。

専有部分リフォームには、様々な傾向があります。築後年別の傾向では、1980年以降のマンションにおいて、発生状況が多いこととその金額が大規模になる傾向があります。この大規模リフォームは、単にモノの取替えではなく下地や配管の変更も含めた性能向上を視野に入れることのできる機会ととらえています。大規模リフォームの場合は、全面リフォーム工事が多く、仲介取引時に、性能向上工事をどう考えるかが重要なポイントになります。さらに、共用部分工事にかかわる専有部分リフォーム工事も、共用部分の排水管立管更新工事の際に、同時に枝管をリフォームするケースが増えています。その為、以前より大型の工事が発生しています。

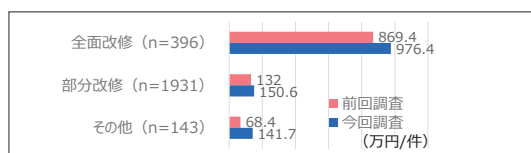
ところで、今後のマンションリフォーム市場の推移について2022年に公表した「マンションリフォーム市場将来需要推計」によると、2030年におけるマンションリフォーム市場動向予測では、全体としてはマンションストックが増えるためにリフォーム市場規模は増えます。ただし、その内訳では、共用部分に関連したリフォーム工事は2020年の101%を示しておりそれほど増えていない一方で、専有部分リフォームは2020年の118%という予測で、これから、共用部分に比べ、専有部分のリフォームの方が17ポイント多い「伸びしろ」があるという結果になっています。

3. 専有部分リフォーム工事に伴う共用部分の関係

(1) 専有部分リフォームのルール



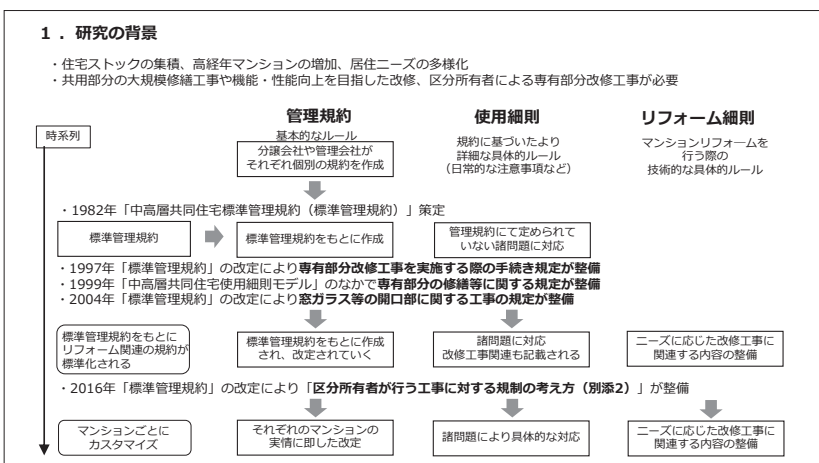
【図3】工事目的別平均金額（専有部分全体）



【図4】工事内容別平均金額（専有部分全体）

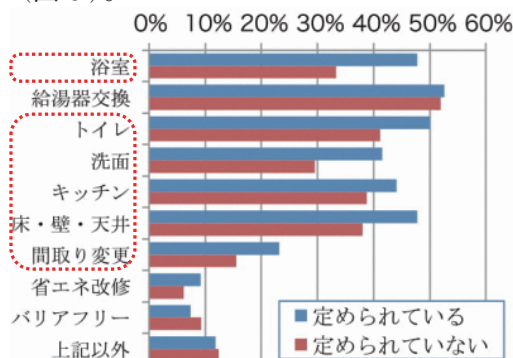
専有部分リフォーム工事は、中古住宅流通のニーズに合わせて全面更新工事などの再投資が行われるほかは、区分所有者や居住者が居住性能の改善を目指してリフォームするケースもあります。ただ、居住者による住みながらリフォームの場合は、工事範囲の制約がある上に、階高が低い、スラブ厚が薄い、既存設備の状況などによる制約があることへ加えてマンションで定めている管理規約、使用細則、リフォーム細則などによって、区分所有者が専有部分であっても勝手にリフォームを行うことができる部分とそうでない部分についての定め（＝ルール）が規定されているのが一般的です。このルールがリフォーム行為に対して抑制的に働いてしまうことがあるというのが分かってきました。専有部分のリフォーム工事をどのように管理するかについては、元々のマンション標準管理規約の中には項目がなかったのです。1980年くらいから20年くらいを経て専有部分のリフォーム工事が多数発生してくる中で、やはり何らかのルールが必要であるという認識が高まり、標準管理規約の中に専有部分のリフォームの手術の規定ができて、その後徐々に整備が進み、管理規約や使用細則の中に位置づけられたり、リフォーム細則として位置づけられたりしてきているのが最近と考えています。

このような流れについて、REPCOでは2018年の日本建築学会大会で、ルール整備状況を整理・発表しました（図5）。ルールの一般的な整備状況は、例えば1980年代供給マンションならば、2000年を過ぎた頃に、管理組合が総会で決議をして施工基準等を作ることが想定されるのですが、管理組合だけではこういう技術的な内容に踏み込むことはなかなか難しく、一方で、国として一律に規定することも出来難いということで、多くの管理組合で具体的な施工基準の内容整備に至っていないのが現状です。



【図5】専有部分リフォーム工事に関する規約などの整備状況

REPCO調査では、リフォームルールの存在が水回りや内装関係のリフォームを進展させるデータもあり、性能向上工事の促進につながるとも考えています（図6）。



【図6】細則等のルール化とリフォームの発生率

最近になって、マンション標準管理規約による「別添2」という形でかなり踏み込んだことが記載されるようになってきました。専有部分のリフォームについては、禁止事項、管理組合の理事会でリフォーム工事の可否を判断する事項、届出不要で実施可能な事項、の例示が示されています。ただ、技術的基準等、理事会で判断する上で管理組合自身では決めづらいという事項もあります。REPCOではマンション管理組合の管理規約やリフォーム細則を集めた調査^{*}を実施しています。^{*}平成26年度マンション専有部分リフォームに係る管理規約・細則に関する基礎調査などは文末の参考文献に記載

年を経た古いマンションの中には専有部分リフォームについてルールがないものもあり、時代の要請に合わせてリフォームが実施されるようにルールも整備をしていく必要があると思います。ルールの検討については管理組合内部で進めていくのが難しい場合は、建築の知識のある専門家、あるいは法律家などの協力を得つつ、時間をかけて合意形成を図りながらまとめていく必要があると思っています。

また、例えば、給排水管のリフォーム工事など共用部分改修工事をする場合に専有部分リフォーム工事を同時に実施することが合理的な場合があります。その場合の同時施工の範囲や工事費用の支払い分担などが検討課題になる可能性があります。このような工事の実施に際しては、共用部分工事と専有工事部分の工事の範囲、修繕積立金で負担すべき範囲と個人負担の範囲、すでに専有部分工事を実施している区分所有者への工事費負担の軽減措置のありようなどのルールについても、あらかじめ準備しておき、長期修繕計画の中に記載しておくのが重要と

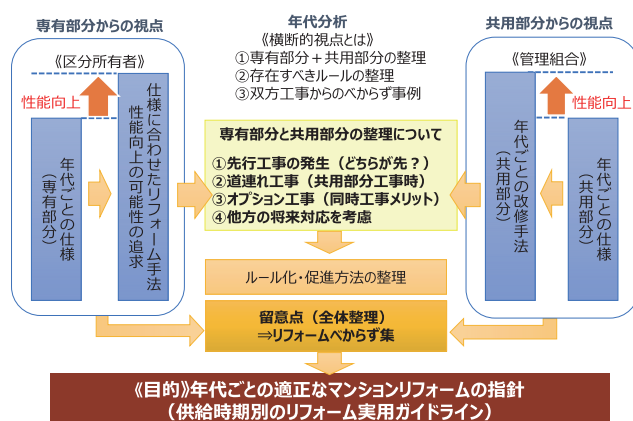
考えています。

3. マンションの特性を考慮した年代分析について

マンションには、いくつかの特性があります。例えば「専有部分と共用部分が存在する」、「分譲された供給年代ごとに仕様が異なる」、「一斉供給のため、同時期に設備等の交換需要が発生しやすい」などです。

共用部分と専有部分は密接につながっているため、共用部分工事の際に専有部分工事を発生させたり、先行して実施された専有部分工事が共用部分工事の内容に影響することが多々あります。例えば、共用部分の排水管更新工事は、立管のみの更新では難しく、専有部分にある枝管も含めての工事となり、施工時は床・壁の内装の解体と復旧までの工事（以下この工事を『道連れ工事』という）が発生します。この道連れ工事に合わせて、その先の設備工事などの専有部分工事をオプション工事として同時施工のメリットを供与するケースも多くあり、その形でのリフォーム工事も多く発生します。また、同時ではなく、専有部分工事が先に発生する場合の共用部分工事への配慮という課題もあります。このようなケースを整理するために、存在すべき管理組合としてのルールや双方の工事での施工失敗事例の共有などで、行うべきリフォームの指針を作ることが重要になります。リフォーム工事における専有部分と共用部分の区別は、区分所有者と管理組合による工事費負担の役割分担にもなります。

これらを横断的な視点で考え、年代別に性能向上することの整理が必要です。その上で、課題の整理や専有部分工事の注意点などをまとめていき、供給年代ごとの適正な専有部分リフォームのあり方を考えたいと思います。その考え方を下図に示しました（図7）。



【図7】専有部分と共用部分の横断的整理について

4. 性能からみたマンションの専有部分の年代分析

前号で考察した共用部分と同じように、専有部分の仕様についてその分譲供給された建設年代を、1960年から10年毎に区切ってみて、その社会背景や法制度の変遷や各年代の供給仕様を整理してみました。

そこから考えられるリフォームの課題、年代別の優良なリフォームのイメージ、管理組合としてのリフォームルールの考え方、共用部分工事に対する専

有部分の道連れ工事の考察と、年代別のリフォームのポイントを次ページにまとめてみました（表1）。

ここでは、共用部分が10年毎に様々な変化をしていったように、専有部分も供給年代に合わせて変化しています。

ここでは、マンション初期の黎明期（1960年代と70年代）、普及期（1980年代）、拡大期（1990年代）、品確対応期（2000年以降）に分けて、それらの課題や特徴をまず整理します。

【表1】マンションの年代別指標の変遷とリフォームの課題

	黎明期 (1960年～1970年代)	普及期 (1980年代)	拡大期 (1990年代)	品確対応期 (2000年以降)
背景	60年代 公団供給先行期 70年代 民間供給増加	民間本格参入期 プラン フロンテージセーブ	マンション安定供給期 バブル期	高層化の進行 シェアハウス・民泊等の課題発生
階高/スラブ厚	2600/130	2650/150	2700/180	3000/260
構造関連	旧耐震（帯筋規定71）	新耐震へ（81）		性能評価（2000） 長期優良（2010）
省エネ関連	規制なし	旧省エネ（80）	新省エネ（92）	次世代省エネ（99）
設備	在来工法浴室	ユニットバス普及	設備多様化	低床 バリアフリー エコ
配管	階下配管 銅管	階上配管 金属管（管種混在・更新時期）	樹脂管の普及	さや管ヘッダの採用進行
換気	直接排気 システムダクト	個別ダクトの普及	中間ダクトファン	24時間換気義務化
内装	直天・直床	置床導入期	置床普及・ダウンスラブ	置床
大規模修繕時期 共用部分修繕内容	第3回以降 建替も視野に入る時期	第3回 配管更新時期・建具改修	第2回	第1回 タイル剥離対策・高層対応

年代イメージ	高経年対応（現在）	供給量大	バブル期・設備多様化	性能評価・高層化対応
リフォームの課題	耐震補強・階下配管 サッシ更新	階上配管（更新時期） サッシ更新など対応	設備のグレードアップ	性能評価の有効利用
優良リフォームの特徴	フルスケルトン・配管全更新	配管更新を視野	バリアフリー化	新築並みの性能向上
リフォームに関する ルール整備状況	技術基準（開口ルール） スケルトンリフォーム想定	共用部分考慮の基準 （開口・配管）	標準管理規約などでルール化 （届出手続きなど）	高層対応の遵法ルール 技術基準の明確化が求められる
共用部分・専有部分 の道連れ工事	大きく関連（大前提）	発生しやすい	専有部分内の工事あり	現状は発生は少ない
年代別リフォーム工事 のポイント	配管関連、水回り難しい 高度な経験が必要	大規模リフォームに発展 共用部分との関連が多い	設備単純交換は容易 ルール化は必要	ルールは届出中心 高層化対応等のルール化へ

これまでの高経年マンション 今後の高経年マンション

【各時期の傾向について】

上記分析から、各年代を簡単に考察してみます。

1) 黎明期（1960年代・1970年代）

これまでの高経年マンションで、耐震・省エネ・階下配管と課題も多く、リフォームの難易度が高くなります。フルスケルトンなどのリフォームが望ましいのですが、その施工を可能とするために、開口許可等の技術基準をルール化する必要があります。

2) 普及期（1980年代）

配管・サッシなどの更新時期であり、その前後のリフォームとなる為、それを考慮したルールの整備が必要です。また、道連れ工事も発生しやすいので、それも念頭に入れたリフォーム推進なども有効です。

3) 拡大期（1990年代）

バブル期などでは、設備や設計の多様化が進んでいます。例えば、バリアフリーの対応で、水回りにダウンスラブ[※]を設け、配管スペースを造るケースもあり、これらが水回りの配管制限となることもあります。共用部分が、専有部分の中に配置されたケースが多いので、これらの更新などのルールも必要です。[※]ダウンスラブは、段差解消の為、配管のある水回りの床を一部分下げる設計手法です（コラム参照）。

4) 品確対応期（2000年以降）

性能表示制度の普及で、性能向上すべき内容が分かりやすくなる時期になります。また、2000年から、高層マンションの建設が増えてきますが、防災システムの採用や乾式耐火間仕切りなどの採用もあり、それに呼応したリフォームの注意点なども発生して

5. 分譲マンションの建設年代別の専有部分リフォームの仕様変化について

います。リフォームルールは、標準管理規約の普及により、届け出中心のルールが整備されています。

様を参考にして、どのグレードまでリフォームさせるべきかを、考えることが重要となります。

2) マンションリフォームの課題整理の考え方

マンションリフォームの課題整理のためには、供給各年代別に、以下の検討が必要となります。

- ① 当時の仕様を確認したりリフォーム工事を計画
スラブ厚・直床・直天などの影響
断熱状態による省エネルギーのバランス
- ② 現在の仕様にできるための確認事項が必要
IH・食洗機など当時一般的でない仕様の採用
電気・ガスの容量・スリーブの必要性など
- ③ 共用部分と専有部分の配管更新は併せての検討
管材の進化に合わせた配管更新の検討
専有部分が先行する場合の配慮
- ④ 共用部分工事との関連を意識した工事計画
道連れ工事や施工範囲外の配管の配慮
共用・専有双方の工事の整合性⇒ルール化
促進税制・補助金などの実現可能性の検討

1) 供給年代別専有部分リフォーム工事の整理

分譲マンションの供給年代別の専有部分リフォームにおける対象設備や考えられる工事を年代別に、整理してみました。設備機器は、キッチン・浴室・洗面・トイレ・給湯器、リフォーム工事に関連する省エネ・空調対応・電気設備・給排水管・給湯管、さらに、バリアフリー対応、下階への遮音性、プランの将来に対する可変性を下記の表にまとめてみました（表2）。こうして俯瞰すると、分譲マンションの供給時の仕様が、時代の変遷に伴って変化していくのが分かります。さらに、2000年以降は、単に高級仕様だけでなく、省エネや清掃性などの付加機能が重視されています。

専有部分は、全面リフォームすることにより、最新仕様に更新させることができます。その際に単に設備グレードだけを求めるのではなく、各時代の仕

【表2】分譲供給時点の建設時における各設備仕様の建設年代別の変化

マンション 年代	黎明期① 1960年代	黎明期② 1970年代	普及期 1980年代	拡大期 1990年代	品確対応期 2000年代	高耐久・エコ期 2010年代
社会背景	所得倍増論	列島改造論	バブル期		バブル崩壊 阪神大震災	エコ
法整備状況	区分所有法 容積地区制度	帯筋規定（70年） 金融公庫	新耐震（81） 旧省エネ（80）	新省エネ（92）	性能評価制度（00） 次世代省エネ（99）	既存長期優良住宅（10）
社会（事件）	マンション増加	日照権・日影規制	総プロ	タイル落下	アスベスト 耐震偽装	東日本大震災
マンション	団地族・ニュータウン	民間・管理会社参入	高層大規模 多様化	都心回帰 高級化	高層増加	ZEH・富裕層・中古拡大
キッチン	人研ぎ流し	流し台セット	システムキッチン	食洗機・機能性	高性能・安全性	省エネ・清掃性
浴室	造作浴室 浴室無しも多い	造作浴室	ハーフユニット ⇒ユニットバスへ	ユニットバス	低床式ユニットバス サイズフリー	省エネ・清掃性
トイレ	和風便器⇒洋風	洋風便器（13L）	洋風便器（13L）	温水洗浄便座の普及 タンクレストイレの登場	洋風便器（6L）	洋風便器（4.5L）
洗面	化粧台 600		化粧台 750	化粧台 大型化 朝シャンブーム	カウンターボウル一体型	2ボウル 収納増 ハイバックガード
給湯器	CF 後半BF販売	BF式+小型給湯器 電気温水器	給湯対応 PS設置 浴室・洗面・台所	大型化	多機能	エコ対応
省エネ	無断熱	無断熱	旧省エネ（80）	新省エネ（92）	次世代省エネ（99）	1次省エネルギー量
空調	設定なし ウィンドウタイプ	1室対応 高級物件セントラル	1室対応 インバータエアコン	各室対応 アメリテイドライ	加湿機能	お掃除機能
電気	分電盤 単相2線式	分電盤 30A	分電盤 40A以下	分電盤大型化	60A	LED対応
音環境関連（床）	基準無	基準無	L55	L50	L45	L40
給排水管	銅管	塩ビライニング	塩ビライニング 管端コア	防食継ぎ手 樹脂へ HTVP配管	樹脂化	ヘッダ 耐火VP
給湯管	給湯無	銅管	追い焚き対応 ヘアチューブ		樹脂化	ヘッダ
換気設備	直接排気	共通ダクト	個別排気へ	中間ダクト	24時間換気	
バリアフリー	未対応	未対応	ユニットバス	低床UBの採用	等級2	等級3
可変性	直床・直天	直床・直天	置床・2重天 2600	置床・2重天 2650	置床・2重天 2750	躯体階高 2650

6. 1980年代に焦点をあてた考察

(マンションの年代別仕様の変化と課題の確認)

ここからは、専有部分リフォームの需要が多い1980年代を事例にして、考察してみます。

1) 1980年代供給マンションの特徴の考察

1980年代のマンションは、次の5つの要素により、リフォームニーズが高いと推察しています。

① 新耐震基準の施工 (1981年)

1981 (昭和56) 年6月1日以降に建築確認を受けた建物は現行の耐震基準を満たしています。その為、永住意識に呼応した専有部分リフォームが行いやすい状況にあります。

② 設備の進化 (現在仕様の黎明期)

1980年代に供給されたマンションの住宅設備は、現在と基本的な機能は変わらないものが多いです。具体的には、水回り設備では給湯器、ユニットバス、システムキッチン、洋式トイレなど。電気設備では、インターホン、電話・テレビアウトレット、照明引掛シーリング・ローゼットなどです。これらの製品の多くは現在も作られていることと、設置されているのが供給当時の製品であれば、老朽化に加え、現在の仕様と比べると陳腐化しているため、リフォームによって大幅な性能向上が期待できます。

③ 内装仕様 (置床の採用など現在仕様に近い)

内装は、天井・壁でビニルクロス貼りが一般化し、床ではカーペット仕上げの他フローリング施工を前提とした置床工法も増加しました。しかしながら、当時は材料のバリエーションに乏しかったため、リフォームによりデザインを一新してリフレッシュすることができます。

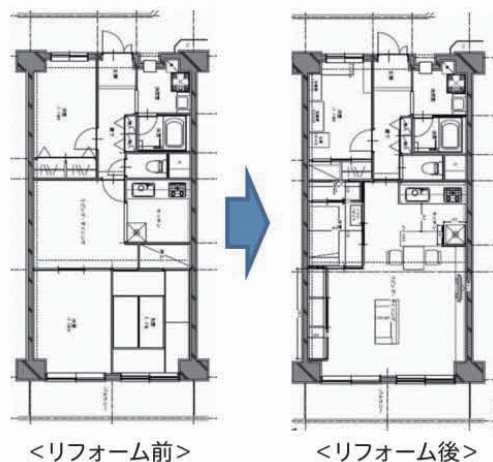
④ 給排水配管 (階上配管への移行、配管更新時期)

給排水配管は、階下配管から階上配管に移行しつつある時期です。階上配管であれば専有部分内の配管更新が可能となります。また、水回り移動を伴う間取り変更も容易となっていますが、配管の経路・勾配には注意が必要となります。一方で、管材は当時に比べ現在のリフォーム仕様は耐久性・衛生面で向上しています。共用部分配管についてその更新を検討する時期でもあり、共用部分の配管更新工事の際に「道連れ工事」として専有部分の水回り工事を推奨するマンションもあります。

⑤ ダクトの住戸個別導入に伴うプランの変化 (フロンテージセーブプランの影響について)

この時代以前は、水回りを外部に面して配置するため、北側へ集中、間口を広く取る、建物内に共用

ダクトを設置する等建築的に処理していましたが、住戸個別のダクトによる換気が導入され、水回りが住戸中央に移動し大量生産向きの間口の狭いプラン (フロンテージセーブ) が多く採用されています。この間取りは、当時の部屋の数・個室重視の考え方により、光の入らない行灯部屋等を発生させるいわゆる田の字形プランとなってきます。ライフスタイルや家族構成が変化した現在ではニーズにそぐわない点もあり、プラン変更要望などのリフォーム需要が多く存在します (図8参照)。



【図8】フロンテージセーブプランのリフォーム例

【1980年代の特徴のまとめ】

1980年代供給マンションでは、リフォームによる性能向上が期待でき、間取り変更を伴ったリフォーム需要や配管更新を伴う水回り工事なども含めた、大がかりなリフォームとなることも多くあります。

2) 1980年代の専有部分リフォームの留意点と課題

①留意点

- ・適切な遮音性能の床材の選定
- ・配管更新は単独では難しい。他の工事と同時実施
- ・機器更新では、電気・ガスの容量の事前確認
- ・高架水槽では、節水機器の設置について事前確認

②課題 (管理規約のルール設定や工夫が必要)

- ・空調等でスリーブ設置⇒躯体への穴あけの規定
マルチエアコンの検討
- ・追い焚き機能などの対応⇒躯体への穴あけの規定
- ・フローリング等の計画⇒遮音性能の規定
- ・直天を2重天井に ⇒アンカー固定のルール
- ・IHコンロの設置 ⇒最大契約電力の規定
小容量IHの提案

※ここまでの考察は、REPCOの「マンションリフォームガイド～1980年代編～」に基づきます。なお、2025年改訂版をホームページに掲載予定です。

7. マンションの供給時期の建設年代分析から、専有部分のポジショニングマップでバランスを考えてみる。

年代分析を通じて、管理組合は他の時代と比較し、どの課題が分かると劣っている項目の専有部分リフォームが可能になるような検討が必要になります。例えば、壁に穴をあけるとかフローリング貼りのルールが代表例で、その為の性能の見える化が必要です。

① レーダーチャートによる性能の見える化の狙い

前号で示した通り、マンションの性能の変遷については、例えば、UR都市機構が発行している一連の「ING REPORT」のように建（建築）、機（給排水設備）、電（電気設備）など、建設年代別の性能・仕様の変遷を詳細に紹介した資料はすでに多方面に紹介されています。ところで、管理組合や区分所有者にとっては、自ら所有・居住しているマンションの性能や仕様が全体として建設当初どのような状況にあった、リフォームを重ねた現在がどのような状況にあるのか？また、今後のリフォームによって、どのように変わるのかを理解する手立てがありませんでした。そこで、前号では、マンションの建設年代別にその専有部分の性能や仕様の状況を一覧できるようにレーダーチャートの形で示せるよう工夫を行いました。レーダーチャートの内側に行くほど性能ランクが低く、外側に向かうほど性能ランクが向上するように設定し、年代別の標準的なマンションの性能が新しい年代になるほど外側に向かっていくように表現しています。建設年代別の標準的なマンションの性能・仕様をレーダーチャートにプロットし、同年代の標準的なマンションと比しての自身が所有している専有部分の性能・仕様の状況の確認や計画しているリフォーム仕様に当てはめることによる

リフォーム後の標準的なマンションとの比較検討や全体バランスを考えたリフォーム計画につながるように工夫したものです。このチャートは、同世代の標準的なマンションの性能・仕様の状況と比較でき、さらには、年代が新しい標準的なマンションの性能・仕様とも比較できることから、自らのマンションのポジショニングマップと呼んでいます。

② 分析工事項目

専有部分リフォームでは、様々な性能向上工事が考えられますが、キッチン・浴室・トイレ・洗面・給湯器・空調対応の機器系、省エネ性能、給排水管・給湯管・電気・換気設備の設備系、バリアフリー・音対策・可変性の項目で分類しました。

③ 性能仕様ランクの考え方

性能毎のランク分けは、住宅性能評価制度と既存住宅の長期優良住宅制度と長期優良住宅化リフォーム推進事業などを念頭に、年代別に以下の5段階評価とし、共用部分・専有部分について、供給時点の仕様をプロットしました。

ランク1：各性能について初期段階と考えるレベル

ランク2：現在仕様に課題が存在し改善必要なレベル

ランク3：1世代使用を意識したレベル

ランク4：2世代使用を意識した評価基準^{*1}レベル

ランク5：3世代使用を意識した長期優良住宅レベル

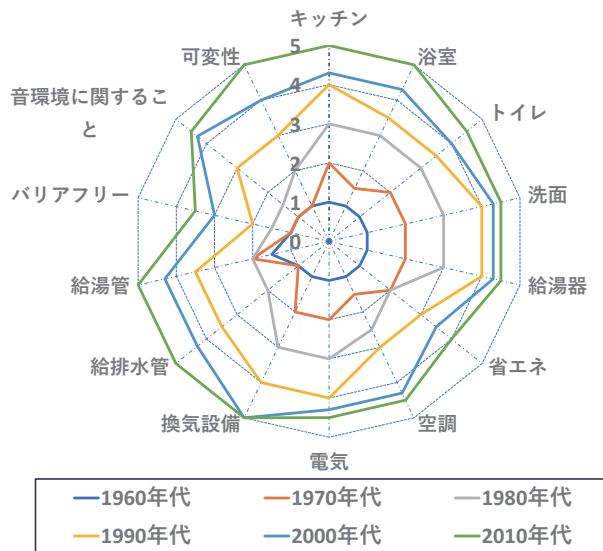
^{*1}評価基準：長期優良住宅化リフォーム推進事業の基準

④ 建設年代別のモデル性能・仕様のランク分け

ここまでの分析をもとに、建設年代別に工事項目ごとの分譲供給時点の仕様でのランクを、それぞれ点数化をし(表3)、レーダーチャートの形で、次ページに表示しました(図9)。

【表3】分譲供給時点の建設年代別工事項目の平均的な仕様の点数（REPCOモデル）

	1960年代	1970年代	1980年代	1990年代	2000年代	2010年代
キッチン	1.0	2.0	3.0	4.0	4.3	5.0
浴室	1.0	1.5	3.0	3.5	4.3	5.0
トイレ	1.0	2.0	3.0	3.5	4.0	4.5
洗面	1.0	2.0	3.0	4.0	4.3	4.5
給湯器	1.0	2.0	3.0	4.0	4.3	4.5
省エネ	1.0	1.0	2.0	3.0	3.5	4.0
空調	1.0	1.5	2.5	3.0	4.3	4.5
電気	1.0	2.0	3.0	4.0	4.3	4.5
換気設備	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	5.0
給排水管	1.0	1.0	2.0	3.5	4.3	5.0
給湯管	1.5	2.0	2.0	3.5	4.3	5.0
バリアフリー	1.0	1.0	1.5	2.0	3.0	3.5
音環境に関すること	1.0	1.0	1.5	3.0	4.3	4.5
可変性	1.0	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0



【図9】建設年代ごとの工事項目別分譲時点のポジショニングマップ

図9のポジショニングマップから、年代の流れを説明します。まずは、設備機器は、年々新しい技術が導入され、年代の順に外側に広がっていきます。一方、同心円的に広がらない部分もあります。例えば、バリアフリーは、1990年代から低床型のユニットバスが普及していきませんが、介助者までを考えた住空間（トイレの短辺）などは、2000年性能評価基準以降に整備されていきます。省エネについても、同様に法整備とその仕様の導入状況で、進んでいない項目であることが分かります。また、給排水管や給湯管は、1980年代までの多様な金属管と継手の不具合もあり低いレベルにあります。可変性・音環境に関することは、躯体の寸法に起因しており、リフォームでは変化しづらい項目になります。換気・空調などは、躯体開口の対応などが、リフォームでの課題となります。次章では、年代別に細かくコメントします。

8. 各建設年代のポジショニングマップの分析

1) 黎明期の分析

この時代の問題は、配管や換気の仕様が初期の仕様であり、階下配管であったりダクト工事ができなかったりするケースが多く、設備の配置の移動などが難しくなります。特に、階下配管では、配管が他の区分所有者の天井裏にある状態で、その更新は管理組合の対応になるので、移動も難しくなります。

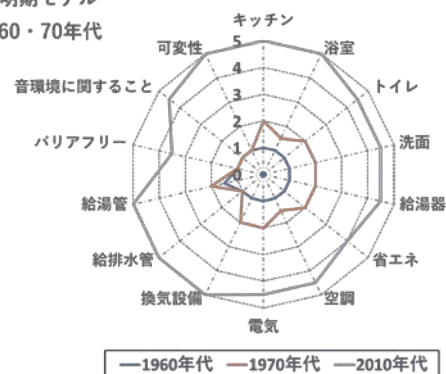
また、階下にトラップがある事例もあり、専有部

分リフォームで上階にトラップを設けると、ダブルトラップという現象を起こし、排水が流れないトラブルが発生します（コラム参照）。換気もダクトという発想のない時代で、水回りの配置が固定される中での計画となります。さらに旧耐震・無断熱という課題もあります。また躯体寸法という課題も存在し、音環境・可変性についてはリフォームで性能向上が難しくなります。このように難しいリフォームとなり、専門家を交えた検討が望まれます（図10）。

	黎明期（60年～70年代）
背景	60年代 公団先行 70年代 民間増加
階高/スラブ厚	2600/130
構造関連	旧耐震（帯筋規定71）
省エネ	規制なし
設備	在来浴室
配管	階下配管 鋼管
換気	直接排気 システムダクト
内装	直天・直床
大規模修繕時期 共用部修繕内容	第3回以降 建て替えも視野に入る時期

黎明期モデル

1960・70年代



【全体】この時代は、マンション全体で解決する内容が多く、専門家を交えた議論が必要

- 旧耐震基準で耐震診断や耐震改修工事が必要。省エネ基準がない時代 将来的に建て替えも検討される。
- 階下配管のケースが多数 ⇒（リフォームの課題）配管の移動は困難・階下のトラップに注意が必要。
- 直接排気採用でプラン制限もあるが、行灯部屋解消など間取り変更の希望が多いので、大規模リフォームが発生する。

【共用部分との関係】関係性が深く、双方に支障がないように検討が必要

- 配管は、専有部分・共用部分ともに更新の時期を迎えている。
共用部分の対応状況を考慮し、専有部分リフォームに整合させて行う必要がある。
- 階下配管は共用部分である ⇒ 改修時：管理組合対応が求められるその難易度が増す。
- 配管等の対応のために、躯体の開口などのルール化も必要。

【図10】黎明期のポジショニングマップと専有部分リフォーム上の考察

2) 普及期の分析

この時期については、先に細かく解説していますが、リフォームの需要が高くリフォームに対する投資効果のある時代となります。バランス的には、床

	普及期 (1980年代)
背景	民間本格参入 プラン 大量生産型
階高/スラブ厚	2650/150
構造関連	新耐震へ (81)
省エネ	旧省エネ (80)
設備	ユニットバス普及
配管	階上配管 銅管・鋼管
換気	個別ダクトの普及
内装	置床導入期
大規模修繕時期 共用部修繕内容	第3回 配管更新時期・建具改修

- 【全体】リフォームの需要が高い。リフォームの投資効果がある時代
- 1981年6月以降耐震基準（耐震補強不要）かつ旧省エネ基準が施行済み。
 - 階上配管が主流となり、専有部分でのリフォームが可能な仕様へ変化。
 - 個別換気ダクト採用により水回り位置が変化し、住戸内側へ移動。
- 【共用部分との関係】共用部分の更新工事に合わせた改修工事が必要
- 配管は更新時期で共用部分の更新計画を視野に入れた専有部分リフォームが必要。
 - 共用部分更新で道連れ工事発生。
 - 設備関係でも、躯体開口などのルール化等が必要で、管理組合との調整が望まれる。

【図11】 普及期のポジショニングマップと専有部分リフォーム上の考察

の遮音性、バリアフリーの対応、給湯・給水管などの配管関係、さらに省エネ性能のバランスが悪いことが分かります。これらの性能向上項目は、専有部分リフォームを計画する際に、同時に施工が可能か等を検討することが望ましいと考えます（図11）。



3) 拡大期の分析

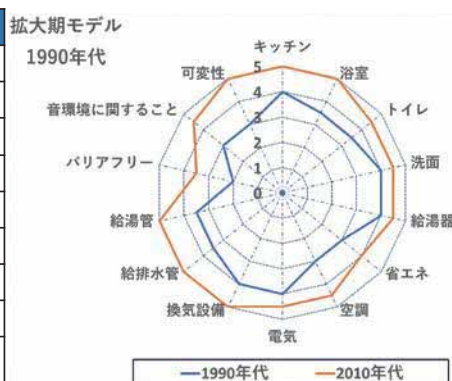
この時期は、断熱性能では、新省エネの採用、給排水の配管では、耐久性の高い樹脂管の普及など現在の仕様に近づいてきます。この設備・仕様の多様化に合わせて、新たな設計手法も存在しています。その代表事例がダウンスラブ対応になります。

水回りの一部のスラブを下げることにより、段差をなくす工夫ですが、配管の配置が固定されるため、

水回りの移動が難しくなります（コラム参照）。

また、共用部分が専有部分側に多くある状態は1980年代と変わらず、今後発生する共用部分の配管更新工事などの際に、専有部分工事が道連れ工事として発生します。共用部分工事との整合性や専有部分への立ち入りのルールなども必要です。配管では樹脂化が進みますが、給湯管が銅管であるケースも多く、その交換も課題になります（図12）。

	拡大期 (1990年代)
背景	マンション安定供給
階高/スラブ厚	2700/180
構造関連	1995年頃から 免震マンションの登場
省エネ	新省エネ (92)
設備	設備多様化
配管	樹脂管の普及
換気	中間ダクトファン
内装	置床普及・ダウンスラブ
大規模修繕時期 共用部修繕内容	第2回



- 【全体】高級仕様・設計仕様の多様化⇒リフォームプランの制限・計画換気がない
- 新省エネ基準の採用・樹脂管の普及等、現在の仕様に近い（計画換気のない時代）。
 - バリアフリー化の考えの初期でダウンスラブの採用物件も増え、プラン制限にもつながる。
 - セキュリティ設備の普及とともにインターホン連動の火災報知機なども普及し、リフォームでは一定の注意が必要となっている。
- 【共用部分との関係】専有部分での更新工事や区分所有者の更新工事の意識が必要
- 共用部分の改修時に専有部分への立ち入りが必要、これらのルールが必要である。
 - 給湯管は銅管の場合も多く漏水の原因となっている。その為樹脂管への更新を推奨しているが、給湯管は専有部分であり、各区分所有者の理解による更新を推進する必要がある。

【図12】 拡大期のポジショニングマップと専有部分リフォーム上の考察

4) 品確対応期の分析

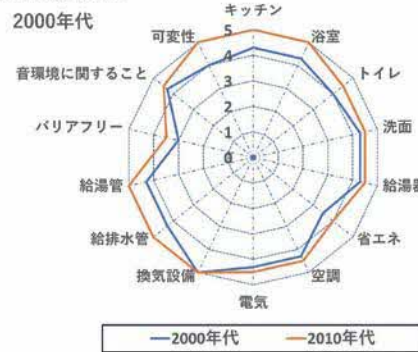
この時代から、性能表示制度が導入された関係で、様々な新しい技術の採用が進みます。リフォームをする際にも性能表示制度を参考に、引き上げていくレベルを検討するのも一考です。

ここで問題なのは、省エネやバリアフリーなどが、他に比べて低い点です。特に省エネ性能では、次世代省エネルギー基準が1999年に導入されていますが、そのレベルとなるマンションは、2015年以降に増加する実態があり、2000年から2015年くらいまで

のマンションは、省エネ性能を引き上げる必要があります。バリアフリーについても、高いランクはないのは、介助者想定の間取りなど必要性との兼ね合いで難しい点になります。また、この時代から、高層マンションが増えます。この場合、スプリンクラー設備や乾式耐火間仕切りの導入などのリフォームへの影響があります。乾式耐火間仕切りを開口しないことやスプリンクラーの散水範囲とプランの照合、特殊なセキュリティのある防災システムの対応などの注意点は必要です。一方で、届出等のルールは整備されています（図13）。

	品確対応期（2000年～）
背景	高層化の進行 シェアハウス・民泊など発生
階高/スラブ厚	3000/260
構造関連	性能評価
省エネ	次世代省エネ（99）
設備	低床 バリアフリー
配管	ヘッド採用進行
換気	24時間換気義務化
内装	置床
大規模修繕時期 共用部修繕内容	第1回 タイル剥離対策・高層対応

品確対応期モデル



【全体】性能評価と高層マンションの増加

- ・品確法の施行により性能表示採用物件が増加、様々な新しい技術の採用も進んだ。
- ・階高の高い物件も増え、給湯管も樹脂管となりヘッド導入も進んでいる。
- ・24時間換気、次世代省エネ基準も採用され、現在の供給物件に近い仕様となった。
- ・高層物件が一気に増えている。→リフォーム時の耐火・防火対応等に注意。

【共用部分との関係】性能評価書の有効利用と高層に合わせたルールの整備

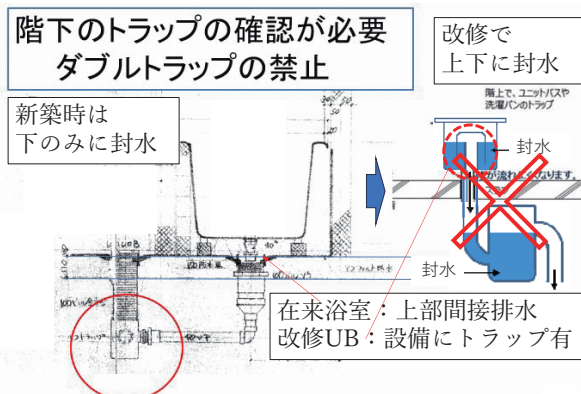
- ・性能評価書は、リフォーム時資料として重要なエビデンス→その保管と開示のルールが必要。
- ・標準管理規約の普及で、リフォーム時の届出ルール化は浸透しつつある。
- ・高層物件に合わせた防災対応や簡易耐火間仕切への対応等、まだ整備が必要である。

【図13】品確対応期のポジショニングマップと専有部分リフォーム上の考察

【コラム】ここまで紹介した年代分析で、高経年マンションの排水関係の難しい課題について、図示します。

① 階下配管の場合の注意点

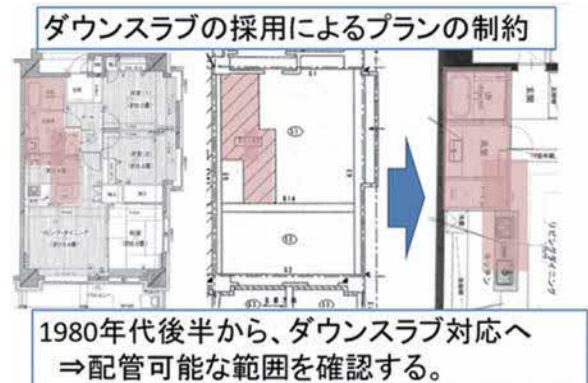
階下に配管があり、そこにトラップがある場合、階上でトラップを設けると、お互いで干渉し水が流れにくくなります。この場合、上階の設備にトラップを設けない工夫が必要です（図14）。



【図14】階下排水のダブルトラップの件

② ダウンスラブの採用によるプランの制約

下記のように、部分的にスラブが下がっている住戸が存在します。その場合は、水回りの配置について、下がっているスラブの上で排水が出来るようにするプラン上の制限がかかります（図15）。



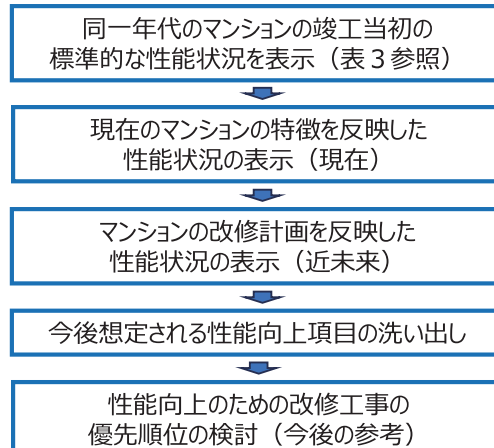
【図15】ダウンスラブのプラン例

9. 自らが区分所有している専有部分住戸のポジショニングマップを作成したい方のために

1) 作成手順の考え方

このポジショニングマップは、区分所有者の目線で考えると、ここまでのマンションの年代分析の結果を踏まえて、自らが区分所有している専有部分住戸の性能がどのような状況であるのかを客観的に整理できる手法と考えています。自らの住戸が同世代のマンションに比べてどういう状況にあるか、どういう特徴があるのか、最近の新築マンションとどこが違い、どこが良くてどこが劣っているかをしっかりと認識した上で、リフォーム目標を立てるようになります。自らの住戸の性能実態をポジショニングマップとして表現することで、それをもとにリフォーム目標設定、優先順位の検討、リフォーム計画の見直しに反映していくための手順が重要と考えています。自ら検討されたい方もおられると思いますので、その手順を右に記載いたしました（図16）。

性能項目からみたマンションの ポジショニングマップ作成手順 性能向上のための改修工事の優先順位の検討ステップ



【図16】 ポジショニングマップ作成手順と専有部分リフォーム計画への反映

2) 指標化のランク設定について

ポジショニングマップの作成を検討される方のために、それぞれの性能のランク評定の為に一覧表を作成しました（表4）。皆さんの住戸で、設定した14項目の性能について現在のランクを、評価をしていただければと思います。

【表4】 専有部分の各種リフォーム工事のランク設定の考え方

	ランク1 初期段階	ランク2 改善が必要	ランク3 1世代想定	ランク4 2世代想定	ランク5 長期優良レベル	備考欄
キッチン	人研ぎ流し	流し台	システムキッチン	食洗機・収納量	省エネ・清掃性	改修仕様によってランクUP 対面式などへの改修もランクUP
浴室	造作浴室	ハーフユニット	ユニットバス	低床ユニット サイズアップ	高機能 省エネ・清掃性	改修仕様によってランクUP 浴室サイズが小さい→プラン変更が必要
トイレ	和風便器	洋風便器 13L	洋風便器 排水芯対応	洋風便器 6L	洋風便器 4.5L	改修仕様によってランクUP
洗面	化粧台 600	化粧台 750	大型化	造作タイプ	2ボウル 収納増	改修仕様によってランクUP 小さい場合、プラン変更も検討
給湯器	CS ⇒ BF	小型給湯器 給湯のみ	中型 追い焚き	大型20号以上	高性能給湯器	改修仕様によってランクUP 給湯器の大きさ、エコ対応でランクUP
省エネ	断熱無	旧省エネレベル	新省エネレベル	次世代省エネレベル	平成25年基準	サッシ・壁セットで1.0UP 部分断熱や内窓工事は0.5UP
空調	設定なし	1室のみ対応	各室対応	加湿機能	お掃除機能	改修でのランクUPには外壁スリーブ要す
電気	単相2線式	分電盤 30A	分電盤 40A	分電盤 50A	左記+LED化	全LED化で1ランクUP
給排水管	亜鉛メッキ鋼管	塩ビライニング鋼管 管端コア	塩ビライニング鋼管 防食継手	樹脂化 点検口設置	ヘッダ 点検口設置	防食継手までは改修要 将来の為、樹脂化を推奨
給湯管	給湯無	銅管	ペアチューブの採用 追い焚き	樹脂化 点検口設置	ヘッダ 点検口設置	将来の為、樹脂化を推奨
換気設備	直接排気	システムダクト (U・SEダクト等)	個別排気	中間ダクトファン	24時間換気	換気システムの状態で評価 計画換気を推奨
バリアフリー	等級1 未対応	等級2 手摺の設置	等級3 廊下幅等	等級4 配慮 浴室・トイレ	等級5 特に配慮	性能評価基準で設定 間取り変更等が必要なケースが多い
音環境（床）	等級1 その他	等級2 Li,r,L-60	等級3 Li,r,L-55	等級4 Li,r,L-50	等級5 Li,r,L-45	性能評価基準で設定 リフォームでは、軽量衝撃音のみ
可変性	直床・直天	置床or2重天 階高2600	置床or2重天 階高2650	置床・2重天 階高2750	躯体階高2650	プランで天井高2400確保もランク4

10. 最後に

管理組合が、自らが管理するマンションの価値を維持向上させていくためには、当該マンションの専有部分と共用部分の両方にわたる性能の保有状況について理解しておく必要があります。今後とも優良なマンションストックとして機能していくためには、供給当初の新築時の性能だけではなく、その後に加えられた改修、リフォームの履歴を含めて、現状の性能保有状況を把握し、併せて現在新しく供給されているマンションで具備されている性能との違いを理解しておく必要があります。そのためには、前号と今回で紹介したポジショニングマップを作成し、多くの改修課題を抱える中でどの性能向上を優先していくべきか、今後、当該マンションとして取り組むべき性能向上工事の方向性を検討して、計画的な取り組みを進めていくことが重要と考えています。

冒頭に記載した通り、マンションでは、専有部分と共用部分の存在があり、専有部分リフォームは区分所有者が、共用部分改修は管理組合がという形でリフォームを進めていくことが前提ですが、マンションの性能向上においては、専有部分と共用部分の両方の価値向上を図っていく必要があります。

本稿では、個別住戸の区分所有者が専有部分リフォームによる性能向上工事をいかに進めるかという観点で、マンションの年代分析や仕様の整理をしていきましたが、性能向上リフォームを実現するためには、共用部分との関係も当然考慮に入れなければなりません。その為、管理組合としては、それぞれのマンションに適した「リフォームルール」の整備が重要であると考えています。最後にこの点について記載し、皆さんのマンションでご検討いただき、専有部分も共用部分も合わせた性能向上に向けたリフォームが適宜図られていくように、管理組合としても計画的対応をしていただく必要があると考えています。

専有部分の年代毎の仕様の变化、例えば、階下から階上配管、ダウンスラブ、スラブの厚み、簡易耐火間仕切り等に伴いリフォームのルールも変化していきます。

まずは、それに合わせたマンションごとの独自ルールが必要になります。

これらは、今後の技術の進化に合わせて改訂できるように、管理規約に届出などのルールを作るだけでなく、その後の技術の推移で見直しができるような専有部分リフォーム限定の「リフォーム細則」といった細かなルールの作成をお勧めします。そのた

めには、ここで紹介した自らのマンションの標準的な専有部分の性能・仕様のポジショニングマップを管理組合としても作成・把握した上で、これまでの専有部分リフォームの実施状況、今後の専有部分リフォームのニーズを想定して、あらかじめ準備すべき専有部分リフォームルールのありようを検討しておく必要があると思います。

また、繰り返しになりますが、共用部分工事の実施に伴う専有部分工事の道連れ工事についても、どこまでが管理組合負担で、どこからが区分所有者負担とするのかをあらかじめ決めておく必要があります。そのルールに則った長期修繕計画を作成するなどの配慮も必要です。

さらに、どこの住戸がどのようなリフォームをしたかで、共用部分改修の方法に大きく影響があります。各区分所有者が行ったリフォーム履歴の管理、および情報提供のルール設定なども、今後の管理組合の課題になってくると考えています。

ここまで、お読みいただきありがとうございます。今後も、マンションのリフォームによる良好なストック化に向けて情報を発信していきますので、今後ともよろしくお願い申し上げます。

【参考文献等について】

①参考文献

- ・ING REPORT (HP) : UR都市住宅機構
- ・オフィスビルと共同住宅の法律・技術の変遷年表 : 公社) ロングライフビル推進協会
- ・住宅性能評価の統計資料 (HP) : 一社) 住宅性能評価・表示協会
- ・マンションの大規模修繕30年の軌跡 : 公社) 日本建築家協会関東甲信越支部メンテナンス部会
- ・長期優良住宅等住棟インフラ整備研究委員会報告書平成28年度 : 一社) 長寿命建築システム普及推進協議会
- ・設備開発物語 : 建築技術支援協会
- ・マンションリフォームガイド～1980年代編～ : 一社) マンションリフォーム推進協議会
- ・平成26年度マンション専有部分リフォームに係る管理規約・細則に関する基礎調査 : 一社) マンションリフォーム推進協議会

②日本建築学会大会論文について。

- ・2015年日本建築学会 (関東)
専有部分リフォーム工事に関する管理規約・使用細則、リフォーム細則—分譲マンションの共用部分改修と専有部分リフォームの関係性に関する研究 その6—
: 秋山 哲一・榎原千朗・宇治康直
- ・2018年日本建築学会 (東北)
分譲マンション供給時期別リフォーム実用マニュアル作成に向けた分析その1・その2
: 高橋徹・榎原千朗・宇治康直・秋山哲一
- ・2019年日本建築学会 (北陸)
マンションの専有部分リフォームに関する管理組合のルール整備状況 その1・その2・その3
: 宇治康直・高橋徹・榎原千朗・秋山哲一
- ・2020年日本建築学会(関東) 学術論文梗概集
分譲マンション供給時期別の性能向上を伴うリフォーム工事に対するプライオリティの検討に向けた分析～総論: 専有部分・共用部分双方の視点からの相対的指標化の試み
: 榎原千朗・宇治康直・秋山哲一