

2018.09.27 月島区民館

## 「築 30 年未満のマンションの給排水管の更新をどう考えるか」

講師：(一社) マンションリフォーム技術協会 理事

(有) トム設計 町田 信男 氏

今回の勉強会では、築 30 年未満のマンションにおける給排水管の更新をテーマに取り上げました。講師に、給排水管更新工事の経験豊富な町田信男氏をお迎えしました。参加者（受講者）は約 70 名です。

### 【講演概要】

#### 1. 趣旨説明

給排水設備は建設年代によって変遷してきました。築 30 年以上のマンションにおいては設備の老朽化による不具合が発生し大規模な設備改修が行われています。しかし、平成元(1989)年以降は従前の問題を解消した設備が登場し、それ以前の（現時点で高経年と言われている）マンションにおける給排水管修繕計画を踏襲する必要がない物件があります。そこで、平成元年以降に建設したマンション（築 30 年）の給排水管設備改修について説明します。

#### 2. マンション設備配管材料の移り変わり

##### ●給水管

公団・公社が建設したマンションでは平成 4 年（1992 年）以降、「塩ビライニング鋼管＋管端防食接手＋異種金属接続接手」とする規格を制定しました。異種金属接合部は腐食が起こりやすく、異種金属接続防食接手を採用すると給水管の耐久性は格段に向上します。しかし、民間マンションは公社・公団の規格を遅れて採用するため、10 年ほど遅れている物件もあります。鋼管以外に腐食しない又は腐食しにくい材料もあり、これらは 40 年以上使用可能です。

##### ●排水管

昭和 60 年代（平成初期）より、排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管が使われ始めました。鋼管以外に樹脂管系排水管もあり、これらは腐食しないので 40 年以上使用可能です。

#### 3. 給排水管材料と修繕時期

給排水管の修繕周期は、設備の素材により異なるので、自分のマンションの給排水管がどの材料であるかを把握することが必要です。耐用年数が「不明」や「40 年以上」とされる材料は、設置され始めてからの経過年数が短く、実際に何年使えるかというデータがありません。このため、これらの材料が設置されているマンションの修繕計画は、築 40 年頃に劣化度を見極めるための調査を計画するのが妥当です。

#### 4. 給排水管の傷みの原因

##### ●水道水の腐食性質

水道事業者により、取水した水の「ろ過」方法が異なります。需要が多い地域では、取水した水

に薬品を投入する方式で、ろ過時間の短縮を図っているところがあります。人体に影響のない薬品ですが、鋼管系材料の給水管に対しては腐食性質を持っています。水道水の腐食度を示す指数として「ランゲリア指数」というものがありますが、ろ過方式の違いなどにより地域差があり、この数値のマイナス値が大きいほど鋼管系材料での錆腐食が発生しやすくなります。

#### ●給水管の傷み

水道水と鉄が接する箇所で錆腐食が発生するので、築30年未満のマンションでも「塩ビライニング鋼管+管端防食接手+異種金属接続接手」が採用されていない（公社・公団に遅れて採用したデベロッパの物件の）場合、錆腐食が発生します。

#### ●排水管の傷み

台所の排水は、油脂や野菜くずが鋼管内面に付着した「スライム」に鉄を食べるバクテリアが生息して劣化が起こります。

浴室や洗濯の排水は、髪の毛・糸くず・石鹸などによる詰りが起こりやすいのですが、排水管の腐食性は低い水質です。

トイレ（汚水系）排水は腐食性が低いです。しかし、30年を超えた鋳鉄管で尿石が付着して閉塞する恐れがあります。

樹脂管系材料は、排水質による劣化はありません。ただし、高熱に弱いので熱湯を直に流してはいけません。お湯は水を流しながら捨ててください。また、紫外線にも弱いですが、建物内であれば紫外線が当たることはないので問題ありません。築40年のマンションにおいて塩ビ管を抜いて調査したところ、新品同様と評価された事例もありました。

#### ●その他に起因する給排水管の傷み

施工品質が悪いと、経年に関係なく不具合が生じます。

1987年頃から高圧洗浄ホースによる排水口洗浄が始まり、当初はステンレスホースで専有部分から排水立て管まで清掃していました。この際、立て管仕口（直交）部分に摩耗が生じることによる事故が発生していました。2009年からポリエチレンホースに替えて摩耗をなくすとともに、専有部分と立て管とを別に清掃するようになりました。

## 5. 改修工事例

まず、専有部分給水管に異種金属接続接手を採用される前に建てられたマンションでの補修事例の説明がありました。

給水管の補修に先駆け、壁や床に開口を設けて配管を露出させなければなりません。補修終了後に開口部の復旧も要するため数日にまたがる作業となります。

また、ユニットバスには一時的に解体復旧出来ないタイプのものがあり、そのようなタイプにリフォームした住戸がないか知っておくことも必要です。

続いて、給排水管等総合改修工事例を工事説明会次第に沿っての説明がありました。

工事の目的や手順の説明は無論の事、協力してもらわなければならない事項の説明も欠かせません。工事中は断水する時間がある、住戸内で作業するため在宅する必要がある、日程変更は不可能、改修期間中のリフォーム制限等々協力を要する事項はたくさんあります。

また、専有部分の配管改修費用の負担方法の整理（居住者負担 or 修繕積立金で負担）、修繕積立金で専有部分の改修を行う場合は規約の整備が必要です。樹脂管は腐食に強いけれど鋼管に比べて音が漏れやすい特性があることから、材料選定にあたって消音性能を考えるようにとの話もありました。

## 6. 築 30 年未満の給排水管の更新をどう考えるか

第 2 回目の大規模修繕工事の際に信頼できるコンサルタントを選び、その後継続的にコンサルを受けることが望ましいです（難しいことは専門家を活用する）。

給排水管の更新時期は築年数ではなく使われている材料から考えます。そのために、自分たちのマンションで使われている材料把握が重要です。

住戸内の配管更新（専有部分）を共用部分と同時に実施するために、修繕積立金を専有部分の改修に使える規約にしておくとともに、長期修繕計画に専有部分配管の改修を入れて積立金に見込んでおきます。

## 7. モデル「リフォーム・ガイドライン」

専有部分といえども、一定の統一性があることが望まれます。また、リフォーム届けは後々の改修工事検討で利用価値がある情報を収集する機会でもあり、提出書類を明確に決めておくことも有益です。これらは、住戸内（専有部分）リフォーム工事のガイドラインを定め、規格の統一性や手続きを明確にすることで解決できます。

マンションリフォーム技術協会が作成したガイドラインをモデルとして提供いただきました。

### 【Q & A】

Q. 給水管の寿命を延ばすという方法や装置があるがそれらの効果は？

A. 効果があるものとならないものがある。水道水の水質によって効果に差があるとか…。

Q. 給水管の更新は床を剥がす範囲が広く大変な工事なので、延命で対処する考え方は？

A. 築 30~35 年後に接手のみ交換する延命も考えられるが、配管材料によって延命・更新の考え方が違う。

Q. スラブ下配管はなくすべきか？

A. 床を上げずに勾配がとれるのであれば解消したほうがよい。床を上げてまで実施するとなると床全面の工事が必要となったりして工事費が膨らむ。解消できるならした方が良いが、マンション個々の事情に応じた対処方法があるのでコンサルに個別相談することを薦める。

Q. 共用部分と専用部分を一括で修繕工事を実施ための合意形成を進める際の注意点は？

A. 専有部分の工事費用については相応の負担を求めるべき。早めに長期修繕計画に盛り込み、早く積立を始めることが肝要。計画策定時に何をどのように実施するかを決めておく（合意形成しておく）こと。

Q. 管端コア採用のマンションだが一斉更新は考えていない。しかし設置時の手抜き作業の不安もあり、点検が必要と思った。点検はどんなことに注意すべきか？

A. 専有部分は蛇口を外して内視鏡で調査するが、1.5m 程度しか届かない。調査箇所を増やすほど調査費用が膨らむので、費用との兼ね合いで調査母数を決める。

共用部分の太い管は異種金属の接続部分、分岐・合流（接手）部分、バルブ部の腐食状況を確認する。

以上