

改修 (工事)

100年マンションの実現に向けた給排水管の長寿命化

マンション名 **四谷ガーデニア**
提案者 **株式会社エフビーエス**

取組概要

100年マンションの実現に不可欠な給排水管の耐震性、耐久性、将来的なメンテナンス性の向上を図る改修工事を実施。

所在地	東京都新宿区
竣工年	1981年
敷地面積	3,107㎡
建築面積	1,842㎡
延床面積	11,186㎡
構造	鉄骨鉄筋コンクリート造
階数	地上10階、地下1階
棟数	1棟
総住戸数	175戸
区分所有者数(住宅)	173名
住宅以外の用途	有(店舗2戸)

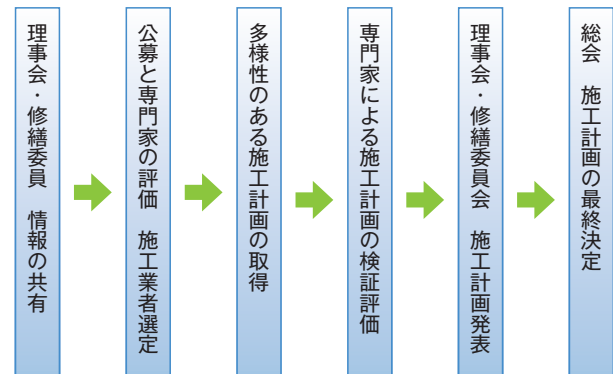
建物外観



検討経緯等

- 100年マンションの実現に向けて
 - 管理組合内においては、長期修繕計画の見直しにあっても大規模修繕工事の直前・直後ではなく、3～5年周期で見直しを行うなど、マンションを長く使うことに対する意識は高い。
 - これまで耐震改修を行うことで建物の耐震性を確保してきたところであったが、耐震診断時の建物調査結果において、コンクリートの健全性が確認され、今後適切に修繕を行っていくことで約60年程度はマンションを維持できるとの専門家の意見を踏まえ、理事会において「100年マンション」を目指すことを決定。
- 共用給排水管更新工事ロードマップの作成
 - こうした目標の達成に向けて、共用給排水管の耐震性・耐久性等の向上を図るため検討を開始。
 - 検討にあたっては、修繕委員会を設置し、工事に係るコストとプロセスの透明性や合意形成の確保を図る観点から「共用給排水管更新工事ロードマップ」を作成し、ロードマップの方針にもとづき、事業者の選定等を実施。

業者選定のプロセスの透明性と専門家の総合評価の取得



- 共用給排水管更新の検討
 - 耐震診断によりコンクリートの健全性が確認され、かつ耐震補強や躯体補修等を適切に実施しており、今後約60年間建物を維持するためには共用給排水管の更新が必要。
 - 大規模地震の発生を想定し、災害時に最低限の日常生活が維持出来る様、耐震性・耐久性に優れた部材の選択が必要。

評価委員会で評価された内容

- 耐震改修等の実績がある中で、非構造部材である共用給排水管も更新し建築物全体の耐震性向上につながる点、及び共用給排水管更新工事ロードマップを用いて合意形成を図る等、計画的かつ着実に合意形成を図りながら、性能向上、長寿命化を推進している点を先導的であると評価した。
(令和3年度第1回 評価委員会公表資料(国立研究開発法人建築研究所作成)より)

課題に対応する改修内容

① 共用給水管の更新

- 近年の地震で被害報告のない水道用耐震型高性能ポリエチレン管へ更新
- 施工性の良い材質を選定し、工期短縮等により入居者の負担を軽減



施工前



施工後

水道用耐震型高性能ポリエチレン管

- 耐久性・耐食性
 - 高性能ポリエチレン樹脂(PE100)により優れた長期耐久性
 - 優れた耐食性により腐食の心配なし。
- 耐震性
 - 管の柔軟性とEF接合により地震に強い一体管路
- 省力化
 - 軽量(銅管の1/6)、狭小スペースでも施工可能

② 共用排水管の更新

- 耐震管材かつ火災延焼にも強い建物用耐火性ポリ塩化ビニル管へ更新
- 継手は遮音性と防振性に優れた製品(耐火プラAD継手)を選定



施工前



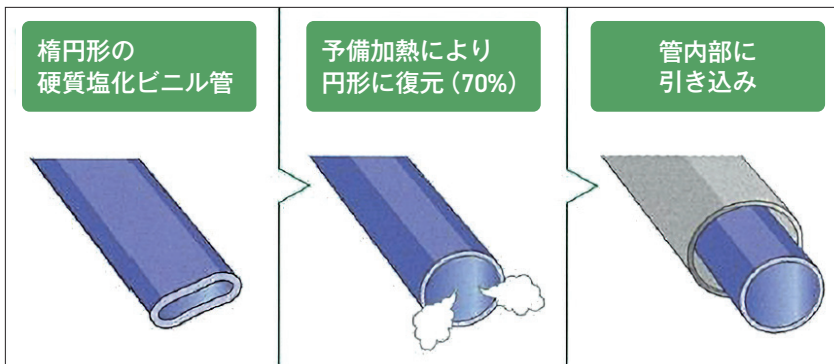
施工後

建物用耐火性ポリ塩化ビニル管

- 耐久性
 - 硬質ポリ塩化ビニル管と同等の耐久性を有し、施工性にも優れる。
- 高品質
 - 国土交通大臣認定及び日本消防設備安全センター性能評定取得。
- 遮音性
 - 流水音軽減のため遮音カバーを使用。

③ 1階土間コンクリート埋設排水管の更生

- 住戸内での土間コンクリートはつり作業を回避すべく、屋上樹から既存配管に形状記憶塩ビ管を挿入して更生する工法を採用。



上記工法を採用するメリット

- ① 塩ビ管で更生可能
- ② 流下能力向上
- ③ 品質が安定
- ④ 排水管の曲がりにも対応
- ⑤ 耐食性・耐震性・耐摩耗性に優れる
- ⑥ 安全で環境に優しい(有機溶剤不使用)

column

- コンペの参加資格を厳格に定め、参加業者を組合員の推薦業者、過去の大規模修繕工事及び給水管改修工事実績のある業者に限定し、理事会から参加を求めました。また、業者の財務状況については公認会計士に評価を依頼、施工計画と工事金額の妥当性については、経験豊富な設計会社をコンサルタントとして起用する等、外部専門家を活用し選定プロセスの透明性を図ることで組合員の合意形成を進めました。
- 専有部専用排水管改修に当たり、管理規約を改定し共用部工事扱いとすることで、修繕積立金からの公平な負担を実現しました。
- 工事中に排水管の詰りが発見され、階下等への漏水被害が大きくなる前に交換することが出来ました。