



発行/毎週火曜日 1部 350円(税込) 週刊  
 定期購読料(税・送料込み) 6か月 8,000円/1か年 15,400円  
 ©住宅新報社2017年 1948年6月18日第3種郵便物認可  
 株式会社 住宅新報社 Webはこちらへ 住宅新報 編集  
 本社/〒105-0001 東京都港区北/〒11-11-15 5VAXTTc 電話 03-6403-7800 FAX 03-6403-7825  
 支社/〒541-0046 大阪府中央区平野町1-9-13 平野町八千代c 電話 06-6202-8511 FAX 06-6202-8129

創刊70年

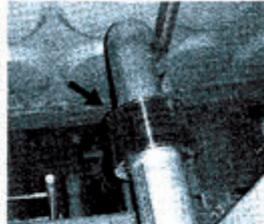
## 管理

### 防錆装置。パイプテクター好評

#### 給水管修繕費を大幅カット

日本システム企画

配管内の赤錆・赤水の発生やそれによる管内の閉塞を改善する防錆装置「NMR(核磁気共鳴)パイプテクター」を導入する建物が増えている。日本システム企画(東京都渋谷区)が開発した世界初の技術で、従来の修繕費用を5分の1から10分の1に削減して、大幅にコストダウンを図れる有効策として注目されている。



設置方法はかぶせるだけ

給水管は20年程度が交換の目安となる。ただ、壁や床下、地中の敷設管の全面交換となれば、莫大な修繕費が掛かる。同社の装置では設置方法が簡単で、リング状の金属装置を給水管の外側からかぶせるだけだ(写真)。給水の系統ごとに設置し、大規模な建物でも1系統ならば一つの装置で済む。電気や薬剤を使わず、外付けのために断水や配管を切断する必要がない。

#### 効果は半永久的

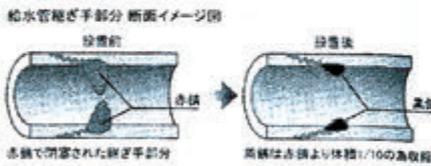
その効果は、水道管内にある赤錆の進行を止め、新たな発生も防ぐ。費用は1戸当たり5〜10万円ほど。設置から40年以上は給水管の更新工事が不要となり、「建物が必要とする限り効果をえられる」(熊野浩行社長)。

設置方法に比べて、仕組みの機序は難しく、高度な技術だ。装置から発生する特定の電磁波が管内を通る水の分子と共鳴して「水和電子」を生み、これがこびりついた赤錆を水に溶けない黒錆に変える。黒錆は人体に無害で配管を腐食させない「良性の錆」とも言われ、赤錆を防ぐ効果を発揮する(図参照)。学

会の論文でこの技術の科学的効果は立証済みだ。製品保証は10年間で、もしも効果が現れなければ返金するという。

#### 高い安全性も確保

赤水が発生している給水管に装置を設置すると、このプロセスにより1カ月程度で赤水の発生を完全に防いで透明な水に改善し、ぬめりの原因となる細菌も減らす。排水管



赤錆を良性の黒錆に変え、同時に強度を高める(イメージ図)

会についても腐食の進行を抑え、洗浄回数を減らして延命する。高い安全性から、日本

赤十字社などの医療施設でも導入されている。

導入実績は国内外で3600件を超え、国内の大手自動車メーカー、マンション、英国のパッキンガム宮殿、大英博物館、ロンドン市庁舎、マリットホテル、ウィンザー城や、フランスやハンガリーなどでも採用。国土交通省のNETIS新技術活用システムに登録され、日本、欧州、米国で特許を取得した。

#### 管の耐震強度を確保

建物とは外観から劣化が判断できるの比べ、給水管は一般的に劣化状況を確認しづら。最近の給水管はビニールライニング鋼管が大半で、直管部分は赤錆・赤水が発生しないが、そのために劣化などを居住者が見落とす。給水管洗浄では劣化は防げない。

管内の赤錆は体積の膨張で配管内を閉塞させ、継ぎ手のネジ山を欠落させる。ネジ山が残れば耐震強度が維持されるが、継ぎ手は20年程度で錆が発生、強度が落ちる。ここで漏水が発生する。

熊野社長は、「東日本大震災では漏水が多発した。建物外観の劣化に安心は高いが、配管のネジ山も早い段階で防

錆措置をする必要がある」と強調。管の耐震強度が劣化することが一般的に知られておらず、ネジ山が落ちる前に対処する必要がある。

#### 最小コストで最大効果

従来の更新方法では延々とメンテナンスを繰り返すばかり。同社装置を採用すれば、節約できた修繕費用を屋上防水、外壁工事に充てられる。「高齢化対応でエレベーターを設置した事例もある。資産価値の向上につながる」熊野社長。最小の投資コストで最大限の効果を得られ、管理組合に提案する不動産会社が増えている。「コスト削減の時代に非常に役立つ。検討のテーブルに載せ、効果を感じてほしい」と熊野社長は話す。