設備改修・メンテ特集

給水管の延命工事で取り換えコスト削減

経営効率化を図るためには、コストの見直しが必須だ。ただ削減するだけでなく、中・長期的に見て多少費用がかかっても取り組むべきものは実は多い。目先の利益にとらわれずに、長い目でメリットのある方法を考えたい。ここでは空調や給水管等といった設備面でのメンテナンス・改修方法を紹介する。

バブル期建設のホテルから依頼増加

日本システム企画

日本システム企画
熊野活行社長

当社ではマンションや病院を中心に2900棟以上に設置実績があり、バブル期に建設されたホテルや旅館でも依頼が増えています。給水管は経年劣化すると内部から赤錆が発生し、いわゆる赤水が蛇口から出てきます。特にホテルなどの宿泊施設は、こうしたことが起きれば宿泊者からのクレームにも繋がり、信用問題にも発展してしまいます。

配管は20年から25年を目途に大規模な取り換え工事を行うことが多いのですが、管を延命させればその分だけコストを抑えることができます。

「NMRパイプテクター」はこれまで様々な実証実験を重ねて作り上げてきました。それが設置前と設置後の数字に表れており、昨年12月には国土交通省が実施している公共工事における新技術活用システムにこの商品が登録されるなど、信用力が高まっています。

▲同社の「NMRパイプテクター」

築128年の英国ホテル配管劣化を抑制

イギリス・ロンドンにある築128年の「マリオットホテル ボーンマウス ハイクリフ」。160室を有するこのホテルの給湯管から出る湯は、鉄分値6㎎／リットルと毎朝高い鉄分値を示すほどの赤水状態で、配管の赤錆劣化が深刻化していた。

延命措置として同ホテルは、日本システム企画（東京都渋谷区）の「NMRパイプテクター」を採用したところ、設置13日後の水質検査では給湯の鉄分値が0・007㎎／リットルにまで減少、赤水は解消された（別表参照）。これは新規の赤水発生が防止され、配管内の既存の赤錆が水に溶けない黒錆に変化したためだという。

一方、ヒースローにある築約40年、617室のホリデイイン。依頼を受けた同社が空調冷温水配管内の水質調査を行ったところ、鉄分値0・669㎎／リットルと赤錆が解けた水が循環していた。そこで同商品を取り付けたところ1週間で0・064㎎／リットルへ、43週間後には0・007㎎／リットルへと減少したという。

同社が販売している配管内防錆装置「NMRパイプテクター」の海外の高級ホテルへの採用が増えている。先の老舗ホテルのほか、英国の国営放送BBC、ロイヤルガーデンホテルなどに設置実績があるという。

ホテル・旅館内の給水管や空調管は経年とともに劣化し、赤錆が発生する。通常20年から25年でこうした管は取り換えることになるのだが、その工事には莫大なコストがかかるばかりか、工事による営業休止も余儀なくされ、業務に大きな支障をきたす。そこで、管の延命工事が注目されているのだ。

▶マリオットホテル ボーンマウス ハイクリフ

マリオットホテル ボーンマウス ハイクリフ（英国）の設置結果

検査項目		設置日 2006年9月27日	設置13日後 2006年10月10日	水道法 水質基準置
鉄分置（mg/リットル）	給湯	6mg/リットル	0.007mg/リットル	0.2mg/リットル
	給水	3.46mg/リットル	0.007mg/リットル	

病院など2900棟以上に設置実績

空調費用削減効果も

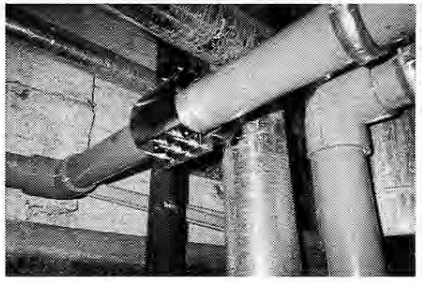
「NMRパイプテクター」はオリジナルのNMR（核磁気共鳴）工法を用いたもの。NMRとは病院の断層写真撮影用MRIでも利用されている安全性の高い技術。給水管や空調管内にできる赤錆を黒錆化し、配管を延命・更生させる。

建物を建て替えるまで配管更新はほとんど不要で、取り換えに比べてコストを給水管で80%以上、空調管で90%以上削減することが可能。また配管の外部に設置する方式のため、断水工事も不要だ。

また空調管に取り付けることで内部の錆を取ることで、結果空調コストを抑えることができるという。

同社の元には、配管延命工事の依頼が増えているという。中でも大規模改修が必要な時期に来ている築30年前後の施設が多い。配管等を取り換えるには莫大なコストがかかる。このため同社の商品に注目が集まっているのだ。

現在、同社ではマンションや病院などを中心に2900棟以上に設置実績を持っており、ホテルや旅館でも設置依頼が増えているという。



◀設置の様子