空調タイムス
THE AIR－CONDITIONING TIMES
5 30水
2018年〈平成30年〉
週刊
第2730号

冷めやらぬ建設投資も 平年以上の後半偏重

北海道地区 冷熱市場特集

道内クローズアップ

高垣　智事務長

約40年にわたり地域医療ニーズに応え続ける友愛記念病院

「銀行主催のビジネスマッチングイベントでNMRパイプテクターを初めて見た時の率直な感想は〝本当にこんなことが出来るのだろうか？〟だった」と医療法人友愛会が運営する友愛記念病院（病院長＝亀井富士人氏、北海道江別市新栄台46番地1）の事務長、高垣智氏は当時を振り返る。

北海道の文化・経済の中心・札幌に隣接し、同市のベッドタウンとして栄える江別市で約40年前から、地域医療ニーズに応え続ける友愛記念病院。診療科目は内科、心療内科、精神科、リハビリテーション科、歯科（一般・小児歯科・矯正歯科）と幅広く、ベッド数も212床と大規模だ。現在の建屋は2001（平成13）年6月に移転新築したもので、今月末には築17年目が過ぎる。

友愛記念病院が日本システム企画（社長＝熊野活行氏、本社・東京都渋谷区笹塚2－21－12）の赤錆防止・配管更生装置「NMRパイプテクター」を用いた空調冷温水配管の赤錆防止延命工事に踏み切ったのは、院内の空調冷温水配管内で赤錆が発生し、流路の阻害や接続しているパネルヒーターの目詰まり等が目立ち始め、一部で漏水も起きた事が始まり。

10分の1の費用で配管更生

浮いた資金で自家発強化 病院機能をレベルアップ

医療法人友愛会　友愛記念病院（江別市新栄台）

温水ボイラー二次側温水（往）配管に設置されたNMRパイプテクター

設置箇所は機械室内の２箇所（冷温水発生機一次側冷温水（還）配管）

「パネルヒーターが詰まり始めたので、大別して3棟ある病棟のうち73床の3階A・B病棟で配管内洗浄を実施したら、それだけで約400万円の費用がかかった。残りの病棟も同じ処理をしたら総額はたいへんな額になってしまう。また、すでに冷温水配管は全体が赤錆腐食に侵されており、約9千万円の配管更新工事費用の工面と断水（その間は冷暖房ができない）を病院利用者の方々にご不便をおかけしてしまうことになる」

多額の費用と利便性の低下を避けつつ、機能回復を実現できないか―。友愛記念病院が最適解を探し求める中で出会ったのが冒頭のシーンだ。

NMRパイプテクターが赤錆を防止し配管の延命化を図る原理・NMR現象については、MRI装置に日ごろから接する機会が多くMRIに対する知識もあるため比較的初期から理解したが、実際に効果があるのか否かについては、念を押した。すでに道内でも幾つかの著名な病院で導入実績があり、そのいずれとも交流があったことから、高垣事務長はそれぞれに効果の程を訊ねた。そして、いずれも効果大との回答を得たことから、具体的な導入手続きを始め、昨年6月に全館にて導入に踏み切った。

設置箇所は温水ボイラー二次側冷温水（往）配管と冷温水発生機一次側冷温水（還）配管で、それぞれ1000Aの配管にIセットを設置した。施工箇所も少なく、工事は機械室にて1日で終わった。

効果はすぐに現れた。冷温水配管内の水の全鉄値が、導入前は37ミリグラム（mg）／リットル（ℓ）もあり、色も茶色がかっていたが、導入後2週間もすると定量限界値の0・1mg／ℓへと大幅に改善し、色も無色透明へと変化した。全鉄値の大幅な低下と色の変化は、配管内の赤錆が全く水に溶けていない状態を示しており、赤錆の進行停止と配管内赤錆の黒鉛化が確認できた。

水質は見た目でも大きく変化

かかった費用は配管交換・パネルヒーター洗浄の予算総額の10分の1。断水する必要もなく、装置（NMRパイプテクター）はメンテナンスやランニングコストが不要で、装置自体は日本システム企画が設置日から10年間保証してくれる。「今まで使ってきた配管を交換せずに使い続けられるし、先々に、建物全体を建て替える際には装置は外してまた使えるのも大きい。まずまずのタイミングで対策ができて良かった」と高垣事務長は話す。

1億円近い配管交換費のほとんどが浮いたことから、友愛記念病院はこの資金で自家発電能力を大幅に強化。外部からの電力供給が自然災害等で一時的に途絶えても、普段と変わらない医療サービスを提供できる体制となるなど、NMRパイプテクターによる赤錆防止・配管延命の選択は、友愛記念病院の病院としてのレベルアップにも貢献している。なお、友愛記念病院を運営する医療法人友愛会では、今回の成果もあって、同法人が運営する「北村温泉ナーシングホーム」でも5月29日にNMRパイプテクターの追加設置を行った。