平成14年7月13日

全私学新聞

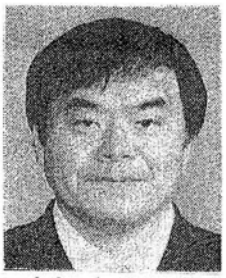
発行所
全私学新聞運営委員会
〒102-0073 東京都千代田区
九段北4-1-26 第一稲穂ビル
電話 03(3265) 7550～3
FAX 03(3261) 7323
振替口座 00150－0－33477
発行人 浅田敏雄
購読料 1年 18,000円
幼稚園版 1年 2,400円
©全私学新聞運営委員会 2002

日本大学工学部で配管防錆装置導入

水質基準値以下に下げる

防錆装置「NMRパイプテクター」

高度成長期前後に建築された建物を抱える学校で最近問題になっているのが水道や空調設備の配管に発生する錆(さび)だ。一般に鉄筋コンクリートの建築物の耐用年数は四十年以上といわれているが、建物内に通っている水道の配管は十年を超すと内部を通る水道水に含まれる酸素と管の素材である鉄とが化学反応（酸化）を起こして徐々にさび始める。これを防止するためにはいくつかの方法があるが、日本大学工学部（福島県郡山市）ではマイクロ波を水道水に送り込むことによって水の原子核を共鳴させて錆を止める装置を設置し、短期間で錆の溶出を水質基準値以下に下げることに成功している。本紙では同学部の髙松雄行事務局長に装置導入の経緯についてお話を伺った。


髙松事務局長

本校では昭和五十年代に建てられた研究棟で週始めになると赤水（錆が混じって茶褐色に濁った水）が出るようになり対策に苦慮していました。この話を校友が社長をしている水処理設備会社にしてみたところ、配管更新などの莫大な予算をかけることなく配管の防錆ができる装置（NMRパイプテクター、開発元＝日本システム企画株式会社〈本社・東京都渋谷区〉）を扱っていると伺い、説明を受けてみました。

同社の説明では、三棟並んで建っている研究棟の大元にある水道管に装置一基を取り付けると一カ月ほどで錆が止まるとのことでした。最初は半信半疑だったのですが、本校は幸い工学系の大学で水質検査も自前でできることから、物質化学工学科の平山和雄教授に設置前、設置後の検査を依頼する条件で導入しました。昨年の七月三十日に事前検査を行い、装置設置四週間後の九月二十五日に事後検査を行ったところ、本当に錆の数値が十分の一以下となり、水道法に定める水質基準を下回る好結果が出て、たいへん驚きました（別表参照）。今後は、エコキャンパスの実現を目指してさまざまな取り組みを行っている学部全体の方針もあり、教室棟や実験棟など併せて六十棟以上ある施設に導入していく方針です。

◇問い合わせ先＝日本システム企画㈱ ☎03（3377）1106

NMRパイプテクター（PT-75DS）設置後の変化

日本大学工学部（8・9・10号館） ＊8月25日より装置稼働

鉄（酸化鉄）	設置前（7/30）	設置後（9/25）	設置後（10/9）	設置後（10/23）	水道法水質基準値
8号館	7.80	0.11	0.03	0.13	0.3mg/L
9号館	1.20	0.04	0.01	0.01	0.3mg/L
10号館	0.11	0.06	0.02	0.08	0.3mg/L

※ 新聞内にて「マイクロ波」と記載されておりますが、実際は「領域の異なる特定の電磁波」です。