

高機能殺菌剤「SAT」登場

カルファケミカル

神奈川県立大学で本格採用へ

細胞を軸にした「生化学」

事業を推進し製品開発を行うカルファケミカル(社長・小池博幸氏、本社・神奈川県横浜市鶴見区鶴見中央一十九丁)では独自のバイオケミカル技術を用いて設備産業のなかでも冷却塔やプール、温浴設備などへの水処理設備への適切な管理アドバイザーとして、各種薬剤などを開発している。例えば、藻類、スライム、バクテリア、バイオフィーム(生物膜)、鉱物スケール除去による熱交換の効率化や水質分析によるレジオネラ菌の管理などがそう。

「SAT」を投入し、僅か半年足らずのフィールドテストで、従来に無い高い評価を得、次年度からの本格採用を決定した。この県立大学では大量の水を使用することが

ら、その節水と使用電力の削減に頭を悩ませてきた一方、グリーン化によって構内の植栽に冷却塔水を再利用していた。○六年よりはじめた取り組みだが、当初は一般的な薬剤処理を施したものの植栽が枯れだし、同時に冷却塔内のスケールも増加。止む無く元の垂れ流しの状態へ戻したという。

カルファケミカルの小池博幸常務によれば「薬剤と薬注機の管理に問題があった」と



小池 博幸 常務

言う。こうした状況を受け同社へ、その建設に携わった大手ゼネコンより依頼が入ったのが、昨年三月。同社では水処理剤「カルファBAS」と高機能殺菌剤「SAT」を用いし二七〇R/Tの冷却塔三基が並ぶ一部のエリアの二基について投入試験を行った。この結果SATにおいて前年比較で二度Cほど上昇し、これにより十倍以上の濃縮が可能となり、スケール除去ならびに安全な再利用水として

の確保を実現した。小池博幸常務は現状を「pHが高い領域のものを殺菌するには従来の次亜塩素酸塩では無理。殺菌効果が著しく低下してしまつたため、pHに左右されないものが必要。また水質分析においても、全薬素分量が増ってきている。従来3ppm程度であったものが、直近では8~10ppmほどに上昇している。これはおそろしく温暖化による影響が考えられる。このため発生するバクテリアの量が増し、仮に殺菌剤で死滅させても、その死骸が全薬素として再びカウントされてしまう。この死骸は粘生物であり、新たにスライム障害を引き起こすこととな

る。具体的には死骸が熱交換器の管内に固化したバイオフィームとなる。このフィルム内にレジオネラ菌などが隠れてしまつたため、単なる殺菌では根本解決には至らない。当社ではこうしたバイオケミカルに基づき分析し、こうしたバイオフィーム(蛋白質により生成)を分解する分解酵素を入れたSATを開発した」とし、バイオフィームを取り去り、スライム生成を阻害する新製品SATの開発を宣言した。

同社によれば、スケールが時間を要して出来ることに対し、スライムは短時間でできてしまつという。仮に垂れ流しにしてもスライムは作られていくという。そこでカルファケミカルでは、さらにSATを高機能化するため、「暗号化殺菌」を試みた。具体的には耐性菌を作らせない、また防止することを目的に臭素と塩素を、異なる三種のヒタントイン成分に酵素を加え、パワード化してしまつたというのだ。菌がパワードを説くことは容易でなく、スライムの元となる耐性菌を作らせないというのだ。このほか〇八年には日帰りの温浴施設の「湯快爽快」グループが試験の結果、やはり同社の酵素を使用した蛋白分解洗浄システム「NSS」(ナックサップ システム)を積極的に採用し、販売を行うこととなった。