

北九州市のし尿処理施設に 光触媒「ソーラーリアクター」を導入



光と反応することで有害な菌を駆除したり、いやなにおいを消去することができるフジコー光触媒技術は、タイルや壁材、空気清浄機として一般家庭や病院、老人施設、公共施設などをはじめ、JAXAとの共同研究も開始、認知度は着実に高まっている。今年7月には、北九州市環境局のし尿処理施設に正式採用され、画期的な消臭法として、注目を浴びている。

北九州市のし尿処理施設に設置されたソーラーリアクター



山本厚生社長



臭気はこの中を通り脱臭され、その効果は99%にのぼる

臭気濃度を大幅に下げ ランニングコストも大幅削減

鉄鋼、環境、介護事業を展開するフジコー（北九州市、山本厚生社長）は7月、北九州市環境局西港し尿圧送所に光触媒技術を応用したオリジナル製品「ソーラーリアクター」を導入した。

同社のソーラーリアクターは、透明なガラスで囲われたボックスの中に、光触媒処理を施したボードを設置し、し尿から発生する臭気がこの中を通ると、分解され、おいがほとんどなくなるシステムだ。

これまで同施設では、硫化水素、メチルメルカプタン、硫化メチルなどの強烈なお臭を取るため、活性炭を使用した脱臭方式を採用していたが、活性炭はある程度吸着すると吸着力が落ち、新しく買い替えねばならず、ランニングコストが割高という問題を抱えていた。ところが、今回、ソーラーリアクターを導入したことにより、お臭の強さを表す臭気濃度は、従来の活性炭では6割程度の脱臭だったのに対し、ソーラーリアクターは99%脱臭と大幅に改善されたうえ、年間約200万円以上かかっていたランニングコストを10年間で約100万円削減するなど、ソーラーリアクターの能力を存分に発揮している。

フジコーは今後、日本各地のゴミやし尿処理施設、各種製造工場などへの導入を加速すべく、現在、冬場の日照時間が少なくなった場合の処理能力変化や機器の結露の問題など現場での詳細な



萩尾寿昭専務



北九州市若松区にあるフジコーの「若松工場」



光触媒タイルが設置されたJR小倉駅構内トイレ



光触媒タイルの設置によりにおいが消えた老人施設

データ収集に取り組んでいるほか、夜間に照明を当てた場合の能力変化、機器類の設置角度などあらゆる面での改善に取り組んでいる。

フジコーは北九州市と共同で、今回の光触媒導入の事例を、来年間開かれる全国都市清掃会議などの会合で順次発表する予定であり、フジコーは今後の大きな追い風になると期待している。同社の萩尾寿昭専務は「全国にさまざまな尿処理施設があるが、出てくるにおいは基本的に同じ。これを機に、全国展開を図りたい」と意欲を燃やす。

補給機「このとりに搭載 JAXAとの共同研究始まる」

ここで、あらためて光触媒について触れておこう。太陽や蛍光灯などの光を浴びた光触媒は、空気中の酸素や水分と合体して活性酸素を生み出し、ウイルスや細菌、カビなどを死滅させることから、これまで多くの企業が光触媒タイルや同壁材などを開発したが、殺菌効果そのものや持続性に難点があり、実用性に乏しかった経緯がある。同社は鉄鋼関連で培った溶接や溶射、特殊クラッドなど

の複合技術などを光触媒に活用し、北九州市、九州工業大、北九州市立大などとの産学官連携により、高殺菌材料「MaSSC（マスク）」を開発した。

マスクを応用したタイルや壁材は、すでに北九州モノレール「平和通駅」やJR小倉駅構内、西日本シティー銀行の複数の支店、若戸汽船若松側乗り場、大手工場のトイレなどに採用され、いやなにおいが消えたと反響を呼んでいる。空気清浄機も一般家庭や病院、老人施設、公共施設などで高い評価を得、JAXA（宇宙航空研究開発機構）が8月に打ち上げたISS（国際宇宙ステーション）用補給機「このとりに」には、同社の光触媒技術を使ったマウスゲージ（飼育箱）が搭載されており、今後、油井飛行士が滞在するISS日本実験棟「きぼう」内に設置され、各種実験が行われる予定だ。またJAXAとは、「光触媒をベースにした有人宇宙施設、有人宇宙船における消臭・殺菌および有毒ガス除去」についての共同研究も始まっており、光触媒技術は国内はもとより宇宙にまで広がりを見せている。

社内に専門組織を立ち上げ 各自自治体にアピール

現在、同社は、下水処理関連施設に対しても、下水から出てくるにおいを同リアクターを使い分解できることをアピールしようと、社内にも上下水道向けの専門組織を立ち上げ、地道な草の根活動を行っている。また、来年、建て替えが予定されている北九州市立八幡病院に対し、大腸菌やインフルエンザウイルスを死滅させ、院内感染を防ぐ効果や病院独特のにおいを和らげる空気清浄機やタイル、壁材の導入を提案中だ。萩尾専務は「すでに導入されている病院関係者からは多くの支持を得ており、院内感染を防ぎにおいを取る技術を有するのは当社しかない」と自信の表情を浮かべている。

FUJICO
株式会社フジコー
<http://www.kfjc.co.jp>
〒804-0011
北九州市戸畑区中原西2丁目18-12
TEL 093-871-3724
FAX 093-884-0048