

廃水処理におけるカルシウムスケールの問題を 新しいアプローチで解決し、その成果を確認！

～ 生物処理施設における無機スケールの除去と生成抑制を生物処理改善剤『源帰』が実現 ～

■問題点：カルシウムスケールによる設備のトラブル

工場の廃水処理施設や最終処分場の浸出水処理施設でカルシウムスケール(カルシウムを含む固体の沈着物)が設備に付着すると、配管やポンプが詰まって水の流れが悪くなったり、散気管が詰まることで水の浄化を担う活性汚泥(微生物)への空気供給が不足したりする原因になります。放置すると、処理能力の低下や槽からのオーバーフローなどを引き起こすこともあります。

従来は、スケールの除去と生成防止のために別々の対策を取る必要があり、薬剤の使用や人件費など、多くの手間やコストがかかっていました。

■汚泥を解きほぐして解決：スケールの除去と生成抑制を同時に実現

『源帰』は、廃水処理における生物処理改善剤で、微生物の集合体(バイオフィーム)の結合力を弱める作用があります。この作用によりバイオフィームに酸素と栄養が行きわたり、微生物の分解能力を飛躍的に高め、生物処理の効率が劇的に向上し、廃水処理環境のさまざまな問題を短期間で改善できます。生物処理槽内で問題となるカルシウムスケールは、バイオフィームと結びついて生成するため、『源帰』を使いバイオフィームを解きほぐすことで、カルシウムスケールを解体し、剥がれやすくします。これにより、スケールの除去と新たな生成の抑制を同時に実現します。

■成果事例：作業負担の軽減とコスト削減に成功

大手化学工場の生物処理施設(曝気槽容量約 6,000m³)で、カルシウムスケールの除去と生成の抑制が『源帰』の添加により達成されました。それまでは、定期的に水を抜いて機器や配管に付着したカルシウムスケールを高圧洗浄などで取り除いていましたが、この作業には大きなコストと危険が伴いました。

『源帰』を投入した結果、数週間から1ヶ月後に処理水が白濁し、同時に空気供給が増加しました。また、配管の詰まりによる曝気槽の水位上昇がなくなりました。現在では、『源帰』を継続的に使用することでカルシウムスケールの生成が抑制され、これまでの除去作業は不要になっています。

生物処理改善剤『源帰』 https://kireinamizu.net	
開発者	鈴木誠治 (SUZUKI Lab.&Dev.代表、東京海洋大学応用微生物学研究室と共同研究)
経歴	東京工業大学理学部化学科卒業・同大学院理学研究科修了(修士)(有機化学・向山研) 富士フイルム株式会社 足柄研究所(有機素材開発、写真廃液処理法開発) 日本製粉株式会社 中央研究所 廃水処理技術開発 国際航業株式会社 土壌汚染改良剤開発、東京海洋大学応用微生物学研究室と共同研究
販売元	株式会社 ビーエルダイナミクス https://www.bldynamics.com

本リリースに関するお問合せ先:

所在地:東京都港区港南 4-5-7 東京海洋大学7号館 308 室

屋号:SUZUKI Lab.&Dev.

電話&Fax 03-5463-4272

メールアドレス:sesusuzuki@kaiyodai.ac.jp