

【報道関係各位】

2022年6月8日

三谷産業株式会社

株式会社片岡バイオ研究所

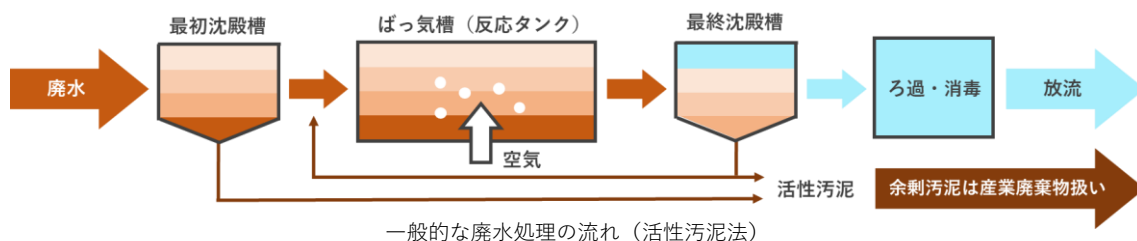
三谷産業と片岡バイオ研究所、余剰汚泥を大幅に減少できる 環境負荷低減ソリューションを提供する活動を拡大

三谷産業株式会社（本社：石川県金沢市、代表取締役社長：三谷 忠照、以下 三谷産業）は、環境浄化分野に独自の技術をもつ株式会社片岡バイオ研究所（本社：神奈川県伊勢原市、代表取締役社長：片岡 優介、以下 片岡バイオ）と協業し、廃水処理の際に発生する余剰汚泥を、独自の酵素を分泌する微生物群の働きにより大幅に減少できるだけでなく、関連する処理費用や温室効果ガスも削減できる環境負荷低減ソリューションを提供する活動を拡大することをお知らせします。

ポイント

- ▶ 汚泥は日本における産業廃棄物の4割を占め、環境負荷が大きいだけでなく自治体や事業者による処理費用の負担も大きいため、その削減が課題になっています。
- ▶ 片岡バイオが提供する、活性汚泥の分解を促進する働きをもつオーダーメイドの微生物群を既存の廃水処理設備へ投入するだけで、余剰汚泥の発生を大幅に減少できるだけでなく、処理費用や温室効果ガスの削減にも貢献します。
- ▶ 本ソリューションは三谷産業のグループ会社で導入しており、余剰汚泥の発生はゼロに、また余剰汚泥処理に関する総費用は約3割削減できました。今後、余剰汚泥の発生やその処理に悩みを抱える多くの自治体や事業者での導入を目指し活動してまいります。

人々の生活や産業活動において使用された水（廃水）は、一般的に、廃水処理設備内の微生物（自然菌）が廃水に含まれる汚れ（有機物）を分解することで浄化されています。微生物は汚れを分解すると増殖し活性汚泥とよばれる固まりを形成します。浄化された水と活性汚泥を分離させる工程を経て処理された廃水は、各自治体等の環境基準値以内にて海や河川に放流されます。このような処理方式を活性汚泥法とよび、国内だけでなく海外でもひろく活用されている浄化法です。



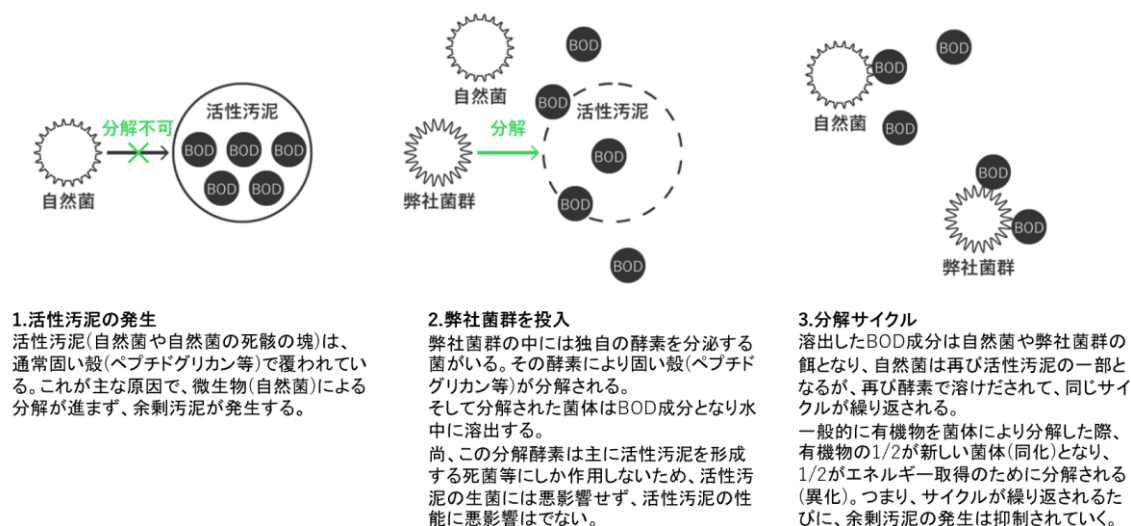
活性汚泥法は廃水を浄化すればするほど余剰汚泥を発生させ、増えすぎると浄化能力を低下させることから、最適な廃水処理環境を維持するために、廃水処理設備から定期的に余剰汚泥を取り除く必要があります。汚泥はとくに公共（下水道）、化学工業、食品製造業、製紙業、畜産業で多く発生すると言われ、環境省「産業廃棄物の排出及び処理状況」によれば、日本で排出される産業廃棄物の44%が汚泥（余剰汚泥を含む）であり最も多く、年間排出量は1.6億トンに上ることが分かっています。水を微生物できれいにする行為が余剰汚泥を発生させ、余剰汚泥を脱水・乾燥・焼却

させる一連の過程では温室効果ガスを発生させるほか、埋設する場合には悪臭や浸出水の発生、埋立地を枯渇させるといった環境問題を引き起こしています。さらに、余剰汚泥処理のための費用が自治体の財政・事業者の財務を圧迫するという経済的な問題も引き起こしています。

近年は汚泥を再資源化する動きが出てきているものの、環境問題だけでなく経済的問題までも解決するには「余剰汚泥を発生させない」ことが何より重要であり、その手法・技術が多くの自治体や事業者に認知され利用されることが必要と考えています。

三谷産業グループは現在、お客さまの環境問題にかかわるニーズに対応した環境ビジネスを推進しています。三谷産業は片岡バイオの環境負荷低減への想いに共感し、自治体や事業者へ同社の技術力を提案する活動をスタートしていましたが、近年は環境保全の重要性がますます高まっていることに鑑み、その活動を拡大することとしました。

片岡バイオは、お客さまごとにオーダーメイドした微生物群を既存の廃水処理設備に投入することで、余剰汚泥の大幅な減少を可能にする独自の技術を有する会社です。具体的には、活性汚泥は活性汚泥中の微生物だけでは余剰汚泥を構成する細胞壁の分解が困難であるため、独自の酵素を分泌する微生物群に細胞壁を分解させることで、微生物による余剰汚泥の減少を促す技術です。この技術は浄化機能を担う活性汚泥には悪影響を及ぼさないため、廃水処理環境を毀損しません。



余剰汚泥ゼロのメカニズム (片岡バイオ 提供資料より)

本ソリューションは既存の廃水処理設備や処理環境に合わせた微生物群を既存の設備に投入するだけでよく、お客さまは新たな設備投資なしに環境負荷の低減に取り組むことができます。この結果、余剰汚泥を大幅に減少できるだけでなく処理費用を2割～3割削減、温室効果ガスも削減することが可能となります。さらに、ご希望にあわせて悪臭低減や浄化能力を向上する機能を微生物群に付加する提案も実施しています。片岡バイオは、この技術を用いて余剰汚泥の大幅な減少(ゼロ含む)を達成した施設は40以上、処理費用を6割以上削減できた事業者もいると伝えています。

三谷産業のグループ会社でありジェネリック医薬品原薬の製造をおこなう相模化成工業株式会社は、オーダーメイドした微生物群を廃水処理設備に投入した結果、余剰汚泥はゼロ、また余剰汚泥処理に関する人件費や最終の処理費用まで含めた総費用を約3割削減することができました。

引き続き、三谷産業および片岡バイオは、余剰汚泥の発生やその処理に悩みを抱える多くの自治体や事業者で本ソリューションの導入を目指し、環境負荷低減社会の実現に貢献できるよう活動を展開してまいります。

廃水処理に片岡バイオの微生物群を利用する、相模化成工業株式会社のコメント

廃水処理の維持・管理が非常に楽になりました。微生物群を投入している処理槽では、汚泥脱水の作業が無くなったことで、他の業務に時間を割けるようになりました。また、汚泥脱水機の更新時期に差し掛かっていましたが、現在の機器をメンテナンスするのみでよくなりました。

微生物群の投入の結果、従来発生していた汚泥処理に関する総費用は約3割減少し、廃水処理設備以外の設備の維持管理に費用を充てられるようになり、財務にも好影響を与えています。



相模化成工業株式会社が所有する廃水処理設備（左）と、処理槽へ片岡バイオの微生物群を投入する様子（右）

（補足情報）

【株式会社片岡バイオ研究所について】 <http://www.kata-lab.co.jp/>

「今までの環境浄化で非常識であったことを、これからの常識に。」をスローガンに、微生物の可能性を徹底的に追求する環境浄化エンジニアリング企業です。お客様の悩みに合わせたオーダーメイドの微生物調合及び複合菌技術を保有しており、その中でも余剰汚泥を大幅に減少できる技術が強みになります。常に挑戦・改良を続け、企業や社会が抱える環境問題を解決し、環境低負荷社会の構築を実現していきます。

【三谷産業グループについて】 <https://www.mitani.co.jp/>

石川県金沢市で創業して94年、ベトナムで創業して28年の複合商社です。北陸、首都圏、ベトナムを拠点に、化学品／情報システム／樹脂・エレクトロニクス／空調設備工事／住宅設備機器／エネルギーの6セグメントで事業を展開しています。商社でありながら、時にメーカーとして、また時にコンサルタントとして、お客さまにとっての最適を追求するとともに、「創業90年を越えるベンチャー企業」として更なる進化へと挑戦しています。

2022年3月期：連結売上高 84,427 百万円／連結従業員数 3,805 名

<お問い合わせ先>

■本プレスリリースについて：

三谷産業株式会社 経営企画本部 PR 企画室 TEL：03-3514-6003（担当：木下・宮城）

■株式会社片岡バイオ研究所との環境負荷低減ソリューションについて：

三谷産業株式会社 ケミカル事業部 東日本営業部 TEL：03-3514-6030（担当：油井（ゆい））