

下水汚泥の減容化技術 ～ 24 時間で 90%超 (弊社実証実験値) の減容化を実現～

日本ミクニヤ株式会社
 営業企画事業部
 発酵分解技術プロジェクト担当
 URL http://www.mikuniya.jp/technology/technology_mx.html

☎ 044-577-3928
 ✉ tokuoka@mikuniya.co.jp (東京)
 ✉ ohmori@mikuniya.co.jp (広島)

現状の課題

老朽化や維持管理費高騰などが大きな課題となっている下水道は、最近では公民連携によるコンセッションや自治体を跨いだ広域処理などの取組みが進められて居ます。この広域化は、汚泥を活用したエネルギー転換技術などを導入することで地域活性化に寄与しようとする事例が多くみられます。しかし、エネルギーに転換活用するには、相当規模の汚泥が必要となり、人口集積や立地条件によっては、広域な収集がコスト的に不利になる地域が生じるものと思われまます。

汚泥処理の現地減容化で分散処理も可能

当社では、高温好気発酵分解技術を活用した装置「ミシマックス」を製造・販売・メンテナンスサービスを行っております。

ミシマックスは、比較的減容化が困難と言われる下水汚泥について、24 時間で 90%超 (弊社実証実験実績値) という高い減容化率を実現しました。担体としては、杉の間伐材を有効利用したチップを使用し、特殊な菌は使用せず在来菌を活用した装置で、生物環境面にもやさしい装置となっております。

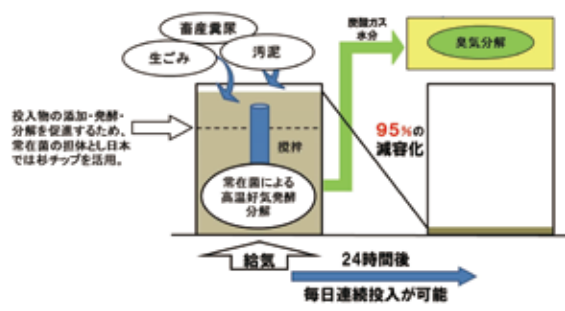


図 ミシマックス減容化イメージ

ミシマックスを導入すれば、下水汚泥の現地での減容化が実現するだけでなく、運搬費や焼却費のコスト削減のみならず CO2 削減にも貢献し、地球温暖化対策としても貢献します。

ミシマックスは、下水汚泥に関わらず有機性の廃棄物であれば、生ごみや畜産糞尿でも処理可能です。また、必要に応じて 1 日あたりの発生量が 25kg ～ 1.0 t までバリエーションを持った装置を取り揃えております。日量 1.0 t を超える発生汚泥についても、対応可能で個別に設計、製造しますので、お問い合わせください。

広域化に拘り過ぎると、汚水処理場と管路とライフサイクルの異なる設備を恒久的に維持管理し続けなければならないと、固定費化してしまい下水道事業の経営を圧迫することになりかねません。

下水道を固定費的な概念から変動費的に変える事ができる汚泥の地域分散処理は人口密度の低い地域においては特に有効な手段であると考えます。

例えば、使用停止した汚水処理場の跡地利用として建屋内にミシマックスを導入し、周辺地域からの合併浄化槽汚泥を処理すると、人口減に伴い使用不能となった管路の維持管理、更新、メンテナンスのコストも不要となります。新たな流入が生じた場合には、合併浄化槽を設置するだけで汚水処理サービスは提供が始まります。つまり、変動費的な運用が可能となります。

人口減少社会に向かう我国において、これまでの固定概念を打ち砕いて、大胆な変革を進めていくタイミングなのではないでしょうか。合意を得て、対策が具体化するにも時間を要する事が想像できます。その間も急激に人口減の波は確実に押し寄せて来ます。

導入想定

- 汚水処理場における下水汚泥処理
- 合併浄化槽からの汚泥処理 (汚泥処理の分散処理化)
- 除却後の汚水処理場建屋の活用策として (集落排水の老朽化対策のひとつとして)
- 中間処理・最終処分業者様での減容化処理
- 残渣の堆肥活用で循環型社会形成として (重金属など有害物質を含む汚泥では堆肥としては活用できません)