

2026年3月24日

komatsumateRe

## 汚泥減容化バイオ製剤「ベリフォーマー®」が 「第10回ものづくり日本大賞 中部経済産業局長賞」を受賞 ～ 石川県内企業では初めて ～

小松マテール株式会社がバイオベンチャーと共同で開発した汚泥減容化バイオ製剤「ベリフォーマー®」が、このたび「第10回ものづくり日本大賞 中部経済産業局長賞」に選ばれました。

「ベリフォーマー®」は、オーダーメイドのバイオ製剤と適切な運転管理技術の組み合わせにより、排水処理で発生する廃棄物（余剰汚泥）を最大100%削減できる革新的な技術により開発に至りました。本賞の受賞においては、余剰汚泥問題の常識を覆し、経済性・環境性・実用性を兼ね備えた技術として高い評価を得ました。

当社では今回の受賞を契機として、「ベリフォーマー®」の普及をさらに加速させ、余剰汚泥の削減による環境負荷低減やコスト削減に貢献してまいります。



### ■ 開発経緯

日常生活や企業活動において発生する排水を処理する技術に関して、「活性汚泥法」は国内外で広く用いられている一般的な手法です。しかしながら、この手法は高い処理能力をもつ一方、排水処理の過程で大量の余剰汚泥が発生するというデメリットがあります。加えて、余剰汚泥の焼却処分によるCO<sub>2</sub>排出、埋立地の飽和、人手不足、処分費の高騰などの事情から、余剰汚泥の発生が問題点として挙げられるようになっていきます。

上記のように大量の余剰汚泥が発生することから、排水処理場では脱水・乾燥・焼却・再利用設備などを導入しなければなりません。さらに排水処理場の運転管理にも多額の費用がかかり、これらが大きな負担となっています。当社はこうした問題を解決すべく、革新的な技術を用いた「ベリフォーマー®」を開発しました。

## ■「ベリフォーマー®」の特長

- 特長 1：余剰汚泥の発生を最大 100%削減、廃棄物およびコストの削減、省人化による SDGs への貢献
- 特長 2：排水に合わせて調合する微生物剤と、最も適切な環境を保つための運転管理技術の組み合わせにより、高い汚泥減容効果を実現
- 特長 3：排水処理設備の追加・改造は不要で、設備投資なしで導入可能

## ■「ベリフォーマー®」による余剰汚泥減容のメカニズム

排水処理の処理槽には、排水中の汚れを処理するための微生物がいます。汚れを処理するほど、この微生物は増加し、増加した分は余剰汚泥として引き抜いて処分する必要があります（図 1）。「ベリフォーマー®」は増加した微生物を分解する酵素を分泌する微生物剤です。これを処理槽に投入し、かつ適切な運転管理を行うことで、微生物の増加を抑制することができ、余剰汚泥として引き抜く量を減らすこと（=余剰汚泥減容）ができます（図 2）。

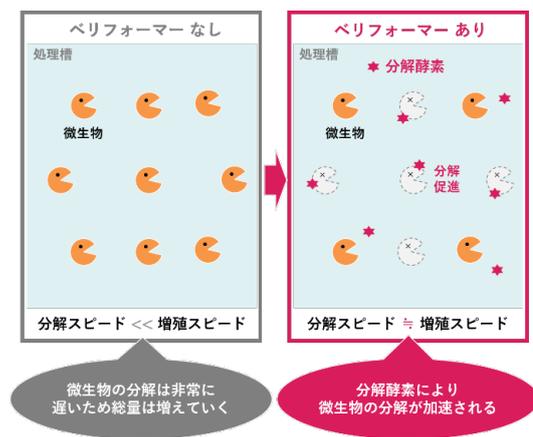
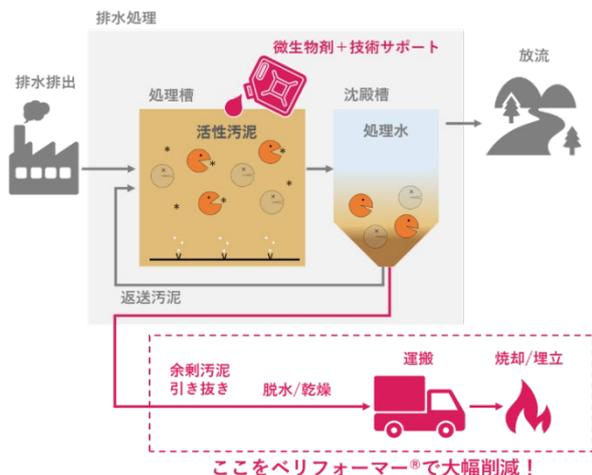


図 1 余剰汚泥発生とベリフォーマー®による削減

図 2 ベリフォーマー®による微生物分解

## ■これまでの実績

実際に当社の排水処理場では、余剰汚泥を年間最大 7,000t 排出していましたが、「ベリフォーマー®」によって余剰汚泥を 100%削減しました。また、余剰汚泥の脱水・乾燥・焼却が不要になったことで CO<sub>2</sub> 排出量を年間 600t、処理費用を 50%削減することができました。

当社以外にも、民間企業（食品製造業、飲料製造業、化学工業、繊維工業など）を主として、50 施設以上に導入実績があり、コスト削減・環境負荷低減に貢献しています。

## ■今後の事業展開

「ベリフォーマー®」は 2023 年 4 月から、事業化に向けて活動しています。今回の受賞を契機とし、日本国内だけでなく将来的には海外にも「ベリフォーマー®」を展開し、余剰汚泥の削減によるコスト削減・環境負荷低減を実現してまいります。

販売ルートは当社および代理店経由とし、売上目標は下記の通りです。

2026年度 目標 : 3億円

2030年度 目標 : 10億円

## ■参考情報

### <受賞概要>

#### ① 受賞対象

汚泥減容化バイオ製剤「ベリフォーマー<sup>®</sup>」

受賞件名：自然由来の微生物を活用して、好気性処理で発生する余剰汚泥をゼロ化する技術開発

第10回ものづくり日本大賞 WEBサイト内 受賞対象紹介ページ：

[https://www.chubu.meti.go.jp/c31seizo/press\\_2025/20260305/index.html](https://www.chubu.meti.go.jp/c31seizo/press_2025/20260305/index.html)

#### ② 製品情報

「ベリフォーマー<sup>®</sup>」製品ページ：

<https://www.komatsumatere.co.jp/advance/bellefomer/>

「ベリフォーマー<sup>®</sup>」製品動画：

[https://www.youtube.com/watch?v=DG5Zh\\_oT4fk](https://www.youtube.com/watch?v=DG5Zh_oT4fk)

※「ベリフォーマー」は、小松マテーレ(株)の登録商標です。

### <ものづくり日本大賞とは>

内閣総理大臣表彰「ものづくり日本大賞」は、日本の産業・文化の発展を支え、豊かな国民生活の形成に大きく貢献してきたものづくりを着実に継承し、新たな事業環境の変化にも柔軟に対応しながらさらに発展させていくため、ものづくりの第一線で活躍する各世代のうち、特に優秀と認められる方々を表彰する制度です。

<https://www.monodzukuri.meti.go.jp/index.html>

### <本件に関する報道関係者からのお問い合わせ先>

小松マテーレ株式会社 総務部 広報課 TEL：0761-55-8070 / FAX：0761-55-8101