

## 簡便で作業性を高めた畜舎用衛生壁材の実証試験

Field Test of Milk of Lime ( $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ) for Spraying

材料技術部 執行 達弘・松嶋 景一郎・吉田 誠一郎・小川 雄太

### ■研究の背景

畜舎の消毒と家畜感染症の予防には、強アルカリ性である石灰乳（石灰を水にかき混ぜて得られる白色乳状のスラリー）が有効であり、畜産現場で頻繁に使用されています。

株式会社ゼオと工業試験場では、①従来の石灰を水にかき混ぜる工程が不要、すなわち、購入時点で石灰乳の状態、②ポータブルの吹付機器で塗布可能な畜舎消毒資材の開発に取り組んでいます。これまでに、牛が舐めても安全な分散剤とその最適配合量や、開発した石灰乳を詰まることなく吹付けできるポータブルの機器を見出してきました。しかし、製造コストの高さと長期間では石灰が沈降することが課題として残り、販売に踏み切ることができませんでした。

本研究では、分散に加え増粘安定という新しい考え方を取り入れました。増粘剤の検討とスラリー設計から実証試験まで行うことで、要求性能（塗布可能・作業性・付着性・除菌効果）を満たし、かつコストと沈降の課題を解決できる畜舎消毒資材を開発しました。

### ■研究の要点

1. 増粘剤の検討とスラリー設計
2. 技術移転先での量産試験と畜舎での実証試験



量産した石灰乳



ポータブルの吹付機器への充填  
(簡単な攪拌で乳状を維持)



畜舎での実証試験

### ■研究の成果

1. 要求性能（塗布可能・作業性・付着性・除菌効果）を満たし、適切な製造コストで、作製後長期間経っても簡単な攪拌で乳状を維持する石灰乳を作製できる増粘剤を選定できました。
2. 技術移転先において数百kg規模での量産に成功し、除菌性能も確認できました。さらに、畜舎での実証試験でも好評を得たことから、製品化に向けた動きを開始しました。

(株)ゼオ