

微生物制御

バイオフィルム

抗菌・殺菌力評価

3 すべての人に
健康と福祉を

6 安全な水とトイレ
を世界中に



生活環境における有害微生物制御法の開発

佐々木美穂

化学生命工学部 生命・生物工学科
微生物制御工学研究室

Point1 本研究の概要

食品、医療、農業など、分野によって制御対象とする有害微生物の種類は異なり、環境に合わせた最適な制御方法が求められます。実際の使用時に適切で十分な抗菌・殺菌効果を発揮できるような抗菌加工製品や殺菌・消毒剤の開発を目指しています。

Point2 応用可能な分野

- ・環境微生物制御
- ・食中毒予防、家畜伝染病対策、衛生管理
- ・快適で清潔な住環境の提供

Point3 連携を希望する業種等

抗菌加工製品製造販売企業、殺菌製品製造販売企業。
その他、応用可能な分野に関連すれば業種は問いません。

詳細な研究・技術シーズは次のページへ



生活環境における有害微生物制御法の開発

用途・応用分野

- ・環境微生物制御
- ・食中毒予防、家畜伝染病対策、衛生管理
- ・快適で清潔な住環境の提供

本技術の特徴・従来技術との比較

- ・実環境での効果を考慮した抗菌・殺菌評価
- ・人体と環境への負荷が少ない抗菌・殺菌技術の開発

技術の概要

私たちが生活する中で、食中毒予防・家畜伝染病対策・衛生管理などの様々な場面において、抗菌加工製品や殺菌・消毒剤が使用されている。しかしながら、実際の使用環境では実験室内で評価した抗菌・殺菌効果が十分に得られないことも多々ある。また、それらの薬剤や素材の中には、対象としていない微生物にも効果を示してしまったり、人体や環境に悪影響を及ぼすものも存在している。

当研究室では、有害微生物を適切に制御するための技術開発を目指して、抗菌・殺菌効果を示す化合物や素材の評価・開発を行ってきた。また、殺菌処理前後の環境中の微生物叢変化を分子生物学的な手法により解析し、環境に及ぼす影響についても評価している。

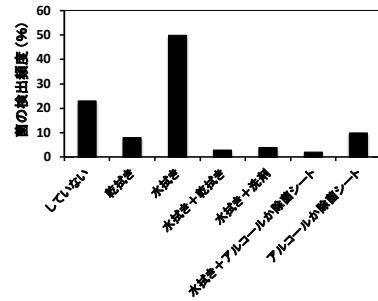
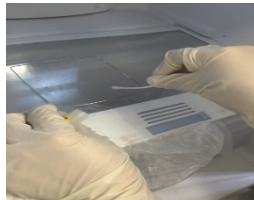


図1. 冷蔵庫内の掃除と菌の検出頻度との関係

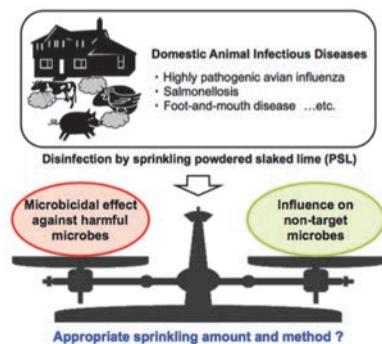


図2. 野外における消石灰の殺菌効果の検討

特許・論文

<論文>

- ・Mori, M., et al., *J. food protection.* **83**:1234–1240, 2020
- ・Mori, M., et al., *Environ. technology.* **40**:3094–3104, 2018
- ・Mori, M., et al., *Biocontrol Science.* **13**:129–135, 2013

研究者

佐々木 美穂

化学生命工学部 生命・生物工学科
微生物制御工学研究室