

ワイン搾りかすを利用した機能性素材の開発

● 研究の特徴・独自性

ワイン搾りかすの再資源化による持続可能な機能性素材の創出

世界的な食品廃棄物問題は深刻化しており、国連環境計画（UNEP）の「食品廃棄指標報告2021」によれば、全食料生産量の約17%が廃棄され、その45～60%が製造工程で発生しています。ワイン製造においても搾りかすは代表的な副産物であり、ブドウ果実重量の20～30%を占める搾りかすが、世界全体で年間約1,300万トン排出されています。その有効活用は持続可能な社会の実現に向けた喫緊の課題です。こうした状況を受け、国連食糧農業機関（FAO）も各国に食品廃棄物削減政策の推進を強く求めています。

これまで私たちは、企業との共同研究により、山梨県内のワイナリーから排出されるワイン搾りかすを活用し、液状化製剤（Wine Pomace Extract: WPE）を開発しました。さらに、このWPEが土壌・地下水汚染物質であるクロロエチレンを分解する微生物の脱塩素化活性を促進することを実証しており、**食品廃棄物由来の新たな機能性素材**としての可能性を提示しています（図1・2）。



図 1



図 2

● 社会実装・応用例

● 産業界へのアピール

- **食品廃棄物削減への貢献**：ワイン製造副産物である搾りかすを再資源化し、循環型社会の実現に寄与
- **多用途での高付加価値化**：飼料・肥料・食品添加物・バイオエネルギーなど、他産業で利用可能
- **地域産業活性化**：ワイナリー副産物を活用することで、地域資源循環や新規ビジネスに貢献

● 応用・活用例

- **農業分野**：微生物活性を高めるバイオ刺激剤としての活用や、土壌改良材への応用
- **食品産業**：ポリフェノールなどの機能性成分を活かした抗酸化素材や健康食品原料としての利用
- **バイオ産業**：発酵原料や代替バイオマス資源としての利用による新規製品開発

研究キーワード：ブドウ搾りかす・Wine Pomace・機能性素材・再資源化・他分野応用



大学院 総合研究部 生命環境学域 生命農学系
山梨大学ワイン科学研究センター
准教授

久本 雅嗣



山梨大学
研究者総覧

論文: Takashi Ohashi, Kenji Sugimoto, Yoshikatsu Sasaki, Masashi Hisamoto (2023) Effect of wine pomace extract on dechlorination of chloroethenes in soil suspension, *Bioresources and Bioprocessing*,10:22