

事業目的	本研究活動は、環境配慮をコンセプトとした小規模麦酒醸造所において、排水処分費用を削減し事業の持続化を高めるために、①経年の使用に耐えうるシンプルな方法で排水を浄化し農業用水に放流し、浄化過程で排出される汚泥及び麦汁搾りかすは堆肥化し、近隣農家への寄与ないしは販売及び醸造所敷地内の麦畑への施肥として完全リサイクル化しコストと環境負荷を抑えることを最終的な目的とする。
事業概要	排水処理は、一般的な排水処理設備とは異なり、1台の処理槽で完結し活性汚泥槽を使わないシステムの成立を検証し、その実用化を試みた。ピット内にある排水を外部から吸い上げポンプで処理槽に送る仕組みである。堆肥化システムは、関係者にヒアリングを行いながら検討し、最終的に箱型1段式とした。上面から麦芽の搾りかすを投入し、横軸攪拌棒で攪拌させ、発酵を促進させる形式とした。
事業効果	排水処理システムは、令和3年度末以降、汚泥の追加を行いながら数値を観察し、7月にBOD、SSの数値が目標値と達したため、継続稼働している。堆肥化システムは、箱型で電動式に更新し稼働させた。できあがった堆肥を9月に環境研究センターに分析を依頼し、①水分20.2%、②灰分5.4%、③pH(24.5℃)、④電気伝導率(25.0℃)3.04mS/cm、⑤窒素全量2.9%、⑥リン酸全量1.4%、⑦加里全量0.32%、⑧石灰全量0.42%、⑨苦土0.38%、⑩炭素窒素比13の結果を得て、堆肥として問題ないことを確認できた。なお、現在では、搾りかすの脱水方法を強力に行い、搾りかす自身を近隣農家等に有償譲渡している。
今後の課題と方針	排水処理は、定期的なBOD、SSの数値観測をしながら稼働していく。堆肥化システムは堆肥の製造ができることを確認できたが、堆肥前の搾りかすを有償譲渡できている状況であるので、今後は状況をみながら、設備の改修更新を図っていく。