

(様式1)

令和2年度試験研究課題設定のための要試験研究問題提案・回答書

(整理番号) 65	提案機関名 環境農政局農政部畜産課
要望問題名 家畜用浄化槽の曝気に要する消費電力削減に向けた運転技術の開発	
要望問題の内容 【 背景、内容、対象地域及び規模（面積、数量等） 】 混住化の進んだ本県で畜産経営をする場合、家畜ふん尿処理施設で適切に処理を行い、堆肥は流通し、浄化処理水は河川に放流がされることで、また悪臭発生抑制が図れる。下水処理分野や家畜用浄化槽においても、処理BOD量に見合った酸素を供給する必要があることから、曝気に要する消費電力量が大きいことが報告されている。 その一方で昨今の計測器は耐久性が向上し、使用状況が劣悪な家畜用浄化処理施設での使用に耐えうるものも市販されている。 そこで、曝気に要する消費電力量を削減するため、各種計測器で曝気槽の状況をモニタリングし、最適な曝気量とすることで低消費電力量型の運転技術を確立する。	
解決希望年限	①1年以内 <input checked="" type="checkbox"/> ②2～3年以内    ③4～5年以内    ④5～10年以内
対応を希望する研究機関名	①農業技術センター <input checked="" type="checkbox"/> ②畜産技術センター    ③水産技術センター    ④自然環境保全センター
備考	

※ ここから下の欄は、回答者が記入してください。

回答機関名	畜産技術センター	担当部所	企画研究課
対応区分	①実施 <input checked="" type="checkbox"/> ②実施中    ③継続検討    ④実施済    ⑤調査指導対応    ⑥現地対応    ⑦実施不可		
試験研究課題名	(①、②、④の場合) 家畜排せつ物処理における環境負荷低減技術の開発：家畜用浄化槽の低コスト改修技術の実証 (令和元年～3年)		
対応の内容等	畜産農家の家畜排せつ物処理施設等は、老朽化により改修が必要な時期にあり、経営の負担の少ない低コスト改修技術が求められています。また、家畜用浄化槽では水質汚濁防止法による窒素規制強化の対策が喫緊の課題です。他方、農研機構らにより、槽内の溶存酸素濃度を低く維持することにより、BOD除去能は低下させずに効率よい窒素除去と消費電力の削減が可能という小規模試験成果が示されました。 そこで、令和元年度から当所の家畜用浄化槽を用い、溶存酸素濃度の計測機器を用いた曝気量制御による運転条件の最適化を行い、BOD除去能を維持しながら高効率な窒素除去と低コスト化を実現する技術の実証に取り組んでいます。併せて、県内家畜用浄化槽の投入汚水等を調査し、上記システム利用に適した農場を把握していきます。 今後、窒素除去能を維持しながら低コスト化を実現する技術（溶存酸素量制御システム）を確立し、既存家畜用浄化槽の改修に利用することで、農家の環境対策への負担軽減と処理水質の安定化、併せて地域内の環境負荷低減を目指していきます。		
解決予定年限	①1年以内 <input checked="" type="checkbox"/> ②2～3年以内    ③4～5年以内    ④5～10年以内		
備考			