

通し番号	4 2 6 8
------	---------

分類番号	18-68-21-06
------	-------------

(成果情報名) 豚舎汚水のpH及び水溶性のリン及びマグネシウム濃度は季節変動する
[要約] 県内養豚場の汚水性状調査からpHと水溶性リン濃度及び水溶性マグネシウム濃度との間に負の相関が認められた。pH、水溶性リン濃度及び水溶性マグネシウム濃度に季節変動が見られ、夏にpHが低下し、水溶性成分の濃度が高まり、冬にpHが上昇し、水溶性成分の濃度が低下した。また、リンの構成割合は、夏に水溶性リンが、冬に結晶性リンが大部分を占めていた。
(実施機関・部名) 神奈川県畜産技術センター 企画経営部 連絡先 046-238-4056

#### [背景・ねらい]

本県に普及している回分式活性汚泥浄化槽に畜舎汚水中のリン酸を結晶化及び回収する技術であるリン結晶化法を適用し、環境負荷物質低減と資源回収が可能となる家畜用浄化槽の新システムの構築を目指すため、豚舎汚水の性状など基礎データを収集する。

#### [成果の内容・特徴]

- 1 県内養豚場13施設の豚舎汚水性状を調べたところ、pHと水溶性リン濃度及びpHと水溶性マグネシウム濃度に負の相関が認められた(図1・2)。
- 2 当センターの豚舎汚水性状の季節変動を調べたところ、pHは夏季に8以下となり、冬季に8以上となった。また、汚水中のリンの構成割合は、夏季に水溶性リン濃度、冬季に結晶性リン濃度が大部分を占めていた(図3)。
- 3 冬季には、汚水中の水溶性リン及び水溶性マグネシウムのモル数はほぼ同じであるが、夏季には、水溶性リンに比べ水溶性マグネシウムが1/2程度であった(図4)。

#### [成果の活用面・留意点]

- 1 豚舎汚水中のpHは季節により変動し、また水溶性リン濃度も変動することから、リン結晶化法により豚舎汚水中のリンを結晶化させる場合、汚水の性状に注意を要する。
- 2 季節により水溶性リン及び水溶性マグネシウムのバランスが異なるため、リン結晶化法により豚舎汚水中のリンを結晶化させる場合には、マグネシウム源の添加が必要である。

[ 具体的データ ]

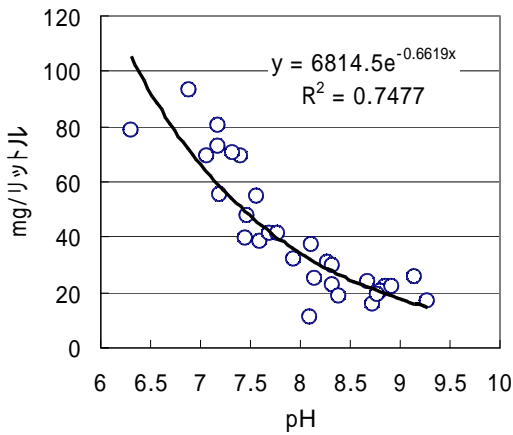


図1 県内養豚場の汚水性状 (pHと水溶性リン濃度)

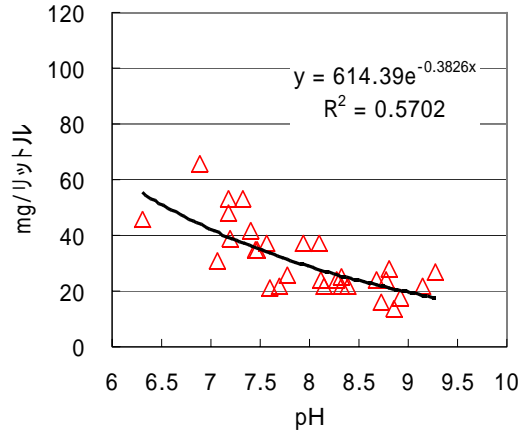


図2 県内養豚場の汚水性状 (pHと水溶性マグネシウム濃度)

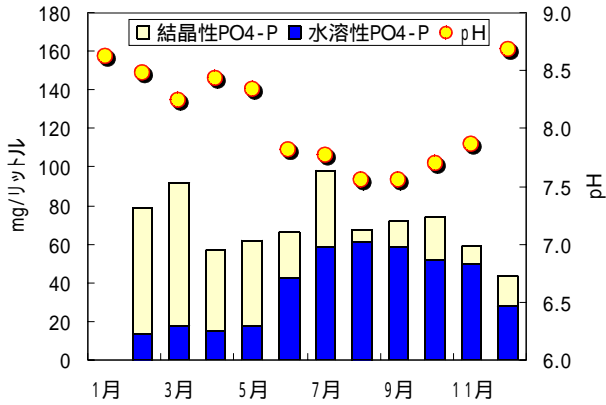


図3 pH及び月平均リン濃度とその構成割合

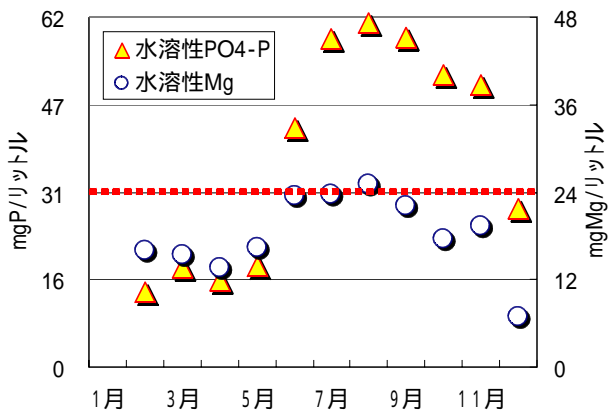


図4 水溶性リン及びマグネシウム濃度の季節変動

- [ 資料名 ] 平成18年度試験研究成績書 ( 畜産環境・経営流通・企画調整 )
- [ 研究課題名 ] リサイクル資源の安全性確保技術の開発
- [ 研究期間 ] 平成18～20年度
- [ 研究者担当名 ] 川村英輔・田邊 眞・加藤博美