

|      |      |
|------|------|
| 通し番号 | 3852 |
|------|------|

|      |             |
|------|-------------|
| 分類番号 | 13・68・21・06 |
|------|-------------|

|  |                  |
|--|------------------|
| (成果情報名) 家畜用浄化槽処理水の希釈水としての再利用に関する基礎的研究  |                  |
| <p>[要約]</p> <p>浄化処理水を投入汚水の希釈水として再利用する試験を行った。対照区は希釈に蒸留水を用いた。処理水を希釈水として再利用するとCOD、TOCのような色度に影響を与える成分が曝気槽内に蓄積したが、T-Nは再利用率が高まる程低下した。これは、処理水を希釈水として再利用すると曝気槽内のpHが上昇し、曝気槽内でマグネシウム、アンモニア、リン酸がMAP反応を起こし結晶化したためと考えられた。一方、処理水の希釈水としての再利用が活性汚泥へ及ぼす影響を比活性度で判断すると対照区に比べ再利用区で値が小さくなることから、活性汚泥の活性に負の影響が見られた。</p> |                  |
| (実施機関・部名) 畜産研究所・企画経営部  | 連絡先 046-238-4056 |

[背景・ねらい]

家畜用浄化槽は、畜舎汚水を適切に浄化し、水質汚濁防止法上の生活環境項目をクリアしながら河川に放流している。しかし、汚水を浄化処理する過程で大量の地下水等の希釈水を必要とするため、水資源節約のためには希釈水を減量化する必要がある。

そこで浄化槽で浄化された処理水を河川に放流するのではなく、希釈水として再利用する新たな浄化システムを検討するため、河川へ放流する浄化槽処理水の減量化及び環境へ排出する環境負荷物質低減に向けた基礎的研究を行った。

[成果の内容・特徴]

- 1 処理水を希釈水として再利用すると色度が高くなり、色度に影響を与えるCODやTOC濃度が高まった。一方、T-Nは処理水を希釈水として再利用すると低くなる傾向を示した。
- 2 処理水を希釈水として再利用するとナトリウム、カリウム及び塩化物イオン濃度が高まったが、カルシウム、マグネシウム及びリン酸は低くなった。
- 3 処理水中のT-Nが低くなったのは、pHがアルカリ性に傾くことでマグネシウムとアンモニアとリン酸が結晶化するMAP反応が起きたためと考えられた。

[成果の活用面・留意点]

- 1 汚水投入時の希釈水不足は、処理水の色度の上昇すなわちCOD、TOC値が上昇するので、十分な希釈を行う必要がある。
- 2 畜舎汚水中から環境負荷物質である窒素・リンを肥料成分であるMAPとして回収出来る可能性が示唆された。
- 3 処理水の再利用は、活性汚泥の比活性度を低下させるので注意が必要である。

[ 具体的データ ]

図1 0日目の処理水の性状

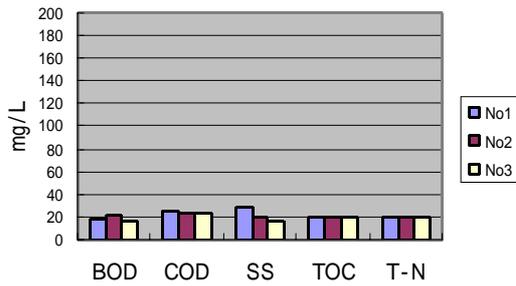


図2 36日目の処理水の性状

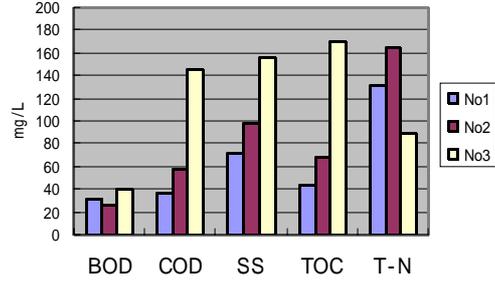


図3 色度の推移

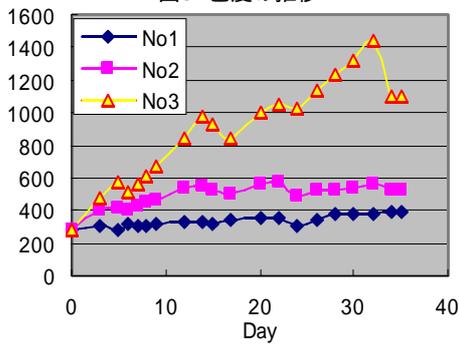


図4 比活性度の比較

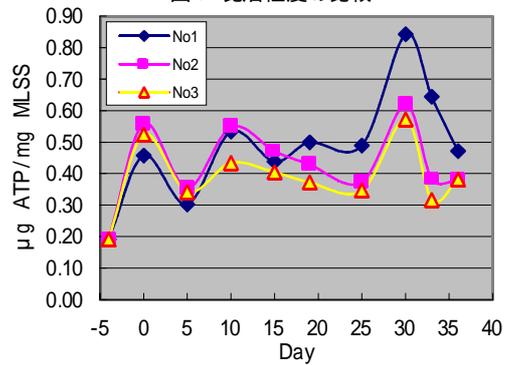


図5 No3/No1の比較

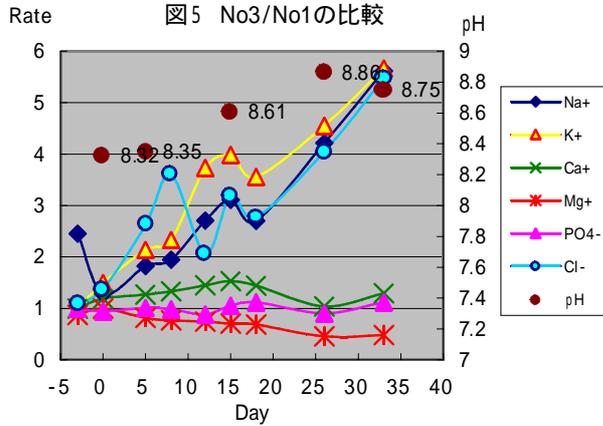
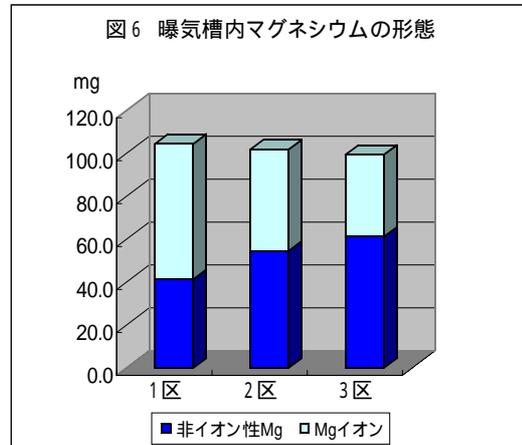


図6 曝気槽内マグネシウムの形態



- [ 資料名 ] 平成13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 ] 家畜用浄化槽処理水の再利用に関する基礎的研究(平成13年度)
- [ 研究期間 ] 平成13年度
- [ 研究者担当名 ] 川村英輔