

|      |      |
|------|------|
| 通し番号 | 4396 |
|------|------|

|      |             |
|------|-------------|
| 分類番号 | 20-68-21-08 |
|------|-------------|

|  |
|--|
| (成果情報名) 簡易型MAP反応槽内における付着部材浸漬場所の検討  |
| [要約] 簡易型MAP反応槽内における付着部材浸漬場所の違いによる回収MAP重量及びリン純度を調べた結果、深さが深いほど回収量が多く、純度が高いことが明らかとなった。また、反応槽中心部に位置する直径が小さい網カゴで回収量が多く、純度が高いことが明らかとなった。 |
| (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]

これまでの研究で回分式活性汚泥浄化槽の運転方法やバイオフィルターによって処理水中の窒素及びリン濃度を低減することは可能であったが、有用資源であるリン及び窒素の回収には至っていない。そこで畜舎汚水からリン及び窒素を回収するリン結晶化法を回分式活性汚泥浄化槽に適用する手法について検討する。

[成果の内容・特徴]

150、200、250、300mmの直径の異なるステンレス製の網カゴ(写真1)を重ねて付着部材とし、MAP反応槽内に4段重ね(高さ300mm×4段)で浸漬する。MAP反応槽内の深さ及び網カゴの大きさ別に付着MAPを回収し、その重量及び組成を調査した。

- 1 水深の違いによるMAP回収量及びリン純度は、水深が深いほど回収重量が多くなり、またリン純度が高くなる傾向が見られた(図1)。
- 2 直径が小さい網カゴで回収重量が多くなり、リン純度が高くなる傾向が見られた(表1・写真2)。

[成果の活用面・留意点]

簡易型MAP反応槽内における付着部材浸漬場所の違いによる回収MAP重量及びリン純度を調べた結果、深さが深く、また直径の小さい網カゴほど回収量が多く、純度が高いことが明らかとなった。このことから曝気した空気の通り道にあたる部分に付着部材を浸漬することでより多く、かつリン純度が高いMAPが回収できた。

[具体的データ]

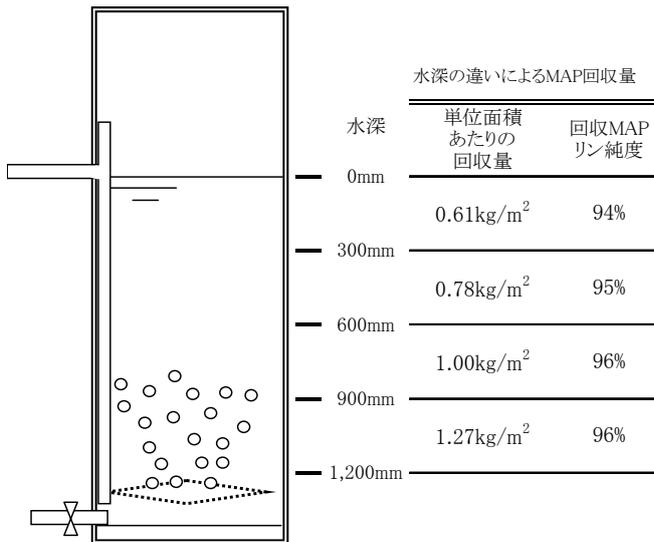


図1 付着部材の浸漬深さがMAP回収量に与える影響

表1 付着部材の大きさによるMAP付着状況

| かごの大きさ                          | 直径300<br>× <sup>H</sup> 300mm | 直径250<br>× <sup>H</sup> 250mm | 直径200<br>× <sup>H</sup> 200mm | 直径150<br>× <sup>H</sup> 150mm |
|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 単位面積あたりの回収量(kg/m <sup>2</sup> ) | 0.2                           | 0.7                           | 1.4                           | 6.5                           |
| リン純度(%)                         | 89                            | 94                            | 95                            | 96                            |



写真1 直径の異なる網カゴの様子



写真2 網カゴに付着したMAP

[資料名] 平成20年度 試験研究成績書

[研究課題名] (1) 資源回収技術を活用した回分式浄化槽の検討  
イ 簡易型MAP反応槽内における付着部材浸漬場所の検討

[研究期間] 平成18～20年度

[研究者担当名] 川村英輔、田邊眞、鈴木一好(畜草研)、  
竹本稔<sup>1</sup>、上山紀美子<sup>1</sup>(神奈川県農技セ)