

通し番号	
------	--

分類番号	15・08・21・09
------	-------------

(成果情報名) 有用植物による水環境負荷物質低減技術の開発	
[要約] 家畜用浄化槽で浄化処理された処理水中の窒素及びリン濃度を低減させるため、植物と濾材(鹿沼土)を用いたバイオフィルター水路(BGF)に浄化処理水を流し、窒素及びリンの低減を試みた。浄化槽の処理水を約450ℓ貯留し、自然流下で1日かけてBGF水路内に流し込み、BOD等の水質及び窒素・リンの除去状況を調査した。BGF水路への窒素及びリンの負荷量は、 $1.3\text{ g}\cdot\text{m}^2/\text{日}$ と $0.3\text{ g}\cdot\text{m}^2/\text{日}$ であり、BGF水路から排出するBGF処理水のリン濃度は平均で $1\text{ mg}/\ell$ 以下であった。 BGF水路への適応性を調査した植物12品目中、8品目で適応の可能性を示した。	
(実施機関・部名) 神奈川県畜産研究所 企画経営部	連絡先 046-238-4056

[背景・ねらい]

家畜用浄化槽から排出された浄化処理水中の窒素・リン低減のため、植物を利用した水環境負荷物質低減技術の開発を行うとともに、都市住民の憩いの場となるような環境美化機能を備えた新しい浄化処理システム構築を目指す。

[成果の内容・特徴]

幅3m×長さ18mのハウス内に長さ2.7m×幅0.3mの水槽4つを直列につなぎ1列のバイオフィルター水路(植物-濾材系水路:以下BGF水路)とした。水槽内にカゴを置き、カゴの中に鹿沼土を深さ30cm程度に敷き詰めた。鹿沼土の表層部には植物を植え、水は水槽底部から15cmの水深で流れるようにした。タンクに貯留した浄化槽処理水は自然流下で1日かけて流し込んだ(図1)。

1 BGF水路投入水(家畜用浄化槽処理水)とBGF処理水を比較すると、窒素及びリンが除去されるとともに、CODやSSのような着色成分や固形物も除去された(表1・図1・図2)。

2 BGF水路への適応性を調査した植物13品目中、8品目で適応の可能性を示した。

[成果の活用面・留意点]

1 家畜用浄化槽処理水中には、SSのような固形物が含まれているため、BGF水路内の濾材が目詰まりする可能性があるため注意を要する。

2 BGF水路内に用いる植物が適応可能な植物か検討した上で用いる必要がある。

[具体的データ]

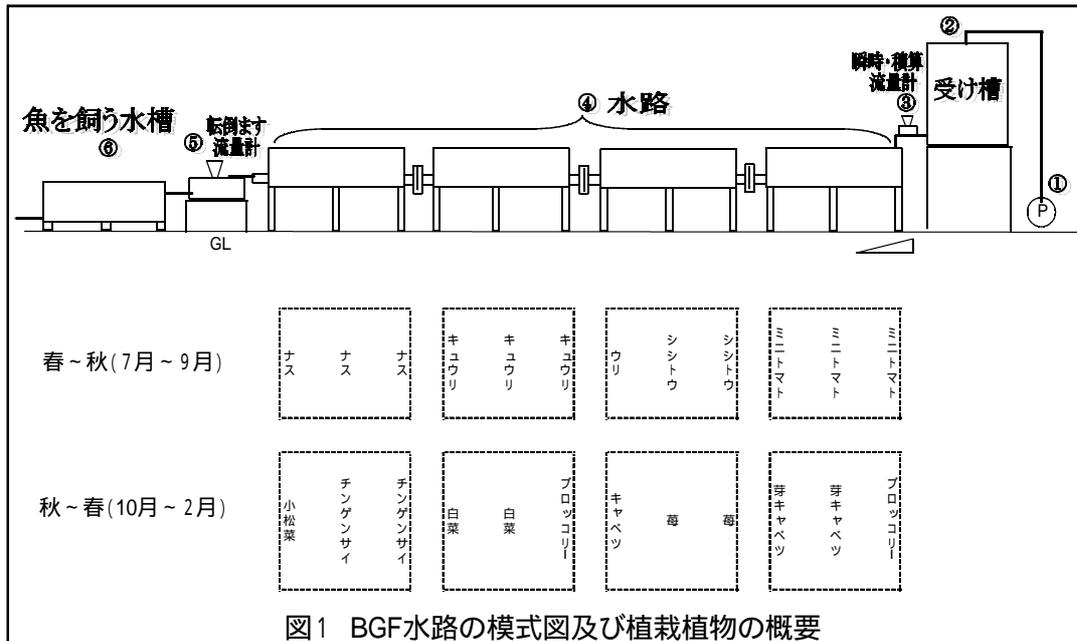
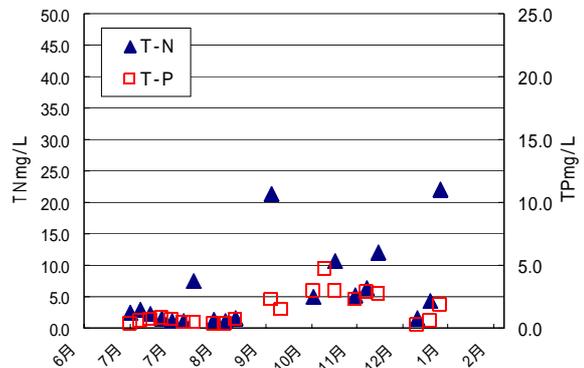
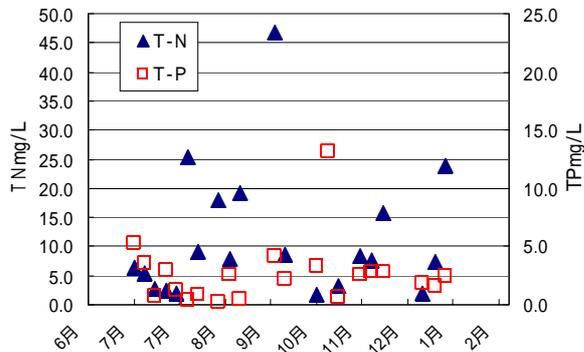


表1 BGF投入水及びBGF処理水の平均水質

	BOD	TOC	COD	SS	T-N	T-P	pH
BGF投入水	14	10	13	57	11	3	7.52
BGF処理水	13	7	7	32	6	1	7.76
除去率(%)	7.1	30.0	46.2	43.9	45.5	66.7	-

単位:mg/L



[資料名] 平成15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] 畜舎污水における環境負荷物質の低減技術の開発
(3) 有用植物による水環境負荷物質の低減技術の開発

[研究期間] 平成12～16年度

[研究者担当名] 川村英輔・青木 稔・齋藤直美