

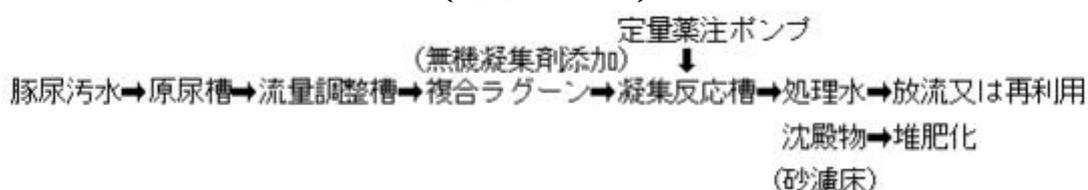
表題	無機凝集剤による豚浄化放流水の脱色と水質汚濁物質の除去法	機関	農業研究センター 畜産研究所
概要	無機凝集剤（鉄分を含む）を生理的に処理した豚尿汚水の浄化放流水に 0.15 % ~ 0.10 % 添加することによって、透視度は 50cm 以上と高くなり、着色成分（COD 成分）及び河川の富栄養化の原因になるリンを 80 % 前後除去できる。		

## 研究のねらい

家畜の尿汚水を生物的に処理し、その浄化処理水を河川に放流したり、洗浄水として再利用する場合、処理水の着色が見た目に悪いイメージとなっている。また、豚尿汚水中に含有する窒素やリンが、河川や湖将に流入すると、生物の異常繁殖が起こり累進的に水質が悪化し、利水上の障害が生じている。

そこで、市販の無機凝集剤を用いた浄化放流水の脱色と水質汚濁物質の除去技術の確立を図る。

（処理のフロー）



## 研究の成果

- 透視度は、各凝集剤とも 0.15 % ~ 0.10 % 添加量では 50cm 以上の高い透視度となり、色調は鉄を含む塩化第二鉄液及びポリ硫酸第二鉄液では 0.15 % ~ 0.10 % 添加量で灰白色から淡黄色を呈する。
- 色素成分（COD 成分）の除去率については、塩化第二鉄液及びポリ硫酸第二鉄液の 0.15 % ~ 0.10 % 添加量では高い除去率を示した。  
夏期と冬期の比較では、若干冬期が低くなったが凝集剤による除去率の差はみられない。
- T - P（リン）の除去率は、各凝集剤とも高い除去率がみられる。
- 処理コストは、ポリ硫酸第二鉄液 0.10 % 添加量で 60 円/m<sup>3</sup> 程度かかる。

## 普及上の留意点

- 脱色或及び汚濁物質の除去効果について 2 凝集剤間に差があるので、それぞれの目的に適した凝集剤を選定する。
- 河川に処理水を放流する場合は、排水基準が設定されているので、これを遵守しなければならない。特に、凝集剤を添加することによって pH カ官基準以下の酸性になる場合は、水酸化ナトリウム溶液等で調整する。

表 1 透視度及び色調

凝集剤	添加量	夏期		冬期	
		処理水cm	色調	処理水cm	色調
塩化第二鉄液	0.15%	50<	灰白色	50<	淡黄色
	0.10%	50<	灰白色	50<	黄色
ポリ硫化第二鉄液	0.15%	50<	灰白色	50<	淡黄色
	0.10%	50<	淡黄色	50<	黄色

表 2 COD 除去率 (%)

凝集剤	添加量	夏期	冬期
		除去率	除去率
塩化第二鉄液	0.15%	85.2	79.5
	0.10%	88.3	35.1
ポリ硫化第二鉄液	0.15%	90.3	67.7
	0.10%	56.6	34.6

表 3 T - P 除去率 (%)

凝集剤	添加量	夏期	冬期
		除去率	除去率
塩化第二鉄液	0.15%	93.6	97.3
	0.10%	76.3	78.0
ポリ硫化第二鉄液	0.15%	91.5	87.9
	0.10%	90.5	87.2