

## 研究成果報告書

(国立情報学研究所の民間助成研究成果概要データベース・登録原稿)

研究テーマ (和文) AB		ひも状揺動接触担体を使用した生物膜法による尿尿浄化システムに関する実証的研究			
研究テーマ (欧文) AZ		A positive study on the purifying system by the biomembrance process using a string shape support			
研究氏 代表名 者	カナ CC	姓) トガシ	名) サトシ	研究期間 B	2012 ~ 2013 年
	漢字 CB	富 樫	穎	報告年度 YR	2013 年
	ローマ字 CZ	Togashi	Satoshi	研究機関名	美作大学
研究代表者 CD 所属機関・職名		美作大学生生活科学部・教授			
概要 EA (600字~800字程度にまとめてください。)					
<p>本研究は、岡山県津山市横野川上流の山間観光地に設置された、無放流・循環型の水洗式公衆トイレを対象とする、ひも状揺動接触担体を使用した生物膜法による尿尿浄化システム(以下、本システム)に関する実証的研究である。</p> <p>対象のトイレは、2011年4月の改築時に本システムが採用され、それ以前は汲み取り式トイレであった。本研究開始時には、本システム供用開始から1年半ほど経過していたが、利用者が多い時期には、本システム内に大量のスカムが発生し、その除去に多くの労力が割かれ、維持管理上の合理化が求められていた。</p> <p>その原因と実態を把握するために、2013年7月、各トイレ出入口に人感センサーを設置し、トイレ利用者数の把握を行った。計測は7月9日から11月20日の135日間である。延べ使用人数は7934人で1日平均は58.8人、最大は7月14日の346人/日で、200人/日を超える日が11日間となった。これらトイレ利用者が200人/日を超える日とスカムの大量発生日はほぼ対応していた。</p> <p>今回設置した本システムの浄化槽の設定使用人数は100人/日である。したがって、設定の倍の200人/日までは十分な浄化能力を発揮できるが、それを超えると浄化槽の容量不足となり、スカムの大量発生につながったことが明らかになった。</p> <p>そこで、まず緊急対策として、トイレの洗浄水に利用する貯水槽へスカムが流入しないようスカム沈殿槽を設置した。この設置によって、スカム除去に掛る労力が大幅に軽減された。また、本研究期間を通じて、トイレ及び本システム各部のメンテナンスに関わるデータが蓄積され、合理的かつ適正な維持管理システムが構築されつつある。</p> <p>現在、スカム発生の根本的な対策として、浄化槽の増設と各浄化槽内の汚水滞留時間を延長するための浄化槽改良に取り組んでいる。これらが実現すれば、さらなる浄化能力の強化と維持管理システムの合理化が期待される。</p> <p>(研究代表者・富樫穎が2013年12月に永眠したため、共同研究者・北本裕之が執筆した。慎んでご冥福をお祈りいたします。)</p>					
キーワード FA	浄化システム	バイオマス	浄化槽	維持管理	

(以下は記入しないでください。)

助成財団コード TA					研究課題番号 AA								
研究機関番号 AC					シート番号								

発表文献（この研究を発表した雑誌・図書について記入してください。）									
雑誌	論文標題 <sup>GB</sup>								
	著者名 <sup>GA</sup>		雑誌名 <sup>GC</sup>						
	ページ <sup>GF</sup>	～	発行年 <sup>GE</sup>					巻号 <sup>GD</sup>	
雑誌	論文標題 <sup>GB</sup>								
	著者名 <sup>GA</sup>		雑誌名 <sup>GC</sup>						
	ページ <sup>GF</sup>	～	発行年 <sup>GE</sup>					巻号 <sup>GD</sup>	
雑誌	論文標題 <sup>GB</sup>								
	著者名 <sup>GA</sup>		雑誌名 <sup>GC</sup>						
	ページ <sup>GF</sup>	～	発行年 <sup>GE</sup>					巻号 <sup>GD</sup>	
図書	著者名 <sup>HA</sup>								
	書名 <sup>HC</sup>								
	出版者 <sup>HB</sup>		発行年 <sup>HD</sup>					総ページ <sup>HE</sup>	
図書	著者名 <sup>HA</sup>								
	書名 <sup>HC</sup>								
	出版者 <sup>HB</sup>		発行年 <sup>HD</sup>					総ページ <sup>HE</sup>	

欧文概要 EZ

This study is a substantial study about the raw sewage purification system by the creature film method using string shape support for nothing discharge, circulation-shaped flushing public toilets installed in the mountain sightseeing spot of the upper Yokonogawa drifting to Tsuyama-shi, Okayama.

As a result of this study, a cause of the floating sludge outbreak became clear, and knowledge to realize rationalization of the maintenance management system and reinforcement of the cleaning ability was provided.