

# 養豚所排泄物の分解実証実験状況

試験日時	2013.5/15-5/16-5/17
場所	宮城大学 食産業学部
尿汚水量	容量120Lに60L
菌製剤添加量	各120g
設備	散気装置:各グリストラーター2基 ポンプ :安永エアープンプ 定格風量(L/min)200



	製品名	水温	PH	備考
A製剤	1.東和酵素 ミタゲン菌(100億個/g) Bacillus amyloliquefa	16.4℃	9.18	泡立あり
B製剤	2. Bacillus licheniformis	16.0℃	9.27	泡立ち極めて多い
C製剤	3. Bacillus 好気性菌/ 嫌気性菌	16.2℃	9.16	泡立ち多い



5/15	晴れのち曇り	最高気温 18度	15:40	エアレーション開始
5/16	晴れのち一時雨	最高気温 19度	10:00	1回目臭気測定(原臭・サンプル3個)
5/17	晴れ	最高気温 20度	8:30	サンプル水温、PHの測定
			16:00	サンプル3個、臭気指数測定



# 養豚所排泄物の分解実証実験 ～各製剤の悪臭除去効果の比較～

件名: 宮城大学食産業学部構内での養豚排泄物の分解実証実験

悪臭物質の分析結果一覧表

試料名称 分析項目	原臭	18時間経過後			48時間経過後			(環境省) ※規制基準※
		A製剤	B製剤	C製剤	A製剤	B製剤	C製剤	
メチルメルカプタン	0.011	0.0048	0.011	0.015	0.0043	0.013	0.018	0.002~0.1
硫化水素	0.003	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.02~0.2
硫化メチル	15	0.11	0.12	0.21	0.006	0.006	0.004	0.01~0.2
二硫化メチル	0.0019	0.010	0.24	0.14	0.0061	0.050	0.038	0.009~0.1
プロピオン酸	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.03~0.2
ノルマル酪酸	0.0005	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.001~0.006
ノルマル吉草酸	0.0005	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0009~0.004
イソ吉草酸	0.0002	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.001~0.01

※処理タンク内の臭気

臭気指数分析結果

試料名称 分析項目	A製剤 (48時間経過後)
臭気指数	25

今回の実験においては、3種類の製剤のうち、製剤Aは、特定悪臭物質のうち、メルカプタンと硫化メチルの濃度低減に有効であることが示された。

平成25年6月  
 公立大学法人宮城大学  
 食産業学部環境システム学科  
 准教授 笠原 紳

メチルメルカプタンについてはA社製剤が最も優れ、硫化メチルについては3社製剤ともに優れた低減効果を示した。一方、硫化水素や二硫化メチルは処理前よりも増加するなどの点も指摘された。今回の実施実験においては、A社製剤が最も優れているとの評価は妥当であると考えられた。

平成25年6月  
 国立大学法人東北大学大学院農学研究科・生物産業創成科学専攻・  
 食品機能健康科学講座・動物資源化学分野  
 教授 齋藤 忠夫

メチルメルカプタンは、硫化水素、硫化メチルらとともに代表的な硫黄系悪臭物質として知られ、悪臭防止法では、メチルメルカプタン臭は1号規制(敷地境界線の地表における規制)の他に4号規制(排出水の敷地外における規制)の対象に成っている。周辺環境・住民対策、作業員の健康への影響等の重要な問題となりやすく、臭気対策として有効な対策が重要だ。