

通し番号	3851
------	------

分類番号	13・7B・21・05
------	-------------

(成果情報名) 畜舎換気用防塵・脱臭装置の開発に関する調査	
[要約] 畜舎換気用除塵・脱臭装置の開発実用化における基礎資料を得るため、県内養鶏農場3棟の陽圧型ウインドウレス鶏舎において、鶏舎排気中の粉じん量、アンモニア濃度及び細菌数を調査した。鶏舎内から排気口に至るまでの間に多量のアンモニアが発生していることがわかった。また、畜舎排気中には一般細菌及び真菌も検出された。	
(実施機関・部名) 畜産研究所・企画経営部	連絡先 046-238-4056

#### [背景・ねらい]

ウインドウレス畜舎の排気には多量の粉じんや高濃度の臭気が含まれ、悪臭や衛生害虫発生の原因となっている。また、排気中に含まれるアンモニアなどの臭気物質が畜舎周辺の環境に影響を与えることも懸念されている。そこで、低コストで効率的な畜舎換気用除塵・脱臭装置開発の基礎資料とするため、ウインドウレス鶏舎排気中の粉じん量や臭気濃度の調査を行った。

#### [成果の内容・特徴]

- 1 鶏舎臭気の粉じん量は $1.67 \sim 2.91 \text{mg/m}^3$ であった。粉じん粒径の分布では、割合の最も多い粒径は鶏舎1と鶏舎2では $11 \mu\text{m}$ 以上であったが、鶏舎3では $7 \sim 11 \mu\text{m}$ であった。
- 2 鶏舎排気中のアンモニア濃度は鶏舎内のアンモニア濃度に比べて2倍以上の濃度であった。
- 3 鶏舎排気中の一般細菌数は鶏舎周辺の外気に比べ、 $1.6 \sim 2.8$ 倍多かった。

#### [成果の活用面・留意点]

- 1 鶏舎による粒径の違いは、鶏舎3の排気口に張ってある金網により粒径の大きい粉じんが除去された可能性が考えられる
- 2 鶏舎排気中のアンモニア濃度が鶏舎内の2倍以上の濃度であったが、これは排気口のアンモニアには鶏舎内で発生したもののほかに、鶏舎内から排気口に至るまでに発生したアンモニアが含まれ、その量は鶏舎内で発生する量と同等かそれ以上あり、外気中には相当量のアンモニアが排出されていることが分かった。

[ 具体的データ ]

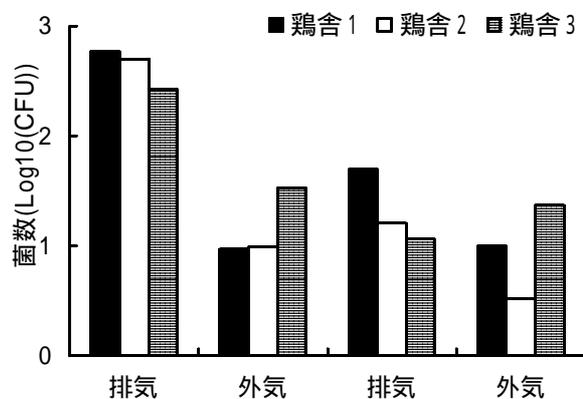
鶏舎排気及び周辺空気の粉じん量

	鶏舎 1	鶏舎 2	鶏舎 3
鶏舎排気 (mg/m <sup>3</sup> )	2.91	2.19	1.67
鶏舎周辺空気 (mg/m <sup>3</sup> )	0.07	0.11	0.18
鶏舎排気 粉じん排出量 (g/h)	325	311	107

鶏舎内及び鶏舎排気口のアンモニア濃度

	鶏舎 1	鶏舎 2	鶏舎 3
アンモニア濃度 (ppm)			
鶏舎内	3.1	3.2	13.9
鶏舎排気口	6.8	8.7	27.7
アンモニア量 (g/h)			
鶏舎排気	573	935	1,343

鶏舎排気中の一般細菌数及び真菌数



[ 資料名 ] 平成13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 ] 都市型畜産環境保全に関する研究

畜舎換気用除じん・脱臭装置の開発に関する調査

[ 研究期間 ] (平成13年度)

[ 研究者担当名 ] 田邊 眞・川村英輔・倉田直亮