

# 肥育牛用発酵床の可能性について

伊 東 繁 丸

## 緒 言

肥育の飼養では、牛床の状態を良好に保つことが産肉生産力を向上させる上で重要な要因であることが指摘されている。

一般に肥育用敷料にはオガクズやパークが用いられる。飼育において敷料交換作業と敷料費は、堆肥の有効利用と結びつかない場合経営的に負担となる。

そこで、肥育用敷料交換を行わない肥育牛管理法の開発を目指して実証試験を試みた。

## 材料と方法

牛床の糞尿は、堆積してやむを得ず出さざるを得ない場合、もしくは糞尿が必要な場合以外には取りだし作業を行わないことを原則とする管理を行った。

牛床は調査時まで7ヶ月間糞尿出しをしない状態で管理した。牛床管理は土着微生物を米糠および鶏糞で培養した粉末状有機質500kgを50㎡のパドックの24区画に散布し、更に、糖蜜で抽出した液（魚のアラからアミノ酸、大根から緑汁、海草から海草エキスおよびシラスから水で抽出した液）で1000倍液にし、動力噴霧機で散布した後（第1図）、床面をロータリーで攪拌均平化した（第2図）。攪拌均平化した日を起点に、パドック内の牛の飼育密度、牛床アンモニアガス濃度（ガステック社製ガス検地管を用い、直径40cmの円筒を床面に設置し、筒内床面上2cmで1区画当たり5箇所を測定した）の変化と肥育牛行動を調査し、相互の関係を検討した。

なお、肥育牛の行動は午前6時から午後6時まで1時間毎に観察した。

## 結果と考察

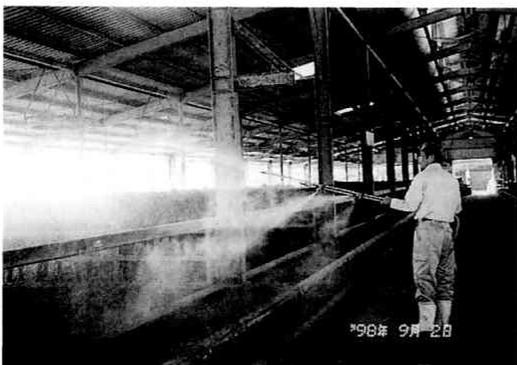
肥育牛パドック内床面のアンモニアガス濃度は、パドック内頭数に影響され、頭数が少ない6頭（8.3㎡/頭）の区で有意に低い値（1.27ppm）を示した。（第3図）。

アンモニアガス濃度は、肥育月齢が進むと高まる傾向が認められた（第4図）。

アンモニアガス濃度が約2ppm以下以下になると日採食頭数が増加する傾向が認められた（第5図）。その原因は肥育牛の月齢が若いパドック内ではガス濃度が低い傾向にあり、また、採食頭数も多い傾向にあることが関連した結果であると思われた。

土着菌等による牛床処理後はアンモニアガス濃度が上昇する傾向は認められなかった（第1表、第6図）。

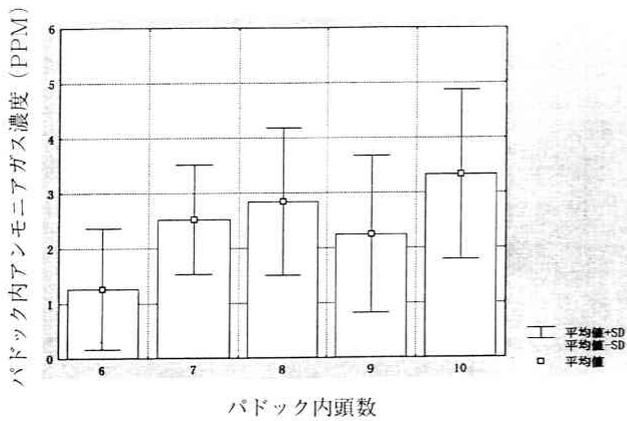
肥育中後期では床面が比較的乾燥するのに対して、肥育前期では床面の水分が多く、床面の耕耘回数を増やすなど床管理をこまめに行う必要があった。床面の管理を行うことでアンモニアガスの濃度上昇は認められなかった。



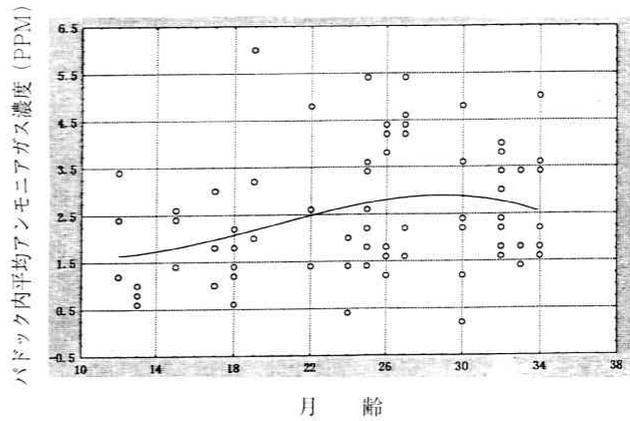
第1図 動力噴霧機による牛床に散布状況



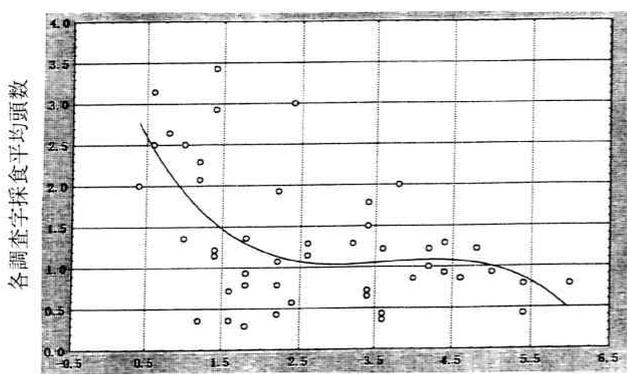
第2図 散布後床面をロータリーで均平化した状況



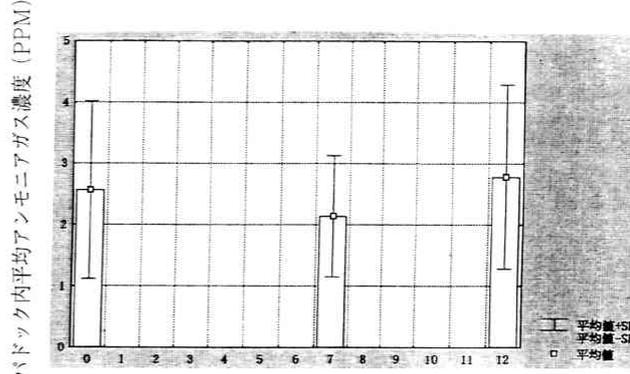
第3図 パドック内頭数の違いによるアンモニアガス濃度の違い



第4図 肥育牛の月齢によるパドック内アンモニアガス濃度分布



第5図 パドック内アンモニアガス濃度と調査時採食平均頭数との関係



第6図 パドック牛床の処理直後から12日目までのアンモニアガス濃度の変化

第1表 肥育牛パドック床処理直後から12日までの床面アンモニアガス濃度の変化

床面処理後の日数	測定箇所数	アンモニアガス濃度 (ppm)
0	24	2.57±1.45
7	24	2.14±0.99
12	24	2.78±1.51