

通し番号	3822
------	------

分類番号	13・58・21・01
------	-------------

(成果情報名) 酪農経営における家畜ふんハウス処理の最適運転方法の検討	
[要約] 乳牛ふんを処理するために用いられているハウスは、通気性が確保されるまで水分量すなわち比重を低下させて堆肥化発酵を促進させるのが目的である。よって乾燥床出口付近で5Lバケツでの重量が2.5kg以下(仮比重0.5)が目安となる。冬季は単位面積当たりの水分蒸散量が平均で1kg/m ² にまで低下するため、扇風機などの補助器具を設置していない施設では、仮比重を低下させるため施設投入ふん量を少なくすることも行われている。 一方、ハウス内に扇風機を設置したハウスでは、十分な水分蒸散量(3kg/m ²)が確保されており、m ² 当たり2倍量のふんの投入量が可能と試算された。	
(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]

昨年度の現地調査では、ハウス処理施設の現状把握に努めたところ、農家間で単位面積当たりの処理量に差があることが判明した。そこで今年度は、処理量の低下する冬季対策の方法を模索するとともに、より効率的なハウス処理方法を提示するための検討を行った。

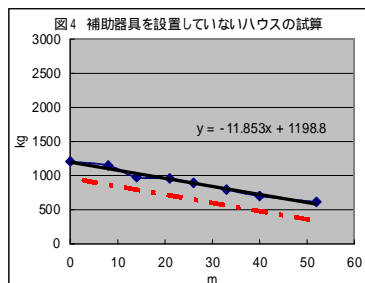
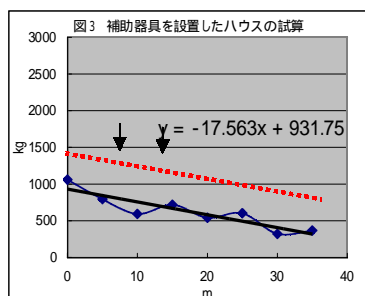
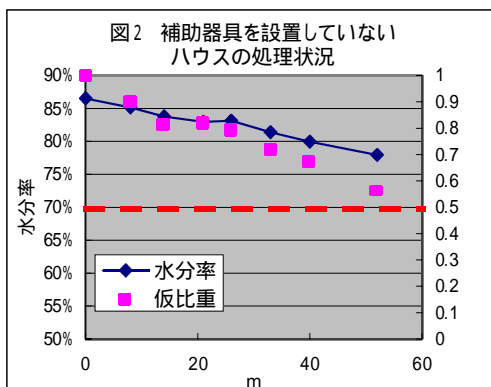
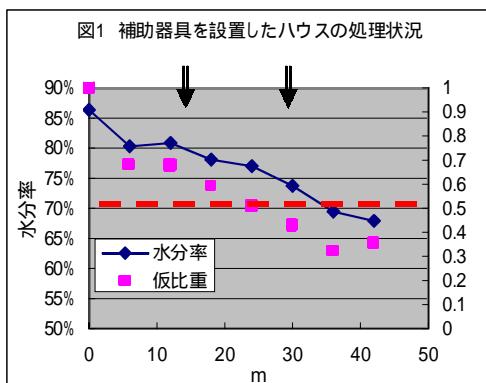
[成果の内容・特徴]

- 1 ハウス投入時に水分・比重調整を行っているハウスでは、単位面積あたりの水分蒸散量が平均で2.72kg/m²、ふんを直接施設に投入し補助器具を設置したハウスでは3.19kg/m²、補助器具なしのハウスでは1.35kg/m²であり、補助器具の有無で水分蒸散量に1.8倍の差が見られた。
- 2 施設投入ふん量とハウス内で採取したサンプルの分析値とから試算した施設水分蒸散能力から、補助器具の設置により施設最大投入ふん量が約2倍と試算された。

[成果の活用面・留意点]

- 1 家畜ふんのハウス処理は、処理量が低下する冬季対策として補助器具の設置が効果的であり、単位面積あたりの水分蒸散量は平均で1.8倍の向上が見込める。
- 2 施設投入ふん量とハウス内で採取したサンプルの分析値から、現運転方法での施設最大投入ふん量が試算でき、施設能力の把握が可能である。

[具体的データ]



図内の説明

- 水分量低下の近似曲線
- 水分量低下の試算値
(投入量の増加が見込める場合)
- - - 水分量低下の試算値
(投入量を減らさなければならぬ場合)

表1 水分・比重調整を行ったハウスの処理

農家名	施設投入 負荷量(kg/m ²)	乾燥床内の 堆積高(cm)	水分蒸散量 (kg/m ²)
T2	2.1	14	1.08
T3	2.9	11	5.09
K3	3.3	11	2.33
S5	8.6	24	2.34
S6	4.9	23	2.78
Ave.	4.4	17	2.72

表2 補助器具を利用したハウスの処理

農家名	施設投入 負荷量(kg/m ²)	乾燥床内の 堆積高(cm)	水分蒸散量 (kg/m ²)
K1	5.7	12.5	3.86
S2	4.4	4	5.03
S3	3.6	8	2.15
S4	5.9	14	3.31
A4	3.5	11	1.60
Ave.	4.6	10	3.19

表3 補助器具無しのハウスの処理

農家名	施設投入 負荷量(kg/m ²)	乾燥床内の 堆積高(cm)	水分蒸散量 (kg/m ²)
T4	4.2	7	0.93
K2	6.7	20	2.74
K4	2.2	8	1.17
A1	2.1	9	1.31
A2	1.0	7	0.69
S1	2.9	8	1.27
Ave.	3.2	10	1.35

備考: は、扇風機が設置してあるが稼働していない施設

[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] 家畜ふん尿処理施設の現地実態調査(平成12~14年度)

[研究期間] 平成12~13年度

[研究者担当名] 川村英輔・倉田直亮・田邊 眞