

## 4 子牛の疾病予防を目的とした戻し堆肥を用いたベッドの作成

キーワード	戻し堆肥、子牛、疾病予防
担当	本所 技術部 管理課
連絡先	電話：0248-25-6164 ファックス：0248-25-3990 電子メール：inquiry@nlbc.go.jp

### 1 背景・ねらい

家畜改良センター本所では12ヶ月齢未満の子牛をフリーバーン牛舎で飼育していましたが、

- ① 低い牛床温度が腹部を冷やすことによる下痢症の発生
  - ② ふん尿による牛体の汚れ
  - ③ 更褥物の大量発生
- 等の問題がありました。

そこで、これらの問題を解消するため、完熟堆肥を利用した休息ベッドの作成を考案しました。

### 2 内容・特徴・効果

#### (1) 牛床ベッドの構造

家畜改良センター本所の育成牛舎内の旋回柵の都合から、牛床ベッドの高さ(厚さ)は35cmとしました。牛舎構造に問題がなければ、牛床ベッドの厚さを60～70cm程度にすることにより、さらに適度な発酵による牛床の保温効果が期待されます。また、ベッドの傾斜角度を大きくすることにより、休息時の子牛の姿勢を一定方向に制御できることから(傾斜角度を大きくすると、牛は必ず高い方に頭を向けて横臥する行動特性があります。)、ふん尿の排せつ場所がベッドの低い位置に制限されることとなり、ベッド表面を衛生的に管理できますし、更褥作業が容易になります。したがって、実際には、各牛舎で最適な構造を検討されることをお勧めします。

なお、ベッドは適当な硬さを保ったほうが管理が容易ですので、ある程度踏み固めることをお勧めします。

#### (2) 費用

家畜改良センターの牛舎は6ペンから構成されていることから、各ペン毎に同じ構造のベッドを作成しました。6ベッド分の面積は289.3㎡、戻し堆肥の使用量は48㎡、設置に要したH鋼材、アングル鋼材、木材等の購入経費は28万円程度でした。

#### (3) 効果

図2に示したとおり外気温の変化に伴ってコンクリート床面の温度は大きく変動していますが、ベッド表面の温度は暖かく一定を保っています。このため、表1に示したとおりベッドを設置した後の下痢の発生頭数が大幅に減少しました。また牛体や牛舎内が清潔になるとともに、更褥作業が格段に改善されました。

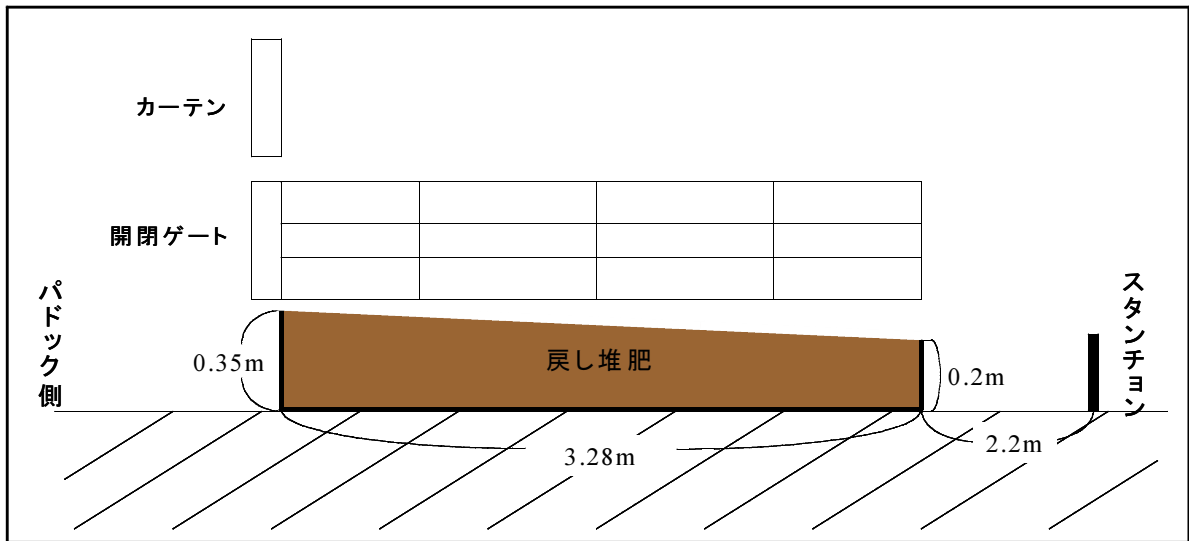


図1 戻し堆肥ベッド断面

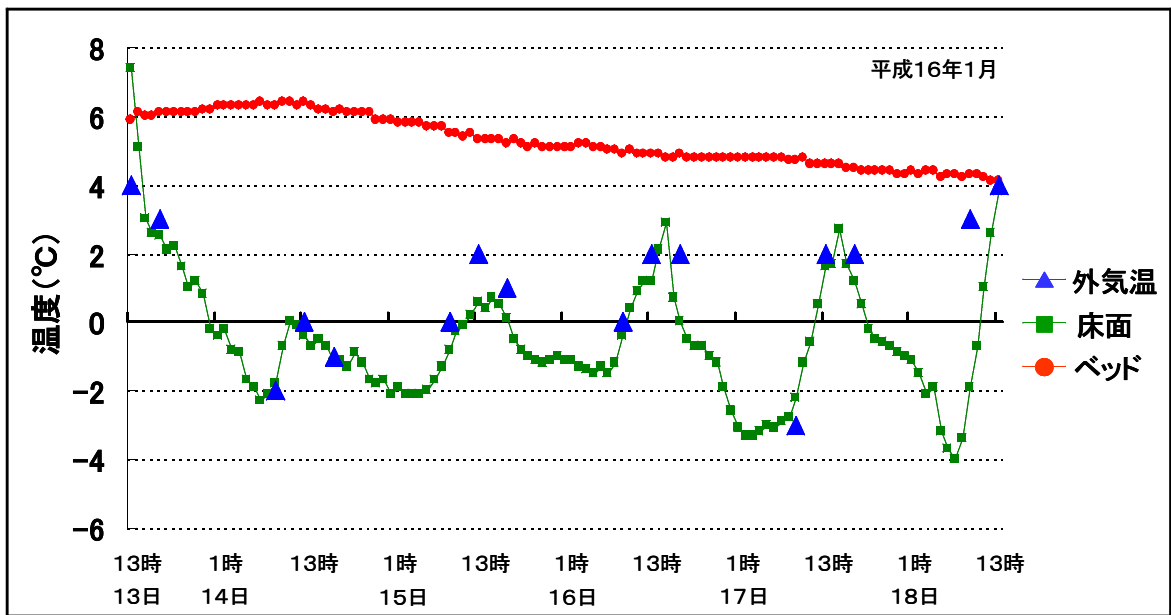


図2 ベッド表面等の温度の推移

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年度別計
平成13年度	0	0	0	7	0	0	0	0	9	12	7	3	38
平成14年度	0	4	6	5	1	2	1	7	3	10	8	5	52
平成15年度	0	3	6	4	5	2	1	0	0	0	0	0	21
平成16年度	0	2	0	2	0	2	0	0	1	0	0	0	7

表1 下痢の発生頭数の推移

注：平成15年度10月から戻し堆肥ベッドを導入した。