

牛舎改造事例集

今までの内容を踏まえ、牛舎を改造した事例を集めてみました。

I 休んでいる

牛は固いコンクリートより、柔らかい材質の床を好みます。牛が心地よく寝ることができる弾力性と、高い耐久性を両立することが望まれます。

1 牛床マット交換

(1) 薄く固いゴムマットを、弾力性の高い生ゴム製マットに交換

(2) 牛床のデコボコを補修 (図1、図2)



図1 デコボコの牛床だった改造前



図2 床を平らにならして手前に若干の勾配を付けてから牛床マットを設置

2 牛床を延長

昔の牛床が短い施設では、マットを交換しただけでは牛が気持ちよく寝ることはできません。そこで、牛床を延長し、牛がまっすぐ寝られるようにします。

図3は、牛床後端に鉄板をボルト止めし、その上に牛床マットを設置した例です。この加工により牛床を10cm延長しています。



図3 鉄板を固定して牛床を10cm延長

3 1頭あたりスペースの改善

(1) 乾乳牛の牛床幅改善

- サイドパーティションをずらして牛床幅を広げ、快適性を向上させた (図4、図5)。
- 乾乳牛には適正な牛舎幅と考えられる (120cm → 130cm)。



図4 牛床幅が120cmだった改造前（乾乳）



図5 幅を130cmに変更すると寝姿にゆとりが生まれた（乾乳）

4 ネックレールを高くする（フリーストール牛舎）

図7はネックレールを上げて、ボディスペースを広くした例です。これでスムーズな寝起きができるようになりました。



図6 ネックレールが低かった改造前



図7 ネックレールを高くした改造後

図7のように1本のパイプでネックレールを上げることも出来るのですが、2本のパイプを利用するなどして強度を高めて固定することをお勧めします（図8、図9）。強度が増したことで、サイドパーティションに多少牛がぶつかってもずれにくくできます。



図8 2本のパイプでネックレールを固定した事例（1）



図9 2本のパイプでネックレールを固定した事例（2）

Ⅱ 寝起きする

なめらかな寝起きのためには、牛の動きを妨げないことが一番重要なことです。しかし、それは同時に「人が望まない」動きもしやすくなることを意味します。

人の都合を“ほんの少しだけ”牛にあわせてあげるだけで、寝起きの様子は劇的に改善されます。

1 突き出しスペースを確保した改善例（フリーストール牛舎）

通り抜け防止のため、牛の真正面にワイヤーを張っていました（図1）。そのため、寝起きの際にワイヤーに当たったり、横に向いて寝たり、ベッドが空いているのに寝ないなどの状況が見られました。そこでワイヤーを外し、前方に頭を突き出せるようにしたところ、寝起きが楽になり、真っ直ぐに寝るようになりました（図2）。



図1 突き出しスペースが制限されている改善前



図2 突き出しスペース開放された改造後

(1) 突き出しスペースを確保した改善例（つなぎ牛舎）

図3は、突き出しスペースに障害となるバーがあった事例です。このバーを撤去することで頭を前に突き出すことができようになり、寝起きが楽になりました（図4）。エサも食べやすそうだとのことです。



図3 改善前



図4 改善後

(2) 突き出しスペースを確保した改善例（つなぎ牛舎、繫留方法）

図4では、繫留方法をスタンションから縦1本鎖くさりに変更しました。スタンションの時よりも前後の動きが増えたので寝起きが楽になりました。

図5では、繫留方法をスタンションからニューヨークタイストールに変更しました。

自由度が増えたことにより、寝起きが楽になったことと同時に採食や飲水もしやすくなり、

より自然な動きが出来るようになりました。



図4 スタンションから
縦一本鎖に変更



図5 スタンションから
ニューヨークタイストールに変更

(3) 繋留方法変更と牛床マットの交換

繋留方法は、3本のバーがあるコンフォーストールから1本棒のニューヨークタイストールに変更。前面に障害物が無く寝起きや採食行動が自由に行えます。

牛床マットは、薄く固いゴムマットから生ゴム製の牛床マットへ変更しました。滑りにくく、クッション性にも優れています。



図6 改造前の
コンフォーストール



図7 薄く固いゴムマットが
敷かれた牛床

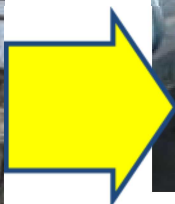
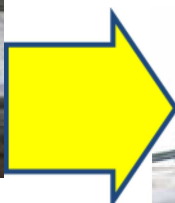


図8 改造後

Ⅵ 息をする

1 トンネル換気への改造

暑熱対策も考えて、トンネル換気を導入しました。排気用の換気扇を8台設置し、十分な風量を確保しています。もし、これで不足するようであれば、さらに二台を追加できるスペースを確保しています。



図1 換気扇設置前



図2 換気扇を8台設置

2 入気口の改善

(1)新たに扉をつけて入気口を確保



図3 入気口がない改造前



図4 開け閉め可能な入気口を設置後

(2)窓の両側に扉をつけて入気口を確保



図5 入気口が不足していた改造前



図6 牛舎幅一杯になるよう入気口を設置

3 中壁の除去

(1) 空気の^{よど}みをつくらずストレートに風を流すよう中壁を撤去



図7 中壁のところで空気の流れが淀んでいた改造前



図8 補強を入れて横壁を撤去した事例

- これまで中壁を迂回して給餌車を使っていたが、迂回する必要がなくなった。
- 舎内が明るくなり換気も良くなった。

(2) 牛舎内にあるブロック壁を撤去して風の流れを改善した事例



図9 ブロック壁を撤去する前



図10 撤去し、風通しを確保

4 換気量を増やす

(1) 軽量網戸の設置



図11 改善後 全景



図12 既存扉の外側にレール設置



網戸の様子

- 既存扉の外側に網戸のレールを設置した。
- 網戸は牛舎のトリカルネットを使用した。
- トリカルネットの中で一番小さなメッシュのものを使ったが、もう一回り大きくても良いと感じているとの事（スズメが入らない程度）。