

(畜試 乳牛部)

## 1 背景とねらい

平成6年度参考事項で牛の群管理飼養において飼槽隔柵が採食時の闘争行動抑止対策として有効であることを示した。飼槽隔柵として連動スタンションのように牛の捕獲が可能な施設の方が人工授精、検診、治療等を実施する場合にも望ましいが市販の物は高価である。

低コストで簡易な連動スタンションを酪農家が考案し使用しているものを当场で改良試作利用したところ若干の知見を得たので参考に供する。

## 2 技術の内容

(1) 構造材が角パイプ仕様の場合、原材料費(1頭当)2,400円程度で加工できる。(加工を外注する場合8,000~9,000円程度加算。)なお、市販品は28~30千円。

### (2) 作成手順

ア 上・下固定材(部材番号①)を横置きにし、それを支える柱(部材番号②③)、及び牛の保定のために左右にスライドする自在柱用の支柱(部材番号⑤⑥)を溶接する。

イ 溶接後縦置きにして、自在柱(部材番号④)を支柱にボルト締めする。

ウ 保定用ロック機構として(ア)鉄筋(部材番号⑭)を固定材の上に黒パイプ(部材番号⑬)を通して配置する。(拡大図:鉄筋通し金具参照)(イ)自在柱を垂直の状態にして、その上端から平鋼(部材番号⑦)が上固定材を前後から挟みつける様に自在柱へ溶接する。

(ウ)溶接した平鋼の上端に黒パイプ(部材番号⑫)を入れ、その中をボルト(部材番号⑮)締めする。(エ)ロック用の平鋼(部材番号⑧)を(ウ)の黒パイプに溶接し、鉄筋と接触する位置にロック作用として、ナット又は、鉄片を鉄筋上部に溶接する。(拡大図:スタンション保定部材)(オ)最後にロックの作動、解除の切り替え、保持の為に鉄筋の端を加工する。(拡大図:鉄筋保定部材)

## 3 指導上の留意事項

(1) 規格品(120×240)の鉄板を下に敷き定規(直角、平行)代わりに用いると良い。

(2) 構造材として丸パイプに比べ角パイプが容易に加工できる。なお、自在柱(部材番号④)は角が鋭角であると牛に良くないので、肉厚の角パイプを使用するかあるいは、丸パイプ(建築足場パイプ等)を用いること。

(3) セルフロック時の柱の間隔を変更したい場合は、柱(部材番号③)を上・下固定材にボルト締めすること。

(4) 自在柱(部材番号④)の下部に平鋼を重ねて溶接することにより、ネックタック用ロープ等の引掛かり事故が防止できる。

(5) 自在柱に平鋼を重ね溶接する場合、自在柱に数カ所点溶接した上から行うことにより、自在柱の動きがスムーズとなる。

#### 4 試験成績の概要

表-1 連動スタンション用原材料の規格・数量（成牛1頭当）

名称	材料	規格	寸法	数量	部材番号
上・下固定材	角パイプ	50 x 50 x 3.2	900	2	①
柱（固定）	〃	50 x 50 x 2.3	950	2	②
柱（移動可）	〃	〃	950	1	③
柱（自在）	〃	〃	940	1	④
支柱（タテ）	〃	〃	420	1	⑤
支柱（ヨコ）	〃	〃	200	1	⑥
部材4上部	平鋼	38 x 6.0	250	2	⑦
部材4の中	〃	〃	140	1	⑧
部材3の上下	〃	〃	110	2	⑨
部材5.6の両面	〃	〃	130	2	⑩
部材1の上部	〃	〃	40	1	⑪
部材7の中	黒パイプ	10 A	55	1	⑫
鉄筋通し	〃	20 A	50	1	⑬
鉄筋	丸鋼	16.0	900	1	⑭
ボルト		12.0 x 90		1	⑮
ボルト		12.0 x 80		1	⑮
ボルト		12.0 x 75		2	⑮

表-2 連動スタンション作成経費（1頭当）

区分	金額	備考
吉沢式	2,360円	自作品，原材料費
市販品	A社	28,000円
	B社	26,400円
	C社	29,500円