

乾草脱落量の少ない組立式ロールベール用草架

乾草の収穫作業は、タイトベールからロールベール体系に移行し、大家畜の飼養規模も年々多頭化が進み、運動や日光浴のためのパドックを設けてロール乾草を与える農家が増えてきているが、パドック内には牛が喰いこぼした乾草が散乱しており1割から2割が無駄になっていた。

そこで、農家経営の経費節減と乾草の有効利用を図っていくため、採食ロス率5%以内の組立式低床型草架を開発したのでその概要を紹介する。

【組立式低床型草架の特徴】

- 1 採食部の形状、乾草収納部、乾草の地上高を改良したので、既存草架で18.8～10.5%あった採食ロス率が4.5%に減少する。(表1、表2、写真1～3)
- 2 採食部の1辺を上下180度回転可能な開閉式にしたので、地上80cmの低い位置からでもロール挿入が可能である。(写真5)
- 3 ロールベール保持棒が2段階の可変式なので、直径135cmと115cmのロール乾草に対応できる。(写真6)
- 4 乾草収納部の底面が着脱式の4分割10cmメッシュにしたので、掃除が簡単で目詰まりしにくい。(写真6)
- 5 運搬経費軽減を図るため現地組立式とし、

組立に要する実作業時間は2名で約35分である。(表1、写真4)

【草架の活用面・留意点】

- 1 草架の周りはぬかるむので、コンクリート等で舗装することが望ましい。
- 2 屋根部のシート受けパイプ及びシートは、別注販売。
- 3 平成17年3月に北原電牧株式会社と共同で、出願番号「特願2005-102824」、発明の名称「ロールベール用草架」として特許出願中である。

【草架注文先】

北原電牧株式会社(011-711-6136)

担当 石塚克己 携帯(090-1647-2113)

又は、農林水産研究センター 畜産試験場
草地飼料担当(0974-76-0146、76-1216)



写真1 立方型（既存）



写真2 広口低床型（既存）



写真3 組立式低床型(H17製作)

【組立式低床型草架の特徴】



写真4 組立部品全景



写真5 開閉式扉



写真6 可変式ロール保持棒と
底部の着脱式メッシュ網

表1 既存草架と組立式草架の性能

	立方型（既存）	広口低床型（既存）	組立式低床型(H17製作)
高さ×幅×収納部地上高(cm)	180×160×60	150×182×50	175×210×20
重量(kg)	140	220	310
支柱鋼材	5cm鉄筋パイプ4点支柱	10cm L型鉄筋パイプ5点支柱	7.5cm垂鉛パイプ5点支柱
置き方	縦置き	縦置き	縦置き
乾草収納箱	無	無	四角錐台
採食口形状と幅(cm)	長方形 33	長方形 37	平行四辺形 37
部品パーツ及び組立時間	—	—	28分、35分(2人)

表2 採食試験における草架の評価

草架の型	ロール乾燥重量 kg	24時間採食量 kg	口ス率 %	1頭当たり採食量 kg/頭
立方型（既存）	205.0± 1.6	161.5± 0.8	18.8±0.9 C	10.8±0.1
広口低床型（既存）	193.3± 9.7	164.7± 1.5	10.5±0.9 B	11.0±0.1
組立式低床型（H17製作）	211.3±12.3	157.6±10.9	4.5±0.1 A	10.5±0.7

注) 1. 採食口ス率で同列の異符号間に有意差あり (P<0.01)

2. 調査方法は、場内産の1番草の、黒毛和種繁殖雌牛15頭による24時間の採食量、草架内残量、草架外脱落量

3. 採食口ス率 = 草架外脱落量 ÷ (ロール乾草重量 - 草架内残量) × 100