

酪農・畜舎施設用語の解説(2)

北海道農業試験場家畜第3研究室 柏木 甲

繫留装置：スタンションとタイに大別され、前者には個別式と連動式、後者にはチェーンタイ、ロープタイ、皮革タイなどがあり、チェーンタイの様式には、一支点繫留式、上下二点繫留式(オランダ式)、左右二点移動式(デンマーク式)等がある。スタンションは堅牢で、着脱操作が簡便であるが、価格の高いのが難点である。チェーンタイは安価で、動きも自由で牛のためにはかえって望ましいが、こわれ易くまた牛床上に排糞する傾向がある。

飼槽：給飼通路と飼槽前縁とが同じ高さの掃き込み飼槽(低飼槽)と通路より高く設けた立ち上り飼槽(高飼槽)に大別されるが、掃き込み型の方が、給餌作業が便利で、飼料の無駄が少なく、また牛床部の通風上からも好ましい形式であるため、新設の牛舎に採用する例が多く、極端な場合には無飼槽の牛舎さえ見うけられる。しかし飼料が通路に飛ばされ易く、その掃き込みの手間や、衛生的配慮の必要性を考えると、必ずしも有利な型式とはいえない。立ち上り型は、給餌通路に傾斜をつけないですむため、設計上の難点は少ないが、たべこぼしの飼料処理の不便がともない、とくに夜間の乾草給飼の場合に問題点が多い。飼槽の底は平底と舟底の二つの型式があるが、食べ残し飼料の汚着を防ぐためには、丸く仕上げた舟底の方がよく、1/100の水切り勾配をつけて、水洗の便をはかっておく。飼槽内面はモルタル仕上げとし、底の部分はステンレス張りとするのが望ましい。

給水設備：ウォーター・カップによる自由給水が原則で、隣り合わせた2牛床の共用とするのが普通である。ウォーター・カップには舌圧式と水平式の二種類があるが、幾分高価であるが、必要な時に必要なだけ飲水ができる舌圧式の方が望ましい。カップの位置は牛床から45~50cmの高さとする。主給水管の配管には、埋設方式と露出方式とがあり、前者の場合にはコンクリート牛床下の地中に埋設するので、凍結の心配はないが、パイプ破損の際の修理に難点があって好ましくない。露出配管の場合、スタンションの取付わくの上や、天下面に配管するのが一般的であるが、牛床よりの飼槽壁ぞいに行なうと凍結防止に有効である。なお、冬期極端に寒くて凍結のおそれのある場合には、給水管の表面に断熱材や帯状ヒーターを巻くのも一方法である。

糞尿溝：広くて浅いもの、狭くて深いもの、副尿溝のあるもの、ないもの、多種多様の寸法の糞尿溝が使われているが、従来の糞尿分離保管システムでは、糞尿溝内で、糞と尿が完全に分離できることが最も重要で、そ

の他、夜間16時間に排泄される糞がおさまる容積を持ち、牛が脚をふみ落とした場合、または牛の出し入れの場合に危険がなく、掃除のし易いことが必要となる。これ等の点を加味すると、糞尿溝の幅は、将来パーンクリーナーの幅を考慮して40cm~60cm、深さは牛床側で20~25cm、通路側で15~20cmとし、通路側の下には、幅15cmの副尿溝を設け、副尿溝の上面に鉄板のスノコをはめ込み、深さは一端を10cmとして、尿溜に向けて1/80~1/100の勾配をつけた糞尿溝が望ましい形として考えられる。後述する自然流下式糞尿溝の場合には糞尿分離の必要はない。

通路：ストールの前後、すなわち飼槽前と尿溝の後に作業用通路を設けるほか、一列20頭以上の複列の場合には、両者をつなぐ横断通路を設けると管理上便利である。通路の幅は、原則として使用する車輛の種類とストールの列配によってきまる。飼槽前の通路は給餌用通路と呼び、立上り飼槽を採用する場合には、掃き込み飼槽の場合より幾分広目にとる必要がある。尿溝の後の通路は敷料搬出通路(糞出し通路)と称し、水洗清掃の便をはかって、尿溝に向かって1/60~1/100の水切り勾配をつけて置く必要がある。横断通路は、飼養規模が多くなると、空作業をなくするためには是非必要であり、作業通路の交差点では、飼槽や糞尿溝の角を丸めて置くと、運搬作業が一層省力化される。

ベン(牛房)：乳牛舎の乳牛収容空間には牛床部のほか、非搾乳牛を収容する牛房部を設けるのが普通で、使用目的によって分娩房、育成房、哺育房などに区別される。それぞれの房には、草架と飼槽を設け、育成房や哺育房の場合、連動スタンションを設けると便利である。一般には糞は敷料に吸収させてぼろとして搬出するので、尿溝だけの設置でよいが、パーンクリーナーを使用する場合には、牛床部分の糞尿溝を牛房部まで延長しておく、その部分のぼろ出し作業が省力化できて好都合である。牛房には、また固定ベンと可動ベン、単飼用ベンと群飼用ベン、あるいは木製ベンと鋼管制ベンなどの区分があるが、大規模牛舎では、乳牛区分に応じた固定式の専門ベンを設けるのがよく、一方小規模の場合には、育成房と分娩房を兼用したり、多目的ベンを設けておいて、必要に応じて可動仕切りを入れて使用したりして、空間の効率的利用をはかることが大切である。

子牛用ストール(カーフストール)：近年、生れ落ちの子牛を独房に収容しないで、ストールにつないで育成する方法が普及しており、これを子牛用ストールと呼ぶ。