

# 1. 第4回研究会講演要旨

(昭和42年5月26日 於住友信託ビル)

## (1) 建物施設の設備基準に関する諸元表

北大農学部 広瀬可恒

### ① 酪農経営施設設計の前提

酪農経営施設の具体的設計例を作成するにあたり、頭数規模では現時点における酪農個別経営の一般的目標である搾乳牛16頭のもの、先述階層の目標とされる搾乳牛32頭のものを取りあげた。

また協業経営における一般的規模として搾乳牛80頭をとりあげることとした。また飼養形態別では前記3通りの規模について緊留式を、80頭規模のものについては開放式の中、フリーストールバーン方式とルースバーン方式の双方について設計を試みた。

今回の経営施設設計は、地帯別に特にわけることなく、寒冷積雪地(特に多雪地域ではない)という前提で実施し、前記頭数規模については、初妊確認牛をも含めた成牛頭数とし、育成牛の数は分娩めす子牛を6ヶ月令まで育成するものとし、その中、牛群更新補充用のもののみを残し、他は売却するか共同育成牧場に預託するのを前提とした。なお、搾乳牛は成牛として6年使用後更新するものとした。したがって規模別牛群構成は、次の通りである。

規模別牛群構成

規模	更新率	めす子牛分娩率	めす子牛出生頭数	未經産牛構成			
				1年未満	2年未満	2.5年未満	成牛換算
16頭	16.5%	40%	6頭	3頭	3頭	2頭	20頭
32	16.5	40	13	6	6	3	40
80	16.5	40	32	13	13	7	100

備考：2.5年未満欄の頭数は規模欄頭数に含める。

### ② 牛舎(ストールバーン)

規模別	16頭	32頭	80頭
ストール配列式	対尻式複列	対尻式複列	対頭式複列
ストール数	16	32	80
成牛用			
若牛用	3	6	13
子牛房又は子牛用ストール数	2	3	5
育成房兼産室数	1	2	4
牛乳処理室面積 <sup>m</sup>	10	15	20
同冷却水槽の大きさ <sup>m</sup>	0.75×1.5	0.75×3.0	1.2×3.5
飼料室の面積 <sup>m</sup>	11	12	13
堆肥搬出方式	孤輪車又はリヤカー	マニユアキャリア	バークリーナー
作業員数	1	1~2	2
搾乳施設			
ミルカーユニット数	2	3	6
ミルカー型式	バケツト型	バケツト型	パイプライン型
牛舎の間口	m 10.5	10.5~10.7	12.0
中央通路巾	m 2.5	2.5~2.6	2.6~2.8
窓側通路巾	m 1.2	1.2	1.8

③ サイロ

規 模 別	16頭	32頭	80頭
サイロ型式	塔型	塔型	塔型又は水平型
サイレージ所要量 t	140	280	700
サイロの大きさ	円型 直径×高m	5.0×10.0	5.0×12.0
	角型 縦×横×高m	5.0×4.0×5.2	4.0×5.0×10.0
サイロの基数	2	2	4
取り出し方式	手堀り	手堀り	サイロアンローダー 又は手堀り

④ 尿溜め

規 模 別	16頭	32頭	80頭
所収容積 m <sup>3</sup>	56	112	280
尿溜めの数	1	1~2	2~3

⑤ 堆肥場

規 模 別	16頭	32頭	80頭
堆肥量 t	120	240	600
堆肥場面積 m <sup>2</sup>	80	160	400
型 式	短形堆肥盤	扇形堆肥盤	短形堆肥盤

⑥ 乾草および敷料貯蔵施設

規 模 別	16頭	32頭	80頭
乾草所要量 t	34	68	170
敷料所要量 t	12	24	60
貯蔵様式	ばら積み	梱色積み	梱色積み
所要空間容積 m <sup>3</sup>	580	720	1800
2階建牛舎	屋根裏	屋根裏	屋根裏
平家建牛舎	乾草舎	乾草舎	乾草舎

⑦ 給水施設等の必要規模

規 模 別	16頭	32頭	80頭
牛関係用水量 ℓ	1,740	3,480	8,700
牛乳処理及冷却用水量 ℓ	700	1,400	3,300
衛生管理用水量 ℓ	32	64	120
計 t/日	2.5	5.0	12.5