

研究成果情報	畜産	5	乳用牛	飼養管理
新技術・情報名	フリーストール牛舎の建築費用と搾乳作業能率		分類	②

## 1. 成果の内容

### 1) 技術・情報の内容及び特徴

乳牛の飼養管理方式として、フリーストール飼養・パーラー搾乳方式を導入した牛舎は、従来の標準的な牛舎（スタンション繋養・ハイプラインミルカー搾乳方式）に比べて、施設の面積が広く、建築費もかさむが、搾乳作業能率が向上することを明らかにした。

#### (1) フリーストール牛舎建築に要する経費及び特性

ハリスホーン式、ロータリ式パーラーを設置したフリーストール牛舎の建築費用を1頭当たりで見ると90～100万円となり、従来の標準的な牛舎の約2倍の経費を要した。

施設面積については、フリーストール牛舎は各施設とも標準型に比較して、広い面積を必要とする。

#### (2) 搾乳施設・搾乳作業について

ハリスホーン式は乳牛が複列、斜方に配置、ロータリ式は乳牛が円形に配置するため、一度に多頭数の搾乳ができる。一方、ウォークスルー式は乳牛が縦列に配置するため、一度に搾乳できる頭数が4～6頭に制限される。

経費については、各方式とも標準型に比較して、約1.5～3倍となり、多額の経費を要した。

搾乳作業については、各方式とも確実に作業時間が短縮し、標準型に比較して、50%以下の時間で搾乳ができる。

### 2) 技術・情報の適用効果

フリーストール牛舎建築予定農家の参考資料となる。

### 3) 適用範囲

県下酪農家

### 4) 成果の利活用・普及指導上の留意点

ここに挙げた費用は牛舎建築及び搾乳施設設備費用の調査事例であり、建築に際しては、立地条件、飼養規模等を踏まえ、牛舎の規模、方式に関して、費用、作業性の面からの詳細な検討が必要である。

## 2. 具体的データ

表1 搾乳施設方式毎のフリーストール畜舎の概要

項目 \ 搾乳方式	ハリホーン	ウォークスルー	ロータリー	標準
構造の種類	鉄骨	鉄骨	鉄骨	鉄骨
ストール数	68	54	86	35
牛舎建築費用(千円)	60,200	20,000	85,000	17,400
搾乳設備費用(千円)	14,967	8,500	30,000	3,900
施設全体面積 $m^2$	1,500	707	1,490	413
ハロー面積 $m^2$	76	30	90	—
待機場面積 $m^2$	82	27	40	—

注) ① 調査事例中、新築畜舎を対象。ハリホーンは4戸の平均値。

② 乳用牛・肉用牛の飼養施設設計指針(昭和63年)より抜粋

表2 施設経費と搾乳作業能率

項目 \ 搾乳方式	ハリホーン	ウォークスルー	ロータリー	標準
1頭当たり施設面積 $m^2$	22	13	17	12
同上施設経費(千円)	885	370	988	497
同上搾乳施設経費(千円)	220	157	349	111
搾乳時間 分/頭	2.5	2.3	1.7	6.0

注) 搾乳時間についてはハリホーン5戸、ウォークスルー3戸の平均値。

## 3. その他特記事項

担当部科室名：畜産研究所 大家畜部 乳牛研究室

研究担当者名：城内 仁、山下克之

研究課題名：乳牛舎の施設構造に関する研究

期 間：平成3年

予算区分： 経 常

既発表論文・資料名等：福岡県におけるフリーストール事例集(予定)

取りまとめ責任者名：城内 仁