

北海道研究農場 新牛舎の紹介

雪印種苗(株)北海道研究農場

二井 博 美



新牛舎全景

1 はじめに

今年の4月より建設していた北海道研究農場の新しい牛舎が附帯設備を含めてこの10月上旬に完成いたしましたので、その内容についてご紹介致します。

2 概要

新牛舎は、旧牛舎のスタンション管理からフリーストールとフリーバーンを組み合わせた管理になります。搾乳設備はオートタンデムミルク



写真1 バンカーサイロ

パーラー、堆肥舎には、寒冷地型沃野とエアレーションシステムを設置しています。サイロは、タワーサイロからバンカーサイロになり、飼料給与システムはTMRとフィードステーションとの組み合わせになります。

それぞれの面積は、フリーストール、フリーバーンで1,393m²、パーラー、待機室で260m²、堆肥舎で437m²になります。また、附帯施設としてバンカーサイロ450m²（6区画で1槽は150m³）の容積があり（写真1）、飼料調整庫が200m²で、ここでTMRや飼料の調整を行います。

家畜は、乳牛70頭（内育成牛30頭）、肉牛40頭、緬羊6頭を飼養し乳検成績は、経産牛平均10,100kg、乳脂肪3.5%、乳たんぱく3.2%、分娩間隔370日です。（平成9年9月現在）

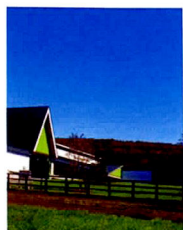
自給飼料生産は、放牧地8ha、採草地8ha（チモシー6ha、オーチャード2ha）、デントコーン7haを利用し、不足分は購入飼料で賄います。

3 各施設について

① ミルキングパーラー

ミルキングパーラーは、3頭ダブルのオートタ

牧草と園芸・平成9年（1997）12月号 目次 第45巻第12号（通巻538号）



北海道研究農場に
新牛舎完成

- 府県向・スノーデントシリーズラインアップ……………表②
- 北海道研究農場新牛舎の紹介……………二井博美… 1
- ニューデント・ネオデントシリーズの品種紹介……………高橋 穰… 4
- 放牧期の給与とたんぱく質のコントロールについて……………松本啓… 9
- 茨城県美野里町の「景観作物」への取り組み事例……………櫻井未季…13
- ダイコン「喜太一」の優良産地の栽培事例……………松井誠二…17
- カボチャ「ゆきこ」のJA大樹町の現地栽培事例……………金村 公…19
- 北海道向・サイレージ用F₁トウモロコシラインアップ……………表③
- 土壤微生物発酵飼料・混合飼料「スノーエックス」……………表④



写真2 ミルキングパーラー



写真3 体重測定器

ンデム式（ウエストファリア社製）のシステムでキックオフクラスター落下警報システム，自動後搾りファンクター装置，オートタンデム用カウンティング装置，マッサージ機能スティムパルスMを装備しています（写真2）。

また，オートタンデムでは牛が搾乳後自由に出て行くために，あとディッピングが大変ですのでリターン通路に自動ディッピングができる装置（オートディッピング）を設置しています。リターン通路には体重計（INSENTEC社製）があり搾乳牛は，1日2回搾乳後体重測定ができるようになっています（写真3）。

②堆肥舎

堆肥舎は，3区画になっていて第1区は沃野（寒冷地型）を設置し，第2区は沃野からの堆肥をエアレーションする槽になっており，その連動で臭気対策と寒冷地での発酵促進ができるように工夫しています。第3区は堆肥の堆積場になります。

沃野については，北海道や府県の寒冷地向けとして従来のタイプを改良して寒冷地タイプとして



写真4 沃野への投入作業



写真5 堆肥舎

試験を行っていきます。そのため堆肥舎の中に沃野を設置して，発酵槽も堆積も冬期積雪期間も対応できるようになっています。

写真4は，沃野への投入作業，写真5は，沃野より排出している様子，左側は堆積している状態です。

③ RIC システム

オランダのINSENTEC社が開発した試験用のシステムで「RIC」とはRoughage intake controlの略でシステム全体はRIC MANEGEMENT WINDOWS (RMW) と呼ばれています。INSENTEC社は給餌試験用システムを中心に開発しているメーカーで，主としてヨーロッパでの試験機関では多くの実績があります。

これは，トランスポンダーとの組み合わせで，指定したボックス（12個設置）に指定した牛のみ摂取が可能で，そのデータがホストのコンピューターに集計されます。従来のような，コンテナを利用しての試験より精度がアップしました。また，そのデータは，摂取量，摂取時間から摂取量の制



写真6 RICシステム全体



写真7 RICの開閉状態

限と非常に幅広く利用できます。また、ボックス1個で2～3頭程度の試験牛の管理も行えます。

これらのことは、ボックス自体が重量計になっていることで、いちいち計量する必要がなく、ゲートがオープン時にそのデータがコンピューターに送信されます。ゲートの上下で給餌制限しますので、1ボックスで2～3頭管理できます。

写真6は、RICシステムの全景、写真7の右側がオープンな状態です。

④給餌システム

試験関係以外の給餌については、TMR 給与とフィードステーションを利用した管理をします。

そのために、バンカーサイロよりホイールローダー（新キャピラー三菱社製）に取り付けたサイレージカッターを用いて取り出します（ホイールローダーに取り付けできるように、北海道キャピラー三菱で特別改造しています：写真8）。飼料調整庫のミキサー（定置式 IDEC 社：写真9）で混合後給餌車を使って給餌します。

また、牛群を1群管理するために、フィードス



写真8 ホイールローダーへのサイレージカッター装着状態



写真9 飼料調整用ミキサー

テーション (INSENTEC 社製) を2基使って飼料給与をします。フィードステーションは4種類の配合飼料対応ができ、その1つにはミネラル、サプリメントのような粒度の小さい飼料の給与もできるようになっています。

⑤その他

RMW システムは、パーラー、フィードステーション、RIC、体重計のデータをファイルにして処理ができるため、以前よりデータの処理と活用を結びつけることが大変でしたが、このシステムでより早く正確になります。

今春より放牧試験を開始しています。新牛舎では、時期が放牧期間の末期でしたので来春よりデータの蓄積を行い、フリーストールと放牧を組み合わせたシステムについて、本格的に取り組む予定です。

最後に当農場は、北海道の玄関口である千歳空港より、車で約30分のところにありますので、より多くの皆様のご来場をお待ちしております。