

搾乳ロボット牛舎で酪農の多様化と向き合う

北海道標茶高等学校

昨今、日本の酪農経営は企業経営型のメガファームと呼ばれる超大型酪農経営が登場する一方で、無理な生産拡大を求めず、一頭当たりの乳産量を最大限に増やすことを追求する小規模経営タイプの酪農家も奮闘するなど、多様化が進んでいるのが現状です。

そんな中、平成21年に地域の多大なご支援を得て、北海道教育委員会による実習施設牛舎の改築工事に併せ「搾乳ロボット牛舎」が導入されました。根釧地方の生乳産出額の北海道全体に占める割合が3分の1強を占めるなど大酪農地帯における農業教育の拠点とも言える本校では、この搾乳システムを活用して、データの蓄積や分析を行うことで、多様化する酪農経営に資する実践的な取組を推進しています。また、総合学科の特長を生かし、「生産」から「販売」に至る「経営」に関する基本的な視野を養うことで、将来、農業にとどまらず様々な業種において能力を発揮し、自己の価値を高め社会に貢献できる人材の育成に努めております。

牛舎全景



概要

平成21年3月末完成

施設名	面積 m ²	工事費	備 考
牛 舎	870.74	¥191,625,000	飼養頭数40頭、貯留槽、糞尿固液分離器
乾草収納庫	173.35	¥ 91,770,000	
ハシカーサイロ	248.29		
堆肥舎	287.40		
電気設備工事		¥ 34,440,000	外線工事、内線工事
衛生設備工事		¥59,640,000	搾乳ロボット、上下水道、換気等
外構工事		¥16,558,500	平成20年度工事分
農業機械		¥45,000,000	トラクタ155ps、ハーベスタ、バッチカルバキサー、タイヤショベル等
総工事費		約¥513,000,000	調査、設計、旧施設解体、外構工事費等を加算した金額

学校教育目標 1 変化の激しい社会の中で、自己を取り巻く環境に柔軟に対応できる確かな学力を身に付け、主体的で想像力豊かな生徒を育てる。

2 本校の恵まれたキャンパス環境を活かした教育を推進する。

重点目標 ◎ 環境、農業・食料を基軸とした教養と専門知識・技術の習得を推進し、地域産業の振興や社会発展に寄与できる人材を育てる。

(抜粋)

実践内容

- 1 搾乳ロボットによる乳量・体重・反芻回数など科学的なデータを活用した近代化した酪農に対応できる飼養管理の知識や技術の習得。
- 2 搾乳ロボットによる乳量・体重の記録データを活用し、根釧地区における良質粗飼料生産の向上と購入飼料費の抑制を図る。
- 3 フリーストール牛舎における運動器疾患の実態調査の実施とその予防と護蹄管理につとめ、経済損失を防ぐ。

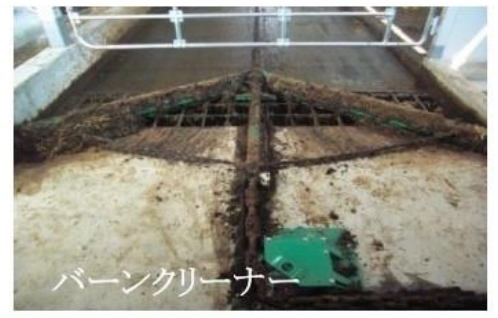




フリーストール



カウブラシ



バーンクリーナー

搾乳ロボット牛舎

平成21年4月6日から新牛舎に移転し、搾乳ロボットが稼働しています。フリーストール牛舎で牛床数40と分娩・治療房のスペースがあり、牛舎内のフロアは全面にゴムマットを設置し、糞尿処理はバーンクリーナーで除糞しスラリーピットで攪拌後、固液分離処理しています。最新の施設と搾乳・給餌・繁殖・農場データ等を活用しながら、高校農業教育の準拠点校として農業後継者の育成と酪農教育の充実を目的としています。



搾乳ロボット

搾乳ロボット「LELY ASTRONAUT A3」

牛舎環境や搾乳する牛によって差はありますが、ロボット1台当たり1日180～200回程度の搾乳を行うことが可能で、乳量にすると1台で年間650トン以上を搾乳することが可能です。搾乳時の乳頭洗浄は効果的なブラシ洗浄システムで汚れを落とし、ブラシによるマッサージ効果もあり乳おろしを促進します。レーザーによる迅速・正確な乳頭センシングと牛の腹下からのティートカップ装着により、最短の時間で装着作業が行われます。搾乳ロボット導入による経済効果は、「労働力削減」「乳量増加」「乳房の健康増進による医療費削減」「頭数拡大」「牧草作業など農場管理の充実」などがあげられます。



糞尿固液分離器



大型トラクタ



スラリースプレッター



フォーレイジハーベスタ



牽引式バーチカルミキサー
フィーダー

岩見沢農業高校より管理転換