

家畜改良センター新冠牧場の 20 年

1. 牧場概要

新冠牧場は、明治 5 (1872) 年、北海道開拓使長官黒田清隆により創設され、間もなく 140 年を迎える歴史と伝統ある牧場です。創設当時は、馬改良のため、日高地方の新冠・静内にまたがる約 7 万 ha の敷地を有しておりましたが、幾多の変遷を重ね、現在は新ひだか町静内御園に事務所を置き、総面積約 2000ha、900 頭のホルスタイン種を飼養し、我が国乳用牛の育種改良に貢献することを使命に、活動しています。

具体的には、国内外から優良な牛の精液や受精卵を改良の素材として導入し、受精卵移植技術等の先進的な技術を使って、遺伝的能力の高い乳用種雄牛や乳用種雌牛を生産・供給しています。乳用種雄牛の作出については、家畜改良センターの十勝牧場及び岩手牧場と協力・連携しながら進めています。

2 センター化 20 年の成果

(1) 雌牛及び種雄牛のレベルアップ

家畜改良センター化を契機に、新冠牧場では、優秀な雌牛群の整備に努めました。具体的には、国内外から優秀な牛の精液、受精卵を導入し、雌牛群を改良しました。その様子を示したのが図 1 です。

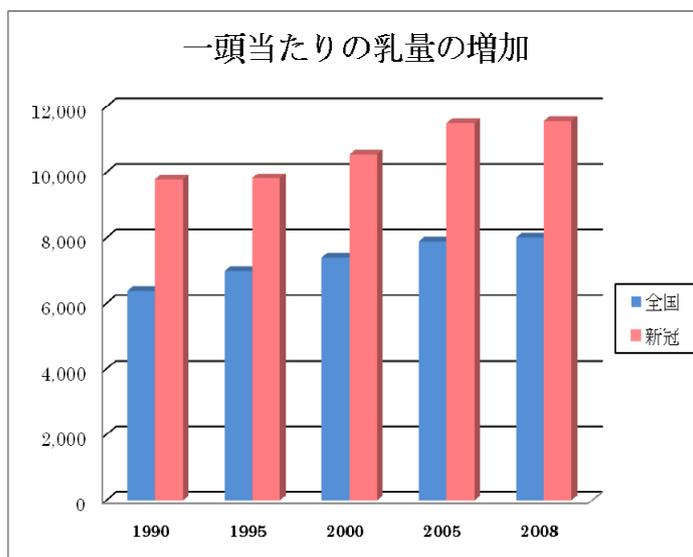


図 1

1990 年から 2008 年の間に、1 頭当たりの乳量が 9,774kg から 11,568kg まで増加し、全国平均 8,011kg を大きく上回っています。

この整備された雌牛群と優秀な雄牛との間にできた雄牛から優秀なものを選抜して、全国規模の能力検定（雄牛 1 頭当たり数十頭の娘牛の能力を調べます）に参加します。新冠牧場産の雄牛は、この能力検定への参加が増えており、このことから、雌牛群の優秀さがうかがえます（図 2 参照）。

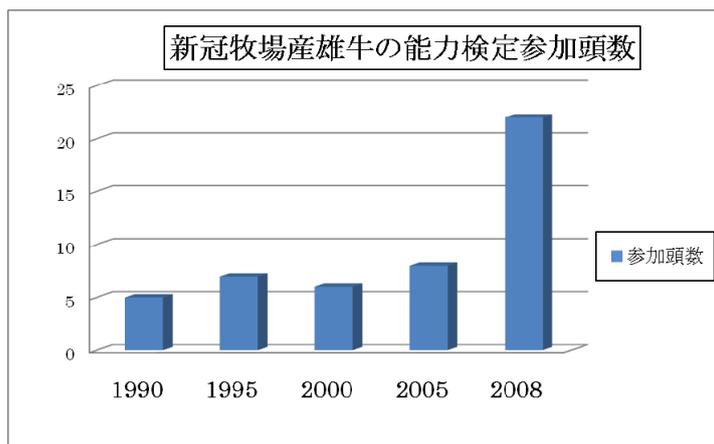


図 2

(2) 先端技術を使った種畜の改良・管理技術の改善

飼養管理技術に関しては、行政施策の実施機関として、新しい技術や施設の導入に積極的に関与してきました。

この20年間で、家畜、特に牛の繁殖技術は大きく進歩しました。受精卵移植技術が実用化され、現場の技術として定着しました。センター化当初（1990年）の採卵頭数は14頭、移植は55頭でしたが、2008年には、採卵が174頭、移植が653頭と、ともに10倍を超える伸びです（図3参照）。特筆すべきは、受精卵移植技術が、一部の職員のものではなくなったことであり、現在、場内に17名の有資格者がおります。

搾乳施設については、1996年、初期の搾乳ロボットを導入し、基礎データの収集・分析に努めるとともに、動物福祉に配慮したコンフォートストール牛舎を民間に先駆けて試用しました。

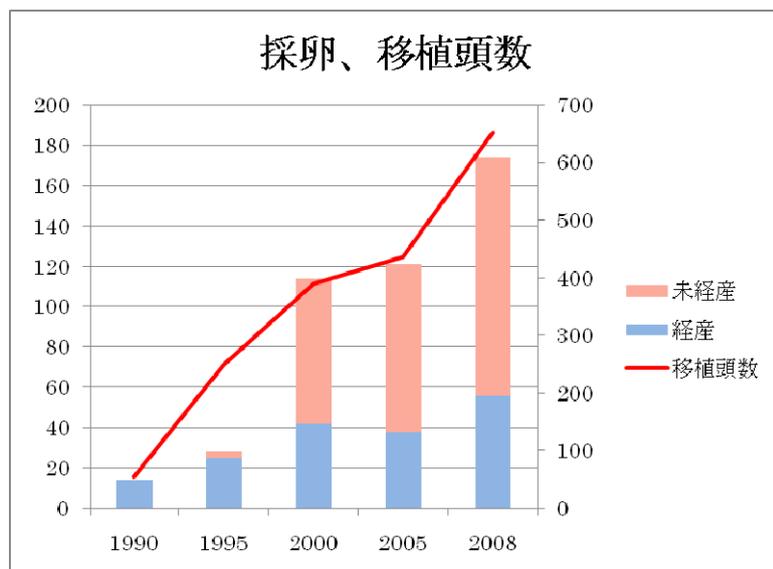


図 3

3 独立行政法人化後の取り組みと成果

(1) 先端技術による一層の雄牛の改良

受精卵移植技術は様々な利用法があり、2001年には、新冠牧場内で雄牛を選抜するための検定に利用するようになりました。その第1号の牛が、2008年種雄牛ランキン

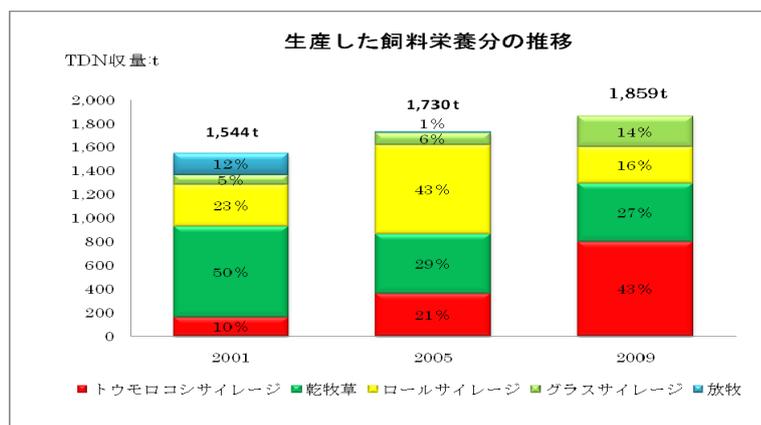
グ 1 位になった NLBC マーシャリーズ ユース ET 号です。



(2) 飼料生産の改善

新冠牧場の飼料生産は、センター化以降、乾牧草主体から高栄養の発酵飼料（サイロの中で発酵させるのでサイレージといいます）、特にトウモロコシサイレージ主体へと大きく変化してきました。トウモロコシはセンター化以前からずっと 20ha 前後の作付で推移してきましたが、輸入穀物飼料への依存度を低減させながら、搾乳頭数の増加に対応するため、2005 年度以降作付面積を急速に拡大し、2009 年度には 90ha を超える面積となりました。また、生産した飼料から得られる栄養分総量も増やすことができました（図 4）。

ふん尿については、全量を土壤還元しており、土壤分析に基づいた施肥設計を基本に、良質粗飼料の生産に努めています。2006 年以降はカリ施肥についてはふん尿のみの施用としており、飼料・土壤中のミネラル含量のバランスは着実に向上しています。



(3) コスト削減に向けた「選択」と「集中」

1) 組織のスリム化と経費削減

独立行政法人化以前は、5 課 15 係体制だったものが、現在は 4 課 11 係体制となっています。人員は、100 人から 84 人となりました。

2) 経費削減

毎年度「業務効率化実施計画」を定めて職員に周知し、経費の節減に努めています。経費節減については、光熱費、通信運搬費、事務用消耗品等の節減を図ったほか、整地作業の簡略化による燃料費の節減、たい肥のほ場還元面積の拡大による肥

料費の削減を実施するとともに、定期的に、光熱水料、燃料費等の年度比較を提示して、職員のコスト意識の向上を図っています。

(4) 収入の増加

独法化後、新冠牧場としても収入の増加に努めてきました。当牧場の収入源は家畜（雄、雌）や精液の売り払いによるものもありますが、中心は生乳です。独法化当時は施設の関係もあり搾乳頭数は約 100 頭でした。その後、飼養環境や労働環境を整えながら、1 頭当たり乳量の増、搾乳頭数の増による収入の増加を目指してきました。その結果、2001 年度搾乳頭数 100 頭、出荷乳量 1260t だったものが、2008 年度では搾乳頭数 180 頭、出荷乳量は 2000t を超えるまでになりました（図 5 参照）。

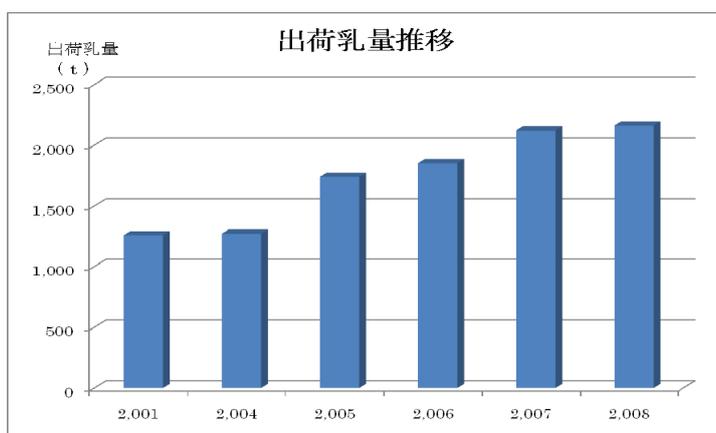


図 5

4 国民・行政ニーズに対応した様々な活動

(1) シンポジウム、研修会

2007 年 11 月 16 日には、新ひだか町や日高生産農業協同組合連合会等の協賛を頂き、センター主催の「がんばれ！日本の酪農－生産現場から発信しよう－」を、地元新ひだか町公民館で開催しました。当時ベストセラー書物の中にあつた「牛乳有害説」に対する科学的な反論をはじめ、パネルディスカッションや話題提供を行い、酪農の魅力や牛乳の良さを確認し、社会にアピールするよい機会となりました。

また最近では、飼料自給率向上への貢献を目的として、草地の簡易更新技術や牧草・トウモロコシの新品種の紹介などをテーマに、毎年研修会を開催しています。

(2) 国内外の研修生等の受け入れ

公的な大規模牧場として、国内外の畜産関係技術者の研修等も積極的に受け入れています。この 20 年間で JICA（国際協力機構）集団研修における人工授精に関するコースでの研修生が、125 ヶ国から 139 人、個別研修（乳用牛の飼養管理、人工授精等）での研修生が、55 ヶ国から 89 人となっています。

また、国内の畜産関係技術者の研修受け入れとともに、畜産関連研究機関等と連携しての共同研究や受託研究にも取り組んできました。

(3) 特許の取得等

日々の飼養管理等業務の中で、職員は業務改善のための様々な工夫をしており、そ

の中から、世の中に役立つ技術・知見も生まれています。一例を紹介すると、良質たい肥生産の効率化のため、マニアスプレッター改良型たい肥切返し装置を考案し、1999年の科学技術長官賞を受賞しました。さらに、ホイルローダーに装着して使用するマニアロータリーバケット(MRB)を考案し、1999年に特許を取得しました。その後、日立建機と共同で実用化に取り組み、平成12年度から製品として販売を開始、全国各地の畜産現場で活躍しています。

また、家畜改良センターでは、2006年3月に、家畜改良センター職員が考案した「畜産現場で使えるアイデア集」を取りまとめ、公表しました。その中に取り上げられた新冠牧場職員のアイデアは、①牛舎やパドックの旋回柵に簡単に取り付けられる便利なロック、②台所にある塩と砂糖を使った低コスト簡易経口補液剤、③誤って踏んでも壊れない踏み込み消毒槽用凍結防止ヒーター、があります。

[ホームページのアイデア集へリンク](#)

5 その他

(1) 天皇陛下ご来場

2006年9月7日、国際顕微鏡学会議等で来道中の天皇・皇后両陛下が、新冠牧場をご視察されました。当時は、旧御料牧場で皇室にゆかりがあり、過去には、伊藤博文公爵や皇太子殿下（大正天皇、昭和天皇）など、多くの皇族や賓客を迎えました。

当日は、あいにくの曇り空でしたが、事務所内で牧場の業務内容をご説明後、二十間道路や種雄牛及び雌牛の放牧風景をご覧いただいた後、明治42年に皇族の貴賓舎として建てられた龍雲閣をご案内しました。約1時間のご滞在でしたが、最後に、「今後ともよい牛を作ってください。」とのお言葉をいただきました。



(2) 二十間道路桜並木と豊かな自然

新冠牧場を語るのに忘れてはならないのは二十間道路の桜並木です。二十間(約36m)の幅で約7kmに渡り美しい桜が咲き誇る一本道は、桜の名所として「日本の道百選」「桜の名所百選」などに選ばれています。皇族の行啓道路として1916年(大正5)年から3年かけて近隣の山々の桜が移植されたもので、毎年5月の桜祭りには、全国から20万人を超える花見客が訪れます。

この桜祭りの際には、花見客に対し牧場の業務紹介や牛乳の消費拡大の取り組みを行うなど、生産者・消費者等とのネットワークづくりにも努めています。

この桜並木に代表されますが、場内には貴重な動植物も多数生息しております。これらの美しい景観や自然環境を、しっかりと後世に引き継ぐべく、町などと協力しながら保存に努めていきたいと考えています。