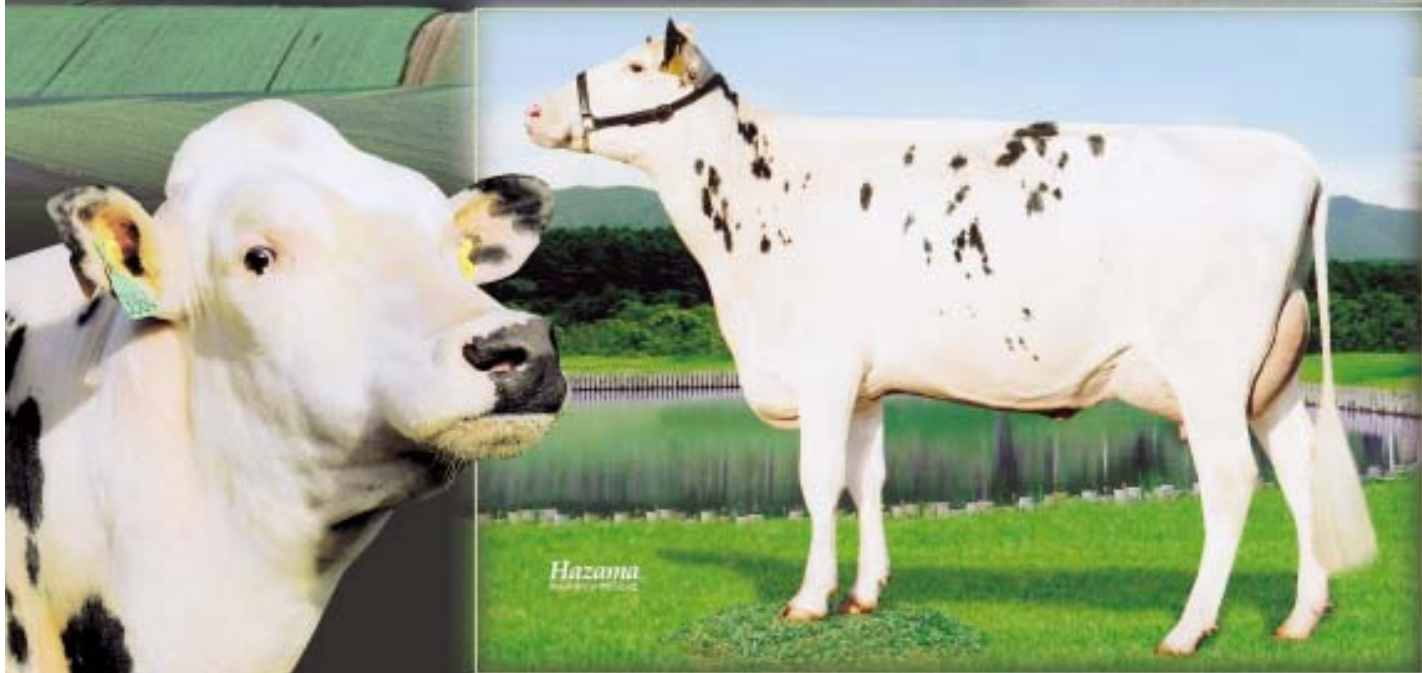


SIRE

GENETICS HOKKAIDO assoc.



社団法人 ジェネティクス北海道



学会レポート

「選別精液を使ったホルスタイン種の胚移植」

生産部 早川 宏之

第35回 国際胚移植学会 (IETS) が平成21年1月3日から7日までの5日間、米国カリフォルニア州サンディエゴで開催されました。大会に先立って開かれたシンポジウム「選別精液による雌雄産み分けの最前線」に参加してきました。

近年雌雄選別精液が急速に普及して、人工授精での牛の産み分けが可能となりました。すでにご紹介しているとおりジェネティクス北海道 (GH) も「GH-X」の商品名で販売しております。

このような情勢から選別精液の品質向上や活用方法についてのシンポジウムが企画され、本団からも「胚移植での活用」をテーマに発表しましたので、その内容をご紹介します。

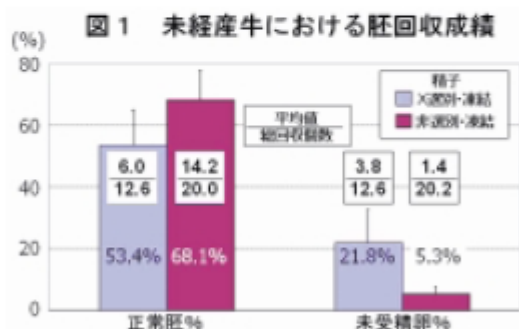
【目的】

選別精液の供給が限られ、また未経産牛へ授精することが推奨されている現状から、胚移植 (MOET) に使用したいという要望があります。

そこで我々は、過剰排卵処置を施したホルスタイン種ドナー牛に選別精液を種付けして、体内胚 (受精卵) の生産を試みました。

【結果】

試験1: 選別精液と、選別を行っていない通常の精液を比べてみました。1頭のドナーに2回種付けする方法で胚を回収したところ、選別精液で平均6個の正常胚 (移植可能な受精卵) が得られ、通常処理精液に比べて生産効率に有意差はありませんでした (図1)。しかし、選別精液の区



では未受精卵の率が若干高いのが気になりましたので、試験2では凍結保存した選別精液と凍結

せずに使用した選別精液とを比較してみました。成績に差はなく、むしろ凍結のほうが良い結果となりました。このことから従来通りの凍結精液のスタイルで問題ないことが分かります。

試験2: 生産された胚を移植して、正常に受胎することが分かりました (表1)。LAMP法による胚

表1 凍結融解胚の移植受胎率

選別精液由来	通常処理精液由来
70.4% (19/27)	72.4% (21/29)

の性別別や胎子のエコー診断から、選別精液 (X = メス) を使うと高い確率でメスを得られることも確認しています。

試験1と2では、未経産牛をドナーとしました。

試験3: フィールドの成績を分析したところ、未経産牛のほうが経産牛より胚の生産効率が高いことが示されました (表2)。これは一般のAIと同じ

表2 フィールドにおける胚回収成績

産型	授精回数	ドナー頭数	回収胚数	正常胚率 (%)	未受精胚率 (%)
未経産		13	7.9	53.4 ^a	25.0 ^c
経産		25	12.4	19.8 ^b	55.7 ^d
	1	12	8.5	20.0	68.6 ^c
	2	26	12.0	36.5	34.4 ^d

^{a, b} 30頭の野外データを産型と授精回数でそれぞれ集計した。
^{c, d} 各集計で同列異符号間に有意差あり。(a-b) P<0.05, c-d) P<0.01)

傾向です。また精液を節約できないかと考えて、種付けを1回にした場合と2回の場合を比較したところ、どうやら1回では不十分だということも示されました (表2)。

過剰排卵処置牛では、複数の排卵が時間差をおいて起こるため、良い結果を得るにはある程度の精子数が必要と考えられます。本団では、AI向け「GH-X」と区別して、ET向けに精子数を増やした製品「GH-F」を提供しております。

日本では一年間に13,000頭以上のドナーが採卵されていますが、その中で乳用種の占める割合

は20%もありません。改良の成果である遺伝子を増やすためにETは有効な手段です。選別精液由来の胚は正常に受胎し、オスが生まれるリスクを抑えられることも分かりましたので、「GH-F」を後継牛生産の一つの手段として提案させていただきたいと思います。

しかしながら雌雄選別精液は高価で、また種雄牛・ドナーともどの牛でも使えるというわけにはいきません。そして結果に関わらずETのプログラムには経費がかかります。選別精液を選択される前に担当の獣医師・授精師とよく相談していただき、必要性を検討されるようお奨めします。

正月明けの1月3日という日取りにも関わらず、シンポジウムの参加者は約170名。15題の講演のうち4題がAI事業体からの発表で、各国で選別精液が普及していることが伺えます(下記)。また、ご当地のサンディエゴ・シーワールドからはイルカの産み分けの取り組みが紹介されました。希少動物の繁殖でも産み分け技術が大いに期待されています。

カリフォルニアの最南端は暖かいだろうと、セーターなど持っていかなかったのですが、予想外に寒くて誤算でした。サンディエゴにはスペインの香りが残り、観光客向けに保存された開拓時代の町並み(写真)を楽しんできました。IETSは正月に開催されるのが「欠点」なのですが、良い経験となりました。今後とも情報収集に励みたいと思います。

※試験1と2は全農ETセンターとの共同研究です。また試験3のデータは道内で収集させていただいたものです。改めてお礼申し上げます。

シンポジウムの内容

1. 「開会挨拶:新技術の産業利用への移行」
2. 「精子用フローサイトメーターの改良」
3. 「ヘキスト染色の精子に及ぼす影響」
4. 「選別精液の品質改善」
5. 「選別精液を使った体外胚の品質に影響する要因」
6. 「選別精液を使った体外胚生産の最適化」
7. 「米国における選別精液の利用統計」
8. 「米国における選別精液成績の分析」
9. 「デンマークにおける選別精液の成績」
10. 「オランダにおける選別精液の成績」
11. 「選別精液を使ったホルスタイン種の胚移植」
12. 「ヒトの産み分けに関する情報」
13. 「ブタ精子の選別」
14. 「精子選別ーウシとヒツジの違い」
15. 「精子選別と野生動物保全」



将来は北米のカウファミリーを 牛舎いっぱい繋いでみたい

更別村 天野洋一牧場を訪問して

奥様の美香さんと一緒に



今回紹介致します天野洋一さんは、ホルスタイン共進会で優秀な成績を残し、審査員として全国各地で活躍しております。また、総合指数(NTP) TOP100位に多くの高インデックスカウがランキングされており、乳牛改良に熱心に取り組んでおられます。

【更別農業の特色】

天野牧場は食料基地、十勝地方の南部にある更別村で、更別農業の特色は、日高山脈の麓に広がる平坦な耕地を基盤とした大規模機械化農業地域で、一戸当りに日本有数のトラクター所有台数を誇り、より安全・より安心な農畜産物の生産を目指して土づくりや減農薬を積極的に進めるとともに、環境にやさしいクリーンな農業も推進しています。畑作は、じゃがいも・小麦・豆類・ビートの寒冷地作物4品に加え、スイートコーン・キャベツなどの野菜も栽培する輪作体系が整えられています。畜産は乳用牛が、飼養戸数 約75戸、飼養頭数約6,500頭、肉用牛が、飼養戸数 約35戸、飼養頭数約2,500頭と盛んな地域です。

【天野牧場の概要】

飼養頭数は経産牛約70頭、未経産牛約70頭の総頭数約140頭で、1頭当たりの平均能力305日2回乳量10,500kg 乳脂率3.8% 乳蛋白質率3.3%と高能力牛群を飼養しております。

現在、40haのチモシー牧草地と13haのデントコーン畑を耕作し、放牧はしておりません。ラップサイレージとコーンサイレージが主体で良質な餌で牛

達がゆったりと過ごしているのが印象的です。

牧場主の洋一さん(34才)は奥様の美香さんと二人のお子さんをもつ4人家族で、日々の営農作業は洋一さんの両親も一緒に。

長男の雄介君は、学校が休みの日は欠かさず牛舎に顔を出し、仕事を手伝い、共進会でも立派なリードマンとして活躍する期待のショウマンです。

－レディスマナーの冠名の由来は？

1975年に輸入したレディスマナー パール エレベーション(父:エレベーション)からはじまり、その後たくさんの雌牛が生まれてそのファミリーが繁栄したのでそのまま冠名をつけているそうです。(後のギャルズ パラダイスファミリーとなります。)

－レディスマナー ギャルズ パラダイス(NTP全国第23位)の誕生の経緯は？



レディスマナー ギャルズ パラダイス VG-87

体型改良の目的で導入した同上のパール エレベーションが元祖です。その後、期待どおりの好体型牛の娘牛や孫娘牛が生産されましたが、ジヤステインやベル メイヤーを交配して幸いにも高能力牛に恵まれ、ルドルフの娘であるレディスマナー コスモポリタン VG-88(岡山県 甲元牧場所有)はNTP上位にランクされ、その後、コンピンサーを交配させたのがギャルズ パラダイスです。



牛舎内風景



ゆったり寛ぐショウ未経産牛たち

－ ギャルズ パラダイスの特徴は？

とにかく乳量が出ます。特に乳期が長い(泌乳ピークが長い)のが特徴です。成分も高く、これはジヤステインやベルメイヤーの影響もあると思います。あと、病気になるづらい、熱があっても餌を食べたら治ります(笑)。

体型は大型で体長あり、強さ(胸の幅)も備え、乳器は後乳房が高く、韧带が強いのが特徴です。

代表娘牛はジェスロのレデスマナー ラブ パラダイス ET VG-89(NTP全国第59位)とタイタニックの娘のレデスマナー メゾピアノ パラダイス ET(NTP全国第27位)ですね。



レデスマナー ラブ パラダイス ET EX-89

－ フラワー ファミリーの導入経緯は？

当時はリンデイの血液が欲しかったので、グレンドラモンド エアロ フラワーの受精卵を5個購入しました。結果、3頭の雌と1頭の雄(クルーズキヤステイング ET)が生まれ、インデックスとショウタイプを楽しめるファミリーです。

－ フラワー ファミリーの特徴は？

ギャルズ パラダイスと比較すると特別に乳量が出るわけではないが、泌乳ピーク時の能力が高いことです。また、乳質が良いのもこのファミリーの特徴です。

体型は体長があり胸が強く、リンデイの血液を引っ張っている所以で尻の形状が良いですね。肢蹄も良く、交配種雄牛によってショウタイプも出来るし、インデックスカウも出来るのがフラワーファミリーです。

代表娘牛はレデスマナー ラブ リングで2万4千kg



レデスマナー ダンディー ヴィーナス

搾りました。曾孫のダンディー ヴィーナスが4月に開催された南十勝B&Wショウで2歳Jr1等1席になりました。この牛は去年の北海道ナショナルショウで1等4席でした。

－ 天野牧場で今後期待しているファミリーは？

ウインディ ノルビユー プロミスのファミリーです。プロミスのアウトサイドの娘であるブレッジにゴールドウインの2頭の娘牛を搾っています。そのうちの1頭レデスマナー ロイヤル プリンセス ET GP-84はエス テンプター(JP3H53364)で採卵しました。



レデスマナー ロイヤル プリンセス GP-84

－ 精液を選ぶ時のポイントと今使っている精液は？

乳器、尻、肢蹄の3つはいつもチェックしています。今はエス テンプター(JP3H53364)、マセラテー(JP5H53241)、ラウンドアップ(JP3H53010)を使っています。ショウタイプにはロイ、ダンディー、リスターを使っています。

最近では特にインデックスカウの採卵には国産種雄牛を利用しています。

－ 国産種雄牛に期待することは？

今使っているエス テンプターやマセラテーのようなタイプとインデックスのバランスが良い牛をこれからも使いたいですね。また、今は国内に優秀な娘牛がたくさんいるので、これらからの種雄牛や受精卵などで遺伝子のビジネスが広がればいいですね。

－ 将来の牛群像は？

今持っているカウファミリーを絶やさず、増やしていきたいしこれからも新しいファミリーを取り入れて、いつか北米の有名なカウファミリーを牛舎いっぱい繋いでみたいですね。

今回は天野牧場を訪問して、乳牛改良に対しても真剣で、楽しむ気持ちを忘れずに取り組んでいるお話を聞くことができました。このたびはご多忙中にもかかわらず取材に対応くださった洋一さん、ご家族の方々に感謝を申し上げますとともに、天野牧場の今後の益々の発展をお祈り申し上げます。

十勝北見事業所 井上 典子



アメリカにおける乳牛改良状況について

去る3月下旬にアメリカを訪問し、乳牛改良状況を見る機会を得ましたのでその一部をご紹介します。

(1) 酪農情勢について

訪問時における酪農情勢は極めて厳しいものと感じました。これは米国を発端とした世界的な景気後退、それに伴う乳製品の輸出量の減少、また外食産業の低迷などが原因となり、生産者乳価は約12ドル/100ポンドまで低下し、昨年と比較すると約1/2の価格であり、生産者からも厳しいという声を多々聞くことができました。

(2) 乳牛改良状況について

アメリカにおける乳牛の改良傾向は、長命性および管理形質に深く関与する形質(受胎性、体細胞数、乳器、肢蹄、尻等)に一層重点を置いています。

また、ゲノム情報(ジェノミック)を用いた乳牛改良が取り入れられ、ジェノミック評価を持つエリートカウは昨年秋の訪問時よりも増えていました。

しかしながら、ジェノミック評価を持つヤングサイアについてAIセンターの計画交配では多少利用しているものの、後代検定済種雄牛と比較すると信憑性が確立されていないことから一般ブリーダーでの利用は少ないようでした。

一方、カナダでは当初4月にジェノミックを利用した種雄牛評価成績を公表予定でしたが8月に延期することとなったようです。

ジェノミックは、今後の乳牛改良の一つのツールとして素晴らしい技術であり今後もさらに重要性が増すでしょうが、現段階ではまだ発展段階であり、利用に当っては注意が必要でしょう。

(3) エリートカウの状況

泌乳能力、機能的体型及び管理形質を考慮するとセカンドクロップで活躍中のシヤトル(イギリス)、FBI(カナダ)、ゴールドウイン(カナダ)を中心に、トイストーリー(アメリカ)、エレガント(アメリカ)、ジエ

ットストリーム(アメリカ)が注目されていました。

特にシヤトルとトイストーリーのセカンドクロップ牛はとても安定した体型と能力を備えておりました。シヤトル【NTP+2,578 父:エム ト 母の父:エアロスター】の娘牛は、昨年に引き続き現在世界のAIセンターが最も注目しているエリートカウでした。能力、体型、管理形質においてバランスのとれた牛であり、北米では昨年からのセカンドクロップ牛が分娩し、現在2産目の牛を見ることもできました。娘牛は比較的サイズがあり、乳用強健性に富んでいます。また尻の角度、形状も良好で、乳器は付着形状良く、特に後乳房の高さ、幅、低面の高さ、中央靭帯の強さに優れています。

一方、トイストーリー【NTP+2,231 父:BWマーシャル 母の父:パトロン】の娘牛は、体の長さがあり、骨質良く、乳用性に富んでいます。乳器は底面が高く、強く付着しています。尾根部が高い傾向にあるため後駆、特に尻の形状の粗野な牛も見られますが、総体的に安定した能力と機能的な体型を備えており、セカンドクロップの成績がさらに高いことから今後もエリートカウとしての評価は高いと思われます。

(4) 注目されているファミリー

訪問時、アメリカで注目されていたカウファミリーの一つにニューヨーク州にある牧場“コインファームズ”にいるミルワース マンフレッド ヤツダ(通称:YADDA “ヤツダ” ファミリー)を挙げます。



ミルワース マンフレッド ヤツダ VG-86

ヤツダは、メガバツクの娘牛にマンフレツドの組み合わせで生産された高能力牛で管理形質にとっても優れた牛として高く評価されており、3才5か月305日 3X M11,785kg F%4.3 P%3.8という高能力でジェノミック評価も合わせて高いということで注目されています。現在ではその娘牛達

の評価も高く、特に2頭のシヨツテルの娘牛コインファームス シヨツテル イアー ET VG-88とコインファームス シヨツテル ユビ ET VG-87は、現在も世界中の人工授精所からの契約が絶えないようです。

乳牛改良課 藤田 功

【血統】

- ミルワークス マンフレツド ヤツダ VG-86 (父：マンフレツド)
 - コインファームス イレナ CRI ET VG-85 (父：フォーム プレツド)
 - コインファームス シヨツテル イアー VG-88 (父：シヨツテル)
 - コインファームス シヨツテル ユビ VG-87 (父：シヨツテル)



コインファームス シヨツテル ユビ ET VG-87



コインファームス イレナ CRI ET VG-85

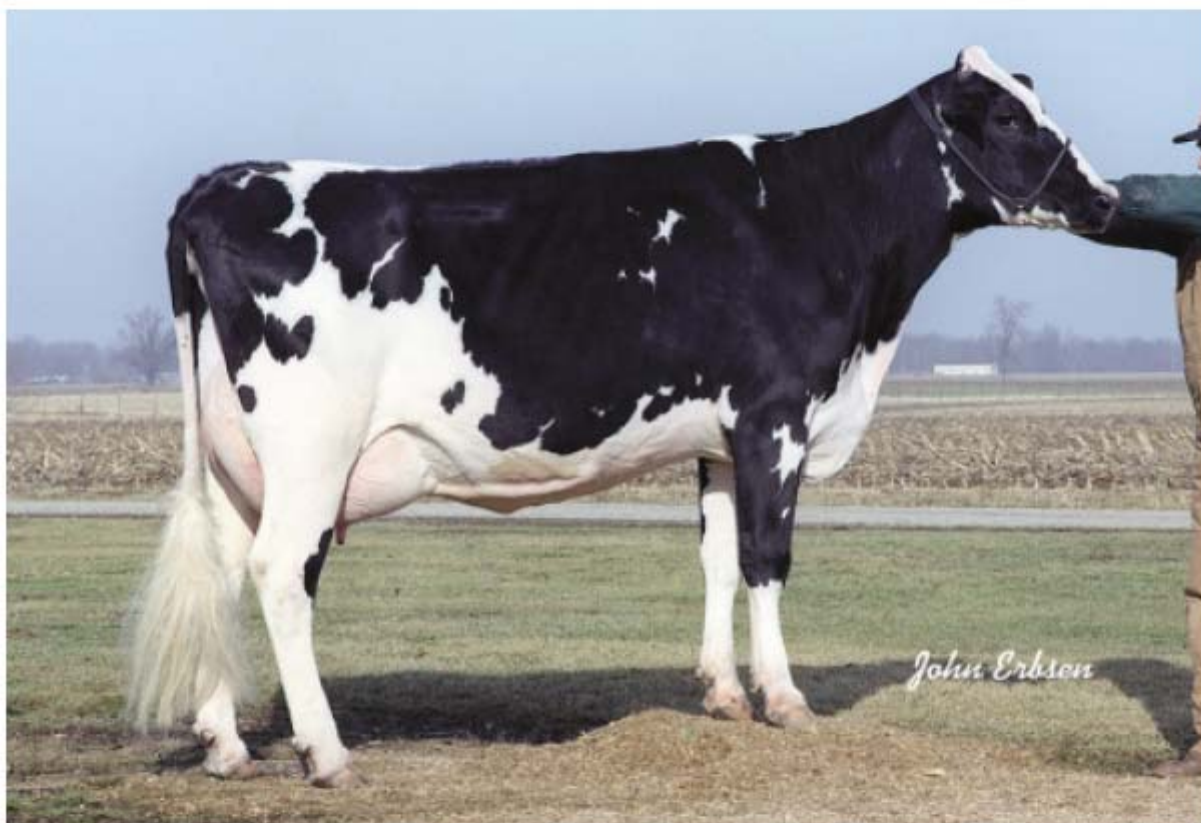


コインファームス シヨツテル イアー ET VG-88

JP3H53120

『イーコン』のファミリー紹介

故郷にはいつも高能力を発揮している系統がいる



プロブストランド エルシー エラ EX-91

♀プロブストランド エルシー エラ EX-91(父:エモリー)

- ♂JP3H53120 プロブストランド ガーター イーコン ET(父:ガーター)
- ♀プロブストランド エラ エラビー EX-90(父:ガーター)
- ♀プロブストランド エラ エラメイ ET GP-84(父:ウエブスター)
 - └ ♀プロブストランド エラメイ E-メイ ET VG-86(父:アダム)
 - └ ♀プロブストランド Eメイ Eマー VG-87(父:ランスロット)
- ♀プロブストランド エラ エリツプス ET (父:ストーマティック)
 - └ ♀ノースランド ビーズ エリツプス マリン ET(父:マリオン)



JP3H53120 プロブストランド ガーター イーコン

プロブストランド牧場は、アメリカのイリノイ州の南部に位置しており、現在約200頭の搾乳牛を飼育しているブリーダーです。

牛はフリーストール牛舎で砂のベッドを利用して快適に飼われています。多頭数を搾乳して気づいたのは、いつもあるファミリーからの牛が牛群のベストプロダクションカウになる事だそうです。

それがプロブストランド エルシー エラ EX-91 ファミリーです。

エルシー エラはEX-91のエモリーの娘牛で母はVG-87のエルトンの娘です。フレームが雄大で強さに富んでおり、肢蹄は理想的で特に蹄の厚さが好評でした。また幅広い尻と背腰の強さに優れているのが特徴です。

このエルシー エラにガーターを交配させたのが本団種雄牛 JP3H53120 プロブストランド

イーコンの娘 ニューブリッジ ガーター テイロン
台東町/(有)新村牧場所有

この高能力を発揮しているファミリーの血液を是非、イーコンであなたの牛群に取り入れてみませんか？

乳牛改良課 伊藤 克美

イーコンの娘 キー ヒンベル イーコン
熊本県/松島 喜一氏 所有

ガーター イーコンです。

イーコンは、決定得点・乳用強健性・乳器・肢蹄のバランスがとれた好体型牛で、現在NTP全国第33位にランクされています。

イーコンには3頭のフルシスターがおり、なかでもプロブストランド エラ エラビー EX-90が有名です。エラビーは、乳用強健性と肢蹄に優れ、ガーターの代表娘牛となりました。

また、イーコンの同母姉妹にいるプロブストランド エラ エリツプス ET (父:ストーマテイツク)も目が離せません。

現在もっとも契約が絶えない牛はプロブストランド Eメイ Eマー VG-87です。

彼女は、ドイツのランスロットの娘で尻台が良く、乳用強健性に富み、乳器に優れています。



プロブストランド Eメイ Eマー VG-87



『北乃大福』のいま

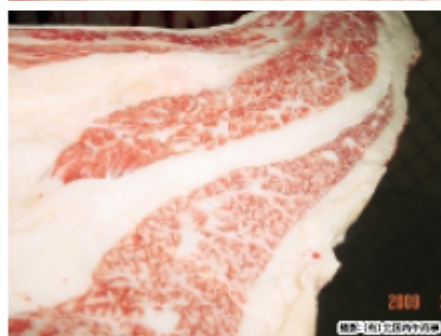
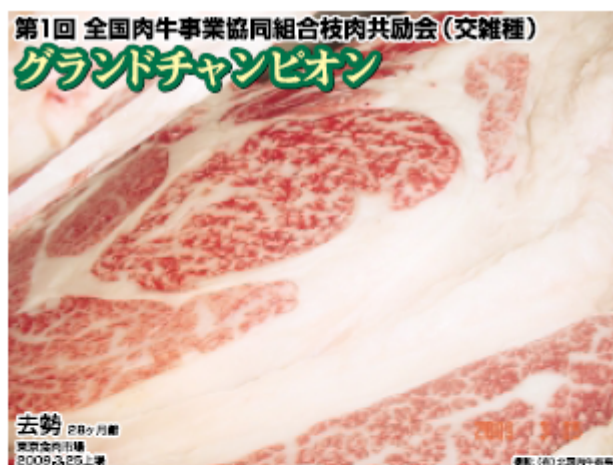
～全国肉牛事業協同組合 第1回交雑種枝肉共励会報告～

1. 共励会報告

平成21年3月25日に『第1回全国肉牛事業協同組合枝肉共励会(交雑種)』が16道県の37肥育牧場から雌29頭、去勢51頭、計80頭の出品で開催されました。記念すべき第1回目の共励会であり、本団種雄牛の産仔が多く出品されたので、その概要を報告します。

本団種雄牛の顔ぶれと出品頭数はJB-24『北乃大福』産仔31頭、H黒-45『東龍』産仔11頭、H黒-80『北平安』産仔4頭、H黒-96『北茂勝96』産仔3頭、H黒-85『北福栄』産仔1頭、H黒-151『美津勝51』産仔1頭、合計51頭でした。出品牛全体の種雄牛頭数は24頭を数えました。

結果は『北乃大福』がほぼ上位独占状態で、グランドチャンピオンをはじめ優秀賞3点全てと、優良賞5点中4点を占め、優秀な成績を取めました。



●肥育者：宮城県 佐藤 寿男氏
枝肉重量：514g ロース芯面積：59cm²
BMS：No.8 格付：A-5

当共励会の枝肉重量平均は雌で501kg(438～577kg)、去勢で549.4kg(472～631kg)であり、平成20年度の交雑種の全国平均が雌436kg、去勢486.8kgと比較すると特筆すべき結果でありました。また、前回の勉強会の平均が雌で482.3kg、去勢で546.6kgだったので当共励会が如何にハイレベルであるかがお判りいただけると思います。

また、A-5等級に輝いた2頭をはじめA等級が24頭、B等級以上の率は93.8%でした。また、3等級以上の割合も雌で79.3%(全国41.1%)、去勢で80.4%(全国51.1%)と優秀な成績でした。

肉質等級も良好でBMS No.の平均が雌で4.1、去勢4.8でした。全体を見てもロース芯の形状、バラの状態、肉質等が大変優れていると講評されましたが、筋肉の厚さ、形状、肉じまり、光沢等、若干の課題も指摘されました。

記念すべき『第1回全国肉牛事業協同組合枝肉共励会(交雑種)』のグランドチャンピオンに輝いたのは宮城県佐藤寿男さん出品の『北乃大福』産仔でした。28ヶ月齢、枝肉重量514kg、ロース芯面積59cm²、バラの厚さ8.6cm、腹鋸筋の厚さ4.4cm、皮下脂肪の厚さ1.8cm、交雑種でありながらA-5等級、BMS No.8の素晴らしい枝肉でした。体型のバランスがよく、中後軀は充実し、切開面の筋肉の発達は和牛に近いものであったと審査講評で強調されておりました。惜しむらくは肉の光沢ともう少しコザシが欲しかったことで、それを除けば脂肪の質の良さなどから審査員の投票の大部分を占めたことにも合点がいきます。

優秀賞3点は福島県の坪井徳幸さん出品の『北乃大福』産仔でした。枝肉重量531kg、ロース芯面積63cm²、バラの厚さ9.0cm、皮下脂肪の厚さ2.6cmと体型も優秀で、切開面にも無駄のない充実した枝肉でした。欲をいえばもう少し光沢が欲しかったとの指摘はありましたが、コザシがきめ細かく入っておりました。

2頭目が福島県(株)仲ちゃん牧場の長谷川栄伸さん出品の『北乃大福』産仔で、枝肉重量558kg、ロース芯面積57cm²、バラの厚さ9.0cm、皮下脂肪の厚さ3.6cmで、体型バランスに優れ、若干の「かみあぶら」が見られましたがロイン部の充実した脂肪の質・光沢に優れた枝肉と評価されました。

3頭目が北海道長沼ファームの森崎正さん出品の『北乃大福』産仔でした。枝肉重量547kg、ロース芯面積62cm²、バラの厚さ8.8cm、皮下脂肪の厚さ2.6cmの枝肉でした。雌としてロース芯面積も大きく、バラの厚さ・腹鋸筋の厚さに優れ、去勢をも上回る点が多々ある枝肉との評価を受けました。

福岡県(株)高手ファームさん、福岡県(農)穂坂牧場さん、三重県(農)田中果樹畜産生産組合さん、宮城県の佐藤寿男さん、出品の『北乃大福』産仔が優良賞に輝きました。

31頭の出品を数えた『北乃大福』ですが、3等級以上の割合は93.5%(去勢90.0%、雌100.0%)と大変高く、B等級以上の割合も96.8%と歩留まりの良い枝肉が多く、肉質等級も良好でBMS No.の平均が雌で4.8、去勢で5.5でした。総体的に見てもバランスのよい枝肉が出品されておりました。

それでは次に最近の成績集計を踏まえて『北乃大福』を眺めてみましょう。

2. 最近の『北乃大福』の枝肉成績について

『北乃大福』は鳥取県鳥取市の田中牧場で岐阜の名牛『安福』を父として、『美津福』(父:谷福土井)の妹にあたる『たにみ』(父:谷美土井)へ交配し、兵庫系の血液を凝縮して生産された「みつふく系」の種雄牛です。

現場後代検定の材料牛は平成15年12月よりと畜が始まり、12月にと畜された5頭の材料牛全てがBMS No.8以上という上々の成績を持って、平成15年度現場後代検定合同調査会に4頭の出品を行いました。その結果はA-5が2頭、A-4が2頭の成績で、BMS No.12番を筆頭に10番、7番、7番と優秀な成績で調査会を終えました。それらの成績を含め、平成16年6月に終了した現場後代検定の結果も上々で、産仔頭数20頭の上物率は本団歴代第1位の90%となりました。

それと時を同じくして、まとまって肥育を終了した19頭の交雑種によるフィールド肥育成績は3等

級以上の率が84.2%と現場後代検定の数字を裏付ける結果となりました。

さらに、北海道における育種価において、平成16年度に脂肪交雑の部3位で初登場以来、常に上位にランクされており、現在も65頭の産肉成績で堂々の1位を獲得しております。また、ロース芯面積とバラの厚さも、上位で安定しております。

19年度後半より出荷され始めた枝肉成績では、交雑種の部で「第3回全日本枝肉コンクール(第2部交雑牛の部)」で最優秀賞をはじめとして、「仙台中央卸売市場32周年記念枝肉共励会」で最優秀賞を受賞しました。

黒毛和種の部では平成19年11月に開催された「いわて奥州牛共進会」でBMS No.12で最優秀賞となり、同年12月に開催された「第2回鳥取いなば肉牛枝肉共励会」においてもBMS No.12と11、を獲得するなど、当初より注目を集めておりました。

現在まで本団が集計したデータでは黒毛和種の上物率(4等級以上)は雌(16/18)で89%、去勢(38/43)で88%、合計で89%です。

交雑種の上物率(3等級以上)は雌(31/34)で91%あり、去勢(113/120)では95%となっています。

また、各地の共励会での褒章の数も日に日に増加しており、枝肉成績は随時更新されていますが、5月には最新の北海道育種価成績が公表される予定なので今から期待しております。

『北乃大福』の特徴は安定した脂肪交雑の遺伝能力にあると思います。純粋な兵庫系の種雄牛であるゆえに『平茂勝』や最近急逝した「勝忠平」、『第1花園』など増体を伴う種雄牛の娘たちとの交配が枝肉重量を補い、力を発揮するものと思われます。

本牛は遺伝病であるCL16を保因しておりますが、遺伝病の発症を抑える交配を行なうことにより、繁殖雌としても十二分に活用出来ますので、近親交配を避け、活用していただきたいと考えております。

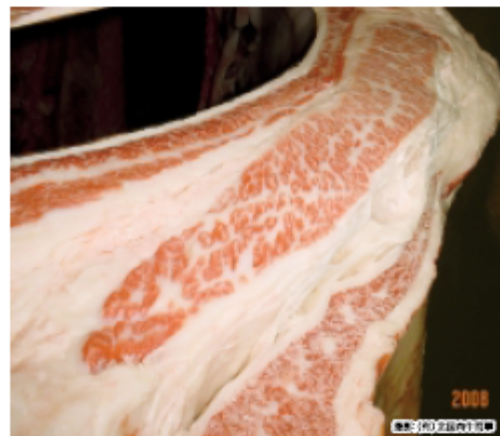
また、本牛の弟牛として『平茂勝』を父に持つ『美津勝51』が本団に繋養されており、現場検定成績の公表が待たれていることを最後に付け加えます。

肉牛改良課 石田 誠

現在収集されているJB-24『北乃大福』の枝肉写真



●肥育者: (有)根元ファーム 所有
母の父: 安平 × 母の祖父: 藤桜
枝肉重量: 803kg ロース芯面積: 79arl
BMS: No.11 格付: A-5



●肥育者: 新ひだか町三石 前川 忠昭氏
母の父: 平茂勝 × 母の祖父: 北国7の8
枝肉重量: 584kg ロース芯面積: 78arl
BMS: No.12 格付: A-5



●肥育者: 新ひだか町三石 山口 隆弘氏
母の父: 平茂勝 × 母の祖父: 藤桜
枝肉重量: 408kg ロース芯面積: 63arl
BMS: No.10 格付: A-5

これからの和牛改良の進むべき道

社団法人 全国和牛登録協会によると、昭和55年当時の産仔登録頭数上位5種雄牛の占める割合は全体の10%程度であったものが、平成2年を境に急激に上昇を始め、平成14年には50%を超える割合まで推移しており、このままでは『遺伝的多様性』が失われると警鐘をならしています。

平成3年といえば、牛肉の輸入自由化が開始された年であり、畜産農家は安価な輸入牛肉との差別化を図るため、高級牛肉の生産に着手した年です。

また、それまで種牛性重視だった和牛改良から、産肉能力重視の時代へと変貌を遂げた年でもありました。

その後、全国和牛登録協会による産肉能力に関する育種価評価事業や、国による平準化事業、各道府県独自の取り組みにより、産肉能力の改良は劇的な進歩を遂げました。

その一方で、産肉能力に優れた特定の種雄牛が全国各地で広く利用されるようになり、種牛能力の低下や『遺伝的多様性』の減少が、新たな課題として浮き彫りとなってきました。

『遺伝的多様性』とは、ひとつの品種(黒毛和種)の中において、集団(産地等)や個体(系統等)が保有する遺伝的な違い(増体系、肉質系等)を示す言葉で、『遺伝的多様性』の減少は各産地特有の系統や血統が減少してゆくことを意味しています。

これまで『遺伝的多様性』は、和牛産地として数多くの種雄牛、繁殖牛を世に送り出して来た近畿および中国地方各県において、それぞれの気候風土に合った独自の育種目標に基づき、代々大切に育まれてきた「つる牛」の存在により、一定の系統的な均衡が保たれて来ました。

「つる牛」の通有要件

1. 体が強健であること。
2. 悪癖がないこと。
3. 性質温順なこと。
4. 繁殖力旺盛で連産性に富むこと。
5. 長命であること。
6. 体格が比較的大きいこと。
7. 泌乳量が多く、子牛の発育が良好であること。

※ 当時は、産肉性に関する記述は体格のみであった。

しかし、経済性に優れる産肉能力の高い種雄牛が、歴史的な和牛産地へも急速に浸透し、素牛生産のみならず種雄牛造成にも活用される状況となっているのが現状で、現在、厳密に言う閉鎖育種を実践しているのは、近畿地方の一県のみとなっています。

このまま、産肉能力を重視した改良が長期間続き、特定の種雄牛が利用され、その子孫が保留されることは、現存する幾つかの系統の消滅と許容可能範囲を超える近交係数の急激上昇につながり、それにとまなう体格の小型化や、虚弱児の発生、新たな遺伝病発生の原因につながる可能

性も否定できません。

ただ幸いにも「遺伝的多様性」が減少してきているとは言え、危惧されている段階であり、失われた訳ではありません。

今後、安定した黒毛和種生産を継続し、時代のニーズに俊敏に対応するためにも「遺伝的多様性」を確保しながら、経済性に富む産肉能力を改良しつつ、低下傾向にある繁殖能力や、飼養管理能力(飼い易さ)などを地域独自の改良目標等に設定し、「改良目標の多様性」の維持を図ってゆく事が重要と考えております。

最後になりましたが、本団においても、「遺伝的多様性」の確保に寄与することの出来る系統色豊かな種雄牛を取りそろえておりますので、一部をご紹介します。

産肉能力と種牛性に優れ、全国各地の共励会・共進会で実力を発揮している田尻系種雄牛H黒-80「北平安」、今年1月に東京食肉市場で開催された『北茂勝96産仔枝肉勉強会』で上物率100%と素晴らしい成績を發揮した全国的にも稀少な熊波系種雄牛であるH黒-96「北茂勝96」などの検定済み種雄牛に加え、検定中ではありますが、岩手県の基幹種雄牛「第5夏藤」に、和牛のツルタイプモデルとなった「第33東豊」を交配して作出された気高系種雄牛H黒-155「第55東豊」、烏根を代表する「つる牛」彦衛門蔓の直系 H黒-179「北乃桜王」などが順次検定を終了する予定となっており、その成績判明を楽しみにしております。

肉牛改良課 小寺 貴幸



H黒-80

きた ひら やす

北平安

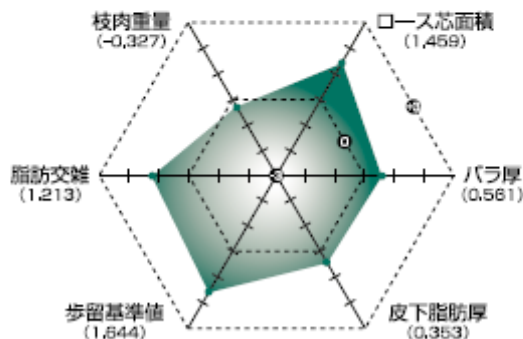
個体識別番号:11189-31170
 黒13193 80.4点
 平成10年7月12日生 鳥取県産
 *遺伝病は全てマイナス

**安定した「脂肪交雑」能力、
 大きな「ロース芯面積」!!**

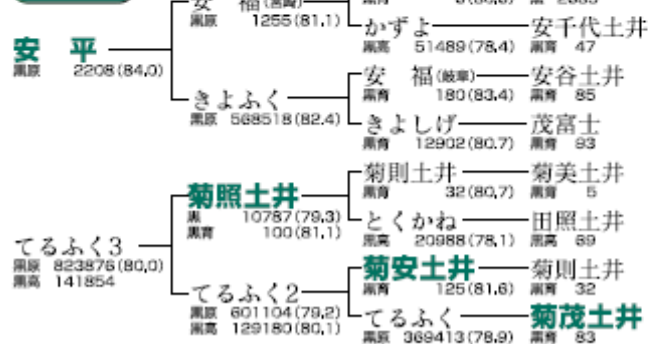
・小ザシでかぶり厚く、モモ抜け、歩留まり良好
 ・平茂勝系、北国7の8系、安福系産子との相性抜群

育種価リーダー チャート

北平安と交配した場合の
 産子の期待値(偏差値)



血統





JB-24

きたのだいふく 北乃大福

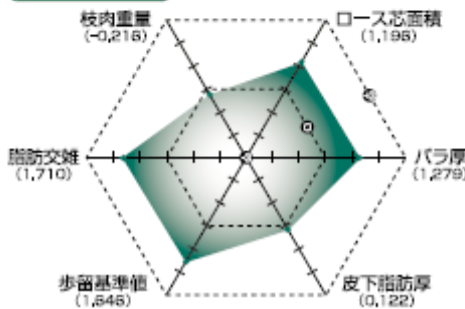
個体識別番号: 10817-12011
 黒13320 82.0点
 平成11年4月17日生 鳥取県産
 CL16+

北海道育種価「脂肪交雑」No1!!
※平成20年8月

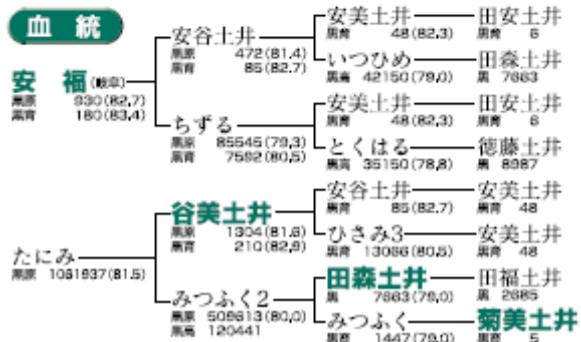
- ・現場後代検定成績の上物率90%、脂肪交雑の平均 BMS No. 7.5 を誇る
- ・大きな「ロース芯面積」モモ抜け、歩留まり良好
- ・第1花園系、勝忠平系産子との相性抜群

育種価レーダーチャート

北乃大福と交配した場合の産子の期待値(偏差値)



血統



H黒-96

きたしげかつ 北茂勝96

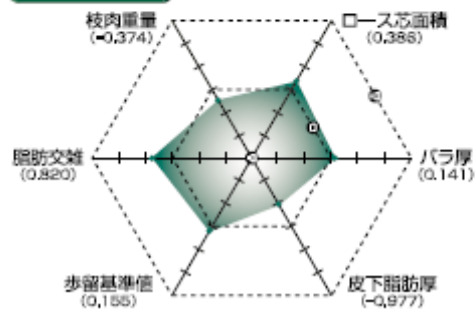
個体識別番号: 10817-12219
 黒13238 82.3点
 平成11年2月16日生 岩手県産
 *遺伝価は全てマイナス

貴重な高能力 熊波系種雄牛!!
自統系数46.9% 重肉の絶少自統

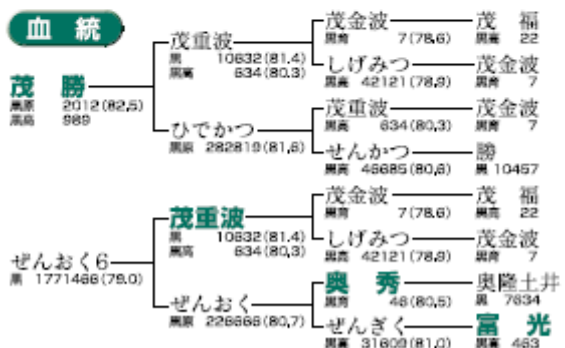
- ・現場後代検定 上物率71.4%
- ・増体のある、藤良系、気高系と相性抜群

育種価レーダーチャート

北茂勝96と交配した場合の産子の期待値(偏差値)



血統



トピックス

GH種雄牛による娘牛が府県B&Wショーで大活躍

岡山県で4月5日開催された第3回西日本B&Wショーと静岡県で4月11日開催された第34回中部日本B&Wショーにおいて、JP3H3479 ロイレーン ジェスロ ETの経産クラスの娘牛が大活躍をしました。

西日本B&Wショーでは岡山県 (有) 希望園が出品したキボーエン ジェスロ シエイバーが4オクラスでチャンピオン・BUを獲得した後シニアチャンピオンに輝きました。

中部日本B&Wショーでは群馬県 (有) 萩原牧場が出品したポビージョイ トランブル ジェスロが5オクラスでチャンピオン・BUを獲得した後シニアチャンピオンとなり、そしてグランドチャンピオンに輝きました。

また熊本県で3月21日開催された第8回オール九州B&Wショーの国産種雄牛2オクラスにおい

て熊本県 衛藤彰一氏が出品したJP3H52078 トツブドリームの娘牛トツブ ポテトドームが名誉賞1席・BUを獲得しました。

～西日本B&Wショー～
4オクラスチャンピオン・BU&シニアチャンピオン



キボーエン ジェスロ シエイバー
岡山県：(有)希望園 所有

～中部日本B&Wショー～
シニアチャンピオン&グランドチャンピオン



ポビージョイ トランブル ジェスロ
群馬県：(有)萩原牧場 所有

～オール九州B&Wショー～
国産種雄牛2オクラス1位



トツブ ポテト ドーム
熊本県：衛藤 彰一氏 所有



社団法人
ジェネティクス北海道
GENETICS HOKKAIDO ASSOC.

〒060-0004 札幌市中央区北4条西1丁目1番地 北農ビル13F
[業務部]TEL (011) 242-9645 [改良部]乳牛改良課 (011) 242-9646
FAX (011) 242-9651 肉牛改良課 (011) 242-9647

16_SIRE

●道北事業所---TEL (0166) 57-6111 FAX (0166) 57-6113 ●十勝北見事業所---TEL (0156) 62-2158 FAX (0156) 62-2150
●道東事業所---TEL (0153) 72-4554 FAX (0153) 72-1325 ●十勝南見事業所---TEL (0156) 62-2158 FAX (0156) 62-2150
●道央広域事業所---TEL (011) 05-405 5442 FAX (011) 05-020 ●道央雄勝センター---TEL (011) 375-0939 FAX (011) 375-2830

ホームページアドレス <http://www.genetics-hokkaido.ne.jp>