

GREEN-HEIGHTS REGALIA ET



JP3H54828

グリーンハイツレガリア ET
BLF/CVF/BYF



娘牛: グレック レガリア エルトン (2産目)
母の父: ビクトリア ローリー アシリア ET
清水町/大石 幸徳氏 所有

- バクスター × ゴールドウイン × ダーハム × エモリー
- NTP+3,205 全国第10位 決定得点+1.64 乳器+1.56
- 鋭角的で乳用強健性に富む
- 乳器は付着強く幅もあり高い乳房底面
- 全国第5位の低い体細胞スコア



性選別精液販売開始!



母: グリーンハイツ レジーニア ウィン ET EX-90

一般社団法人
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

- 写真撮影/ホルスタインマガジン社
- | | |
|---|---|
| 〈業務部〉
TEL(011)242-9645
FAX(011)242-9651 | ●道北事業所..... TEL(0166)57-6111 FAX(0166)57-6113 |
| 〈改良部〉
TEL(011)242-9646 | ●道東事業所..... TEL(0153)72-4554 FAX(0153)72-1325 |
| 肉牛改良課
TEL(011)242-9647 | ●道央広域事業所 広域 TEL(011)375-4395 FAX(011)375-4411 |
| | 道央 TEL(011)375-4422 |
| | ●十勝北見事業所..... TEL(0156)63-3838 FAX(0156)63-3839 |
| | ●十勝清水種雄牛センター... TEL(0156)62-2158 FAX(0156)62-2150 |
| | ●道央種雄牛センター... TEL(011)375-3939 FAX(011)375-2330 |

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

未来を拓く 次世代づくり

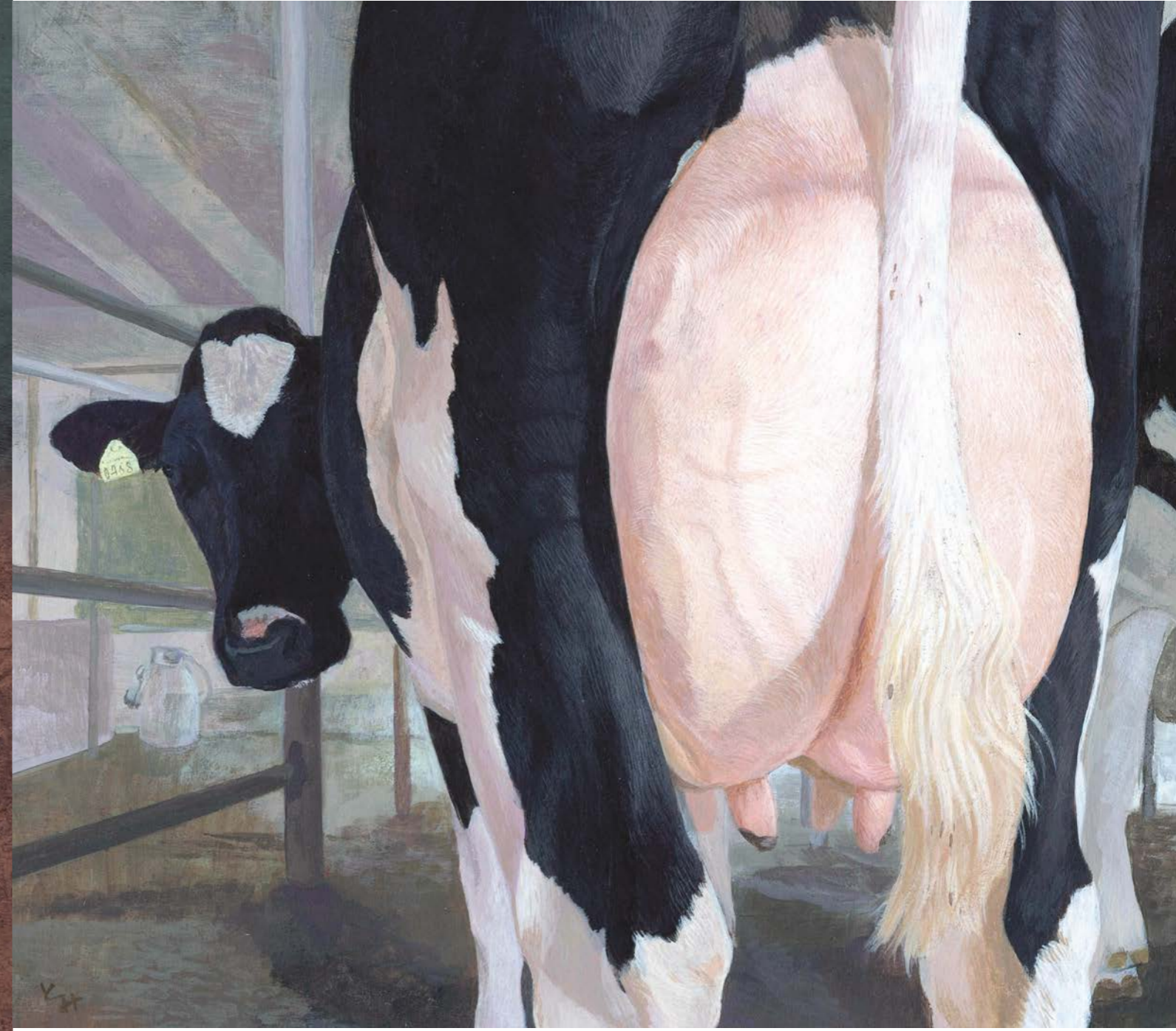
発行所: 一般社団法人 ジェネティクス北海道
発行人/松尾 誠之
平成25年11月15日号

Sire

サイア

Vol.403

11月号



「迫りくる乳」画: 富田 美穂 ブログ「うしのつむじ」<http://usinotomuji.blog28.fc2.com/>

CONTENTS

- 2 2013 北海道ホルスタイン ナショナルショウ
- 6 現場レポート(乳)
多くの男性授精師の中で輝く、女性授精師に密着!
~JA新いわて女性授精師の涙と笑顔~
- 8 注目のカウファミリー 第15回
レーガンジョイ ダーハム リージェニア ET EX-92
- 10 交配相談サービス実施レポート ~責任と愛着が芽生えた種雄牛選び~
/ET講習会合格者
- 12 連載 はんしょく学 ノート
第1回 牛の交配・受精・着床
- 14 第10回 GH黒毛和種枝肉共励会

2013年 北海道ホルスタインナショナルショウ開催

グランド・チャンピオンに 「クリーン HL テンプター」



「クリーン HL テンプター」

9月28日から29日にかけて、安平町の北海道ホルスタイン共進会場で北海道ホルスタインナショナルショウが開催され、ホルスタイン種388頭(未経産150頭・経産238頭)、ジャージー種35頭(未経産15頭・経産20頭)、ジュニアカップ33頭の計456頭が出場して改良の成果を競い合いました。

オフィシャル審査員は中標津町酪農家の久保剛氏が務め、アソシエイト審査員を北海道ホルスタイン農業協同組合の千葉義博氏、ジュニアカップ&リードマンコンテスト審査員を恵庭市酪農家の中川尚人氏が務めました。

グランド・チャンピオンにはシニア3歳クラスで1等賞1席となりインターミディエイト・

チャンピオンを獲得した(有)田中牧場出品の「クリーン HL テンプター」が輝きました。彼女は当団種雄牛J P 3 H 5 3 3 6 4 ハピイースト アールエス テンプター ETの娘牛で、昨年のナショ

ナルショウでも2歳シニアクラスで出場しリザーブ・インターミディエイト・チャンピオンとなっており、今年もリング内で圧倒的な存在感を示し、大勢の観客を魅了していました。

その他当団種雄牛では、昨年より各地のショウで未経産上位入賞していたJ P 3 H 5 3 5 8 4 ミッドフィールド C C M アイオンが36頭(未経産20頭・経産16頭)出場し、昨年に引き続き最多出品となりました。特に後代検定娘牛2歳クラスでは(有)小林牧場出品の「ローマンヒル ビューティー プリピュア」の1等賞1席を筆頭に1等賞6頭中5頭がアイオン娘牛という結果でした。



また未経産ではJ P 3 H 5 3 9 9 9 ジレット ティーウエーブ スパークリング ETの娘牛が11頭出場し2頭が1等賞入賞するなど、当団種雄牛娘達の活躍が光りました。

各チャンピオン牛は以下のとおり。カッコ内は父と出品者(敬称略)。

ホルスタイン種

【グランド・チャンピオン&インターミディエイト・チャンピオン】

クリーン HL テンプター(ハピイースト アール エス テンプター ET / (有)田中牧場 清水町)

【リザーブ・グランド・チャンピオン&シニア・チャンピオン】

エツセンス ダーハム レクサス アポロ ET (レーガンクレスト エルトン ダーハム ET / 栗城一貴 豊富町)

【ジュニア・チャンピオン】

K C F B B アツトウッド スリツク(メープルダウンズアイ G W アツトウッド ET / 佐藤孝一 広尾町)

【リザーブ・ジュニア・チャンピオン】

ティナ オブ シーダーハースト ET (ゴールドデンオークス S T アレキサンダー ET / 白土成太郎 伊達市)

【リザーブ・インターミディエイト・チャンピオン】

ライプリー K ジャスパー リル ET (ウイルコツクスビュー ジャスパー ET / 山田晃嗣 別海町)

【リザーブ・シニア・チャンピオン】

バージニア プロント ダーミヤ(ウインディノールビュー プロント ET / 今村慎吾 更別村)



ジャージー種

【ジュニア・チャンピオン】

T M F アサナベ ルイス テキーラ ルル(タワー ビュー プライム テキーラ ET / (有)田中牧場 清水町)

【シニア・チャンピオン】

バブルトーン イーハトーブ ヴエロニカ(ウインディケーション / (有)田中牧場 清水町)

【リザーブ・ジュニア・チャンピオン】

アサナベ V R ルイス カルミーネ(アリスーザ ファラー パーティゴ ET / 佐藤孝一 広尾町)

【リザーブ・シニア・チャンピオン】

レクビュー MMC シルビアアトーラ(SC ゴールド ダスト パラマウント イアトーラ ET / 惣田譲治 佐呂間町)



ジュニアカップ

【チャンピオン】

アマダ ディービー ローラ ピース フタゴ(モーサン マスターピース / 出品:菅野晃寛 陸別町、所有:(有)編田牧場 陸別町)

【リザーブ・チャンピオン】

リラファーム ショツキング パープル(MS アトリーズ SHT アフターショツク ET / 出品・所有:天野雄介 更別村)

(有)田中牧場(清水町)に特別褒賞

2013北海道ホルスタインナショナルショウにてJ P 3 H 5 3 3 6 4「ハピイースト アールエス テンプター」の娘牛「クリーン HL テンプター」がグランド・チャンピオンに輝きました。

その栄誉をたたえるため、当団の褒賞規程に基づき出品者の(有)田中牧場に賞状および副賞を授与しました。

〔写真:右より〕JA十勝清水町 間木野代表理事組合長、(有)田中牧場 松原秀雄取締役、当団 松尾専務理事



2013 北海道ホルスタイン ナショナル ショウ 当団種雄牛娘牛1等賞入賞牛

祝 グランド・チャンピオン & インターミディエイト・チャンピオン

JP3H53364 ハピイースト アールエス テンプター ET娘牛

シニア3歳クラス1等賞1席



クリーン HL テンプター 清水町/(有)田中牧場出品



JP3H53999
ジレット ティーウエーブ
スパークリング ET
娘牛

未経産カーフクラス
1等賞2席

未経産カーフクラス
1等賞5席

ウエダファーム ヒラリー オリーブ スパーク
湧別町/上田和成氏出品

フラールリツシュ スパーク ハット
中標津町/福嶋寿頭氏出品



JP3H53584
ミッドフィールド CCM
アイオン娘牛

後代検定娘牛2歳クラス
1等賞1席

後代検定娘牛2歳クラス
1等賞3席

ローマンヒル ビューティー プリビュア
江別市/(有)小林牧場出品

ウエンティヒース イシカゼ ミルウォーカー
清水町/小坂洋平氏出品



後代検定娘牛2歳クラス
1等賞4席

後代検定娘牛2歳クラス
1等賞5席

後代検定娘牛2歳クラス
1等賞6席

オムラ ドヌーブ アイオン
枝幸町/小椋義則氏出品

リーナ アイオン プリンセス
大樹町/(有)ミズノ出品

ヘルストーン BD アイオン ガール
幌延町/富樫悠輔氏出品



JP3H52677
FL ロニー アデイ ET娘牛

後代検定娘牛3歳クラス
1等賞1席

カウンテス アデイ ロニー
別海町/大橋亜沙美氏出品



JP3H54836
ラ プレゼンテーション バルスト RED ET娘牛

後代検定娘牛3歳クラス
1等賞2席

オープンライス バルスト ダーリング
佐呂間町/惣田譲治氏出品



JP3H53364
ハピイースト アールエス テンプター ET娘牛

後代検定娘牛3歳クラス
1等賞3席

YMD カスガ テンプター シスター
佐呂間町/惣田譲治氏出品



JP3H54233
ノリツタ エアロスター リードマン ET娘牛
4歳クラス1等賞4席

ドリームフィールド リードマン マタドーア
帯広市/村上敦俊氏出品

当団種雄牛娘牛出品頭数一覧

略号	名号	未経産	経産	合計
JP3H53584	ミッドフィールド CCM アイオン	20	16	36
JP3H53999	ジレット ティーウエーブ スパークリング ET	15		15
JP3H53998	ジレット ティーウエーブ スプラツシュ ET	4		4
JP3H53364	ハピイースト アール エス テンプター ET		4	4
JP3H53008	サンデイバレー ブルーブラッド ET		3	3
その他(12種雄牛)		6	11	17
合計		45	34	79

多くの男性授精師の中で輝く、女性授精師に密着!

～ JA 新いわて女性授精師の涙と笑顔～



岩手県について

岩手県は東北地方の北部に位置し、内陸部の大部分は山岳丘陵地帯で、西側に秋田県との県境に奥羽山脈があり、これと平行して東部には北上高地が広がっています。この二つの山系の間を北上川が南に流れ、その流域に平野が広がっています。面積は北海道に次いで2番目に広い、人口およそ135万人のうち、100万人以上が内陸部の北上盆地に集中しています。盆地と海岸部以外は山地や丘陵地が多く、緑豊かな県です。

JA新いわてについて

平成20年5月1日に、JAいわてくじ、JA北いわて、JAいわて奥中山、JAみやこが合併し、JA新いわて、新生「JA新いわて」として新たにスタートしました。岩手県の半分をエリアとし、18の市町村に跨る広大な面積を有しています。米をはじめ、野菜、花卉、酪農畜産など多種多様な農業地域で、生産量は全国トップクラスです。

JA新いわてでは、22人の家畜人工授精師が日々業務に取り組んでおり、その中で女性は5人です。今回は、彼女達が奮闘している姿をご紹介します。

☆町場 彩花さん (奥中山営農経済センター 授精師5年目)☆



町場さんの働く奥中山営農経済センターは、酪農家48軒、乳牛約3900頭、肉牛農家100軒、和牛約1090頭を管轄する支所です。町場さんは、JA新いわての女性授精師の中で最も経験年数が長く、みんなの姉御として、年間約1500頭の授精業務をこなしています。

そんな町場さんも、入社当初は農協初の女性授精師として、苦労も多かったと言います。その一つが、男性授精師と同様に業務をこなせるかどうかという農家さんからの不安でした。「女性の出入りが少ない牛舎に入ると突然牛が騒がしくなることも多く、不安になりました。」

人工授精技術の向上は経験がものをいう部分が多く、時間がかかります。そこで、まず女性ならではの

来ることを考え、毎日明るい声で挨拶をして牛舎に入り、笑顔での対応を心掛けました。そのうち、農家さんの印象も“新しく入ってきた女の子”から“授精師の一人”へと変化し、授精に関する相談も増えてきました。また奥様方からは、仕事と関係ない悩み相談も受けるようになりました。

技術面では、受胎率向上のために、自分が感じた卵巣の状態と受胎の有無を細かく記録するなど、日々努力されています。

好みの牛について、「高さや幅のある、エモリーブリッツのようなよく働く娘牛が好きなので、セカンドウインドの血液には期待しています。当支所で選定しているスプラツシユの成績も安定しており、かけあわせも面白く、私の担当地区でも多く利用しています。」

これからも、「奥中山という地域がより酪農・畜産で栄えるように楽しく授精業務を頑張っていきたい。」と話していた町場さんの顔はやる気と自信に充ち溢れていました。

☆武田 理幸子さん (八幡平営農経済センター 授精師4年目)☆

武田さんの働く八幡平営農経済センターは、ホルスタイン約2950



頭、短角を含む和牛約1700頭が飼養される地域です。彼女は年間約800頭の授精を行う、ちょっぴりシャイで責任感のある八幡平初の女性授精師です。北海道の酪農学園大学在学中のある出来事がきっかけで、授精師を目指すようになりました。

「授業の一環として牛の屠畜を見学した時、衝撃を受けたと同時に命の尊さを学び、その大切な命の誕生に関わる仕事をしたいと思いました。」また、岩手県中央酪農協同組合に女性授精師がいたことも、武田さんの背中を押したようです。

「新人時代は、技術面で農家さんに気を遣わせてしまうこともありましたが、背の高い牛やすんなり授精させてくれない牛を担当する度に、農家さんの不安げな表情が気がかりでした。」一日でも早く“また来て

ほしい”と思ってもらえる授精師になりたい! そう思った武田さんは笑顔で丁寧な対応を心掛け、シャイな自分を変えようと必死に努力しました。努力の甲斐もあり、今では改良についての相談も多く受けるようになったことが一番の励みだと、喜びを語ってくれました。

また、「乳量が出る牛が好きで農家さんからの要望も多く、ポルトンのような種雄牛が好きです。息子牛も活躍しており、期待しています。ショウカウから生産されたサンデースターは既に娘牛がショウリングで活躍しているので、子牛が産まれてくるのが楽しみです。今年、受精卵移植の資格も取得し、まずは当センターの中で受胎率が一番になれるように頑張ります。少しでも農家さんから頼っていただける授精師になりたいです。」と話す武田さんは、八幡平の子牛生産の未来を背負って立つプロの授精師として輝いていました。

☆酒井 真智子さん (東部営農経済センター葛巻地区担当課 1年目)☆



酒井さんが働く東部営農経済センター葛巻地区担当課が管轄する地域では、乳用牛7,400頭、肉用牛950頭が飼養されている、県の中で有数の酪農・畜産地帯です。今年の春、東京農業大学を卒業し、JA新いわてで5人目、葛巻地区初の女性授精師として採用されました。研修を終えてからまだ数カ月ですが、10月には46頭もの授精を一人で行いました。もともと動物の中で牛が一番好きだった彼女は授精師を目指したのは、長野県で授精師をしている先輩の存在がきっかけでした。

「先輩の話を知っているうちに人工授精師の職業に興味をもち、牛が多い岩手県での就職を希望しました。」

「最近では顔を覚えてもらえるようになりましたが、不慣れな点が多く、まだまだ農家さんに気を遣わせてしまっています。血統も勉強中で、先輩方に聞きながら交配種雄牛を選ぶ毎日です。これからは、挨拶やお礼を大切に、私の授精により生まれた娘牛達が、全国ホルスタイン共進会などで活躍してくれればいいなと思っています。一日でも早く一人前の授精師として、地域に貢献できるようになりたいです。それから、可愛い笑顔も作れるように頑張ります。(笑)」

既に可愛い笑顔が魅力的な彼女は、葛巻地区の女性授精師のパイオニアとして新たな一歩を踏み出しました。

以上3人の他に、久慈営農経済センターの赤坂清美さん、南部営農経済センターの斉藤祐奈さんも、同様に活躍されています。



落安勝課長

岩手県の凍結精液・受精卵の取扱窓口として、定期的に授精師さんと接する機会のある、(一社)岩手県畜産協会家畜改良部の落安勝課長にもお話を伺いました。

まず、JA新いわての女性授精師さんについて、「皆さん真面目で、一生懸命仕事に取り組んでおられます。各担当地域の農家の方々からの評判も非常に良いようです。奥さんや後継者の方々とも新たなコミュニケーションが生まれ、結果として地域の改良増殖にも役立っています。」

今後期待することについては、「牛に関わる様々な事業や業務がありますが、その全ての始まりは、授精師の皆さんが毎日の授精業務を通じて産子生産することにより展開されていくと思っています。そのことに誇りを持って業務に携わって

いってもらいたいです。また、当協会として2015年に開催される全国ホルスタイン共進会を見据えて性選別精液の供用を薦めています。酪農家が後継雌牛を多く確保するためにも、この取り組みに是非ご協力いただきたいと思えます。」長年各地区を暖かく見守ってきた落安課長の目にも、女性授精師さんは輝いて映っているようです。

最後に

今回の取材を通じて、岩手県における酪農畜産業界を取り巻く現状をうかがい知りました。2年前に起きた東日本大震災の傷跡は未だに拭いきれませんが、復興に向けて県民の皆さんは懸命に努力しています。その努力に私たちは消費拡大で応援すべきだと感じました。

また、2015年の全国ホルスタイン共進会への高い意欲も感じました。県として推奨交配種雄牛を選定し、各授精師も積極的に選定牛の授精を行っています。ちなみに当団に関しては、スパークリング・スプラツシユ・アイオーンの3頭が選ばれました。

取材の中で強く感じたのは、各地区で女性授精師のパイオニアとして活躍されている中での、多くの苦労や努力です。先日、北海道家畜人工授精師協会主催の女性技術者研修会に私も参加しました。北海道全体で約30名の女性技術者が集まり、多くの情報や意見交換が行われました。お互いの失敗談や悩みを共有し、様々な解決策が話し合われました。岩手県でもこのような交流機会が出来れば、さらに女性技術者が増えるのではないかと期待します。

この度は、ご多忙中にもかかわらず取材に応じてくださった3人の女性授精師さんをはじめ、JA新いわて営農経済部遠藤課長、(一社)岩手県畜産協会落安課長に感謝申し上げます。今後の更なるご発展をお祈りいたします。

(道央広域事業所 大崎 悠里)

第15回

系統図

レーガンジョイ ダーハム リージェニア ET EX-92



当団でも「乳用牛の優良遺伝資源造成事業」による候補種雄牛づくりでリージェニアからの受精卵を2004年に導入しており、セプテンバー・ストームを交配した遠軽町・山口哲朗氏所有のリップランド トウランドット ET EX-91【写真10】は北海道ナショナルショウに6回出場する活躍を見せています。また、2005年に旭川市・加藤孝志牧場でゴールドウインを交配した受精卵を導入し誕生したグリーンハイツ レジーニア ウイン ET【写真11】は、昨年の秋にEX-90点を獲得、5歳10ヶ月で4産分娩し、365日14,928kg F4.0% P3.6%と好体型と高乳成分を発揮するエリートカウです。当団では彼女に早期より着目し、未経産時にT-バクスターを計画交配依頼していました。この交配により誕生したグリーンハイツ レガリア ETは、ファミリーが継承する好体型・好乳器と安定した能力を娘牛へ伝達しています(耐久性成分 +736 全国第4位)。

更に、当ファミリーは欧州でも活躍が著しく、リージェニアの曾孫に当たるRR MOM レジーニア ET【写真9】はドイツで飼養されており、世界を代表するマンオーマン娘牛であると称賛されています。彼女のシヤムロツクによる娘牛達はゲノミック評価が高く、欧州授精所が注目している未経産牛です。

現在もリージェニアの子孫たちが各地で活躍しており、深い血統と高い遺伝能力を保持するカウファミリーであることが証明されています。

今回紹介するカウファミリーは、好体型・好乳器に定評があり、日本でも活躍が顕著な“レーガンジョイ ダーハム リージェニア ET”です。2013年8月公表の種雄牛評価成績で全国第10位にランキングした当団種雄牛J P3H54828 グリーンハイツ レガリア ETは、当ファミリーより輩出された種雄牛です。

リージェニア【写真1】は、米国 アイオワ州のレーガンクレスト牧場で繁殖されたダーハムを代表するエリートカウの一頭です。ファミリーを遡ると当団種雄牛J P3H51438 シャーエスト ルドルフ スリック ETやエリートカウであったシャーエスト ソー スープ フタゴ、シャーエスト ルドルフ ストレス ET、シャーエスト パトロン ソーシ ETなど数多くの代表牛が輩出されている“シャーエスト エスウインド サタデイ ET【写真2】”ファミリーに辿り着きます。当ファミリーは、高い泌乳

能力と好体型に定評があり、深い血統から作出されていることから、数多くの種雄牛が世界の授精所へ送り込まれています。中でも、リージェニアはフレーム雄大で極めて優れた乳用強健性と好乳器を備えたダーハム娘牛として一目置かれておりました。当時北米授精所セレクト・サイアーズがスーパーサンプラーとして販売していたレーガンクレストミスター ダーハム サム ETと全兄妹であったことで世界の授精所より注目されておりました。彼女はショウリングでも活躍しており、2003年のアイオワステートショウでインターミディエイトチャンピオンを獲得、同年には4歳3ヶ月でEX-92点を獲得し7世代連続エクセレントとなりました。更に、同年のレーガンクレスト コマンド パフォーマンス セールで彼女自身がセールに出品され、トップセール\$63,000(当時のレートで約690万)で売却されました。

- ♀ シャーエスト エスウインド サタデイ ET EX-90 (S:サウスウインド)【写真2】
- ♀ シャーエスト プレリユード スワン ET EX-91 (S:プレリユード)【写真3】
- ♀ シャーエスト エモリー スワニー EX-90 (S:エモリー)【写真4】
- ♂ レーガンクレストミスター ダーハム サム ET(S:ダーハム)
- ♀ レーガンジョイ ダーハム リージェニア ET EX-92(S:ダーハム)【写真1】
- ♀ レーガンクレスト UR サンドラ ET EX-91(S:インクワイアー)
- ♀ レーガンクレストディーエル ラビーナ ET EX-93(S:タイタニック)【写真5】
- ♀ レーガンクレストディーエル エス ラリシャ ET EX-92(S:シヨツテル)【写真6】
- ♀ レーガンジョイ リージェニア ウィニー ET(S:ウィザード)
- ♀ レーガン エンペラー ヒルトン ジョイ ET(S:ヒルトン)
- ♀ フューチャーツリー ストーム ヒルトン フォーム ET(S:ヒルトン)
- ♀ レーガンジョイ ヒルトン ウィニー イブ ET(S:ヒルトン)
- ♀ ホクレン レーガンジョイ ヒルトン カーリ ET(S:ヒルトン)
- ♀ ホクレン リージェニア ヒルリー ルー ET(S:ヒルトン)
- ♀ レーガンジョイ バツカイ リージェニア(S:バツカイ)
- ♀ レーガンジョイ リージェニア モアー(S:アシモア)
- ♀ レーガンジョイ アレキサンダー スワニー(S:アレキサンダー)
- ♀ HSY リージェニア ジョイヒル ET(S:ヒルトン)
- ♀ レーガンジョイ リージェニア ステーション(S:スーパー)
- ♀ クーボン スターマテイツク レジナ ET VG-89 (S:スターマテイツク)【写真7】
- ♀ RR ボルトン レベツカ ET VG-86(S:ボルトン)【写真8】
- ♀ RR MOM レジーニア ET VG-87(S:マンオーマン)【写真9】
- ♀ リップランド トウランドット ET EX-91(S:セプテンバー ストーム)【写真10】
- ♀ リップランド ドット ジェーピー (S:ジャスパー)
- ♀ リップランド ミリオン ドットコム (S:ミリオン)
- ♀ リップランド トウランドット ランディー (S:ダンディ)
- ♂ レーガンクレストディーエル レジナルド ET(S:ゴールドウイン)
- ♀ レーガンクレストディーエル レニタ ET(S:ゴールドウイン)
- ♀ センターリバー バーン レニーナ ET(S:Mr バーンズ)
- ♀ グリーンハイツ レジーニア ウイン ET EX-90 (S:ゴールドウイン)【写真11】
- ♀ グリーンハイツ レジーニア スター (S:バクスター)
- ♂ グリーンハイツ レガリア ET (S:バクスター) JP3H54828
- ♀ グリーンハイツ レジーニア スターシア ET(S:バクスター)【写真12】
- ♀ ウイング ミス シークレット ローズ ET(S:バクスター)
- ♀ グリーンハイツ レジーニア ブロンコ ET(S:ブロンコ)
- ♀ クレスタ ブロンコ レジーニア ET(S:ブロンコ)
- ♀ エルダートウース レジー オーマン ET(S:マンオーマン)
- ♀ グリーンハイツ レジーニア ウイング ET(S:ウインドブルツク)



連載 第1回

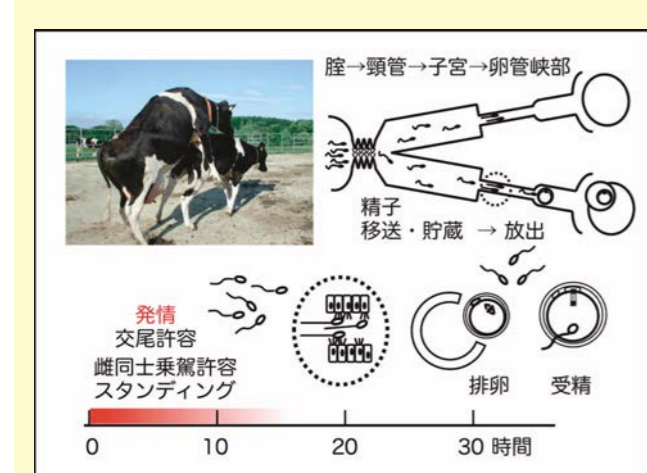
牛の交配・受精・着床

ジェネティクス北海道 顧問 **高橋 芳幸**
 たかはし よしゆき
 昭和50年 北海道大学大学院獣医学研究科修士課程修了、
 農林省畜産局採用(農林技官)
 昭和51年 農林省日高種畜牧場勤務
 昭和58年 北海道大学獣医学部・助教授
 平成10年 北海道大学大学院獣医学研究科・教授
 平成24年 北海道大学特任教授、名誉教授
 平成25年 現職

牛の人工授精、胚移植、体外受精といった繁殖技術は、フローサイトメトリー・セルソーターを用いたX-精子あるいはY-精子の選別分取技術(選別精液)の実用化により新たな展開がみられる。また、動物の生殖のしくみを明らかにしようとする生殖生理学も発展している。既存および最新の繁殖技術を酪農・畜産に活用するためには、基礎となる生殖生理と繁殖技術の基本原則の理解が欠かせない。そこで、生殖生理、繁殖技術、関連情報について、講義・講演ノートを基に随時紹介します。今回は牛の繁殖の基礎となる「受胎にいたる過程」について概説します。

1. 発情

雌牛は、「発情期」という特別な時期に限り雄牛の交尾を許容する。また、雄が存在しない状況では雌同士が乗駕および被乗駕行動(他の動物では希な行動)を示し(図1)、発情期の雌牛は他の雌牛が乗駕しても、嫌がらずにじっと立っている(スタンディング)。発情牛は、行動量(歩数)の増加、咆哮、外陰部の腫脹・充血、粘液の流出、食欲・乳量の低下のほか、陰部の臭いを嗅いだり、顎を乗せたりする行動もみられるが、スタンディングが持続している期間を「発情期」という。従来、牛の発情持続時間は12~18時間といわれていたが、近年のホルスタイン種牛のスタン

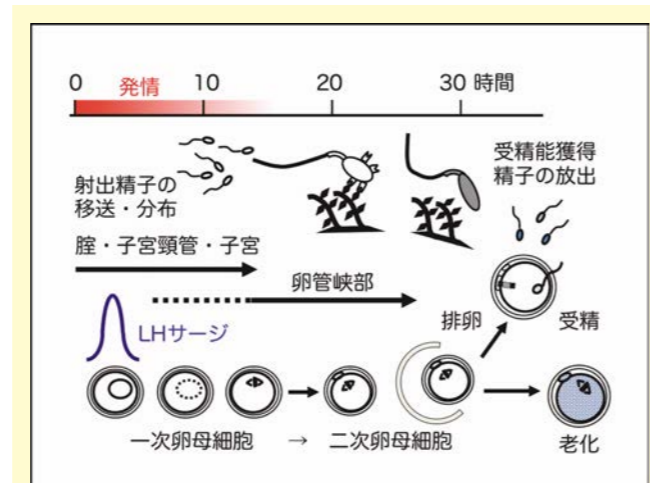


ディング持続時間は、同時期に発情が発現した雌牛の頭数、飼養環境、乳量などによって差異はあるが、平均8時間(4~12時間)程度と報告されている。

2. 射出精子の移送と貯蔵

自然交配により雌牛の腔内に射出された精子は、自らの運動によって子宮頸管の特殊な通路を通じて子宮に到達する。子宮内に入った精子は、子宮の収縮運動によって子宮角先端、子宮と卵管の境目(子宮卵管接合部)へ移送される。しかし、運動機能が低下した精子は腔へ排出される。

射出精子の一部は交配後数分で卵管内に到達するが、このような精子は受精に関与しない。発情発現直後に交配した雌牛の場合、受精に関与できる精子は少なくとも6~8時間、多くの雌牛では12時間以上かけて卵管峽部に集まる。卵管峽部に到達した精子は、卵管上皮細胞の線毛と結合して、運動を停止あるいは抑制された状態で、排卵時まで貯蔵されている(図1と2)。



3. 貯蔵精子の放出と受精能獲得

卵管峽部に貯蔵されていた精子は、排卵の時期に合わせて卵管上皮細胞との結合が解け、卵子に結合・侵入できる能力(受精能)を獲得した精子として放出される(図2)。この排卵時に上皮細胞から解離・放出された受精能獲得精子だけが受精に関与できる。卵管へ移送される途中あるいは排卵前に卵管上皮細胞との結合が解け、「受精能獲得」と同じような変化を起こした精子は、その機能や運動性を長時間維持できないため、受精には関与できない。

4. 排卵と受精

発情期の成熟卵胞は黄体形成ホルモン(LH)の一過性大量分泌(LHサージ)を受けて排卵に向けた変化が始まる。また、成熟卵胞内の卵子(第一減数分裂前期で分裂が止まっていた一次卵母細胞)もLHサージが引き金になって減数分裂を再開して二次卵母細胞となり、第二減数分裂中期(M-II期)に到達すると再び分裂を停止して排卵を待つ(図2)。

排卵は、LHサージの約25時間後(ホルスタイン種)、スタンディング発現の平均26~28時間後(ホルスタイン種)あるいは29~31時間後(黒毛和種、外国肉用種)にみられる。しかし、LHサージあるいは発情発現から排卵までの時間は、個体による差異が大きく、平均値の前後5時間程度のバラツキがある。

排卵卵子は、卵管漏斗から卵管膨大部に取り込まれ、卵管峽部の貯蔵部位から放出された受精能獲得精子と卵管膨大部あるいは膨大部と峽部の境目で出会う。受精能獲得精子は、卵子の透明帯に結合することによって先体反応が誘起され、卵子内に侵入して受精が始まる。

卵子の発生能は、M-II期に到達して(LHサージの約20時間後)から排卵を待つ間、さらに排卵後、精子と出会うまでの間に徐々に高まる。しかし、精子との出会いが遅れると老化し、受精が成立しても胚発生の途中で死滅する。牛の排卵卵子が発生能を保持している時間は不明であるが、6~10時間程度と推測される。

5. 胚発生と着床

受精して二倍体の細胞になった卵子(接合子)は細胞分裂を始め、胚と呼ばれるようになる。胚は、細胞分裂を繰り返しながら受精部位から卵管峽部に下降、発情後5日目になると8~16細胞期に発育して子宮に移送される。子

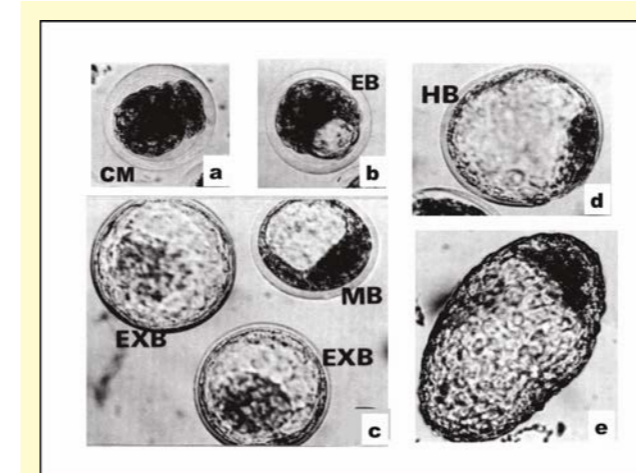


図3 発情後6~9日目の牛胚
 a: 収縮桑実胚、b: 初期桑実胚、c: 中期桑実胚(MB)と拡張桑実胚(EXB)、d: 桑実胚(HB)、e: 桑実胚(EXB)

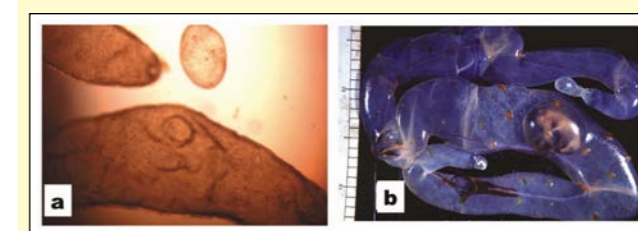


図4 発情後14日目の伸張桑実胚(a)と60日目の胎子・胎膜(b)

宮に下降した胚は、6~7日目には桑の実のような桑実胚、胚の内部に液体を貯留する胞胚腔をもつ胚盤胞へ発育する。さらに、8日目には胚全体が大きく拡張した胚盤胞に発育、9日目になると透明帯から脱出(孵化)する(図3)。

孵化した胚は、発情後14日目頃まで長径3mm程度の細長い形をしているが、20日目頃には排卵側子宮角全体、22日目頃には反対側子宮角の先端までフィラメント状になって急速に伸張するとともに、胚と子宮内膜との接着が始まる。牛胚の接着・着床部位は子宮小丘に限られ、胎子胎盤(絨毛叢)は40日目頃になると肉眼でも確認できるようになり、その数は70日目頃までは増加する(図4)。また、胚は接着・着床に先立つ15日目頃になるとインターフェロン・タウ(τ)と呼ばれるタンパク質を生産分泌し、妊娠黄体の退行を防ぎ、母牛の妊娠の認識・維持を図る。

6. 人工授精の受胎率

近年の欧米におけるホルスタイン種牛の人工授精後の受胎率(受精率、胚発生率)と産子率を図5に示した。経産牛と未経産牛の授精後1日目の受胎率(受精率)は、それぞれ約85%と90%であるが、暑熱の影響を受ける夏期の経産牛の受精率は55%前後との報告もある。受精しても卵子の老化、精子の異常、子宮や黄体の機能障害などにより胚は早期に死滅するため、授精後7日目の受胎率(胚生存率)は経産牛で約55%、未経産牛で約75%に低下する。また、早期妊娠診断が可能な21~28日、さらに60~80日目までの間に

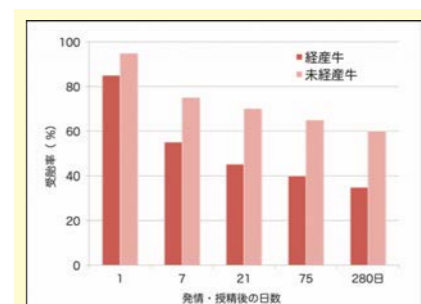


図5 ホルスタイン種雌牛の人工授精後の受胎率
 授精後1日目の受精率、7~75日の胚生存率、280日の産子率を示す。Walsh et al.,(2011)のデータを基に作成。

も胚は死滅するため、妊娠率は5~10%ずつ低下する。したがって、その後の流産(約5%)を加味すると、経産牛で約35%、未経産牛で約60%が平均的な産子率になっている。

第10回 ジェネティクス北海道 黒毛和種枝肉共励会

平成25年10月5日に第10回の節目を迎えた当団黒毛和種枝肉共励会が、過去最高となる126頭(一般牛の部89頭、後代検定牛の部37頭)が出品され盛大に開催されました。
今回枝肉の審査委員長をお願いしました、公益社団法人 日本食肉格付協会の北海道支所帯広事業所長谷川所長から、以下の様な総評と入賞牛講評をいただきました。

総評

去勢の出品は84頭で、平均枝肉重量は457.3kgと前回より小さくなりましたが、4等級以上の率(以下、上物率という)は70.2%と全国平均62.3%を上回り、BMS No.平均値は6.5で前回は0.2上回りました。
雌の出品は42頭で、平均枝肉重量は441.8kgで前回より18.8kg大きくなっていました。「4」等級以上の上物率は54.8%で前回は9.6ポイント上回り、脂肪交雑(BMS No.)の平均は5.9で前回より0.2上回りました。

名誉賞

栄えある【名誉賞】に輝いたのは、一般牛の部に出品された有限会社上田畜産(新得町)出品の『丸大福』号でした。JB-24「北乃大福」×「平茂勝」×「安平」の血統構成の去勢牛で、枝肉重量489kg、ロース芯面積80cm²、ばらの厚さ9.7cm、皮下脂肪2.6cmでした。体型の良い厚みのある枝肉で、切開面は名誉賞にふさわしい迫力がありました。歩留基準値は77.8と高く、BMS No.は今回最高の11番、肉色3番で「A-5」等級に格付されました。
ロース芯と周囲筋は脂肪交雑充分

で、肉質も最良で締り光沢も充分でした。枝肉の体型は整って肉量も充実しており、脂肪交雑のモモへの抜けも期待できる枝肉で、審査員全員一致で選出されました。

○一般牛の部

今回、際立った成績を誇ったのは21頭出品の「北乃大福」で、BMS No.の平均値7.0、上物率は去勢牛14頭/16頭で87.5%、雌牛5頭/5頭で100%の素晴らしい結果でした。

最大の50頭出品のH黒-80「北平安」は、去勢牛30頭/38頭で78.9%、雌牛9頭/12頭で75.0%と昨年同様安定した上物率とBMS No.の平均値は7.0となり、この部の各賞を独占しました。

【最優秀賞】には有限会社 上田畜産(新得町)出品の「陽紗呂」(父「北平安」去勢)が選出されました。

ロース芯の脂肪交雑充分で光沢良好な枝肉になっておりました。特にロース芯の形状が良くバラの厚さも7.7cmと厚く、名誉賞と比較したところ、名誉賞の肉量の存在感が大きかったので惜しくも最優秀賞となりました。

○後代検定牛の部

将来の種雄牛候補である現場後代

検定中の枝肉が出品される事で注目される部です。

今回はH黒-190「重糸福」、H黒-192「清花福」、H黒-195「深山白清」、H黒-201「百合勝」の4頭が後代検定の部にエントリーされました。

【最優秀賞】には上土幌町農協肥育センター(上土幌町)出品の「糸朱莉」(父「重糸福」去勢)が選出されました。BMS No.10で、脂肪交雑が細かく入っておりロース芯面積も87cm²を大きく(今回2番)脂肪交雑が充分に見られ、光沢良く良好な肉質となっております。

優良賞も獲得した「重糸福」は「寿恵福」×「糸福(大分)」×「第22平茂」という「糸福」の兄妹交配により血液の固定が図られた種雄牛で、来年3月に現場検定材料牛の成績が判明します。

その他、「清花福」(「北平安」×「安糸福」×「北国7の8」)の去勢牛2頭、雌牛4頭が出品され、上物率83.3%でした。また、10月22日に開催された第13回宮城県月例牛枝肉共進会で、和牛去勢の部の優秀賞(BMS No.10)を獲得しました。来年1月に現場後代検定が終了する予定です。

本共励会の開催にあたり、ご協力いただいた肥育農家・関係団体の皆様に心より感謝申し上げます。



左より
後代検定牛の部 優良賞 庄司 敬さん
後代検定牛の部 優秀賞 有限会社 うらかわ共同肥育センター (写真はJAひだか東職員代行)
後代検定牛の部 最優秀賞および優良賞 上土幌町農協肥育センター
名誉賞および一般牛の部 最優秀賞 有限会社 上田畜産
一般牛の部 優秀賞 部田 晃司さん (写真はJAうらほろ職員代行)
一般牛の部 優良賞 迫田 裕治さん
一般牛の部 優良賞 阿部 有市さん (写真はJAオホーツクあばしり職員代行)

名誉賞

JB-24

安福(岐阜)
×
谷美土井
×
田森土井

北乃大福

きたのだいふく

- ◆ 母の父: 平茂勝
- ◆ 母の祖父: 安平
- ◆ 肥育者: 新得町/有限会社 上田畜産
- ◆ 枝肉重量: 489kg
- ◆ ロース芯面積: 80cm²
- ◆ BMS No. 11
- ◆ 格付: A-5

H黒-80

きたひらやす

北平安

安平 × 菊間土井 × 菊間土井

一般牛の部

最優秀賞

- ◆ 母の父: 平茂晴
- ◆ 母の祖父: 飛騨白清
- ◆ 肥育者: 新得町/(有)上田畜産
- ◆ 枝肉重量: 443kg
- ◆ ロース芯面積: 68cm²
- ◆ BMS No.11
- ◆ 格付: A-5

H黒-190

しげいとよ

重糸福

寿恵福 × 糸福(大分) × 第22平茂

後代検定牛の部

最優秀賞

- ◆ 母の父: 福之国
- ◆ 母の祖父: 安平
- ◆ 肥育者: 上土幌町/上土幌町農協肥育センター
- ◆ 枝肉重量: 446kg
- ◆ ロース芯面積: 87cm²
- ◆ BMS No.10
- ◆ 格付: A-5