

# 家畜人工授精

2014 10月 (通巻283号)

## 目 次

研 究 情 報	分娩間隔短縮を実現するための繁殖管理ツールの開発 .....宮崎県畜産試験場家畜バイテク部 主任研究員 鍋 西 久 (3)
海 外 情 報	米国におけるゲノミック評価 (選抜) を利用した乳牛改良の状況 (3) ..... (一社)北海道家畜人工授精師協会 顧問 竹 山 幸 雄 (12)
国 内 情 報	畜産統計 (平成26年2月1日現在) —飼養戸数は減少傾向にあるものの、1戸当たり飼養頭羽数は増加傾向— .....農林水産省大臣官房統計部 (15)
事 業 団 便 り	..... (20)
本 会 だ よ り	..... (24)
Q & A	..... (30)
あ と が き	..... (31)
企 業 案 内	長崎県肉用牛改良センター (1頁)、頒布品一覧 (2頁) コムテック (表紙-2)、家畜改良事業団 (表紙-3) AG ジャパン (表紙-4)、富士平工業 KK (32頁)



繁殖管理システム

# 牛歩<sup>®</sup> ライト Lite

簡単・便利、  
パソコン要らず!



その時を、  
どこでも。



繁殖・健康管理システム

# 牛歩<sup>®</sup> webタイプ

繁殖・健康管理システム

# 牛歩<sup>®</sup>

人と経営のゆとりへ。

COMTEC CO., LTD. **株式会社 コムテック**

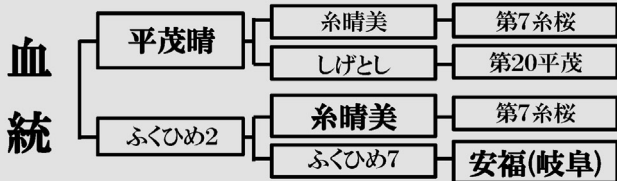
COMMUNICATION TECHNOLOGY

本社:〒889-4411 宮崎県西諸県郡高原町大字広原4876番地38 TEL.0984-25-6070 FAX.0984-25-6077  
支店:北海道道央支店、北海道道東支店、東日本支店 <http://www.s-comtec.co.jp>

# 「平茂晴」期待の後継牛！！

第10回全国和牛能力共進会（長崎全共）内閣総理大臣賞受賞！！

## 福姫晴 ふくひめはる



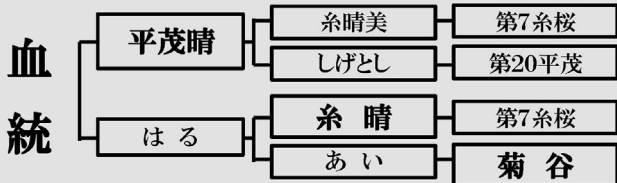
現場後代検定(去勢19頭の成績 平均出荷月齢27.8)

枝肉重量(kg)	ロース芯面積(cm <sup>2</sup> )	バラの厚さ(cm)	皮下脂肪の厚さ(cm)	脂肪交雑BMS.No	上物率(%)
460.0	59.3	7.6	2.5	7.1	84.2



後代検定成績では抜群の安定感！上物率100%！！

## 糸晴茂 いとはるしげ



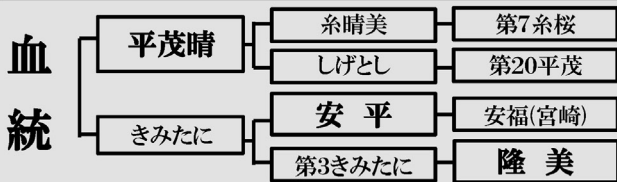
現場後代検定(去勢16頭の成績 平均出荷月齢28.2)

枝肉重量(kg)	ロース芯面積(cm <sup>2</sup> )	バラの厚さ(cm)	皮下脂肪の厚さ(cm)	脂肪交雑BMS.No	上物率(%)
505.7	64.1	8.1	2.7	7.1	100.0



現場後代検定(H22年度)出品4頭で平均BMS No. 11.5

## 安茂晴 やすしげはる



現場後代検定(去勢15頭の成績 平均出荷月齢28.3)

枝肉重量(kg)	ロース芯面積(cm <sup>2</sup> )	バラの厚さ(cm)	皮下脂肪の厚さ(cm)	脂肪交雑BMS.No	上物率(%)
517.4	65.6	8.1	2.9	7.4	80.0



**長崎県肉用牛改良センター**  
県外へも精液譲渡いたします

〒859-4824 長崎県平戸市田平町小手田免19  
TEL: 0950-57-1684 FAX: 0950-57-1685  
<http://www.n-nourin.jp/ah/agrilink/usi/index.htm>



頒 布 品 一 覧 (平成26年4月～)

テ キ ス ト 等				
タ イ ト ル		規 格	価 格(円)	
1 家畜人工授精講習会テキスト	1) 家畜人工授精編	B5判・440頁	5,400	
	2) 家畜体内受精卵・家畜体外受精卵移植編(別冊含む)	A4判・304頁 別冊 (A4判・74頁)	3,240	
2 家畜繁殖技術講習会テキスト	1) 牛の人工授精	B5判・101頁	1,620	
3 家畜改良講習会テキスト (乳用牛・肉用牛)		B5判・128頁	1,620	
4 馬人工授精マニュアル		B5判・86頁	1,620	
5 牛の繁殖技術マニュアル		A4判・48頁	2,160	
6 生産者のための牛の繁殖管理マニュアル		A4判・23頁	756	
7 家畜人工授精新技術マニュアル ー感染防止と受胎率向上をめざしてー		A4判・30頁	1,080	
8 家畜人工授精ハンドブック ー家畜人工授精師の必携ー		B5判・198頁	2,700	
9 授精証明書用紙		1部 (50頭分)	432	
10 会員章		1個	1,080	
ビ デ オ テ ー プ ・ D V D				
タ イ ト ル		規 格	価 格(円)	
牛の繁殖	第1編	凍結精液の特性とその取扱い	カラー 20分	19,980
	第2編	発情と授精適期	カラー 20分	19,980
	第3編	授精から分娩まで	カラー 20分	19,980
牛群の改良	第1編	よい子牛をつくるには (乳用牛)	カラー 20分	25,596
	第2編	高能力を発揮させるには (乳用牛)	カラー 20分	25,596
	第3編	子牛を上手に育てるには (乳用牛)	カラー 20分	25,596
牛の人工妊娠	第1編	牛の受精卵移植の展開	カラー 20分	25,596
	第2編	牛の受精卵移植の実際	カラー 20分	25,596
	第3編	牛の受精卵移植の現状と展望	カラー 20分	25,596
牛の受精卵移植技術の要点	第1部	受精卵のランク付け	カラー 20分	25,596
	第2部 (I)	受精卵の凍結および融解時の課題	カラー 20分	25,596
	第2部 (II)	続・受精卵の凍結および融解時の課題	カラー 20分	25,596
牛の増殖技術	第1部	新技術利用による双子生産	カラー 20分	25,596
	第2部	肉用牛の一年一産技術 (1) (舎飼編)	カラー 20分	25,596
		肉用牛の一年一産技術 (2) (放牧編)	カラー 20分	25,596
受精卵移植新技術の試み	第1編	採卵より受精卵凍結までの技術ポイント	カラー 20分	25,596
	第2編	卵巣採取より体外受精卵凍結までの技術ポイント	カラー 20分	25,596
	第3編	牛胚の性判別	カラー 20分	25,596
家畜人工授精	第1編	豚の人工授精	カラー 20分	25,596
	第2編	牛の人工授精	カラー 20分	25,596

# 分娩間隔短縮を実現するための 繁殖管理ツールの開発

宮崎県畜産試験場家畜バイテク部  
主任研究員 鍋西 久

## 1. はじめに

家畜改良事業団の調査によると、牛の初回人工授精受胎率は肉・乳用牛ともに低下傾向にあり、近年では肉用牛の受胎率でさえも60%を下回っていることが報告されています。宮崎県内における肉用牛の平均分娩間隔も413日(H24)となっており、繁殖経営の目標とされている365日(1年1産)にはほど遠い状況です。また、乳用牛の平均分娩間隔も460日(H24)にも及んでおり、全国平均の435日、都府県平均の446日と比較しても大幅に延長している現状です。母牛を妊娠させ子牛生産または乳生産によって所得を得るという前提がある以上、母牛の繁殖成績(生産率)の良し悪しは、子牛のセリ取引価格や個体乳量よりも経営に及ぼす影響が大きくなることを強く認識する必要があります。

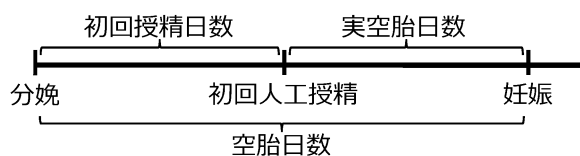
宮崎県では、平成22年の口蹄疫発生からの復興、さらに新たな成長に向け、畜産新生の取り組みを進めています。そのなかで、「宮崎県畜産新生プラン」を策定し、特に肉用牛繁殖経営では“1年1産”を目指す姿として、関係機関が一丸となって分娩間隔の短縮に取り組んでいます。併せて、延長している乳用牛の分娩間隔を短縮するため、畜産試験場では、分娩間隔延

長の要因を明らかにする目的で、まず県内における肉・乳用牛の人工授精成績を詳細に解析し、現状の把握と問題点の抽出を行いました。次のステップでは、分娩間隔短縮を実現するために考えられる対策について検討を進めました。本稿では、これまでの取り組みのなかで肉・乳用牛の分娩間隔短縮のために欠かせないと考え、新たに開発することに至った繁殖管理ツールについて、その背景と狙いを紹介します。

## 2. 肉用牛における繁殖成績の現状

分娩間隔の延長には種々の要因が複雑に関与していることは、誰でも容易に推察することができます。したがって、分娩間隔を短縮するための対策も、ありとあらゆる手段が考えられます。そこで、問題解決を確実に進めるために、もっとも効率が良い手段(近道)を導き出すことを第一に考えました。そのために、県内の肉用牛繁殖経営594戸、延べ101,416頭の人工授精成績を用いて繁殖成績の現状を分析し、分娩間隔に影響を与えている要因を解析しました。

県内における肉用牛の平均分娩間隔は413日となっていますが、なかには“1年1産”を達成している農家も多く存在するので、“1年1産”が十分実現可能なことは示されています。これ



$$\text{分娩間隔} = \text{空胎日数} + \text{妊娠期間 (一定)}$$

図 1 空胎日数の管理

に対し、平均よりもはるかに分娩間隔が延長している農家も多くみられます。そこで、繁殖成績が良好な農家とそうでない農家とを比較することで、分娩間隔が延長している農家ではどこに問題があるのか明確にすることにしました。

分娩間隔は空胎日数+妊娠期間(一定)です。したがって、分娩間隔を短縮するためには、空胎日数をいかに短縮するかが重要となります。空胎日数は、分娩から初回授精までの日数(初回授精日数)+初回授精から受胎までに要した日数(実空胎日数)で求められます(図1)。そのため、初回授精日数が長いのか、実空胎日数が長いのかによって問題が異なるため、そのどちらかによって解決策も対応させていかなければなりません。

#### (1) 初回授精日数と分娩間隔との関係

図2-1に初回授精日数と分娩間隔との関係を示しました。初回授精日数と分娩間隔の間には有意な正の相関が認められ、初回授精日数が短い農家ほど分娩間隔が短く、日数が長い農家ほど分娩間隔が延長していました。また、分娩間隔が365日以下(1年1産)の農家では初回授精日数は2ヶ月以内であるのに対し、425日以上の農家では初回授精までに約4ヶ月も要していることが明らかとなりました(図2-2)。つまり、分娩間隔の差は、分娩から初回授精までの日数の差とも言える結果となりました。し

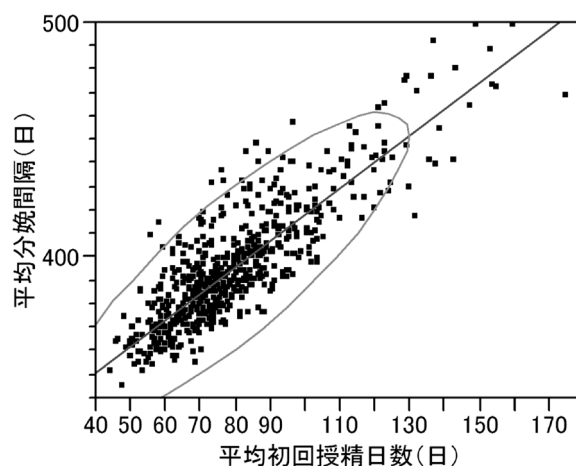


図 2-1 初回授精日数と分娩間隔との関係

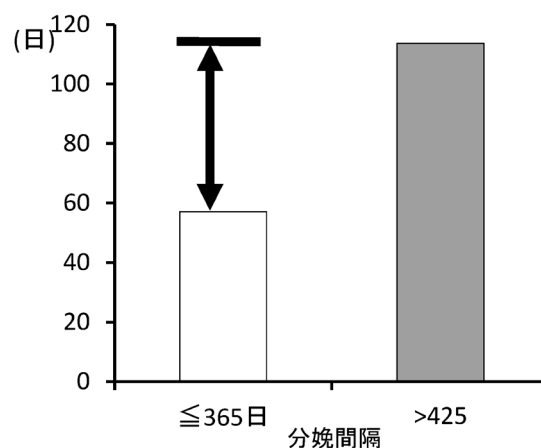


図 2-2 分娩間隔 365 日以下と 425 日以上農家の比較

たがって、分娩間隔が延長している農家において、分娩間隔を短縮するための最初の解決策は、初回授精までの日数を短縮することではないかと考えられました。では、初回授精日数を短縮するためにどうすればよいのでしょうか？ 第一に想定されることは、分娩後3~4ヶ月経たないと初回授精を実施していない分娩間隔が延長している農家の状況を考えて、「分娩後60日までに初回授精を開始すること」を強く意識することだと思います。そのためには、分娩後20~40日までに初回発情を確認することが重要であり、早期に初回発情が回帰するような飼養管理が最低限求められます。しかしながら、

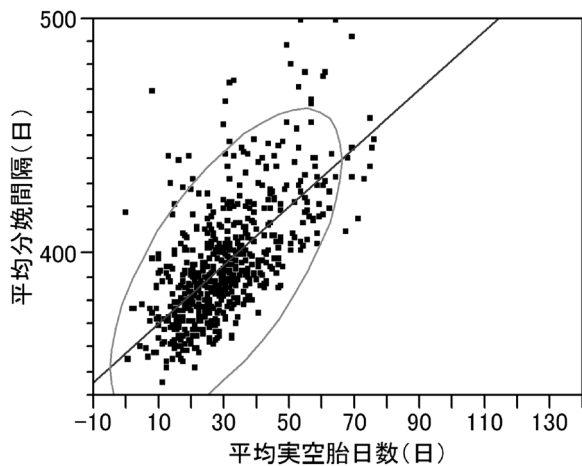


図 3-1 実空胎日数と分娩間隔との関係

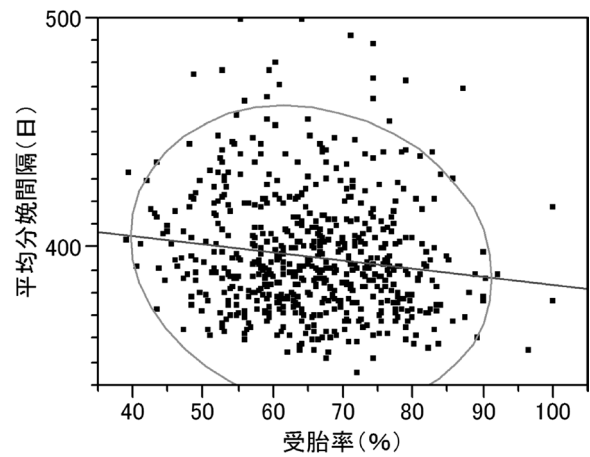


図 4-1 受胎率と分娩間隔との関係

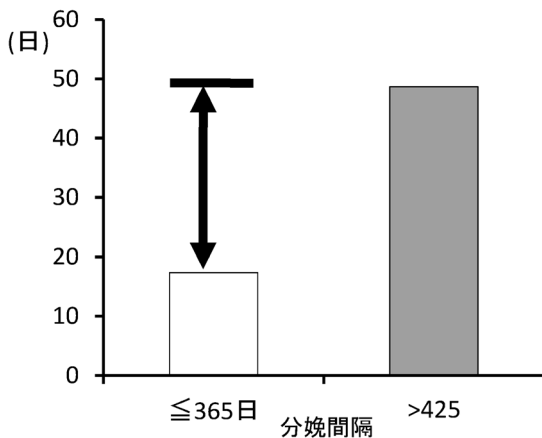


図 3-2 分娩間隔 365 日以下と 425 日以上農家の比較

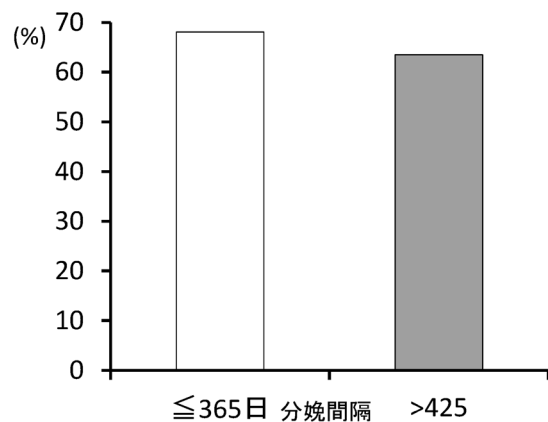


図 4-2 分娩間隔 365 日以下と 425 日以上農家の比較

初回授精日数の長短に影響を及ぼしている主要因は、農家の意識によるところが大きいのではないかと考えています。

## (2) 実空胎日数と分娩間隔との関係

図 3-1 に初回授精から受胎するまでの日数(実空胎日数)と分娩間隔との関係を示しました。実空胎日数と分娩間隔との間には有意な正の相関が認められ、実空胎日数が短い農家ほど分娩間隔が短く、実空胎日数が長い農家ほど分娩間隔が延長しているという結果になりました。また、分娩間隔が 365 日以下(1 年 1 産)の農家の実空胎日数は一発情周期内であるのに対し、425 日以上の農家ではそれよりも約 1 ケ

月も延長していることが明らかとなりました(図 3-2)。実空胎日数の延長には、受胎率と発情発見効率<sup>\*1</sup>が関係しています。

<sup>\*1</sup> 発情発見効率 (%) = 授精回数 / 初回授精から妊娠までの理論的な発情回数 × 100

そこで、どちらが実空胎日数に影響を及ぼしているか検討しました。図 4-1 は受胎率と分娩間隔との関係を示したのですが、受胎率は分娩間隔に影響せず、425 日以上の農家の受胎率も、分娩間隔が 365 日以下(1 年 1 産)の農家とほとんど差がないことが明らかとなりました(図 4-2)。一般的に、分娩間隔が長い ⇨ 受胎率が低いと考えがちですが、今回のケースでは、分娩間隔の延長に受胎率は影響していないとい

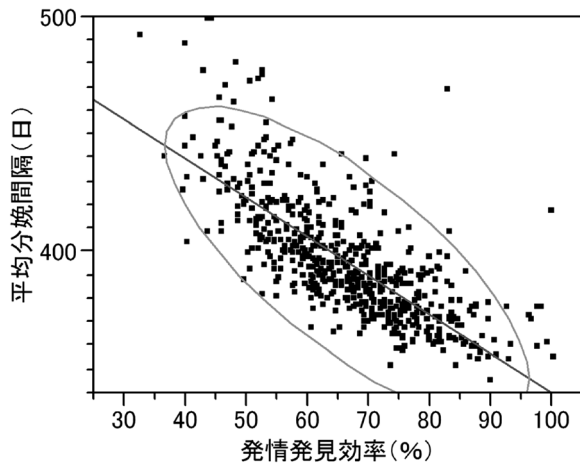


図 5-1 発情発見効率と分娩間隔との関係

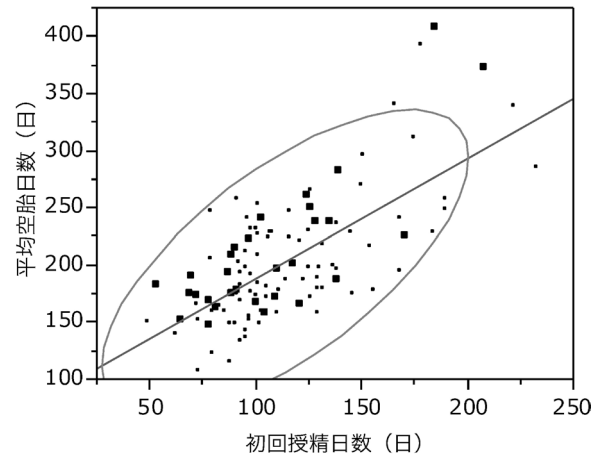


図 6 初回授精日数と空胎日数との関係

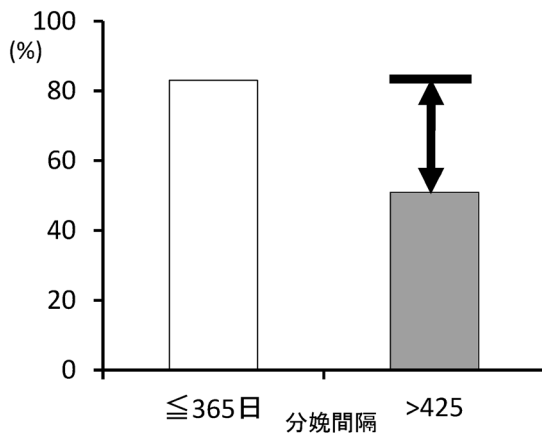


図 5-2 分娩間隔 365 日以下と 425 日以上農家の比較

うことが分かりました。一方、図 5-1 は実空胎日数に影響するもう一つの要因である発情発見効率と分娩間隔との関係を示したものです。発情発見効率と分娩間隔の間には有意な負の相関が認められ、発情発見効率が高い農家ほど分娩間隔が短く、発情発見効率が低い農家ほど分娩間隔が延長している結果となり、425 日以上の農家の発情発見効率は、365 日以下(1 年 1 産)の農家よりも著しく低くなりました(図 5-2)。

以上のことから、分娩間隔が延長している農家では、受胎率が低いのではなく、発情発見効率が低いということが明らかとなりました。言い換えると、分娩間隔の延長は、チャンスがあ

りながら人工授精を実施していないのではないかと考えられました。したがって、実空胎日数を短縮するための近道は、発情発見効率の改善に尽きる結果となりました。

### 3. 乳用牛における繁殖成績の現状

#### (1) 初回授精日数と空胎日数との関係

図 6 に、県内の主要な酪農地域における初回授精日数と空胎日数との関係を示しました。初回授精日数と空胎日数との間には有意な正の相関が認められ、初回授精日数が短い酪農家ほど分娩間隔が短く、日数が長い酪農家ほど空胎日数が延長していました。宮崎県の平均初回授精日数は 105 日です。初回授精日数を延長させないためには、VWP(授精待機時間)を適切に設定することが重要になります。そのうえで、設定した VWP を強く意識して初回授精を開始することが、分娩間隔短縮の第一歩になると考えられました。

#### (2) 実空胎日数と空胎日数との関係

図 7 に、初回授精から受胎するまでの日数(実空胎日数)と空胎日数との関係を示しました。実空胎日数と空胎日数との間には有意な正の相

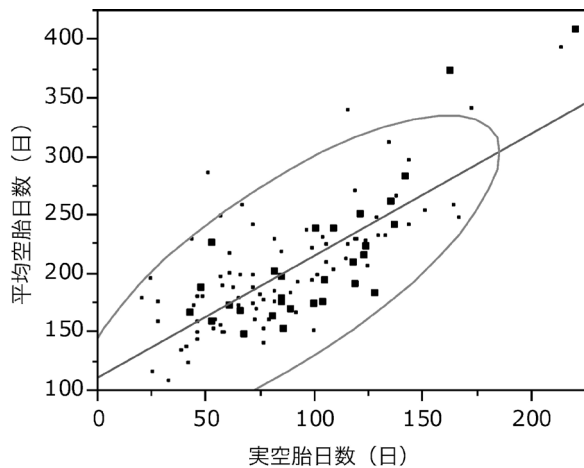


図 7 実空胎日数と空胎日数との関係

関が認められ、実空胎日数が短い酪農家ほど分娩間隔が短く、実空胎日数が長い酪農家ほど分娩間隔が延長している結果になりました。

図 8 は発情発見効率および受胎率と実空胎日数との関係をそれぞれ示したのですが、発情発見効率と実空胎日数との間には有意な負の相関が認められたのに対し、受胎率と実空胎日数との間には、それほど明瞭な関係は認められませんでした。この結果も肉用牛と同様の傾向であり、今回のケースでは、実空胎日数の延長に対する受胎率の影響は、発情発見効率の影響よりも小さい結果となりました。

また、当該地域の酪農家について、発情発見効率を 50% 以上と 50% 未満で区切って各項目を比較したところ、受胎率はほとんど差がなかったにも関わらず、50% 未満の酪農家では発情発見効率の低下が原因で、結果として妊娠率が低くなっています (図 9)。さらに、乳量についても発情発見効率 50% 以上の酪農家のほうが有意に多いことから、繁殖成績の改善によって乳量も改善できることが示されました。乳量増加が繁殖性低下の要因のひとつとして挙げられていますが、よほどの高泌乳牛を除いて

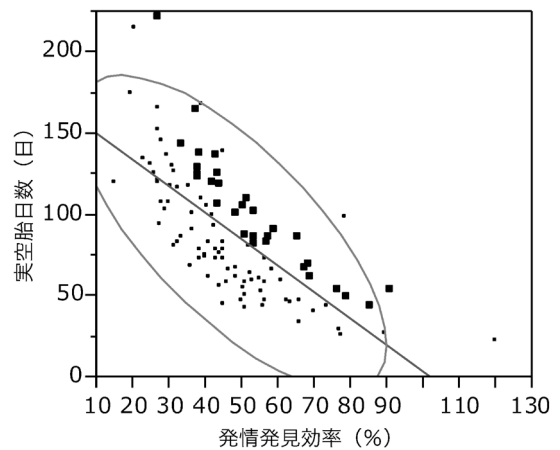


図 8-1 発情発見効率と実空胎日数との関係

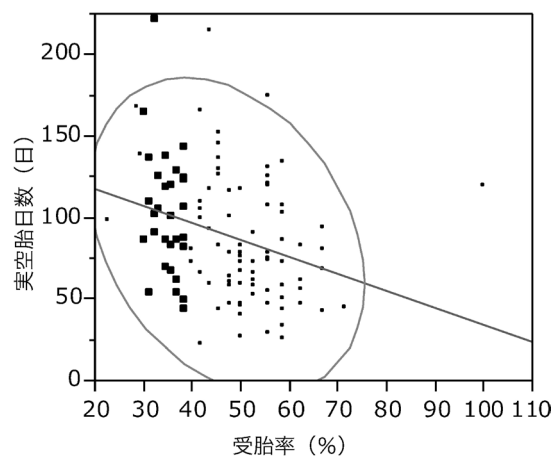


図 8-2 受胎率と実空胎日数との関係

は、繁殖成績を改善することが乳量の増産にもつながるのではないかと考えています。したがって、実空胎日数を短縮するための近道は、やはり発情発見効率を改善することに尽きると考えました。

#### 4. 分娩間隔短縮のために考えられる近道

肉・乳用牛におけるこれまでの調査結果から、分娩間隔を短縮するためには、1) 分娩後初回人工授精までの日数を短縮する、2) 発情発見効率を高める、ことが改善の近道となることが明らかとなりました。この二つの課題を実現するためには、難しい高度な技術が必要と言うよ

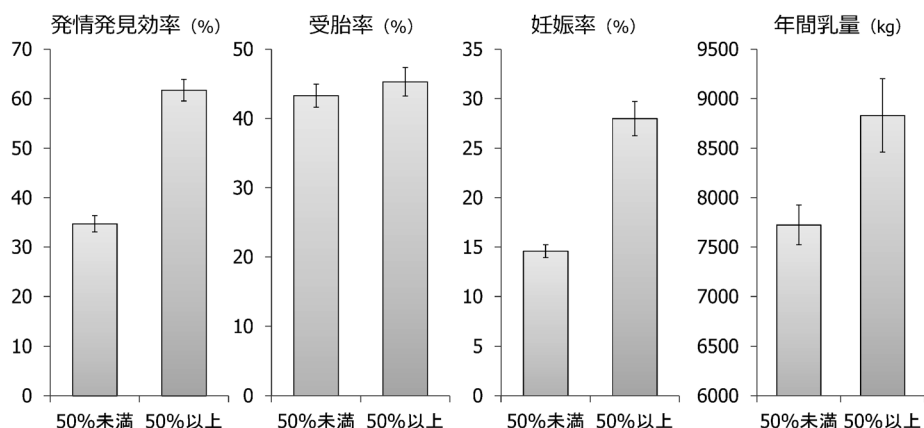


図 9 発情発見効率の違い (50% 未満 vs 50% 以上) が各項目に与える影響

りは、むしろ意識、思考を変えることが必要ではないかと考えられました。すなわち、現状の飼養方法を大きく変更する必要はなく、発情を見つけて確実に授精することが重要との見解を得ました。

したがって、そのような基本中の基本“発情を見つけて授精する”ことが実現できていないことに対する対策を考えました。特に、意識的に発情管理を行うことに重点を置き、繁殖管理に対する意識を高めることを課題としました。現在、多くの農場で一般的に行われている繁殖管理の方法としては、牛舎に設置している黒板、ホワイトボードやカレンダーへの記録、繁殖管理ノートへの記帳が主流ではないでしょうか。記帳することが繁殖管理の第一歩であることは間違いなく、これらの方法で良好な繁殖成績を達成している農家も存在します。しかし、単なる記帳で終わり、次へのステップに上手く活用されていないケースも多々見受けられます。結果的に、分娩間隔が延長している農家では、母牛の繁殖状況を把握できていないのではないかと考えられました。そのため、繁殖改善の第一歩として牛群の繁殖状況を把握し、次のステップとして発情や人工授精、妊娠鑑定、分娩など

のイベントを自発的に管理できるようにすることが必要と思われました。特に、1) 分娩後初回人工授精までの日数を短縮する、2) 発情発見効率を高める、ことに重点を置いて対策を検討しました。

## 5. 分娩間隔短縮を実現するための繁殖管理ツールの開発

### (1) 繁殖管理スマートフォンアプリ

総務省の調査によると、パソコンの普及率は2年連続で減る一方で、スマートフォンの普及率は約3倍に急増しており、農家の間でも多くのスマートフォンユーザーを見かけるようになりました。そこで私たちは、身近となっているこのスマートフォンを意識的な発情管理を行うための繁殖管理ツールとして活用することを思いつき、県内のソフト開発メーカーとともに、これまでになかったスマートフォン等の携帯端末用の繁殖管理アプリを開発することにしました。

繁殖管理アプリ開発のコンセプトは、繁殖管理のみに絞った“単純な機能と簡単な操作性”で、詳細な分析や多機能性は専門の管理ソフトに譲り、スマートフォンの機能と機動性を生か



図 10 開発したスマートフォンアプリの概要

すとともに、忙しい農家でも無理なく操作できるように入力作業を極力省くこと、普及性を高めるために低コスト化を図ることを念頭に置きました。一方で、これまでの調査結果を反映させ、分娩間隔短縮の近道である分娩後初回授精日数の短縮と発情発見効率の改善を達成するために有効と考えられる機能を盛り込みました。以下に、私たちが開発した繁殖管理アプリの概要について説明します。

アプリ起動時には、発情予定牛、人工授精対象牛や分娩予定牛など、その日に注意する牛のリストが表示される警告画面が必ず出るようになっていきます（図 10-1）。例えば、分娩後 60 日を経過した牛を自動的に表示させることも可能です。したがって、農家はこの画面に表示された牛を中心に観察すればよいことになります。

警告画面を閉じるとアプリの基本画面になり、管理している牛の一覧が表示されます（図

10-2）。この画面では単に牛の名号を羅列するのではなく、繁殖状況に応じて五色の色分けで表示するようにしました。色分けは、赤色：分娩後人工授精待ち、黄色：人工授精後妊娠鑑定待ち、緑色：妊娠鑑定済み（+）、灰色：妊娠末期、白色：育成牛となっているため、特に赤色と黄色で表示されている牛の繁殖イベントを進めることを意識しなければなりません（赤色→黄色→緑色）。また、牛群の繁殖状況が直感的に把握できるようになることも大きな特徴です。

基本画面の牛の名号をタップすると、その牛の繁殖状況が詳細に表示されます（図 10-3）。この画面から繁殖管理画面に進み、繁殖イベント（分娩、発情、人工授精、受精卵移植、妊娠鑑定）を選択、入力しますが（図 10-4）、過去の繁殖状況（産歴、種付記録、分娩間隔）を記録、確認することもできます。

さらに、複数の管理者（例：家族、従業員間）

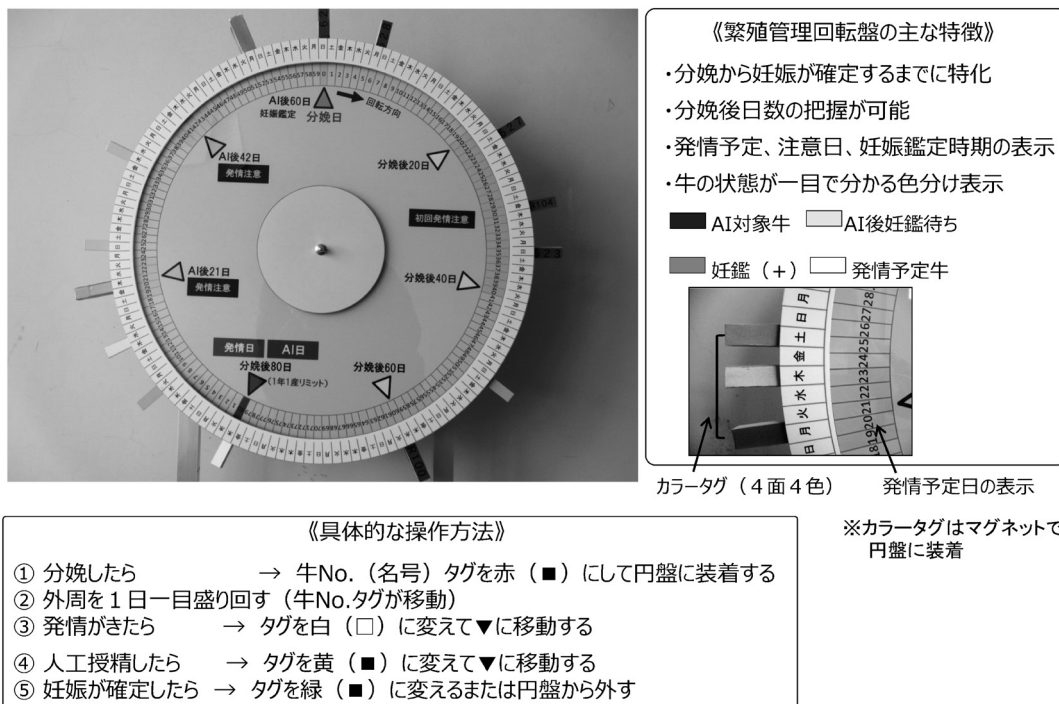


図 11 分娩間隔短縮を実現するための繁殖管理回転盤

によるデータ共有も可能となるほか、農家が入力したデータをテキスト形式で出力できるようにしたため、普及指導員やJAの技術員等が、繁殖改善のためのコンサルティングにも効果的に活用できるように設計している点も大きな特徴であり(図10-5)、繁殖管理の現状把握と改善指導に役立つものと考えています。人工授精師がこのアプリを自身の携帯端末にインストールしておけば、各農家の牛群の繁殖状況を農家と共有できるため、日常の人工授精業務にも役立つのではないのでしょうか。開発したスマートフォンアプリは、“繁殖アラート”として製品化されており、県内外で活用が広がっています。

## (2) 繁殖管理回転盤

繁殖管理スマートフォンアプリを製品化し普及する際に、携帯端末を持っていない農家や携帯端末の取扱いに不安を唱える農家も多かったことから、同様の性能を持つアナログ的な繁殖管理ツールの開発の必要性も認識することとな

りました。そこで、先に述べたスマートフォンアプリのアナログ版とも言える繁殖管理回転盤も新たに製作しました(図11)。繁殖管理回転盤自体は新しいものではなく、酪農経営ではお馴染みの繁殖管理ツールであり、今から50年近くも前にアメリカで開発され、様々な改良がなされ今日に至っています。一日に一目盛り回転させる手間は必要になりますが、ホワイトボードやノートでは実現できない牛群の繁殖状況の動きを直感的に知ることができる優れたツールです。

私たちが製作した繁殖管理回転盤にもこれまでの調査結果を反映させ、繁殖管理(分娩から妊娠が確定するまで)のみに特化している点が大きな特徴であり、分娩間隔短縮を実現することを意識してデザインされています。そのため、目盛り間隔が広いこと視認性が高く、シンプルな文字盤となっています。製作の背景と狙いは、スマートフォンアプリの開発と同様であり、分

娩日を起点として分娩後の経過日数の把握、発情予定牛、観察注意牛の表示や繁殖状況による色分けにより、牛群の繁殖状況の“見える化”を回転盤によって図っています。色分けは、四面がそれぞれ赤色：分娩後人工授精待ち、黄色：人工授精後妊娠鑑定待ち、緑色：妊娠鑑定済み（+）、白色：発情予定牛からなる四角柱の牛No。（名号）タグによって行い、繁殖状況に応じてタグを回転させて色を変える仕組みです。この回転盤を使用することで、農家や繁殖改善に関わる関係者が牛群の繁殖状況を直感的に把握できるようになり、スマートフォンなどの携帯端末ユーザー以外の農家についても導入が期待され、繁殖管理の効率化が可能になると考えられます。

## 6. まとめ

肉用牛繁殖経営では子牛の発育やセリ価格に、酪農経営では乳量や体細胞数などの乳成分に意識が偏りがちになりますが、繁殖に対する

意識を高めて生産率を向上させることの重要性を再度認識すべきだと考えています。これまでの調査結果から、繁殖成績を改善するためには、肉・酪農経営ともに、まずは牛群の繁殖状況を農家自身が把握することが必要であり、そのためのひとつの手段として今回紹介した繁殖管理ツールを提案することに至りました。さらに、繁殖改善に直接的に関わりを持つ人工授精師と牛群の繁殖状況を共有することが可能となれば、互いにメリットをもたらすことになるかもしれません。受胎率を高めることはそう簡単には実現しませんが、初回授精日数や発情発見効率は、農家の意識次第で改善が図れる課題ではないかと思えます。また、人工授精師が対象農家とともに現状把握と問題点の抽出を行い、両者で解決策を考えて実行する一連のプロセスをパターン化できれば、繁殖改善効果はより一層高まるのではないのでしょうか。このような繁殖改善のための手段として、繁殖管理ツールを活用して頂きたいと考えています。

## 米国におけるゲノミック評価（選抜） を利用した乳牛改良の状況（3）

（一社）北海道家畜人工授精師協会  
顧問 竹山 幸雄

### ⑤ サンディバレー牧場

ウィスコンシン州スカンジナビアにある。レディースマナー牧場同様に乳牛改良の為 G 評価にいち早く取り組み、G 評価値の高い雌牛を生産、その遺伝子を販売し数多くの種雄牛を輩出している。

以前は共進会に出陳していたが現在では搾乳とゲノミック技術及び OPU/IVF を活用し育種改良に積極的に取り組み、雄牛（遺伝子）販売を行っている。その為共進会には出陳していない。

搾乳牛 450 頭で内 75%~80% が登録牛で年 4 回体格審査を受検しており EX 牛が 10 頭いる。

1 頭当たり乳量は約 12,684kg、乳脂率 3.6%、乳蛋白率 3.1% (3.3%)<sup>\*1</sup>

1,400 エーカー（約 566<sup>㌂</sup>）の土地で、自家用のコーンを栽培している。（一部アルファルファ）

受精卵の採卵は 1 週間に 4 頭（内 3 頭は未経産）実施しており、OPU/IVF による採卵は 2 週間で 2~4 頭行っている。IVF は 9 ヶ月齢から 2~3 回実施し採卵成績が悪い場合は通常の採卵を行う。通常の AI は 15~16 ヶ月齢から開始する。尚、本当に G 評価値が高い牛は、AI し受胎させてから OPU/IVF を行う。

GTPI 2,400~2,500 のヤングブルを 100% 使用している。G 評価値を信じているのは、特に体型で期待した通りの結果を出しているからである。能力の面では多少ズレはあるが概ね満足している。

牧場で生まれる子牛の 80% は IVF・ET 由



オーナーのグレック氏(左)とメイティング担当の梶(右)



フリーストール牛舎



来であり、ETで生産された子牛は全頭毛根サンプルによりSNP検査をしている。月平均雄牛10頭、雌牛15頭程度生まれている。

雄子牛は年間150頭～200頭生まれるが、内40～50頭を販売している。販売先のほとんどは国内だが、ドイツ、フランス、オランダにも販売している。生体輸出が出来ないので、生体は米国内に置き、精液で輸出する形をとっている。

交配する種雄牛は、GTPI、乳蛋白、乳量、長命性で選んでいるが、カウファミリーを重要視している。

以前は交配する種雄牛を4頭程度使っていたが、ゲノムをするようになってから10～15頭使っている。

ドナーの75%は未経産牛で25%が経産牛である。G評価が出たとき母牛も未経産と言う場合もある。

ゲノミックには非常に満足している。

現在25ファミリーいるが、実際働いているのは6ファミリーである。ファミリーによって繁殖性等でいなくなる牛もいる。

OPU/IVFをする時は近くにある採卵センターに牛を移動し行う。牛の移動及びOPU/IVF、採卵した受精卵の凍結や移植など、1頭

1回あたり4,000ドル程度かかる。ちなみに通常の採卵は1,000ドル程度。

OPU/IVFは2週間毎に実施可能で、採卵数は個体差が大きいので平均は難しいが、2～7個ではないか？ IVFの受胎率は生移植で30～60%である。妊娠チェックは直検で実施している。

SNP検査のチップは、一般的な牛はLDを使うが、本当に高いのは77Kチップを使う。結果は45日以内に戻ってくる。G評価値が低ければ受卵牛となるので、今までドナーとなっていた牛も、若い牛に追い越されると受卵牛になる。

SNP検査費用は雄牛の場合、ほとんどはAIセンターが支払う。AIセンターが興味をもった雌牛もAIセンターが支払う時もある。

雌牛は一部個体販売する事もあるが、ほとんどは後継牛であり、牛群の1/3ずつ更新している結果となる。尚、牛群の平均産次は3.0産である。

哺育はハッチで60日、この間胃袋を作る為に乾草は与えず、スターターは食べ放題としている。

生後3週間で毛根によるSNP検査を実施。



パーラーの真下に乳検用の部屋があり、計量とサンプリングを行う

無角の遺伝子を持つ牛もいるが価格は高い。

★レディースマナー牧場と同様な考えでゲノム技術を活用し遺伝的改良を進めているが、共進会への取り組みや、家族経営で数代続く牛飼いのロマンを感じさせるレディースマナー牧場とは違い、完全なビジネスと割り切ってゲノム技術やET、OPU/IVF技術を駆使し、より利益を追求する姿勢を感じた。経営規模もレディースマナー牧場の1.5倍（300頭：450頭）、所有地は7倍（200畝：1,400畝）と大きく、フリーストール牛舎や育成牛舎など施設も新しく充実していた。共通するのは、哺育、育成とも飼養環境は素晴らしく、牛床は乾燥し当然糞尿のヨロイをまとった牛は皆無である。発育が良好なのは言うまでもない。また、ゲノム技術やOPU/IVFにはリスクも伴うが、全て自己責任の中で新技術に取り組

み、着実に実績を積み重ねて収益拡大を図っている。

※1：乳蛋白には、True Protein（真蛋白）とCrude Protein（粗蛋白）があり、アメリカではTrue Protein（真蛋白）を利用している。日本で言う蛋白はCrude Protein（粗蛋白）の事を示している。一般的な蛋白（Crude Protein）の中には、蛋白質由来以外の窒素が含まれており、正確にはそれらを除いた真の蛋白（True Protein）で表示すべきとするのがアメリカの考え方である。これは、欧米の乳蛋白に対する価値が日本より重要で、乳代にも影響する為と思われる。

$\text{True Protein} = \text{Crude Protein} - 0.19\%$  で算出している。

※2：DPR = 米国では2003年から遺伝評価し、2005年にTPIの式に組み込まれた。遺伝的には空胎日数と妊娠率はほとんど同義で有ると言う判断から、DPRはDHIの空胎日数データを用いて遺伝評価されている。DPRの評価値は%で表示されており、1%上昇すると空胎日数が4日間短縮する事になる。（日本では2014年2月評価から開始予定）

平成 26 年 7 月 1 日公表

## 畜産統計（平成 26 年 2 月 1 日現在）

— 飼養戸数は減少傾向にあるものの、1戸当たり飼養頭数は増加傾向 —

### 【調査結果の概要】

#### 1 乳用牛の飼養戸数・頭数

飼養戸数は1万8,600戸で、廃業等により前年に比べて800戸(4.1%)減少した。  
飼養頭数は139万5,000頭で、前年に比べて2万8,000頭(2.0%)減少した。  
なお、1戸当たり飼養頭数は75.0頭で、前年に比べて1.6頭増加した。

#### 2 肉用牛の飼養戸数・頭数

飼養戸数は5万7,500戸で、廃業等により前年に比べて3,800戸(6.2%)減少した。  
飼養頭数は256万7,000頭で、前年に比べて7万5,000頭(2.8%)減少した。  
なお、1戸当たり飼養頭数は44.6頭で、前年に比べて1.5頭増加した。

図1 乳用牛の飼養戸数・頭数の推移

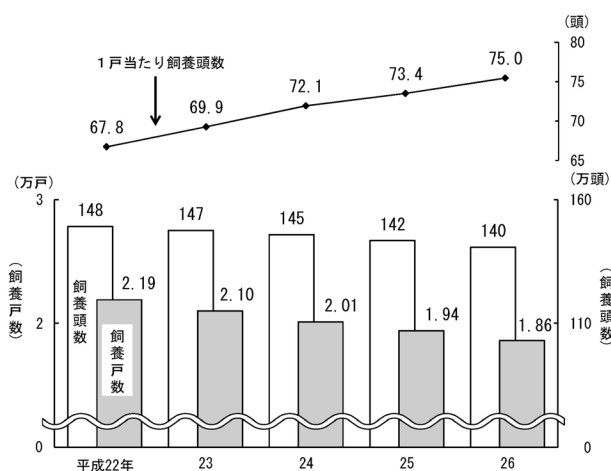
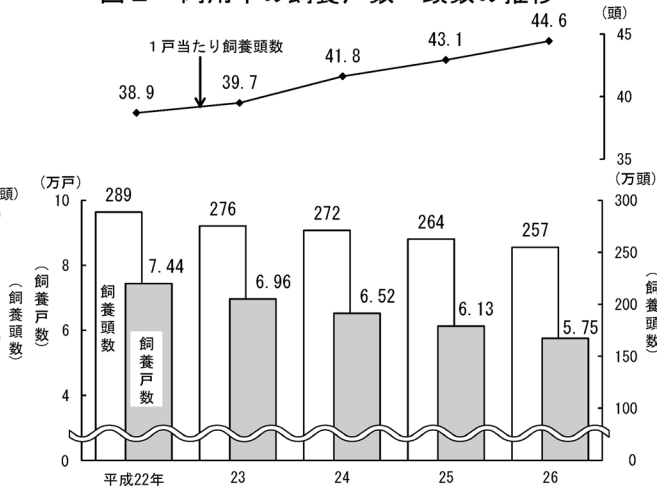


図2 肉用牛の飼養戸数・頭数の推移



○ 乳用牛及び肉用牛の区分は、品種（乳用種（ホルスタイン等）、肉用種（黒毛和種等）及び交雑種）による区分ではなく、利用目的によって区分しており、乳用牛とは搾乳を目的としている牛（将来搾乳する目的で飼養している子牛を含む。）をいい、肉用牛とは肉用を目的として飼養している牛をいう。

この統計調査結果の統計表は、政府統計の総合窓口（e-Stat）の「統計データ新着情報」で御覧いただけます。【 <http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/eStatTopPortal.do> 】

◎ 調査結果の主な利活用

- ・ 加工原料乳生産者補給金制度における限度数量の算定のための資料（乳用牛）
- ・ 食料・農業・農村基本計画における生産数量目標及び飼料自給率目標並びに酪農及び肉用牛生産の近代化を図るための基本方針における飼養頭数目標の策定のための資料

◎ 累年データ

1 乳用牛の飼養戸数・頭数

年次	飼養戸数	飼養頭数		1戸当たり飼養頭数
		経産牛頭数	1戸当たり飼養頭数	
平成17年	27,700	1,655	1,055	59.7
18	26,600	1,636	1,046	61.5
19	25,400	1,592	1,011	62.7
20	24,400	1,533	998	62.8
21	23,100	1,500	985	64.9
22	21,900	1,484	964	67.8
23	21,000	1,467	933	69.9
24	20,100	1,449	943	72.1
25	19,400	1,423	923	73.4
26(概数)	18,600	1,395	893	75.0

資料：農林水産省大臣官房統計部『畜産統計』

2 肉用牛の飼養戸数・頭数

年次	飼養戸数	飼養頭数		1戸当たり飼養頭数
		肉用種頭数	飼養頭数	
平成17年	89,600	2,747	1,697	30.7
18	85,600	2,755	1,703	32.2
19	82,300	2,806	1,742	34.1
20	80,400	2,890	1,823	35.9
21	77,300	2,923	1,889	37.8
22	74,400	2,892	1,924	38.9
23	69,600	2,763	1,868	39.7
24	65,200	2,723	1,831	41.8
25	61,300	2,642	1,769	43.1
26(概数)	57,500	2,567	1,716	44.6

資料：農林水産省大臣官房統計部『畜産統計』

◎ 関連データ

1 生乳生産量

単位：万 t

年次	生乳生産量
平成21年	791
22	772
23	747
24	763
25	751

資料：農林水産省大臣官房統計部『牛乳乳製品統計』

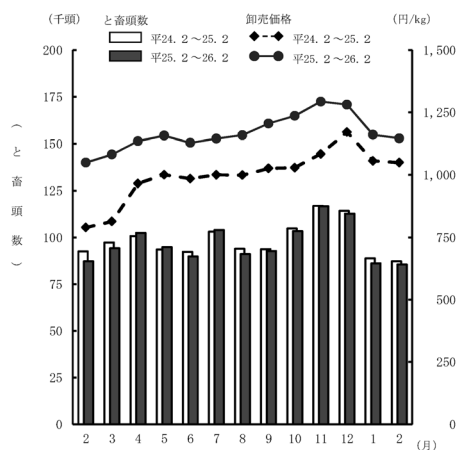
2 生乳価格指数

平成22年 = 100

年次	生乳価格指数
平成22年	100.0
23	101.3
24	102.5

資料：農林水産省大臣官房統計部『農業物価統計』

3 全国の成牛と畜頭数及び枝肉卸売価格



資料：農林水産省大臣官房統計部『畜産物流通統計』

注：1 卸売価格は、東京及び大阪の中央卸売市場における去勢和牛、乳用肥育去勢牛などの「B-2・B-3」規格の加重平均（省令価格）

2 平成25年及び平成26年は概数である。

## 【調査結果】

### 1 乳用牛

(1) 乳用牛の飼養戸数は1万8,600戸で、廃業等により前年に比べて800戸(4.1%)減少した。

飼養頭数は139万5,000頭で、前年に比べて2万8,000頭(2.0%)減少した。飼養頭数の内訳をみると、経産牛は89万3,400頭で前年に比べて3万頭(3.2%)減少し、未經産牛は50万1,200頭で前年に比べて1,100頭(0.2%)増加した。

なお、1戸当たり飼養頭数は75.0頭で、前年に比べて1.6頭増加した。

表1 乳用牛の飼養戸数・頭数(全国)

区 分	飼養戸数	飼 養 頭 数					1戸当たり 飼養頭数
		計	経 産 牛			未經産牛	
			小 計	搾乳牛	乾乳牛		
	戸	千頭	千頭	千頭	千頭	千頭	頭
平成 25年	19,400	1,423.0	923.4	798.3	125.1	500.1	73.4
26	18,600	1,395.0	893.4	772.5	121.0	501.2	75.0
増減率(%)	△ 4.1	△ 2.0	△ 3.2	△ 3.2	△ 3.3	0.2	1) 1.6

注：数値については、四捨五入のため合計と内訳の計が一致しないことがある(以下の各表において同じ。)

1)は、対前年差である。

(2) 成畜(満2歳以上の牛)飼養頭数規模別(学校、試験場等の非営利的な飼養者を除く。)にみると、飼養戸数及び飼養頭数ともに前年に比べて80～99頭の階層を除く全ての階層で減少した。

また、飼養頭数規模別の飼養頭数割合は、100頭以上の階層が約3割を占めている。

表2 乳用牛の成畜飼養頭数規模別飼養戸数・頭数(全国)

区 分	単位	成 畜 飼 養 頭 数 規 模							
		計	1～19頭	20～29	30～49	50～79	80～99	100頭以上	
飼養戸数									
実数	平成 24年	戸	19,400	4,340	2,940	5,210	3,910	1,010	2,030
	25	〃	18,800	4,050	2,710	5,170	3,860	1,030	1,960
	26	〃	17,900	3,820	2,510	4,750	3,730	1,200	1,900
増減率	25/24	%	△ 3.1	△ 6.7	△ 7.8	△ 0.8	△ 1.3	2.0	△ 3.4
	26/25	〃	△ 4.8	△ 5.7	△ 7.4	△ 8.1	△ 3.4	16.5	△ 3.1
構成比	平成 24年	〃	100.0	22.4	15.2	26.9	20.2	5.2	10.5
	25	〃	100.0	21.5	14.4	27.5	20.5	5.5	10.4
	26	〃	100.0	21.3	14.0	26.5	20.8	6.7	10.6
飼養頭数									
実数	平成 24年	千頭	1,415.0	66.5	95.3	273.2	345.9	129.6	504.8
	25	〃	1,384.0	71.5	88.1	281.2	343.2	133.4	467.0
	26	〃	1,352.0	63.3	81.7	259.1	335.1	152.5	460.0
増減率	25/24	%	△ 2.2	7.5	△ 7.6	2.9	△ 0.8	2.9	△ 7.5
	26/25	〃	△ 2.3	△ 11.5	△ 7.3	△ 7.9	△ 2.4	14.3	△ 1.5
構成比	平成 24年	〃	100.0	4.7	6.7	19.3	24.4	9.2	35.7
	25	〃	100.0	5.2	6.4	20.3	24.8	9.6	33.7
	26	〃	100.0	4.7	6.0	19.2	24.8	11.3	34.0

注：この表には、学校、試験場等の非営利的組織を含まない。

(3) 全国農業地域別にみると、飼養戸数及び飼養頭数ともに前年に比べて全ての地域で減少した。

なお、地域別の飼養頭数割合は、北海道が全国の約6割を占めている。

表3 乳用牛の全国農業地域別飼養戸数・頭数

区分	単位	全国	北海道	東北	北陸	関東・東山	東海	近畿	中国	四国	九州	沖縄	
飼養戸数	実数 平成25年	戸	19,400	7,130	2,990	414	3,930	877	666	940	464	1,880	80
	26	戸	18,600	6,900	2,860	389	3,720	844	636	875	439	1,810	76
	増減率	%	△4.1	△3.2	△4.3	△6.0	△5.3	△3.8	△4.5	△6.9	△5.4	△3.7	△5.0
	全国割合	%	100.0	37.1	15.4	2.1	20.0	4.5	3.4	4.7	2.4	9.7	0.4
飼養頭数	実数 平成25年	千頭	1,423.0	806.8	113.1	16.3	199.3	58.9	31.2	51.2	21.8	120.2	4.7
	26	千頭	1,395.0	795.4	109.3	15.5	194.5	56.8	29.7	50.0	20.9	117.9	4.6
	増減率	%	△2.0	△1.4	△3.4	△4.9	△2.4	△3.6	△4.8	△2.3	△4.1	△1.9	△0.9
	全国割合	%	100.0	57.0	7.8	1.1	13.9	4.1	2.1	3.6	1.5	8.5	0.3

注：沖縄の飼養頭数の増減率(%)は、前年値(4,650頭)に対する本年値(4,610頭)の比率である。

## 2 肉用牛

(1) 肉用牛の飼養戸数は5万7,500戸で、廃業等により前年に比べて3,800戸(6.2%)減少した。

飼養頭数は256万7,000頭で、前年に比べて7万5,000頭(2.8%)減少した。飼養頭数の内訳をみると、肉用種は171万6,000頭で前年に比べて5万3,000頭(3.0%)減少し、乳用種は85万1,400頭で前年に比べて2万2,000頭(2.5%)減少した。

なお、1戸当たり飼養頭数は44.6頭で前年に比べて1.5頭増加した。

表4 肉用牛の飼養戸数・頭数(全国)

区分	飼養戸数	飼養頭数					1戸当たり飼養頭数
		計	肉用種	乳用種			
戸	千頭			千頭	小計	ホルスタイン種	交雑種
平成25年	61,300	2,642.0	1,769.0	873.4	375.5	497.9	43.1
26	57,500	2,567.0	1,716.0	851.4	367.5	483.9	44.6
増減率(%)	△6.2	△2.8	△3.0	△2.5	△2.1	△2.8	1) <sup>1)</sup> 1.5

注:1)は、対前年差である。

(2) 総飼養頭数規模別（学校、試験場等の非営利的な飼養者を除く。）に飼養戸数をみると、50～99頭の階層を除く全ての階層で減少した。特に小規模の階層で大きく減少している。

また、飼養頭数は全ての階層で減少した。

なお、飼養頭数規模別の飼養頭数割合は、200頭以上の階層が約5割を占めている。

表5 肉用牛の総飼養頭数規模別飼養戸数・頭数（全国）

区 分	単位	飼 養 頭 数 規 模									
		計	1～9頭	10～19	20～49	50～99	100～199	200頭以上			
飼養戸数											
実数	平成24年	戸	64,800	35,500	11,500	9,050	4,240	2,340	2,190		
	25	〃	60,900	32,800	10,600	9,190	3,820	2,300	2,190		
	26	〃	57,200	31,000	9,680	8,280	3,870	2,270	2,140		
増減率	25/24	%	△ 6.0	△ 7.6	△ 7.8	1.5	△ 9.9	△ 1.7	0.0		
	26/25	〃	△ 6.1	△ 5.5	△ 8.7	△ 9.9	1.3	△ 1.3	△ 2.3		
構成比	平成24年	〃	100.0	54.8	17.7	14.0	6.5	3.6	3.4		
	25	〃	100.0	53.9	17.4	15.1	6.3	3.8	3.6		
	26	〃	100.0	54.2	16.9	14.5	6.8	4.0	3.7		
飼養頭数											
実数	平成24年	千頭	2,698.0	168.6	162.2	299.5	310.3	342.6	1,415.0		
	25	〃	2,618.0	158.5	152.2	307.7	284.3	333.3	1,382.0		
	26	〃	2,543.0	145.5	141.0	275.6	283.5	326.4	1,371.0		
増減率	25/24	%	△ 3.0	△ 6.0	△ 6.2	2.7	△ 8.4	△ 2.7	△ 2.3		
	26/25	〃	△ 2.9	△ 8.2	△ 7.4	△ 10.4	△ 0.3	△ 2.1	△ 0.8		
構成比	平成24年	〃	100.0	6.2	6.0	11.1	11.5	12.7	52.4		
	25	〃	100.0	6.1	5.8	11.8	10.9	12.7	52.8		
	26	〃	100.0	5.7	5.5	10.8	11.1	12.8	53.9		

注：この表には、学校、試験場等の非営利的組織を含まない。

(3) 全国農業地域別にみると、飼養戸数及び飼養頭数ともに全ての地域で前年に比べて減少した。

なお、地域別の飼養頭数割合は、九州が全国の約4割を占めている。

表6 肉用牛の全国農業地域別飼養戸数・頭数

区 分	単位	全 国	北 海 道	東 北	北 陸	関 東 ・ 東 山	東 海	近 畿	中 国	四 国	九 州	沖 縄	
飼養戸数													
実数	平成25年	戸	61,300	2,820	16,600	494	3,830	1,390	1,940	3,440	903	26,900	3,010
	26	〃	57,500	2,680	15,400	459	3,720	1,350	1,820	3,240	841	25,200	2,760
増減率		%	△ 6.2	△ 5.0	△ 7.2	△ 7.1	△ 2.9	△ 2.9	△ 6.2	△ 5.8	△ 6.9	△ 6.3	△ 8.3
全国割合		〃	100.0	4.7	26.8	0.8	6.5	2.3	3.2	5.6	1.5	43.8	4.8
飼養頭数													
実数	平成25年	千頭	2,642.0	516.0	359.2	23.5	307.4	134.9	85.6	127.6	65.2	946.5	76.4
	26	〃	2,567.0	509.8	346.8	22.5	296.6	129.7	82.9	123.6	62.7	921.2	71.4
増減率		%	△ 2.8	△ 1.2	△ 3.5	△ 4.3	△ 3.5	△ 3.9	△ 3.2	△ 3.1	△ 3.8	△ 2.7	△ 6.5
全国割合		〃	100.0	19.9	13.5	0.9	11.6	5.1	3.2	4.8	2.4	35.9	2.8

# 現場後代検定 22 後期から 新規種雄牛 6 頭を選抜

今年度 1 回目の成績がまとまり、「金花国」「百合勝安」「茂晴花」「茂晴国」「幸忠栄」および県協力種雄牛「福増」の 6 頭を新たに選抜しました。これは、肉用牛産肉能力平準化促進事業等の現場後代検定 22 後期によるもので、23 頭（うち県協力種雄牛 3 頭）の候補種雄牛に 22 前期から持ち越された 2 頭を加えた 25 頭の候補種雄牛を選抜の対象としたものです。この 6 頭の選抜は、7 月 29 日に開催した外部有識者や生産者団体の専門家等で構成される改良委員会の答申を受けて、家畜改良事業団が決定したものです。

今回で 10 回目となった現検では、これまでに 187 頭の候補種雄牛の中から 29 頭の検定済種雄牛を選抜してきました。今回の現検成績を見ると BMS は平均 6.0 と、これまでの現検と同等のレベルを維持しており、枝肉重量 464kg、ロース芯面積 58cm<sup>2</sup> は、各々過去最高回次の平均（455kg、57cm<sup>2</sup>）を超える成績です。これは、質的形質を維持しつつ量的形質の改良を進めるといふ、まさに当団のねらいどおりの結果となりました。

以下に、今回選抜しました 6 頭の種雄牛を紹介します。

表 1 22 後期現検新規選抜牛の検定成績

選抜種雄牛		血統			頭数	検定成績（平均）						
略号	名号	父	母の父	母の祖父		終了時 月齢	BMS (No.)	枝肉 重量	ロース芯 面積	ハウの 厚さ	皮下 脂肪厚	歩留 基準値
P黒795	金花国	第1花国	平茂勝	北国7の8	去勢 13 頭	28.1	7.9	537	62	8.5	2.4	74.2
					雌 7 頭	29.5	6.3	473	56	8.1	3.1	73.4
					合計 20 頭		7.4	505	59	8.3	2.8	73.8
P黒827	百合勝安	百合茂	平茂勝	安福(岐阜)	去勢 13 頭	28.4	7.5	545	65	8.5	2.5	74.4
					雌 14 頭	30.5	5.9	513	60	8.3	3.4	73.3
					合計 27 頭		6.6	529	63	8.4	3.0	73.9
P黒829	茂晴花	平茂晴	第1花国	北国7の8	去勢 11 頭	28.2	7.2	505	64	8.0	2.5	74.6
					雌 13 頭	30.1	7.6	448	64	7.7	2.3	75.2
					合計 24 頭		7.4	477	64	7.9	2.4	74.9
P黒830	茂晴国	平茂晴	北国7の8	谷福土井	去勢 11 頭	28.2	7.5	494	60	8.2	2.3	74.5
					雌 15 頭	29.4	6.1	470	56	8.1	2.9	73.6
					合計 26 頭		6.7	482	58	8.2	2.6	74.1
P黒838	幸忠栄	茂勝栄	金幸	忠福	去勢 16 頭	28.2	6.9	497	63	8.2	2.2	74.9
					雌 12 頭	30.6	7.0	492	64	8.6	2.5	75.1
					合計 28 頭		7.0	495	64	8.4	2.4	75.0
E黒013	福増	安平吉	糸松波	福栄	去勢 16 頭	28.3	7.3	483	65	7.8	2.0	75.2
					雌 11 頭	28.9	8.5	442	63	8.0	2.8	74.8
					合計 27 頭		7.8	463	64	7.9	2.4	75.0

※検定成績のBMSについては、調査牛全体の加重平均として、その他の形質については、性別の単純平均として計算した。

表 2 22 後期現検新規選抜牛の育種価（BV）

選抜種雄牛	BMS		枝肉重量		ロース芯面積		ハウの厚さ		皮下脂肪厚		歩留基準値		日齢枝肉重量	
	BV	順位	BV	順位	BV	順位	BV	順位	BV	順位	BV	順位	BV	順位
P黒795 金花国	3.91	1	11.7	11	13.74	1	0.18	8	-0.81	21	2.41	1	0.02	11
P黒827 百合勝安	3.20	3	74.4	3	4.13	7	0.17	9	-0.21	7	0.06	15	0.09	2
P黒829 茂晴花	2.61	5	102.2	1	7.74	4	0.52	3	-0.01	6	0.00	16	0.11	1
P黒830 茂晴国	3.88	2	50.4	4	10.76	2	0.26	5	-0.25	9	1.36	4	0.06	4
P黒838 幸忠栄	2.21	7	37.2	6	2.37	10	0.15	10	-0.45	16	0.23	13	0.04	7
E黒013 福増	2.92	4	78.0	2	10.21	3	0.75	1	-0.52	17	1.62	2	0.09	3

※順位は、現検22後期の候補種雄牛25頭中でのもの

P 黒 795

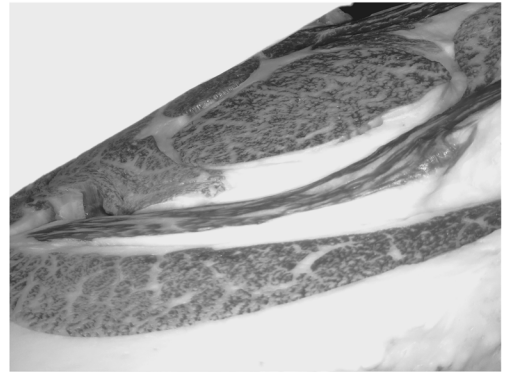
黒 14563 (81.7)

# 金花国

- 生年月日：平成 20 年 10 月 25 日
- 産 地：北海道広尾郡大樹町
- 繁 殖 者：金沢 慎治 氏
- 個体識別番号：1247540892

第 1 花国	北国 7 の 8	第 7 糸桜	— 第 14 茂
		きたぐに 7	— 晴美
	あおはな	花桜	— 糸花
		第 2 あおひろ	— 糸光
かねふく	平茂勝	第 20 平茂	— 気高
		ふくみ	— 宝勝
	はるくに	北国 7 の 8	— 第 7 糸桜
		はるひめ	— 糸晴波

「金花国」は、「第 7 糸桜」と「晴美」の血液で固められた「はるくに」と「第 1 花国」で「平茂勝」を挟んだ形の血統構成を持っています。現場後代検定では、特に去勢の調査牛で好成績をあげており、BMS 7.9 (去勢 1 3 頭平均) は同期牛中トップの成績です。育種価評価においても BMS、枝肉重量で第 3 位と高い評価を得ており、質量兼備の種雄牛として期待されます。調査牛を母方血統から見ると、本牛が藤良系の強い血統構成からか田尻系、気高系への交配が多くなっていましたが、特に田尻系への交配で好成績を残しています。



- 母の父：沢茂勝
- 性別：去勢
- 枝肉重量：498kg
- ロース芯面積：73 cm<sup>2</sup>
- バラの厚さ：8.0 cm
- BMS：10
- 格付：A-5

P 黒 827

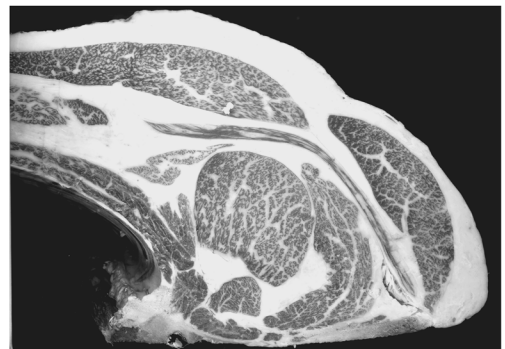
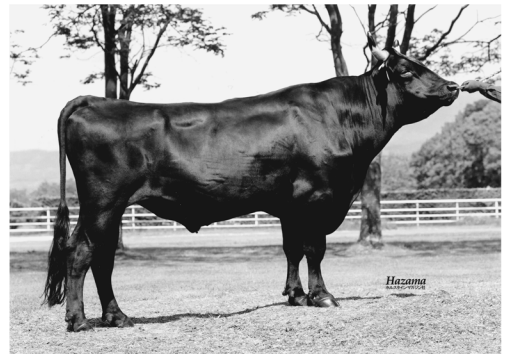
黒原 5284 (84.5)

# 百合勝安

- 生年月日：平成 20 年 6 月 24 日
- 産 地：島根県仁多郡奥出雲町
- 繁 殖 者：和泉 英富 氏
- 個体識別番号：0201598856

百合茂	平茂勝	第 20 平茂	— 気高
		ふくみ	— 宝勝
	しらゆり	神高福	— 忠福
		第 2 しらき 1	— 忠福
いとはり 3 の 3	平茂勝	第 20 平茂	— 気高
		ふくみ	— 宝勝
	いとはる 3	安福(岐阜)	— 安谷土井
		いとはる	— 糸晴波

「百合勝安」は、「美津百合」に続く百合茂の息牛です。母「いとはる 3 の 3」も平茂勝の娘です。また、両親ともに兵庫系の影響を 1/4 ずつ受けている血統構成となっています。現場後代検定成績では、質・量ともに優れた成績を残しており、特に枝肉重量については、昨年当団種雄牛歴代第 1 位の育種価をもって選抜された「勝忠福」を抜く高い育種価を得ており、雌でも 500kg を超す(1 4 頭平均)成績を残しています。BMS においても、特に去勢で BMS 7.5 (1 3 頭平均) と好成績でした。



- 母の父：北国 7 の 8
- 性別：雌
- 枝肉重量：484kg
- ロース芯面積：72 cm<sup>2</sup>
- バラの厚さ：8.5 cm
- BMS：11
- 格付：A-5

P 黒 829

# 茂晴花

黒 14619 (81.5)

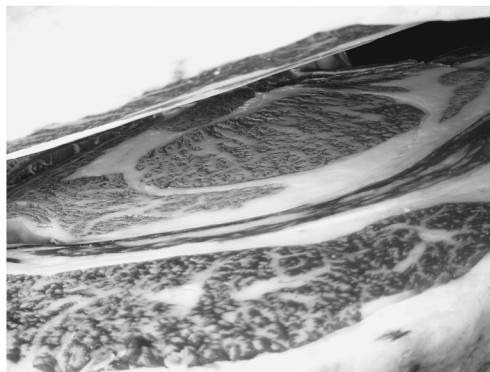
- 生年月日：平成 21 年 7 月 9 日
- 産 地：徳島県吉野川市
- 繁 殖 者：松平 哲幸 氏
- 個体識別番号：1246940174

平茂晴	糸晴美	第 7 糸桜	— 第 14 茂
		かもふじ 3	— 賢晴
	しげとし	第 20 平茂	— 気高
		としこ	— 第 2 金水
みつ 135 の 4	第 1 花国	北国 7 の 8	— 第 7 糸桜
		あおはな	— 花桜
	みついく 1 の 1	北国 7 の 8	— 第 7 糸桜
		みついく 1	— 谷福土井

「茂晴花」は、「平金晴」に続く平茂晴の息子です。17 間検で選抜した「茂花国」と全姉弟の母「みつ 1 3 5 の 4」は、北国 7 の 8 の息子と娘の交配によって作出されているため、本牛は「第 7 糸桜」の血液を濃く受け継ぐ種雄牛です。

現場後代検定では、性別による成績の偏りはなく育種価評価では BMS、ロース芯面積、枝肉重量でトップクラスの評価を得ており、特にこの 3 品質のバランスの良さが高く評価されました。

調査牛の母の血統を見ても、いずれの系統でも好成績を残しており、交配相手を選ばない種雄牛です。



- 母の父：福栄
- 性別：雌
- 枝肉重量：527kg
- ロース芯面積：69 cm<sup>2</sup>
- バラの厚さ：9.2 cm
- BMS：10
- 格付：A-5

P 黒 830

# 茂晴国

黒 14620 (82.2)

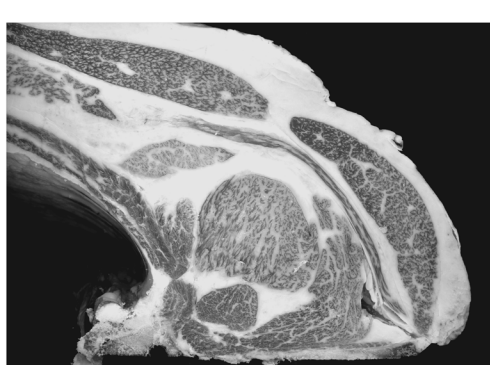
- 生年月日：平成 21 年 7 月 27 日
- 産 地：徳島県吉野川市
- 繁 殖 者：松平 哲幸 氏
- 個体識別番号：1246476703

平茂晴	糸晴美	第 7 糸桜	— 第 14 茂
		かもふじ 3	— 賢晴
	しげとし	第 20 平茂	— 気高
		としこ	— 第 2 金水
みついく 1 の 1	北国 7 の 8	第 7 糸桜	— 第 14 茂
		きたぐに 7	— 晴美
	みついく 1	谷福土井	— 安谷土井
		みついく	— 菊谷土井

「茂晴国」は、今期トップ選抜された「茂晴花」と同じ「平茂晴」を父に持ち、母は茂晴花の母方祖母にあたり、17 間検で選抜された「茂花国」の母である「みついく 1 の 1」です。

現場後代検定成績では、特に去勢の調査牛において BMS 7.5 (11 頭平均) と脂肪交雑能力が高く、今期の検定では唯一 BMS 12 を記録しました。

検定調査牛の母方血統別に成績を見ると、田尻系・気高系への交配が大半を占めていましたが、いずれの血統においても好成績を残しています。



- 母の父：美津照
- 性別：去勢
- 枝肉重量：496kg
- ロース芯面積：60 cm<sup>2</sup>
- バラの厚さ：7.6 cm
- BMS：11
- 格付：A-5

P 黒 838

# 幸忠栄

黒原 5292 (83.3)

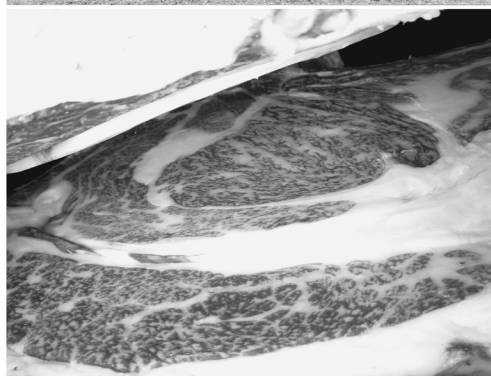
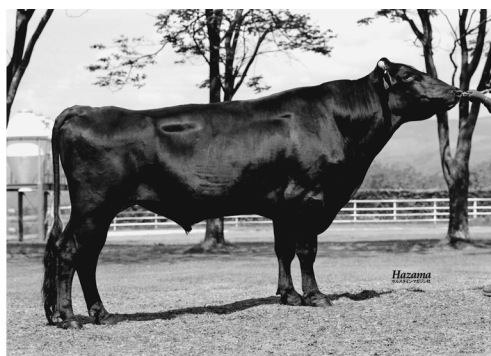
- 生年月日：平成 20 年 11 月 7 日
- 産 地：北海道河東郡音更町
- 繁 殖 者：(独)家畜改良センター 十勝牧場
- 個体識別番号：1254800552

茂勝栄	平茂勝	第 20 平茂	一 気高
		ふくみ	一 宝勝
	第 5 やすぎく	安栄	一 安福(岐阜)
		きくこ	一 安福(岐阜)
さゆり	金幸	金徳	一 金水 9
		かよこ	一 神高福
	はるこ 1	忠福	一 安美土井
		はるこ	一 第 20 平茂

「幸忠栄」は、平茂勝の代表息牛で、産子が全国肉用牛枝肉共励会で名誉賞を獲得した「茂勝栄」を父に持っています。母の「さゆり」は、産子 2 頭が BMS 9 の実績を持ち、育種価評価においてトップクラスの評価を残しています。また、5 代祖までさかのぼっても藤良系の血液が含まれず、栄光(金水 9)系・気高系の影響の強い血統構成となっていることも特徴的です。

現場後代検定成績の育種価評価では、BMS、枝肉重量、ロース芯面積、バラの厚さでトップクラスの高い評価を得ており、交配相手を選ぶことなく利用することができます。

また、父親譲りのムラの無い整ったサンも魅力的です。



●母の父：第 6 栄	●性別：雌
●枝肉重量：630kg	●ロース芯面積：85 cm <sup>2</sup>
●バラの厚さ：9.7 cm	●BMS：11 ●格付：A-5

E 黒 013

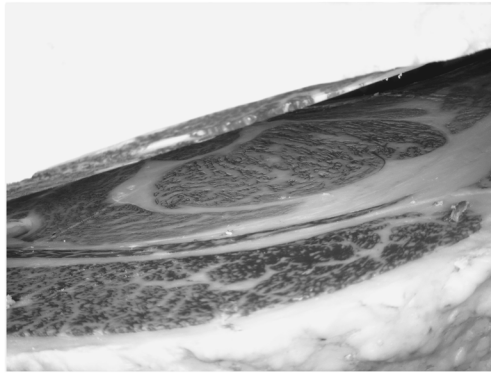
# 福 増

黒原 5273 (82.7)

- 生年月日：平成 21 年 2 月 24 日
- 産 地：鳥取県鳥取市
- 繁 殖 者：伊藤 夏日 氏
- 個体識別番号：1255145300

安平吉	安平	安福(宮崎)	一 田安土井
		きよふく	一 安福(岐阜)
	よしふく 2	安谷土井	一 安美土井
		ゆきふく	一 安幸土井
かつき 5	糸松波	茂糸波	一 茂重波
		まついと 16	一 糸花
	かつき	福栄	一 安福(岐阜)
		はるやす	一 第 8 糸晴

「福増」の父は交雑種で広く利用された「安平吉」、2 代祖は脂肪交雑能力が高く 1 7 間検をトップで選抜された「糸松波」、そして 3 代祖が「福栄」と当団の種雄牛の中でも脂肪交雑能力に長けた血統構成となっています。母の「かつき 5」は、3 頭の産子の肥育結果が全て A 5 で、うち 2 頭は第 2 0 回全農ミートフーズ枝肉共励会で BMS 1 2 の最優秀賞を、第 2 1 回同共励会で BMS 1 1 の最優秀賞を獲得しています。さらに曾祖母の「はるやす」は沖縄県有牛「北福波」の母「はくあり」と姉妹という良血です。現場後代検定成績では、BMS、ロース芯面積で同期牛中トップとなっています。兵庫系の強い血統構成でありながら枝肉重量も申し分ありませんが、気高系や藤良系への交配でより安定した枝肉重量が期待できます。



●母の父：第 6 栄	●性別：雌
●枝肉重量：523kg	●ロース芯面積：73 cm <sup>2</sup>
●バラの厚さ：10.4 cm	●BMS：11 ●格付：A-5

# 本会だより

## 平成 26 年度事業推進ブロック会議の概要

去る、平成 26 年 7 月 16 日から 8 月 7 日にかけて、全国 6 か所で平成 26 年度事業推進ブロック会議を開催したので、その概要を報告します。

### 日程

北海道・東北ブロック：岩手県花巻市

平成 26 年 7 月 28 日（月）

関東・甲信越ブロック：新潟市

平成 26 年 7 月 31 日（木）

東海・北陸ブロック：石川県金沢市

平成 26 年 7 月 16 日（水）

近畿ブロック：和歌山市

平成 26 年 7 月 17 日（木）

中国・四国ブロック：鳥取県米子市

平成 26 年 8 月 7 日（木）

九州・沖縄ブロック：熊本市

平成 26 年 7 月 24 日（木）

## 本会議における報告事項と協議事項

### (1) 報告事項

- ① 第 3 回定時総会において決定した事項
- ② 平成 26 年度事業計画及び収支予算

### (2) 協議事項

- ① F1 調査について
- ② 公募事業について
- ③ 当協会の財政基盤について
- ④ その他

(1) は、本誌前号の本会便りで報告した内容のとおり。

## 報告事項に対する主な質問（要旨）

(問) 平成 26 年度予算に関連し、公共性の高い事業の獲得に向け、陳情する考えはあるか

(答) これまで、公募事業には、本会が原案を作成し、農水省畜産振興課の支援を仰ぎ、応募してきた。27 年度についても、F1 調査の後継事業として、生乳生産基盤保持のための乳用後継牛確保の面から、選別精液、受精卵まで、調査を拡大した事業での応募が考えられるとの助言を得ている。

(問) 国会議員、国に陳情して、もう少し魅力ある事業を仕組みないか

(答) 現在、補助事業は、以前とは異なり、全て公募制となっている。

(2) の協議事項各項における本会の説明（要点）、と主な意見は、以下のとおり。

### ① F1 調査について

調査期間は、事業上、本年 12 月までとなるが、年度でのとりまとめを考えると、1～3 月までの調査が必要となる。このため、その間の経費を、本会が負担し、調査を継続、次年度は、公募事業への応募で対応する意向である。

### 出席者からの主な意見

- ・ 県協会にとっては、調査が役に立っている。（同意見複数）
- ・ 北海道家畜人工授精師協会としては、日人協が、平成 27 年度に調査を実施しなくとも、独自で実施する考えである。
- ・ 調査結果の提供に止まらず、結課に対する、コントロールまで踏み込み対応できる事業が

必要ではないか。

- ・調査は、定着してきている。似たような形で継続してほしい。
- ・調査結果は、有償で提供したら良いのではないか。
- ・調査において、委託費に手当を別途、上乘せ実施しており、赤字、年々調査が困難になっている。
- ・調査の引き受け手がなくなってきている。

## ② 公募事業について

公募元（JRA）から、単なる調査事業では、単年度事業の扱いとなること、3年間事業として仕組む場合、初年度は、計画に即した事業実施と問題点の把握、2年目は、問題点を踏まえた事業の修正実施、3年目は、終了時、事業採択時に策定した事業達成目標に対する自己評価と、第三者評価実施が要点となると示唆されている。

応募案件としては、優良な家畜人工授精師の認定制度事業、性選別精液による経産牛受胎率向上対策事業、自家授精師の実態、受胎率向上のための各種器具の使用実態と受胎率との関連性調査等の調査事業等が想定される。

## 出席者からの主な意見

- ・日人協が最も取り組むべきは、全国の受胎率公表ではないか。
- ・これまでも補助事業はあったが、人工授精師の関与は、なかった。人工授精師がかかわれる内容を取り上げてもらう方がよい。
- ・日人協は、全国団体としての本来的役割である家畜人工授精師の地位向上に取り組むべきで、国会議員等を使って農水省なりに働きかけるといったことが求められるのではないか。

- ・日本農業の情勢変化を踏まえ、全体の立場での時代に即応した対応が必要。
- ・例えば、動物用アルコールは、購入の際、獣医師の指示書を必要とするが、本会の会員は、指示書が不要となれば、それも地位向上である。
- ・講習会を開催し、参加した授精師に、ポイントを付与、取得ポイントに基づき、優良授精師として認定する制度を仕組みば、どうか。
- ・補助事業は、全て成果を求められるが、受胎率向上の切り口は、必要である。
- ・今後、自家授精師がほとんどになる時代が来ると見込まれる中で、技術力が低く問題のある自家授精師が見受けられる。授精技術の底上げを図り、受胎率向上につなげるため、自家授精師を対象としたコンサル事業を実施してはどうか。
- ・経営の観点から、夏季のヒートストレス下における、受胎性が低い春産み初妊牛のAI、ETの受胎率について、実態調査が必要。
- ・LIAJが性選別精液のストロー変更により受胎率が数%アップしたといった新たな技術等を含めた繁殖研修会を、旅費等も勘案して、授精師や獣医師が、身近なところで受講できるように仕組みないか。
- ・これまでに、家畜人工授精優良技術発表全国大会で発表された事例の中から、家畜人工授精師、農家に役立つものを選び、事業として提案してはどうか。
- ・本県協会に加入せず、個人で授精を行っている者が、加入者の3倍以上はおり、精液証明書の裏書きもされていない。このため、自家授精の実態を調査が必要。その調査において明らかになった問題点から必要あれば、家畜

改良増殖法につながればよい。

- ・家畜改良増殖法は、ざる法。県が国に見直しの対応を求めたが、法は、最低限守るべき内容との認識しかない。

### ③ 財政基盤について

本会は、現在、管轄下にある内閣府から課された公益目的支出計画の実施も平成 25 年度で完了し、承認が下りれば、当局の関与がなくなる。このため、法人移行の間は、棚上げすることとしていた協会の在り方を、再び検討することになるが、独自財源での存続は、今後とも困難な状況にある。

また、本会が、ここ 1～2 年で迎える課題として、会費賦課数の減少と財政の逼迫がある。今後、このままで推移した場合、これまで実施してきた事業を縮小せざるを得ない。

収入増に向けた取組としては、会員構成員数に基づく賦課徴収の徹底、テキスト販売の強化等が想定される。

財政基盤に関連して、監事からは、一部の県協会における会員数と日人協の会費賦課数との相違について是正を求める監事会としての意見が先の総会で出されている。

出席者からの主な意見

協会の在り方について

- ・現状維持を。(同意見複数)
  - －日人協は、弁護士会、獣医師会とは、感覚的に、また社会的地位においても異なる。日人協は、過去 2 回、直腸隆法と、移植師の資格創設に大きな役割を果たした。全国組織がないと、法改正等で意見を述べる場、また要望書等を出す先がない。会費の値上げは、会員の激減を招くだけである。
- ・統合を考える必要がある。(同意見複数)

- －酪農戸数が減っていく中で、何れ無理が来る。
- －弱体化していくのであれば。
- －力をつけるため。

今後の事業運営について

- ・優良技術発表全国大会は、必要である。(同意見複数)
  - －毎年実施してほしい。(同意見複数)
  - －発表内容を充実してほしい。(同意見複数)
  - －発表内容が充実している。(同意見複数)
  - －もう少し安価なところで。(同意見複数)
  - －常に注目して、発表に取り組んでいる。
  - －県内での伝達講習を実施している。
  - －現状を知る手段として、非常に貴重な存在。
  - －テキスト代は、有償化を検討すべき。
  - －弁当代は、徴収したらよい。
  - －弁当代を含め自己負担を求めるべきではない。
  - －隔年実施でも良い。(同意見複数)
  - －自県からの発表は、隔年にしている。
  - －授精師分野の材料が尽きている。
  - －内容を充実させる意味で。
  - －経費節減の意味で。
- ・機関誌、ブロック会議は、必要である。(同意見複数)
  - －機関誌の内容は、充実している。(同意見複数)
  - －機関誌は、内容の充実を。(同意見複数)
  - －機関誌がもう少し安くできるとよい。(同意見複数)
  - －会員が県職関係者のため、機関誌は、1 部でよい。
  - －ブロック会議の経費支出等が困難であれば、当該ブロックの選出理事が、報告すれ

ばよい。

－ブロック会議は、一堂に会して、1回でよい。

- ・家畜改良講習会、家畜繁殖技術講習会は、外してもよい。(同意見複数)
- －県協会が、支部や他団体との共催により実施が可能。(同意見複数)
- －県協会が、自己負担で実施しており、やりようはある。(同意見複数)
- －経費節減のため。
- －講師を探しておいてほしい。(同意見複数)
- ・動静調査は、必要である。(同意見複数)
- ・政治的取組が必要。(同意見複数)
- －財源がないから、これを切りましょうという、単に痛み止めの対応だけでよいのか。日人協の存在意義を踏まえて、かかる事態に陥らないよう、対処すべき。
- －小手先では、どうにもならない。
- ・協会が、生き残るために、規模縮小は、やむを得ない。

#### 監事会の指摘事項について

- ・日人協は、県協会が利益を分捕るための組織ではない。会員数に応じた議決権を与えよという意見があるが、何の利益をもたらすのか。県協会によっては、会員が日人協に100%加入しているところもある。100%でないところは、5%でも10%でも日人協の規約に沿うよう、努力していくことが求められる。一方、日人協を全員で支えた場合、いくらの収入になるのか、会費収入は減らないとして、どこまで会費を下げられるのか、検討してもらいたい。
- ・関東・甲信越の2県については、会費賦課数と実態との乖離があるので、是正が必要であ

る。監事から指摘を受けた県にあっては、全国で日人協を支えているという認識を持ってほしい。

以上が本年度ブロック会議の概要であるが、協議事項における各意見は、事務局としても真摯に受け止め、今後に活かしていきたい。

最後に、業務多忙な中、種々お世話をいただきました開催県、また出席をいただきましたご来賓を始め各道府県協会会長、事務局の皆様には、紙面をお借りし、お礼を申し上げます。

#### 平成26年度家畜衛生・防疫管理講習会の概要

平成26年度家畜衛生・防疫管理講習会を去る、平成26年7月24日から8月18日にかけて、全国3か所で開催したので、その概要を紹介します。

#### 日程

東日本ブロック：栃木県那須塩原市

平成26年8月18日（月）

西日本ブロック：鳥取県米子市

平成26年8月7日（木）

九州ブロック：熊本県熊本市

平成26年7月24日（木）

#### 講習内容

東日本ブロック

- (1) 帯広畜産大学畜産フィールド科学センターにおける家畜防疫の取組みについて
- (2) 乳牛受胎率向上のための栄養管理指導

西日本ブロック、九州ブロック

牛白血病の衛生対策について

#### 講師

東日本ブロック

国立大学法人帯広畜産大学 畜産フィール

ド科学センター

家畜防疫研究室長 教授 木田克弥

西日本ブロック

農林水産省消費・安全局動物衛生課 家畜

防疫対策室 室長 伏見啓二

九州ブロック

農林水産省消費・安全局動物衛生課 家畜

防疫対策室 課長補佐 大倉達洋

以下、講習の具体的内容ですが、東日本ブロックは、昨年度に実施し、2013 11月号の本誌で報告した内容と同一であるため、割愛させていただき、ここでは、西日本、九州ブロックの講習内容である、牛白血病の衛生対策についてのみ、取り上げさせていただいております。

#### 牛白血病について

- ・牛白血病は、牛白血病ウイルスが関与する、地方病性（成牛型）牛白血病と、原因が不明の散発性牛白血病の2種類がある。
- ・牛白血病に有効なワクチン、治療法は、ない。
- ・発症時の外貌所見の特徴は、頸部のリンパ節（浅頸リンパ節）の腫れ（腫瘍性腫大）と、腫瘍により、目が外部に押し出された状態になる、キャンサーアイが、内臓所見では、腹腔内の腫瘍塊形成が、顕著である。
- ・ウイルスは、リンパ球の遺伝子の中にウイルスが組み込まれた、感染リンパ球の伝播により感染し、感染すると、生涯キャリアになるが、発症に至るのは、数パーセント。
- ・伝播は、吸血昆虫等が媒介する水平伝播と、子宮内感染等による垂直伝播がある。
- ・牛白血病の検査には、抗体検査と遺伝子検査があり、遺伝子検査では、ウイルス量まで測定できる。ただし、検査自体は、病気である

か否かを判断するものではない。

- ・発生件数は、調査を開始した平成10年が、99頭、平成25年が、2,310頭、この間、一時的に停滞した時期もあるが、相対的には、年々増加傾向にある。浸潤状況を見ても、乳用牛で、40.9%（調査期間：2009年12月～2010年3月、検査頭数：11,130頭）、肉用牛で、28.7%（調査期間：2010年12月～2011年4月、検査頭数：9,834頭）の陽性率となっている。
- ・平成23年次に発生届出のあった1,765頭のうち、詳細な情報を確認できた1,745頭について用途別では、搾乳牛が58%、摘発場所別では、と場が66%と各々最も多くを占める。
- ・年齢と用途が判明した1,735頭の年齢分布をみると、搾乳牛は5歳、肥育牛は、2歳が最も多い。

#### 農場内まん延防止対策について

- ・ウイルスの伝播ルートを遮断する。
  - (1) 人為的要因による伝播ルートの遮断  
微量の血液で、感染することから、ビニール手袋や注射針は、使いまわしをしない。  
使用する器具・器材については、1頭ごとに洗浄、消毒を行う。  
作業は、非感染牛から感染牛の順で進める。
  - (2) 分娩・ほ乳時の作業による伝播ルートの遮断  
分娩時、感染牛は、他の牛と分離し作業するとともに、分娩後は、産子を母牛から分離し飼育する。  
感染母牛の初乳を給与する場合は、加温又は凍結・融解したもので対応する。
  - (3) 予防措置としての飼養衛生対策

感染牛群と非感染牛群を分離し、飼育する。

吸血昆虫の媒介による水平伝播を防止するため、感染牛群と非感染牛群の間をネットで仕切る。牛房に余裕があれば、両群の間に空房を設けると効果的。

#### 農場への侵入防止対策について

- ・外部導入の際、望ましいのは、検査済み個体を導入すること、未検査の個体は、隔離して飼育し、検査を受けること、陽性牛を導入する場合は、非感染牛群から分離し飼育すること。
- ・預託放牧等にあつては、預託前に検査を済ませ、感染牛群と非感染牛群に分け飼育する。

#### 清浄化に向けた取組について

- ・農場内の全頭を検査し、感染牛を把握する。
- ・外部導入、外部預託等の際に求められる措置を講じ、農場内への侵入を防止する。
- ・各種器具の取扱い方法、作業手順を踏まえ、分離飼育やネットでの仕切り等の飼養衛生対策を併せて実施することにより農場内での伝播を防止する。

以上を循環的に実施することで、漸次的に清浄化を図っていく。

#### 今後の牛白血病対策について

- ・浸潤率は高いが、発症率は低いという実態があり、まずは、感染拡大を防ぐための基本的な衛生対策が、重要である。
- ・このためには、生産者の自主的な取組と、農場に出入りする関係者の協力が肝要である。
- ・加えて、効果的な対策を打つための技術開発

が必要である。

#### 農林水産省の対応

- ・発生農場や共同放牧場での検査、吸血昆虫の駆除対策等の支援事業を開始
- ・血中ウイルス量検出のための PCR 検査法を開発し、都道府県での整備事業を実施中。
- ・効果的な感染防止策を講じるための発症マーカーの探索などの技術を開発するとともに、新たな知見を収集し、本病対策のガイドラインを策定中。

#### 家畜人工授精師の皆様へのお願い

- ・牛体に接触する可能性のある用具、器材などは、必ず1頭ごとに、取り替えるか、洗浄・消毒をお願いしたい。
- ・これらの人為的感染ルートを遮断しなければ、どんなに他の対策を講じても無駄になる。

西日本、九州ブロックでの講習会は、初の試みとして、本会業務推進ブロック会議との抱き合わせでの実施となりました。講師を務めていただきました、伏見室長、大倉課長補佐には、1時間という短時間の講習に対し、早朝からの移動、また、とんぼ返りの強行軍となり、大変申し訳ありませんでした。東日本ブロックでの講師を務めていただきました、木田先生には、業務多忙の中、講習のために、貴重な時間を割いていただきありがとうございました。出席者からは、自身の業務とかかわりが深い内容であり、有意義な講習会であったとの感想も頂きました。改めて、本紙面をお借りし、主催者として講師の方々またご出席を頂きました皆様方に、心からお礼を申し上げます。

## Q&Aコーナー

Q

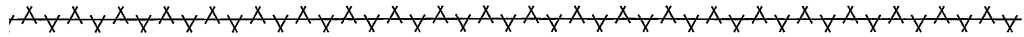
乳牛の経産牛に使い捨てのシース管による人工授精を行ったところ、注入器を強く押したせいなのか、シース管の先端部が（7mm）子宮内に落ちてしまいました。このような場合は先端部はその後どうなるのかと、対処方法を教えてください。

A

私も過去に、シース管注入器が普及し始めたころシース管と注入器のメーカーが異なっていたのを気付かずに使い質問者と同じことになりました。その時の経過から言いますと、20日後の発情周期日に発情が回帰してその後繁殖性に問題はありませんでした。また、胚移植時に0.25mmストロー（10cm）とシース管先端部が子宮内に落ちたこともあります。この時も正常性周期に発情が回帰しました。ですから、このような場合には、次回性周期まで待つてみることです。その時に発情が回帰しない場合には、ストローの残留や妊娠の可能性もありますので獣医師に診断をお願いするべきです。超音波診断装置で診てもらおうとストローの残置の有無が判断できると思います。個人的には、人工授精、胚移植ともストロー等が子宮内に落ちた場合には妊娠することはなく、その後の繁殖性に影響は及ぼさないと考えています。

※本コーナーに取り上げてほしい、ご意見、ご質問、ご相談等のご投稿をお待ちしています。Q&Aとして紹介させていただきます。

投稿先：info@aiaj.lin.gr.jp



## あ と が き

### 秋の七草

秋分も過ぎ、本格的な秋の訪れを迎えましたが、はるか万葉の時代、現存する最古の和歌集「万葉集」に、秋の七草が、詠まれています。

#### 山上臣憶良詠秋野花歌二首

やまのうへのおみおくらあきのののはなをよむうたにしゆ

#### 秋野尔 咲有花乎 指折 可伎敷者 七種花 其一

あきののに さきたるはなを およびをり かきかぞふれば ななくさのはな

#### 芽之花 乎花葛花 瞿麦之花 姫部志 又藤袴 朝兒之花 其二

はぎのはな おばなくずはな なでしこのはな をみなえし またふぢはかま あ  
さかほのはな

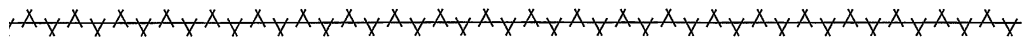
万葉集第八卷 1537 番、1538 番 山上憶良

歌は、上記の2首で構成されており、ここで、「あさかほのはな」が何かについては、諸説あるようですが、平安時代の古辞書である昌住『新撰字鏡』には、「桔梗 阿佐加保 又云岡止々支」とあり、また、標記語「桔梗」で和語「あさかほ」が収載されていることから、いわゆる朝顔のことではなく桔梗とする説が、有力のようです。

食用となる春の七草に対し、憶良は、観賞して楽しむ野の草花を、秋の七草として捉えています。

#### 参考にした HP :

- 1 万葉集と古代の巻物 秋の野に咲きたる花を (山上憶良) : この世の宝  
<http://manyomakimono.blog118.fc2.com/blog-entry-90.html>
- 2 情報源語学教室 キキヤウ【桔梗】  
<http://club.ap.teacup.com/hagi/82.html>



ホームページ <http://aiaj.lin.gr.jp/>

メールアドレス [info@aiaj.lin.gr.jp/](mailto:info@aiaj.lin.gr.jp/)

平成26年9月25日 印刷

平成26年9月30日 発行

家畜人工授精 第283号

発行所 東京都江東区冬木 11-17

イシマビル 17階

一般社団法人 日本家畜人工授精師協会

電 話 東京 03(5621)2070

F A X 東京 03(5621)2077

振 替 東京 00100-5-158234番

印刷所 創文印刷工業株式会社

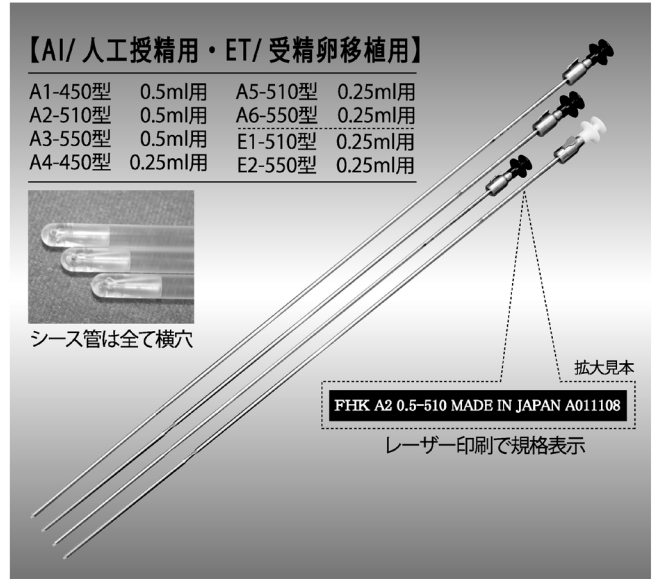
## 超音波画像診断装置 HS-101V牛



動画出力アダプター(オプション)→

直腸専用リニアプローブが接続されています。鮮明な画像で、軽量コンパクト、操作は簡単です。現場で安易に妊娠の診断ができ、バッテリー駆動で最大約4時間の使用(予備バッテリー使用)が可能です。USB端子を標準装備しています。動画出力アダプターはオプションで取り付けが可能です。

## ストロー注入器



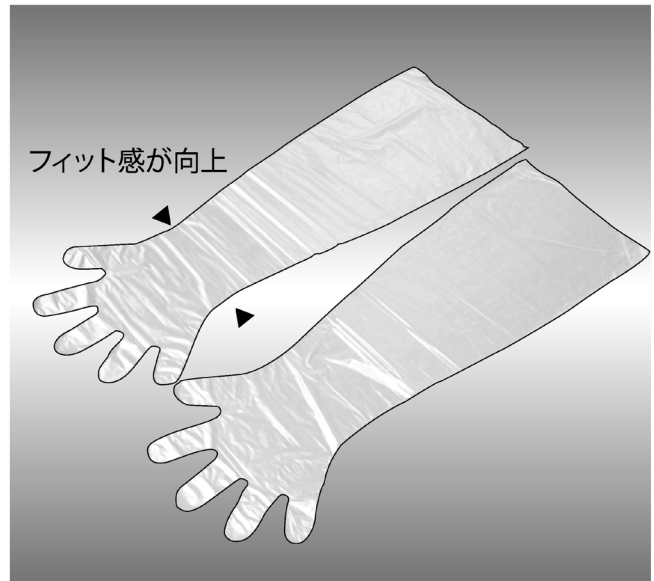
大型牛にも対応できる長型を揃えました。0.25ml用は輸入精液、受精卵移植に使用できます。また、指掛け部と内芯ツマミ部の色で容量別に識別でき、0.5mlは黒、0.25mlは白い樹脂を使用しています。規格が注入管部にレーザー印刷されています。

## ストロー融解器 L-2型ヒーター付



ストロー精液管の凍結融解用として使用します。温度調節器付きは自動車のライターソケットから電源をとります。

## ポリテックス



大動物の直腸検査、受精卵回収、受精卵移植時に使用する使い捨て手袋です。

**FHK WEBSHOP** GO!

GO! GO! GO!

WEBSHOPにて動物雑貨の販売スタート!

<http://fujihira.shop-pro.jp/>へGO!

**FHK** 富士平工業株式会社

〒113-0033 東京都文京区本郷6丁目11番6号  
TEL(03)3812-2271(代) FAX(03)3812-3663  
URL/http://www.fujihira.co.jp

北海道富士平工業株式会社

〒001-0027 札幌市北区北27条西9丁目5番22号  
TEL(011)726-6576(代) FAX(011)717-4406  
帯広支店 〒080-0010 帯広市大通南3丁目15番1  
TEL(0155)22-5322(代) FAX(0155)22-5339

# 22 現検 (後期) 新規選抜種雄牛

## 能力・血統に魅力の6頭を新たに選抜!

P黒 795

かね はな くに

# 金花国

藤良系と気高系で固められた質・量兼備の種雄牛。  
肉量・肉質ともに高水準!!

BMS No. 7.4      バラ厚 8.3 cm  
枝肉重量 505kg      皮下脂肪 2.8 cm  
ロース芯 59 cm<sup>2</sup>      歩留基準値 73.9%

第1花国  
かねふく  
平茂勝  
はるくに - 北国7の8

P黒 827

ゆ り かつ やす

# 百合勝安

人気の美津百合に続く待望の百合茂息牛!  
抜群の増体と脂肪交雑能力!

BMS No. 6.6      バラ厚 8.4 cm  
枝肉重量 529kg      皮下脂肪 3.0 cm  
ロース芯 63 cm<sup>2</sup>      歩留基準値 73.9%

百合茂  
いとはる3の3  
平茂勝  
いとはる3 - 安福 (岐阜)

P黒 829

しげ はれ はな

# 茂晴花

母系も藤良系で強く固められた平茂晴息牛が  
抜群の肉質を備えて堂々登場!

BMS No. 7.4      バラ厚 8.5 cm  
枝肉重量 477kg      皮下脂肪 2.8 cm  
ロース芯 64 cm<sup>2</sup>      歩留基準値 74.2%

平茂晴  
みつ135の4  
第1花国  
みついく10の1 - 北国7の8

P黒 830

しげ はれ くに

# 茂晴国

今期大注目の「茂晴花」と同じ母系、父も同じ平茂晴!  
兄弟そろって好成績で選抜!

BMS No. 6.7      バラ厚 8.2 cm  
枝肉重量 482kg      皮下脂肪 2.6 cm  
ロース芯 58 cm<sup>2</sup>      歩留基準値 74.1%

平茂晴  
みついく10の1  
北国7の8  
みついく1 - 谷福土井

P黒 838

ゆき ただ さかえ

# 幸忠栄

「茂勝栄」に史上最強後継牛登場!  
ハイレベルな重量・脂肪交雑!

BMS No. 7.0      バラ厚 8.4 cm  
枝肉重量 495kg      皮下脂肪 2.4 cm  
ロース芯 64 cm<sup>2</sup>      歩留基準値 75.0%

茂勝栄  
さゆり  
金幸  
はるこ1 - 忠福

E黒 013

ふく ます

# 福増

名牛「北福波」と共通母系から総合力の種雄牛!  
同期トップのサシ、ロース芯!

BMS No. 7.8      バラ厚 7.9 cm  
枝肉重量 463kg      皮下脂肪 2.4 cm  
ロース芯 64 cm<sup>2</sup>      歩留基準値 75.0%

安平吉  
かつき5  
糸松波  
かつき - 福栄



MVE 液体窒素保存容器

# JPN-11/64

## 日本オリジナルモデル新登場

### 【主な特長】

- 長期保存タイプ
- 液体窒素容量 11 リットルで保持期間 64 日
- スリムタイプで車載用・輸送用に最適
- 従来モデルより 1.7 ~ 2.7 倍の収納力拡大
- ショートキャニスターで 1320 本収納可能

### 製品仕様

収容本数 (キャニスター仕様)	
0.5cc ストロー (12/cane)	936
0.5cc ストロー (1 段)	1,320
0.5cc ストロー (2 段)	2,040
キャニスター本数	6
キャニスター高 ショート (mm)	135
ロング (mm)	279
キャニスター内径 (mm)	48
液体窒素容量 (ℓ)	11.0
静置蒸発量 (ℓ/日)	0.170
再充填期間 (日)	42
液体窒素保持期間 (日)	64
口 径 (mm)	64
高 さ (mm)	585
外 径 (mm)	261
空重量 (kg)	5.7
充填重量 (kg)	14.5



付属品

- ・ロングキャニスター仕様  
ロングキャニスター 6 本、カバー付
- ・ショートキャニスター仕様  
ショートキャニスター 6 本、9 分割仕切板 6 個  
カバー付

- 1) 蒸発量と再充填期間は通常使用の場合です。設置場所や環境などにより変化します。
- 2) 再充填期間は容器の能力を測定するために通常の使用環境において計測した任意の数値です。実際の保存日数は設置された環境、使用履歴、容器の製造公差、個々の容器の使用法によって異なります。

販売元

**AG** アニマル ジェネティックス ジャパン株式会社

鈴鹿事務所

北海道支店

住所 〒519-0271 三重県鈴鹿市西庄内町 4520

住所 〒080-0861 北海道帯広市南の森東 4-6-9

電話&FAX 059-371-6010 / 059-371-6011

電話&FAX 0155-67-6961 / 0155-67-6962

E-mail agj@agjapan.co.jp

WEB <http://www.agjapan.co.jp>