

9

平成17年9月15日

2005 September

Vol.354

# SIRE

サイア



JP3H52254  
デニス



JP3H52304  
ドミトリー



JP3H52276  
ピック ガイ

JP3H52371  
ホツシヨウト

## CONTENTS

2

種雄牛紹介

JP3H52304 ドミトリー  
JP3H52254 デニス

4

現地だより

北海道立根柢農業試験場「地域資源を活用した  
北海道型乳牛飼養法の確立」研究について

6

繁殖放談

乳牛の受胎率向上  
大切な粗飼料からの乾物摂取量

10

ドイツ酪農視察

牛に求めるのは「一生涯でどれだけ  
収益をあげてくれるか」

13

サイアトピック(乳牛)

待望のランツ息牛を「デリア」ファミリー  
からお届けします。

14

種雄牛紹介

H黒-61 深晴波

15

サイアトピック(肉牛)

H黒-61 深晴波

16

事業所だより

道央北・十勝北見・道東・広域・業務部

# "デリア"ファミリーより、好体

**NTP全国  
第11位**

## 高能力・好体型ドミトリー

**JP3H52304**

レーガンクレスト **ランツドミトリー** ET TL/TV

ランツ × ベルウッド × ブラックスター



総合指数		乳代効果	
+1,598		+91,229円	
EBV.M	+1,302kg	頭数/牛群 34/29 (78%R)	
F	+18kg -0.32%		
SNF	+113kg -0.01%		
P	+42kg +0.01%		
		67%R	32/26
得点	+1.11	肢蹄 +0.42	体種 +1.59
外観	+0.30	特質 +0.81	乳器 +0.94

カウントドミトリー ニツシヨウ  
大樹町/日昭牧場所有  
母の父:レイマウボンド オークマーテル ET

斉一性に富んだ娘牛はショウリングでも活躍

後乳房の高さ・幅  
靱帯の強さに  
優れた抜群の乳器



●第4回オール九州B&Wショウ  
第7部(2歳ジュニア経産) 名誉賞1席  
ユーコンランツクレスト  
鹿兒島県/永田 修平氏所有  
母の父:ホナミエムビービーヘルオブウイング ET

# 型のランツ息子牛、新登場!!

**NTP全国  
第12位**

**高乳成分・好体型 デニス**

**JP3H52254**

レーガンクレストBE **ランツ デニス ET** TL/TV

ランツ × ファアール × エルトン

スタイリッシュで  
乳器の改良に貢献  
乳成分率の改良効果

総合指数		乳代効果	
+1,589		+68,030円	
EBVM	+777kg	頭数/牛群 41/32 (80%R)	
F	+31kg +0.02%		
SNF	+81kg +0.15%		
P	+41kg +0.19%		
		67%R	33/27
得点	+0.72	肢蹄 +0.57	体積 +0.83
外貌	+0.73	特質 +1.05	乳器 +0.40



アルティメイト デニス マーク  
別府町泉川 / 鈴木 一石氏所有  
母の父 ラングエーカース マーク デューク ET

デンバー ジェル デニス  
佐呂間町 / 宍戸 清則氏所有  
母の父 ウェルブルック ジェネラル エー ET

ホワイトヒル ランツ マグネット B フタゴ  
雄弘村 / 佐藤 謙雄氏所有  
母の父 コニーブルック ホーバ マグネット ET

YS シエイク デニス  
北村 / 瀬前 嗣氏所有  
母の父 ディノコリプランク ジエイク ET

現地だより

北海道立根釧農業試験場

# 「地域資源を活用した 北海道型乳牛飼養法の確立」研究について

## はじめに

本誌平成15年9月15日号で、新・北海道立根釧農業試験場「北海道酪農の総合的な試験研究について」と題して、この年の4月に新庁舎へ移転した際の新しい研究施設や各研究科の取り組みについて、その概要を紹介しました。これらの試験研究のうち、今回は、「地域資源を活用した北海道型乳牛飼養法の確立」研究について紹介します。

## この研究の目的

根釧農業試験場では、消費者が安心して購入できる道産食品を生産するという視点に立ち、輸入飼料に依存せず、道産の自給飼料を基本とし農産副産物を活用した乳牛飼養法を確立するため、「地域資源を活用した北海道型乳牛飼養法の確立」という研究を行っています。

この研究では、粗飼料として牧草を基本とする飼養法において、不足するエネルギー源や蛋白源を経営内あるいは道内で確保するため、高栄養自給粗飼料を探索し、栽培、調製、利用法を明らかにするとともに、道産農産副産物の給与法、栄養特性を明らかにします。そして、100%道産飼料給与による乳牛飼育方式の研究を進めています。

## 研究の内容

この研究では特に、気候条件の厳しい根釧地域において自給粗飼料の生産拡大を図ることに着目しています。

### 1. 高栄養自給飼料の生産技術

#### 1) 根釧地域に適応した高栄養自給飼料の栽培・調製・利用法

高エネルギー自給粗飼料を確保するため、夏期が冷涼な根釧地域において栽培可能なサイレージ用とうもろこしを検索しています。用いたとうもろこしは、子実の登熟が早い矮性とうもろこしと極早生とうもろこしです。矮性とうもろこしについては、収量は劣るものの子実の登熟するので、高エネルギーのとうもろこしサイレージを調製できることがわかりました。極早生とうもろこしについては、限界地帯での現地栽培試験を行っています。

高蛋白自給粗飼料を確保するため、イネ科牧草のイタリアンライグラス(品種ピリオン)について検討しています。5月下旬の播種で年3回収穫が可能であり、年間合計乾物収量は726kg/10aで、収量的に実用レベルと考えられました。

#### 2) 根釧地域における新飼料作物の適応性

これまで使用されていなかった飼料作物であるルーピン、エンドウ、ヒマワリ、大豆、の4作物について、11品種を供試して根釧地域での適応性を検討したのですが、いずれも低い収量でした。



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

本 所/〒060-0004 札幌市中央区北4条西1丁目1番地 北農ビル13F  
総務部 TEL (011) 242-9544 FAX (011) 242-9550 業務部 TEL (011) 242-9545 FAX (011) 242-9551  
改良部 TEL (011) 242-9546-9547 FAX (011) 242-9551 生産部 TEL (011) 242-9544 FAX (011) 242-9550  
ホームページアドレス <http://www.genetics-hokkaido.ne.jp>

- 道央北支所  
〒071-8155 旭川市東區第5条10号  
TEL (0166) 97-6111 FAX (0166) 97-6113
- 道東支所  
〒085-1100 標津郡中標津町字中標津2104-4  
TEL (0153) 72-4554 FAX (0153) 72-1325
- 広域支所  
〒061-1002 北広島市西の里847番地  
TEL (011) 375-4395 FAX (011) 375-2330

- 十勝北支所  
〒092-0103 上川郡清水町字清水第5線18番地  
TEL (01566) 2-2156 FAX (01566) 2-2150
- 十勝南支所  
〒092-1421 美幌郡子母沢町(オホレン産後技術研究所内)  
TEL (0157) 47-2946 FAX (0157) 47-2950
- 道央釧路センター  
〒081-1102 北広島市西の里847番地  
TEL (011) 375-9599 FAX (011) 375-2330

- 十勝清水灌漑センター  
〒082-0103 上川郡清水町字清水第5線18番地  
TEL (01566) 2-2156 FAX (01566) 2-2150
- 中標津分庁  
〒085-1100 標津郡中標津町字中標津2104-4  
TEL (0153) 72-4554 FAX (0153) 72-1325

### 3) 高栄養牧草サイレージの調製技術

アカローバを無予乾・蟻酸添加(原物中0.5%)でサイレージ調製し(CP18.9%、NDF43.2%)、農産副産物(ビートパルプ、小麦、フスマ、米ヌカ)とのTMR(サイレージ50%、農産副産物50%)において、チモシーサイレージと比較したところ、アカローバサイレージを用いたTMRの方が乾物摂取量の高くなることが認められました。

イタリアンライグラスを同様に無予乾・蟻酸添加(原物中0.5%)でサイレージ調製し(CP17.3%、NDF47.0%)、農産副産物(小麦、フスマ、米ヌカ)とのTMR(サイレージ50%、農産副産物50%)において、チモシーサイレージと比較したところ、イタリアンライグラスサイレージを用いたTMRの方が乾物消化率の高くなることが認められました。

## 2. 自給飼料主体の乳牛飼養法

### 1) 放牧飼育方式

根釧農試の試験では昼夜放牧において併給する濃厚飼料を道産の農産副産物のみとし、その種類と給与量について乳期別に検討しました。

その結果、泌乳前期にはビートパルプ、規格外小麦、フスマを等量混合したものを乾物で10kg、また、泌乳中・後期には規格外小麦のみを乾物で2.6kg給与することにより8,000kg弱の乳生産が可能になりました。

上記に基づいて、一放牧期を通した(5~9月)長期飼養試験を行ったのですが、この場合、泌乳前期には放牧草摂取量が期待値よりやや低くなり、

副産物飼料に残食が認められました。また、泌乳中期になると放牧草摂取量は増加して、規格外小麦はすべて採食されるようになりました。

現在は、泌乳中・後期の放牧牛に対して、併給飼料をとうもろこしサイレージのみとした試験を行っています。

### 2) TMR飼育方式

牧草サイレージと農産副産物を混合して調製したTMRについて2回の長期飼養試験を行っています。

1回目は、道産農産副産物としてビートパルプ、規格外小麦、フスマ、米ヌカ(写真1)を用いた処理と、これではどうしても蛋白質含量が不足するので、それを補うために大豆粕も用いた処理とを比較しました。

一乳期乳量は、前者で7,900kg、後者で8,800kgとなったのですが、両処理とも、泌乳前期において乳蛋白質率が低下し、血中遊離脂肪酸濃度が上昇するなどエネルギー摂取が不足している状況になりました。

この状況を改善するため、2回目の長期飼養試験として、道産農産副産物のみで構成割合を調整した処理と、規格外バレイショデンプンと大豆粕を用いた処理を比較することとしました。この試験は現在実施しているところです。分娩後6週までの泌乳成績では、乳蛋白質率の著しい低下は見られていないようです。



写真1



写真2 精密自動給餌車によるTMR給与の様子

最後に資料の提供、取材にご協力いただきました試験場の職員の皆様へ厚くお礼を申し上げます。尚、北海道立根釧農業試験場ではホームページを開設しておりますのでご利用ください。

<http://www.agri.pref.hokkaido.jp/konsen/konsen1.html>

# 乳牛の受胎率向上 大切な粗飼料からの乾物摂取量

帯広畜産大学名誉教授  
(社)北海道家畜人工授精師協会顧問  
小野 齊

## 低迷を続ける乳牛の受胎率

乳牛の受胎率の低下が注目されだしてから、10数年を経た。しかし、依然として好転の兆しはみられない。

北海道家畜人工授精師協会のまとめによると、平成16年、授精実頭数48万3,551頭の初回授精受胎率は、前年の51.0%に対し、49.7%で、経産牛は46.4%が44.5%と低下している。全道112か所の人工授精所の約半数57か所が前年を下回っている。特に注目されるのは、草地酪農地帯の、ある支庁管内では、50.2%が46.5%と低下し、2、3の町村では約10%の落込みをみせている。

しかし、全道13支庁管内のうち4管内が受胎率を上げていることも見逃してはならない。

受胎率低下の要因は、いくつかあげられるが、獣医師や人工授精師の発想と技術だけでは取り組めない領域があり、限界があると考え。酪農をとりまく、環境の変化を振り返ってみる必要がある。

今回は、栄養管理の問題の中で、給与される粗飼料の成分、飼料構造が、いつから、どのように変わってきたかを取り上げてみたい。

## ある酪農婦人との禅問答

昭和40年代後半の頃を思い出す。飼料給与と繁殖に関しての調査研究で、主に道東地区の多くの酪農家を訪ねた。十勝管内の山麓地帯の酪農家で、私の“エサが足りない”の指摘に対して、

中年の婦人は、傾斜地の放牧地の木陰で、乳牛が横になり反芻している姿を指差し、“これでもエサが足りないのか、だから大学の先生は……、あなたはまだ若い、もっと勉強なさい”と叱咤激励を受けた。これに対し、とっさに出たのが“お粥で腹一杯、これ如何に”であった。乾物量不足を指摘したのである。この時の調査の結果は①乾物摂取量不足、②放牧期のDCPの過剰、③高泌乳牛のTDN不足の3点を問題として指摘した。当時の乳牛は体重550kg、乳量も4,500kg程度であった。

この頃、二本立て給与法の渡辺高俊氏が千葉県酪農家の実態調査で、卵巣機能とエサとの関係について報告しており、その中に粗飼料の乾物体重比と卵巣機能について能力牛(乳量28kg以上)と並牛(乳量28kg以下)に分けて検討されていた。粗飼料の乾物体重比が1%以下では卵巣の働きのよい牛がほとんど皆無に等しいことを指摘している。そして、飼料乾物量は体重比2.5~3.5%(並牛2.5~3.0%)、粗飼料乾物量は体重比1.0~1.8%(並牛1.0~1.6%)という数値を示している。その後、二本立て給与法も高泌乳牛に対応して改正が提案されている。乳量7,000~8,000kg以上の牛は今までの粗飼料での基礎飼料と濃厚飼料の変数飼料に分けていたものに、変数飼料に粗飼料を加えることとして、全飼料の乾物量は体重の3.5%(うち最低1.8%は粗飼料)、粗飼料乾物量は濃厚飼料乾物量より多くなければならないとしている。

## 大切な粗飼料からの乾物摂取

栄養管理で一番重要なのは乾物摂取量(DMI)の問題である。乳牛が健康を維持し、生産に利用できる栄養量を決定するもので、これの過不足は大きな影響を与える。この実測値あるいは正確な推定値がなければ肝心の飼料計算もできない。

乳牛の自由乾物摂取量にはいくつかの要因が重なりあって影響する。これに関しては古くから数多くの研究がなされてきている。

最近(平成17年6月)、帯広市の杉浦牧場所有のワイケーティー・テッチェ・グループが、成年型部門で年間乳量2万9,527kgの年間乳量日本記録を樹立した。これは十勝管内の乳検加入牛の平均値(2004年、9,156kg)の3倍を超える驚異的な乳量である。杉浦氏は他の牛と同じで特別な管理はしていない。育成段階から粗飼料を飽食させて、泌乳に耐える強健な骨格づくり、きめ細やかな飼養管理で能力を引き出すのが牧場の方針であると述べている。“粗飼料を飽食させる”の言に注目したい。

このところ、粗飼料の給与量を増すことによって、受胎成績が向上したとする報告が目につくようになった。

本年3月、帯広畜産大学で開かれた栄養と繁殖のシンポジウムで山岸氏は“食い込む牛ほど良くとまる”と題して報告している。左臍部の触診によって第一胃内容の充滿程度(第一胃内容量)を腹側1/2以下、腹側1/2より多く2/3以下、腹側2/3より多いの3段階に分け、分娩前から食い込みが悪い牛ほど分娩後疾病を発生し易く、また分娩後に第一胃内容量が少ない乳牛では初回授精日数、初回受胎率および空胎日数などの繁殖成績がいずれも悪く、食い込みとは密接に関係することを述べている。そして「食い込まない」ではなく「食い込めない」要因を探り、「どうやって牛に食い込ませるか」が大きな課題であると述べている。

## 粗飼料成分(乾物%)と飼料構造の年次推移に注目

さてここで、粗飼料の成分、乾物%の変化、年次推移に注目してみる必要がある。十勝農協連の飼料分析平均値の年次推移の資料を用いて、本誌サイア(2003、Vol.343)に粗飼料の栄養比(TDN-DCP)/DCP=TDN/DCP-1が乾草、グラスサイレージ、とうもろこしサイレージいずれも平成5~6年頃から減少傾向がみられ、高蛋白、低エネルギーの傾向にあることを指摘してきた。

今回、注目したいのは乾物%の年次推移である(P8、表1)。

1994年(平成6年)と2003年(平成15年)の乾物%を比較してみると、乾草イネ科主体混播1番草は90.3%が84.2%、同2番草が88.9%が81.2%、サイレージイネ科主体混播1番草が37.6%が31.1%、同2番草が42.4%が35.1%、とうもろこしサイレージが31.8%が25.5%と、この間多少の変動はあるが、いずれも減少傾向がみられる。気象状況またサンプル数などの影響も考えに入れなければならないが、飼養形態の変化にともなって、粗飼料の生産、調整技術の変化の影響を考えなければならない。

また同じく十勝農協連の資料を用いて、十勝管内の飼料構造の変化をみてみた(P9、図1)。平成4年(1992年)と平成16年(2004年)を比較すると、乾草+とうもろこしサイレージ(S)が28.7%が11.2%と減り、グラスS+とうもろこしSが19.0%が33.9%と増え、乾草+グラスS+とうもろこしSが40.9%が30.0%と減り、また近年、乾草+グラスSが減り、グラスSのみが増える傾向がみられ、大きく粗飼料給与の構造が変化し、サイレージ給与が増え、乾草給与が少なくなっている。全道の牧草生産利用状況についての報告があるが、昭和60年(1985年)乾草:サイレージが50:35であったものが、平成8年(1996年)には33:58と逆転している。

表1. 飼料分析平均値の年次推移

(2004年4月1日現在)

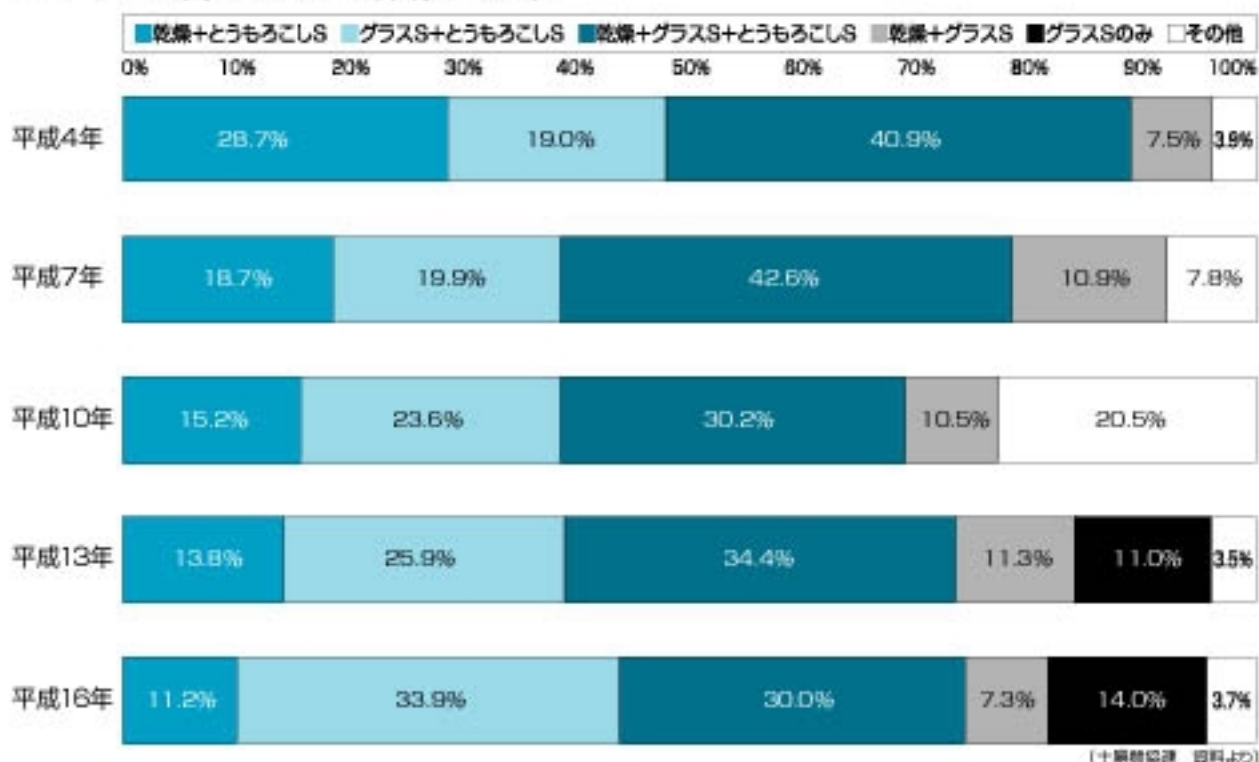
種 類	年 度	サンプル数 (点)	乾物 (%)	TDN (%)	CP (%)	ADF (%)	NDF (%)	OCC (%)	OCW (%)
乾草 イネ科主体混播 1番草	94	274	90.3	54.4	8.3	41.2		23.5	69.7
	95	128	87.5	54.9	8.8	40.6		24.4	68.8
	96	121	86.6	54.1	9.5	40.8		22.9	69.7
	97	94	87.2	57.3	10.0	38.1	65.3	24.9	66.4
	98	72	85.0	56.7	9.0	39.2	66.9	23.8	68.2
	99	51	84.3	54.4	9.1	38.7	66.3	25.9	67.5
	00	48	85.0	53.6	9.3	38.8	66.4	26.4	67.6
	01	42	84.1	55.6	10.3	37.3	64.1	29.1	65.2
	02	44	84.2	55.4	9.2	37.7	64.8	28.2	65.9
	03	29	84.2	53.9	9.6	39.6	67.5	25.3	68.8
乾草 イネ科主体混播 2番草	94	74	88.8	59.5	12.5	36.9		28.2	63.0
	95	42	85.9	59.8	11.8	36.9		28.5	63.1
	96	24	87.3	59.9	11.2	34.8		30.5	60.8
	97	14	86.7	63.7	11.5	32.3	56.9	32.2	57.4
	98	10	83.1	63.9	12.2	32.7	57.5	31.8	58.1
	99	19	84.8	53.7	12.0	36.6	63.2	29.0	64.1
	00	14	83.1	54.6	12.2	35.4	61.4	31.2	62.2
	01	9	82.1	54.2	10.9	36.7	63.3	29.4	64.3
	02	9	84.7	54.1	10.7	38.0	65.1	28.1	66.2
	03	4	81.2	55.5	11.6	36.4	62.9	29.7	63.8
サイレージ イネ科主体混播 1番草	94	497	37.6	55.5	10.8	40.5		24.0	68.6
	95	519	33.4	55.2	11.4	39.9		24.8	67.7
	96	722	31.1	53.9	11.0	41.0		21.4	70.4
	97	416	34.3	56.4	11.6	40.2	68.4	21.3	69.7
	98	409	34.5	55.0	11.1	39.1	66.8	23.8	68.0
	99	381	36.3	56.7	11.7	37.6	64.6	27.1	65.7
	00	523	32.1	56.7	12.5	37.5	64.5	27.7	65.6
	01	365	35.3	57.7	12.9	37.2	64.1	28.2	65.1
	02	512	35.0	57.4	11.4	38.1	65.3	27.0	66.4
	03	406	31.1	56.5	11.6	38.5	66.0	26.2	67.1
サイレージ イネ科主体混播 2番草	94	178	42.4	56.8	13.8	37.9		26.0	64.6
	95	175	40.0	55.5	13.3	38.2		25.9	64.9
	96	263	38.3	56.2	13.2	37.3		25.4	64.7
	97	96	39.4	57.2	13.4	38.7	66.2	21.7	67.4
	98	116	39.9	55.4	12.7	36.4	62.9	27.4	63.9
	99	136	45.2	57.2	14.3	35.4	61.4	30.9	62.2
	00	153	41.7	56.2	14.3	35.4	61.5	31.0	62.3
	01	131	35.8	56.0	14.7	36.4	62.8	29.3	63.8
	02	161	40.0	55.8	13.8	36.5	63.1	29.1	64.0
	03	131	35.1	56.0	13.7	36.3	62.5	29.5	63.4
とうもろこし サイレージ	94	585	31.8	66.7	8.0	25.6		49.9	44.5
	95	503	27.5	66.8	8.0	25.8		49.8	44.8
	96	597	26.5	65.6	8.4	25.7		47.9	46.0
	97	255	24.4	61.6	10.3	33.3	58.2	35.0	58.8
	98	362	27.5	63.7	9.4	30.3	53.7	40.1	53.9
	99	323	29.5	65.1	9.2	27.4	49.2	45.0	49.1
	00	492	30.4	64.8	8.8	28.4	50.7	43.3	50.7
	01	425	24.8	63.6	9.7	30.6	54.1	39.3	54.4
	02	553	26.7	65.3	9.3	28.1	50.3	43.8	50.3
	03	413	25.5	64.9	9.2	29.2	52.0	41.9	52.1

※1999年7月より、グラスサイレージ、乾草の検量線およびTDN推定式変更

(十勝農協連 資料より)



図1. 十勝管内における飼料構造の変化



### 乾物の給与量より摂取量

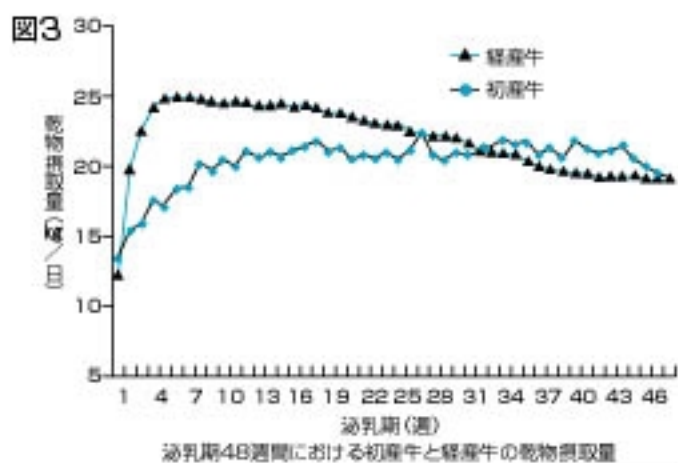
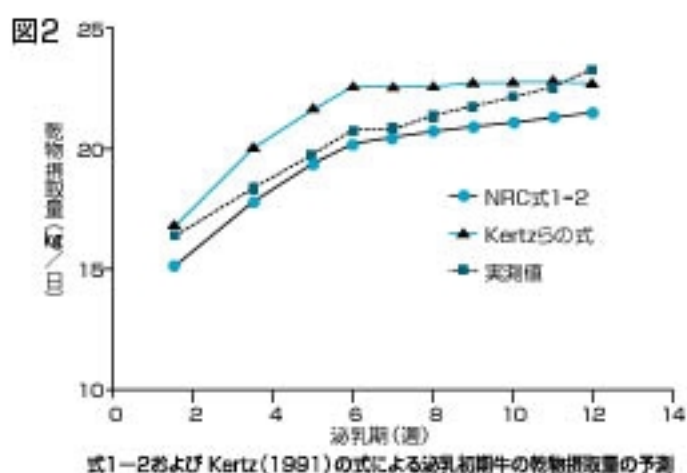
粗飼料の成分(乾物%)、飼料構造を取り上げてきたが、問題は乾物の給与量よりも摂取量である。

自由乾物摂取量にはいくつかの要因があり、これらが重なって摂取量を規定している。これについては、NRC乳牛飼養標準(2001年版、第7版)の日本語版に詳細に分かりやすく書かれている。

項目をあげておくとDMIの推定式、DMIに影響する栄養素と飼養管理として、水分、中性アダーゼント繊維(NDF)、粗飼料と濃厚飼料の比率、油脂、また飼料摂取量に及ぼす牛の行動、管理および環境の要因として、採食習性と牛の行動、気象、飼料給与方法—混合給与と分離給与、給与回数、飼料の給与順序、飼料の採食機会などがあげられている。是非、一読をおすすめしたい。ここでは泌乳初期牛の乾物摂取量の予測と泌乳期48週間における初産牛と経産牛の乾物摂取量についての図2、図3をあげておく。

飼料自給率を高めるために放牧酪農への見直しが叫ばれている。またTMR飼料給与が急速に普及してきている。今後、従来に増して、正確な飼料成分分析の結果を用いての飼料給与が必要となり、良質粗飼料の力に関心を寄せなければならぬと考える。

乳牛の体重、泌乳量は大きく変化してきているが、昔も今も“エサのカサの問題”、“空腹、空胎”の言葉は通用するようである。





# 牛に求めるのは「一生涯でどれだけ収益をあげてくれるか」



読者の皆さんはドイツと聞いて何をイメージされますか？車が好きな人なら、メルセデス、BMW、ボルシェ、アウディー、フォルクスワーゲン、オペルなど、またスポーツ好きの方ならサッカー（2006年ワールドカップ開催地）でしょうか？文学好きの方ならグリム童話とか、飲食に目がない貴方はソーセージやビール、ワインを思い出されることでしょう。しかし、ドイツといえば「牛」もありなんです。

今年6月にドイツの乳牛改良事情に触れる機会がありましたので紹介します。

## 【ドイツにおける一口メモ】

- 正式名：ドイツ連邦共和国
- 首都：ベルリン
- 著名都市：フランクフルト、ミュンヘン、ハンブルク等
- 面積：35万7,000平方km(日本:37万7,000平方km)
- 人口：8,254万人 ※2003年現在(日本:1億2,700万人 ※2004年現在)
- 言語：ドイツ語
- 隣接国：オランダ、ベルギー、ルクセンブルク、フランス、スイス、オーストリア、チェコ、ポーランド、デンマーク
- 時差：日本時間マイナス8時間
- 歴史：1806年 ナポレオンの侵略  
1871年 ドイツ帝国誕生  
1914年 第1次世界大戦  
1933年 ヒトラー(ナチス党) 政権誕生  
1939年 第2次世界大戦  
1945年 東西ドイツに分割  
1989年 ベルリンの壁崩壊  
1990年 東西ドイツ統合

## \*ドイツにおける酪農状況

経産牛飼養頭数は約4,539,000頭で、牛群検定率が約80%と非常に高いことから世界的にみてもトップレベルの乳牛改良基盤を維持している酪農大国であることが伺えます。

1戸あたりの平均飼養頭数は47.3頭と言われておりますが、東部(旧東ドイツ)の酪農家は平均200頭を飼育しており、2,000頭を超える酪農家も珍しくありません。また、30年ほど前からロータリーパーラーを利用し、ベルトコンベアーで給餌しているのが特徴です。



ドイツ東部酪農家農場



ロータリーパーラー

一方、西部はホルスタインの発祥の地として知られています。しかし、飼養頭数が10頭程度の小規模酪農家も多数存在しており、関係者いわく、10年後に西部の酪農家戸数は約半分になることが予想されています。

訪問時の乳価は24~28ユーロセント(約31~36円)、初妊牛の市場価格は1,000~1,100ユーロ(約13万円)でした。また、現在ドイツでは乳脂肪に対してクォータ制度が設けられています。

### \*ドイツにおける乳牛改良状況

ドイツの人工授精所(乳牛関係のAI団体)は約16団体で、1年間の後代検定頭数はホルスタイン850頭、レッド150頭と世界でもトップレベルの頭数となっています。

後代検定の評価成績は年3回(2月、5月、8月)、“RZG”という選抜指数で評価されます。

“RZG”は能力50%、長命性25%、体型15%、体細胞5%、繁殖性5%で構成された総合指数です。尚、後代検定事業はすべて各AIセンターでまかなわれています。

### \*人工授精所“TOP Q”を訪問

先に述べた16団体のAI事業体(乳牛関係)のうち5つのAI団体で構成された人工授精共同体である“TOP Q”は、種雄牛の導入、後代検定、精液販売を行っています。TOP Qでは国内産種雄牛はもとより、アメリカ、オランダ、カナダ、フランス、イタリア、デンマークからも優良遺伝子を積極的に導入しており、年間約350頭(ホルスタイン300頭、レッド50頭)を後代検定にかけています。

TOP QのメンバーであるWEUでは、1頭あたりの調整交配精液本数が1,100本でファーストクローブ(最初の評価成績)で100頭の娘牛を確保することを目標としています。

調整交配用の精液は2ユーロ/本(約260円)で販売されています。昨年10月まではメンバーの酪農家は“全ての初産牛には後代検定を利用する義務”がありましたが、現在その制度は排除され、全ての牛(未経産含む)に交配が可能となりました。

しかし、初産牛に一般供用精液を利用する場合は、精液価格が通常の2倍になるとのことでした。

### \*ドイツにおける人工授精業務

ドイツの人工授精普及率は95%以上です。

今回、23歳(就職2年目)の人工授精師と同行する機会がありました。人工授精師になるためにはわが国同様、一定の試験に合格しなければ資格を得ることができません。また、自家授精をおこなう酪農家にもAI講習の受講が義務付けられています。

#### 人工授精師の勤務時間:

午前 7:30~12:00 午後 1:30~4:30

休日:上記勤務を祝祭日関係なく3週間続けます。その後、1週間まとめて休暇。

受付時間:午前中の受付はAM7:00まで。AM7:00以降の受付は午後のAIとなる。

自宅の部屋を事務所にし、留守番電話を伝言板にし受付をしています。外勤先からも自分の携帯電話で伝言を聞くことができます。

担当酪農家戸数: 100件

#### 平均AI件数:

1日平均23~28件(走行距離130~150km)

午前 15~18件(走行距離90~100km)

午後 8~10件(走行距離40~50km)

#### 授精業務:

ノートパソコンに各農家情報、個体情報(未経産を含む)が入っており、授精内容をステッカーに印刷し、酪農家とAI師の授精台帳に貼り付けます。

授精データは毎日、センターへ電話回線を用いて転送します。酪農家情報、個体情報は4ヶ月に1回の間隔でデータを更新するとのことでした。



授精風景



人工授精師の車内



授精ごとに現場でデータ入力を行う

### \*ドイツの酪農家訪問にて

人工授精師さんと同行し、ドイツの酪農家に改良目標を尋ねましたが、長命性に富み、とにかく事故の少ない牛という声を多く聞きました。具体的に体型面では乳器がよく、四肢が丈夫で特に蹄の厚さは重要とのことでした。クォータ制度があるため、1頭の牛で生涯どれだけ収益を上げていけるかがポイントになるとのことでした。能力では蛋白質量の改良を望む酪農家が多いようです。

F<sub>2</sub>の利用率は牛群の約5%であり、シャロレー種等の肉牛を利用しています。ドイツ南部にあるバーバリア地方では約25%の利用率で、ベルジャンブルー等を授精しているとのことでした。ただし、未経産牛にはホルスタインを授精しており、F<sub>2</sub>利用の目的はあくまでも個体販売のためであり、分娩難易防止のためではありませんでした。ちなみにシャロレーは350~380kgになるまで肥育し、平均40ユーロセント/kg(約52円/kg)で販売されたそうです。

### \*ドイツ東部の酪農家概要

搾乳牛:1,050頭 未経産:900頭 職員:31人  
耕作面積:1,000ヘクタール(100ルーサン、300コーン、600牧草)湿度が高く、乾燥しないためルーサンはあまり適さないとのことでした。

平均能力:M9,100kg 3.9%F 3.4%P  
交配種雄牛:AIセンターの交配相談を利用。  
搾乳施設:36頭ロータリーパーラー(常時3人で搾乳)  
給餌システム:ベルトコンベアーシステムを30年間使用。  
牛群は8グループに分けられ、ランダムに牛の血液をとり、餌がうまく適応しているかチェックする。



### \*ドイツの全国共進会(DHVショウ)

2年に1度開催されるドイツ全国共進会はドイツの北西部に位置するオルデンバーグで開催されました。当地は次回の全ヨーロッパ共進会(2006年5月31日から6月1日)が開催される場所でもあります。



1日目は4Hショウ(ジュニアショウ)が行われ未経産牛のみが出陳されます。審査員もまた4Hクラブの中から選出されておりました。その夕刻にはホルスタインセール(DHV GENETIK 2005)が開催されトップセールの価格は1万ユーロ(約130万円)で落札されました。

2日目にDHVショウが開催され、レッド牛を合わせて約250頭の経産牛が出陳されました、未経産牛の審査は行われません。

会場内を2つにわけ2名の審査員によってそれぞれ審査が行われました。

また、後代検定の娘牛グループ審査が20組(各6~10頭)参加され、多くのギャラリーが楽しみにしているショウのひとつとなっているようです。



写真提供: Han Hopman(Holstein International)

### \* 終わりに

東西ドイツが統一されてから15年間、ドイツの酪農業界には様々な変動があったことと思いますし、今もなお進められています。ドイツの酪農家は極めて厳しい計画生産の下に収益性の向上を図っており、現在のわが国の酪農状況とは多少異なりますが、ドイツ人のあらゆる物を改良して生産する感覚は我々日本人にとっても似ており親しみを感じました。

今回の視察を通じ、「1頭の牛が一生産でどれだけ収益をあげるか」ということを念頭に能力および体型の改良を進めることが今後わが国の乳牛改良の重要なポイントになることを再認識しました。

(改良部 藤田 功)

# Bantz from "Dellia" family

～待望のランツ息牛を“デリア”ファミリーからお届けします。～

世界中に好体型の息牛を輩出している“スノーエヌ デニセス デリア EX95”ファミリーから待望のランツ息子達がわが国で大ブレイクしています。

“デリア”ファミリーが備えた乳房底面が高く、付着の強い乳器と高能力で資質に富むランツとのコラボレーションにより期待通りの成績でデビュー!! 娘牛はあらゆる飼養形態に対応でき、ショウリングでも活躍する多様性を備えています。

## 血統

- スノーエヌ デニセス デリア EX-95
- スノーエヌ デリアス ダーリン ET EX-94
- └レーガंकレスト ベルウッド ダフネ ET VG-85
- └JP3H52304 レーガंकレスト ランツ ドミトリー ET
- └レーガंकレスト メルウッド デラ ET EX-90
- └レーガंकレスト エルトン デイライト ET VG-89
- └レーガंकレスト BDE ドリームズ VG-88
- └JP3H52254 レーガंकレスト BE ランツ テニス ET
- └レーガंकレスト リードマン ドリー ET EX-90
- └レーガंकレスト デビー ジョー ET EX-92
- └JP3H52307 ファーオーラ ランツ ダラス ET



**ドミトリー**

**NTP+1,598**

斉一性に富んだ娘牛は  
ショウリングでも活躍!!

ユーゴン ランツ クレスト  
鹿児島県/永田 修平氏 所有



**デニス**

**NTP+1,589**

スタイリッシュで乳器の改良に貢献!  
乳成分率の改良効果高い!!

アルティメット デニス マック デリバー ジェル デニス 初産乳量アップタイプ B791 Y5 ジェイク デニス  
別海町奥川(山西春別)/鈴木 一石氏 所有 佐呂間町/穴戸 清則氏 所有 猿払村/佐藤 達雄氏 所有 北村/瀬能 剛氏 所有



**ダラス**

**NTP+1,056**

蹄の厚さの改良に貢献!!

ティークエープ スカイラーク ダラス マキシ(左)  
ロベル リージエスト ランツ メドレー(右)  
幕別町/山田 敬明氏 所有



# H黒-61 深晴波

黒12821 82.2点  
平成7年11月3日生  
北海道産

試される大種  
北海道

血統

賢深

ほうせい

系晴波

まつひめ

系光 ◆

## 今度はローズ芯面積〇〇cm<sup>2</sup>!!



平成17年4月23日、ホクレン十勝枝肉市場において見事な深晴波の娘牛が上場されました。福谷福に交配されたその枝肉は格付A-5、BMS10もさることながら、そのローズ芯は巨大な**83cm<sup>2</sup>**!もちろんそれに比例するようなカブリの厚さ。歩留まり基準値は驚きの77.6%という圧倒的な数値でした。

もう一頭上場された深晴波の娘は紋次郎に交配されており、格付A-4、BMS6と、こちらのローズ芯面積も63cm<sup>2</sup>と目を引く大きさでした。

肥育者である広尾町の竹山一夫さんも、今回の市場での最高販売単価を射止め、満足顔でした。

肥育者: 広尾町 竹山 一夫氏 母の父: 福谷福

出荷月齢	性別	枝肉重量	ローズ芯面積	バラの厚さ	皮下脂肪厚	歩留基準値	BMS	格付
29.0	メス	442	83	7.4	2.2	77.6	10	A-5

## サイアトピック(肉牛)

### 繁殖農家の皆様へ

— 美津福、安平の娘をお持ちの方へ —  
 精液に迷ったら深晴波を  
 ぜひお試しください

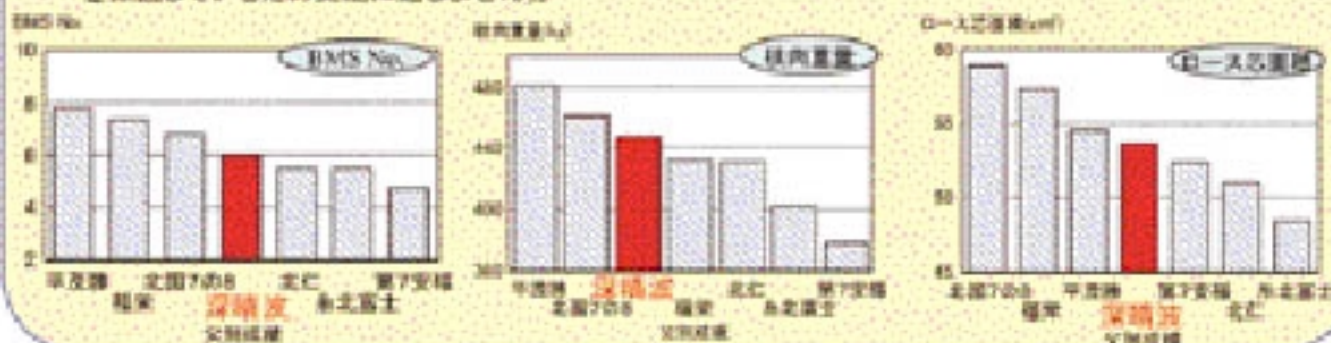
### 肥育農家の皆様へ

深晴波産子の肥育を  
 ご検討下さい

道内で肥育された枝肉成績を分析した結果、深晴波の産子が優秀なことがわかりました。

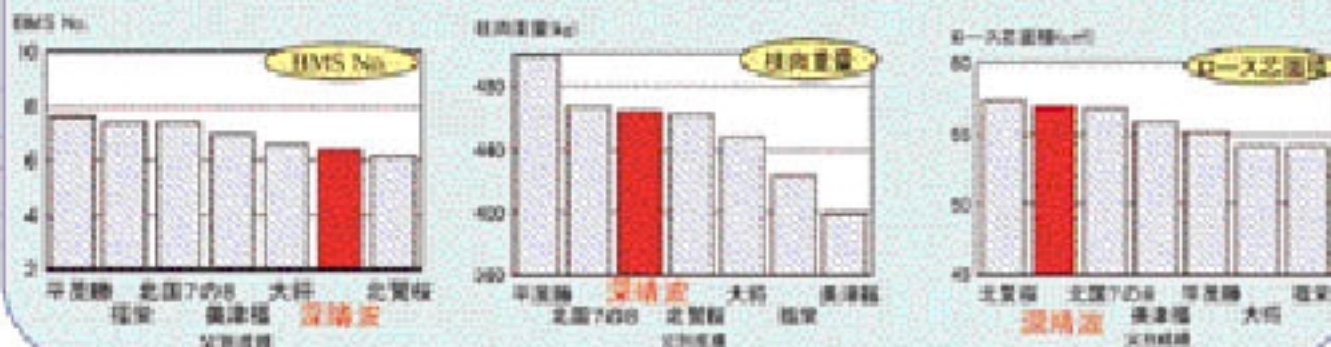
### 美津福の娘との相性が良い

道内で肥育された、美津福の娘の産子102頭の枝肉成績を父別にみると、深晴波の産子はBMS No.、枝肉重量、ロース芯面積の成績が平茂勝、7の8に次いで優秀でした(福栄は美津福同様(遺伝病) CL16を保有しているため交配に過ぎません)。



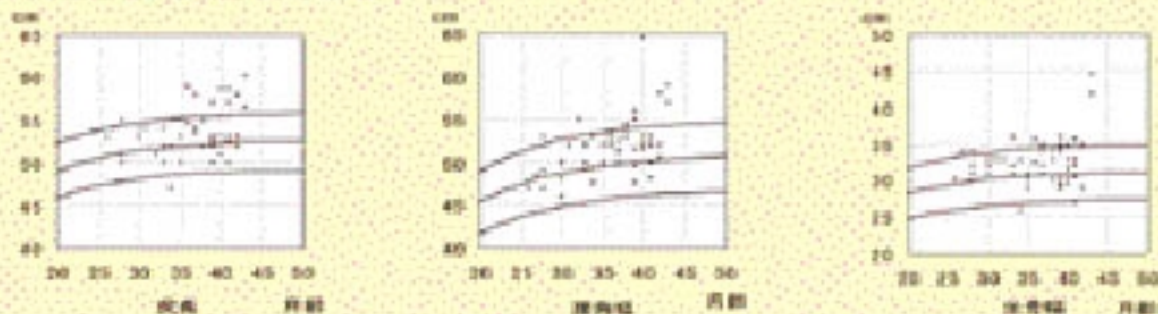
### 安平の娘との相性が良い

道内で肥育された、安平の娘の産子296頭の枝肉成績を父別にみると、深晴波の産子は枝肉重量、ロース芯面積ともに大きく、BMS No.が良好でした。兵庫系の血を濃くしないためにも深晴波の交配は試す価値があります。



### 深晴波の娘は発育良好で高い繁殖能力を持つ

深晴波の娘51頭について体型調査を行ったところ、発育が良好で、特に後髪が充実していることが確認されました。また、飼養農家へのアンケートでは、「発育性が良く、発情高検が明確で、子育て能力が高い」と答えた生産者が多く見られました。



分析: 北海道立新得高産試験場

# 事業所だより



## 道央北事業所

皆さん、こんにちは。夏の暑さも一段落し、秋の気配を感じる季節となりました。少し遅くなりましたが、4月より道央北事業所に期待のニューフェイスが勤務しておりますのでご紹介いたします。

名前:矢儀哲也  
生年月日:S52年12月29日生  
出身:山口県下関市  
趣味:音楽  
メッセージ:まだまだ勉強が



足らず、皆様にご迷惑おかけしておりますが、少しでもお役に立てるように一生懸命がんばりますので、よろしくお願ひいたします。

ということで、パワーアップした道央北事業所を今後とも宜しくお願いします。

## 十勝北見事業所

全国の皆さんこんにちは! この夏もほんと暑かったですけど、体調など崩していませんか?

今回の「ここ話」ですが、私さっそく今朝やっちゃいましたあ〜!! ホテルに泊まって、朝「さあ出発」と思ったらバスの鍵がない! 急いで部屋に戻って探しても、かばんの中にもどこにもない! 「もしや?!」とバスを見ると、やっぱり。私、鍵を付けたままドア開めちゃったみたいです。とほほ… こういう時はJ〇Fを呼ぶしかないでしょう。と、電話をしたら「その車種は取り扱えません」っておいっ! 天下のJ〇Fでも開けられないなんて! 仕方ないので、プロの合鍵屋さんにとこ来てもらって、合鍵を作ってもらいました。いやはや高い合鍵になっちゃいましたよ。おかげで配送も大遅刻!

また、バスにアブやハチが入ってきた時も大パニック! 授精師さんにキ〇チョールをかけてもらったり、掴んで外に出してもらったりと、ほんとにほんとに皆さんご迷惑かけてすみませんでした。また次回もよろしくお願ひしま〜す!!! (吉岡)

## 道東事業所

今回はJA根室・GHのニューフェイスをご紹介いたします。  
JA根室生産販売課 下山 亮太さん  
平成16年12月よりJA根室に授精師として採用になりました。

下山亮太です。  
酪農関係とは無縁の世界から飛び込み刺激的な毎日をご過ごしています。早く一人前になれる様頑張りますのでどうぞ宜しくお願いいたします。



ジェネティクス北海道道東事業所業務課

菊地 正明  
皆さんこんにちは!  
7月より十勝種雄牛センターから道東事業所に配属になりました菊地正明です。



まだまだ勉強不足で皆様にはご迷惑をおかけしております。道東事業所の皆様の教えを基に仕事をしたいと思っておりますので宜しくお願い致します。

## 広域事業所

全国の皆さん、残暑お見舞い申し上げます。年度途中ですが、7月1日付けで酪農の本場 中標津(道東事業所)より吉田 潤嗣が新しいメンバーとして加わりました。府県の皆様にはこれから色々とお世話になりますので、今後とも宜しくお願い申し上げます。追伸:3人の子供がいるバリバリの現役「サイア」です。

## 業務部

2005年8月の乳用牛評価成績が公表されました。その成績を見ていて気付いたことが1つ。今回、総合指数全国第7位にランクされたGH種雄牛JP3H51825 トレビノは乳代効果で全国第7位、乳量で全国第7位、乳蛋白量でも全国第7位!?くだらないことなのですが、何故か嬉しくなっていました。ラッキーセブンで、ぞろめちゃん。このトレビノの精液を使えば何か良いことがあるかも…。