

# ひょうごらくのうメモ



令和元年5月号

(令和元年5月15日発行)

ホームページ開設中



らくのうひょうごフェスティバル絵画コンクール入賞作品  
南あわじ市 富永 絢加さん 8歳 題名：『大好きな牛』

## 今月の主な内容

1	● 生乳生産量統計
2	● 行事、活動レポート・主な行事予定
3	● 技術情報
4	● 淡路家畜市場情報
5	● 隣県家畜市場情報
6	● 北海道産牛価格情勢
7	● 北海道乳牛産地情報
8	● 輸入粗飼料の情勢
9	● 乳牛改良情報 他



発行：兵庫県酪農農業協同組合

神戸市西区伊川谷町潤和1058  
西神文化センター3階

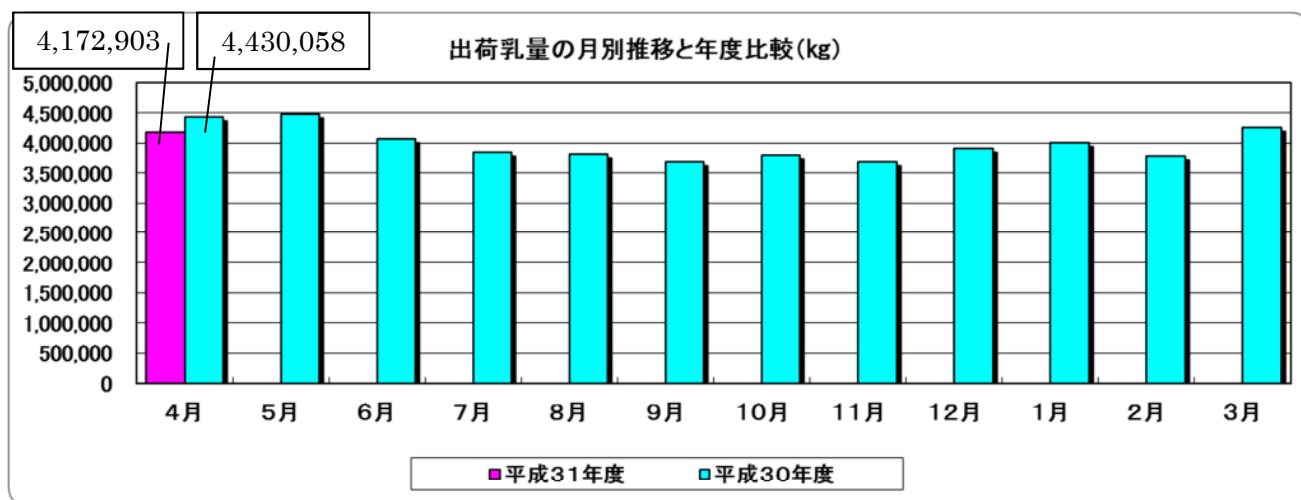
## 生乳生産量統計

### 1. 全国（平成31年3月・農林水産省牛乳乳製品の生産動向より）

	生乳生産量（千トン）	対前年比（%）
平成30年 4月	623.3	101.1
平成30年 5月	647.6	100.4
平成30年 6月	620.5	101.0
平成30年 7月	616.2	101.0
平成30年 8月	606.5	101.0
平成30年 9月	560.3	96.5
平成30年10月	596.2	99.3
平成30年11月	579.8	99.5
平成30年12月	609.5	99.8
平成31年 1月	615.9	99.1
平成31年 2月	567.1	99.7
平成31年 3月	639.3	100.0
平成30年度累計	7,282.3	99.9

### 2. 兵庫県酪農協取扱い分（公共施設を除く）

地 区	平成31年4月		年度累計		出荷農家 戸 数
	生乳生産量 (kg)	対前年比 (%)	生乳生産量 (kg)	対前年比 (%)	
阪神地区	644,869	93.0	644,236	93.0	26
播州地区	1,191,523	98.0	1,191,523	98.0	40
丹但地区	380,512	88.8	380,512	88.8	18
淡路地区	1,955,999	93.5	1,955,999	93.5	115
合 計	4,172,903	94.2	4,172,903	94.2	199



# 理事会報告

平成31年4月22日（月）、西神文化センター202会議室において、平成31年度第1回理事会を理事6名の出席により監事同席のもと開催した。

永田組合長の挨拶の後、平成30年度生乳計画生産進捗状況、平成30年度2月次決算状況、地区別懇談会の開催計画、集乳経費に係る打合せ内容を報告し、次の事項を協議・決定した。

## ① 理事の組合員資格喪失に伴う退任及び補欠選任について

現職理事の廃業による組合員資格喪失、退任に伴う対応について協議の結果、補欠選任は行わない旨決定した。

## ② 余裕金運用規程の制定について

未整備であった余裕金運用規程について定款に準ずるよう新たに制定した。

## ③ 複合機の変更について

複合機（コピー機）のリース契約変更について承認した。

## ④ 県信連長期借入金の繰上返済について

県信連よりの長期借入金3月末残17,196千円のうち10,000千円の繰上返済について承認した。

## ⑤ 兵庫県酪農経営支援総合対策事業実施要領の改正について

上記、実施要領の改正について承認した。

その他、平成31年度事業計画素案、増産対策事業等について検討を行った。

### ○主な行事予定

#### （5月）

16日 南あわじ市農業振興協議会

20日 全酪連酪農生産研究会総会

乳用牛群検定全国協議会理事会・通常総会

22日 内部管理職会議

28日 理事会

29日 近畿生乳販連販売委員会・理事会

日本酪農政治連盟 中央委員会

31日 全国酪農協会 第1回役員推薦委員会・

第2回理事会

兵庫県共済連第71回通常総会

西日本酪青女三役・事務局会議

#### （6月）

3日 兵庫県畜産協会理事会

兵庫県農業会議理事会

6日 神戸地方酪農青年研究連盟定期総会

10日 地区別懇談会（淡路地区）

11日 地区別懇談会（阪神・播州地区）

全酪連近畿中四国酪農団体協議会通常総会

14日 地区別懇談会（丹但地区）

## 乳中脂肪酸組成の通知が届いたら・・・

兵庫県立農林水産技術総合センター淡路農業技術センター畜産部・生田 健太郎

### 1. はじめに

「乳中脂肪酸組成値をお知らせできるようになりました！～牛群管理の基本は個体検査から～」と青帯に白字で書かれたチラシはすでにご覧になったと思われます。また、早い方にはすでに「乳中脂肪酸組成値に基づく牛群評価帳票」などの通知が届いているかもしれません。チラシには乳中脂肪酸組成に関する簡単な説明が書いてありますが、聞き慣れない言葉やいきなり「要注意！」などの表示がたくさん記載されていたりすると「なんじゃこりゃ～」とびっくりされた方もいるかと思います。

そこで、チラシや帳票の「用語説明」と一部重複しますが、乳中脂肪酸組成とそれに基づく牛群の栄養・健康状態評価について解説致します。

### 2. 取り組みの目的と経緯

酪農家戸数の減少により本県の生乳生産量は減少傾向が続いています。飼養頭数の拡大が困難な酪農家が生乳生産量を増やすには1頭当たりの供用年数の延長が不可欠であり、そのためには適正な飼養管理により疾病廃用を減らし、良好な繁殖成績を達成することで1産でも多く活躍してもらうことが肝要です。飼養管理の適正化（改善）を図るには牛群の状態を常時、的確に把握（モニタリング）する必要があります。モニタリングは乳牛が発する生体情報を何らかの形で測定し、数値化することから始まります。幸い、乳汁は酪農家にとって採取が容易な理想的な検体です。そこで、近畿生乳販売農業協同組合連合会生乳検査所との共同研究により、既存の乳成分分析装置を用いて脂肪や無脂固形などの一般乳成分測定時に取得できる赤外線スペクトルデータの解析により、飼養管理状況を的確に反映して変動する「乳中脂肪酸組成」の推定技術の開発に取り組んできました。

### 3. 乳中脂肪酸組成とは？

乳脂肪はほとんどが中性脂肪という脂質で、グリセリンと3つの脂肪酸で構成されています。脂肪酸は炭素(C)という元素が鎖のように繋がった構造をしており、Cの数とC同士の2重結合（不飽和結合）の数とその位置で分類され、牛乳では十数種類の脂肪酸があります。乳中脂肪酸は、その原料の由来によって大きく3グループに分類されます（図1）。ルーメン発酵産物の酢酸(C2)や酪酸(C4)を原料に乳腺で新規合成するC4～C14までの脂肪酸グループはデノボ(De novo)脂肪酸と呼ばれ反芻動物に特徴的な脂肪酸です。プレフォームド(Pre formed)脂肪酸は体脂肪または飼料由来でC18以上の脂肪酸のグループです。ミクスド(Mixed)脂肪酸はC16の脂肪酸で両方に由来する脂肪酸グループです。このような由来から解る様に乳中脂肪酸組成はルーメン機能、エネルギーバランス、飼料成分などを反映して変動することから、牛群の飼養管理状況を評価する上で有用な指標になると考えられています。

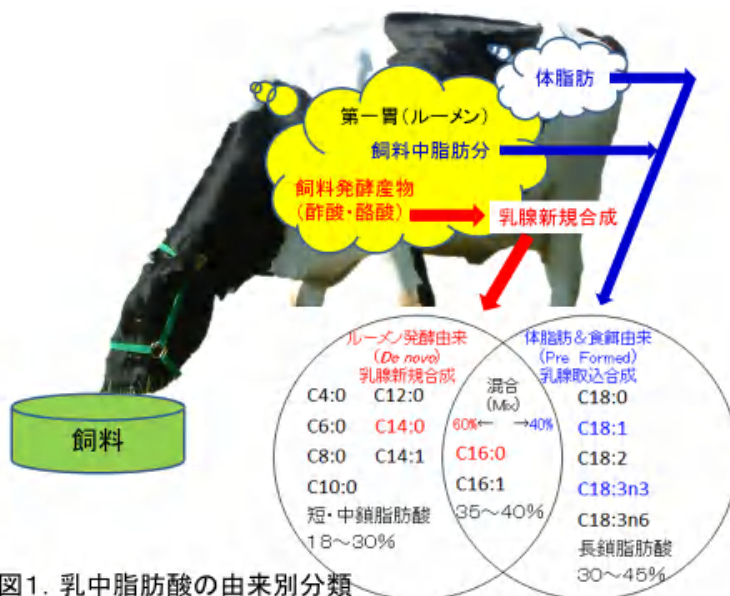


図1. 乳中脂肪酸の由来別分類

#### 4. 乳成分分析装置による乳中脂肪酸組成の推定

乳中脂肪酸組成は正式にはガスクロマトグラフィーという装置で測定しますが、非常に手間と時間がかかるため、これまで酪農家の牛群モニタリングには実用的な指標ではありませんでした。これを乳成分分析装置で推定できれば、多数の検体を迅速かつ安価に処理できることから、牛群検定などの定期的なモニタリングに加え、随時の依頼検査による健康チェックなどが可能となります。

乳中脂肪酸組成を乳成分分析装置で推定するには、まず検量線というものを作成する必要があります。そこで、約300検体の乳汁サンプルを用いて、乳成分分析装置で赤外線スペクトルデータを取得するとともに、ガスクロマトグラフィーで脂肪酸組成を分析しました。これらのデータセットからフルクロスバリデーション法という計算手法によって個別の脂肪酸と上記3つの由来別脂肪酸グループを推定できる検量線を作成しました。一般乳成分についてもそうですが、検量線は定期的に精度をチェックする必要があります。生乳検査所では精度検証を継続していきます。

#### 5. 乳中脂肪酸組成の変動は何を意味しているのか？

第3項で乳中脂肪酸組成の由来を説明しましたが、それに関連して本項ではもう少し具体的に各脂肪酸グループを変動させる要因について解説します。

泌乳初期の乳牛では急増する乳量のために莫大なエネルギーが必要になりますが、飼料摂取量は急には増えない上、高泌乳牛では摂取限界量まで食べたとしても必要とするエネルギーを充足できないことが多く、負のエネルギーバランス（NEB）といわれる状態になります（図2）。この状態では体脂肪が大量に動員されるため、プレフォームド脂肪酸の割合が著しく増加し、相対的にデノボ脂肪酸の割合が低下します。また、泌乳期に関わらず豆腐粕など植物性油脂含量の高い食品製造残渣（エコフィード）を多給したり、バイパス油脂製剤を添加している場合もミクスド脂肪酸やプレフォームド脂肪酸の割合が増加します。一方、いずれの泌乳期においても粗飼料の給与不足や品質低下によりルーメン発酵が不調になると、揮発性脂肪酸（VFA）産生量の低下や構成比率（酢酸%↓：プロピオン酸%↑：酪酸%↓）の偏りによってデノボ脂肪酸の割合が低下します。

この他、飼料の摂取量や養分含量、飼養密度や暑熱対策といったカウコンフォート（快適性）など

様々な要因が乳中脂肪酸組成の変動に影響すると言われていますが、どれがどの程度影響しているかについては未だよくわかっておりません。そこで、当所では酪農組合や県下の農業改良普及センター等と連携して、酪農家の飼養状況と乳中脂肪酸組成との関連性について調査し、牛

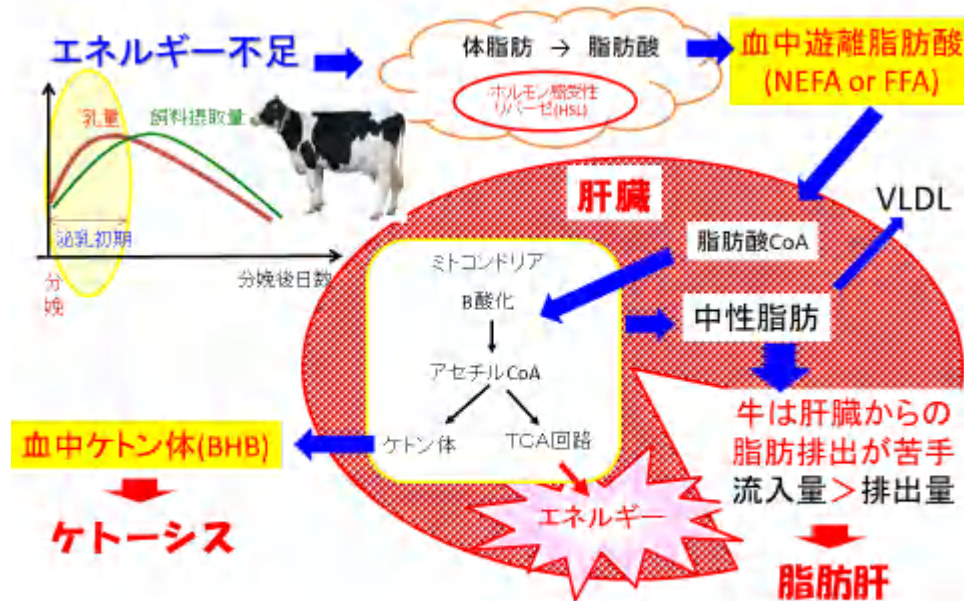


図2. 負のエネルギーバランス状態における脂肪酸の代謝経路

群評価のための指標値の精度向上を図る予定ですので、組合員の皆様方におかれましては調査へのご協力をお願い致します。

## 6. 酪農家への通知内容

牛群検定加入農家で生乳検査所が繁殖 Web 台帳から検定情報を取得することに承諾した方には検定日から数日以内に下記の3つの様式で個体の乳中脂肪酸組成とそれに基づく解析情報を通知します。また、牛群検定に加入していない方でも随時、依頼検査を受け付けてもらえますので、分娩日などの個体情報を専用の用紙に記入する手間はかかりますが、牛群検定農家とほぼ同じ内容の解析情報を受け取れます。

### (1)牛群評価帳票

乳中脂肪酸組成値に基づく牛群評価帳票(見本)			
会 員 名 : 近畿生乳販連 農 家 名 : 近畿花子 牧場 測定年月日 : 2019/04/10 検 査 頭 数 : 9 頭		近畿生乳販連 生乳検査所	
乳中脂肪酸組成	要注意基準値	要注意頭数割合	要注意頭数
<b>De_novo</b> (ルーメン醗酵産物由来)	初 期 : 13%以下 中後期 : 20%以下	11.1%	1頭
<b>Pre_formed</b> (体脂肪由来)	初 期 : 52%以上 中後期 : 40%以上	0.0%	0頭
<b>DMI</b> (乾物摂取量)	初期の初産牛 : 16kg以下 初期の経産牛 : 20kg以下	55.6%	5頭
※分娩後日数が不明の牛群については中後期の指標値で判定するため、要注意頭数が増える可能性があります。			
<b>【用語説明】</b> <b>(1) 乳中脂肪酸組成</b> 乳脂肪は十数種類の脂肪酸で構成されています。脂肪酸は炭素が鎖のように繋がった構造をしており、炭素(C)の数と炭素同士の2重結合(不飽和結合)の数やその位置で分類されます。牛など反芻動物の乳中脂肪酸は、その原料の由来によって大きく3つ(De novo、Mixed、Preformed)に区分されます。			
<b>(2) De novo脂肪酸(ルーメン醗酵産物由来)</b> ルーメン発酵産物の酢酸や酪酸を原料に、乳腺で新規合成するC4～C14までの脂肪酸グループ。牛が摂取した粗飼料の量(割合)、品質およびルーメン機能(胃の調子)を反映して変動します。基準値を下回る場			

牛群全体としての飼養管理状況を評価するため、デノボとプレフォームド脂肪酸の各割合と複数の個別脂肪酸組成等を用いて重回帰分析で推定した乾物摂取量について、泌乳初期と中・後期に分けて基準値と比較し、逸脱した要注意牛の頭数とその割合を通知します。なお、現状の基準値は暫定的なものです。今後、データがある程度蓄積された時点で随時、バージョンアップをしていく予定ですので、判定精度に限界がある点については何卒ご理解下さい。帳票の下には乳中脂肪酸組成に関する用語説明が記載されていますので、必要に応じて参照して下さい。

最初は要注意牛の頭数が多くても慌てたり、落ち込む必要はありません。間違っても安易に添加剤に頼ろうとしないで下さい。まずは数か月要注意頭数の推移を見ながら、同じ状況が続くようでしたら、第5項に書いてある要因で当てはまることはないか技術者に相談してアドバイスを受けてみ下さい。改善への取り組みはそこからがスタートです。

(2) 個体モニタリングシート

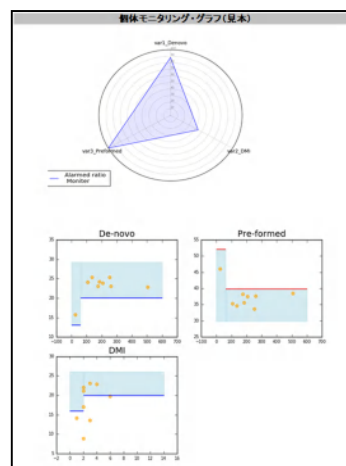
個体モニタリングシート(見本)											
会員名: 近畿生乳販連 農家名: 近畿花子 牧場 対象月: 2019/01/21										近畿生乳販連 生乳検査所	
<b>要注意頭数</b>											
	泌乳区分	De novo (ルーメン醗酵由来)	Preformed (体脂肪由来)	DMI (乾物摂取量)	備 考						
要注意基準値	初期	13%以下	52%以上	16kg以下	泌乳初期:分娩後60日まで						
	中後期	20%以下	40%以上	20kg以下	泌乳中・後期:分娩後61日以降						
今月	初期	1頭	0頭	1頭							
	中後期	0頭	0頭	5頭							
先月	初期										
	中後期										
先々月	初期										
	中後期										
※) 要注意基準値を逸脱している項目に網掛けをしております。											
Cow	産次	分娩後日数	乳量(Kg)	乳脂肪(%)	乳蛋白(%)	MUN(mg/dl)	Denovo(%)	Mixed(%)	Preformed(%)	DMI(kg/日)	周産期リスク
0105夕	2	24	37.8	6.10	2.77	9.7	12.0	41.3	47.2	21.2	要注意!
0105朝				4.26	2.80	10.1	19.4	35.6	44.9		
0103夕	2	107	39.8	4.25	3.02	16.7	23.7	42.2	34.3	17.1	0
0103朝				1.94	2.82	17.9	24.6	38.8	36.4		
0093夕	6	135	38.0	6.09	3.27	12.0	24.8	42.2	34.0	19.8	0
0093朝				3.54	3.16	12.0	25.9	39.0	35.3		
0100夕	3	174	40.2	4.89	3.27	13.3	22.5	38.9	38.2	23.1	0
0100朝				2.49	3.07	12.5	23.6	36.5	38.2		

個体別に産次、分娩後日数、乳量、乳成分と併せてデノボ、ミクスド、プレフォームド脂肪酸の各割合と推定乾物摂取量を一覧表にしたうえで、基準値を逸脱したデータは色つきで表示します。また、分娩後早期（初回検定もしくは分娩後2週間以内の依頼検査）の牛についてはデノボとプレフォームド脂肪酸の各割合に基づいて、ロジステック回帰分析により周産期疾病リスクの高い牛を摘発し、「要注意！」を表示します。

「要注意！」が表示された牛はタイミングによっては、すでにケトosisを発症しているかもしれません。また、一見大丈夫そうでも後に長期にわたる食欲不振により乳量低下、第四胃変位、乳房炎など他の周産期病を継発し、最終的には繁殖障害に陥る可能性があります。状態をよく観察し、気になる場合は早めに獣医師に受診を依頼して下さい。適切な予防措置をとることで、その牛にもう一産活躍の機会を与えることができます。

(3) 個体モニタリング・グラフ

牛群の状況を視覚的（直感的）に把握して頂くため、個体モニタリングシートのデータに基づいてレーダーチャートや散布図を作成し、併せてお知らせします。レーダーチャートは最も外側の円に接する正三角形が理想的で、三角形の形がいびつで大きさが小さくなるほど問題があると見て下さい。一方、散布図は各点が個体を示し、色つきのエリアは基準値内を示します。ほとんどの点が色つきエリアに分布していれば問題ありません。



## 7. 今後の取り組み

第6項で書きましたように現状の基準値は暫定的なものですので、飼養試験や野外調査等によりデータを蓄積し、より診断精度の高いものにしていく予定です。つまり、乳中脂肪酸組成による栄養・健康状態評価システムは産声をあげたばかりで、これから酪農家の皆さんと酪農組合をはじめとする関係機関で育てていくシステムなのです。

乳成分分析装置から得られる赤外線スペクトルを解析することで乳中脂肪酸以外の評価指標項目も推定できる可能性があります。例えば、負のエネルギーバランスに伴う体脂肪動員の指標である血中遊離脂肪酸（NEFA または FFA）やケトーシスの指標であるβヒドロキシ酪酸（BHB）などです。さらに、乳中脂肪酸組成と牛群検定情報を組み合わせて解析することで脂肪肝リスク牛を摘発する方法も検討しています。

以上のようにこれからも乳成分分析による新たな情報提供を予定していますので、ご期待下さい。

## 8. おわりに

乳成分分析装置で乳中脂肪酸組成を測定し、基準値比較結果、乾物摂取量、周産期リスクなどの解析結果を酪農家に通知する取り組みは近畿生乳販連管内独自のもので国内では初めてとなります。他の地域では当分の間、真似のできない画期的なシステムであると自負しております。そうした面で県下組合員の皆様は近畿以外の地域に比べて自らの牛群の栄養・健康状態を把握するうえで、非常に恵まれた状況にあると思います。大事なことはその情報を基に酪農家の皆様自身が改善に取り組んで頂くことです。もちろんそのためには技術者のアドバイスも必要になることでしょう。乳中脂肪酸組成情報が酪農家と技術者の接点となり、飼養管理改善に取り組むきっかけとなればと願います。



### NHK 『梅沢富美男&東野幸治のまんぷく農家メシ!』

#### にて南あわじ市の酪農家さんが紹介されます！

NHK 『梅沢富美男&東野幸治のまんぷく農家メシ!』は梅沢富美男と東野幸治が全国に飛び出し、農家で作るおいしい“農家メシ”を紹介するグルメバラエティ番組です。今回、南あわじ市内の酪農家の皆さんの「牛乳」を使った料理が紹介される予定です。

「先人から受け継いだ 甘くて濃いあわじの牛乳」「ジェラート始めました！牛乳でチャレンジレシピ」「後継ぎはマーク！食いしん坊 牛乳メシ」などの内容で皆さんも良くご存知の酪農家さんが登場されるかも？

#### 放送予定

NHK BSプレミアム 5月27日（月）19：00～（29分）

NHK 総合 6月 5日（水）12：20～（23分）

その他再放送もあります。

# 淡路家畜市場情報

平成31年4月9日

F1 スモール	メス	今回	頭数(頭)	平均価格(円)	最高価格(円)	最低価格(円)	平均体重(kg)	キロ単価(円)	平均日令(日)	平均価格の増減	対比
			23	339,167	370,440	250,560			55		
		前回	22	328,075	368,280	226,800			55	11,092	3.4%
		前年	20	249,912	275,400	212,760			53	89,255	35.7%
オス	今回	16	324,743	392,040	85,320			55			
	前回	13	341,114	386,640	91,800			55	-16,371	-4.8%	
	前年	20	298,026	343,440	236,520			53	26,717	9.0%	
去勢	今回										
	前回										
	前年										

ホルス スモール	メス	今回	頭数(頭)	平均価格(円)	最高価格(円)	最低価格(円)	平均体重(kg)	キロ単価(円)	平均日令(日)	平均価格の増減	対比
		前回									
		前年	1	86,400	86,400	86,400			54	-86,400	-100.0%
オス	今回	13	91,135	140,400	1,080			48			
	前回	10	139,752	174,960	24,840			47	-48,617	-34.8%	
	前年	19	123,973	156,600	81,000			54	-32,838	-26.5%	
去勢	今回										
	前回										
	前年										

\* 前回は平成31年3月25日・前年は平成30年4月9日

平成31年4月25日

F1 スモール	メス	今回	頭数(頭)	平均価格(円)	最高価格(円)	最低価格(円)	平均体重(kg)	キロ単価(円)	平均日令(日)	平均価格の増減	対比
			9	355,080	373,680	326,160			55		
		前回	23	339,167	370,440	250,560			55	15,913	4.7%
		前年	13	248,483	319,680	136,080			56	106,597	42.9%
オス	今回	8	279,720	395,280	162,000			52			
	前回	16	324,743	392,040	85,320			55	-45,023	-13.9%	
	前年	15	299,736	385,560	22,680			54	-20,016	-6.7%	
去勢	今回										
	前回										
	前年										

ホルス スモール	メス	今回	頭数(頭)	平均価格(円)	最高価格(円)	最低価格(円)	平均体重(kg)	キロ単価(円)	平均日令(日)	平均価格の増減	対比
		前回									
		前年									
オス	今回	15	74,232	115,560	16,200			53			
	前回	13	91,135	140,400	1,080			48	-16,903	-18.5%	
	前年	10	103,248	166,320	5,400			54	-29,016	-28.1%	
去勢	今回										
	前回										
	前年										

\* 前回は平成31年4月9日・前年は平成30年4月25日

# 隣県家畜市場情報

## 乳用種(雄のみ)

年 月	岡山総合		広島・三次		徳島畜産センター		平均・合計(全国)		
	平均価格	取引頭数	平均価格	取引頭数	平均価格	取引頭数	平均価格	取引頭数	
28年次	96,767	932	106,895	1,793	102,268	325	109,068	116,177	
29年次	92,552	987	102,384	1,786	83,819	313	109,647	110,536	
30年次	114,925	931	128,634	1,548	104,980	265	135,573	106,027	
30	1	86,606	110	107,563	99	62,640	18	124,526	9,214
	2	98,131	87	102,261	118	85,888	19	137,691	8,068
	3	117,531	80	123,281	141	98,451	19	158,390	8,423
	4	126,865	62	146,520	105	121,440	27	161,422	8,179
	5	146,442	74	159,470	105	167,091	14	156,889	8,845
	6	131,252	34	168,090	72	137,880	12	151,160	8,011
	7	151,004	66	158,593	110	182,520	11	136,450	9,205
	8	134,983	65	137,809	163	131,854	23	117,344	9,423
	9	121,656	76	120,268	156	92,417	14	118,081	9,056
	10	111,122	101	120,324	168	75,731	33	127,446	9,999
	11	101,422	88	125,346	197	115,210	37	128,441	9,343
	12	93,518	88	98,413	114	74,236	38	115,932	8,261
31	1	96,634	84	91,423	129	82,370	41	102,360	7,487
	2	83,372	97	107,560	108	63,720	34	117,485	7,562
	3	115,483	56	132,371	145	102,376	29	138,663	8,229
	4								
	5								
	6								
	7								
	8								
	9								
	10								
	11								
	12								

## 交雑種・乳

年 月	岡山総合		広島・三次		徳島畜産センター		平均・合計(全国)		
	平均価格	取引頭数	平均価格	取引頭数	平均価格	取引頭数	平均価格	取引頭数	
28年次	257,790	3,644	254,962	5,297	311,352	3,011	255,387	166,606	
29年次	266,574	3,424	261,231	5,066	310,015	2,848	260,017	156,761	
30年次	265,098	3,642	265,355	4,560	306,156	2,420	257,799	150,900	
30	1	224,052	410	214,641	317	283,535	244	220,702	13,957
	2	226,646	380	215,661	401	279,711	244	228,402	12,269
	3	245,195	347	227,786	515	269,499	237	247,634	13,155
	4	263,669	284	260,348	364	315,485	199	271,257	12,147
	5	291,953	275	282,132	330	320,427	175	278,094	12,768
	6	312,657	187	310,953	296	361,873	311	291,022	10,865
	7	296,223	246	315,086	292	362,384	111	283,769	11,795
	8	287,276	253	283,302	461	316,868	154	254,701	12,525
	9	273,584	286	275,638	377	294,961	161	251,290	12,152
	10	267,927	336	271,927	352	292,655	175	251,406	13,598
	11	273,716	302	276,629	458	291,466	193	260,225	12,929
	12	274,699	336	275,416	397	297,295	216	265,315	12,740
31	1	271,973	278	281,940	378	331,981	113	260,053	12,131
	2	273,423	374	289,143	353	331,340	157	270,756	11,986
	3	296,616	357	314,143	348	356,184	160	294,041	11,958
	4								
	5								
	6								
	7								
	8								
	9								
	10								
	11								
	12								

※ 生後60日齢までの情報になっておりますので、ご注意ください。

# 北海道産牛価格情勢

(令和1年5月版)

## ホクレン家畜市場情報

(初妊牛ホル)

平成31年4月市場開催結果

家畜市場名	開催日	平均金額	前年同月比(参考)		
ホクレン北見市場	1日	658,000円	729,000円	-71,000	90.3%
ホクレン十勝市場	4日	917,000円	998,000円	-81,000	91.9%
ホクレン南北海道市場	5日	885,000円	857,000円	28,000	103.3%
ホクレン根室市場	15日	913,000円	985,000円	-72,000	92.7%
ホクレン釧路市場	16日	880,000円	973,000円	-93,000	90.4%
ホクレン北見市場	17日	938,000円	990,000円	-52,000	94.7%
ホクレン十勝市場	18日	930,000円	1,002,000円	-72,000	92.8%
ホクレン豊富市場	19日	906,000円	980,000円	-74,000	92.4%
平均		913,000円	982,000円	-69,000	93.0%

## 5月ホクレン市場日程と参考情報

開催家畜市場名	開催日	前月	昨年
ホクレン北見市場	8日	658,000円	896,000円
ホクレン十勝市場	9日	917,000円	970,000円
ホクレン南北海道市場	10日	885,000円	858,000円
ホクレン釧路市場	15日	880,000円	940,000円
ホクレン根室市場	16日	913,000円	903,000円
ホクレン豊富市場	17日	906,000円	888,000円
ホクレン十勝市場	29日	917,000円	943,000円
平均		913,000円	926,000円

## 6月ホクレン市場日程と参考情報

開催家畜市場名	開催日	昨年
ホクレン南北海道市場	7日	826,000円
ホクレン釧路市場	12日	924,000円
ホクレン根室市場	13日	859,000円
ホクレン豊富市場	14日	901,000円
ホクレン北見市場	19日	920,000円
ホクレン十勝市場	20日	983,000円
平均		922,000円

兵庫県酪農協 指導購買課

# 北海道乳牛産地情報

(令和元年5月1日現在)

事務所	畜種	相場(万円)	価格状況	管内状況
札幌管内	育成牛(10-12月令)	45~55	横這い	札幌管内の4月中旬までの生乳生産量前年比は、函館管内月計で96.6%、累計で96.6%、苫小牧管内月計で98.3%、累計で98.3%の実績となっております。 5月の初妊牛動向といたしまして、7~8月上旬分娩が中心となります。4月の同地域の乳牛市場はやや強含みとなりましたが、他の地域ではやや弱含みとなった地域があったこと、牛に負担がかかってくる夏分娩となってくることから、5月はやや弱含みで推移するものと予測されます。腹別ではF1腹は堅調、雌雄選別腹はやや軟調といった動きをみせています。育成牛につきましては、他の地域の動向に大きく左右されやすい地域ですが、横這いで推移するものと思われま
	初妊牛	80~90	やや弱含み	
	経産牛	48~53	やや弱含み	
釧路管内	育成牛(10-12月令)	52~62	横這い	根釧管内の4月中旬までの生乳生産量前年比は、釧路管内月計で98.0%、累計で98.0%、中標津管内月計で99.7%、累計で99.7%の実績となっております。 5月の初妊牛動向といたしまして、7~8月分娩が中心となります。4月の管内乳牛市場の相場は横這いにて推移しましたが、夏分娩への移行、上場頭数の増加を見込みますとやや弱含みにて推移するものと思われま
	初妊牛	88~98	やや弱含み	
	経産牛	62~72	横這い	
帯広管内	育成牛(10-12月令)	48~58	横這い	帯広管内の4月中旬までの生乳生産量前年比は、帯広管内月計で102.6%、累計で102.6%の実績となっております。 5月の初妊牛動向といたしまして、7月分娩が中心となります。4月の同地域の乳牛市場はやや軟調な動きをみせたこと、夏産みの上場となってくることから、5月の庭先購買価格は弱含みで推移するものと思われま
	初妊牛	90~100	弱含み	
	経産牛	55~65	弱含み	
道北管内	育成牛(10-12月令)	45~55	横這い	道北管内の4月中旬までの生乳生産量前年比は、稚内管内月計で98.4%、累計で98.4%、北見管内では月計で101.7%、累計で101.7%の実績となっております。 5月の初妊牛動向といたしまして、7~8月分娩中心となります。当地域の乳牛市場での価格はやや軟調な動きとなっていること、夏分娩へ移行していくことから購買価格は弱含みで推移するものと思われま
	初妊牛	85~92	弱含み	
	経産牛	53~60	横這い	
道内総括	育成牛(10-12月令)	50~60	横這い	道内の4月中旬までの生乳生産量前年比は100.4%、累計で100.4%の実績となっております。 5月の初妊牛動向といたしまして、4月の道内各地域の乳牛市場での価格はやや軟調に推移していること、夏分娩中心の上場となることから、価格はやや弱含みで推移することが予想されます。しかしながら、中クラス以上は、堅調な相場を継続し、牛なりによる格差が出てきています。資源状況については、雌雄選別腹の資源がF1腹より多い傾向が出てきています。今後の相場を注視していきながら、庭先選畜購買を中心として安定的に搾乳素牛を供給して参りますので、導入希望・計画がありましたら早めのご注文を宜しくお願い致します。
	初妊牛	88~98	やや弱含み	
	経産牛	58~68	やや弱含み	

\*上記相場は、血統登録牛(中クラス)の庭先選畜購買による予想相場です。

庭先選畜購買のため、市場購買とは異なります。

全国酪農業協同組合連合会(全酪連)

札幌支所

☎011-241-0765

毎度、乳牛購買事業に大変ご協力を賜り厚くお礼申し上げます。  
乳牛の導入計画がありましたら、最寄りの支所へご一報下さい。  
担当者がお伺いし、最近の状況をご説明し、納得いただけるよう購買のお手伝いを致します。  
また、購買後の輸送・事故処理は責任を持って最寄りの支所と札幌支所がお世話申し上げます。

《各事務所電話番号》  
釧路事務所 ☎(0154)52-1232  
帯広事務所 ☎(0155)37-6051  
道北事務所 ☎(01654)2-2368

## 輸入粗飼料の情勢

全酪連大阪支所  
酪農生産研究会

### 北米コンテナ船情勢

4月は港湾労使交渉の影響で、日本国内において平日では22年ぶりに港湾ストライキが実施されました。このため、大型連休前のコンテナのデリバリーに大きな影響が出ました。心配されていた大型連休中の港湾ストライキは回避になりましたが、労使交渉はまだ妥結しておらず5月以降も引き続き動向に注意が必要です。

また連休後は引き取れなかった貨物や、連休中に寄港した本船の貨物がCYに滞留することが予測されます。連休後の引き取りもしばらくは混雑が予想されます。

### ビートパルプ

【米国】

1月下旬から2月にかけて中西部を襲った歴史的ともいわれる大寒波は製糖工場の稼働に大きな影響を与え、製糖/ペレット生産に遅れが生じました。天候による生産の遅れはありましたが、低温続きであったため原料大根の劣化も見られず、例年よりも良好な保管環境のまま生産を終了することができそうです。

寒波と大雪により中西部の一部では洪水が発生し、トウモロコシの作付に一部遅れが生じていますが、ビートの作付にも影響が出ています。日本向けの主力であるミネソタ州およびノースダコタ州では例年4月中旬から作付が始まりますが、依然として作業は進んでいません。一方、品種改良により、収量及び天候への対応は進化しており、また作付作業そのもののスピードも速くなっていることから、大きく悲観すべき段階とは言い切れず、今後の進捗を見守る必要があります。

米国内の乳価は引き続き酪農家が十分な利益を確保できるレベルではなく、飼養頭数の減少も予想されるものの、アルファルファの在庫不足など、総じて繊維源の供給力が十分ではない状況のなか、米国内のビートパルプペレットの相場は堅調に推移しているようです。

### アルファルファ

ワシントン州

2018年産のアルファルファの現地余剰在庫は無く、サプライヤーの在庫もすべて

成約済となっています。中国向けは米国産の輸入関税の影響で、米国以外の国のアルファルファを輸入していましたが、これらの在庫も不足に陥ってきたことに加え、中国国内の在庫も底をつき始めていることから、米国へ需要が回帰しているようです。

中東からの需要も引き続き強く、さらに米国内の酪農家からの需要も底堅いことから産地価格は堅調に推移し続けています。国内外からの堅調な需要と旧穀の在庫不足から生産農家は強気の姿勢を見せており、新穀の作柄次第では大きく相場が上昇する可能性があります。

新穀の作付面積は前年並みで大きな変化はありません。今年2月にワシントン州では多くの降雪があり、4月上旬までコロンビアベースンの圃場にも雪が残っていました。この影響でアルファルファの生育に約2週間の遅れが出ています。順調に作業が進めば、1番刈が本格化するのは5月下旬ごろ、新穀出荷は7月初めごろのスタートと予想されています。



アルファルファ圃場（撮影日 4/23 ワシントン州マッタワ近郊）



アルファルファ圃場（撮影日 4/22 コロンビアベースン南部）

## オレゴン州

クラマスフォールズでは、現在のところ昨年のような旱魃は無く、作付面積は例年並みです。1番刈のスケジュールは去年と同様、6月上旬ころから刈り取りが開始される見込みです。

クリスマスバレーでは現在のところスケジュール通りに生育が進んでおり、順調に

いけば6月中旬から刈り取り開始となる見込みです。

産地ではワシントン州近郊の酪農家や肥育農家からの引き合いも強くなっており、旧穀の在庫も冬期間に成約が進み余剰はほとんどない状況です。

### カリフォルニア州

現在2番刈の収穫が進行中で、1番刈と同様に高成分の良品が発生しているようです。価格については、米国に回帰した中国需要、サウジアラビアからの旺盛な需要により昨年同期よりも高値で取引が開始されています。米国内も旧穀の在庫は無く、酪農家からの需要は高まっていますが新穀の価格帯に追随できず、より安価な輸出不適合品のアルファルファに需要が集まっています。さらには、アルファルファの給与量を減らす対応している酪農家もいるようです。

また、このところアルファルファの種子価格は低調に推移しており、今後の種子相場によっては、夏場に種子を収穫するよりもハイの生産を選択することも考えられ、ハイの生産量が増える可能性があります。

### 米国産チモシー

旧穀で発生量が少なかった上級品（馬用や酪農用最上級品）の在庫はありませんが、中間から低級品については、一部のサプライヤーで余剰があるようです。

2018年産の産地相場は高値で推移したことから、生産農家の作付意欲は増しており、新穀の作付面積は若干増加しているようで、現在のところ生育状況は良好です。

産地相場は引き続き堅調であり、相場が弱まる要因はありませんが、新穀の作柄次第では旧穀在庫が限定的な上級品と一部余剰のある中級品以下との価格差が広がる可能性もあり注意が必要です。



US産チモシー圃場（撮影日4/24



ワシントン州エレンズバーグ付近)

### カナダ産チモシー

19年産の作付面積は、麦類等の他作物の相場が低迷していることから、主産地で

あるアルバータ州レスブリッジ地区およびクレモナ地区のどちらも作付面積は5～10%程度増加する見通しとなっています。

産地相場については日本および韓国からの需要が安定していることから、大きな変動なく堅調に推移しております。中国向けにもカナダ産チモシーは輸出されていますが、現状価格が高いことから数量は限定的なようです。

## スーダングラス

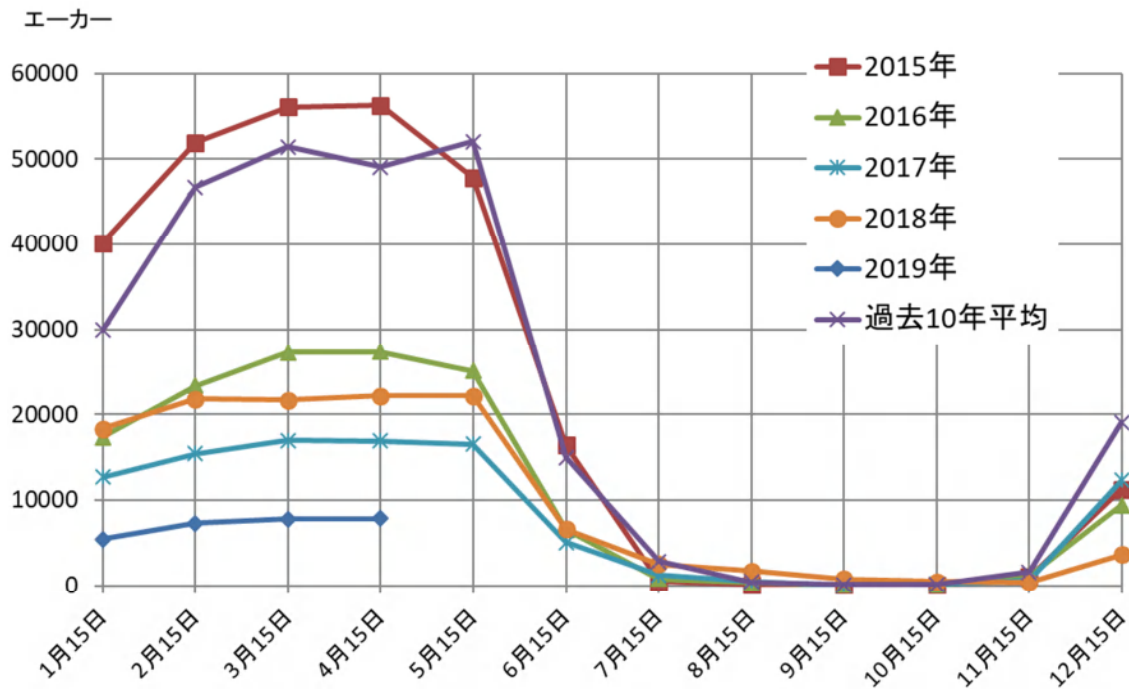
今冬から春先にかけての天候の影響で、早播きスーダンの作付は昨年より2～3週間程作業が遅れていましたが、5月1日時点の作付面積は前年同期比87%の約34,100エーカーまで進捗しています。

早播きスーダンと競合するデュラム小麦の作付状況は、4月15日時点で前年同期比36%（約7,900エーカー）と産地相場の低迷を受けて引き続き低調に推移していますが、この減少分の多くは、アルファルファ、クレイングラス、バミューダなどの他草種に移行しており、新穀のスーダンのピーク時の作付面積は昨年並みになると予想されています。

新穀の収穫開始は、今後の天候・気候次第となりますが、例年よりやや遅れ6月に入ってから本格化する見込みです。

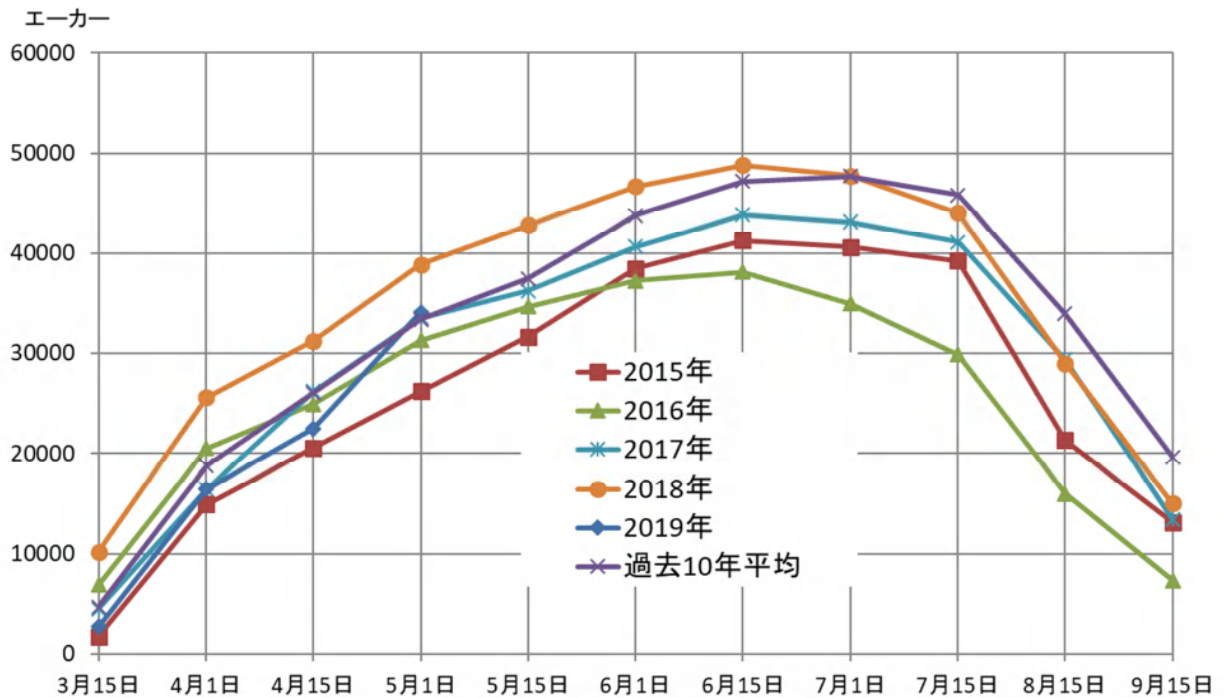
日本からのスーダングラスに対する需要は上級品から低級品までグレードを問わず堅調に推移しています。産地の余剰在庫は少なく、旧穀の繰越在庫がほとんどない中で新穀シーズンへと突入していく見込みです。

また、主産地インペリアルバレー周辺では肥育牛の飼養頭数が増加しており、低級品スーダンの引き合いが強い状況にあります。早播きスーダンの作付面積がやや減少していることに加え、低級品への需要が強いことから、新穀以降の相場は上級品から低級品まで底堅く推移するものと予想されます。



	1月15日	2月15日	3月15日	4月15日	5月15日	6月15日	7月15日	8月15日	9月15日	10月15日	11月15日	12月15日
2015年	40158	51951	56068	56252	47848	16399	529	132	86	53	1075	11284
2016年	17328	23379	27258	27308	25107	6565	802	373	45	45	1155	9407
2017年	12733	15443	16988	16913	16532	5102	1218	554	59	202	712	12323
2018年	18311	21818	21673	22181	22172	6639	2565	1714	799	478	461	3683
2019年	5477	7323	7817	7899								
過去10年平均	29940	46693	51406	49055	52042	14966	2868	424	122	127	1617	19083

インペリアルバレー 小麦作付面積推移（単位：エーカー）



	3月15日	4月1日	4月15日	5月1日	5月15日	6月1日	6月15日	7月1日	7月15日	8月15日	9月15日	10月15日	11月15日	12月15日
2015年	1752	14942	20561	26214	31644	38502	41260	40633	39247	21329	13150	7345	2998	278
2016年	6874	20497	24929	31326	34651	37268	38130	34990	29859	15979	7335	2784	174	18
2017年	4503	16465	26207	33563	36250	40668	43834	43096	41138	29354	13449	5443	2067	1128
2018年	10178	25621	31260	38881	42791	46694	48787	47747	44039	29010	15048	7791	4769	2088
2019年	2722	16448	22495	34121										
過去10年平均	4691	18775	26075	33418	37452	43771	47185	47705	45809	33944	19647	12227	5539	1881

インペリアルバレー スーダングラス作付面積推移（単位：エーカー）

## クレーングラス（クレーンは全酪連の登録商標です）

4月15日時点の作付面積は前年同月比122%となっています。既報の通り、好調な産地相場を背景に、クレーングラスの作付面積は昨年同期比で大きく増加しており、19年産は増産が期待されるところです。

産地では3月下旬から、新穀の収穫に向け順次圃場への水入れ作業が開始されました。順調に生育すれば、新穀の収穫作業は4月下旬～5月上旬頃から開始される見通しです。一部の圃場では1番刈前の掃除刈りが開始されていますが、今冬は降雨が多かったことから、雑草の混入が多いようです。

産地相場については、日本および韓国からの需要は旺盛な状況が続いており、高値のまま安定して推移しています。18年産の余剰在庫はほとんどなく、旧穀の繰越在庫がない状況で新穀に突入することになります。

日本および韓国からの引き合いは引き続き強く、サプライヤー側にもすでに新穀のオーダーが多数入っている状況のため、新穀の収穫開始とともに買付が殺到し、産地相場が一段と上昇することが懸念されます。一方で、産地の作付面積自体は大幅に増えていることから、需給バランスは収穫の進捗とともに徐々に均衡してくることが予想され、産地相場も徐々に落ち着いてくるのではないかと予想するサプライヤーもあり、新穀の収穫進捗とともに産地相場の動向には注視が必要です。

## ストロー類（フェスキュー・ライグラス）

現在米国にあるバイオマスプラントにおいて、バイオガスを生成させる過程でライグラスストローを使用するプロジェクトがあり、にわかに米国内で需要が高まっているようです。このプロジェクトが進捗した場合、消費量が増え、4%ほど作付面積が増えているにも関わらず輸出向けのライグラスストローに影響する可能性が否定できないと言われています。フェスキューストローは日本及び韓国から一定の需要はあるものの現状供給力に大きな問題はないようです。

バミューダストローは種子の価格が好調なことから、作付面積が増えています。今後種子の収穫が進むにつれてストローの発生が増え、価格は落ち着くものと予想されています。

## 豪州産オーツハイ

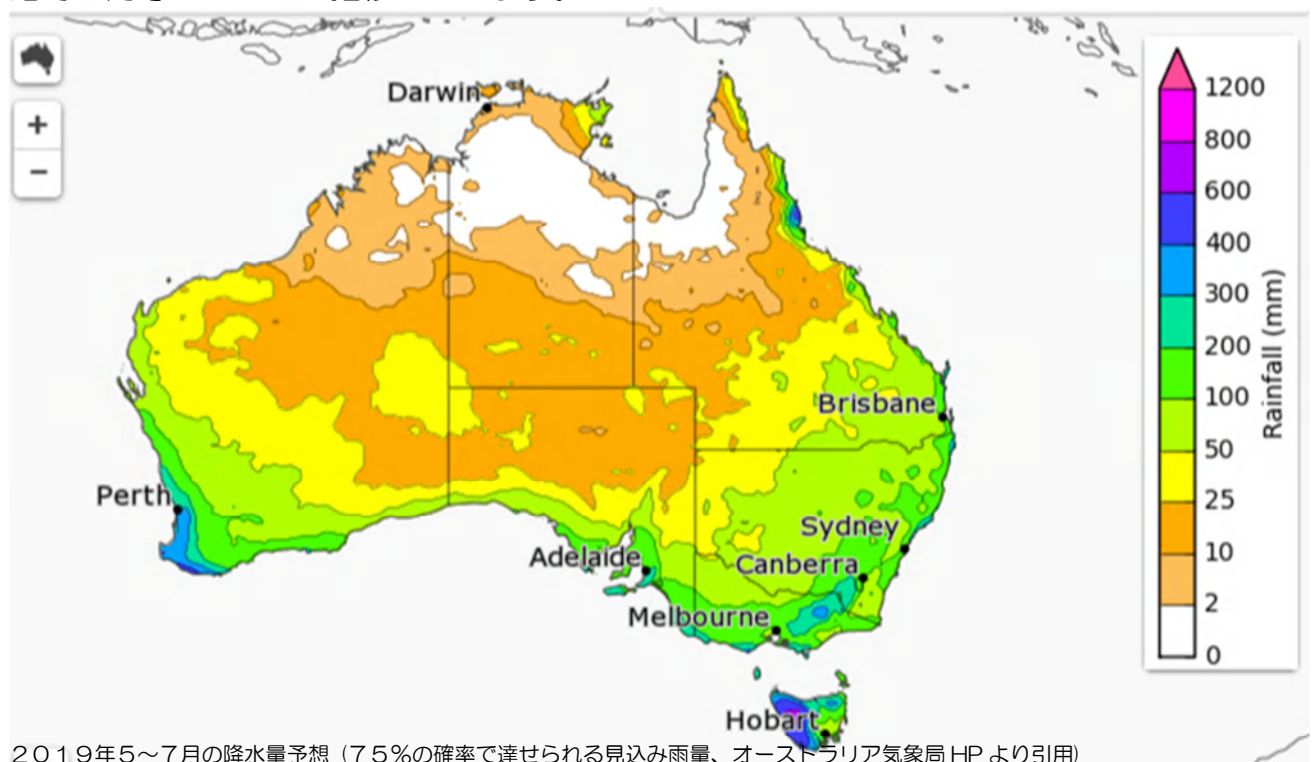
日本、中国および台湾からの需要は引き続き堅調に推移しています。韓国は年明け以降、当年の輸入割当枠が更新されたことから、積極的にオーツハイの輸入を進めましたが、その結果、国内では在庫過多になりつつあります。中国向けは高値を敬遠し大きな数量は動いていないものの一定の需要は続いています。

日本の輸入量は堅調に推移しているものの、高値が浸透し始め徐々に荷動きは鈍くなっています。

産地では例年、オーツハイの播種は例年4月末から5月上旬に行われますが、西豪州では十分な土壤水分を担保するほどの降雨がなく播種作業はやや遅れている状況です。穀物価格が総じて軟化しており、オーツハイの相場も高値で推移していることから、生産農家はカノーラや他の穀物からオーツハイの生産に移行する動きが増えると見込まれており、作付面積は昨年に比べ増加傾向にあると見られています。

東豪州では4月は乾燥した期間が多かったようですが、播種作業は進行中です。西豪州同様、オーツハイの相場高騰と穀物相場の状況からオーツハイの作付はやや増えるものと見込まれています。

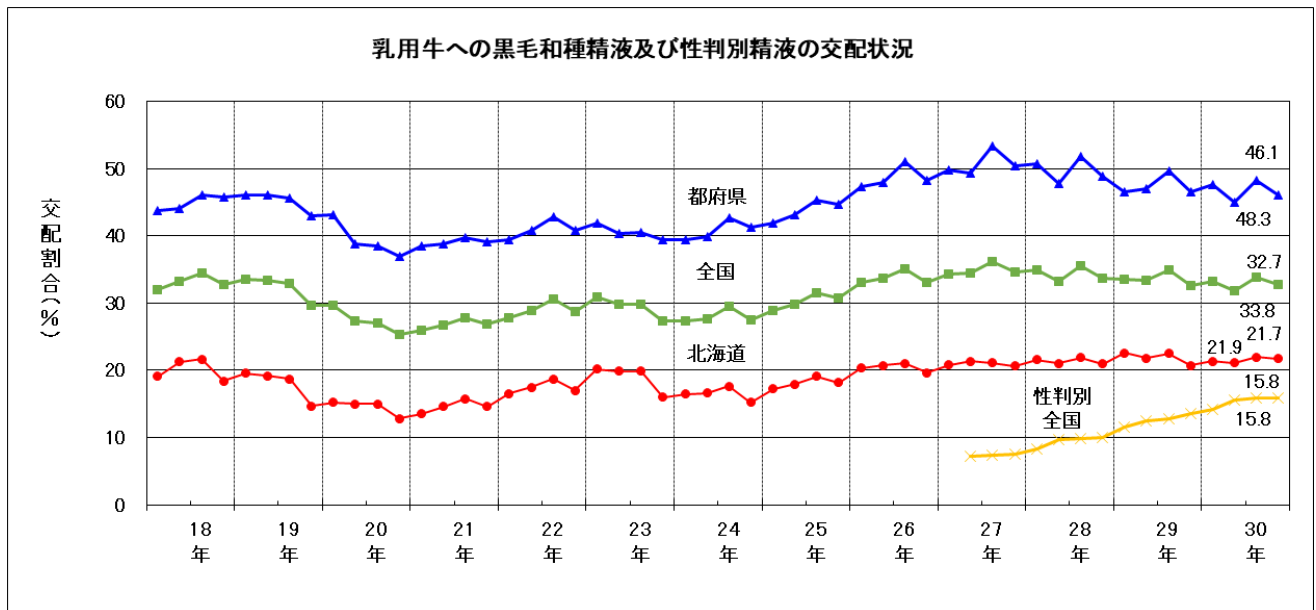
また現在、産地では19年産の作付に向けた準備が進んでおり、各サプライヤーは生産農家との買付数量契約を進めているところです。豪州国内の畜産農家からの需要は引き続き旺盛な状況にあり、産地価格については軟化することなく、18年産の開始時と同等のレベルで推移しています。



以上

乳用牛への黒毛和種の交配状況について

平成30年第4四半期（平成30年10～12月期）の黒毛和種の交配割合は、全国において32.7%（前期比1.1%減、前年同期比0.2%増）、北海道において21.7%（前期比0.2%減、前年同期比1.0%増）となっています。また、性判別精液の割合は、全国において15.8%（前期と同値、前年同期比2.2%増）となっています。



※ 乳用牛への黒毛和種の交配状況が生乳生産に影響を与え始めるのは、妊娠期間及び育成期間を経た3年後となります。

※ 今四半期の数値は速報値です。次回公表時に確報値をお示しします。



# 乳用牛改良情報



兵庫県酪農業協同組合  
生産指導部 指導購買課  
《2019-4》

## 【海外精液評価成績】

## 総合指数順 ( N T P )

NTP 順位	略号	種雄牛名号	長命産産効果 (円)	乳代効果 (円)	総合指数 (GNTP)	生産能力のEBV(推定育種値)					体型のSBV(標準化育種値)							体細胞 スコア	血統情報 父牛 × 母系祖父	管理形質			性別 精液
						M (kg)	F (kg)	F (%)	PRO (kg)	PRO (%)	高さ	胸の幅	尻の角度	坐骨幅	乳房の 懸垂	前乳頭 の配置	後乳頭 の配置			産子離産率	在群期間	泌乳持続性	
1	0203H01513	MR マツカッテ ダンテ 1407 ET	-	-	4,277	2,227	93	0.06	80	0.07	2.07	2.13	-1.59	3.04	2.28	1.16	1.61	2.01	マツカチエン × ロハスト				◎
1	0029H17747	クツキ-カッター ハーバ- ET	-	-	4,135	615	91	0.68	67	0.48	1.30	1.63	-2.16	1.58	-0.06	1.39	-0.91	1.71	ハリスト × エビツク				
1	0001H11376	ワイケリン ジェイシー タハスコ ET	-	-	4,076	2,033	70	-0.08	83	0.16	1.32	1.61	1.23	1.73	0.93	1.42	1.51	1.69	ジェイシー × ブツケム				◎
1	0250H13267	S-S-I モントロス デュク ET	-	-	4,046	1,826	104	0.30	71	0.11	1.76	2.02	0.15	1.71	-0.09	1.27	0.85	2.11	モントロス × スーパーサイア-	7			◎
1	0029H16714	デス- 11236 ハリスト ET	-	-	3,881	740	81	0.53	71	0.47	1.14	1.16	-1.45	1.68	-2.40	1.31	-2.17	1.59	ブツケム × ワトソン	4	102	1.15	
1	0007H11621	S-S-I スノーマン メイフラワー ET	-	-	3,710	2,289	55	-0.29	76	0.02	2.15	0.92	0.16	0.99	-1.73	-2.49	-1.55	1.75	スノーマン × ソクラテス	5			◎
1	0001H11669	ウエット タフィナフ マグナス ET	-	-	3,681	1,631	85	0.20	66	0.12	1.65	0.97	0.01	1.13	-1.34	0.56	0.40	1.88	タフィナフ × モーグル				
1	0011H11493	グレンティ-ヘイブン アルタホット	-	-	3,640	1,872	62	-0.09	68	0.06	4.88	2.81	3.09	2.57	1.19	2.04	2.97	2.13	ジエロツト × アルタアイオタ				◎
1	0011H11478	デス- アルタリフ ET	-	-	3,526	1,937	86	0.10	59	-0.03	2.14	1.25	0.26	1.98	0.37	1.04	1.33	1.78	アルタオーク × トリガ-				◎
1	0029H17553	ユツカ- スーパーサイア- ジョスハー ET	-	-	3,524	2,227	75	-0.10	71	-0.01	1.60	2.01	-0.32	0.88	1.39	-0.87	1.10	1.99	スーパーサイア- × ヒーコン	6			◎
1	0151H00681	EDG ルビコン ET	-	-	3,523	736	102	0.73	49	0.25	1.27	1.14	-1.21	1.63	-1.89	2.35	1.22	1.95	モーグル × ロハスト	6			◎
1	0151H00690	ミスター モーグル デンバー 1426 ET	-	-	3,456	1,814	89	0.17	63	0.04	1.45	0.58	0.60	1.27	0.39	0.93	2.56	2.39	モーグル × ロハスト	6			◎
1	0007H12105	S-S-I モーグル リフレクター	-	-	3,389	1,290	49	-0.01	64	0.21	1.95	2.01	-0.04	-0.37	-1.06	0.15	-2.10	1.85	モーグル × スーパー-	9			◎
1	0001H11881	ユープ プリンストン ET	-	-	3,378	2,147	82	-0.01	71	0.01	1.62	0.96	-0.04	1.37	0.35	0.32	0.98	2.05	スーパーサイア- × ドルチエ				◎
1	0029H17709	デス- 12147 オールスター ET	-	-	3,323	997	52	0.13	64	0.31	1.59	1.22	-0.51	1.38	-1.51	1.22	-0.86	1.73	ハリスト × ウーノ				◎
1	0029H16909	ラーグレスト コマンダー ET	-	-	3,294	1,187	70	0.23	55	0.16	2.50	1.69	-2.10	2.44	-3.44	1.05	-0.36	2.03	モーグル × オフザバー-	7	101	1.36	
1	0200H03910	コムスター ロートラスト	-	-	3,285	1,063	71	0.29	53	0.18	2.61	0.08	1.66	0.81	2.01	-0.94	-0.56	1.97	スーダン × オーマン				◎
1	0007H11708	デス- ルーキー 11057 ET	-	-	3,244	1,054	80	0.38	49	0.14	1.00	0.91	-0.78	1.66	0.35	1.68	1.05	1.39	ブツケム × プロンコ	5			◎
1	0001H11096	MYR-マツ モーグル ブラチナ	-	-	3,232	1,303	78	0.26	51	0.08	1.25	0.62	-0.32	0.68	-0.61	2.43	1.66	1.82	モーグル × スーパー-				
1	0534H00031	ヒューホーム パワーホール P ET	-	-	3,228	1,264	44	-0.05	66	0.24	2.60	0.02	1.00	1.44	-0.89	0.89	0.32	2.37	アーンハート × ロハスト				◎
1	0147H02462	ヒューホーム デ- ミス-リ ET	-	-	3,225	2,020	51	-0.24	58	-0.06	1.41	-1.11	-2.13	-1.79	-2.11	0.39	0.17	1.56	デイ × ロハスト				◎
1	0029H16667	デス- 11228 トップシー ET	-	-	3,192	1,026	71	0.30	56	0.22	0.92	1.91	-1.23	2.32	-1.32	0.19	-1.23	1.90	ブツケム × ワトソン	4	101	2.07	◎
1	0007H12659	LLM デイリー ホント パサット ET	-	-	3,190	1,354	82	0.28	46	0.02	-0.10	-0.53	-0.28	0.96	-1.66	0.95	-0.29	1.87	ボンダー × モーグル				
1	0151H00744	ミスター オーク デルコ 57279 ET	-	-	3,190	2,260	65	-0.20	63	-0.09	0.48	-0.59	-0.11	1.06	-0.08	-0.38	0.37	2.14	アルタオーク × ロハスト	6			◎
1	0001H11048	スプル-スヘブス ストック ET	-	-	3,174	1,487	42	-0.14	62	0.13	-0.01	0.13	-2.58	1.52	0.95	1.21	-0.62	1.74	エビツク × トリガ-	6			◎
1	0029H17573	シーガルベイ シルバー ET	-	-	3,173	719	83	0.56	45	0.22	3.02	1.66	1.09	-0.03	-0.14	2.30	1.23	2.29	モーグル × スノーマン	7	101	0.61	◎
2	0007H11752	ロイレ-ン ブツケム ホブ 5170 ET	-	-	3,171	506	70	0.51	53	0.38	1.83	1.00	-0.39	3.39	-0.23	1.71	1.24	2.03	ブツケム × ジャステイス				
2	0007H11946	S-S-I エビツク ミッドナイト ET	-	-	3,157	1,126	58	0.13	51	0.14	0.89	-0.39	1.03	0.20	-0.82	-1.13	-2.02	1.68	エビツク × ソクラテス				◎
2	0029H16887	デス- 11620 ニルバーナ ET	-	-	3,149	1,215	56	0.08	63	0.22	0.95	1.61	0.69	0.56	-0.90	1.76	0.36	2.12	モーグル × プラネット			1.27	◎
2	0513H03091	ロ-ンリー ミッドナイト デ-ツァー ET	-	-	3,094	954	62	0.25	45	0.14	1.36	-0.55	-1.22	1.61	-0.38	0.79	-0.48	2.01	ミッドナイト × モーグル				

【海外種雄牛の購買希望精液希望される方は、毎月15日までに当組合まで注文願います】

# 黒毛和種受精卵在庫状況一覧表

2019/5/10  
10:30

番号	交配種雄牛	ドナー名号	育種 評価値	系統	税別 価格 (円/個)	在庫卵数	凍結法
TA-38b	百合茂	まいの1		安福久×忠富士×福之國	70,000	8	D
TA-40	安福忠	いずみ397		勝平正×福之國×茂福(宮崎)	60,000	7	D

番号	交配種雄牛	ドナー名号	育種 評価値	系統	税別 価格 (円/個)	在庫卵数	凍結法
S-8b	花国安福	はな1		百合茂×華春福×金幸	55,000	8	D
S-36c	福之姫	はるの3の7		隆之國×安福久×平茂勝	60,000	1	D
S-44b	花国安福	めい2		忠富士×福之國×安平	60,000	8	D
S-56b	福之姫	えり		直太郎×安福久×勝忠平	60,000	3	D
S-67	百合茂	あさみふじ		安福久×勝忠平×福之國	70,000	1	D
S-78c	勝平1	あさふじ		安福久×勝忠平×福之國	65,000	6	D
S-80b	花国安福	ゆりふじ		百合茂×安福久×第1花國	68,000	15	D
S-80c	勝早桜5	ゆりふじ		百合茂×安福久×第1花國	60,000	2	D
S-92b	富士花國	なつあきふじ		勝忠平×安福久×百合茂	50,000	5	D
S-96b	勝早桜5	あやかふじ		平茂晴×安福久×百合茂	70,000	14	D
S-99	洋系波	たみこ148		百合茂×福之國×安平	55,000	7	D
S-99b	福増	たみこ148		百合茂×福之國×安平	50,000	13	D
S-103	花国安福	はな		華春福×金幸×神高福	50,000	10	D
S-109b	勝平正	ひみこ2		安福久×勝忠平×金幸	75,000	7	D
S-110b	勝早桜5	もとふじ2		百合茂×安福久×安平	68,000	18	D
S-114	美国桜	ちあき59		百合茂×安福165の9×賢晴	50,000	7	D
S-122	茂洋	れい		安福久×勝忠平×安福久	65,000	1	D
S-126	隆之國	あさみ7		勝忠平×安福久×百合茂	50,000	2	D
S-127	好平茂	なつみ		北乃大福×平茂勝×北國7の8	50,000	10	D
S-133	美国桜	よしてる1		忠富士×勝平正×福之國	60,000	23	D
S-140	百合久	すけはな		第1花國×安平×糸福(大分)	40,000	6	D
S-145	勝平正	なつきふじ		安福久×第1花國×百合茂	75,000	1	D
S-151	茂福久	ふうりん		勝忠平×安平×平茂勝	80,000	5	D
S-154	花国安福	ひばり		安福久×百合茂×勝忠平	70,000	10	D
S-155	福之姫	さくらゆり		美国桜×百合茂×福之國	55,000	7	D
S-156	福之姫	ゆりこ2		秀菊安×忠富士×勝平正	60,000	2	D
S-157	美国桜	めいこう4		忠富士×勝平正×福之國	60,000	2	D
S-159	勝早桜5	はなこ		華春福×金幸×神高福	50,000	3	D
S-160	隆安國	えみな		百合茂×安平×福茂	40,000	20	D
S-160b	愛之國み	えみな		百合茂×安平×福茂	50,000	5	D

\*在庫受精卵の個数は、常に変動する事をご了承ください。

\*凍結法 D:ダイレクト法, S:ステップワイズ法

	株式会社	TOKACHI A.I. CENTER	〒089-1247 北海道帯広市昭和町基線108番地
	<b>十勝家畜人工授精所</b>		TEL(代表) 0155(64)4705 FAX 0155(64)4734 ホームページ <a href="http://www.taic.co.jp/">http://www.taic.co.jp/</a>

6月からキャンペーン予定です

牛用混合飼料

牛用飼料

ペレットタイプのバイパスナイアシン

# ナイアクール

[ナイアクール ゼット]

◆暑熱期に\*1 ◆移行期に\*2 ◆繁殖対策に

水溶性ビタミンの一種であるナイアシンをそのまま牛に給与すると、90%以上がルーメンでこわされてしまいます。

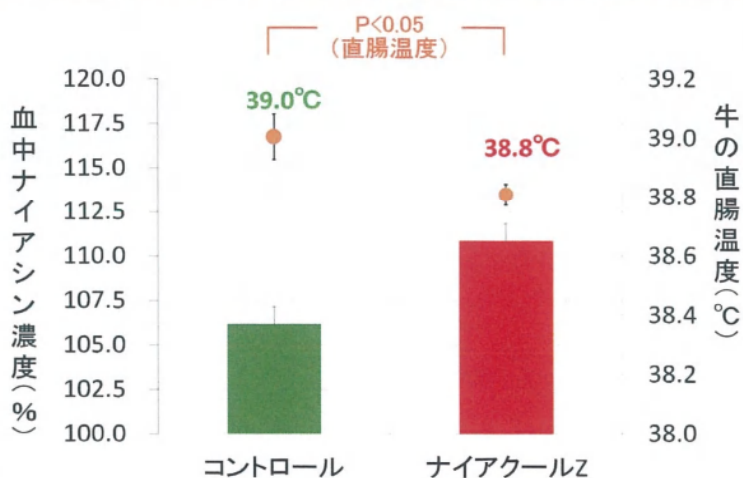
ナイアクールZは小腸に確実に到達するよう、特殊な技術でルーメンをバイパスさせています。

## 給与量と給与方法

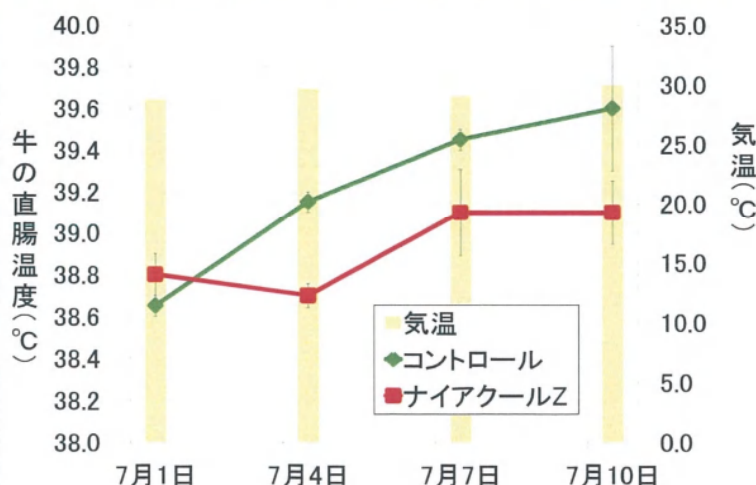
\*1: **暑熱期に** …… 概ね外気温が20℃以上の日に1日1頭あたり12gを目安に給与してください。

\*2: **移行期に** …… 分娩前21日～分娩後60日くらいまで1日1頭あたり12gを目安に給与してください。

ナイアクールZ給与試験  
(血中ナイアシン濃度と牛の直腸温度)



ナイアクールZ給与試験(直腸温度)



## 包装規格

1.8kg アルミ袋×4 入り段ボール箱



お問い合わせは 兵庫県酪協・全酪連スタッフへ  
 全酪連兵庫SP 0794-62-5441  
 淡路SP 0799-42-1330

製造元 日産合成工業株式会社  
 東京都目黒区目黒本町二丁目2番10号  
 TEL:03-3716-1211

# 手動キャリロボ UCR75 レール仕様



2レール仕様



2タップ仕様



新型受乳装置



CIP室

- 従来のキャリロボよりも安価で2頭同時搾乳を実現しました
- 手動キャリロボはスムーズに移動でき女性でも楽に搾乳作業が可能です
- 乳牛飼養管理ソフト「VMAP-3」の接続できます(自動給餌機との連携OK)

## 手動キャリロボ UCR75 レール仕様 仕様表

キャリーレール	サイズ(mm)	幅×高さ×淵曲げ=75×45×20
	材質	溶融亜鉛メッキ鋼板
手動キャリロボ	タップ接続	クワトロタップ、2頭同時ワンタッチ着脱
	搾乳方式	2頭同時搾乳
	走行機構	UCR75 走行専用ローラーフット
分岐レール	自動離脱装置	MDD500、OCR5000A
		スイッチバック方式



VMAP-3 トップ画面

**西日本オリオン株式会社**  
兵庫サポートセンター

神戸市西区榎谷町福谷82  
☎078-965-6470