

ひょうごらくのうメモ



令和元年6月号

(令和元年6月14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応募作品
南あわじ市 つつみ みさき さん 6歳 題名：『いつもの牛』

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



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

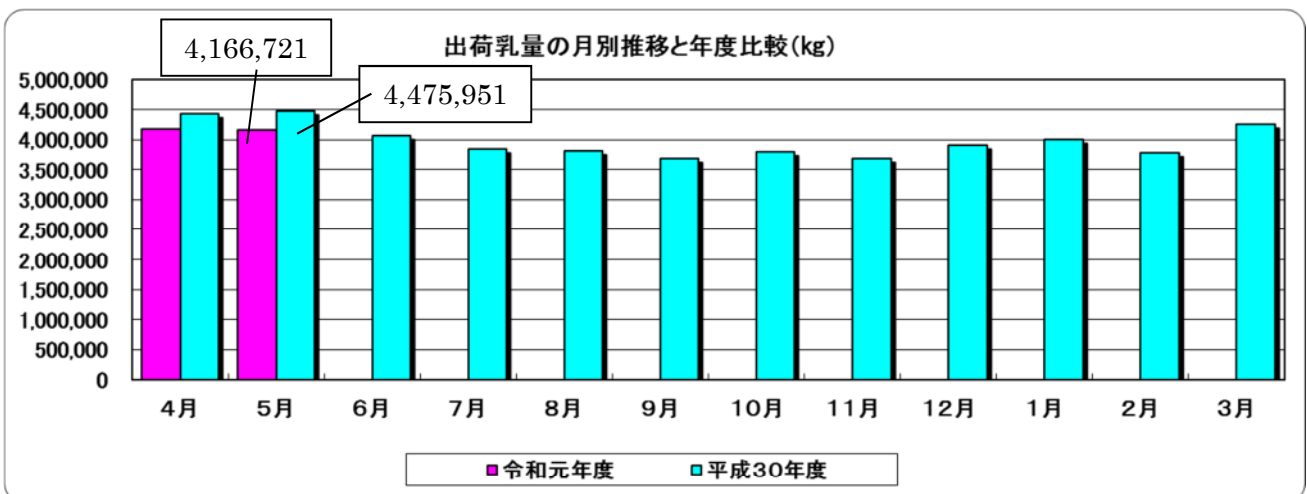
生乳生産量統計

1. 全国（平成31年4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31年 4月	622.8	99.9
令和元年 5月		
令和元年 6月		
令和元年 7月		
令和元年 8月		
令和元年 9月		
令和元年10月		
令和元年11月		
令和元年12月		
令和2年 1月		
令和2年 2月		
令和2年 3月		
令和元年度累計	622.8	99.9

2. 兵庫県酪農協取扱い分（公共施設を除く）

地 区	令和 元年5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	648,853	91.0	1,293,722	92.0	26
播州地区	1,176,647	95.6	2,368,170	96.8	38
丹但地区	373,636	86.5	754,148	87.6	18
淡路地区	1,967,585	93.7	3,923,584	93.6	114
合 計	4,166,721	93.1	8,339,624	93.6	196



理事会報告

令和元年5月28日（火）、西神文化センター202会議室において、令和元年度第2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。令和元年度生乳計画生産進捗状況及び平成30年度加工原料乳生産者補給金の支払について報告の後、次の事項を協議決定した。

- ① 平成30年度事業報告並びに収支決算について
代表監事より監査報告の上、全員賛成により承認した。
- ② 令和元年度事業計画並びに収支予算について
全員賛成により承認した。
- ③ 第4回通常総会提出議案について
令和元年6月28日開催の第4回通常総会の提出議案について協議、決定した。
- ④ 第4回通常総会の運営について
同じく第4回通常総会の運営について協議、決定した。
- ⑤ 令和元年度借入金の最高限度額及び余裕金の運用について
全員賛成により承認した

⑥ 酪農ヘルパーインターシップ開催要領の一部改正について
上記、要領の改正について承認した。

⑦ 組合員加入申込みの承認について
組合員の法人化に伴う持分譲渡による加入申込み1件及び新規加入申込み1件について承認した。

⑧ 第37回兵庫県酪農祭開催要領案の承認について
第37回兵庫県酪農祭（兵庫県乳牛共進会）について、令和元年10月26日（土）、淡路市の淡路家畜市場において開催する旨決定した。

⑨ 県信連借入金の全額返済について
前回理事会において県信連よりの長期借入金の一部繰上返済を承認したが、余裕金の状況等から全額一括返済することを協議、決定した。

このほか、地域部会からの要望事項の内容、対応等について検討を行った。

○主な行事予定

（6月）

17日 神戸北酪農部会総会

18日 兵庫県畜産協会定時総会

神戸酪農ヘルパー利用組合総会

19日 兵庫県学校給食用牛乳供給事業協議会

兵庫県但馬牛受精卵移植協議会通常総会

20日 全国畜産配合飼料価格安定基金定時総会

21日 日本ホルスタイン登録協会通常総会

酪農ヘルパー全国協会定時会員総会

22日 第16回こうべ食育フェア

24日 内部管理職会議

全国酪農協会平成31年度総会

28日 第4回通常総会

（7月）

1日 内部・職員会議

全酪連ブロック別会長・組合長会議

2日 近畿生乳販連理事会

5日 神戸西酪農部会通常総会

8日 淡路地域農業後継者育成対策協議会総会

9日 前期牛群審査・体型調査（13日）

10日 セントラルジャパンH改良協議会決算総会

11日 全国酪農青年女性酪農発表大会

家畜防疫互助基金支援事業に係る推進会議

神戸・西播地方酪農青年研究連盟共催

料理講習会のご案内

1. 日 時 令和元年7月29日（月） 11：00～14：00
2. 場 所 東播磨生活創造センター かこむ 1階 創作工房A
加古川市加古川町寺家町天神木97-1
3. 内 容 牛乳・乳製品等を使用した料理講習会及び試食会
（レシピはチーズを主食材とした3品程度を予定）
4. 講 師 雪印メグミルク（株）関西販売本部 関西コミュニケーションセンター
5. 参加費 会員：無料
非会員：1,000円以内を予定

どなたでも参加できますので、参加を希望される方は本所（西垣）又は淡路事業所（赤松）までご連絡ください。

乳中脂肪酸組成を用いた飼養管理改善について

1 はじめに

本誌令和元（2019）年5月号に、淡路農業技術センター生田部長の執筆で「脂肪酸組成の通知が届いたら」と題した、分析装置開発の背景や乳中脂肪酸組成の概要、また皆さんへお知らせできる内容などについて紹介する記事が掲載されました。

記事を読まれた皆さんは、この新しい脂肪酸組成値をどのように酪農経営に活用できるのか？と考えていらっしゃるのではないかと思います。

そこで、今回は先月号の続編として、「こういう使い方ができるのではないか？」という視点で、皆さんのお手元に届く個体モニタリングシートなどのデータを活用した飼養管理改善についてお話しします。

2 皆さんへお知らせする内容

先月号にも掲載されましたが、簡単におさらいをしておきます。

牛群検定に加入し、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①個体モニタリングシート②牛群評価帳票③個体モニタリンググラフが通知されます。

(1) 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					
要注意頭数											
泌乳区分	De novo (ルーメン発酵由来)	Preformed (体脂肪由来)	DMI (乾物摂取量)			備考					
要注意基準値	13%以下	52%以上	16kg以下			泌乳初期:分娩後60日まで					
	20%以下	40%以上	20kg以下			泌乳中・後期:分娩後61日以降					
今月	1頭	0頭	1頭								
先月	0頭	0頭	5頭								
先々月											
※) 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 (%)	MoN (mg/d)	Denovo (%)	Mixed (%)	Prefor m (%)	DMI (kg/日)	同産期リスク
0105夕	2	24	37.8	6.10	2.77	9.7	12.0	41.3	44.2	21.2	要注意!
0105朝				4.26	2.80	10.1	19.4	35.6	44.2		
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脂肪酸、ミクスド脂肪酸、プレフォームド脂肪酸の各割合と推定乾物摂取量を一覽表にしたうえで、各項目の基準値（表1）を逸脱したデータは色つきで表示されます。

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脂肪酸とプレフォームド脂肪酸の各割合に基づいた分析により、周産期疾病リスクの高い牛には「要注意！」が表示されます。

表1 各項目の基準値

区分	デノボ脂肪酸 (ルーメン発酵由来)	プレフォームド脂肪酸 (体脂肪等由来)	DMI (乾物摂取量)
初期	13%以下	52%以上	16kg/日以下
中後期	20%以下	40%以上	20kg/日以下

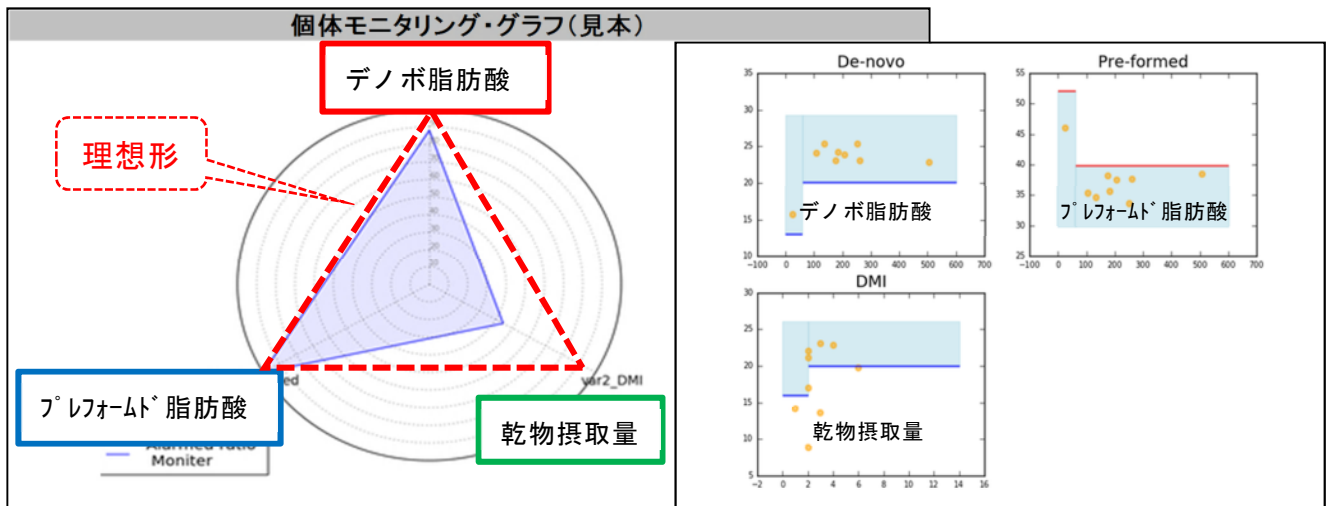
※初期は分娩後60日まで、中後期は61日以降

(2) 牛群評価帳票

個体モニタリングを集計し、牛群全体としての飼養管理状況を評価するため、デノボ脂肪酸とプレフォームド脂肪酸の各割合と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が通知されます。

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
De_novo (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
Pre_formed (体脂肪由来)	初 期 : 52%以上 中後期 : 40%以上	0.0%	0頭
DMI (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。			

(3) 個体モニタリンググラフ



牛群の状況を視覚的（直感的）に把握できるように、個体モニタリングシートのデノボ脂肪酸とプレフォームド脂肪酸、乾物摂取量のデータを基に、レーダーチャートや散布図を付けてお知らせします。

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小さくなるほど、3つの項目に何らかの問題があると考えてください。

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。

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必要がありますが、牛群検定農家とほぼ同じ内容の解析情報を受け取れとることができます。

3 個体モニタリングシートの活用

個体モニタリングシートのデノボ脂肪酸、プレフォームド脂肪酸、乾物摂取量などのデータを眺めることで、牛群の特徴や傾向が見えてきます。

想定できる牛群の特徴が3つ程度あると考え、それぞれの理由、原因について推察してみました。

（1）想定できる事例①

乳期に関係なくデノボ脂肪酸割合が基準値より低く、乾物摂取量も低い牛が見られる

このケースはルーメン発酵がうまくいっていないため、デノボ脂肪酸の原料となる酢酸が作り出せていない牛がいると考えられます。

仮に、粗飼料が食べていない、すなわち濃厚飼料を多く食べている状況であったとします。濃厚飼料の割合が多く、デンプンの含量が多い給与条件では、ルーメン内の揮発性脂肪酸の産生速度が速く、反芻時間が短くなります。そうするとルーメン内への唾液の流入量が少なくなり、ルーメン内pHは酸性へ傾きます。そのため、酸性に弱いセンイバクテリア（適性域：pH6.2～6.8）に代わり、デンプンバクテリア（適性域：pH5.5～6.0）が優性となります。その結果、センイバクテリアが産生する酢酸の割合が減少することで、乳中のデノボ脂肪酸割合が減少します（図1）。

さらに、その状況が続きルーメン内pHが5.0以下になるとバクテリアが死滅し、死滅したバクテリアからエンドトキシンという有害物質がルーメン内に放出されます。エンドトキシンは末梢へ運ばれて、蹄葉炎や乳房炎の原因となると考えられているため早急な対応が求められます。

暑熱ストレスなどの何らかの理由で、粗飼料を十分に食べていない、盗食により濃厚飼料を多く食べている、エサを選び食いしているなどの原因が考えられるので、牛舎で状況を確認する必要があります。

（2）想定できる事例②

乳期に関係なくプレフォームド脂肪酸割合が基準値より高く、乾物摂取量も低い牛が見られる

このケースは、飼料に含まれる脂肪酸や分解された体脂肪が乳中へ多く移行していると推察できます。

その原因としては、まず体脂肪由来するプレフォームド脂肪酸の割合が高く、乾物摂取量が低いことから、牛群全体にエサが不足していることが疑われます。

通常、飼料として摂取する脂肪酸の多くは植物油のオレイン酸（C18:1）、リノール

◆濃厚飼料の割合が多いと…

- ①発酵速度と酸の産生速度が比較的速い
- ↓
- ②反芻時間が短い
- ↓
- ③唾液の分泌量が少ない
- ↓
- ④ルーメン内のpHが酸性へ傾く
- ↓
- ⑤センイバクテリアが減少
- ↓
- ⑥酢酸の生成が減少
- ↓
- ⑦乳中のデノボ脂肪酸割合が減少

図1 デノボ脂肪酸割合が減少する過程

酸（C18:2）といった脂肪酸で、豆腐粕やビール粕に多く含まれています。これらを過剰に給与すると、ルーメン微生物の働きが追いつかず、乳中へ移行する可能性があります。また、飼料添加剤として脂肪酸製剤を与えている場合も乳中のプレフォームド脂肪酸の割合が高くなります。

（3）想定できる事例③

泌乳初期にプレフォームド脂肪酸割合が基準値より高く、乾物摂取量も低い牛が見られる

このケースは、分娩後から泌乳初期にかけて、牛がエサを食べていないことが疑われます。恐らくこのケースが最も多く、そしてその対策が最も重要ではないかと思えます。

分娩後から泌乳初期の牛は泌乳量が一気に増え、分娩4～6週後に最大となります。一方、乾物摂取量のピークは分娩後10週前後となるため、牛が食べた飼料から得られるエネルギーより、牛が泌乳に使うエネルギーが多い、いわゆる「負のエネルギーバランス」の状態となります。そのため、牛は体脂肪を使ってエネルギーを補おうとした結果、乳中に体脂肪由来のプレフォームド脂肪酸割合が増えることとなります（図2）。このような状況が続くと、ケトーシスや脂肪肝と言った周産期病を引き起こすこととなります。

ただ、泌乳初期の「負のエネルギーバランス」は少なからず起こります。泌乳に必要なエネルギーと、飼料から得られるエネルギーの差を、乾物摂取量を増やすことでできる限り少なくすることが大切です。

しかし、分娩前の生理的変化や分娩のストレス、また胎児の成長に伴いルーメンが圧迫され、その容積が小さくなっているため、泌乳初期の乾物摂取量は急には増えません。そのため、乾乳期はルーメン容積を維持し、分娩後は乾物摂取量の低下を防ぐ飼養管理が求められます。

乾乳前期（乾乳～分娩前3週間程度）は過肥防止とルーメン容積の維持のために良質な粗飼料を飽食させ、濃厚飼料はボディコンディションスコアを観察しながら必要最低限の量を与えます。

乾乳後期（分娩前3週間程度～分娩）は胎児が急成長し、ルーメンが圧迫されるため乾物摂取量が低下します。しかし、分娩前の乾物摂取量の低下が大きいほど、分娩後の乾物摂取量も低くなるといわれているため、粗飼料を細断して与えるなどエサを喰わす工夫が必要です。合わせて、乾乳前期の粗飼料多給によりリセットされたルーメン絨毛の伸長を促し、エサの栄養濃度を上げるために濃厚飼料は徐々に増やします。

環境面では、牛にストレスを与えない環境を整えることが大切です。特にエサを食べる行動や休息する行動が他の牛に邪魔されないよう、つなぎ牛舎では乾乳牛ばかりを1

◆分娩後～泌乳初期のエネルギーバランス

- ①泌乳量が一気に増える
（0 kg → 分娩4～6週後にピーク）
- ↓
- ②乾物摂取量が少ない
（分娩後10週前後がピーク）
- ↓
- ③飼料から得られるエネルギーより泌乳に必要なエネルギーが大きい
【負のエネルギーバランス】
- ↓
- ④体脂肪動員
- ↓
- ⑤乳中にプレフォームド脂肪酸割合が増加

図2 プレフォームド脂肪酸割合が増加する過程

カ所に寄せる、フリーストール牛舎やフリーバーン牛舎では、過密にならないように飼育スペースを確保するなど努めましょう。

また、この時期は乾乳牛舎や分娩房への移動など、牛を動かす機会が増えます。皆さんにとっては管理がしやすいのですが、牛にとっては居場所が変わることがストレスとなり、新しい環境に慣れるまでは横臥しない、餌を食べないなどの状態になる恐れがあります（図3）。

分娩3週間前までに移動を終えるなど、ストレスを軽減することも必要です。

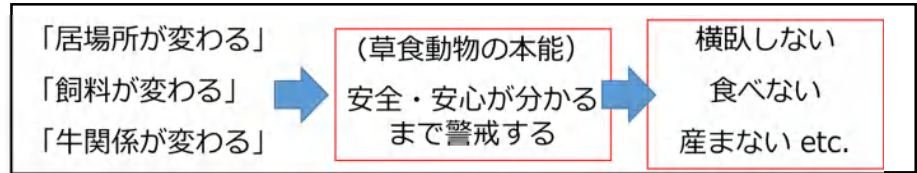


図3 分娩前の移動によるストレス

泌乳後期からの過肥もこの期間にエサを喰えない大きな原因の1つです。

種がなかなか付かないと、泌乳期間が長くなります。その間の泌乳量は、恐らく20kg/日未満の低乳量であるため、与えるエサの量も減らす必要があります。しかし、バルク乳量が減る、群分けができないなどの理由で減らさないまましていると、過肥になってしまいます。

さらに過肥の牛、すなわちボディーコンディションスコアの低い牛は、低い牛よりも乾物摂取量は少ないといわれています。そのため、過肥の状態で分娩すると、乾物摂取量はさらに低下し、前述のような「負のエネルギーバランス」となります。その結果、乳中に体脂肪由来のプレフォームド脂肪酸割合が増えることとなります（図4）。さらに、そのような状況が続くと、ケトーシスや脂肪肝と言った周産期病を引き起こすこととなります。

そのため、ボディーコンディションスコアを分娩するまでに整える必要があります。しかし、乾乳期は泌乳期に比べて痩せにくい、また、乾乳期にボディーコンディションスコアが低下すると、難産や胎盤停滞の発生などの繁殖障害が増えるともいわれています。ボディーコンディションスコアの調整は泌乳後期に行い、乾乳期間中は3.25～3.5程度のスコアを維持する飼養管理に努めましょう。

4 おわりに

乳中脂肪酸組成値という新たな指標値を活用した、牛群の健康状態の把握や栄養管理は始まったばかりです。まずは、乳中脂肪酸組成の正しい知識を皆さんと関係指導機関で共有した上で、牛舎環境や飼養管理が乳中脂肪酸組成に及ぼす影響について酪農現場で調査を行い、具体的な活用方法について検討する必要があります。

つきましては、組合員の皆様の調査へのご協力をお願い致します。

執筆：県立農林水産技術総合センター 企画調整・経営支援部 山口 洋

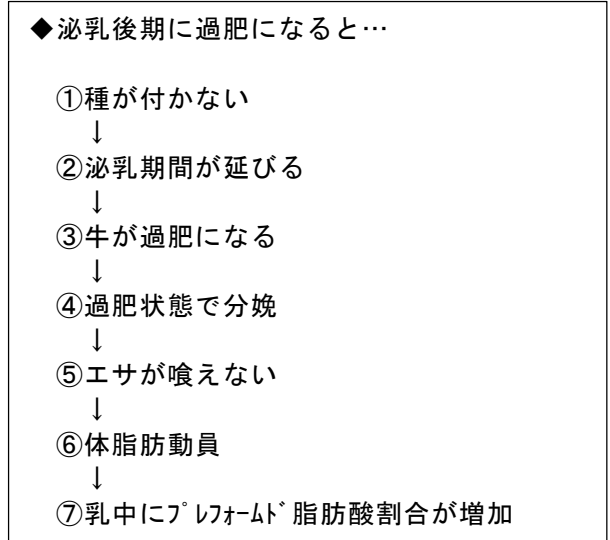


図4 過肥牛でプレフォームド脂肪酸割合が増加する過程

淡路家畜市場情報

令和1年5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
		前回	10	380,592	401,760	354,240			55		
		前年	9	355,080	373,680	326,160			55	25,512	7.2%
	前年	21	267,891	341,280	176,040			57	112,701	42.1%	
オス	今回	16	389,745	433,080	249,480			56			
	前回	8	279,720	395,280	162,000			52	110,025	39.3%	
	前年	20	317,412	360,720	243,000			55	72,333	22.8%	
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	10	147,852	183,600	69,120			51		
前回		15	74,232	115,560	16,200			53	73,620	99.2%	
前年		13	112,569	151,200	49,680			51	35,283	31.3%	
去勢	今回										
	前回										
	前年										

* 前は平成31年4月25日・前年は平成30年5月9日

令和1年5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
		前回	8	321,975	388,800	1,080			57		
		前年	10	380,592	401,760	354,240			55	-58,617	-15.4%
	前年	8	264,600	289,440	241,920			58	57,375	21.7%	
オス	今回	10	408,456	441,720	319,680			56			
	前回	16	389,745	433,080	249,480			56	18,711	4.8%	
	前年	11	303,578	360,720	218,160			56	104,878	34.5%	
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	10	159,516	195,480	51,840			52		
前回		10	147,852	183,600	69,120			51	11,664	7.9%	
前年		7	139,011	180,360	87,480			55	20,505	14.8%	
去勢	今回										
	前回										
	前年										

* 前は令和1年5月9日・前年は平成30年5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	103,499	7,937
	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	143,383	84	146,149	124	150,048	15	145,203	8,497
	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	335,816	322	351,428	314	370,145	161	319,085	12,054
	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6版)

ホクレン家畜市場情報

(初妊牛ホル)

令和1年5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	8日	845,000円	896,000円	-51,000	94.3%
ホクレン十勝市場	9日	849,000円	970,000円	-121,000	87.5%
ホクレン南北海道市場	10日	762,000円	858,000円	-96,000	88.8%
ホクレン釧路市場	15日	804,000円	940,000円	-136,000	85.5%
ホクレン根室市場	16日	797,000円	903,000円	-106,000	88.3%
ホクレン豊富市場	17日	790,000円	888,000円	-98,000	89.0%
ホクレン十勝市場	29日	782,000円	943,000円	-161,000	82.9%
平均		806,000円	926,000円	-120,000	87.0%

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	前月	昨年
ホクレン南北海道市場	7日	762,000円	826,000円
ホクレン釧路市場	12日	804,000円	924,000円
ホクレン根室市場	13日	797,000円	859,000円
ホクレン豊富市場	14日	790,000円	901,000円
ホクレン北見市場	19日	845,000円	920,000円
ホクレン十勝市場	20日	849,000円	983,000円
平均		806,000円	922,000円

7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	5日	891,000円
ホクレン釧路市場	10日	927,000円
ホクレン根室市場	11日	926,000円
ホクレン豊富市場	12日	898,000円
ホクレン北見市場	22日	877,000円
ホクレン十勝市場	23日	962,000円
平均		928,000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6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)	43~53	やや弱含み	札幌管内の5月中旬までの生乳生産量前年比は、函館管内月計で96.7%、累計で96.5%、苫小牧管内月計で97.5%、累計で97.8%の実績となっております。 6月の初妊牛動向といたしまして、8~9月分娩が中心となります。5月の管内乳牛市場は7月分娩腹が多く上場されましたが、購買客の中には夏産みを避ける動きもあり、相場は大きく下げる結果となりました。この地域の5月庭先購買価格も同様に軟調な動きとなっております。また、腹別による価格差が大きくなってきており、庭先購買価格においては、F1腹は75~85万円、雌雄選別腹は70~80万円で推移するものと思われます。育成牛、経産牛につきましても、軟調に推移するものと思われます。
	初妊牛	73~83	弱含み	
	経産牛	45~50	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5月中旬までの生乳生産量前年比は、釧路管内月計で99.2%、累計で98.6%、中標津管内月計で100.9%、累計で100.2%の実績となっております。 6月の初妊牛動向といたしまして、8~9月分娩が中心となります。5月の管内乳牛市場の相場は上場牛が夏分娩へと移行し、メガ・ギガファームの導入も1度落ち着きを見せ、大幅に下落した結果となりました。秋産みまでは軟調傾向で推移するものと思われますが、価格動向には注視する必要があります。資源状況につきましては、例年通りの頭数は確保出来る状況となっておりますが、夏季放牧も始まりますので早めのご連絡をお願い申し上げます。
	初妊牛	75~85	弱含み	
	経産牛	55~65	弱含み	
帯広管内	育成牛(10-12月令)	48~58	横這い	帯広管内の5月中旬までの生乳生産量前年比は、帯広管内月計で103.4%、累計で103.0%の実績となっております。 6月の初妊牛動向といたしまして、8月分娩が中心となります。5月の管内乳牛市場は、夏分娩腹となる為、購買客が比較的に少ない中、上場頭数は多かったことから相場は大きく下げる展開となりました。このため、同地域の庭先購買価格も同様に軟調な動きとなっております。腹別ではF1腹が75~85万円、雌雄選別腹70~80万円、和牛受精卵移植腹が95~110万円での庭先購買価格となる事が予想されます。資源につきましては、6月より同地域の乳牛市場が月1回の開催となることや、相場が軟調な動きを見せていることから、庭先購買で確保しやすい状況となっております。
	初妊牛	75~85	弱含み	
	経産牛	52~62	やや弱含み	
道北管内	育成牛(10-12月令)	45~55	横這い	道北管内の5月中旬までの生乳生産量前年比は、稚内管内月計で99.1%、累計で98.8%、北見管内では月計で102.6%、累計で102.1%の実績となっております。 6月の初妊牛動向といたしまして、8月分娩腹が中心となります。5月の乳牛市場の価格は購買者の減少と夏分娩への移行により大きく下落となりました。今後の市場相場については、秋分娩腹まで軟調な動きが続くと予想され、庭先購買価格についても同様の動きとなり、やや弱含みの展開が予想されます。資源状況としては両腹共に確保はできる状況でF1腹が80万円~、雌雄選別腹が75万円~といった庭先購買価格になると思われます。
	初妊牛	75~84	弱含み	
	経産牛	50~58	やや弱含み	
道内総括	育成牛(10-12月令)	48~58	やや弱含み	道内の5月中旬までの生乳生産量前年比は101.3%、累計で100.8%の実績となっております。雨が少なく干ばつ傾向となっております。1番草の伸びが心配されはじめています。 6月の初妊牛動向といたしまして、8月分娩中心となることから市場相場は軟調と予想されます。しかしながら、道内外のメガ・ギガファームの動きによっては、再度価格が上昇する可能性もありますので、相場動向に注視する必要があります。一旦落ち着いた相場ではありますので、比較的、庭先購買で頭数を確保しやすい状況です。弊社としては引き続き庭先選畜を中心とした購買を行ってまいりますので、導入希望・計画がございましたらお早目のご注文宜しくお願い致します。
	初妊牛	75~85	弱含み	
	経産牛	52~62	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

大型連休後も依然として日本の主要港では混雑が続いているようです。今後も、来年の東京オリンピック・パラリンピックに向け、東京港を中心に様々な資材の輸入が増加することが予測されています。寄港する本船は大型化していますが、コンテナヤードのスペースは不足しており、増加する貨物に対応できていないのが現状です。このため、引き続きコンテナの引き取りについても混雑が予測されています。

今後の海上運賃については強含みで、一部の船会社では7月1日付で諸チャージの値上げを通知しています。また2020年1月から重油に含まれる硫黄に対して規制が強化される予定ですが、一部の船会社では2019年秋を目途に価格が高い低硫黄燃料の使用を開始、もしくは本船にスクラバー装置（重油に含まれる硫黄を取り除く装置）を据え付けることで規制に対応する動きをしており、2019年度第3四半期より新たなチャージとして Low Sulphur Fuel Compliance Charge (LSFCC) が導入される予定です。

ビートパルプ

【米国】

1) 新穀作付

冬場の寒波および大雪、春先からは継続的な降雨と冷涼な天候は、トウモロコシと同様にビートの作付けにも大きな遅れをもたらしており、作付け後の発芽や生育の遅れも懸念されているところです。

全米の作付面積は3月の段階で前年比15,000エーカーほど増加を見込んでいましたが、現時点では27,000エーカーの増加となる見込みです。当初の15,000エーカーの増加は、昨年の多雨多湿の環境下で作付けできなかった地域が、作付けを再開した数字で、直近の増加分は、作付けの遅れによる単収・生産量減少をカバーするための措置と見られています。このため、昨年に比べ単純に27,000エーカーが増加したと捉えることはできない状況です。

日本向けの主力産地であるミネソタ州とノースダコタ州の作付の進捗はますますと見られていますが、引き続き雨が多く、冷涼な天候が予想されていることから、今後

の発芽や生育に及ぼす影響を注視する必要があります。順調な生育を促すために気温の上昇が望まれるところです。

2) 旧穀生産

2018年クロープの生産は最も遅い地域でも6月上旬に終了の予定です。このところの冷涼な天候は新穀の作付や生育に悪い影響を及ぼしていますが、旧穀の原料保管の状態を良好に保つ意味では好都合となり、例年見られる気温上昇に伴う原料品質の劣化、廃棄も見られず、極めて良好な状況のままシーズンを終えようとしています。

アルファルファ

ワシントン州

主産地であるコロンビアベースンでは、例年であれば5月初旬から1番刈の収穫が開始されますが、今年は冷涼な気候と降雨の影響により、収穫のスケジュールに約20日の遅れが発生しています。大部分の生産者は5月下旬から急ピッチで収穫を進めています。

1番刈の収穫は後半に差し掛かっているところですが、各サプライヤーとも本格的な買い付けは実施しておらず、分析値も出そろっていないため、まだ品質や作柄全般について評価しきれない状況です。しかしながら、国内外からのアルファルファへの需要が旺盛な中、生産農家の高値への期待は強く、産地相場は上昇すると予想されています。

また、他の地域と同様、ワシントン州でも労働者の賃金の上昇や人手不足が年々深刻化しています。この影響で、人件費を圧縮でき且つ降雨被害のリスクを低減できるビッグボールへの生産にシフトしており、3タイ原料の集荷は一層厳しさを増しているところです。

オレゴン州

オレゴン州南部クラマスフォールズでは、昨年オレゴン州知事が干ばつ宣言を出すほど水不足が深刻化しましたが、今年のカスケード山脈の積雪量は潤沢であり、産地では断続的に降雨もあるため、水不足に陥る心配はなさそうです。1番刈の刈り取りは例年通り6月上旬からのスタートとなりそうです。また、当地クラマスフォールズでも3タイボールの生産割合が減少し、ビッグボールの割合が増えている傾向にあります。

オレゴン州中部クリスマスバレーでは、旧穀の在庫は米国内向けに販売され、余剰在庫はほぼありません。今年の1番刈は例年通り6月中旬からのスタートとなりそうです。クラマスフォールズ同様、クリスマスバレーでもビッグボールの生産割合が増

えており、3タイバールの確保は年々厳しくなっています。

カリフォルニア州

南部インペリアルバレーでは、春先の冷涼な天候から転じて、ここ1か月は気温が急激に上昇したため、アルファルファの分析値が低下し、産地相場は若干軟化してきています。しかしながら、引き続きサウジアラビアからの需要は堅調で、相場を支えている状況です。

ここ数年、輸出向けはUAEや中国に加えサウジアラビアも加わり、輸出需要は顕著に増加しており、米国内における需要も安定しています。このため、生産農家はより多くの販売先を選択することが可能となり、産地相場が高止まりする要因となっており、安価なアルファルファの確保が年々難しくなっています。

北部カリフォルニアでは、アルファルファ1番刈の収穫は概ね終了していますが、収穫時期に降雨があったため、雨当たり品や刈遅れ品の発生が増えそうです。

当地域では牧草の生産に比べ灌漑用水の使用量が少なく、且つ世界的な需要も高まり価格が安定しているアーモンドの作付が毎年増加しており、結果、アルファルファの作付面積が大きく減少しています。

ネバダ州・ユタ州

ネバダ州西部のイエリントン周辺では1番刈の収穫は20%ほどが終了していますが、一部の地域で降雨の被害が発生しているようです。ネバダ州のその他の地域では、多くの生産者は5月下旬に刈り取りを開始しています。産地相場は今のところ18年産と同レベルで推移しているようです。

ユタ州では、5月中旬から約2週間にわたり降雨が続き、5月としては過去最高レベルの雨量となりました。このため、多くの圃場で収穫作業が遅れ気味となっています。

米国産チモシー

今年のチモシーは気候に恵まれており、成育は良好です。コロンビアベースン南部では一部の生産者が刈り取りを開始しています。地域によっては、6月10日頃から刈り取りが本格的してくると予想されています。多くの生産者は刈り取り準備を進めていますが、収穫スケジュールが大きく遅れているアルファルファの1番刈と収穫作業の時期が重なってしまうことで、一部では刈り取り適期を逸してしまうことが懸念されています。



US産チモシー圃場（6月4日撮影 ワシントン州コロンビアベースン南部）

カナダ産チモシー

アルバータ州南部レスブリッジ地区の作付面積は昨年比5－10%程度増加しています。昨年までの作付面積の増加は、ここ数年の産地相場の高騰を受けて、既存の生産者がチモシーの作付を増やしてきたことが大きな要因でした。一方、19年産からは新たにチモシーの生産に取り組む生産者が出てきており、作付面積の増加に寄与しているようです。

アルバータ州中部クレモナ地区でもチモシーの作付面積は5%程度の増加となっています。チモシーと競合する他作物の相場が不安定である一方、安定的に高値で取引されているチモシーは生産者にとって魅力ある作物となっていることから若干の作付増となっています。

両産地ともに、5月は例年よりも冷涼な気候で推移したものの、適度な降雨もあり、チモシーの生育状況としては悪くない環境となっています。現時点では、チモシーの生育は例年に比べ、1週間程度遅れているようですが、6月の気候次第で生育状況も巻き返してくることが期待され、南部レスブリッジ地区では、例年通り7月上旬から1番刈の収穫作業が始まる見込みです。

韓国および日本からの需要は堅調に推移しており、産地では繰越在庫がないなかで新穀シーズンに突入していく見込みです。

スーダングラス

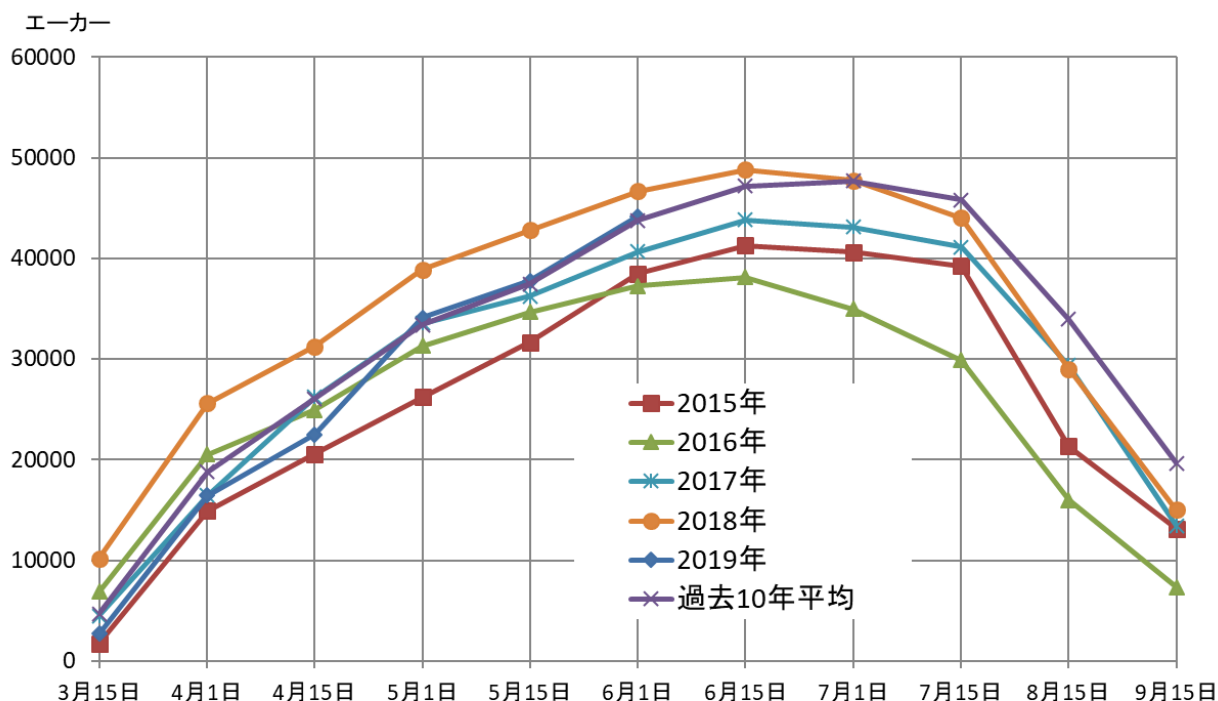
19年産のスーダンの収穫作業は5月下旬からスタートしています。

19年産スーダンは春先に冷涼な気候が続いたことにより、昨年に比べ2－3週間ほど生育状況が遅れていました。しかしながら、ここに来て気温も上昇してきたことから、7－10日ほどの遅れまで回復しているところです。

6月1日時点の作付面積は去年同期比95%の44,162エーカーとなっています。今後、デュラム小麦を収穫した後の圃場への作付が進むと見込まれることから、最終的な作付面積は昨年と同程度になるものと予想されています。

18年産スーダンは、種子の価格が高騰、種子の供給量も十分でなかったことから、通常よりも種子の播種量を抑える生産者が多く、また、気温も高温と低温を繰り返す不安定な気候であったことが、茎のサイズが不揃いで、茶葉の混入割合が例年よりも多くなる傾向にありました。一転して、19年産のスーダン種子相場は例年並みに落ち着いており、生産者も適切な播種密度で作付けしたことから、19年産については昨年以上に良品が発生することが期待されます。

スーダンの需要は堅調に推移しており、産地には繰越在庫がほとんどない中で新穀シーズンに突入していくことになります。新穀の収穫作業はすでにスタートしていますが、まだ新穀相場は立っておらず、新穀の相場が見えてくるには今しばらく時間が必要な状況です。

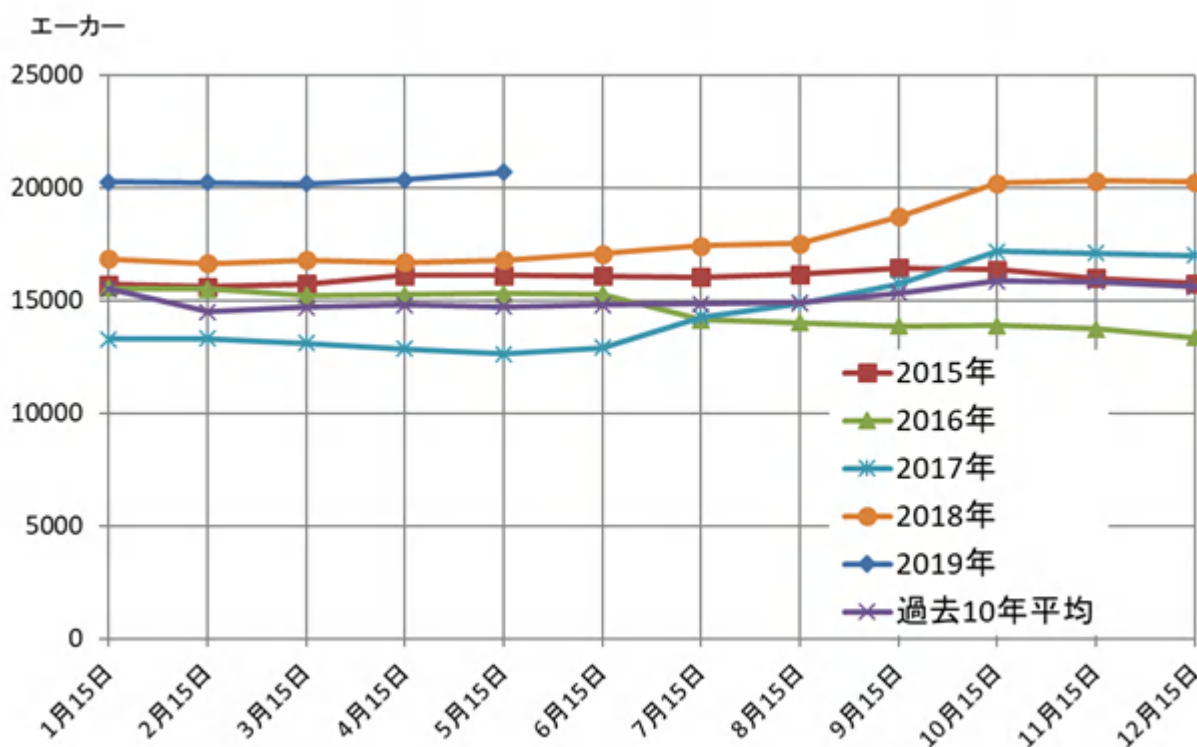


	3月15日	4月1日	4月15日	5月1日	5月15日	6月1日	6月15日	7月1日	7月15日	8月15日	9月15日	10月15日	11月15日	12月15日
2015年	1752	14942	20561	26214	31644	38502	41260	40633	39247	21329	13150	7345	2998	278
2016年	6874	20497	24929	31326	34651	37268	38130	34990	29859	15979	7335	2784	174	18
2017年	4503	16465	26207	33563	36250	40668	43834	43096	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	37782	44162								
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 6月1日時点 (単位：エーカー)

クレイングラス（クレインは全酪連の登録商標です）

5月15日時点の作付面積は前年同月比 123%となっています。既報の通り、好調な産地相場を背景に、作付面積は昨年同期比で大きく増加しており、19年産は生産量の増加が期待されるところです。



	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	15691	15605	15724	16111	16111	16086	16026	16152	16430	16372	15974	15746
2016年	15526	15501	15234	15255	15295	15262	14142	14002	13871	13896	13739	13354
2017年	13276	13296	13092	12846	12614	12901	14255	14875	15722	17159	17088	16999
2018年	16832	16628	16796	16695	16794	17071	17429	17531	18705	20193	20289	20253
2019年	20253	20213	20167	20357	20672							
過去10年平均	15504	14497	14694	14789	14726	14800	14852	14901	15322	15866	15817	15592

インペリアルバレー クレイングラス作付面積推移 5月15日時点（単位：エーカー）

19年産は5月上旬から収穫作業が始まり、現在1番刈の収穫作業はほぼ終了しており、2番刈の収穫作業も順次始まる見込みです。品質面について、1番刈は収穫期の天候にも大きな問題がなかったことから、概ね例年並みの仕上がりとなっているようです。日本および韓国からの需要は引き続き旺盛な状況が続いており、18年産の繰越在庫もないため、いくつかのサプライヤーは期近の出荷分の確保に向けて積極的に新穀の買付を行っているという情報もあり、産地相場は旧穀相場と比較して堅調な価格のまま推移しています。



新穀クレイグラス 1 番刈 5 月 30 日撮影

ストロー類（フェスキュー・ライグラス）

ペレニアルライグラスは、現在のところ天候や成育に関して大きな変化はなく順調ですが、去年に比べ作付面積が11%ほど減少しており、生産量の低下が懸念されています。

また、オレゴン州中西部に建設されたバイオマス工場では、安価な燃料源としてアニュアルライグラスストローを使用することが計画されています。ストロー製品の供給力低下、産地価格の上昇に繋がる可能性があるとして多くの関係者が同工場の需要に注目しています。

豪州産オーツハイ

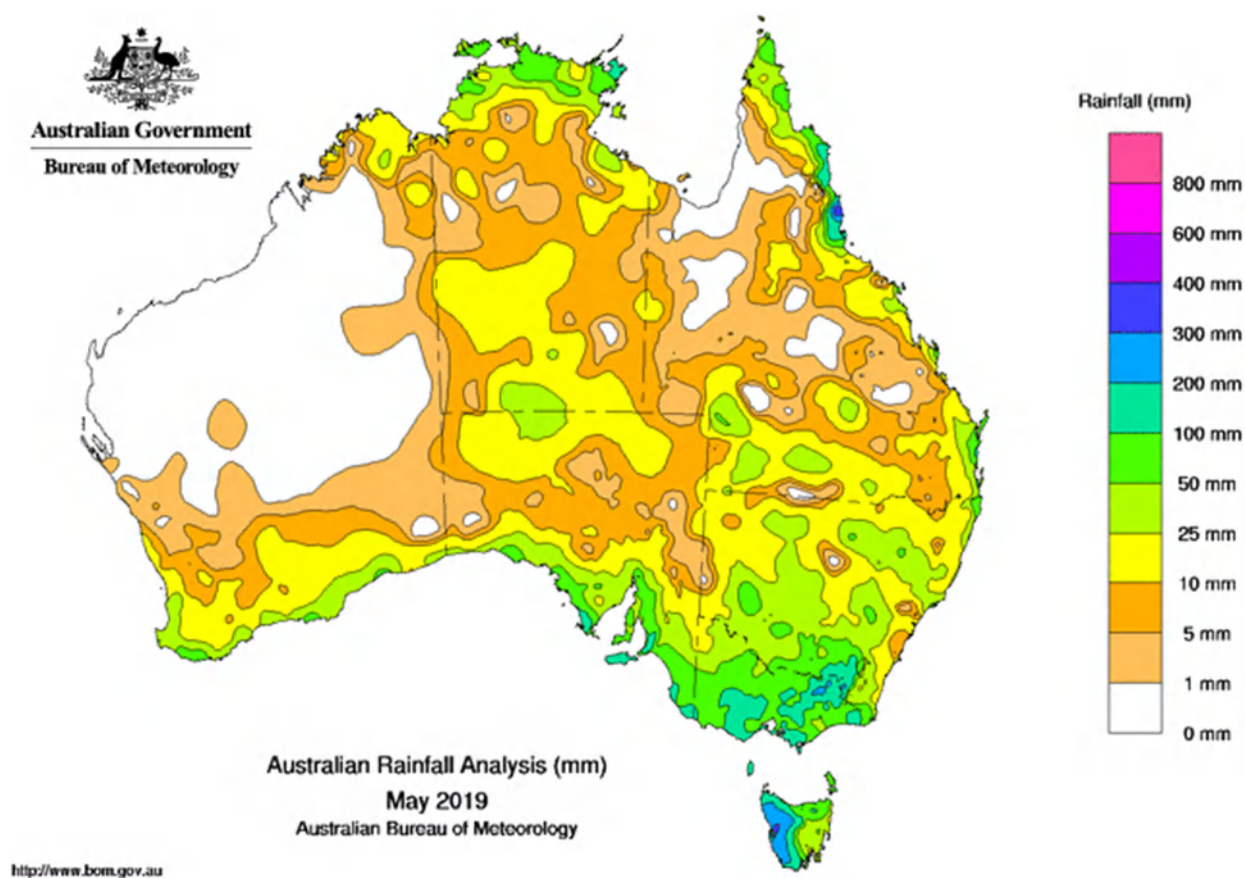
豪州の各産地では2019年産の播種作業は終盤を迎えています。

東豪州および南豪州においては、圃場へのオーツの播種作業が完了した5月中旬以降、定期的に降雨があり、生育環境は良好な状況下であり、順調に生育している圃場ではすでに5cm丈までに成長している状況です。

西豪州では播種時期から6月上旬までまとまった降雨がなく、乾燥状態が続いており、土壌水分に乏しいことから地域によっては、まだ発芽すらしていない圃場もあるようです。

輸出向け需要については、韓国からはストロー等、他の禾本科牧草に需要が移ったようで引き合いがやや弱まっているようですが、中国、台湾および日本からは引き続き

き旺盛な状況が続いています。また、豪州国内需要も引き続き旺盛であり、特に昨夏以降旱魃状態が長く続いていた東豪州においては引き合いが強い状況にあります。旺盛な需要を背景に、産地相場は高止まりしたまま推移しています。



2019年5月の豪州における降水量（オーストラリア気象局HPより）

以上

黒毛和種受精卵在庫状況一覧表

2019/5/22
11:00

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	7	D
S-24d	福之姫	さなふじ		安福久×第1花国×百合茂	60,000	6	D
S-43c	福之姫	ふくふじ		安福久×福之國×安平	65,000	4	D
S-44b	花国安福	めい2		忠富士×福之國×安平	60,000	7	D
S-56b	福之姫	えり		直太郎×安福久×勝忠平	60,000	1	D
S-68b	茂福久	さやかふじ		安福久×百合茂×安平	65,000	7	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花国	68,000	14	D
S-80c	勝早桜5	ゆりふじ		百合茂×安福久×第1花国	60,000	2	D
S-80d	茂福久	ゆりふじ		百合茂×安福久×第1花国	70,000	9	D
S-92b	富士花国	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	13	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	10	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	2	D
S-110b	勝早桜5	もとふじ2		百合茂×安福久×安平	68,000	9	D
S-114	美国桜	ちあき59		百合茂×安福165の9×賢晴	50,000	1	D
S-122	茂洋	れい		安福久×勝忠平×安福久	65,000	1	D
S-127	好平茂	なつみ		北乃大福×平茂勝×北国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	18	D
S-140	百合久	すけはな		第1花国×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花国×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	4	D
S-154	花国安福	ひばり		安福久×百合茂×勝忠平	70,000	4	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	隆安国	えみな		百合茂×安平×福茂	40,000	20	D
S-160b	愛之國♂	えみな		百合茂×安平×福茂	50,000	5	D
S-163	若百合	しめこ		安福久×平茂勝×神高福	60,000	6	D
S-164	百合白清2	かなえ		忠富士×安平×隆桜	70,000	1	D
S-167	幸紀雄	あちろ		安福久×忠富士×福之國	80,000	7	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
	十勝家畜人工授精所		TEL(代表) 0155(64)4705 FAX 0155(64)4734 ホームページ http://www.taic.co.jp/

全酪連 2019 夏期キャンペーン

期 間：2019年5月1日～8月31日

対象製品：ゼンラク重曹・ゼンラク重曹ペレット
→ 通常価格より300円引き

ナイアクールZ（1.8kg×4袋）
→ 通常価格より6,000円引き



1. 重曹製品



ゼンラク重曹

- ・マッシュタイプ
- ・重曹99%以上含有

おすすめ：TMR・自家配利用農家



ゼンラク重曹ペレット

- ・ペレットタイプ
- ・重曹60%以上含有
- ・より嗜好性に優れた製品

おすすめ：分離給与利用農家



2. ナイアクールZ

① 高いバイパス率

ナイアシン（ニコチン酸）を高濃度に含み効率よく小腸まで届けます。

② 暑熱ストレスの緩和

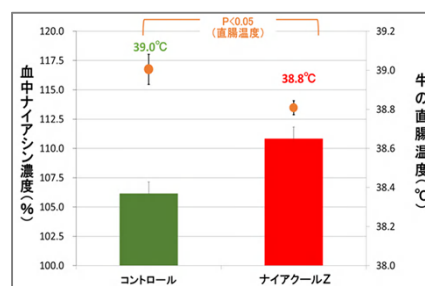
ニコチン酸の持つ血管拡張作用により放熱・体温低下を促します。

③ 代謝環境を整える

特に、脂肪や糖の代謝に関与します。



ナイアクール



新登場！ナイアクールZ

こんな時には**ナイアクールZ**をプラス！

- ☑ 夏場の暑熱対策に・・・血管拡張作用で放熱を促します
- ☑ 脂肪肝が気になる時・・・遊離脂肪酸（NEFA）の発生を抑えます
- ☑ 夏の分娩や受胎が心配・・・暑熱ストレスや代謝環境を改善し円滑な繁殖に貢献

給与のポイント(推奨)

- ☆ 効果が出るまで2週間
→夏本番を迎える前からの給与が重要です！
- ☆ 1日1回朝給与
→最も暑くなる時間に備え、1日1頭12gを朝の給餌時に与えましょう！

泌乳期や移行期に！



全酪連の暑熱対策

物理的な環境対策

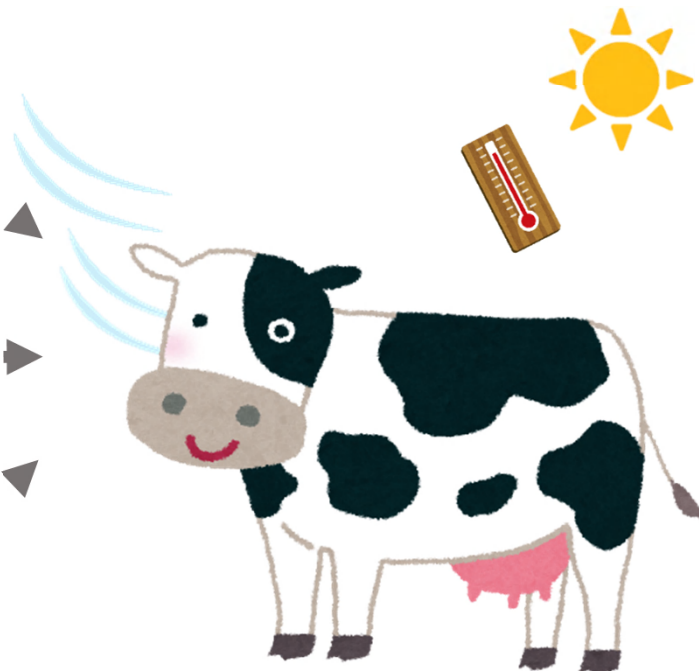
換気扇・扇風機・ミスト
飲水場など

飼養管理の対策

ミネラル補給
給餌方法の工夫
害虫対策など

体内代謝の対策

ナイアクール



Your Partner 全酪連

お問合せは…
全酪連近畿駐在員事務所（0794-62-5411）または
お近くの全酪連スタッフ・兵庫県酪農協まで