

### 13. 全酪連の主な購買品(直営製品、粗飼料、飼料作物関連資材、その他生産資材)案内

#### (1)直営製品

##### ①強化哺育®・育成体系

全酪連は、平成17年1月(2005年1月)、『強化哺育®・育成体系』を発表しました。  
『強化哺育®・育成体系』とは、子牛が本来もっている発育能力を最大限に発揮させる飼料給与体系のことです。

従来とは全く異なる栄養成分バランスの代用乳(ミルク)を増給し、哺育期の栄養状態を“強化”することにより、

- 過肥に陥らせることなく、哺育期からのフレームサイズの発育・発達を加速させること
- 初産分娩時期(AFC)を早期化させること
- 正常な免疫機能を維持させること

を実現する飼養管理です。

『強化哺育®体系』では、従来の代用乳の給与量に比べ、倍以上の代用乳を給与します。

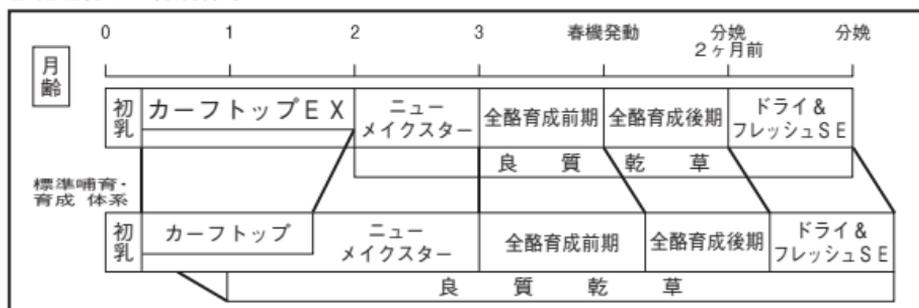
脂肪は、幼若な哺育期の子牛のエネルギー源としては不可欠ですが、蛋白質や炭水化物に比較し、固形飼料の摂取量を抑制する傾向があります。

したがって、強化哺育®体系で用いる代用乳は、体脂肪の過剰な蓄積を防止しつつ、筋肉や骨組織の発育を促進させるため、従来の標準哺育体系用の代用乳に比べ、高蛋白質・低脂肪の代用乳となります。

このような「強化哺育®」用に新たに開発された代用乳が

『カーフトップEX(エクセレント)』です。

#### 強化哺育®・育成体系



## 強化哺育®体系

週 齢 (満)	目標体重 (kg)	カーフトップEX				ニュー メイクスター	良質乾草	水	
		1日給与量	1回給与量	1回当たりのお湯の量	給与回数 (1日)	1日給与量			
0	45	初乳給与			3回	馴致開始	原則として不要	自由 飲水	
1		600g	300g	1.5%	2回	0.1kg			
2		800g	400g	2.0%		0.2kg			
3	60	1,200g	600g	3.0%		0.3kg			
4						0.4kg			
5		800g	400g	2.0%	0.7kg				
6	77				1.3kg				
7		600g	300g	1.5%	2.0kg	0.2kg			
8		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">                     離乳の目安は56日齢                 </div>				2.4kg			0.4kg
9						2.5kg			0.6kg
10									0.8kg
11							1.0kg		
90日齢	120								
給与量計		44.8kg				102.5kg	20kg		

- 『カーフトップEX』は、生後8日目から給与体系に示された量に従って給与してください。
- 『ニューメイクスター』は生後4日目頃から、口に入れてやり、馴致させてください。
- 新鮮な水が常に飲めるようにして下さい。ただし、哺乳後30分間は水を与えないでください。
- 離乳は生後56日齢(満8週齢)が目安となります。
- 哺乳中の『ニューメイクスター』は表の給与量を目安に不断給餌してください。離乳当日は、1日当たり、2.0kgを目安にしてください。
- 『ニューメイクスター』は、離乳後1日当たり2.5kgを上限として、満3ヶ月まで給与してください。

## 育成体系 1日 給与量

月 齢 (満)	目標体重 (kg)	全酪育成 前期	全酪育成 後期	移行期用配合 (ドライ&フレッシュ 他)	アルファルファ	禾本科牧草 *	水		
3	120	2.5kg			0.5kg	1.0kg	自由 飲水		
4	145					1.5kg			
5	170					2.0kg			
6	195				1.0kg				3.0kg
7	220								4.5kg
8	245								7.0kg
春機発動	280								7.0kg
10	295	2.5kg	3.0kg	1.5kg	7.0kg				
11	321	2.5kg			8.0kg				
↓	↓	3.0kg							
20	555								
分娩 2ヶ月前	566			3.0kg					
分娩 1ヶ月前	592			4.0kg					
分娩	618								
給与量計		480kg	960kg	210kg	726kg	2,772kg			

※禾本科牧草のCPは約9%(乾物中)を想定。

- 『全酪育成前期』は、3ヶ月齢から春機発動まで2.5kg/日を目安に給与してください。
- 『全酪育成後期』は、春機発動から分娩2ヶ月前まで2.5kg~3.0kg/日を目安に給与してください。
- 『全酪連移行期用配合飼料』は、分娩2ヶ月から1ヶ月前まで3kg/日、その後は分娩まで4kg/日を目安に給与してください。

## カーフトップシリーズ

銘柄名	粗蛋白質 (CP) %以上	粗脂肪 (CFat) %以上	粗繊維 (CFi) %以下	粗灰分 (CAsh) %以下	カルシウム (Ca) %以上	リン (P) %以上	TDN %以上
カーフトップEX (エクセレント)	28.0	15.0	1.0	8.0	0.60	0.40	103.0
カーフトップ	24.0	21.0	1.0	8.0	0.60	0.40	110.0
カーフトップET	26.0	25.5	1.0	8.0	0.60	0.40	116.0
カーフトップEXブラック	28.0	18.0	1.0	8.0	0.60	0.40	108.0
カーフトップZERO	33.0	0.1	1.0	12.0	0.40	0.20	82.0

## 育成牛用配合飼料(搾乳後継雌子牛用)

銘柄名	粗蛋白質 %以上	粗脂肪 %以上	粗繊維 %以下	粗灰分 %以下	TDN %以上	Ca %以上	P %以上
ニューメイクスター	18.0	2.0	8.0	8.0	72.0	0.60	0.40
全酪育成前期	18.0	2.0	10.0	10.0	68.0	0.60	0.40
全酪育成後期	16.0	2.0	10.0	10.0	68.0	0.60	0.40

- ・適正な蛋白質レベルとバイパス蛋白質の供給を目的として、「ニューメイクスター」「全酪育成前期」へ特殊加工大豆粕「ソイプラス」を配合しています。
- ・NR C飼養標準などを考慮しビタミン、ミネラルを十分量添加しています。
- ・胃腸の調子を整える宮入菌末(ミヤリサン)を添加しています。

## ②乳牛用配合飼料

- ・安全性が確認された良質の原料を使用しています。
- ・乳牛の能力を十分に発揮させるとともに、健康の維持が図れる栄養バランスとしています。
- ・移行期及び高泌乳期には、全酪連AA体系に基づいた専用の配合飼料をラインアップしています。

### <全酪連AA体系とは>

良質かつ安定したルーメン・バイパス率とアミノ酸組成を兼備えた「ソイプラス」に、ルーメン・バイパス・メチオニンを組み合わせた飼料給与体系です。

## ③肥育牛用配合飼料

### ○乳用種経産肥育牛用配合飼料

酪農経営所得の向上を目的として、乳用種経産肥育牛用配合飼料を供給しています。

### ○乳用種去勢肥育牛用、肉用種肥育牛用配合飼料

優良肥育牛を出荷し牛枝肉(取引)価格を高値安定させることを目的として、乳用種去勢肥育牛や肉用種肥育牛の育成・肥育技術から地域に適合した育成・肥育体系を確立し、それに基づいた肥育牛用配合飼料を供給しています。

## (2)粗飼料

現地での生産指導や検品の強化により安全性が確認された良質の粗飼料の確保と供給を行っております。

### <主な供給品>

- 米国産ビートパルプ、カナダ産ビートパルプ
- 米国産ハイキューブ
- 米国産クレイングラス
- 米国産アルファルファペール
- 豪州産オーツヘイ
- 米国産スーダングラス
- 米国産チモシー、カナダ産チモシー
- 米国産ストロー類、豪州産ストロー類

### <クレイングラスについて>

「全酪連が独自に日本市場のために応用・開発研究した輸入乾草」

1990年代初頭……カリフォルニア大学が研究開始 ガレロ博士

1996年……全酪連が試験輸入開始・クレインを商標登録

1997年……クレイングラスの栄養価値の探求

1999年……全酪連の全支所で全国供給開始

2000年以降……全酪連及びサプライヤーで品質改善、栄養成分の確立および米  
国作付面積の確保

現在……インペリアルバレーの作付面積は22,000エーカー（東京ドーム  
およそ1,900個分）に達する

2014年以降、日本の年間輸入量は平均7万トンを超える

### ○クレイングラスの特徴

生産地:カリフォルニア州南部 インペリアルバレー

- ①米国南部で70年代に放牧用草種として導入された。
- ②高温下での生育に適している（低温では成長が止まる）。
- ③茎が細くて葉が多く、柔らかくて嗜好性が良い。
- ④消化性・嗜好性に優れ、移行期・泌乳初期、暑熱期の乳牛と哺育・育成牛に適す。  
特に、繊維の消化性が非常に高いことが特徴（NDFは高いがADFやリグニン  
が相対的に低い＝可消化の繊維が多い）。
- ⑤他のイネ科牧草に比べて蛋白質が高く、乾物（DM）中10%以上あり、過去の平均  
CPは約12%（DM）（ただし、天候によって若干のバラつきあり）。
- ⑥K（カリ）濃度は搾乳牛向きだが、C I（塩素）濃度も高く、クローズアップ期にも  
給与可能。
- ⑦コーネル大学による分析実施、結果はCNCPSライブラリへ登録済み。

### (3) 飼料作物関連資材

良質の飼料作物を生産することは、酪農経営の向上及び安定につながります。気候条件や土壌条件に適合した種子の選択や施肥の方法、栽培管理や収穫後の貯蔵管理などの生産技術の普及活動を行っています。

#### ① 飼料作物種子

本会オリジナルのとうもろこし「Zコーン」を始め、イタリアンライグラス、エン麦、スーダングラス及び国内育成品種の供給をしています。

区分	種類・品名	10a当播種量(粒)	主要特性
とうもろこし	ゼンラクオリジナル デントZコーンシリーズ	※Zコーン750 a	8500粒 R M75 耐病性高く、収量性あり
		※Zコーン780 a	8000粒 R M78 すず紋病に優れる
		※Zコーン800 a	8000粒 R M80 倒伏に強く、子実収量が高い
		※Zコーン850 a	8000粒 R M85 すず紋病に強く、大型子実
		※Zコーン860 a	8000粒 R M86 耐病性と耐倒伏性に優れる
		※Zコーン900 a	8000粒 R M90 収量性・耐病性・耐倒伏性のバランス良い
		※Zコーン950 a	7000粒 R M95 収量性高く、大型子実
		※Zコーン105	7000粒 R M105 子実収量と耐病性に優れる
		※Zコーン112	7000粒 R M112 多収で耐倒伏性良好
		※Zコーン115	7000粒 R M115 耐病・耐倒伏性に強い
		※Zコーン118	7000粒 R M118 抜群の乾物収量
		※Zコーン120	7000粒 R M120 アップライトで子実収量大
		※Zコーン125	6800粒 R M125 子実・茎葉収量に迫力
※Zコーン128	6800粒 R M128 多収で耐倒伏性極強		
イネ科 牧草	イタリアンライグラス 1年生	※すくすくダッシュ ワセアオバ ワセユタカ ※テティラ	2～3 早生直立型で多収、ロールパール調製向 2～3 早生、耐雪性強く、多収 2～3 早生、水田裏作向、多収 3～4 4倍体晩生、茎葉巨大
	パレニアルライグラス	リン	3～4 再生力旺盛、耐寒性大、嗜好性良
	オーチャードグラス 多年生	ポトマック	2～3 早生、耐暑性強い採草型
	トールフェスク フォーン		2～3 早生、適応性広い多収種
マメ科 牧草	アカクローバー 多年生	ケンランド	1～2 早生、耐病性強く、多収
	シロクローバー 多年生	グラスランズ フィア	1 再生、永続性良い、放牧向き
	アルファルファ 多年生	ネオタチワカバ	2～3 耐湿性・耐病性・耐倒伏性に優れ、関東以西に適した品種。
ソルガム	クリームソクローバー ディクシー		2～3 日陰、酸性地に強い
	※シュガーグレイズ		1.5～2 シュガータイプ、甘くて、収量大
	※New トロピカルソルゴー		1.5～2 グレインタイプ、耐病性、耐倒伏極早生品種
飼料作物	スーダングラス 1年生	※ドライスーダン ※まきまきスーダン	4～8 再生力旺盛、乾草利用に最適 4～8 細茎で多葉、耐倒伏性が強い
	エンバク 1年生	※スピードスワロー ※オーストエン麦	4～8 極早生、短期利用型 4～8 極早生の乾物収量多収品種

注：トウモロコシの播種量は10a当の播種粒数。  
注：この他にもいろいろな牧草種子を取りそろえております。  
最寄りの支所にお問い合わせ下さい。

※は本会オリジナル品種です。

(令和6年6月現在)

## ②飼料作物用肥料

糞尿の投与量に合わせた飼料作物専用肥料を供給しています。飼料作物の種類、土壌分析の結果、糞尿の投与量により施肥指導を行っています。また、堆肥発酵促進材「BBG」の供給も行っています。

袋/10a

作物名	土壌改良材	基 肥			追 肥
	ゼンラクミネラル石灰 又は苦土入りミネラル石灰	標準圃場	カリ蓄積圃場	糞尿多用圃場	
とうもろこし ソルゴー スターダ	3～5袋	ゼンラク303(13-20-13) ゼンラク252(12-15-12)  3～5袋	ゼンラク304(13-20-4) ゼンラク223(12-12-3)  3～5袋	ゼンラク386(13-18-6) ゼンラクNP12(10-20-0) カリレス(8-18-0-5) 2～3袋	
イタリアン ムギ類	3～5袋	ゼンラク444(14-14-14) ゼンラク826(8-12-6)  2～3袋	ゼンラク422(14-12-2) ゼンラク223(12-12-3)  2～3袋	ゼンラク386(13-18-6) ゼンラクNP12(10-20-0) カリレス(8-18-0-5) 2～3袋	ゼンラク826(8-12-6) ゼンラクNK32(16-0-16) ゼンラクNK806(18-0-16) 1～2袋
混播牧草	4～5袋 (晩秋)	ゼンラク444(14-14-14) ゼンラク252(12-15-12) ゼンラク303(13-20-13) 2～3袋	ゼンラク422(14-12-2) ゼンラク223(12-12-3)  2～3袋	ゼンラク386(13-18-6) ゼンラクNP12(10-20-0) カリレス(8-18-0-5) 1～2袋	ゼンラクNK32(16-0-16) ゼンラクNK806(18-0-16)  1～2袋

上記はあくまで目安です。収量目標、土壌の質、保有成分、塩基置換容量、リン酸吸収係数等により肥料の種類、量は異なります。土壌分析により過剰養分を施肥しないことが、草の質を高め、収量増加に繋がり、最終的には安価な飼料作物となります。(都府県の酪農家の80%以上の圃場はカリが蓄積されており、自給飼料のカリ過剰が問題となっています。)

### ③サイレージ調製用乳酸菌

急速な乳酸生成能力、高い耐酸性能力、高温耐性能力を持った乳酸菌に二次発酵の原因となる酵母に対して抗菌性を有している乳酸菌と繊維分解酵素を加えた「サイプロラクトシリーズ」を供給しています。

品名	タイプ	荷姿	原料草の目安量	用途
サイプロラクト	顆粒タイプ	10kgクラフト袋	20トン	とうもろこし、イネ科・マメ科牧草など飼料作物全般で使用できます。また、高水分のエコフィードやTMRにも利用できます。
サイプロラクトグラス	顆粒タイプ	10kgクラフト袋	20トン	サイプロラクトの特長はそのままに繊維分解酵素を加えました。チモシー、オーチャードなどのイネ科永年牧草、アルファルファにベストマッチします。
ニューサイプロラクトS	水溶性タイプ	50g×8アルミ袋	40トン	同様の乳酸菌と繊維分解酵素が処方された水溶性の製品です。イネホールクroppサイレージをはじめとするロールバックサイレージにご使用ください。

#### (4) その他の生産資材

①重曹製品(ルーメン内pHを安定化させ、飼料摂取量の維持、増大を図るのを目的とした製品です。)

・ゼンラク重曹

(炭酸水素ナトリウムを99%以上含有したマッシュ製品です。)

・ゼンラク重曹ペレット

(嗜好性に優れた炭酸水素ナトリウム60%のペレット製品です。)

・デーリィMGソーダ

(重曹50%・酸化マグネシウム13%を混合したペレット製品です。)

②ビタミン・ミネラル混合飼料

・マクロッピー

(分娩時～泌乳ピークの搾乳牛向けを目的とした嗜好性の良いペレット製品です。ビタミン・リン・カルシウム・マグネシウム・パップァー・塩・マイクロミネラルをバランス良く配合し、吸収性が良い有機亜鉛として硫酸亜鉛メチオニンを推奨量混合しています。)

・全酪ミクロス

(育成・乾乳時期を含めたステージ別に給与可能を目的とした嗜好性の良いペレット製品です。アスペルギルスオリーゼ(AO)発酵濃縮物や吸収性が高い硫酸亜鉛メチオニンを配合しました。)

③マクロミネラル混合飼料

(カルシウム・リン・マグネシウムを充足させることを目的とした製品です。)

※マクロミネラル：カルシウム・リン・マグネシウム・カリ・ナトリウム・塩素・硫黄

※カリ・・・粗飼料に十分量含有されており、過剰を心配する場面が多い。

※硫黄・・・蛋白含量の多い飼料中に必要量が含まれている。

※ナトリウム、塩素・・・重曹と塩で必要量が充足される。

・ゼンラク P 120

(カルシウム23%・リン12%・マグネシウム0.5%を配合したバランス重視のペレット製品です。)

・ゼンラク P 150

(カルシウム21%・リン15%・マグネシウム3%を配合したペレット製品です。ハイキューブやアルファ乾草給与体系で不足するリン、粗飼料由来のカリと拮抗するマグネシウムを強化しました。)

・ゼンラク MG60

(カルシウム24%・リン13%・マグネシウム6%を配合したペレット製品です。イネ科粗飼料主体給与時に不足するカルシウム・リン・マグネシウムをP120より更に強化しました。)

・ゼンラクマグバランス45

(カルシウム26%・リン13%・マグネシウム6%を配合し、天然ミネラルの貝化石粉末や海藻粉末を加えた高成分設計のマッシュ製品です。)

④酵母(乳酸利用菌)入り混合飼料

・プロデイリーアクティ

(乳酸利用菌と繊維分解菌を増加させ、ルーメン環境の安定と乾物摂取量の向上を補うための混合飼料製品です。)

⑤カビ毒対策混合飼料

・マイコまいつちやう

・マイコまいつちやうベレット

(カビ毒のアフラトキシンや飼料・サイレージ中に存在するゼアラレノンとデオキシニバレノールを「鉱物」「酵母細胞壁」「酵母由来酵素」の3つの効果によって、吸着・無毒化する効果が期待できる製品です。)

⑥初乳粉末製品(代用初乳)

・グッドスタートプレミアム

(出生直後に初乳に含まれる免疫グロブリン、エネルギー、ビタミンを給与することを目的とした代用初乳製品です。作業性を考慮し、非常に溶けやすい良質な粉末初乳に、吸収効率の高いエネルギー源である中鎖脂肪酸や機能性のある全卵粉末、ビタミン・ミネラル・乳酸菌・ビフィズス菌などを配合しています。)

・エクセレントスタート

(新たな研究・知見に基づいて開発された初乳粉末製品です。免疫グロブリンGを中心に、ビタミンやミネラル、エネルギー源、全卵粉末、乳酸菌、ビフィズス菌などを配合しました。作業性を考慮し、非常に溶けやすい良質な初乳粉末を使用しています。)

⑦その他混合飼料

・グロウパワー

(機能性のある全卵粉末に、乳酸菌・ビフィズス菌を添加した子牛向け混合飼料製品です。)

・ソプリスコア

(食物繊維や酵母細胞壁、機能性のある全卵粉末、嗜好性・消化性・溶解性に優れたブドウ糖及び生菌類を配合した子牛向け混合飼料製品です。)

・アクアチャージ

(消化・吸収性が高い炭水化物、ミネラル等をバランス良く配合し、体力消耗時などの水分補給と栄養補給に適した混合飼料製品です。)

・バースケア

(ビタミンEが大幅に強化「100g中10,000mg配合」されたビタミンADEとβ-カロチンを配合した分娩前後専用ビタミン混合飼料です。ビタミン劣化を防ぐため、使い切り小袋包装です。)

- ・ナイアクールZ  
(ベレットタイプのバイパスナイアシン飼料。肝臓の代謝を正常化する働きがあるナイアシンを特殊な技術でバイパスさせ、有効利用率を高めています。)

## ⑧一般・大型機材

- ・モーベスト  
(保温性が高く、繰り返し使用可能な子牛用防寒ジャケットです。)
- ・ウェーブマット  
(柔らかくて弾力性があり、肢蹄に優しい牛床用カウマットレスです。)
- ・飼槽レジン  
(施工が簡単で半日で仕上がり、耐久性が高い飼槽補修剤です。)
- ・ブライテートグリーン・ニュー  
(刺激が少なく、カテキン入りで被膜を作り乳頭を保護する乳頭保護液です。)

## ⑨洗剤

- ・ゼンラクアルカリ  
(塩素化アルカリ洗剤で洗浄力・除菌性に優れています。パイプラインミルクカーの洗浄に適した液体の低発泡性洗剤です。)
- ・ゼンラク酸性  
(用水中の鉄分の影響を受けにくく、付着した乳石除去に優れ、自動洗浄に適した液体洗剤です。)

※その他、酪農生産に必要な資材を色々取り揃えております。

詳しくは、最寄りの全酪連支所へお問い合わせください。

## (5)粗飼料、自給飼料、土壌の分析について

全酪連は、

- ・粗飼料(自給粗飼料、流通粗飼料)
- ・自給飼料(自家配合飼料、自家TMR)
- ・土壌

の成分分析(有償)を行っております。

詳しくは、最寄りの全酪連支所へお問い合わせください。