

# 飼料用トウモロコシにおける ツマジロクサヨトウの防除について

熊本県酪農業協同組合連合会 営農指導課、熊本県病害虫防除所、熊本県農林水産部生産経営局畜産課

## 1 ツマジロクサヨトウについて

### (1) ツマジロクサヨトウとは

- ・ ツマジロクサヨトウは、南北アメリカ原産の「蛾」で、農業害虫です。
- ・ 国内未発生でしたが、2019年7月に初めて確認されました。
- ・ 本県でも同時期に発生を確認しています。
- ・ 成虫は1晩で100km移動するなど、長距離を飛翔します。
- ・ ツマジロクサヨトウはトウモロコシ、ソルガムなどイネ科を好みます。特に、飼料用トウモロコシでの食害が目立っています。
- ・ 飼料用トウモロコシの生育初期で、若くて柔らかい部位を好んで食害します。
- ・ 2020年、フェロモントラップでの成虫の誘殺数は、7月以降に多くなりました(図1)。また、飼料用トウモロコシでの食害は、「春播き」に比べて「夏播き」で多くなる傾向があります。

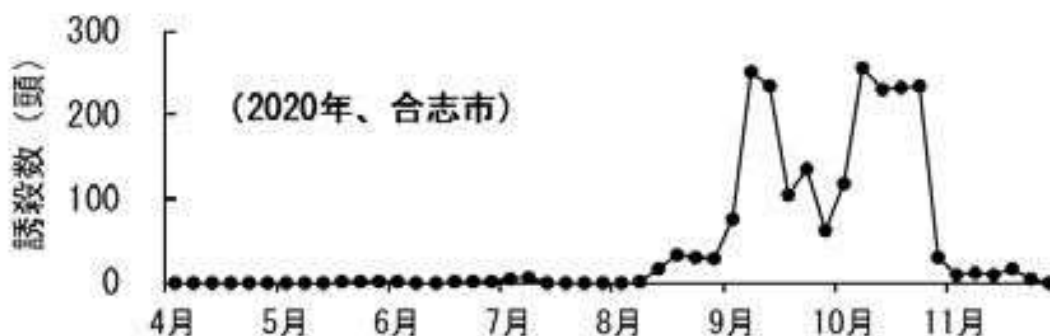


図1 フェロモントラップにおけるツマジロクサヨトウ成虫の誘殺数 (2020年)  
※飼料用トウモロコシほ場 (合志市) に設置した

### (2) ツマジロクサヨトウの確認方法

- ・ 体長は最大4cm前後
- ・ 体長2cm以上の幼虫の場合、頭部の逆Y字の模様と、腹部後方の刺毛基板(黒い斑点)を確認します。(写真1)
- ・ 食害痕のみで本種を確定できませんが、発生を目安となります。
- ・ 食害初期は、ツマジロクサヨトウの大きさが数ミリと小さく確認しづらいため、葉表面の食害痕を探します。
- ・ 若齢幼虫の食害は、葉の表面のみを食害するため白っぽく見えるのが特徴です。(写真2、3)
- ・ ツマジロクサヨトウの食害痕の特徴として、茎頂部の葉の食害がみられます。(写真4、5)



頭部に逆Y字の模様

腹部後方の刺毛基板  
(黒い斑点)

写真1 ツマジロクサヨトウの特徴 (老齢幼虫)



写真2 若齢幼虫の食害痕



写真3 若齢幼虫の食害痕



写真4 茎頂部の食害痕



写真5 茎頂部の食害痕

## 2 ツマジロクサヨトウの防除対策について

### (1) 防除のポイントについて

- ・ ツマジロクサヨトウの防除では、定期的にはほ場を見回り、**早期発見、早期防除**することがポイントです。
- ・ 飼料用トウモロコシでは、生育初期に被害が大きくなりやすいため、特に注意が必要です。
- ・ ツマジロクサヨトウの幼虫は6齢まで発育しますが、1～2齢の若齢期に対して農薬の防除効果が最も期待できますので、早期発見し散布適期を逃さないようにしましょう。
- ・ 農薬を散布する場合、【表1】を参考にしてください。
- ・ 農薬はブームスプレーヤなどで散布ムラがないように十分量を散布しましょう。(写真6)
- ・ 農薬の散布においては、ラベルをよく確認して登録内容を遵守してください。
- ・ また、周辺作物への農薬の飛散(ドリフト)には十分注意しましょう。
- ・ ブームスプレーヤのアーム高はおよそ30～50cm程度なので、トウモロコシがその草高に達するまでが防除期間の目安となります。
- ・ 収穫後の対策としては、土壌中に蛹などが生存している可能性があるため、速やかに耕起を行います。

表1 飼料用トウモロコシでツマジロクサヨトウ防除に使用できる農薬一覧 (R3.1月時点)

農薬の種類※	使用方法	希釈倍数	総使用回数	10a当り使用液量	使用時期	薬剤名
MEP乳剤	散布	2,000倍	2回以内	100～300L	収穫30日前まで	スミチオン乳剤
カルトップ水溶剤	散布	1,000倍	2回以内	100～300L	収穫21日前まで	バダンSG水溶剤
アセタミプリド水溶剤	散布	6,000倍	3回以内	100～300L	収穫90日前まで	モスピラン水溶剤
BT水和剤(14459)	散布	1,000倍	—	100～300L	発生初期 但し、収穫前日まで	トアロー水和剤CT
BT水和剤(21694)	散布	1,000倍	—	100～300L	発生初期 但し、収穫前日まで	サブリナフロアブル
BT水和剤(21695)	散布	1,000倍	—	100～300L	発生初期 但し、収穫前日まで	サンケイサブリナフロアブル
BT水和剤(19885)	散布	2,000倍	—	100～300L	発生初期 但し、収穫前日まで	エスマルクDF
BT水和剤(20653)	散布	2,000倍	—	100～300L	発生初期 但し、収穫前日まで	フローバックDF
BT水和剤(21944)	散布	2,000倍	—	100～300L	発生初期 但し、収穫前日まで	エコマスターBT

※ ( ) 内の番号は農薬登録番号。



写真6 ブームスプレーヤでの農薬散布

飼料用トウモロコシの成長は早い  
ため、ブームスプレーヤで農薬散布で  
きる期間は限られています。

**早期発見、早期防除を徹底**

しましょう！



## (2) 防除実施後の対応について

- ・ 農薬散布後は、再度ツマジロクサヨトウの発生状況及び食害状況について確認しましょう。
- ・ ツマジロクサヨトウの食害が収まっていない場合は、再度農薬の散布を検討してください。



農薬を散布しても油断は禁  
物です。

農薬の効果の有無を確認し  
て、必要であれば再度農薬  
散布を検討しましょう。



## 3 防除方法に迷ったら

ツマジロクサヨトウの防除については、下記の指導機関にお問い合わせをお願いします。

機関名	TEL
熊本県酪農業協同組合連合会 営農指導課	096-388-3510
熊本県病害虫防除所	096-248-6490
熊本県農林水産部生産経営局 畜産課 草地飼料班	096-333-2399

又は、最寄りの地域振興局農業普及・振興課へお尋ねください。

# ケトーシスと脂肪肝



乳牛の治療を行う上でケトーシスは頻繁に遭遇する病気の一つです。特に分娩後に多く見られ、ほとんどの乳牛は多かれ少なかれケトーシスを発症するリスクがあります。脂肪肝はケトーシスと関連して併発することが多い病気だといわれています。ケトーシスや脂肪肝になると採食量や乳量が低下するだけでなく、他の周産期疾病や繁殖悪化につながります。このような生産性の悪化を防ぐためには、病気について理解し的確な予防を行うことが重要です。そこで、今回はケトーシスと脂肪肝の発症の原因から予防法、早期発見方法などを簡単に紹介します。

## ○ケトーシス、脂肪肝とは

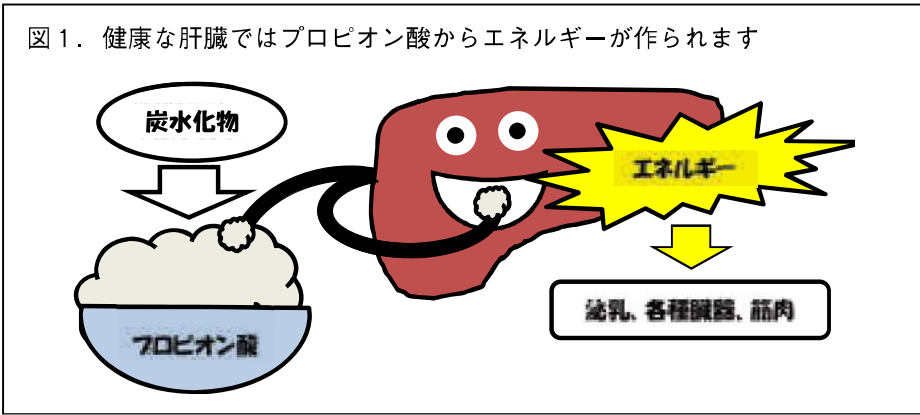
ケトーシスは牛が栄養不足に陥った結果、体内にケトン体が蓄積し発生する病気です。主に、栄養要求量が高くなる泌乳初期に多く発生します。ケトーシスを発症した牛は活力と食欲が低下し、特に濃厚飼料やTMRの摂取量が減少します。ケトーシスは原因から3つのタイプに分類されます。

- I 型：分娩後の低栄養状態が原因。  
比較的治療に反応しやすい。
- II 型：過肥で脂肪肝になっている牛に多い。  
I型よりも治りにくい。
- 食餌性：変敗したサイレージを給与した場合に発生する。  
変敗サイレージに含まれる酪酸が体内でケトン体に変換される。  
乳期に関わらず発生する。

脂肪肝は肝臓に脂肪が過剰に蓄積する病気です。過肥の牛は脂肪肝になるリスクが高いといわれています。また、上記のII型ケトーシスを発症する可能性があり、治療には長期間かかることもあります。脂肪肝になると肝機能の低下や免疫機能低下、性ホルモン産生低下による繁殖障害を引き起こします。

## ○どうして病気になるのか

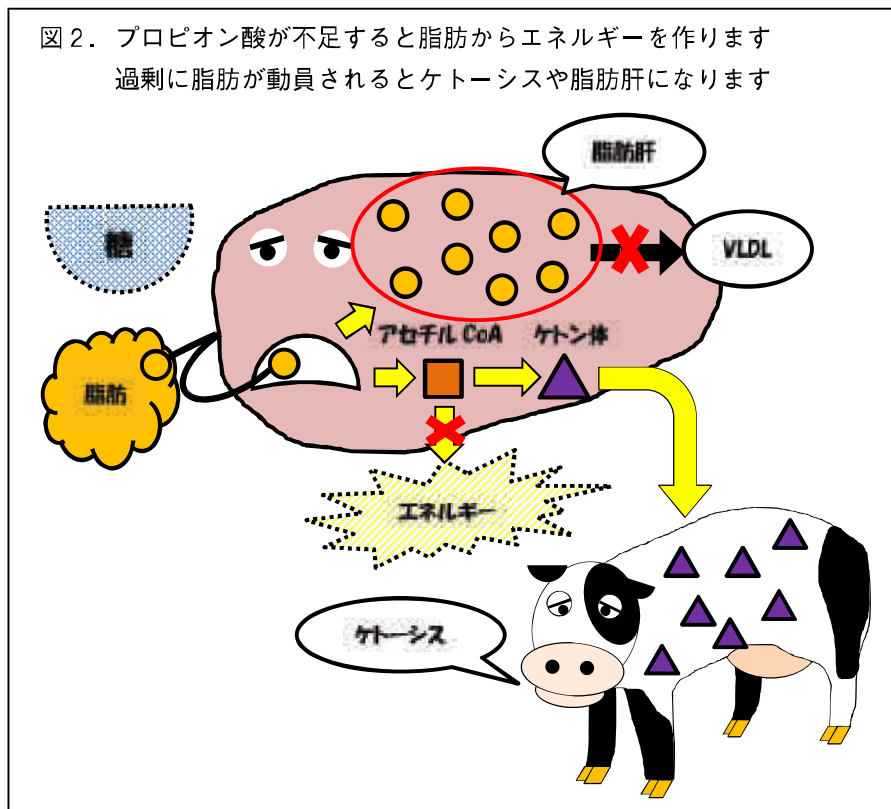
ケトーシスと脂肪肝の発症メカニズムには肝臓が大きく関わっています。肝臓は生体維持に必要な蛋白質や糖、脂質の合成、有害物質の解毒などの機能を持っています。そして、体内の臓器や筋肉を動かすために必要なエネルギーを作り出す臓器でもあります。通常、牛はルーメンで炭水化物を分解してできるプロピオン酸を主なエネルギー源として利用しています。プロピオン酸はルーメンから吸収され肝臓に運ばれます。そして、ATPやグルコースといった体内でエネルギーとして使われる物質に変換されます。特に分娩後の乳牛では急激な泌乳量の増加に対応するために、産生されたエネルギーの大部分が使用されます。(図1)



泌乳量の急激な増加によってエネルギー要求量が増えると、肝臓はプロピオン酸だけでは必要なエネルギーを産生できなくなってしまいます。エネルギーが不足すると、肝臓は全身に蓄積した体脂肪をエネルギー源として使い始めます。(図2) 体脂肪は脂肪酸に変換された後、肝臓に運ばれ2つの経路によってエネルギーとして利用されます。1つ目の経路では脂肪酸がアセチルCoAという形に変換され、エネルギーであるATP産生に使われます。この経路ではATPを産生するためにプロピオン酸の代謝物が必要になります。2つ目の経路では、脂肪酸が他のタンパク質やコレステロールと一緒にVLDLという形になり、肝臓の外に放出されます。VLDLはエネルギーとして利用される以外にも、乳腺や卵巣において乳脂肪や性ホルモンの材料になります。

しかし、肝臓の処理能力を超えた大量の脂肪酸が動員されると、これらの経路に問題が発生します。大量の脂肪酸が動員されている状況では、すでにプロピオン酸は枯渇しています。なので、1つ目の経路ではアセチルCoAをATPに変換できなくなります。その結果肝臓に蓄積したアセチルCoAは、BHB(β-ヒドロキシ酪酸)やアセト酢酸、アセトンなどのケトン体に変換されて、血液中に放出されます。この状態が「ケトーシス」です。一方2つ目の経路では脂肪酸が多すぎてVLDL形成に必要なタンパク質が不足します。その結果、脂質が肝臓から放出されずにどんどん蓄積し、最終的に「脂肪肝」になってしまいます。

この2つの病気は互いにもう一方の病気の原因になることもあり、併発する症例もみられます。どちらも採食量を低下させ、肝臓におけるエネルギー産生を阻害します。そのため、エネルギー不足が加速しケトン体の産生や体脂肪の動員が増加して病状がどんどん悪化します。



### ○早期発見するために

ケトーシスに限らず病気は早期発見、早期治療が大事です。病気になった牛を早めに発見できるように、ケトーシスや脂肪肝を発症した牛の特徴を紹介します。食欲減退、特に濃厚飼料やTMRを食べなくなるといった症状はケトーシスの特徴のひとつです。ケトーシスを発症した牛からはケトン臭と呼ばれる酸っぱく鼻に突くようなにおいがすることがあります。牛が急激に痩せてきた場合は脂肪肝になっている可能性があるため要注意です。脂肪肝になり肝機能が低下している牛は他の牛よりも毛艶が悪くボサボサしていたり、ホコリやヨロイが多く付いているなどの傾向がみられます。

牛群検定の結果からケトーシスや脂肪肝の可能性のある牛を発見することができます。図3は検定後FAXで送られてくる乳成分速報です。これらの項目のうちBHBはケトン体の一種で、0.13mM/L以上だとケトーシスの疑いがあります。脂肪の基準値は3.5以上とされていますが、高すぎるのも問題です。特に泌乳初期に4.5以上の牛は、体脂肪が過剰に動員されて脂肪肝になっている可能性があります。蛋白は濃厚飼料やエネルギーの摂取状況を反映しています。蛋白が3.1以下だとエネルギー不足になっている可能性があり、ケトーシスを発症する危険性があります。

図3. 乳成分速報からケトーシスが分かります

- ・ BHB : 0.13以上
- ・ 脂肪 : 泌乳初期に4.5以上
- ・ 蛋白 : 3.1以下

以上のような牛は要注意!!

熊本県乳用牛検定組合

乳成分速報

個体番号	脂肪	蛋白	乳糖	SCC	MUN	FFA	BHB	個体番号

### ○病気にならないために

ケトーシスと脂肪肝を予防するために重要なことは、エネルギーを充足させて肝臓への体脂肪動員を抑えることです。そのためには、乾乳期から泌乳初期にかけての乾物摂取量をしっかり維持できるように飼養管理を行う必要があります。しかし、どんなにうまく飼養管理を行っても、ほとんどの牛は分娩後に少なからずエネルギー不足になっています。なので場合によっては、プロピオン酸やプロピレングリコール、グリセリンなどの糖原物質を給与し、足りない分のエネルギーを補ってあげることも必要です。

牛を肥えさせすぎないこと、急激に痩せさせないことは脂肪肝の予防になります。牛が過肥になると、エネルギー不足の時に肝臓に動員される脂肪酸が増加します。そして、急激に痩せている牛は体脂肪が一気に肝臓に動員されていることを意味しています。このようにならないために泌乳後期から乾乳期にかけて、牛のボディコンディションが大きく変化しないように飼養管理を行いましょ。すでに太っていて脂肪肝になりそうな場合には、肝臓から脂肪を取り除く処置が必要になります。コリン、メチオニン、パントテン酸などが入ったバイパスアミノ酸配合飼料やイソプロチオラン製剤はVLDL形成を助け、肝臓からの脂質排出を促進する働きがあります。

ケトーシスと脂肪肝は乳量や繁殖、他の病気の発生などに影響を与え、生産性を低下させます。もし分娩後ケトーシスになる牛が多発したり、治りにくい場合には周産期の管理に何か問題があるのかもしれない。牧場の問題点を早めに発見、対処するためにも常日頃から牛の状態に気を配り、適切な処置を行えるよう心がけましょ。

## 熊本県酪農専門農協協議会第22回通常総会開催さる 「コロナ禍の酪農情勢変化への対応と更なる組織整備の推進を」

去る、令和3年2月26日、熊本県酪農専門農協協議会の第22回通常総会が、らくのうマザーズ隈部会長、他多数のご来賓列席のもと、本会会議室にて開催されました。

冒頭、相馬副会長（熊本市酪農農協組合長）の閉会挨拶、山田協議会会長（西阿蘇酪農協組合長）の「コロナ禍の事業活動推進に苦慮した1年であった。本年度は通常活動に戻ることを期待したい」との挨拶に続き、らくのうマザーズ隈部会長の来賓祝辞をいただいた後、協議会規約に基づき、山田会長を議長選任後、書記指名を経て議事に入りました。

第1号議案「会員の脱退について」から、令和2年度事業報告及び収支決算承認の件、令和3年度事業方針及び収支計画承認の件、令和3年度会費の賦課並びに徴収方法決定の件、さらには規約の改正についての以上5議案について、慎重審議の上、全議案原案のとおりに可決承認をされました。

令和2年度においては新型コロナウイルス感染症拡大の影響下、さまざまな事業内容や活動が制限され、行事・行動計画の延期や中止をやむなく行ったこと、そのなかにも協議会体制や活動動向の見直しを行いながら、今後の態勢についての検討等が行われてきました。

令和3年度は、酪農情勢変化に対応するさまざまな事業対応を図りながら、新規就農者や後継者づくりに努め、安定的で持続力のある酪農経営への貢献をすすめるとされています。また、関係機関との連携協調のもとに酪農専門組織の活性化により、その組織整備の進展を図ることが確認されました。

あわせて、第6号議案における役員改選については、熊本北地区、南地区選出役員5名の互選により、協議会会長に山田政晴氏の再任、副会長に大村英治氏（玉名酪農協組合長）の再任、倉本研一郎氏（火の国酪農協組合長）新任の両名が、また監事には宇藤文三氏（大阿蘇酪農協組合長）、池田洋氏（ホワイト酪農協組合長）両名が新任で選出されています。

尚、大村副会長の閉会挨拶による総会終了後には、第1回目の全体会議が早速に開催され、組織整備の推進等も含めた組織全般の協議が行われており、本県酪農組織全体の整備推進を図りながら、尚一層、酪農専門組織の活性化に取り組むこととされました。



役員一同

熊本県酪農専門農協協議会 役員体制表

執行会議		役職名	氏名	組合名
役員会	三役会	会長	山田 政晴	西阿蘇酪農協同組合
		副会長	大村 英治	玉名酪農協同組合
		副会長	倉本研一郎	火の国酪農協同組合
監事会	監事	監事	宇藤 文三	大阿蘇酪農協同組合
		監事	池田 洋	ホワイト酪農協同組合





# COLUMN — コラム —

## 「変化しながら、変化を避ける」

皆様、こんにちは。全酪産技術顧問の獣医師成田です。このコラムは2017年に「伝えることが重要」と言うタイトルで、母牛は生まれた子牛に初乳を通して移行抗体だけではなく、生物活性物質やホルモンによって子牛の成長を望んでいることを紹介しました。また若い後継者に「酪農経営や技術」を伝えることの重要性も強調したと思います。

さて昨年からのコロナ禍…私たちの生活環境は大きく変わってきました。その原因であるウイルスは不思議な微生物です。とても小さくて（細菌よりも小さい）、自分自身の細胞を持っています。したがって、他の細胞に入り込んで生きていきます。ウイルスが細胞に侵入すると、自分のコピーを作らせ、細胞が破裂して多くのウイルスが飛び出し、他の細胞に入りこみます。このようにして、ウイルスは増殖していきます。

牛コロナウイルスも同じ仲間ウイルスで、成牛・新生子牛に水様性下痢や血便（冬季赤痢と呼ばれる）、呼吸器病を引き起こします。人の新型コロナウイルス（COVID-19）は、現在のところ牛への感染は確認されていませんが、ウイルスは生き続けていくために「変化」（変異）していきます。

ところで、私たちも環境の変化に対応するためには、「変化」することが重要です。けして強い者が生き残るとは限りません。状況に対応・適応することが大切です。

しかし牛は、「変化」を嫌います。牛は本来、捕食動物に喰われる立場なので、身の安全のためにも安定した生活を求める動物です。また牛の消化メカニズムにとって重要な第1胃は、発酵が不

安定とならないように、第1胃微生物にとって「変化」が少ない安定した飼料給与が求められます。

状況に応じて私たちは「変化」し、牛にとっては「変化」を避ける！

話は変わりますが、もう3月…牛舎内温度が20℃を超える季節となりました。牛の中立温度は20℃で、それを超えると、牛は人よりも体温が高いので暑さを感じます。換気装置（ファン）のメンテナンスは終わりましたか？ 維持管理の不十分なファンは、空気の動きが20～50%失われて非効率となります。ファンベルトは緩んでいませんか？ ファンの羽根の、わずか3mmの埃でも風量が30%低下するそうです。またサーモスタットも清掃しましょう。埃が蓄積すると断熱作用によって、気温の上下を正確に読み取れません。最低でも秒速3mの風を牛に当てましょう。体感温度が約10℃下がります。

それから乾乳牛への暑熱対策も忘れないように！ 暑熱ストレスは、母牛にも生まれる子牛にも影響します。乾乳期中に冷却すると、出生時体重が大きい、初産分娩時までの生存率が高い、成長後の初産・2産次乳量が高いことが分かっています。さらに、その子牛の娘牛（孫牛）まで影響するようです。それは有益な遺伝子にスイッチが入ったのではと考えられています。このように暑熱ストレスの影響は、母牛だけではなく3世代にわたって残るようです。

最後に興味ある話題を紹介します。雌子牛を妊娠していた場合、雄子牛よりも多くの牛乳を生産するようです。雌子牛を生んだ初産牛は、初産お



全国酪農協同組合連合会  
技術顧問 成田 修司氏

よび2産次を通して乳量が445kg高かったと報告されています。どうも母牛は、妊娠した瞬間から胎児の性別が分かっている、自分の雌子牛が十分成長するように牛乳生産を組み込んでいるようです。育成牛には積極的に雌雄判別精液を利用して、雌子牛を得ると良いかも知れません。もちろん育種改良スピードも速くなり、遺伝的能力が低い成牛からはF1や和牛の受精卵移植による副収

入も得られるでしょう。不良な遺伝子形質は自分の農場に残さない事です。そのような事を考えていくと、男性は情けなくなりますね！

現在の状況や変化に対応するためには、ウイルスと同じように私たちも変化しましょう。そして、牛にはなるべく変化を与えずに安定した環境を提供します。あなたの牛は、きっと応えてくれます！

## 経歴

成田 修司氏 (全国酪農業協同組合連合会 技術顧問)

1976年3月

宮崎大学農学部獣医学科卒業

1976年4月～9月

北海道帯広市で酪農実習

1976年10月～1994年3月

中札内村農業共済組合、広域合併で十勝農業共済組合

1994年4月

全国酪農業協同組合連合会 技術顧問





## 手づくり体験館

体験教室へは、マスクの着用をしている方のみのご入室となります。  
また、感染防止の為、見学者・乳幼児様などマスクの着用が難しい方のご入室はできません。  
皆様のご理解とご協力をお願いいたします。

### 4月 季節メニュー



## ミルククッキー

開催期間/4月  
所要時間/1作約60分+  
(横)約40分  
料 金/お1人 780円  
※2名様からの受付

新型コロナウイルス感染防止の為、下記教室の開催となります。  
\*4・5月の時間割 ( ) は所要時間です。

11:00	ストリングチーズ (約50分)	10:30	季節メニュー (お1名様以下のみ)
12:30	バターづくり (約30分)	12:45	季節メニュー (お1名様以下のみ)
14:00	ストリングチーズ (約50分)	15:15	季節メニュー (お1名様以下のみ)
15:30	バターづくり (約30分)		

各教室了制限定! ※15分前までの受付  
予定日となり次第受付を終了とさせていただきます。

#### ●体験料金●

メニュー	お一人様
バターづくり	600円
ストリングチーズづくり	1200円

### 5月 季節メニュー



## ブルーベリージャム ミルクアイス

開催期間/5月  
所要時間/1作約30分  
\*\*ご試食プランです\*\*  
料 金/お1人 450円  
※2名様からの受付

牛、豚肉の仕事を覚えて体験して  
命の温かさ「触・食・触」に繋がります。

3日前までの  
要予約

## まよば教室

### 育成牛エサやり体験

開催時間/13:50-体験料/お一人500円  
対 象/小学生~(牧場オリジナルTシャツ付)



羊、犬、鳥と触れ合える、山小屋  
ふとの繋がりに触れる教室です。

3日前までの  
要予約

## ふれあい教室

### 牧羊犬(シュニー)のお世話体験

開催時間/10:30-体験料/お一人300円  
対 象/小学生~(牧場オリジナルTシャツ付)



#### ご入場にあたってのお願い

- 発熱や咳、味覚や嗅覚障害の症状がある方のご入場はご遠慮ください。
- マスクの着用、被エチケット等のご協力をお願いします。
- ご入場の際、検温を実施しておりますのでご協力をお願いします。
- 小まめな手洗いうがい、アルコール手指消毒のご協力をお願いします。
- ご入場中も、お客様同士の間隔をあけてください。
- 混雑状況に応じて施設内の入場制限を実施する場合があります。

# 2021年春発売！商品情報 第1弾

乳業だより

今回は、2021年4月1日発売の新商品LL飲料3品をご紹介します。是非、ご賞味ください。



## バナナとミルクの贅沢ラテ

阿蘇山麓の新鮮な牛乳を86%贅沢に使用。ミルクのコクととろっと完熟バナナの味わい。



## マンゴーとミルクの贅沢ラテ

阿蘇山麓の新鮮な牛乳を86%贅沢に使用。ミルクのコクと華やかで濃厚なマンゴーの味わい。



## ヨーグルトin巨峰

牛乳由来の素材と乳酸菌から生まれたさわやかな風味の乳性飲料。国産巨峰果汁の瑞々しい味わい。

飲モ～！食べよう！  
ミルクでレシピ



## 第4回牛乳を使った料理コンクール (熊本県酪農女性部協議会主催)

# ライスコロッケ

子供が喜ぶコロッケをご飯で作りました。  
おやつにもどうぞ！

使用する商品 らくのう牛乳

### 材料

ご飯（温かい方がよい）	パン粉……………適量
……………茶碗2杯	油……………適量
牛乳豆腐（みじん切り）	ケチャップ……………少々
……………30g	ソース……………少々
ツナ缶……………1缶	
パセリ……………少々	ホワイトソース
ハム……………2枚	バター……………30g
コーン……………30g	小麦粉……………15g
小麦粉……………適量	らくのう牛乳……………600cc
卵……………適量	コンソメ……………2個

### 作り方

- ① ホワイトソース  
バターを溶かしたら小麦粉をふり入れ火からおろし、よく混ぜ合わせる。（ダマにならないように混ぜる）  
火にかけたりおろしたりしながら少しずつ牛乳を入れ、コンソメも入れてゆるめのホワイトソースを作る。
- ② ご飯、牛乳豆腐、ツナ缶、パセリ、ハム、コーンを混ぜ合わせ、8個のコロッケの形に整え冷えたら小麦粉・卵・パン粉の順にくぐらせ油で揚げる。
- ③ タレはケチャップとソースをお好みで混ぜ合わせる。

ホームページリニューアルのお知らせ



この度、「らくのうマザーズ」ホームページをリニューアルし、スマートフォンからも快適に閲覧いただけるようになりました。

マザーズ市場（搾乳素牛）の最新情報や牛乳・乳製品を使った料理レシピ、牛乳・乳製品の商品紹介などの情報を掲載しております。

本会の特長である、西日本一の生乳生産県であること、その生乳を「らくのう牛乳」をはじめとした製品に加工・販売し、生活者の皆さんへお届けしていることを、分かり易く理解してもらえよう情報発信しています。

ぜひ一度アクセスをお願いします。

# 令和3年度のLLキャンペーン・ 宅配キャンペーンが始まります

酪農・乳業界をとりまく経営環境が厳しさを増す中、生産者及び関係者自らが一丸となって牛乳の消費拡大に取り組むことで経営安定化を図るため、下記の通り本県産生乳需要拡大事業を展開します。

## 1. LLキャンペーン

- 対象期間：令和3年3月1日～令和4年2月28日  
特に7～8月を「御中元キャンペーン」とし、11～12月を「御歳暮キャンペーン」とします。
- 目標数量：年間1人当たり130ケース
- 対象品目：菊池工場で製造したLL全商品  
尚、LL 200ml・250ml・1000ml商品全て1ケースの実績が1ケース換算とします。

## 2. 宅配獲得キャンペーン

- 対象期間：令和3年3月1日～令和4年2月28日
- 目標数量：日量1人当たり10本以上（200ml換本）
- 重点品目：ファミリー牛乳500・1000・阿蘇りんどうビン200・900・  
カルファミリービン・大阿蘇生産者限定牛乳1000・  
大阿蘇生産者限定ヨーグルト400宅配専用・  
その他牛乳類

### ■実施方法

- ①農協毎に期間と重点地域を設定し実施します。  
詳細については、営業部・熊本支店担当者が農協と合意確認後、推進案を企画・計画し実施します。
- ②推進地区は既存農協・販売店の販売エリアとします。
- ③宅配期間の契約は最低3ヶ月以上とします。

皆様のご協力をお願いいたします。





# ！農作業事故注意報！

## 農作業死亡事故 が発生しています！！

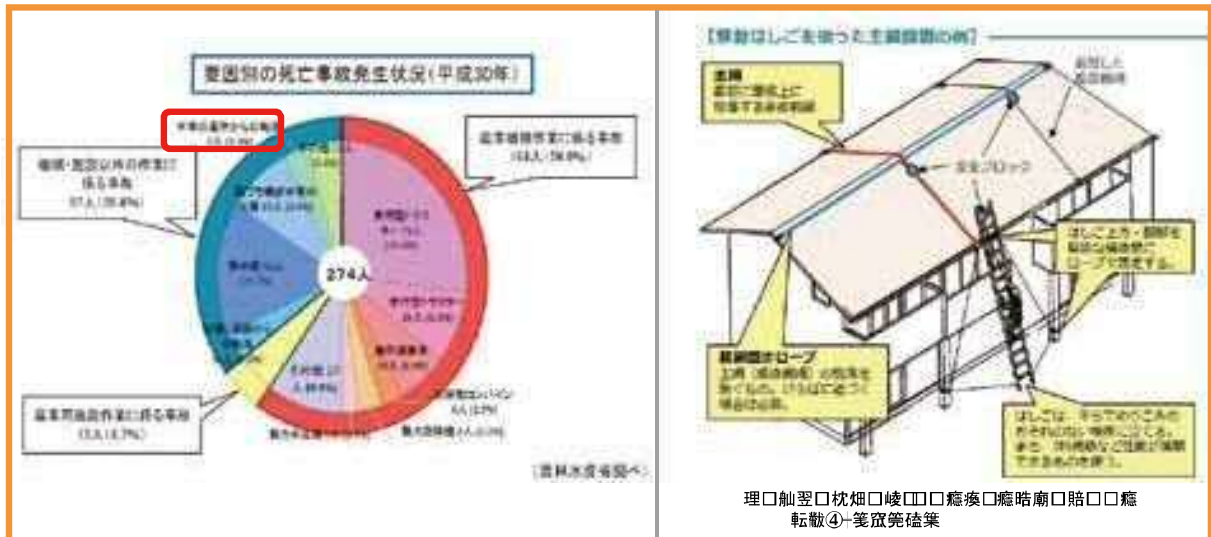


農作業中の死亡事故が発生しています。

【建物の屋根を修理中転落し、死亡】

要因別の死亡事故発生状況（H30：農林水産省調べ）によると「木等高所からの転落」は、全体の3.3%となっています。

高所からの転落事故は、重篤な事故につながる可能性が高いため、ヘルメットの着用や足場・ロープを設置するなどの安全対策を行い、十分に注意して作業を行いましょう。



- ### 安全対策のポイント
- ①作業場所の確認
  - ②使用機具の点検と使用方法の確認
  - ③作業前の確認と適切な作業方法を確認

【お問い合わせ】  
 熊本県農林水産部生産経営局  
 農業技術課  
 TEL 096-333-2380  
 FAX 096-381-8491