

# 畜産みやぎ

題名  
宮城県知事 山本 壮一郎

発行所  
仙台市上杉一丁目2番16号

宮城県畜産会

電話 (262-9180)

編集発行人 百井 英一

定価 1部60円

印刷所 KK東北プリント



明日の畜産をになう放牧場(鳴子町宮放牧場)

## もくじ

100号発刊「お祝いのことば」…… 2	今年秋に仙台市で開催される
「畜産みやぎ」刊行100号を迎えて…… 2	第102回日本獣医学会について…… 7
お祝いのことば…… 3	水稲ホールクロープサイレージ利用
100号発刊記念に寄せて…… 3	による肉用牛の肥育技術…… 8
創刊100号を祝して…… 4	牛乳の消費拡大について…… 9
「畜産みやぎ」100号発刊によせて…… 4	仙南地域の手づくりハム加工……10
宮城県畜産会本年度事業の概要…… 5	牛のコクシジウム症……11
乳用牛群総合改良推進事業を拡充強化しよう…… 6	随 想……11
子牛共済制度について…… 7	畜産物市況の展望……12

## 100号発刊「お祝いのことば」

宮城県知事  
山本 壮一郎

畜産みやぎの創刊100号に当たりまして心からお祝いの言葉を申し上げます。

本紙が創刊された昭和45年当時、本県における畜産粗生産額は202億円で、農業粗生産額に占める割合ははまだ17パーセントでありました。

その後、畜産の占める割合は次第に増加し、現在では940億円に達し、農業粗生産額の約3割を占めるに至っております。

畜産みやぎは、発刊以来年6回、県下の市町村、農協等へ配布され、県の施策や畜産団体の事業などを分かりやすく解説し、啓蒙、普及に尽され、本県畜産の振興発展に寄与されてまいりました。このことは、関係者皆様方の並々ならぬ努力の賜ものと深甚なる感謝と敬意を表するものであります。

近年、いわゆる飽食の時代を反映して牛肉以外の畜産物需要の伸び悩みが見られます。畜産経営も多事多端な時代ではありますが、県といたしましても、牛の受精卵移植技術の普及による肉用牛の改良増殖、優良系統豚造成事業による宮城の銘柄豚造り、さらには、乳肉複合経営推進モデル事業、飼料基盤の整備等各般の施策を積極的に推進し、なお一層の畜産振興に努めて参る方針であります。

終わりに、本紙がその機能を十分発揮され、本県畜産発展にますます寄与されることを大いに御期待申し上げます。お祝いの言葉といたします。

「畜産みやぎ」刊行  
100号を迎えて宮城県畜産会  
会長 百井 英一

盛夏の季節を迎え、皆さまにはその後も益々ご健勝のこととお慶び申し上げます。

さて、当会で隔月1回発行して参りました「畜産みやぎ」は本月号で100号を迎えることとなりました。

16年有余の間、今日まで継続して発刊できたことは、偏にご愛読賜りました関係者の皆さま始め、県ご当局並びにご協賛を頂きました関連団体、会社のご支援とご協力の賜物と衷心から厚く御礼申し上げます。

本県の畜産は農業総生産額の約30%を占め、今や複合農業の基幹的部門に成長して参りましたが、内外の動向に対処して解決すべき課題も少なくありません。

ご案内のとおり、畜産経営上主要な生産資材としての配合飼料価格は再度に巨り引き下げが行われたものの、畜産物需給の不均衡から酪農、養豚、養鶏等の部門では需要に即した計画生産を余儀なくされており、大家畜畜産経営の面では外圧にも屈しない土地利用型農業の基軸として位置付けられるための経営体質の改善充実が強く要請されております。

これらの厳しい情勢の中にあって当会としては、畜産経営の安定のため本来の畜産コンサルタント事業を始め諸種の指導事業について関係機関、団体等とより連繫を密にし乍ら今後共地道な努力を傾注してゆかねば……と、日頃痛感いたしているところであります。

「畜産みやぎ」は本県における畜産の唯一の広報紙として一層内容の整備をはかり乍ら新しい情報を適確迅速に提供し、普及啓蒙の役割りを果たして参る所存ですので、関係各位の倍旧のご指導ご鞭撻をお願い申し上げ「畜産みやぎ」100号を迎えてのご挨拶といたします。

## 「お祝いのことば」

## 創刊100号を祝して



宮城県農業協同組合中央会  
会長 木村 秀 寿



宮城県生乳販売  
農業協同組合連合会  
会長理事 伊藤 宗 一

「畜産みやぎ」が昭和45年の創刊以来100号を迎えましたこと心からお喜び申し上げます。

ひと口に100号と申しましても、これまで16年間の歴史を刻み伝統にささえられ、畜産農家の機関紙として十分その役割を果しているものと心から敬意を表する次第であります。

さて、現下の畜産情勢をみますと、3月に決定された畜産物政策価格は系統組織あげて運動を展開したにもかかわらず据置さらには引下げを断行され、畜産生産面において酪農・養豚を始めとして生産過剰ぎみとなっており需給バランスがとれず生産調整に乗り出している。さらには行政改革審議会、経構研の答申にみられるように国際化時代の農業の名のもと、市場メカニズムの積極的導入、内外価格差の解消など構造政策の促進・助長により合理化を図るよう提言がなされるなど厳しい事態に直面しております。

このような厳しいわが国の畜産生産のなかで、いくぶん明るい話題となったのは配合飼料価格の値下がりでした。

こうしたなかにあって私達系統農協では、昨年11月第28回宮城県農協大会を開催し「農業・農村活性化方策」を決議し農業振興をはかることを内外に表明いたしました。この運動の具体策として私達は「明るい農村」建設運動を提唱し、土地と結びついた複合経営畜産の確立を消費拡大施策と相まって推進しているところであります。

危機の到来のみを叫ぶばかりでは将来の展望はあり得なく、苦しいなかから「いま何を為すべきか」を真剣に語り合い、畜産農家と子ども考えてまいりたいと存じます。

創刊100号を迎えた意義をあらためて確認し、私達系統農協も協同の力でともにこの難局をきり拓くことをお誓い申し上げて100号記念のお祝いとさせていただきます。

「畜産みやぎ」が創刊以来100号を数えることになり、時の過ぎ行くのを感じながら、本紙が宮城県の畜産振興に多大なる功献をしまいにしました事は計り知れないであろうとの感慨を深くしております。

時々刻々と変転してゆく内外の情勢と、それに対応する県当局および畜産団体の政策や方針、事例など貴重な情報をコンパクトにまとめあげ、われわれ畜産関係者に提供し続けて100回を数えるに至り、ここにくるまでの編集者、執筆者のご苦勞、これにご協力をいただいた多くの方々の並々ならぬご努力に対し衷心より感謝の意を表するものであります。

表紙には山本知事の「畜産みやぎ」の題字と毎号毎号、時に因んだ畜産人に親近感を覚えさせる写真など工夫をこらした、その一端をのぞかせてうれしく思えます。

酪農界も今、有史以来の減産計画という困難な時代を迎えておりますが、全酪農家が全力をあげて取りくんでおるところであります。この困難な目標を達成すると同時に、いやそれ以上に今必要なのは牛乳・乳製品の消費拡大であると思います。消費が停滞している要因は、業界のPRの不足、消費者ニーズ変化への対応の遅れ、業界の協調性の欠如など指摘がなされておりますが、これらの要因を一つ一つ克服すべく、生産・処理・販売が一体となって意志疎通をはかり叡智を結集して難局を突破してまいりたいと存じます。

このような情勢下で本紙の重要性は益々その度を増してくるものと痛感しております。愛され親しまれる「畜産みやぎ」として今後とも、本県畜産の発展に寄与されますようご祈念を申し上げお祝いの言葉といたします。

## 100号発刊記念に寄せて



宮城県畜産  
農業協同組合連合会  
常務理事 北 條 富 雄

此の度の宮城県畜産会発行「畜産みやぎ」100号記念を祝し心から御祝いとお慶びを申し上げますとともに、専門紙としての細部なる情報収集のご尽力に対してのご苦労に深甚なる敬意を表します。本紙は昭和45年に創刊され本年7月号で100号を重ねられ今日の発展をみたもので、この16年の長期に亘る会報紙の継続刊行は誠に困難なものであり併せて編集関係者のお骨折りは並々でなかったと推察いたします。その点、専門紙としての発刊の精神に徹した賜ものであって、またある意味での本紙の継続発刊が本県畜産のこの間の歴史にもなるわけで、紙面をひもとくことによって時代の変遷に対応し乍ら進展して来た姿を見出しうるものにもなると思われまふ。さて現今の畜産経営を取り巻く内外の情勢は依然としてきびしいものとなっております。このような状況の中で今後畜産物は需要に見合った生産を行い、国際的競争に耐える良質な資源の供給と需要の拡大による安定且つ合理的な畜産経営を確立して行くことが重要課題であり、そのためにも「畜産みやぎ」は常に経済的な課題の提供はもとより、家畜の飼養管理技術の改善、飼料生産基盤の拡大、自給率の向上、家畜の改良、同防疫衛生、更に飼料効率の高い強健で生産性並びに連産性に富む高能力な家畜の生産性の必要性等、現今の畜産経営に対する諸問題を解消するため、今後継続される「畜産みやぎ」が更に時代と読者のニーズに合った充実したものでありますことをご期待申し上げます。茲に100号発行記念を重ねてお祝い申し上げますとともに、貴会の今後益々のご繁栄をご祈念申し上げますお祝いのことばといたします。

「畜産みやぎ」  
100号発刊によせて

宮城県畜産課  
課長 大 場 民 雄

このたび「畜産みやぎ」100号の発刊、誠にありがとうございます。

この広報紙は、昭和45年1月に第1号を発刊されて以来、この号で100号を迎えましたが、この間窮屈な予算の中で、16年6ヶ月の長きにわたり、本県畜産関係の唯一の広報紙として、その内容も、国、県の動向はもとより、地方における優良事例の紹介など畜産に関する出来事、話題を多岐にわたり収録し、県内畜産農家、関係団体に広く情報伝達の役割を果たして来ました。

本県の畜産も関係者の皆様の長年の弛まぬ努力が実り農業粗生産額の30%を占める基幹作目までに発展し、かつての稲作重点農業から脱皮して、農業経営の複合部門の大きな柱として位置づけられておりますことは畜産関係者の長年にわたる研鑽、御尽力の賜ものであり敬意と感謝を申し上げる次第であります。

また、今後更に発展が見込まれる畜産も非常に厳しいものがあり、とりわけ、貿易不均衡や最近の急激な円高に伴う輸入農畜産物の増加に対し畜産農家は不安を抱いていることと存じます。

この様な状況下でありますので県畜産課としましては、肉用牛一貫経営や乳肉複合経営、自給飼料増産運動による粗飼料給与率の向上等による低コスト生産や安定経営を推進しております。

更には、産地間競争に勝ちぬくため、発育が早く、肉質の良い宮城の「銘柄豚」づくりや牛の改良増殖の効率化を図るため、乳肉用牛の受精卵移植技術普及定着化の促進を図ることとしております。

「畜産みやぎ」も100号発刊を契機に編集内容のより一層の充実と今後の御活躍を期待申し上げます、これまでの編集発刊の御苦労に対し心から感謝を申し上げますとともに今後の益々の御発展を祈念するものであります。

# 宮城県畜産会本年度事業の概要

## 宮城県畜産会

昭和61年度本会事業については、去る6月25日開催された第31回定時総会において原案通り可決承認されました。

本年度事業の基本方針は、畜産物は牛肉を除き需要に見合った計画生産が実施され農家経営は極めて厳しい現状をふまえ量的拡大から生産性の向上等経営体質の強化に重点を置き事業を推進いたすこととしております。

事業の概要は下記のとおりですが、基幹事業である畜産経営技術高度診断指導事業を積極的に実施すると共に各種調査、研修事業を附随させ農家経営の安定合理化に努めることとしております。

新規事業として優良雌牛群の整備を図るため、繁殖牛4,800頭、肥育牛1,200頭を調査し、電算機によりデータ処理を行なう肉用牛生産経営技術改善事業を実施致しますが、その他は前年度事業をほぼ踏襲することと致しておりますので、関係各位の特段のご協力、ご指導をお願い申し上げます。

なお、過去25年開催して参りました仙台牛共進会(生体部門)につきましては、県並びに関係団体と協議の結果本年度より開催を取り止めることと致しました。この間関係者各位の長年のご指導、ご協力に対し深甚なる謝意を表します。

### 1. 畜産経営技術高度診断指導事業


高度な経営技術を基礎とした生産性の高い畜産経営の健全な発展を助長するため、診断指導事業を下記件数実施します。

その他付帯する事業として、指導員研修会、優良畜産経営技術発表会を実施しますが、診断事業は畜産振興資金貸付農家の診断を除き何れも農家、農協、市町村等の要請により実施いたしますので、最寄りの家畜保健衛生所、農業改良普及所経由のうえ本会あて申し込んで下さい。

事業名 畜種別	個別診断指導事業						畜産技術改良 中核農家 群育成事業	共同利 用施設 等診断 事業
	新規	再 診断	特別 診断	高度 技術	畜産 振興 資金	計		
酪農	事例12	事例6	事例1	事例10	事例20	事例49	事例4	事例
肉用牛	15	8		10	30	63	5	1
養豚	13	6		10		29	5	
計	40	20	1	30	50	141	14	

### 2. 一般指導事業

- (1) 畜産経営技術講習会の開催
- (2) 畜産機械器具展示会の開催  
※ 開催期日 昭和61年9月10～11日  
※ 開催場所 古川市 古川家畜市場
- (3) 食肉供給予測調査事業  
イ 肉豚出荷動向調査  
ロ 肉豚出荷動向協議会  
ハ 乳用雄子牛肥育農家実態調査
- (4) 肉用牛生産振興特別推進事業  
肉用牛関係団体の組織的連繫のもとに指導及び奨励事業を総合的に実施します。
- (5) 肉用牛生産経営技術改善事業  
繁殖牛4,800頭、肥育牛1,200頭の飼養管理出荷実績等について調査し、電算機によりデータ処理を行ない分析指標を作成、調査農家にフィードバックし経営技術の改善に資するとともに優良雌牛群の整備に努めます。
- (6) 養豚需給調整安定対策事業
- (7) 子豚需給調整対策事業
- (8) 肉用牛経営効率化促進事業(肉用牛一貫経営)
- (9) 畜産経営環境整備基礎調査事業
- (10) 玉造地域草地効率等プロジェクト調査事業  
その他畜産経営向上対策事業、畜産機械施設貸付調査指導事業、産業動物獣医師確保特別修学資金給付事業、畜産普及広報活動等の事業を実施いたすことと致しております。



飼い上手 育て上手は……  
みのに……で  
動物薬品・獣医器具総代理店  
**株式会社 美濃谷**

本店	山形市蔵王成沢字町浦491～2	TEL 883121
山形店	山形市山田字羽黒堂5番216	TEL 0954306
仙台店	仙台市山田字羽黒堂5番216	TEL 0954306
鶴岡店	鶴岡市大字布目字東通り57～1	TEL 0240963
いわき店	いわき市常磐湯本栄田3	TEL 024640300

## ビフィズス菌は

~~~~~  
ヨーグルト中の乳酸菌の働きは、どれも同じではありません。  
~~~~~

# 活きたまま腸までとどきます。

# ビヒダス®

ヨーグルト

## ヨーグルト 500ml

宮酪乳業株式会社 名取市飯野坂五丁目1番3号  
☎ (022) 384-5181

# 乳用牛群総合改良推進事業を 拡充強化しよう

宮城県ホルスタイン協会

最近の酪農事情は、牛乳消費の暫減や生産調整の強化など厳しいものがありますが、円高ドル安に伴い飼料価格が低下していることが明るい救いでもあります。したがって、今後、飲む牛乳に加えて料理などに大いに利用する食べる牛乳を増加することが消費拡大の早道と考えられます。又、乳用牛は肉についても国産牛肉の70%を占めていることから重要であり、これは「酪農振興法」が「酪農と肉用牛生産に関する法律(略して酪肉法という)」に改正施行されたのをみても明確であります。しかし、酪農経営を安定し、畜産における基幹作目として助長するためには、乳用牛個々の泌乳能力を高めることも必要であります。多頭飼養化のなかで牛群検定によって個体の持つ能力を効率的に十分に発揮させ、これを酪農経営の技術的基盤とすることも重要であります。そこでこの事業に対して一層のご理解をいただき拡充強化を図る必要性から、そのあらましを紹介いたします。

## 1. 牛群検定事業見直しの視点

昭和49年から「乳用牛群改良推進事業」を実施してきましたが、本事業の重要性の理解が深まり継続、拡大の要請が全国的に強まり、昭和59年から「乳用牛群総合改良推進事業」として見直し改称されましたが、新たに盛り込まれた要点は次のとおりであります。

### (1) 検定情報の充実

ア. 濃厚飼料の他に粗飼料の量、成分から飼料全体の給与改善が可能となる飼料給与情報であること。

イ. 適正な交配指導のためには繁殖管理情報が必要であること。

### (2) 種雄牛後代検定の採用

家畜改良増殖法の一部改正により海外優良遺伝子資源の秩序ある有効活用により乳用牛改良の促進が期待されるので、牛群検定(フィールド)を通じて国内で

広域活用する種雄牛のすべてが科学的に検定済み種雄牛とするシステムを早急につくりあげる必要があること。(酪農先進国なみに)

## 2. 乳用牛群総合改良推進事業の特徴

(1) 事業名の改称(前にのべたとおり)

(2) 事業実施主体の民間団体への移行

検定実務についての事業実施主体を都道府県から農協連などに移行した。

(3) 検定情報の充実

新たに「繁殖管理情報」と「飼料給与情報」を加え、検定情報の充実を図り総合的な牛群検定を実施する。

(4) 検定普及率目標の設定

牛群検定の計画的拡大及び普及率の向上並びに新しい後代検定の場合を確保するため昭和61年の全国目標を40%に設定した。

(5) 受益者負担の導入

総事業の一部は、検定農家負担とすることとし、助成対象率が導入された。

## 3. 本県における現状

(1) 事業実施主体=宮城県ホルスタイン協会

(2) 検定組合=仙北乳用牛群改良推進組合(県畜産農協連栗原支所内)、大崎乳用牛群改良組合(同、古川支所内)、県南乳用牛群改良組合(同、柴田支所内)の3組合

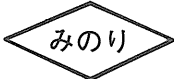
(3) 牛乳成分等検査=宮城県生乳検査協会(委託)

(4) 昭和61年度の目標=戸数200戸、頭数3,390頭、普及率10%、検定指導員55名

以上のように事業内容の一端を述べましたが、より多く酪農家が理解を一層深めていただき、皆んなで牛群検定の輪を広げて経営を安定しましょう。

(赤井沢義一)



飼料は  みのり

採卵鶏用配合飼料  
ブロイラー用配合飼料 肉牛用配合飼料  
乳牛用配合飼料

北日本飼料株式会社

石巻市川口町3丁目2番8号  
TEL石巻 0225 (95) 4171~4

## 畜産公害を追放する

家畜糞尿処理工事 畜舎工事  
さく井工事  
ポンプ工事 設計・施工  
水処理工事

株式会社 北辰技術

仙台市鉄砲町18番地  
電話(022)(293)2461

## 子牛共済制度について

宮城県農業共済組合連合会

肉牛の繁殖農家にとって永い間待望していた肉牛の胎児と子牛を対象とした共済制度が、昨年の農業災害補償法の改正で家畜共済にとり入れられ、本県でも5月1日から実施されております。

肉牛生産農家にとってせっかく受胎された胎児や生まれた子牛が死亡したり廃用になることは、経営上の大きな打撃となっておりますが、昨年末以来、南九州、そして今年に入ってから、岩手県を中心にアカバネ病の異常産が大発生しており、本制度に対する期待がますます高まっております。

今回、新たに共済の対象に加ったのは授精後240日以上に生育した胎児と、生まれてから5ヶ月までの子牛で、その農家で飼養されている成牛、子牛、そしてその胎児を一体として加入するようになります。

胎児の価額は母牛の2割として設定しており、その胎児が生まれて子牛となっても、次の継続加入まではその価額は変えないことになっております。

共済金額の選択は従来と変わりませんが、胎児と子牛を含めた共済価額に対して選択することになりますので、仮に従前と同じ付保割合を選んでも共済金額は胎児と子牛分が増加することになります。掛金は共済金額が増加し、また掛金率が若干高くなった分だけ引き上げになりますが、共済掛金に対しては従来通り、2分の1の国庫負担が行なわれます。

共済金の支払いの対象になるのは、従来の成牛の事故のほか、胎児の死亡(死産)ならびに子牛の死亡、廃用および病傷事故の場合です。特に新制度では子牛の奇形が廃用事故にとり入れられたことが従来の制度にない新しい点です。

永い期間の調査を終ってやっと実現したこの肉牛子牛共済制度を、末永く繁殖経営に役立つようなものとしていくために、適正な運用に努めていかなければなりません。皆様のご理解と温かいご協力をお願いいたします。(家畜課 菊地)

## 今年秋に仙台市で開催される 第102回日本獣医学会について

日本獣医学会は、創立100年を迎えた会員5,000名を擁する学術団体であり、我国における農学、獣医学におけるバイオサイエンスの発展や、畜産技術、公衆衛生の普及に大いに貢献している社団法人であります。

この度の学会は、61年9月26日から28日まで東北大学で開催され、東北大学農学部教授津田恒之先生が大会長を務められることになっております。学会には日本全国はもとより一部外国からも学者、技術者の先生方約4,000名の参加が予定され、家畜生理学、病理学、細菌学、ウイルス学及び公衆衛生学等、10の分科会に亘り約400題の口演があり学術交換が行われることになっております。宮城県としては30年ぶりの開催であり、本学会を盛会に成功させていただくため、畜産関係団体相募り協賛会を発起し、宮城県、仙台市をはじめ県内の多くの関係団体の協賛を得ております。

また、協賛会といたしましては、この機会を有効に活用させていただくため、家畜衛生講演会を企画致しており多数の皆様を参集を呼びかけております。

講演会は、

日時：昭和61年9月26日AM10:00~PM3:30まで  
場所：仙台市上杉一丁目。宮城県農業共済組合連合会会議室

テーマ：「家畜衛生面からみた畜産の課題」

講師：1) 農林水産省家畜衛生試験場長、牛見忠蔵先生  
2) 北海道大学獣医科教授、波岡茂郎先生  
3) 日本獣医畜産大学獣医科教授、内野富弥先生

最後に、第102回日本獣医学会の盛会と併せて講演会の大盛会を祈念いたします。

(衛生係長 谷津邦郎)

発育促進・食欲増進・栄養補給に

# バイミルク

ビタミン・ミネラル総合飼料添加剤

日本全薬工業株式会社

クスの総合卸

EISHIN

株式会社 エーシン

(旧 株山田仙寿堂)

代表取締役社長 山田 修造

本社 仙台市卸町二丁目10番の3  
事業本部内 仙台市木町通一丁目5番19号 TEL(大代表)265-3151  
畜産営業所  
古川店内 古川市福浦字道の上137-1 TEL 0229-24-1211  
畜産課

〈畜試便り〉

水稻ホールクroppサイレージ  
利用による肉用牛の肥育技術

1. はじめに

本県の畜産をとりまく環境には輸入外圧、水田利用再編対策を中心とした農業生産の再編成、消費者ニーズに対応した畜産物の安定供給及び経営の体質改善と合理化対策がある。これらの問題を背景に肉用牛経営農家においては自給資料生産及び産肉性や経済性を高め早熟早肥を旨とした肉用牛の飼養管理技術が望まれる。

そこで本研究では、水田で作り易く、利用し易い水稻に着目し、肉用去勢牛における水稻ホールクroppサイレージ(以下 R・WCS)利用効果について検討したのでその概要を紹介します。

2. 材料および方法

黒毛和種去勢牛(同一種雄牛の息牛)を用い、昭和59年11月14日から昭和61年5月28日までの526日間、表1を指標に肥育を実施した。

なお、調査項目は、発育、飼料摂取量、と体成績である。

表1 試験区の構成

区分	前期		中期		後期	
	濃厚	R・粗	濃厚	R・粗	濃厚	R・粗
	%	%	%	%	%	%
I 区	70	- 30	80	- 20	90	- 10
II 区	55	30 15	70	20 10	80	10 10
期待増体量	0.8 kg		0.7 kg		0.5 kg	

注) 各区供試頭数は4頭とする。

給与量: 日本飼養標準TDN給与量の110%を基準とする。

3. 結果

発育成績は、体高、胸囲、体重を調査し、I、II両区の間にはほとんど差が認められなかった。

飼料摂取量は原物重量、乾物重量ともにII区がI区より多く、とくに発育ステージにおいては中、後期においてその差が大きかった。一方、飼料要求率からI、II区の差(9.16-9.07)を飼養期間内増体成績で試算すれば、20kg配合飼料で約2袋強の差となり、II区がより低コストであることを示唆している。と体成績では枝肉等級に両区で差はないものの、その他のいずれの項目についてもII区優位の成績であった。とくに枝肉歩留、ロース芯面積及び皮下脂肪厚においてその差が著明であり、R・WCS給与の産肉性に与える効果の大きいことを示している。一頭当たりの販売価格はI区とII区の間約3万円の差を生じII区がより高く評価された。

肥育試験成績(1頭当たり平均)

項目	I 区	II 区
発育		
体高(cm)	111.2 → 134.2	113.6 → 135.4
胸囲(cm)	147 → 213	145 → 211
体重(kg)	280 → 644	271 → 635
一日増体量(kg)	0.65	0.65
飼料		
濃厚飼料	3790.5	3250.6
R・WCS	-	3484.4
摂取量粗飼料	1437.4	652.1
(総量・kg)乾物重量	4542.0	4693.5
飼料要求率(TDN, kg)	9.16	9.07
と体成績		
枝肉重量(kg)	384	389
枝肉歩留(kg)	63.1	64.1
脂肪交雑	2.75	2.88
ロース芯面積(cm <sup>2</sup> )	46	48
皮下脂肪厚(mm)	27	24
枝肉等級		0.5
販売価格		
一頭当たり販売価格(円)	635,963	606,009
(枝肉単価)	(1,648)	(1,578)

注) 1. 発育 A→B A=開始時 B=終了時  
2. 枝肉等級 並=0 中=1 とした。

以上の結果をふまえ、R・WCSの肥育牛への利用効果は発育など体型的比較では従来の濃厚飼料給与型肥育と遜色なく、飼料効率、肉質においてより有利であることが示された。現在経済性についても検討中である。(肉牛科長 松本 忠)

家畜の夏バテ防止に!!

- \*くみあいガーリック (ニンニク100%)  
くみあいガーリックパウダー (ニンニク+ブドウ糖)
- \*飼料添加物  
くみあいADE
- \*動物用ビタミン剤  
アデー「ゾル」(A<sub>D</sub>, E水溶剤)  
くみあいビタミン水溶散 (A<sub>D</sub>, E剤)  
くみあいVM (総合ビタミン、ミネラル剤)  
(Vイエム)



農協・宮城県経済連・全農

動物用薬品器材のことなら 古い伝統  
と信頼のある東北獣医にご用命下さい

本社 仙台市上杉3丁目3-8

東北獣医薬品株式会社

TEL (25) 7330・7338・7339

仙台営業所 仙台市上杉三丁目3-8

022 (225) 7338~9

山形営業所 山形市小石川四丁目9-24

0236 (23) 9909・9900

古川営業所 遠田郡小牛田町字関根館野28

0229 (34) 2018~9



# 牛乳の消費拡大について

宮城県生乳販売農業協同組合連合会

昭和60年度の牛乳の需要が前年を割ったことは酪農・乳業史上かつてない衝撃であり、それが直ちに61年度の計画生産にはねかえり、前年目標対比全国で△3.1%、宮城県は△2.89%となったことは前号でお知らせのとおりであります。

このような情勢下でなぜ牛乳の消費が減ったのか、どうすれば消費が伸びるのか、酪農乳業界の話題の中心であります。農水省がこのほど「牛乳乳製品の消費停滞の要因と対応策」をまとめたので、紹介します。

要因として次の7項目をあげています。①食生活がほぼ平準化してきたこと ②牛乳乳製品の栄養についての理解が不足していること ③成人層に対するアピールが不足していること ④乳脂肪のコレステロール、牛乳のカロリー、乳糖不耐症等に対して消費者の正しい理解が得られていないこと ⑤消費者ニーズの変化の対応が遅れ、選択機会が相対的に少なくなっていること ⑥利益率の低下により、販促活動が遅れていること ⑦業界の対応において協調性に欠ける面があること — をあげております。

これらの対応策についても①牛乳乳製品のもつ優れた特徴に踏み込んだPRをすること ②それぞれの年齢層毎にターゲットを絞ったきめこまかいPRをすること ③医師、学者、栄養士等の協力を得て、コレステロール問題などに対応すること ④消費者ニーズの変化に対応した商品開発、商品提供を行うこと ⑤食生活水準がほぼ平準化してきている現在、従来からの宅配及び集団飲用等を見直すとともに、販売ルートの拡大を図る ⑥生処販の各段階において取引の合理化、改善に努めること ⑦生処販で十分な意志疎通を図り、一致協力すること — を指摘しております。

これは生・処・販の代表、学識経験者、全普協などで構成する「牛乳乳製品の消費拡大に関する懇談会」がまとめたものであります。

アメリカの全米酪農会議(NDC)は生産者団体によって消費拡大のための組織として1915年(大正4年)に設立されておりますが、その時で既にアメリカ酪農が始ってから300年を経過しており、そこから牛乳乳製品の栄養的価値に基づく教育・広報活動が開始されたと聞いて居ります。今こそ生産・処理・販売業者が全力をあげて積極的に消費拡大に取り組むべき時であると思います。本県は牛乳の消費は全国においても一人当たりの消費量が高く、消費県としても評価されておりますが、他県産の牛乳に押されておる感じがします。関係者のご協力により何とか県内産牛乳の消費拡大に活力を与えられるよう切望するものであります。

## 牛乳を食べてみませんか? (滝沢)

(健康食品ヨーグルト)

—簡単にできる「手づくりヨーグルト」—

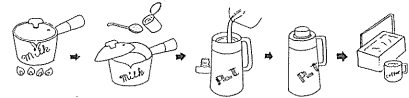
### ヨーグルトの作り方

#### 準備するもの

- ①牛乳 1ℓ
  - ②種ヨーグルト 約50g (牛乳の5%) →市販
  - ③魔法びん
- 魔法びんの大きさにより量を加減して下さい。  
ヨーグルトでもよい

#### 作り方の手順

使用する器具類は良く洗済し、鍋にフタをするなど衛生的に取扱って下さい。



①牛乳を約40℃(火)まであたため、よく混ぜ合わせる。②種ヨーグルトを加え、魔法びんに移す。③魔法びんを良く洗済し、フタをし、魔法びんを逆さまにする。④10-14時間保温発酵させる。⑤適当な容器に移して冷感で冷やすとできあがり。

酪農家の場合は、しばらくたての生乳や初乳(分娩後4日目以後のもの)を利用すると安く栄養のある「手づくりヨーグルト」がつくれます。また一般のご家庭では市販の牛乳を利用してつくりことができます。

### ヨーグルトに含まれる乳酸菌のはたらき

ヨーグルトは美容と健康の増進によいすぐれた自然健康食品です。ヨーグルトに含まれる乳酸菌は人間の腸内で悪い細菌の発生をおさえ、腸の働きをよくすると共に、体内のいろいろな有害物を排泄します。また、コレステロールを下げるのはたらきもあるといわれています。

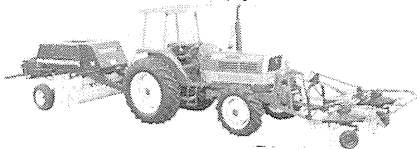
## 美と健康は牛乳から

宮城県牛乳普及協会

仙台市錦町一丁目6番5号

TEL 0222(63)7688

# WORLD 50th Anniversary



株式会社 五十嵐商会

仙台市卸町五丁目1番地4

電話 (022) 296-2525 (代表)

## TCM 東洋運搬機



糞尿処理工程のあらゆる局面で活躍。畜産農家の近代化に作業の省力化に大きく貢献します。豊富なアタッチメント。

TCM 東洋運搬機株式会社  
東北ティー・シー・エム株式会社

983 仙台市日の出町3丁目9-35  
電話 022-235-5511~5517

家保だより

仙南地域の手づくりハム加工

大河原家畜保健衛生所

大河原家畜保健衛生所管内は、畜産が農業粗生産額の約35%を占めており、県内有数の畜産地帯である。ただ、畜産の加工製品は、ほとんどなく手づくりハムソーセージの例は見られなかったが、畜産農家の感心は高く、畜産物の高付加価値化が課題となっていた。

そこで、去る2月6日～7日角田市農村環境改善センターにおいて、仙南地域畜産振興協議会など4団体の共催で、農林水産省畜産試験場加工部より安藤四郎主任研究官を迎えて、食肉加工研修会・特産づくりを考えるシンポジウムが開催された。

会の趣旨は、農村の食生活における加工食品の自給率を向上させると共に、特産づくりのあり方、その方

向付けを討議し、今後の地域づくりとしての村おこしや特産づくりを考えることにあった。

加工研修は、市町・農協関係者・畜産農家44名が受講し、翌日のシンポジウムには、管内農家約350人が集まり、この会を通し食肉加工に対する農協・農家の意欲と自覚が芽生えてきた。

今後、加工技術を定着化させるためには、行政的な啓蒙を続けるとともに、必要な施設機械導入の援助、技術指導者の養成、農協組織としても原料供給、販売体制の整備が必要である。

最後に、同研修で実施した手づくりハム加工の工程を紹介します。(秀島理明)

手づくりハムのできるまで

<工程>



1.5～2 kgに豚肉を切り、血液が残っている場合は血絞りする。

4～5℃の温度で\*ピクル液に、2週間程度漬ける。

豚肉をサラシ、綿糸で円筒形にしぼる。

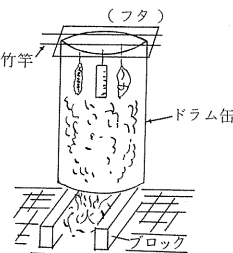
くん煙室内にロール状にした豚肉を吊し、50～60℃で1.5時間程度行う。

くん煙室内を50～60℃にし、3時間程度行う。

湯煮(70～72℃)で2～2.5時間程度行う。

冷水で急冷し、ハムの中の温度が20℃以下に下がったら水を切り冷蔵庫に保管する。

- \*ピクル液
肉10 kg当り
水 5ℓ
食塩 350g
砂糖 200g
味の素 20g
発色剤 20g



簡易くん煙装置

乾燥、くん煙などと言うとむずかしく考えがちですが、要するに表面の水分をとり、煙でいぶして色と香りと防腐性を与え保存性の高いたん白食品を作ろうということです。くん煙装置は、ドラム缶の上下を抜いたものが手近にあり使いよく、炉は穴を掘ってブロックを積みば簡単に出来ます。

牧場用柵には 強く美しくスマートな 東伸製鋼牧柵を!

製造元 東伸製鋼株式会社 仙台営業所
仙台市一番町二丁目7-5 TEL 0277053
販売元 塚本商事機械株式会社 東北出張所
仙台市花京院二丁目1 TEL 0277771
代理店 本山振興株式会社
仙台市昭和町6番10号 TEL 0246221

より豊かな明日の農業のために

STAR

頼もしい働き者 牧草梱包稲わら梱包に!!

Mr1000 Mr2000DX
Mr3000DX, Mr4000DX



ハーベラーTHB2020

STAR-農機株式会社 仙台営業所

983 仙台市福田町2丁目4-20佐正ビル内
022-258-7301

## 牛のコクシジウム症

## 随想 初めて診療したあの日

牛で血便を伴う病気としては子牛のサルモネラ症、エンテロトキセミア、牛伝染性下痢症、牛アデノウイルス感染症等があげられますが、今回は牛のコクシジウム症について概要を説明します。

コクシジウムというのは牛のタイレリア、あるいは豚のトキソプラズマ等と同じく、原虫に属します。

我国で検出されている牛のコクシジウムで重要なのはアイメリア・ツェルニイおよびアイメリア・ボビスで、他の動物に寄生するコクシジウムが牛に感染することはありません。

牛はオーシストといわれる時期のコクシジウムを経口的に摂取して感染しますが、発症に致するにはコクシジウムの病原性、摂取量あるいは飼育環境、気候条件等が関係してきます。最初に発見される症状は腸炎による下痢で、これが日を追って増悪し、粘血便となります。牛はしばしば怒責を繰り返し、腹痛のため後肢で腹部を蹴ったり、発汗等がみられます。症状発現後7~10日で死ななければ回復の可能性が高くなります。

診断は糞便を検査し、多数のコクシジウムを検出することにより確定します。

治療にはスルファジメトキシンが使われています。重症例では脱水や貧血、細菌の2次感染等により病勢が悪化するため、輸液、または輸血を行います。

本症は夏から秋にかけての発症が多く、ひとたび発症し、オーシストを含んだ糞便をまき散らすと、牧野あるいは畜舎が汚染されてしまいます。消毒剤としてはオルソ剤がただ一つ有効で、常温下なら2~5時間で死滅します。また、熱には弱く、堆肥の発酵熱でも1日で死滅するとされます。

(仙台畜産衛生保健所 病性鑑定課 木船厚恭)

大学を卒業して、臨床を業務とする勤務獣医師となったのが、昭和29年の誕生日にあたる5月31日であったから、かれこれ、32年にもなる。最初の赴任地は、石巻の家畜診療所であったが、仙台から塩釜までしか行ったことがない私には、石巻は全く見知らぬ土地だったし、それに診療技術は未熟と云うより、全く経験のない、実に頼りのない、お粗末な獣医師であった。

希望と不安で、迎えた第一日目の6月1日の朝は、実に爽やかな初夏の朝だったと記憶している。そもそも、先天的に床屋さんを嫌いな私は、気の向いた時いつでもと、気ままなところから、下宿先を床屋さんに目をつけたが、その養女が、今の連れになろうとは、これから、生涯臨床獣医として第一線に立ち、畜産農家の期待に具う、覚悟らしいものを、25才の血を跳らせた、はずだったが、第一日目の往診依頼は、乳牛のお産だった。高泌乳の見事な体型な牛だと記憶している。初めて診るお産だが、成書にある失位とは、これかと整復に努めたが、焦りと疲労が重なってなかなか思うようにいかず、えらく畜主に不安を与えた。

結局は近くの酪農家数人の手助けにより、なんとか娩出させたが、そのあとが大変であった。下宿先に帰り、やれやれとほっとしているところへ再び往診依頼「さっき先生にお産させて貰った牛の尻から、何にか変なものが出てきた」とのこと馳せつけてみると、此れ又、初めてみる子宮脱とはこれかと、裸になり成書を思い出したら夢中で還納に努めること一時間余り、起立困難と怒責で苦勞を極め、何とか還納したが、口をパクパクしたら、あの世へ昇天してしまっ。臨床獣医師としての、第一日目の診療した牛が、あの世行きとは。32年経った今でも生涯忘れることの出来ない苦い、貴重な経験を、肝に銘じ、今日ある私の大きな石槌となって、畜産農家の期待に、応えている。難産の依頼ある毎に、いくらかでも軽い難産であってほしいと心に念じ乍ら、診療車を走らせている今日此の頃である。

(菊地生)

### 畜産の健康と未来に貢献する

獣医用薬品・畜産用薬品・ワクチン・器具機材

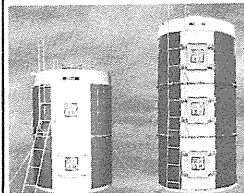
## 小田島商事株式会社

本社 岩手県花巻市卸町66番地  
TEL 0198 264151(代)

古川営業所 宮城県古川市稲葉字大江向179-1  
TEL 0229238888(代)

花巻営業所	水沢営業所	青森営業所
盛岡営業所	大館営業所	八戸営業所
大船渡営業所	横手営業所	山形営業所
酒田営業所	福島営業所	

※ 肉用牛の飼養に是非サイレージを  
※ 信頼性の高いステンレス気密サイロ



### オリオン ミニスター

OSM-10 10m<sup>3</sup>  
OSM-15 15m<sup>3</sup>

### オリオン機械株式会社

仙台営業所	仙台市六丁目	TEL 294-0691代
仙北出張所	築館町字久伝	TEL 22-9242
仙南出張所	大河原町幸町	TEL 53-3355

畜産物市況の展望

**肉牛** 全農では8月の国産成牛出回り量を和牛47千頭乳用種81千頭とはほぼ前年同月並と予測しており 夏場需要を見込んで良質牛中心に出回るものと思われる。

梅雨明け後の本格的焼肉シーズンにより荷動きは活発化するだろう。以上のことから輸入物の潤沢な出回りが国産スノ物と競合することも考えられるものの、総じて強含み基調の推移となろう。和牛去勢中物1,860円、乳用去勢中物1,360円中心の動きとなろう。

**肉豚** 農水省発表による8月の全国肉豚生産出荷頭数は1,701千頭(前年同月比102%)で、一時激減した6月より徐々に出荷量が回復して来るものと思われる。一方消費は、本格的な夏場需要に入るが、他食肉との競合により大きな伸びは期待できないだろう。

例年のパターンと同様強含みに推移するものの中旬盆すぎには反発し、月間平均650円中心の動きか。

**食鳥** 農水省発表による8月の全国出荷羽数は、5,825万羽(同100%)と見込まれ、例年8月は暑気対策として各産地とも入すう羽数を減少されていることから出荷量は低水準となろう。

需要は学校給食の中断、旧盆を中心に都市部人口の減少等からあまり期待出来そうにない。以上のことから供給量の減少により7月より好転し、全農東京と体大型235円、正肉460円中心の動きとなろう。

**鶏卵** 暑さによる産卵率が低下する一方、家庭消費を中心とした減退が続き、行楽需要以外は期待が薄い。しかし後半お盆明け以降末端消費の回復が見込まれることからMサイズ平均245円中心の推移か。

**飼料** 飼料穀物は今年度末在庫数量が史上最高に達する見通しと、1986年産作柄が順調なことから、低位に安定した相場展開である。

蛋白質原料の大豆粕は産地である米国中西部、東南部の熱波による影響から急騰したが、天候材料による乱高下が予想される。

魚粉は道東、八戸のイワシ漁の好漁が続いていることから、当面弱含みの相場展開が予想される。

外国為替は米国経済動向が景気の足取りが思わしくないことと、単独利下げ等から、市場には円相場は1ドル150円台前半に向うとの見方が出始めている。

(宮城県経済連 食肉養鶏課 横山)  
 ( " " 飼料課 石井)



畜産物市況

種目	規格	単位	前月平均	摘	要
			価格差		
生	和牛メス	1頭	672,194 △22,610	経済連	黒川市場 6月平均
			609,349 △12,656	畜連	小牛田市場
	和牛スキ	"	839,978 △20,462	経済連	黒川市場 6月平均
体	乳牛スキ	"	734,135 △2,194	畜連	小牛田市場
		"	567,263 △71,529	経済連	黒川市場 6月平均
	和牛子牛	"	566,203 419	畜連	小牛田市場
枝	和牛子牛	"	339,879 △11,328	指定市場規格牛	6月平均
		"	15,210 △1,919	経済連	黒川市場 6月平均
	ベビー豚	"	15,715 △1,781	畜連	小牛田市場
肉	レギュラー豚	"	22,835 △406	経済連	黒川市場 6月平均
		"	22,974 △42	畜連	小牛田市場
	和牛メス	上	2,135 △47	仙台市場 注：前月平均価格差の△は、 安値を示す。	
和牛スキ	"	2,217 △145			
"	中	1,792 △53			
乳牛メス	"	1,374 22			
乳牛スキ	"	1,328 14			
豚肉	上	699 126			
	中	645 99			

＝ 最新版 ＝

畜産映画・スライド  
 貸出しのご案内

畜産会では、畜産農家の方々へ視聴覚指導用として次のような映画・スライドを貸出ししておりますのでご案内いたします。

映画(16ミリフィルム)

1. 牛肉の生産(EC並みを目指して)
2. 明日を担う私たちの肉用牛
3. 肉用牛はいま
4. 牛肉の流通
5. 輸入牛肉と私たち
6. あなたと牛肉
7. 子豚の上手な育て方
8. 牛の第一胃原虫

スライド

1. 乳質改善シリーズ(全3巻)
2. 経済牛シリーズ( " )
3. 乳牛改良
4. 計画生産下の乳質改善
5. パイプラインミルクと乳房炎
6. 低脂肪乳発生の原因と対策
7. 乳牛の暑熱対策
8. 無脂乳固形分の向上
9. 通年サイレージ方式

ビデオ(VHS)

1. 牛肉の生産(EC並みを目指して)
2. 肉用牛のサイレージ利用

※詳細については宮城県畜産会へお問い合わせ下さい。

これからの行事のご案内

行事名称	主催	とき	ところ	内容
農林水産祭参加 第16回東北六県北海道連合肉 牛共進会	宮城県家畜商協同組 合	昭和61年 9月2～5日	宮城県中央家畜市場	出品頭数 180頭
農林水産祭参加 第8回東北地区ホルスタイン 共進会	東北地区ホルスタイン 改良協議会	昭和61年 9月10～11日	古川家畜市場	出品頭数 200頭
畜産機械器具展示会	宮城県畜産会	昭和61年 9月10～11日	〃	草地飼料作用機械施設 飼料貯蔵用施設 家畜ふん尿処理用施設
農林水産祭参加 第13回宮城県種豚共進会	日本種豚登録 協会 宮城県支部	昭和61年 9月10～11日	小牛田家畜市場	出品頭数 種豚68頭
第102回日本獣医学会	第102回 日本獣医学会大会	昭和61年 9月26～28日	宮城県農業共済ビル	一般講演 ほか
農林水産祭参加 第26回仙台牛枝肉共進会	宮城県経済農業協同 組合連合会	昭和61年 9月30～10月3日	仙台中央食肉卸売市 場	黒 去80頭 黒雄30頭 ホル去60頭 褐去15頭
昭和61年度 宮城のふるさと農業まつり	宮 城 県	昭和61年 11月8～10日	泉市役所前 市民体育館・武道館 他	特産品展示・販売 農機具等展示・実演 ほか
農林水産祭参加 昭和61年度 宮城県乳用牛・ 肉用牛共進会	宮城県畜産農業協同 組合連合会	昭和61年 10月27～29日	古川家畜市場	乳用牛 120頭 肉用牛 120頭

人の動き

宮城県経済農業協同組合連合会

7月1日付

新	旧	氏 名
総務部付 仙台中央食肉卸売市場(兼専務(6月6日付))	営農対策部長	手塚 乙彦
畜産部長 (〃)	仙台中央食肉卸売市場(兼専務)	佐藤 照雄
営農対策部長 (〃)	自動車燃料部長	小松 孝行
総務部付 (兼)宮城県食肉流通公社出向	飼料課長	公平 成由
営農対策部次長 兼 営農対策課長	岩沼出張所長	松本 義孝
総務部付 仙台食肉加工事業(兼)出向	黒川家畜市場長 兼 酪農畜産課	高橋 勇
総合技術課長	吉岡出張所長	芳賀 徳芳
酪農畜産課長補佐	管財課長補佐	佐藤 裕
仙北食鳥販売所長	佐沼支所	秋山 久吉
飼料課長	仙北食鳥販売所長	石井 稔
黒川家畜市場長 兼 酪農畜産課	酪農畜産課長補佐	佐藤 昌念
岩沼出張所	飼料課	堀籠 寛
食肉養鶏課	仙北食肉販売所	木村 伸
〃	東京事務所	小野 健一
仙北食肉販売所	食肉養鶏課	佐々木和明
飼料課 兼 家畜診療所	食肉養鶏課 兼 家畜診療所	丹野 廉治

宮城県農業共済組合連合会

7月1日付

新	旧	氏 名
事業第二部長	家畜部長	菊地 忠雄
事業第一部農産課長	家畜部家畜課長	庄司 長一
事業第二部家畜課長	〃 診療課長	小野 敏行
〃 家畜課主幹	〃 診療課副主幹	遊佐 公八
〃 家畜課長補佐	〃 家畜課引受係長	浅野 恵一

“加美グリーンで豊かな土づくり”を

(製品届出番号-宮城県第731号)

名 称	加美グリーン
成分内容	本品は鶏糞等を高温発酵させたもので、どの作物に使用されてもへい害はありません。この施用により土壌pH8.6が保たれますので土壌改良資剤として最適です。(水分30% N 2.60%-P 6.18%-K 3.19%)
小売単価	1袋15kg 320円(バラ売り可)
製 造 販 売 元	加美コンポスト利用組合(加美郡色麻町黒沢字切付7-1) (TEL 0229(65)-4336)

# 「祝「畜産みやぎ」100号記念」

- 宮城県農業協同組合中央会
- 宮城県経済農業協同組合連合会
- 宮城県信用農業協同組合連合会
- 宮城県畜産農業協同組合連合会
- 宮城県農業共済組合連合会
- 宮城県生乳販売農業協同組合連合会
- 宮城県農業公社
- 宮城県草地協会
- 宮城県獣医師会
- 宮城県酪農協会
- 宮城県ホルスタイン協会
- 宮城県軽種馬協会
- 日本種豚登録協会宮城県支部
- 日本あか牛登録協会宮城県支部
- 日本全薬工業株式会社
- 株式会社エーシン
- 東北獣医薬品株式会社
- 株式会社五十嵐商会
- 東北ティー・シー・エム株式会社
- スター農機株式会社
- 小田島商事株式会社
- オリオン機械株式会社
- 全国和牛登録協会宮城県支部
- 宮城県肉用牛協会
- 宮城県家畜畜産物衛生指導協会
- 宮城県牛乳協会
- 宮城県家畜商協同組合
- 宮城県養鶏協会
- 宮城県ホルスタイン改良同志会
- 宮城県家畜人工授精師協会
- 宮城県肉用牛価格安定基金協会
- 宮城県畜産物価格安定基金協会
- 宮城県養豚改良協会
- 宮城県牛乳普及協会
- 宮城県畜産会
- 株式会社美濃谷
- 宮酪乳業株式会社
- 北日本飼料株式会社
- 株式会社北辰技術
- 本山振興株式会社
- 東伸製鋼株式会社
- 塚本商事機械株式会社
- 加美コンポスト利用組合

(順不同)