岩手の畜産

題字は達増知事

平成30年９月号
発行所
一般社団法人 岩手県畜産協会
〒020-0605 滝沢市砂込389番７
☎ 019－694－1300㈹
FAX 019－694－1305
ＵＲＬ：http://iwate.lin.gr.jp
E-Mail：info@iwate.lin.gr.jp
印刷　小松総合印刷㈱

収益向上と基盤強化のための選択ツールのご提案

一般社団法人家畜改良事業団　盛岡種雄牛センター
場長　氏　家　　孝

西日本豪雨で犠牲になられた方々、ご遺族に対して、心からお悔やみ申し上げますとともに、被害に遭われた皆様にお見舞い申し上げ一日も早い復旧をお祈りいたします。加えて記録的な猛暑が追い打ちをかけ「50年に一度の大雨」、「命の危険のある暑さ」等の表現や短時間雨量、最高気温の記録更新が頻繁に聞かれ、改めて想定外の猛威を振るう自然に畏怖の念を抱かずにはおれません。

国際的競争圧力、高齢化社会、労働力問題と課題は山積の中、TPP11協定、日EUEPA発効目前、米国とのFFRが進められ、大きな影響が津波のように次々と押し寄せてくると報じられています。様々な情報が飛び交い、目前になってまずいとあわてることが往々にしてありますが、今回の災害でも露呈した避難の認識で生死を分けてしまった“自分は大丈夫だろう”という「正常性バイアス」に陥らないように皆が危機意識をもって早めの行動を考えることが必要と思います。

国内畜産部門では生産基盤の強化の必要性が強く唱えられて、様々な支援施策も実施されています。最近の「若齢雌牛の若干ながらも回復傾向」のように、一人ひとりが意識を持って動き出せば、結果として表れてきます。まだ安心できる域ではありませんが、あきらめずにコツコツと日々考えて積み上げていくことが重要でしょう。

最近は、畜産分野の課題にも、ロボット、画像解析、センサー、人工知能など先端科学技術の現場応用が進み、生産技術の転換期ともいえるような革新的な周辺技術の進歩があります。一方、生産の基盤となる牛については、当家畜改良事業団も妊娠率アップを提案し、生産性向上のための繁殖、改良、収益改善技術として、Sort90（選別精液）、FCMax（独自開発の高受胎率二層式ストロー方式：エネルギー源等の添加：国際特許）、深部注入器などを開発し、製品として提供してきております。また、種雄牛作出では、ゲノミック評価を利用した効率の良い後代検定の実施とゲノミック育種価での評価で、早期の遺伝的高能力種雄牛の作出を試みております。この秋からは、当団の黒毛和種種雄牛のゲノミック育種価評価を実施し、ゲノミック育種価による高付加価値牛の生産を一歩進めるご提案をいたします。

乳牛では、受胎率の高い“FCMax”で生産したSort90“X精液”を深部注入器利用で遺伝能力の高い“経産牛”の受胎と後継牛確保、和牛では遺伝能力の高い雌牛からのSort90“X精液”での後継牛生産、“Y精液”で市場価格の高い雄子牛生産による収益向上など、農家のご希望により選択できるツールをご提案しております。

気象や国際情勢も想定外のことが起こる現在、影響にかかわらず嵐に備え、経営基盤の強化、それに向かっての収益性向上を一日も早く達成できるようお力になれればと考えております。農家、関係者の皆様に選択ツールのメリットをご理解、ご利用と引き続きのご支援をお願いいたします。

畜産春秋

もくじ CONTENTS

畜産春秋……1
平成29年度岩手県獣医畜産業績発表会（岩手県畜産協会長賞畜産部門）2
平成29年度に実施した経営診断の概要……4
平成30年度第１回いわて肉用牛指導者養成研修会……7
畜産の研究(115)……8
家畜の保健衛生(119)……9
畜産技術情報(68)……10
芽吹きコーナー……12
子牛市場及び家畜市場成績……12

【「岩手の畜産」は、バックナンバーも含め協会のホームページでご覧いただけます。】

平成29年度岩手県獣医畜産業績発表会

岩手県畜産協会長賞受賞（畜産部門）

「江刺牛」への飼料用トウモロコシサイレージ給与の試み

岩手江刺農業協同組合　後　藤　功　賢

１　取り組みの背景

(1)「江刺牛」の産地

奥州市江刺は、古くから素牛「陸中牛」の産地であったが、昭和40年代から銘柄牛肉のブランド確立に向けた取り組みが始まり、昭和47年に東京食肉市場出荷者登録、平成元年には「江刺牛」が商標登録された。「江刺牛」は、江刺管内で最長飼育、日本食肉格付協会の等級がABランク４及び５等級のものであり、バイヤーからは「質の江刺牛」として安定した評価を得ており、現在、肥育農家は８戸、約800頭が飼養されている。

(2)　経営の収益確保

肉用牛肥育経営の収益は、枝肉販売価格、子牛市場価格と購入飼料代に大きく左右される。子牛市場価格は平成25年頃から上昇した一方で、枝肉価格は平成26年については伸び悩みの状況にあった（図１）。また、肉用牛肥育用配合飼料の価格は、平成25年と26年に高騰、27年も高止まりの状況にあり、前出の子牛市場価格、枝肉販売価格と併せて、27年度以降の経営の収益確保が難しくなると考えられた。

この様な課題に対し、当JAの「江刺キャトルセンター」の活用を促すとともに、自給飼料の利用による飼料代の節約を検討した。

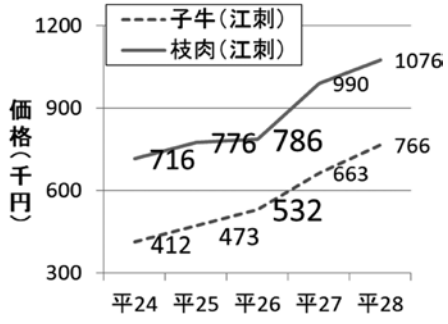


図１　子牛市場価格と枝肉価格の推移（JA江刺畜産座談会資料）

２　取組内容

(1)　試験研究成果の活用

地域（奥州）の普及センターが、岩手県農業研究センター畜産研究所の試験成果「黒毛和種肥育前期に飼料用トウモロコシサイレージを多給する技術」を紹介していたことから、その内容を再確認した。これは「肥育前期（15ケ月齢）にトウモロコシサイレージを多給した場合、前期の増体は配合飼料多給より劣るが、中後期でより増体し、肥育終了時の体重と枝肉成績は差がなく、肥育全期間の配合飼料が10%削減できる」というもので、飼料用トウモロコシサイレージ（以下CS）の給与が飼料代節約による収益確保に有効と考えられた。

(2)　関係機関連携による給与実証

肥育農家はCSを生産していないため、これを確保しなければならないという問題があった。また、地域にCS給与例が無いことから、実証協力農家を確保した上で、更に給与により脂肪交雑など肉質が遜色ないものを確認する必要があった。そこで、関係機関で連携して給与実証に取り組むこととし、当JAでは主に、協力農家の掘り起こし、CS給与牛の飼養状況の確認、枝肉成績の確保と肥育部会への情報提供を担当した。給与メニューの作成、CSの確保、発育と血中ビタミンA含量の調査は、地域県機関の協力を得た。

平成26年から28年度の冬期に、毎年１戸（肥育牛100～110頭、一貫経営もしくは肥育経営）で給与実証を行い、CS給与牛は延べ15頭、慣行飼料給与牛は延べ８頭となった。CSは、金ケ崎町TMRセンターのロールを県南振興局等予算で購入し使用した。

CS給与では乾草及びワラ類と配合飼料を減らし、フスマと炭カル等を増やした（表１）。

ご宿泊・ご宴会にご利用下さい。
くずまき交流館プラトー
TEL. 0195-66-0555　FAX. 0195-66-0511
乳製品の自宅宅配承っております。
ミルクハウスくずまき
TEL. 0195-66-0030　FAX. 0195-66-0031
風車が回る高原の焼肉レストラン
レストハウス神山高原
TEL/FAX. 0195-68-2010
くずまき高原牧場
一般社団法人 葛巻町畜産開発公社
http://www.kuzumaki.jp
〒028-5402　岩手県岩手郡葛巻町葛巻40-57-125
TEL. 0195－66－0211　FAX. 0195－66－0755

表１　飼料給与メニュー

	平26		平27		平28	
	CS	慣行	CS	慣行	CS	慣行
CS(kg/日・頭)	10.2	―	6.9	―	6.4	―
乾草・ワラ(〃)	1.4	4.0	2.0	4.7	3.0	5.6
発酵飼料(〃)	0.3	2.9	―	―	―	―
フスマ等(〃)	1.6	0.1	1.7	1.5	1.7	0.3
配合飼料(〃)	2.0	3.2	2.3	2.6	1.3	2.6
炭カル等(〃)	0.05	―	0.02	―	0.05	―
TDN充足(%)	101	96	99	94	93	87
CP充足(%)	105	103	101	101	94	90
NDF(%/DM)	39	39	41	43	48	54

また、ルーメン発酵の安定を考え、CS給与においても、慣行飼料の原料が少量でも摂取されるように給与メニューを組んだ。

(3)　実証結果

ア　給餌と採食状況

CSロール開封後、毎日、果樹用コンテナで給餌した。１ロール消費に、１週間ほど要したが、実証時期が冬期であり好気的変敗はほとんどなかった。実証の後半にサイレージの臭いが変化した際にはギ酸製剤の噴霧を実施した。

CS採食は、給与開始から数日間は個体ごとに差が見られたが、その後は、ほぼ給与量どおりの採食であった。反芻や糞の状態に特に問題は見られなかった。なお、平成26年度にCS給与牛２頭で軽い腹部下垂が見られたが、中期には回復した。

イ　増体と血中ビタミンA含量

増体量は、前期ではCS給与牛の方が少ないが中期では逆転、肥育全期間ではCS給与牛の方がやや多かった。これは、前期の「腹づくり」が中後期の食い込みにつながったものと推察される。肥育中期の血中ビタミンA含量を30～50IU/dlにコントロールすることは、枝肉の脂肪交雑を高める一つの指標とされている。本実証では、平成27年度を除きCS給与並びに慣行牛ともにこの範囲内であった。

ウ　枝肉成績

生体重で24kg、枝肉重量で20kg、CS給与牛が多かった（表２）。また、ロース芯面積等の主な枝肉成績、肉色と脂肪色はCS給与牛と慣行牛で同等であった（表２）。

表２　生体重と枝肉重量、肉質など（平26及び平27のデータ）

	生体重(kg)	枝肉重量(kg)	ロース芯面積(㎠)	バラ厚(cm)	皮下脂肪(cm)	歩留基準	BMSno
CS給与	770	500	61.9	8.4	2.5	74.6	6.0
慣　行	746	480	62.5	8.8	2.3	75.4	6.3

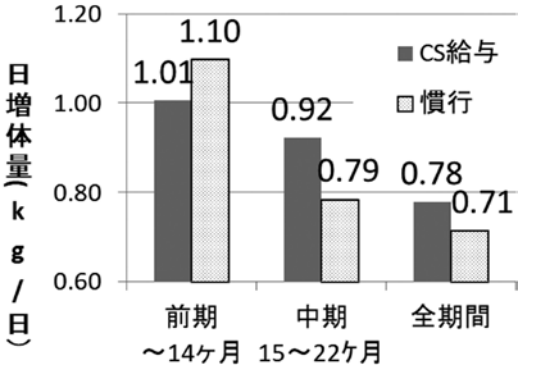


図２　日増体量
（体重計測：平26実測、平27及び28推定尺）
（全期間は平26及び平27のデータ）

３　成果と今後の課題

(1)　経営の収益性

CS１kgあたり価格を20円、自給乾草を１kgあたり40円と仮定した場合、肥育前期の１頭あたり飼料代は、CS給与45.7千円、慣行50.9千円とCS給与が約５千円節約できる試算であった。また、CS給与では枝肉重量が20kg多く肉質は同等であったことから、１頭あたり枝肉販売額が23千円増加した。飼料代節約と販売額の増加で１頭あたり28千円の収益向上が見込まれた。

(2)　農家の反応

実証協力農家評価は、「体高が出る」、「肋張りが充実する」、「肉質は遜色ない」、「夏もトウモロコシサイレージを給与できないか」などと高く、27年度の協力農家は次年度の冬もTMRセンターから自前でトウモロコシサイレージを購入し、給与の継続に至った。

(3)　今後の課題

CS給与による肥育経営の収益向上が見込まれるが、今後の課題として「CS需要増に対応した供給の仕組みづくり」、「CSの夏給与における二次発酵防止」が挙げられる。

CSの供給について、本実証のようにTMRセン

農場HACCP認証 CERTIFIED 中央畜産会認証第1号(南山形)
母豚２,０００頭の一貫経営
・農場HACCP認証農場　・良質豚ぷん堆肥の供給
・徹底した衛生管理と優良系統豚による斉一性の高い高品質豚肉の生産・供給
「みなみよ～とん株式会社」
岩手町大字川口36-242-3
TEL. 0195-62-9087 FAX. 0195-62-9373
※精肉のご用命は岩手畜流会(食肉専門店)へ

ターからの購入に加えて、「基盤整備地区等の営農組合でのCSロールの生産と販売」「広域コントラクタ事業を展開している岩手県農業公社への播種及び収穫調製作業の委託」「畜産農家でのロール購入と利用」「堆肥センターでの糞尿処理と営農組合への堆肥供給」が地域で連携して取り組めないか、関係者で検討する（図３）。

また、CS夏給与の二次発酵防止については、１ロールを２日位で消費できるように、小径ロール調製の委託を考えていきたい。

図３　地域でのCS安定供給の仕組み

平成29年度に実施した経営診断の概要

《酪農部門》

１　平成29年度分析対象の内訳

平成29年度の分析対象は、経営診断改善指導2例及び経営管理技術指導他24例の計26例である。

(1)　目的別の内訳

融資後の経営状況把握	10例（38.5%）
所得向上のための改善点検討	12例（46.2%）
施設整備に係る経営分析	４例（15.3%）

(2)　振興局毎の内訳

振興局	盛岡	県南（本局）	県南（花巻）	県南（一関）	県南（遠野）	沿岸（宮古）	県北（本局）	県北（二戸）
例数	10	4	1	3	3	1	2	2

(3)　経営の概要

ア　全事例平均経営規模

飼養頭数	１頭当たり飼料基盤	労働力
90.8頭 （内経産牛55.1頭）	139a	2.73人

(ア)　経産牛頭数規模別内訳

※計算の都合上、案分率計が100になりません

20頭未満	20頭以上 30頭未満	30頭以上 40頭未満	40頭以上 50頭未満	50頭以上 80頭未満	80頭以上
２例 （7.7%）	５例 （19.2%）	４例 （15.4%）	５例 （19.2%）	５例 （19.2%）	５例 （19.2%）

(イ)　労働力

家族労働が主体であるが、50頭未満の小・中規模階層では、ほとんどが定期的にヘルパーを活用している。50頭以上の規模では、常時雇用により飼養管理・飼料生産等の労働力を補っている。

イ　飼養・搾乳形態

つなぎバケット搾乳	つなぎパイプライン搾乳	フリーストールパーラー搾乳
１例	22例	３例

２　分析結果の概要

(1)　生産技術指標

【生産技術項目の数値（下段は標準偏差）】

項　　目	平成28年	平成29年
例　　数	29	26
平均分娩間隔	14.6か月 ±1.02	14.6か月 ±0.92
経産牛１頭当たり産乳量	8,308kg ±1,167	8,381kg ±1,084
平均乳脂率	3.88% ±0.20	3.89% ±0.18
平均無脂固形分率	8.78% ±0.10	8.75% ±0.10
経産牛更新率	28.2% ±0.09	25.4% ±0.07
平均産次数	2.5産 ±0.42	2.4産 ±0.44
牛群検定加入比率	93.1%	92.3%

ア　平均分娩間隔

14.6か月（標準偏差：±0.92か月、中央値14.4か月）で、前年平均と同じ数値となった。

事例全体の中央値は14.4か月であることから、平均値との誤差はわずかであり、事例の多くが14か月を越える成績となった。

平均分娩間隔の最長は17.0か月、最短は13.1か月であった。

動物の健康は人の健康につながる
●動物用医薬品販売の全国ネットワークを駆使し、
あらゆる動物の健康維持に貢献します。
動物用医薬品・畜産用資材・器材・医療機器・医薬品
MPアグロ株式会社
本社:北海道北広島市大曲工業団地6-2-13　盛岡支店:TEL 019(638)3291

【分娩間隔階層毎内訳】

※計算の都合上、案分率計が100になりません

13か月未満	０例
～14か月未満	６例（23.1％）
～15か月未満	12例（46.2％）
～16か月未満	６例（23.1％）
16か月以上	２例（7.7％）

イ　経産牛１頭当たり産乳量

8,381㎏（標準偏差：±1,084㎏、中央値8,465kg）で、前年より約73kg増となった。

9千㎏以上の階層が6事例で、全体の約23.1％となった。

６事例は全て牛群検定加入農家である。

【経産牛１頭当たり生乳生産量階層毎内訳】

６千kg未満	１例（3.8％）
～７千kg未満	１例（3.8％）
～８千kg未満	８例（30.8％）
～９千kg未満	10例（38.5％）
～10千kg未満	４例（15.4％）
10千kg以上	２例（7.7％）

ウ　乳質

平均乳脂率は3.89％（標準偏差：±0.18％、中央値3.87％）、平均無脂固形分率は8.75％（標準偏差：±0.10％、中央値8.77％）となっており、ともに指標値を上回った。

年間平均成績では指標値を上回っているが、ほとんどの事例で夏場の成分低下が見られており、暑熱対策や飼養環境改善の継続指導が必要と考えられる。

エ　経産牛更新率

経産牛更新率は平均25.4%、前年より2.8%低下した（中央値25.8％）。

ほとんどの事例の更新率は20%から35%であるが、中には43.4%と高い数値も見られた。

(2)　財務管理指標

【生産技術項目の数値（下段は標準偏差）】

項　目	平成28年	平成29年
例数	29	26
生乳１kg当たり販売価格	117.3円 ±3.02	118.0円 ±3.46
生乳１kg当たり生産原価（家族労働費を除く）	82.3円 ±21.6	80.3円 ±13.3
乳飼比	44.8% ±14.5	40.7% ±8.5
経産牛１頭当たり所得額	208千円 ±133千円	178千円 ±138千円
所得率	18.6% ±11.8	16.2% ±12.5
負債比率（負債／自己資本）	47.6% ±38.2	51.6% ±33.7

ア　収益性

(ア)　生乳１kg当たり販売価格(補給金込みの単価)

前年より0.7円上がり、118.0円（標準偏差±3.46円、中央値118.8円）となった。

(イ)　生乳１kg当たり生産原価

自家労働費を除いて約80.3円（標準偏差：±13.3円、中央値80.9円）で、前年より2.0円下がった。

(ウ)　乳飼比

前年より4.1％低下し､40.7％となった（標準偏差±8.5%、中央値39.2％）。

原発事故関連の代替飼料から自給粗飼料への切り替えにより、購入飼料費が減少したことが要因の一つと考えられる。

(エ)　経産牛１頭当たり平均所得額

178千円（標準偏差：±138千円、中央値189千円）で、前年を30千円下回った。

(オ)　所得率

16.2％（標準偏差：±12.5％、中央値17.2％）で、前年を2.4%下回った。

イ　安全性（負債比率）

売上高に対する負債比率の平均は51.6％（標準偏差：±33.7％、中央値47.1％）で、前年との比較で4%近く上回った。設備投資への新規借り入れにより、負債比率が大きくなった事例も見られた。

【所得額階層毎内訳】

１千円未満	２例（ 7.7％）
１千円以上100千円未満	６例（23.1％）
100千円以上150千円未満	３例（11.5％）
150千円以上200千円未満	３例（11.5％）
200千円以上250千円未満	７例（26.9％）
250千円以上	５例（19.2％）

【生産原価(生乳１kg当たり(家族労働費除く))階層毎内訳】

60円未満	２例（ 7.7％）
60円以上70円未満	３例（11.5％）
70円以上80円未満	７例（26.9％）
80円以上90円未満	６例（23.1％）
90円以上100円未満	５例（19.2％）
100円以上	３例（11.5％）

【負債比率階層毎内訳】

20%未満	10例（38.4％）
20%以上40%未満	３例（11.5％）
40%以上60%未満	５例（19.2％）
60%以上80%未満	７例（26.9％）
80%以上100%未満	０例（ 0％）
100%以上	１例（ 3.8％）

今までもこれからも。「生命の未来」のために尽くしたい。　＜動物用医薬品・ワクチン・プレミックス・器具機材＞
小田島商事株式会社
本　社　〒025-0311花巻市卸町66番地　TEL 0198-26-4151㈹
花　巻(営)　0198－26－4700 ㈹　八　戸(営)　0178－34－2284 ㈹
大 船 渡(営)　0192－26－4740 ㈹
プレミックス工場 0198-26-4726 ㈹　家畜衛生食品検査センター 0198-26-5375 ㈹　大館(営),横手(営),青森(営),古川(営),山形(営),酒田(出),福島(営),旭川(営),札幌(営),帯広(営),釧路(出)

(3)　労働生産性

経産牛１頭当たりの平均投下労働時間は153.7時間（標準偏差：±53.34時間、中央値153.5時間）で、110時間以上150時間未満の階層が8例と最も多かった。

【経産牛一頭当たり労働時間階層毎内訳】

110時間未満	6例（23.1%）
110時間以上150時間未満	8例（30.8%）
150時間以上200時間未満	9例（34.6%）
200時間以上250時間未満	2例（ 7.7%）
250時間以上300時間未満	0例（ 0%）
300時間以上	1例（ 3.8%）

３　考察

(1)　生産技術指標

ア　繁殖管理

平均分娩間隔は、平成29年度調査事例で14.6か月であり、平成28年の牛群検定成績における県内平均分娩間隔と同じ成績となった。

14.0か月を越えている事例は、20事例（約76.9%）であり、最も長い事例は17か月であった。

15か月を超過している事例は、飼養頭数が50頭以上の比較的飼養頭数の多い事例が含まれており、農繁期等における観察不足も要因として考えられる。

平均産次数は前年と同様に2.4産と、昨年と同様に若齢での更新が多いことが窺われる。

また、暑熱等の影響が受胎時期及び分娩時期の偏りを生じさせ、夏季に分娩が集中することにより、事故が多発する事例も見受けられる。

生産性を向上させるため、特に暑熱対策と発情観察を的確に行い、事故率の低下と分娩時期の偏り回避に努める必要がある。

イ　生乳生産

１頭当たり平均産乳量は8,381kgで、平成28年平均より73kgの増となった。

なお、牛群検定加入農家（24戸）と非加入農家（２戸）の平均乳量は、加入農家が8,431kg、非加入農家が7,784kgで、その差は647kgの開きがあった。

ウ　乳質

ほぼ全ての事例で、夏季に乳成分が低下する傾向が見られ、指標値を下回る事例も多い。収益性を向上させるためにも暑熱対策や給水面の改良など、環境改善への対策強化が必要と考えられた。

(2)　財務指標

ア　収益性

(ア)　経産牛１頭当たり平均所得額

29年度の生乳販売平均単価は118.0円、中央値は118.8円となった。

個体販売を含めた1頭当たりの平均の年間所得は178千円と、28年平均との比較では30千円低下した。

乳飼比も平均で40.7%と、28年よりも4.1%下がっている。

(イ)　生乳1kg当たり生産原価

生乳１kg当たりの労働費を除いた生産原価では、70円以上～80円未満の階層が7事例と最も多く、次いで80円以上～90円未満の６事例となった。

100円以上の事例は3事例であり、配合飼料や輸入粗飼料価格は安定しているものの、依然高止まりとなっており、重ねて燃料価格の上昇や、雇用を含めた労働費の上昇等もその要因と思われる。

イ　安全性

経営の安全性（健全性）の指標となる負債比率は、25事例で100％未満となっている。

100％を超える１事例は、施設整備に係る新規借り入れ等の影響から、161%と値が大きくなっており、投資後の経営状況確認を継続して実施していきたい。

それ以外の事例については、健全性が確保されているものと考えられる。

(3)　労働生産性

経産牛１頭当たりの投下労働時間は、110時間に満たないものから300時間を超えるものまで大きな開きが見られた。

110時間未満の平均経産牛頭数は95.9頭で、労働時間が増えるほど平均経産牛頭数は減少傾向となっている。

４　まとめ

平成30年の酪農経営調査事例において、プラス要因としては、除染が終了し購入していた分の飼料を自給飼料へ移行したことにより、乳飼比の低

●共進会用 馬・乳牛 肉牛 用頭絡手綱・馬衣・乳牛用新型牛衣・肉牛用牛衣　●牛馬手入用毛ブラシ・根ブラシ・金ぐし
●普通乗鞍・ウエスタン鞍・ポニー用鞍等乗馬具・輓馬具一式・畜犬具
●電気工事用革ケース・カバン・ズック製袋カバン・リュックサックバンド・安全帯
●せんてい鋏ケース他造園工具ケース類　●その他特別御注文のカバン等承って居ります
創業110年品質第一手造りの店
岩手県指定店 塩釜馬具店
盛岡市大沢川原２丁目２の32　ＴＥＬ019-622-5393（労働福祉会館隣）

下に繋がっていると思われる。

マイナス要素としては、燃料や生産資材、特に配合飼料や輸入粗飼料価格の高止まりがあり、購入飼料に依存する経営体においては、生産費の圧縮が課題となっている。

また、労働力不足により、労働賃金が上昇し、生産原価の引き上げに影響を与えている事例も見られている。

このため、より生産性・収益性の向上を図る必要がある。

牛舎整備等、今後新規の借入を起こす事例については、償還金確保に向けて生産性の向上を図る必要がある。

生産技術指標としては、平均分娩間隔が前年と横ばいであったが、経産牛１頭当たりの産乳量は73kgの増となっており、個体当たり乳量は増加傾向となった。

生乳販売収入の増加と子牛及び廃用牛の個体販売価格の高止まりにより、１頭当たり所得額は28千円、所得率は2.2%、それぞれ前年平均より増加した。

財務指標では、生乳1kg当たりの販売価格が上昇し、乳飼比が6.0%低下し、生産原価も4.3円低下した。

今後、経営者が継続して取り組むべき事項として、次の３点を理由とともに掲げ、今回の分析のまとめとする。

⑴　夏季暑熱対策の強化による分娩間隔の短縮と分娩事故の抑制

理由

・夏季の乳成分低下による繁殖への影響等が、分娩時期の偏りや、分娩間隔長期化の原因となっているものと考えられることから、良質粗飼料や清潔な水の給与による、乾物摂取量の確保やカロリー要求量を充足させるための飼養管理等に取り組む必要がある。

・また暑熱期の分娩事故発生により、平均産次も2.4産と低迷していることから、繁殖改善や経産牛頭数を確保するためにも、暑熱対策や給水施設の整備など、経産牛のストレス軽減を図る必要がある。

・初妊牛価格の高騰により、育成牛を十分確保していない経営体は、乳量確保のために高額な導入費用を負担することになる。

育成牛確保のため、ICTの活用等による繁殖成績の向上を図り、年間の分娩頭数を増やすことが必要である。

なお、労働力面等で自家育成が難しい場合、外部委託施設の活用等、経営状況に応じて取り組んでいく必要がある。

⑵　牛群検定事業への参加による飼養牛の能力把握と牛群の整備

理由

・牛群検定加入農家と非加入農家とでは、経産牛１頭当たり産乳量に647kgの大きな差が見られている。

・検定の普及に向けた研修会の開催等、加入推進の取り組みを進める。

・検定の費用面から実施を見合わせている事例もあると思われることから、実施上のメリットを説明出来る資料提供等も併せて検討していきたい。

⑶　自給飼料基盤の強化による乳飼比の抑制

理由

・除染作業の終了に伴い、代替飼料の供給が終了したことから、良質な自給飼料確保により、低コスト生産に努める必要がある。

平成30年度第１回いわて肉用牛指導者養成研修会

平成30年度第１回いわて肉用牛指導者養成研修会（主催：いわて肉用牛躍進運動推進協議会）が、平成30年７月31日に岩手県農業研究センター畜産研究所で開催されました。

冒頭、主催者である岩手県農林水産部畜産課特命参事兼振興・衛生課長村上隆宏氏から、「子牛市場価格は前年並みで推移しているが、依然として、本県肉用牛生産基盤である飼養戸数の減少傾向が続いている。飼養頭数は平成28年、29年と、若干の増加が見られたが、平成30年

A Genetic Challenge!!
家畜改良事業団では、牛凍結精液の他、全国的な評価が高まっている体外受精卵（ＩＶＦ卵）、発情周期の同調鈍性発情・卵巣停止に効果を発揮するイージーブリード、凍結精液の保存容器（ＭＶＥ社製）を取扱っております。ご利用についてのお問い合わせ・パンフレットのご請求は、盛岡種雄牛センターまでお願い致します。
一般社団法人 家畜改良事業団盛岡種雄牛センター
〒028-4134 岩手県盛岡市下田字柴沢301-5
TEL 019-683-2450 FAX 019-683-1334 http://liaj.or.jp/morioka/

に入って、再び減少に転じている。また、１戸当たりの平均飼養頭数も、他に較べて少ない状況にある。生産基盤強化に向けて、県内10地域にあるサポートチームを中心に、規模拡大を希望する生産者の施設整備や優良繁殖雌牛の導入を支援していくことにしている。」と挨拶がありました。

この研修会で行われた講演のテーマ等は次のとおり。

講演１　「県有種雄牛造成の概要について」

○　講師：岩手県農林水産部畜産課
特命課長　児玉　英樹　氏

○　概要：・黒毛和種の県有種雄牛造成事業により種雄牛を選抜し、精液供給を開始。
・飛躍期の出来事（５点）、ピーク期の出来事、下降期の出来事、今後の展開を講義。

講演２　「県有種雄牛の最新情報について」

○　講師：岩手県農業研究センター畜産研究所
種山畜産研究室
上席専門研究員　高畑　博志　氏

○　概要：・県有種雄牛の利用状況を報告。
・県有種雄牛の最新情報（花安勝、花金幸、辰美継、菊勝久）を説明。

講演３　「受胎率向上のための繁殖雌牛の飼養管理について」

○　講師：岩手県農業研究センター畜産研究所
首席専門研究員兼家畜育種研究室長
細川　泰子　氏

○　概要：・受胎率低下の主な要因として、①高ＣＰ飼料の給与、②分解性摂取蛋白と非繊維製炭水化物のアンバランス、③妊娠末期、泌乳に伴う負のエネルギーバランスを提示し、畜産研究所で行ったそれらの要因についての研究成果を報告。

実　習　「和牛のハンドリング技術について」

○　講師：岩手県農業研究センター畜産研究所
主任専門研究員　熊谷　祐宏　氏

○　概要：・「ハンドリング」とは何かを説明。
・つなぎ運動のポイント（５点）、注意点（３点）を説明するとともに、人に慣れさせることの重要性を強調。

畜　産　の　研　究　(115)

生育速度の速い草種などを用いた放牧地の春期更新・早期利用技術体系の確立

１　背景と目的

本県の草地更新における播種適期は８月下旬から９月上旬であり、更新した放牧地は翌年の春から利用するのが一般的です。

一方、除染作業等において春期更新が行われているものの、更新当年の放牧地利用体系は確立されていません。

そこで、成長速度の速いイタリアンライグラス（以下ＩＲ）を用いた春期更新・夏期放牧利用技術と永年牧草（オーチャードグラス、以下ＯＧ）追播技術を組み合わせ、放牧地の遊休期間短縮を目指しました。

２　試験の概要

「一年生牧草（ＩＲ）と多年生牧草（ＯＧ）の混播による春期更新」（混播区）と「ＩＲ春期単播・ＯＧ秋期追播による更新」（追播区）とを比較し、草種構成と収量について検討を行いました（試験区の詳細は表１）。

表１　播種量　　（kg/10a）

	試験区分	春期			秋期
		OG	IR（極早生）	IR（晩生）	OG
秋期追播区	試験区１	－	2.5	－	2.5
	試験区２	－	－	2.5	2.5
春期混播区	試験区３	2.5	0.5	－	－
	試験区４	2.5	－	0.5	－

５月初旬の雪解け後に作業を開始し、５月下旬に播種作業を完了しました。また、追肥は７月に、追播は９月下旬に実施しました。

播種後２か月には草丈が30㎝に達して放牧利用が可能となり、黒毛和種妊娠牛26頭を平均で5.6

肉用子牛生産者補給金制度
肉用牛繁殖経営支援事業
養豚経営安定対策事業
プロイラー価格安定対策事業
を通して
経営のお手伝い。
公益社団法人 岩手県農畜産物価格安定基金協会
〒020-0024 岩手県盛岡市菜園一丁目４番10号　第二産業会館２階
TEL　019-651-9634　FAX　019-624-5727
ホームページ：http://www.isop.ne.jp/iwnkikin/

日間、計３回放牧することができました（図１）。

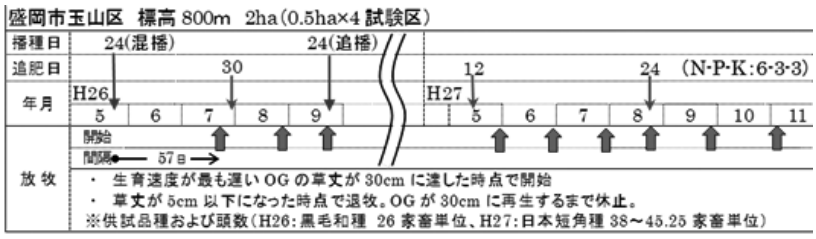


図１　耕種概要および放牧利用状況

表２　各試験区の生草収量　　（kg/10a）

	草種	H26			H26計	H27						H27計
		7/22	8/27	9/16		5/29	6/26	7/27	8/19	9/24	11/5	
試験区1	OG	0	0	0	**0**	2	25	318	84	239	43	**711**
	IR	2,033	335	105	**2,473**	100	351	343	74	0	30	**898**
	雑草他	0	14	15	**29**	919	1,099	566	471	737	159	**3,951**
	OG割合	0%	0%	0%		0%	2%	26%	13%	24%	19%	
試験区2	OG	0	0	0	**0**	0	648	32	611	136	13	**1,440**
	IR	1,476	1,207	544	**3,227**	910	384	831	29	741	312	**3,207**
	雑草他	0	13	5	**18**	5	410	262	129	228	12	**1,046**
	OG割合	0%	0%	0%		0%	45%	3%	79%	12%	4%	
試験区3	OG	169	264	208	**641**	1,448	1,210	456	1,077	603	217	**5,011**
	IR	1,039	276	51	**1,366**	90	21	114	126	102	102	**555**
	雑草他	0	60	42	**102**	134	406	24	38	163	21	**786**
	OG割合	14%	44%	69%		87%	74%	77%	87%	69%	64%	
試験区4	OG	177	362	121	**660**	850	966	663	871	460	175	**3,985**
	IR	646	515	263	**1,424**	466	670	180	128	292	118	**1,854**
	雑草他	62	77	20	**159**	27	56	15	41	14	6	**159**
	OG割合	20%	38%	30%		63%	57%	77%	84%	60%	59%	

また、更新年の生草収量はすべての区で2,000kg／10ａ以上を確保できました（表２）。

更新翌年には、混播区において生草収量に占めるＯＧの割合が高く、一方で雑草他の割合は低く抑えられたことから、混播区は多年生牧草の定着に優れることが明らかになりました（表2）。

３　留意事項

この更新方法を導入するにあたっては、

① 更新年の秋に掃除刈りを行わないと、伸長したＩＲの倒伏により雪腐病の発生につながること

② リードカナリーグラスなど前植生の処理を行わないと、それらが優占し更新の効果が得られない場合があることに注意が必要です。

家畜の保健衛生　(119)

中国におけるアフリカ豚コレラの発生について

アフリカ豚コレラは、アフリカ豚コレラウイルスが豚やいのししに感染して発病する伝染病で、発熱や全身の出血性病変を特徴とする致死率の高い伝染病です。本病は、ダニの媒介や、感染畜等との直接的な接触により感染します。有効なワクチンや治療法はなく、家畜伝染病予防法において「家畜伝染病」に指定されており、発生した場合には、患畜・疑似患畜の速やかな届出及びと殺が義務付けられています。日本はこれまで本病の発生が確認されていない清浄国ですが、アフリカでは常在的に発生が見られるほか、ロシア及びその周辺諸国でも発生が確認されています。平成30年８月には、中国遼寧省で発生が確認され、９月２日現在、中国国内で６例の発生となっています。

畜産関係者、豚及びいのししの所有者においては、飼養衛生管理基準の遵守の徹底による侵入防止対策の継続に加え、次の事項に留意してください。

１　海外渡航の自粛等について

畜産関係者等においては、アフリカ豚コレラ等の発生地域への渡航を可能な限り自粛してください。やむを得ず渡航する場合は以下の点に留意願います。

(1)　渡航に当たっての留意事項

ア　家畜市場、農場、と畜場等の畜産関連施設に立ち入らないこと。

イ　動物との不用意な接触を避けること。

ウ　肉製品等を日本に持ち帰らないこと。

エ　帰国の際には、到着した空海港の動物検疫所カウンターに立ち寄り、家畜防疫官の指導を受けること。

(2)　帰国後の留意事項

ア　飼養衛生管理基準に基づき、必要がない

○草地造成地用に
チッソ リンサン カリ
草地484号　14－28－14
○苦土の補給に
チッソ リンサン カリ クド
草地211号　20－10－10－5
○カリ過剰対策に
チッソ リンサン カリ クド
草地NP260号　12－6－0－5
草地NP420号　14－12－0－6
豊かな大地を育む　B.B.肥料
くみあい肥料株式会社
〒025-0312 花巻市二枚橋第5地割146番地　TEL0198-26-3313 FAX0198-26-3316

場合は、帰国後１週間は衛生管理区域に立ち入らないこと。

イ　海外で使用した衣服及び靴を衛生管理区域に持ち込まないこととし、やむを得ず持ち込む場合には、事前に洗浄、消毒その他必要な措置を講じること。

2　衛生管理区域への病原体の持込み防止の再徹底

衛生管理区域に必要のない人を立ち入らせず、また、物を持ち込ませないようにすること。やむを得ず人が立ち入る場合や物を持ち込む場合には、洗浄、消毒その他必要な措置を実施すること。

3　早期通報の徹底について

異状を発見した場合は、かかりつけ獣医師又は家畜保健衛生所へ早期に通報すること。

4　生肉を含み、又は含む可能性がある飼料を給与する場合は、加熱処理（摂氏70度以上で30分間以上又は摂氏80度以上で３分間以上）が適切に行われたものを用いること。

中国におけるアフリカ豚コレラの発生状況

出典：農林水産省ホームページ

（岩手県中央家畜保健衛生所　中小家畜課）

畜産技術情報 ⑹⑻

1　飼料用トウモロコシの収穫が始まります。

⑴　収穫適期について

ア　飼料用トウモロコシ全体の乾物率が28%以上になると排汁がほぼなくなり、収穫時の栄養分ロスを低減できます。

イ　収穫適期は子実のミルクラインが子実の半分まで達したことを確認して収穫するのが一般的です（図1）。しかし、品種によって子実と茎葉の水分低下のスピードは異なります。よって新しい品種を作付けした場合などは、目標の乾物率を確保するために子実だけでなく、茎葉も含めたトウモロコシ全体の乾物率を測定することをおすすめします。最寄の普及センターに相談してみてください。

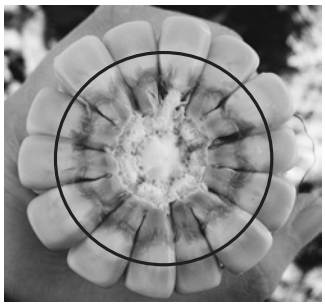


図１　黄熟中期のミルクライン

⑵　サイレージ調製作業

ア　理想的な作業は下記のとおりです。

⑦　降雨直後には刈らないようにします（露付きは最悪です）。

⑴　一般的に切断長は約10mm程度に調整します。

⑼　サイロは１日１本が原則。２日にまたがるときは、品質劣化を防ぐために、原材料を堆積する繋ぎ目にプロピオン酸やギ酸を添加します。

イ　収穫・調製作業の注意点です。

⑦　ハーベスタの刃は予めよく研磨し、切断面を鋭利にしましょう（図２）。

作業中にも収穫物の切断状況を確認し、こまめにハーベスタの刃を研磨しましょう。ボソボソの状態は採食量低下や排

図２　切断の状況

鳥チョ～うまい!!　新鮮 安心 ヘルシー　岩手県産チキン!!
岩手県チキン協同組合
岩手県盛岡市盛岡駅前北通6-47
TEL 019-624-2870 FAX 019-625-0486

汁による栄養分ロスを招きます。

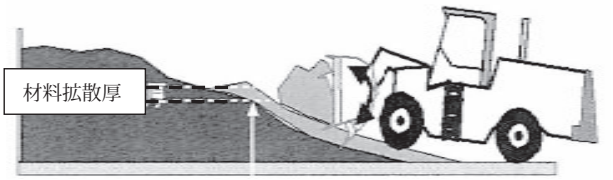


図３　踏圧のポイント

㈠　サイロ内の空気を排除し詰めこみ密度を高めるため、十分に踏圧します。バンカーサイロやスタックサイロにサイレージ原料を詰め込む時のポイントは、図３のように緩やかで長いスロープをつくり、材料を薄く広げて踏圧することです。この場合、材料拡散厚はできれば20㎝を目安とし、最大でも30㎝以内で十分に踏圧することが重要です。次に搬入するダンプを待機させても踏圧を優先するようにしましょう。このことは作業に関わるメンバー全員が共通意識として持っていることが求められます。

㈡　サイロへ土壌の混入を防ぎます。

バンカーサイロではエプロン部分を整備することやバンカーの奥まで運搬車を入れないことが土壌の混入防止になります。

㈢　詰め込み終了後、速やかにサイロを密封して嫌気状態を作り、乳酸発酵を促します。

２　牧草の刈り取り危険帯に注意しましょう。

オーチャードグラス等の寒地型イネ科牧草は、短日で日平均気温が5℃以下になる約30日間前から**刈り取り危険帯が開始**になります（表１）。**この時期の刈り取りや施肥は控えましょう。**刈り取り危険帯の時期は、牧草が越冬と翌春の萌芽・再生に備えて根への養分の貯蔵を始めます。この時期の刈り取りや窒素施肥（堆肥の多量施用も含む）は、牧草の再生を促し、**根に養分が十分に蓄積しないため、越冬株数や翌年の収量が減少します。**

表１　地域別の日平均気温（平年値）と刈り取り危険帯の時期の目安

アメダス地点	刈り取り危険帯開始時期の目安	参考
		平均気温が5℃以下となる日
奥中山	**10月上旬～中旬**	11月10日
盛　岡	**10月中旬～下旬**	11月19日
久　慈	**10月中旬～下旬**	11月23日
江　刺	**10月中旬～下旬**	11月21日
一　関	**10月下旬～11月上旬**	11月26日

*アメダスより

３　秋は牛の疾病に気をつけましょう。

⑴　体細胞数の増加

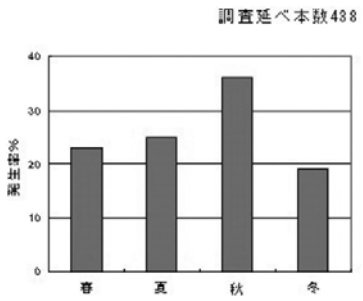
７月～８月の暑さで免疫が低下した牛群が、この時期には乳房炎に罹患しやすくなっています。

⑵　蹄病の増加

蹄病（特に蹄底潰瘍）は秋に増加する傾向があります。宮崎県の研究で、蹄病は春期から発生し、季節が進むにつれ次第に罹患の程度が重くなり、冬季に沈静化する傾向にあると報告されています（図４）。夏場のアシドーシス等により、蹄表皮の角質形成不全が外部に表れ、秋に痛みだします。

⑶　周産期疾病の増加

７－８月に分娩を終えた牛に９月にケトーシスや第四胃変位が多発します。夏場に乾乳にした牛群の水・栄養不足、過肥などが原因と考えられます。



注）発生率%は、調査〈季節〉毎に調査した数に対する蹄病の確認した数の比率とした。
図４　蹄病の季節別発生率

９月に上記の疾病が少ない農場は、暑熱対策をしっかり行い、牛の粗飼料摂取量を確保した農場だと思われます。

皆さんの農場はいかがでしょうか？もし、発生がみられる場合、来年度の暑熱対策を見直しては、いかがでしょうか？

芽吹きコーナー

平成30年5月1日：2018岩手県ブラックアンドホワイトショウ

向川原　大和（12歳、中学１年生）

○住　　所：葛巻町葛巻
○将来の夢：僕は将来、葛巻一の酪農家になりたいです。僕の家では、牛を飼っていませんが、上野勝俊さんの牛舎作業を手伝ったり、積極的に共進会に参加するなど、牛と触れ合う時間を大切にしています。
　将来は、酪農仲間をもっと増やし、牛がストレスを感じず、生活できる牛舎を作りたいです。

平成30年8月10日：第47回岩中酪ホルスタインショウ

佐々木　陸空（りくう）（7歳、小学２年生）

○住　　所：遠野市宮守町達曽部
○将来の夢：牛が大好きです！（父：将来、後継ぎになってくれれば、うれしいです。）

山中　隆登（りゅうと）（11歳、小学６年生）

○住　　所：岩手郡岩手町大坊
○将来の夢：山中牧場の六代目として、将来、後を継ぎます！

山﨑　花楓（かえで）（11歳、小学６年生）

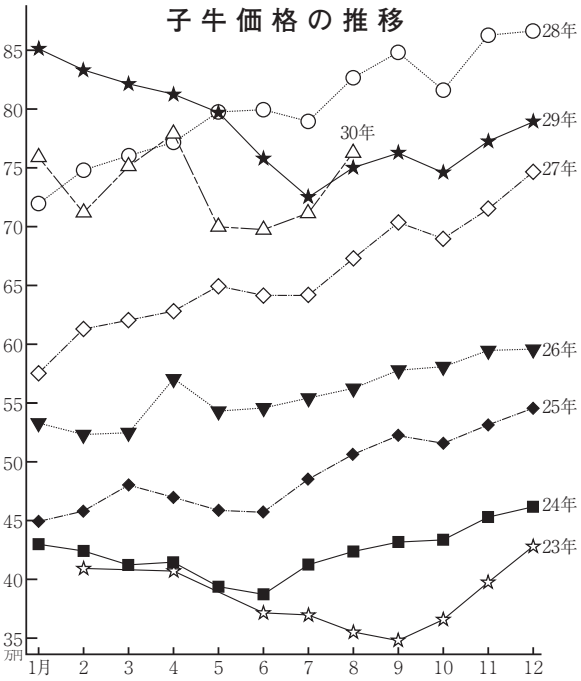
○住　　所：岩手郡岩手町川口
○将来の夢：将来、女性獣医師になりたいです！

平成30年８月和牛子牛市場成績〈税込〉

（全農岩手県本部）

市場（月日）	上場地域	性別	頭数	最高（円）	最低（円）	平均（円）	平均体重	kg当単価
県南 8／8（水）	胆江	♀	88	897,480	422,280	667,010	281	2,374
	気仙	♂						
		♂	122	1,078,920	20,520	796,040	323	2,461
		計	210	1,078,920	20,520	741,970	306	2,428
県南 8／9（木）	磐井	♀	95	1,081,080	291,600	728,568	285	2,555
		♂						
		♂	151	1,190,160	452,520	820,285	317	2,590
		計	246	1,190,160	291,600	784,866	305	2,577
中央 8／22（水）	紫波	♀	136	940,680	257,040	680,265	289	2,350
	盛岡	♂						
	花巻 北上 遠野	♂	184	1,045,440	328,320	798,560	324	2,466
		計	320	1,045,440	257,040	748,285	309	2,420
中央 8／23（木）	宮古	♀	119	1,630,800	470,880	718,708	288	2,496
	北部	♂						
	奥中山 久慈	♂	179	1,037,880	572,400	803,333	316	2,545
		計	298	1,630,800	470,880	769,540	305	2,527
中央 8／24（金）	滝沢 雫石 八幡平 玉山 岩手 葛巻	♀	143	1,413,720	312,120	709,537	276	2,574
		♂						
		♂	189	1,199,880	378,000	813,194	310	2,627
		計	332	1,413,720	312,120	768,547	295	2,606
合計		♀	581	1,630,800	257,040	701,234	284	2,471
		♂						
		♂	825	1,199,880	20,520	806,552	318	2,540
		計	1,406	1,630,800	20,520	763,032	304	2,514

子牛価格の推移



平成30年８月岩手県内指定家畜市場取引成績

公益社団法人岩手県農畜産物価格安定基金協会

区分	指定肉用子牛		
	頭数	金額	平均価格（1頭当り）
黒毛和種	頭 909	円 677,253,960	円 745,054
褐毛和種	－	－	－
日本短角種	－	－	－
交雑種・乳	6	1,882,440	313,740

（注）：金額、平均価格は消費税込み