

畜試情報

No.15

福井県畜産試験場・奥越高原牧場・嶺南牧場

畜試50年



企画支援室

繁殖雌牛のリハビリ放牧で若狭牛の増産を目指します！

目的

畜産試験場では若狭牛の増産を目的に、県内で飼育されている繁殖和牛で受胎しにくい牛を預かり妊娠させる「リハビリ放牧」に取り組んでいます。

放牧場所

放牧地は、なかよしとんがり牧場の隣にある畜産試験場の採草地として利用されていた約8haの場所です。
電気牧柵により3牧区に分け、水飲み場、日よけテントを設置しました。

飼養管理

放牧頭数の調整や放牧区の移動、飼育管理、定期検診については、県内で繁殖和牛を飼育している畜産農家で作る「ふくい畜産女性の会」・家畜保健衛生所と協力しながら進めています。

今年度の実績

本年度は、今年は4月23日に入牧し、10月31日に退牧しました。
期間中3戸からの牛を預かり11月11日現在で7頭中6頭(86%)の妊娠を確認しています(1頭は、未確認)。
受け入れ頭数や除角していただく等の条件はありますが、来年度も放牧を計画していますので、是非ご活用ください。



放牧の風景

乳牛の低カルシウム血症(乳熱)の新しい予防技術

カルシウム(Ca)は、筋収縮、血液凝固、酵素活性、神経刺激、内分泌など多くの生命維持現象に関与しています。乳牛の周産期病(起立不能・胎盤停滞・ケトーシス・第四胃変位・脂肪肝等)は、低カルシウム血症が原因となっています。しかし、この低カルシウム血症の完全な予防法は確立されていません。

○ これまでの予防技術

- ①分娩前のCa給与制限、②ビタミンD投与、③飼料中の陰・陽イオン塩の調整、④カリウム摂取量制限等

これらの方法は、Ca代謝を亢進させ骨からのCa移行を促進したり、腸管の細胞からのCa吸収を高めたり、腎臓で尿からのCaの再吸収を促進し血中のCaの低下を抑制するものですが、分娩時の骨からの血液のCa移行が遅れたり、採食量の低下や加齢によるホルモンに対する感受性低下などにより、必ずしも期待した効果が得られない場合があります。

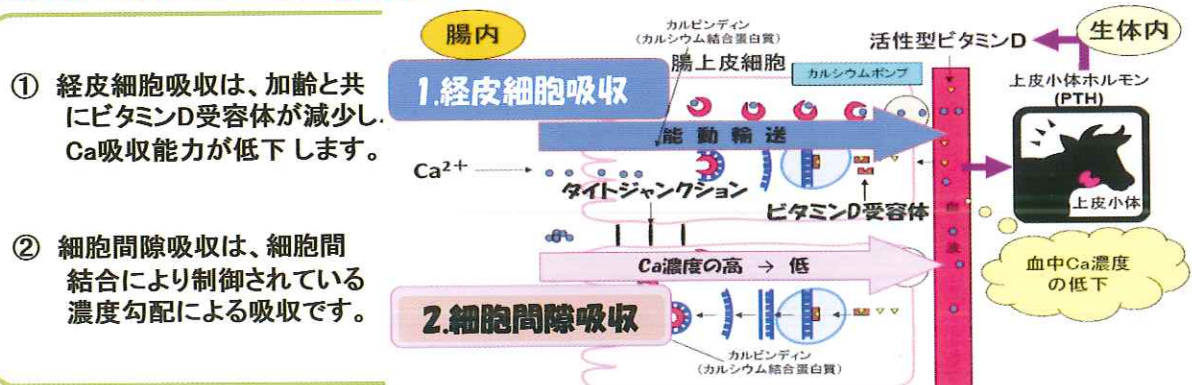
○ 新しい予防技術

分娩時にオリゴ糖DFAⅢ(Difructose anhydrideⅢ)を給与することにより、腸の上皮細胞間隙からのCaの吸収を高める技術で、分娩時の血中Ca濃度低下が抑制され、分娩後の回復も早く、その効果は加齢による影響は受けません。

○ オリゴ糖DFAⅢ(Difructose anhydrideⅢ)

DFAⅢは、フルクトース2分子が結合したオリゴ糖で、チコリ(ヨーロッパ原産・キク科)という野菜の根の貯蔵物質イヌリンを原料に製造され。このDFAⅢは第一胃微生物に分解されず、十二指腸まで到達することが確認されています。

○ 腸管からのカルシウムの吸収経路



○ オリゴ糖DFAⅢ給与の周産期病の予防効果事例

分娩予定の10日前から分娩後10日までの間、オリゴ糖DFAⅢを100g×2回/日飼料に振りかけて給与します。これで分娩時の血中Ca濃度低下を抑制します。北海道での野外試験では、周産期病の大幅な低減(18.6→5.6%)が確認されています。また、奥越高原牧場でも、24年度は血中Ca不足で、分娩前後に死廃用になった牛はなく、オリゴ糖DFAⅢは、乳牛の低カルシウム血症の予防飼料として効果があり、実用性が高いと評価しています。



新生子豚の制限哺乳と簡易ミルク給与による生存率向上対策

新生子豚に制限哺乳と簡易ミルク給与により離乳時の生存率を向上させましょう！

目的

分娩する子豚が多い時には1kg未満の新生子豚が多い傾向にあり、対策としては、制限哺乳や人工哺乳等が行われています。そこで、今回、制限哺乳と、簡易に作成したミルクの給与を行い効果を検証してみました。

方法

制限哺乳

- ・分娩しばらく(2~3時間)は通常哺乳。
- ・分娩後大き目の子豚と小さ目の子豚の2群に分け、大きい子豚群にカラスプレーで目印を付ける。
- ・大きい子豚群を保育箱に1回/日、3~4時間程度、小さい子豚群が十分に哺乳できるまで隔離。



カラスプレーした子豚

口元を優しく誘導



強制哺育中

簡易ミルクの作り方と給与方法

- ・分娩後、えつけ用飼料を水に5%程度(50g/L)を溶かす。
- ・小さい子豚に1回だけミルクを強制的に飲ませ、ミルクの味を覚えさせる。
- ・簡易ミルクは10%程度まで徐々に濃くしていく。
- ・ミルクが無くならない様こまめに補給。

結果

- 1kg未満の新生子豚の生存率が向上する傾向があります。
- 分娩頭数が多い場合は特に効果的です。
- 簡易ミルクは脱水予防と栄養補給を目的に給与します

これまでの管理方法に少し手を加えることで、効果が得られます。

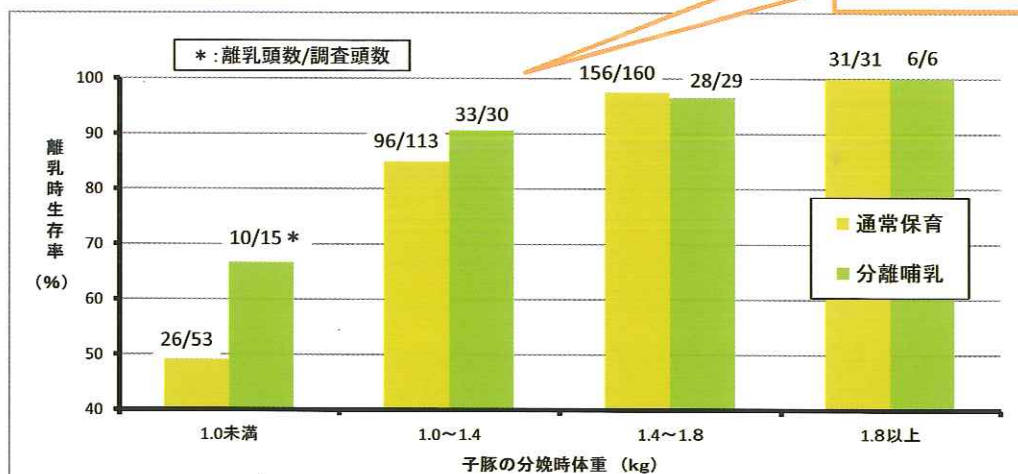


図 保育管理の異なる新生子豚の生存率(12頭以上分娩)



牛受精卵の生存性が10%向上

はじめに

優良な後継牛作りに受精卵の凍結・移植技術はきわめて重要です。受精卵の品質は凍結方法により影響を受けるため、より生存率の高い凍結方法が求められています。近年、従来型のアルコールを用いたフリーザーと比較して温度調節に優れた**ドライタイプフリーザー**が開発され、これを用いた凍結方法が期待されています。

目的

現在最も利用されているエチレングリコールを凍結溶液として、牛の受精卵をドライタイプフリーザーで凍結する方法を検討しました。

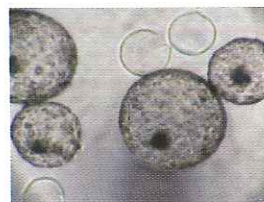
結果

凍結溶液に20%子牛血清+1.8Mエチレングリコール+0.1Mシュークロースを使用し、**-0.6°C/分の速度で凍結した試験区で、生存率が高い結果となりました。**



アルコールフリーザー(左)と
ドライタイプフリーザー(右)

凍結した受精卵(上)と
孵化した受精卵(下)



アルコールフリーザー(従来型)を使用した凍結試験結果

凍結速度	供試卵数	24時間後		48時間後	
		生存数(%)	孵化数(%)	生存数(%)	孵化数(%)
-0.3°C/分	56	38(68)	2(4)	28(50)	4(7)
-0.6°C/分	55	41(75)	0(0)	33(60)	2(4)

ドライタイプフリーザーを使用した凍結試験結果

凍結速度	供試卵数	24時間後		48時間後	
		生存数(%)	孵化数(%)	生存数(%)	孵化数(%)
-0.3°C/分	65	41(63)	7(11)	35(54)	7(11)
-0.6°C/分	67	54(81)	3(4)	47(70)	9(13)

活用

これまでは、凍結時の受精卵へのダメージを極力抑えるため、毎分-0.3°Cで冷却することが良いとされてきましたが、今回の試験では、24時間後の生存率は**-0.6°C/分の方が高い結果となりました。**

この結果、凍結にかかる時間を約40分短縮することができ、作業時間の効率化につながります。また、**ドライタイプフリーザーは小型・軽量で持ち運びに便利**なことから、**フリーザーのない現場で凍結することも可能です。**

企画支援室



枝肉販売会成績からみた最近の若狭牛

はじめに

畜産試験場では、平成8年から枝肉販売会の成績を電子データ化して分析・集計を行っています。今回は、最近5年間(H21～)の成績から、簡単に紹介します。

出生地別の状況

年度	H21		H22		H23		H24		H25		計	
	出荷頭数	割合	出荷頭数	割合	出荷頭数	割合	出荷頭数	割合	出荷頭数	割合	出荷頭数	割合
若狭牛	372頭		552頭		500頭		547頭		431頭		2,402頭	
福井県	91頭	24.5%	145頭	26.3%	126頭	25.2%	148頭	27.1%	128頭	29.7%	638頭	26.6%
石川県	34頭	9.1%	54頭	9.8%	51頭	10.2%	71頭	13.0%	50頭	11.6%	260頭	10.8%
富山県	11頭	3.0%	28頭	5.1%	34頭	6.8%	21頭	3.8%	37頭	8.6%	131頭	5.5%
北陸3県小計	136頭	36.6%	227頭	41.1%	211頭	42.2%	240頭	43.9%	215頭	49.9%	1,029頭	42.8%
宮崎県	189頭	50.8%	264頭	47.8%	166頭	33.2%	198頭	36.2%	132頭	30.6%	949頭	39.5%
鹿児島県	6頭	1.6%	19頭	3.4%	53頭	10.6%	27頭	4.9%	48頭	11.1%	153頭	6.4%
大分県	31頭	8.3%	32頭	5.8%	36頭	7.2%	40頭	7.3%	21頭	4.9%	160頭	6.7%
九州3県小計	226頭	60.8%	315頭	57.1%	255頭	51.0%	265頭	48.4%	201頭	46.6%	1,262頭	52.5%

H21年ごろは九州産が多数を占めていましたが、近年では北陸3県産の数が増加してきています。とはいえ宮崎県産が全体の4割を占める状況に変化は見られません。

種雄牛別の状況

	種雄牛	生産頭数	若狭牛	割合
①	福之国	758頭	705頭	93.0%
②	安茂勝	356頭	292頭	82.0%
③	百合茂	174頭	161頭	92.5%
④	寿恵福	98頭	83頭	84.7%
⑤	福桜(宮崎)	92頭	74頭	80.4%
⑥	北平安	87頭	83頭	95.4%
⑦	勝忠平	82頭	74頭	90.2%
⑧	忠富士	68頭	62頭	91.2%
⑨	福栄	58頭	52頭	89.7%
⑩	勝平正	54頭	52頭	96.3%
⑪	北仁	53頭	45頭	84.9%

種雄牛では、やはり「福之国」をはじめとした九州産が多数を占めています。特に「福之国」や「勝平正」は若狭牛になる確率が高いのも特徴となっています。

「福之国」に関しては宮崎県畜産試験場で、DNAの解析が進められており、BMSナンバーに影響を与える遺伝子をもつ割合が高いことが示唆されています。また、このことは「福之国」の後継牛にも見られることから、今後注目が進むのではないかと思います。

さいごに

最近の子牛市場価格が高騰しており、県外からの導入が進まないという話を伺っています。データの上だけの話ではありますが、九州産と比較しても北陸3県産は十分匹敵するような資質をもっていると思われます。これを機に福井県生まれ福井県育ちの若狭牛に注目するのの一つではないでしょうか。



県民に愛される畜産試験場を目指して

1 春のイベント

畜産試験場では、なかよしとんがり牧場でのふれあい体験や畜産物加工教室、季節ごとのイベントを実施することにより畜産への理解を深め、県民に親しみのある試験研究機関を目指しています。

この春には 5頭の子ヤギが誕生し、新聞・テレビ各局からの取材やたくさんの方々に来場いただきました。また、GWのひつじ毛刈り体験での子供たちの様子は新聞社HPの動画にもアップされています。



5月：ひつじ毛刈り体験

2 夏のイベント

今夏に開催した「わくわく牧場探検隊2013」では、地元イベント「海と大地のいきものがたり」や まちづくり協議会などとの連携を強化し、地域に親しまれる県施設として、数々の楽しい体験企画を実施しました。地元子供太鼓やフラダンスのステージ企画。羊毛フェルトボール作り、乗馬などの体験企画。畜試50年の歴史パネル展示、研究成果の紹介企画。テント企画では、若狭牛の炭火焼、福井県産牛乳、海産物のおもてなし。「地元みくに」と「福井県の畜産」がコラボした楽しいイベントに多くの方が喜んでくださりました。今後も地域恒例のイベントとして定着を図ってまいります。



7月：わくわく牧場探検隊

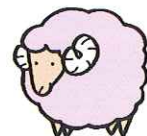
3 秋のイベント

畜産試験場では、県産畜産物とその研究業務への理解を深めていただくため、当試験場や畜産農家で生産された牛・豚肉や牛乳・卵を使ったソーセージやチーズなどの畜産物加工の教室を定期的に開催しています。10月には、ふくいポークと旬のキノコたっぷりの豚まんづくりを実施しました。また、遠足・校外学習や体験研修の受け入れ、出前授業などの企画を通じて、研究内容をわかりやすく説明しています。

畜産試験場研究成果の一層の普及を図るとともに、県産畜産物を皆様においしく召し上がっていただけるようにこれからも研究やPRに努めてまいります。



10月：秋の遠足





嶺南牧場からの雌牛譲渡について

嶺南牧場では、場産の雌子牛を県内の繁殖農家に譲渡しています。さらに今年度廃用牛を妊娠させ、新たに和牛繁殖経営を始めようとする方、繁殖経営を休止しているが再開しようとする方、繁殖経営を行っていて増頭したい農家を対象に譲渡しています。妊娠廃用牛の譲渡は来年度以降も継続しますので、雌子牛の譲渡と併せてご利用ください。

今後の譲渡予定牛

NO		生年月日	産歴	審査得点	血統			育種価 (H25.8月解析)	胎仔	
場	個体識別				父	母の父	母の祖母		種雄牛	分娩予定日
48	1210523877	H16.8.24	6	81.1	安平	隆桜	糸秀	CABBAC	景勝21	H26.6.16
79	1239310649	H19.7.4	4	80.4	北仁	平茂勝	金幸	ACBCCC	安福重	H26.6.1

トピック

平成25年度の更新用育成牛を島根県から導入しました。

10月17日に第一次の3頭が到着、資質・増体ともに優れ、また牛白血病陰性の雌牛です。

11月中旬の第二次分3頭を加えて優良な繁殖用若狭牛を供給



出雲の国からやってきました。福井のみなさんのためにしっかり食べて優れた子牛をたくさん産みますのでよろしく願います。

【10月導入牛名簿】

場NO	名号	生年月日	父	母の父	母の祖父
131	たかひめ	H25.2.21	隆之国	安糸福	平茂勝
132	しげかつひろ	H25.1.8	茂洋	勝忠平	金幸
133	ふくゆり	H25.3.7	安福久	百合茂	糸晴波



新たに畜産を始めてもらえるかな？

奥越高原牧場での職場体験等の受入について

勝山市内の中学生が職場体験しました！

勝山市では市内の三中学校が同時期に『地域に学ぶ“十四歳の挑戦”職場体験学習』というカリキュラムを実施しています。

牧場では、今回、二人の中学生を10月29日から11月1日の3日間受入れました。二人とも牛に触るのは初めての体験でしたが、すぐに慣れ色々な作業を体験してもらいました。



子牛の哺乳



敷料の交換



放牧牛の移動

トピック

六呂師高原アルフス音楽祭

秋晴れの中9月22日・23日の2日間、南六呂師地区にある「ミルク工房奥越前」にて音楽祭が開催され地元学校のフラスバンドや県内外の地元バンドの演奏による楽しい音楽が響き渡りました。

また、地元の食材を使った飲食店など多数の店舗も出店され、大野市内外から多くの観光客が訪れ一日中賑わいました。

奥越高原牧場も放牧地に牛の絵を描き大型機械の展示など行い地元活性化の一翼を担いました。



育成牛の発育測定

