

タイトル 和牛×愛=∞ ～良質な牛肉生産で目指せ和牛甲子園！～

学 校 名 岩手県立遠野緑峰高等学校

学 科 名 生産技術科

学 年 3年

氏 名 佐々木 愛斗・菊池 佳純・太田 愛蘭・菊池 将太・菊池 浩之・
金野 渉弥・瀬川 陸人・千田 杏奈・細野 直哉

I. 研究動機

本校では、小規模ですが和牛の一貫経営を行っています。本校産の子牛を育成・肥育管理し、株式会社いわちくへ出荷します。枝肉研修会を行った後、ブロック肉を買い戻し、地元で精肉・パック詰めを行い、文化祭でステーキ用と焼き肉用、すき焼き用肉として販売を行います。



毎年販売開始の2時間前から行列ができ、去年は販売開始から20分で完売しました。お客様からは「親戚から聞いて宮城から来たんだよ！」「毎年買いに来てるよ、本当に美味しい！」などの声をいただき、活動の励みとなっています。



また、収穫感謝祭の食材として提供し、全校生徒に味わってもらいます。事後アンケートに「美味しかった！」「また食べたい！」との文字を見ると嬉しくなります。これらの経験をとおして、「お客様に喜んでもらえる、もっと良質な牛肉を生産したい！」それが私たちの目標となりました。



全校&来賓で会食

しかし、昨年1月に東京で開催された第1回和牛甲子園に参加した先輩たちは、他校との差にショックを受けたそうです。



一緒に活動してきた先輩から牛を託された私たちは、「もっと努力しなければ…」と決意を新たに、多々ある課題の中から次の3点を目的として設定しました。

Ⅱ. 研究目標

- (1) 血統を考慮した交配をおこなう。
- (2) 本校独自の飼養体系を確立する。
- (3) 環境改善によるストレス軽減を目指す。

Ⅲ. 研究計画

計画は下図のとおりです。毎日の飼養管理に加え外部との連携を大事にし、学習を重ねてきました。



本校畜産部門の経営規模は、繁殖牛 15 頭、育成牛 11 頭、肥育牛 4 頭です。昨年の総収入は 925 万円でした。第1回和牛甲子園に出場した効果なのか、本校産子牛を購入してくださる県外の方が

この1年間で増えています。



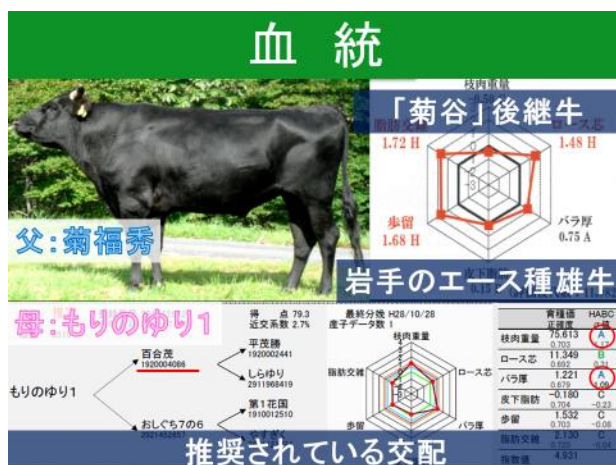
Ⅳ. 研究内容

(1) 血統を考慮した交配

和牛甲子園出品牛を決める際、子牛の選定に苦慮しました。一から自分たちで育てた牛を出品したいと考え、出荷時に 26 ヶ月齢になる雅号を選びました。



雅号は、平成 28 年 10 月 28 日生まれの去勢牛です。岩手県のエース種雄牛である「菊福秀」を父に、「百合茂」を祖父に持つ牛で、推奨されている交配です。母牛の育種価は枝肉重量とバラの厚さでAとなっています。



牛群改良を目的として、水沢農業高校と受精卵移植に関する交流学习を行いました。いただいた受精卵を本校繁殖牛に移植しましたが、残念ながら受胎には至りませんでした。



また、岩手県畜産研究所種山研究室にて種雄牛の造成に関する研修を行い、本物の菊福秀号と面会しました。菊福秀号を超える種雄牛はまだいないと聞き、そのすごさを実感しました。



同じく畜産研究所家畜育種学研究室の御協力をいただき、次の出品候補牛選定のためゲノム解析を行いました。6項目のゲノミック推定育種価を比較し、枝肉重量以外の5項目で優れていた子牛を第3回和牛甲子園候補牛として残すことにしました。



(2) 飼養体系の確立

飼料は、3ヶ月齢までは北日本くみあい飼料株式会社の「スターターモーレット」を、育成期は「つぶっこ」と国産乾草を給与しました。



肥育期は「新胡四王1・2・3号」と市内の農家さんからいただいた稲ワラを給与しました。



肥育期の給与量は、下図のとおりです。10~13ヶ月齢は国産チモシーも与えました。

飼料給与量

(単位:kg)

飼料分類	商品名	月 齢										
		10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
濃厚飼料	胡四王1号	8	9	9	9.5	10	10					
	胡四王2号							10	10	10	10	
	胡四王3号											10
	大豆粕	0.3	0.5	0.5	0.5							
粗飼料	チモシー	1	2	2	1							
	乾草	2	1	1	1							
	ワラ	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2

飼料分類	商品名	月 齢							
		21	22	23	24	25	26	27	
濃厚飼料	胡四王1号								
	胡四王2号	10							
	胡四王3号		10	10	10.5	10.5	10.5	10.5	
	大豆粕								
粗飼料	チモシー								
	乾草								
	ワラ	2	2	2	2	2	2	2	



また、次の3点を改善し、飼養管理しました。

- 1) 血液検査を定期的実施し、ビタミンAの血中量をチェックしました。
- 2) ロース芯増大のために、大豆粕を11~13か月まで給与しました。
- 3) 天然ミネラル補助飼料として「カルミンネオ」を給与しました。



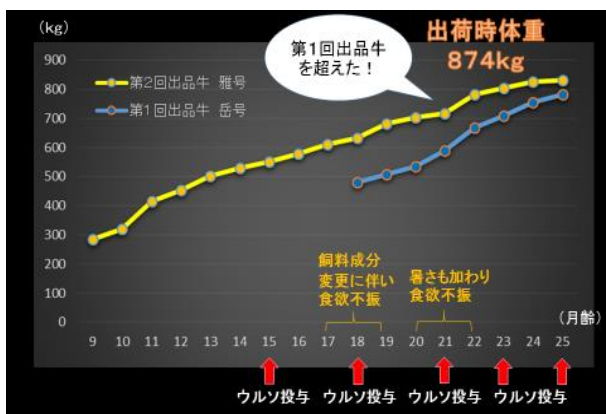
血液検査の結果から、脂肪交雑の入りを左右するビタミンAの減少は見られましたが、肥育中期に低い数値になるべきところ、少し遅れて低下していることが分かりました。

また、天然ミネラル補助飼料を給与するようになってから牛舎全体で牛が体調を崩す回数が減りました。

毎日の飼養管理には記録表を使用し、飼料残渣や体調など気がついた事をメモしました。体重測定は毎月行い、強肝剤ウルソを定期的に投与しました。



体重の測定結果は下図のとおりです。



肥育期に使用していた飼料の成分変更に伴い3ヶ月ほど食欲不振が見られました。その後、夏の

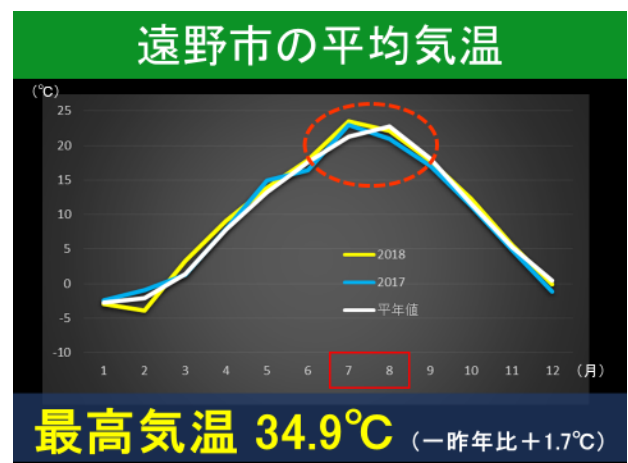
暑さも加わりさらに食欲減退が見られ、約6ヶ月の間不安な気持ちを抱えながら管理に励みました。何とか第1回和牛甲子園出品牛を超える体重に育てることができ、安堵しました。

(3) 環境改善によるストレス軽減

肥育牛房の位置は、東向きで西日があたる時間が長いため、夏場は飼料残渣が多く、暑熱対策の必要がありました。本格的な暑さの前に、西日を遮る「よしず」と大型扇風機を設置しました。



昨年は酷暑となり、遠野市の7・8月の平均気温は平年値に比べ約1℃高く、最高気温は34.9℃を記録しました。



暑熱対策の甲斐あって、牛舎内の気温は外気温よりも1~2℃低くなり、飼料残渣が目に見えて分かるくらい減りました。

また、牛床マットを弾力性に富んだ「ポビレックス」に変更し、敷料も厚くしました。これにより、牛が横になって休む時間が格段に増え、四肢を伸ばして昼寝をする姿も頻繁にみられるようになりました。



しかし、牛床が柔らかいため「蹄の伸びすぎ」が新たな問題となりましたが、削蹄の回数を増やすことで改善しました。削蹄研修会を実施し、私たちも肥育牛の削蹄を体験しました。



過去に枝肉に瑕疵が見られ悔しい思いをした経験から、牛房内の施設・設備にも目を配ってきました。体の大きさに合わせて飼槽の位置を微調整し、馬柵棒などが体に当たらないよう気をつけてきました。ここ3年ほどは瑕疵のない枝肉を出荷することができています。



私たちは飼養管理の際に、牛との触れ合いも大切にしています。曜日ごとに当番を決め、放課後にブラッシングを行い、ストレス軽減を目指しま

した。おかげで、とても懐いて扱いやすい牛になり、愛情をかけた分返してくれることが分かりました。枝肉研修会の際に、担当の方から「丁寧に育てられた牛ですね。背中にブラッシングの跡がありますよ。」と言われた時は嬉しさと寂しさが混じった涙が出ました。同時に、「もっと良質な牛肉を生産したい！」と強く思いました。

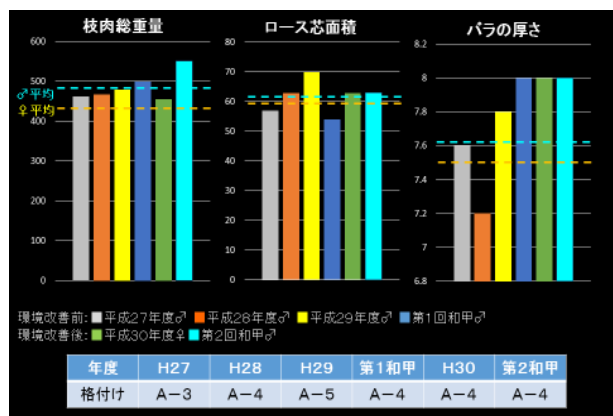


牛舎には分娩監視システム「モバイル牛温恵」を導入しました。これにより本校の分娩事故は「0」となり、より安定した繁殖経営ができています。安定した子牛生産は、肥育牛選定の幅を増やすことにつながっています。



V. 研究結果

ここ数年の枝肉成績を比較すると、枝肉重量・ロース芯面積・バラの厚さに差が見られます。牛床の改善により四肢を伸ばしてくつろぐ時間が増え、ブラッシングと合わせてストレス軽減となり、肉質の向上につながったと考えます。牛舎環境を整備することはアニマルウェルフェアの概念にも相当し、牛にも飼育者にも利点があります。



飼養体系の改善による効果については、今後の枝肉成績と継続した比較が必要です。

今年の1月17・18日に東京で開催された第2回和牛甲子園に何とか仕上げた「雅」号を出品してきました。見送りの際には別れの涙が流れました。しかし、立派になった枝肉を見ることができ、生産することの意味を感じました。雅号はA-4ランクに格付けされ、およそ120万円の売上げとなりました。悔しさが残りましたが、解説の方から「26ヶ月齢としては立派です。無駄のない、しっかりと仕上げた枝肉ですね。」と講評をいただき救われました。



VI. 研究の成果

- (1) 血統を考慮した交配について学び、県種雄牛を活用することができた。
- (2) 本校なりの飼養体系を確立することができた。
- (3) 環境改善により、ストレス軽減および肉質向上につながった。

VII. 今後の課題

- (1) 新種雄牛の精液導入および交配
- (2) 新飼料の導入による飼養体系の改善
- (3) ストレス軽減効果の継続した検証

VIII. おわりに

第2回和牛甲子園を目標に、飼養管理について丁寧に見直していく中で、日頃の管理作業の大切さを痛感しました。目に見えて分かる結果や良い成績は残せませんでしたが、私たちの活動が後輩たちの糧になることを願っています。

私たちは他にも様々な活動をしてきました。そのひとつが、研究班の女子で結成された「レッツ・ラ 緑峰 Cow girl」です。いわて発元気な牛飼い女子応援事業に参加し、県内の畜産農家と交流を深めながら畜産の魅力をPRしています。その中で、研究活動につながるヒントやアドバイスをいただくこともありました。研究班男子のサポートのおかげで充実した活動ができ、この事業に参加したことで班員全員が多くのことを学ぶことができました。感謝の気持ちでいっぱいです。



私たちは今後も自分たちにできる可能性に挑戦していきます。良い牛を育て、多くの人に喜んでもらえる牛肉を生産したい。大切に育てた食材を多くの人に味わってもらいたい。それが私たちの目標です。そのために、日々の学習を大切にし、これからも牛たちにたくさんの愛を注いでいきます。