１８．肉用子牛の発育改善と産地強化に向けた取り組み

中部振興局生産流通部[1)]　研究普及課[2)]
○藤田和男[1)] 植木節子[1)]　太田正樹[2)]

【はじめに】

平成 20 年度における子牛市場価格の大幅な下落は経営圧迫並びに意欲の減退を起こしている。管内子取り用繁殖雌牛飼養戸数 254 戸の平均年齢は 65 歳と高齢化が進むが、管内農業の中では依然として肉用牛の位置付けは高い。

こうした中、管内肉用子牛の発育を改善して市場評価、販売価格向上及び産地強化を図るための取り組みについて報告する。

【管内の概況】

管内の概況を表１に示した。管内の肉用牛は４市中３市で飼養され、肉用繁殖牛飼養戸数は 254 戸、子取り用繁殖雌牛頭数は 2,031 頭であり、飼養農家の平均年齢は 64.7 歳と高齢化が進んでいる。

また、平成 20 年度における管内子牛の市場出荷成績を見ると、出荷日齢は去勢が 283 日、雌が 293 日であり県平均に対して各々 7 日及び 3 日長い。次いで出荷体重は去勢が 288kg、雌が 267kg であり県平均に対して各々 2kg 小さい。このため、日齢体重は去勢 1.02kg、雌 0.91kg と県平均に対して各々 0.03kg、0.02kg 小さい。

このように、当管内の子牛は発育が悪いため出荷日齢を延ばしているものの出荷体重が県平均にも達していないことがわかる。実際、市場出荷された管内の子牛は写真でもわかるように肩が薄く尖っており、肉付きが不足したものが多く見られる状況であった（写真１）。

表１　管内の概況

肉用繁殖雌牛飼養戸数	254 戸
子取り用繁殖雌牛頭数	2,031 頭
飼養農家平均年齢	64.7 頭

【平成 20 年度管内市場出荷成績】

性	出荷日齢	出荷体重	日齢体重
去勢	283 日	288kg	1.02kg
	（ +7）	（ -2）	(-0.03)
雌	293 日	267kg	0.91kg
	（ +3）	（ -2）	(-0.02)

振興局調べ　H21.2.1 現在

写真１　市場に出荷された管内子牛
（肩が薄く肉付きが不足している）

【取り組みⅠ】

まず、平成 20 年度は成雌牛 20 頭以上を飼養する 24 戸を中心に巡回指導を行った。これら農家の飼養管理状況を確認していくと、県で推進している「子牛マニュアル」の考えを反映させた飼養管理方法を取り入れてはいるものの、スターターの給与量、給与時期、粗飼料の質、量、給与時期などから見ると「マニュアル牛」と言えるものは少なかった。一方で、「子牛マニュアル」を推進している我々も、マニュアルに沿って育てた「マニュアル牛」がどのような発育を示し、どのような出来上がり姿となるのかはわかっていないことから、まずはこれらの点を把握するべく体測を実施することとした。

体測を実施する農家の選定に当たっては広域普及指導員と見て回った農家の中から、①発育が良い(日齢体重が大きい)。②スターターを早期から給与し、離乳までに十分量を食べている。③乾草を給与し、腹容ができている。と思われる農家を選定した。体測実施農家の概要を表２に示した。

表２　体測実施農家の概要

飼養規模（成雌牛）	２６頭
日齢体重（kg/日）	去勢 1.14　雌 1.00
ほ乳方法	超早期離乳（生後５日） ミルク（CP24%,TDN106%） 6 ～ 20 日　400g/2.4 ﾘｯﾄﾙ・日 ～ 3 か月　500g/3 ﾘｯﾄﾙ・日
飼養形態	生時　～５日齢　母子セット ～出荷　２頭セット
スターター養分	ﾊｯﾋﾟｰｶｰﾌｽﾀｰﾄ（日清丸紅） CP18%、TDN75%
スターター給与量	１か月　0.5 ～ 1.0kg ２か月　2.0kg ４か月　3.0kg+育成飼料 1.0kg
育成用飼料養分	みどりパワー CP16%,TDN74%
育成用飼料給与量	４か月齢以降 4kg で固定
粗飼料給与量	１か月　ｵｰﾂﾍｲ 0.5kg ２か月　ｵｰﾂﾍｲ 0.5kg ４か月　ｵｰﾂﾍｲ 1.0kg 程度 出荷前　ｵｰﾂﾍｲ 4.0kg 程度

体測は体高、胸囲、腹囲の３部位について、平成 20 年 11 月 20 日から以後概ね１か月置きに、経時的に、ほぼ定時に行った。

この測定値を、図１に示した。図中の曲線は黒毛和種標準発育曲線であり、上から「上限」「平均」「下限」を示したものである。なお、測定値は去勢牛について示し、胸囲については去勢を行う４か月齢までを「雄子牛」、以後を「去勢牛」として扱った。

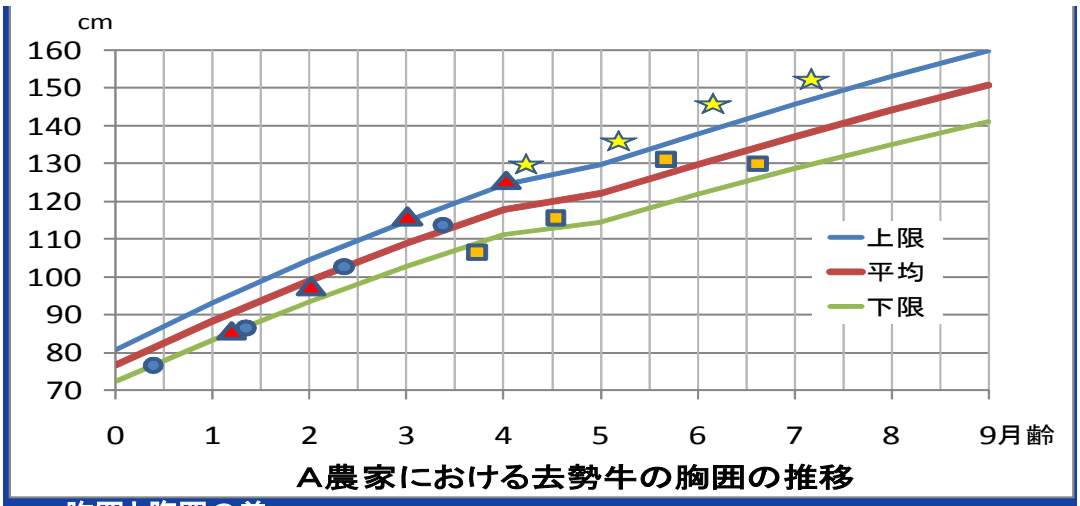
当該農家去勢子牛の体高を見ると、一部「上限」に近い発育を示すものが見られたが、全体的には「平均」を下回るものが多く見られ、改善が必要と考えられた。一方、胸囲については全体的に「平均」あるいは「上限」を上回る値を示し、腹容の出来具合の指標となる胸囲と腹囲の差は２か月齢で 20cm を超え、3 か月齢以降はほぼ 30cm となっており、「腹づくり」については申し分ないと見られた。

しかし、当該農家子牛は肩幅、腹容とも申し分ないが、それに比べると体高が不足していたことから飼料計算を行った結果、雌では乾物摂取量(DM)、粗蛋白質(CP)、可消化養分総量(TDN)のいずれも充足していたが、去勢では調査した 1,2,3,4 及び 8 か月齢のほとんど全ての項目で充足率が 100%を下回る状況であったため、以下の改善を指示した。

１　1 か月齢ぐらいまでのミルクの量を増やす。(500g/3 ﾘｯﾄﾙ･頭･日→ 660g/4 ﾘｯﾄﾙ･頭･日)

2　生後 1 か月までは乾草（オーツヘイ）を給与せず、スターターを 500g ～ 1kg/頭･日程度を目標に食べさせるようにする。また、一回に給与する量が多すぎるので数回に分けて給与する。

3　3 か月齢まではスターターの食い込みを重視し、3 か月齢で 2,5 ～ 3kg/頭･日を食べきるようにする。



胸囲と腹囲の差

☆					4. 2か月	5. 1か月	6. 1か月	7. 1か月
					28cm	28cm	25cm	27cm
□				3. 7か月	4. 5か月	5. 6か月	6. 6か月	
				36cm	35cm	31cm	39cm	
▲		1. 2か月	2. 0か月	3. 0か月	4. 0か月			
		16cm	25cm	28cm	29cm			
●	0. 4か月	1. 3か月	2. 3か月	3. 3か月				
	19cm	17cm	22cm	30cm				

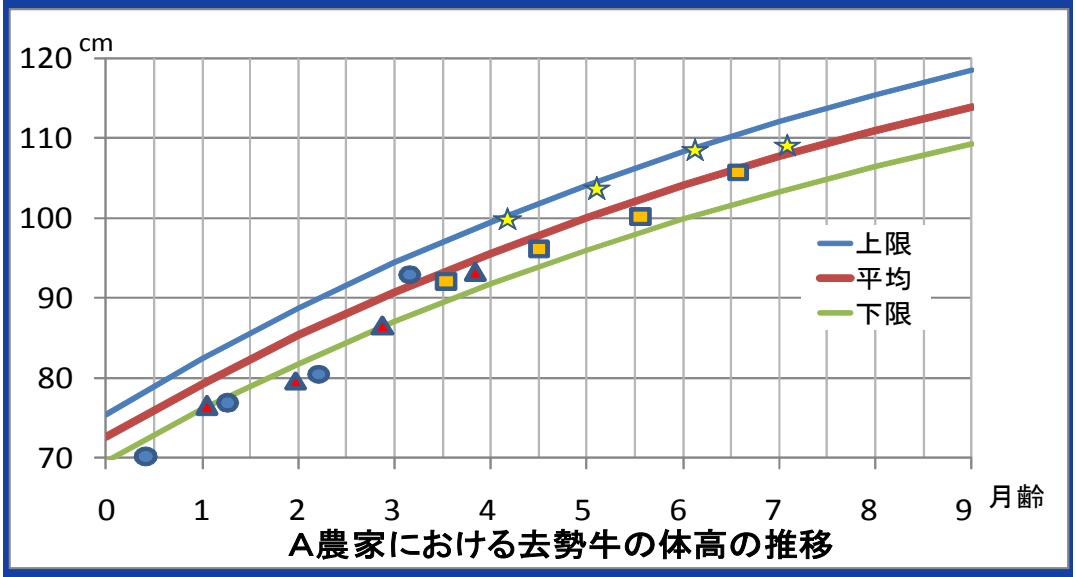
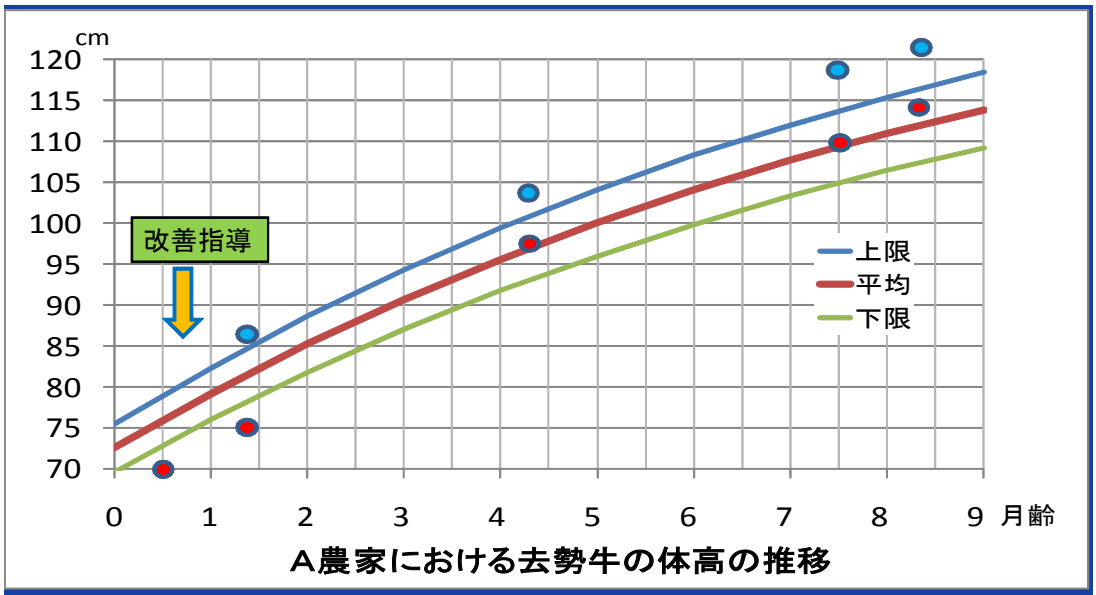


図 1　体測実施農家における測定値（改善前）



胸囲と腹囲の差の推移

●	0. 5か月	1. 4か月		4. 2か月			7. 5か月	8. 3か月
	ー	15cm		32cm			41cm	44cm
●	0. 5か月	1. 4か月		4. 2か月			7. 5か月	8. 3か月
	2cm	9cm		31cm			26cm	28cm

図２　体測実施農家における測定値（改善前）

改善した飼養方法で育てた子牛について経時的に体測を行った結果を図２に示した。2 頭ではあったが体高は「平均」から「上限」を上回る発育を示し、胸囲と腹囲の差は 4 か月齢で 30cm を超え良好な発育を示した。

この結果から、「マニュアル牛」としての発育を確保するためには全期間を通じて十分な栄養水準を確保すること、特に哺乳期間中は早くから十分な量のスターターを、離乳後は良質粗飼料を十分食わせ込むことが重要であることを再確認した。

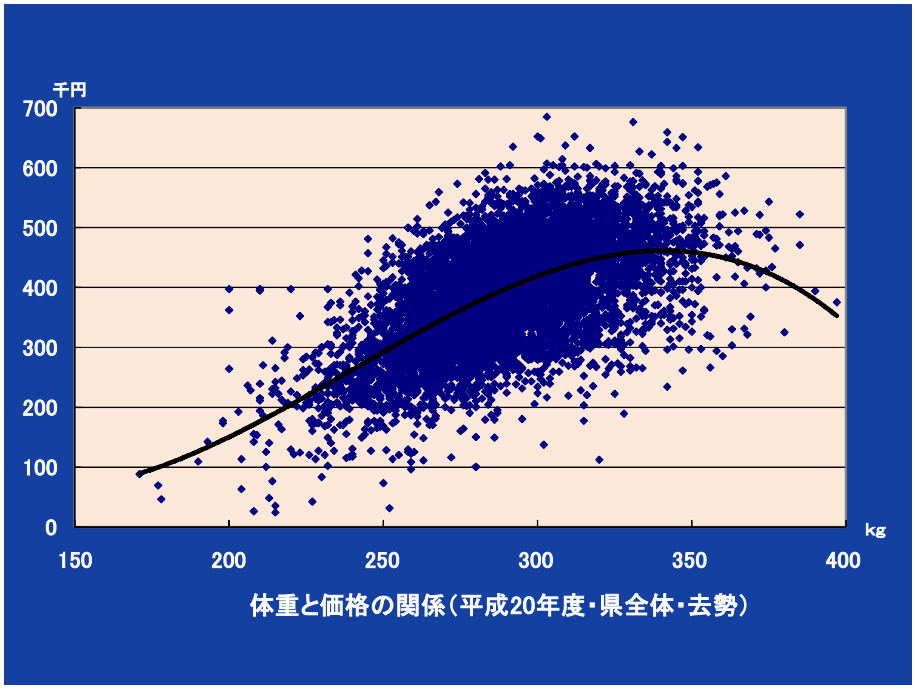
【取り組みⅡ】

そこで管内一の産地であるＳ町を改めて見てみると、濃厚飼料の給与量はヘルメットやボールを使い「１パイ」といった単位で給与しているが、その「１パイ」が「何 kg」かを把握していない。飼槽が小さく、与えている草も稲わらを中心としたものが多く、これにあぜ草あるいは青刈りとうもろこしなどを混ぜている。水は繋ぎ飼いではバケツでやっているものが多く、固定式水槽であっても底には腐敗物が沈殿しているものなどが見られた。このように、Ｓ町では飼料の給与量が質・量共に不足し、さらに制限給水状態が採食量を制限していると思われる事例が多く見られ、このことが子牛の発育を劣らせている原因と考えられた。

写真２　　写真３

写真４　　写真５

このため、平成 21 年度からは総会や研修会、さらには地区別で講習を行い、①体重が重いもの、発育が良いものほど価格は高い傾向にあること、②市場において自ＪＡの成績が低い位置にあるか、その中でもＳ町の発育が特に劣ること、③その原因としてエサの給与量不足、養分不足、管理不足を指摘し、④特に哺乳期の飼養管理に重点を置くことを指導している。



平成20年度・去勢

JA名	子牛DG	JA名	子牛日齢	JA名	子牛体重	JA名	子牛価格
JA中津下毛	1.10	JAくにさき	258	ＪＡ中津下毛	299	ＪＡみどり	404
ＪＡ別府市	1.09	JA野津町	267	ＪＡ別府市	296	ＪＡ玖珠九重	394
ＪＡ野津町	1.09	JA山香町	268	ＪＡ下郷	295	ＪＡ野津町	391
JAくにさき	1.08	JA安心院	268	ＪＡ大分市	294	JA湯布院町	390
ＪＡ下郷	1.07	JA別府市	271	ＪＡみどり	291	JA中津下毛	389
ＪＡみどり	1.06	JAくにさき西部	271	ＪＡ玖珠九重	291	JAぶんご大野	388
ＪＡ安心院	1.06	JA中津下毛	272	ＪＡ野津町	291	JA大分市	384
ＪＡ大分宇佐	1.05	JA大分宇佐	272	JAぶんご大野	289	JA下郷	383
JAぶんご大野	1.05	JAみどり	274	JA九重飯田	289	JA安心院	381
JAくにさき西部	1.05	JAぶんご大野	275	JA大分のぞみ	289	JA九重飯田	379
JA大分のぞみ	1.04	JA杵築市	276	JA●▲★	288	JA大分宇佐	378
ＪＡ玖珠九重	1.04	JA下郷	276	JA大分宇佐	287	JAひた	377
ＪＡ杵築市	1.04	JAひた	277	JA杵築市	286	JAくにさき西部	375
ＪＡひた	1.03	JA湯布院町	277	JAひた	286	JAくにさき	373
JA湯布院町	1.03	JA大分のぞみ	278	JA湯布院町	285	JA山香町	361
JA山香町	1.03	JA佐伯豊南	280	JAくにさき西部	284	JA杵築市	357
JA九重飯田	1.02	JA玖珠九重	281	JA日出町	284	JA大分のぞみ	354
JA大分市	1.02	JA九重飯田	283	JA佐伯豊南	284	JA佐伯豊南	350
JA佐伯豊南	1.01	JA日出町	283	JA安心院	283	JA日出町	348
JA●▲★	1.01	JA●▲★	285	JAくにさき	279	JA●▲★	348
JA日出町	1.01	JA大分市	289	JA山香町	275	JA別府市	341
全県平均	1.05	全県平均	277	全県平均	289	全県平均	387

なぜ発育が悪いのか？

①エサが足りていない。（給与量不足）

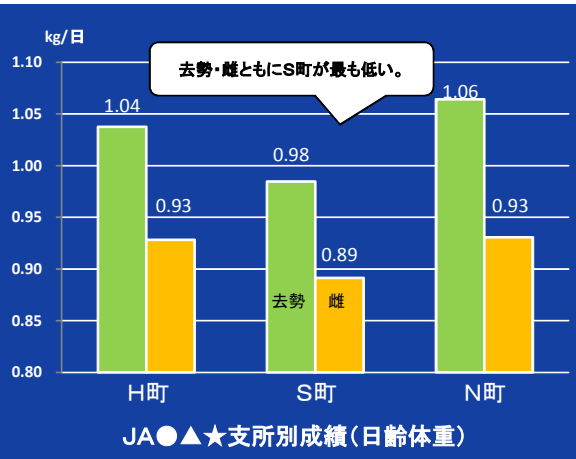
給与量を量っていない。
エサを十分やっていると思い込んでしまっている。

②エサがうすい。（養分不足）

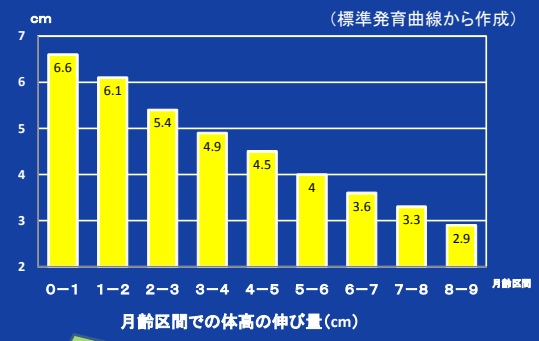
ほ乳期にスターターを使っていない。
育成飼料にふすまを足して薄めてしまっている。
乾草ではなく、あぜ草や稲わらを使っている。

③下痢、風邪になった。（管理不足）

初乳を十分飲んでいない。
床が濡れている。
生後や寒い時期に防風・保温をしていない。



JA●▲★支所別成績（日齢体重）



月齢区間での体高の伸び量（cm）

体高のある子牛を作るには、
伸びが大きいほ乳期にしっかり飼うこと！

さらに、通常の戸別巡回の他、畜産振興同志会役員、ＪＡ、市とともに市場下見巡回においても戸別指導を行っているところである。

【今後の取り組み】

①引き続き、Ｓ町を重点指導地区と位置付け、機会ある毎に講習会を実施し、現状の認識と「子牛マニュアル」の理解浸透を図る。特に哺乳期の飼養管理の徹底に重点を置いて指導を行う。

②平成 21 年度補正予算で成立した「肉用子牛品質向上緊急対策事業」を活用し、モデル農家において体測を実施することにより、「子牛マニュアル」実践による効果を数値としても把握させることにより地域への波及を図る。

③市場では発育と共に系統構成も価格形成要因となっているが、母牛の更新が進んでおらず高産歴となっていることから将来を見据えた適正交配による母牛の更新を進めていく。