

20. 企業参入を機とした和牛肥育技術の再構築 2

農林水産研究指導センター畜産研究部 企画指導担当

○塩崎洋一 藤田和男 藤田達男

【はじめに】

異業種参入で和牛肥育経営を開始したF農場では、2008年4月から素牛の導入が始まり、「とよのくにエクセレント体系」（以下「エクセレント体系」）が給与開始されました。

その経過や状況から考えられることなどは、昨年も報告したとおりですが、今回、F農場と同時期にエクセレント体系を開始した、N農場の状況について報告します。

【大分県・F農場の位置】

まず最初は、2010年度の格付協会のデータから作成した、和牛去勢枝肉の状況です。大分県は、枝肉の成績について、全ての項目で全国的に下位の状況にあります。

一方、2009年12月以降出荷されたF農場の127頭の当初成績をこれと比較してみますと、皮下脂肪、A等級率を除き、ロース芯面積、バラ厚で全国平均並み、枝肉重量、4・5率では全国トップクラスとなっています。

大分県とF農場の位置

47都道府県データに全国平均とF農場を加えたもの

22年度 格付協会データから作成・F農場は当初出荷127頭

枝肉重量	平均 (kg)	全国位置	芯面積	平均 (cm ²)	全国位置	バラ厚	平均 (cm)	全国位置
K	525.8	1	K	60.3	1	S	8.6	1
F農場	509.9	2	全国	55.9	24	F農場	7.8	18
全国	474.5	30	F農場	55.5	28	全国	7.7	23
大分県	465.1	42	大分県	53.0	44	大分県	7.4	43
N	428.7	49	N	50.3	49	N	6.8	49

A率	平均 (%)	全国位置	皮下厚	平均 (cm)	全国位置	4・5率	平均 (%)	全国位置
K	98.6	1	K	1.8	1	S	75.8	1
全国	90.4	29	全国	2.4	22	F農場	73.2	5
大分県	78.4	48	大分県	2.6	45	全国	57.2	28
F農場	72.4	49	F農場	3.3	49	大分県	40.9	45
						O	36.1	49

【課題の整理】

こうした成績が出てきた中で、本県の和牛肥育での課題を整理しますと、行政課題とし

ては、肥育基盤が脆弱であるということです。これは要は、肥育経営体が少なくなったということです。

では、こうした県全体の状況に対して、普及指導活動の上からの課題をみれば、肥育経営を儲けさせればよい、ということになります。儲けていれば経営中止しません。

では、儲けさせるための技術手法は確立されているのか、ということになります。これは、試験研究課題として位置づけられます。

【課題解決に向けた着眼点】

そこで、普及指導活動として、肥育の経営改善や産地力向上を目指すのであれば、着眼点は、『枝肉重量×単価＝売上』が最優先されます。

そして、そうした結果、上物率は後からついてくる、と考えるのが肥育経営改善の鉄則と考えられます。

さらに、その延長線上に、産地全体の改善もあり、さらに、技術のポイントとなるのが、ルーメン生理を考慮した肥育技術であるか、ということになります。

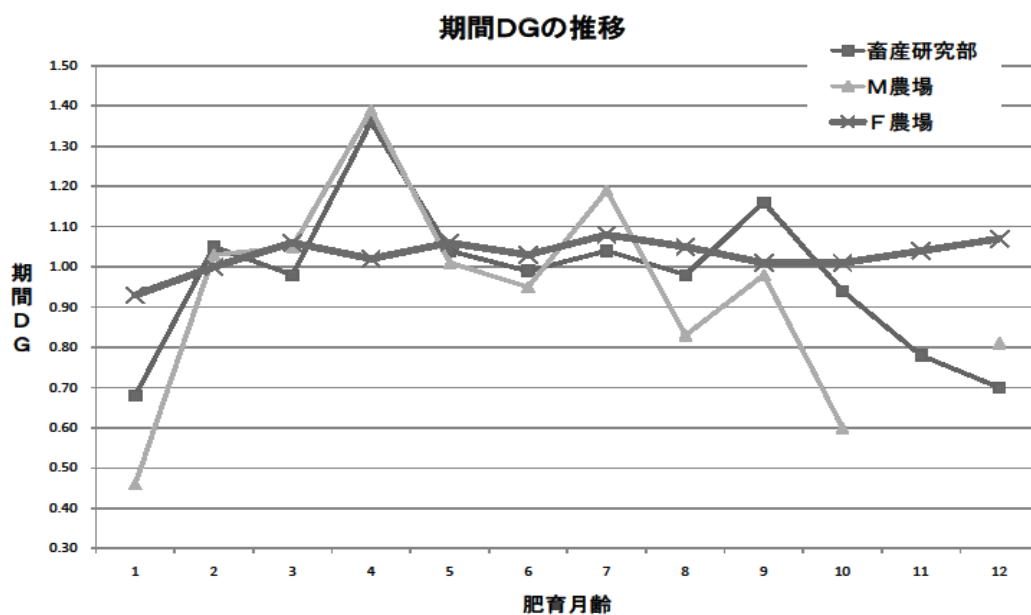
【DGに着目する】

そうした中で、F農場の成績と導入から出荷までの経過をみると、他と比較した場合には、血中ビタミンA濃度の推移よりも、DGの推移について違いが見受けられました。

これは、F農場とM農場、畜産研究部のデータですが、F農場だけが導入当初から、DGが安定して推移しています。また、導入当初のDGは、F農場は押さえられていませんでした。

このことから、F農場と同じく、2008年9月から全頭エクセレント体系に変更した、N農場の変化について見てみます。

DGに着目する



上記、3事例の出荷成績の概要は、以下のとおりでした。

	頭数	BMS	45率	枝重
畜産研究部	4	4.00	0%	512kg
M農場	11	5.45	45%	465kg
F農場	13	7.38	92%	532kg

【マニュアルの変遷】

2008年9月の開始当初と、翌年の5月から、そして、今年の1月からの給与体系について、特徴を整理しています。

まず、実施当初の最初の冬に尿石が多発したことから、2009年の春には大きく見直しました。最大給与量やその到達月齢、尿石を考慮しての稲ワラ給与量などが変化しています。

ところが、当初着目したこと以外に原因が明確となり、尿石を大きく軽減することができましたので、2010年度の夏期から、成績を改善するには、まずは、DGを稼ぐしかないと考え、なおかつ、F農場と同じようにするならば、前半からDGを上げるしかないと考えました。そしてその後の成績の変化から、前回の和牛全共の情報を参考に、2011年1月から、12ヶ月齢で8kg、14～15ヶ月齢で10kg以上の濃厚飼料採食量に到達させるように変更しました。

N農場のマニュアル(給与体系)の変化 ～主な変更点について～

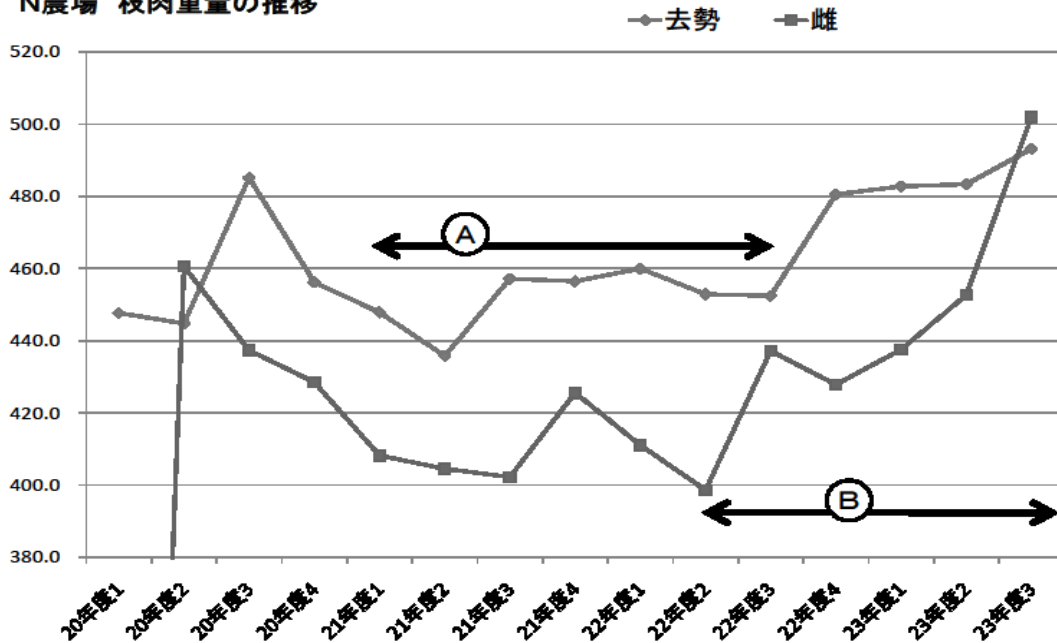
	20年9月～	21年5月～	23年1月～
最大給与量(kg)	10	9	11
最大給与量開始月齢(ヶ月齢)	16	17	14
最大給与量給与期間(ヶ月)	8	6	11
通算給与量(kg)	4,965	4,485	5,561
稲ワラ通算給与量(kg)	753	1,004	766
導入後飼い直し期間(週間)	4	6	6
肥育期間増加体重(kg)	468	464	527
15ヶ月齢までの増体重(kg)	147	113	158
15ヶ月齢までの期間DG(kg)	0.826	0.685	0.958
12ヶ月齢での給与量(kg)	6.5	4.5	8.0

【N農場の変化①】

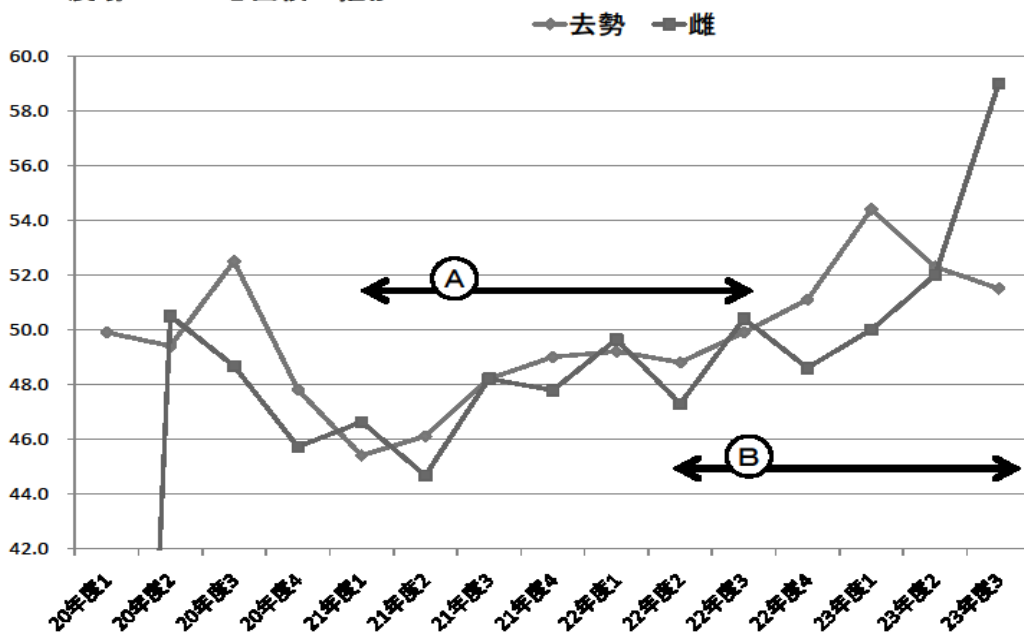
N農場では、2008年9月の濃厚飼料を変更した当初、マニュアルどおりに給与していました。しばらくして確認したところ、翌朝の飼槽の掃除の際、ほとんど残飼がなかったことから、ほぼ「採食量＝給与量」の状態にあったと考えられます。

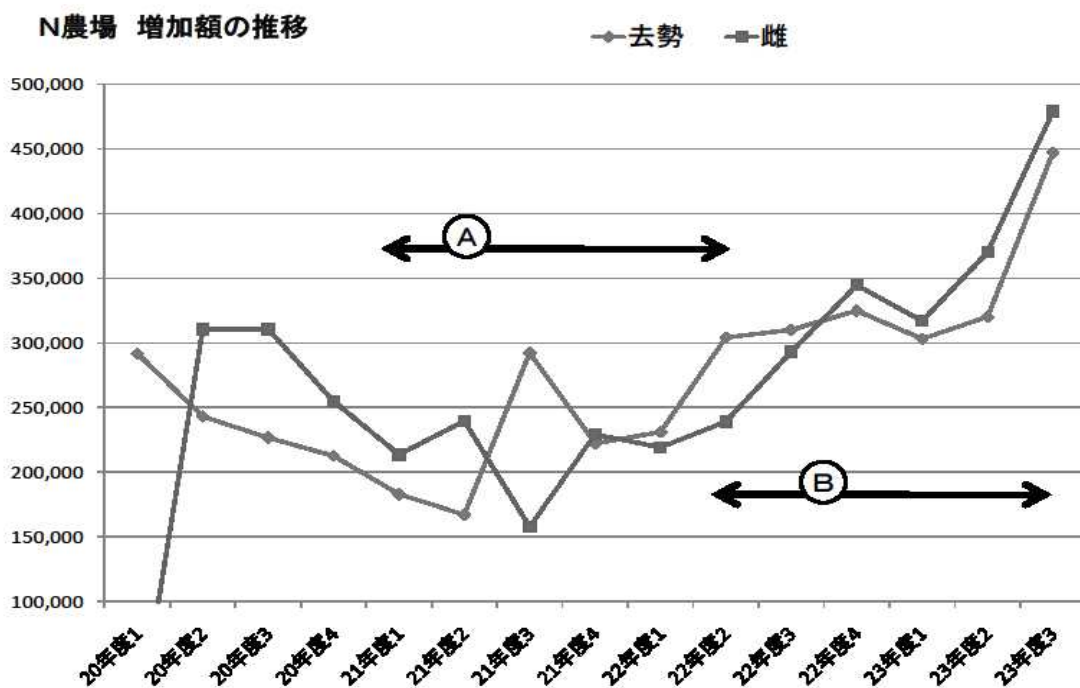
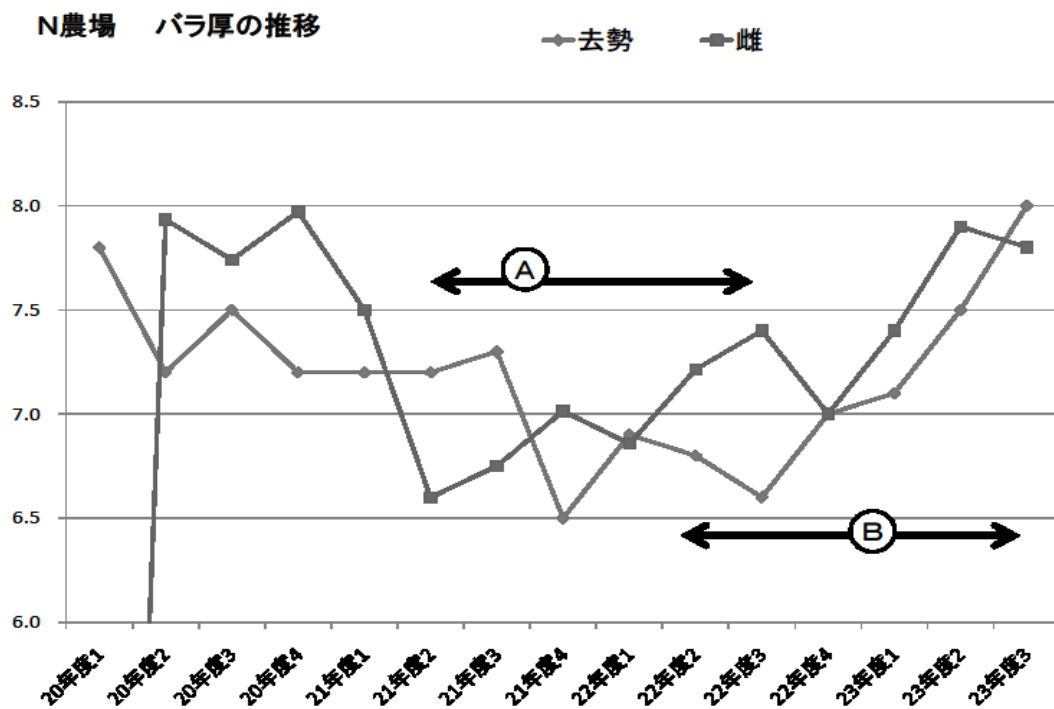
そして、その結果ですが、まず、枝肉重量ですが、このAの矢印の間ですが、ほとんど増加していません。ところが、2011年の7月、最大給与量の増加やその給与開始月齢の前倒しを指示したBの矢印の期間以降、枝肉重量、ロース芯面積、バラ厚、ともに改善が見られ、これに伴って、増加額も上昇しています。

N農場 枝肉重量の推移



N農場 ロース芯面積の推移



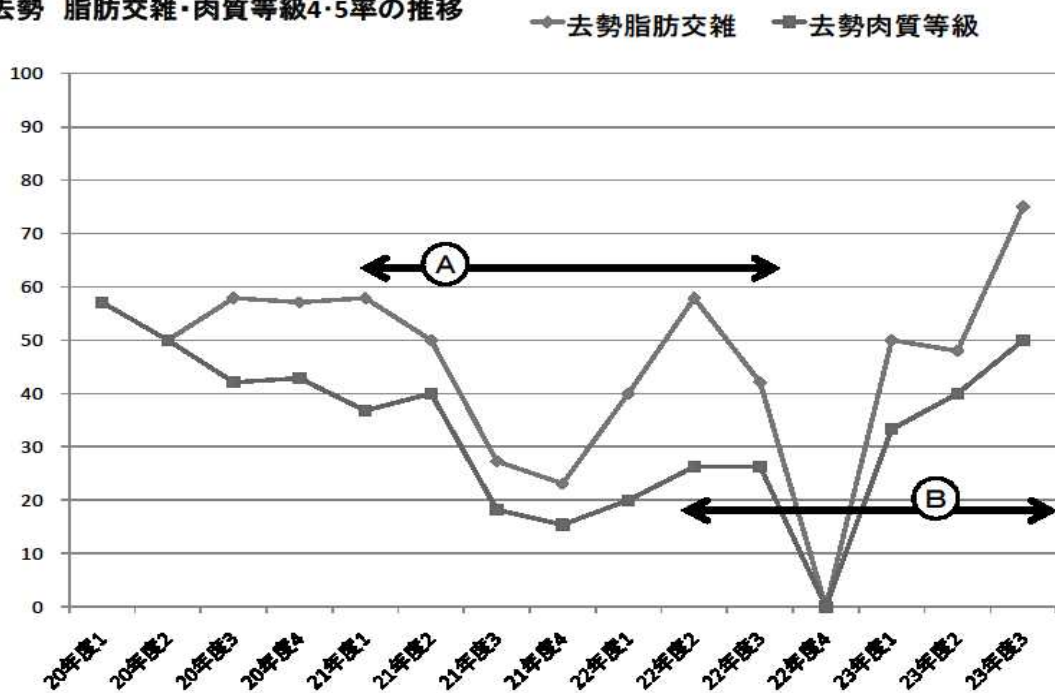


【N農場の変化②】

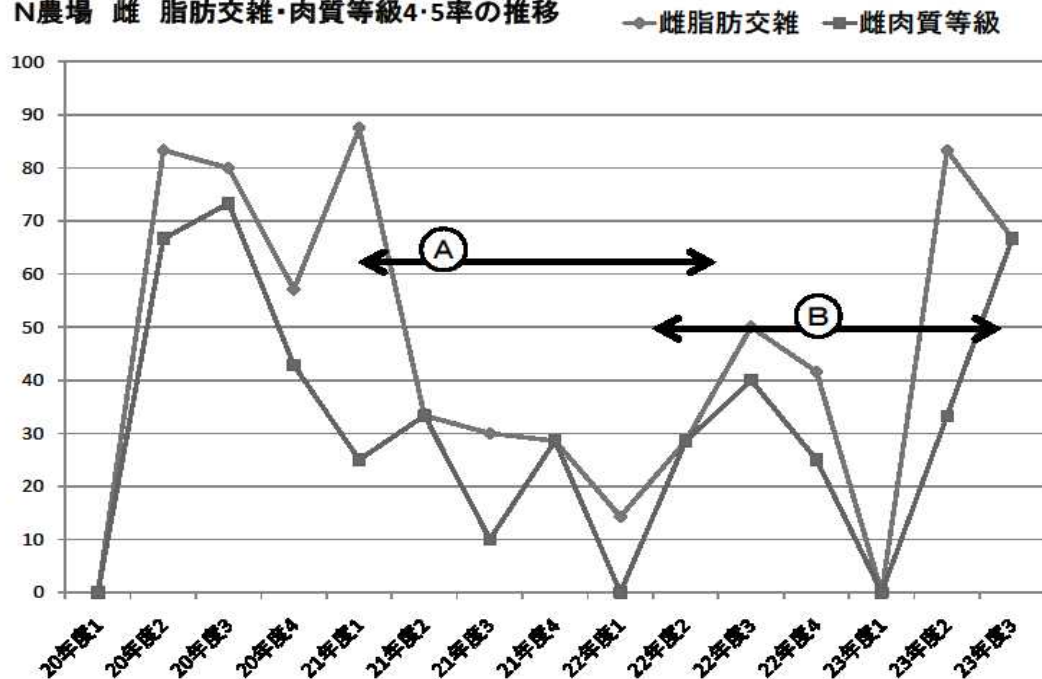
同様に、当初、Aの期間ではロース芯面積、バラ厚、4・5率も低迷しております。ところが、格落ちが見られるものの、Bの期間以降改善されてきました。特に、去勢雌

ともに4・5率が0%の時期がありますが、このグループは、導入当初の時期に粗飼料多給し、明らかにDGを制限する給与体系のものでした。しかし、すでにこの時期には枝肉重量が増加傾向になっていたため、4・5率が低下した中においても増加額は上昇傾向になっていました。今後は、こうした濃厚飼料最大給与時期を前倒しした体系の検証を進めていきます。

去勢 脂肪交雑・肉質等級4・5率の推移



N農場 雌 脂肪交雑・肉質等級4・5率の推移



【まとめ】

以上のようなことから、

①枝肉重量を増加させる場合に

肥育期間に大差がないならば、まずはDGを上げることが最重要ですが、仕上げ期に食い込ませるのは皮下が厚くなります。ところが、本県では従来から、肥育前期にはDGを押さえていて、A等級率が低い傾向にあります。

であるならば、これまでとの違いとしては前半のDGを上げるべきであり、さらには、想定する出荷体重に早く到達するのであれば、肥育期間を短縮することで、濃厚飼料給与量増加のコストを相殺することも期待できます。

②産肉生理理論から

赤肉の発達ピークは肥育前期となっていることから、この時期に筋肉形成させるには、より食い込ませる方が良いのでは、と考えられます。

ところが、前期に濃厚飼料を増給すると筋間脂肪が増加すると言われますが、適切にタンパク質が吸収されるなら、濃厚飼料が同じTDNでも結果は違うのではと考えられます

また、これには計算上で飼料中のCPだけを増加させても、SIPやNFCなどのバランスを考慮したものでなければなりません。

さらには、そうしたバランスだけでなく、材料のルーメン内での分解スピードの違いも考慮しなければなりません。

③肥育経営改善に関して

「4・5率が高い」のが「良い肥育経営」ではない、ですが「良い肥育経営」ならば「良い枝肉成績」ではある、といえます。

そして、「良い枝肉成績」ならば「儲かる肥育経営」ではありますが、「儲かる経営」ならば「4・5率が高い」だけではない、とも言えます。

つまり、BMSは、ロース芯の部分についての脂肪交雑を評価した一要因でしかなく、その枝肉の単価決定の全てではないと言えます。

【最後に】

- ① 1頭の牛の成績が良くても、通常出荷全体をみて経営が悪くては生き残れない。
- ② 特定の農場だけが成績が良くても、産地全体が良くなければ、付加価値は得られない。
- ③ 誰がやっても一定の経営成績が得られないなら、確立された技術・手法ではない。
- ④ 確立された技術・手法であるならば、数字によって理論が裏付けされなければならない。

と整理できそうです。