

# 交雑種一産取り肥育 の飼養管理

帯広畜産大学(前宮崎大学)  
撫年浩(なでとしひろ)

# 交雑種一産取り肥育

- 通常の肥育と肥育開始時の牛の栄養状態や肥育開始・終了時期が異なる。
- この状況に合った飼養管理に関する報告は非常に少ない。
- また、実際に一産取り肥育を行っている生産者も飼養管理の方法はそれぞれである。

## 交雑種雌肥育牛の枝肉格付

	出荷月齢	枝肉重量(kg)	胸最長筋面積 (cm <sup>2</sup> )	バラ厚(cm)	皮下脂肪厚 (cm)	BMS (No.)
平均	27.2	471.0	52.9	7.6	2.9	4.5
標準偏差	2.7	48.6	7.7	0.8	1.0	1.7
最大	41	586	67	10	5	9
最小	22	358	33	5.4	1.3	2
例数	89	113	77	77	62	113
事例1	29.1±1.6	320±15	42.0±3.9	5.7±0.3	2.9±0.4	5.8±1.0
事例2	30.6±0.9	302±29	37.8±3.7	5.3±0.6	2.9±0.5	6.4±1.4
事例3	29.6±0.9	350±24	44.2±4.5	5.7±0.7	2.8±1.0	7.4±1.0
事例4	29	387.8±26.8	40.8±2.8	6.0±0.3	2.0±0.2	2.5±0.6
事例5	28.7±0.3	175±19	41.4±5.6		2.0±0.2	4.0±1.0
事例6	35	519.6	49.8	7.4	2.8	3.0
事例7		358.0	45.7	6.2	1.9	3.0
事例8		381.6	46.5	6.5	2.0	3.5
事例9	37	367±26	37.0±5.3	6.2±0.5	2.9±0.5	3.0±0.8

上段データ：通常交雑牛雌牛

<http://liaj.or.jp/okayama/eda/H1806F1ma.PDF>, <http://liaj.or.jp/okayama/eda/H1903F1ma.pdf>

下段データ：交雑牛一産取り肥育

事例1～3：島根県立畜産試験場研究報告(1994)

事例4：愛知県農業総合試験場研究報告(2007)

事例5：中西ら. 日本畜産学会報74(2003)。放牧を利用した肥育。枝肉重量は左半丸重量

事例6：阿佐ら. 日本畜産学会報86(2015)

事例7、8：松本ら. 西日本畜産学会報38(1995)。分娩後182日間肥育

事例9：尾野ら. 西日本畜産学会報42(1999)

# 1 肥育の開始と産肉性

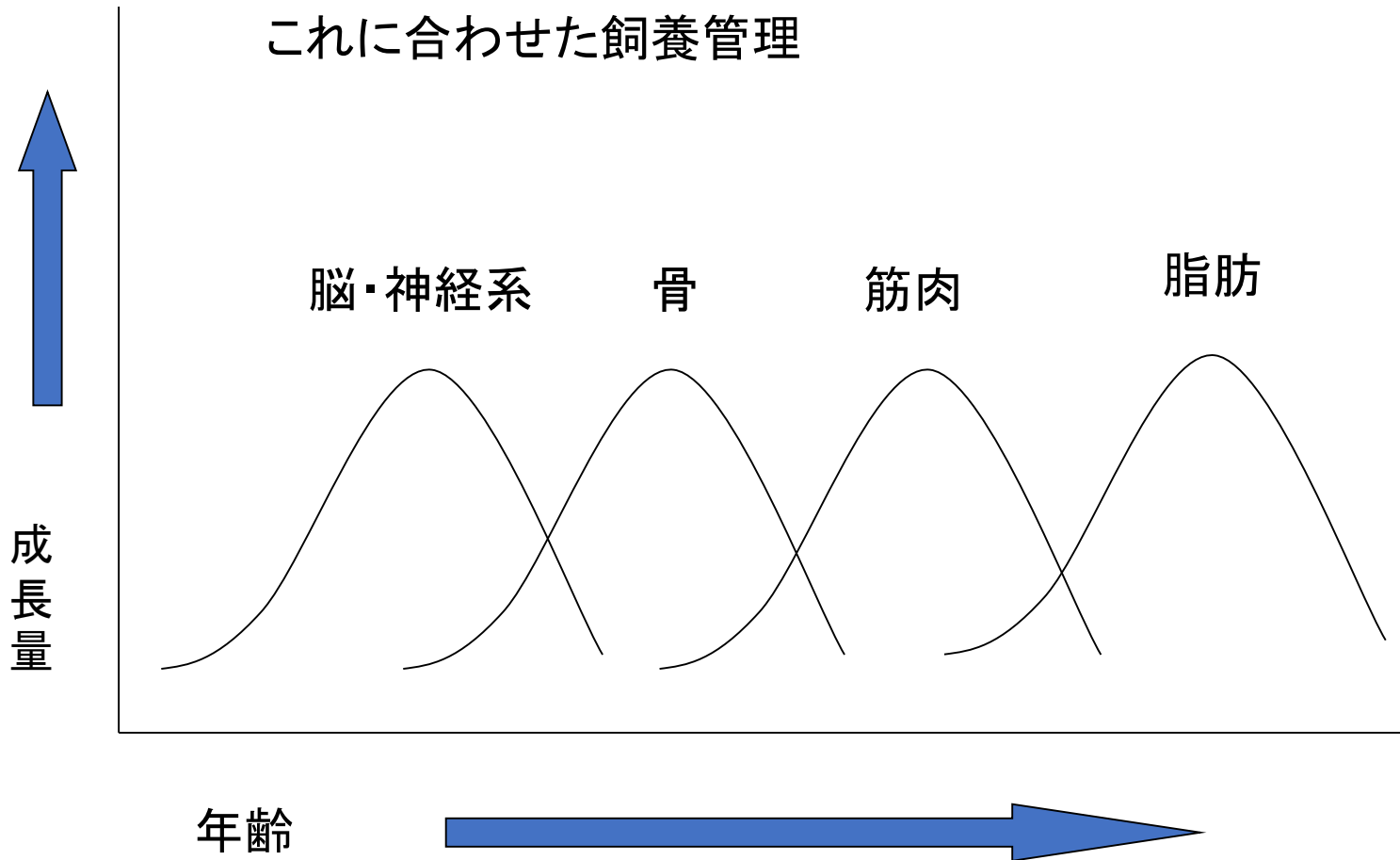
- 肉用牛は肥育を行うことを前提に哺育・育成が行われている
- 一般的な交雑種の肥育では、肥育時の濃厚飼料多給を考慮した育成を行った後、7ヵ月前後から肥育を開始し、25, 26ヵ月齢でと畜する。
- 一般的なと畜月齢で遺伝的能力を発揮する改良と飼養管理が行われている。
- 交雑種一産取り肥育では妊娠・分娩させるための哺育・育成を行い、分娩(+哺育)を経た後に肥育となる

- 黒毛和種では肥育中期の食い込みが胸最長筋を大きくさせる
- 一産取り肥育ではこの時期を過ぎてからの肥育であることから、胸最長筋を通常肥育のように大きくすることは難しいと考える
- 筋肉が成長する時期を経過してからの過栄養部分は体脂肪へ蓄積され、枝肉の価値を低下させる可能性があるので注意が必要と思われる。
- 育成・妊娠期間は受胎を目的とした飼養管理となるため、肥育よりも粗飼料を多くし、濃厚飼料を低減させる管理となる。
- 肥育開始直後から濃厚飼料の急激な多給は反芻胃内の微生物が対応できないため、栄養性の疾病に注意する必要がある。
- 分娩後の体調に注意を払う必要がある

# Hammondの法則

脳神経系→骨→筋肉→脂肪 の順で成長する。

これに合わせた飼養管理



## 2 肥育期間

○研究結果をみると、

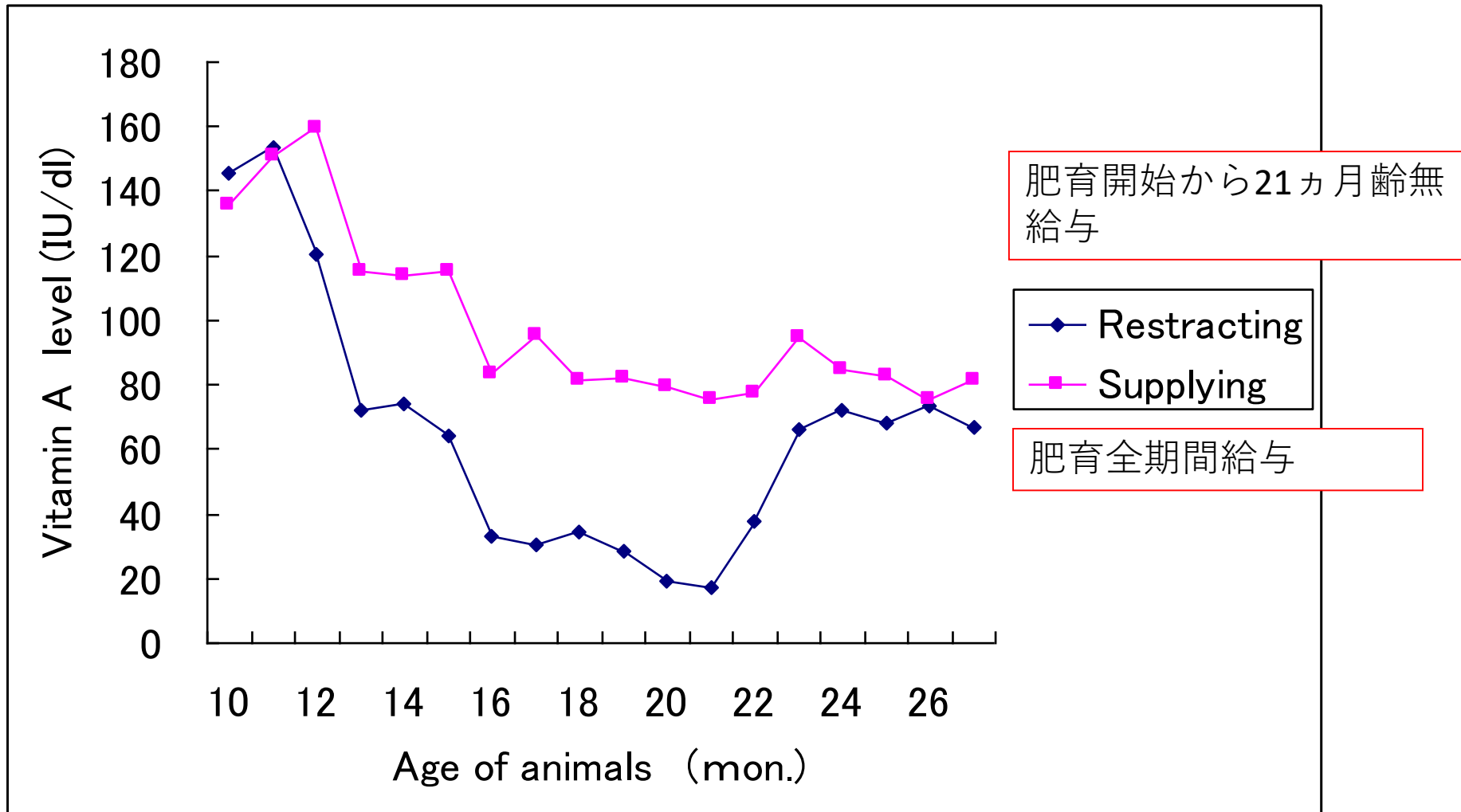
- ・ 生後26、27ヵ月齢頃から肥育を開始し、6から10ヵ月間の肥育を行う報告が多い。
- ・ 肥育期間は9ヵ月間が望ましいという報告。肉質に関して、これ以上肥育期間を延長しても向上する割合は小さい。

### 3 ビタミンAコントロール

- 黒毛和種ほど脂肪交雑には期待できない。
- ビタミンAを低下させすぎると増体性の低下等欠乏症状のリスクが増大する。
- 肝臓に十分なビタミンAがある場合、ビタミンA無添加飼料を給与すると約3ヵ月で80lu/dl程度まで低下する。



# 血中VA濃度の経時的変化 (給与：1000IU/kg)



(一卵性双子2組、全きょうだい2組、半きょうだい1組10頭)

## 4 脂肪色への対応

- 乾草などの粗飼料を肥育開始までに長期間多給していた場合、脂肪組織に色素が沈着し、脂肪色がやや黄色化する可能性がある。
- 蓄積されたカロテン等が6ヵ月間の肥育では完全に代謝されないと推察。
- 妊娠期間では色素の少ない粗飼料の給与が望ましいが、一方で粗飼料中の $\beta$ カロテンを低下させることになるので、分娩時のストレスなども考慮しビタミンAを十分に添加された飼料の給与を行う必要がある。



表2 粗飼料の違いが枝肉成績に及ぼす影響

	イナワラ区(n=4)		乾草区(n=3)		有意性
と畜時体重(kg)	791.0	± 98.0	836.7	± 51.7	ns
枝肉重量(kg)	505.1	± 74.3	535.5	± 35.3	ns
枝肉歩留まり(%)	63.70	± 2.39	63.99	± 0.57	ns
胸最長筋面積(cm <sup>2</sup> )	59.5	± 10.2	52.3	± 4.5	ns
バラ厚(cm)	9.2	± 0.6	8.3	± 0.6	ns
皮下脂肪厚(cm)	3.3	± 0.6	3.1	± 0.4	ns
歩留まり基準値	74.0	± 1.1	72.3	± 0.8	ns
BMS(No.)	7.0	± 1.4	4.7	± 0.5	ns
BCS(No.)	3.5	± 0.5	4.3	± 0.5	ns
しまり及びきめの等級	4.5	± 0.5	3.7	± 0.5	ns
<b>BFS(No.)</b>	<b>3.0</b>	<b>± 0.0</b>	<b>5.0</b>	<b>± 0.0</b>	—

ns: p>0.05

—: 両区とも分散がゼロ

# 5 脂肪酸組成

- 粗飼料多給では穀類主体の肥育に比べ、筋肉内脂肪や体脂肪の飽和脂肪酸割合が増加しオレイン酸等の不飽和脂肪酸割合が減少する。
- 粗飼料を多く給与されている一産取りや経産牛肥育では、筋肉内脂肪や体脂肪には飽和脂肪酸割合が高くなっていると思われる。
- 飼料中に不飽和脂肪酸を多く含む飼料原料の添加が有効と考える。
- 高価な飼料原料では収益が減少するため、不飽和脂肪酸を多く含む食品残渣などを利用する工夫も忘れてはいけない。