

日本短角種去勢肥育牛の産肉情報

常石 英作・長嶺 慶隆・滝本 勇治*・金谷 豊・安中 誠司

(東北農業試験場・*中国農業試験場)

Information of Fattening Characteristics of Japanese Shorthorn Steers

Eisaku TSUNEISHI, Yoshitaka NAGAMINE, Yuji TAKIMOTO*,

Yutaka KANETANI and Seiji YASUNAKA

(Tohoku National Agricultural Experiment Station・
*Chugoku National Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

東北の北上山地などの放牧飼養地帯を基盤とする、日本短角種牛についての発育・産肉特性に関する多くのデータが、『日本短角種の現場後代検定基礎調査事業』¹⁾の実施によって収集されている。

この情報を試験研究において活用することにより、各供試牛の種雄牛の違いに起因する産肉成績への影響が把握でき、試験成績の解析精度が高くなることが期待できる。また、個々の試験成績を現実の日本短角種の生産技術水準と比較することができ、さらに試験開始前において研究目的に応じた種雄牛の選択が可能となる。

そこで、これを研究技術情報データベースとして利用できるように整理した。

2 試験方法

日本短角種牛の種雄牛83頭 [表1] を選び、その産子892頭分の去勢肥育牛の産肉成績を、岩手県内の生産現場から収集・整理した。データベースに取り込んだ測定項目は、出荷年月日、種雄牛の番号、枝肉重量 (kg)、肥育期間中の1日当たり増体量 (kg/日)、皮下脂肪の厚さ [3箇所及び平均値] (cm)、ロース芯面積 (cm²)、脂肪交雑評点、調査地区の番号、四分体の切断部位であった。また、これらのデータから、産肉成績における各種雄牛の特徴を視覚的に把握出来るようにするため、BASICによる散布図プログラムを作成した。

皮下脂肪厚の測定部位は、正中線切断面に直角に曲尺をあて、皮下脂肪と交わったところを皮下脂肪厚3とし、そこから皮下脂肪面に沿って棘突起方向に10cm及び15cm離れたところを、それぞれ皮下脂肪厚2及び同1とした。

表1 種雄牛リスト (本:本登録 予:予備登録)

藤波	予383	福笠	731	本326	春徳	本412	若波	予601	嵐有	877	本341	
福藤	本288	福波		本539	早光	本447	山富	本475	琴座	1036	本446	
若鮎	本380	波崎		本414	雲昭	本581	波山	本455	笹星		本181	
波風	本493	笹豊		本477	光山	本448	和錦	本492	川久		本104	
波清	本289	藤の川	2	本628	藤の川	3	福笛	850	予602	琴風	予604	
畑藤	予518	山風		予552	武山	本574	藤豊	本346	米鶴		本560	
清向	875	山泉		本467	川良	予631	若山	本543	雲光		本398	
金泉	本396	春光		本464	星光	本600	清光	A	本548	清光	B	予625
第3	藤波	本619	勝富	本465	鈴波	本355	大作	本356	高波		本583	
高久	本573	橋雲		本571	大幸	本582	山波	本545	高波	花	本415	
波福	予637	霜風		本437	靖高	1085	大藤	本500	琴菱	908	本453	
霜道	本359	福蛇	1025	本419	和房	予563	大光	予613	米大		予630	
清響	1024	若久		本547	幸房	本561	弓史	1398	本599	崎宝	本617	
笹桜	本635	豊藤		本572	正福	52	善富	本623	弓富	1406	本603	
春福	本476	畑波		本668	琴清	予620	清花	予643	嵐兄	1013	本445	
友藤	本616	米清		予620	崎富	本685	川	予638	武泉		本620	
川光	本624	杉富		本685	笹							

3 試験結果及び考察

データの形式は、BASICのDATA文及び市販の表計算ソフト(ロータス123)とした。

このデータを用いた研究上の利用例を、BASICによる散布図によって示すため、表示項目を以下の7種類に整理した。

項目番号 内容

- ① 種雄牛の番号
- ② 枝肉重量 (kg)
- ③ 肥育期間中の1日当たり増体量 (kg/日)
- ④ 皮下脂肪の厚さ (cm)
- ⑤ ロース芯面積 (cm²)

なお、枝肉の切断部位が第6・第7胸椎間

の場合はそのまま、第5・第6胸椎間の場合
は+3.8に修正

- ⑥ 脂肪交雑評点
- ⑦ 精肉量推定値 (kg)

$$\text{⑦} = .492 \times \text{②} - .84 \times \text{④} + .488 \times \text{⑤} + 33.31 \text{ で算出}$$

図1-1にX軸として④皮下脂肪厚、Y軸として⑤ロース芯面積を選択し、892頭分全てのデータを+で図示し、同時に東北農試・総研2チームの試験成績 (S=さわやかビーフ; P=プリンスビーフ) を例示した。また図1-2には、図1-1と同様の座標軸において、種雄牛<No.78>

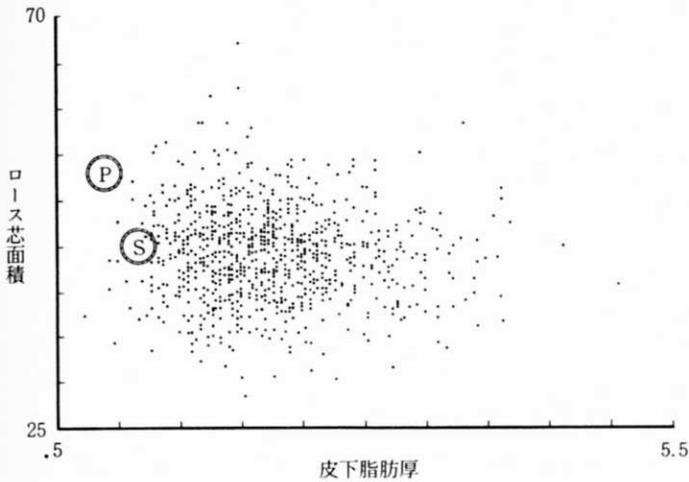


図1-1 X軸は④皮下脂肪厚、Y軸は⑤ロース芯面積。892頭分全てのデータを+で表示。これに、東北農試・総研2チームの試験成績 (S=さわやかビーフ; P=プリンスビーフ) を例示。

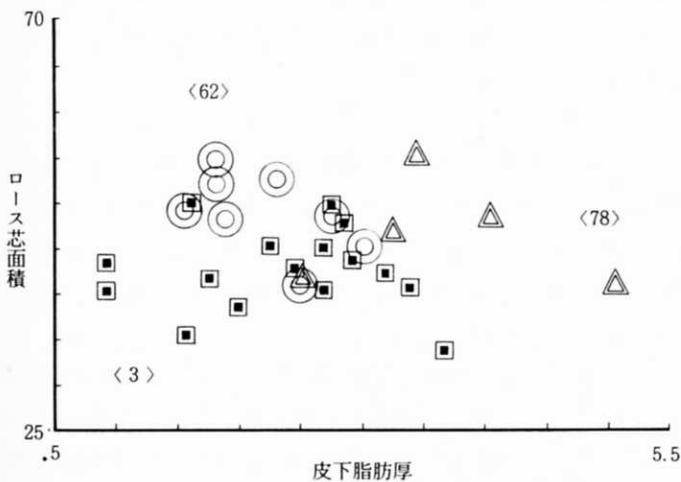


図1-2 種雄牛<No.78>の産子牛データを△で、<No.3>を■で、<No.62>を○で表示。

の産子牛データを△で、<No.3>を■で、<No.62>を○で示した。

図1-1から明らかなおとおり、皮下脂肪の厚さとロース芯面積の間には相関がみられなかった。これにさわやかビーフ (粗飼料多給肥育の去勢牛) とプリンスビーフ (雄肥育牛) の成績をプロットしたところ、前者は皮下脂肪が薄いこと、後者は皮下脂肪の薄さに加えてロース芯面積が大きいこと、これらが特徴的であることが明らかとなった。

また図1-2から、種雄牛<No.78>の産子は皮下脂肪が厚く、<No.3>は比較的薄い傾向があることが明らかとなった。種雄牛<No.62>は皮下脂肪は薄く、同時にロース芯面積が大きいという極めて好ましい特徴を備えていることが示された。

図2にX軸として④皮下脂肪厚、Y軸として⑥脂肪交雑を選択し、892頭分全てのデータを+で図示した。このうち種雄牛<No.32>の産子牛データを○に、<No.78>を△に、<No.62>を■にそれぞれ変更した。

皮下脂肪厚と脂肪交雑との間に正の相関 ($r=0.126^{**}$ ($n=892$)) がみられ、種雄牛<No.62>の産子は皮下脂肪が薄く、脂肪交雑も少なかった。脂肪交雑を入れるためには、ある程度皮下脂肪が厚くならざるを得ないことが理解できる。しかし、種雄牛の違いに起因する特徴が認められ、<No.78>は皮下脂肪が厚いにも関わらず、脂肪交雑は少なかった。一方<No.32>は、皮下脂肪の厚さの割に脂肪交雑が多い、好ましい特徴を持っていた。

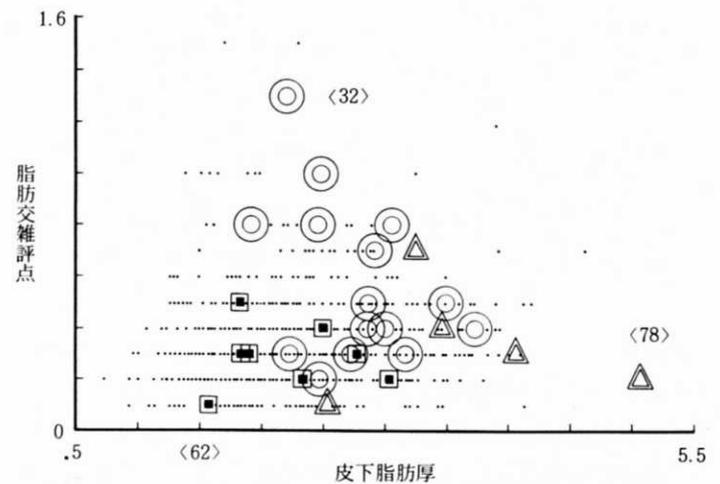


図2 X軸は④皮下脂肪厚、Y軸は⑥脂肪交雑。892頭分全てのデータを+で表示。このうち種雄牛<No.32>の産子牛データを○に、<No.78>を△に、<No.62>を■にそれぞれ変更して表示。

4 ま と め

以上のような方法でこれらの情報を利用することにより、各供試牛の種雄牛の違いに起因する産肉成績への影響が把握でき、試験成績の解析精度が高くなるものと思われる。また、個々の試験成績を現実の日本短角種の生産技術水準と比較することが可能となる。さらに、試験開始前におい

ては、研究目的に応じた種雄牛の選択ができるものと期待される。

引用文献

- 1) 日本短角種登録協会. 1988. 日本短角種の現場後代検定基礎調査に関する報告書. p. 24-57