

放牧育成繁殖牛の発育、繁殖実態調査（中間報告）

岩倉哲雄・伊丹豊一・藤田 亨

（大分県畜産試験場）

IWAKURA, T., ITAMI, T. and FUJITA, T.

Research for Growth and Reproduction of Cows Raised on Pasture

過去4年間にわたり多頭飼養経営を前提として放牧育成試験を行ない、生後16ヵ月令で体高116cm、体重300kgに発育しおむねこの時期における初回授精が可能であること、また収牧後補助飼料として濃厚飼料を3kg給与することにより20ヵ月令時点で、発育標準の中寄りに回復することが確認された。しかし、受胎後は一般農家に払い下げる、という方式をとったため、放牧育成が牛の生涯的な生産性におよぼす影響については不明な点が多く、逆にそのために放牧育成技術そのものの客観的な評価をなし得ないという問題が生じてきた。これらの問題解決のためには、実験条件下で長期間にわたり牛を飼養しそのなかでの要因を分析するといった実験計画を立てる必要があるが、その前段階として、過去に払い下げた放牧育成牛の追跡調査を行ない、発育、繁殖の実態を調べるなかから問題点の正確な把握と、予備知識を得ることとした。

材料および方法

1. 調査対象牛：昭和44年以降大分県畜産試験場で放牧育成した後払い下げた黒毛和種めす牛。
2. 調査地区：比較的的地域にかたまっておおむね対象牛のある大分県下の市町村を選定した。
3. 調査項目：体各部位測定、飼養管理状況、繁殖状況、登録時の発育。

結果および考察

1. 放牧育成中、および払い下げ後の発育

体高および胸囲の放牧育成中および払い下げ後の発育状況を図1、図2に示した。放牧方式での育成過程における発育は舎飼条件での発育に比較すると全ての部位において発育が遅れることは一般にいわれているところであるし、表中の黒毛和種標準発育曲線と比較するとその状況が明らかである。過去に放牧育成牛の発育に関して光本¹⁾、福原²⁾らの報告がある。著者らの報告は、これららの報告と極めて似た発育過程をとっており現在の黒毛和種の放牧条件における発育能力は、本試験の結果程度のものであると考えてよさそうである。一方払い下げた後の発育は、短期間に放牧育成時の発育の遅れをと

りもどす、いわゆる代償性成長の現象がみられた。この原因は登録検査との関係が最も大きな要因であろうと思われる。つまり約20ヵ月令で払い下げた牛はその後数ヵ月の内に登録検査を受ける月令に達する。現在の流通慣行においては、登録の点数そのものが個体の経済性にかなり大きなウエイトを持っている。このため農家では必然的に払い下げ後登録までの間かなりの高栄養で飼養されているのが一般的な傾向として認められた。表1は払い下げ後登録までの各部位の増加量を同期間の正常発育値³⁾による増加量と比較したものであるが、代償性成長の大きさを知ることができる。

2. 成熟値について

成熟値に達するのはおおむね50～60ヵ月令以上と考えられている。表2は放牧育成牛の60ヵ月令時の測定値と大分県において48年度中に高等登録に合格した牛の高等登録受検時の測定値の平均を比較したものである。部位によって大小があるが高等登録牛が一般の牛より体系的にも若干優れていることと考え合せると、放牧育成牛の

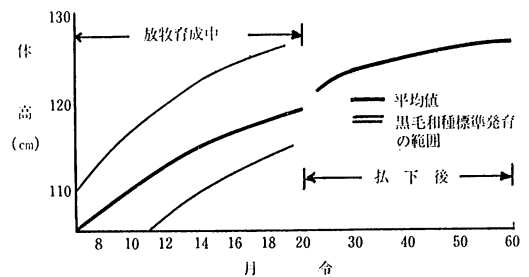


図1 体高の発育曲線

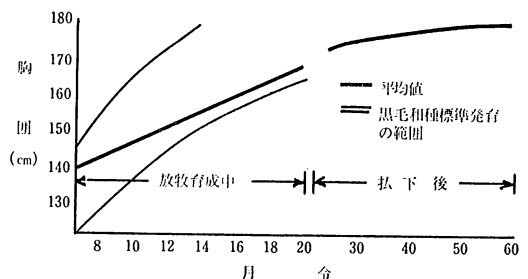


図2 胸囲の発育曲線

表 1 払い下げ後登録までの発育 (各部位cm, 体重kg)

	月 令	体 高	胸 幅	腕 幅	胸 囲	体 重
払 下 時	20.5	119.3	42.1	40.6	167.6	333.5
登 録 時	26.6	123.4	46.8	44.5	182.0	430.5
増 加 量		4.1	4.7	3.9	14.4	96.5
正常発育の同期増加量*		2.2	2.2	1.5	7.5	38.2

注) * 黒毛和種正常発育³⁾の20~26ヵ月令の間の増加量

表 2 放牧育成めす牛の成熟値

部 位	体 高	胸 囲	胸 深	体 長	尻 長	腕 幅
払 下 牛 (N=73)	126.7	180.0	67.3	147.4	50.2	44.7
高等登録牛 (N=196)	125.1	186.5	66.6	151.6	51.7	45.6

60ヵ月令の発育値は現在の黒毛和種の成熟値に到達していると考えられる。

このように放牧育成時の発育の遅れを払い下げ後短期間に取りもどし成熟値においては現在黒毛和種の持つ平均的な発育値を示していることからみて、長期的には充分に個体の持つ遺伝的能力を発揮しているといえよう。

3. 繁殖状況について

初産については払い下げ前に受胎しておりその結果はすでに報告している。2産以後の繁殖状況を分娩間隔で

表 3 2産以後の分娩

産 次	2産	3産	4産
分娩間隔	日 月 430 (14.3)	416 (13.9)	414 (13.8)
標 本 数	124	69	29

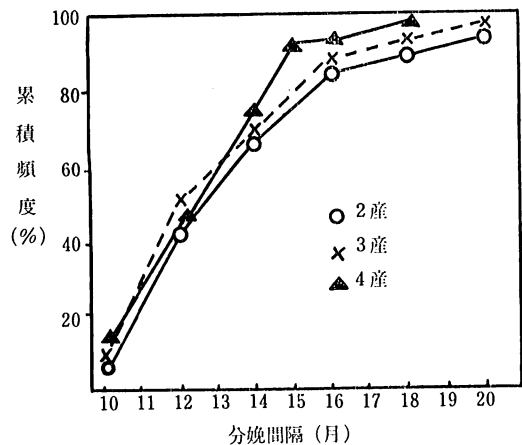


図 3 分娩間隔の累積頻度分布

表3に示した。いずれの産次も平均1年1産という理想を達成しておらず問題点が指摘される。しかし、これは一般の繁殖牛の成績とも比較してみなければならず現段階では一概に放牧育成の問題であるとはいえない。一方産次毎の比較をしてみると、平均値においてもバラツキにおいても産次の進むにつれて繁殖状況が改善される傾向がみられる (図3)。なお、表3、図3の集計のなかには各産次における不受胎のため淘汰されたものが含まれておらず、今後これらも含めて検討すれば、その傾向はさらに鮮明になってくると思われる。これらの原因は特に2産目の受胎に与える急激な代償性成長の影響を示唆していると考えられるが、さらに調査を行ない検討しなければならない。

摘 要

放牧育成を行ない受胎後払い下げた繁殖めす牛の追跡調査を行なった。

1) 発育においては払い下げ後急激な代償性成長を行ない舎飼レベルの発育に近づき成熟値では現在黒毛和種のもつ発育値に到達すると思われた。

2) 払い下げ後急激な代償性成長をするのは、主としてその後控えた登録検査のため高栄養で飼育されることに原因がある。

3) 2産以後の分娩間隔は2産430日、3産416日、4産414日であり、繁殖面からの問題が示唆されたが、産次を経るにしたがって改善される傾向がみられた。

文 献

- 1) 光本孝次他 (1972) 黒毛和種、日本短角種およびヘレフォード種の発育曲線の推定について。
- 2) 福原利一他 (1973) 放牧子牛の発育に関する研究 (第一報) 中国農試報告, B20, 1-50.
- 3) 全国和牛登録協会 (1973) 黒毛和種正常発育曲線。