種牛（ホ種）を調べる

岡山県北部酪農協指導部長　工藤恒三
〃　〃　技師　橋谷高徳

岡山県北部地方における ホルスタイン種牛の能力

岡山県北部地方は岡山県の酪農濃密地帯であり、岡南工業地帯を初め阪神工業地帯の市乳供給地帯として地理的自然的条件に恵まれ、今後の開発が大きく期待されている。

かつて馬、和牛の生産地として脚光を浴びていたが、戦後酪農が導入され、集約酪農地域にも指定されて急速に発展しているが、地域帯としての歴史的酪農の深みと巾に乏しく、乳牛の系統的あるいは牛群の質的確立は決して秀でたものでなく、今後乳牛群の能力の傾向を把握し、地域帯としての適性牛群の確立の必要性は重大かつ急務である。

日本酪農が飛躍的に発展するためにたちはだかる壁は多頭化と乳牛の精鋭化であるが、これの実現は一朝一夕にしてできるものでないとしても、段階的に牛群の精鋭化を図る事が必要である。津山市を中心とする一市五郡の大自然を容する一大酪農圏を発展させるためには、乳牛群の確立こそ重要不可欠な施策であり事業であろう。

ここに日本ホルスタイン登録協会の高等登録体格審査と能力検定の基準による、岡山県北部地方の高等登録検定牛の統計的結果について述べてみたい。

第1表　検定期間
（平均　309±11.31）

検定型	頭数	%
10月検定	73	73.00
1年検定	27	27.00
計	100	100

第2表　搾乳回数

回数	頭数	%
2回搾乳	9	9.00
3回搾乳	91	91.00
計	100	100

第3表　検定時の産次
（平均値2.75±0.31）

産次	頭数	%
1	19	19.00
2	48	48.00
3	26	26.00
4	5	5.00
5	1	1.00
6	1	1.00
計	100	100

検定成績から見た泌乳能力

昭和39年3月31日以前の高等登録検定終了牛100頭を統計分析したものである。

①　検定期間

10ヶ月検定が100頭中73頭を占め、平均検定日数は309日で、1年検定は僅か27頭と非常に少ない。これは繁殖成績が、やや良好なことを示していると思われる。

②　搾乳回数

3回搾乳が11頭で2回搾乳が9頭とホルスタインでもジャージーでも同様な現象が見られるが、搾乳技術の習得の段階から脱皮せず、大部分の経営構造が複合的形態であり、労働生産性を考慮せねばならない程の頭数と経営構造でない事もいい得る。

③検定時の産次

検定時の産次については2産が48頭で最も多く、3産が26頭、初産が19頭と3産までの若令牛が93頭で平均値は2.75産である。

若令時の方が検定し易いという考え方のようである。また2～3産次に最高乳量を記録する場合が多く、4産次以降は種々のトラブルから売りに出す例も少なくないが、正常な飼育管理技術と飼料事情がそろえばむしろ3産次以降に最高乳量を記録するはずである。しかし、3産以降の検定牛が少ない事はこの様な飼育管理技術の欠陥と、系統的牛群改良の意欲にも問題がひそんでいるように思われる。むしろ進んで毎産次検定を行い、一生の記録を

第4表　検定終了時在胎日数
（平均値 210.50±11.90）

在胎日数	頭数	%
0	6	6.00
0～100	0	0
100～150	5	5.00
150～200	32	32.00
200～250	57	57.00
250～以上	0	0
計	100	100

第5表　搾乳量
（平均値6,499.20±125.20）

乳量（Kg）	頭数	%
4,000～5,000	13	13.00
5,000～6,000	24	24.00
6,000～7,000	34	34.00
7,000～8,000	21	21.00
8,000～9,000	5	5.00
9,000～10,000	1	1.00
10,000～以上	2	2.00
計	100	100

第6表　乳脂率
（平均値3.53±0.17）

乳脂率	頭数	%
3.1～3.2	2	2.00
3.2～3.3	6	6.00
3.3～3.4	14	14.00
3.4～3.5	25	25.00
3.5～3.6	25	25.00
3.6～3.7	11	11.00
3.7～3.8	10	10.00
3.8～3.9	5	5.00
3.9～以上	2	2.00
計	100	100

第7表　乳脂量
（平均値 229.10±22.29）

乳脂量（Kg）	頭数	%
140～160	3	3.00
160～180	9	9.00
180～200	15	15.00
200～220	19	19.00
220～240	21	21.00
240～260	11	11.00
260～280	8	8.00
280～300	8	8.00
300～320	3	3.00
320～340	2	2.00
340～以上	1	1.00
計		100

公認して、改良する意欲が望ましい。

④検定終了時在胎日数

先にも述べたように検定日数は平均値 309 日であるが、検定終了時の在胎日数の平均は210日である。初回発情が分娩後 50～60 日とすると、平均して２回目の発情で妊娠していることになる。検定終了時の不妊牛は６頭で、妊娠率 94％と繁殖成績は実に良好であった。

⑤搾乳量

以上が能力検定の諸条件であるが、搾乳量の結果については第５表に示す通り平均搾乳量 6,449.2kg と非常に好成績を得ている。しかも 6,000kg 以上が 63％、１kg 以上が２％と高能力牛の存在を認めた。

第６表の乳脂率については平均乳脂率 3.53％で 3.9％以上が２％、最低乳脂率も 3.1％以上と乳脂率も非常に高い。

これらの高等登録受検牛は一般的に高能力牛であって、平均乳量は 4,700kg 台ではないかと思うが。この調査例中でも低能力牛と高能力牛の搾乳量は 2.5 倍の差があり、資質的にも広範囲な分散が考えられ、今後更に選択的な淘汰更新を積極的に推進し、能力の向上と地域的精鋭化なり均一化を段階的に期する必要があろう。

また地方の飼育技術と酪農経営構造を根本的に再検討するとともに、乳牛資質を向上させて平均搾乳量を 5,500～6,000kg 台に高める事が、次段階の直面した乳牛改良と酪農経営発展の目標であり壁である。

体格審査成績から見た体型

①　検定牛の測尺値

平均産乳量 6,499kg を記録した牛群の体型はどうであろう。第８表に示した測尺値を分析すると、体高の平均値 135.62cm、十字部高 137.47cm、坐骨高 132.79cm と中高、後低と、十字部高が高く、体高、坐骨高が前者に比較して著しく低く、「セムシ」体型になっている。特に坐骨高の個体差が著しい。これは舎飼い方式の欠陥である運動不足と飼料不足による影響であるとともに、後天的現象であろう。

また日本ホルスタイン登録協会の牝牛正常発育値（48 ヶ月）と比較すると、年令差即ち本調査の平均年令は 3.34 才であり、その差がありながらも体長が 1.6cm 長いが、体高、胸囲、腰角幅、臓幅等は著しく劣っている。巾と深みと高さのない牛という事は重量感に乏しく、充分な泌乳能力を発揮しているとは思われない。この難点を克服すれば著しく泌乳量が増加すると思う。

先にも述べた様に、飼育環境が舎飼い中心の箱入り娘的存在で、充分な飼料給与ができておらず、特に良質粗飼料不足等がもたらした後天的な悪い結果ではないかと思われる。

その様な測尺結果で 6,400kg 台の泌乳量を記録している事は、先天的遺伝力を充分備えていることであろう。

換言すると当地方の乳牛資質の改良は、この測尺値の是正策こそ特に留意せねばならない必要事項である。

②　体格審査得点

体格審査得点については第９表に示す通り、一般外貌の平均値 75.39 点、乳用牛の特質 77.03 点、体

第8表　検定牛の測尺値　（単位:cm）

	頭数	正常発育値（4才）	平均値	標準偏差	最高	最低
体高	100	136.3	135.62	135.62±11.01	144.10	130.00
十字部高	100	138.9	137.47	137.47±10.16	145.90	129.80
坐骨高	100	132.9	132.79	132.79±12.12	142.30	125.40
体長	100	163.9	165.50	165.50± 0.19	185.60	155.10
胸深	100	72.8	71.06	71.06± 2.34	79.00	66.20
胸幅	100	49.7	49.37	49.37± 2.77	57.60	43.60
尻長	100	53.8	53.16	53.16± 2.13	59.00	48.70
腰角幅	100	56.1	53.05	53.05± 2.59	59.40	48.60
臓幅	100	51.6	49.26	49.26± 2.20	54.40	44.60
坐骨幅	100	37.7	38.03	38.03± 2.67	46.20	32.00
胸囲	100	194.6	192.20	192.20± 0.27	211.00	175.50
管囲	100	18.5	18.23	18.23± 0.21	19.50	16.80

第9表　体格審査得点

	頭数	平均値	標準偏差	最高	最低
一般外貌	100	75.39	75.39 ± 0.27	77.0	72.7
乳用牛の特質	100	77.03	77.03 ± 0.32	81.5	75.5
体積	100	76.40	76.40 ± 1.98	80.0	74.0
乳器	100	76.06	76.06 ± 0.25	78.0	74.0
体格得点	100	76.05	76.05 ± 0.20	78.0	75.1

積 76.4 点、乳器 76.06 点、体格得点 76.05 点である。一般外貌の成績が最も悪く総得点より 1.34 点低く、次が乳器である。

最も点のよいのが乳用牛の特質、乳牛体格審査標準は一般外貌と乳器が各々30 点で重要なポイントである。特に一般外貌が他の審査区分とも深い相関関係がある事を、充分留意せねばならない。

また標準偏差の傾向から察すると体積部位において個体差の大きい事を示しているが、これは前述の測尺値の結果と一致している。

一般外貌と乳器が悪い事は、当地方のホルスタイン種、ジャージー種ともに共通した傾向である。これは飼育管理技術等の欠陥と種雄牛及びその配合の不適に起因するものと思われる。欠陥があっては先天的遺伝能力が如何に優れていても、それを充分発揮できる体形を作り得ず、よって泌乳能力を充分発揮していない乳牛がかなり多く存在しているものと思われる。

泌乳量を増すには飼料給与と環境の改善によってかなり高める事も可能であるが、最も経済的で重要なことは、泌乳するに充分な体形を作りだす種雄牛を選ぶこと及び技術習得の実行こそ必要である。

今後の問題点

世の中に生物が生存している限り、改良という言葉は消えないだろう。

乳牛の精鋭化の必要性は常に叫ばれ、特に近年著しく提唱の的となって来たが、更に今後技術的究明とともに、家畜改良の速度は高まり、目標も年々より高いものとなろう。

改良の為には、目標に向ってスタートするラインと底辺がどこにあるかを、充分認識しておく事が必要である。牛群の現状とその欠陥をより急速、適正に把握し、是正策を構ずる事が家畜改良の根本である。

そのためには生産者、関係諸団体、行政庁等がつよく結束して地域の乳牛資質の向上と改良施策が実を結ぶのであり、これこそ酪農経営充実の根本的要素であり、地域発展のポイントでもあると信ずる。