

# 十勝地方における黒毛和種飼育実態調査

## 第1報 足寄町

中松番三郎・鈴木省三・菊田 稔

野口和夫・山本利宏・松本圭右

(帯広畜産大学家畜学研究室)

Japanese Black Breed of Cattle in Tokachi District, Hokkaido.

### I. Ashoro-chō

by

Kyozaburo NAKAMATSU, Shozo SUZUKI, Minoru KIKUTA,

Kazuo NOGUCHI, Toshihiro YAMAMOTO

and Keisuke MATSUMOTO

### 緒 言

従来、北海道で飼養される牛は、ほとんど乳牛に限られていたが、肉用牛の飼育が全く省みられなかったのではなく、和牛、Shorthorn, Devon, Hereford 等の品種が少数ながらも飼育された歴史を持っている。北海道は肉牛生産に恰好な草地・原野を有しているにもかかわらず、その普及をみなかったのは、馬産との競合、飼養技術・販売方法の欠陥が大きな原因であったと考えることができよう。

戦後、昭和 25 年頃から、東北地方の短角種系および島根・鳥取地方の黒毛和種が導入されるようになって、以後年々増加の傾向を示している。

導入地は、開拓地・漁村地帯に多く、放牧を主とする粗放な飼育が行われているが、特に黒毛和種については、気候条件・飼養条件などが、原産地とかなり異なっており、かかる条件の変化が、導入された牛の発育・体型に何等かの影響を及ぼすことが考えられる。

本調査は、この影響を知り、飼養管理との関連を考究するために、足寄地区において、体型調査を主として行なったものである。

調査に協力された十勝支庁・足寄町の関係各位に厚く謝意を表したい。

### 調 査 方 法

(1) 調 査 期 日 調査期日および調査地区は次の通りである。

昭和 32 年 11 月 7 日, 8 日 柏倉・向陽・五十鈴・植坂地区

昭和 32 年 11 月 18 日, 19 日 静原・泉・高峯・白糸・小坂・滝の上・清水・庄内地区

昭和 33 年 6 月 12 日, 13 日 五十鈴・植坂・中植坂・末広・花輪・泉・伊那北・白糸地区

(2) 調査頭数 調査頭数は, 昭和 32 年, 牝 75 頭, 牡 10 頭 (内種牡牛 2 頭), 昭和 33 年, 牝 52 頭, 計 137 頭である。

(3) 調査項目 調査事項は, 体尺測定 (12 部位), 所有農家経営面積, 飼養頭数, 飼養管理状況, 牛歴 (産地・生年月日・導入年月・分娩回数・分娩年月・交配状況) などであるが, 体尺測定以外の項目は, 短時間の聞き取り調査であったため, 調査事項によっては不明瞭な場合が少なくなく, 十分な調査はできなかった。

### 調 査 結 果

(1) 調査農家所有地面積および飼養家畜数 昭和 32 年度調査地区の和牛飼育農家戸数は 80 戸で, その内調査農家 53 戸の 1 戸平均所有地は 15.4 ヘクタール, 内, 飼料畑平均 1.4 ヘクタール, 採草地平均 0.9 ヘクタールであった。

調査地区の飼養家畜数は第 1 表の通りであった。

第 1 表 昭和 32 年度調査地区家畜飼養頭数

	頭 数	飼養農家戸数	1 戸平均飼養頭数
和 牛	143	80	1.8
乳 牛	130	85	1.5
馬	989	400	2.4
豚	250	78	3.2
鶏	10,168	318	32.0

(2) 飼養管理状況 夏季は放繫牧を主とし, 濃厚飼料はほとんど給与していない。冬季は舎飼いで, 野乾草・乾牧草・藁稈類を与え, 自家生産の根菜類・濃厚飼料および米ぬか・小麦ふすま・醤油粕などを少量給与している。

畜舎は, 寒冷地であるにもかかわらず不完全な仮小屋が多く, 管理もほとんど手をかけていない状態であった。

(3) 和牛導入年月・繁殖成績 本種がこの地区に導入された時期は下記の通りである。

昭和 26 年 11 月 牝 33 頭

昭和 27 年 10 月 牝 30 頭, 牡 1 頭

昭和 28 年 11 月 牝 11 頭

昭和 29 年 牡 1 頭

昭和 31 年 牝 14 頭  
 昭和 32 年 牝 100 頭  
 計 牝 188 頭, 牡 2 頭

調査牝牛 127 頭を月令別・産次別に分類すると第 2 表のごとくである。

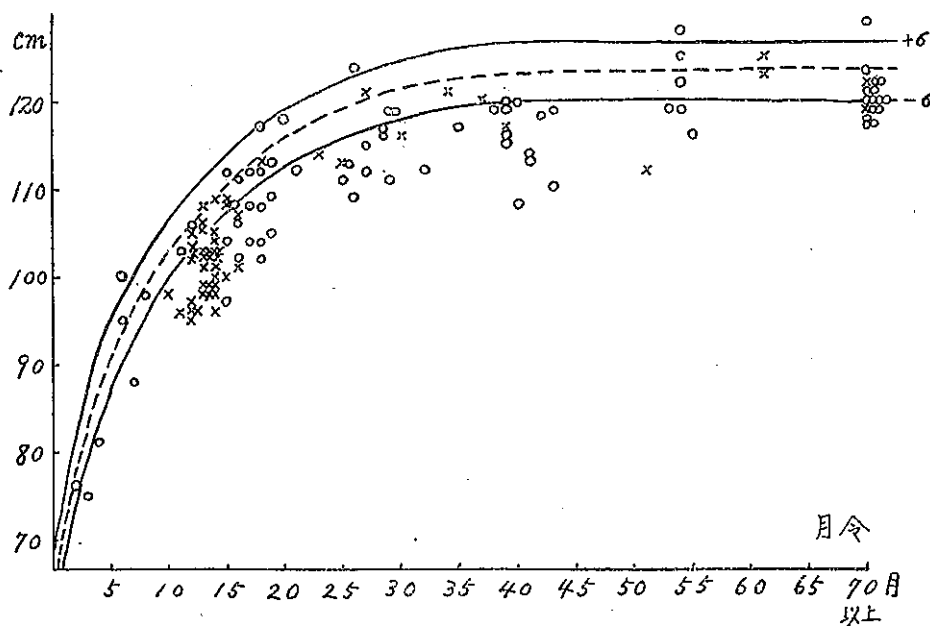
第 2 表 繁殖状況 (頭数)

月 令	生時~19月	20~29月	30~39月	40~49月	50~59月	60~69月	70月以上	計
未交配	64	5					1	70
交配	2	8						10
1産		3	12	3			1	19
2産			1	3	6		2	12
3産					1	2	5	8
4産							7	7
5産								
6産							1	1
計	66	16	13	6	7	2	17	127

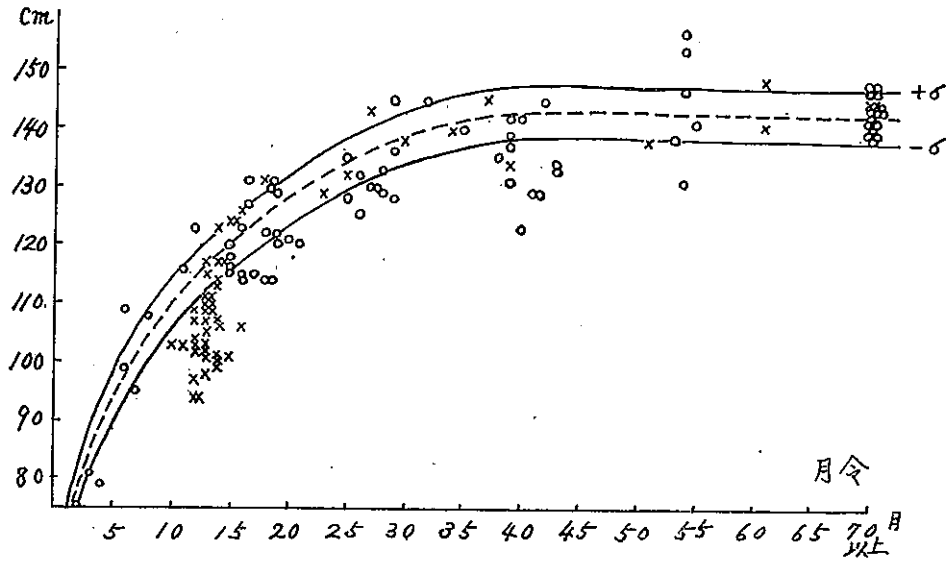
当地産調査牛の出生年度は次の通りであった。

昭和 28 年 1 頭, 昭和 29 年 14 頭, 昭和 30 年 16 頭, 昭和 31 年 18 頭, 昭和 32 年 20 頭, 計 69 頭。

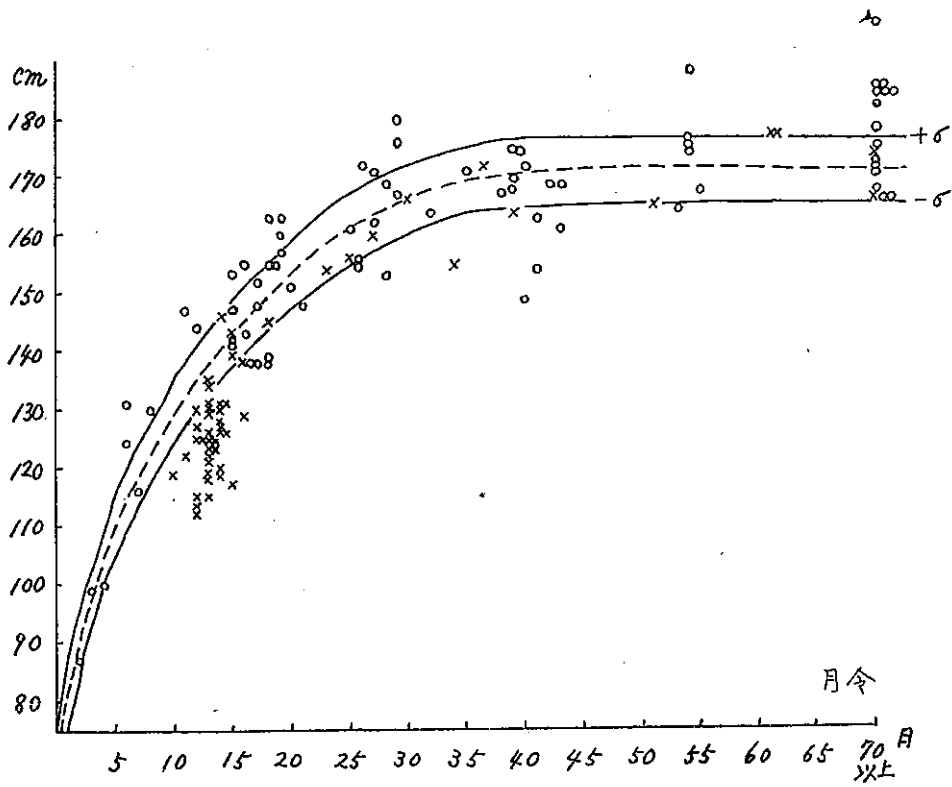
(4) 体尺測定結果 調査牝牛 127 頭の測定 12 部位中, 体高・体長・胸囲・胸幅・管囲を, それぞれ中国農試標準発育曲線<sup>1)</sup>と対比して図に示すと, 第 1・第 2・第 3・第 4・第 5 図の通りである。(图中, ×印は昭和 33 年調査牛, ○印は昭和 32 年調査牛)



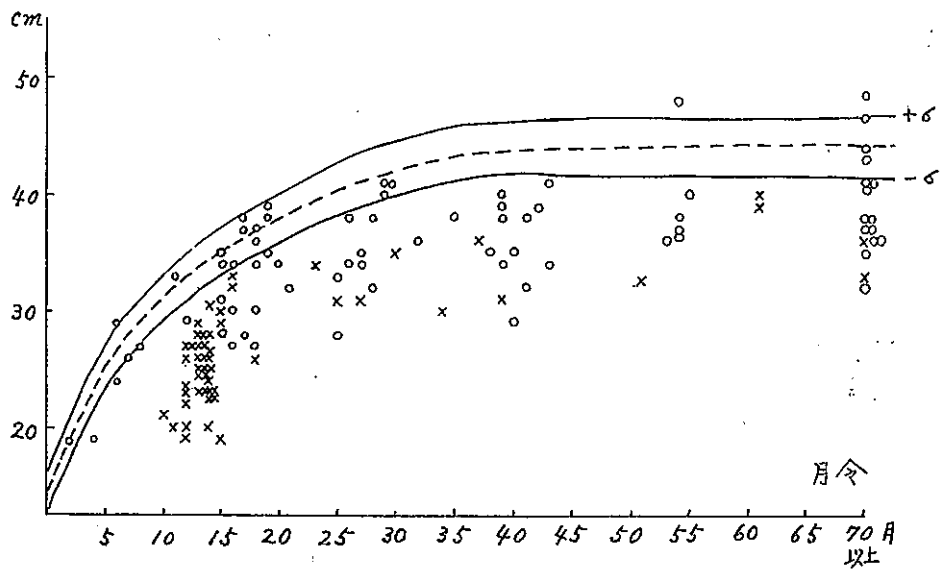
第 1 図 体 高



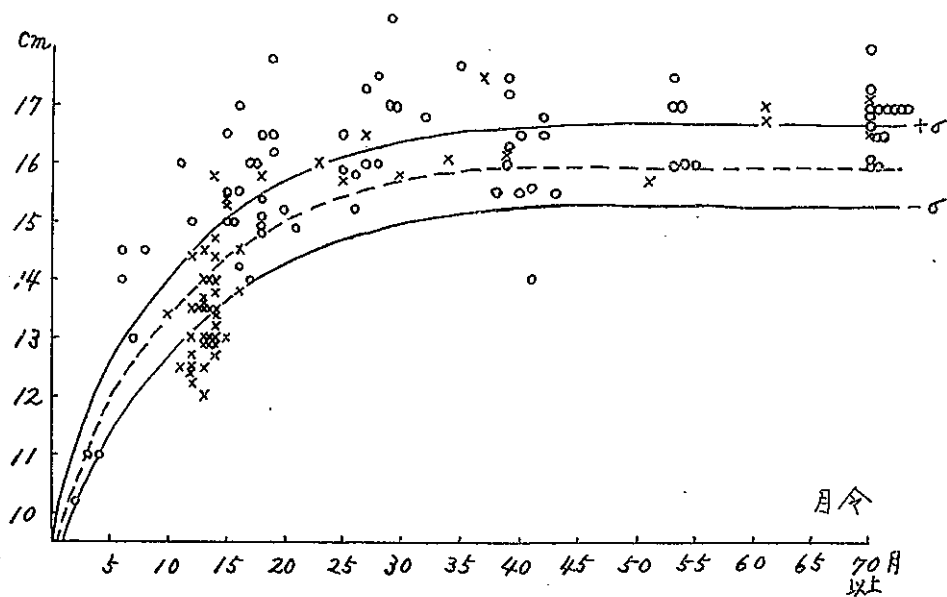
第2図 体 長



第3図 胸 圍



第4図 胸 幅



第5図 管 囲

考 察

(1) 体尺測定値について 昭和32年調査牛の11部位の実測値と推定体重<sup>2)</sup>を、生後60カ月以上の完熟牝牛15頭について、中国農試標準値と比較すると第3表の通りである。

すなわち、調査牛は、体高・体幅において、標準より一般に劣っており、胸囲・尻長・管囲においては、逆に標準より大きくなっている。この傾向は昭和32年調査牛全体についても言えることで、昭和32年85頭と昭和33年52頭の調査牛の各測定値について、同一月令の標準に

第3表 完熟牝牛測定値と標準との比較

	体 重 (kg)		体 高 (cm)		十字部高(cm)		体 長 (cm)		胸 囲 (cm)		胸 深 (cm)	
	平 均	標 準 偏 差	平 均	標 準 偏 差	平 均	標 準 偏 差	平 均	標 準 偏 差	平 均	標 準 偏 差	平 均	標 準 偏 差
測定値	410	54.4	120.5**	2.9	121.8	2.9	143.8	3.0	178.6*	6.9	66.8	2.4
標準	393	40.5	124.1	2.8	122.7	3.0	142.5	5.5	172.2	6.1	66.9	1.7

	胸 幅 (cm)		腰角幅 (cm)		臍 幅 (cm)		坐骨幅 (cm)		尻 長 (cm)		管 囲 (cm)	
	平 均	標 準 偏 差	平 均	標 準 偏 差	平 均	標 準 偏 差	平 均	標 準 偏 差	平 均	標 準 偏 差	平 均	標 準 偏 差
測定値	39.5**	4.5	46.9	2.1	41.7**	2.0	21.1**	1.4	52.9**	2.9	16.8**	0.5
標準	44.4	3.2	48.0	2.3	43.6	1.2	28.6	2.2	49.2	2.2	15.9	0.7

\* 5% 水準で有意差, \*\* 1% 水準で有意差

対する百分率の平均値を示すと第4表のごとくである。

第4表 同一月令の標準に対する百分率

	体 重		体 高		十字部高		体 長		胸 囲		胸 深	
	平均	標準 偏差	平均	標準 偏差	平均	標準 偏差	平均	標準 偏差	平均	標準 偏差	平均	標準 偏差
32年調査牛	96.2	14.1	95.9	4.2	97.8	3.9	98.5	5.5	100.8	5.6	99.6	4.6
33年調査牛	78.5	16.0	94.9	3.4	95.5	3.5	94.3	6.4	92.8	5.7	94.9	5.9

	胸 幅		腰 角 幅		臍 幅		坐 骨 幅		尻 長		管 囲	
	平均	標準 偏差	平均	標準 偏差	平均	標準 偏差	平均	標準 偏差	平均	標準 偏差	平均	標準 偏差
32年調査牛	88.7	13.9	96.2	5.5	94.4	7.8	85.9	8.3	104.4	6.9	105.5	6.4
33年調査牛	75.6	8.8	90.2	8.1	92.2	6.5	87.0	10.5	93.4	7.0	98.5	7.5

第4表にみられるように、昭和32年の全調査牛についてみると、胸深・胸囲は標準並み、尻長と管囲は標準より大きく、その他の8部位は、すべて標準より劣っており、特に、体高・体幅において著るしい。

昭和33年調査牛では、ほとんどすべての部位で、32年の測定値より低く、管囲のみが標準並み、その他の部位は全部標準以下であった。

さらに、この主要部位の測定値と、標準の正常発育範囲との比較を行なうと、第5表のようになる。

第5表 正常発育範囲との比較(調査牛137頭)

	体 重	体 高	体 長	胸 囲	胸 深	胸 幅	腰角幅	管 囲
正常範囲以上のもの	5	0	5	12	8	1	4	46
正常範囲に入るもの	80	63	78	79	93	35	71	71
正常範囲以下のもの	52	74	54	46	36	101	62	20

上述のように、体高・体幅の劣っている原因は、主として発育期の飼養管理の欠陥にあると考えられ、聞取調査の結果から考察すれば、特に冬期間の不完全な畜舎・粗飼料の準備不足・飼料の質の粗悪などが大きな要因であろう。

体高・体幅が標準より、かなり劣っているにもかかわらず、昭和 32 年調査牛の胸囲・推定体重が比較的標準に近いのは、調査時期が 11 月で、放牧期末期の栄養的に最も好条件の時であったためと考えられる。このことは、第 4 表の昭和 32 年調査牛と昭和 33 年調査牛との比較によっても明らかで、放牧期末（昭和 32 年）の調査に比べ、一冬越した翌年の放牧開始間もない 6 月（昭和 33 年）の調査では、測定値が著しく低くなっている。

管囲・尻長が比較的大きくなっているのは、放繫牧によって運動が充分行われた結果が或る程度影響していると考えることができよう。

出生地による差を検討するため、昭和 32 年調査牛の中、島根県産牝 28 頭と、当地産牝 47 頭を比較すると第 6 表のごとくである。

第 6 表 島根県産牝牛と当地産牝牛との比較（標準に対する百分率）

	体 重		体 高		十 字 部 高		体 長		胸 囲		胸 深	
	平 均	標 準 偏 差	平 均	標 準 偏 差	平 均	標 準 偏 差	平 均	標 準 偏 差	平 均	標 準 偏 差	平 均	標 準 偏 差
島根産	100.5	11.9	97.6	3.0	98.6	2.9	100.1	4.3	103.0	4.9	101.8	4.1
当地産	94.9**	12.4	95.2*	4.0	97.5	3.8	97.5*	5.2	100.1*	5.9	100.5	4.8
	胸 幅		腰 角 幅		臍 幅		坐 骨 幅		尻 長		管 囲	
	平 均	標 準 偏 差	平 均	標 準 偏 差	平 均	標 準 偏 差	平 均	標 準 偏 差	平 均	標 準 偏 差	平 均	標 準 偏 差
島根産	90.4	9.0	96.3	4.8	95.1	5.0	77.4	5.8	106.2	4.9	105.2	4.8
当地産	88.5	8.8	96.1	9.3	93.6	6.6	75.7	8.5	105.8	7.0	105.5	6.9

\* 5%水準で有意差, \*\* 1%水準で有意差

当地産のものは、島根県産のものに較べ、全般的にやや体格が劣っているようにみられ、体重・体高・体長・胸囲については、有意の差が認められた。当地における飼養環境は変わらないと考えられるから、当地に移される以前、生後約 6 カ月間の島根県における飼養管理の当地における飼養条件との差が当地産牛の発育を遅らせた一因とみることもできようし、また、島根県産調査牛に完熟牛が多かったのも、この差を生じた一つの原因であろう。まだ頭数が少ないため、同一年令のもののみで比較を行なうことができず、両者の差について充分検討することは困難である。

飼養管理の良否が、発育にどのような影響を与えているかをみるため、営農条件・飼養条件の比較的良くないとみられる 4 地区の 36 頭と、比較的良く考えられる 8 地区の 49 頭を比較すると第 7 表の通りである（昭和 32 年調査牛のみ）。

本表によれば、不良地区の平均値は明らかに良好地区に劣っており、良好地区の平均値は、胸

第7表 飼養環境の良好地区と不良地区との比較（標準に対する百分率）

	体 重		体 高		十字部高		体 長		胸 囲		胸 深	
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差
良好地区	102.1	11.8	97.1	3.6	99.0	3.5	100.6	4.5	103.3	4.6	99.4	3.9
不良地区	88.2**	13.4	94.3**	4.4	96.1**	3.9	95.6**	5.5	97.5	6.0	99.0	5.0
	胸 幅		腰 角 幅		臆 幅		坐 骨 幅		尻 長		管 囲	
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差
良好地区	91.6	8.1	97.9	5.0	95.0	9.1	77.9	7.3	107.5	5.9	107.8	5.6
不良地区	84.6*	11.3	93.7**	5.4	93.6	5.5	72.7**	8.8	103.1**	7.3	102.3**	6.2

\* 5% 水準で有意差, \*\* 1% 水準で有意差

幅・臆幅・坐骨幅以外では、ほとんど標準並み、あるいは標準以上の発育をしたものとみることができる。このことは、飼養管理の欠陥が、当地の和牛の体格に大きな影響を与えていることを明瞭に示しており、不良地区においても、今後営農条件、飼養管理技術の改善が進めば、標準に近い発育となるものと予想される。

(2) 飼養管理の実態について 調査農家1戸平均の採草地面積0.9ヘクタール、飼料畑面積1.4ヘクタールは、乳牛0.2頭、和牛2.3頭、馬3.0頭の平均飼養頭数に対して、当地方の現状においては、やや不足であり、しかも草地の改良は一般に非常に遅れ、飼料作物の収量も低い。従って、夏季は放牧牧によって必要な栄養分を摂り得ても、冬季は質の粗悪な乾牧草・野乾草・藁稈類が主要飼料であり、その量も充分とは言いがたい。その不足を補うべき濃厚飼料も、購入するものはほとんどなく、自家生産のえん麦その他を少量与えているに過ぎない。

また、畜舎も非常に粗末な丸太組みのものが散見され、特に寒冷のきびしい当地においては、貴重な冬季間の飼料の無駄を招来していることが考えられる。

(3) 繁殖状況について 昭和32年調査牛の最終分娩までの平均月令は、初産(14頭)33カ月、2産(10頭)47カ月、3産(5頭)60カ月、4産(6頭)70カ月で、和牛の繁殖は生後30カ月初産、以後年1回分娩が適当とされているから、平均して、3~6カ月の遅延となっている。また生後20カ月以後のもので、未交配牛6頭(第2表)を数えたことは、発育の遅延と同時に繁殖に対する関心の低さを示している。

調査した当地産牛71頭を出生月によって分けると、1月1、2月3、3月6、4月11、5月9、6月12、7月14、8月8、9月3、10月1、11月2、12月1頭で、約80%は4~8月の間に出生している。

飼養管理の現況からみて、3・4・5月に分娩し、放牧期と泌乳盛期が一致すれば、発育に好影響のあることも予想されるが、頭数がかたよっていたため、その比較は困難であった。



## 要 約

北海道十勝地方の肉牛飼育に関する基礎的資料を得るため、足寄町の黒毛和種飼育実態調査を昭和32年・33年の2回にわたって、127頭の体尺測定を主体として実施し、次の結果を得た。

(1) 調査牛は全般的に標準に比し体格が劣っており、特に、体高・体幅において顕著であった。

(2) 飼養管理条件の比較的良好な地区のものは、体格がほとんど標準並みで発育が良く、飼養管理が改善されれば原産地並みの発育が期待される。

(3) 11月調査時よりも6月調査時の方が、体格は明らかに劣っており、飼養状態の調査からみても、冬季間の飼養条件が悪いため発育が遅れるものと推察された。

(4) 飼養実態からみると、夏季は放牧が主体で、ほぼ十分な栄養分を摂取しているが、冬季は、畜舎が不完全であり、飼料は質・量共に不十分であった。

(5) 繁殖状態は総体的にやや遅れており、特に、生後20カ月以上で未交配のものが少なくなかった。

## 文 献

- 1) 熊崎一雄・田中英治・木原清博(1955): 中国農試報告, 2, 90.
- 2) 石原盛衛・吉田武紀・土屋平四郎・吉田正三郎(1955): 中国農試報告, 2, 56.

## Summary

In order to obtain the fundamental data regarding beef cattle raising in Tokachi district, Hokkaido, body dimensions, feeding and management of 127 Japanese black breed of cattle in Ashoro-chō were investigated.

(1) The growth of these cattle were generally worse than the normal growth of the breed, particularly in height at withers and body width.

(2) Normal growth were found in the cattle raised under good feeding conditions, and this fact shows the possibility of raising beef cattle of good condition, if the feeding practices are improved.

(3) Body dimensions in November were better than in June, the beginning of the grazing season. This indicates that growth was retarded by defective feeding practices during the winter.

(4) During the summer, they were kept on pasture or range and grass alone furnishes enough nutrients to supply their needs for normal growth. But during the winter, their rations chiefly consisted of low grade hay or straw and were inadequate to supply the maintenance requirements. It seems to be a chief reason of their retarded growth.

(5) Breeding of cows were delayed 3 or 6 months on an average beyond the proper reproduction age, and some of them were not mated yet at over 20 months of age.