

調 查 報 告

亜熱帯における和牛の産肉性に関する調査研究

1. 去勢和牛のと体形質に関する調査研究

喜屋武 幸 紀 伊 福 正 春
宮 城 正 男 赤 嶺 幸 信
玉 城 幸 信

I はじめに

本県の和牛は、去った大戦で壊滅的打撃を受けた後、ここ20年来和牛先進県より種畜の導入により改良、増殖を推進してきた関係上、育種改良の歴史の浅さと、各県の系統が交錯しているという特徴がある。本研究は、生産現場におけるその産肉能力についてのデータを整理分析し、亜熱帯という特異な風土における和牛の効率的な肉生産技術と育種の指針を得ることを目的とする。

II 材料及び方法

沖縄県食肉センターでと殺解体された去勢和牛で、日本食肉格付協会の職員が格付を実施した枝肉を調査の対象とした。調査期間は昭和53年4月1日から58年3月31日までの5年間で、格付明細が完備しているすべての枝肉で、調査頭数は53年度878頭、54年度593頭、55年度800頭、56年度1,132頭、57年度1,053頭、合計4,456頭であった。

分析の対象とした項目は年度、枝肉重量、枝肉格付等級、均称、肉づき、脂肪付着、仕上げ、脂肪交雑、肉の色沢、きめしまり、脂質・色沢及びスポットの12項目であった。各項目(形質)について、年度毎の分布状況及び各形質相互間の関係等について分析した。

III 結果及び考察

1. 各形質の格付等級別分布状況及び格付等級成績

和牛の改良という場合、現在の枝肉流通の中で価格形成に重要な意味をもつ格付等級の向上を意味する場合があり、従って、格付成績は改良の1つの尺度として一般に受けとられている。この様な観点から格付成績及び格付等級を決定する要素となる各形質の分布状況について検討した。53年度から57年度までの各形質の格付等級別分布状況は表1-1及び表1-2並びに付表1-1~5-2のとおりであった。また、格付等級の成績は表2のとおりであった。ただし表1-1及び表1-2では「特選」は「極上」に含まれており、表2では「特選」、「極上」及び「上」は上以上とし、「並」及び「等外」を並以下として示してある。

表 1-2 各形質の格付等級別分布状況
(53年度~57年度 n = 4,456)

格付等級		極上(0) 頭数 74	上 (1) 頭数 482	中 (2) 頭数 2,537	並 (3) 頭数 1,336	等外(4) 頭数 27
肉	+ 0	0	0	0	428	4
	+ 0+	0	0	0	684	3
	+ 1-	0	0	802	171	6
	+ 1	0	0	1,156	35	9
	+ 1+	0	0	417	8	2
	脂 + 2-	0	107	125	3	1
	+ 2	0	245	33	3	0
	肪 + 2+	0	72	4	4	1
	+ 3-	2	30	0	0	0
	交 + 3	41	27	0	0	1
	+ 3+	20	1	0	0	0
	雜 + 4-	4	0	0	0	0
	+ 4	5	0	0	0	0
	+ 4+	1	0	0	0	0
	+ 5-	1	0	0	0	0
	+ 5	0	0	0	0	0
質	肉の 色 沢	0	28	0	0	0
	1	11	437	859	25	5
	2	0	17	1,664	781	14
	3	0	0	14	530	8
	4	0	0	0	0	0
	き め し ま り	0	23	0	0	0
	1	3	436	466	13	4
	2	0	23	2,046	783	14
	3	0	0	25	540	9
	4	0	0	0	0	0
	脂 質 ・ 色 沢	0	79	35	1	0
	1	17	372	1,957	727	14
	2	0	31	523	531	9
	3	0	0	22	77	4
	4	0	0	0	0	0

表2 格付等級成績

(単位：%)

区 分	上 以 上	中	並 以 下	頭 数
53 年	7.4	64.0	28.6	878
54 年	15.3	60.9	23.8	593
55 年	16.6	59.1	24.3	800
56 年	10.0	56.6	33.4	1,132
57 年	14.6	47.5	37.9	1,053
計 (53 ~ 57 年)	12.5	56.9	30.6	4,456
スポット	2.2	35.2	62.6	179

注) スポット = 53 年～57 年までに見られたスポット発生枝肉

枝肉重量が 300 kg 未満のものは 136 頭で 3.1%、425 kg 以上のものは 204 頭で 4.6% で、過少な枝肉あるいは過大な枝肉は少なかった。脂肪交雑については、+1⁺ 以下の枝肉が 3,705 頭で 83.6% を占め、この形質の評価が低いことがわかる。外観の形質は評価が高く、肉質の形質は評価が低く分布している。表 2 によると、5 カ年間の 4,456 頭の成績は、上以上に格付された枝肉の百分率、いわゆる上物率は 12.5% で、去勢和牛の全国値の半分にも満たないことが目に付く一方、並以下の比率も 30.6% と高率である。年度別に見ると、上以上が 53 年に比べ 54 年で急に上昇し、56 年には急に下落している。並以下では 53 年に比べ 54 年に低下した後、56 年に急に上昇し、57 年も上昇を続けている。53 年の格付成績が振わなかったのは、枝肉出荷が開始された初期で、出荷現場の不慣れが原因と考えられているが、56 年に成績が急に悪化した原因と、並以下が 57 年でも上昇を続けている原因については以後の項で考察する。和牛の改良を推進する場合の主眼は上以上の比率の向上であり、他方肥育現場において経営阻害要因の排除の方途として並以下の比率を下げるのが重要である。沖縄県の去勢和牛の枝肉はこの 2 点について同時に問題を抱えていることが明らかになった。

2. 各形質の評価状況

表 1-1 及び表 1-2 より各形質の評価成績を整理すると表 3 のとおりである。ただし、脂肪交雑は +2⁻ 以上を上以上とし +1⁻、+1、+1⁺ を中、+0、+0⁺ を並以下とした。そのほかの形質では、0 及び 1 を上以上、2 を中、3 及び 4 を並以下として区分した。

外観の 4 形質について検討すると、均称は年度毎に向上している。5 カ年間の合計で上以上に評価された枝肉は 3,735 頭で 83.8% で並以下は 14 頭で 1% に満たない。肉づきについても均称とほぼ同様な結果であった。脂肪付着については、上以上の枝肉は 53 年を除けば 75～82% の間を推移しており、5 カ年間の合計は 3,433 頭で 77.0% で、並以下は 106 頭で 1.7% であった。仕上げについては、最も成績が良好で上以上が 94～97% の間を推移し、5 カ年間の結果は 96.0% であった。脂肪交雑については、上以上は 9% から 22% まで変動が大きく、5 カ年間の結果は 16.4% と低く、並以下は 18%～34% の間を変動しており、5 カ年の結果は 25.1% であった。

表 3 各形質の評価状況

(単位: %)

区 分		S 53 年 n = 878	S 54 年 n = 593	S 55 年 n = 800	S 56 年 n = 1,132	S 57 年 n = 1,053	S 53~57年 n = 4,456
外	均 称	上以上 78.4	80.4	81.6	81.5	94.5	83.8
		中 21.3	19.2	17.8	18.4	5.3	15.9
		並以下 0.3	0.3	0.6	0.2	0.2	0.3
肉 づ き		上以上 74.6	87.4	88.9	90.7	89.6	86.5
		中 24.4	12.1	10.9	8.8	10.2	13.0
		並以下 1.0	0.5	0.3	0.5	0.3	0.5
観	脂肪 付着	上以上 67.7	78.8	75.9	82.2	79.2	77.0
		中 30.1	20.1	22.4	16.4	18.9	21.3
		並以下 2.3	1.2	1.8	1.3	1.9	1.7
仕 上 げ		上以上 95.9	96.6	95.6	94.4	97.7	96.0
		中 1.8	2.7	1.1	1.7	1.2	1.6
		並以下 2.3	0.7	3.3	4.0	1.0	2.4
肉	脂肪 交雑	上以上 9.6	18.6	22.4	14.9	18.0	16.4
		中 65.2	60.0	59.5	61.6	48.0	58.5
		並以下 25.3	21.4	18.1	23.5	34.1	25.1
質	肉の 色 沢	上以上 32.1	47.2	41.9	24.7	23.8	32.1
		中 58.3	46.5	49.4	61.6	56.6	55.6
		並以下 9.6	6.2	8.8	13.7	19.6	12.4
質	きめ しまり	上以上 21.5	33.7	29.8	16.6	19.1	22.8
		中 70.6	62.4	63.1	69.7	55.3	64.3
		並以下 7.9	3.9	7.1	13.7	25.6	12.9
質	脂質・ 色 沢	上以上 73.1	75.0	75.1	62.2	82.3	73.1
		中 24.2	23.6	22.8	33.7	17.0	24.6
		並以下 2.7	1.4	2.1	4.2	0.7	2.3

注) 脂肪交雑については+2⁻以上を上以上とし、+1⁺、+1、+1⁻を中とし、+0⁺、+0を並以下とした。

その外の形質については、特選、0、1を上以上とし、2を中、3、4を並以下として算出した。

肉の色沢については、上以上が23%から47%まで変動し、注目すべきことは、53年を別にして年度毎に成績が悪化していることである。並以下の成績も年度毎に低下し、5カ年間の結果では、上以上が32.1%で並以下は12.4%であった。

きめしまりについては、肉の色沢と似た傾向が見られ年度毎に低下する傾向が見られた。特に並以下が54年の3.9%から年度毎に悪化し、57年度では25.6%となっている。5カ年間の結果では、上以上が22.8%、並以下が12.9%であった。

脂質・色沢は上以上が62%から82%まで変動しているが、特に56年度がほかの年度に比べて低いのが目につく。5カ年間の結果では上以上が73.1%で、並以下が2.3%であった。

以上の通り5カ年間の成績を検討したが、外観の形質の評価は良好であった。これらの形質は生体の外貌審査における重要な項目である体積均称に関連するもので¹⁾、生体の外貌上の改良はかなり進んでいるものと考えられる。

肉質に関する形質は脂質・色沢を除けば、外観の形質に比べて成績が非常に低く、年度毎に低下する傾向が見られた。56年度においては肉質の形質が著しく悪化しており、格付成績が振わなかった原因になっている。肉質の形質で評価が低い順に並べると、脂肪交雑<きめしまり<肉の色沢<脂質・色沢の順であり、この順位は5カ年を通じ不変で、改良の方向を示唆している。

格付等級を決定する各形質のうちで数量を具体的に示しているものは枝肉重量だけで、脂肪交雑は+0から+5までの数字で示し、ほかの7形質は0から4までの数字で表現することになっている²⁾。これらの表現を脂肪交雑の場合は+0を1、+0⁺を2、+1⁻を3、+1を4とし、

表4 各形質の平均値及び変動係数

	S 53年 n = 878	S 54年 n = 593	S 55年 n = 800	S 56年 n = 1,132	S 57年 n = 1,053	S 53~57年 n = 4,456	スポット S 53~57年 n = 179
格付等級							
\bar{X}	4.85	4.88	4.88	4.53	4.57	4.66	3.55
CV	0.24	0.28	0.29	0.30	0.32	0.29	0.40
枝肉重量							
\bar{X}	343.2	364.2	361.4	375.1	361.8	361.8	364.1
CV	0.09	0.09	0.10	0.10	0.09	0.10	0.10
脂肪交雑							
\bar{X}	3.45	4.02	4.18	3.74	3.86	3.83	3.78
CV	0.49	0.53	0.52	0.51	0.54	0.52	0.45
均 称							
\bar{X}	6.68	6.83	6.84	6.80	6.97	6.83	6.75
CV	0.15	0.16	0.16	0.15	0.09	0.14	0.14
肉 づ き							
\bar{X}	6.76	7.23	7.21	7.15	6.90	7.04	7.00
CV	0.19	0.17	0.16	0.15	0.12	0.16	0.14
脂肪付着							
\bar{X}	6.35	6.73	6.67	6.77	6.59	6.62	6.62
CV	0.17	0.17	0.18	0.16	0.15	0.17	0.16
仕 上 げ							
\bar{X}	8.76	8.79	8.69	8.60	8.79	8.72	4.14
CV	0.12	0.10	0.15	0.17	0.10	0.13	0.45
肉の色沢							
\bar{X}	5.48	5.88	5.72	5.25	5.13	5.43	5.30
CV	0.23	0.22	0.24	0.25	0.28	0.25	0.26
きめしまり							
\bar{X}	5.29	5.66	5.51	5.09	4.92	5.24	5.13
CV	0.21	0.21	0.23	0.23	0.29	0.24	0.21
脂質・色沢							
\bar{X}	6.44	6.59	6.58	6.21	6.73	6.49	6.29
CV	0.17	0.17	0.17	0.20	0.14	0.17	0.17

+ 5 を 16 までそれぞれの数値に変換し、ほかの 7 形質については 0 を 9、1 を 7、2 を 5、3 を 3、4 を 1 にそれぞれ変換して求めた平均値及び変動係数は表 4 の通りである。表中で脂肪交雑の変動係数が特に大きいことは竹下³⁾、並河⁴⁾の報告と一致し、この形質の特異性をうかがわせる。

4,456 頭の各形質の平均値を元の数字の表現にもどすと、格付等級が 2.2、脂肪交雑が + 0.9、均称 1.1、肉づき 1.0、脂肪付着 1.2、仕上げ 0.1、肉の色沢 1.8、きめしまり 1.9、脂質・色沢 1.3 となり、5 カ年間の去勢和牛の平均値として格付等級は中ということになる。肉質の各形質の数字は前述の順位を反映している。

各年度における枝肉重量は表 4 のとおりで、53 年度の重量が小さいのは、先に述べた通り枝肉出荷の初期で、出荷体重が小さかったことを物語っている。枝肉重量は年度間に有意差 ($P < 0.01$) が認められ、格付成績が低下した 56 年度は 375 kg で最も大きかったことは注目に値する。

枝肉重量と格付等級との関係は、350 kg までは、それ未満の枝肉とそれ以上の枝肉とは重量が大きくなれば格付成績も有利 ($P < 0.01$) であるが、375 kg 以上になると有意差は認められない。従って、現在の沖縄県の和牛では、格付成績を有利にするためには、350 kg 以上にする必要はあるが、375 kg 以上では決して有利とはいえない。

3. 季節の影響

肥育の仕上げ季節が屠体形質に及ぼす影響を検討するため 6 月に格付された枝肉を春仕上げとし、9 月格付を夏仕上げ、同様に 12 月を秋、3 月を冬として区分した各形質の評価状況は表 5 で、各形質の平均値及び変動係数は表 6 のとおりであった。

表 5 各形質の季節別の評価状況

(単位: %)

区 分			春 n = 294	夏 n = 455	秋 n = 369	冬 n = 387
外	均 称	上以上	86.1	85.7	87.3	80.4
		中	13.6	14.3	12.5	19.6
		並以下	0.3	0	0.3	0
肉 づ き	肉 づ き	上以上	90.1	87.3	90.5	85.3
		中	9.5	12.3	8.9	14.5
		並以下	0.3	0.4	0.5	0.3
観	脂肪付着	上以上	78.6	76.9	80.8	77.3
		中	19.3	20.7	17.9	20.9
		並以下	1.7	2.4	1.4	1.8
肉	仕 上 げ	上以上	96.9	95.6	95.7	96.4
		中	1.7	1.8	2.2	1.3
		並以下	1.4	2.6	2.2	2.3
肉	脂肪交雑	上以上	19.7	19.6	19.2	13.7
		中	60.5	60.4	55.6	58.9
		並以下	19.7	20.0	25.2	27.4
肉	肉 の 色 沢	上以上	35.7	40.4	35.0	27.7
		中	56.1	51.7	51.8	57.4
		並以下	8.2	7.9	13.3	15.0
質	きめしまり	上以上	27.9	29.9	29.8	19.6
		中	63.3	61.8	56.6	63.3
		並以下	8.8	8.4	13.6	17.1
質	脂質・色沢	上以上	72.1	75.4	77.2	66.2
		中	23.8	23.1	20.6	32.0
		並以下	4.1	1.5	2.2	1.8

注) 上以上、中、並以下の表わし方は表 3 の脚注と同じ

表6 各形質の季節別の平均値及び変動係数

区 分	春 n = 294	夏 n = 455	秋 n = 369	冬 n = 387	有意差検定	
格付等級	\bar{X} CV	4.83 0.27	4.87 0.29	4.68 0.30	4.51 0.29	※※ F = 5.580
枝肉重量	\bar{X} CV	363.3 0.09	359.4 0.09	362.5 0.11	366.6 0.10	※ F = 2.767
脂肪交雑	\bar{X} CV	4.03 0.49	4.13 0.50	3.99 0.52	3.63 0.49	※※ F = 4.670
均 称	\bar{X} CV	6.88 0.14	6.85 0.13	7.01 0.15	6.78 0.15	※ F = 3.463
肉 づ き	\bar{X} CV	7.21 0.15	7.07 0.16	7.21 0.15	6.99 0.16	※ F = 3.388
脂肪付着	\bar{X} CV	6.64 0.16	6.57 0.17	6.77 0.16	6.65 0.17	NS F = 2.204
仕 上 げ	\bar{X} CV	8.79 0.10	8.70 0.14	8.71 0.14	8.73 0.13	NS F = 0.439
肉の色沢	\bar{X} CV	5.59 0.23	5.71 0.23	5.47 0.25	5.27 0.25	※※ F = 8.187
きめしまり	\bar{X} CV	5.42 0.23	5.49 0.23	5.36 0.25	5.07 0.25	※※ F = 8.248
脂質・色沢	\bar{X} CV	6.46 0.19	6.55 0.16	6.59 0.16	6.32 0.17	※※ F = 4.593

注) 平均値の数値については表3の脚注と同じ様に数値変換した。

NSP > 0.05

※ P < 0.05

※※ P < 0.01

均称及び肉づきについては秋に比べて冬がやや劣り、脂肪付着及び仕上げではほとんど差が見られなかった。一方、肉質の形質については、脂肪交雑を含めすべての形質で冬が劣っていた。肥育仕上げの季節の影響は、外観の形質に比べて肉質の形質は影響が大きく、格付等級、肉の色沢、きめしまり、脂質・色沢については有意な差 (P < 0.01) が認められ、特に冬がすべてにおいて劣っていた。

このような差が本質的な差であるかどうかは次年度に屠殺月令、増体性、血統等の情報を取り入れて分析、考察したい。

4. 各形質相互間の相関関係

1 格付等級との相関関係

各形質相互間の相関係数は表 7、各年度毎の結果は付表 6～付表 10 のとおりであった。

表 7 各形質相互間の相関係数
(53 年度～57 年度 n = 4,456)

	枝肉重量	脂肪交雑	均 称	肉 づ き	脂肪附着	仕 上 げ	肉 の 色 沢	きめしまり	脂質・色沢
格付等級	0.047 ※※	0.812 ※※	0.342 ※※	0.339 ※※	0.289 ※※	0.220 ※※	0.698 ※※	0.720 ※※	0.403 ※※
枝肉重量		0.081 ※※	0.261 ※※	0.346 ※※	0.023	- 0.012	0.010	0.005	0.142 ※※
脂肪交雑			0.356 ※※	0.349 ※※	0.270 ※※	0.003	0.709 ※※	0.716 ※※	0.375 ※※
均 称				0.618 ※※	0.444 ※※	0.029 ※	0.303 ※※	0.307 ※※	0.420 ※※
肉 づ き					0.414 ※※	0.018	0.291 ※※	0.305 ※※	0.327 ※※
脂肪附着						- 0.002	0.271 ※※	0.273 ※※	0.326 ※※
仕 上 げ							0.041 ※※	0.022	0.062 ※※
肉 の 色 沢								0.736 ※※	0.430 ※※
きめしまり									0.406 ※※

※※ P < 0.01 ※ P < 0.05

格付等級とほかの形質とはすべてに有意な相関関係が認められ、各形質が格付決定に関与している。特に肉質の 4 形質との相関が高く、その順位は脂肪交雑 > きめしまり > 肉色 > 脂質・色沢で、前述の評価(平均値)が低い順に並べた場合の順序と同一で、評価が低い形質ほど格付との相関が高い。最も高いのが脂肪交雑で、最も低いのが枝肉重量で、村田らの報告と一致する。しかしながら、枝肉重量及び仕上げの 2 形質は他の形質に比べて相関が低く、前項で述べた通り、重量が大きくなると相関が低くなり、有意性が見られなくなり、最も重量が大きかった 56 年 (375 kg) では相関係数は負の値になっている。

2) 枝肉重量との相関関係

枝肉重量と格付等級との関係は前述した通りである。

外観の形質のうちで、均称及び肉づきとの相関は共に高く、各年度とも有意性が認められた。脂肪附着及び仕上げについては、前記 2 者とは異なる動きを示している。表 7 では、重量と脂肪附着は相関が低いが、年度毎に見ると、重量が 340 kg 台の 53 年では高い正の相関 (P < 0.01) で、360 kg 台の 54 年では有意性が認められなくなり、55 年では負の相関に転じてさらに 375 kg の 56 年では有意 (P < 0.05) な負の相関となっている。

肥育ステージにおいて、前期の脂肪蓄積は外面及び内面脂肪の状態が改善されるが、肥育後期においてそれが過剰になると逆に厚脂として減点が課されるため負の相関に転ずるものと考えられる。

脂肪交雑との相関は有意 (P > 0.01) な相関が認められるが、年度毎に検討すると、重量が小さいほど有意性が高く、重量が増すと有意性が認められなくなり、56 年では最も相関係数が小

さく、出荷体重を大型化することによる脂肪交雑の改善には限界があり、肥育現場における出荷体重の最適サイズの検討の必要性を示唆⁴⁾している。並河らは肥育程度と肉質の向上とが相伴う一定の範囲があり、それ以上は過肥になり質の向上は伴わないとのべている。表7では、肉の色沢及びきめしまりと枝肉重量との相関は非常に低い⁴⁾が、付表の年度毎について見ると、53年で両者とも有意 ($P < 0.05$) な相関で、55年及び56年においては負の相関で57年には再び正の相関に転じており、枝肉重量に対して複雑な反応を示している。

脂質・色沢との相関は、5カ年間を通じて高い相関 ($P < 0.01$) が認められたが、重量が大きくなると相関係数が小さくなる傾向が見られた。

3) 各形質の相互間の関係

表5及び付表6～付表10によって、各形質の相互間の関係について検討すると、外観の形質は仕上げを除いて外観の形質同士、肉質の形質は肉質の形質同士の相関が高い傾向が見られる。仕上げを除く外観の3形質のうち、均称と肉づきは、年度毎のほかの形質との相関を見ても相互の関係が密接で、脂肪付着はそのような密接さにおいて劣る。同様に肉質の4形質については、脂肪交雑、肉の色沢、きめしまりの3者は密接な関係が見られ、脂質・色沢については、3者に比べ密接さが劣る。以上の通り、7形質をその相互間の関係の密接さにおいて、3つのグループに分けられる。第1のグループは外観の形質で均称と肉づきで、表2で上以上の評価率が高く、第2のグループは肉質の形質で脂肪交雑、肉の色沢、きめしまりで、上以上の評価率が低く、第3グループは脂肪付着及び脂質・色沢で、表2で中間の成績であった。

現在の沖縄県の去勢和牛の枝肉を考える場合第1のグループは改良が進んでおり、第2のグループは遺伝的な影響を強く受ける形質と考えられており、今後の改良の方向は血統的な改良が主題となるであろう。第3のグループは、肥育技術に負う所が大であるが、血統的な影響もあるものと思われる。

4. スポット発生枝肉について

4,456頭中スポットが発生した枝肉は179頭で、4.0%に当る。年度毎に見ると、53年は33頭で3.8%、54年は21頭で3.5%、55年は34頭で4.3%、56年は65頭で5.7%、57年は26頭で2.5%であった。179頭の格付分布状況は表8-1及び表8-2の通りで、上以上が2.2%、中が35.2%、並以下が62.6%で、スポット発生枝肉の大半は並以下の格付となっている。

全体の平均値とスポット発生枝肉の平均値とを比較すると(表4)、格付等級及び仕上げ以外の8形質についてはほぼ等しく、変動係数も差が見られないが、2形質については全体の平均値よりも低く、変動係数も大きい。表9で、各形質間で最も相関が高いのは格付等級と仕上げの相関で、スポット発生によって仕上げの評価が低くなり、結果として格付等級も低下している。

表 8-1 スポット発生枝肉における各形質の格付等級別分布状況
(53 年度～ 57 年度 n = 179)

項目		格付等級	極上(0) 頭数 0	上 (1) 頭数 4	中 (2) 頭数 63	並 (3) 頭数 90	等外(4) 頭数 22
枝肉重量 kg		300 > (未満)	0	0	1	4	0
		300 ≤ 325 >	0	0	9	14	0
		325 ≤ 350 >	0	1	7	15	5
		350 ≤ 375 >	0	1	17	26	8
		375 ≤ 400 >	0	2	24	22	5
		400 ≤ 425 >	0	0	3	7	2
		425 ≤ (以上)	0	0	2	2	2
外観	称	均 0	0	2	2	3	2
		1	0	2	57	64	16
		2	0	0	4	23	4
		3	0	0	0	0	0
		4	0	0	0	0	0
	肉づき	肉 0	0	2	11	5	4
		1	0	2	48	70	15
		2	0	0	4	15	3
		3	0	0	0	0	0
		4	0	0	0	0	0
	脂肪附着	脂 0	0	2	3	2	2
		1	0	2	43	65	19
		2	0	0	16	22	1
		3	0	0	1	1	0
		4	0	0	0	0	0
	仕上げ	仕 0	0	0	0	0	0
1		0	4	21	10	0	
2		0	0	41	13	0	
3		0	0	1	67	0	
4		0	0	0	0	22	

表 8-2 スポット発生枝肉における各形質の格付等級別分布状況
(53年度～57年度 n = 179)

項目		格付等級	極上(0) 頭数 0	上 (1) 頭数 4	中 (2) 頭数 63	並 (3) 頭数 90	等外(4) 頭数 22
肉	脂 肪 交 雑	+ 0	0	0	0	10	3
		+ 0 ⁺	0	0	0	23	1
		+ 1 ⁻	0	0	6	34	6
		+ 1	0	0	29	14	9
		+ 1 ⁺	0	0	12	6	1
		+ 2 ⁻	0	0	10	1	1
		+ 2	0	2	5	0	0
		+ 2 ⁺	0	1	0	2	0
		+ 3 ⁻	0	0	1	0	0
		+ 3	0	1	0	0	1
		+ 3 ⁺	0	0	0	0	0
		+ 4 ⁻	0	0	0	0	0
		+ 4	0	0	0	0	0
		+ 4 ⁺	0	0	0	0	0
		+ 5 ⁻	0	0	0	0	0
	+ 5	0	0	0	0	0	
質	肉 の 色 沢	0	0	1	0	0	0
		1	0	3	38	9	4
		2	0	0	25	58	12
		3	0	0	0	23	6
		4	0	0	0	0	0
	き め し ま り	0	0	0	0	0	0
		1	0	4	19	6	3
		2	0	0	44	71	12
		3	0	0	0	13	7
		4	0	0	0	0	0
	脂 質 色 沢	0	0	1	0	1	0
		1	0	3	51	49	12
		2	0	0	12	39	7
		3	0	0	0	1	3
		4	0	0	0	0	0

表一 9 スポット発生枝肉における各形質相互間の相関係数
(53 年度～57 年度 n = 179)

	枝肉重量	脂肪交雑	均 称	肉 づ き	脂肪付着	仕 上 げ	肉の色沢	きめしまり	脂質・色沢
格付等級	- 0.014	0.452 ※※	0.175 ※	0.161 ※	- 0.041	0.792 ※※	0.500 ※※	0.414 ※※	0.301 ※※
枝肉重量		0.036	0.246 ※※	0.428 ※※	0.126	0.015	0.079	- 0.017	0.215 ※※
脂肪交雑			0.272 ※※	0.250 ※※	0.145	0.170 ※	0.671 ※※	0.620 ※※	0.322 ※※
均 称				0.568 ※※	0.484 ※※	1.085	0.240 ※※	0.194 ※※	0.385 ※※
肉 づ き					0.428 ※※	0.132	0.199 ※※	0.169 ※	0.207 ※※
脂肪付着						- 0.132	0.096	0.125	0.172 ※
仕 上 げ							0.294 ※※	0.247 ※※	0.245 ※※
肉の色沢								0.678 ※※	0.447 ※※
きめしまり									0.351 ※※

※ P < 0.05

※※ P < 0.01

IV 要 約

亜熱帯という沖縄県の特異な風土における和牛の効率的な肉生産技術と育種の指針を得る目的で、昭和53～57年度の5カ年間について、去勢和牛の枝肉4,456頭のと体形質について調査分析した。結果を要約すると次のとおりであった。

1. 各形質の評価の分布状況は、外観の形質は高く、肉質の形質は評価が低く分布していた。格付等級の成績は、上以上に格付された枝肉は12.5%で、並以下は30.6%で、上以上の率が低く、並以下の率が高いことが明らかになった。
2. 各形質の評価状況は、外観の4形質については成績が良好で、年度間の変動が小さく、肉質の形質については、評価が低く、年度間の変動が大きく、年度を追って低下する傾向が見られた。肉質の形質で評価が低い順に並べると、脂肪交雑<きめしまり<肉の色沢<脂質・色沢の順で、改良の方向を示唆しているものと思われる。
3. 格付等級と各形質との相関は、肉質の諸形質は高く、外観の形質は前者に比べ低かった。また枝肉重量との相関は、重量が小さい年は正の相関で、重量が大きい年は負の相関関係が認められた。枝肉重量と脂肪交雑は、重量が増加すると相関関係が低くなり、重量を大きくすることによる脂肪交雑の改善には限界があり肥育現場における出荷体重の最適サイズの検討の必要性が示唆された。
4. 各形質相互間の相関は、外観の形質は外観の形質同志、肉質の形質は肉質の形質同志の相関が高かった。また、外観及び肉質に関する7形質は、相互間の関係の密接さの度合によって3つのグループに分類可能なことが示唆された。
5. スポット発生枝肉は、179頭、4.0%に見られ、スポット発生によって仕上げの評価が低くなり結果として格付等級も低下した。

本研究は財団法人伊藤記念財団の助成によって行われた。

付表 1-2 各形質の格付等級別分布状況
(53 年度 n = 878)

項 目		格付等級	極上 (0)	上 (1)	中 (2)	並 (3)	等外 (4)
			頭数 4	頭数 61	頭数 562	頭数 250	頭数 1
肉	脂 肪 交 雑	+ 0	0	0	0	122	0
		+ 0 ⁺	0	0	0	100	0
		+ 1 ⁻	0	0	223	26	0
		+ 1	0	0	257	0	0
		+ 1 ⁺	0	0	65	0	1
		+ 2 ⁻	0	20	11	1	0
		+ 2	0	25	4	0	0
		+ 2 ⁺	0	8	2	1	0
		+ 3 ⁻	0	6	0	0	0
		+ 3	2	2	0	0	0
		+ 3 ⁺	1	0	0	0	0
		+ 4 ⁻	1	0	0	0	0
		+ 4	0	0	0	0	0
		+ 4 ⁺	0	0	0	0	0
		+ 5 ⁻	0	0	0	0	0
	+ 5	0	0	0	0	0	
質	肉 の 色 沢	0	4	7	0	0	0
		1	0	54	213	4	0
		2	0	0	347	164	1
		3	0	0	2	82	0
		4	0	0	0	0	0
	き め し ま り	0	4	4	0	0	0
		1	0	57	120	4	0
		2	0	0	442	177	1
		3	0	0	0	69	0
		4	0	0	0	0	0
	脂 質 ・ 色 沢	0	3	8	1	0	0
		1	1	51	443	135	0
		2	0	2	116	93	1
		3	0	0	2	22	0
		4	0	0	0	0	0

付表 2-2 各形質の格付等級別分布状況
(54 年度 n = 593)

項 目		格付等級	極上 (0)	上 (1)	中 (2)	並 (3)	等外 (4)
			頭数 14	頭数 77	頭数 361	頭数 141	頭数 0
肉	脂 肪 交 雑	+ 0	0	0	0	66	0
		+ 0 ⁺	0	0	0	61	0
		+ 1 ⁻	0	0	119	13	0
		+ 1	0	0	145	0	0
		+ 1 ⁺	0	0	79	0	0
		+ 2 ⁻	0	18	12	0	0
		+ 2	0	36	6	0	0
		+ 2 ⁺	0	15	0	1	0
		+ 3 ⁻	1	5	0	0	0
		+ 3	10	3	0	0	0
		+ 3 ⁺	1	0	0	0	0
		+ 4 ⁻	0	0	0	0	0
		+ 4	1	0	0	0	0
		+ 4 ⁺	1	0	0	0	0
		+ 5 ⁻	0	0	0	0	0
		+ 5	0	0	0	0	0
質	肉 の 色 沢	0	13	4	0	0	0
		1	1	72	183	7	0
		2	0	1	178	97	0
		3	0	0	0	37	0
		4	0	0	0	0	0
	き め し ま り	0	13	6	0	0	0
		1	1	70	107	3	0
		2	0	1	254	115	0
		3	0	0	0	23	0
		4	0	0	0	0	0
	脂 質 ・ 色 沢	0	9	16	8	0	0
		1	5	56	274	77	0
		2	0	5	78	57	0
		3	0	0	1	7	0
		4	0	0	0	0	0

付表 3-2 各形質の格付等級別分布状況
(55 年度 n = 800)

格付等級		極上 (0)	上 (1)	中 (2)	並 (3)	等外 (4)
項 目		頭数 19	頭数 114	頭数 473	頭数 186	頭数 8
肉	+ 0	0	0	0	66	0
	+ 0 ⁺	0	0	0	78	1
	+ 1 ⁻	0	0	157	30	1
	+ 1	0	0	196	10	4
	+ 1 ⁺	0	0	77	1	0
	+ 2 ⁻	0	31	36	0	1
	+ 2	0	49	6	1	0
	+ 2 ⁺	0	15	1	0	0
	+ 3 ⁻	1	7	0	0	0
	+ 3	7	12	0	0	1
	+ 3 ⁺	7	0	0	0	0
	+ 4 ⁻	2	0	0	0	0
	+ 4	1	0	0	0	0
	+ 4 ⁺	0	0	0	0	0
	+ 5 ⁻	1	0	0	0	0
	+ 5	0	0	0	0	0
肉の色沢	0	15	6	0	0	0
	1	4	107	192	8	3
	2	0	1	281	110	3
	3	0	0	0	68	2
	4	0	0	0	0	0
きめしまり	0	19	4	0	0	0
	1	0	105	106	2	2
	2	0	5	367	130	3
	3	0	0	0	54	3
	4	0	0	0	0	0
脂質・色沢	0	17	26	6	0	0
	1	2	81	367	96	6
	2	0	7	97	77	1
	3	0	0	3	13	1
	4	0	0	0	0	0

付表4-1 各形質の格付等級別分布状況
(56年度 n = 1,132)

項 目		格付等級	極上(0)	上(1)	中(2)	並(3)	等外(4)	
			頭数 16	頭数 97	頭数 641	頭数 361	頭数 17	
枝 肉 重 量 kg	300 > (未滿)	0	0	4	7	0		
	300 ≤ 325 >	1	10	31	37	1		
	325 ≤ 350 >	3	25	106	58	1		
	350 ≤ 375 >	4	22	171	89	7		
	375 ≤ 400 >	5	25	170	94	4		
	400 ≤ 425 >	3	10	107	39	2		
	425 ≤ (以上)	0	5	52	37	2		
外	均 称	0	10	24	48	15	1	
		1	6	72	504	230	12	
		2	0	1	89	114	4	
		3	0	0	0	2	0	
		4	0	0	0	0	0	
	肉 づ き	0	16	40	108	31	2	
		1	0	56	491	270	13	
		2	0	1	42	54	2	
		3	0	0	0	6	0	
		4	0	0	0	0	0	
	脂 肪 付 着	0	14	19	43	6	1	
		1	2	74	494	264	14	
		2	0	4	102	78	2	
		3	0	0	2	13	0	
		4	0	0	0	0	0	
	観	仕 上 げ	0	16	93	610	314	1
			1	0	4	19	11	0
			2	0	0	12	7	0
			3	0	0	0	28	0
			4	0	0	0	1	16

付表 4-2 各形質の格付等級別分布状況
(56 年度 n = 1,132)

項 目		格付等級	極上(0)	上(1)	中(2)	並(3)	等外(4)
			頭数 16	頭数 97	頭数 641	頭数 361	頭数 17
肉	脂	+ 0	0	0	0	124	4
		+ 0 ⁺	0	0	0	137	1
		+ 1 ⁻	0	0	201	75	5
		+ 1	0	0	291	18	5
		+ 1 ⁺	0	0	94	7	1
	肪	+ 2 ⁻	0	22	44	0	0
		+ 2	0	48	11	0	0
		+ 2 ⁺	0	15	0	0	1
	交	+ 3 ⁻	0	8	0	0	0
		+ 3	8	4	0	0	0
		+ 3 ⁺	5	0	0	0	0
	雜	+ 4 ⁻	1	0	0	0	0
		+ 4	2	0	0	0	0
		+ 4 ⁺	0	0	0	0	0
		+ 5 ⁻	0	0	0	0	0
+ 5		0	0	0	0	0	
肉の色沢	0	13	5	0	0	0	
	1	3	84	169	4	2	
	2	0	8	469	210	10	
	3	0	0	3	147	5	
	4	0	0	0	0	0	
質	きめしまり	0	15	3	0	0	0
		1	1	88	77	2	2
		2	0	6	560	213	10
		3	0	0	4	146	5
		4	0	0	0	0	0
脂質・色沢	0	10	14	6	0	0	
	1	6	72	445	144	7	
	2	0	11	175	188	7	
	3	0	0	15	29	3	
	4	0	0	0	0	0	

付表 5-2 各形質の格付等級別分布状況
(57 年度 n = 1,053)

格付等級		極上 (0)	上 (1)	中 (2)	並 (3)	等外 (4)
項 目		頭数 21	頭数 133	頭数 500	頭数 398	頭数 1
肉	+ 0	0	0	0	50	0
	+ 0 ⁺	0	0	0	308	1
	+ 1 ⁻	0	0	102	27	0
	+ 1	0	0	267	7	0
	+ 1 ⁺	0	0	102	0	0
	+ 2 ⁻	0	16	22	2	0
	+ 2	0	87	6	2	0
	+ 2 ⁺	0	19	0	2	0
	+ 3 ⁻	0	4	1	0	0
	+ 3	14	6	0	0	0
	+ 3 ⁺	6	1	0	0	0
	+ 4 ⁻	0	0	0	0	0
	+ 4	1	0	0	0	0
	+ 4 ⁺	0	0	0	0	0
	+ 5 ⁻	0	0	0	0	0
	+ 5	0	0	0	0	0
肉の色沢	0	18	6	0	0	0
	1	3	120	102	2	0
	2	0	7	389	200	0
	3	0	0	9	196	1
	4	0	0	0	0	0
質	きめ	20	6	0	0	0
	め	1	116	56	2	0
	しまり	0	11	423	148	0
		0	0	21	248	1
		0	0	0	0	0
脂質・色沢	0	18	15	14	1	0
	1	3	112	428	275	1
	2	0	6	57	116	0
	3	0	0	1	6	0
	4	0	0	0	0	0

付表6 各形質相互間の相関係数
(53年度 n = 787)

	枝肉重量	脂肪交雑	均 称	肉 づ き	脂肪付着	仕 上 げ	肉 の 色 沢	きめしまり	脂質・色沢
格付等級	0.125 ※※	0.846 ※※	0.335 ※※	0.362 ※※	0.369 ※※	0.195 ※※	0.643 ※※	0.622 ※※	0.367 ※※
枝肉重量		0.107 ※※	0.385 ※※	0.413 ※※	0.196 ※※	-0.007	0.081 ※	0.079 ※	0.250 ※※
脂肪交雑			0.330 ※※	0.355 ※※	0.330 ※※	0.016	0.676 ※※	0.667 ※※	0.344 ※※
均 称				0.676 ※※	0.506 ※※	0.017	0.351 ※※	0.339 ※※	0.478 ※※
肉 づ き					0.492 ※※	0.020	0.347 ※※	0.349 ※※	0.418 ※※
脂肪付着						0.040	0.410 ※※	0.384 ※※	0.507 ※※
仕 上 げ							0.099 ※※	0.056	0.048
肉 の 色 沢								0.691 ※※	0.471 ※※
きめしまり									0.441 ※※

※ P < 0.05

※※ P < 0.01

付表7 各形質相互間の相関係数
(54年度 n = 593)

	枝肉重量	脂肪交雑	均 称	肉 づ き	脂肪付着	仕 上 げ	肉 の 色 沢	きめしまり	脂質・色沢
格付等級	0.093 ※	0.894 ※※	0.400 ※※	0.391 ※※	0.314 ※※	0.042	0.684 ※※	0.694 ※※	0.419 ※※
枝肉重量		0.095 ※	0.274 ※※	0.347 ※※	0.006	0.016	0.081 ※	0.069	0.184 ※※
脂肪交雑			0.369 ※※	0.354 ※※	0.265 ※※	0.072	0.731 ※※	0.741 ※※	0.405 ※※
均 称				0.629 ※※	0.492 ※※	0.076	0.359 ※※	0.418 ※※	0.420 ※※
肉 づ き					0.479 ※※	-0.000	0.321 ※※	0.396 ※※	0.356 ※※
脂肪付着						0.026	0.288 ※※	0.344 ※※	0.393 ※※
仕 上 げ							-0.037	-0.031	0.073
肉 の 色 沢								0.663 ※※	0.454 ※※
きめしまり									0.436 ※※

※ P < 0.05

※※ P < 0.01

付表 8 各形質相互間の相関係数
(55 年度 n = 800)

	枝肉重量	脂肪交雑	均 称	肉 づ き	脂肪付着	仕 上 げ	肉の色沢	きめしまり	脂質・色沢
格付等級	0.061	0.825 ※※	0.393 ※※	0.373 ※※	0.348 ※※	0.315 ※※	0.683 ※※	0.720 ※※	0.464 ※※
枝肉重量		0.080 ※	0.290 ※※	0.330 ※※	-0.056	0.005	-0.023	-0.007	0.228 ※※
脂肪交雑			0.422 ※※	0.404 ※※	0.352 ※※	0.011	0.738 ※※	0.744 ※※	0.433 ※※
均 称				0.622 ※※	0.484 ※※	0.008	0.345 ※※	0.343 ※※	0.454 ※※
肉 づ き					0.405 ※※	0.020	0.283 ※※	0.287 ※※	0.364 ※※
脂肪付着						-0.047	0.329 ※※	0.311 ※※	0.317 ※※
仕 上 げ							0.058	0.064	0.083 ※
肉の色沢								0.687 ※※	0.440 ※※
きめしまり									0.431 ※※

※ P < 0.05

※※ P < 0.01

付表 9 各形質相互間の相関係数
(56 年度 n = 1,132)

	枝肉重量	脂肪交雑	均 称	肉 づ き	脂肪付着	仕 上 げ	肉の色沢	きめしまり	脂質・色沢
格付等級	-0.010	0.643 ※※	0.313 ※※	0.310 ※※	0.275 ※※	0.331 ※※	0.671 ※※	0.697 ※※	0.403 ※※
枝肉重量		0.031	0.209 ※※	0.304 ※※	-0.059 ※	0.002	-0.031	-0.065 ※	0.111 ※※
脂肪交雑			0.332 ※※	0.335 ※※	0.253 ※※	0.037	0.688 ※※	0.693 ※※	0.355 ※※
均 称				0.574 ※※	0.444 ※※	0.039	0.255 ※※	0.275 ※※	0.369 ※※
肉 づ き					0.383 ※※	0.037	0.245 ※※	0.273 ※※	0.277 ※※
脂肪付着						-0.005	0.231 ※※	0.262 ※※	0.287 ※※
仕 上 げ							0.050	0.031	0.068 ※
肉の色沢								0.718 ※※	0.446 ※※
きめしまり									0.428 ※※

※ P < 0.05

※※ P < 0.01

付表 10 各形質相互間の相関係数
(57 年度 n = 1,053)

	枝肉重量	脂肪交雑	均 称	肉 づ き	脂肪附着	仕 上 げ	肉 の 色 沢	きめしまり	脂質・色沢
格付等級	0.047	0.903**	0.352**	0.302**	0.193**	0.074 *	0.769**	0.803**	0.385**
枝肉重量		0.059	0.174**	0.270**	-0.127**	-0.011	0.059	0.061*	0.117**
脂肪交雑			0.354**	0.292**	0.145**	-0.032	0.756**	0.774**	0.356**
均 称				0.670**	0.273**	0.003	0.354**	0.344**	0.399**
肉 づ き					0.244**	0.028	0.268**	0.270**	0.328**
脂肪附着						0.027	0.171**	0.178**	0.233**
仕 上 げ							-0.008	-0.038	-0.021
肉 の 色 沢								0.804**	0.420**
きめしまり									0.405**

* P < 0.05

** P < 0.01

豚の繁殖に関する実態調査 (1)

松 井 孝 松 川 善 昌^{*}
神 谷 厚 子 玉 木 正 邦

I はじめに

養豚農家における繁殖の実態調査は、各県において断片的に報告されているが、それぞれ、調査方法等が異なっており、比較しにくい状況にある。今回、農水省畜産試験場を中心に全国21県で、同一期間及び同一方法により、総合的な繁殖に関する実態調査を行なったので、本県の成績についてその概要を報告する。

II 調査方法

1. 調査期間

1982年4月～1984年3月

2. 調査豚

5養豚農家飼養の未経産豚45頭を指定し、2年間指定豚を追跡調査した。

3. 調査方法

調査は、農水省畜産試験場よりの豚の繁殖に関する実態調査様式に基づき、農家による記帳をもとに行なった。

4. 調査項目

繁殖供用開始月令、発情再帰日数、受胎率、産子数、育成率、母豚の廃用状況

III 調査結果及び考察

1. 経営状況

経営状況は表-1のとおりである。

経営形態は、養豚専業一貫経営2戸(南部地区1戸、中部地区1戸) 養豚専業繁殖経営2戸(中部地区) 養豚繁殖複合経営1戸(中部地区)であった。

* 沖縄県畜産課

表-1 経営状況

農家	経営形態	経営年数	経営規模		労働力	指定雌豚数
			種雌豚数	種雄豚数		
A	一貫経営	24年	33頭	7頭	男2人 女1人	L 15頭
B	"	5	150	13	男5人	LW3、W1、H1
C	繁殖経営	6	51以上	5	男2人 女1人	L 14
D	"	35	18	3	男1人 女1人	L 6
E	"	16	19	3	男1人 女1人	L 8

2. 畜舎状況

畜舎状況は表-2のとおりである。

表-2 畜舎状況

農家	A			B			C			D			E		
	雌	雄	分娩	雌	雄	分娩	雌	雄	分娩	雌	雄	分娩	雌	雄	分娩
屋根材料	トタン			トタン			トタン			トタン			トタン		
天井	×	×	×	○	○	○	×	×	×	○	○	○	○	○	○
断熱材の使用	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	○	○	○	○
防暑施設	×	×	×	○	○	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○

注) ○印：有 ×印：無

屋根材料は全農家トタンであった。天井は3戸で有、2戸で無であり、断熱材は、2戸で使用していた。防暑施設(ダクト)は、3戸で全豚舎、1戸で分娩豚舎のみに使用していた。

3. 繁殖供用開始月令

繁殖供用開始月令は表-3のとおりである。

表-3 繁殖供用開始月令

農家	A	B	C	D	E	計	比率
7ヶ月令	2頭	頭	頭	頭	頭	2頭	4%
8 "	2		5			7	16
9 "	3		1	4	4	12	27
10 "	1		5		1	7	16
11 "	2				1	3	7
12ヶ月令以上	2			2	2	6	13
不明		5	3			8	18
計	12	5	14	6	8	45	100

9ヶ月令が最も多く、27%、次いで8ヶ月令、10ヶ月令16%であった。前回の調査では、最も²⁾

多いのが8ヶ月令、次いで10ヶ月令であるが、8ヶ月令以下でも12.6%と多かった。しかし、今回の8ヶ月令以下は、4.4%と少なく、12ヶ月令以上が13.3%とやや多いのも特徴であった。経営別では、一貫経営に比べ繁殖経営が供用開始月令の遅い傾向にあった。

4. 離乳後の発情再帰状況

(1) 農家別の発情再帰状況

農家別の離乳後における発情再帰状況は表-4のとおりである。

表-4 農家別発情再帰状況

農家	発情再帰日数	1日~7日	8日~14日	15日~21日	22日~30日	31日~60日	61日以上	無発情	計	平均
A		8頭(36%)	3頭(14%)	3頭(14%)	2頭(9%)	4頭(18%)	2頭(9%)	0頭(0%)	22頭	24.1日
B		13(72)	4(22)			1(6)			18	8.7
C		10(40)	2(8)	1(4)	2(8)	3(12)	4(16)	3(12)	25	27.9
D		4(31)	3(23)		2(15)	2(15)	2(15)		13	24.4
E		9(56)	1(6)	2(13)	2(13)	2(13)			16	13.8
計		44(47)	13(14)	6(6)	8(9)	12(13)	8(9)	3(3)	94	20.2

注) 平均は無発情3頭を除く

農家Aは、24.1日、農家B、8.7日、農家C、27.9日、農家D、24.4日、農家E、13.8日であった。離乳後1週間以内に農家Bは、72%で発情再帰が認められたが、農家Dでは、31%しかなく、各農家によりバラツキが大きかった。しかし、全体では1週間以内に47%で発情が認められた。

(2) 産次別の発情再帰状況

離乳後における産次別の発情再帰状況は表-5のとおりである。

表-5 産次別発情再帰状況

産次	発情再帰日数	1日~7日	8日~14日	15日~21日	22日~30日	31日~60日	61日以上	無発情	計	平均
1産後		11頭(31%)	3頭(9%)	4頭(11%)	5頭(14%)	5頭(14%)	4頭(9%)	3頭(9%)	35頭	27.3日
2 "		11(39)	5(18)	2(7)	1(4)	6(21)	3(11)		28	22.4
3 "		12(63)	3(16)		2(11)	1(5)	1(5)		19	13.6
4 "		10(83)	2(17)						12	6.6
計		44(47)	13(14)	6(6)	8(9)	12(13)	8(9)	3(3)	94	20.2

注) 平均は無発情3頭を除く

1産後では、27.3日、2産後、22.4日、3産後、13.6日、4産後、6.6日であり産次が進むに従い短くなる傾向にあった。離乳後1週間以内に発情再帰の認められたのは、1産後では、31%、2産後、39%、3産後、63%、そして4産後、83%であり、産次が進むに従い良くなっている。特に4産後では、2週間以内で全頭が発情再帰している。しかし、1産後では、2週間以内でも40%しか発情再帰が認められず、61日以上及び無発情が約20%もあった。

(3) 季節別の発情再帰状況

離乳後における季節別の発情再帰状況は表一六のとおりである。

表一六 季節別発情再帰状況

発情再帰日数 季節	1 ^日 ～7 ^日	8 ^日 ～14 ^日	15 ^日 ～21 ^日	22 ^日 ～30 ^日	31 ^日 ～60 ^日	61 ^日 以上	無発情	計	平均
3月～5月	6頭(43)%	1頭(7)%	頭 %	1頭(7)%	4頭(29)%	1頭(7)%	1頭(7)%	14頭	37.9日
6月～8月	14 (45)	5 (16)	1 (3)	3 (10)	5 (16)	2 (7)	1 (3)	31	16.9
9月～11月	9 (45)	2 (10)	2 (10)	3 (15)		3 (15)	1 (5)	20	22.1
12月～2月	15 (52)	5 (17)	3 (10)	1 (3)	3 (10)	2 (7)		29	14.5
計	44 (47)	13 (14)	6 (6)	8 (9)	12 (13)	8 (9)	3 (3)	94	20.2

注) 平均は無発情3頭を除く

3月～5月では、37.9日、6月～8月、16.9日、9月～11月、22.1日、12月～2月、14.5日であった。離乳後1週間以内に発情再帰が認められたのは、12月～2月において52%と最も良く、次いで、6月～8月、45%、9月～11月、45%、3月～5月、43%の順であり、季節による差は少なかった。しかし、2週間以内の発情再帰状況では、12月～2月で69%、3月～5月、50%であり、約20%の差があった。

(4) 哺育頭数と発情再帰状況

離乳後における哺育頭数と発情再帰との関係は表一七のとおりである。

表一七 哺育頭数と発情再帰状況

発情再帰日数 哺育頭数	1 ^日 ～7 ^日	8 ^日 ～14 ^日	15 ^日 ～21 ^日	22 ^日 ～30 ^日	31 ^日 ～60 ^日	61 ^日 以上	無発情	計	平均
7頭以下	5頭(33)%	2頭(13)%	2頭(13)%	1頭(7)%	4頭(27)%	頭 %	1頭(7)%	15頭	17.5日
8頭～9頭	13 (59)	2 (9)		3 (14)	2 (9)	2 (9)		22	17.7
10頭～11頭	22 (47)	8 (17)	2 (4)	3 (6)	5 (11)	5 (11)	2 (4)	47	22.1
12頭以上	4 (40)	1 (10)	2 (20)	1 (10)	1 (10)	1 (10)		10	20.9
計	44 (47)	13 (14)	6 (6)	8 (9)	12 (13)	8 (9)	3 (3)	94	20.2

注) 平均は無発情3頭を除く

哺育頭数7頭以下では、17.5日、8頭～9頭、17.7日、10～11頭、22.1日、12頭以上、20.9日であった。離乳後1週間以内に発情再帰が認められたのは、哺育頭数8頭～9頭において59%と最も良く、次いで、10頭～11頭、47%、12頭以上、40%、そして7頭以下、33%の順であった。哺育頭数が多くなると発情再帰の遅れる傾向がみられた。これは、哺育頭数が多いと母豚の体力の消耗が激しく、体重等の体力の回復に時間がかかり、発情再帰が遅れたものと思われる。

(5) 哺育日数と発情再帰状況

哺育日数と離乳後の発情再帰との関係は、表一八のとおりである。

表一 8 哺乳日数と発情再帰状況

発情再帰日数 哺乳日数	発情再帰日数							計	平均
	1 ^日 ～7 ^日	8 ^日 ～14 ^日	15 ^日 ～21 ^日	22 ^日 ～30 ^日	31 ^日 ～60 ^日	61 ^日 以上	無発情		
21 日 以下	4頭(31)%	4頭(31)%	1頭(8)%	頭 %	1頭(8)%	2頭(15)%	1頭(8)%	13 頭	22.4 日
22 日～28 日	15 (54)	4 (14)	2 (7)	1 (4)	3 (11)	2 (7)	1 (4)	28	17.6
29 日～35 日	16 (42)	5 (13)	2 (5)	5 (13)	6 (16)	3 (8)	1 (3)	38	20.7
36 日 以上	9 (60)		1 (7)	2 (13)	2 (13)	1 (7)		15	21.9
計	44 (47)	13 (14)	6 (6)	8 (9)	12 (13)	8 (9)	3 (3)	94	20.2

注) 平均は無発情 3 頭を除く

哺乳日数が 21 日以下では、22.4 日、22 日～28 日、17.6 日、29 日～35 日、20.7 日、そして、36 日以上、21.9 日であった。離乳後 1 週間以内に発情が認められたのは、哺乳日数 36 日以上が 60% と最も良く、次いで、22 日～28 日、54%、29 日～35 日、42%、21 日以下、31% の順であり、哺乳日数の長短では一定の傾向はみられなかった。哺乳日数 21 日以下が最も悪いが、これは、産子数の過少による早期離乳（里子に出す）等によるものと思われる。

5. 受胎状況

(1) 季節別の受胎状況

季節別の受胎状況は表一 9 のとおりである。

表一 9 季節別受胎状況

季節	項目	種付頭数	受胎頭数	受胎率
3 月～5 月		52 頭	43 頭	82.7 %
6 月～8 月		32	26	81.3
9 月～11 月		45	33	73.3
12 月～2 月		29	26	89.7
計		158	128	81.0

注) 種付は全て自然交配である。

受胎率が最も良いのは、12 月～2 月で、89.7%、次いで、3 月～5 月、82.7%、6 月～8 月、81.3%、9 月～11 月、73.3% の順である、季節による差は小さかった。9 月～11 月において受胎率がやや低いのが、これは、夏季に分娩哺育し母豚の栄養状態が回復しきれなかったためと思われる。

(2) 哺育日数と受胎状況

哺育日数と受胎日数との関係は表一 10 のとおりである。

受胎日数は、哺乳日数 21 日以下では、38.6 日、22 日～28 日、26.5 日、29 日～35 日、23.8 日、36 日以上、46.8 日であった。離乳後 10 日以内に受胎したのは、哺乳日数 29 日～35 日が 42% で最も良く、次いで、22 日～28 日、45%、21 日以下、33%、36 日以上、27% であった。哺乳日数 36 日以上の場合、離乳後 1 週間以内に発情が認められたのは最も良い成績であったが、受胎状

況では、最も悪い結果であった。これは、哺育期間を長くすると、母豚の栄養状態が悪くなり、繁殖に悪影響を与えているものと思われ、哺乳日数は、35日以内が良いと思われる。

表-10 哺乳日数と受胎状況

哺乳日数 \ 受胎日数	1 ^日 ~10 ^日	11 ^日 ~20 ^日	21 ^日 ~30 ^日	31 ^日 ~40 ^日	41 ^日 ~60 ^日	61 ^日 以上	不受胎	計	平均
21日以下	3頭(33)%	2頭(22)%	頭 %	1頭(11)%	1頭(11)%	2頭(22)%	頭 %	9頭	38.6日
22日~28日	8 (35)	3 (13)	3 (13)	2 (9)	1 (4)	4 (17)	2 (9)	23	26.5
29日~35日	16 (42)	3 (8)	4 (11)	5 (13)	4 (11)	5 (13)	1 (3)	38	23.8
35日以上	3 (27)		3 (27)	2 (18)	1 (9)	2 (18)		11	46.8
計	30 (37)	8 (10)	10 (12)	10 (12)	7 (9)	13 (16)	3 (4)	81	29.5

注) 平均は不受胎3頭を除く

(3) 離乳頭数と受胎状況

離乳頭数と受胎日数との関係は表-11のとおりである。

表-11 離乳頭数と受胎状況

離乳頭数 \ 受胎日数	1 ^日 ~10 ^日	11 ^日 ~20 ^日	21 ^日 ~30 ^日	31 ^日 ~40 ^日	41 ^日 ~60 ^日	61 ^日 以上	不受胎	計	平均
7頭以下	5頭(33)%	2頭(13)%	2頭(13)%	4頭(27)%	1頭(7)%	1頭(7)%	頭 %	15頭	26.7日
8頭~9頭	15 (44)	4 (12)	5 (15)	4 (12)	2 (6)	3 (9)	1 (3)	34	21.6
10頭~11頭	10 (33)	1 (3)	3 (10)	2 (7)	3 (10)	9 (30)	2 (7)	30	40.2
12頭以上		1 (50)			1 (50)			2	32.2
計	30 (37)	8 (10)	10 (12)	10 (12)	7 (9)	13 (16)	3 (4)	81	29.5

注) 平均は不受胎3頭を除く

受胎日数は、離乳頭数7頭以下では、26.7日、8頭~9頭、21.6日、10頭~11頭、40.2日、そして、12頭以上、32.2日であった。離乳後10日以内に受胎したのは、離乳頭数8頭~9頭が44%で最も良く、次いで、10頭~11頭、33%、7頭以下、33%、12頭以上では全くいなかった。哺乳開始頭数が10頭以上になると、発情再帰も遅れる傾向にあり、哺乳子豚の数に応じた飼育管理を行なう必要があると思われる。

6. 産子数

(1) 産次別の生産子数

産次別の生産子数は表-12、表-13のとおりである。

表-12 産次別生産子数

項目 \ 産次	例数	総生産子数	平均生産子数
1産	41腹	372頭	9.1頭
2産	30	296	9.9
3産	24	235	9.8
4産	15	145	9.7
5産	2	23	11.5
計	112	1071	9.6

表-13 産次別生産子数の分布

産次	生産頭数	7 頭以下	8 頭	9 頭	10 頭	11 頭	12 頭	13 頭以上	計
1 産		11 頭 (27) %	3 頭 (7) %	4 頭 (10) %	12 頭 (29) %	7 頭 (17) %	2 頭 (5) %	2 頭 (5) %	41 頭
2 産		3 (10)	3 (10)	7 (23)	6 (20)	4 (13)	3 (10)	4 (13)	30
3 産		5 (21)	2 (8)	2 (8)	5 (21)	3 (13)	4 (17)	3 (13)	24
4 産		2 (13)	1 (7)	3 (20)	2 (13)	5 (33)	2 (13)		15
5 産					1 (50)			1 (50)	2
計		21 (19)	9 (8)	16 (14)	26 (23)	19 (17)	11 (10)	10 (9)	112

生産子数は、1産では9.1頭、2産9.9頭、3産9.8頭、4産9.7頭、5産11.5頭であり産次による差は小さかった。また、1産における生産子数では、10頭が最も多く30%であった。2産では、9頭、23%、3産では、10頭及び7頭以下、21%、4産では、11頭、33%であり最も多かった。

7. 育成率

(1) 産次別の育成率

産次別育成率は表-14のとおりである。

表-14 産次別育成率

産次	育成率	50%以下	51%~70%	71%~80%	81%~85%	86%~90%	91%~95%	96%~100%	計	平均
1 産		2 頭 (5) %	2 頭 (5) %	2 頭 (5) %	2 頭 (5) %	6 頭 (16) %	3 頭 (8) %	21 頭 (55) %	38 頭	90.5 %
2 産		1 (4)	2 (7)	3 (11)		3 (11)	5 (18)	14 (50)	28	88.9
3 産		1 (4)	1 (4)	1 (4)	2 (9)	3 (13)	3 (13)	12 (52)	23	89.2
4 産				1 (8)		1 (8)	3 (23)	8 (62)	13	95.4
計		4 (4)	5 (5)	7 (7)	4 (4)	13 (13)	14 (14)	55 (54)	102	90.4

育成率は、1産、90.5%、2産、88.9%、3産、89.2%、4産、95.4%であり1産を除き産次が進むに従い良くなる傾向にあった。96%以上の育成率でみると、4産目が最も良く62%次いで、1産目55%、3産目50%の順であった。全体では、育成率96%以上が54%であり、86%以上では80%となり良い成績であった。

(2) 季節別の育成率

季節別の育成率は、表-15のとおりである。

96%以上の育成率でみると、3月~5月が最も良く83%、次いで、9月~11月、57%、12月~2月、57%、6月~8月、42%の順であった。6月~8月において育成率が悪いがこれは、夏季のため、外気温が高く保温箱等に入らず、圧死が多くなること及び、母豚の栄養状態の悪化に伴う泌乳量の低下等による子豚の損耗が主な要因と思われる。今後、夏季における子豚の損耗防止について検討する必要があると思われる。

表-15 季節別育成率

季節	育成率								計
	50%以下	51%~70%	71%~80%	81%~85%	86%~90%	91%~95%	96%~100%		
3月~5月	腹 %	腹 %	腹 %	腹 %	1腹(8)%	1腹(8)%	10腹(83)%	12腹	
6月~8月	3 (8)	3 (8)	4 (11)	2 (5)	5 (13)	5 (13)	16 (42)	38	
9月~11月				2 (10)	2 (10)	5 (24)	12 (57)	21	
12月~2月	1 (3)	2 (7)	3 (10)		5 (16)	3 (10)	17 (55)	31	
計	4 (4)	5 (5)	7 (7)	4 (4)	13 (13)	14 (14)	55 (54)	102	

8. 種雌豚の廃用状況

種雌豚の廃用状況は表-16のとおりである。

表-16 種雌豚の廃用状況

経産	頭数	廃用理由
未經産	3頭	肢蹄障害3
1産後	7	" 3、無発情2、事故1
2産後	5	" 3、繁殖成績不良2
3産後	5	" 1、" 1、疾病2、事故1
計	20	他に種豚として販売3

45頭の指定豚において、未經産で廃用が3頭（肢蹄障害3頭）あり、1産後に7頭（肢蹄障害3頭、無発情3頭、事故1頭）、2産後5頭（肢蹄障害3頭、繁殖成績不良2頭）、3産後5頭（肢蹄障害1頭、繁殖成績不良1頭、疾病2頭、事故1頭）のそれぞれ廃用があった。他に種豚として販売が3頭いた。前回調査²⁾と同様、肢蹄障害が最も多く廃用原因の50%を占めていた。2年間の調査期間で、約50%（種豚として販売は除く）の種豚が廃用されていた。

IV 要 約

農水省畜産試験場を中心に、全国21県で、同一期間、同一方法にて繁殖に関する実態調査を行なった。本県のその概要は次のとおりであった。

1. 繁殖供用開始月令は、9ヶ月令が最も多く27%、次いで、8ヶ月令、10ヶ月令がそれぞれ、16%であった。
2. 産次別発情再帰日数は、1産後、26.7日、2産後、22.4日、3産後、13.6日、4産後、6.6日であった。
3. 季節別の受胎率は、12月~2月が最も良く、89.7%、次いで、3月~5月、82.7%、6月~8月、81.3%、9月~11月、73.3%の順であった。
4. 生産子数は、1産9.1頭、2産9.9頭、3産9.8頭、4産9.7頭、5産11.5頭であった。
5. 産次別育成率は、1産85.3%、2産83.5%、3産92.8%、4産95.4%であった。

V 文 献

- 1) 石井泰明他 2 名、豚の繁殖に関する実態調査、群馬県畜産試験場研究報告、19、19～22、1980。
- 2) 松川善昌、大城弘四郎、繁殖豚実態調査について、沖縄県畜産試験場研究報告、第17号、115～119、1979。
- 3) 松本尚武他 2 名、豚の繁殖に関する実態調査、群馬県畜産試験場研究報告、18号、26～29、1979。
- 4) 内藤昌男、加藤良忠、繁殖経営における繁殖豚淘汰の実態について、千葉中核報告、147～152、1974。
- 5) 山口和光、西川義信、養豚一貫経営における技術体系の確立、兵庫県畜産試験場研究報告、14号、75～81、1977。

豚の繁殖に関する実態調査(2)

神谷厚子 松川善昌*
松井孝 玉木正邦

I はじめに

繁殖豚の飼養技術の問題点と、今後の試験研究の参考とする目的で、繁殖成績の実態調査を行ったので報告する。

II 調査方法

1. 調査期間

1981年10月～1984年2月

2. 調査対象農家

沖縄本島北部一地域の20～50頭の種雌豚を飼養する複合一貫経営の農家を5戸選定した。

3. 調査項目

畜舎の状況、飼養管理状況、産子数、育成率、母豚の廃用状況、子豚の損耗状況

4. 調査方法

農家による記帳をもとに調査を行った。

III 調査結果及び考察

1. 調査農家の概要

調査開始時における調査農家の概要は、表-1のとおりである。調査農家は5戸とも豚舎の状況はほぼ同じで、肉用牛との複合一貫経営であった。

* 沖縄県畜産課

表-1 調査農家の概要

農家		A	B	C	D	E
豚舎状況	屋根材料	スラブ	スラブ	スラブ	スラブ	スラブ
	天井断熱材	なし	なし	なし	なし	なし
飼養	保温施設	なし	なし	なし	なし	なし
	防暑施設	分娩豚舎のみ	分娩豚舎のみ	分娩豚舎のみ	分娩豚舎のみ	分娩豚舎のみ
飼養	調査期間	1981年12月～1984年2月	1981年12月～1984年1月	1982年2月～1983年8月	1981年11月～1983年3月	1981年10月～1984年2月
	経験年数	3	5	4	3	4
飼養	常時種雌豚頭数	25	23.5	20.3	42.4	50.9
	常時種雄豚頭数	2.6	2.6	2.0	3.9	4.9
飼養	労働者	男1、女1	男2	男1、女1	男2	男1、女1
	種付	自家種雄豚	自家種雄豚	自家種雄豚	自家種雄豚	自家種雄豚
飼養	給与飼料	市販完配	市販完配	市販完配	市販完配	市販完配
	飼料添加	なし	抗生物質製剤	ビタミン剤	ビタミン剤	なし
管理	種雌豚	なし	なし	なし	なし	なし
	種雄豚	なし	なし	なし	なし	なし
管理	緑餌類	給与	給与	給与	なし	なし
	空胎期の管理	豚房内群飼	豚房内群飼	豚房内群飼	豚房内群飼	豚房内群飼
管理	妊娠期の管理	豚房内群飼	豚房内群飼	放飼	豚房内群飼	豚房内群飼
	分娩方式	看護する	看護する	看護する	看護する	看護する
状況	分娩柵	あり	あり	あり	あり	あり
	子豚の餌付け	2週目	2週目	2週目	2週目	2週目
状況	予防注射	日本脳炎	日本脳炎	日本脳炎	日本脳炎	日本脳炎
	種雌豚	豚コレラ、豚丹毒	豚コレラ、豚丹毒	豚コレラ、豚丹毒	豚コレラ、豚丹毒	豚コレラ、豚丹毒
状況	種雄豚	日本脳炎	日本脳炎	日本脳炎	日本脳炎	日本脳炎
	子豚	豚コレラ、豚丹毒	豚コレラ、豚丹毒	豚コレラ、豚丹毒	豚コレラ、豚丹毒	豚コレラ、豚丹毒
肉用牛飼養頭数		64	59	62	78	60

2. 農家別繁殖成績

農家別繁殖成績は、表-2のとおりである。

表-2 農家別繁殖成績

農家	A	B	C	D	E	平均
産子数(頭)	9.4±2.2	10.6±2.1	—	10.1±2.6	10.3±2.9	10.1±2.5
生産子数(頭)	9±2.3	10.3±2.2	10.1±2.9	9.5±2.5	9.5±2.9	9.7±2.6
離乳頭数(頭)	7.4±2.4	8.5±2.4	8.4±2.4	7.7±2.5	8.4±2.2	8.1±2.4
育成率(%)	81.7±21.4	82.0±16.7	88.4±13.7	82.6±17.4	83.5±18.4	83.7±17.5
年間離乳頭数(頭)	12.8	13.3	12.0	10.6	19.2	13.6
分娩回転率(回/年)	1.73	1.57	1.43	1.38	2.28	1.68
分娩間隔(日)	211	233	255	265	160	225
離乳後初回種付(日)	20.6±23.5	—	13.5±15.7	14.5±22.6	8.6±7.8	14.3±17.4
哺乳期間(日)	28.0±6.1	30.2±6.2	24.1±5.1	29.6±2.1	26.5±7.2	27.7±5.3

生産子数は、平均 9.7 頭で、各農家の差は小さく、離乳頭数も平均 8.1 頭であり、同様であった。しかし、年間離乳頭数では平均 13.6 頭であるが、成績の良い農家と悪い農家の差は、8.6 頭と大きくなっている。これは分娩回転率が主な要因であり、分娩間隔日数では、105 日の差となっている。

今後、繁殖成績向上のためには、生産子数の増加、育成率の向上を図るのはもちろんであるが、年間離乳頭数を増加させる必要がある。そのためには、母豚の飼養管理を十分行ない、離乳後の初回発情で受胎させ、分娩回転率を良くすることが重要と思われる。

3. 産次別繁殖成績

産次別繁殖成績は表-3のとおりである。

表-3 産次別繁殖成績

産次	1 産	2 産	3 産	4 産	5 産	6 産以上
産子数(頭)	10.0±2.5	10.2±2.8	9.9±2.0	10.2±2.6	10.3±2.6	10.1±2.4
生産子数(頭)	9.3±2.6	9.8±2.6	9.4±2.1	9.5±2.9	9.7±2.4	9.5±2.3
離乳頭数(頭)	7.8±3.0	8.3±2.2	8.2±2.1	8.4±2.4	7.9±2.5	8.2±2.0
育成率(%)	77.9±24.6	85.6±11.5	85.1±16.3	85.0±16.6	79.5±21.4	83.3±20.1

産次不明のため 1 農家除外

産子数、生産子数は、産次による差は小さく、離乳頭数も同様であった。育成率は初産で 77.9%とやや低い⁽¹⁾が、2産から4産は、約85%であり、他の産次に比べ良い成績であった。松本の調査では、初産及び2産は産子数少なく、育成率は、初産から4産まで良い成績であり、7産以降低下すると報告している。しかし、今回の調査では、産子数は、1産、3産で平均値よりやや低く、育成率は、1産では逆に悪い成績であり、2産から4産では同様の傾向にあった。

4. 母豚の廃用状況

母豚の廃用頭数は、調査期間中で 53 頭であった。常時飼養種雌豚頭数(141.8 頭)に対する母豚の廃用率は、37.4%であった。松本らは、年間の廃用率が 28.0%であったと報告している。今回の調査期間は、平均 2 年であり、年間の廃用率にすると 18.7%となり、松本らの報告と比較して良い成績であった。母豚の産次別廃用頭数及び廃用理由は、表-4のとおりである。

表-4 母豚の廃用理由

産次	1 産後	2 産後	3 産後	4 産後	5 産後	6 産以上	合計	割合(%)
肢蹄障害	4 頭		3 頭	4 頭	1 頭	6 頭	18 頭	34.0%
繁殖障害		4	1		1	2	8	15.1
繁殖成績不良	2	1	1	2			6	11.3
疾病	1	1	1	2		1	6	11.3
事故	2		1	2			5	9.4
老令						3	3	5.7
その他	1				4	2	7	13.2
合計	10	6	7	10	6	14	53	

産次不明のため 1 農家除外

母豚の廃用頭数は、6産以上が最も多く14頭、次いで1産、4産がそれぞれ、10頭であった。

母豚の廃用理由は、肢蹄障害が最も多く18頭（34%）、次いで繁殖障害8頭（15.1%）、繁殖成績不良、疾病、それぞれ6頭（11.3%）、事故5頭（9.4%）、老令3頭（5.7%）、の順であり、前回の調査と同様⁽²⁾、肢蹄障害が多かった。

5. 哺乳子豚の損耗状況

哺乳子豚の損耗状況は、表-5のとおりである。

表-5 哺乳子豚の損耗状況

	圧死	衰弱死	淘汰	泌乳不良	事故	その他	合計
頭数(頭)	404	70	51	29	17	62	633
損耗割合(%)	63.8	11.1	8.1	4.6	2.7	9.8	100

注：総生産子数4,885頭
不明のため1農家除外

総生産子数は、4,885頭で、哺乳子豚の損耗頭数は、633頭であった。生産子数に対する損耗率は、12.9%であり、高橋の報告⁽³⁾（10~20%）の範囲内であった。

損耗理由の内訳は、圧死63.8%、衰弱死11.1%、淘汰8.1%の順であった。大内の調査⁽⁴⁾においても圧死65.2%、衰弱死21.7%であり、ほぼ同様の結果であった。

今後、圧死防止をするために、管理面、分娩豚舎の構造面などを検討する必要があると思われる。

%

IV 要 約

沖縄本島北部一地域の20~50頭の種雌豚を飼養する複合一貫経営の5農家について、繁殖実態調査を行った。その概要は次のとおりであった。

1. 農家別繁殖成績は、生産子数、離乳頭数の平均が、それぞれ、9.7頭、8.1頭であり、各農家の差は小さかった。しかし、年間離乳頭数では、成績の良い農家と悪い農家とでは、8.6頭の差がみられた。
2. 産子数、生産子数は、産次ごとの差は小さかったが、育成率は、2産から4産が、約85%と安定していた。
3. 年間の母豚の廃用率は、18.7%であり、産次別では、6産以上が最も多く14頭であった。
4. 母豚の廃用理由は、肢蹄障害34%、繁殖障害15.1%、疾病、繁殖成績不良が11.3%の順であった。
5. 哺乳子豚の損耗は、生産子数に対する割合では、12.9%であり、損耗理由の内訳では、圧死が63.8%と最も多かった。

V 参考文献

- (1) 松本尚武他 3 名、豚の繁殖性に関する実態調査、群馬県畜産試験場研究報告、第18号、26～29、1979
- (2) 松川善昌他 1 名、繁殖実態調査について、沖縄県畜産試験場研究報告、第17号、115～119、1979
- (3) 高橋明、初生子豚の管理と衛生(3)、畜産の研究、第34巻、第3号、65、1980
- (4) 大内清輝、繁殖豚の飼養と衛生、日本の養豚、28、No.10、10～17、1978

試験研究報告 (第22号)

昭和60年2月25日 印刷

昭和60年3月1日 発行

発行所 **沖縄県畜産試験場**

〒905-04 沖縄県国頭郡今帰仁村字藪志2009-5

電話 0980(56)-5 1 4 2

印刷 **合資会社 北部高速印刷**

〒905 沖縄県名護市字名護6505-3

電話 0980(52)-2 5 4 0 (代)
