

枝肉成績とりまとめ概要（平成23年度）



「日本の畜産
改良と技術で育てます」

平成 24 年 9 月 28 日

（独）家畜改良センター 改良部 情報分析課

1. 各形質の年度別平均

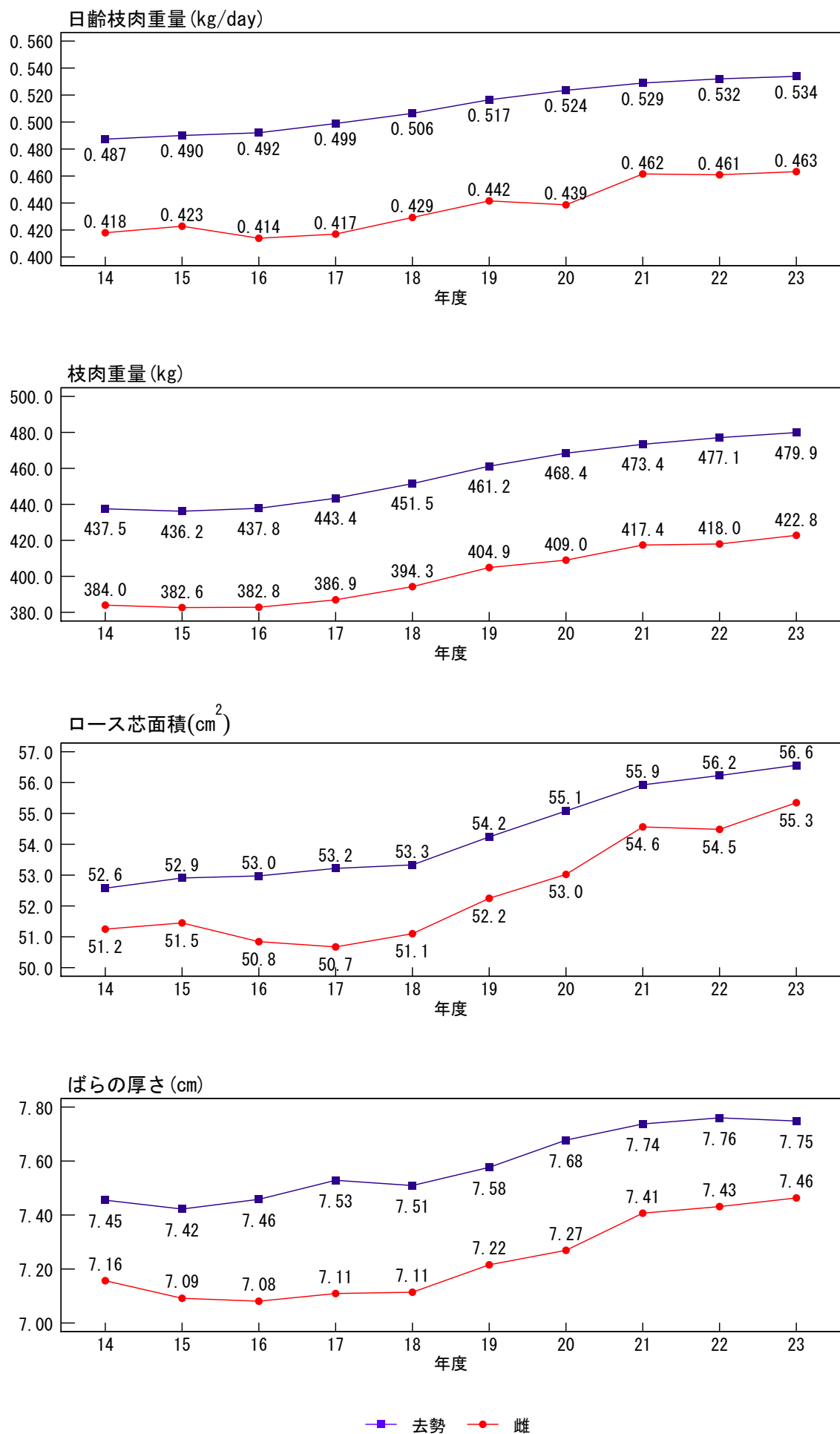
平成 23 年 4 月 1 日から平成 24 年 3 月 31 日の期間にと畜され、平成 24 年 5 月 19 日までに本事業で収集された黒毛和種枝肉情報 291,225 頭のうち、登録番号を持つ個体を除き、と畜月齢の範囲が去勢牛、雌牛それぞれの平均 $\pm 3\sigma$ （シグマ：標準偏差のこと）の範囲内（去勢 23 カ月齢以上 36 カ月齢未満、雌 23 カ月齢以上 38 カ月齢未満）の 280,623 頭をとりまとめに用いた。これは、平成 22 年度の 269,985 頭より 10,638 頭増加し、公益社団法人日本食肉格付協会により平成 23 年度に格付された和牛（黒毛和種、褐毛和種、無角和種等）481,314 頭（去勢：267,709.5 頭 雌：213,604.5 頭）の 58.3% を占めていた（同協会ホームページ <http://www.jmga.or.jp/> 平成 24 年 5 月 21 日更新より）。表.1 に、去勢、雌牛別の各形質の平均を年度別に示し、図.1 に、形質ごとに年度別の平均値をグラフに示した。去勢は全体頭数の 61.4%（対前年-1.4%）を占めている。日齢枝肉重量は去勢で年々増加しており、雌では、平成 15 から 16 年度にかけ、平成 19 から平成 20 年度にかけてそれぞれ一時的に減少したが、それ以外は年々増加している。枝肉重量は、去勢・雌ともに年々増加している。ロース芯面積は、去勢で年々増加し、雌は、昨年度より大幅に増加した。ばらの厚さは、去勢、雌ともに平成 19 年度から年々増加しているが、去勢については昨年度より若干減少した。皮下脂肪厚は去勢では平成 16 年度より年々増加したが、平成 20 年度以降停滞している。雌牛においては、当初減少傾向であったが、平成 17 年度から増加に転じたのち、平成 20 年度以降停滞している。歩留基準値は去勢において、平成 17 から 18 年度にかけて減少したが、平成 19 年度から増加し、平成 21 年度以降停滞している。雌については、平成 16 から 19 年度にかけて減少したが、平成 20 年度より増加し、今年度は去勢を上回った。また、BMS (No.) では、去勢は若干の増減はあるものの、平成 15 年度からは年々増加傾向だったが、平成 20 年度からは停滞し、今年度については、前年度より若干増加した。雌については、平成 19 年度から増加しており、今年度も前年度を上回った。

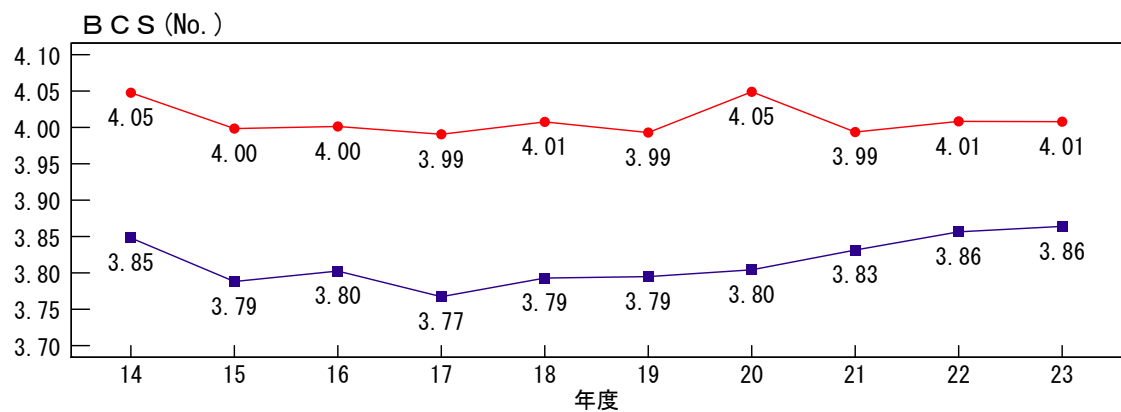
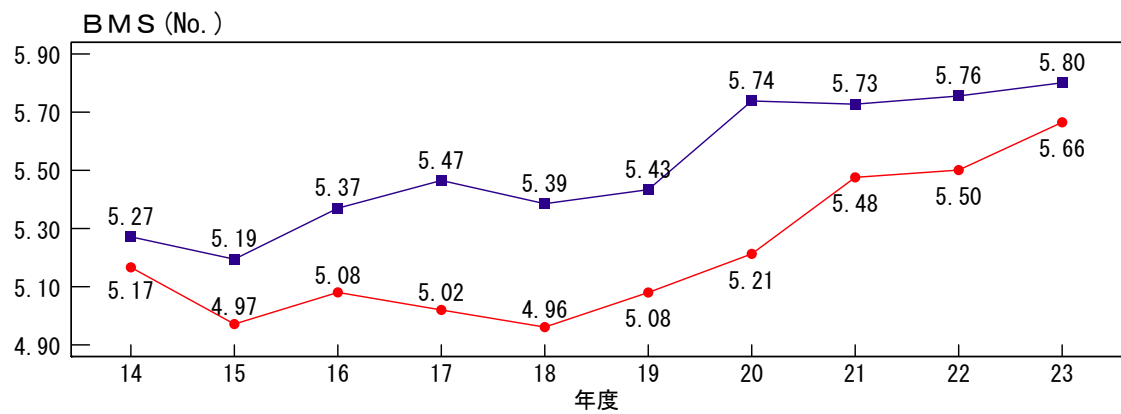
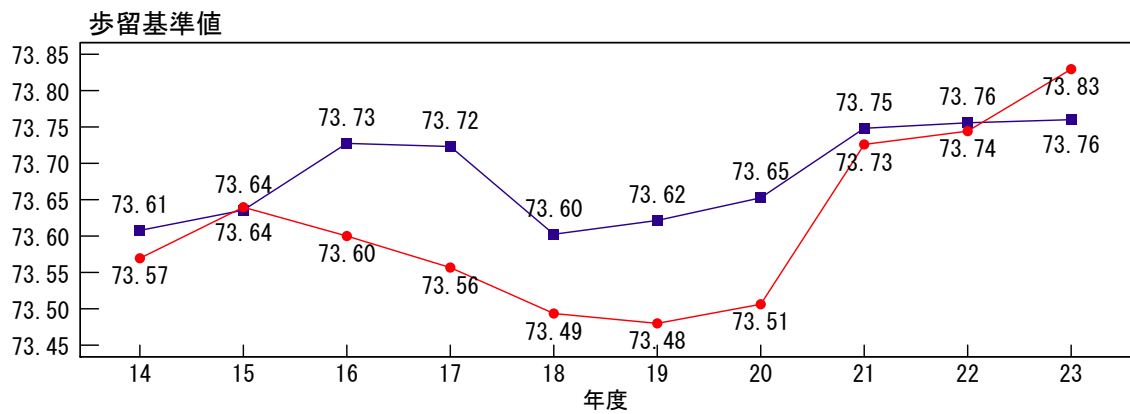
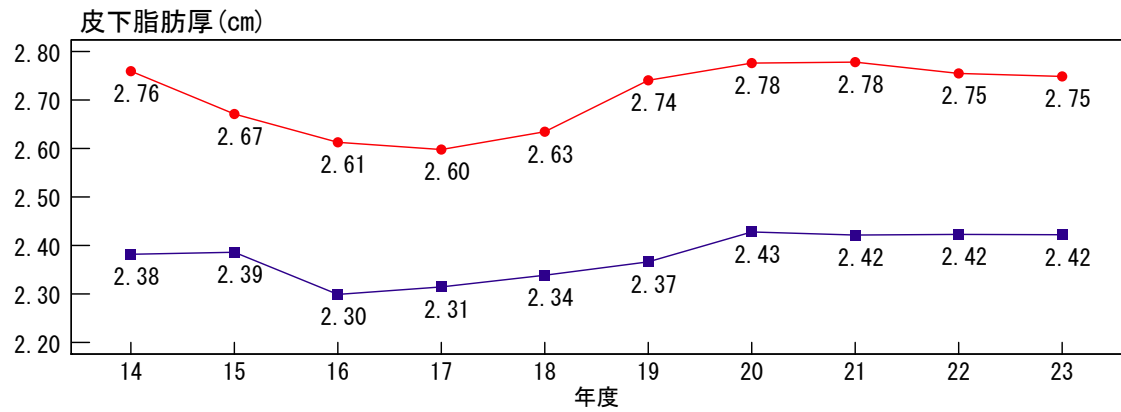
表.1 各形質の年度別平均

形質名	性別	1 4 年度		1 5 年度		1 6 年度		1 7 年度		1 8 年度	
		頭数	平均	頭数	平均	頭数	平均	頭数	平均	頭数	平均
日齢枝肉重量 (kg/day)	去勢	63,407	0.487	65,747	0.490	50,786	0.492	56,514	0.499	66,744	0.506
	雌	34,649	0.418	33,256	0.423	24,611	0.414	29,325	0.417	40,760	0.429
枝肉重量 (kg)	去勢	63,407	437.5	65,747	436.2	50,786	437.8	56,514	443.4	66,744	451.5
	雌	34,649	383.7	33,256	382.6	24,611	382.8	29,325	386.9	40,760	394.3
ロース芯面積 (cm ²)	去勢	63,386	52.6	65,716	52.9	50,742	53.0	56,466	53.2	66,671	53.3
	雌	34,624	51.2	33,238	51.5	24,529	50.8	29,225	50.7	40,650	51.1
ばらの厚さ (cm)	去勢	63,386	7.45	65,716	7.42	50,742	7.46	56,466	7.53	66,671	7.51
	雌	34,624	7.16	33,238	7.09	24,529	7.08	29,225	7.11	40,650	7.11
皮下脂肪厚 (cm)	去勢	63,386	2.38	65,716	2.39	50,740	2.30	56,466	2.31	66,671	2.34
	雌	34,624	2.76	33,237	2.67	24,529	2.61	29,225	2.60	40,650	2.63
歩留基準値	去勢	63,386	73.61	65,716	73.64	50,742	73.73	56,466	73.72	66,671	73.60
	雌	34,624	73.57	33,238	73.64	24,529	73.60	29,225	73.56	40,650	73.49
BMS (No)	去勢	63,386	5.27	65,716	5.19	50,742	5.37	56,466	5.47	66,671	5.39
	雌	34,624	5.17	33,238	4.97	24,529	5.08	29,225	5.02	40,650	4.96
BCS (No)	去勢	63,386	3.85	65,716	3.79	50,742	3.80	56,466	3.77	66,671	3.79
	雌	34,624	4.05	33,238	4.00	24,529	4.00	29,225	3.99	40,650	4.01
しまり	去勢	63,386	3.69	65,716	3.68	50,742	3.71	56,466	3.73	66,671	3.69
	雌	34,624	3.60	33,238	3.54	24,529	3.53	29,225	3.48	40,650	3.49
きめ	去勢	63,386	3.87	65,716	3.86	50,742	3.91	56,466	3.94	66,671	3.92
	雌	34,624	3.78	33,238	3.72	24,529	3.74	29,225	3.71	40,650	3.71

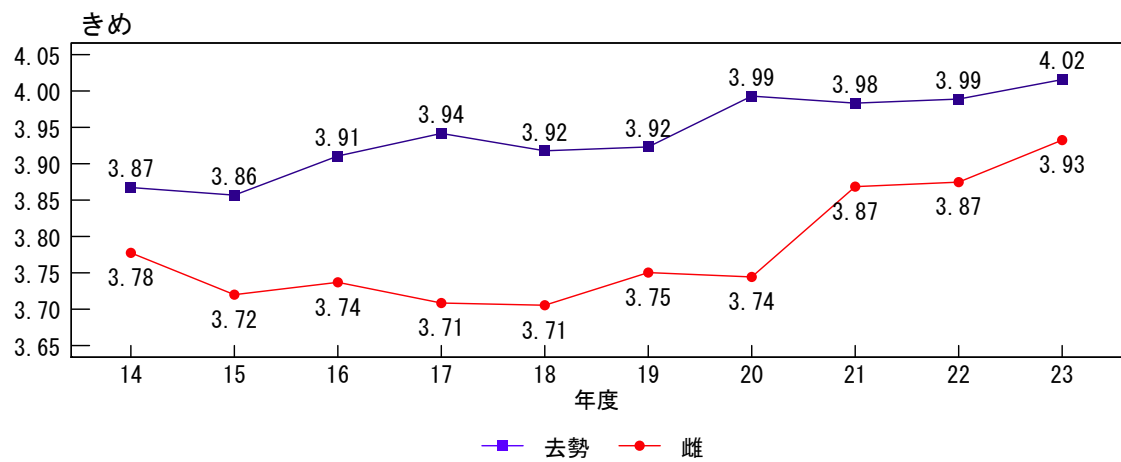
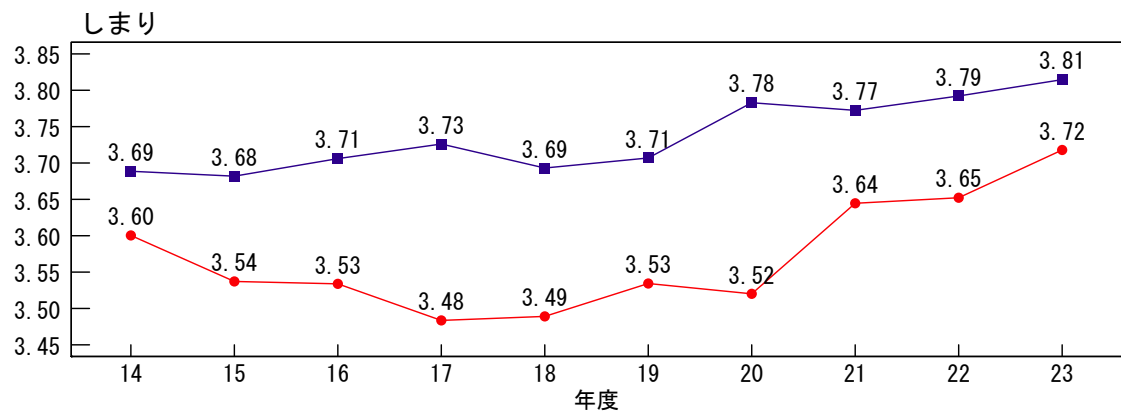
形質名	性別	1 9 年度		2 0 年度		2 1 年度		2 2 年度		2 3 年度			
		頭数	平均	頭数	平均	頭数	平均	頭数	平均	頭数	平均	±	S D
日齢枝肉重量 (kg/day)	去勢	78,082	0.517	117,018	0.524	147,021	0.529	169,727	0.532	172,377	0.534	±	0.067
	雌	45,646	0.442	68,945	0.439	80,321	0.462	100,258	0.461	108,246	0.463	±	0.062
枝肉重量 (kg)	去勢	78,082	461.2	117,018	468.4	147,021	473.4	169,727	477.1	172,377	479.9	±	56.7
	雌	45,646	404.9	68,945	409.0	80,321	417.4	100,258	418.0	108,246	422.8	±	50.4
ロース芯面積 (cm ²)	去勢	78,016	54.2	116,892	55.1	146,968	55.9	169,691	56.2	172,314	56.6	±	8.7
	雌	45,509	52.2	67,994	53.0	80,259	54.6	100,186	54.5	108,191	55.3	±	8.8
ばらの厚さ (cm)	去勢	78,016	7.58	116,892	7.68	146,968	7.74	169,691	7.76	172,314	7.75	±	0.96
	雌	45,509	7.22	67,994	7.27	80,259	7.41	100,186	7.43	108,191	7.46	±	0.90
皮下脂肪厚 (cm)	去勢	78,016	2.37	116,888	2.43	146,968	2.42	169,690	2.42	172,314	2.42	±	0.74
	雌	45,509	2.74	67,992	2.78	80,259	2.78	100,186	2.75	108,190	2.75	±	0.83
歩留基準値	去勢	78,016	73.62	116,892	73.65	146,968	73.75	169,691	73.76	172,314	73.76	±	1.38
	雌	45,509	73.48	67,994	73.51	80,259	73.73	100,186	73.74	108,191	73.83	±	1.47
BMS (No)	去勢	78,016	5.43	116,892	5.74	146,968	5.73	169,691	5.76	172,314	5.80	±	2.06
	雌	45,509	5.08	67,994	5.21	80,259	5.48	100,186	5.50	108,191	5.66	±	2.10
BCS (No)	去勢	78,016	3.79	116,892	3.80	146,968	3.83	169,691	3.86	172,314	3.86	±	0.56
	雌	45,509	3.99	67,994	4.05	80,259	3.99	100,186	4.01	108,191	4.01	±	0.56
しまり	去勢	78,016	3.71	116,892	3.78	146,968	3.77	169,691	3.79	172,314	3.81	±	0.89
	雌	45,509	3.53	67,994	3.52	80,259	3.64	100,186	3.65	108,191	3.72	±	0.92
きめ	去勢	78,016	3.92	116,892	3.99	146,968	3.98	169,691	3.99	172,314	4.02	±	0.78
	雌	45,509	3.75	67,994	3.74	80,259	3.87	100,186	3.87	108,191	3.93	±	0.80

図.1 各形質の年度別平均





— 4 —



2. 各形質の度数分布

各形質の度数分布を表.2 に示した。日齢枝肉重量は、去勢で 0.50～0.55kg/day が 51,273 頭と去勢全体の 29.7% (対前年-0.6%) を占め、雌では 0.45～0.50kg/day が 33,923 頭と、雌全体の 31.3% (対前年-0.3%) を占めていた。枝肉重量について、去勢で最も多く分布していたのは、450～500kg の 60,494 頭と去勢全体の 35.1% (対前年増減なし)、雌は 400～450kg の 42,718 頭と雌全体の 39.5% (対前年 +0.7%) だった。ロース芯面積では、去勢は 55～60cm² の階層が最も多く、40,958 頭と去勢全体の 23.8% (対前年 +0.3%) を占め、次いで 50～55cm² の 35,952 頭で去勢全体の 20.9% (対前年-0.2%) だった。雌についても、去勢と同様、55～60cm² の 24,724 頭が雌全体の 22.9% (対前年 +0.5%) で、次いで 50～55cm² の 23,749 頭で雌全体の 22.0% (対前年-0.1%) だった。ばらの厚さについては、去勢において 8.0～8.5cm の階層が 34,659 頭と去勢全体の 20.1% (対前年増減なし) と多く、次いで 7.5～8.0cm の 34,566 頭となり、去勢全体の 20.1% (対前年 +0.1%) だった。雌では、7.0～7.5cm の階層が 25,620 頭で 23.7% (対前年 +0.4%) と最も多く、次いで、7.5～8.0cm の 22,144 頭となり 20.5% (対前年-0.5%) であった。皮下脂肪の厚さは、去勢で 2.0～2.5cm の階層が最も多く、48,825 頭で 28.3% (対前年 +1.6%)、雌では 2.5～3.0cm の階層が最も多く、25,529 頭で 23.6% (対前年-0.5%) だった。

歩留基準値は、格付の際の仮等級区分として、72 以上を A とするが、72 以上は去勢で 156,881 頭 (去勢全体の 91.0%) であるのに対し、実際の格付の A 判定は 154,883 頭 (89.9%) となり、1,998 頭 (1.2%) 減少している。雌では、72 以上は 95,827 頭 (雌全体の 88.6%) に対し、等級判定では A が 94,031 頭 (86.9%) となり、1,796 頭 (1.7%) 減少していた。また格付の A5 は、去勢で 34,037 頭と去勢全体の 19.7% を占め、A4 以上は 101,351 頭と去勢全体の 58.8% を占めていた。同様に雌について、A5 は 19,557 頭と雌全体の 18.1%、A4 以上は、57,710 頭と雌全体の 53.3% を占めていた。

BMS においては去勢、雌ともに 4 が最多で、去勢は 31,007 頭で 18.0% (対前年-0.3%)、雌は 20,091 頭で 18.6% (対前年-0.4%) だった。BMS の等級区分は 8 以上が等級 5 となるが、去勢で 8 以上は 36,859 頭と去勢全体の 21.4%、雌は 21,664 頭で雌全体の 20.0% だった。

表.2 各形質の度数分布

1) 日齢枝肉重量 (kg/day)

以上	未満	去勢		雌	
		頭数	(%)	頭数	(%)
	0.30	203	(0.1)	657	(0.6)
0.30	～ 0.35	719	(0.4)	3,097	(2.9)
0.35	～ 0.40	3,765	(2.2)	12,380	(11.4)
0.40	～ 0.45	12,998	(7.5)	28,412	(26.2)
0.45	～ 0.50	32,932	(19.1)	33,923	(31.3)
0.50	～ 0.55	51,273	(29.7)	21,223	(19.6)
0.55	～ 0.60	43,564	(25.3)	6,989	(6.5)
0.60	～ 0.65	20,547	(11.9)	1,352	(1.2)
0.65	～	6,376	(3.7)	213	(0.2)
合計		172,377	(100.0)	108,246	(100.0)

2) 枝肉重量 (kg)

以上	未満	去勢		雌	
		頭数	(%)	頭数	(%)
	200	37	(0.0)	40	(0.0)
200	～ 250	91	(0.1)	175	(0.2)
250	～ 300	404	(0.2)	893	(0.8)
300	～ 350	1,908	(1.1)	6,450	(6.0)
350	～ 400	10,532	(6.1)	26,454	(24.4)
400	～ 450	36,437	(21.1)	42,718	(39.5)
450	～ 500	60,494	(35.1)	24,935	(23.0)
500	～ 550	44,710	(25.9)	5,899	(5.4)
550	～ 600	14,884	(8.6)	642	(0.6)
600	～	2,880	(1.7)	40	(0.0)
合計		172,377	(100.0)	108,246	(100.0)

3) ロース芯面積 (cm²)

以上	未満	去勢		雌	
		頭数	(%)	頭数	(%)
	30	190	(0.1)	140	(0.1)
30	～ 35	560	(0.3)	481	(0.4)
35	～ 40	2,730	(1.6)	2,615	(2.4)
40	～ 45	8,310	(4.8)	6,941	(6.4)
45	～ 50	24,685	(14.3)	18,024	(16.7)
50	～ 55	35,952	(20.9)	23,749	(22.0)
55	～ 60	40,958	(23.8)	24,724	(22.9)
60	～ 65	28,991	(16.8)	15,858	(14.7)
65	～ 70	17,884	(10.4)	9,626	(8.9)
70	～ 75	7,268	(4.2)	3,548	(3.3)
75	～ 80	3,199	(1.9)	1,594	(1.5)
80	～	1,587	(0.9)	891	(0.8)
合計		172,314	(100.0)	108,191	(100.0)

4) ばらの厚さ (cm)

以上	未満	去勢		雌	
		頭数	(%)	頭数	(%)
	4.0	101	(0.1)	70	(0.1)
4.0	～ 4.5	190	(0.1)	114	(0.1)
4.5	～ 5.0	360	(0.2)	279	(0.3)
5.0	～ 5.5	1,094	(0.6)	1,026	(0.9)
5.5	～ 6.0	2,798	(1.6)	2,647	(2.4)
6.0	～ 6.5	9,499	(5.5)	8,939	(8.3)
6.5	～ 7.0	17,163	(10.0)	15,299	(14.1)
7.0	～ 7.5	33,399	(19.4)	25,620	(23.7)
7.5	～ 8.0	34,566	(20.1)	22,144	(20.5)
8.0	～ 8.5	34,659	(20.1)	17,712	(16.4)
8.5	～ 9.0	20,295	(11.8)	8,720	(8.1)
9.0	～ 9.5	11,668	(6.8)	3,879	(3.6)
9.5	～ 10.0	4,277	(2.5)	1,219	(1.1)
10.0	～	2,245	(1.3)	523	(0.5)
合計		172,314	(100.0)	108,191	(100.0)

5) 皮下脂肪厚 (cm)

以上	未満	去勢		雌	
		頭数	(%)	頭数	(%)
	1.0	412	(0.2)	107	(0.1)
1.0	～ 1.5	11,316	(6.6)	3,195	(3.0)
1.5	～ 2.0	34,924	(20.3)	13,666	(12.6)
2.0	～ 2.5	48,825	(28.3)	25,235	(23.3)
2.5	～ 3.0	37,380	(21.7)	25,529	(23.6)
3.0	～ 3.5	23,166	(13.4)	19,634	(18.1)
3.5	～ 4.0	10,202	(5.9)	11,371	(10.5)
4.0	～ 4.5	4,184	(2.4)	5,572	(5.2)
4.5	～ 5.0	1,366	(0.8)	2,453	(2.3)
5.0	～ 5.5	403	(0.2)	978	(0.9)
5.5	～ 6.0	102	(0.1)	328	(0.3)
6.0	～	34	(0.0)	122	(0.1)
合計		172,314	(100.0)	108,190	(100.0)

6) 歩留基準値

以上	未満	去勢		雌	
		頭数	(%)	頭数	(%)
	69	45	(0.0)	69	(0.1)
69	～ 70	497	(0.3)	370	(0.3)
70	～ 71	2,846	(1.7)	2,005	(1.9)
71	～ 72	12,045	(7.0)	9,920	(9.2)
72	～ 73	32,415	(18.8)	16,640	(15.4)
73	～ 74	48,723	(28.3)	28,754	(26.6)
74	～ 75	43,349	(25.2)	27,101	(25.0)
75	～ 76	22,489	(13.1)	15,496	(14.3)
76	～ 77	7,546	(4.4)	5,811	(5.4)
77	～ 78	1,844	(1.1)	1,554	(1.4)
78	～	515	(0.3)	471	(0.4)
合計		172,314	(100.0)	108,191	(100.0)

7) 格付

格付	去勢		雌	
	頭数	(%)	頭数	(%)
A5	34,037	(19.7)	19,557	(18.1)
A4	67,314	(39.1)	38,153	(35.2)
A3	43,541	(25.3)	28,113	(26.0)
A2	9,990	(5.8)	8,208	(7.6)
A1	1	(0.0)		(0.0)
B5	792	(0.5)	592	(0.5)
B4	5,089	(3.0)	3,805	(3.5)
B3	7,511	(4.4)	6,205	(5.7)
B2	3,779	(2.2)	3,347	(3.1)
B1	29	(0.0)	10	(0.0)
C5	1	(0.0)	4	(0.0)
C4	21	(0.0)	26	(0.0)
C3	53	(0.0)	65	(0.1)
C2	120	(0.1)	82	(0.1)
C1	99	(0.1)	79	(0.1)
合計	172,377	(100.0)	108,246	(100.0)

8) BMS (No)

	去勢		雌	
	頭数	(%)	頭数	(%)
1	18	(0.0)	10	(0.0)
2	2,980	(1.7)	2,462	(2.3)
3	19,314	(11.2)	14,326	(13.2)
4	31,007	(18.0)	20,091	(18.6)
5	30,596	(17.8)	19,403	(17.9)
6	29,435	(17.1)	17,042	(15.8)
7	22,105	(12.8)	13,193	(12.2)
8	16,418	(9.5)	9,501	(8.8)
9	11,964	(6.9)	7,034	(6.5)
10	5,636	(3.3)	3,258	(3.0)
11	2,158	(1.3)	1,341	(1.2)
12	683	(0.4)	530	(0.5)
合計	172,314	(100.0)	108,191	(100.0)

9) BCS (No)

	去勢		雌	
	頭数	(%)	頭数	(%)
1				
2	444	(0.3)	147	(0.1)
3	38,250	(22.2)	15,736	(14.5)
4	118,255	(68.6)	75,790	(70.1)
5	15,051	(8.7)	16,159	(14.9)
6	303	(0.2)	354	(0.3)
7	11	(0.0)	5	(0.0)
合計	172,314	(100.0)	108,191	(100.0)

10) しまり

	去勢		雌	
	頭数	(%)	頭数	(%)
1	59	(0.0)	32	(0.0)
2	13,100	(7.6)	10,961	(10.1)
3	47,378	(27.5)	32,338	(29.9)
4	69,966	(40.6)	41,024	(37.9)
5	41,811	(24.3)	23,836	(22.0)
合計	172,314	(100.0)	108,191	(100.0)

11) きめ

	去勢		雌	
	頭数	(%)	頭数	(%)
1	27	(0.0)	23	(0.0)
2	2,160	(1.3)	1,864	(1.7)
3	44,140	(25.6)	33,195	(30.7)
4	74,743	(43.4)	43,425	(40.1)
5	51,244	(29.7)	29,684	(27.4)
合計	172,314	(100.0)	108,191	(100.0)

3. 各形質のと畜齢別分布

国では、肥育期間の短縮を図り、生産性を向上させるために、表.3 のとおり目標値を掲げているところである。また、図.2 に、と畜月齢別の各形質の平均を示した。と畜月齢の平均は、去勢で 29.7 カ月齢、雌で 30.2 カ月齢であった。

表.3 黒毛和種去勢肥育もと牛の能力に関する目標数値（全国平均）

	肥育開始 体重	肥育終了 体重	枝肉 重量	1 日平均 増体量	肉質 等級
現 在	kg 285	kg 725	kg 470	kg 0.72	3.7
目 標 (平成 32 年度)	260	710	460	0.82	3-4

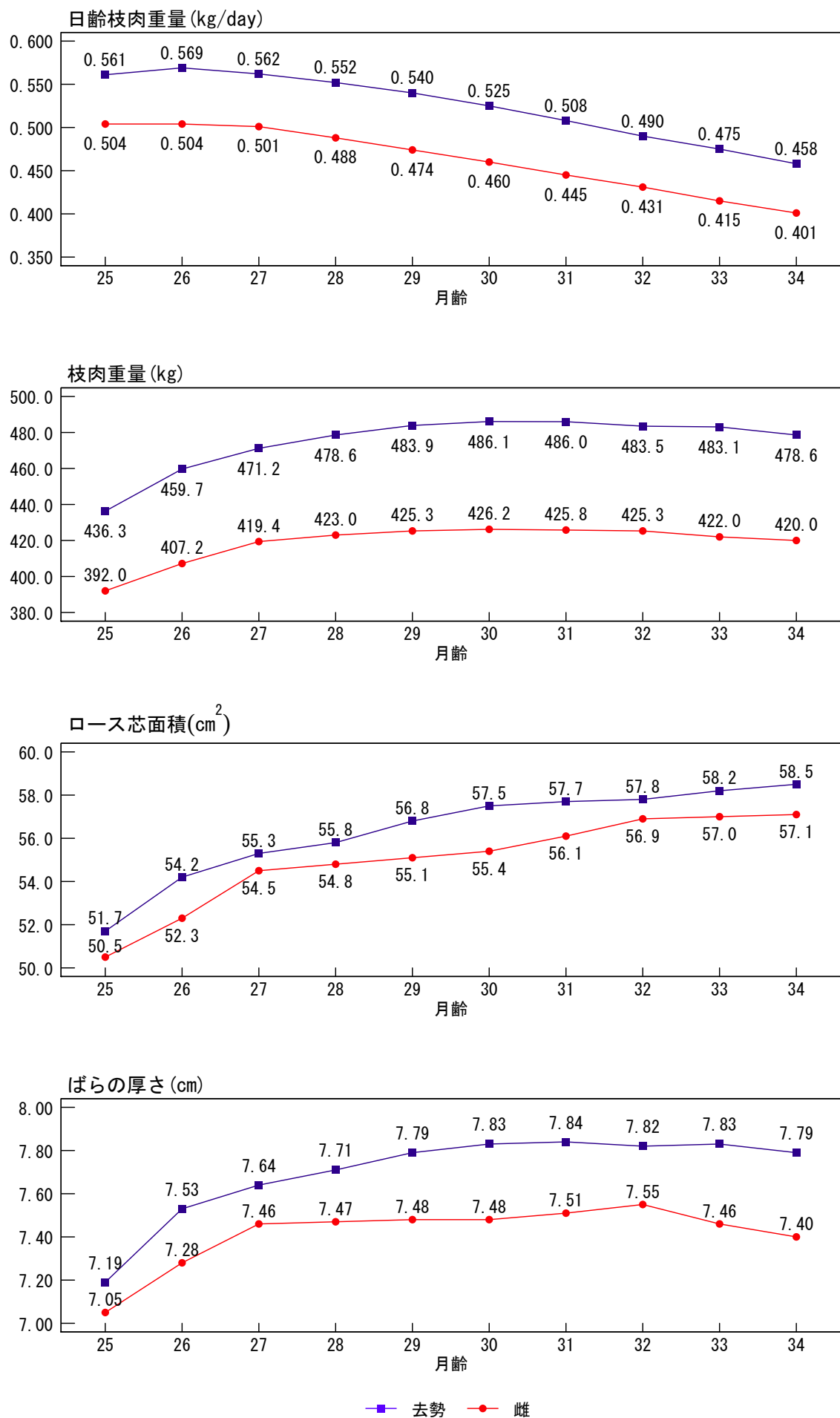
注 1：目標数値は、肥育開始期間短縮を目指したものであり、一般的な肥育方法で実施した終了月齢として、24 から 26 カ月までとした。

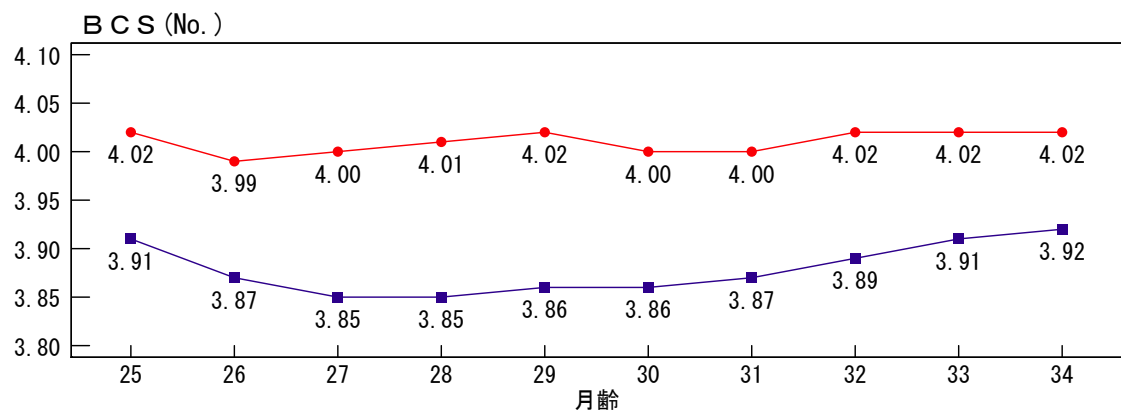
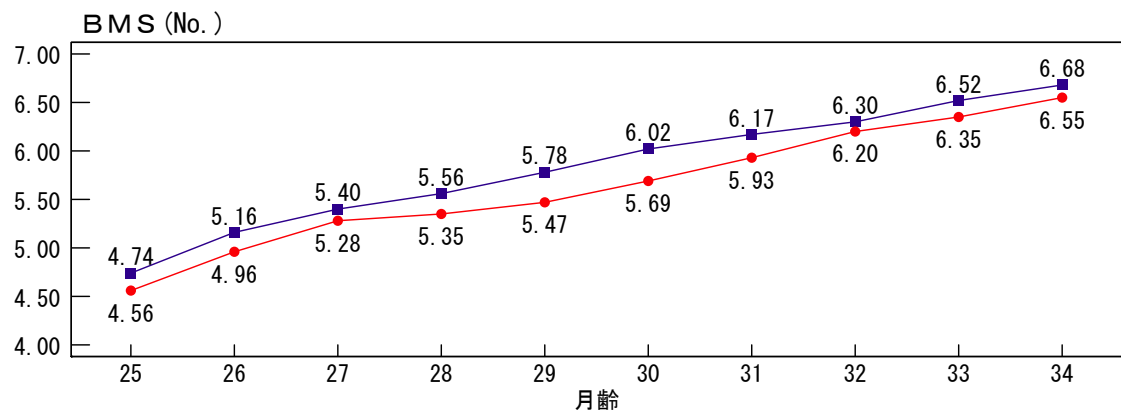
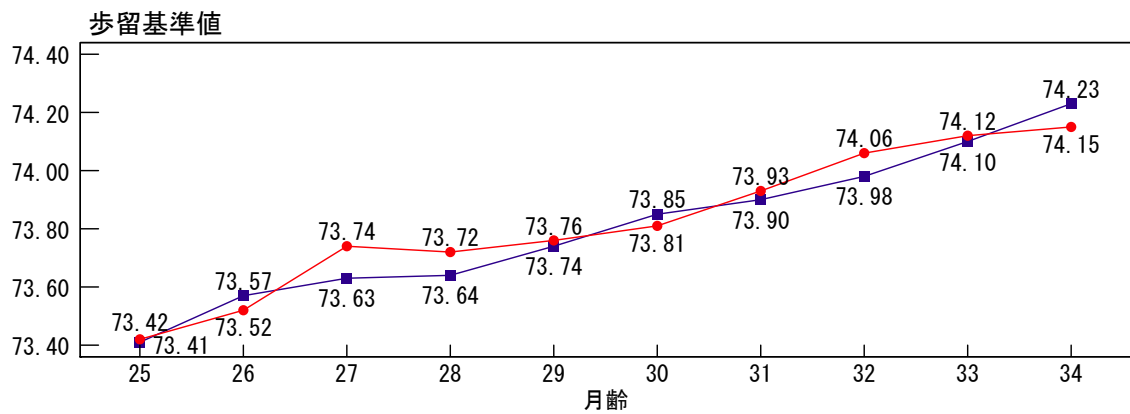
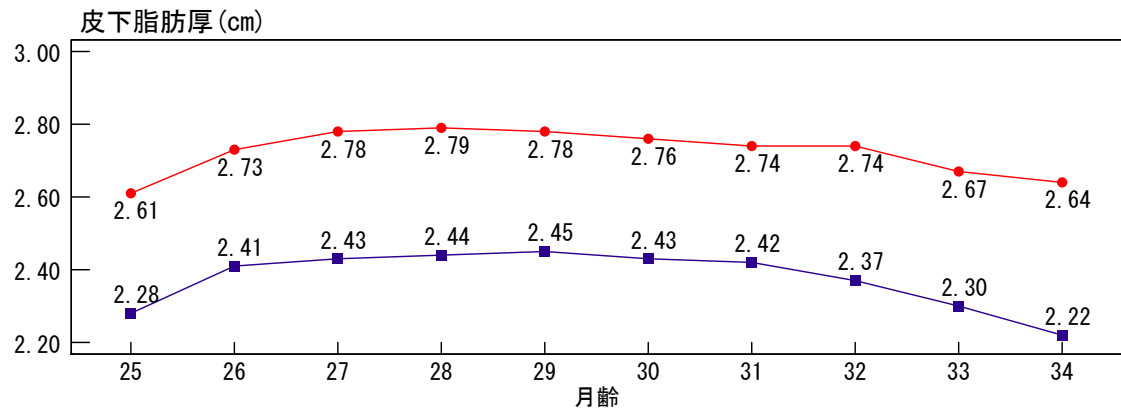
注 2：「肉質等級」は、肉質の維持又は向上を目指しつつ、効率的な肥育を図るための目安である。

平成 22 年 7 月家畜改良増殖目標より

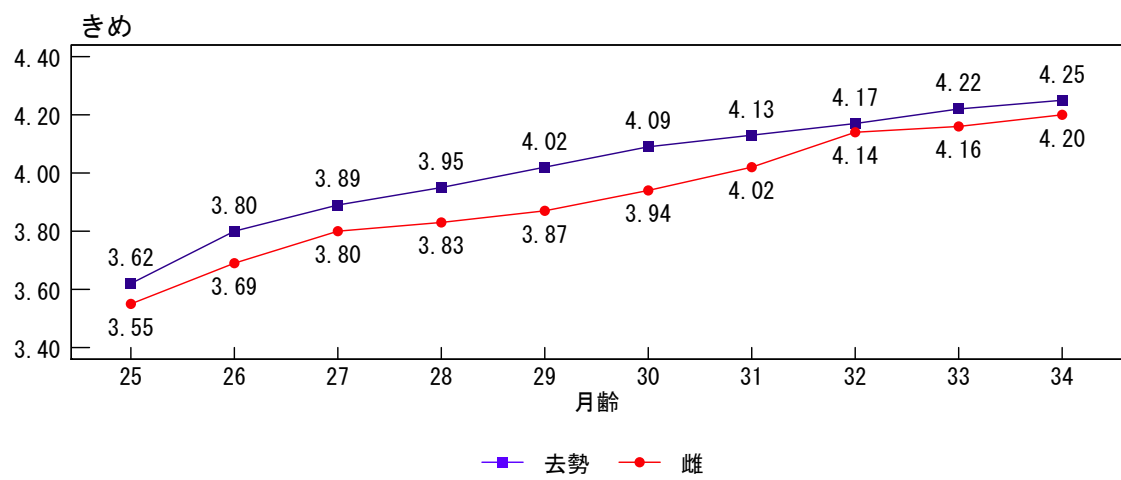
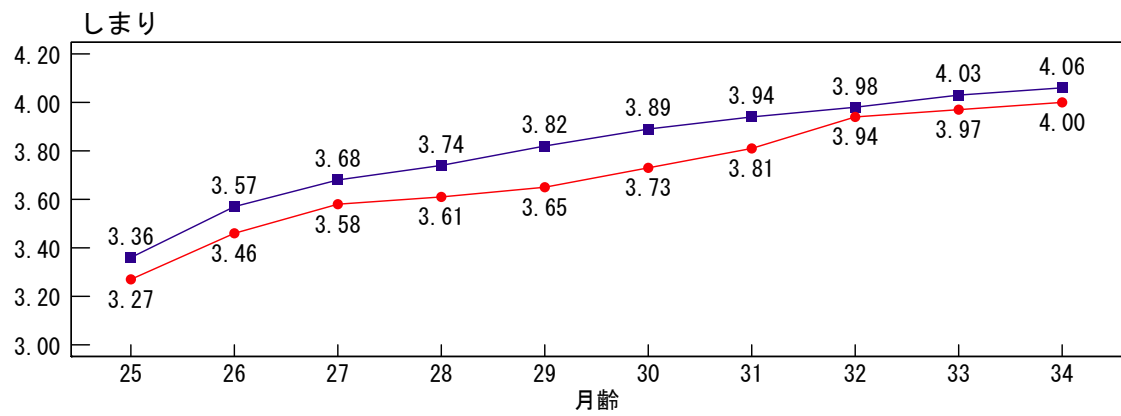
日齢枝肉重量については、去勢、雌ともに 26 カ月齢をピークに月齢が進むほど減少した。また枝肉重量は、去勢、雌ともに 30 カ月齢をピークにその後緩やかに減少した。ロース芯面積では、去勢、雌ともに月齢が進むほど増加している。ばらの厚さは、去勢では 31 カ月齢をピークに緩やかに減少し、雌では 32 カ月齢までは月齢が進むごとに増加したが、その後は減少している。歩留基準値において、去勢、雌ともに月齢が進むごとに増加している。肉質に関する BMS については、去勢、雌ともに月齢が進むごとに増加している。肉色を表す BCS は、去勢の 25 カ月齢は 26 ～32 カ月齢よりも暗色であったが、33 カ月齢以降はほぼ同じ値だった。雌では、26 カ月齢以外について、ほぼ同じ値だった。

図.2 各形質のと畜齢別分布





去勢 雌



4. 《参考》

枝肉成績とりまとめの見方

1) とりまとめの条件について

平成 23 年 4 月 1 日から平成 24 年 3 月 31 日の期間にと畜され、平成 24 年 5 月 19 日までに本事業で収集された黒毛和種のうち、登録番号を持つ個体を除き、と畜月齢の範囲が去勢、雌それぞれの平均 $\pm 3\sigma$ （シグマ：標準偏差のこと）の範囲内の枝肉情報を集計しています。

集計に用いたと畜月齢の条件	
去勢	24 カ月齢以上 36 カ月齢まで
雌	22 カ月齢以上 38 カ月齢まで

なお、表.1 の各形質の年度別平均（平成 14～20 年度分）については、この条件を設定した集計値ではありません。

各調査成績は生年月日、血統情報等個体が明らかなものについて集計しています。一部不明なデータは集計から除外したため、項目により集計件数に差があります。

2) 語句について

各調査成績中の平均は、各個体で報告のあった成績の合計をその個体数で割ったものです。

また、 $\pm SD$ は標準偏差を示しており、この値が大きいほど個々の成績にバラツキが大きいことを示しています。

3) とりまとめ項目について

○提供形質について

日齢枝肉重量 (kg/day)、枝肉重量 (kg)、ロース芯面積 (cm²)、バラの厚さ (cm)、皮下脂肪厚 (cm)、歩留基準値、BMS (No)、BCS (No)、しまり、きめの 10 項目です。

注) 日齢枝肉重量：枝肉重量をと畜日齢（と畜から生年月日を引いた日数）で割った値
BMS：牛脂肪交雑基準
BCS：牛肉色基準

○枝肉形質別平均 $\pm SD$ （去勢・雌）

年度別の各枝肉成績の頭数、平均と標準偏差をそれぞれ示しています。