平成２２年度枝肉成績とりまとめ概要

平成 22 年 4 月 1 日から平成 23 年 3 月 31 日の期間にと畜され、平成 23 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は 280,618 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±３σ（シグマ：標準偏差のこと）の範囲内（去勢 24 カ月齢以上 35 カ月齢未満、雌 22 カ月齢以上 38 カ月齢未満）の 269,985 頭をとりまとめに用いた。これは、平成 21 年度の 227,342 頭より 42,643 頭増加し、公益社団法人日本食肉格付協会により平成 22 年度に格付された和牛（黒毛和種、褐毛和種、無角和種等）471,190 頭（去勢：270302.5 頭　雌：200887.5 頭）の 57.3%を占めていた（同協会ホームページ　http://www.jmga.or.jp/　平成 23 年 5 月 17 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 62.9%(対前年-1.8%)を占めている。日齢枝肉重量は去勢で年々増加しているが、雌では、昨年度と同等だった。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、平成 18 年度からは増加していたが、今年度は昨年度とほぼ同等だった。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。皮下脂肪厚は去勢では平成 17 年度より年々増加しており、平成 20 年度以降停滞している。雌牛においては、減少傾向であったが、平成 17 年度からは増加し、今年度は前年度よりも若干減少した。歩留基準値は去勢において平成 17 年度から平成 18 年度にかけて減少したが、平成 19 年度から増加し、平成 22 年度は前年度とほぼ同等だった。雌については、平成 16 年度から平成 19 年度にかけて減少したが、平成 20 年度より増加した。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 年度からは停滞している。雌については、平成 19 年度から増加しているが、今年度は前年度とほぼ同等だった。

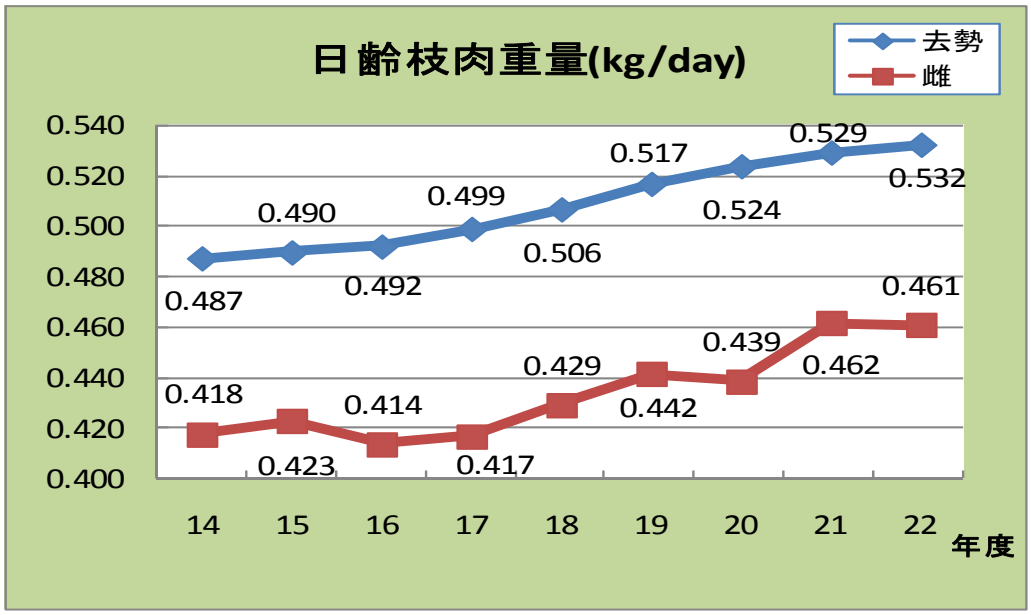
表１　各形質の年度別平均

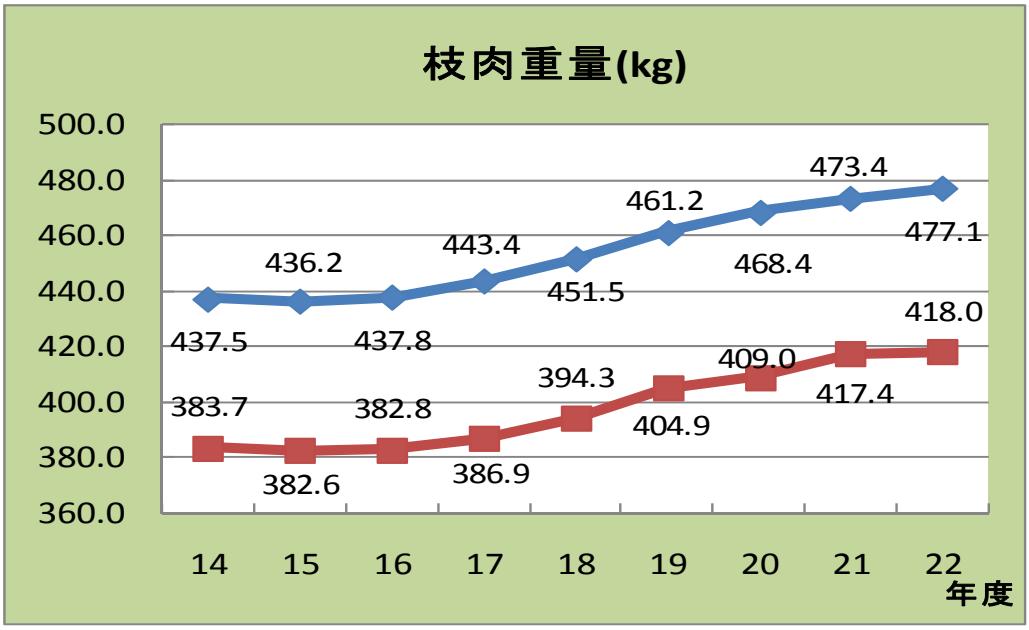
形質名	性別	14年度		15年度		16年度		17年度		18年度	
		頭数	平均	頭数	平均	頭数	平均	頭数	平均	頭数	平均
日齢枝肉重量	去勢	63,407	0.487	65,747	0.490	50,786	0.492	56,514	0.499	66,744	0.506
(kg/day)	雌	34,649	0.418	33,256	0.423	24,611	0.414	29,325	0.417	40,760	0.429
枝肉重量	去勢	63,407	437.5	65,747	436.2	50,786	437.8	56,514	443.4	66,744	451.5
(kg)	雌	34,649	383.7	33,256	382.6	24,611	382.8	29,325	386.9	40,760	394.3
ロース芯面積	去勢	63,386	52.6	65,716	52.9	50,742	53.0	56,466	53.2	66,671	53.3
(cm^2)	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	去勢	63,386	7.45	65,716	7.42	50,742	7.46	56,466	7.53	66,671	7.51
(cm)	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	去勢	63,386	2.38	65,716	2.39	50,740	2.30	56,466	2.31	66,671	2.34
(cm)	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	去勢	63,386	5.27	65,716	5.19	50,742	5.37	56,466	5.47	66,671	5.39
(No)	雌	34,624	5.17	33,238	4.97	24,529	5.08	29,225	5.02	40,650	4.96
BCS	去勢	63,386	3.85	65,716	3.79	50,742	3.80	56,466	3.77	66,671	3.79
(No)	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

表１　各形質の年度別平均（つづき）

形質名	性別	19年度		20年度		21年度		22年度			
		頭数	平均	頭数	平均	頭数	平均	頭数	平均	±	SD
日齢枝肉重量	去勢	78,082	0.517	117,018	0.524	147,021	0.529	169,727	0.532	±	0.066
(kg/day)	雌	45,646	0.442	68,945	0.439	80,321	0.462	100,258	0.461	±	0.061
枝肉重量	去勢	78,082	461.2	117,018	468.4	147,021	473.4	169,727	477.1	±	56.5
(kg)	雌	45,646	404.9	68,945	409.0	80,321	417.4	100,258	418.0	±	50.7
ロース芯面積	去勢	78,016	54.2	116,892	55.1	146,968	55.9	169,691	56.2	±	8.7
(cm^2)	雌	45,509	52.2	67,994	53.0	80,259	54.6	100,186	54.5	±	8.7
ばらの厚さ	去勢	78,016	7.58	116,892	7.68	146,968	7.74	169,691	7.76	±	0.97
(cm)	雌	45,509	7.22	67,994	7.27	80,259	7.41	100,186	7.43	±	0.90
皮下脂肪厚	去勢	78,016	2.37	116,888	2.43	146,968	2.42	169,690	2.42	±	0.75
(cm)	雌	45,509	2.74	67,992	2.78	80,259	2.78	100,186	2.75	±	0.84
歩留基準値	去勢	78,016	73.62	116,892	73.65	146,968	73.75	169,691	73.76	±	1.39
	雌	45,509	73.48	67,994	73.51	80,259	73.73	100,186	73.74	±	1.46
BMS	去勢	78,016	5.43	116,892	5.74	146,968	5.73	169,691	5.76	±	2.07
(No)	雌	45,509	5.08	67,994	5.21	80,259	5.48	100,186	5.50	±	2.10
BCS	去勢	78,016	3.79	116,892	3.80	146,968	3.83	169,691	3.86	±	0.55
(No)	雌	45,509	3.99	67,994	4.05	80,259	3.99	100,186	4.01	±	0.55
しまり	去勢	78,016	3.71	116,892	3.78	146,968	3.77	169,691	3.79	±	0.89
	雌	45,509	3.53	67,994	3.52	80,259	3.64	100,186	3.65	±	0.94
きめ	去勢	78,016	3.92	116,892	3.99	146,968	3.98	169,691	3.99	±	0.77
	雌	45,509	3.75	67,994	3.74	80,259	3.87	100,186	3.87	±	0.81

図1　各形質の年度別平均





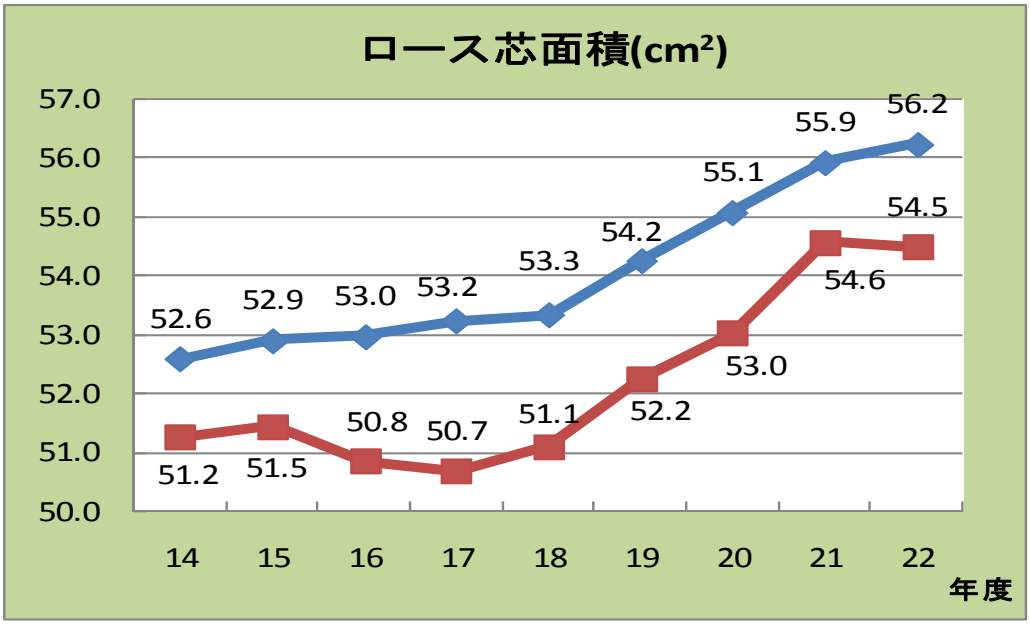
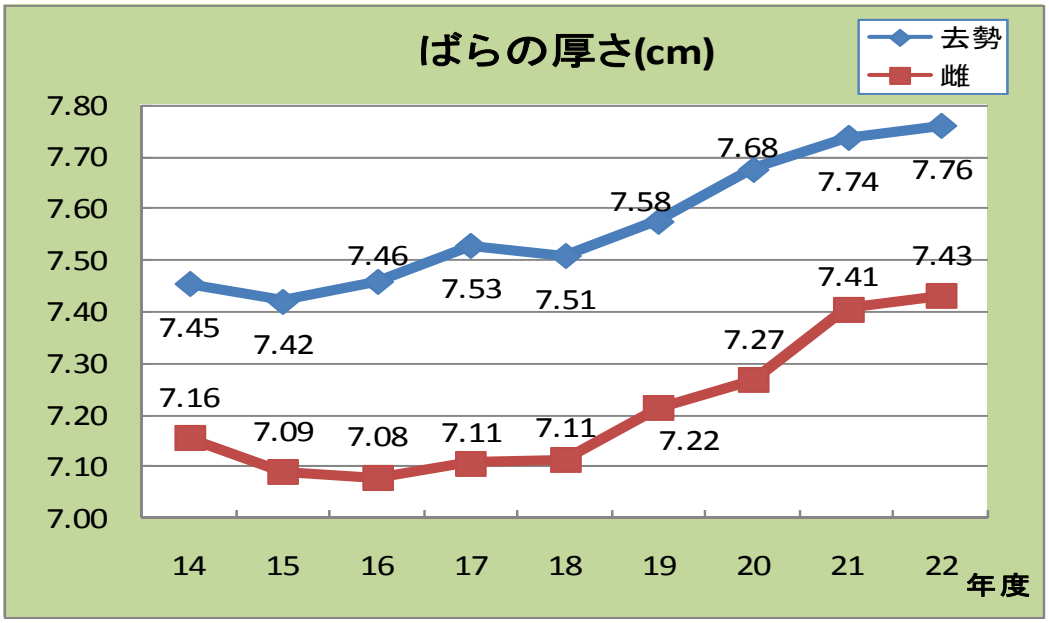
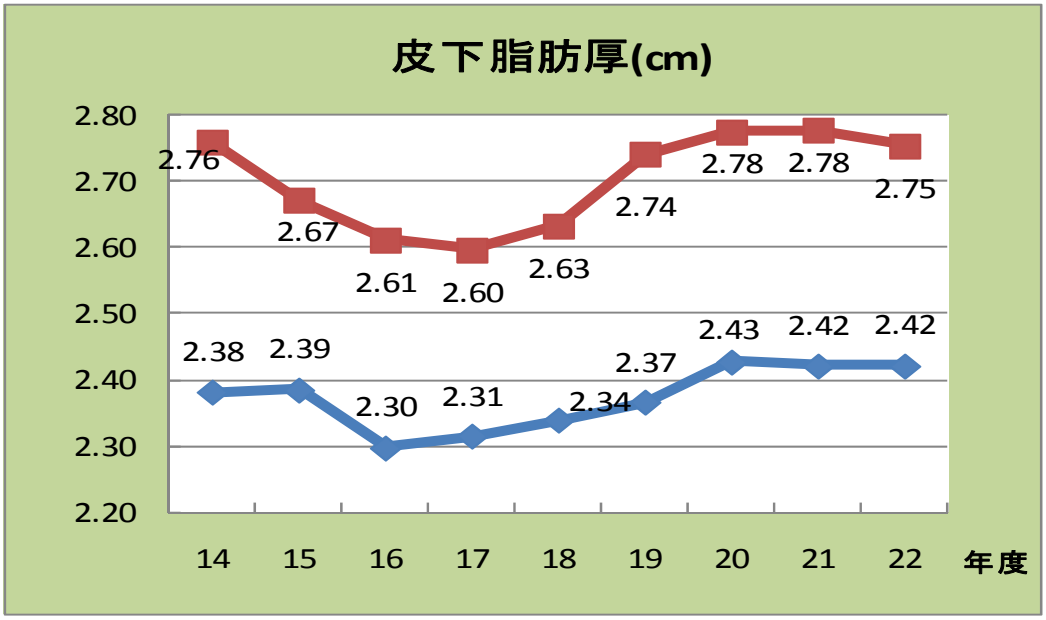


図1　各形質の年度別平均（つづき）





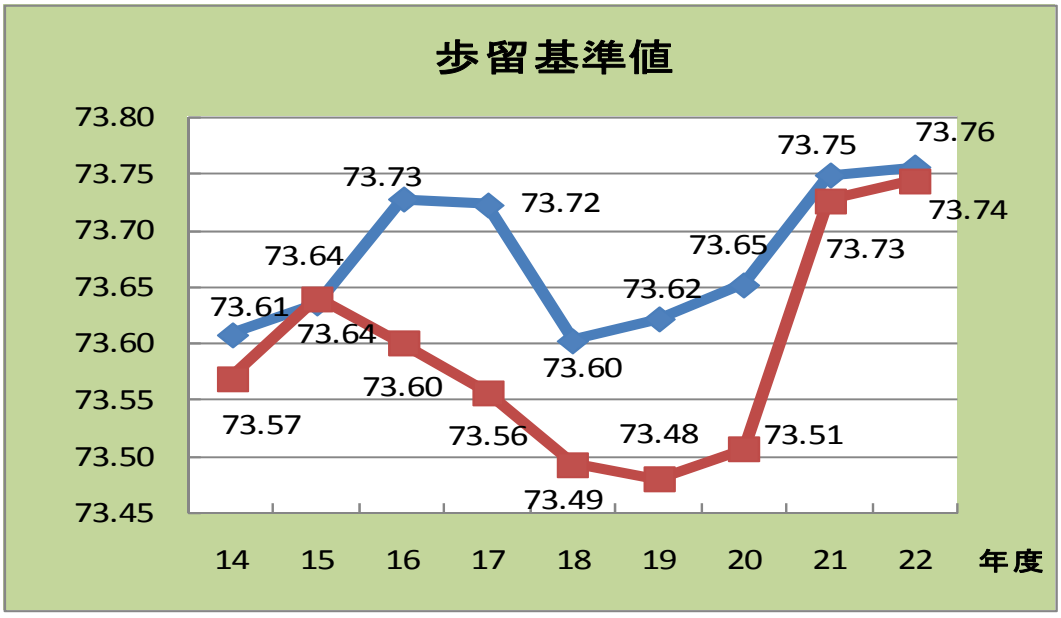
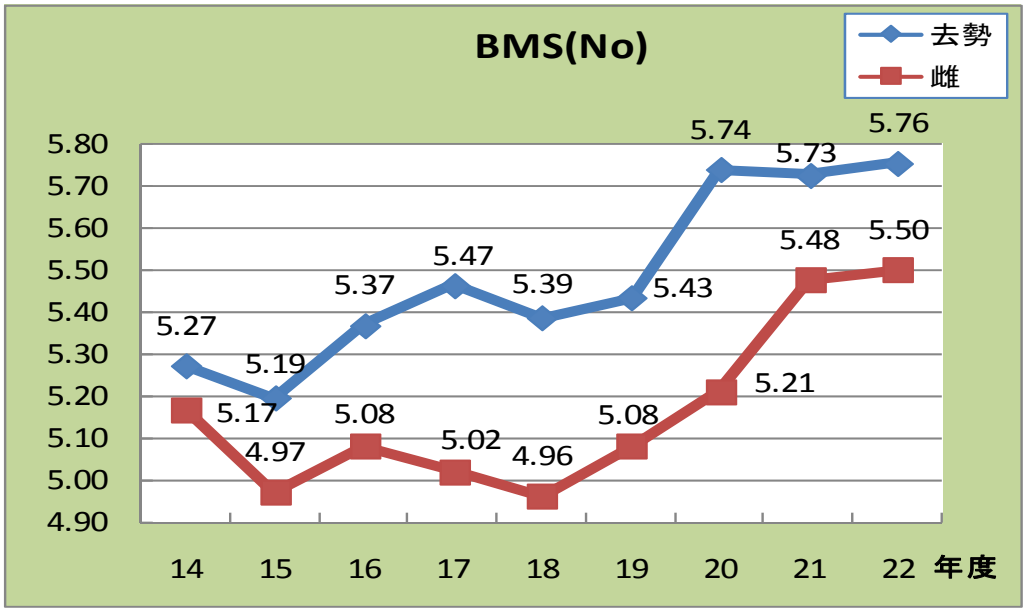
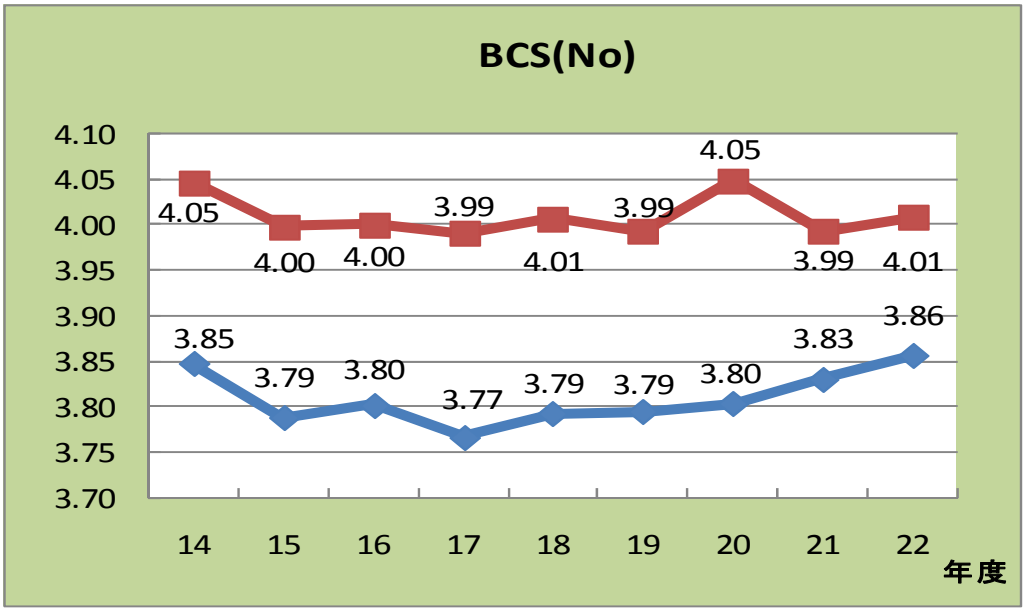


図1　各形質の年度別平均(つづき)





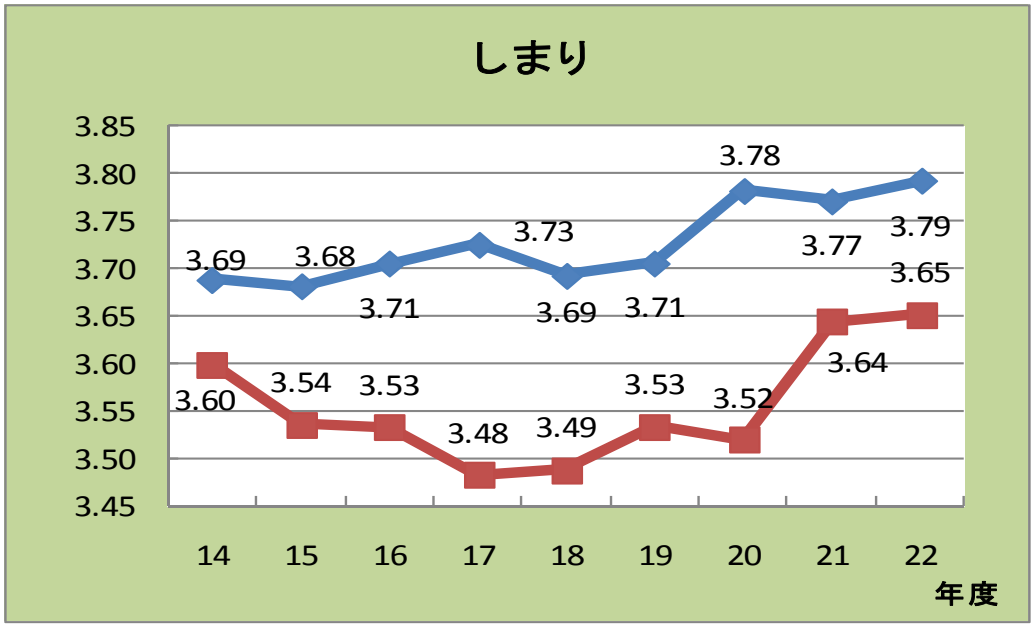
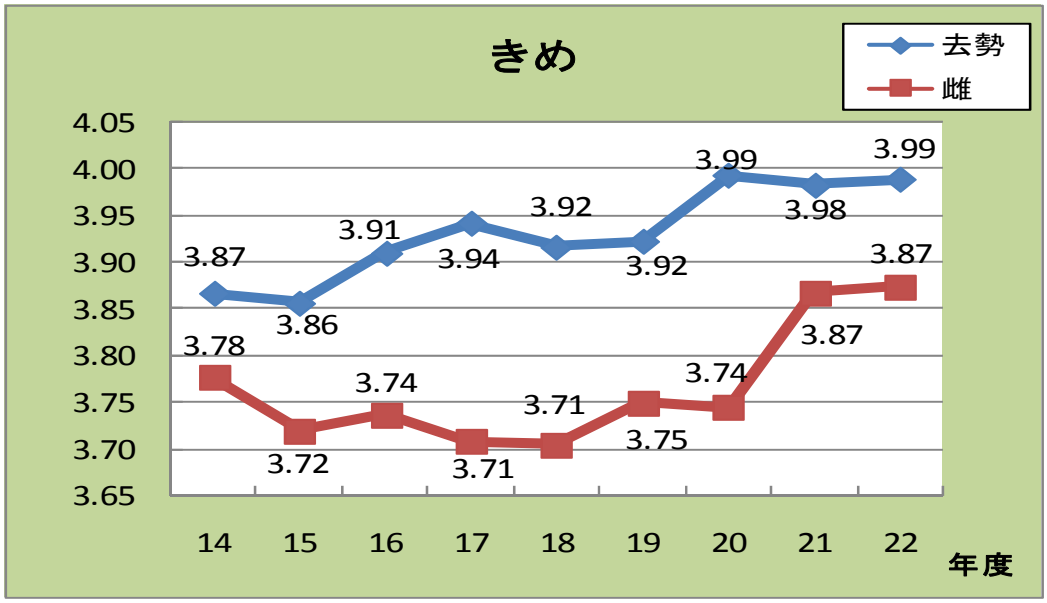


図1　各形質の年度別平均(つづき)



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 51,371　頭と去勢全体の 30.3%(対前年-8.5%)を占め、雌では 0.45～0.50kg/day が 31,673 頭と、雌全体の 31.6%(対前年-6.2%)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 59,631 頭と去勢全体の 35.1%(対前年-0.8%)、雌は 400～450kg の 38,946 頭と雌全体の 38.8%(対前年-0.2%)だった。ロース芯面積では、去勢は 55～60㎠の階層が最も多く、39,926 頭と去勢全体の 23.5%(対前年-0.8%)を占め、次いで 50～55㎠の35,750頭で去勢全体の21.1%(対前年-0.6%)だった。雌は、50～55㎠の22,489頭が雌全体の 22.4%(対前年-0.7%)で、次いで 55～60㎠の22,134頭で雌全体の 22.1%(対前年-0.1%)だった。ばらの厚さについては、去勢において 7.5～8.0cm の階層が 34,100 頭と去勢全体の 20.1%(対前年+0.2%)と多く、次いで 8.0～8.5cm の 33,958 頭となり、去勢全体の 20.0%(対前年-0.1%)だった。雌では、7.0～7.5cm の階層が 23,358 頭で 23.3%(対前年+0.2%)と最も多く、次いで、7.5～8.0cm の 21,031 頭となり 21.0%(対前年(+0.4%)であった。

表2　各形質の度数分布

日齢枝肉重量(kg/day)

		去勢		雌	
以上	未満	頭数	(%)	頭数	(%)
	0.30	161	(0.1)	630	(0.6)
0.30 ～	0.35	684	(0.4)	2,982	(3.0)
0.35 ～	0.40	3,586	(2.1)	11,759	(11.7)
0.40 ～	0.45	13,402	(7.9)	27,353	(27.3)
0.45 ～	0.50	33,791	(19.9)	31,673	(31.6)
0.50 ～	0.55	51,371	(30.3)	18,674	(18.6)
0.55 ～	0.60	41,451	(24.4)	5,862	(5.8)
0.60 ～	0.65	19,150	(11.3)	1,149	(1.1)
0.65 ～		6,131	(3.6)	176	(0.2)
合計		169,727	(100.0)	100,258	(100.0)

表2 各形質の度数分布（つづき）

枝肉重量(kg)

以上	未満	去勢 頭数	(%)	雌 頭数	(%)
	200	23	(0.0)	40	(0.0)
200 ～	250	74	(0.0)	206	(0.2)
250 ～	300	332	(0.2)	1,071	(1.1)
300 ～	350	2,030	(1.2)	7,168	(7.1)
350 ～	400	11,337	(6.7)	26,477	(26.4)
400 ～	450	37,845	(22.3)	38,946	(38.8)
450 ～	500	59,631	(35.1)	21,320	(21.3)
500 ～	550	42,134	(24.8)	4,542	(4.5)
550 ～	600	13,810	(8.1)	464	(0.5)
600 ～		2,511	(1.5)	24	(0.0)
合計		169,727	(100.0)	100,258	(100.0)

ロース芯面積(cm^2)

以上	未満	去勢 頭数	(%)	雌 頭数	(%)
	30	165	(0.1)	149	(0.1)
30 ～	35	480	(0.3)	509	(0.5)
35 ～	40	2,737	(1.6)	2,922	(2.9)
40 ～	45	8,905	(5.2)	7,670	(7.7)
45 ～	50	25,914	(15.3)	18,341	(18.3)
50 ～	55	35,750	(21.1)	22,489	(22.4)
55 ～	60	39,926	(23.5)	22,134	(22.1)
60 ～	65	28,489	(16.8)	13,815	(13.8)
65 ～	70	16,130	(9.5)	7,428	(7.4)
70 ～	75	6,898	(4.1)	2,895	(2.9)
75 ～	80	2,803	(1.7)	1,202	(1.2)
80 ～		1,494	(0.9)	632	(0.6)
合計		169,691	(100.0)	100,186	(100.0)

ばらの厚さ(cm)

以上	未満	去勢 頭数	(%)	雌 頭数	(%)
	4.0	106	(0.1)	80	(0.1)
4.0 ～	4.5	164	(0.1)	150	(0.1)
4.5 ～	5.0	333	(0.2)	290	(0.3)
5.0 ～	5.5	1,146	(0.7)	1,054	(1.1)
5.5 ～	6.0	2,925	(1.7)	2,760	(2.8)
6.0 ～	6.5	9,336	(5.5)	8,473	(8.5)
6.5 ～	7.0	17,095	(10.1)	14,727	(14.7)
7.0 ～	7.5	31,658	(18.7)	23,358	(23.3)
7.5 ～	8.0	34,100	(20.1)	21,031	(21.0)
8.0 ～	8.5	33,958	(20.0)	15,789	(15.8)
8.5 ～	9.0	20,112	(11.9)	7,589	(7.6)
9.0 ～	9.5	11,873	(7.0)	3,436	(3.4)
9.5 ～	10.0	4,389	(2.6)	994	(1.0)
10.0 ～		2,496	(1.5)	455	(0.5)
合計		169,691	(100.0)	100,186	(100.0)

皮下脂肪の厚さは、去勢で 2.0～2.5cm の階層が最も多く、45,233 頭で 26.7%(対前年-0.4%)、雌では 2.5～3.0cm の階層が最も多く、24,154 頭で 24.1%(対前年-0.5%)だった。

表2 各形質の度数分布(つづき)

皮下脂肪厚(cm)

		去勢		雌	
以上	未満	頭数	(%)	頭数	(%)
	1.0	457	(0.3)	98	(0.1)
1.0 ～	1.5	11,559	(6.8)	3,242	(3.2)
1.5 ～	2.0	35,780	(21.1)	13,084	(13.1)
2.0 ～	2.5	45,233	(26.7)	21,983	(21.9)
2.5 ～	3.0	38,142	(22.5)	24,154	(24.1)
3.0 ～	3.5	21,979	(13.0)	17,713	(17.7)
3.5 ～	4.0	10,227	(6.0)	10,618	(10.6)
4.0 ～	4.5	4,078	(2.4)	5,454	(5.4)
4.5 ～	5.0	1,533	(0.9)	2,451	(2.4)
5.0 ～	5.5	488	(0.3)	936	(0.9)
5.5 ～	6.0	151	(0.1)	330	(0.3)
6.0 ～		63	(0.0)	123	(0.1)
合計		169,690	(100.0)	100,186	(100.0)

歩留基準値

		去勢		雌	
以上	未満	頭数	(%)	頭数	(%)
	69	35	(0.0)	59	(0.1)
69 ～	70	557	(0.3)	414	(0.4)
70 ～	71	2,891	(1.7)	2,076	(2.1)
71 ～	72	12,156	(7.2)	10,022	(10.0)
72 ～	73	31,633	(18.6)	16,079	(16.0)
73 ～	74	48,233	(28.4)	27,050	(27.0)
74 ～	75	42,161	(24.8)	24,595	(24.5)
75 ～	76	22,098	(13.0)	13,551	(13.5)
76 ～	77	7,590	(4.5)	4,768	(4.8)
77 ～	78	1,861	(1.1)	1,229	(1.2)
78 ～		476	(0.3)	343	(0.3)
合計		169,691	(100.0)	100,186	(100.0)

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 154,052 頭(去勢全体の 90.8%)であるのに対し、実際の格付の A 判定は 151,586 頭(89.3%)となり、2,466 頭(1.5%)減少している。雌では、72 以上は 87,615 頭(雌全体の 87.5%)に対し、等級判定では A が 85,301 頭(85.1%)となり、2,314 頭(2.4%)減少していた。また格付の A5 は、去勢で 32,696 頭と去勢全体の 19.3%を占め、A4 以上は 98,025 頭と去勢全体の 57.8%を占めていた。同様に雌について A5 は 16,823 頭と雌全体の 16.8%、A4 以上は、49,825 頭と雌全体の 49.7%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 30,998 頭で 18.3%(対前年-0.3%)､雌は 19,021 頭で 19.0%(対前年-0.6%)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 35,923 頭と去勢全体の 21.2%、雌は 18,801 頭で雌全体の 18.8 だった。

表2 各形質の度数分布(つづき)

格付

格付	去勢 頭数	(%)	雌 頭数	(%)
A5	32,696	(19.3)	16,823	(16.8)
A4	65,329	(38.5)	33,002	(32.9)
A3	42,938	(25.3)	26,541	(26.5)
A2	10,620	(6.3)	8,933	(8.9)
A1	3	(0.0)	2	(0.0)
B5	842	(0.5)	626	(0.6)
B4	5,450	(3.2)	3,843	(3.8)
B3	7,785	(4.6)	6,247	(6.2)
B2	3,815	(2.2)	3,935	(3.9)
B1	20	(0.0)	22	(0.0)
C5	1	(0.0)	1	(0.0)
C4	11	(0.0)	21	(0.0)
C3	40	(0.0)	60	(0.1)
C2	105	(0.1)	105	(0.1)
C1	72	(0.0)	97	(0.1)
合計	169,727	(100.0)	100,258	(100.0)

BMS(No)

	去勢 頭数	(%)	雌 頭数	(%)
1	13	(0.0)	11	(0.0)
2	3,041	(1.8)	2,989	(3.0)
3	20,073	(11.8)	15,647	(15.6)
4	30,998	(18.3)	19,021	(19.0)
5	30,692	(18.1)	18,056	(18.0)
6	28,290	(16.7)	14,780	(14.8)
7	20,661	(12.2)	10,881	(10.9)
8	16,285	(9.6)	8,378	(8.4)
9	11,493	(6.8)	6,160	(6.1)
10	5,490	(3.2)	2,794	(2.8)
11	1,947	(1.1)	1,068	(1.1)
12	708	(0.4)	401	(0.4)
合計	169,691	(100.0)	100,186	(100.0)

BCS(No)

	去勢 頭数	(%)	雌 頭数	(%)
1				
2	478	(0.3)	128	(0.1)
3	37,658	(22.2)	13,990	(14.0)
4	117,624	(69.3)	71,419	(71.3)
5	13,629	(8.0)	14,229	(14.2)
6	284	(0.2)	411	(0.4)
7	18	(0.0)	9	(0.0)
合計	169,691	(100.0)	100,186	(100.0)

表2 各形質の度数分布（つづき）

しまり

	去勢		雌	
	頭数	(%)	頭数	(%)
1	57	(0.0)	42	(0.0)
2	13,847	(8.2)	12,178	(12.2)
3	46,986	(27.7)	31,019	(31.0)
4	69,223	(40.8)	36,287	(36.2)
5	39,578	(23.3)	20,660	(20.6)
合計	169,691	(100.0)	100,186	(100.0)

きめ

	去勢		雌	
	頭数	(%)	頭数	(%)
1	27	(0.0)	24	(0.0)
2	2,082	(1.2)	2,086	(2.1)
3	45,428	(26.8)	33,265	(33.2)
4	74,366	(43.8)	39,857	(39.8)
5	47,788	(28.2)	24,954	(24.9)
合計	169,691	(100.0)	100,186	(100.0)

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29.6 ヵ月齢、雌で 29.9 ヵ月齢であった。

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
	kg	kg	kg	kg	
現 在	285	725	470	0.72	3.7
目 標 （平成 32 年度）	260	710	460	0.82	3-4

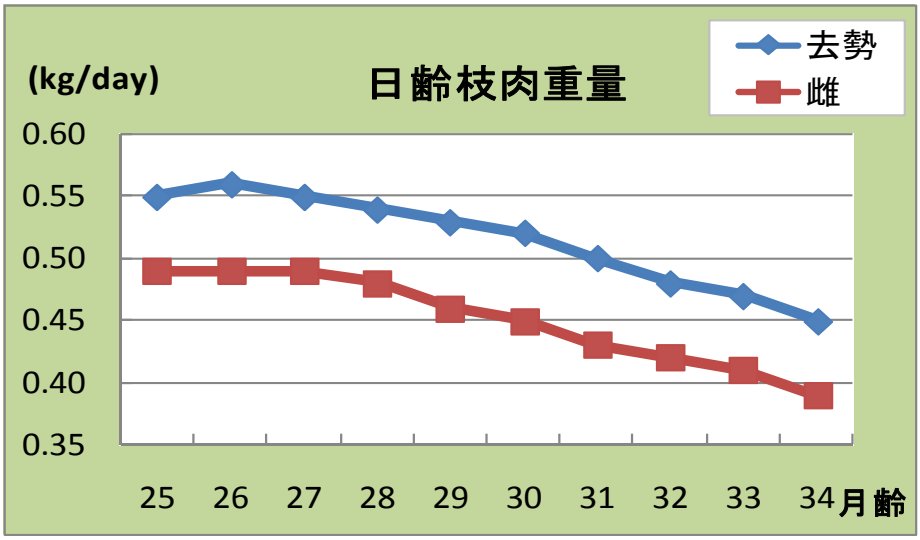
注1：目標数値は、肥育開始期間短縮を目指したものであり、一般的な肥育方法で実施した終了月齢として、24 から 26 ヶ月までとした。

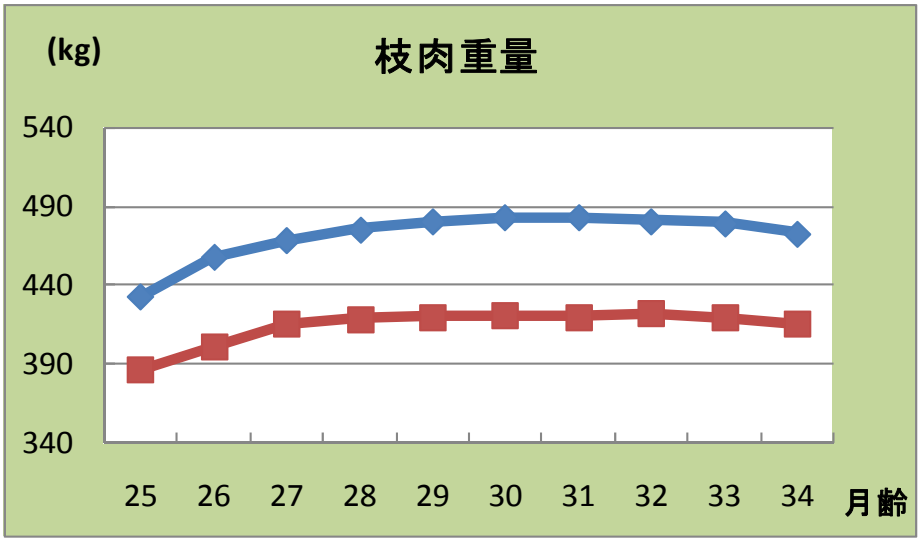
注2：「肉質等級」は、肉質の維持又は向上を目指しつつ、効率的な肥育を図るための目安である。

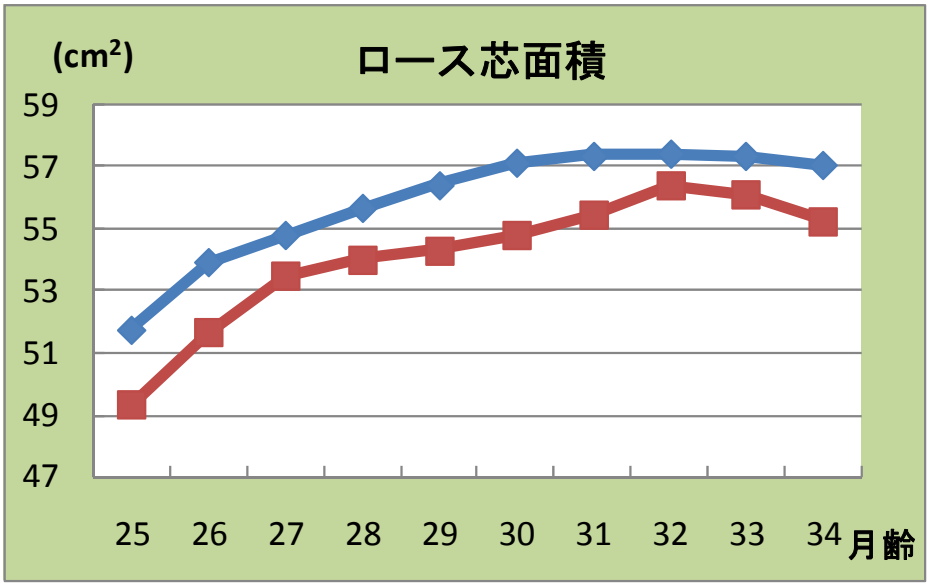
平成 22 年 7 月家畜改良増殖目標より

日齢枝肉重量については、去勢は 26 ヵ月齢、雌では 27 ヵ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、去勢は 30 ヵ月齢をピークに 32 ヵ月齢まで停滞し、その後減少した。雌では、29～31 ヵ月齢で停滞し、32 ヵ月齢が最も高く、その後減少した。ロース芯面積では、去勢で、31 ヵ月齢をピークに 33 ヵ月齢まで停滞し、その後減少した。雌では、32 ヵ月齢をピークに減少した。

図2　と畜月齢別分布

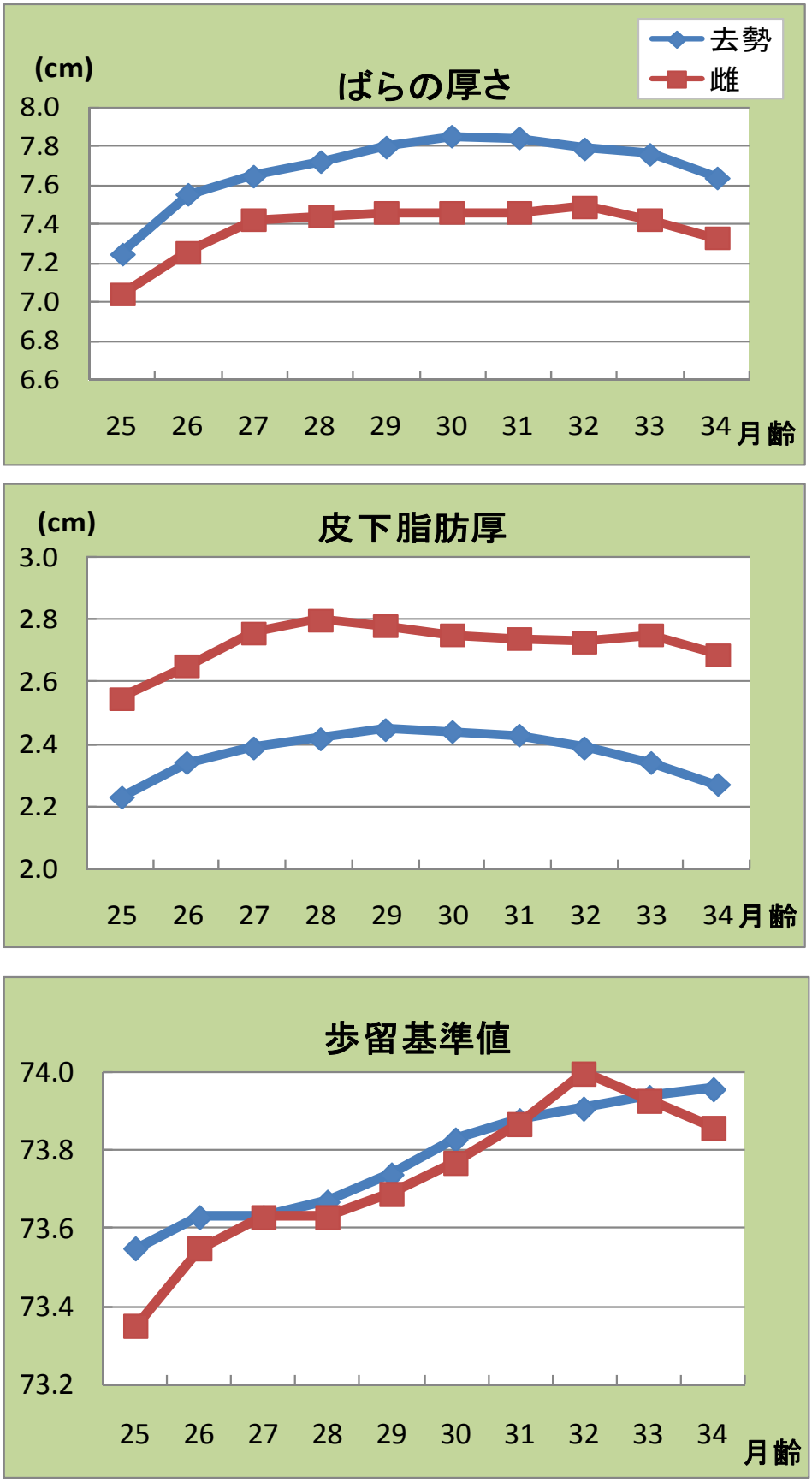

(kg/day)
日齢枝肉重量
去勢
雌
0.60
0.55
0.50
0.45
0.40
0.35
25 26 27 28 29 30 31 32 33 34
月齢


(kg)
枝肉重量
540
490
440
390
340
25 26 27 28 29 30 31 32 33 34
月齢


(cm²)
ロース芯面積
59
57
55
53
51
49
47
25 26 27 28 29 30 31 32 33 34
月齢

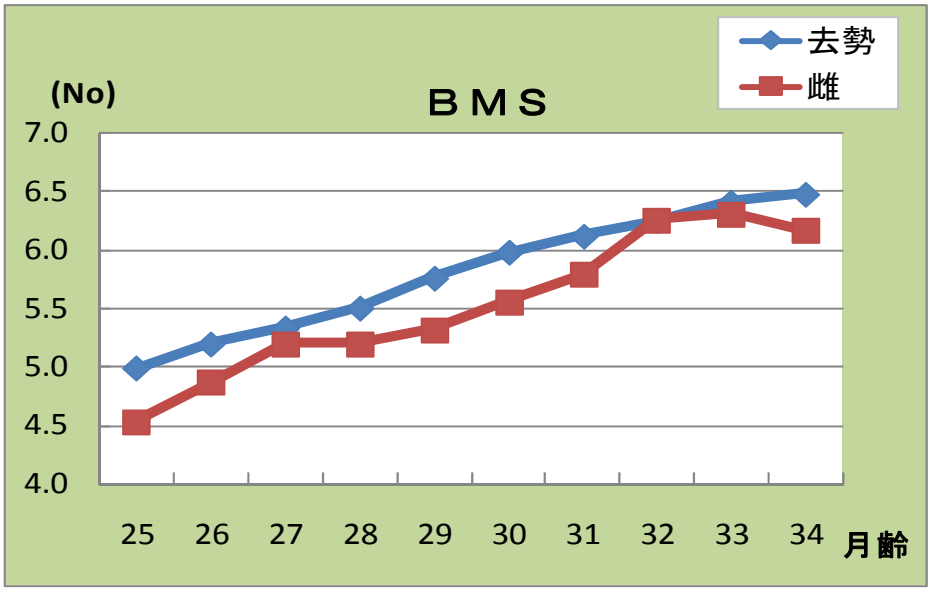
ばらの厚さは、去勢では 30 ヵ月齢をピークに減少した。雌では 29 ヵ月齢までは月齢がすすむごとに増加したが、31 ヵ月齢までは停滞し、32 ヵ月齢をピークに減少している。歩留基準値において、去勢については、月齢が進むごとに増加したが、雌は 32 ヵ月齢をピークに減少した。

図2　と畜月齢別分布（つづき）



肉質に関するＢＭＳ、しまり、きめについては去勢、雌においていずれも 32 ヵ月齢をピークに減少傾向にあった。肉色を表すＢＣＳは、去勢の 25 ヵ月齢は 26～31 ヵ月齢よりも暗色であったが、32～34 ヵ月齢以降はほぼ同じ値だった。雌では、32 ヵ月齢以降暗色化が進んだ。

図2　と畜月齢別分布（つづき）



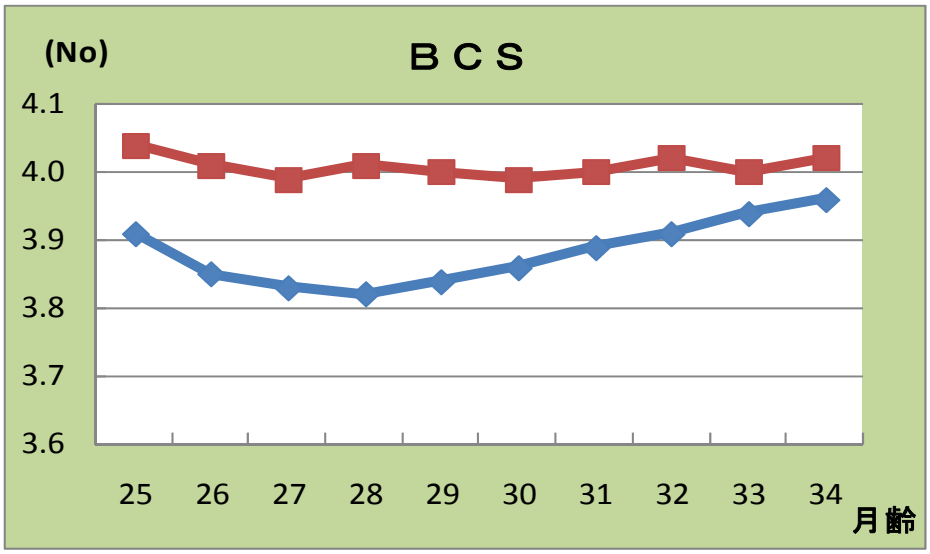
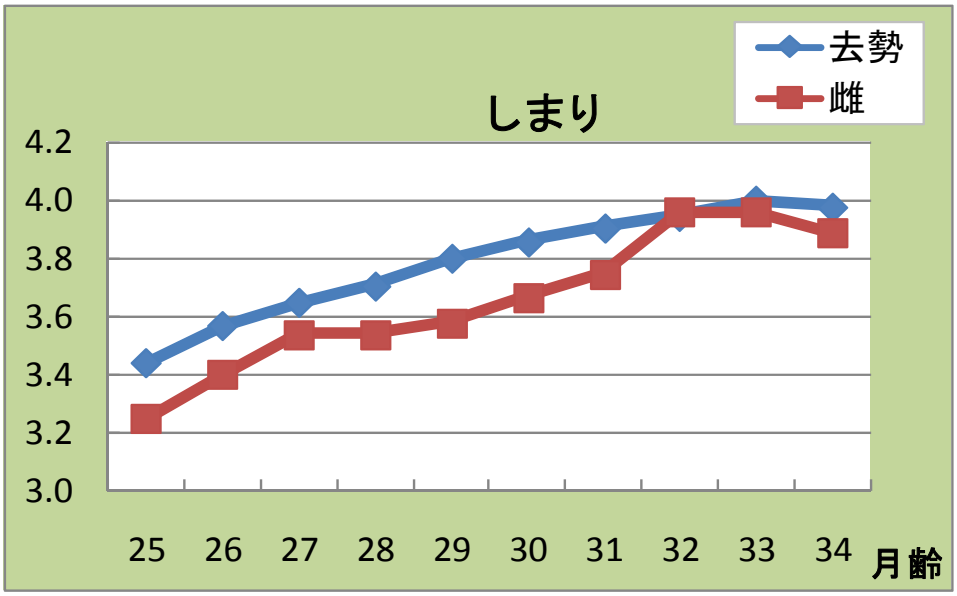
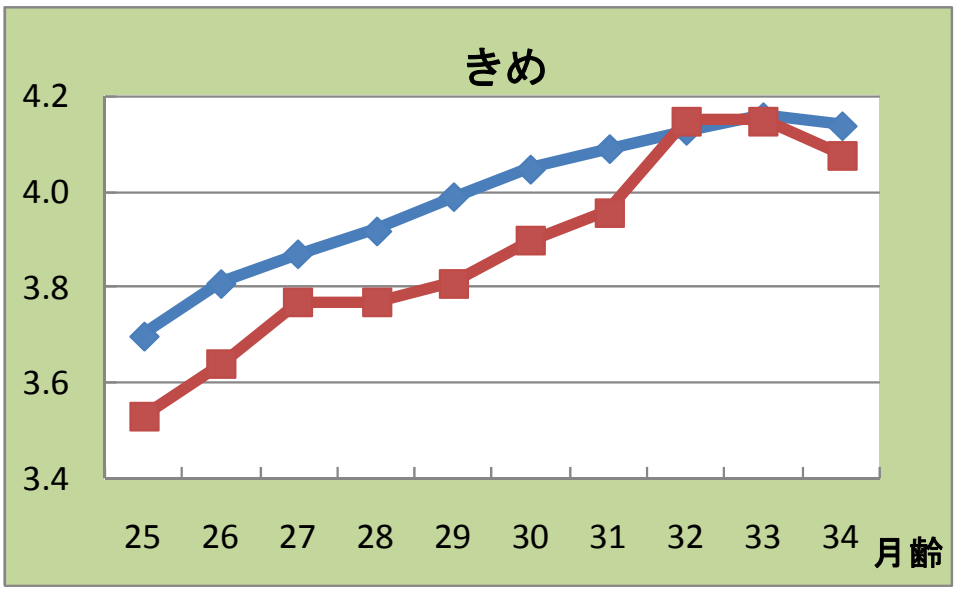


図2　と畜月齢別分布（つづき）





《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22年4月1日から平成23年3月31日の期間にと畜され、平成23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±３σ（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35カ月齢まで

雌：22カ月齢以上38カ月齢まで

・なお、表１の各形質の年度捌平均（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、±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(㎠)、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（と畜日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±ＳＤ（去勢・雌）

・年度全体平均

・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。