
枝肉成績とりまとめ概要（令和３年度）



「日本の畜産

改良と技術で育てます」

令和４年 10 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

令和３年４月１日から令和４年３月３１日の期間にと畜され、令和４年７月６日までに本事業で収集された黒毛和種の枝肉情報 270,365 頭のうち、血統登録牛を除き、と畜月齢の範囲が去勢 24 カ月齢以上 34 カ月齢まで、雌 24 カ月齢以上 36 カ月齢までの 250,821 頭について枝肉成績のとりまとめを行った。この頭数は、令和２年度の 251,989 頭より 1,168 頭減少し、公益社団法人日本食肉格付協会により令和３年度に格付された和牛（黒毛和種、褐毛和種、日本短角種等）466,052.5 頭（去勢：262,586.5 頭 雌：203,466 頭）の 53.8%を占めている（同協会ホームページ <http://www.jmga.or.jp/> 令和４年６月２日更新より）。

表１に、去勢、雌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で示した。去勢は全体頭数の 63.2%（対前年-0.1%）を占めている。

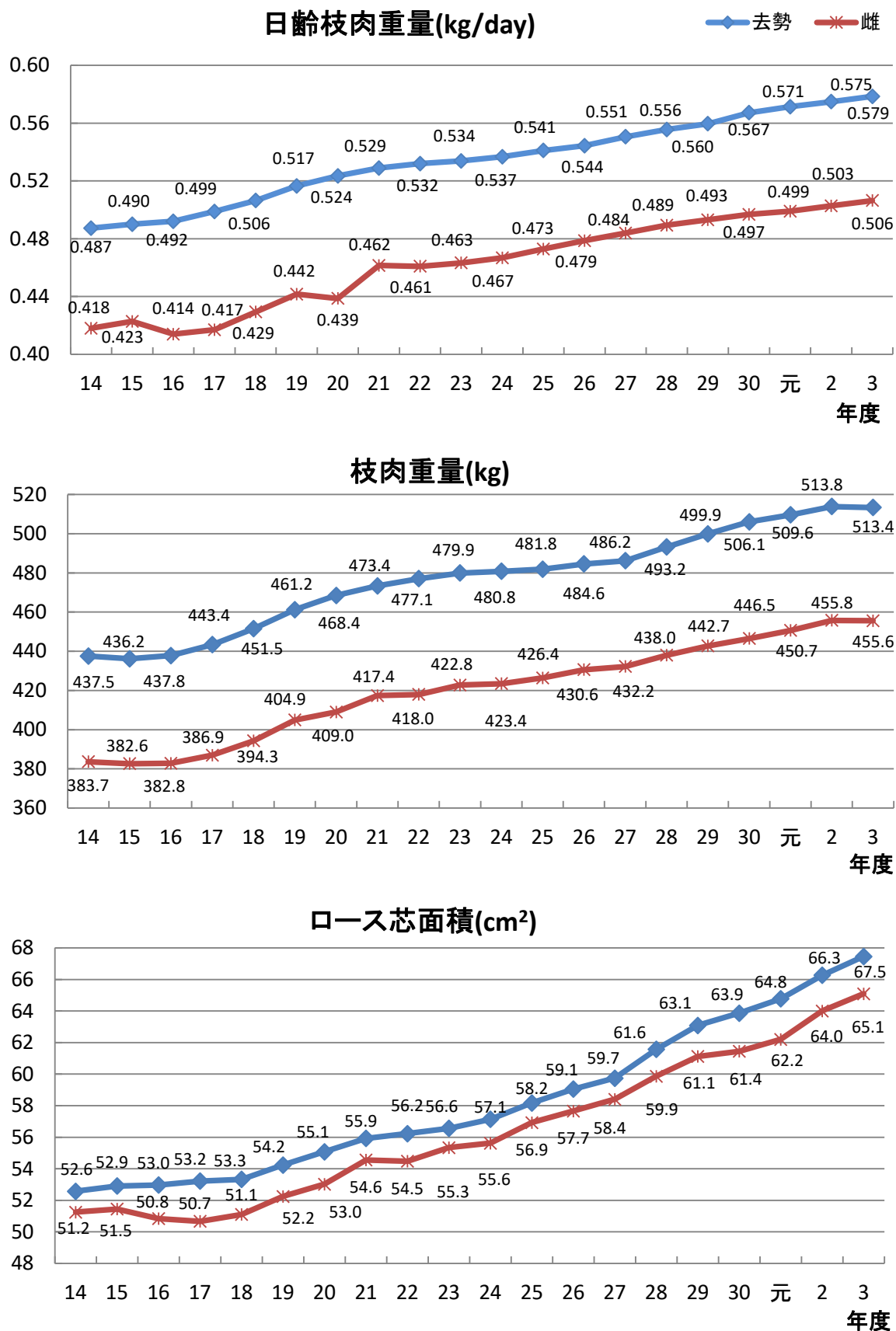
各形質とも近年では年々成績が向上している。

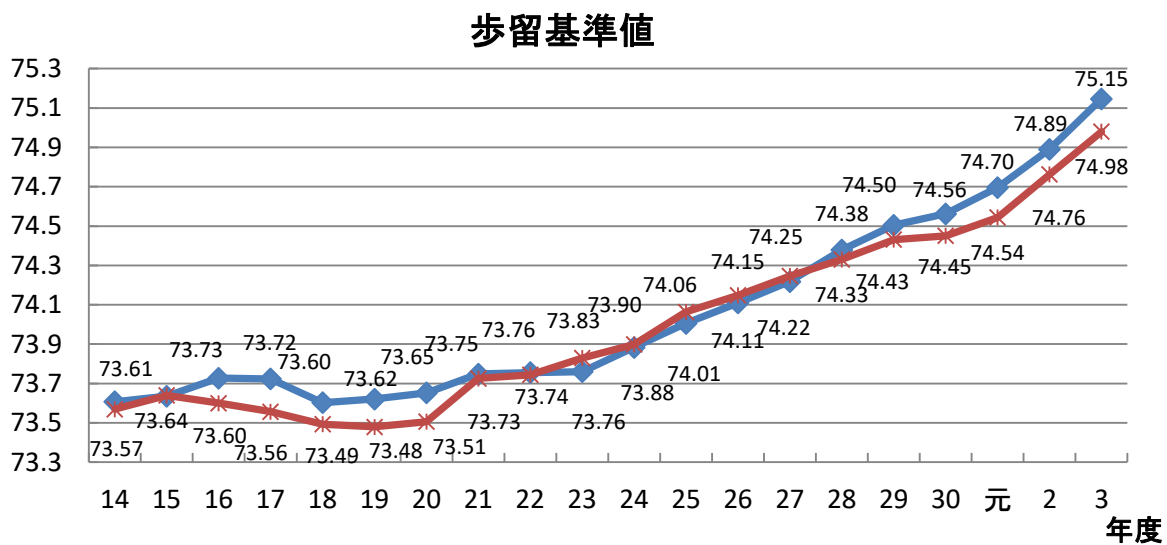
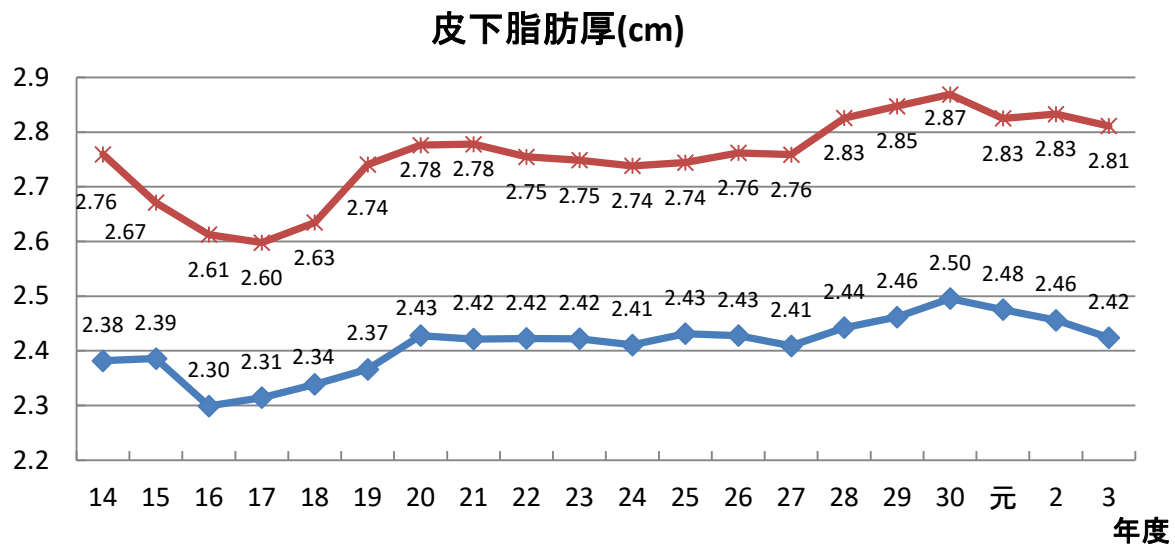
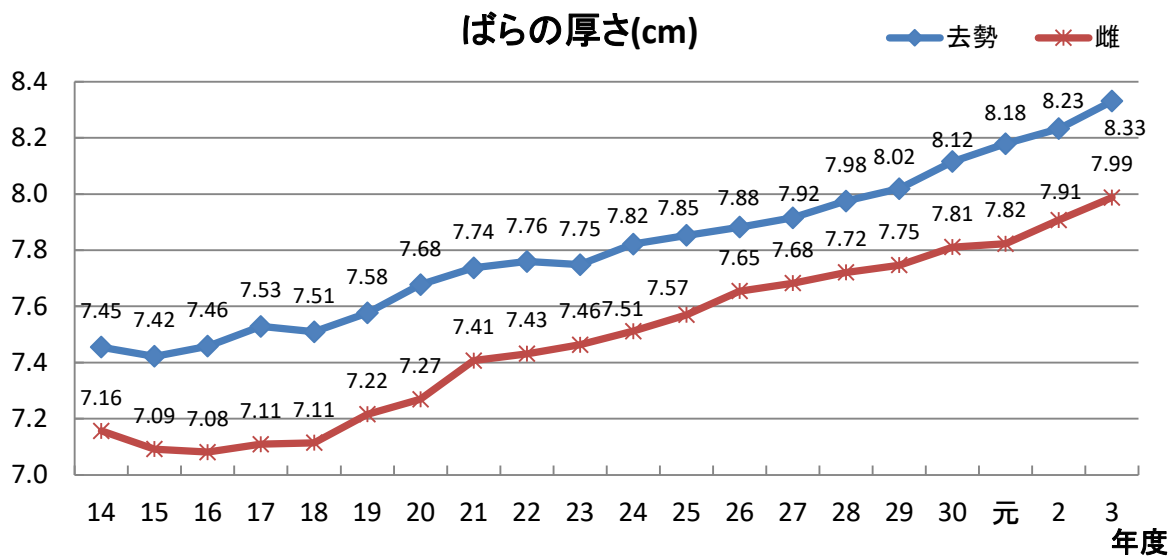
表1 各形質の年度別平均

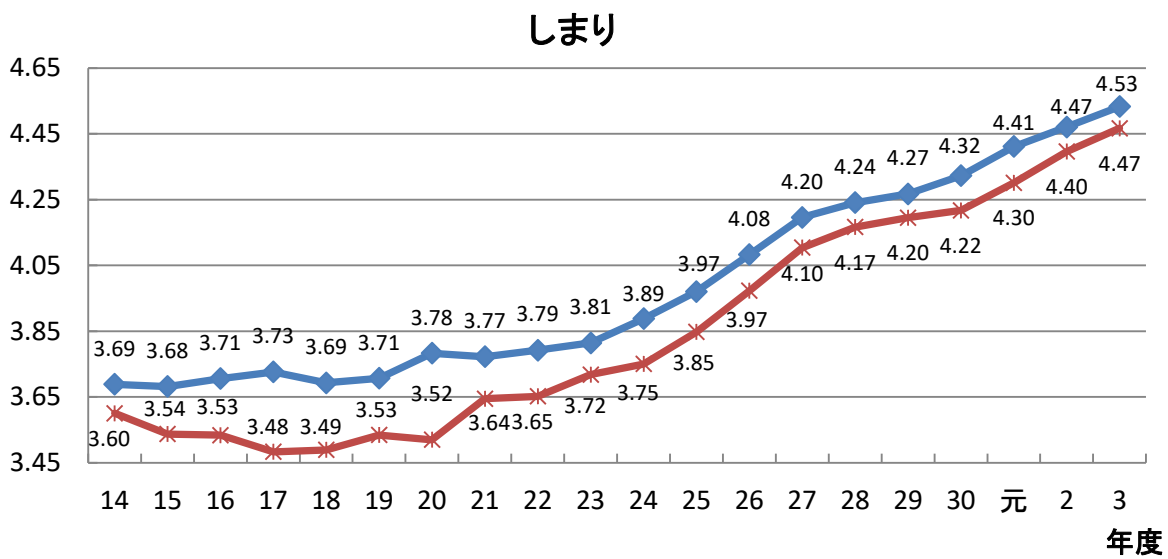
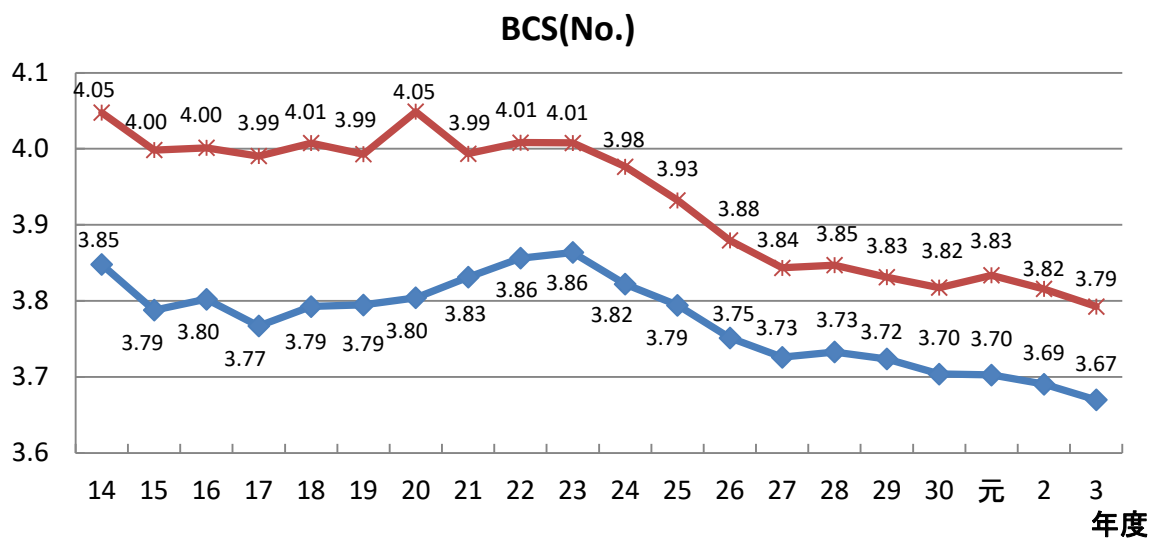
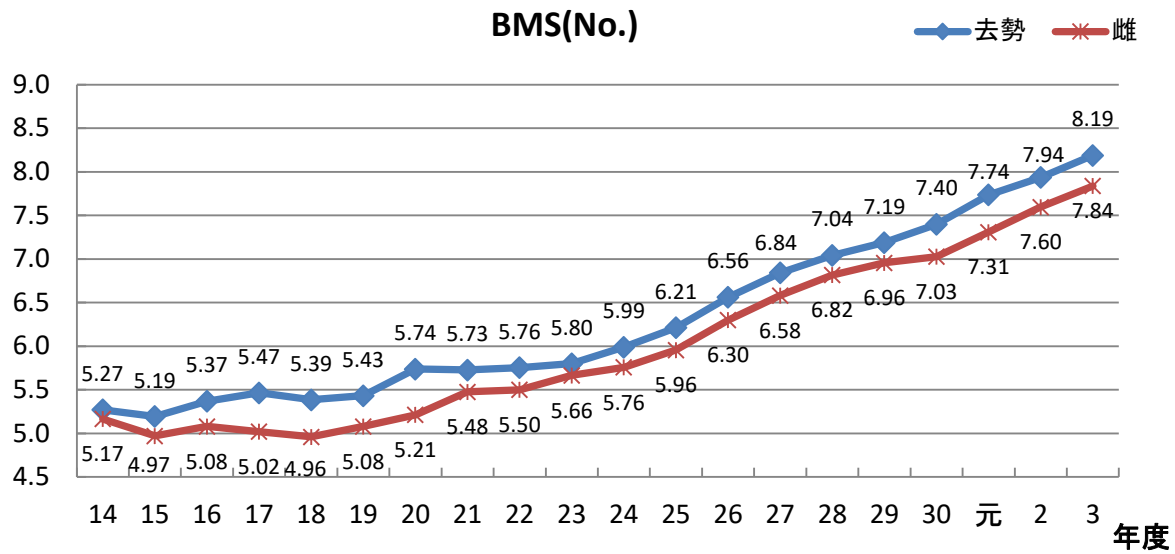
形質名	性別	平成22年度		23年度		24年度		25年度		26年度		27年度	
		頭数	平均	頭数	平均	頭数	平均	頭数	平均	頭数	平均	頭数	平均
日齢枝肉重量 (kg/day)	去勢	169,727	0.532	172,377	0.534	177,217	0.537	166,914	0.541	161,479	0.544	158,074	0.551
	雌	100,258	0.461	108,246	0.463	111,256	0.467	108,788	0.473	106,258	0.479	101,151	0.484
枝肉重量 (kg)	去勢	169,727	477.1	172,377	479.9	177,217	480.8	166,914	481.8	161,479	484.6	158,074	486.2
	雌	100,258	418.0	108,246	422.8	111,256	423.4	108,788	426.4	106,258	430.6	101,151	432.2
ロース芯面積 (cm ²)	去勢	169,691	56.2	172,314	56.6	177,170	57.1	166,880	58.2	161,444	59.1	158,041	59.7
	雌	100,186	54.5	108,191	55.3	111,178	55.6	108,734	56.9	106,224	57.7	101,099	58.4
ばらの厚さ (cm)	去勢	169,691	7.76	172,314	7.75	177,170	7.82	166,880	7.85	161,444	7.88	158,043	7.92
	雌	100,186	7.43	108,191	7.46	111,178	7.51	108,734	7.57	106,224	7.65	101,099	7.68
皮下脂肪厚 (cm)	去勢	169,690	2.42	172,314	2.42	177,170	2.41	166,877	2.43	161,444	2.43	158,043	2.41
	雌	100,186	2.75	108,190	2.75	111,178	2.74	108,733	2.74	106,224	2.76	101,099	2.76
歩留基準値	去勢	169,691	73.76	172,314	73.76	177,170	73.88	166,880	74.01	161,444	74.11	158,043	74.22
	雌	100,186	73.74	108,191	73.83	111,178	73.90	108,734	74.06	106,224	74.15	101,099	74.25
BMS (No.)	去勢	169,691	5.76	172,314	5.80	177,170	5.99	166,880	6.21	161,444	6.56	158,043	6.84
	雌	100,186	5.50	108,191	5.66	111,178	5.76	108,734	5.96	106,224	6.30	101,099	6.58
BCS (No.)	去勢	169,691	3.86	172,314	3.86	177,170	3.82	166,880	3.79	161,444	3.75	158,043	3.73
	雌	100,186	4.01	108,191	4.01	111,178	3.98	108,734	3.93	106,224	3.88	101,099	3.84
しまり	去勢	169,691	3.79	172,314	3.81	177,170	3.89	166,880	3.97	161,444	4.08	158,043	4.20
	雌	100,186	3.65	108,191	3.72	111,178	3.75	108,734	3.85	106,224	3.97	101,099	4.10
きめ	去勢	169,691	3.99	172,314	4.02	177,170	4.08	166,880	4.15	161,444	4.26	158,043	4.36
	雌	100,186	3.87	108,191	3.93	111,178	3.96	108,734	4.03	106,224	4.13	101,099	4.26

形質名	性別	28年度		29年度		30年度		令和元年度		2年度		3年度			
		頭数	平均	頭数	平均	頭数	平均	頭数	平均	頭数	平均	頭数	平均	±	SD
日齢枝肉重量 (kg/day)	去勢	147,308	0.556	150,315	0.560	159,471	0.567	158,815	0.571	159,513	0.575	158,620	0.579	±	0.069
	雌	92,625	0.489	90,661	0.493	95,462	0.497	95,091	0.499	92,476	0.503	92,201	0.506	±	0.069
枝肉重量 (kg)	去勢	147,308	493.2	150,315	499.9	159,471	506.1	158,815	509.6	159,513	513.8	158,620	513.4	±	58.1
	雌	92,625	438.0	90,661	442.7	95,462	446.5	95,091	450.7	92,476	455.8	92,201	455.6	±	54.3
ロース芯面積 (cm ²)	去勢	147,284	61.6	150,284	63.1	159,431	63.9	158,788	64.8	159,481	66.3	158,580	67.5	±	12.6
	雌	92,590	59.9	90,610	61.1	95,422	61.4	95,042	62.2	92,444	64.0	92,167	65.1	±	11.0
ばらの厚さ (cm)	去勢	147,284	7.98	150,284	8.02	159,431	8.12	158,788	8.18	159,481	8.23	158,580	8.33	±	1.03
	雌	92,590	7.72	90,610	7.75	95,422	7.81	95,042	7.82	92,444	7.91	92,167	7.99	±	0.98
皮下脂肪厚 (cm)	去勢	147,283	2.44	150,284	2.46	159,431	2.50	158,788	2.48	159,481	2.46	158,580	2.42	±	0.73
	雌	92,590	2.83	90,610	2.85	95,422	2.87	95,042	2.83	92,444	2.83	92,167	2.81	±	0.84
歩留基準値	去勢	147,284	74.38	150,284	74.50	159,431	74.56	158,788	74.70	159,481	74.89	158,580	75.15	±	1.90
	雌	92,590	74.33	90,610	74.43	95,422	74.45	95,042	74.54	92,444	74.76	92,167	74.98	±	1.74
BMS (No.)	去勢	147,284	7.04	150,284	7.19	159,431	7.40	158,788	7.74	159,481	7.94	158,595	8.19	±	2.39
	雌	92,590	6.82	90,610	6.96	95,422	7.03	95,042	7.31	92,444	7.60	92,173	7.84	±	2.26
BCS (No.)	去勢	147,284	3.73	150,284	3.72	159,431	3.70	158,788	3.70	159,481	3.69	158,595	3.67	±	0.58
	雌	92,590	3.85	90,610	3.83	95,422	3.82	95,042	3.83	92,444	3.82	92,173	3.79	±	0.59
しまり	去勢	147,284	4.24	150,284	4.27	159,431	4.32	158,788	4.41	159,481	4.47	158,595	4.53	±	0.68
	雌	92,590	4.17	90,610	4.20	95,422	4.22	95,042	4.30	92,444	4.40	92,173	4.47	±	0.71
きめ	去勢	147,284	4.40	150,284	4.42	159,431	4.46	158,788	4.55	159,481	4.60	158,595	4.64	±	0.58
	雌	92,590	4.31	90,610	4.34	95,422	4.35	95,042	4.44	92,444	4.53	92,173	4.59	±	0.61

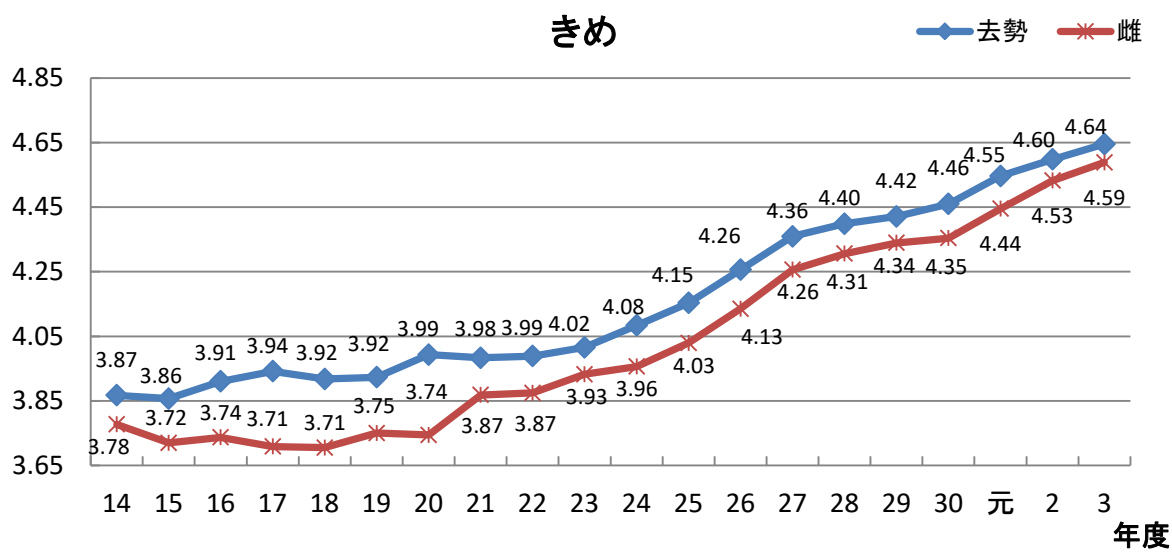
図1 各形質の年度別平均







きめ



2. 各形質の度数分布

各形質の度数分布を表2に示した。

歩留基準値は、格付の際の仮等級区分として72以上をAとしており、72以上は去勢では153,793頭（去勢全体の97.0%）であるが、実際の歩留等級の判定でAが152,865頭（96.4%）であり、928頭（0.6%）減少している。雌では、72以上が88,139頭（雌全体の95.6%）であるが、歩留等級の判定ではAが87,308頭（94.7%）であり、831頭（0.9%）減少している。

BMSで最も多く分布しているのは、去勢、雌ともに7（去勢23,451頭、14.8%）（雌15,153頭、16.4%）である。BMSの8以上が肉質等級5となるが、去勢では8以上が94,113頭と去勢全体の59.3%、雌では50,510頭で雌全体の54.8%を占めている。

これに対し、格付の規格等級は、A5が去勢については90,781頭と去勢全体の57.2%を占め、A4以上は140,279頭と去勢全体の88.4%を占めている。同様に雌については、A5は48,139頭と雌全体の52.2%、A4以上は79,171頭と雌全体の85.9%を占めている。

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	63	(0.0)	283	(0.3)
0.30	～ 0.35	226	(0.1)	1,123	(1.2)
0.35	～ 0.40	1,006	(0.6)	4,052	(4.4)
0.40	～ 0.45	4,292	(2.7)	12,449	(13.5)
0.45	～ 0.50	13,646	(8.6)	24,361	(26.4)
0.50	～ 0.55	32,596	(20.5)	26,083	(28.3)
0.55	～ 0.60	46,728	(29.5)	16,325	(17.7)
0.60	～ 0.65	37,368	(23.6)	5,857	(6.4)
0.65	～ 0.70	16,830	(10.6)	1,408	(1.5)
0.70	～	5,865	(3.7)	260	(0.3)
合計		158,620	(100.0)	92,201	(100.0)

2) 枝肉重量(kg)

以上	未満	去勢		雌	
		頭数	(%)	頭数	(%)
	250	46	(0.0)	115	(0.1)
250	～ 300	136	(0.1)	357	(0.4)
300	～ 350	608	(0.4)	2,017	(2.2)
350	～ 400	3,340	(2.1)	10,543	(11.4)
400	～ 450	16,240	(10.2)	28,975	(31.4)
450	～ 500	43,745	(27.6)	31,742	(34.4)
500	～ 550	53,305	(33.6)	14,720	(16.0)
550	～ 600	30,790	(19.4)	3,292	(3.6)
600	～ 650	8,778	(5.5)	418	(0.5)
650	～	1,632	(1.0)	22	(0.0)
合計		158,620	(100.0)	92,201	(100.0)

3) ロース芯面積(cm²)

以上	未満	去勢		雌	
		頭数	(%)	頭数	(%)
~	35	152	(0.1)	141	(0.2)
35 ~	40	407	(0.3)	347	(0.4)
40 ~	45	1,453	(0.9)	1,245	(1.4)
45 ~	50	5,045	(3.2)	3,831	(4.2)
50 ~	55	12,921	(8.1)	8,881	(9.6)
55 ~	60	23,382	(14.7)	14,811	(16.1)
60 ~	65	27,924	(17.6)	17,432	(18.9)
65 ~	70	27,987	(17.6)	16,852	(18.3)
70 ~	75	20,174	(12.7)	11,634	(12.6)
75 ~	80	14,908	(9.4)	8,087	(8.8)
80 ~	85	9,209	(5.8)	4,295	(4.7)
85 ~	90	6,111	(3.9)	2,496	(2.7)
90 ~	95	3,560	(2.2)	1,112	(1.2)
95 ~		5,347	(3.4)	1,003	(1.1)
合計		158,580	(100.0)	92,167	(100.0)

4) ばらの厚さ(cm)

以上	未満	去勢		雌	
		頭数	(%)	頭数	(%)
~	5.0	244	(0.2)	196	(0.2)
5.0 ~	5.5	373	(0.2)	329	(0.4)
5.5 ~	6.0	893	(0.6)	916	(1.0)
6.0 ~	6.5	3,137	(2.0)	3,117	(3.4)
6.5 ~	7.0	7,324	(4.6)	7,204	(7.8)
7.0 ~	7.5	18,102	(11.4)	15,284	(16.6)
7.5 ~	8.0	26,063	(16.4)	18,486	(20.1)
8.0 ~	8.5	33,486	(21.1)	19,352	(21.0)
8.5 ~	9.0	26,821	(16.9)	12,737	(13.8)
9.0 ~	9.5	21,091	(13.3)	8,122	(8.8)
9.5 ~	10.0	11,371	(7.2)	3,746	(4.1)
10.0 ~	10.5	5,800	(3.7)	1,678	(1.8)
10.5 ~	11.0	2,461	(1.6)	640	(0.7)
11.0 ~		1,414	(0.9)	360	(0.4)
合計		158,580	(100.0)	92,167	(100.0)

5) 皮下脂肪厚(cm)

以上	未満	去勢		雌	
		頭数	(%)	頭数	(%)
	1.0	582	(0.4)	139	(0.2)
1.0 ~	1.5	10,472	(6.6)	2,428	(2.6)
1.5 ~	2.0	32,819	(20.7)	10,970	(11.9)
2.0 ~	2.5	43,734	(27.6)	19,830	(21.5)
2.5 ~	3.0	35,222	(22.2)	21,912	(23.8)
3.0 ~	3.5	21,071	(13.3)	17,222	(18.7)
3.5 ~	4.0	9,634	(6.1)	10,720	(11.6)
4.0 ~	4.5	3,452	(2.2)	5,333	(5.8)
4.5 ~	5.0	1,159	(0.7)	2,313	(2.5)
5.0 ~	5.5	312	(0.2)	855	(0.9)
5.5 ~	6.0	103	(0.1)	319	(0.3)
6.0 ~		20	(0.0)	126	(0.1)
合計		158,580	(100.0)	92,167	(100.0)

6) 歩留基準値

以上	未満	去勢		雌	
		頭数	(%)	頭数	(%)
	69	10	(0.0)	11	(0.0)
69 ~	70	96	(0.1)	78	(0.1)
70 ~	71	725	(0.5)	529	(0.6)
71 ~	72	3,956	(2.5)	3,410	(3.7)
72 ~	73	11,400	(7.2)	6,456	(7.0)
73 ~	74	26,248	(16.6)	14,904	(16.2)
74 ~	75	36,290	(22.9)	21,234	(23.0)
75 ~	76	33,280	(21.0)	20,340	(22.1)
76 ~	77	21,743	(13.7)	13,715	(14.9)
77 ~	78	12,098	(7.6)	7,040	(7.6)
78 ~		12,734	(8.0)	4,450	(4.8)
合計		158,580	(100.0)	92,167	(100.0)

7) BMS(No.)

	去勢		雌	
	頭数	(%)	頭数	(%)
1	3	(0.0)	2	(0.0)
2	325	(0.2)	226	(0.2)
3	2,961	(1.9)	2,059	(2.2)
4	7,243	(4.6)	4,586	(5.0)
5	12,704	(8.0)	8,190	(8.9)
6	17,795	(11.2)	11,447	(12.4)
7	23,451	(14.8)	15,153	(16.4)
8	21,355	(13.5)	13,755	(14.9)
9	21,622	(13.6)	13,482	(14.6)
10	18,704	(11.8)	10,680	(11.6)
11	15,872	(10.0)	7,574	(8.2)
12	16,560	(10.4)	5,019	(5.4)
合計	158,595	(100.0)	92,173	(100.0)

8) BCS(No.)

	去勢		雌	
	頭数	(%)	頭数	(%)
1				
2	672	(0.4)	285	(0.3)
3	59,565	(37.6)	26,485	(28.7)
4	89,848	(56.7)	57,519	(62.4)
5	8,437	(5.3)	7,817	(8.5)
6	71	(0.0)	66	(0.1)
7	2	(0.0)	1	(0.0)
合計	158,595	(100.0)	92,173	(100.0)

9) しまり

	去勢		雌	
	頭数	(%)	頭数	(%)
1	15	(0.0)	14	(0.0)
2	1,443	(0.9)	1,102	(1.2)
3	12,188	(7.7)	8,092	(8.8)
4	45,340	(28.6)	29,581	(32.1)
5	99,609	(62.8)	53,384	(57.9)
合計	158,595	(100.0)	92,173	(100.0)

1 0) きめ

	去勢		雌	
	頭数	(%)	頭数	(%)
1	8	(0.0)	7	(0.0)
2	153	(0.1)	126	(0.1)
3	8,178	(5.2)	5,737	(6.2)
4	39,463	(24.9)	26,059	(28.3)
5	110,793	(69.9)	60,244	(65.4)
合計	158,595	(100.0)	92,173	(100.0)

1 1) 格付

格付	去勢		雌	
	頭数	(%)	頭数	(%)
A5	90,781	(57.2)	48,139	(52.2)
A4	49,498	(31.2)	31,032	(33.7)
A3	11,479	(7.2)	7,303	(7.9)
A2	1,107	(0.7)	834	(0.9)
A1	0	(0.0)	0	(0.0)
B5	1,095	(0.7)	877	(1.0)
B4	2,660	(1.7)	2,337	(2.5)
B3	1,520	(1.0)	1,297	(1.4)
B2	376	(0.2)	286	(0.3)
B1	5	(0.0)	2	(0.0)
C5	16	(0.0)	5	(0.0)
C4	13	(0.0)	12	(0.0)
C3	10	(0.0)	14	(0.0)
C2	25	(0.0)	23	(0.0)
C1	35	(0.0)	40	(0.0)
合計	158,620	(100.0)	92,201	(100.0)

3. 各形質のと畜月齢別分布

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29.3カ月齢、雌で29.7カ月齢であった。

表3 （参考）黒毛和種去勢肥育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 296	kg 782	kg 502	kg 0.79	4.2
目標 (令和12年度)	280	790	530	0.88	4

注1：目標数値は、肥育期間の短縮等を目指したものであり、この場合の肥育終了月齢（[] 内は肥育開始月齢）は以下のとおりである。

26～28 か月[8 か月] 現在29.5 か月[9.2 か月]

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。

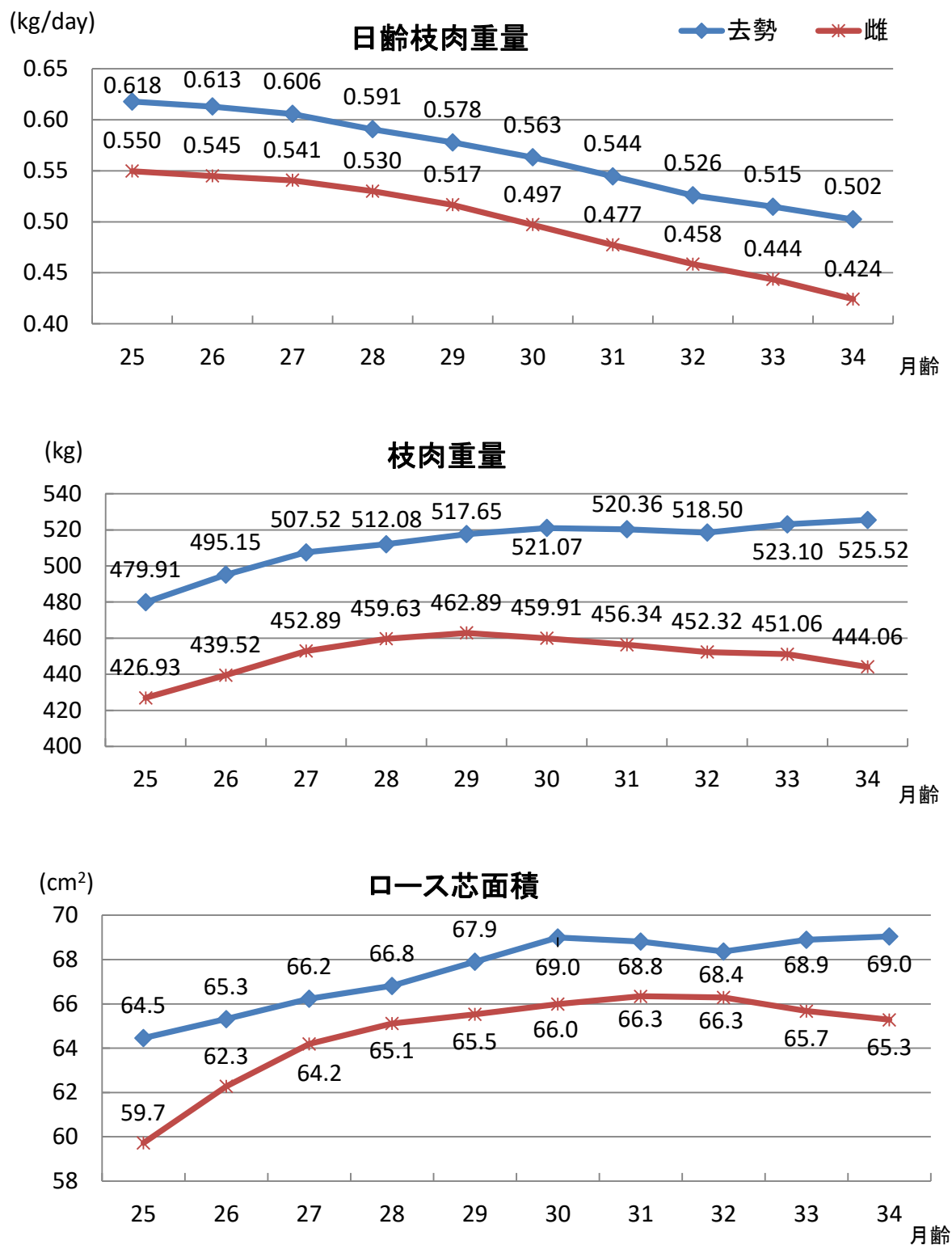
① 脂肪交雑、②肉の色沢、③肉の締まり及びきめ、④脂肪の色沢と質の4項目ごとに等級（5段階：脂肪交雑ならば、「5」（かなり多い）から「1」（ほとんどない）までの5段階）を判定し、項目のうち最も低い等級に決定して格付される。

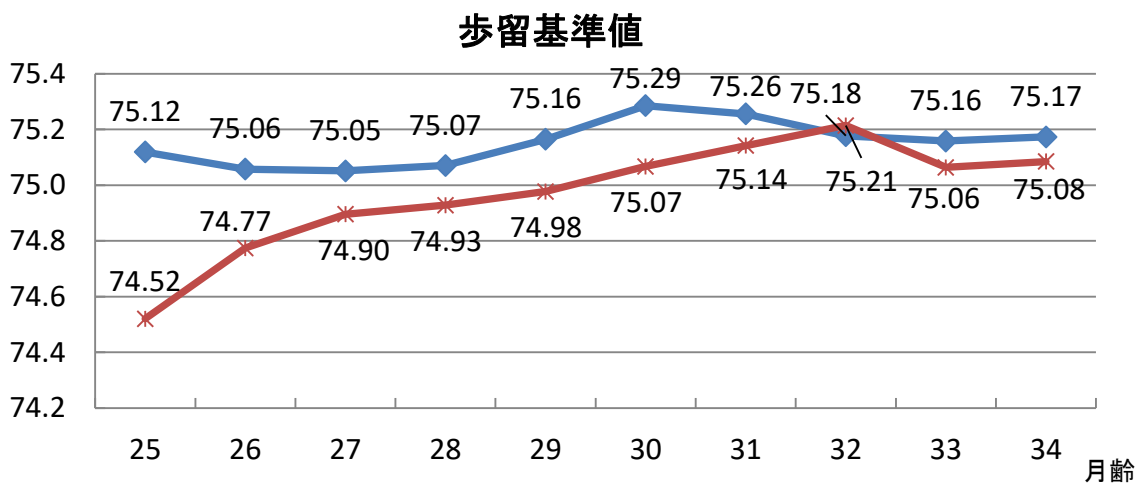
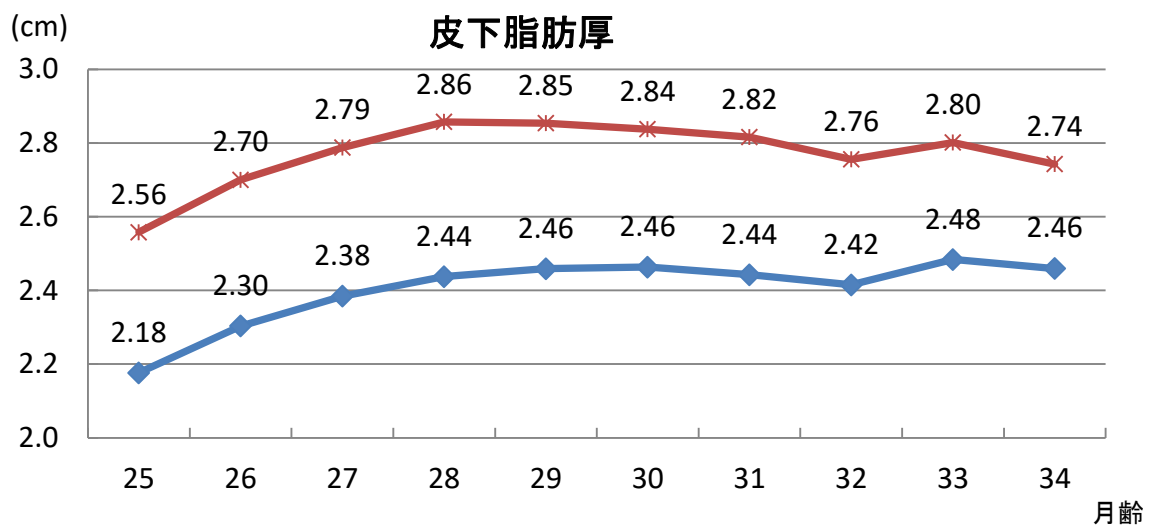
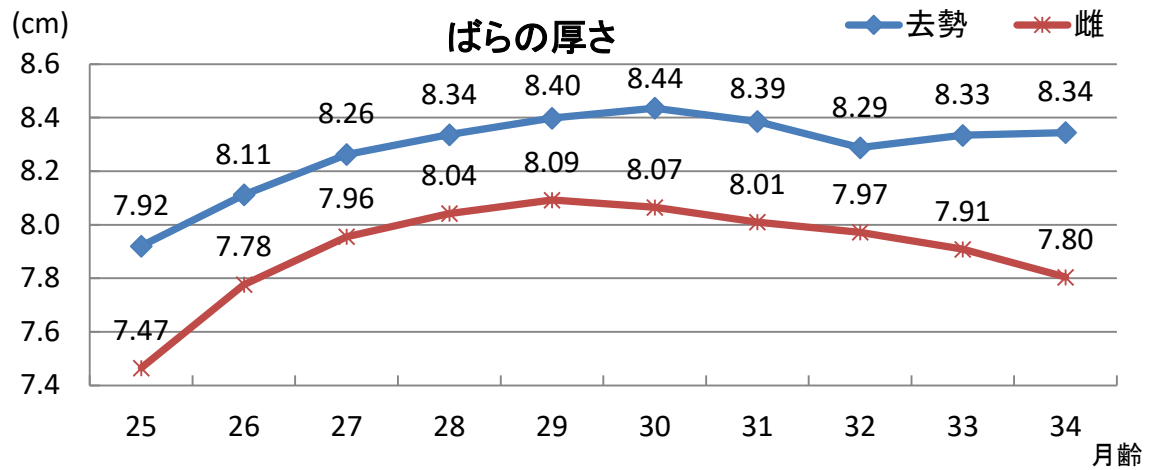
令和2年3月家畜改良増殖目標より

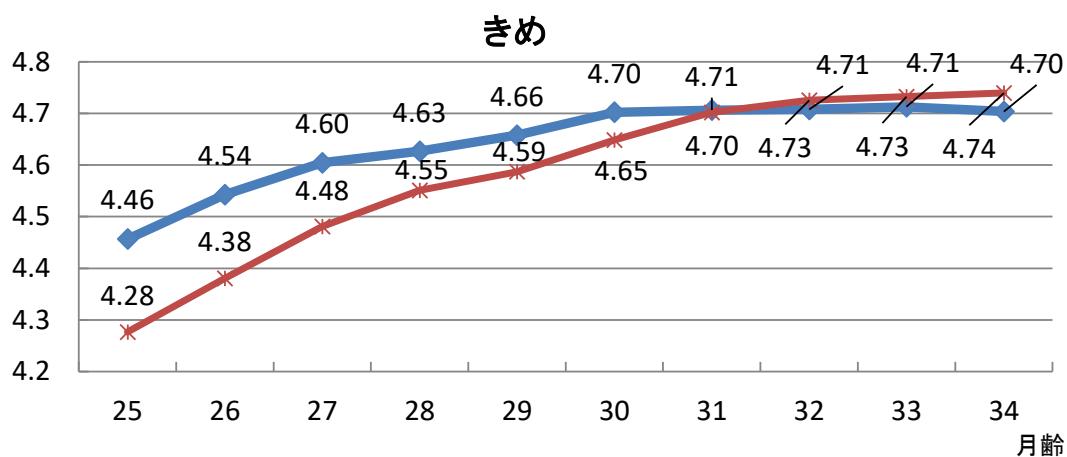
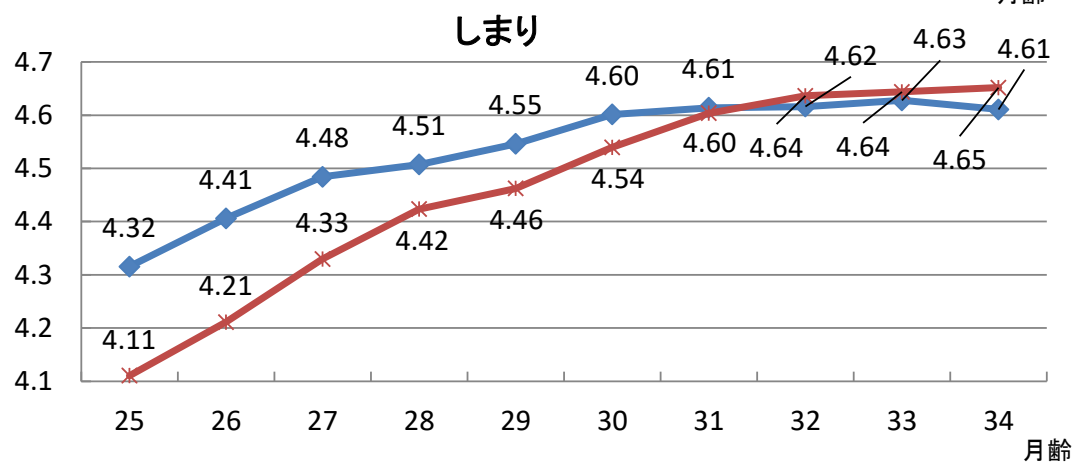
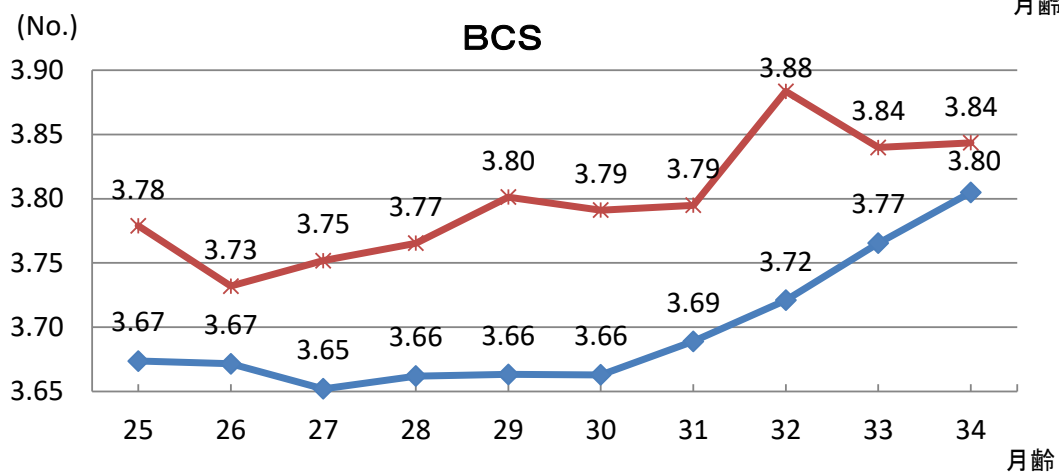
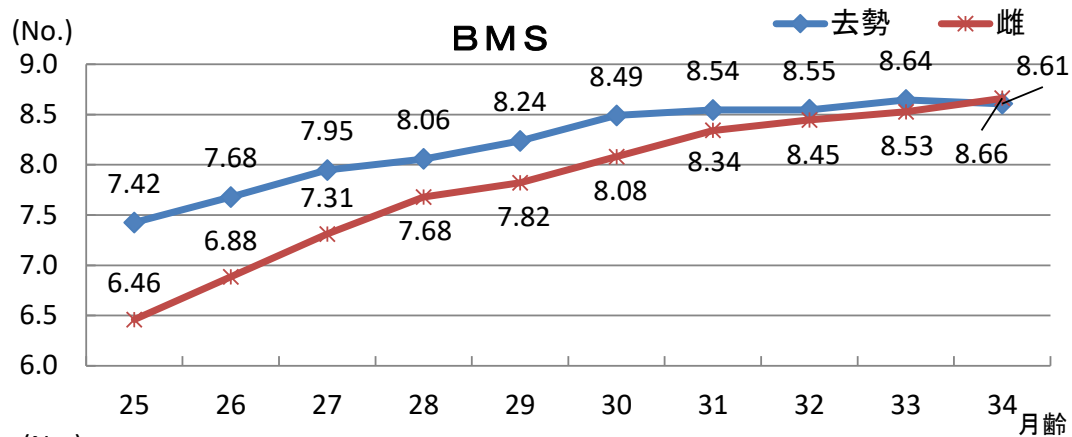
日齢枝肉重量については、去勢、雌ともに月齢が進むほど減少した。枝肉重量、ロース芯面積、ばらの厚さ、歩留基準値については、月齢が進むほど成績が向上するものの、一定の月齢を超えると、横ばいまたは低下する傾向が見られた。

肉質形質については、去勢、雌ともに月齢が進むほど成績は向上するが、31か月齢以降はやや停滞気味となった。また、BCSについては、去勢は31か月齢以降、雌は32か月齢以降、上昇(暗色化)が顕著であった。

図2 各形質のと畜月齢別分布







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

令和3年4月1日から令和4年3月31日の期間にと畜され、令和4年7月6日までに本事業で収集された黒毛和種のうち、登録牛を除き、と畜月齢の範囲が去勢、雌それぞれ以下の範囲内となる条件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34カ月齢まで

雌：24カ月齢以上36カ月齢まで

各成績は生年月日、血統情報等が明らかな個体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(cm²)、ばらの厚さ(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（と畜年月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。