
枝肉成績とりまとめ概要（平成 28 年度）



「日本の畜産

改良と技術で育てます」

平成 29 年 10 月 20 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 28 年 4 月 1 日から平成 29 年 3 月 31 日の期間にと畜され、平成 29 年 5 月 1 日までに本事業で収集された黒毛和種枝肉情報 250,363 頭のうち、登録牛を除き、と畜月齢が去勢牛、雌牛それぞれの平均から標準偏差の 3 倍を超えない範囲内（去勢 23 カ月齢以上 36 カ月齢未満、雌 21 カ月齢以上 39 カ月齢未満）の 239,933 頭をとりまとめに用いた。これは、平成 27 年度の 259,225 頭より 19,292 頭減少し、公益社団法人日本食肉格付協会により平成 28 年度に格付された和牛（黒毛和種、褐毛和種、日本短角種等）421,204.5 頭（去勢：233,282.5 頭 雌：187,922 頭）の 57.0%を占めている（同協会ホームページ <http://www.jmga.or.jp/> 平成 29 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で示した。去勢は全体頭数の 61.4%（対前年+0.4%）を占めている。

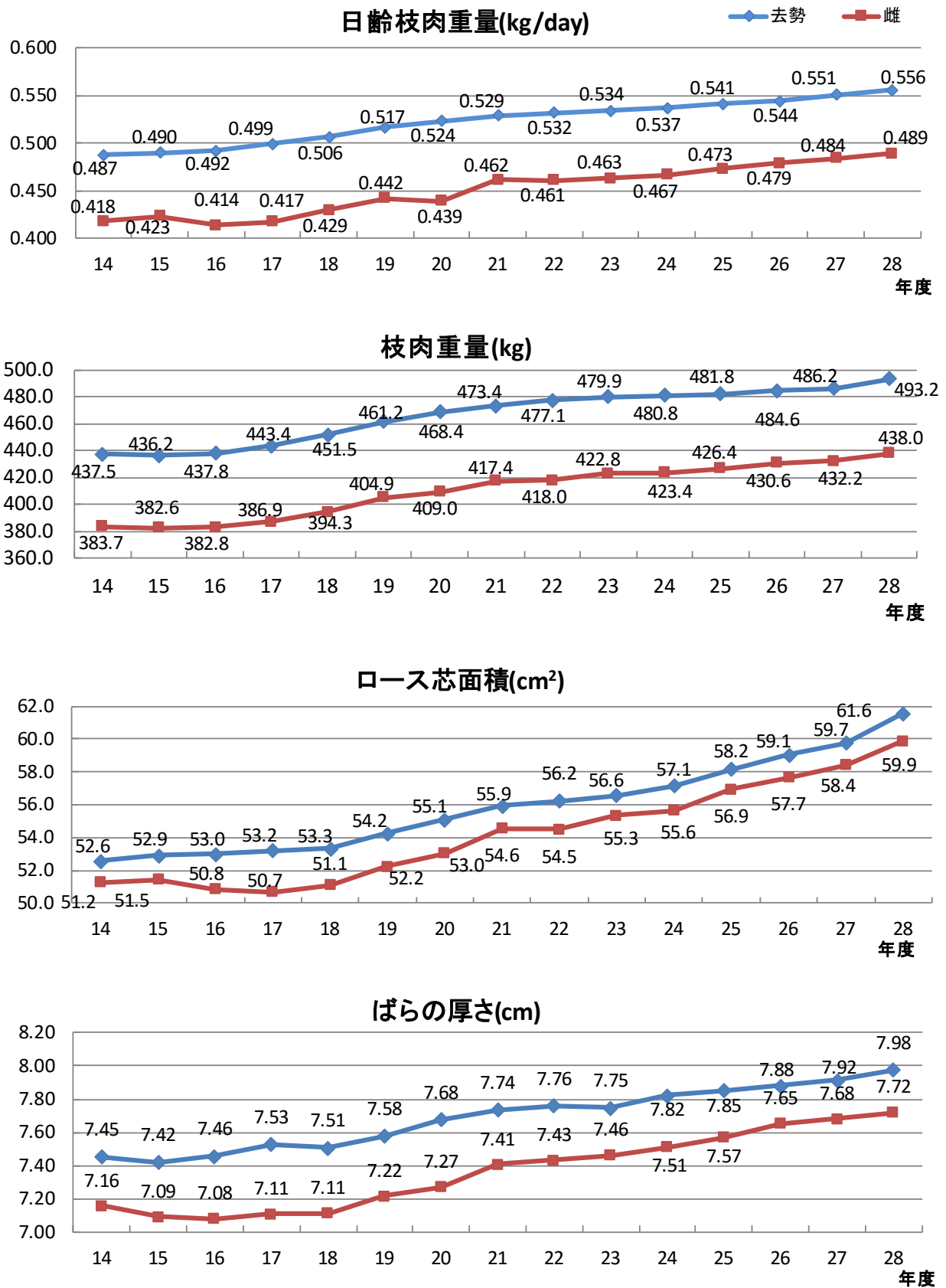
- 日齢枝肉重量は、去勢では年々増加しており、雌では平成 23 年度以降、年々増加している。
- 枝肉重量は、去勢、雌ともに年々増加している。
- ロース芯面積は、去勢では年々増加し、雌では平成 23 年度以降年々増加している。
- ばらの厚さは、去勢、雌ともに平成 19 年度から年々増加している。
- 皮下脂肪厚は、去勢では平成 17 年度、雌では 18 年度から年々増加したが、20 年度以降はほぼ横ばいとなっている。
- 歩留基準値は、去勢では平成 19 年度から、雌では平成 20 年度から年々増加し、平成 23 年度以降は雌が去勢を上回っている。
- BMS は、去勢、雌ともに平成 22 年度以降は年々増加している。

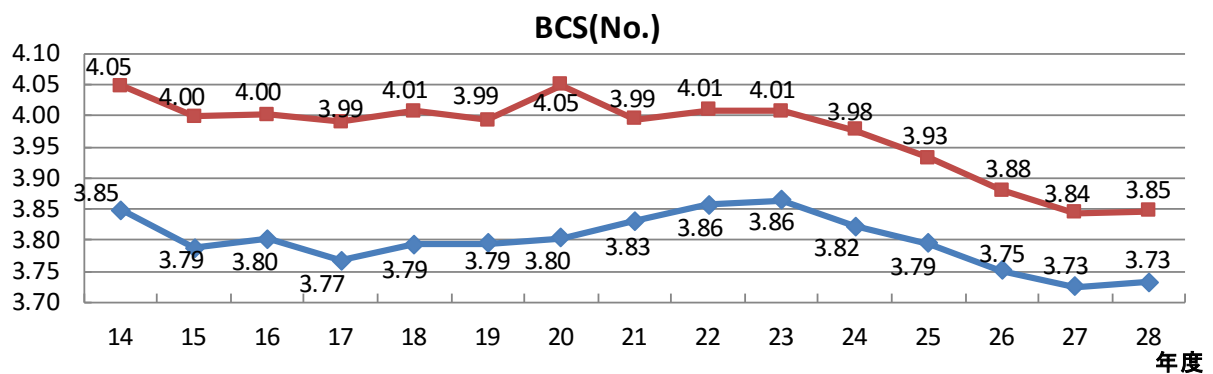
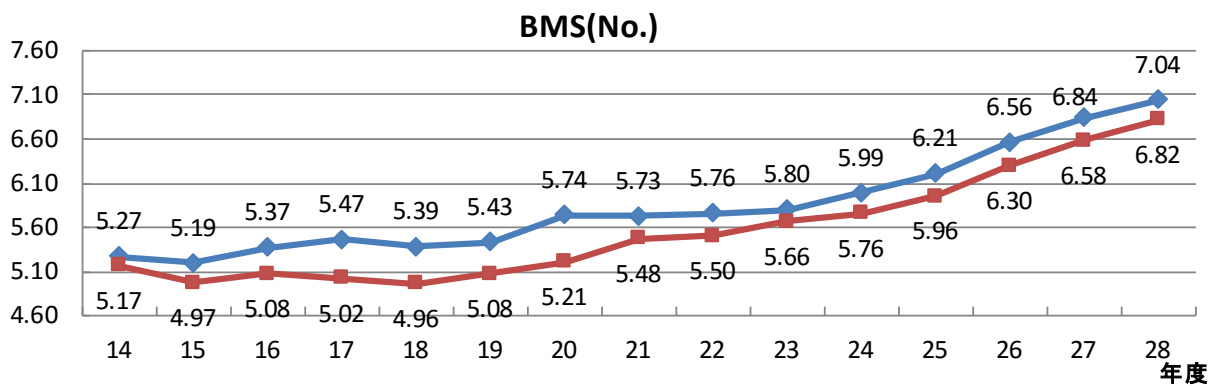
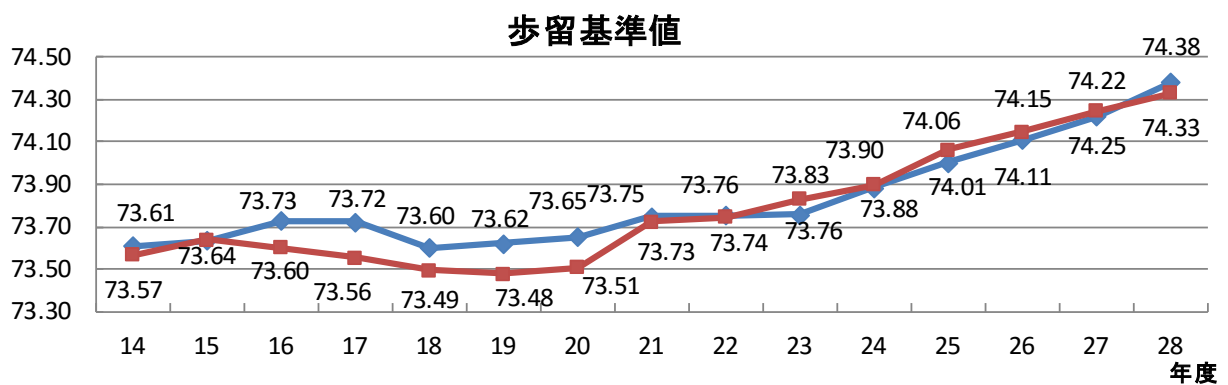
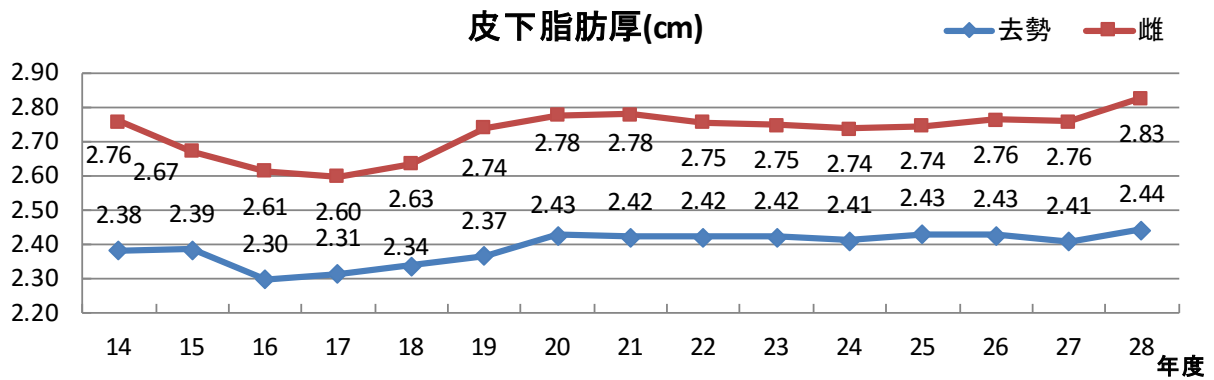
表1 各形質の年度別平均

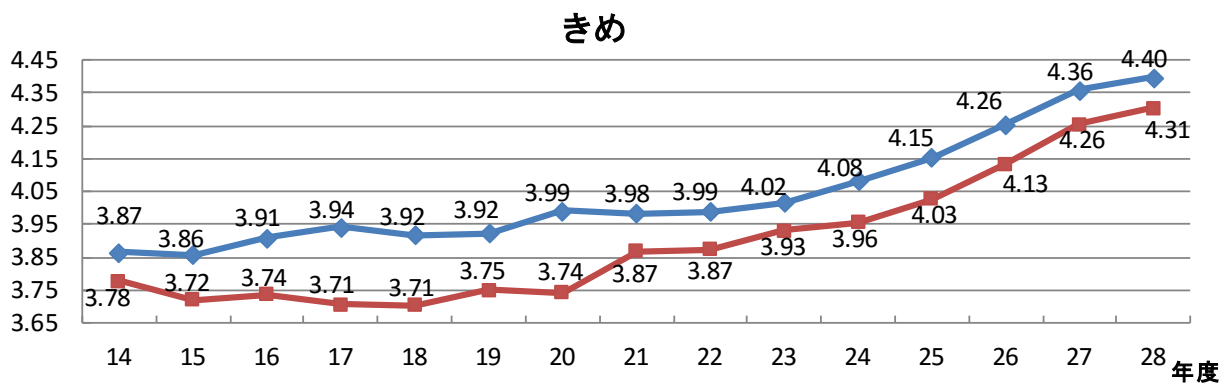
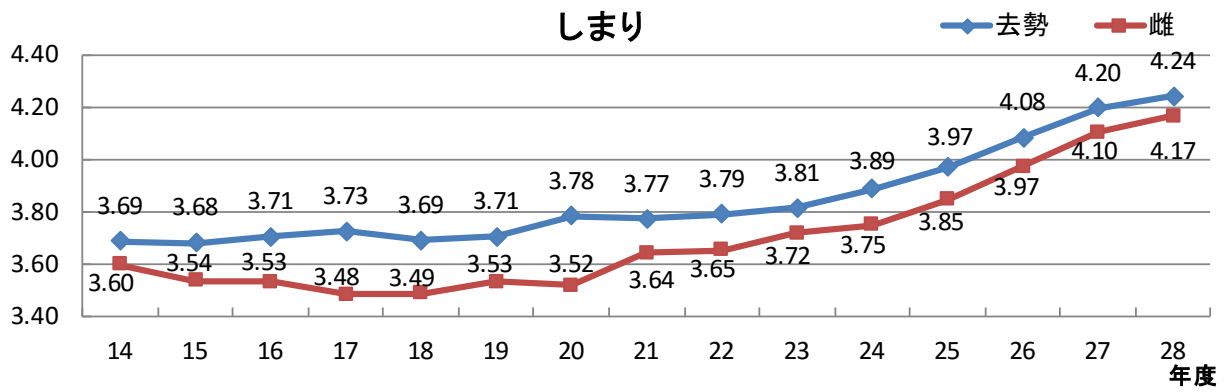
形質名	性別	14年度		19年度		20年度		21年度		22年度		23年度	
		頭数	平均	頭数	平均	頭数	平均	頭数	平均	頭数	平均	頭数	平均
日齢枝肉重量 (kg/day)	去勢	63,407	0.487	78,082	0.517	117,018	0.524	147,021	0.529	169,727	0.532	172,377	0.534
	雌	34,649	0.418	45,646	0.442	68,945	0.439	80,321	0.462	100,258	0.461	108,246	0.463
枝肉重量 (kg)	去勢	63,407	437.5	78,082	461.2	117,018	468.4	147,021	473.4	169,727	477.1	172,377	479.9
	雌	34,649	383.7	45,646	404.9	68,945	409.0	80,321	417.4	100,258	418.0	108,246	422.8
ロース芯面積 (cm ²)	去勢	63,386	52.6	78,016	54.2	116,892	55.1	146,968	55.9	169,691	56.2	172,314	56.6
	雌	34,624	51.2	45,509	52.2	67,994	53.0	80,259	54.6	100,186	54.5	108,191	55.3
ばらの厚さ (cm)	去勢	63,386	7.45	78,016	7.58	116,892	7.68	146,968	7.74	169,691	7.76	172,314	7.75
	雌	34,624	7.16	45,509	7.22	67,994	7.27	80,259	7.41	100,186	7.43	108,191	7.46
皮下脂肪厚 (cm)	去勢	63,386	2.38	78,016	2.37	116,888	2.43	146,968	2.42	169,690	2.42	172,314	2.42
	雌	34,624	2.76	45,509	2.74	67,992	2.78	80,259	2.78	100,186	2.75	108,190	2.75
歩留基準値	去勢	63,386	73.61	78,016	73.62	116,892	73.65	146,968	73.75	169,691	73.76	172,314	73.76
	雌	34,624	73.57	45,509	73.48	67,994	73.51	80,259	73.73	100,186	73.74	108,191	73.83
BMS (No.)	去勢	63,386	5.27	78,016	5.43	116,892	5.74	146,968	5.73	169,691	5.76	172,314	5.80
	雌	34,624	5.17	45,509	5.08	67,994	5.21	80,259	5.48	100,186	5.50	108,191	5.66
BCS (No.)	去勢	63,386	3.85	78,016	3.79	116,892	3.80	146,968	3.83	169,691	3.86	172,314	3.86
	雌	34,624	4.05	45,509	3.99	67,994	4.05	80,259	3.99	100,186	4.01	108,191	4.01
しまり	去勢	63,386	3.69	78,016	3.71	116,892	3.78	146,968	3.77	169,691	3.79	172,314	3.81
	雌	34,624	3.60	45,509	3.53	67,994	3.52	80,259	3.64	100,186	3.65	108,191	3.72
きめ	去勢	63,386	3.87	78,016	3.92	116,892	3.99	146,968	3.98	169,691	3.99	172,314	4.02
	雌	34,624	3.78	45,509	3.75	67,994	3.74	80,259	3.87	100,186	3.87	108,191	3.93

形質名	性別	24年度		25年度		26年度		27年度		28年度			
		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	177,217	0.537	166,914	0.541	161,479	0.544	158,074	0.551	147,308	0.556	±	0.068
	雌	111,256	0.467	108,788	0.473	106,258	0.479	101,151	0.484	92,625	0.489	±	0.065
枝肉重量 (kg)	去勢	177,217	480.8	166,914	481.8	161,479	484.6	158,074	486.2	147,308	493.2	±	57.9
	雌	111,256	423.4	108,788	426.4	106,258	430.6	101,151	432.2	92,625	438.0	±	52.2
ロース芯面積 (cm ²)	去勢	177,170	57.1	166,880	58.2	161,444	59.1	158,041	59.7	147,284	61.6	±	10.5
	雌	111,178	55.6	108,734	56.9	106,224	57.7	101,099	58.4	92,590	59.9	±	10.0
ばらの厚さ (cm)	去勢	177,170	7.82	166,880	7.85	161,444	7.88	158,043	7.92	147,284	7.98	±	0.97
	雌	111,178	7.51	108,734	7.57	106,224	7.65	101,099	7.68	92,590	7.72	±	0.92
皮下脂肪厚 (cm)	去勢	177,170	2.41	166,877	2.43	161,444	2.43	158,043	2.41	147,283	2.44	±	0.74
	雌	111,178	2.74	108,733	2.74	106,224	2.76	101,099	2.76	92,590	2.83	±	0.85
歩留基準値	去勢	177,170	73.88	166,880	74.01	161,444	74.11	158,043	74.22	147,284	74.38	±	1.61
	雌	111,178	73.90	108,734	74.06	106,224	74.15	101,099	74.25	92,590	74.33	±	1.63
BMS (No.)	去勢	177,170	5.99	166,880	6.21	161,444	6.56	158,043	6.84	147,284	7.04	±	2.24
	雌	111,178	5.76	108,734	5.96	106,224	6.30	101,099	6.58	92,590	6.82	±	2.20
BCS (No.)	去勢	177,170	3.82	166,880	3.79	161,444	3.75	158,043	3.73	147,284	3.73	±	0.54
	雌	111,178	3.98	108,734	3.93	106,224	3.88	101,099	3.84	92,590	3.85	±	0.54
しまり	去勢	177,170	3.89	166,880	3.97	161,444	4.08	158,043	4.20	147,284	4.24	±	0.79
	雌	111,178	3.75	108,734	3.85	106,224	3.97	101,099	4.10	92,590	4.17	±	0.82
きめ	去勢	177,170	4.08	166,880	4.15	161,444	4.26	158,043	4.36	147,284	4.40	±	0.70
	雌	111,178	3.96	108,734	4.03	106,224	4.13	101,099	4.26	92,590	4.31	±	0.73

図1 各形質の年度別平均







2. 各形質の度数分布

各形質の度数分布を表2に示した。日齢枝肉重量で最も多く分布しているのは、去勢で0.55～0.60kg/day（42,071頭、28.6%）、雌で0.45～0.50kg/day（28,213頭、30.5%）の階層である。

枝肉重量で最も多く分布しているのは、去勢で450～500kg（49,656頭、33.7%）、雌で400～450kg（34,255頭、37.0%）の階層である。

ロース芯面積で最も多く分布しているのは、去勢で55～60 cm²（30,589頭、20.8%）、雌で55～60cm²（19,875頭、21.5%）の階層である。

ばらの厚さで最も多く分布しているのは、去勢で8.0～8.5cm（31,194頭、21.2%）、雌で7.5～8.0cm（19,711頭、21.3%）の階層である。

皮下脂肪厚で最も多く分布しているのは、去勢で2.0～2.5cm（39,646頭、26.9%）、雌で2.5～3.0cm（21,699頭、23.4%）の階層である。

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139,610頭（去勢全体の94.8%）であるのに対し、実際の格付のA判定は138,461頭（94.0%）となり、1,149頭（0.8%）減少している。雌では、72以上は85,529頭（雌全体の92.4%）に対し、等級判定ではAが84,387頭（91.1%）となり、1,142頭（1.3%）減少している。また格付のA5は、去勢で55,979頭と去勢全体の38.0%を占め、A4以上は116,029頭と去勢全体の78.8%を占めている。同様に雌について、A5は31,665頭と雌全体の34.2%、A4以上は、68,493頭と雌全体の73.9%を占めている。

BMSで最も多く分布しているのは、去勢は7（26,002頭、17.7%）、雌は6（15,907頭、17.2%）となっている。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58,465頭と去勢全体の39.7%、雌は33,657頭で雌全体の36.4%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	95	(0.1)	278	(0.3)
0.30	~ 0.35	304	(0.2)	1,233	(1.3)
0.35	~ 0.40	1,523	(1.0)	5,834	(6.3)
0.40	~ 0.45	6,732	(4.6)	17,510	(18.9)
0.45	~ 0.50	20,314	(13.8)	28,213	(30.5)
0.50	~ 0.55	39,495	(26.8)	23,628	(25.5)
0.55	~ 0.60	42,071	(28.6)	11,631	(12.6)
0.60	~ 0.65	25,032	(17.0)	3,455	(3.7)
0.65	~ 0.70	9,130	(6.2)	726	(0.8)
0.70	~	2,612	(1.8)	117	(0.1)
合計		147,308	(100.0)	92,625	(100.0)

2) 枝肉重量(kg)

以上	未満	去勢		雌	
		頭数	(%)	頭数	(%)
	250	63	(0.0)	133	(0.1)
250	~ 300	180	(0.1)	477	(0.5)
300	~ 350	986	(0.7)	3,186	(3.4)
350	~ 400	5,821	(4.0)	16,985	(18.3)
400	~ 450	24,962	(16.9)	34,255	(37.0)
450	~ 500	49,656	(33.7)	26,878	(29.0)
500	~ 550	42,410	(28.8)	9,080	(9.8)
550	~ 600	18,027	(12.2)	1,492	(1.6)
600	~ 650	4,395	(3.0)	132	(0.1)
650	~	808	(0.5)	7	(0.0)
合計		147,308	(100.0)	92,625	(100.0)

3) ロース芯面積(cm²)

以上	未満	去勢		雌	
		頭数	(%)	頭数	(%)
	~ 35	287	(0.2)	262	(0.3)
35	~ 40	985	(0.7)	876	(0.9)
40	~ 45	3,245	(2.2)	2,988	(3.2)
45	~ 50	11,331	(7.7)	8,794	(9.5)
50	~ 55	20,619	(14.0)	14,915	(16.1)
55	~ 60	30,589	(20.8)	19,875	(21.5)
60	~ 65	28,747	(19.5)	17,880	(19.3)
65	~ 70	23,380	(15.9)	13,223	(14.3)
70	~ 75	12,730	(8.6)	6,742	(7.3)
75	~ 80	7,407	(5.0)	3,808	(4.1)
80	~ 85	3,726	(2.5)	1,723	(1.9)
85	~ 90	2,002	(1.4)	846	(0.9)
90	~ 95	1,033	(0.7)	351	(0.4)
95	~	1,203	(0.8)	307	(0.3)
合計		147,284	(100.0)	92,590	(100.0)

4) ばらの厚さ(cm)

以上	未満	去勢		雌	
		頭数	(%)	頭数	(%)
	~ 5.0	299	(0.2)	263	(0.3)
5.0	~ 5.5	562	(0.4)	494	(0.5)
5.5	~ 6.0	1,442	(1.0)	1,255	(1.4)
6.0	~ 6.5	5,412	(3.7)	4,827	(5.2)
6.5	~ 7.0	11,790	(8.0)	10,152	(11.0)
7.0	~ 7.5	23,282	(15.8)	18,660	(20.2)
7.5	~ 8.0	29,038	(19.7)	19,711	(21.3)
8.0	~ 8.5	31,194	(21.2)	18,208	(19.7)
8.5	~ 9.0	20,738	(14.1)	10,068	(10.9)
9.0	~ 9.5	14,034	(9.5)	5,822	(6.3)
9.5	~ 10.0	5,834	(4.0)	2,043	(2.2)
10.0	~ 10.5	2,541	(1.7)	779	(0.8)
10.5	~ 11.0	751	(0.5)	229	(0.2)
11.0	~	367	(0.2)	79	(0.1)
合計		147,284	(100.0)	92,590	(100.0)

5) 皮下脂肪厚(cm)

以上	未満	去勢		雌	
		頭数	(%)	頭数	(%)
	1.0	275	(0.2)	71	(0.1)
1.0	~ 1.5	8,526	(5.8)	2,140	(2.3)
1.5	~ 2.0	31,072	(21.1)	10,836	(11.7)
2.0	~ 2.5	39,646	(26.9)	20,060	(21.7)
2.5	~ 3.0	33,500	(22.7)	21,699	(23.4)
3.0	~ 3.5	19,743	(13.4)	17,415	(18.8)
3.5	~ 4.0	9,321	(6.3)	10,652	(11.5)
4.0	~ 4.5	3,451	(2.3)	5,520	(6.0)
4.5	~ 5.0	1,225	(0.8)	2,534	(2.7)
5.0	~ 5.5	362	(0.2)	1,070	(1.2)
5.5	~ 6.0	117	(0.1)	414	(0.4)
6.0	~	45	(0.0)	179	(0.2)
合計		147,283	(100.0)	92,590	(100.0)

6) 歩留基準値

以上	未満	去勢		雌	
		頭数	(%)	頭数	(%)
	69	17	(0.0)	27	(0.0)
69	~ 70	217	(0.1)	176	(0.2)
70	~ 71	1,358	(0.9)	1,119	(1.2)
71	~ 72	6,082	(4.1)	5,739	(6.2)
72	~ 73	18,398	(12.5)	10,687	(11.5)
73	~ 74	33,384	(22.7)	20,181	(21.8)
74	~ 75	38,825	(26.4)	23,503	(25.4)
75	~ 76	27,313	(18.5)	17,417	(18.8)
76	~ 77	13,114	(8.9)	8,382	(9.1)
77	~ 78	5,161	(3.5)	3,613	(3.9)
78	~	3,415	(2.3)	1,746	(1.9)
合計		147,284	(100.0)	92,590	(100.0)

7) 格付

格付	去勢		雌	
	頭数	(%)	頭数	(%)
A5	55,979	(38.0)	31,665	(34.2)
A4	60,050	(40.8)	36,828	(39.8)
A3	19,799	(13.4)	13,673	(14.8)
A2	2,633	(1.8)	2,220	(2.4)
A1		(0.0)	1	(0.0)
B5	874	(0.6)	891	(1.0)
B4	3,812	(2.6)	3,467	(3.7)
B3	3,058	(2.1)	2,888	(3.1)
B2	973	(0.7)	854	(0.9)
B1	11	(0.0)	3	(0.0)
C5		(0.0)	3	(0.0)
C4	15	(0.0)	22	(0.0)
C3	22	(0.0)	31	(0.0)
C2	45	(0.0)	35	(0.0)
C1	37	(0.0)	44	(0.0)
合計	147,308	(100.0)	92,625	(100.0)

8) BMS(No.)

	去勢		雌	
	頭数	(%)	頭数	(%)
1	5	(0.0)	3	(0.0)
2	718	(0.5)	584	(0.6)
3	6,269	(4.3)	4,750	(5.1)
4	13,210	(9.0)	9,367	(10.1)
5	18,454	(12.5)	12,560	(13.6)
6	24,161	(16.4)	15,907	(17.2)
7	26,002	(17.7)	15,762	(17.0)
8	19,027	(12.9)	11,906	(12.9)
9	17,243	(11.7)	10,103	(10.9)
10	11,093	(7.5)	6,385	(6.9)
11	6,773	(4.6)	3,448	(3.7)
12	4,329	(2.9)	1,815	(2.0)
合計	147,284	(100.0)	92,590	(100.0)

9) BCS(No.)

	去勢		雌	
	頭数	(%)	頭数	(%)
1	1	0	1	(0.0)
2	406	(0.3)	145	(0.2)
3	44,969	(30.5)	21,077	(22.8)
4	95,522	(64.9)	64,276	(69.4)
5	6,298	(4.3)	6,965	(7.5)
6	87	(0.1)	123	(0.1)
7	1	(0.0)	3	(0.0)
合計	147,284	(100.0)	92,590	(100.0)

1 0) しまり

	去勢		雌	
	頭数	(%)	頭数	(%)
1	23	(0.0)	13	(0.0)
2	3,523	(2.4)	3,009	(3.2)
3	21,421	(14.5)	15,568	(16.8)
4	58,298	(39.6)	36,952	(39.9)
5	64,019	(43.5)	37,048	(40.0)
合計	147,284	(100.0)	92,590	(100.0)

1 1) きめ

	去勢		雌	
	頭数	(%)	頭数	(%)
1	9	(0.0)	6	(0.0)
2	521	(0.4)	469	(0.5)
3	16,306	(11.1)	13,112	(14.2)
4	54,412	(36.9)	36,616	(39.5)
5	76,036	(51.6)	42,387	(45.8)
合計	147,284	(100.0)	92,590	(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29.6カ月齢であった。

表3 (参考) 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 290	kg 755	kg 475	kg 0.77	3.7
目標 (平成37年度)	270	740	480	0.86	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、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。

24~26 か月[8 か月] 現在29.0 か月[9.0 か月]

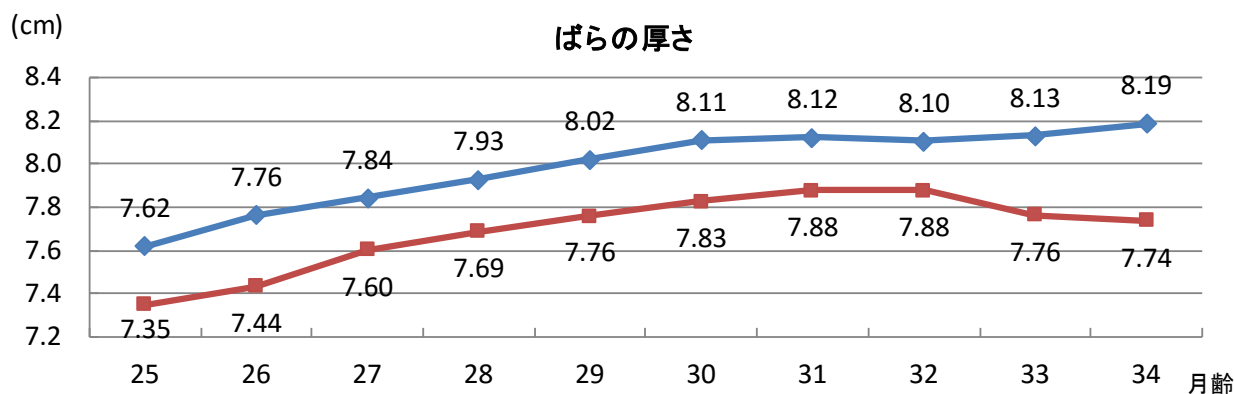
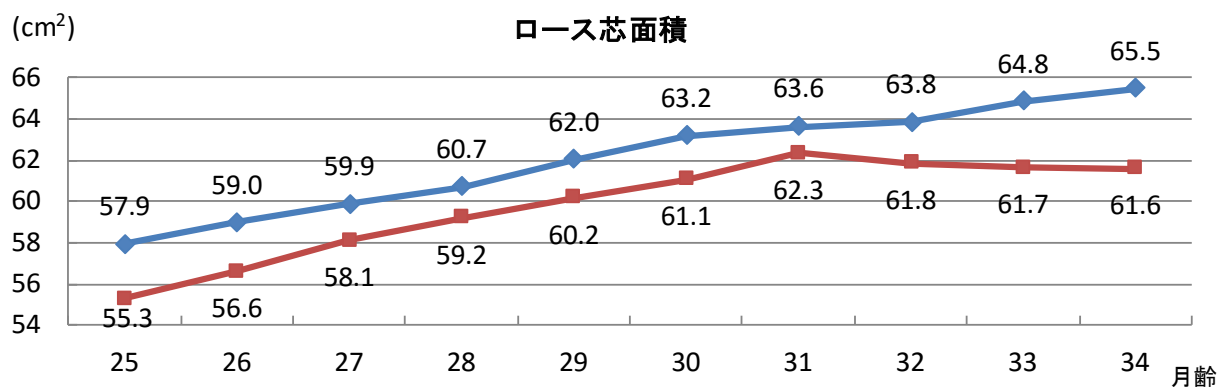
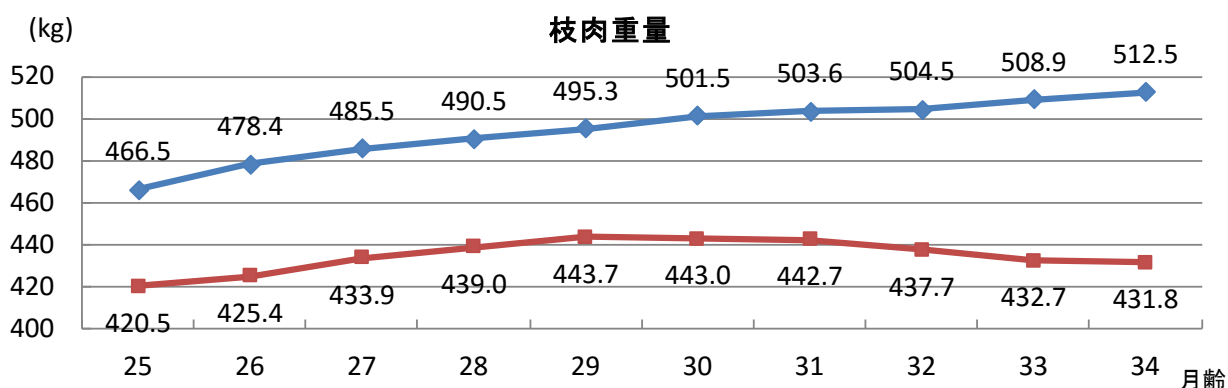
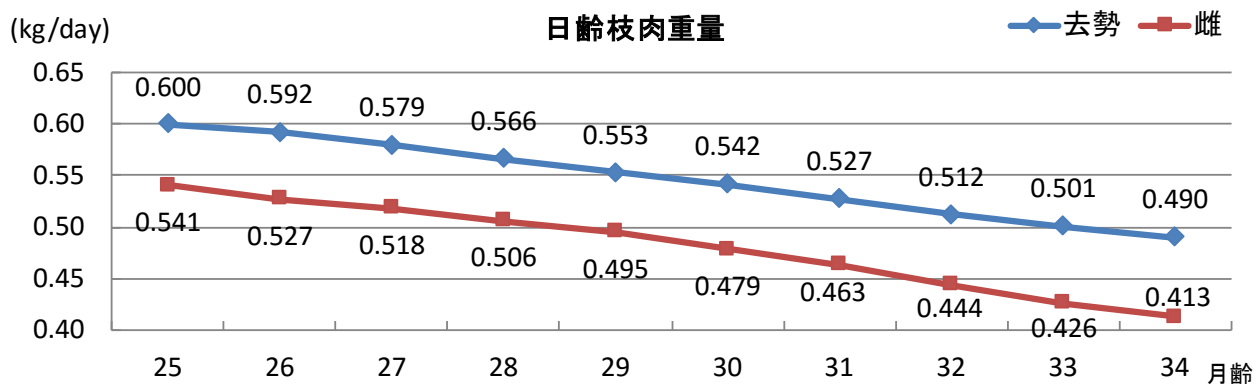
注2：「肉質等級」は、肉質の維持又は向上を目指しつつ、効率的な肥育を図るための目安である。

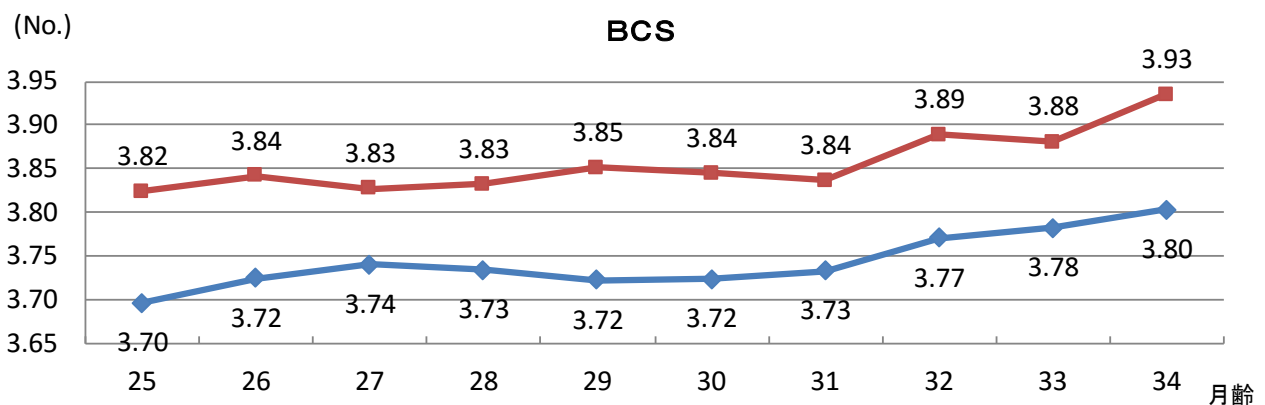
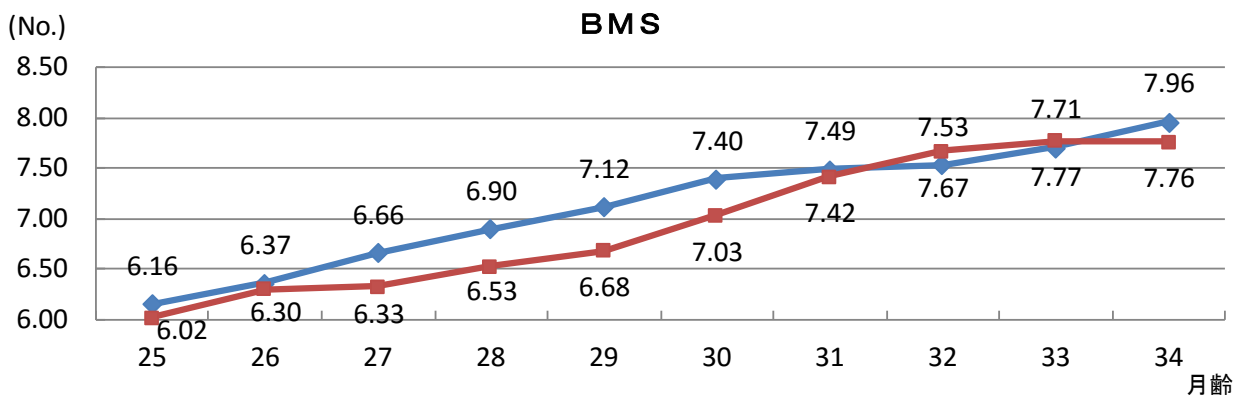
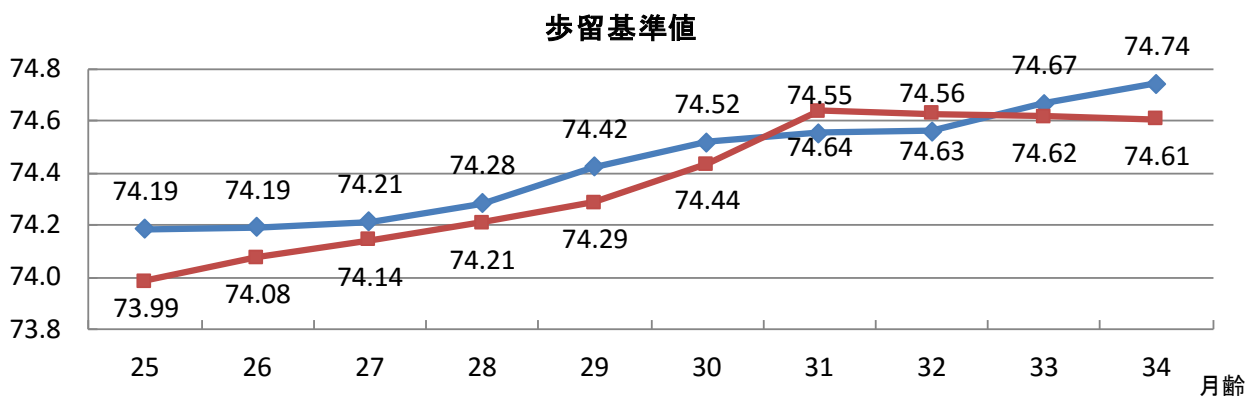
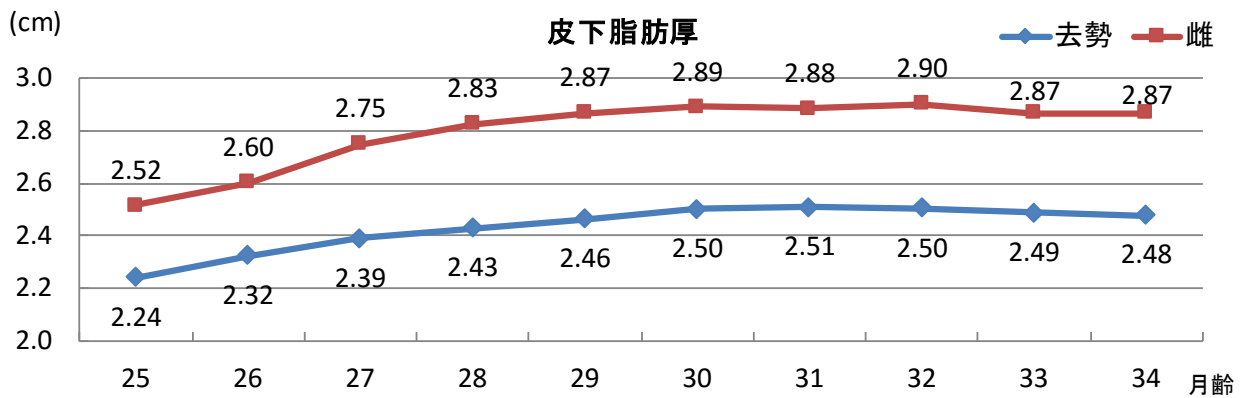
①脂肪交雑、②肉の色沢、③肉の締まり及びきめ、④脂肪の色沢と質の4項目ごとに
等級(5段階：脂肪交雑ならば「5」(かなり多い)から「1」(ほとんどない)までの5段階)
を判定し、項目のうち最も低い等級に決定して格付される。

平成27年3月家畜改良増殖目標より

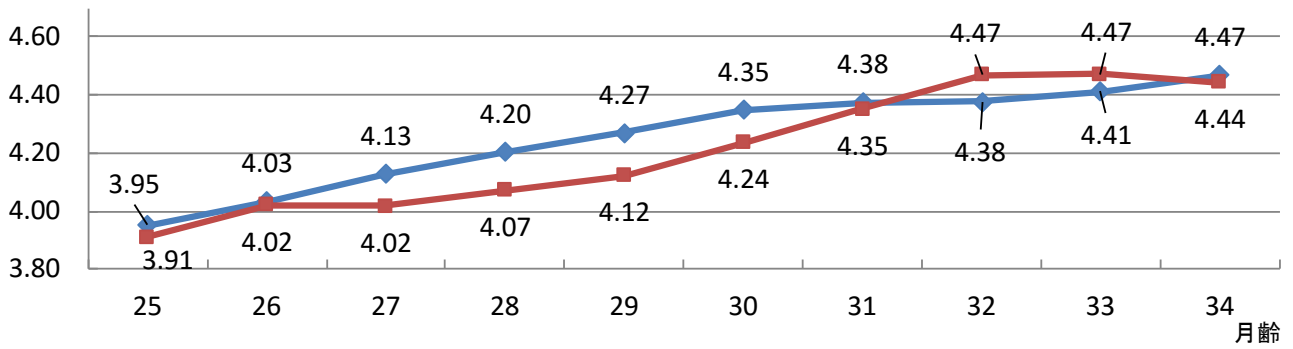
- 日齢枝肉重量については、去勢、雌ともに25カ月齢から月齢が進むほど減少した。
- 枝肉重量については、去勢は月齢が進むほど増加するが、雌は29カ月齢が最も高い値であった。
- ロース芯面積については、去勢は月齢が進むほど増加し、雌は31カ月齢が最も高い値であった。
- ばらの厚さについては、去勢は34カ月齢、雌は32カ月齢が最も高い値であった。
- 歩留基準値について、去勢は月齢が進むほど増加し、雌は31カ月齢が最も高い値であった。
- BMSについては、去勢は月齢が進むほど増加し、雌は33カ月齢が最も高い値であった。
- BCSについては、去勢は27~31カ月齢まではほぼ同じ値だったが、32カ月齢以降は増加(暗色化)した。雌は31カ月齢まではほぼ同じ値であったが、32カ月齢以降は増加した。

図2 各形質のと畜月齢分布

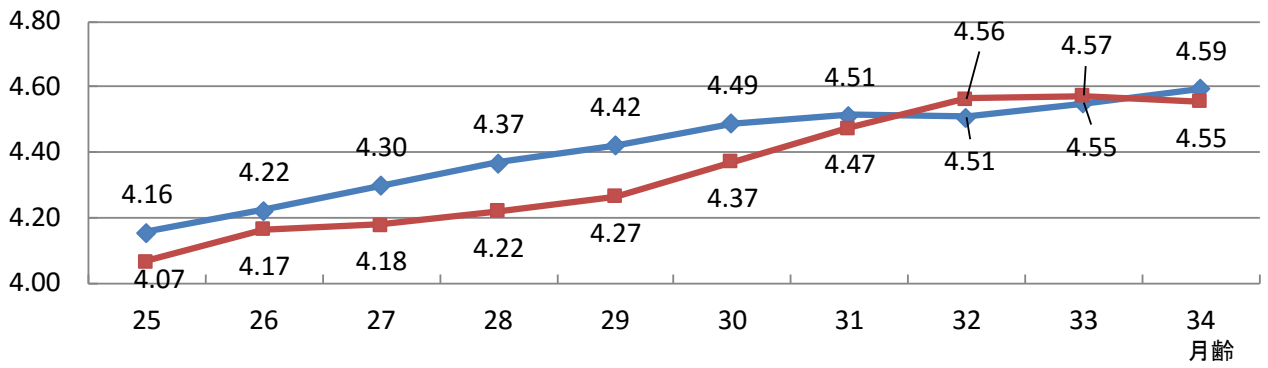




しまり



きめ



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28年4月1日から平成29年3月31日の期間にと畜され、平成29年5月1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、と畜月齢が去勢、雌それぞれの平均から標準偏差の3倍を超えない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：23カ月齢以上35カ月齢まで

雌：21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、19、20年度分）については、と畜月齢の条件は設定していません。

各調査成績は生年月日、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(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。