愛媛あかね和牛の適合率の向上と普及への取り組み

畜産研究センター　藤村佳絵、藤田純

1. 緒言

愛媛あかね和牛とは消費者嗜好の多様化を受け、脂肪交雑が重視されがちな黒毛和種牛肉でありながら、赤身と脂肪のバランスが良く、ヘルシーさをコンセプトとした黒毛和種牛肉ブランドである。当センターで開発試験を実施し、平成 27 年度から一般販売を開始した。本ブランドは安定した肉量、肉質を確保するため、飼料給与マニュアルの設定、27 ヶ月齢以下の出荷月齢基準及び脂肪交雑基準値（B.M.S.No.）が 3～9 の範囲内かつ 3 等級以上の肉質基準を定めている。販売開始より 6 年を経過した現在、現状を取りまとめ、課題を抽出することで今後の普及拡大に努める。

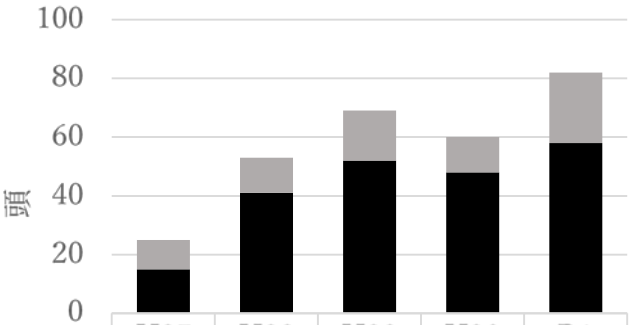
2. 方法

平成 27 年度から令和元年度までの 5 年間に愛媛あかね和牛として出荷した計 289 頭を対象に、B.M.S.No.、枝肉重量及びブランド肉質基準への適合状況の推移を調査した。

3. 結果

＜出荷頭数＞

出荷頭数は当初 25 頭であったが、平成 28 年度 53 頭、29 年度 69 頭、30 年度 60 頭、令和元年度 82 頭と年々増加していた（図 1）。一般販売を開始した平成 27 年度は、出荷牛の大部分が当センター出荷牛（15/25 頭）であったが、生産農家戸数が平成 27 年度 4 戸、平成 28 年度 5 戸、そして令和元年度 7 戸と徐々に増加したことに伴い、生産農家出荷牛が増加したことによる。



	H27	H28	H29	H30	R1
♀	10	12	17	12	24
去勢	15	41	52	48	58

図 1　出荷頭数の推移

＜B.M.S.No.＞平成 27 年度から令和元年度の B.M.S.No. 平均値は去勢 7.3、7.2、6.0、7.2、6.3 および雌 7.8、7.0、6.4、7.0、7.3 と推移した（図 2）。各年度における B.M.S.No. 平均値は、去勢、雌ともに、肉質基準範囲内（B.M.S.No.3～9）であった。また期間内すべての出荷牛の B.M.S.No. 平均値は、去勢 6.7、雌が 7.1 であり、去勢に比べて雌の方が高かった（図 3）。

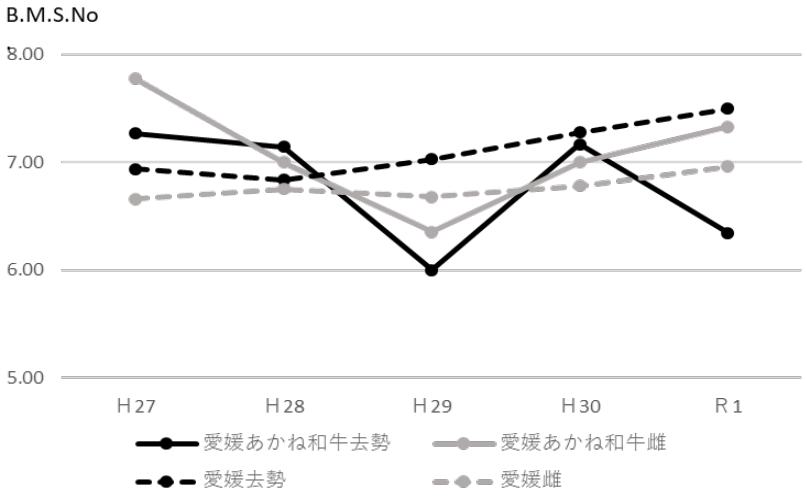


図2　B.M.S.No.推移（愛媛あかね和牛と愛媛県平均）

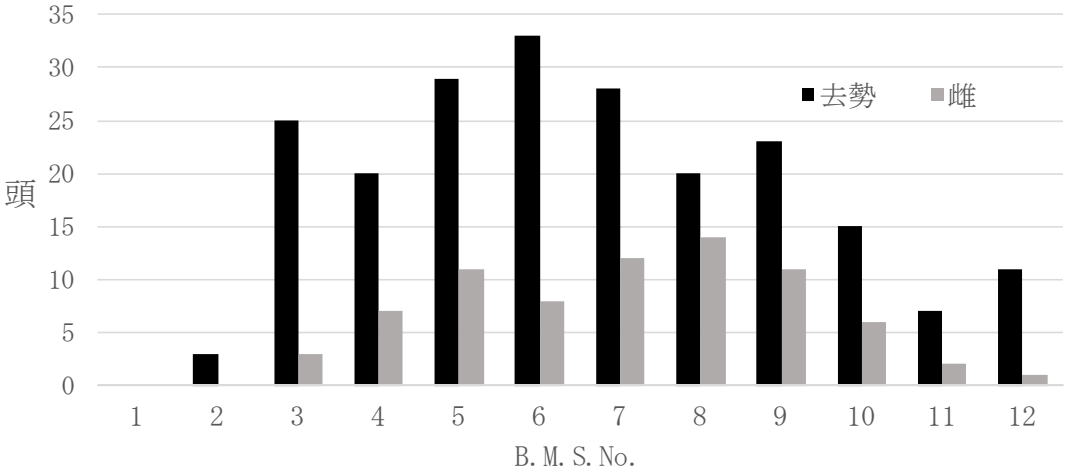


図３　愛媛あかね和牛B.M.S.No.頭数分布

平成 27 年度から令和元年度における愛媛県の肉用牛の平均 B.M.S.No.は、近年の全国的な脂肪交雑を重視した改良の進行に伴い、去勢では 6.9、6.8、7.0、7.3、7.5、雌では 6.7、6.8、6.7、6.8、7.0 と年々増加傾向で推移している（図 2）[2)]。

一方、愛媛あかね和牛の B.M.S.No.については、愛媛あかね和牛は脂肪交雑の改良を主目的としておらず、肉質基準（B.M.S.No.3～9）を設定しているため、県平均とは異なりばらつきが生じている。また、母牛となる繁殖雌牛の育種価については、全国の B.M.S.No.育種価[1)]が平成 21 年度が 1.347

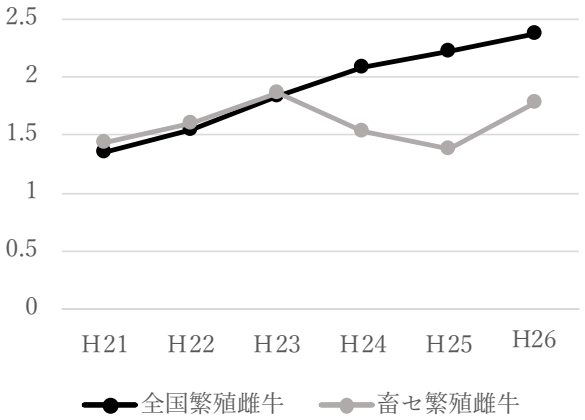


図４　繁殖雌牛B.M.S.No.育種価

で平成 26 年度が 2.377 と 5 年間で B.M.S.No.育種価が 1.030 上昇したのに対し、愛媛あかね和牛の生産拠点である当センター繋養の繁殖雌牛では、平成 21 年度が 1.434 で平成 26 年度は 1.787 と 0.353 の上昇にとどまっており、脂肪交雑を抑えた改良に取り組んでいる（図 4)。

＜適合頭数と不適合頭数及び適合率＞

愛媛あかね和牛として出荷した牛のうち、肉質基準への適合状況を図 5 に示す。去勢は適合頭数 8、19、34、33、48 頭、不適合頭数 7、22、19、15、10 頭と推移し、雌は適合頭数 4、6、12、10、20 頭、不適合頭数 6、6、5、2、4 頭と推移した。期間内の合計適合頭数及び不適合頭数は去勢 142 頭及び 72 頭、雌 52 頭及び 23 頭であった。去勢と雌ともに適合頭数が増加、不適合頭数は減少する傾向が見られた。

また、適合率（愛媛あかね和牛として出荷した牛のうち、肉質基準を満たした牛の割合）は、去勢 53.3、46.3、64.2、68.8、82.8%、雌 40.0、50.0、70.6、83.3、83.3%と推移し、去勢、雌ともに増加傾向にあり、80%を超える高い適合率を示している。これは、平成 30 年度に愛媛あかね和牛肉質基準の改正（当初「B.M.S.No.3～7」から「B.M.S.No.3～9 かつ肉質等級 3 以上」に変更）を行っており、BMS No.8、9 の比率が高い雌（33%、25/75 頭）の一部が肉質基準に適合することとなったため、平成 30 年度以降、適合率の上昇につながったと考えられる。

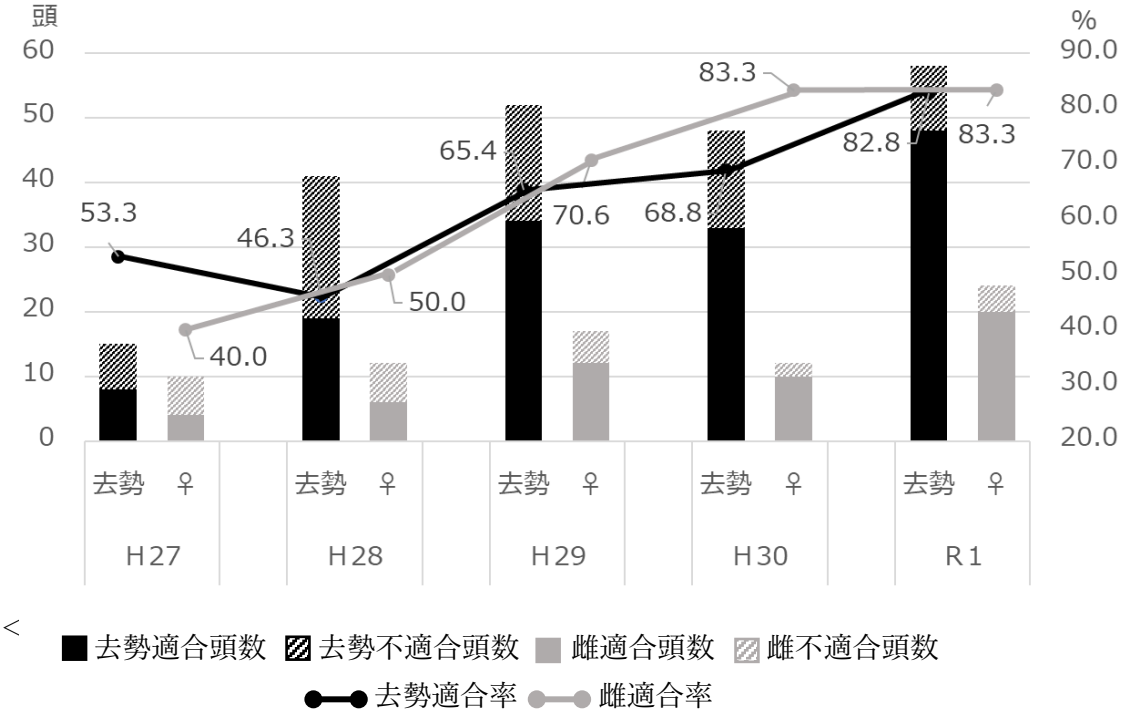
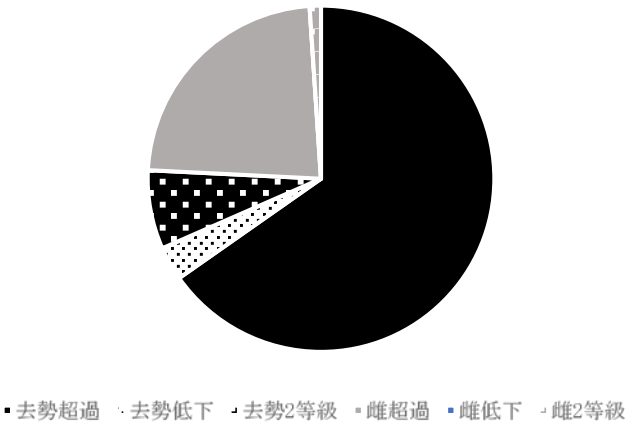


図 5　適合頭数と不適合頭数及び適合率



B.M.S.No.超過

去勢	62頭	65.3%
雌	22頭	23.2%

B.M.S.No.不足

去勢	3頭	3.2%
雌	0頭	0%

2等級

去勢	7頭	7.4%
雌	1頭	1.1%

図６　不適合理由

不適合の原因として、B.M.S.No.超過、B.M.S.No.不足及び肉質等級２等級の３つが挙げられる。期間内においてB.M.S.No.超過が去勢62頭、雌22頭の計84頭となり、不適合の88.4%（84/95頭）を占めた（図６）。一方、B.M.S.No.不足が去勢３頭、肉質等級２等級が去勢７頭、雌１頭となった（図６）。B.M.S.No.超過を防ぐことが、愛媛あかね和牛の出荷頭数の増加及び安定した供給につながると推察できる。

＜枝肉重量＞

期間内の平均枝肉重量は去勢486.2、478.7、466.3、487.1、468.7kg および雌463.9、455.9、445.8、433.9、443.7kg と推移した（図７、８）。５年間の平均枝肉重量は去勢475kg、雌447kg であった。愛媛あかね和牛去勢の枝肉重量は、全国及び愛媛県の去勢枝肉重量[2)]をやや下回る結果となった（全国：486.2、493.2、499.9、506.1、509.6kg、愛媛県：470.5、479.7、484.5、484.0、486.1kg）（図７）。と畜月齢を比較すると、全国のと畜月齢の平均[2)]は去勢29.4ヶ月齢、雌29.9ヶ月齢であるのに対し、愛媛あかね和牛は去勢24ヶ月齢、雌26ヶ月齢出荷を目安とした短期、若齢肥育であるため、枝肉重量が低くなったと考えられる。また、と畜月齢24ヶ月に限定して

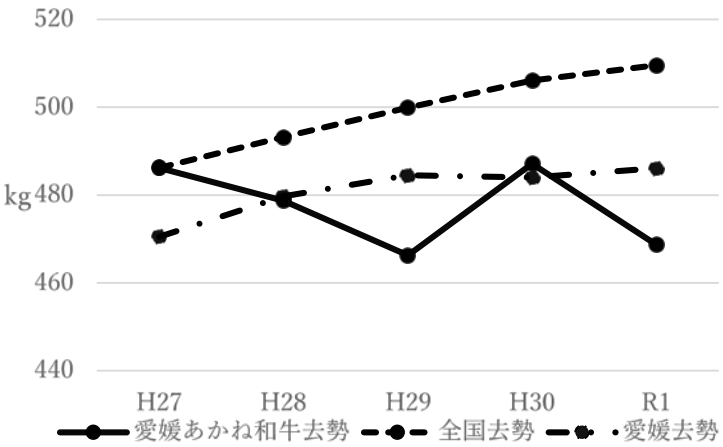


図７　去勢枝肉重量

比較した場合、令和元年度全国の平均枝肉重量[2)]は去勢 446.0kg となり、愛媛あかね和牛去勢の枝肉重量はこれを大きく上回る結果であった。愛媛あかね和牛の雌については、出荷月齢が全国平均に比べて 2.9 ヶ月若いにも関わらず、全国平均と同等の高い水準で推移し、枝肉重量は各年度全てで愛媛県平均値[2)](418.3、421.9、423.9、423.7、424.4kg)を超えていた（図 8)。

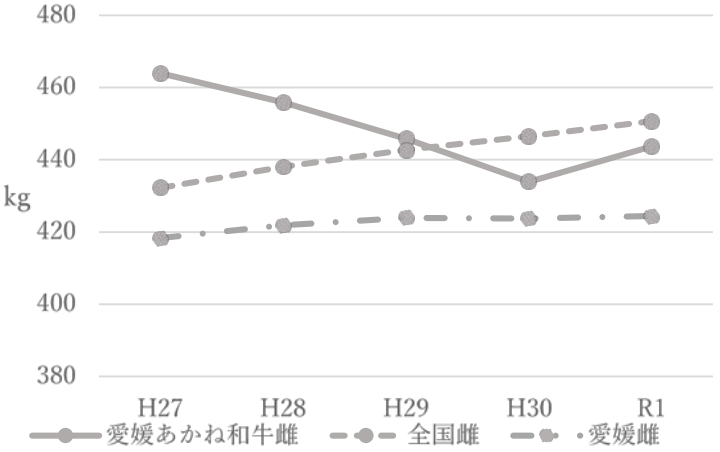


図８　雌枝肉重量推移

4. まとめ

今回、過去 5 年間の成績を取りまとめた結果、大きく 2 つの課題が抽出された。

一つ目は、適合率の向上である。令和元年度現在、適合率は 80%を超えているが、今後の安定供給には適合率のさらなる向上が必要となる。特に、不適合原因の大部分を占める B.M.S.No.超過頭数を減少させることが適合率の向上につながる。そこで、子牛の段階で個体ごとの能力を予測可能なゲノミック評価の活用を計画しており、効率的かつ計画的な愛媛あかね和牛の生産を見込んでいる。これにより評価される能力値によって生産子牛の活用方法を検討し、B.M.S.No.超過頭数の減少を試みる予定である。

二つ目は、枝肉重量の増加である。一般的な和牛は、その牛の肉質等級に応じて価格が決定されるが、愛媛あかね和牛は肉質等級にとらわれない固定単価としていることから、枝肉重量が生産者利益に直結する。そのため、出荷月齢の微調整、飼料給与マニュアルの見直し及び血統情報の有効活用などに取り組み、個体によるばらつきを低減させ、さらなる枝肉重量の増加を試みる。

このほか、消費者嗜好に対応するため、呈味成分など肉質分析を継続して取組み、愛媛あかね和牛の普及拡大に努めることとしたい。

参考文献

1）独立行政法人家畜改良センター　黒毛和種の遺伝的能力の推移（令和２年度）
2)独立行政法人家畜改良センター肉用牛改良情報活用協議会　枝肉成績とりまとめ(令和元年度)