

# 育種価、特に BMS 育種価情報からみた繁殖雌牛の更新の必要性！！

しまね和牛改良グループ

## 1. はじめに

島根県産黒毛和種の枝肉4・5率(以下「枝肉成績」)は、平成 18 年まで全国平均並に推移していましたが、平成 19 年以降全国平均を大きく下回っています(図1)。これに伴い子牛価格も全国平均を大きく下回りました(図2)。枝肉成績は肥育経営だけではなく繁殖経営にも影響を及ぼしており、枝肉成績向上に向けた取組は重要な課題です。

島根県では子牛価格と枝肉成績の向上を目的に、平成 20 年度から①種雄牛対策、②繁殖雌牛対策、③子牛育成技術向上対策、④肥育技術向上対策の4つの柱を掲げ取り組んでいます。

今回、その対策の一つである繁殖雌牛対策において、県内の繁殖雌牛の現状と今後の取組について紹介します。

## 2. 繁殖雌牛のBMS能力の現状

平成 20 年 1 月から平成 21 年 12 月までの2カ年間に県内3市場に出荷された子牛で、母牛の登録番号がわかる 12,859 頭について、子牛の父牛と母牛の脂肪交雑(「以下BMS」)の育種価を求めました。子牛の母牛は生産者が所有する繁殖雌牛であり、子牛の父牛は繁殖雌牛に交配した種雄牛です。なお、BMSは枝肉成績と密接な関係にあり、生産者・購買者から注目されている形質です。

出荷子牛 12,859 頭の内、父牛のBMS育種価が判明している子牛は11,940頭で全体の約93%、母牛のBMS育種価が判明している子牛は8,551頭で約66%でした。父牛についてはBMS育種価が判明した実績のある種雄牛が交配されていることに対し、母牛についてはそれ自体の育種価が判明するのが早くとも5才前後であることが、父牛と母牛の判明率の差として現れていると考えます。BMS育種価の平均値は父牛が1.543で、母牛の0.951に比べて0.592高値でした。また1.2以上の父牛の割合は92%で(図3)、父牛は、BMS育種価の高い種雄牛が利用されているのに対し、母牛は大きくばらついていました。

BMSだけでなく、それぞれの育種価は父牛と母牛の能力が同等に遺伝していることから、県内生産牛の枝肉成績の向上には、母牛(繁殖雌牛)の能力向上と同時に個体間のバラツキを小さくすることが重要です。

## 3. 繁殖雌牛のBMS能力と血統年齢

繁殖雌牛のBMS能力は、父牛と母牛からの能力が同等に遺伝しています。また、繁殖雌牛の母牛も同様に祖父牛と祖母牛の能力が同等に遺伝しています。つまり、繁殖雌牛の父牛や祖父牛等父系の血統から繁殖雌牛のBMS能力を推定することができます。

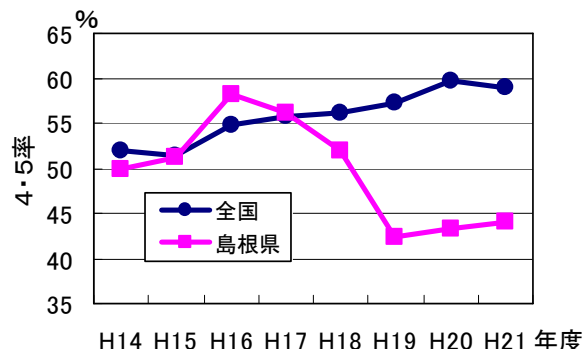


図1 黒毛和種枝肉4・5率の推移

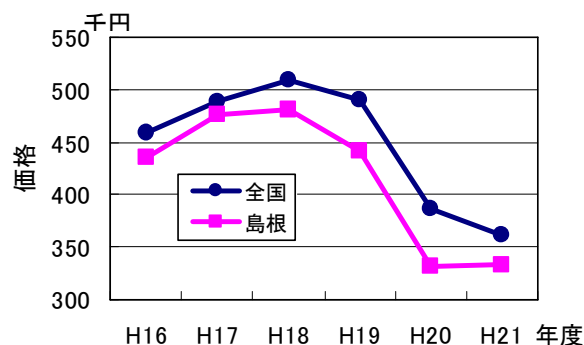


図2 子牛価格の推移

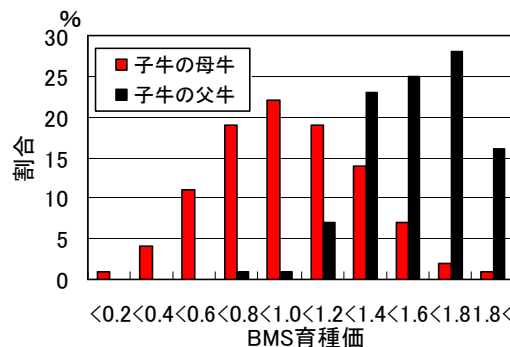


図3 出荷子牛の父牛および母牛のBMS育種価の分布

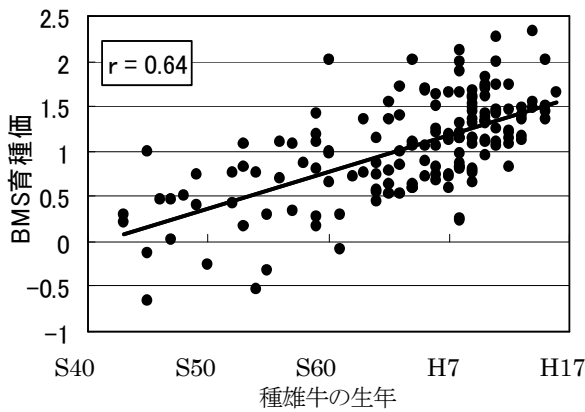


図4 種雄牛の生年別 BMS 育種価の分布

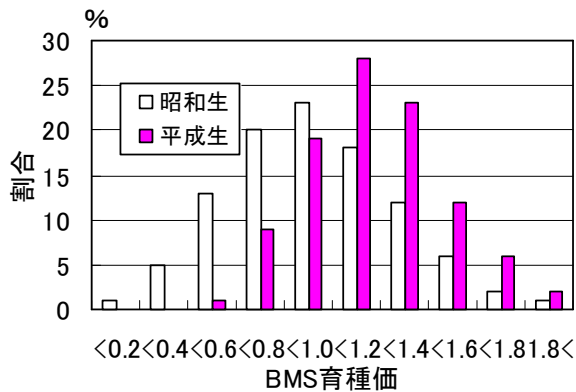


図5 繁殖雌牛の母方祖父牛の生年別 BMS 育種価の分布

平成 21 年3月の島根中央市場から求めた県内繁殖雌牛の父牛、母方祖父牛及び曾祖父牛の平均年齢は、それぞれ 21.3 才、28.4 才、34.3 才でした。血統年齢は他県に比べて高く、特に繁殖雌牛の更新が積極的に行われ、子牛市場における子牛の評価が高いM県およびG県との差は大きい結果でした。

血統年齢が他県に比べて高いことは、繁殖雌牛のBMS能力の改良が遅れている可能性が推察されます。今後、県内繁殖雌牛の BMS 能力の改良を図るためには、血統年齢のより若い繁殖雌牛への積極的な更新が不可欠であると考えられます。

## 5. まとめ

県内の子牛価格が向上するためには、最終的な生産物となる枝肉成績の向上が必須です。枝肉成績を上げるためには、短期的な対策として、個体の能力を最大限に活かすための子牛の適正な育成管理や肥育技術の向上が必要であるとともに、中長期的な対策として、個体の能力向上、つまり繁殖雌牛と種雄牛の改良も必要です。特に、後代産子数の多い種雄牛の産肉能力の影響は大きく、全国各地で重点的な改良が取り組まれています。しかし、産肉能力は父牛と母牛から同等に遺伝することから、繁殖雌牛の産肉能力の改良も重要です。今回の分析で、島根県では、繁殖雌牛の血統年齢が他県に比べて高く、BMS 能力の改良が大きく遅れている可能性が示唆されました。

今後、繁殖雌牛の産肉能力の向上に向けた重点的な取組として、繁殖雌牛の積極的な更新が必要です。その際、育種価が高く、かつ血統年齢のより若い繁殖雌牛の産子で更新することが有効です。さらに、育種価が判明していない場合、血統年齢の若い雌牛による更新が有効であると考えます。

図4に示すように、若い種雄牛ほど能力が高くなっていることから、繁殖雌牛の父牛や祖父牛等の年齢（以下「血統年齢」）は、繁殖雌牛のBMS能力の目安になると考えます。つまり、血統上、生年の新しい種雄牛（若い種雄牛）の出現がBMS能力を高くします。

このことを検証するために、繁殖雌牛の母方祖父牛の生年別の育種価を比較してみました。図5に示すとおり、繁殖雌牛の母方祖父牛において、平成生まれが昭和生まれに比べて高くなっており、繁殖雌牛の血統年齢はBMS能力を推定する目安となることがわかりました。

## 4. 繁殖雌牛の血統年齢の比較

現在、枝肉形質の育種価評価は各県で行われており、県内と他県の繁殖雌牛のBMS能力を育種価で比較することはできません。しかし、BMS能力の目安となる血統年齢は、子牛市場名簿から調べることが可能です。そこで、県内とM県、T県、O県、G県の繁殖雌牛の血統年齢を市場名簿から調査しました（表1）。

表1 子牛市場出荷子牛における母牛の血統(種雄牛)年齢

	母の父	母の祖父	母の曾祖父
島根中央(H21.3月)	21.3才	28.4才	34.3才
M県(H21.3月)	18.6才	23.6才	29.2才
T県(H21.9月)	19.5才	26.7才	32.5才
O県(H21.9月)	19.8才	27.5才	—
G県(H22.3月)	17.6才	24.6才	31.0才

年齢は H21 年現在(G 県は H22 現在)