

肉用牛ゲノミック評価


繁殖雌牛における ゲノミック育種価の活用

ゲノミック育種価

ゲノミック育種価とは？

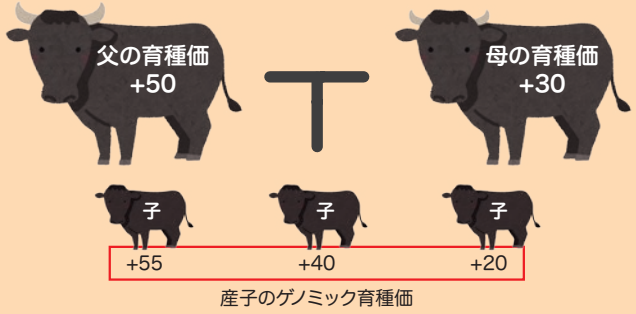
ゲノミック育種価は、従来の育種価を計算する情報の中にDNA情報を加えて計算します。したがって、生まれたばかりの子牛についてDNA検査を行

い、ゲノミック育種価を明らかにすれば、**同一の親由来の産子（全きょうだい）**であっても**個体ごとの特徴を明らかにすることができます。**



産子のDNAを調べるだけで、ゲノミック育種価によって同じ父と母から生まれた全きょうだいでもそれぞれの能力の違いを見極めることができます！

産子のゲノミック育種価

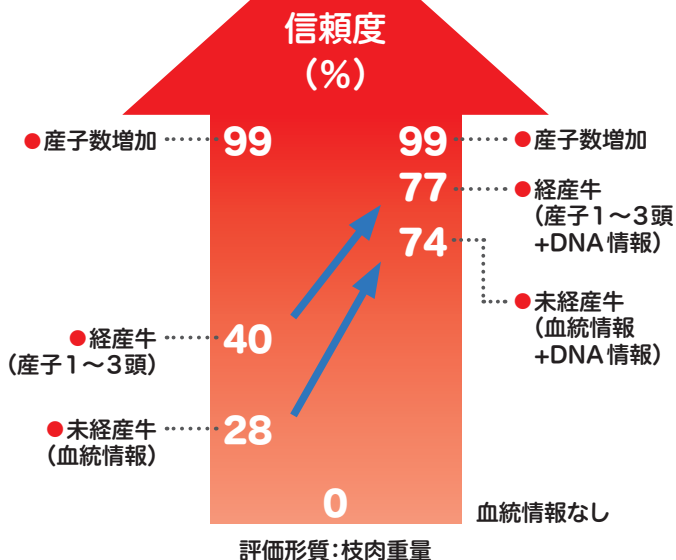


父の育種価 +50 母の育種価 +30

子 +55 子 +40 子 +20

産子のゲノミック育種価

ゲノミック育種価の信頼度は？



ゲノミック育種価は、DNA情報が加わっているため、従来の育種価に比べ信頼度が高くなっています。特に、産子を持たない牛では従来の育種価よりも早期に高い信頼度の評価を得ることができます。

未経産牛の段階で、後継牛生産対象牛を絞り込むことが可能となりますので、牛群の改良スピードも上がります。

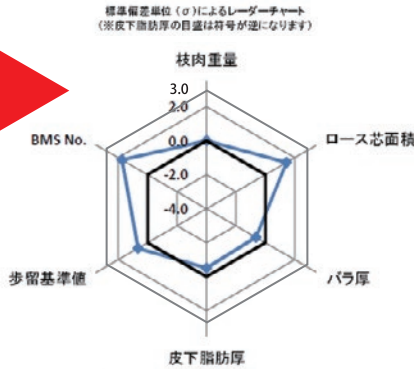
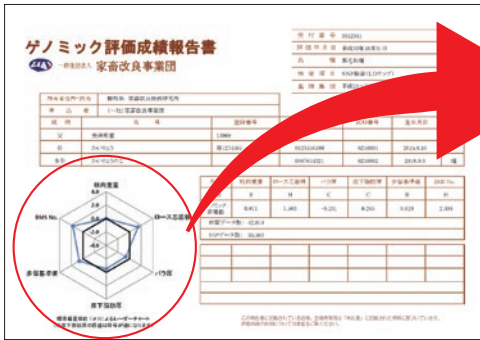
また、若齢で能力を把握することができるため、繁殖雌牛の能力に応じた繁殖計画を効率良く立てることができます。



ゲノミック育種価からの種雄牛選定

雌のゲノミック評価成績表から

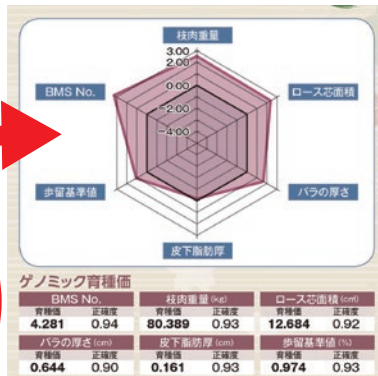
検査を行った雌牛には、このような成績報告書が発行されます。



●ゲノミック評価成績表の見方

ゲノミック育種価は、基準集団における順位を [H] [A] [B] [C] [D] で表示しています。さらに可視化するために、ゲノミック育種価を標準化し、レーダーチャートで表示しています。たとえば、左の牛ならBMS、ロース芯面積、歩留に優れていることが一目でわかります。

種雄牛のゲノミック育種価(種雄牛案内から)



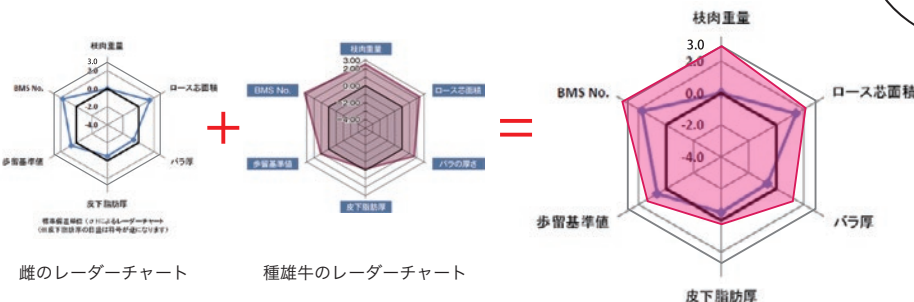
●黒毛和種種雄牛案内のゲノミック育種価標記

家畜改良事業団の種雄牛案内には、ゲノミック育種価と標準化したレーダーチャートを表示しています。両方を見ることで、種雄牛の特徴が一目でわかる工夫がされています。

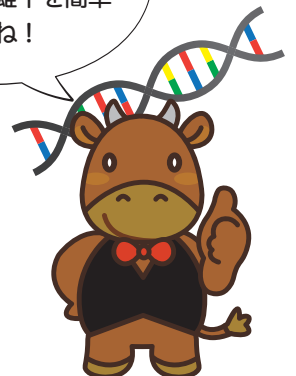
レーダーチャートの評価基準(黒線)
5年前とその前後2年間(平成24~28年の計5年間)に生まれた雌牛のゲノミック育種価の平均を示しています。これはおおよそ全国の繁殖雌牛集団の平均です。
※現場後代検定期の成績が出る毎年1月頃に基準の生年を1年更新します。

レーダーチャートを用いた種雄牛選び

雌のレーダーチャートに種雄牛のレーダーチャートを重ねると…



レーダーチャートを使うと、改良したいところを補う種雄牛を簡単に選べるよね!



ゲノミック育種価を利用した繁殖計画

能力に応じた繁殖雌牛の利用

ゲノミック育種価から得られた能力評価によって、牛群内の育種価の高い雌牛からは、早期に繁殖雌牛（後継牛）を、そうでない雌牛からは、肥育素牛な

ど経営に見合った産子の生産をすることで、効率良く牛群を整備することができます。

ゲノミック育種価評価

高



① ゲノミック育種価の高い雌

ゲノミック育種価の高い雌牛からは積極的に繁殖雌牛（後継牛）を生産しましょう！生まれた子牛もDNA検査をすることでより高能力の雌を残すことができます。

低



② その他の雌

その他の雌からは、肥育素牛を生産し、肥育あるいは個体販売に供します。生まれた雌の中で、ゲノミック育種価の高いものは繁殖雌牛に残すこともできます。

ゲノミック育種価で能力が判明した雌牛を効率的に活用するためには、性選別精液 *Sort⁹⁰* を利用することをお勧めします！

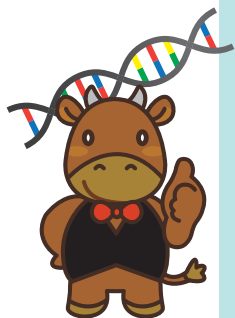
- 効率よく繁殖雌牛（後継牛）を生産するには
ゲノミック育種価の高い雌牛に、*Sort⁹⁰X* を利用すれば、効率良く繁殖雌牛を残すことができます。

Sort⁹⁰X

- 販売に有利な雄を生産するには
肥育素牛を生産するために *Sort⁹⁰Y* を利用すれば、市場で販売が有利な雄牛を効率的に生産することができます。

Sort⁹⁰Y

※ここ数年、子牛の価格が高騰していますが、雄牛と雌牛の間には数万円以上の販売価格差があります。



Sort⁹⁰ は、家畜改良事業団が提供する雌雄産み分け用の性選別精液です。

【*Sort⁹⁰* の特徴】

- Y精子（雄精子）あるいはX精子（雌精子）を90%以上の精度で選別しています。
- 黒毛和種への交配成績では、**受胎率は44.7%**となっています（2019年2月現在）。
- **性的中率は91.0%**と高い確率での産み分けが可能（乳用種を含む）。

※*Sort⁹⁰* のメニューならびに価格については、最寄りの種雄牛センターにお問い合わせください。

