

鳥取県版ゲノム育種価について

鳥取県和牛生産者連絡協議会では鳥取県内の改良のスピードアップと精度の高い情報提供を実現するため、協議会会員の雌子牛について鳥取県版ゲノム育種価を分析し、令和3年4月からセリ名簿に記載することとしました。

○ゲノム育種価とは

- ・遺伝子(ゲノム)上に多数存在する遺伝子型の違いSNP(スニップ)を検査します。
- ・その遺伝子型の違いと訓練群データによりゲノム育種価を算出します。 ※訓練群データとは:ゲノム育種価を計算するための肥育牛の枝肉成績とSNPデータのセット
訓練群データが多い方が精度が良くなります。

○鳥取県版ゲノム育種価とは

- ・鳥取県では、枝肉6形質に加え、オレイン酸、グリコーゲンのゲノム育種価を算出しています。
- ・ゲノム育種価の算出方法にはssGblup法とGblup法の2種類があり、本県はGblup法を採用しています。
- ・一般社団法人家畜改良事業団の評価方法とは異なりますので直接比較できません。

<鳥取県版ゲノム育種価の訓練群数>

分析項目	枝肉重量	ロース芯面積	バラ厚	皮下脂肪厚	推定歩留	脂肪交雑	オレイン酸	グリコーゲン
訓練群数	10,935頭					5,309頭	4,608頭	

ssGblup(一般社団法人家畜改良事業団が採用)	(SNP情報+訓練群データ)+通常の育種価を組み合わせて算出
Gblup(鳥取県が採用)	(SNP情報+訓練群データ)で算出

※オレイン酸:オリーブオイルの主成分であり、脂肪のおいしさの指標(ロドけなどに関与)
グリコーゲン:動物デンプンであり、赤身のおいしさの指標(うまみなどに関与)

○鳥取県版ゲノム育種価の正確度

- ・鳥取県種雄牛55頭を用いて枝肉6形質について鳥取県育種価(通常育種価)、全国版ゲノム育種価(全国訓練群(32,988頭))と鳥取県版ゲノム育種価(鳥取県訓練群(10,935頭))の相関を調査し、鳥取県版ゲノム育種価の精度の高さを確認しています。
<3つの育種価間の相関係数> ※相関係数:1.00に近いほど、関係が強い。

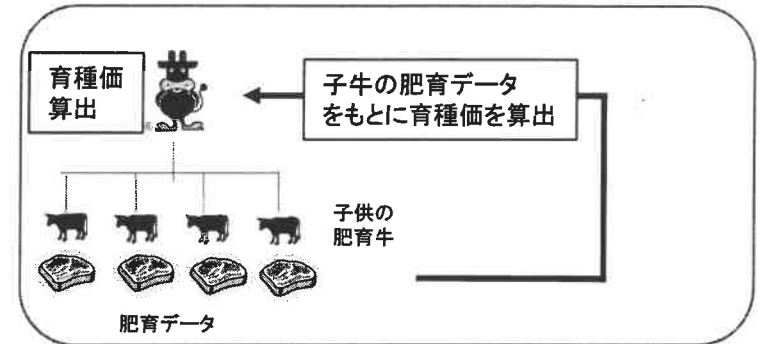
	枝肉重量	ロース芯面積	バラ厚	皮下脂肪厚	推定歩留	脂肪交雑
全国版ゲノム育種価vs鳥取県育種価	0.84	0.95	0.79	0.79	0.93	0.95
鳥取県版ゲノム育種価vs鳥取県育種価	0.84	0.94	0.82	0.73	0.92	0.95
全国版ゲノム育種価vs鳥取県版ゲノム育種価	0.93	0.97	0.95	0.89	0.97	0.99

○セリ名簿への表示方法(表記の順番:枝、ロース、バラ、皮下、歩留、脂肪交雑、オレイン酸、グリコーゲン)

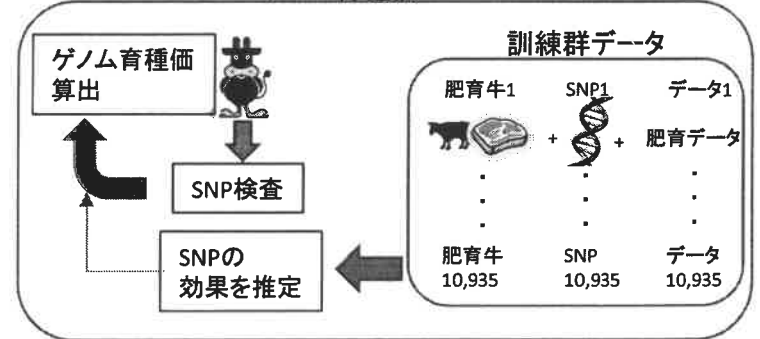
- ・鳥取県内繁殖雌牛のゲノム育種価の数値をもとに、アルファベット表示をしています。
- ・ゲノム育種価を持つ供用中鳥取県内繁殖雌牛群(3,219頭)の評価値を基準にして
C:平均値未満、B:平均値以上、A:上位1/4以上、H:上位1/10以上と表示しています。

表示	枝肉重量	ロース芯面積	バラ厚	皮下脂肪	歩留基準値	脂肪交雑	オレイン酸	グリコーゲン
平均値	10.38	4.09	0.08	-0.11	0.56	0.53	-0.47	0.01
上位1/4位値	29.59	7.89	0.39	-0.37	1.14	0.92	0.42	0.43
上位1/10位値	46.88	11.30	0.66	-0.60	1.67	1.27	1.21	0.81

通常育種価



ゲノム育種価



※鳥取県版ゲノム育種価は「生産基盤拡大加速化事業」「肉用牛経営安定対策補完事業」の雌牛導入事業要件に活用できます。(一社)全国肉用牛振興基金協会および農林水産省の承認済