

平成 29 年度 岩手県農業研究センター試験研究成果書

区分	指 導	題 名	遺伝的不良形質情報を含む県内黒毛和種交配支援システムの作成と表計算ソフトでの利用		
[要約] 指定遺伝的不良形質保因牛同士の交配による危険性周知のため、データベースソフト上で利用していた県内黒毛和種交配支援システムに遺伝的不良形質情報を付加すると共に、育種価活用場面の拡大のために、県が標準で導入している表計算ソフト上でも利用可能なプログラムを作成した。					
キーワード	育種価	遺伝的不良形質	交配	畜産研究所 種山畜産研究室	

1 背景とねらい

本県ではこれまで和牛子牛市場開設日などに（公社）全国和牛登録協会作成の育種価データを市販データベースソフトを用いて飼養者に還元し和牛改良および経営改善に資してきたが、ソフトウェアは一般的ではなく活用場面が限られていた。

また、劣性遺伝する指定遺伝的不良形質を保因する種雄牛の所有者は、保因牛同士の交配産子が4分の1の確率で不良形質を発現する可能性を周知徹底するよう努めなければならないが、種雄牛案内等での保因表示と注意喚起にとどまっていた。

そこで、育種価提供と交配シミュレーションに遺伝的不良形質情報をリンクさせ、表計算ソフト上でもデータベースソフトと同等の情報を提供する機能を持つプログラムを作成し、育種価活用場面の拡大を図り県内黒毛和種の生産性向上に寄与する。

2 成果の内容

(1) 飼養者の住所・氏名、飼養牛の名号・登録番号から飼養牛を検索し（図2）、育種価と血統および遺伝的不良形質情報を個体毎または複数頭で表示（図3）する。

表示情報：名号、生年月日、登録記号番号、得点、最終分娩日、育種価（数値、 σ 値、HABC評価※）、選抜指数値、近交係数、血統、遺伝的不良形質情報※ ※ 新規追加

(2) 交配シミュレーション：雌牛1頭につき8種雄牛までの産子の期待育種価等を表示し、比較が可能（図4）。

(3) 利用ソフト：Microsoft Excel 2003 以降

ア プログラム言語：Visual Basic for Applications

イ ファイルサイズ：69.1MB

※ Microsoft Access での提供も可能

3 成果活用上の留意事項

(1) プログラムファイルは2回/年の育種価データ更新の都度配布する。

(2) 育種価データは飼養者（情報提供者）の同意を得て提示すること。

(3) 遺伝的不良形質情報は種雄牛所有者の公表情報に基づくものである。

(4) CPU：Core2Duo E7500 2.93GHz、メモリ：2.0GBでの動作確認済。

4 成果の活用方法等

(1) 適用地帯又は対象者等 畜産担当県職員

(2) 期待する活用効果 黒毛和種繁殖農家の交配および保留・更新の参考となり生産性向上に寄与する。

5 当該事項に係る試験研究課題

(857) 県有種雄牛の利用および能力調査[H14-H30/県単]

6 研究担当者

羽田雅紀

7 参考資料・文献

(1) 県内黒毛和種繁殖雌牛の育種価検索システムの改良，平成20年度岩手県農業研究センター試験研究成果（行政）

(2) 肉用牛の遺伝性疾患に関する情報，農林水産省 HP (2017)

8 試験成績の概要（具体的なデータ）

(1) 育種価および遺伝的不良形質保因情報

血統 243,761 件、遺伝的不良形質情報 1,301 件

育種価 (H29.9 評価) 種雄牛 2,553 件、供用中雌牛 (推定 23,267 件、期待 16,703 件)

(2) 操作概要

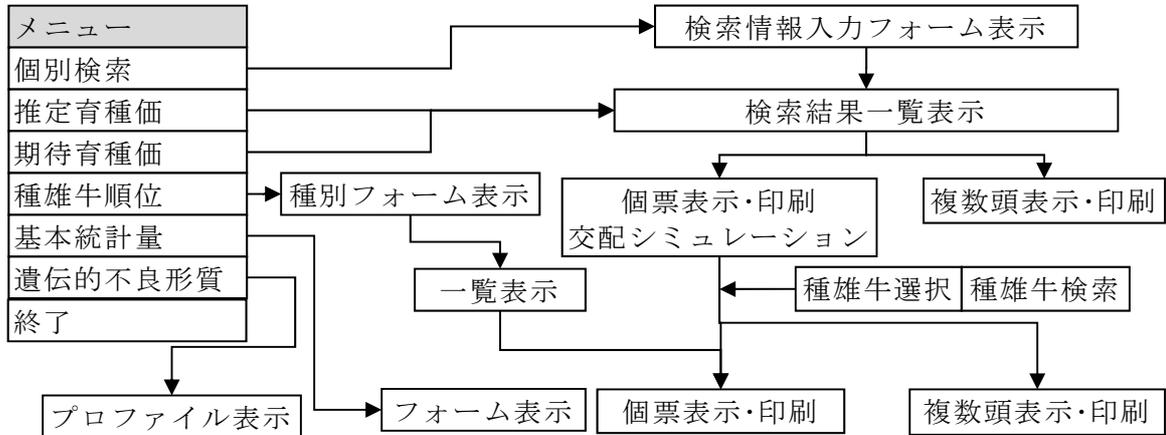


図 1. プログラムフロー

図 2. 検索情報入力フォーム

※ 遺伝的不良形質情報

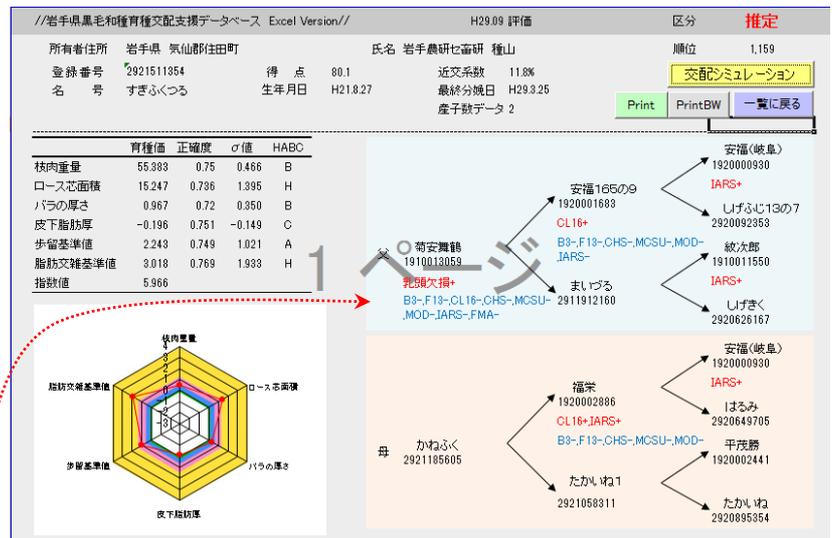


図 3. 育種価等個票表示

//岩手県黒毛和種育種交配支援データベース Excel Version//		H29.09 評価		区分	推定
所有者住所 岩手県 気仙郡住田町		氏名 岩手農研七番研 種山		順位	1,159
登録番号 2921511354		得点 80.1		近交系数	11.8%
名号 すぎふくつる		生年月日 H21.8.27		最終分娩日	H29.3.25
		産子数データ 2			
育種価	正確度	σ値	HABC		
枝肉重量	55.383	0.75	0.466 B		
ロース芯面積	15.247	0.736	1.395 H		
パラの厚さ	0.967	0.72	0.350 B		
皮下脂肪厚	-0.196	0.751	-0.149 C		
歩留基準値	2.243	0.749	1.021 A		
脂肪交雑基準値	3.018	0.769	1.933 H		
指数値	5.966				
期待育種価1		正確度	σ値	HABC	
枝肉重量	67.777	0.820	0.92	A	
ロース芯	17.404	0.615	1.91	H	
パラ厚	1.017	0.609	0.50	B	
皮下脂肪	-0.486	0.621	0.77	A	
歩留	2.617	0.620	1.55	H	
脂肪交雑	2.963	0.627	1.61	H	
指数値	6.128				近交係数 5.9%
期待育種価2		正確度	σ値	HABC	
枝肉重量	41.472	0.624	-0.04	C	
ロース芯	15.154	0.620	1.37	H	
パラ厚	1.030	0.615	0.54	B	
皮下脂肪	-0.242	0.625	0.00	C	
歩留	2.438	0.624	1.29	H	
脂肪交雑	2.933	0.630	1.76	H	
指数値	5.634				近交係数 3.4%

図 4. 交配シミュレーション結果一覧表示