

黒毛和種交配支援システムの開発

福島県農業総合センター 畜産研究所肉畜科

部門名 畜産－肉用牛－育種・選抜

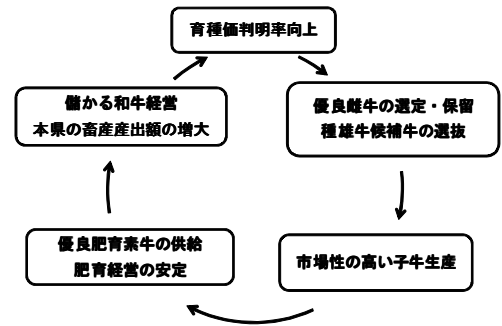
担当者 古閑文哉・萩原瞳・前田康之・内田守譜

I 新技術の解説

1 要旨

本県黒毛和種の改良を効率的に進めるためには育種価判明率を向上させ、活用していくことが重要であるが、現場では、育種価の有用性が十分認識されておらず、現在の判明率は50%程度であり、更なる向上が必要である。本システムは、繁殖農家に対し、交配に必要な情報を総合的に提供するとともに、繁殖雌牛や生産される子牛の能力を表す育種価数値を、グラフなどで視覚的にわかりやすく説明し、最適な交配種雄牛を判断できるシステムである。本システムの普及を図り、育種価の有用性の認知度を高めながら本県黒毛和種の更なる改良を進める。

黒毛和種交配支援システムの活用方法



- (1) システムはMicrosoft Accessにより作成。情報提供する雌牛は(社)全国和牛登録協会福島県支部が評価する産肉能力の推定育種価が判明しているものを対象としている(県内繁殖雌牛の50%程度)。なお、システムには個人情報は一切含まれていない(図1)。
- (2) 産肉能力については、繁殖雌牛に交配した場合の子牛の期待育種価を種雄牛別に算出し並べて表示する。また総合的な産肉能力を把握するため、銘柄「福島牛」づくり推進要綱の改良目標値(枝肉重量、ロース芯面積、脂肪交雑)より選抜指数式を作成し算出した総合育種価を表示する。
- (3) 繁殖や哺育などの種牛能力については、(社)全国和牛登録協会が評価した子牛生産指数を活用し、初産月齢、平均分娩間隔、育種価評価値をABCD評価で表示する。
- (4) 交配時に参考となる情報として、種雄牛の遺伝病保因情報、繁殖雌牛がこれまでに生産した子牛の肥育成績や子牛セリ情報を表示する。

2 期待される効果

- (1)繁殖農家は、経営内の優秀な雌牛を把握することができるとともに、最適な交配種雄牛が判断でき、その優秀な産子を保留することで現状以上の経営向上が期待できる。
- (2)繁殖性の育種価情報が与えられることにより、従来の産肉性に偏った改良から、繁殖能力、子牛育成能力などの種牛性を加味したバランスの良い改良が推進される。
- (3)交配時に、注意すべき遺伝病の情報が得られることにより、遺伝病による産子の事故率が低減する。

3 適用範囲

県内黒毛和種繁殖農家

4 普及上の留意点

- (1) 本システムの利用には、Microsoft Access2003のソフトの導入が必要である。また、OSは、Windows7では操作ができないため、WindowsXPでの操作が望ましい。
- (2) 産肉能力の育種価が判明しない雌牛については、本システムは利用できない。

II 具体的データ等

The screenshot shows the 'Mating Support System' interface. It is divided into four main steps:

- 1. メインメニュー**: The main menu with 'Step1 雌牛の選択' (Female selection) selected.
- 2. 雌牛を選択する。**: The '雌牛検索画面' (Female search screen) where the user enters the female's name 'はやさか38' and her sire's name '平茂勝'.
- 3. 雄牛を選択する。**: The '雄牛の選択：フォーム' (Male selection form) where two males are selected: '喜多平茂' and '第2平茂勝'.
- 4. シミュレーション結果**: The 'はやさか38 の交配シミュレーション' (Simulation results) screen. It displays detailed data for the selected female and the two chosen males, including their breeding values, expected offspring values, and genetic health status.

The simulation results screen includes several tables and charts:

- Female Data (はやさか38)**:

産肉情報	枝重育種値	35.732	皮下育種値	-0.222
	ロース育種値	4.634	歩留育種値	0.871
	ハラ育種値	0.779	脂肪交雑育種値	2.378
			産肉性評価	BCBCCA
繁殖情報	初産月齢	19.8	繁殖性育種値	2.878
	平均分娩間隔	374	繁殖性評価	A
- Male 1 Data (喜多平茂)**:

子牛の期待育種値	子牛の標準偏差(σ)	予想される期待値
枝肉重量 46.29	σ 枝重 0.89	子測枝 450.07
ロース心面積 6.33	σ ロース心 0.51	子測ロース口 55.13
ハラの厚さ 0.99	σ ハラ厚 1.20	子測ハラ 8.20
皮下脂肪厚 -0.16	σ 皮下厚 -0.30	子測皮下 2.45
歩留基準値 1.08	σ 歩留 0.21	子測歩留 74.23
脂肪交雑基準値 2.49	σ 脂肪 3.18	子測脂肪 3.34
- Male 2 Data (第2平茂勝)**:

子牛の期待育種値	子牛の標準偏差(σ)	予想される期待値
枝肉重量 51.01	σ 枝重 1.07	子測枝 454.78
ロース心面積 4.46	σ ロース心 -0.12	子測ロース口 53.26
ハラの厚さ 0.91	σ ハラ厚 0.94	子測ハラ 8.11
皮下脂肪厚 -0.11	σ 皮下厚 -0.49	子測皮下 2.50
歩留基準値 0.67	σ 歩留 -0.58	子測歩留 73.82
脂肪交雑基準値 2.22	σ 脂肪 2.49	子測脂肪 3.07

図1 交配支援システム概要

III その他

1 執筆者

古閑文哉

2 研究課題名

交配支援情報の検討とシステム開発

3 主な参考文献・資料

(1) 平成20年度～21年度センター試験成績概要