

## 2 但馬牛繁殖牛の種牛性能評価ができる交配シミュレーションソフトの普及

### ねらいと成果

高品質牛肉を生産していくためには、肥育素牛を生産する雌牛の能力を最大限に発揮させる交配が重要である。2000年に交配種雄牛助言サービス・ソフト（シミュレーションソフト）であるMSAS（エムサス）を開発した。本ソフトを農業団体、指導機関や農家に配布してきたことにより、従来の経験と勘に頼っていた但馬牛の改良が、データに基づく改良に変化する原動力となった。

今回、従来の「肉質の良い牛を作る交配」の助言ソフトに、新しく開発された「子育て上手な但馬牛を作る交配」の助言ソフトを加えたことにより、生産性が高く、かつ農家が飼いやすい繁殖雌牛（母牛）を選抜することができるようになった。

### 内容

肉牛の改良は、①良質な牛肉をたくさん生産することを目的とした産肉性の改良と②毎年子牛を生み、大きな子牛に育てる能力（種牛性）の改良という二面性を持っている。良質な牛肉ができる子牛を生産する母牛と評価されても、2年に1度しか子牛を生産しない場合や、毎年子牛を生産しても泌乳能力が低く子牛の発育が悪いため高価格で販売できないようでは、優秀な繁殖雌牛とは言えない。

そこで、この2つの能力を併せ持った雌子牛が

生産できるように新しく種牛性を加えた交配シミュレーションソフトを開発し、普及を図った（図1、2）。

本ソフトの開発は、神戸大学農学部食資源教育センターの大山憲二准教授が行い、データの整理とソフトの普及は、北部農業技術センターが行った。データの更新は年2回で、最新の枝肉成績や繁殖成績を繁殖農家へ配信できることから、より一層改良を進めることが可能となった。なお、このように種牛性の育種価（遺伝的能力）をシミュレーションできるソフトを関係機関や農家に配布する取組は、国内最初である。

これまでのMSASは、肉質の良い牛を生産する（産肉性）ための情報だけであったが、今回、子牛の生産能力（種牛性）に関する情報も配布した。

そのため、繁殖農家は市場性の高い子牛を生産する雌牛を的確に選抜することが可能となり、収益の向上が期待できる。

### 普及上の注意事項

種牛性に関する育種価は、産肉性の育種価に比較すると正確度が低いのが、農家の持つ子牛生産情報を加味してデータを検討すると効果が高い。

福島 護之（北部農技セ・畜産部）  
（問い合わせ先 電話：079-674-1230）

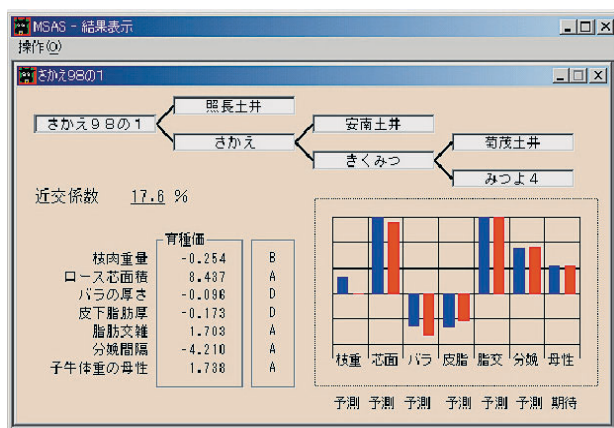


図1 母牛の産肉能力と種牛能力の表示例

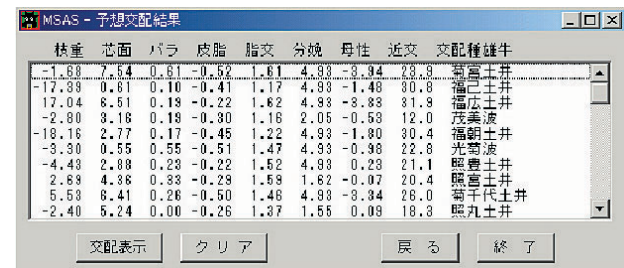


図2 複数種雄牛との予想交配結果