



# 新時代の乳牛改良

【発行日】 2009年3月1日発行

【監 修】 鈴木 三義・寺脇 良悟

【判型/頁数】 B5 192ページ

## 【目次】

### 第1章 乳牛改良に関する基礎知識

- 日本酪農の変遷
- 遺伝率と遺伝的改良量
- 評価値の信頼度と娘牛の能力
- 遺伝相関と間接選抜
- 近親交配とその影響
- 選抜限界と選抜緩和の影響
- 最適な牛体のサイズ
- わが国に適した改良システム
- ゲノミック遺伝評価

### 第2章 泌乳能力の改良と国際評価の動向

- 後代検定が果たした役割と遺伝的能力評価の変遷
- 遺伝的トレンドから見た改良の成果
- 酪農を取り巻く環境の変化
- 泌乳曲線の改良
- インターブルの動向
- これからの泌乳形質の改良と種雄牛の選択

### 第3章 体型の改良

- 乳牛の体型審査法とその特徴
- 体型の後代検定と遺伝改良の成果
- 生産寿命の長い牛とはどのような体型か
- 体型形質の改良と総合指数(NTP)の開発
- 体型から見た乳牛改良の課題

### 第4章 乳牛の健康・作業性・成熟度の改良

- 体細胞数(リニアスコア)
- 疾病
- 作業性
- 泌乳持続性と成熟性

### 第5章 群寿命と生涯生産性の改良

- 語句の確認
- 群寿命と淘汰理由
- 乳牛を長期間飼養する有利性
- 群寿命に影響する要因
- 群寿命や生涯生産性の改良
- 乳牛の除籍・廃用



# 新時代の乳牛改良

【発行日】 2009年3月1日発行

【監 修】 鈴木 三義・寺脇 良悟

【判型/頁数】 B5 192ページ

## 【目次】

### 第6章 環境に優しい乳牛への改良

環境に優しいとは

ふん尿量・余剰窒素の排出を抑えるのは可能か  
窒素循環を考慮した乳牛改良の可能性

飼料利用性を考慮した改良とは

粗飼料利用性の遺伝的能力を高められるか  
フィールドで簡易な指標で栄養状況を把握できるか  
エネルギーバランスを考慮した乳牛改良とは

### 第7章 量的形質遺伝子座(QTL)と乳牛の改良

QTLによる乳牛改良の可能性

泌乳形質に関係するQTL

感染症抵抗性に関係するQTL

繁殖性に関係するQTL

QTL利用のこれから

### 第8章 遺伝的改良を加速する新しい繁殖技術の展開

はじめにー注目浴びる選別精液ー

雄と雌はどのように決まるのか

フローサイトメトリー法による選別精液生産

選別精液への期待と効果

選別精液の利用にかかわる制限

難産対策としての選別精液の利用

選別精液を利用した遺伝的改良の可能性

おわりにーシステムの見直しが必要ー

### 第9章 品種間の変異を利用した改良

交雑を伴わない形態

乳牛におけるヘテロシス(雑種強勢)の利用

米国カリフォルニア州での純粋種雄牛を交配する交雑種の利用

わが国における乳牛での雑種利用

### 第10章 乳牛における牛肉生産

乳用種肉用牛の歴史と現状

家畜改良増殖目標から見た乳用種肉用牛の現状と未来

乳用種肉用牛の枝肉格付けにおける特徴

画像解析による乳用種肉用牛の脂肪交雑の詳細評価

交雑種の格付け記録および血統記録の整備による遺伝的評価

乳用種肉用牛の脂肪酸組成