

令和5年7月27日

独立行政法人 家畜改良センター

乳用牛（ホルスタイン種）の遺伝的能力評価 2023-8月評価からの変更点について

日頃から、乳用牛の遺伝的能力評価業務に対するご理解とご協力を賜り、感謝申し上げます。

この度、定期的に公表を行っております標記の遺伝的能力評価において、下記の変更を予定しておりますのでお知らせいたします。

1. 速報値の提供開始
2. 雌牛の情報を利用したゲノミック評価開始
3. 雌牛における在群能力評価値の公表対象個体の拡大
4. 体型形質の「鋭角性」が「肋の構造」へ名称変更

つきましては、酪農業界内における周知を図りたく、別添資料（「乳用牛の2023-8月評価からの変更点」）に解説をとりまとめましたので、貴社の発行される誌上にて、お取扱いいただけますよう、よろしくお願い申し上げます。

なお、2023-8月評価は、8月8日に公表を予定しております。

【 お問い合わせ 】

～ 日本の畜産 改良と技術で育てます ～

独立行政法人 家畜改良センター

〒961-8511

福島県西白河郡西郷村大字小田倉字小田倉原 1

TEL : 0248-25-4904

FAX : 0248-25-3982

URL : <http://www.nlbc.go.jp/>

MAIL : gepub@nlbc.go.jp

(※を@に変えて送信してください。)

担当：改良部情報分析課 佐分、大澤、橋場

乳用牛の 2023-8 月評価からの変更点

1. 速報値の提供開始

～最短 3 週間でゲノミック評価値を知ることができるようになります！～

国内のゲノミック評価値を早く知りたいという強い要望がありました。この要望にお応えして、ゲノミック評価の速報値の提供を 2023-8 月から開始します。サンプル送付の 3~4 週間後に検索することで速報値が得られます。速報値は、(一社)日本ホルスタイン登録協会ホームページの「ゲノミック評価速報」から検索が可能で、毎週水曜日に新規結果が追加されます。公式評価値が公表される前に、検査結果を速報値として、いち早く確認することができるようになります。

計算方法を簡易化することで、速報値として毎週の評価が可能となり、評価結果を素早く提供することが出来るようになりました。速報値であっても公式評価値との相関は 0.99 と高い精度を維持しています。さらに、公式評価よりも 1~2 カ月早く結果を知ることが出来ます。

2. 雌牛の情報を利用したゲノミック評価開始

～ヤングサイアのゲノミック評価の信頼度が最大 15%向上！～

今までのゲノミック評価では SNP 情報を持つ種雄牛約 13,000 頭のデータを利用してきました。ゲノミック評価の開始とともに、雌牛の SNP 検査を進めてきた結果、現時点で約 100,000 頭の情報が集積しています。これらの有用性を検証した結果、ヤングサイアの信頼度を 4~15%増加させる効果があることが分かりました。

このため、2023-8 月評価からは、種雄牛のリファレンス集団に雌牛の情報も追加したゲノミック評価を開始します。なお、この変更に伴い評価値に若干の変動が伴いますが、大きく順位が変わるわけではありません。

3. 雌牛における在群能力評価値の公表対象個体の拡大

長命性に関する形質として、在群能力の評価を 2020-8 月から開始しました。しかし、SNP 情報を持たない雌牛の評価については、評価値に過大推定の可能性が考えられることから、公表を見送って来ました。

しかしながら、泌乳、体型、繁殖などの 8 形質から間接的に推定する方法を開発し、これらを検証した結果、①3 産以降の情報を持つ雌牛は直接評価を利用しても過大推定の影響は小さいこと、②3 産以前の情報しかない雌牛については、間接推定値を利用することで過大推定の影響が抑えられることが確認できました。

このことから、SNP 情報を持たなくても、基準を満たした雌牛について、在群能力の評価を 2023-8 月から開始します。ただし、間接推定を利用した評価値は、NTP の計算等にも使用されますが、本来の計算方法とは異なるため、信頼度の表記はありません。

4. 体型形質の「鋭角性」が「肋の構造」へ名称変更

今まで、体型の線形形質として評価してきた「鋭角性」については、世界ホルスタインフリージアン連盟（WHFF）において名称が変更されたことに伴い、名称を「肋の構造」に変更します。審査方法に変更はなく、これまでのデータも引き続き利用できるため、評価値に大きな変動はありません。