

2012年11月以降の遺伝的能力評価に係る変更点

1 雌牛評価に係る体型形質の評価を年4回実施

2010年8月評価から、雌牛評価に係る泌乳形質の評価を年4回（2月、5月、8月及び11月）、体型形質の評価を年2回（2月及び8月）のペースで行ってきましたが、体型形質についても2012年11月以降は泌乳形質と同様に年4回のペースで行います。このことから、一部の雌牛については、従来より早期に総合指数も計算されるようになります。

2 泌乳形質の遺伝的能力評価に係る血縁情報の利用方法と公表基準を変更

遺伝的能力評価をより安定したものとするため、泌乳形質に係る遺伝的能力評価を行う際の血縁情報の利用方法や公表基準を変更します。なお、これらの変更は、インターブルが行う国際評価にも関連することから、2012年9月に実施されたテストランの結果を踏まえ、2013年2月に変更する予定でしたが、比較的早期にテストランの結果が判明し、国際評価上問題のないことが確認できたため、2012年11月の国内雌牛評価から変更することとしました。

（1）血縁の遡り世代数を変更

これまでの遺伝的能力評価には、検定牛から2世代遡った血縁情報を利用し、また、2代祖の父や母（3代祖）が他の個体と血縁関係のない場合には、その個体（3代祖）を遺伝グループ[※]として扱ってきました。

一方、近年増加している輸入受精卵や輸入精液の中には、比較的マイナーな血統であるものも含まれ、また、ジェノミック評価結果のみの（後代検定を終えていない）ヤングブルの輸入精液が国内でも流通し始めていることから、従来にも増して世代間隔が短縮する傾向にあります。このような傾向が続くと、比較的若い世代の血縁情報が上手くつながらなくなるため、遺伝グループとして扱われる個体が増加し、ひいては遺伝的能力評価の精度にも影響することが懸念されます。

このため、遺伝的能力評価における血縁の遡り世代数を4世代に改め、血縁情報がよりつながりやすくなるように対応することとしました。

[※]遺伝グループとは、遺伝的能力評価上の、血縁が不明な個体の扱いに関する用語であり、血縁不明個体を性別や原産国、誕生年でグループ化し、同一グループに属する複数の個体を同一個体と仮想して評価を行っている。

（2）遺伝グループの構成を変更

上記（1）のとおり、血縁の遡り世代数を4世代に変更することに伴い、4代祖の父や母（5代祖）が他の個体と血縁関係のない場合の遺伝グループの構成を変更します。

- ・性別：これまで本牛の父及び母の2区分でしたが、変更後は本牛の性別も考慮し、雄牛の父、雄牛の母、雌牛の父、雌牛の母の4区分とします。
- ・原産国：これまでと同様に、日本、アメリカ、カナダ、ヨーロッパ及びオセアニアの5区分とします。
- ・誕生年：これまで単年で遺伝グループを設定していましたが、変更後は原則として5年単位で遺伝グループを設定します。なお、直近の遺伝グループについては、属する頭数が少くならないよう5年を超えて遺伝グループ化しておき、遺伝的パラメータ等の確認のため2年に一度実施する必要のあるインターブルのテ스트ランの際に見直します。

(3) 公表基準を変更

泌乳形質の遺伝的能力評価には、2010年2月以降「検定日モデル」を用いており、この「検定日モデル」では、雌牛の全ての検定日記録を採用する一方で、評価に採用した娘牛のうち、分娩後90日以上経過したものが10牛群15頭以上に該当する場合の種雄牛を公表対象としてきました。今後、より精度の高い遺伝的能力評価成績をご利用いただくため、分娩後120日以上経過した検定娘牛をカウントすることと改めます（2013年2月に公表を予定している国内種雄牛評価から適用します。）。

また、家畜改良センターのホームページを通じて公表している雌牛の総合指数及び産乳成分上位牛について、その対象となる雌牛の基準も改めることとします。具体的には、これまで「分娩後62日以内の検定日記録が1つ以上有り、かつ90日以上の検定日記録を有する」としてきた基準を、「分娩後62日以内の検定日記録が1つ以上有り、かつ120日以上の検定日記録を有する」に改めます。

なお、2012年8月評価結果と、同じデータを用いたこれらの変更を試行した結果との間の乳量及び乳成分量の相関は、現検定牛約494千頭で0.999、国内種雄牛（公表牛）約4千頭で0.999と、定期的に行っている評価時間の相関よりも高く、これらの変更に伴う評価値の変動が僅かであることを確認しています。