

2016－8 月評価に係る変更点

泌乳持続性の遺伝評価値の表示方法を変更

泌乳持続性は 2008－Ⅲ評価（2008 年 11 月）から開始し、2015 年 4 月に公表された家畜改良増殖目標において「泌乳持続性」が改良項目とされており、2015 年 8 月評価において総合指数（下記式参照）に新たに泌乳持続性を加えることで泌乳持続性の改良を行おうとしています。

$$\begin{aligned} \text{NTP} &= 7.0 \times \text{産乳成分} + 1.8 \times \text{耐久性成分} + 1.2 \times \text{疾病繁殖成分} \\ &= 7.0 \times \left\{ 38 \times \frac{\text{EBV}_{\text{fat}}}{\text{SD}_{\text{fat}}} + 62 \times \frac{\text{EBV}_{\text{prt}}}{\text{SD}_{\text{prt}}} \right\} \\ &\quad + 1.8 \times \left\{ 35 \times \frac{\text{EBV}_{\text{fl}}}{\text{SD}_{\text{fl}}} + 65 \times \frac{\text{UDC}}{\text{SD}_{\text{udc}}} \right\} \\ &\quad + 1.2 \times \left\{ -33 \times \frac{(\text{EBV}_{\text{scs}} - \text{AVG}_{\text{scs}})}{\text{SD}_{\text{scs}}} + 17 \times \frac{\text{EBV}_{\text{per}}}{\text{SD}_{\text{per}}} - 50 \times \frac{(\text{EBV}_{\text{do}} - \text{AVG}_{\text{do}})}{\text{SD}_{\text{do}}} \right\} \end{aligned}$$

EBV = 推定育種価、SD = 推定育種価の標準偏差、fat = 乳脂量、prt = 乳蛋白質量、fl = 肢蹄、udc = 乳房成分、scs = 体細胞スコア、per = 泌乳持続性、do = 空胎日数、AVG = ベース年生まれの推定育種価の平均値です。

泌乳持続性の表示方法は、評価開始当初から生産者が理解しやすいように“100”を基準とした 97～103 の 7 段階の相対育種価（RBV）としてきましたが、RBV では遺伝的趨勢や遺伝的改良量について把握が困難であることや、総合指数計算の際に公表していない泌乳持続性の推定育種価（EBV）を使用しておこなっています。

そこで、泌乳持続性の表示方法を従来の RBV から、体型形質の線形形質と同様の表示方法である、“0.00”を基準とした標準化育種価（SBV）の表示に変更しました。SBV の計算式は下記式のとおりです。また、従来の RBV と新たな SBV の対応表とイメージ図を表 1 と図 1 に示しました。この変更により泌乳持続性の遺伝的趨勢や遺伝的改良量を把握しやすくなります。

$$\text{SBV}_{\text{per}} = \frac{\text{EBV}_{\text{per}} - \text{AVG}_{\text{per}}}{\text{SD}_{\text{per}}} = \left\{ \frac{\text{EBV}_{\text{per}}}{\text{SD}_{\text{per}}} \right\}$$

SBV＝標準化育種価、EBV＝推定育種価、per＝泌乳持続性、AVG＝ベース年生まれの雌牛の推定育種価の平均値（0.00）、SD＝ベース年生まれの雌牛の推定育種価の標準偏差であり、総合指数の計算式における泌乳持続性の箇所（ $\text{EBV}_{\text{per}}/\text{SD}_{\text{per}}$ ）と同じになります。したがって、総合指数の計算式や計算結果に変更はありませんが、公表される泌乳持続性は推定育種価（ EBV_{per} ）を標準偏差（ SD_{per} ）で除した標準化育種価（SBV）であることに注意してください。

なお、検定日記録が1記録しかないような雌牛などで、 SBV_{per} の値がまれに極端な数値（+10.00以上や-10.00以下）になる場合があるので、上限値を+9.99、下限値を-9.99にしています。

表1 RBV と SBV の対応表

RBV	SBV
103	+3.00 ～ +9.99
102	+2.00 ～ +2.99
101	+1.00 ～ +1.99
100	-0.99 ～ +0.99
99	-1.99 ～ -1.00
98	-2.99 ～ -2.00
97	-9.99 ～ -3.00

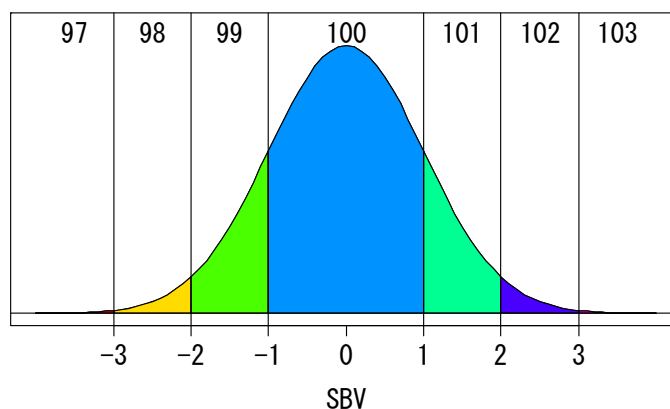


図1 SBV のイメージ図

国内の種雄牛評価に3回搾乳牛群2回搾乳混在型AT法の記録を追加

これまでの乳用牛群検定事業の運用規定では、3回搾乳AT法は、同一牛群内の全搾乳牛が3回搾乳である必要がありましたが、3回搾乳を行う雌牛の中には、泌乳後期に2回搾乳となる場合があり、そのような場合は、遺伝評価の記録として採用されませんでした。しかしながら、平成28年3月11日に開催された全国牛群検定推進会議においてパーラーシステムを利用した3回搾乳牛群について3回搾乳牛群2回搾乳牛混在型AT法が公式記録として承認されましたので、2016-8月評価の国内の種雄牛評価に3回搾乳牛群2回搾乳混在型AT法の記録を追加しました。なお、国内雌牛評価においては2016-5月評価から3回搾乳牛群2回搾乳混在型AT法の記録が追加されています。