

牛脂肪交雑基準(BMS ナンバー)と牛肉中脂肪含量の適合性の変化

独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構 畜産草地研究所・室長 甫立 京子

■ 背景・目的

日本食肉格付協会が現在使用している牛枝肉取引規格は、1988年に生体取引から枝肉取引に合致するようなかたちに改定された。12段階の牛脂肪交雑基準(ビーフ・マーブリング・スタンダード BMS ナンバー)は最も枝肉価格と関係が深い。牛肉の輸入自由化等に対応するために、脂肪交雑を重視した黒毛和種の品種改良が進み、穀物を多給、飼養期間の長期化等肥育牛の飼養環境も大きく変化してきている。そのため和牛牛肉の粗脂肪含量は非常に高くなり、現在 BMS ナンバーと粗脂肪含量の関係は 1988 年に改定された時の値から乖離してきているのではないかという疑問がもたれているので、両者の関係を明らかにする。

■ 方法

供試材料は千葉県畜産総合研究センター、茨城県畜産センター肉用牛研究所、栃木県畜産試験場および群馬県畜産試験場の 1996 年と 2003 年の肥育協定試験で出荷された黒毛和種去勢牛 72 頭の枝肉成績と胸最長筋を使用した。出荷牛の BMS ナンバーは、日本格付協会の枝肉格付値を用いた。また、各出荷牛の枝肉から第 7 胸椎部位の胸最長筋(ロース)を採取し、ミンチ後分析に供した。粗脂肪含量はソックスレー抽出法により、粗蛋白質含量は自動分析装置(加熱分解装置および窒素蒸留滴定装置)にて測定した。脂肪酸組成はガスクロマトグラフィーにて測定した。大阪市場で取引された黒毛和種去勢牛 A 等級の枝肉価格の 1995 年から 2007 年の変化と、2006 年 10 月に山形県の共進会に出品された黒毛和種去勢牛 70 頭の BMS ナンバーと枝肉価格の関係を調査した。

■ 結果および考察

1996 年と 2003 年の黒毛和種去勢牛各 36 頭の粗脂肪含量は、19.6%と 34.2%で 2003 年のほうが有意に高くなっていたが、BMS ナンバーはそれぞれ 4.9 と 5.6 で有意差はなく、胸最長筋中の粗脂肪含量の増加が BMS ナンバーの向上につながっていなかった。脂肪中の割合が高いほどおいしいとされている不飽和脂肪酸の占める割合は、56.7%と 57.9%であり、BMS ナンバーおよび粗脂肪含量との間に関連はみられなかった。胸最長筋内の粗脂肪含量が増加すると、粗蛋白質含量は 1996 年の 18.0%から 2003 年の 15.2%まで低下していた。現在の格付時における BMS ナンバーは、1988 年に設定された牛枝肉取引規格における粗脂肪含量と乖離しているが、価格には有る程度反映されている。しかし、粗脂肪含量が非常に高くなった現在では、BMS ナンバーが高い枝肉の価格が必ずしも BMS ナンバーの低い枝肉より高価であるとは限らない。実際には粗脂肪含量が増加(脂肪交雑が向上)しているにも関わらず、BMS ナンバーが向上しているとは評価されていないので、さらに粗脂肪含量の高い牛肉が生産され続けている。

■ 結語

BMS ナンバーと粗脂肪含量の関係は、1988 年に想定した粗脂肪含量より高くなっているため、育種目標等に使用することは不適當である。BMS ナンバーと粗脂肪含量の新たな関係を示すか、BMS ナンバーは相対的な数字として利用すべきである。