

「和牛の遺伝病」(下)

前号では遺伝病の発症を中心に述べてきましたが、今回は、平成4年頃から黒毛和種の遺伝病として話題になった「牛バンド3欠損症」、「牛第13因子欠損症」、そして昨年3月に新たに発見された「牛クローディン16因子欠損症」の計3種類の遺伝病について具体的に説明したいと思います。

1. **牛バンド3欠損症**は、バンド3蛋白質(赤血球の細胞膜を安定させる)が欠損するために、赤血球が壊れて貧血や発育不良などを起こします。出産直後から約1週間目にかけて、自ら起立することができず、重い貧血及び黄疸などで死亡、または生存しても虚弱、発育不良となる例が多く、経済的損失が大きいと思われます。
2. **牛第13因子欠損症**は、第13因子(血液を凝固させる作用)が欠損するため、血液が固まらず、生後すぐに臍帯から出血を起こし、大量の腹空内出血で死亡する例が多く、生存しても皮下出血を繰り返し発育不良となります。
3. **牛クローディン16因子欠損症**は、クローディン16蛋白質(腎臓の糸球体や尿管の細胞のすき間を構成している)が欠損して起きます。そのため、細胞が広がり、腎臓の機能が損なわれ、発育不良、蹄や角が異常に伸びるなどの症状が認められます。死亡に至るまでには約6か月程度の時間を要し、個体によって発症の時期にバラツキが見られます。

最後に、これら遺伝病との今後のかかわり方について述べたいと思います。遺伝病の対応を考える上で重要なポイントは、前号にも述べたように遺伝病などの不良形質を支配する遺伝子は通常劣性遺伝をするという事実です。つまり、疾患遺伝子を保有していても、ホモでなければ発症せず何ら問題がないということです。遺伝病を根絶するには、集団から疾患遺伝子を保有している牛の淘汰が必要です。しかしながら、これは現実的に実現不可能なことであり、当面はホモの個体を作らないような交配を実施していくことです。この交配による遺伝性疾患牛の生産抑制をするためには、遺伝性疾患検査成績の公開が不可欠であると思います。(肉牛研究室 小島浩一)

