

あらためてこのシラユキヒメの一族を眺めてみると、孫のハヤヤッコ、ソダシ、曾孫のメイケイエールと3頭の重賞勝ち馬が短期間のうちに出たことにはちょっと驚きませんか？ そのシラユキヒメにおいて突然変異で発生した遺伝子と、素晴らしい競走能力を引き出す「何か」が深い関係にある……ということも果たしてありうるのでしょうか？

## 4.2 優性白毛の遺伝子

既述のとおり私は、母系の重要性はミトコンドリアの遺伝子と深い関係があるという仮説を掲げていますが、ミトコンドリアの遺伝子は「母性遺伝」をする一方で、これら突然変異で発生した白毛を導く遺伝子は、父からも母からも受け継ぐ常染色体（3番染色体）に存在する遺伝子に変異したものです。よって、シラユキヒメの一族において白を出現させる遺伝子は、必ずしもファミリーライン特有に遺伝していくものではなく、この一族の白毛馬が種牡馬になった場合でも、そこから白毛産駒が得られるのです。

馬の白毛を導く遺伝子は他にもあるのですが、上述の突然変異遺伝子による白毛は俗に「優性白毛」と呼ばれています。つまり、このように呼ばれることから、この遺伝子は「優性（顕性）」の遺伝様式を取ります（「2.1 遺伝子の「優性」と「劣性」」を参照）。

例えば人の血液型。AとOの両方の遺伝子を持った人（遺伝子型AO）は、遺伝子Aが遺伝子Oの作用を覆い隠してしまい、その結果、その人の血液型はA型となるわけですが、この場合における遺伝子Aは「優性（顕性）」、遺伝子Oは「劣性（潜性）」ということです。

遺伝子型AOのA型の人が、遺伝子型OOのO型の人と結婚した場合、生まれてくる子供の血液型は、A型（AO型）が50%、O型（OO型）が50%です（メンデルの「分離の法則」）。

ここで人の遺伝子Aを、馬の優性白毛の遺伝子に置き換えてみましょう。すなわち、シラユキヒメが非白毛の種牡馬を相手にして生まれてくる仔は、理論上は50%の確率で白毛になるわけです。

しかしです、シラユキヒメの仔12頭中10頭（83%）がなんと白毛なのです！ 統計学的には母数が12に過ぎないので、単なる偶然の可能性は否めませんが、でもやはり、イレギュラーに多い印象を受けてしまいます。つまり、シラユキヒメの仔の83%もが白毛ということは、この血筋に特有の、既存の生物学では解明しきれない神秘的な「何か」があるのかもしれない？？？

さらに、ハヤヤッコ、ソダシ、メイケイエールという3頭の重賞勝ち馬のうち、私が別な意味で気になっているのがメイケイエールです。

そうです、この馬の母は白毛のシロインジャーですが、この馬自身は白毛ではなく鹿毛です。これは、メイケイエールの細胞核内の染色体上には、もはやこの一族特有の白毛遺伝子は存在していないということになるわけですが、依然としてシラユキヒメが持つ別の素晴らしい遺伝子を受け継いだのだろうか？……と想像を膨らませてしまうのです。

## 4.3 新たな仮説（その1）

あらためて、上記の論点をまとめると、以下になります。

- ①優性白毛の遺伝子による白毛馬が白毛以外の馬と交配した場合に白毛が生まれる確率は、メンデルの「分離の法則」により理論上は50%である。しかし、シラユキヒメの仔12頭のうち10頭（83%）が白毛である。これは単なる偶然か？
- ②シラユキヒメの一族から、ハヤヤッコ、ソダシ、メイケイエールと3頭の重賞勝ち馬が短期間のうちに出ているのは特筆に値する。シラユキヒメに突然変異で発生した遺伝子と、素晴らしい競走能力を引き出す「何か」が深い関係にあるのだろうか？ 特に興味深いのは鹿毛のメイケイエール。この馬においては、もはやこの一族特有の白毛遺伝子は消失し