

競馬がますます  
楽しくなる

続 ファンにやさしい

# 馬学講座

なぜ血液型を気にするのか

前回に引き続き、公益財団法人・競走馬理化学研究所の梅裕永さんに、馬の血液型についての話を伺っていく。そもそも、我々が血液型を気にするのはなぜなのだろうか。とりあえず「個人識別も親子判定も必要としないのだが、誰でもA B O型の自分の血液型は知っている。」

その答えは「輸血」だ。タイプの違う血が混ざると、凝集や溶血、つまり血液が固まったり赤血球が壊れたり、という反応が起きることがある。前回紹介した赤血球抗原型検査はそうした反応を見るものなのだが、実際に体内でこうした反応が起きるとうまくないことになる。そこで、万一のときにそうした事態になるのを避けるため、自分の血液型を知っておく必要があるということになる。

この「血液のタイプの違いに起因する不都合」は、馬にもある。

「代表的なものが新生児黄疸症という疾患で、重篤なものは死に至ることもあり。これは母親が、出産後の子馬の赤血球抗原を攻撃する抗体を持っていると

第40回

## 競馬はブラッド・スポーツ 血液型から分かるものとは ②

きに起きるものです。子馬に初乳を与えるとき、この子馬の抗原を攻撃する抗体も、子馬の体内に入ってしまう。それによって、子馬に黄疸、貧血といった症状が現れるのです(梅さん)

初乳には母親の持つさまざまな抗体が含まれていて、それによって子馬は病原菌への抵抗力を得ることになる。だから初乳は大事だということになるのだが、子馬を守るために与える抗体が逆に子馬自身を攻撃してしまうという皮肉な結果になってしまふのだ。

「新生児黄疸症を引き起こす抗体はある程度明らかとなっておりますが、それらも含めて母親が赤血球抗原を攻撃する抗体を持っているのかを検査することで予防が可能となります」

母親が子馬の抗原を攻撃する抗体を持っているのが分かれば、初乳を飲ませないことでその抗体が子馬の体内に入らないようにできるからだ。

### 血液を提供する馬とは

とはいえ、この検査は義務ではないので、不幸にして新生児黄疸症を発症してしまうことはある。そんなときに有効な

のが輸血による治療だ。簡単に、そしていささか乱暴に言ってしまうと、全身の血を入れ替えて、攻撃してくる抗体を体外に出してしまうのである。

もちろんこのとき、輸血する血液はどんなものでもいいというわけにはいかない。言うまでもないことだが、「安全な血液」でなければならぬ。

「安全な血液とは、まず『血清中に赤血球抗原を攻撃する抗体を持っていないこと』、さらに『赤血球抗原ができるだけ少ないこと』が基準になります」

新生児黄疸症の場合、すでに述べたように「赤血球抗原を攻撃する抗体」はある程度分かっている。それらの抗体を持たず、また二番目の「赤血球抗原ができるだけ少ない」という条件も満たす馬が、血液を提供してくれる供血馬(ユニバーサルドナー馬)の候補になるといわけだ。

このユニバーサルドナーに向いているとされているのが、ヨーロッパ原産の小型の馬であるハフリンガー種だという。サラブレッドにハフリンガー種の血液を輸血して大丈夫なのだろうかと思ってしまうが、梅さんによると「馬の種類の違いは問題とならない」そうである。

さて、この赤血球抗原型の検査には抗

講師

梅 裕永さん  
公益財団法人  
競走馬理化学研究所



案内人: 辻谷 秋人  
text by Akihito Tsujiya

写真提供 / JRA日高育成牧場



JRA日高育成牧場にてユニバーサルドナー馬として活躍するハフリンガー種のスワロー号。サラブレッドより小柄だ

血清を使うのだが、親子判定にDNA検査が用いられるようになった現在では、馬の抗血清は作製されていない。ということは、現在あるものだけしか使えないのだが、完全な検査ができるだけの量を保有しているのは、世界的にも競走馬理化学研究所と海外の一部研究機関だけなのだ。ひじょうに貴重な「財産」を使っての検査なのである。