

# 最新研究と 現代目線で読み解く

## 真なる

# ファミリーラインのかたち

近年遺伝子による研究が進むにつれ、長年信じられてきた馬の血統情報にも間違いが含まれていることがわかってきた。本項では「ファミリーライン」についてのそのままと、現代における使用上の注意などを堀田氏に教えていただく。

文・資料提供／堀田茂

ほった・しげる。1963年神奈川県生まれ。獣医師。麻布大学大学院獣医学研究科修士課程修了。日本の年間生産頭数が漸減する反面、漸増を続けるサンデーサイレンスの血について、遺伝的見地から危惧を抱く。世界の父系をまとめた冊子『サラブレッド種牡馬系統』を自費で作成して希望者に配布するなど、フリーの血統研究家としても独自に精力的な調査・研究を行なっている。現在は来春に向け、約400ページの『サラブレッド系統譜(仮題)』をアマゾンにて自己出版することを検討中。

「ファミリーライン」には  
不思議な記録が隠れている

本誌前号に「ミトコンドリアとファミリーライン」生物学観点から見る母系の重要性』を寄稿させて頂いたのを機に、『競走馬ファミリーテール第4巻』（サラブレッド血統センター編集 日本中央競馬会・日本軽種馬協会）に今さらながら、初めてじっくりと目を通してみました。

高価で発売数限定である英文の『競走馬ファミリーテール』などには馴染みのない競馬ファンがほとんどだと思えますが、私自身、サイヤラインにばかり目が行っていた自分を恥じるとともに、この期に及んでファミリーラインの奥深さをあらためて認識致しました。その一方で、ファミリーラインには不思議な記録が満載であることにも気づいたのです。

例えば、『競走馬ファミリーテール』に掲載されている18世紀から20世紀初頭の牝馬には以下のようなものが散見されます。

- ① 生年や毛色が不明
- ② 極端な高齢または若齢で出産

③ 名前が単に「父馬名+Mare（牝馬の意）」など、あと追いで名付けたと思われるもの

④ 親仔または姉妹ながら同じ名前

①は当時の血統の記録が完全でないことを意味します。特に18世紀においては当然と言えば当然でしょう。

②は生年が不明の馬が散見されるように、当時は正確に生年を記録していなかったことから血統書上の生年は正しくなく、実際の生年と多少ずれているのかもしれない。または、高齢出産については、現在と違い当時は成績が振るわなくともすぐに淘汰はされず、繁殖能力がある限り大切に扱われていたのかもしれない。

一方で若齢出産については、『競走馬ファミリーテール』を読み込んでいくと、母3歳時出産という例がいくつか見つかります。最若齢で4歳時の出産が通常ですが、しかし最近の例では、昨年（2014年）のニュージラランド2000ギニー馬である14歳族の「*Run Me Loose*」の母*Indomitable*は2003年生まれますが、その母*Kwan*は2000年生まれであることから、3歳時に出産したことになります。

また、昨年に日本で血統登録され

た馬の母親の出産時年齢の統計を見ると、3歳時出産というのが実際に1例ほどあるのです。例えば、北半球と南半球では繁殖シーズンに半年ほど差があるわけですから、北半球から南半球に移動した繁殖牝馬の場合、出産年齢は3歳でも実際は4歳に近い3歳半の場合もあるのでしょうか。

せいぜい3歳時出産までかと思いきや、『競走馬ファミリーテール』をさらに精読していくと、13歳族において、1904年生まれの*Hebrew Maid*の仔に1906年生まれの*Loveleen*という例が見つかりました。つまり2歳時の出産となりますが、これは事実かどうか怪しくありませんか？ あるウェブサイトででは*Loveleen*の生年は1907年とはなっていないようですが、ちなみにこの馬は2012年の豪州著名競走であるコックスプレートの勝馬*Ocean Park*の10代母です。

③は生誕の際に名前を付けて血統登録をするというルールが完全でなく、あとから「○○の娘」と名付けてしまったようなものではないでしょうか。

『競走馬ファミリーテール』には、*Godolphin Arabian Mare*という名前の牝馬は10頭も、*Herod Mare*という名前の牝馬は24頭も、さらには*Highflyer Mare*という名前の牝馬な

ど36頭も掲載されています！

12歳族には*Sister to Ruric*（1862年生）という牝馬がいますが、あとから姉の*Ruric*（1856年生）の名前を拝借したのでしょうか。ちなみに*Sister to Ruric*は昨年の英・愛ダービー馬である*Australia*の14代母です。

また、14歳族に*No Name*（1861年生）という名前の牝馬がいて、さらにはその仔に*Nameless*（1874年生）という名前の牝馬がいますが、これらは当時は名無しであったため「*No Name*」とか「*Nameless*」というレッテルを仮に貼っておいたら、そのまま正式に登録されてしまったということなのでしょうか？

④の例としては以下のようなものがあります。

- ・21歳族の*Miss Sarah*（1842年生）と*Miss Sarah*（1850年生）という同じ名前の親仔。

- ・4歳族に*Highflyer Mare*（1792年生）と*Highflyer Mare*（1793年生）という同じ名前の姉妹。
- ・さらに後者の仔に*Tumpator Mare*（1800年生）と*Tumpator Mare*（1801年生）という同じ名前の

馬齡に注目、母は2歳時に本馬を出産!?

# Lovelorn

牝 栗毛 1906 ニューージーランド産

Melton (GB) 鹿毛 1882	Master Kildare (GB) 栗毛 1875	Lord Ronald (GB) 栗毛 1862	<b>Stockwell</b>	The Baron	Birdcatcher	
			Edith	Pocahontas	Echidna	
				<b>Newminster</b>	Glencoe	
			Plum Pudding	Deidamia	Marpessa	
				Sweetmeat	<b>Touchstone</b>	
	Violet Melrose (GB) 鹿毛 1875	Silk (GB) 栗毛 1869	Judy Go	Foinnualla	<b>Beeswing</b>	
				Dey of Algiers	Pyrrhus the First	
		Scottish Chief (GB) 鹿毛 1861	Lord of the Isles	Touchstone	Wiasma	
				Fair Helen	Gladiator	
			Miss Ann	The Little Known	Lollypop	
Violet (GB) 鹿毛 1864	<b>Thormanby</b>	Bay Missy	Birdcatcher			
		Windhound	Brandy Bet			
		Alice Hawthorn	Priam			
Hebrew Maid (GB) 栗毛 1904	Orion (GB) 栗毛 1888	Bend Or (GB) 栗毛 1877	Doncaster	<b>Stockwell</b>	Bustard Mare	
				Marigold	Palinurus	
		Shotover (GB) 栗毛 1879	Rouge Rose	<b>Thormanby</b>	Young Blacklock Mare	
				Ellen Horne	Camel	
				Hermit	Banter	
	Jewish Maiden (GB) 黒鹿毛 1892	Sheen (GB) 鹿毛 1885	Hampton	Radiancy	<b>Newminster</b>	Rebecca
					Seclusion	Muley
		Maid of Lorn (GB) 黒鹿毛 1886	Barcaldine	Solon	Ballyroe	Lacerta
						West Australian
				Princess Louise Victoria	Hermit	Camilla
		Maid of Lorn (GB) 黒鹿毛 1886	Barcaldine	Solon	Ballyroe	Bay Middleton
						West Australian
	Princess Louise Victoria			Hermit	Phryne	
	Maid of Lorn (GB) 黒鹿毛 1886	Barcaldine	Solon	Ballyroe	Windhound	
					West Australian	
Princess Louise Victoria			Hermit	Muley Moloch		
Maid of Lorn (GB) 黒鹿毛 1886	Barcaldine	Solon	Ballyroe	Rebecca		
				West Australian		
		Princess Louise Victoria	Hermit	The Baron		
Maid of Lorn (GB) 黒鹿毛 1886	Barcaldine	Solon	Ballyroe	Pocahontas		
				West Australian		
		Princess Louise Victoria	Hermit	<b>Touchstone</b>		
Maid of Lorn (GB) 黒鹿毛 1886	Barcaldine	Solon	Ballyroe	<b>Beeswing</b>		
				West Australian		
		Princess Louise Victoria	Hermit	The Princess of Wales		

姉妹（後者は分枝して4-p族の祖となっている）。

上記の4-o族の姉妹は、③の例が④にも該当ということなのでしよう。



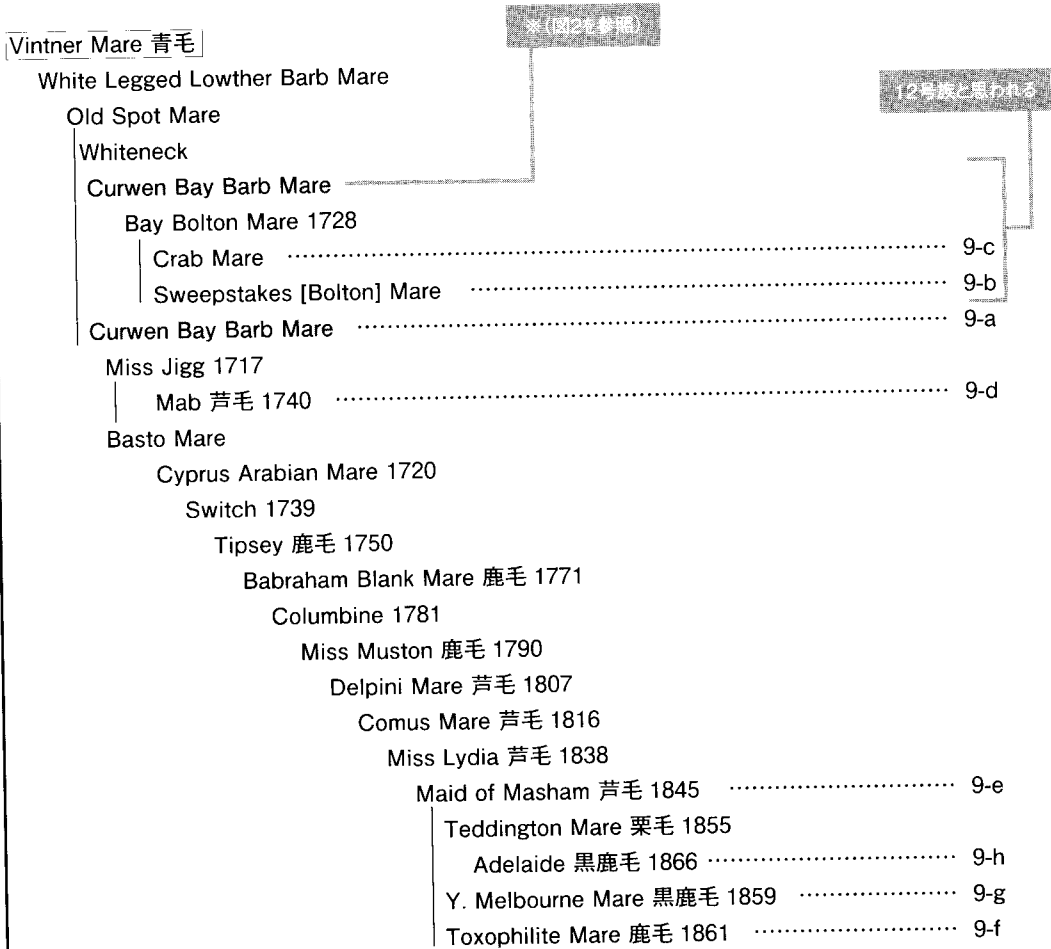
同じく、9号族の祖はVintner Mareですが、その曾孫にCurwen Bay Barb Mareという同じ名前の姉妹がいます（図1の中の網掛け部）。生年も毛色も不明であり、このあたりからも何か怪しさが漂ってきませんか？

このCurwen Bay Barb Mareの前者は9-b族および9-c族の祖であり、Nasrullah、Alydar、タニノギムレット等を出しています。

一方、Curwen Bay Barb Mareの後者はそれ以外の9号族の祖となっており、GalileoやSea The Starsの母Urban Sea、ミスターシービー、ハープスター等を出しています。

動物の細胞内小器官であるミトコンドリアの遺伝子は母親からしか授けられないことから（＝母性遺伝）、同じファミリーであれば同じミトコンドリアの遺伝子を保有しているこ

【図1】9号族



【図2】 12号族

Royal Mare

Brimmer Mare

Old Hautboy Mare

Montagu Mare

Whiteshirt Mare ..... 12-a

D'Arcy's Chesnut Arabian Mare

Curwen Bay Barb Mare

Greyhound Mare 栗毛1723

Grisewood's Lady Thigh 栗毛1731

Duchess [Diamond] ..... 12-b

Cullen Arabian Mare 1749

Principessa 黒鹿毛1762

Heinel 鹿毛1771

Woodpecker Mare 鹿毛1788

Cobbea 鹿毛1802

Witchery 鹿毛1814

Dulcamara 栗毛1818

Salute 鹿毛1829

Sultan Mare 黒鹿毛1836

May Bell 鹿毛1853 ..... 12-e

Meynell 栗毛1736 ..... 12-c

Bay Starling 鹿毛1750

Blank Mare 栗毛1759

Snap Mare 鹿毛1773

Woodpecker Mare 鹿毛1787

Precipitate Mare 栗毛1796

Monimia 鹿毛1821

Hester 黒鹿毛1832

Hersey 鹿毛1842 ..... 12-d

Jenny Spinner 栗毛1740

Prophetess 栗毛1758

Piracantha 1772

Ruler Mare 1786

Walnut Mare 1796

Overton Mare 鹿毛1802

Phantom Mare 鹿毛1816

Brutandorf Mare 鹿毛1834

Miss Nancy 鹿毛1845 ..... 12-f

Curwen Bay Barb Mare

Mother Western 1731

Spilletta 鹿毛1749

Proserpine 鹿毛1766

Luna 栗毛1779 ..... 12-g

このいすれかが、9号族に組み込まれているCurwen Bay Barb Mare(図1の※)の可能性がある。

とになります。つまり、これら2頭のCurwen Bay Barb Mareのどちらの系統であっても同じミトコンドリアの遺伝子を保有しているはずなのに、2002年、『Animal Genetics』という科学誌に掲載された論文(以下「論文1」と言います)は、これら2つの系統の間には遺伝子に差異があると報告しており、一方の系統の遺伝子は12号族の遺伝子と合致するようなのです。

そこで今度は12号族の樹形図(図2)を見てみましょう。12号族の祖はRoyal Mareであり、その6代仔で12-1b族、12-1c族、12-1d族、12-1e族および12-1f族の共通の祖に、まさしく同名のCurwen Bay Barb Mareという馬がいます(図2中の網掛け部の前者)。さらにこの系統を精査すると、この馬の妹(姉?)に同名のCurwen Bay Barb Mareという馬も見つかります(図2中の網掛け部の後者)。

これら、6号族および12号族のCurwen Bay Barb Mareと名付けられた各馬の生年はいずれも不明ですが、その仔たちの生年から予測すれば、1770年前後であろうということが分かります。まあ、『競走馬ファミリーテーブル』にはCurwen Bay Barb Mareという名前の馬は7

頭いますが、これらは全て前述③のとおり、あとから父親のCurwen Bay Barbの名前を拝借したものと思われることから(つまり父馬が同じであることから)、同世代であることに間違いはありません。

以上のことに加え、下記の論文3では9-1b族と9-1c族の遺伝子が12号族のものとの一致の旨が報告されていることから、6号族のCurwen Bay Barb Mareの前者が12号族の一方のCurwen Bay Barb Mareである可能性が非常に高いと言えるでしょう。

さらに論文1は、1号族(のうち1-1u。詳細は後述)、5号族(のうち5-1a、5-1b、5-1c、5-1d、5-1e)、6号族(の一定部分)、11号族(のうち11-1b、11-1g)、16号族(の分枝前根幹系統の一部)および19号族(のうち19-1cの一部)における遺伝子の不一致も報告しています。

また、2006年に『Mitochondron』という科学誌に掲載された論文(以下「論文2」と言います)は、遺伝子解析した馬のファミリーのうち28の分枝において、そのファミリーの本来の遺伝子とは一致しない例が発見されたと報告しています。

遺伝子構成の解析で  
分別された25のグループ

そして2013年、『Journal of Animal Breeding and Genetics』という科学誌に掲載された論文(以下「論文3」と言います)は、296頭のサラブレッドにおけるミトコンドリアの遺伝子を解析し、各ファミリーにおける新たな多数の遺伝子不一致例を報告しています。

この論文によれば、血統書上のファミリーナンバーに合致する解析結果が出た馬は実に6割に留まり、解析した296頭を遺伝子構成のタイプごとに分別すれば25のグループに分別されるとのことで、それを図3として整理してみました。

例えば、この図3でグループ1とした群は1号族に固有とされる遺伝子構成のグループですが、16号族やA1号族に属するとされる馬も含まれること、また、グループ2は2号族に固有とされる遺伝子構成のグループですが、1号族の分枝である1-1n族(フォーティナイナー等)、1-1p族(Black Cavalier等)および1-1r族(Montieu等)は2号族であることを示唆しています(図4)。なお、上述の各論文が指摘してい

る遺伝子不一致の例は、あくまでこれら研究者がサンプルとして解析した「ごく一部」のサラブレッドにおける遺伝子解析の結果に過ぎず、つまり、存在しうる「全ての母系における全ての誤り」のうちのほんの一部に過ぎないのかもしれない。今後まだまだ新たな発見もあろうということを忘れてはなりません。

ウイヤーラインに  
誤りはないのか?

本誌前号の私の拙文「芦毛のPradoは本当にSadler's Wellsの仔か??」にも書きましたとおり、1970年代から80年代の書物に掲載の血統表には、いま思えば奇異なものがありました。

図5は凱旋門賞を勝ち、種牡馬として輸入されたラインゴルドの5代血統表ですが、この中の囲み部分は、『Forecourt』Persian Gulfを交配するも受胎せず、改めてPrecipitationを交配し受胎して生まれたのが、ラインゴルドの母の父Supreme Courtであるものの、Persian Gulfの仔であることも完全に否定できなかったことを意味するのでしょう。また、その前号にも引用したネプテューヌスは、母Bastiaの父が

「Tornado or Victim」1960年代の日本の代表種牡馬ソロナウエーの2代母The Widow Murphyの父は「Hainaut or Pomme-de-terre」など、探し出せば次々と出てきますが、各々の前者であるPersian Gulf、TornadoそしてHainautは、今日のこれら各馬の血統表では一切記載されていません。

18世紀、19世紀のみならず、20世紀半ばの血統記録においてもこのような疑義があることを認識すべきです。DNA鑑定などという科学的手法が確立したのはごくごく最近の話であり、ひと昔前まではどの種牡馬を交配したかなど、全ては自己申告だったわけです。

以上のような事実を見ると、20世紀初頭に英国で施行された、祖先の全てが「ジェネラルスタッドブック」に収録されている馬にさかのぼれなければサラブレッドに非ずとした「ジャージー規則」(前号で栗山求氏が詳しく解説)なるものがいかに理に適わないものであったかが分かりますし、日本において「サラ系」が差別を受けたことなどの外れな気もしてきます。

さらには、「テンブラ」と呼ばれるアングロアラブの血統偽装があったことは公然の事実でもあるように、

### 【図3】

遺伝子解析による分類	遺伝子解析した馬の血統書上のファミリーナンバー
グループ1	1-e, 1-k, 1-l, 1-m, 1-n, 1-s, 1-t, 16, A1
グループ2	1-n, 1-p, 1-u, 2-d, 2-e, 2-f, 2-i, 2-n, 2-o, 2-s, 6-e, 8-a, 8-c, 8-d, 8-h, 16-a, 16-c, 16-g, 16-h, 20, 52
グループ3	3-c, 18, 18-a, A48
グループ4	3-b, 3-d, 3-e, 3-g, 3-l, 3-o, 15-a, 19-c
グループ5	4-c, 4-d, 4-j, 4-k, 4-l, 4-r, 11, 11-a, 11-d, 11-f, 11-g, 13-a, 13-b, 13-c
グループ6	5-g, 5-h
グループ7	5-e
グループ8	6-a
グループ9	6-b, 6-d, 6-f, 20, 23, 23-a, 23-b
グループ10	7, 7-a, 7-f, 17-b, 22, 22-a, 22-b, 22-d
グループ11	8-c
グループ12	2-f, 9-b, 9-c, 12-c, 12-d, 12-f, A29
グループ13	9, 9-a, 9-e, 9-f
グループ14	9-b, 10-a, 10-c, 11-g, 14-a, 14-b, 14-c, 14-f, 42
グループ15	11-f
グループ16	12-b
グループ17	5, 19, 19-b, 19-c
グループ18	2-a, 19-c, 20, 20-a, 20-c, 20-d
グループ19	21-a, 23-a
グループ20	23-b
グループ21	25
グループ22	26
グループ23	A4
グループ24	B3
グループ25	B4

**【図4】 1号族**

Tregonwell's Natural Barb Mare	
Place's White Turk Mare	
Taffolet Barb Mare	
Byerley Turk Mare	
Darley Arabian Mare	
Bonny Lass 鹿毛 1723	1-a
Partner Mare 鹿毛 1735	
Julia 鹿 1756	
Promise 黒鹿毛 1768	1-d
Prunella 鹿毛 1788	1-e
Penelope 鹿毛 1798	1-o
Web 鹿毛 1808	1-s
Filagree 栗毛 1815	
Phantom Mare 栗毛 1820	
Odessa 栗毛 1833	
Flax 鹿毛 1855	
Queen Bertha 鹿毛 1860	1-w
Trampoline 栗毛 1825	1-t
Glencairne 鹿毛 1838	
Glengowrie 黒鹿毛 1851	
Maid of the Glen 鹿毛 1858	1-u
Wire 黒鹿毛 1811	
Vinegar 青毛 1832	
Mustard 黒鹿毛 1836	
Clarinda 黒鹿毛 1846	
Nightingale 青毛 1857	
Hilarity 鹿毛 1871	1-p
Waltz 栗毛 1822	
Morisca 鹿毛 1826	
Zillah 栗毛 1835	
The Prairie Bird 鹿毛 1844	1-r
Pawn 鹿毛 1808	1-f
Pawn Junior 黒鹿毛 1817	
Delhi 青毛 1838	
Ellen Horne 黒鹿毛 1844	1-j
Paradigm 黒鹿毛 1852	
Paraffin 鹿毛 1870	1-l
Footlight 鹿毛 1876	1-m
Illuminata 黒鹿毛 1877	
Chelandry 鹿毛 1894	1-n
Rouge Rose 栗毛 1865	1-k
Problem 栗毛 1823	1-g
lo 栗毛 1836	
Sunflower 鹿毛 1847	
Sunbeam 鹿毛 1855	
Sunshine 鹿毛 1867	1-h
Sunray 黒鹿毛 1874	1-i
Princess 鹿毛 1769	
Puzzle 鹿毛 1778	
Hornby Lass 鹿毛 1796	
Morel 栗毛 1805	1-b
Mustard 栗毛 1824	1-c

2号族と交わる



サブラブレット血統

本場英国においても、当時のサラブレッドの血統書が全て正しいなんていうことはどう考えてもありえないのです。それこそ、よっぽどの故意や過失がなければ母仔間の取り違えなどありえないのに、ファミリーラインにおいても上述のようなありさまなのですから、サイヤーラインにおいては……。

もう、十分に想像できますよね？

繰り返しますが、動物におけるエネルギー産出の場であるミトコンドリアに存在する遺伝子は母親からしか授かりません。よって、同じファミリーであれば同じミトコンドリアの遺伝子を保有することになるはず。しかし、サラブレッドのファミリーラインにおいて、それは夢物語に過ぎないということです。

特に論文3によれば、ファミリーの分枝内での遺伝子不一致の例は少なかつた一方で、同じファミリー内に目を広げれば遺伝子不一致の例はかなり多く発見されたとのことであり、ファミリーラインの分類における「分枝記号」導入以前の早期段階での血統誤認が数多くあったことが

ラインゴールド(IRE) 牡 黒鹿毛 1969 ※前号90ページも参照のこと

*ファバージ Faberge 牝 1961	Princely Gift 牝 1951	Nasrullah	Nearco	Pharos Nogara	13 4
	Blue Gem	Blue Gem	Mumtaz Begum	Blenheim Mumtaz Mahal	1 9
Spring Offensive 牝 1943	Legend of France	Legend of France	Blue Peter	Fairway Fancy Free	13 20
	Batika	Batika	Sparkle	Blandford Gleam	3 13
Supreme Court 黒鹿 1948	Persian Gulf or Precipitation	Persian Gulf or Precipitation	Dark Legend	Dark Ronald Golden Legend	9 9
	Forecourt	Forecourt	Francille	Battersea Farine Lactee	28 2
Athene 牝 1960	Necelia 黒鹿 1949	Nearco	Blenheim	Blandford Maiva	3 1
	Cecily	Cecily	Brise Bise	Buchan Panne	16 25
			Hurry On	Marcovil Tout Suite	12 2
			Double Life	Bachelor's Double Saint Joan	21 2
			Fair Trial	Fairway Lady Juror	13 9
			Overture	Dastur Overmantle	16 14
			Pharos	Phalaris Scapa Flow	1 13
			Nogara	Havresac II Catnip	8 4
			Cecil	Foxlaw Star of Blyth	2 23
			Matanilla	Friar Marcus Reef	20 10

父 系

父 \*ファバージ Faberge はフランス産、英国で 11戦 3勝、Virginia Water S、2000キヌー 2着、ミドルパーク S 3着、シャンペン S 3着、£2,823 1965年にアイルランドで種牡馬となり、昭和46年よりわが国で供用中、【CJS】明53、AD 10.9、主な産駒  
\*ゲイルーザック Gay Lussac：伊タービロ、エマヌール、フィリベルト賞、伊グランクリテリウム、クリテリウム、ナチョナル、伊チャンピオンサイアー、ジャコモステイ、Giacometti：チャンピオンS、シャンペンS、シムクラックS、2000キヌー 2着、セントレジャー 2着、タービー 3着  
グランテヌーベ Grande Nube：伊1000キヌー、ウチエア、チネオ賞、伊オークス 3着  
バレエフランセ Ballet Francais：愛3歳牝馬チャンピオン、シルクン、スライダーS  
ハードバッジ：早月賞、毎日杯、タービー 2着  
ニッショウタメヤ：東北記念、クイーンS、オークス 2着、エリザベス女王杯 2着、京都牝馬特別 2着  
キタノコンコウ：日本杯競賞、NHK杯 2着

ラインゴールド Prince Rheingold：ウエストベリ S 2着、グリーンパスタース Greener Pastures（ベストローブ賞 2着）、ラインスパークル Rheinsparkle、オークス、スライダル S 3着。

【日本】昭55・静内  
種牡馬 3歳 勝馬 勝鞍 44得賞金 100万 順位 3歳  
59 昭55

母 系

母アシーニ Atheneは英国産、入着馬、産駒  
パンドベル Pando Belle：2勝  
ホープオブクリヴァーン Hope of Clivarn：南アフリカで1勝  
リッツァ Rita：キリシヤで6勝  
ハリーチャーチルズ Harry Churchills：2勝  
インヴィテーション Invitation：4勝  
祖母ネセリア Necelia：不出走、産駒  
ネクター Nectar：4勝  
トレードギャップ Trade Gap：1勝、障7勝  
インターノス Internos：1勝  
デブラシー Debra C.：1勝  
曾祖母セシリー Cecily：不出走、産駒  
サイラス Cyrus：3勝  
ゼークシーズ Xerxes：1勝  
ピペガン Pipregan：3勝  
五代母リーフ Reefの産駒  
ラトリンザリーファー Rattlin the Reefer：リッチモンドS  
六代母バリア Barrierの産駒  
インドレンス Indolence：プリンスローズ Prince Rose（サンクルー大賞典、名種牡馬）の母  
ヘルスポント Hellespont：エアボーン Airborne（タービロ、セントレジャーの祖母）  
【BMS】シュプリームコート Supreme Courtはキングジョージ六世・クイーンエリザベスなど5勝、宅な産駒、パイプオブピース Pipe of Peace（ミドルパークS）、テストケース Test Case, etc.

最初に受胎しなかったはずのPersian Gulfの子であることを完全には否定できないため、併記したと思われる

引用元「日本の種牡馬録」1982年版(サラブレッド血統センター刊)

推察されるとし、その当時は馬名登録制度が完全でなかったことから取り違えがたくさんあったのではないかと指摘しています。

これらのことを鑑みれば、母性遺伝をするミトコンドリアの遺伝子ですから、ファミリーの分枝ごとに論じる血統理論はそれなりに有用である一方で、「1号族の馬はこのような特徴、2号族は……」というような各ファミリーを1つの単位で論じる血統理論は、母系分類当初の誤った記録に基づくものであることから、ほとんど意味がないということです。ちなみに論文2は、既存のファミリーナンバーにとらわれずにスタミナ源であるミトコンドリアの遺伝子ごとに改めてサラブレッドを分別すれば、その能力の識別に役立つ新たな血統理論の確立もありうることを示唆しています。

皆さん、THOROUGH (＝完全なる) BREED (＝血筋) という言葉に幻惑されて、いままでもあまりにも極端な性善説の上に立ってしまっていないでしたか？

いま、冷静に過去の記録を科学的に見直す時が来ています。

## 繰り返しますが動物における エネルギー産出の場である ミトコンドリアに存在する遺伝子は 母親からしか授かりません

### <引用論文>

(論文1)

Hill E.W., Bradley D.G., Al-Barody M., Ertugrul O., Splan R.K., Zakharov I., Cunningham E.P. (2002) History and integrity of thoroughbred dam lines revealed in equine mtDNA variation. *Animal Genetics* **33**, 287-294.

(論文2)

Harrison S.P., Turrion-Gomez J.L. (2006) Mitochondrial DNA: an important female contribution to thoroughbred racehorse performance. *Mitochondrion* **6**, 53-63.

(論文3)

Bower M.A., Whitten M., Nisbet R.E.R., Spencer M., Dominy K.M., Murphy A.M., Cassidy R., Barrett E., Hill E.W., Binns M. (2013) Thoroughbred racehorse mitochondrial DNA demonstrates closer than expected links between maternal genetic history and pedigree records. *Journal of Animal Breeding and Genetics* **130**, 227-235.