

# 若馬の昼夜放牧管理について

日本中央競馬会 日高育成牧場 生産育成研究室 研究役

佐藤 文夫

## はじめに

Blood Sports と呼ばれるサラブレッドの世界では、約3世紀に渡る歴史の中で、レースで勝利を取めた馬が種牡馬や繁殖牝馬となり、子孫を残すことで、速く走るための育種改良が行われてきました。血統的に優れた馬の子孫は速く走る確率は高く、競走馬の生産において交配理論が最も重要であるのは否めない事実です。一方、国内の生産現場においては、イギリス、アイルランド、フランス、アメリカ、カナダなどの競馬先進国から、競走馬の生産・育成技術を導入し、飼養管理技術の向上を図ることで、競走馬の資質が大きく向上してきました。この競走馬の資質の向上とは、サラブレッドが本来持っている遺伝的な潜在能力を、環境要因により上手く引き出した結果であるといっても過言ではありません。競走馬の生産において、誕生から競走馬としてデビューするまでの育成期における飼養管理や馴致、調教などの環境要因の重要性が、ますます見直されるようになってきているのが現状です。

今回は、育成期の若馬の健全な発育に最も重要である放牧管理をテーマとして取り上げ、特に、最近多くの牧場で行われるようになってきた昼夜放牧について、その馬体に与える効果やメリット・デメリットについて検討を加えまとめてみました。

## 放牧の重要性

競走馬の一生の中で、最も馬体の成長が著しい時期は、誕生からブレイキング馴致の行われる1歳の秋までの初期から中期育成の時期となります。この時期の若馬にとって大事なことは、大きく分けて、ブレイキングや調教（後期育成）に繋がる「基本的な馴致」と「健康な体づくり」の2つに限られます。ここでは「基本的な馴致」に関しては割愛するこ

ととして、もう一方の「健康な体づくり」について話を進めます。

若馬の「健康な体づくり」とは、具体的にいうと、骨、筋肉、腱靭帯、神経系、心肺機能、内分泌・免疫機能などの健全な発育を促すこととなります。この健全な発育に欠かすことのできない要因の1つが、放牧になるのです。サラブレッドの子馬は、早ければ生まれた翌日から母親とともに放牧が開始されます。放牧時に行う自発的な運動は、筋肉や骨、心肺機能の発育にとって重要な役割を果たすことが知られています。また、放牧地は運動の場所を提供するだけではなく、そこに生えている牧草は発育に重要な栄養素を提供してくれる飼料であり、天気の良い日には寝たりリラックスしたりできる休息場所でもあるのです（図1）。さらに、同年代の若馬と同じ放牧地に放牧されることにより、競走馬として必要不可欠な群れへの順応性の確立にも役立つと思われます。

## 放牧の馬体に及ぼす効果

骨の発育にはカルシウムを多く摂取するだけでは十分で



図1 若馬の放牧風景

放牧地は「運動」、「栄養補給」、「休息」、「社会性」を提供してくれる場所となります。

はありません。適度な運動をすることにより、骨の形成に重要な役割をする骨芽細胞の活動が活発化し、骨形成のための効率良いカルシウムの利用が行われます。若馬において、放牧を行わない時に比べ、放牧した時には骨密度が高くなることが報告されています。また、放牧時間が長いほど、骨密度が増加するとの報告もあります(図2)。さらに、実験的に当歳馬に毎日トレッドミルによる常歩運動を加えると、運動群の方が小放牧地で一日4時間のみ放牧されている対照群に比べて、腱の発育が早かったことが報告されています(図3)。これらのことから、放牧による運動は、若馬の骨や腱の健全な発育にとって不可欠だと考えられます。

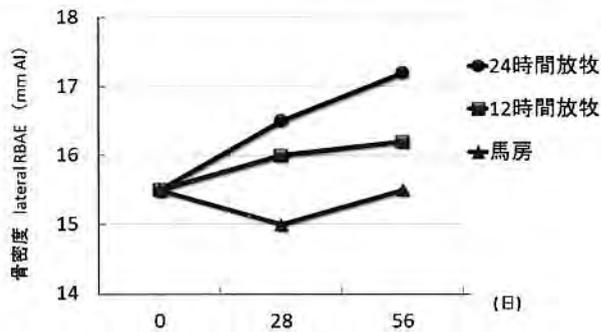


図2 放牧が骨密度に及ぼす影響  
(Bell R. A. et al. 2001 改変)

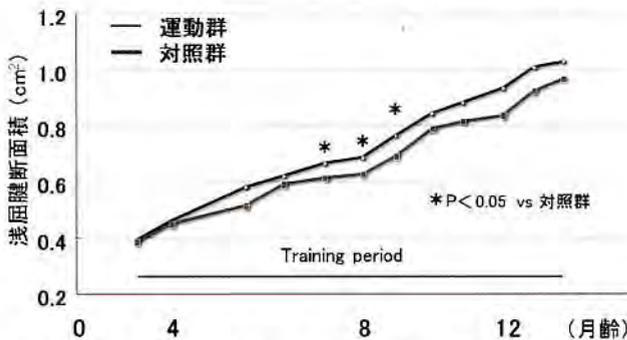


図3 子馬における浅屈腱横断面積の変化  
(Kasashima et al. 2002 改変)

しています。また、1歳馬の昼夜放牧中の食草行動に関する報告では、16時から0時までの食草行動比率は82.7%と高く、夕方から夜間にかけての食草が活発なことがうかがえます。群れの中で草原の草を一日中食べながら生活しているのが、馬という動物の本来の姿であるとする、雨が降ろうと風が吹こうと放牧地にいることは馬にとって幸せであり、健康的であると思われます。成長期の若馬にとっても、運動と栄養、精神面や社会性の獲得など、さまざまな観点から昼夜放牧の有効性が注目されているのです。

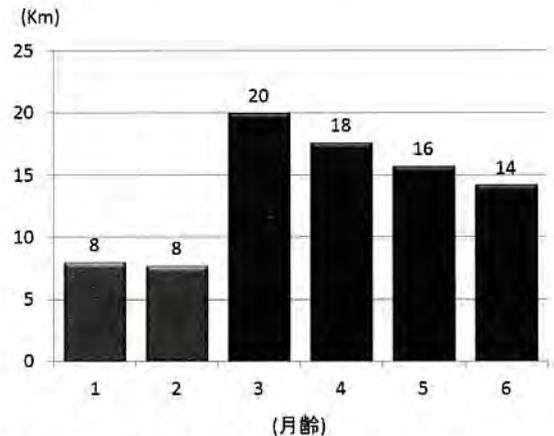


図4 放牧地における子馬の移動距離の変化  
昼夜放牧により運動量の増加が認められる。  
1~2ヵ月齢 昼放牧 (8:00-15:00) 平均8.0km  
3~6ヵ月齢 昼夜放牧 (13:00-8:00) 平均16.7km

### 厳冬期の昼夜放牧管理

12月から4月の北海道の馬産地の最低気温は氷点下となり、放牧地は雪と氷で覆われます(図5)。この厳冬期に昼夜放牧(22時間)を行った時の当歳~1歳馬の放牧地における移動距離は、最低気温の低下とともに減少し、日長時間の増加と気温の上昇とともに増加する様子が確認されます(図6)。一方、厳冬期に昼夜放牧を行った子馬の体重増加曲線は停滞し、4月以降に急激に増加する(リバウンド)現象が認められています(図7)。一般に、サラブレッドは1歳の春に起こる春季発動に合わせて、性ホルモンや成長ホルモンの分泌が盛んになり、増体量が増える現象が認められます。しかし、厳冬期に停滞した状態からの急激な増体(リバウンド)は、発育期整形外科的疾患(DOD)の原因になることも考えられ、望ましいものではありません。厳冬期における昼夜放牧管理については、適切な運動量と栄養状態を確保しながら、緩やかな成長を促す放牧管理方法の検討が必要になるのです。

### 昼夜放牧

国内の生産地では、生後3ヵ月齢を過ぎると、母馬と一緒に昼夜放牧を行う子馬の姿が認められるようになります。放牧中の移動距離をGPSを使って測定すると、2ヵ月齢までの昼放牧を行っている期間は1日平均8.0kmであるのに対して、3ヵ月齢以降に昼夜放牧を開始すると、その移動距離は1日平均16.7kmと昼放牧の2倍以上に増加している様子が観察されました(図4)。このことは、放牧時間に準じて、昼夜放牧により放牧地内での運動量が増えることを示



図5 北海道の厳冬期の放牧風景

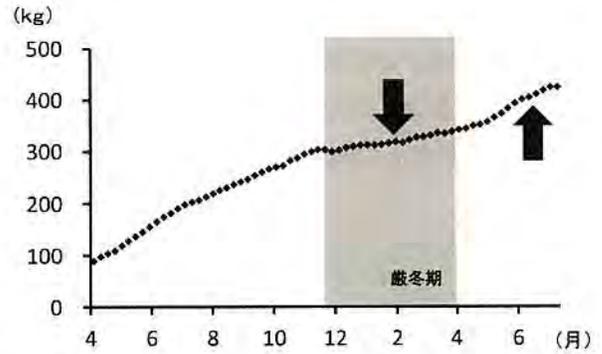


図7 昼夜放牧を実施した子馬の成長曲線（体重）  
厳冬期には増体が停滞し、4月以降のリバウンドが認められます。

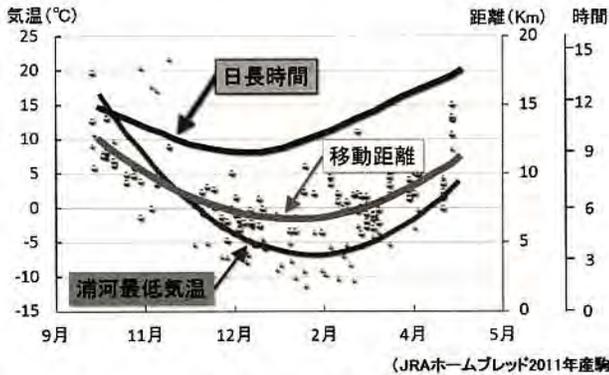


図6 昼夜放牧における移動距離と気温、日長時間との関係

当歳～1歳馬の昼夜放牧において、日長時間の増加と気温の上昇により運動量の増加が認められます。

### 昼夜放牧のメリットとデメリット

昼夜放牧のメリットとデメリットについて、思いつくものを表1にまとめてみました。

メリットについては、前述の運動量の増加に伴う成長の

促進の他に、馬房滞在時間の短縮による寝糞代や人件費の経費削減なども考えられます。実際に、寝糞の交換は1週間に一度程度でよくなるため、その使用量は1/7程度となり、空いた時間を馬の馴致や放牧地の管理に充てることが可能となります。一方、デメリットもいくつか存在します。放牧地に滞在する時間が多く、特に夜間は目が行き届かないため、事故やケガを起こす可能性が増加します。また、1日1度は馬房に収牧し、飼付を行い、馬体のチェックをする必要がありますが、短い馬房の滞在時間では1度に栄養要求量を十分摂取させることができないため、放牧地で飼付けするなどの飼料管理方法の工夫が必要になります。放牧地で給餌する場合は、各個体が摂取する量を管理しづらいなどの難点があります。さらに、初めて昼夜放牧を実施する場合には、それなりの広い放牧地(2ha以上)の確保や牧柵の準備、いつでも自由に飲める水飲み場、風雨を防げる

表1 昼夜放牧のメリット

|         |   |                        |
|---------|---|------------------------|
| 放牧時間の増加 | ⇒ | 移動距離、運動量の増加            |
| 新奇環境刺激  | ⇒ | 様々な経験による精神的な成長         |
| 栄養摂取の良化 | ⇒ | 青草による粗飼料、ビタミン、ミネラルの摂取  |
| 行動学的観点  | ⇒ | 社会性の獲得、群への順応、馬本来の生活環境  |
| コスト削減   | ⇒ | 馬房滞在時間の短縮による寝糞代・人件費の節約 |

### 昼夜放牧のデメリット

|            |   |                       |
|------------|---|-----------------------|
| 個体管理がしづらい  | ⇒ | 飼料管理、ボディコンディション管理等の不足 |
| 夜間の監視が出来ない | ⇒ | 不測の事態、ケガ・事故の増加        |
| 危険因子の増加    | ⇒ | 暑寒、落雷、衛生害虫            |
| 初期投資の必要性   | ⇒ | 放牧地の確保、牧柵、水飲み場        |
| 放牧地の荒廃     | ⇒ | 草地管理、施肥、ポロ拾い          |

シェルターなどの設備投資が必要となります。特に、厳冬期に昼夜放牧を実施する場合には、脱水症状に陥らないための水飲み場の確保が重要な課題になります。また、放牧地は疲弊し荒廃するため、草地管理も重要な課題となります。

## 最後に

競走馬を生産する上で、どのような馬づくりを目標とするかは牧場によりさまざまであると思われます。例えば、オーナーブリーダーとして自分で競馬に走らせ、賞金を稼ぐような走る馬をつくるのか、マーケットブリーダーとしてリスクを少しでも回避する方法を取りながら、市場で高く売れる馬をつくるのか、その経営方針によって飼養管理方法は大きく異なってきます。しかし、何れにしても若馬の飼養管理においては、丈夫で健康な体づくりと競走馬になるための馴致に繋がる躰が重要であると思われます。丈夫な体を作る上で、放牧は欠かせない要素となりますが、日本の気候風土に特有の放牧管理については、まだまだ改良の余地がある部分です。サラブレッドの語源は Thorough [完璧な、徹

底的な] + bred [育てられた、躰けられた] であり、血統背景だけではなく、育つ環境も含めて完璧であることを意味するそうです。若馬の飼養管理方法の改良が、サラブレッドの持つ優れた競走能力をますます引き出す要因であることは間違いありません。

## 参考文献

- Bell R.A. et. al., J. Anim. Sci. (2001) 79: 1142-1150
- Hoekstra K.E. et. al., Equine Vet. J. Suppl. (1999) 30: 601-4
- Kasashima Y. et. al., Equine Vet. J. Suppl. (2002) 34: 264-268
- Clarissa G. et al., Body Weight, Wither Height and Growth Rates in Thoroughbreds Raised in America, England, Australia, NewZealand and India (2009) Nottingham Univ. Press, 213-220
- 永田雄三 競走馬の育成と栄養 (1999) 中央競馬ピーアール・センター