

### 3. サイエントリストからの提言

## 若馬の長期トレーニング計画を考える

日本中央競馬会 競走馬総合研究所 企画調整室 久保 勝義

#### はじめに

馬の体力は、生まれつきの素質(血統)と生まれたあとの環境(トレーニングや栄養など)によって決まります。そのトレーニングは、目的を意識して計画的に行ったほうが効果的です。若馬の長期トレーニング計画を考える場合、発育成長に応じた目標設定が必要になります。ところが、その目標については人によっていろいろと意見が分かれています。しかし、定説はありませんがこのことを議論し試行錯誤することは日本の育成技術のレベルアップにつながり、強い馬づくりに役立つものと信じています。

今回、このBTCニュース誌上で、若馬の長期トレーニング計画について、述べる機会をいただきましたので、私の考えを紹介させていただきます。

#### 若馬のトレーニングの最終目標とは

長期トレーニング計画を考える際、まず、強い馬の体力とは何か、その最終目標を知ることが大切です。強い馬とは、つぎの3つの体力要素である心・技・体が優れている馬であると私は捉えています。

- |   |
|---|
| <p>(1) 心とは、走る意欲のことで、レースに集中できる精神力である。気合のある馬をいう。</p> <p>(2) 技とは、走るエネルギーの効率がよいことで、よい走行フォームのことである。走る方向に無駄のない動きができ、動きのいい馬をいう。</p> <p>(3) 体とは、スピードやスタミナのあることで、走るためのエネルギーをたくさん産生できる生理機能を持っている馬をいう。</p> |
|---|

若馬の長期トレーニング計画は、このような強い馬を最終目標として、発育段階別の目標を設定すべきと考えています。

#### いろいろなトレーニングの開始時期の基本的考え方

“その器官の発達が盛んな時期にトレーニングを開始すべき”という基本的な考え方を支持します。脳や神経系の機能は幼少のころからよく発達するので、心理や走行フォームにかかわるトレーニングは、生後できるだけ早期に開始するべきであります。筋肉や心臓などの呼吸循環系、筋肉系の機能は、人では中学生から高校生にかけてよく発達するといわれ、馬での本格的な持久力づくりは2歳の春ごろから開始すべきと考えています。もちろん、早熟・晩熟の馬がいるので、暦年齢ではなく生理学的年齢に配慮して修正すべきです。

#### トレーニングの期分けとその目標

わが国では、育成前期・育成中期・育成後期などの期分けが利用されていますが、長期トレーニング計画の立案にはこの分け方は不便なので、私は表のようなトレーニングの期分けと目標を設定しています。

## 放牧期（哺乳放牧期 離乳 放牧期）

この時期のトレーニングの目的は、 昼間放牧や昼夜放牧の自発運動によってオールラウンドな基礎体力を養成する。 放牧地での採食行動（頸の動きの鍛錬） 急発進急停止、不整地でのジグザグ走などは、競走期のよい走行フォームの基礎となる柔軟性、敏捷性および瞬発力等の養成に効果的である。 この放牧期に、人と馬との信頼関係、馬同士の交流、しつけ、新奇刺激への馴致など心理に関するトレーニングを早期に導入すべきであると考えています。

## 騎乗鍛錬期

騎乗馴致後は、正しいハミ受けと騎乗者の体重負荷に耐える丈夫な骨格、筋・腱づくりを目標とします。騎乗鍛錬期や鍛錬期ごろは、骨の成長と筋・腱の成長がアンバランスになり易く、トレーニング障害が発生することがあるので、その予防に配慮すべきです。 軽い強度（ハロン 24 秒より遅いスピード）で長い距離の運動が基本となります。 走行フォームのトレーニングは、ストライドを大きくする工夫をしてエネルギー効率のよい動きをつくることです。 心理的トレーニングは、新しいトレーニング環境への馴致であり、トレーニング時の新奇刺激を避けるのではなくて、むしろ積極的に経験させ、何事にも驚かない、将来レースに集中できる精神力づくりの養成をすべきです。 栄養面では、過体重を調整し、さらに積極的な筋肉づくり、丈夫な骨づくりのための栄養管理が望まれます。

## 鍛錬期

鍛錬期のトレーニングでは持久力づくりが主目標となる。 持久力づくりのトレーニングを効果的に行なうには、運動の強度（スピード） 時間（距離）、頻度（週あるいは月に何回）の3要素の設定が必要となります。強過ぎるとトレーニング障害が発生し、弱過ぎるとトレーニング効果が不十分となります。

鍛錬期の初期は乳酸が余り産生されないスピード（およそハロン 24 20 秒ぐらい）、鍛錬中期には血中乳酸が 2 mmol/l ぐらい産生されるスピード（およそハロン 22-18 秒ぐらい） 鍛錬後期には血中乳酸が 4 mmol/l ぐらい産生されるスピード（およそハロン 20-15 秒ぐらい）が効果的と考えています。この鍛錬期になると、個々の馬の体力差が大きくなります。たとえば、多頭数をハロン 20 秒で集団トレーニングさせると、心拍数は 150-200 拍/分で 50 拍/分ぐらいのバラツキがあります。できれば体力のある馬には強い運動を、ない馬には軽い運動を負荷する個別トレーニングが望ましいと考えています。

## 仕上げ期

仕上げ期のトレーニングの主目標はスピード持久力（速いスピードを持続すること）づくりが主目標となります。このトレーニングでは、運動の3要素の中で特に運動強度が重要となります。鍛錬期のトレーニングを終えた馬では、ほぼ全力に近いスピードでどの馬も 2 - 3 ハロンは走れますが、5 ハロンは続きません。初出走までには少なくとも 5 ハロンを走れる体力をつくるのが、仕上げ期のトレーニングの目標となります。そのためには、生理学的には乳酸がたくさん産生されるような運動（無酸素性エネルギー の代謝機構を改善する）を繰り返すことです。走行フォームの面からは、馬が全力疾走することを学習させる。無酸素性エネルギーを利用するトレーニング時期になると、クーリングダウンの重要性が増します。

## 競走期

レースに出走するようになると、トップコンディションの維持が主目標になります。もちろん、レース間隔が長い場合には、体力増強のためのトレーニングを行うこともあります。個々の馬の特色に応じて、持続、反復、インターバルトレーニングなどの運動型式を選択し、あるいは、平地、坂路、水

泳などのトレーニング手段を組み合わせることでトレーニングを行なうことになります。その際、クーリングダウン、栄養管理(勝つための栄養、疲労回復のための栄養)、休養(疲労からの回復)などのアフターケアが大切な要素になります。

表：若馬のトレーニング期分けとその主な目標

馬年齢	0歳		1歳		2歳		3歳	
期分け	哺乳放牧期	離乳	放牧期	騎乗鍛練期		鍛練期	仕上げ期	競走期
トレーニングの主な目的	オールラウンドな基礎体力づくり(昼夜放牧)			騎乗馴致	ハミ受 騎乗鍛練	持久力づくり	スピード 持久力	トップコンディションの維持
トレーニングの方法	自発運動			持続走 反復走	持続走 反復走	持続走 反復走 インターバル走	持続走 反復走 インターバル走	持続走 反復走 インターバル走
走行フォームのトレーニング	柔軟性・敏捷性の養成			騎乗馴致	ストライド走法の改善		理想的走行フォーム ペース配分の自在性	
心理的トレーニング	人と馬の信頼関係の確立			トレーニング環境への馴致			集中-リラックスの切り替え	
栄養の主な目的	正常な発育	離乳	正常な発育	馬体重の調整			勝つための栄養	

## おわりに

たとえば、100頭の馬がいて、すべての馬が理想的な長期トレーニング計画のもとに理想的なトレーニングを行ったとしても、勝つのは1頭です。どの馬かが2着、どの馬かがビリになります。これがスポーツの宿命です。勝つ馬になるには、同時代のどの馬よりもよい遺伝子を持ち、どの馬よりもよいトレーニングを行うことです。勝つためのトレーニングとはトレーニングの質と量を高めることであり、一方ではますますトレーニング障害の危険性が増します。トレーニング効果を期待し障害を予防するには、経験と勘に加えてスポーツ科学の知識をフルに活用したほうが有利と考えています。

馬の走るエネルギーは、ATP-CP系と呼ばれ、あらかじめ筋肉に貯えられているエネルギー、乳酸系と呼ばれ、グリコーゲン、ピルビン酸、乳酸の解糖によってつくられるエネルギー、有酸素系と呼ばれ、酸素を用いてつくられるエネルギー、この三つのルートでつくられる。とを無酸素性エネルギー、を有酸素性エネルギーという。