

## 2 . 調査研究

### 放牧休養中の競走馬の運動量および体力に関する調査

日本中央競馬会 美浦トレーニングセンター競走馬診療所 浅野 寛文

競走能力の高い名馬でも休養を余儀なくされることがあります。これには競馬や調教に臨み、気力の衰えが感じられ、馬にリフレッシュのための休養をとらせる場合や、さらなる成長や飛躍を期待して積極的に馬を休養させる場合などがあると考えられます。近年、競走馬の場合、民間のトレーニング施設が充実してきたこともあり、従来は休養といった場合でも、実質的にはリフレッシュを目的とした運動を継続していることが多くみられます。このような休養中の馬のトレーニングは状態に応じて厩舎サイドで試行錯誤を重ねながら経験的に実施しているのが現状であり、科学的観点に基づいた指針は見当たりません。この研究は、放牧休養中の競走馬の運動量や体力などについて調査したものです。JRA 総研およびトレーニングセンター（トレセン）並びに BTC によるプロジェクト研究により進められた共同研究成績の一部を紹介したもので、競走馬に対する競走や調教を効率的に管理するための一助になれば幸いです。

#### はじめに

競走馬は、その競走生活の中でトレーニングセンターでの調教 - レース出走 - 放牧休養というサイクルを繰り返しています。近年、東西トレセン周辺には調教ができる牧場が多数存在し、出走後にこれらの牧場に放牧に出されるケースが多く見られます。このような近隣牧場への放牧は、実際には完全な休養ではなく、牧場繋養中でも調教を行い、次走に向けた準備を行うことが少なくありません。

これまで、我々は、エクイパイロット（GPS 付の心拍計）を用いて、トレセンに在厩する競走馬の体力調査を行ってきました。しかし、放牧休養中の競走馬がどのような調教を行っているのか、その体力に関する調査を実施したことはありません。

本研究では、美浦トレセン近隣牧場に放牧され調教を行っている競走馬の心拍数、走速度をエクイパイロットを用いて測定し、美浦トレセンにおける追い切り時のデータと比較することで、放牧休養時の調教の特徴を検討しました。

#### 材料と方法

美浦トレセン近隣 2 牧場（牧場 A および B）・延べ 298 頭を対象としました（牧場群）。データ測定にはエクイパイロットを用い、調教中の心拍数と走速度を測定しました。得られたデータから、駈歩時の運動量（8m/sec 以上になった時点から速度が落ち始める時点までの距離）を測定し、その間の平均速度、最高速度および V200（心拍数が 200 拍/分になる速度）を算出しました。また、トレセン内で調教されている競走馬（延べ 247 頭）についても同様に解析を行い（トレセン群）成績は平均 ± 標準誤差で示しました。なお、牧場群とトレセン群のデータの比較には Wilcoxon 符号付順位検定を用いました。

## 結果

牧場群の運動量は  $1345 \pm 17m$  であり、トレセン群 ( $1367 \pm 31m$ ) と比較し差は見られませんでした。牧場群の平均速度および最高速度は  $11.4 \pm 0.1m/sec$  および  $14.0 \pm 0.1m/sec$  であり、トレセン群 ( $13.8 \pm 0.2m/sec$  および  $16.5 \pm 0.1m/sec$ ) より有意に低値を示しました (図1)。また、牧場群の V200 についても  $11.2 \pm 0.1m/sec$  で、トレセン群 ( $11.9 \pm 0.1m/s$ ) より有意に低値を示しました (図2)。

次に、1頭の競走馬について、牧場時から出走までのデータの変化を解析したところ、牧場における運動量には日によって変化がみられました。平均速度は入厩が近づくにつれ上昇する傾向を示し、トレセン入厩後は追い切りを行ったため、平均速度が急激に上昇していました (図3)。また、V200 は牧場時には大きな変化が見られませんでした。トレセン入厩後は徐々に上昇する傾向が見られました (図4)。

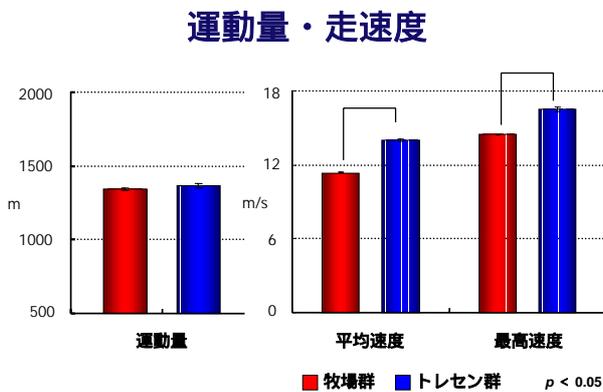


図1 牧場群およびトレセン群の運動量と走速度の比較

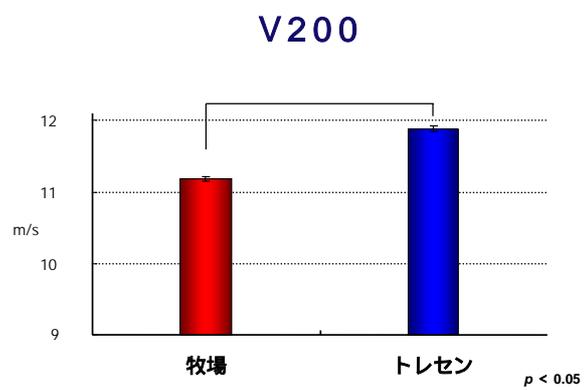


図2 牧場群およびトレセン群の V200 の比較

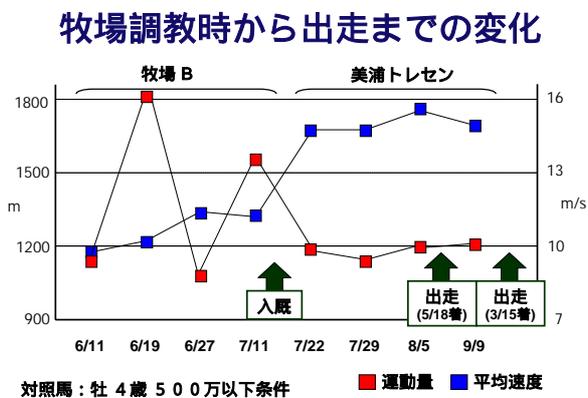


図3 牧場調教時から出走までの運動量と走速度の変化

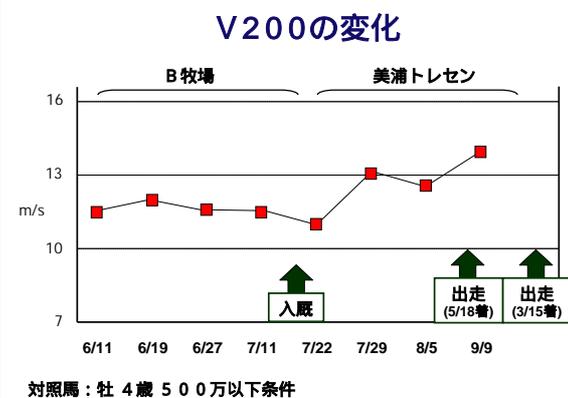


図4 牧場時と比べて V200 はトレセン入厩後に徐々に上昇

## 考察

トレセンではレース出走に向け、走速度の高い調教が繰り返し行われており、その結果、V200が牧場群に比べ増加していました。このことからトレセンでは競走馬に強い負荷をかけることにより、心肺機能を向上させることを主眼として、調教が行われていることが示唆されました。

これに対し、今回調査を行った牧場では、トレセンに比べやや遅い速度で、走速度を大きく変えず、その日の馬の状態に合わせて距離を変えた調教を行っていることが明らかとなりました。この結果から、牧場ではトレセン入厩に向け、競走馬のコンディション調整を主眼として、調教が行われていることが示唆されました。

今回の調査において、トレセンと牧場とでは、競走馬の体力作りをする上で、異なる役割分担を担っていると考えられました。今後も調査を継続し、放牧休養中の競走馬に有効なトレーニング方法について検討していきたいと考えています。