

主観的評価と長距離走パフォーマンスの関係について Relationship between subjective assessments and the performance in long distance running

1K07B213-1

指導教員 主査 彼末一之 先生

山口 大輔

副査 坂本将基 先生

【目的】

これまで、長距離走のパフォーマンスは、生理的要因である最大酸素摂取量 (VO2max) が、持久力を評価する指標として用いられてきた (豊岡、1977)。また、近年では長距離種目のスピード化にも影響され、長距離走にも短距離走の様な、走技術を身につける必要があること (榎本、2008) を報告している。しかし、これらの研究結果は選手にとって曖昧なものであり、実際の走りに結びついていない様に思える。実際に長距離選手の多くは、自らの走りを感覚的に捉えている部分が大きく、選手自身が、調子が良い、悪いと感じていても、それらの感覚が直接的にパフォーマンスとして表れているかという点、必ずしもそうではない者が多く見受けられる。そこで本研究では、現役の長距離選手に、毎日の主観的コンディション評価とパフォーマンス評価を様々な視点から記録させることによって主観的評価と、長距離走パフォーマンスがどの様に関係するのかを明らかにすることを目的とした。

【方法】

被験者は早稲田大学競走部長距離ブロックに所属する男子選手1名で、5000m から駅伝までを専門に行う者であった。本研究では5月1日～11月28日の期間における、主観的コンディション、走行距離、体重、睡眠時間、5000m タイム、ストライド・ピッチの、6つの項目を測定した。主観的コンディションは、毎日の起床時のコンディションを脚の状態や体調等を総合して10段階で評価すると同時に、具体的な評価の内容も記録させた。パフォーマンスの指標としては、数回ある5000mの試合結果とした。ストライド・ピッチは、期間中に、被験者が試合前に行う1000m走の練習時の走動作を、デジタルビデオカメラ (300fps) で撮影した。得られた映像から、ビデオ動作解析システムを用いて、ストライドを算出した。ピッチは、300Hzで撮影した映像から1ステップに要したフレーム数をカウントし、そのフレーム数に撮影頻度の逆数を掛けて算出した。

以上に記した主観的コンディション、走行距離、体重および睡眠時間と5000mタイム、ストライド・ピッチとの関係を検討した。

【結果】

主観的コンディションと5000mタイム、ストライド・ピッチには必ずしも一致した関係はなかった (図1)。しかし、ストライド・ピッチの左右の違いをみると、主観的コンディション

が高いときは、左のストライドに比べて、右のストライドが大きく、右のピッチに比べて左のピッチが高い傾向がみられた。逆に、主観的コンディションが低いときは、右のストライドに比べて、左のストライドが大きく、左のピッチに比べて、右のピッチが高い傾向がみられた。一方、走行距離、体重、睡眠時間の変化による、5000mタイム、ストライド・ピッチの変化はみられなかった。

【考察】

本研究では、主観的評価とパフォーマンス、ストライド・ピッチには大きな関連性はみられなかった。これらの結果から、主観的評価は、選手の感覚的なイメージが大きく、また曖昧な点も多いため、必ずしも5000mタイムやストライド・ピッチといった長距離走パフォーマンスには結びつかないことが明らかとなった。長距離選手の多くは、主観的に調子が良いとき、ストライドが伸びている、ピッチが高くなっている、と感じる選手も多く見受けられる。しかし、本研究のように、長期的な主観的評価と長距離走パフォーマンスとの関係を観察すると、両者の関係は必ずしも一致せず、選手の主観的な感覚の良し悪しや、実際の走行距離、体重、睡眠時間から、パフォーマンスや、ストライド・ピッチの変化を、正確に判断することはできないことが示唆された。

しかし、部分的には、両者の関係が合致する部分も見受けられた。この選手の場合、主観的評価が顕著に高いときは、パフォーマンスも高く、また、主観的評価やパフォーマンスが高いとき、右のストライドが左のストライドより大きく、左のピッチが右のピッチより高くなる特徴が見受けられた。これらのことから、様々な観点から主観的評価を行い、どのような評価がパフォーマンスを反映するかを明らかにすることが、長距離選手のパフォーマンス向上につながる手がかりとなることが示唆された。

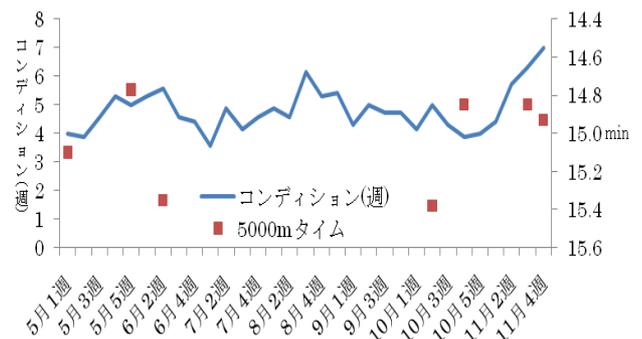


図1 主観的コンディションと5000mタイムの関係