

実践研究

無酸素性パワーからみたトランポリン選手の体力特性

Characteristics of anaerobic power in Trampoline players

馬場 崇豪¹⁾Baba Takahide¹⁾

キーワード：トランポリン選手、無酸素性パワー、ストレートジャンプ
Trampoline players, Anaerobic Power, straight jump

1. 緒言

トランポリン競技は10回の跳躍による演技を行うことで得点を競う競技である。この得点には技の難易度や美しさ、正確性、そして高さが要求される。2011年ルール改正に伴い、これまでの難度点と演技点に加え跳躍時間点の導入がなされ跳躍時間1秒を1点で評価し、1000分の1秒単位で点数化し10回の跳躍時間を合計することとなった。つまり高く跳躍し、難しい技を行い、演技性が高ければ高得点が得られることになる。競技の開始はベッド上で静止状態から6～10回程度の予備跳躍であるストレートジャンプ（以下SJ）を行い、選手のタイミングで1回目の演技による跳躍が始まる。1回の跳躍時間は約2秒前後で10回の跳躍時間は約20秒前後となるが、これに試技に入る前の予備跳躍であるSJの跳躍時間を加えると30～80秒前後となる。従って静止状態からできるだけ早めに1回目の演技に入った方が演技後半の跳躍高の低下は少ないため、選手は静止状態からほぼ全力に近い状態で予備跳躍を行っていることになる。この予備跳躍であるSJは演技に入る前の準備動作であり、演技とは直接関係ないものの、複雑な技を行う演技を実施するには予めこのSJの段階から一定の高さを確保しておくことが必要である（上岡ほか、1999, pp3）。またトランポリンにおいて安定したSJ

の習得が次の技の習得の条件（山崎ほか、2001, pp312）となり得ることから、SJは基本動作でありながら重要な役割を持つ動作である。

これまでスポーツ選手の体力に関してはさまざまな競技種目の体力特性が明らかにされているが、トランポリン競技に関しては技の体系化や踏切動作の技術（伊藤ほか、2000；小島、2008；上山・淵本、2007；山崎ほか、2000；山崎ほか、2001）などがあげられ、トランポリン選手の体力についての報告はみられない。予備ジャンプであるSJの高さをできるだけ早い段階で一定の高さを確保するには、1回目からほぼ全力での運動が行われると思われ、運動強度・運動時間からみると無酸素性の体力要素が関係していると考えられる。無酸素性の体力測定法には自転車エルゴメーターにより異なる負荷値とそれに対する最大努力でのペダリングを3回実施することで最大無酸素性パワーを測定する方法が用いられており、特に瞬発的なスポーツ種目において最大無酸素性パワー値は高いという結果が得られている（中村、1987；高橋、1989）。この最大無酸素性パワー値は自転車ペダリングの各段階における負荷と回転数の関係から決定され、高松ほか（1989）は各段階における負荷と回転数との関係を示す1次式の係数（傾き）から無酸素性パワーの発揮特性をスピ

1) 東海学院大学健康福祉学部総合福祉学科

Tokai Gakuin university