

トランポリン運動における トランポリンベットの反発力を利用した ストレートジャンプ指導法に関する研究

エリートコーチングコース

5013A330-8 山口 学

研究指導教員：土屋 純 教授

I. 緒言

トランポリン競技のルールは予備跳躍としてストレートジャンプ（伸身姿勢による跳躍）を行い、ある程度の高さまで上昇した後、異なる10本の技を連続して行うものである。採点基準として「演技点」、「難度点」、「跳躍時間点」があり、この3つの得点を上げるためには、「十分な跳躍高の中で余裕をもって演技をする」、「高難度の技を成功させるための十分な空間」、「演技開始前の跳躍高」が重要であるため、トランポリン運動の中で基礎的な技とされるストレートジャンプの跳躍高は競技成績を上げるために非常に重要であるといえよう。しかしながら、先行研究によって得られたストレートジャンプの指導方法が現場のコーチングに活かされていないのが現状である。

II. 先行研究

先行研究によってより高い跳躍高を得るためのストレートジャンプの指導要点として、「滞空局面において下肢関節をより屈曲位にした着床準備をする」、「沈み込み前半において、膝・股関節の伸展動作によりベットを押し下げる」、「沈み込み後半において膝関節を固定し、大きなベット反力に対抗するための姿勢をとる」があげられている。

III. 目的

本研究は先行研究から得られた知見をもとに具体的な練習計画、トレーニングメニューを作成し、トランポリンベットの反発力を利用したストレートジャンプの跳躍改善指導を行い、跳躍高と跳躍の安定への効果を検証することを目的とした。

IV. 方法

1. 被験者

競技成績により上、中、下位群の3つに分け、中位群から上位群に該当する選手を対象とした。

2. 実験の流れ

事前に計画した練習計画やトレーニングメニューに基づき跳躍改善指導を行い、各選手の跳躍時間と第1回測定からの推移を比較する。

全ての跳躍改善指導終了後に質問紙によって跳躍変化、身体的変化、宙返りへの影響に対しての効果を調査する。

V. 指導計画

1. 定義

理想の着床姿勢は先行研究より膝関節135°、股関節120°の屈曲位として定義した。

2. 指導計画

反発力に対抗できる体幹部の筋力づくりと、着床姿勢改善を目的とした第1段階、着床時の姿勢固定と、沈み込み局面の膝・股関節伸展動作を目的とした第2段階、沈み込み局面の上昇意識減少、脚力の向上と効果的な使用を目的とした第3段階に分けて行う。

VI. 跳躍改善指導

1. 指導事例1

被験者K大学トランポリン部員（女子6名、男子2名）計8名を対象に、2013年2月5日から26日の22日間実施した。

その結果、8名中6名の跳躍時間が向上し、質問紙調査では8名中5名が「安定した」と回答し、その5名のうち4名が「疲れにくくなった」と回答した。

2. 指導事例 2

被験者 O スポーツクラブトランポリンコース 9 名（女子 5 名、男子 4 名）を対象に、2013 年 5 月 15 日から 7 月 3 日の 50 日間実施した。

9 名中 4 名の跳躍時間が向上し、5 名が「安定した」と回答した。また、この 5 名のうち 4 名が「疲れにくくなった」と回答した。

3. 指導事例 3

被験者 K 高等学校トランポリン部員（女子 3 名、男子 1 名）を対象に、2013 年 8 月 19 日から 9 月 6 日の 17 日間実施した。

4 名中 3 名の跳躍時間が向上し、低下した 1 名のみ「安定した」、「疲れにくくなった」と回答した。

VII. 問題事例の提示

1. 着床姿勢

指導事例 3（K 高校）の被験者 S において、着床姿勢、特に股関節の屈曲位が浅いため、大殿筋、ハムストリングスの力発揮が効果的に行えていない跳躍であった。着床姿勢トレーニングを行わせた結果、着床姿勢の屈曲位が深く取れるように改善され、大殿筋、ハムストリングスの力発揮がトランポリンベットの沈み込みにつながり、跳躍高が向上したと思われる。

2. 膝・股関節の伸展動作開始位置

被験者 T はトランポリンベットを強く蹴ろうとする意識をしてか、膝の伸展動作が沈み込み局面よりも前に始まってしまっていた。第 2 段階のトレーニングにおいて膝・股関節の屈曲位を保持することを意識させてトレーニングを行わせた結果、着床時の膝・股関節の屈曲位が保持され、沈み込み局面で膝・股関節の伸展動作が行われるように改善できた。その結果、跳躍高の向上につながったと考えられる。

3. 最大沈み込み時の膝屈曲

被験者 R は最大沈み込み時において膝が屈曲してしまい、伸展動作により得られたトランポリンベットの反発力が分散してしまう問題があった。この問題を改善させるため沈み込み時間の長いエバーマット上でジャンプを行わせ、マットの抵抗力に耐えつつ持続的な伸展動作を行えるようにトレーニングを行った。その結果、最大沈み込み時において膝が屈

曲することが改善されたため、跳躍高向上に結び付いたと考えられる。

4. 上昇意識の減少

被験者 U は跳ね上がり局面において腕を振ると同時に上半身を上方に持ち上げてしまう動作がみられた。これは膝・股関節の伸展による力発揮によって得られたトランポリンベットの反発力を分散させてしまい、跳躍高向上の妨げになると考えられた。この動作を改善するために第 2 段階の着床姿勢からジャンプ（腕振り）トレーニングを行わせた結果、上昇意識が減少しトランポリンベットの反発力を効果的に利用できるようになったことで、疲労軽減につながったと思われる。

VII. 考察のまとめ

測定を行った被験者 21 名中 8 名が跳躍高の向上と安定に対して効果が得られたと回答し、9 名が跳躍高のみ効果が得られ、3 名が安定に対して効果が得られたと回答した。全く効果が得られなかった被験者は 1 名のみであり、跳躍高の向上、もしくは跳躍の安定に対して効果があると考えられる。

今回の跳躍改善指導後の質問紙調査では被験者 21 名中 16 名がトランポリンベットをより深く沈み込ませる意識に変化する結果となった。跳躍改善指導によってこのような意識変化が起きたことはトップ選手が持っているコツを多少なりとも理解したことにつながり、今後の競技成績向上にも大きく効果があるものだと考えられる。

VII. 結論

トランポリン競技だけではなく、他競技に関しても技の練習方法や指導書などはまだまだ少なく、試行錯誤を繰り返しながら指導を行っている指導者が多く見受けられる。優秀な指導者が考える練習方法、指導論などを形式化し、共有していくことが、これからの日本スポーツ界にとって重要なのではないか。今後は跳躍改善指導を全国の選手、指導者に広めていくと共に、違った技の指導方法なども作成することでトランポリン競技レベルの底上に貢献し、日本全体の競技成績向上につなげていきたい。