

やり投の日本トップ選手における動作分析データの活用事例

-世界トップレベルとの相違点を提示して-

田内健二¹⁾, 村上幸史²⁾, 藤田善也³⁾, 磯繁雄¹⁾

¹⁾早稲田大学

²⁾スズキ株式会社

³⁾早稲田大学大学院

キーワード: やり投, 世界トップレベル, バイオメカニクス, 動作評価, 運動連鎖

【要旨】

本研究では、日本の男子やり投を牽引する村上幸史選手と世界トップレベルとの投てき動作の相違点をバイオメカニクスの観点から明らかにし、その結果を村上選手がどのように解釈、利用したかを紹介することによって、日本のやり投の競技力向上に役立つ示唆を得ることを目的とした。分析の結果、世界トップレベルと比較して村上選手の投てき動作は、準備局面において肘関節がより屈曲位であったために、体幹の長軸回転にともなって上肢全体がより早いタイミングで前方へ引き出されてしまい、大きな“しなり”動作ができず、つづく投局面において爆発的な上肢の加速が行われなかったことが示された。この結果について、村上選手からは「今回の分析結果は自らの感覚とよく一致しており、今後のトレーニングにおいて意識していくが、自らの感覚に落とし込めなければ、深く追求することはない」こと、「世界との差が顕著であった“しなり”動作の大きさは結果論であり、その前提となる動作を考えなければならない」こと、「データを提示されることは、自らの動作や考え方を見つめなおす機会を与えてくれるので大きな意味がある」ことなどが語られた。本研究では、世界トップレベルを狙う村上選手のデータを解釈、利用する際のスタンスを垣間見ることができ、分析結果では強調されるべき点が、必ずしも選手にそのまま適用されるわけではないことなどが明らかとなった。これらのことから、分析データの蓄積とともに、データを介した選手と研究者との相互のやり取りを記録、蓄積していくことが、競技力向上だけでなく、応用、実践研究の発展につながるということが示唆された。

スポーツパフォーマンス研究, 1, 151-161, 2009年, 受付日:2009年2月16日, 受理日:2009年2月26日
責任著者:田内健二 〒359-1192 埼玉県所沢市三ヶ島 2-579-15 早稲田大学 tauchi@aoni.waseda.jp

Application of motion analysis to data from Japan's top javelin thrower: Comparing his data to those from the world's top thrower.

Kenji Tauchi¹⁾, Yukifumi Murakami²⁾, Zenya Fujita³⁾, Shigeo Iso¹⁾

¹⁾ Waseda University

²⁾ Suzuki Motor Corporation

³⁾ Graduate School, Waseda University

Key Words: javelin throw, world top class athletes, biomechanics, motion analysis,
exercise chain

[Abstract]

The present study aimed to clarify differences in javelin throw motions from a biomechanics point of view between Yukifumi Murakami, the Japanese top men's javelin thrower, and the world's top javelin thrower, in order to provide useful suggestions for upgrading the competitive power of Japanese athletes in javelin events by explaining how Murakami translated the results and applied them to his performance. The analysis showed that in comparison to the world's top thrower, in the throw motion, Murakami bent his elbow joint too much at the preparatory stage, pulled his upper arm forward too soon, making it difficult to have a sufficiently flexible motion, and did not have a sufficiently explosive acceleration of his upper arm. Murakami's comments on this result included the following: (a) the analysis results matched well with what he felt, (b) he would try to remember these results in future training and put it in his subconscious, (c) the insufficient flexibility in the motion was just an afterthought, and that the preceding motion should be considered, and (d) that these data provide a good chance to review his motions and thinking. The present study also revealed Murakami's manner of interpreting and using data. These results suggest that for improvement of competitive power as well as the development of application and practice studies, it is important not only to accumulate data for analysis, but also to record the interactions between researchers and athletes.