

骨盤起こし動作に関するバイオメカニクスの研究  
井上 嵩之(競技スポーツ学科 スポーツ情報戦略コース)  
指導教員 高橋佳三

キーワード: 開脚, 柔軟性, 骨盤前傾角度, 筋電図

1. 緒言

治療士である中村は『骨盤起こし動作は様々なスポーツの動きの中で対応できる』と述べている。本研究では通常時と骨盤起こし時のストレッチ動作の違いを3次元動作分析して比較することにより、どのような変化が起こるかをバイオメカニクス的に明らかにすることを目的とした。

2. 実験方法

被験者は本学学生15名であった。実験試技は開脚による前屈動作で、①何も意識しない前屈、②骨盤を起こした前屈2試技について動作の撮影と筋電図の計測を行った。被験筋は脊柱起立筋、大臀筋、大腿二頭筋、外側腓腹筋、大腿直筋であった。

3. 結果

重心移動距離、骨盤前傾角度(表1)、体幹前傾角度には通常時と骨盤起こしの間に有意差はみられなかった。膝関節角度は有意に小さくなった(表2)。筋電図は通常時と骨盤起こし時ともに、柔軟性の高い被験者よりも柔軟性の低い被験者の方が筋放電量は大きな値を示した。

4. 考察

通常時に比べて骨盤起こし動作の方が骨盤前傾角度は大きい傾向がみられたことから、被験者は全員骨盤起こしを意識できていた。『骨盤起こしの前屈では、骨盤を起こすことが目的なので、膝は曲げて良い』と言われている。本研究でもそのような指示をしたため、膝角度に差が生じたであろう。試技中の被験者を観察していると、体の堅い被験者は膝を曲げた方が骨盤が起きやすい傾向がみられた。このことから、体の堅い者は膝を曲げて骨盤起こしを行うべきであろう。筋電図は柔軟性の低い被験者が前方に体幹を倒すとき脚や背中の筋がすぐに最大伸長してしまうため、筋の放電量が大きな値を示したと考えられる。中村(2011)は『骨盤起こしはストレッチではなく動作のトレーニングである』と述べているが、本研究の被験

者は骨盤起こしがストレッチになってしまっている可能性がある。骨盤起こしの有効性を検討するためには、一定期間継続したトレーニングを行う必要があると考えられる。

5. 結論

本研究の結果から骨盤起こし動作は一度の指示でできるものではなく一定期間のトレーニングを要するものであることが示唆された。今後はトレーニング実験を行い、動作や筋活動の変化を検討する必要があるだろう。

参考引用文献

中村考宏(2011):「骨盤おこし」で身体が目覚める 1日3分、驚異の「割」メソッド. 春秋社

	通常時	骨盤
平均	3.061	9.066
標準偏差	22.428	21.415
P値	0.475	

表1 骨盤前傾角度(単位:度)

	通常	骨盤
平均	143.22	151.68
標準偏差	19.46	14.83
P値	0.21	

表2 体幹前傾角度(単位:度)