

倒立の比較分析

東京情報大学 総合情報学部
 情報文化学科 石井ゼミ 4年
 C03114 中井光史郎

目的

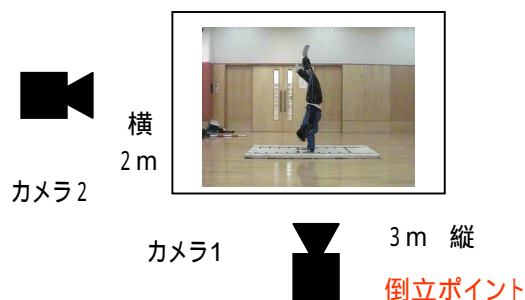
体操競技の多様な技の中で倒立は重要な基本技である。そこで、良い倒立は、どのような動作なのか、体操経験者、未経験者の動作を分析し、被験者同士の比較、検討をした。

(被験者データ)

	身長	体重	年齢	経験
被験者A	160cm	55kg	22	有
被験者B	168cm	62kg	22	無
被験者C	171cm	67kg	21	無

分析方法

倒立を縦3m、横2mの実験エリアを作り、図のようにカメラ2台を設置し、撮影した。



分析

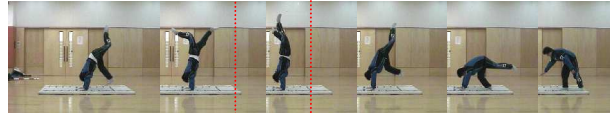
倒立ポイント



被験者A



被験者B



被験者C



被験者A



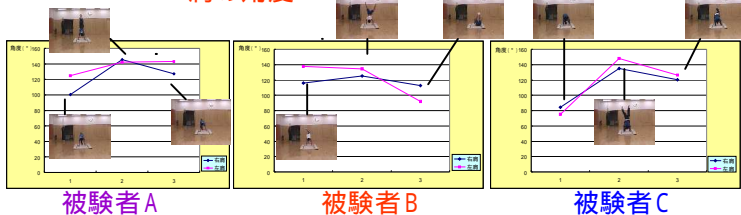
被験者B



被験者C

金子(1)によると、倒立は美意識と機能美の観点から鉛直方向に真っ直ぐに伸びた姿勢が良いとしている。連続写真を見れば読み取れるように、被験者Aは手と脚がほとんど鉛直になっているのに対して、被験者Bと被験者Cは手と脚が鉛直になっておらず、さらに両足が大きく開いてしまっている。

肩の角度

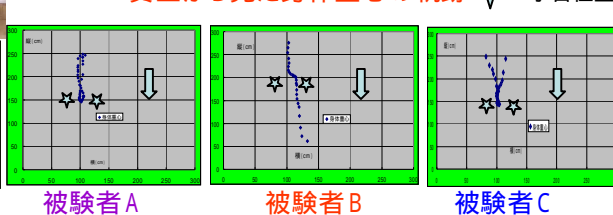


被験者A

被験者B

被験者C

真上から見た身体重心の軌跡 ☆ = 手首位置



被験者A

被験者B

被験者C

被験者Aは倒立時の左右の肩角度にほとんど差はないが、被験者Bと被験者Cには左右の大きな違いがみられる。また、被験者Bは肩の角度が小さい。肩角度が大きく、さらに左右の肩の角度が対称に近いことが良い倒立に重要であると考えられる。

被験者A、B、Cのそれぞれの重心をみると、被験者Aは重心が左右にあまり動いていない。さらに倒立時、両手首中央に重心が位置し安定している。一方、被験者Bは、重心位置が前後左右に動揺しバランスを保っていない。被験者Cも、重心が左右に変動している。

考察

倒立の分析を行った結果、両肩の角度、およびそのバランス、さらに重心位置が良い倒立の動作の要素であることが同われた。今後は、さらに分析項目を増やすことが重要であろう。

参考文献

(1) 清正堂加藤株式会社 日本体育学会50回記念大会/体育・スポーツ 関連学会連合大会 大会号
 発行責任者 組織委員長 委員長
 小林 寛道 1999年9月15日