

チアリーディングにおけるバスケット・トスのフォームと跳躍高の関係について

A Relationship between Height and Form of Basket Toss in Cheerleading

1K05B199

藤井 麻利

指導教員

主査 葛西順一先生

副査 土屋純先生

目的

チアリーディングの目的である観客を魅了することに対して、迫力のある技とされるバスケット・トスをはじめとするパートナースタuntsはチアリーディングにおいて非常に重要なものであるといえる。バスケット・トスではトップを投げ上げ、その後トップは様々な空中姿勢をとったり、バスケット・トスを軸にピラミッドを作るといった様々な技の基本である。これらのことからチアリーディングにおける技術についての研究は重要であると考えられるが、今までほとんど行われていない。よって本研究ではバスケット・トスについて動作解析を行うことで、跳躍高とトップのフォームの関係について調べることが目的とした。

方法

被験者は大学女子チアリーディング選手トップ4名、ベース・スポット3名の計7名であった。被験者の右側方から地面に対して水平、試行面に対して垂直に設置したデジタルカメラ(EXILIM EX-F1: CASIO)を用いて撮影を行った。試行は各被験者についてバスケット・トス(ストレート)の跳躍動作を3回ずつ行い、各試行は被験者間、試行間の条件を一定にするため同一のベース・スポットとした。画像解析ソフト(Frame-DIAS?: DKH)を用いて分析を行った。デジタイズ作業は頭頂、肩、肘、手首、手先、大転子、膝、足首、つま先の9点を行い、各点のx座標とy座標を得た。またキャリブレーションは2点実長換算にて行った。

結果

最大跳躍高被験者Aが2.02m、被験者Bが1.77m、被験者Cが1.80m、被験者Dが1.68mであった。ダウン時の肘関節角度は被験者Aが109.8deg、被験者Bが77.8deg、被験者Cが112.3deg、被験者Dが98.4degであった。また、足関節角度は被験者Aが131.3deg、被験者Bが150.6deg、被験者Cが119.9deg、被験者Dが155.2degであった。跳躍時の股関節角度については被験者Aは約190degの角度で安定して跳躍している。一方、被験者BとCはアップした直後は屈曲して跳躍しているが徐々に伸展している。また被験者Bは最大値が205degを越え、200deg前後で跳躍している。被験者Dは常に屈曲し続け170degのあたりで跳躍をし、180degを越えることはなかった。

考察

ダウン時の肘関節角度は最大跳躍高が高い被験者AとCが110deg前後でダウンの姿勢をとっているため、肘関節が屈曲し過ぎているよりも、ある程度伸展させていた方が、跳躍高を得やすいことが考えられる。その理由としては肘関節が屈曲し過ぎている状態では臀部が下がってフルスクワットに近い状態からアップ動作をしている可能性があり、その場合上手く上肢の力を利用できない、または余計な力を使わなければならないということが考えられる。足関節が80deg~90degあたりで最もTQが出る。したがってAとCは組み手の上でより大きな力積を得られていると考えられる。また、股関節角度に関しては190degに達しないまたは角度が安定しない場合は、股関節伸展、

かつ肩関節外旋した状態である締め上げが十分でない、またはその締め上げ動作の認識が誤っていると考えられる。

結 論

臀部を挙げて肘をやや伸展させた状態でダウンの姿勢をとり、ベースのダウン・アップのタイミングに合わせてベースの肩を真下に押す。ベースの組み手を離れる時は足首をやや底屈させて足

の裏の広範囲でベースの力を受ける。ベースの組み手を離れたら徐々に足首を底屈させる。空中姿勢は 190deg 前後を保ちながら、上肢は真っ直ぐ伸展させて体側につける。ベースの真上で体を締め、伸び上がるイメージを持ちながら跳躍する。以上の点がチアリーディングにおけるバスケット・トスの跳躍高を伸ばすトップの動作であると考えられる。