

バスケットボールのシュート距離を伸ばすためのスナップ動作の一例

三浦 健

鹿屋体育大学

キーワード: バスケットボール, 長距離シュート, stretch-shortening cycle movement, スナップ

【要旨】

バスケットボール競技における、シュートを遠くへ飛ばすための方法の一つとして、手首のスナップの速度を高めることが挙げられる。本研究では、通常のシュート時に行なうノーマルスナップと、筆者が考案したスナップ動作(SSCスナップ)との飛距離を比較した。SSCスナップは、ノーマルスナップよりも遠くへ飛ばすことができた。このことからSSCスナップは、手首のスナップ速度を高めるという点で、長距離シュートを放つ際の技術の一助になる可能性があると考えられる。

スポーツパフォーマンス研究, 1, 38-41, 2009年, 受付日:2008年11月28日, 受理日:2009年2月24日

責任著者:三浦 健 〒891-2393 鹿児島県鹿屋市白水町1 鹿屋体育大学 k-miura@nifs-k.ac.jp

A method of snap motion for increasing the shooting distance in basketball

Ken Miura

National Institute of Fitness and Sports in Kanoya

Key Words: basketball, long-distance shots, stretch-shortening cycle movements,
snap motion

[Abstract]

In basketball, increasing the wrist snap speed is one technique for improving long-distance shots. The present study compared the distance that the ball traveled with a normal-speed wrist snap and with a snap-action devised by the present author (stretch-shortening cycle snap, or SSC snap). With the SSC snap, the ball travels farther. This suggests that the increase in wrist snap speed that results from the SSC snap helps to increase the distance that the ball travels.

I. 問題提起

バスケットボール競技においては、通常のシュートがバスケットに入った場合の得点が2点であるのに対し、相手チームのバスケットから半径 6.25mに引かれたスリー・ポイント・ラインの外側の区域(スリー・ポイント・エリア)で放たれた長距離シュートがバスケットに入れば、1.5 倍の3点を獲得できる。オフェンス・プレイヤーに対するディフェンス・プレイヤーの間合いは、ゴールに近いほど狭く、遠いほど広くなりがちのため、長距離であればあるほどシュートを放ちやすい。したがって、長距離からのシュートを放つことのできる能力が備わっている選手は、プレイの選択肢が増え、大きな武器にもなる。しかし、長距離になればなるほど、ゴールに届かなくなったり、また届いたにせよ、ボールを持つ側の上肢が前方へ流れ、大きくフォームを崩した「砲丸投げ」のような動作になり、十分なコントロールが得られない状況になってしまう選手が多いのではないだろうか。

II. 本研究の目的

長距離シュートを放つためには、脚伸展力等の下肢による上昇力を、上肢にうまく連動させること(三浦ほか, 2001)が重要である。一方では、上肢(肩、肘、手首)の関節運動(八板・得居, 1999)も重要である。

そこで本研究では、体勢を崩さずにシュートを遠くへ飛ばすための方法の一つとして、手首のスナップの速度を高めること(三浦ほか, 2004)に焦点を当てた。その技術を考案し、提示するとともに、その技術によって実際に手首のスナップの速度が高められたかどうかを検証した。この技術がバスケットボール競技における長距離シュートを放つための有益な知見になることを期待したい。

III. 基本構想と見通し

通常のワンハンドシュート時のスナップにおけるボールの持ち方は、シュートする手を手首が背屈させた状態でボールの下へ置き、反対の手はボールに添えるだけで、その後手首を屈曲させる(ノーマルスナップ-[動画1](#):前(normal front))。

これに対し、筆者が考案した手首のスナップの技術は、まず、ボールを手首が背屈したまま固定し、添えている手でボールを強く押さえ付けることにより、シュートする側の前腕の屈筋群(浅指屈筋、橈側手根屈筋、尺側手根屈筋等)が強制的に伸張され、エキセントリックな収縮により張力を発揮させる。その後、コンセントリックな収縮により前腕の屈筋群の張力を発揮しながら肘の伸展、手首の屈曲の順でボールをリリースすることで、手首のスナップの速度を高め、ボールを弾き出そうとするというものである。この技術は、伸張-短縮サイクル運動(Stretch-Shortening Cycle Movement, SSC)理論を応用したものであり、本研究では、SSCスナップと称する(SSCスナップ-[動画2](#):前(SSCスナップ説明))。

このスナップ技術は、「パチンコ」をイメージすると分かり易い。二股の木が骨、ゴムが前腕の屈筋群、黒い革が手の平、飛ばす玉がボールである。玉を革ではさみ、後方へ引っ張ると、ゴムは伸びる。その後革を離すと、ゴムが縮むことで革と玉が急激に前方へ移動し(スナップ)、やがて玉が革

から離れて遠くへ飛んでいくという原理である。

本研究は、SSCスナップを用いることによって、通常のワンハンドシュートスナップよりも速いスナップ速度を産み出し、ボールをより遠くへ飛ばすことができるという仮説を設定した。

IV. 検証方法

1. 被験者

被験者は、ゲーム中に右手ワンハンドシュートを使用している男子バスケットボール選手である。

2. 実験試技

本実験で用いた試技方法は、ノーマルスナップ(動画 3:全体(normal all)、動画 1:前(normal front)、動画 4:横(normal side)、動画 5:後(normal back))と、筆者が考案したSSCスナップ(動画 6:全体(SSC all)、動画 7:前(SSC front)、動画 8:横(SSC side)、動画 9:後(SSC back))の2種類である。跳び箱を利用した高さ 1.43m の発射台を設置し、被験者が立位で発射台にもたれる状態で肘を固定し、前腕の運動での肘関節の伸展、手関節の屈曲動作による全力発揮でボールを飛ばさせた。試技はそれぞれの方法で 10 本ずつを計測した。なお、計測を実施する前に練習をそれぞれ 10 本行なった。特にSSCスナップの練習において、最初の数回はボールの軌道が高く上がらなかったため、被験者に「もっとボールを高く上げるように！」と指示をした。

3. 計測方法

飛距離の計測は、固定した肘の先端からボールが床に触れた地点までとした。計測機器は、電子メジャーのピッキョリ75(吉野計測)を用いた。

V. 結果

図1は、2種類のスナップによる飛距離の比較について示したものである。ノーマルスナップが $6.58 \pm 0.31\text{m}$ であったのに対し、SSCスナップは $7.17 \pm 0.25\text{m}$ で、SSCスナップが有意に遠くへ飛ばした($p < 0.001$)。

また、計測後に被験者へSSCスナップは飛ぶかどうか聞いたところ、「SSCスナップは、ノーマルスナップよりも遠くへ飛ぶ感覚があった。」という回答を得た。

以上の点から、SSCスナップは、手首のスナップ速度を高めるという点で、ボールをより遠くへ飛ばすための技術であることが明らかになった。

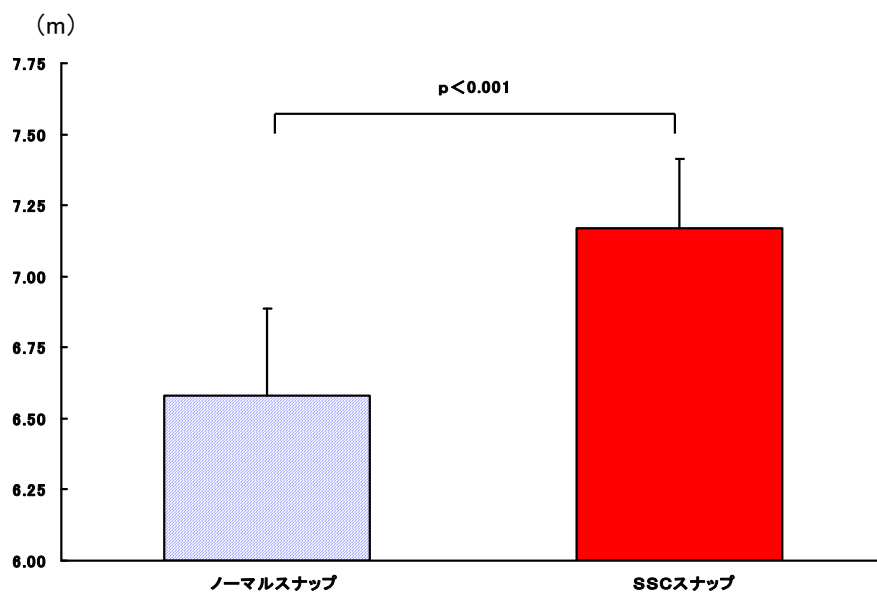


図1 異なるスナップの方法による飛距離の比較

VI. 実践への応用について

本研究の実験試技は、上肢における肘から先の部位、すなわち前腕の運動による肘関節の伸展、および手関節の屈曲でボールを飛ばす方法であった。この条件下においてSSCスナップは、バスケットボール競技における長距離シュートを放つ際の技術の一助になる可能性があると考えられる。

しかし、バスケットボールの長距離シュートは、前述のように、脚伸展力等の下肢による上昇力を、上肢にうまく連動させることが重要である。また、本実験試技では扱わなかった肩関節の伸展動作も加わる。SSCスナップを採用することで、これら一連の動作がスムーズに行われなくなることも考えられる。このため、SSCスナップを採用して長距離シュートを放つ際には、相当な練習をしないと飛距離の向上が見られないと思われる。また、SSCスナップは、ボールの飛距離を伸ばすための一方法であり、バスケットボール競技の最終目標である、リングへボールを通過させるためのコントロールについては検討の対象外である。以上の点を理解した上で、このスナップ技術を採用するかどうかを判断して欲しい。今後SSCスナップを採用した長距離シューターが増えることを期待したい。

VII. 文献

- ・三浦 健, 三浦修史, 松岡俊恵(2001)バスケットボールにおけるジャンプシュートの動作分析. 鹿屋体育大学学術研究紀要. 25:1-8.
- ・三浦 健, 関子浩二, 鈴木章介, 清水信行(2004)バスケットボールにおける長距離シューターの動作分析 -上肢の動作について-. 鹿屋体育大学学術研究紀要. 32:11-18.
- ・八板昭二, 得居雅人(1999)バスケットボールのセットショットにおける上肢の運動 -初速度への影響-. 九州女子大学紀要. 36:27-34.