

# バスケットボール競技における心拍数がシュート成功率におよぼす影響

保科 涼平（競技スポーツ学科 トレーニング・健康コース）

指導教員 若吉浩二

キーワード：バスケットボール，心拍数，成功率

## 1. 緒言

バスケットボール競技はゲーム中に状況が絶え間なく変化し、選手はその変化に応じてプレーすることが求められる。プレーはパス、ドリブル、シュートなどの基本動作の組み合わせによって構成され、時間内に前後左右の激しい展開のプレーが行われる<sup>1)</sup>。したがって心拍数の変動が大きいスポーツである。バスケットボールのシュートは繊細であり少しのずれが生じると外れてしまう。そこで心拍数の変動がシュート動作に影響を及ぼし、成功率は下がるのではないかと考えられる。

本研究では心拍数の変動がシュート成功率にどのように影響を及ぼすのかを検証するとともに、心拍数が上昇した状態での練習を繰り返すことにより、心拍数が上昇した時のシュート成功率は高まるかを目的とし実験を進めた。

## 2. 研究方法

本研究の調査対象は、本学男子バスケットボール部員 11 名を対象とした。年齢は  $20 \pm 1.0$  であり、経験年数 6 年以上である。期間は約 1 カ月半行い、自転車エルゴメーターを用いて運動強度と心拍数の関係求める。それを基に目標心拍数 ( $T_{HR}$ ) を定め、自転車エルゴメーターを使用し心拍数を  $T_{HR}$  に合わせ 2 分間漕ぎ、10 秒後にバスケットボールのフリースローを打ってもらう。シュートは 5 本打ってもらいシュート間は 5 秒とした。

## 3. 結果と考察

図 1 より心拍数が上昇するに伴ってシュート成功率は下がるということがわかった。また、

( $T_{HR120}$ ) までは心拍数の変動に影響を受けることなく高い確率でシュートを決められるが、( $T_{HR145}$ ) からは急激に確率が下がり、心拍数の変動に大きく影響を受けるということがわかった。

実験最初 3 回と最後 3 回の平均を比較すると、最後 3 回の方が全心拍数でシュート成功率は上がっている。したがって心拍数が高い状態で練習を繰り返すことによって、心拍数の変動に影響を受けにくくすることができるということが実証された。

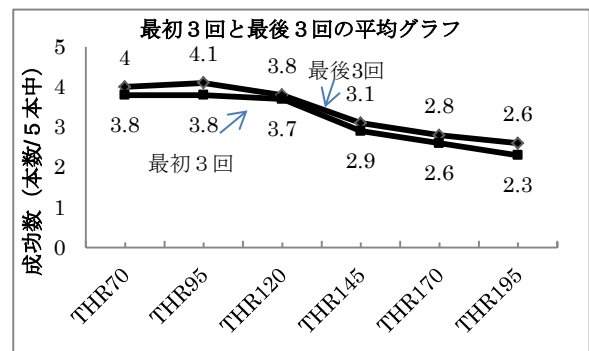


図 1：最初 3 回と最後 3 回の平均成功率比較

## 4. まとめ

バスケットボール競技のシュート動作において心拍数の変動は成功率に大きく関わっているということがわかった。また、心拍数が高い状態で練習を繰り返すことによって、心拍数の変動に影響されにくくなるということが実証された。

引用・参考文献

1) 鈴木 省三 (2013) 高校男子バスケットボール選手の体力特性と運動強度, 仙台大学大学院スポーツ科学研究科修士論 vol. 12 p 1-2.