

〔論文〕

バスケットボール競技におけるピック&ロールプレイに対する ディフェンス対応及びその影響について

白 井 徹

名古屋学院大学商学部

要 旨

競技規則改定によるオフェンス時間の短縮によってピック&ロールプレイの重要性が高まっている。そこで本研究では、ピック&ロールプレイに対する有効的なディフェンス対応及びその影響について検討することを目的とした。東海学生バスケットボール連盟女子1部リーグに所属する6大学による第89回東海学生バスケットボール女子1部リーグ全30試合を対象とした。対象試合の映像データを用いてピック&ロールプレイに対するディフェンス対応を分類し、ピック&ロールプレイに対する有効的なディフェンス対応を検証するために、クロス集計した後、 χ^2 検定を行った。分析の結果、ピック&ロールプレイに対するディフェンス対応とディフェンス成立においてスイッチ及び、スライドスルーにおいて統計的に有意に高く、スクリーンセットにおいて統計的に有意に低いことが明らかになった。ピック&ロールプレイに対して対戦相手との能力差や体格差といった条件を見極め適切なディフェンス対応を用いることで、オフェンスによるピック&ロールプレイを回避し、より有利にディフェンスを行うことが可能になると考えられる。

キーワード：ピック&ロールプレイ、ディフェンス対応、パフォーマンス分析

The defensive reactions for pick and roll play and its effect on the results of the play in basketball

Toru SHIRAI

Faculty of Commerce
Nagoya Gakuin University

発行日 2019年7月31日

1. はじめに

バスケットボール競技は、2つのチームが一定の競技時間で得点を競う競技である⁽¹⁾。他の球技と比べて大きく異なる特性としてゴールは10フィート（3.05メートル）に水平に設置されていること。また、得点、失点後においてもプレイが止まることなくオフェンスとディフェンスが交互に連続的に行われることである。このような特性を有するバスケットボール競技では、「個人やグループあるいはチームが同一コート上で混在しながら得点を争う」⁽²⁾。より得点の機会を得るためにはパス、ドリブル、カット¹⁾、スクリーンプレイ²⁾を行う⁽³⁾といった集団での戦術的かつ確率の高いシュートへ繋がるプレイが求められる。また、確率良くシュートを決めるためには、個人のシュート力は重要であるが、個人のシュート力に頼るのではなく、グループ、チームが協力して効率的に得点の機会を構築する戦術が必要となる。バスケットボール競技におけるグループで行う戦術は、2対2、3対3といった集団を単位として捉えられる⁽⁴⁾。主に、2対2はプレイの最小構成単位として（a）アウトサイドプレイヤー2人のパスによるプレイ展開であるギブ&ゴー³⁾、ハンドオフ⁴⁾及び、ドリブルによるプレイ展開であるドリブル&キック⁵⁾、ドリブルスクリーン。（b）アウトサイドプレイヤーとインサイドプレイヤーによるプレイ展開であるオンボールスクリーン⁶⁾（以下、ピック&ロールプレイという）に分類される⁽¹⁾。2対2のグループ戦術は別名ツーメンゲームともいわれており、2人のプレイヤーによるオフェンスは、効果的かつ効率が良いプレイであると考えられている⁽⁵⁾。特にピック&ロールプレイは2000年の競技規則改定によってシュートクロックが30秒24秒に変更された以降、オフェンスにおける主要な戦術として最も用いられている⁽⁶⁾⁽⁷⁾⁽⁸⁾。また、同プレイは、オフェンスにとって有利な状況下においてシュートまたはパスを受けるために、ディフェンスプレイヤーの側面または後部につく正当なブロックであり、主にインサイドプレイヤーが、ボールを保持しているアウトサイドプレイヤーにスクリーンをセットするプレイである⁽⁹⁾。スクリーンを用いるには、それを仕掛けるプレイヤーが空間にスクリーンをセットし、ボールを保持しているプレイヤーはスクリーンがセットされるまで静止するといった具合に役割が分担されている⁽⁹⁾。このプレイはアウトサイドプレイヤーとインサイドプレイヤーによるプレイ展開で行われることが多いことから、ディフェンスに対して体系的に優位に立ちやすく、多様なオフェンスの機会を増加させることができる⁽¹⁾⁽⁵⁾⁽⁶⁾⁽⁷⁾。

-
- 1) カットとはボール保持がない状態におけるゴール方向への動きを示す⁽¹⁰⁾
 - 2) スクリーンプレイとは2人以上のプレイヤーが協力して壁を作るスクリーナーを用いてディフェンスの動きを遮断するプレイ⁽¹⁰⁾
 - 3) ギブ&ゴーとはボール保持者がパスを行った直後にゴールに向かってカットし、再度パスを受けてシュートを狙うプレイ⁽¹⁾
 - 4) ハンドオフとはパス後にパスの受け手の外側に回り込み手渡しパスを受けるプレイ⁽¹⁾
 - 5) ドライブキックとはボール保持者がドリブルでゴールに攻めた際にボール保持者以外のディフェンスがヘルプに向かった場合にヘルプにきたディフェンスのマークマンのオフェンスにパスを出すプレイ⁽¹⁾
 - 6) オンボールスクリーンとはボール保持者にスクリーンをセットするプレイ⁽¹⁾

バスケットボール競技におけるピック & ロールプレイに対するディフェンス対応及びその影響について

1.1. 研究目的

これまでのピック & ロールプレイの研究によれば、ピック & ロールプレイはチーム戦術として最も多く用いられている点が明らかにされている⁽⁶⁾⁽⁷⁾。そして、ピック & ロールプレイに対するディフェンス対応に関して有効的なオフェンス行動の検討⁽⁸⁾⁽¹¹⁾がなされている。スクリーンを成功させるためには、ボール保持者の素早い動きよりも、スクリーンに対するディフェンスの反応に対する判断力が重要となる⁽⁹⁾。さらに、ピック & ロールプレイが行われた状況における有効性への検討も行われ、Vaqueraら、Gomezらによってその有効性が実証されている⁽⁶⁾⁽¹²⁾。一方、こうしたオフェンシブな観点に立った研究に対して、倉石は、オフェンス優位にスクリーンを仕掛けさせないためにもスクリーンに対するディフェンスが必要であると述べている⁽⁵⁾。そこで本研究は、ピック & ロールプレイに対する有効的なディフェンス対応及びその影響について検討することを目的とした。

2. 方法と対象

2.1 対象

東海学生バスケットボール連盟女子1部リーグに所属する6大学による第89回東海学生バスケットボール女子1部リーグ全30試合を対象とした。対象とした大学はA大学(10勝0敗)NK大学(7勝3敗)、O大学(6勝4敗)、N大学(5勝5敗)、C大学(2勝8敗)、S大学(0勝10敗)であった。6大学中G、NK、O大学は2018年度の全日本大学選手権に出場し、A大学2位、NK大学がベスト16位に入賞した。

2.2 分析方法及び、分析項目

本研究では、対象試合の映像データを用いてピック & ロールプレイに対するディフェンス対応を分類し、分析を行った(表1)。項目の定義及び、分類については、先行研究及び、指導教本を参考に作成を行った⁽¹⁾⁽⁸⁾⁽¹¹⁾。

2.3 統計処理

統計処理には統計解析ソフトIBM SPSS statistic 25.0 for Macを使用し、ピック & ロールプレイに対する有効的なディフェンス対応を検証するために、クロス集計した後、 χ^2 検定を行った。 χ^2 検定の結果、有意差が認められた場合においてどのセルが有意差をもたらしたかを明らかにするため調整済み残差を算出し、ハバーマン法による残差分析を行った。残差分析の結果、調整済み残差の絶対値が1.96以上のセルに着目することとした。なお、本研究の統計処理に関しては、有意水準5%未満となる場合を有意水準とみなした。

表1 ピック&ロールプレイに対するディフェンス対応⁽¹⁾⁽⁸⁾⁽¹¹⁾

種類	項目	定義
ディフェンス対応	ファイトオーバー	ボール保持者のディフェンスがスクリーナーとボール保持者の間に入り込む
	アンダー	ボール保持者のディフェンスがスクリーナー及び、スクリーナーのディフェンスの背後を通る
	スライドスルー	ボール保持者のディフェンスがスクリーナーとそのディフェンスの間を通る
	ショウ&リカバー	スクリーナーのディフェンスがボール保持者を止めにステップアウトし、その後自身のディフェンスに戻る
	スイッチ	スクリーナーとボール保持者のディフェンスがスイッチする
	トラップ	ボール保持者にダブルチームを仕掛ける
	スクリーンセット	ボール保持者のディフェンスがスクリーンにかかった場合
	無反応	スクリーナーとボール保持者のディフェンスがディフェンス対応に入る前にオフェンスが行動した場合
スクリーン結果	ディフェンス成立	上記のディフェンス対応によってオフェンスがシュート試投できない場合
	ディフェンス不成立	上記のディフェンス対応によってオフェンスがシュート試投した場合

3. 結果と考察

図1はピック&ロールプレイに対するディフェンス対応を示している。1178回ピック&ロールプレイに対して行われていたディフェンス対応は、ファイトオーバー (n=323, 27.4%), スクリーンセット (n=320, 27.2%), ショウ&リカバー (n=212, 18.0%), スイッチ (n=118, 10.0%), スライドスルー (n=118, 10.0%), トラップ (n=49, 4.2%), 無反応 (n=33, 2.8%), アンダー (n=5, 0.4%) であった。ボール保持者のディフェンスが、スクリーンにかかってしまったケースは約27%であり、約73%のピック&ロールプレイに対してはスクリーンを回避し上述のディフェンス対応を行っていた。行われていたディフェンス対応の中で、ファイトオーバーとショウ&リカバー⁷⁾が最も多く行われていた。また、Koutsouridisらによるハイピック&ロールプレイ⁸⁾の研究においても、ディフェンス対応はファイトオーバー 40.8%, スイッチ 23.1%, ショウアンドリカバー 16.7%で、同様の結果が明らかにされている⁽¹¹⁾。これらの結果から、ピック&ロールプレイに対するディフェンスでは、スクリーンを使わせないことが最適な方法であり、そのためにはファイトオーバーが最適であるという倉石の理論が実証される⁽⁵⁾。また、ショウディフェンスを仕掛けることによって、ボール保持者にプレッシャーがかかることから、ファイトオーバーまたはショウ&リカバーを用いて対応していたと考えられる。

7) ショウ&リカバーは、ボール保持者の能力が高い場合、スクリーナーのディフェンスがショウディフェンスを行うことでボール保持者のオフェンスを遅らせ、その間にボール保持者のディフェンスがポジションを確立しボール保持者のマークに戻ることでオフェンスにスクリーンを使わせず、オフェンスの数的優位を作り出すことが回避できることから、数値が高い結果となったと考えられる⁽¹⁾

8) ハイピック&ロールプレイとはトップエリアにて用いられるスクリーンプレイ⁽¹⁾

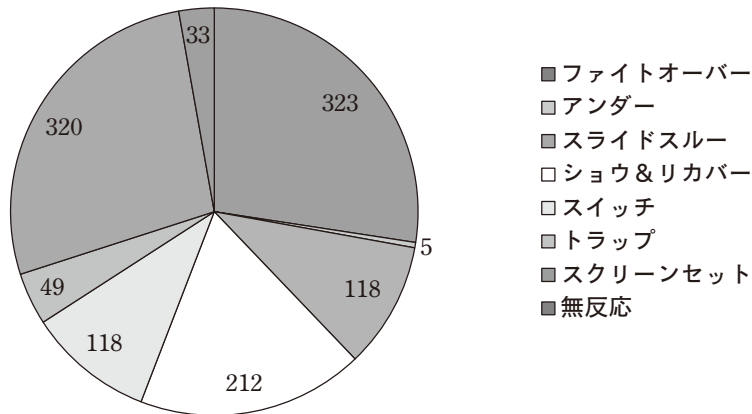


図1 ピック & ロールプレイに対するディフェンス対応

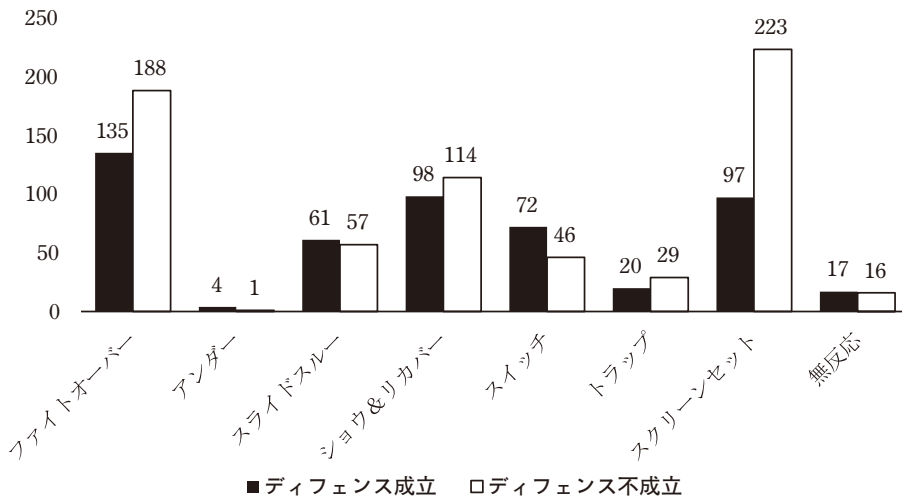


図2 ピック & ロールプレイに対するディフェンス対応の成立と不成立

次に、ピック & ロールプレイに対する有効的なディフェンス対応をより明らかにするため、クロス集計した後に χ^2 検定を行った(図2)。その結果、統計的に有意差が認められた($\chi=45.274$, $p=0.001$)。この結果は、ピック & ロールプレイに対するディフェンス対応が、ディフェンスの成立に関連があることを示唆している。そして、有意差が認められたため残差分析を行ったところ、ピック & ロールプレイに対するディフェンス対応において、スイッチ及びスライドスルーの調整済み残差の値が有意に期待値よりも大きかった。この結果から、スイッチ及びスライドスルーは、ディフェンスにおいて有効であると捉えることができる。スイッチとは、スクリーナーとボール保持者のディフェンスが互いのマークマンを変える(スイッチ)方法である。2006年に日本で行われた世界選手権において、スイッチは、ギリシャチームとその他のチームが用いたピック & ロールプレイを比較

検討したMattheosらの研究において、ピック&ロールプレイに対するディフェンス対応としてギリシャチーム34.8%、その他のチームにおいても46%の割合で最も多く用いられている対応法であると示しているが、一方でピック&ロールプレイをスイッチで対応することは、オフENSEの有利性が増してしまう危険かつ不成功な方法であると指摘している⁽¹³⁾。しかし、スイッチはプレイヤーの能力や体格などに差がなければ、ピック&ロールプレイのディフェンス対応として有効的になり得る。

一方、スライドスルーは、ボール保持者のシュート力が高くない場合に用いる方法である⁽¹⁾。この手法は、ボール保持者のディフェンスがスクリーナーとそのディフェンスの間を通ることから、ボール保持者にプレッシャーがかからない状況となる。Remmertの研究においても、ボール保持者に対して、ディフェンスのプレッシャーがかからないディフェンス対応（スライドスルー及び、アンダー）において、ボール保持者によるシュートの成功率が高いことを指摘している⁽⁷⁾。この点からも、シュート能力がない相手プレイヤーに対してスライドスルーを行っていた結果、ディフェンスの成立に繋がっていたと考えられる。

本研究においては、男子を対象としている先行研究の結果とは異なり、スイッチ、スライドスルーを用いた際にはディフェンスの成立が不成立よりも上回っている。これは大学女子バスケットボールにおいて、能力、体格差がない場合においてはスイッチ及び、スライドスルーが有効的となり得ることを示している。

他方で、スクリーンセットにおける有用性は、有意の期待値よりも小さかった。Remmertの研究では、ボール保持者のディフェンスがスクリーンにかかった場合において、ボール保持者がスクリーンを用いて行なったシュートの成功率が高いと指摘されている⁽⁷⁾。スクリーンにかかることで、ディフェンスにミスマッチが起こり、オフENSEが有利に展開できることでより多くのシュート試投に繋がっていると考えられる。

しかし、スクリーンを回避する最適な方法として行われるファイトオーバー及び、ショウ&リカバードィフェンスにおいては、ディフェンス不成立が成立を上回っている。上述したように、スクリーンプレイを阻止する最適な方法として用いられるファイトオーバーとショウ&リカバーであるが、荻田らは、ディフェンスがスクリーンプレイに対して対応した場合において、ディフェンスプレイヤーのプレッシャーがなくなった味方プレイヤーにシュートさせる構造があると述べている⁽¹⁴⁾。この結果は、ボール保持者にプレッシャーをかける一方で、スクリーンをセットしたプレイヤーへのプレッシャーがゆるくなり、結果的にシュート試投に繋がっていることを示唆している。

4. まとめ

本研究は、ピック&ロールプレイに対する有効的なディフェンス対応及びその影響について検討を行った。本研究の結果は以下の通りである。

- ① ピック&ロールプレイに対して最も行われたディフェンス対応はファイトオーバー、ショウ&リカバー、スイッチ、スライドスルーであった。

バスケットボール競技におけるピック & ロールプレイに対するディフェンス対応及びその影響について

- ② ピック & ロールプレイディフェンスとディフェンス成立においてスイッチ及び、スライドスルーにおいて統計的に有意に高く、スクリーンセットにおいて統計的に有意に低いことが明らかになった。

以上の結果から、対象とした大学女子バスケットボールにおけるピック & ロールプレイに対するディフェンス対応として、ボール保持者にプレッシャーをかけることで、他のオフenseプレイヤーへのプレッシャーが弱まることからシュートに繋がっている可能性を有している。スイッチ及びスライドスルーを、対戦相手との能力差や体格差といった条件を見極め適切に用いることで、相手オフenseによるスクリーンを回避し、より有利にディフェンスを行うことが可能になると考えられる。

引用・参考文献

- (1) 公益財団法人日本バスケットボール協会編 (2017) 日本バスケットボール指導教本改訂版下巻, 大修館書店, 東京
- (2) 内山治樹 (2009) バスケットボールの競技特性に関する一考察: 運動形態に着目した差異論的アプローチ, 体育学研究, 54, 29-41
- (3) 大高敏弘, 吉田健司, 内山治樹 (2007) バスケットボールのハーフコート・オフenseにおけるディフェンス戦術について, 大学体育研究, 29, 1-11
- (4) 荻田亮, 渡辺一志, 松永智 (1996) バスケットボール競技におけるスクリーンプレイの研究, 大阪市立大学保健体育学研究紀要, 32, 11-18
- (5) 倉石平 (2015) 月刊バスケットボール「SKILL BOOK」シリーズ～「攻めろ」「守れ」「走れ」では解決できない指導者の悩みを理論的に解消!～バスケットボールを“極”める, 日本文化出版ムック, 東京
- (6) Gómez, M., Battaglia, O., Lorenzo, A., Lorenzo, J., Jiménez, S., & Sampaio, J. (2015). Effectiveness during ball screens in elite basketball games. *Journal of Sports Sciences*, 33(17), 1844-1852
- (7) Remmert, H. (2003). Analysis of group-tactical offensive behavior in elite basketball on the basis of a process orientated model. *European Journal of Sport Science*, 3(3), 1-12.
- (8) Remmert, H., & Chau, A. (2018). Players' decisions within ball screens in elite German men's basketball: observation of offensive-defensive interactions using a process-orientated state-event model. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 19(1), 1-13.
- (9) Hollins, L. (2003). The Screen and Various Options. *FIBA Assist Magazine*, (5), 6-13.
- (10) 日本バスケットボール協会編 (2011) バスケットボール指導教本. 大修館書店, 東京
- (11) Koutsouridis, C., Karamousalidis, G., & Galazoulas, C. (2018). The efficacy of "High Pick and Roll" in relation to the defense's reaction and its effect on the result of the game. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 18(4), 554-567.
- (12) Vaquera, A., García-Tormo, J., Gómez Ruano, M., & Morante, J. (2016). An exploration of ball screen effectiveness on elite basketball teams. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 16(2), 475-485.
- (13) Mattheos, Polykratis., Evangelos, Tsamourtzis., Georgios, Mavridis., Georgios, Zaggelidis. (2010) Relations of Effectiveness in Pick N' Roll Application between the National Greek Team of and Its

Opponents curing the Men's World Basketball Championship of 2006, Journal of Physical Education and Sport, 29(4), 57-67

- (14) 荻田亮, 渡辺一志, 嶋田出雲 (1998) バスケットボール競技におけるスクリーンプレーから見た攻撃構造, 大阪市立大学保健体育学研究紀要, 34, 33-37