

バスケットボールにおけるオフェンスリバウンド参加人数に関する研究

野村慧介¹⁾, 高橋仁大²⁾, 三浦健²⁾, 片桐章光³⁾, 岡村修平¹⁾, 柏木涼吾¹⁾, 木葉一穂²⁾

¹⁾ 鹿屋体育大学大学院

²⁾ 鹿屋体育大学

³⁾ 日本経済大学

キーワード: バスケットボール, オフェンスリバウンド, 獲得率, リスク

【要旨】

バスケットボールにおいて、オフェンスリバウンド(OR)は非常に重要な要素である。しかし、ORに関する具体的な方法や人数を明らかにした研究は、ほとんど報告されていない。現場の指導においても、コーチから「オフェンスリバウンドに行け。」と言った曖昧な指導がされており、具体的な指示が出されていないのが現状である。

筆者は、ORを獲得するために、ORに参加する人数を増やすことによって、OR獲得率が向上するのではないかと考えた。しかし、OR参加人数を増やすことにより、相手チームの速攻や自チームのファウルが増えることも考えられる。これらのリスクを踏まえた上で、検討していった。

X地区に所属しているA大学とB大学の全20試合を分析した結果、OR参加人数は、3人あるいは4人が有効であることが示唆された。

スポーツパフォーマンス研究, 10, 188-197, 2018年, 受付日: 2018年2月21日, 受理日: 2018年8月21日

責任著者: 高橋仁大 891-2393 鹿屋体育大学 鹿屋市白水町1番地 hiroo@nifs-k.ac.jp

* * * * *

Optimal number of players participating in offensive rebounds in basketball

Keisuke Nomura¹⁾, Hiroo Takahashi²⁾, Ken Miura²⁾, Akimitsu Katagiri³⁾, Shuhei Okamura¹⁾,

Ryogo Kashiwagi¹⁾, Kazufusa Kiba²⁾

¹⁾ Graduate School, National Institute of Fitness and Sports in Kanoya

²⁾ National Institute of Fitness and Sports in Kanoya

³⁾ Japan University of Economics

Key words: basketball, offensive rebounds, increasing rate, risks

[Abstract]

Offensive rebounds (OR) are a very important technique in basketball. However, the present authors found almost no reports on the method or the number of players involved. Even at

coaching sites, only a vague instruction is given that players should make offensive rebounds, without a clear explanation.

The present study was based on the hypothesis that an increasing rate of offensive rebounds would result if the number of players participating in offensive rebounds were larger. However, there is a risk that the increase in the number of players engaged in offensive rebounds may result in a quick offensive play by the opponent team and increase the risk that one's own team might commit fouls. Those risks were taken into account in this study.

Analysis of 20 matches between A university and B university belonging to X district showed that the effective number of players engaged in offensive rebounds is 3 or 4.

I. はじめに

バスケットボール競技において、リバウンドの獲得は、試合で勝利するために非常に重要である。吉井(1987)は、リバウンドに参加する人数がリバウンドボールの獲得の要件になると述べている。しかし、リバウンドを獲得するための具体的な方法や人数に着目した研究は、ほとんど報告されていない。実際の指導現場においても、指導者から「オフェンスリバウンド(OR)に行け。」と言う指示はされているものの、その指導内容が曖昧であり、ORへの参加人数に関しては、指導者によってばらばらな状態が現状である。日高(2012)は、指導書において、ORは3人+1人で奪いに行くことと述べている。しかし、この方法が正しいということは、これまでに検証されていない。Maheswaranほか(2012)によると、シュート位置におけるOR獲得率やリバウンド獲得位置におけるOR獲得率は解明されている。Junna Wiensほか(2013)によると、失敗したシュートの後に早く戻る傾向がORの獲得の可能性を低くすると報告されている。

また、バスケットボール男子日本代表は世界の上位チームと比べて、平均身長がかなり低く、リバウンドが課題として挙げられており(日刊スポーツ, 2017)、ORの獲得数も少ない。

他にも、高橋(2010)は、ORの獲得が勝敗に及ぼす影響について以下のように述べている。ORの獲得本数の優劣が試合の勝敗に直接関係するのではなく、獲得したORを得点に結びつけた割合が高値の試合において、試合の勝敗に多大な影響を及ぼすことが認められた。つまり、ORを獲得することが直接勝敗には関わらないものの、ORを獲得しないことには、OR後の得点もできない。OR後に得点できるかどうかは、チームのオフェンス戦術や個人のシュート技術によるものであると考える。勝利するために、OR後のシュートを成功させなければならないが、まずはORを獲得できる資料が必要であると考えた。

筆者は、ORを獲得するために、ORに参加する人数を増やすことが重要であると考えた。しかし、参加人数を増やすことにより、ORが獲得できなかった際の相手チームの速攻の増加(動画 1)や密集でのリバウンドの争いにより、自チームのファウルが増えることも考えられる。これらをリスクと定義して検討した。

本研究では、大学男子バスケットボールの試合を事例に、OR獲得率とリスク率を算出し、ORに参加する適切な人数を明らかにすることで、実際の指導現場に役立つ資料を提供することを目的とした。

II. 研究方法

1. 研究対象・方法

X地区男子大学バスケットボールリーグ戦(2016)におけるA大学・B大学の全20試合を対象とした。A大学とB大学はX地区の予選を勝ち抜き、全日本大学バスケットボール選手権大会に出場した大学である(表1)。その際、対応のないt検定により平均身長に有意な差がないことを確認した($p=0.21, t=-1.31$)。これらの試合をデジタルビデオカメラを用いて撮影し、自身が作成した記録用紙(図1)に記入した。

表1 A大学B大学の出場選手の身長と平均身長

身長 (cm)	A 大学	B 大学
選手A	174	172
選手B	178	188
選手C	183	183

選手D	182	192
選手E	185	205
選手F	180	172
選手G	191	196
選手H	177	183
選手I	178	
MEAN	180.9	186.4
SD	4.7	10.6

シュート 不成功番号	獲得有無 1.獲得 2.不獲得	参加人数	オフense ファウル (自)	ディフェンス ファウル (相手)	その後の攻撃パターン 1:ファスト 2:アーリー 3:セット
1	1	3			
2	2	1			3
3	2	2	1		
4	1	3			
5	1	4			
6	2	3			3
7	2	2			3
8	2	3			3
9	2	2			3
10	1	3			
11	2	3			1
12	2	3			3
13	1	3			
14	2	0			3
15	1	3			
16	1	3			
17	2	1			3
18	2	1			2
19	2	3			1
20	1	3			
21	2	2			2
22	1	3			
23	1	3			
24	2	2			3
25	1	4			
26	1	2			

図1 使用した記録用紙の例

3. 分析項目

次の9項目を分析した(表2)。

表2 分析項目の名称と意味

分析項目	意味
シュート不成功数	シュートが入らなかった本数
OR 獲得数	オフェンスプレイヤーが リバウンドボールを獲得した数
OR 獲得率	ORを獲得した確率
OR 参加人数	ORに参加した人数
自チームのオフェンスファウル	自チームのオフェンスリバウンドに関わる規則違反
相手チームのディフェンスファウル	相手チームのディフェンスリバウンドに関わる規則違反
リバウンド後の相手チーム攻撃パターン	リバウンド後の相手の攻撃(以下3つに分類)
ファストブレイク (小野,小谷, 2017, p.156)	チームがボールを保持した瞬間、その地点から相手チームのプレイヤーが帰陣する前に、ボールを高確率なシュートを放つことが可能なエリアへ進め、得点を追求する速い攻撃
アーリーオフェンス (小野,小谷, 2017, p.10)	ファストブレイクで攻めきれなくても、相手ディフェンスが態勢を整える前の状況であれば、隙を狙ってはやくに攻めるオフェンス
セットオフェンス (小野,小谷, 2017, p.94)	チームがボールを保持した後、ファストブレイクを試行せず、オフェンスの態勢を整えて行われるオフェンス
リスク	ORに参加したことにより発生するマイナス要素 相手チームのファストブレイク アーリーオフェンス リバウンド時の自チームオフェンスファウル

本研究ではシュートに関して、フリースローとブロックをされたシュートは対象外とした。また、リスクにおけるシュートの成功・不成功は問わないこととした。相手チームのディフェンスファウルは、OR 獲得に加えた。相手チームのディフェンスファウルは、ORに参加している選手を抑えようとして起こるファウルであり、ORに参加したことによるプラスの要因であるため、OR 獲得に加えることとした。

なお、OR 獲得率、リスク率は以下の式から算出した。

- OR 獲得率=OR 獲得数/シュート不成功数
- リスク率=(リバウンド時の自チームのオフェンスファウル数+ファストブレイク数+アーリーオフェンス数)/シュート不成功数

本研究における OR 参加の定義:リバウンドボールが最高点に達したときに、ペイントエリアに入っている。もしくは、ペイントエリアには入っていないが、リバウンドボールを獲得するために、3 ポイントライン付近もしくは 3 ポイントラインよりも中からペイントエリアに飛び込んでいることとした。

なお、本研究において、ファストブレイク・アーリーオフェンス・セットオフェンスは以下の定義にしたがって分類した。

- ファストブレイク:アウトナンバー^{注1)}の状態でレイアップシュートに持ち込んだケース。

- ・アーリーオフENS:ファストブレイクは出せなかったものの、相手のディフェンスが全員戻ってきてない間に攻めたケース。
- ・セットオフENS:ファストブレイクにもアーリーオフENSにも該当しないケース。

注 1) アウトナンバー:有効な攻撃が展開できるエリアで、オフENS側がディフェンス側よりプレイヤーの数で上回っている状況(小野,小谷, 2017, p.13)。

III. 結果と考察

1. OR 獲得率

OR 参加人数における獲得率の変化をまとめたものが図2である。この結果、参加人数を増やすことにより、OR 獲得率は、参加人数4人までは向上していった。参加人数4人と5人のOR 獲得率は、変わらなかった。ただし、全20試合の中で、参加人数0人の事象は16回、参加人数4人の事象は49回、参加人数5人の事象は2回と少なかったため、この3つに関しては、判断することは難しい(表3)。

Maheswaran ほか(2012)によれば、リバウンドボールの獲得位置は偏りがないと言われている。リバウンドボールは一定方向に偏って落ちるのではなく、さまざまな方向に落ちるのである。つまり、OR を獲得するために、さまざまな方向に人を配置しておかなければならない。OR に参加する人数が1人や2人であった場合に、さまざまな方向のボールを獲得することが困難になる。参加人数を増やしていくことによって、さまざまな方向に飛んだリバウンドボールを獲得しやすくなるのではないかと推察される。そのため、OR に参加する人数を多くすることによって、OR 獲得率は向上したと考えられる(図2)。

また、平均身長が低いチームは、個々の身長が低いために、多くの人が協力するリバウンド方法も必要である。それがティップアウトである(動画2)。ティップアウトとは、空中にあるリバウンドボールを指先で弾いて味方プレイヤーにパスすることである。(小野,小谷, 2017)このティップアウトをするためにも OR に多くの人が参加しておけば、OR を獲得することもできるのではないかと考えられる。

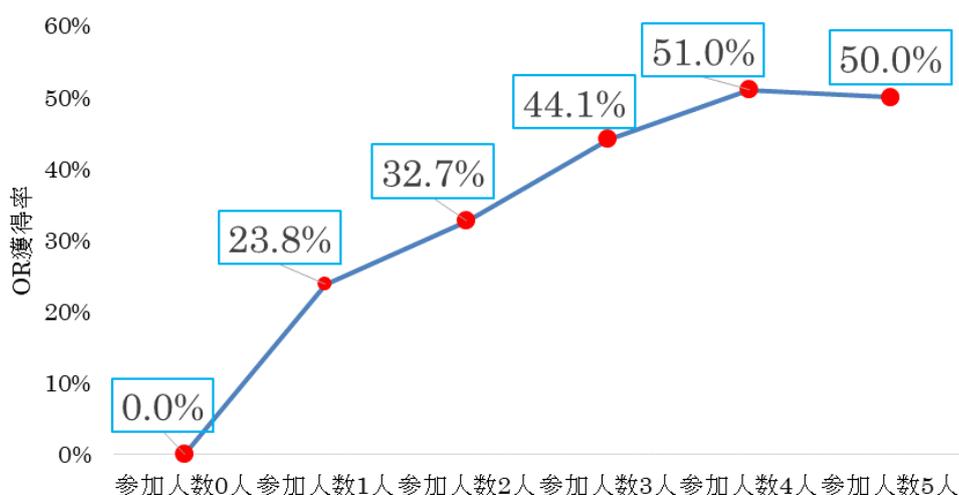


図2 参加人数におけるOR 獲得率

表3 各参加人数のサンプル数

参加人数(人)	シュート不成功数	OR 獲得数	OR 獲得率 (%)	リスク数	リスク率 (%)
0	16	0	0	6	37.5
1	130	31	23.8	48	36.9
2	275	90	32.7	65	23.6
3	320	141	44.1	76	23.8
4	49	25	51.0	12	24.5
5	2	1	50.0	0	0

2. OR 参加率

X 地区における A 大学と B 大学を比較したものが表 4 である。X 地区において、A 大学は最も平均身長が低い。B 大学は最も平均身長が高く、OR 獲得率も高いチームであった。OR 獲得率は、A 大学が 31.6%に比べ、B 大学は 42.1%であり、B 大学が 10.5 ポイント高かった。リスク率は、A 大学が 25.1%であり、B 大学は 27.4%であった。B 大学の方がリスク率は 2.3 ポイント高かったものの、OR 獲得率が B 大学の方が 10.5 ポイント高かった。

表4 A 大学と B 大学の比較

	A 大学	B 大学
シュート不成功数	431	361
OR 獲得数	136	152
リスク要素数	108	99
OR 獲得率(%)	31.6	42.1
リスク率(%)	25.1	27.4

OR 参加人数の割合をまとめたものが図 3 である。A 大学と B 大学(平均身長の低いチームと高いチーム)を比較すると、B 大学のほうが OR に参加する人数の割合が高いことがわかる。参加人数 3 人以上の場合を比較すると、A 大学は 35.4%に対し、B 大学は 60.3%である。つまり、B 大学は OR に多くの人が参加していることがわかる。B 大学は平均身長が高いということから OR 獲得率が高いとも考えられるが、OR に参加している人数が多いことも OR 獲得率が高い要因ではないかと推察される。

以上のことから、OR に参加することは、OR 獲得率を向上させる一要因であると考えられる。ただし、OR 獲得率とリスク率との関係を考慮して、チームに最適な OR 参加人数を検討することも必要であると考えられる。

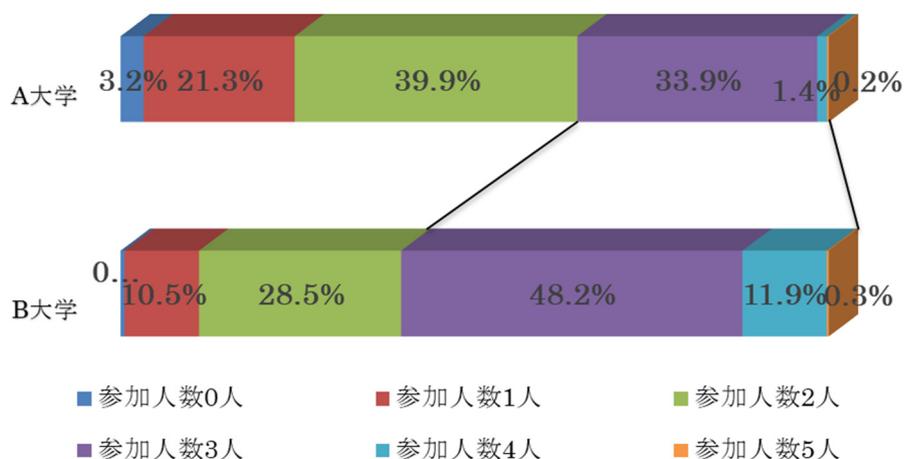


図3 A大学とB大学のOR参加率

3. 獲得率とリスク率

OR参加人数における獲得率とリスク率をまとめたものが表5である。この結果、参加人数を増やすことにより、OR獲得率は参加人数4人までは向上していった。一方、リスク率は、参加人数0人と1人の場合に最も高かった。特に、参加人数1人のリスクを見てみると、リバウンド時のファウルが多かった。参加人数0人は獲得率が0%であり、リスク率が37.5%であることから、参加人数0人がふさわしくないことは明らかである。

筆者は、ORに参加する人数が多くなるにつれ、密集でのリバウンド争いにより、ファウル数が増えると予測していた。しかし、参加人数1人の場合は、リバウンドの際に1人にかかる負担が大きく、無理に取りに行っていることからファウルが増えていたと考えられる。ファウルの面から考えてみても、参加人数1人は望ましくないことが示唆された。

参加人数2・3・4人を比較してみると、獲得率は、参加人数を増やすことによって向上した。しかし、リスク率は大きくは変わらない。参加人数4人の事象が49回と少ないため、この数値だけを見て判断することは難しい。そこで、参加人数2・3人を比較してみた。参加人数2人の獲得率は32.7%、リスク率は23.6%であった。参加人数3人の獲得率は44.1%、リスク率は23.8%であった。リスク率がほとんど変わらないが、獲得率は10ポイント以上高い。そのため、参加人数2・3人を比較すると、3人が望ましい。

また、参加人数4・5人の場合は、事象としては少なかつたものの、獲得率は参加人数4人の場合に51.0%、参加人数5人の場合に50.0%とかなり高い数値を示した。そこで、参加人数4・5人が有効であると考えられる、以下の2つの試合場面を提案する。

(1)第4ピリオドでの負けている場面。この場面では、失点を防ぐことも大事であるが、得点を増やすことが優先される。失点をいくら防いだとしても、得点しなければ勝利することができないからである。得点を増やすためにも、シュート機会を多く作る必要がある。そのためにもORの獲得が重要であり、この場合においては、参加人数4人の戦術をとってもよいと考えられる。

(2)各ピリオドの最後の攻撃場面。この場面では、ほとんどのチームがゲームクロックブザーと同時にしくはゲームクロックブザーの数秒前にシュートを放つ。そのリバウンドボールを相手チームに確保されたとしても、相手チ

ームは攻めるまでに時間がなく、簡単に得点することができない。つまり、リスクの中のファストブレイクやアーリーオフェンスに持ち込まれるケースはほとんどないのである。リスクが極端に低くなりやすいこのような場面では、OR 参加人数は 4・5 人の戦術をとってもよいと考えられる。

これらのことから、OR 参加人数は、3 人あるいは 4 人が望ましいと考えられる。試合場面において、4 人あるいは 5 人と使い分けていくことも必要であるのではないかと提案できる。

表5 OR 獲得率とリスク率

参加人数(人)	獲得率 (%)	リスク率 (%)	備考
0	0	37.5	
1	23.8	36.9	
2	32.7	23.6	
3	44.1	23.8	
4	51.0	24.5	(1) 第4ピリオドの負けている場面 (2) 各ピリオドの最後の攻撃場面
5	50.0	0	(2) 各ピリオドの最後の攻撃場面

IV. まとめと研究の限界

OR に参加する人数は、1・2・3 人を比べた場合に、3 人が望ましいということが明らかになった。しかし、3 人あるいは 4 人のどちらが適切かどうか解明できなかった。参加人数 4 人は 3 人の場合と比べて、OR 獲得率が高く、リスク率も大きくは変わらない。しかし、事象が 49 回と少ないため、正確なデータとは言い難い。これが本研究における限界点である。そのため、今後、参加人数 4 人のサンプル数を増やし、さらなる検証が必要である。

これらの結果は、X 地区男子における全日本大学バスケットボール選手権大会に出場した A 大学と B 大学の 2 チームから得られた結果である。バスケットボール競技は、チームによって大きく戦術も異なり、全てのチームに共通してこれらの結果を反映できるわけではない。また、女子や B.LEAGUE(公益社団法人ジャパン・プロフェッショナル・バスケットボールリーグ)や NBA(National Basketball Association)においては、検証されていない。B.LEAGUE や NBA では、ファストブレイクの技術が高いことや個々の身長が高いことから違った結果が得られることが予測される。これらを踏まえて、さらなる研究が必要である。

V. 文献

- ・ 小野秀二, 小谷究(2017)バスケットボール用語辞典. 第1版. 廣済堂出版.
- ・ 高橋清(2010)バスケットボールにおけるリバウンドボールが勝敗に及ぼす影響. 太成学院大学紀要. 12:67-71.
- ・ 日刊スポーツ(2017年11月8日)6版西「日本バスケ代表合宿」. p.7
- ・ 以下の URL で公開されている。
<https://www.nikkansports.com/sports/news/201711080000113.html>
- ・ 日高哲朗(2012)バスケットボール戦術の基本と実戦での生かし方. 初版. マイナビ. pp.126-127.
- ・ 吉井四郎(1987)バスケットボールのコーチング・基礎技術編. 初版. 大修館書店. p.255.

- Jenna Wiens (2013) To Crash or Not To Crash: A quantitative look at the relationship between offensive rebounding and transition defense in the NBA. MIT Sloan Sports Analytics Conference.
- <http://www.sloansportsconference.com/wp-content/uploads/2013/To%20Crash%20or%20Not%20To%20Crash%20A%20quantitative%20look%20at%20the%20relationship%20between%20offensive%20rebounding%20and%20transition%20defense%20in%20the%20NBA.pdf>.
- Rajiv Maheswaran (2012) Deconstructing the Rebound with Optical Tracking Data. MIT Sloan Sports Analytics Conference.
- http://www.sloansportsconference.com/wp-content/uploads/2012/02/108-sloan-sports-2012-maheswaran-chang_updated.pdf.

VI. 動画一覧

- [動画1](#) リスクのファストブレイク場面
- [動画2](#) ティップアウトの場面