

[症例・事例・調査報告]

バスケットボールにおけるルール改正がゲームに及ぼす影響  
—WJBL (バスケットボール女子日本リーグ機構) 2014-2015  
Wリーグレギュラーシーズンを対象に—

箕川 圭太<sup>1)</sup>, 能登 真一<sup>2)</sup>, 加藤 雅規<sup>3)</sup>

キーワード：バスケットボール, ゲーム分析, ルール改正

Impacts of rule revision in game of Women's Japan Basketball League influence  
that rule revision exerts on game in basketball

Keita Minokawa<sup>1)</sup>, Shinichi Noto<sup>2)</sup>, Masanori Kato<sup>3)</sup>

Abstract

The newest rule revision of basketball in Japan was done in 2015, this rule had been applied at 2014-2015 seasons in WJBL (Women's Japan Basketball League). Then in this study, we researched the result of past games of WJBL that the rule revision in 2015 what influence the game. As a result, a significant difference was found in Free Throws Made ( $p=0.036$ ), Free Throws Attempted ( $p=0.013$ ), Fouls ( $p=0.012$ ), and Defense Rebounds ( $p=0.032$ ) in comparing between the old and new rule games. Moreover, a significant difference was found in Free Throws Percentage ( $p=0.033$ ), Defense Rebounds ( $p=0.014$ ), and Turnovers ( $p=0.032$ ) in comparing between winning team groups of the old and new rule game. Each team did not respond to the new rule, and it was suggested that Defense Rebounds and Turnovers had increased because players choose difficult shot or make mistakes. The purpose in the rule revision was to aim at the speedup of the game and to increase the chance of the attack and the shot more, but the effect of intending was not admitted at 2014-2015 season in WJBL.

Key words : basketball, game analysis, rule revision

要旨

日本女子バスケットボールリーグ (WJBL) では2015年のルール改正を2014-2015シーズンから適用した。

本研究ではWJBLの2014-2015シーズン (以下新ルールゲーム) と2013-2014シーズン (以下旧ルールゲーム) のスタッツを比較することで、そのルール改正の影響を

- 1) 新潟医療福祉大学大学院 医療福祉学研究科
- 2) 新潟医療福祉大学 医療技術学部 作業療法学科
- 3) 新潟医療福祉大学 健康科学部 健康スポーツ学科

[責任著者及び連絡先] 箕川 圭太  
新潟医療福祉大学大学院 医療福祉学研究科  
〒950-3198 新潟県新潟市北区鳥見町1398  
E-mail : hom14003@nuhw.ac.jp

投稿受付日 : 2015年10月19日  
掲載許可日 : 2016年6月21日

調べた。新旧ルールゲームの比較では、フリースロー成功数 ( $p=0.036$ )、フリースロー試投数 ( $p=0.013$ )、ファウル数 ( $p=0.012$ )がそれぞれ有意に減少し、ディフェンス・リバウンド数 (以下DFR) ( $p=0.032$ )が有意に増加した。また、新旧ルールゲームの各勝ちチーム群の比較では、フリースロー成功率 (以下FT%) ( $p=0.033$ )、DFR ( $p=0.014$ )、ターンオーバー数 (以下TON) ( $p=0.032$ )がいずれも有意に増加していた。DFR、TONが増加したのは、新ルールに各チームが対応しておらず、苦しいシュートの選択、またはミスプレイにつながった可能性が示唆された。今回のルール改正ではゲームのスピード・アップを図り、攻撃やショットの機会をより増やすことを目的としていたが、WJBLの2014-2015シーズンにおいては意図する効果は認められなかった。

## I はじめに

バスケットボール競技の勝敗は1チーム5人ずつのプレイヤーからなる、対峙する2チーム間の得点の多寡により決する<sup>1)</sup>とされる。また、バスケットボールはボールゲームの中でも比較的小さいコートの中でゲームが行われ、選手が複雑に入り乱れることや攻守の切り替えが連続的に行われるという特徴を持っている<sup>2)</sup>。

バスケットボール競技のルールは1891年にネイスミスによって13ヶ条定められ、今日までに、競技の普及や発展、あるいは、チーム戦術・戦略や個人技術の変化・高度化する試合に対して、公平にルール適用するために、改正が行われてきた。近年のルール改正における大きな変更点としては、2001年に24秒ルールの適用、10分クォーター制の導入、2004年にオルタネイティング・ポゼッション・ルールの導入、そして、2011年にコートデザインの変更に伴い、スリーポイントラインの50cmの延長、ノー・チャージ・セミサークルの設置、24秒ルールにおいて、ショットクロックが14秒にリセットされるケースの追加などが挙げられる。

公益財団法人 日本バスケットボール協会審判委員会ではバスケットボール競技規則変更点の概略 (2014年3月15日) を公表し、『2015～バスケットボール競技規則』において、ルール改正<sup>3)</sup>が行われた。大きな改正点として、

- (1) ノー・チャージ・セミサークルのラインがノー・チャージ・セミサークルエリアに含まれること
- (2) 第4ピリオドの最後の2分間には1チームがタイムアウトを3回とることはできなくなったこと
- (3) 24秒ルールでフィールド・ゴールあるいは最後のフリースローのボールがリングに触れたのち、シューター側のプレイヤーがそのリバウンドのボールを取った場合は、24秒計は14秒からはかり始めら

れること

- (4) テクニカル・ファウルの罰則は相手チームに1個のフリースローとスロー・インを与えること
- (5) 1プレイヤーにテクニカル・ファウルが2回記録されたときはそのプレイヤーは失格・退場になること

の5点が挙げられる。

特に(3)の24秒ルールに関しては、ゲームのテンポ・アップやスピード・アップを図り、攻撃やショットの機会をより増やすための変更であると公益財団法人日本バスケットボール協会審判委員会 (以下日本バスケットボール協会) から出された、「バスケットボール競技規則変更点の概略」に明記されており、今後、ゲームの様相に変化をもたらすことが予想される。

ナショナルバスケットボールリーグ (以下NBL)、ナショナルバスケットボールデベロップメント・リーグ (以下NBDL)、バスケットボール女子日本リーグ機構 (以下WJBL) では2014-2015シーズンからすでにこのルールが適用され、シーズン全試合が終了している。

これまでもルール改正に伴い、戦術の変化やゲーム様相の変化を検討した研究が行われてきた<sup>4)-14)</sup>。永山<sup>9)</sup>は、勝利を目的とした指導者・選手にとっては、新しいルールにいち早く順応する事が求められ、それ故にその影響を的確に把握し対処することが指導者に求められる能力の一つであると述べている。また、内山<sup>10)</sup>は競技力を形成し(させ)たり向上す(させ)ることに直接関わるコーチや競技者が当該競技のルールに通暁していなければ、ゲームで勝利する、という最終且つ最大の目標の実現・達成は覚束無いことを意味しているのと述べている。今回のルール改正についても同様に様々なゲーム様相の変化が予想され、特に、オフェンスリバウンド取得後にショットクロックが短縮されることで、攻撃回数の増加、総得点の増加等が予想されることから、指導者にとってルール改正がゲームに及ぼす影響を把握することは重要であると考えられる。

しかし、新しいルールが2015年度から各カテゴリーで段階的に適応されるため、今回のルール改正について、比較検討した研究は見られない。

そこで本研究では、バスケットボール女子日本リーグ機構 (以下WJBL) の2013-2014レギュラーシーズンと2014-2015レギュラーシーズンの試合結果を元に、2015年に行われたルール改正がゲームにどのような影響を与えたのかを検討することを目的に調査を実施した。具体的には、ルール改正前後でゲームの勝敗を分けた要因の変化や各チームがルール改正に対してどのように対応したのかを検討した。また、今回のルール改正に伴っての必要な戦術やトレーニングが変化したのかを考察した。

## II 方法

### 1) 調査対象

調査対象はWJBLの2013-2014レギュラーシーズン198試合の内、対山梨クィーンビーズ戦33試合を除く165試合(以下旧ルールゲーム)、2014-2015レギュラーシーズン165試合(以下新ルールゲーム)とした。2014-2015シーズンから山梨クィーンビーズWJBLから脱退しており、調査対象から除くこととした。

対戦成績結果は次の通りである。

2013-2014シーズンは1位JX-ENEOS(30勝3敗)、2位トヨタ自動車(26勝7敗)、3位デンソー(26勝7敗)、4位富士通(23勝10敗)、5位シャンソン化粧品(23勝10敗)、6位三菱電機(21勝12敗)、7位トヨタ紡織(14勝19敗)、8位新潟アルビレックスBB(11勝22敗)、9位アイシン・エイ・ダブリュ(9勝24敗)、10位日立ハイテク(9勝24敗)、11位羽田ヴィッキーズ(4勝29敗)、12位山梨クィーンビーズ(2勝31敗)である。

2014-2015シーズンは1位JX-ENEOS(24勝4敗)、2位デンソー(24勝6敗)、3位富士通(24勝6敗)、4位トヨタ自動車(20勝10敗)、5位シャンソン化粧品(19勝11敗)6位三菱電機(17勝13敗)、7位トヨタ紡織(15

勝15敗)8位アイシン・エイ・ダブリュ(11勝19敗)、9位新潟アルビレックスBB(5勝25敗)、10位羽田ヴィッキーズ(2勝28敗)、11位日立ハイテク(2勝28敗)であった。

### 2) 調査方法および分析方法

#### (1) 調査方法

WJBL公式サイト([http://www.wjbl.org/pc\\_index.html](http://www.wjbl.org/pc_index.html))に掲載されている調査対象とした試合結果から、総得点、3ポイントシュート(以下3P)、2ポイントシュート(以下2P)、フリースロー(以下FT)、リバウンド(以下RB)、ファウル(以下F)ターンオーバー(以下TO)、アシスト(以下AS)、スティール(以下ST)、ブロックショット(以下BL)、攻撃回数(以下POSS)に関する20項目について分析を行った。POSSに関しては飯野<sup>15)</sup>が示した指標を基に【 $3PA+2PA+(FTA \times 0.44)+TO$ 】として求め、PTSをPOSSで除したものを攻撃効率(以下PTS/POSS)として求めた。分析項目の詳細については表1に示す。

#### (2) 分析方法

新・旧ルールゲームにおける各165試合について、全20項目の平均値の差の検定を行った。次に新・旧ルール

表1 分析項目

カテゴリー	項目(単位)	項目の説明
PTS	PTS(点)	1試合の総得点
3P	3PM(本)	1試合の3ポイントシュート成功数
	3PA(本)	1試合の3ポイントシュート試投数
	3P%(%)	1試合の3ポイントシュート成功確率
2P	2PM(本)	1試合の2ポイントシュート成功数
	2PA(本)	1試合の2ポイントシュート試投数
	2P%(%)	1試合の2ポイントシュート成功確率
FT	FTM(本)	1試合のフリースロー成功数
	FTA(本)	1試合のフリースロー試投数
	FT%(%)	1試合のフリースロー成功確率
RB	OFR(本)	1試合のオフェンスリバウンド獲得数
	DFR(本)	1試合のディフェンスリバウンド獲得数
	TOR(本)	1試合のリバウンド獲得数
TO	TO(回)	1試合のターンオーバー数
F	F(回)	1試合のファウル数
AS	AST(回)	1試合のアシスト数
ST	STL(回)	1試合のスティール数
BL	BLK(回)	1試合のブロックショット数
	POSS	POSS(回)
	PTS/POSS	1試合の攻撃効率

ゲームで勝ったチームの試合結果を勝ちチーム群、負けたチームの試合結果を負けチーム群とし、両群の全20項目の平均値の差の検定を行った。最後に新・旧ルールゲーム間の勝ちチーム群と負けチーム群同士の全20項目の平均値の差の検定を行った。平均値の差はLevene検定を行い、等分散性を検証した。その後、対応のないt検定を行った。有意水準はいずれも5%とした。統計ソフトはSPSS Statistics 23を用いた。

### III 結果

#### 1) 新・旧ルールゲームの比較

分析項目の結果を表2に示す。PTS、2PM、2PA、2P%、3PM、3PA、3P%の各項目において有意な差は認められなかった。FTMは旧ルールゲームが9.5±4.8、新ルールゲームが8.8±4.8 (p=0.036)、FTAは旧ルールゲームが12.8±6.1、新ルールゲームが11.6±6.0 (p=0.013)であったが、FT%は有意な差は認められなかった。Fは旧ルールゲームが15.0±4.2、新ルールゲームが14.3±4.0 (p=0.012)であった。OFRは旧ルールゲームが12.4±4.1、新ルールゲームが12.5±4.3 (p=0.789)、

TORは旧ルールゲームが38.4±7.1、新ルールゲームが40.0±7.7 (p=0.065)で有意な差は認められなかったが、DFRは旧ルールゲームが26.0±5.7、新ルールゲームが27.1±6.0 (p=0.032)で有意な差が認められた。AST、STL、BLK、TONの各項目において有意な差は認められなかった。POSSは旧ルールゲームが84.1±7.4、新ルールゲームが84.3±7.5 (p=0.640)、PTS/POSSは旧ルールゲームが0.78±0.14、新ルールゲームが0.76±0.15 (p=0.052)で有意な差は認められなかった。

#### 2) 旧ルールゲームの勝ちチーム群、負けチーム群の比較

分析項目の結果を表3に示す。3PAは勝ちチーム群が18.5±7.9、負けチーム群が19.0±6.4 (p=0.507)、FT%は勝ちチーム群が74.8±13.0、負けチーム群が75.4±16.2 (p=0.716)、POSSは勝ちチーム群が84.6±7.3、負けチーム群が83.5±7.4 (p=0.156)でそれぞれ有意な差は認められなかった。その他すべての項目において有意な差が認められた。

表2 新ルールゲームと旧ルールゲームの比較

	旧ルールゲーム (平均値±標準偏差)	新ルールゲーム (平均値±標準偏差)	有意確率
PTS (点)	65.7±13.0	64.1±13.9	0.126
2PM (本)	19.4±5.5	18.8±5.3	0.152
2PA (本)	44.4±8.7	44.4±7.6	0.970
2P% (%)	43.8±8.9	42.5±9.4	0.063
3PM (本)	5.8±3.0	5.9±3.0	0.661
3PA (本)	18.7±7.2	19.3±6.6	0.264
3P% (%)	30.5±12.1	30.3±12.6	0.849
FTM (本)	9.5±4.8	8.8±4.8	0.036
FTA (本)	12.8±6.1	11.6±6.0	0.013
FT% (%)	75.1±14.7	75.3±15.8	0.905
F (回)	15.0±4.2	14.3±4.0	0.012
OFR (本)	12.4±4.1	12.5±4.3	0.789
DFR (本)	26.0±5.7	27.1±6.0	0.032
TOR (本)	38.4±7.1	40.0±7.7	0.065
AST (回)	13.3±4.7	13.4±4.7	0.848
STL (回)	8.4±3.1	8.6±3.3	0.553
BLK (回)	3.2±2.1	3.5±2.8	0.132
TON (回)	15.3±4.2	15.5±4.2	0.521
POSS (回)	84.1±7.4	84.3±7.5	0.640
PTS/POSS	0.78±0.14	0.76±0.15	0.052

### 3) 新ルールゲームの勝ちチーム群、負けチーム群の比較

分析項目の結果を表3に示す。2PAは勝ちチーム群が44.8±8.3、負けチーム群が44.0±6.9 (p=0.363)、3PAは勝ちチーム群が19.2±7.4、負けチーム群が19.5±5.8 (p=0.667)、OFRは勝ちチーム群が12.9±4.4、負けチーム群が12.0±4.2 (p=0.074)、POSSは勝ちチーム群が85.1±7.6、負けチーム群が83.5±7.3 (p=0.053)それぞれ有意な差は認められなかった。その他すべての項目において有意な差が認められた。

### 4) 新・旧ルールゲームの勝ちチーム群による比較

分析項目の結果を表4に示す。FT%は旧ルールゲームが74.8±13.0、新ルールゲームが77.8±12.6 (p=0.033)で有意な差が認められた。OFRは旧ルールゲームが12.9±4.1、新ルールゲームが12.9±4.4 (p=0.980)で有意な差が認められなかったが、DFRは旧ルールゲームが28.4±5.5、新ルールゲームが30.0±5.6 (p=0.014)で有意な差が認められた。TONは旧ルールゲームが14.1±3.9、新ルールゲームが15.0±4.0 (p=0.032)で有意な差が認

められた。POSSは旧ルールゲームが84.6±7.3、新ルールゲームが85.1±7.6 (p=0.547)、PTS/POSSは旧ルールゲームが0.78±0.14、新ルールゲーム0.76±0.15 (p=0.086)でそれぞれ有意な差が認められなかった。その他の項目においても、有意な差が認められなかった。

### 5) 新・旧ルールゲームの負けチーム群による比較

分析項目の結果を表4に示す。PTSは旧ルールゲームが57.8±9.2、新ルールゲームが55.3±10.1 (p=0.019)で有意な差が認められた。FTMは旧ルールゲームが7.7±4.0、新ルールゲームが6.7±3.8 (p=0.026)、FTAは旧ルールゲームが10.4±5.3、新ルールゲームが9.2±4.8 (p=0.037)でそれぞれ有意な差が認められた。Fは旧ルールゲームが16.7±3.8、新ルールゲームが15.8±3.9 (p=0.041)で有意な差が認められた。POSSは旧ルールゲームが83.5±7.3、新ルールゲームが83.5±7.4 (p=0.953)で有意な差が認められなかった。PTS/POSSは旧ルールゲームが0.69±0.10、新ルールゲームが0.66±0.12 (p=0.012)で有意な差が認められた。その他の項目において有意な差は認められなかった。

表3 新ルールゲーム、旧ルールゲームごとの勝ちチーム群、負けチーム群の比較

	旧ルールゲームの比較			新ルールゲームの比較		
	勝ちチーム群 (平均値±標準偏差)	負けチーム群 (平均値±標準偏差)	有意確率	勝ちチーム群 (平均値±標準偏差)	負けチーム群 (平均値±標準偏差)	有意確率
PTS (点)	73.6±11.6	57.8±9.2	0.000	72.9±11.5	55.3±10.1	0.000
2PM (本)	21.9±5.8	17.0±3.9	0.000	21.1±5.3	16.5±4.1	0.000
2PA (本)	45.4±9.7	43.4±7.2	0.041	44.8±8.3	44.0±6.9	0.363
2P% (%)	48.3±8.0	39.3±7.2	0.000	47.3±8.2	37.6±7.3	0.000
3PM (本)	6.2±3.4	5.4±2.5	0.020	6.6±3.4	5.2±2.4	0.000
3PA (本)	18.5±7.9	19.0±6.4	0.507	19.2±7.4	19.5±5.8	0.667
3P% (%)	32.5±13.0	28.5±11.0	0.000	33.9±12.9	26.7±11.2	0.000
FTM (本)	11.4±4.9	7.7±4.0	0.000	10.8±4.8	6.7±3.8	0.000
FTA (本)	15.2±6.0	10.4±5.3	0.000	14.0±6.2	9.2±4.8	0.000
FT% (%)	74.8±13.0	75.4±16.2	0.716	77.8±12.6	72.7±18.1	0.003
F (回)	13.4±4.0	16.7±3.8	0.000	12.7±3.4	15.8±3.9	0.000
OFR (本)	12.9±4.2	11.8±4.0	0.020	12.9±4.4	12.0±4.2	0.074
DFR (本)	28.4±5.5	23.7±4.9	0.000	30.0±5.6	24.2±5.0	0.000
TOR (本)	41.3±6.7	35.6±6.4	0.000	42.8±7.3	36.2±6.6	0.000
AST (回)	15.9±4.0	10.8±3.8	0.000	16.1±4.3	10.7±6.6	0.000
STL (回)	9.2±3.2	7.6±2.8	0.000	9.0±3.5	8.1±3.0	0.011
BLK (回)	4.2±2.1	2.3±1.7	0.000	4.4±2.7	2.6±2.1	0.000
TON (回)	14.1±3.9	16.5±4.0	0.000	15.0±4.0	16.0±4.4	0.038
POSS (回)	84.6±7.3	83.5±7.4	0.156	85.1±7.6	83.5±7.3	0.053
PTS/POSS	0.87±0.12	0.69±0.10	0.000	0.86±0.11	0.66±0.12	0.000

表4 勝ちチーム群、負けチーム群ごとの新旧ルールゲームの比較

	勝ちチームの比較			負けチームの比較		
	旧ルールゲーム (平均値±標準偏差)	新ルールゲーム (平均値±標準偏差)	有意確率	旧ルールゲーム (平均値±標準偏差)	新ルールゲーム (平均値±標準偏差)	有意確率
PTS (点)	73.6±11.6	72.9±11.5	0.567	57.8±9.2	55.3±10.1	0.019
2 PM (本)	21.9±5.8	21.2±5.3	0.224	17.0±3.9	16.5±4.0	0.266
2 PA (本)	45.4±9.7	44.8±8.3	0.530	43.4±7.6	44.0±6.9	0.471
2 P% (%)	48.3±8.0	47.3±8.2	0.269	39.3±7.2	37.6±8.1	0.049
3 PM (本)	6.2±3.4	6.6±3.4	0.251	5.4±2.5	5.2±2.4	0.407
3 PA (本)	18.5±7.9	19.2±7.4	0.401	19.0±6.4	19.5±5.8	0.461
3 P% (%)	32.5±12.9	33.9±12.9	0.311	28.5±11.0	26.7±11.2	0.140
FTM (本)	11.4±4.9	10.8±4.8	0.258	7.7±4.0	6.7±3.8	0.026
FTA (本)	15.2±6.0	14.0±4.8	0.075	10.4±5.3	9.2±4.8	0.037
FT% (%)	74.8±13.0	77.8±12.6	0.033	75.4±16.2	72.7±18.1	0.150
F (回)	13.4±4.0	12.7±3.4	0.073	16.7±3.8	15.8±3.9	0.041
OFR (本)	12.9±4.1	12.9±4.4	0.980	11.8±4.0	12.0±4.2	0.676
DFR (本)	28.4±5.5	30.0±5.6	0.014	23.7±4.9	24.2±5.0	0.409
TOR (本)	41.3±6.7	42.8±7.3	0.053	35.6±6.4	36.2±6.6	0.372
AST (回)	15.9±4.0	16.1±4.3	0.627	10.8±3.8	10.7±3.3	0.828
STL (回)	9.2±3.2	9.01±3.5	0.578	7.6±2.8	8.1±3.0	0.119
BLK (回)	4.2±2.1	4.4±2.7	0.440	2.3±1.7	2.6±2.1	0.096
TON (回)	14.1±3.9	15.0±4.0	0.032	16.5±4.1	16.0±4.4	0.270
POSS (回)	84.6±7.3	85.1±7.6	0.547	83.5±7.3	83.5±7.4	0.953
PTS/POSS	0.78±0.14	0.76±0.15	0.086	0.69±0.10	0.66±0.12	0.012

#### IV 考察

##### 1) 新・旧ルールゲームの比較

新・旧ルールゲームのスタッツ比較において、DFRが新ルールゲームで有意に増加している。これは、新ルールゲームにおいて2P%の低下傾向、TORの増加傾向がみられ、2Pシュート成功確率の低下からリバウンド数が増加したことが原因と考えられる。また、シュート成功確率の低下要因として、14秒にリセットされるケースの増加から、14秒以内にオフENSEの組み立てが間に合わず、シュートセレクションが悪いシュートを打ってしまっている可能性が考えられる。

新ルールゲームにおけるFの減少、FTAの減少が認められるが、今回のルール改正においてはディフェンスファウルに関する変更はないため、各チームの戦術、個人技能・技術等の変化に影響されるものと考えられる。

今回のルール改正では「ゲームのテンポ・アップやスピード・アップを図り、攻撃やショットの機会をより増やすための変更である」<sup>3)</sup>とされていたが、新・旧ルールゲームの全体比較では攻撃回数の増加は認められな

かった。PTS、PTS/POSSに関しては、有意差が認められなかったものの減少傾向にあり、得点シーンは少なくなったと考えられ、ルール改正が意図するところと反する形となったと言える。しかしながら、これは新ルールに対応し14秒以内にシュートすることができていなかった可能性もあり、次シーズン以降のスタッツをさらに比較していく必要があると考えている。

##### 2) 旧ルールゲームにおける勝ちチーム群、負けチーム群の比較

旧ルールゲームの勝ちチーム群、負けチーム群のスタッツ比較において、20項目中17項目に有意な差が認められたが、3PA、FT%、POSSにおいて有意な差が認められなかった。吉井<sup>16)</sup>はバスケットボールにおいて勝者、敗者を決定する直接的な原因は、もちろん規定時間中に成功せしめ得たゴール数の多寡によるものであると述べ、その技術面からの要因として、シュート試投数とその成功率において優れていなければならないと述べている。また、武井<sup>17)</sup>は、リバウンドは勝つために大変重要な要素である、ことにディフェンス・リバウンドを多

く獲得することが勝つためには重要であると述べている。石川<sup>18)</sup>はシュートミスと勝敗チームの関連は、自由投、野投失敗率とも、勝者チームが顕著に優れていた。さらに敗者チームは、試攻数の高い割合においてはシュートミスをはじめ、ミスプレイ、特にパスミスとボールキープミスが多く、攻めてはミスを繰り返す効率の悪いゲームを展開していると述べている。今回の結果からも先行研究と同様に、試合に勝つ要因として、ミス減らし、シュート成功率を高め、相手のシュート成功率を落とし、リバウンドを多く獲得することが重要であることがあらためて示唆された。

POSS、PTS/POSSについて、POSSに有意な差は見られなかったが、PTS/POSSに有意な差が見られた。先行研究において、宮副ら<sup>19)</sup>は現代のバスケットボール競技においては如何に多くのシュートを打つかではなく、如何に有利な状況でシュートするかということがゲームに勝つための重要な要因になり得ると述べている。本研究でも同様に勝ちチーム群において効率よく、得点していることがあきらかであり、ただ攻撃回数を増やすことは決して有効ではなく、より得点効率のよいシュートを選択することが重要であることが示唆された。

### 3) 新ルールゲームにおける勝ちチーム群、負けチーム群の比較

新ルールゲームの勝ちチーム群、負けチーム群のスタッツ比較において、20項目中16項目で有意な差が認められた。旧ルールゲームと同様な点としては、3PA、POSSにおいて有意な差が認められなかったことが挙げられる。異なる点としては、2PA、OFRに有意な差が認められなかったことが挙げられる。2PAについては、オフェンスリバウンド後の攻撃時間の減少から、2Pエリア内での有効な攻撃を展開できず、2Pエリアでのシュート試投数が減少したことが考えられる。OFRについてはルール改定がオフェンスリバウンドであったこともあり、全チームがオフェンスリバウンドについて意識において、プレイしていたことが考えられる。また、新ルールゲームにおいても、PTS/POSSの結果から、ただ攻撃回数を増やすのではなく、より得点効率のよいシュートを選択していることが示唆された。

POSSにおいて、有意な差は認められなかった ( $p=0.053$ ) が、勝ちチーム群が負けチーム群より、高い傾向を示した。POSSの増加の要因として、オフェンスリバウンドの獲得が考えられ、今後継続的に調査が必要であるが、新ルールゲームにおいても、オフェンスリバウンドの獲得が勝つための一要因になることが考えられる。

### 4) 新・旧ルールゲームの各勝ちチーム群の比較

新・旧ルールゲームの各勝ちチーム群のスタッツ比較において、FT%、DFR、TONにおいて有意な差が認め

られた。新ルールゲームのDFR、TONの増加について、旧ルールゲームのOFRが $12.9 \pm 4.1$ 、新ルールゲームのOFRが $12.9 \pm 4.4$ とほとんど差はなく、1試合で約13回の攻撃がオフェンスリバウンド後に行われている。つまりルール改正後、約13回の攻撃を14秒以内で行われることとなり、新ルールに各チームが対応していないことから、苦しいシュートを選択やミスプレイにつながり、DFR、TONが増加したと考えられる。今後は、オフェンスリバウンド獲得後のプレイ展開等を詳細に検討する必要がある。

### 5) 新・旧ルールゲームの各負けチーム群の比較

新・旧ルールゲームの各負けチーム群のスタッツ比較において、PTS、2P%、FTM、FTA、F、PTS/POSSに有意な差が認められ、新ルールゲームでいずれも減少している。2P%が新ルールゲームにおいて有意に減少していることは、各チームがルール改正に対応できておらず、オフェンスリバウンド後の攻撃を14秒以内で行う必要があり、苦しいシュートを選択することが増えたため、2P%が低下したことが考えられる。また、FTM、FTAが有意に減少していることは、有効な攻撃を展開することができず、相手チームにファウルをさせることができなかったことによって引き起こされていることが考えられる。これらの要因からPTS、PTS/POSSが低下したことが示唆された。

今回のルール改正では24秒ルールに関して、日本バスケットボール協会はゲームのテンポ・アップやスピード・アップを図り、攻撃やショットの機会をより増やすことを目的としていたが、PTS、POSSにおいて有意な差が認められず、今回の結果からは、日本バスケットボール協会が意図する効果は認められなかった。

本研究では、ルール改正前後の各1シーズンのみを対象としている。バスケットボールにおいて、ルール改正に対応した戦術や戦略が定着するまでに一定の時間を要する(石村ら、1992)。したがって、今回の分析では有意な差が認められなかった項目であっても、今後調査を継続的に行っていくことで、その結果に変化が生じる可能性は十分にあると考えられる。

## V まとめ

本研究では、バスケットボール女子日本リーグ機構(WJBL)の2013-2014レギュラーシーズンと2014-2015レギュラーシーズンの試合結果を元に、2015年に行われたルール改正がゲームにどのような影響を与えたのかを検討した。

1) 新・旧ルールゲームの比較において、FTM、FTA、F、DFRにおいて、有意な差が認められた。DFRは有意に新ルールゲームで増加しており、ルール改正の影

響が示唆された。

- 2) 旧ルールゲームの勝ちチーム群、負けチーム群の比較において、20項目中17項目に有意な差が認められ、3PA、FT%、POSSにおいて有意な差が認められなかった。試合に勝つ要因として、ミスを減らし、シュート成功率を高め、相手のシュート成功確率を落として、リバウンドを多く獲得することが重要であることがあらためて示唆された。
- 3) 新ルールゲームの勝ちチーム群、負けチーム群の比較において、20項目中16項目で有意な差が認められ、旧ルールゲームと同様に3PA、POSSが有意な差が認められず、新ルールゲームにのみにおいて2PA、OFRに有意な差が認められなかった。
- 4) 新・旧ルールゲームの各勝ちチーム群の比較において、FT%、DFR、TONにおいて有意な差が認められ、新ルールに各チームが対応しておらず、苦しいシュートを選択、またはミスプレイにつながり、DFR、TONが増加したこと示唆された。今後は、オフENSリバウンド獲得後のプレイ展開等を詳細に検討する必要がある。
- 5) 新・旧ルールゲームの各負けチーム群の比較において、PTS、2P%、FTM、FTA、F、PTS/POSSに有意な差が認められ、新ルールゲームでいずれも減少しており、ルール改正に対応できていないことが示唆された。
- 6) 日本バスケットボール協会としては、ゲームのテンポ・アップやスピード・アップを図り、攻撃やショットの機会をより増やすことを目的としてルール改正を行ったが、今回の結果からは意図する効果は認められなかった。

## VI 本研究の限界と今後の課題

### 1) 本研究の限界

- (1) WJBL 2013-2014シーズンと2014-2015シーズンの試合結果から、ルール改正が及ぼす影響を検討しているが、各シーズンの監督、選手は引退、新規加入、移籍を含め変化しており、影響が考慮されていない。また、2013-2014シーズンの山梨クィーンビーズに関する試合を比較から除いており、この部分についても影響は考慮されていない。
- (2) 2013-2014シーズン12試合、2014-2015シーズン6試合、延長戦が行われているが、その影響は考慮せずに、比較検討を行っている。

### 2) 今後の課題

今後の課題として、今回はWJBLという日本の女子トップリーグに関してのみ検討したため、今後は他の男子トップリーグや高校等の他カテゴリーに関しても比較

検討を行うことで、より詳細にルール改正が及ぼす影響を検討する必要がある。

また、今回は試合結果に関する分析のみに留まっており、各チームの戦術や個人技能についてどのように変化したのかについては詳細な検討に至っていない。今後はルール改正への対応として、有効な戦術や個人技能の検討を行う必要があると考えられ、オフENSリバウンド取得後にどのようなプレイが選択されているか比較する等、詳細な検討が必要である。

## 文献

- 1) 大神訓章, 佐々木桂二: バスケットボールゲームの攻防における得点経過から捉えたプレイヤー数の変動—「流れ」の分析の試み—, 山形大学紀要, 13(4): 263-272, 2005.
- 2) 日本バスケットボール協会編: バスケットボール指導教本, 日本バスケットボール協会, 大修館書店, 初版, 2, 2002.
- 3) 公益財団法人 日本バスケットボール協会編: 2015～バスケットボール競技規則, 公益財団法人日本バスケットボール協会, 初版, 2015.
- 4) 加藤雅規, 小野南, 飯本雄二: ルール改正に伴うバスケットボール女子日本リーグ機構における攻撃局面の変化, 至学館大学研究紀要, (48): 1-10, 2014.
- 5) 宮田睦美, 八板昭仁: ルール改定による大学女子バスケットボール選手の攻撃傾向の変化, 九州共立大学研究紀要, 3(2): 17-22, 2013.
- 6) 中井聖: バスケットボールにおけるルール改正後の試合内容と戦術の変化, 近畿医療福祉大学紀要, 13(2): 39-47, 2012.
- 7) 三浦健, 吉田千香, 木葉一総: 大学女子バスケットボール競技における2011年の3ポイントシュートルール改定がゲームに及ぼす影響について, 鹿屋体育大学学術研究紀要, (45): 1-7, 2012.
- 8) 比嘉靖, 中井聖, 東亜弓: 公式記録を利用したbjリーグにおけるルール改正後のショット成績の分析, 大阪体育大学紀要, (43): 91-97, 2012.
- 9) 永山亮一: バスケットボールのルール改正がゲームに及ぼす影響: 大学男子トップレベルを対象として第二報, 北陸学院短期大学紀要, (36), 237-248, 2005.
- 10) 内山治樹: バスケットボールにおけるルールの存在的論構造 競技力を構成する知的契機としての射程から, 筑波大学体育科学系紀要, (35): 27-49, 2012.



- 11) 天田英彦, 野口邦子, 児玉善廣: バasketボールの戦術に関する研究—ルール改正に伴う戦術の対応について—, 流通科学大学教養センター紀要, (1): 1-15, 2011.
- 12) 中嶽誠: バasketボール競技における3ポイントライン拡張によるシュート選択行動の変化, 順天堂スポーツ健康科学研究, 4(1)(通巻63号), 41-45, 2013.
- 13) 吉田健司, 内山治樹: バasketボールにおけるゲームの勝敗因に関する一考察—ルール改正に伴う野投試投数の増減に着目して—, スポーツコーチング研究, 4(2): 13-24, 2006.
- 14) 石村宇佐一, 青木隆, 野田政弘: バasketボールにおける3点ショットが勝敗に及ぼす影響, 金沢大学教育学部紀要教育科学編, (42): 229-237, 1992.
- 15) 飯野貴弘: スタッツ分析が真実を暴く, 深遠なるスタッツの世界, 月刊HOOP4月号付録, 2010.
- 16) 吉井四郎: バasketボールの勝敗が決する要因, 体育の科学, 19(6): 354-358, 1969.
- 17) 武井光彦, 江田昌佑, 日高明: バasketボールリバウンドボール獲得についての一考察, 筑波大学体育研究, (6): 21-28, 1984.
- 18) 石川俊紀, 川井浩, 小森正己: バasketボールのゲーム分析(第1報) 1 オフェンスにおけるM・Pの出現要因について, 日本体育学会大会号(32): 591, 1981.
- 19) 宮副信也, 内山治樹, 吉田健司: バasketボール競技におけるゲームの勝敗因と基準値の検討, 筑波大学体育科学系紀要, (30): 31-46, 2007.