

大学女子バスケットボール競技における勝利するための数値目標 ～オフェンスに着目しての勝敗要因～

コーチング科学領域

5022A017 大西 真由

研究指導教員 : 倉石 平 教授

I. 緒言

現在, 1990年代後半に, 倉石(2005)により作成されたJBL(Japan Basketball League)などの平均から割り出した, 勝利するための目標数値がある。現在も使える目標数値ではあるもののルールなどの変更があり, 修正が必要であると考えている。戦術戦略に大きな変化をもたらされ, ビックマンの得点からガード陣やスモールフォワードという, どちらかという小柄なプレイヤーの得点を多くする形に移行した。情報量も多くなった現在, 従来の数値目標に加える数値目標もあると考える。そのためには, まずは現状を把握すること, 現数値目標がどの程度妥当だといえるのか, 今シーズンの関東大学女子リーグの数値を見て検討したいと考えた。本研究では, 先行研究にて導き出された勝敗要因に大きく影響されると考えられる項目(攻撃回数・FB数・パス回数・シュート率・REB奪取率・TO数)について, 近年のルール変更, 及び, 現在自身が指導している大学女子のカテゴリーにおいて妥当であるかを検証し, 具体的な数値目標を算出することにより, 今後の指導に活かすことを目的とした。

II. 方法

2023年9月2日から10月29日まで開催された, 第73回関東大学女子バスケットボールリーグ戦における1部8チームによる総当たり戦(2巡), 全56試合を対象とした。映像分析ソフトNacsports Scout Plus 7.0.0を用いて, 対象の試合映像を再生しながら各項目のタギング作業を行い, 各項目をエクセルに集計した。また, より正確性を期するため, 試合中にマネージャーがバスケットでつけた数値化したデータも含めた。パス回数は, 全ての試合を数取器で数えて集計した。スコア別の各項目の勝利チームと敗戦チームの平均値, 標準偏差から, 母平均であるスコア別の各項目の勝利チームと敗戦チームの平均値の区間推定を行った。その際, 5%の有意水準で母集団の真の値の範囲として, 95%信頼区間を使用した。その結果, スコア毎に各項目の勝利チームと敗戦チームの下側95%信頼区間の値, 上側95%信頼区間の値を算出した。「勝ちの基準値」の算出には, 敗戦チームの上側95%信頼区間の

最大値が示す値とした。そして「負けの基準値」の算出には, 勝利チームの下側95%信頼区間の最大値が示す値とした。

III. 結果・考察

1. 攻撃回数

全チームの平均としては, 勝った試合の攻撃回数が88.63回, 負けた試合は91.53回の結果となった(表3, 図1)。負け基準値として, 92.68回以上, 84.57回以下の数値が算出された(表4)。攻撃回数においては, コーチのゲームプランが大きく影響していることが考えられる。身体的, 運動能力, スキル等によって, 攻撃回数をコントロールすることが重要である。負け平均より勝ち平均の方が攻撃回数の平均数値が少ないチームが多いのは, 効率的に攻撃することにより, 確率の良いシュートが放てたことによるものと考えられる。

表3 全チームの勝敗別攻撃回数の平均値

	攻撃回数	
	勝ち平均	負け平均
標本平均	88.63	91.53
不偏分散	23.58	107.96
標準誤差	1.72	3.67
tの値	2.36	2.36
平均値の誤差	4.06	8.69

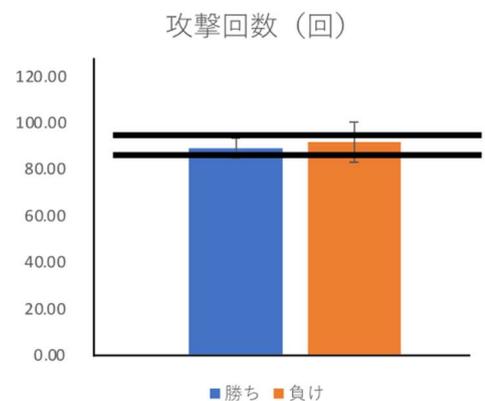


表4 勝敗別攻撃回数の平均値の95%信頼区間

	勝ち	負け
区間の最大値	92.68	100.22
区間の最小値	84.57	82.85

2. FB数, FB/攻撃回数 割合(%)

全チームの平均FB数としては、勝った試合のFB数が4.02回、負けた試合は3.1回の結果となった。また、4.01回以上のFB数を出すことが勝ち基準値であり、3.41回以下となると負け基準値となる結果が出た。平均FB割合としては、勝った試合のFB割合が3.75%、負けた試合は3.63%の結果となった。4.49%以上、3.01%以下が負け基準値の結果となった。FBは、得点に繋がりやすいだけでなく、試合の流れを変える要因となり得るため、オフェンスはFBの数値と確率を上げること、ディフェンスにおいてはFBを阻止し、基準値に至らないようにすることが勝敗に及ぼす影響が大きいと考える。

3. パス回数

全チームの勝敗別パス回数は、勝ち平均203.36回、負け平均180.55回と大きな差異が出た。勝ち基準値として202.49回、負け基準値として182.76回のパス回数という結果が出た。パス回数は、ゲーム中のテンポをコントロールしており、流れが良いときはパスが多く回っている印象がある。全てのチームにおいて勝ち試合のパス回数が上回っており、この数値は勝敗に大きく影響を及ぼすことが考えられる。

4. 3FG M, 3FG A, FG

3FGMの勝ち平均は6.93本、負け平均が5.91本という結果であった。また、3FGAの勝ち平均は21.75本、負け平均が22.98本という結果であった。関東1部女子リーグ戦の今大会数値としては、19.49本以下のアテンプト数で、7.27本以上のシュートを決めれば勝つ可能性が大きいという結果が出た。FGMの勝ち平均は25.01本、負け平均が21.86本という結果であった。また、2FGAの勝ち平均は47.91本、負け平均が46.72本という結果であった。成功確率の勝ち平均は45.79%、負け平均は39.86%であった。関東1部女子リーグ戦の今大会数値としては、25.43本以上の成功数と、42.94%以上シュートを決めれば勝つ可能性が大きいという結果が出た。期待値の高い3ポイントシュートを放つことも重要だが、それよりも高確率で決めることの方が重要であると考えられる。

5. フリースロー

FTMの勝ち平均は10.5本、負け平均が10.73本という結果であった。また、FTAの勝ち平均は14.92本、負け平均が14.9本という結果であった。全チームでのトータル数における勝ち試合と負け試合の平均値に大きな差は見られなかったが、チームコンセプトが色濃く出ており、基本的には勝ち試合の方がアテンプト数は多くなっていた。

6. REB

ORの勝ち平均は12.77本、負け平均が12.56本という結果であった。また、DRの勝ち平均は29.04本、負け平均が24.39本という結果であった。TOT REBの勝ち平均は41.96本、負け平均が36.96本という結果であった。関東1部女子リーグ戦の今大会数値としては、13.87本以上のOR奪取数と、26.5本以上のDR奪取、TOT REBで39.27本以上の奪取で勝つ可能性が高いという結果が出た。REBにおける数値は顕著に表れており、全チームが負け試合より勝ち試合の方が、REB奪取率が高くなる結果となった。

7. TO

勝ち平均は12.9回、負け平均が13.16回という結果であった。関東1部女子リーグ戦の今大会数値としては、13.93回以上のTOは、敗戦する可能性が大きいという結果が出た。半数のチームは勝利した試合の方が少なく、平均値もその結果となった。しかし、今回のリーグ戦におけるTO数が勝敗確率に直結するかどうかはわからないという結果となった。

V. 結論・まとめ

本研究では、先行研究にて導き出された勝敗要因に大きく影響されると考えられる項目（攻撃回数・FB数・パス回数・シュート率・REB奪取率・TO数）について、近年のルール変更、及び、大学女子のカテゴリーにおいて妥当であるかを検証し、具体的な数値目標を算出することを目的とした。結果から、ルール変更や、戦術戦略の変容が多くあったが、大幅な増減は見られなかったため、現在の目標としている数値は妥当だと言える。本研究からも、バスケットボール競技がいかにか確率のスポーツであるかを再認識した。現場指導において、これらの具体的な数値目標をチームで共有することで、自チームの強み・弱み・特徴を把握することができる。また、それを目標とした練習メニューの構成や、ゲームプランの立案、試合中における指示などに活かしていきたい。

しかしながら、本研究では、2023年の関東女子リーグ戦でしかデータを収集できておらず、これから数年かけて世界レベルの大会などでもデータを集め、今後も目標数値における妥当性を検証していきたい。