

バスケットボール競技における勝敗要因に関する研究

-日本男子トップリーグにおける基準値の検討-

コーチング科学研究領域

5013A-058-0 前田 健滋朗

研究指導教員：倉石 平 教授

【背景】

過去の研究を概観すると、バスケットボールの勝敗要因の関連性を示す研究は数多く存在している。しかし、実際にどのようにプレイすれば最終的に高確率で試合に勝利できるのかが示されてきたとは言い難い。そこで、倉石(2005)は「しつかりとした数値で表現することにより、チームとしてプレイヤーとしてやらなければならないことが、具体化する」とし、基準値にもとづいてプレイすることの重要性を指摘した。これら「基準値」に関する先行研究は、少数ながら確認することができるが、倉石(2005)は「学年、年齢、レベル、男女の性別などで設定を変える必要がある」と指摘している。さらに、バスケットボール界では国際ルールに則って 2011 年に大幅なルール改正がなされたが、それ以降に基準値を算出した研究は見当たらない。

【目的】

現在の国内男子トップリーグにおける試合の勝敗の要因を明らかにし、試合中に達成すべき「基準値」を算出することを目的とする。

本研究では、「基準となる数値を達成することができれば、試合に勝利する可能性が高くなる」という「勝ちの基準値」

と「基準となる数値を達成することができなければ、試合に勝利する可能性が低くなる」という「負けの基準値」を算出する。ただし、「必ずしも基準値を達成することで、試合に勝利できるのではなく、各項目の基準値を達成し、達成した項目数(以下、当てはまる項目数)が増えることで、試合に勝利する可能性が高くなる」と定義する。

【方法】

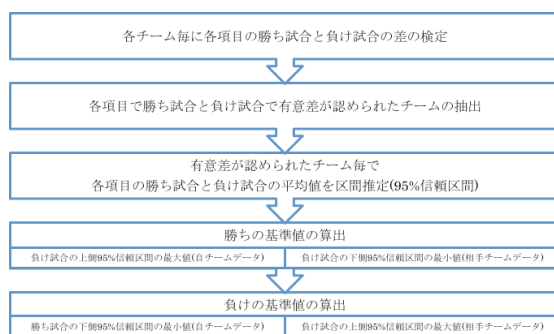
1.勝敗に影響を与える要因の抽出

NBL の 2013-2014 シーズンの 337 試合を対象に、Box Score 20 項目と、Box Score からの「スタッツ分析」によって収集した 13 項目の計 33 項目を分析項目とした。そして、Pearson の積率相関分析を用いて、各項目と最終得点差との関係をチーム毎(12 チーム)に分析し、両チームデータにおいて、全 12 チームで有意な相関が認められた項目を勝敗に影響を与える要因とした。

2.抽出された各要因に対する基準値の算出

「1.勝敗に影響を与える要因の抽出」で勝敗の要因となった項目について、対応のない t 検定を用い、勝ち試合と負け試合間の差の検定をチーム毎で行った。各

項目の基準値の算出には、t 検定によって勝ち試合と負け試合間で有意差が認められたチームを分析の対象とした。さらに、NBL の 2013-2014 シーズンのチーム毎の各項目の勝ち試合と負け試合の平均値、標準誤差から、母平均であるチーム毎の各項目の勝ち試合と負け試合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が取りうる範囲として、95%信頼区間を用いた。



3.算出された基準値の妥当性の検証

All Japan 2014(全日本総合バスケットボール選手権大会)の NBL 所属チーム同士の試合、計 10 試合(20 ケース)を対象とし、算出された勝ち試合の基準値、負け試合の基準値に対して、当てはまる項目数を試合毎に算出した。そして、Pearson の積率相関分析を用いて、試合毎に当てはまる項目数と最終得点差との関係进行分析した。

【結果・考察】

本研究では、試合の勝敗に影響を及ぼす要因として、6 項目(FGM, FG%, DREB, PTS, PTS/Poss, REB%)の基準値を算出した。算出された基準値に対して、当てはまる項目数と最終得点差には強い相関

関係が認められたことから、「各項目の基準値を達成し、達成する項目数が増えることで、試合に勝利する可能性が高くなる」ことが示された。このことから、本研究で算出した基準値は、NBL における勝敗の要因を検討する際の、客観的指標になると考えられる。さらに、本研究では試合中に達成すべき「基準値」を算出することを目的とすることから、試合中に達成すべき「基準値」は「勝ちの基準値」であり、この「基準値」を達成するように努めることが、NBL の試合で勝利するためには重要である。

NBL における達成すべき「基準値」

	自チーム	相手チーム
FGM	31.1	27.8
FG%	47.4%	43.4%
DREB	29.4	24.3
PTS	78.8	76.4
PTS/Poss	1.00	0.92
REB%	51.6%	48.4%

【結論】

本研究で算出された基準値は指導現場において 1)プレイヤーへの提示、2)戦略戦術の立案及び、練習計画の作成、3)試合状況の把握という観点から有効に活用することができる。また、NBL では、この基準値を達成するように努めることが試合に勝利するためには重要であると指摘される。

本研究では、NBL 全体における基準値の算出を行ったが、今後は各チームにおける基準値を個別に算出することが課題である。さらに、カテゴリー毎の基準値を算出することも課題である。