

【原著論文】

バスケットボールのゲームにおける ショットの成否に影響する攻撃戦術行動

八板昭仁¹⁾ 青柳 領²⁾ 大山泰史²⁾

Tactical offensive actions influencing successful shots in basketball games

Akihito Yaita¹⁾, Osamu Aoyagi²⁾ and Yasufumi Ohyama²⁾

Abstract

This study investigated the relationship among compound factors affecting successful shots performed in basketball games, based on tactical offensive actions.

Subjects were top-level male university basketball players in Japan. The tactical actions involving 697 shots, excluding fast breaks and free throws, which were taken in 6 after-quarter-final games of the 66th All-Japan Collegiate Basketball Championships were video-taped and analyzed. The analyzed items were “shooting methods,” “shooting area,” “direction of passing,” “whether a shooter faked before shooting or not,” “ball movements before shooting and whether a screen play and drive were conducted or not,” and “players’ movements before shooting and whether a screen play and drive were conducted or not.”

Then, logistic regression analysis was conducted to determine whether shooting was successful or not as a dependent variable and the 6 items mentioned above as independent variables.

As a result of forward-backward independent variables selection analysis, a regression model was formulated, consisting of “shooting methods,” “shooting area,” “the ball movements before shooting and whether a screen play and drive were conducted or not,” and “players’ movements before shooting and whether a screen play and drive was conducted or not.”

The item that showed the strongest relationship with a successful shot was “shooting area,” and significant differences between a successful shot and unsuccessful one were found in “the painted area” and “the 3-point shooting area.” It was also shown that the tactical actions of players moving between the inside area and the outside area tended to produce positive results. With regard to shoot selection during the game, the necessity of training related to skills and skills linked to shooting and the tactical actions of the team was indicated.

Key words : Logistic regression analysis, compound factors, ball movements, players’ movements

キーワード : ロジスティック回帰分析, 複合的要因, ボールの動き, プレイヤーの動き

1) 九州共立大学スポーツ学部

Faculty of Sports Science, Kyushu Kyoritsu University

2) 福岡大学スポーツ科学部

Faculty of Sports and Health Science, Fukuoka University

I. 緒言

バスケットボールが多くの得点を競うスポーツであることから、ショットは最も重要な技術のひとつである。青柳¹⁾は、バスケットボールのスキルテストにおいてさまざまな種類と場所からショットを実施し、ショット距離が成否に大きく影響することを報告している。リングからの距離が近いほど成功率は高くなることは、運動学習の原則からも明らかであるが、実際のゲームにおいては、相手プレイヤーの防御行動などの様々な影響によって、ショット成功率は変動することになる。大神ほか²⁾は、相手チームから受けるプレッシャーやプレイヤーの心理的要素などの要因によって変化する練習時とゲーム時のショットの差を数値化して報告しており、ゲームにおいては、プレイヤーの技術によるものだけではなく様々な要因がその成否に影響している。

バスケットボールの本質的な特性は、集団的な対峙下においてショットに結びつく連携的な戦術³⁾であり、ゲームにおけるショットは、ドリブルやピボットなどの個人的技術、パスやスクリーンなどの集団的技術などの戦術行動による対峙の打破によって試行されるので、特に集団的な戦術においては高度な技術や対応力が必要である。小郷ほか⁴⁾は、バスケットボールのショット時の眼球運動とショットパフォーマンスに強い関係のあることを示しており、ボールキャッチからショットまでの時間の中で、より早期に目標をとらえる方が成功率は高くなることから、ショットがパスの条件に影響されると報告している。また、天田ほか⁵⁾、古澤ほか⁶⁾は、ショットに結びつくプレイの違いがショット成功率に関わっていることを報告しており、八木ほか⁷⁾は、ショットの方向についてバンクショットとクリーンショットの違いによる影響を報告している。

集団的技術であるスクリーンプレイは、ゲームで使用される種類や頻度、プレイ展開の多彩さ等、他のゴール型ボールゲームに見られない特徴を持ったプレイであり、そのタイミングや動き、動作、防御側の対応など複雑な要素が含まれて試行されている。荻田ほか⁸⁻¹⁰⁾は、スクリーンプレイに関する一連の研究において構造化を試みており、スクリーンプレイがオフenseの起点となるプレイの役割を担っており、その効果は直接ショットに結び付けることだけでなく、パス、ドライブ、カットなどの次の攻撃行動に繋げることも重要になると述べており、セットオフenseを組み立てる上で、スクリーンプレイがショットに結びつける

ために重要な機能を果たしていることを示している。このようにゲームでショットを試行するためには、個人的および集団的戦術行動をディフェンスと対峙をしている状況で正確な判断によって試行することが求められている。

これまでゲーム中のショットに関しては、ショット成功率とゲームの勝敗の関連を検討したものの¹¹⁻¹⁴⁾が数多く報告されている。児玉¹⁵⁾、児玉ほか¹⁶⁾、倉石¹⁷⁾は、オリンピック大会のスコアデータを用いてチームやプレイヤーの競技力構造を検討しており、大会公式発表のデータを用いてゲーム中のショットの頻度や成功率からチームやプレイヤーの攻撃力を検討しているものも数多く見られる^{18, 19)}。このように、これまで報告されてきたゲーム中のショットに関わる多くの研究では、ショットの成否やその確率等に焦点を当てて数量的に考察されているものが多く、ショットの経過、結果への影響が考えられる要因についても、1つの要因との関連について調査しており、ショットに結びつく戦術行動との関連について複合的に検討しているものは見られない。

そこで本研究では、バスケットボールの本質的な特性で「ショットに結びつく連携的な戦術」という観点から、ショット試行時だけでなくショットに結びつけるためのプレイヤーの動きや、ボールの動きなどショットの成否に影響していると考えられる攻撃戦術行動を調査し、ショットの成否とそれら諸要因の関連について検討することとする。

II. 方法

1. 対象

対象は、大学生男子プレイヤーの全国トップレベルのプレイヤーとし、第66回全日本大学バスケットボール選手権大会(2014年11月28日~11月30日、国立代々木競技場第2体育館)の準々決勝以降の6試合である。VTR撮影に当たっては全日本大学バスケットボール連盟に研究趣旨と内容説明を行い、研究データは研究目的以外に使用されないこと、研究発表時に個人が特定されないことを文書によって説明し、研究協力の了承を得た上で実施した。

2. 記録内容

対象となった試合の速攻時とフリースローを除くすべてのショットにおけるショットの成否とショット試行前のプレイヤーの動きやボールの動きなどのショットに影響されると考えられるオフenseの戦術行動要

表1. 記録項目とカテゴリー

項目	カテゴリー
ショットの方法	フェイダウェイショット フックショット フローターショット ジャンプショット レイアップショット ステップインショット ティップインショット ダブルクラッチショット
ショット試行エリア	ペイントエリア内 ペイントエリア外の2ポイントエリア 3ポイントエリア
パス方向	前方 後方 左側方 右側方 なし
ショットフェイク	試行有り 試行無し
ショット前のボールの動きとスクリーンやドライブの有無	インサイドのドライブからインサイド インサイドのドライブからアウトサイド インサイドからインサイド インサイドからアウトサイド インサイドのスクリーンからインサイド アウトサイドのドライブからインサイド アウトサイドのドライブからアウトサイド アウトサイドからインサイド アウトサイドからアウトサイド アウトサイドのスクリーンからインサイド アウトサイドのスクリーンからアウトサイド スローインからインサイド スローインからアウトサイド
ショット前のプレイヤーの動きとスクリーンやドライブの有無	インサイドのドライブからインサイド インサイドからインサイド インサイドからアウトサイド インサイドのスクリーンからインサイド インサイドのスクリーンからアウトサイド アウトサイドのドライブからインサイド アウトサイドのドライブからアウトサイド アウトサイドからインサイド アウトサイドからアウトサイド アウトサイドのスクリーンからインサイド アウトサイドのスクリーンからアウトサイド

因6項目（ショット方法，ショット試行エリア，パス方向，ショットフェイク，ショット前のボールの動きとスクリーンやドライブの有無，ショット前のプレイヤーの動きとスクリーンやドライブの有無）を記録した。

ショットは，倉石²⁰⁾，日本バスケットボール協会²¹⁾を参考に8種類，ショット試行エリアは，鯛谷²²⁾，内山²³⁾等を参考に3つに分類した。パス方向は，前後左右にパスなしを加えた5つ，ショットフェイクは，有無の2つに分類した。ショット前のボールの動き，

ショット前のプレイヤーの動きは，Yaita et al.²⁴⁾，宮田・八坂²⁵⁾を参考に2ポイントエリアと3ポイントエリアの2つに分類し，それぞれスクリーンプレイの有無，ドリブルでショットに結びつくドライブについても記録した。記録項目のそれぞれのカテゴリーは，表1に示した通りである。

3. 分析方法

記録したすべてのショットを集計し，ショットの成否を目的変数，ショットに影響すると考えられる6項

目を説明変数として、変数減少法ステップワイズ（投入基準となる確率： $P \leq 0.05$ ，除去基準となる確率： $P \geq 0.1$ ）によるロジスティック回帰分析を行った。各アイテムのWald値，回帰係数を算出し，ショットの成否に影響する戦術行動の項目について検討した。

Ⅲ. 結果

対象となった試合におけるショット試行総数，成功数，失敗数とその比率は，表2に示した通りであり，それぞれ697回（100.0%），249回（35.7%），448回（64.3%）であった。ショットの成否とショットに関わると考えられる6項目を変数減少法ステップワイズによるロジスティック回帰分析したところ，4項目による回帰モデルが抽出された。回帰式は χ^2 （df=25）=81.54， $p < 0.01$ であり，本研究において算出した回帰式には意味があると判断できる²⁶⁾ことが示された。

表3は，すべての項目のWald値，自由度，有意確率を示したものである。回帰モデルの4項目は，ショット方法Wald値=12.76，df=7， $p=0.08$ （以下同様に数値のみ記述する。p値が極めて0に近い場合は $p < 0.01$ と表記する），ショット試行エリア27.77，2， $p < 0.01$ ，ショット前のボールの動きとスクリーンやドライブの有無17.39，12，0.14，ショット前のプレイヤーの動きとスクリーンやドライブの有無18.76，10，0.04であった。

表4は，回帰式に含まれる項目の各カテゴリーの度数と回帰係数を示したものである。ショット方法では，ダブルクラッチ11回を基準値0.000として算出した回帰係数が，ティップイン頻度4回，回帰係数-0.610（以下，同様に数値だけを記述する），レイアップ，44

回，-0.791，ジャンプショット522回，-1.054，ステップイン30回，-1.464，フェイダウェイ40回，-1.677，フローター39回，-1.994，フックショット7回，-2.098であった。ショット試行エリアでは，3ポイントエリア258回，0.000（基準値），ペイントエリア224回，1.441，ペイントエリア外の2ポイントエリア215回，0.073であり，リングからの距離が近いペイントエリアが最も高値を示した。

ショット前のボールの動きとスクリーンやドライブの有無では，スローインからアウトサイド5回，0.000を基準として，インサイドのドライブからインサイド14回，1.444，スローインからインサイド16回，1.051，インサイドのドライブからアウトサイド17回，1.030，インサイドからアウトサイド77回，0.883，インサイドからインサイド72回，0.847，アウトサイドのスクリーンからインサイド41回，0.714，インサイドのスクリーンからインサイド9回，0.700，アウトサイドのドライブからアウトサイド5回，0.601の順であり，アウトサイドのスクリーンからアウトサイド14回，-0.877が最も低値を示した。

ショット前のプレイヤーの動きとスクリーンやドライブの有無では，アウトサイドのスクリーンからアウトサイド14回，0.000（基準値），アウトサイドのスクリーンからインサイド19回，1.592，インサイドのスクリーンからアウトサイド37回，1.274，アウトサイドからインサイド123回，1.179，アウトサイドからアウトサイド170回，0.879，インサイドのスクリーンからインサイド57回，0.875が高値を示し，インサイドのドライブからインサイド18回，-0.468が最も低値であった。

Ⅳ. 考察

ショット試行エリアは，リングからの距離が最も短いペイントエリアが最も大きな値を示しており，距離が長くなるほど低値を示した。ショット技術は，運動学習の原則からも明らかなように，リングからの距離が近いほど成功率は高くなる²¹⁾が，ゲームにおける

表2. ショット試行総数・成功数・失敗数

	度数	比率
ショット試行総数	697	100.0%
ショット成功数	249	35.7%
ショット失敗数	448	64.3%

表3. 記録項目のWald値，自由度，有意確率

項目	Wald値	自由度	有意確率
ショットの方法	12.76	7	.08
ショット試行エリア	27.77	2	.00
パス方向	3.94	4	.41
ショットフェイク	.32	1	.57
ショット前のボールの動きとスクリーンやドライブの有無	17.39	12	.14
ショット前のプレイヤーの動きとスクリーンやドライブの有無	18.76	10	.04

表4. 回帰式に含まれる項目の各カテゴリーの度数と回帰係数

項目	カテゴリー	度数	回帰係数
ショットの方法	フェイダウェイショット	40	-1.677
	フックショット	7	-2.098
	フローターショット	39	-1.994
	ジャンプショット	522	-1.054
	レイアップショット	44	-.791
	ステップインショット	30	-1.464
	ティップインショット	4	-.610
	ダブルクラッチショット	11	.000
ショット試行エリア	ペイントエリア内	224	1.441
	ペイントエリア外の2ポイントエリア	215	.073
	3ポイントエリア	258	.000
ショット前のボールの動きとスクリーンやドライブの有無	インサイドのドライブからインサイド	14	1.444
	インサイドのドライブからアウトサイド	17	1.030
	インサイドからインサイド	72	.847
	インサイドからアウトサイド	77	.883
	インサイドのスクリーンからインサイド	9	.700
	アウトサイドのドライブからインサイド	54	-.129
	アウトサイドのドライブからアウトサイド	5	.601
	アウトサイドからインサイド	187	.221
	アウトサイドからアウトサイド	186	.460
	アウトサイドのスクリーンからインサイド	41	.714
	アウトサイドのスクリーンからアウトサイド	14	-.877
	スローインからインサイド	16	1.051
	スローインからアウトサイド	5	.000
ショット前のプレイヤーの動きとスクリーンやドライブの有無	インサイドのドライブからインサイド	18	-.468
	インサイドからインサイド	149	.347
	インサイドからアウトサイド	46	.581
	インサイドのスクリーンからインサイド	57	.875
	インサイドのスクリーンからアウトサイド	37	1.274
	アウトサイドのドライブからインサイド	60	.123
	アウトサイドのドライブからアウトサイド	4	.670
	アウトサイドからインサイド	123	1.179
	アウトサイドからアウトサイド	170	.879
	アウトサイドのスクリーンからインサイド	19	1.592
	アウトサイドのスクリーンからアウトサイド	14	.000
定数			-1.205

ゴール付近にはディフェンダーが密集することが多い²⁷⁾のでディフェンスの影響を受けやすく、ショットの難易度は高くなると考えられる。本研究の結果は、ショットの距離がその成否に影響するというこれまでの研究における報告^{22, 23, 28, 29)}を肯定するものであり、ショット試行前のプレイヤーの動きやボールの動きなどの他の攻撃的戦術行動に関わらずリングからの距離の影響が最も大きいことが示された。これは、プレイヤー自身が適切なショット状況を理解しておくことが必要²¹⁾であり、ディフェンダーが密集するゴール付近であっても、ショット試行時にディフェンダーの有無を判断し、ショット可能な状況の一瞬をとらえてショットしていると考えられ、ショットセレクションが正しく判断されていると考えることができる。Yaita and Aoyagi³⁰⁾は、大学生バスケットボールプレイ

ヤーに状況判断テストを実施し、ショット状況には競技水準差に関わらず正答が多いことを報告しており、これを肯定する結果になったと考えられる。

ショット前のボールの動きとスクリーンやドライブの有無では、インサイドのプレイが起点となってショットに結びついていることが多かった。天田ほか³¹⁾は、日米のショット試行に関する傾向の違いを調査し、日本人は複合的な攻撃の形態を有しており、インサイドへの攻撃から様々な合わせのプレイの頻度が多いと報告している。これらは、特に「インサイドのドライブからインサイド」、「インサイドのドライブからアウトサイド」などが挙げられ、インサイドにボールを入れた後にドライブを仕掛け、ポストプレイヤーへの合わせのプレイや、キックアウトによってショットに結びつける方法などが代表的なプレイの例になる

と考えられる。また、小谷・藤田²²⁾は、アウトサイドでショットが試行される際の直前のパスが、制限区域付近から行われることによってショット成功率が高くなることを報告している。ポストマンからのアウトサイドへのパスフィードによってショットに結びつくプレイは、「インサイドからアウトサイド」の典型的なプレイの例であり、ポストエリアにおけるハイ・ロープレイやロー・ハイプレイは、「インサイドからインサイド」の代表的なプレイになると考えられる。ポストエリアのプレイヤーは、パスを中継することが重要な役割であり、ハイポスト周辺においてはリング下やローポスト付近、左右のコーナーへパスフィードすることが求められることが多く、パスはショットチャンスを作るためにポストマンの大きな役割の1つになっている^{21, 33)}。「インサイドからアウトサイド」といったアウトサイドへのパスフィードや「インサイドからインサイド」は、このようなプレイがショット成功に対する有効性を示していると考えられる。内山³⁴⁾は、グループ戦術構造において現実的に機能させるための協働の原理の1つに3回に1回はインサイドを攻撃することを挙げ、スペースの創造と活用の重要性を述べている。インサイドのボールをドライブやパスによって攻撃し、スペースを創造した状況によってアウトサイドのショットに結びつけること、ドライブにポストエリアで合わせることやポストマン同士のコンビネーションプレイによって成功率の高いリング近くのエリアでショットチャンスを作り出すことが可能であり、ドライブを試行した後やインサイドのボール保持者のパスがショットの成否に影響する要因であることが示された。以上のことは、これまでの研究報告を肯定するとともに、インサイドを攻めることがショットチャンスを生み出すきっかけとなるプレイであることを表わしていると考えられる。

ショット前のプレイヤーの動きとスクリーンやドライブの有無については、「アウトサイドのスクリーンからインサイド」や「インサイドのスクリーンからアウトサイド」のようなスクリーンに関わったプレイヤーがインサイドからアウトサイド、またはアウトサイドからインサイドのようにスクリーンを試行した位置から移動することがショットに結びつき好影響であることが示された。ディフェンスプレイヤーにとってスクリーンは、防御することが困難なプレイの1つ^{35, 36)}と言われているが、オフenseプレイヤーにとってもプレイを成功させるためには技術のみならずタイミングやスペースが重要である²¹⁾。狭い地域に複数のプレイヤーが密集するため、ミスにつながりやすいプレイで

もあり²⁰⁾、スクリーン後のプレイヤーがポジションを移動することは、スペースを創造してボールロスのリスクを軽減するとともに、カッターまたはスクリーナーのショット試行に大きく影響しており、成功のための有効な戦術行動になっていると考えられる。

また、次に高値を示した「アウトサイドからインサイド」、「アウトサイドからアウトサイド」「インサイドのスクリーンからインサイド」は、それぞれカットインプレイ、キャッチ&ショット、ポストプレイヤーによるステーションナリースクリーンからのカットアウトウェイなどが代表的なプレイになると考えられ、「アウトサイドからインサイドへのパス」または「インサイドからアウトサイドへのパス」によって成立するプレイである。一方、「インサイドのドライブからインサイド」、「アウトサイドのスクリーンからアウトサイド」、「アウトサイドのドライブからインサイド」などのドリブルでショットに持ち込むプレイやアウトサイドのスクリーン後にアウトサイドでショットに結びつけるような動き方は低値であった。プレイヤーが対峙の打破を志向して動くことは重要であるが、ドリブルによって単独で動くよりも人の動きによって対峙を打破し、パスによってショットチャンスを創造することが有効な攻撃戦術になっていると考えられる。

ショット方法については、ダブルクラッチ、ティップイン、レイアップなどのリング近くで試行されるショットが高値であり、最も試行頻度の多いジャンプショットがその次に高値を示した。ディフェンスプレイヤーの影響を受けることが多いリング近くのショットにおいては、ディフェンスの状態や対峙関係などの状況を判断して、ショット方法を選択することが必要であり、本研究の対象者となった男子大学生の技術水準を考慮すると、ショット方法の選択が状況に合ったものになっていたと考えられる。一方、低身長プレイヤーが制限区域内での得点力を向上させる技術として試行が増加しているフローターショットやフェイダウェイショットは、Waldの値が高く、他のリング近くで試行されるショットと有意な差が認められ、回帰係数は低値であった。町田ほか³⁷⁾は、フローターショットのメカニズムについて調査し、3つの指導ポイントを報告しており、野寺ほか³⁸⁾は、フェイダウェイショットの成功率について調査し報告している。これらは、それぞれ技術習得によって得点獲得のための有効な戦術行動になりえるが、技術習得の困難さも合わせて報告している。今後、これらのショット技術が向上し、リング近くにおける低身長者を含む多くのプレイヤーが得点できるようになることが望まれるが、

現状では有効な手段ということではできず難しいショット方法であることが示された。各プレイヤーが技術習得状況を理解したうえで試行する必要がある、ゲームにおいて試行するには課題があると考えられる。

V. 結論

本研究は、ゲーム中のショットを対象に、それらの成否に影響すると考えられる攻撃の戦術行動を記録し、これまで実戦的な場面において検討がなされなかったショット決定に影響する複合的な諸要因の関連について検討した。

「ショット試行エリア」、「ショット前のボールの動きとスクリーンやドライブの有無」、「ショット前のプレイヤーの動きとスクリーンやドライブの有無ショット試行エリア」、「ショット方法」の各項目がショットの成否への影響が大きかった。これらは「リングからの距離」、「対峙打破に至るチームの攻撃戦術」、「個人のショット技術」の3つに換言できるので、ショットの練習においては、ショット技術のみならず、チームの戦術行動のそれぞれのトレーニングを関連させながら行う必要性が高いことが示された。バスケットボールのゲーム中にショットに結びつけるためには、リング近くにボールを進め、相手ディフェンダーのマークをかわしたプレイヤーが、ボールを保持することが必要である³⁹⁾。これらの条件を満たしてショットに結びつけるためには、プレイヤーが動き、それらが関わってボールを動かすことが重要であり、チーム全体の戦術としてスクリーンの有効性が示された。特に、スクリーンに関わったプレイヤーがポジションを移動してショットに結びつける戦術行動は、ショットの成否に大きく影響する有効な戦術行動であった。

付記

本研究は、日本学術振興会科学研究費助成事業（平成26-28年度 基盤研究（C）課題番号26350805 研究代表者：八板昭仁）の助成を受けて行われたものである。記して謝意を表す。また、データ収集に関わった山元大樹君をはじめとする本研究室の学生諸君に感謝の意を表す。

〈文 献〉

- 1) 青柳領 (2007) 成功回数によるスキルテストへの項目応答理論の適用：バスケットボールショットの事例。日本体育学会大会号, (55) : 415.
- 2) 大神訓章・児玉善廣・野寺和彦・金亨俊 (2012) バスケットボールゲームにおけるシュートのプレに関する分析的研究。山形大学紀要。教育科学 15 (3) : 279-290.
- 3) 稲垣安二 (1978) バスケットボールの指導体系。梓出版社：東京, pp.4-7.
- 4) 小郷克敏・錦井利臣・小澤雄二・中川保敬 (1992) 連続動作時における主眼運動の視覚情報獲得時期：バスケットボールのショット前バスの種類の差による検討。日本体育学会大会号, 43 (A) : 258.
- 5) 天田英彦・稲垣安二・西尾末広・古沢栄一・野口邦子・内海知秀・畠山栄一 (1988) 球技の特殊戦術に関する研究：バスケットボールの攻撃における3系統の特定な特殊戦術について (2)。日本体育学会大会号, 39 (B) : 673.
- 6) 古沢栄一・稲垣安二・荒木郁夫・清水義明・西尾末広・畠山栄一・天田英彦 (1986) バスケットボールにおけるシュートに結びつく3系統の基本的行動形態について。日本体育学会大会号, 37 (A) : 330.
- 7) 八木規夫・佐々木美雄・三村寛一・小倉英司・西島吉典 (1978) バスケットボールのショットに関する一考察：ゲーム分析から見たクリーンショット, バンクショットの効用について。日本体育学会大会号, (29) : 487.
- 8) 荻田亮・渡辺一志・松永智・嶋田出雲 (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.
- 9) 荻田亮・渡辺一志・松永智・嶋田出雲 (1997) バスケットボール競技におけるスクリーンプレイとショットの繋がり。大阪市立大学保健体育学研究紀要, (33) : 23-29.
- 10) 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イからみた攻撃構造。大阪市立大学保健体育学研究紀要, (34) : 33-37.
- 11) 石村宇佐一・青木隆・野田政弘 (1992) バスケットボールにおける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, (41) : 229-237.
- 12) 鈴木淳 (2005) バスケットボールにおけるゲームレポートを用いたゲーム分析について。スポーツコーチング研究, 4 (1) : 46-51.
- 13) 武井光彦・大高敏弘・土田了輔 (1993) バスケットボールにおけるスリー・ポイント・シュートの日米比較。大学体育研究, (15) : 23-29.
- 14) 八板昭仁・野寺和彦 (2007) バスケットボールのゲームにおけるショット成功率が勝敗に及ぼす影響。九州共立大学スポーツ学部紀要, (1) : 17-22.
- 15) 児玉善廣 (2009) 2006年バスケットボール世界選手権のスコア分析。仙台大学紀要, 40 (2) : 261-271.
- 16) 児玉善廣・大神訓章・木村和宏 (2010) 2006年バスケットボール世界選手権のスコア分析 (報告2) : 男子ベスト8チームの選手を対象にして。仙台大学紀要, 41 (2) : 203-222.
- 17) 倉石平 (2005) バスケットボール競技アテネオリンピック報告。スポーツ科学研究, (2) : 29-50.
- 18) Kozar, B., Vaughn, R. E., Whitfield, K. E., Lord, R. H. and Dye, B. (1994) Importance of Free-throws at vari-

- ous stages of basketball games. *Perceptual and Motor Skills*, 78 (1): 243-248.
- 19) 大神訓章・佐々木桂二・児玉善廣・吉田健司 (2006) バスケットボールにおける高さとうまさによる分析的な研究. *山形大学紀要 (教育科学)*, 14 (1): 35-47.
- 20) 倉石平 (1995) オフェンシブバスケットボール. *ベースボールマガジン社*: 東京, pp.12-20.
- 21) 日本バスケットボール協会 (2002) バスケットボール指導教本. *大修館書店*: 東京, pp.67-76.
- 22) 鯛谷隆 (1973) バスケットボールゲームの一考察: ショットの投射位置について. *東京女子体育大学紀要*, (8): 71-75.
- 23) 内山治樹 (2004) バスケットボール競技におけるチーム戦術の構造分析. *スポーツ方法学研究*, 17 (1): 25-39.
- 24) Yaita, A., Kawazura, T., Ohshima, Y. and Aoyagi, O. (2012) Change in offensive strategy in male university basketball following rule revisions in 2010. *EASESS Annual Congress Proceedings*, (17): 57.
- 25) 宮田睦美・八板昭仁 (2013) ルール改定による大学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.
- 26) 内田治 (2011) SPSSによるロジスティック回帰分析. *オーム社*: 東京, pp.11-64.
- 27) 稲垣安二 (1985) バスケットボール入門. *梧桐書院*: 東京, pp.22-26.
- 28) 大高敏弘・吉田健司・内山治樹 (2008) 攻撃所要時間に着目したバスケットボールのハーフコート・オフェンスの検討. *大学体育研究*, (30): 9-22.
- 29) 豊島進太郎・星川保・池上康男 (1981) バスケットボールショットの正確さに及ぼすボール初速度と投射角度の影響. *体育学研究*, 26 (3): 237-244.
- 30) Yaita, A and Aoyagi, O. (2012) The relationship between decision making and athletic levels in basketball games, 2012 PNU & FU Annual Conference, (1): 8.
- 31) 天田英彦・嶋田出雲・一井博・渡辺一志 (1989) バスケットボール競技におけるショットの日米間比較. *日本体育学会大会号*, 40 (B): 613.
- 32) 小谷究・藤田将弘 (2015) バスケットボール競技におけるキックアウトの有効性に関する研究. *日本コーチング学会第26回大会予稿集*, 24.
- 33) Johnson, P. (2009) Screens and screen plays, In: Gandolfi, G. (Ed), *NBA coaches playbook: techniques, tactics, and teaching points*. *Human Kinetics: Champaign*, pp.51-71.
- 34) 内山治樹 (2002) バスケットボールにおけるグループ戦術の構造分析: 「運動形式」に着目した構造主義的アプローチ. *スポーツ方法学研究*, 15 (1): 1-14.
- 35) ナイト: 笠原成元監訳 (1992) *ウィニング・バスケットボール*. *大修館書店*: 東京, pp.150-159.
- 36) Krzyzewski, M. (1987) Duke's team man-to-man defense. *Duke University Press, Durham*, p.32.
- 37) 町田洋介・内山治樹・吉田健司・池田英治・橋爪純・柏倉秀徳 (2016) バスケットボール競技におけるフローター・シュートのメカニズムと有用性に関する研究. *体育学研究*, doi: 10.5432/jjpehss.15071.
- 38) 野寺和彦・田中勇人・Figueroa, R.・宮崎義憲 (2011) 大学生女子バスケットボール選手におけるフェイダウェイシュートのシュート距離と成功率との関係について. *東京学芸大学紀要 芸術・スポーツ科学系*, (63): 71-77.
- 39) 稲垣安二 (1981) 球技の戦術に関する一考察: 攻撃, 防御の基本的な方法. *日本体育大学紀要*, (10): 1-10.