

大学女子バレーボールゲームにおけるコンビネーション攻撃に対するファーストランジッションに関する研究

—ファーストテンポとセカンドテンポのスパイクについて—

箕輪憲吾*, 今丸好一郎**, 松本勇治***

A study on the first transition against combination attack in the university women's volleyball games.

-the first tempo and the second tempo attack-

Kengo MINOWA*, Kouichiro IMAMARU**, Yuji MATSUMOTO***

Abstract

The purpose of this study confirmed the relationship between a game result and a performance of the first transition against the first tempo and the second tempo attack in the combination attack after serve reception. The object was 28 volleyball games (a total of 91 sets) in the 2004 Spring Kyushu Intercollegiate first division League of Women's Volleyball.

Main findings were as follows:

- 1) In the first transition, it is important having 2 people blocking against the second tempo attack however the only one person blocking is enough for the first tempo attack. This finding confirmed to effect the outcome of the game.
- 2) In the first transition, the attack organizational skill after touching the ball while blocking against the second tempo attack effected the outcome of the game.
- 3) There was no clear tempo difference for the outcome of the game in the first transition. However there were large number of the third tempo attacks in the over all study.
- 4) In the first transition against the first tempo and the second tempo attack, the attack scoring ability effected the outcome of the game.
- 5) In the first transition, the third tempo attack against the first tempo attack, and the first tempo and the second tempo attack against the second tempo attack of the attack scoring ability effected the outcome of the game.

Key Words: Volleyball, Game Analysis, Combination attack, First Transition

キーワード: バレーボール, ゲーム分析, コンビネーション攻撃, ファーストランジッション

1. 緒 言

本研究の目的は、バレーボールゲームにおける相手のレセプション（サーブレシーブ）後のコンビネーション攻撃に対して、ブロックとディグ（スパイクレシーブ）からスパイクで攻め返すファーストランジッションにおけるパフォーマンスとゲームの勝敗の関連を明らかにし、バレーボール指導の資料を得ることである。

これまでにラリーポイント制のバレーボールゲームについては、サーブ権のある状態での得点能力が重要である²⁾³⁾と報告されている。これに関連して吉田ら¹²⁾はワールドカップ女子大会を対象として研究を行い、味方サーブ時の相手攻撃に対する最初の攻撃による得点がゲームの勝敗

に最も影響を及ぼしていたと指摘している。

また、大学女子を対象とした研究で米沢⁹⁾は、ラリーポイント制のゲームにおいて相手のレセプション後のスパイクをディグからスパイクで攻め返すファーストランジッション能力を高めることは最も勝敗に重要な要因であるとして、その後の研究¹⁰⁾で、相手のコンビネーション攻撃に対するファーストランジッション能力が最も勝敗に影響を及ぼしていたことを明らかにしている。さらにファーストランジッションに関しては、佐藤ら⁷⁾がV・チャレンジリーグの男子を対象として、サーブ、レセプション後の攻撃に対するブロック、その後のランジッションの3ブレイクポイントに関する研究を行った結果、ファーストランジッションアタック得点が男子レベルでも勝敗に影響を及ぼしていたと報告している。

こういった状況の中で箕輪ら⁵⁾は、大学女子を対象として、レセプション後の攻撃をコンビネーション攻撃と二段トス攻撃に分類して、それに対するファーストラン

* 上尾中央医科グループ Ageo Medical Group

** 東京女子体育大学 Tokyo Women's College of Physical Education

*** 佐賀女子短期大学 Saga Women's Junior College

(受付日: 2017年2月10日, 受理日: 2017年5月17日)

ジッションにおけるパフォーマンスについて研究を行い、スパイクの決定力だけでなくスパイクミスで失点をしないことを含めたスパイクの能力が最もゲームの勝敗に影響していたと報告している。そして、その研究の結果から最終的に、バレーボールゲームにおけるファーストランジッションの重要性を考えるとより様々な視点からの研究が必要であることを指摘している。本研究は、こういった背景のもとに、これまでには行われていないレセプション後のコンビネーション攻撃の中でファーストテンポとセカンドテンポのスパイクを取り上げて、それぞれに対するファーストランジッションについて研究を行うものである。

2. 研究方法

対象は、平成16年度九州大学女子バレーボール春季1部リーグ戦における全28試合のうち、15点で行われる最終第5セットを除く、91セットであった。九州大学女子バレーボール1部リーグは、全日本大学バレーボール女子選手権大会で優勝するチームも出ている大学でもトップレベルのリーグである。

本研究は、箕輪ら⁵⁾による先行研究の方法を参考として、相手のレセプション後に複数のスパイカーが攻撃に参加可能であるコンビネーション攻撃と二段トス攻撃についてトスのテンポを以下のように定義し、その中で、ファーストテンポとセカンドテンポのスパイクに対するファーストランジッションについて分析を行うこととする。

- ①ファーストテンポのスパイク：A・B・Cクイックなどの速攻、ミドルブロッカーが行うワンレグ攻撃
- ②セカンドテンポのスパイク：時間差攻撃、一人時間差攻撃、両サイドのアンテナ付近の速いトスによる攻撃、トスが低くコンビネーション攻撃に含まれるバックアタック
- ③サードテンポのスパイク：オープン攻撃、高いトスのバックアタック、二段トス攻撃

データの収集は、その正確性を保持するためにすべてのゲームをコート後方から撮影し、バレーボール指導歴10年以上の者1名とバレーボール競技歴10年以上の者2名の計3名が、その映像を後日再生することによって行った。データの集計に関しては、レセプション後のファーストテンポとセカンドテンポのスパイクに対するファーストランジッションについて、それぞれセットの勝敗別に行った。

まず、ファーストランジッションにおけるブロックについて、本研究では不完全なブロックおよび片手のブロックを0.5とカウントして、ブロックの数を0～1、1.5、2～3の3つのグループに分類し、相手のレセプション後のスパイクに対するデータを集計、各項目が全体に占める割合を算出した。次に、相手のレセプション後のミスを除いたスパイクに対するブロックのワンタッチの結果について

は、ノーブロック（ブロック0）を除いてデータの分析を行った。

次に、ファーストランジッションにおいてブロックとディグからトスにつなげて相手にスパイクで攻め返すことに成功した場合を攻撃組立成功として、ブロックがノータッチとワンタッチ別に攻撃組立についてのデータを集計し、それぞれが全体に占める割合を算出した。

さらに、ファーストランジッションにおける攻撃組立成功の際のトスのテンポについて、ブロックがノータッチとワンタッチ別にデータの集計を行い、それぞれが全体に占める割合を算出した。

最後に、ファーストランジッションにおけるスパイクの結果をスパイクポイント、ラリー、スパイクミスに分類して、ブロックがノータッチとワンタッチ別、およびトスのテンポ別にデータの集計を行い、それぞれが全体に占める割合を算出した。

以上の集計で得られた結果について、セットの勝者（WIN）と敗者（LOSS）の間で χ^2 検定と、その結果として有意な差が認められた中で必要な項目に関しては残差分析を行い、比較・考察を行った。

3. 結果と考察

3.1 ブロックの結果について

表1は、レセプション後の攻撃に対するファーストランジッションにおけるブロック数の結果を示したものである。検定の結果、レセプション後のファーストテンポとセカンドテンポのスパイクに対するブロック数についてはともに1%水準で勝敗間に有意な差が認められた。この結果について残差分析を行ったところ、ファーストテンポのスパイクに対するブロック数については0～1と2～3が1%水準、1.5が5%水準で、セカンドテンポのスパイクに対するブロック数については0～1と2～3が1%水準で有意な差が認められた。表2は、レセプション後の攻撃に対するファーストランジッションにおけるブロックワンタッチの結果を示したものである。検定の結果、セカンドテンポのスパイクに関して1%水準で勝敗間に有意な差が認められたが、ファーストテンポのスパイクについては有意な差は認められなかった。

以上のことから、ファーストランジッションにおけるファーストテンポとセカンドテンポのスパイクに対するブロック数とセカンドテンポのスパイクに対してブロックでワンタッチを取る能力がゲームの勝敗に影響していることが明らかになった。その中で注目すべきことは、勝敗間のブロック数に有意な差が認められたファーストテンポとセカンドテンポのスパイクに対しては、ともにセットの勝者が2人以上でブロックに跳ぶ確率が高いと考えていたが、ファーストテンポのスパイクに対して勝者は0～1の割合

表1 ファーストランジッションにおけるブロック数の結果

		0~1	1.5	2~3	TOTAL		
ファーストテンポ	WIN	n	291	92	124	507	
		%	57.40	18.15	24.46	100	**
	LOSS	n	202	116	159	477	
		%	42.35	24.32	33.33	100	
調整済み標準化残差	WIN	4.718**	-2.370*	-3.074**			
	LOSS	-4.718**	2.370*	3.074**			
	セカンドテンポ	WIN	n	130	136	575	841
		%	15.46	16.17	68.37	100	**
LOSS	n	136	108	324	568		
	%	23.94	19.01	57.04	100		
調整済み標準化残差	WIN	-3.993**	-1.383	4.341**			
	LOSS	3.993**	1.383	-4.341**			

** p<0.01 * p<0.05

表2 ファーストランジッションにおけるブロックワンタッチの結果

		ワンタッチ	ノータッチ	TOTAL		
ファーストテンポ	WIN	n	245	226	471	
		%	52.02	47.98	100	ns
	LOSS	n	232	220	452	
		%	51.33	48.67	100	
セカンドテンポ	WIN	n	495	285	780	
		%	63.46	36.54	100	**
	LOSS	n	268	277	545	
		%	49.17	50.83	100	

** p<0.01

が高く、敗者は2~3の割合が高かったことである。これについては個別の事例を取り扱ってはいないが、例えば、相手のフォワードのスパイカーが2人の場合、勝者はゲーム前からミドルブロッカーのファーストテンポの攻撃に対しては1人、サイドアタッカーに対しては2人のブロックでマークする戦術を選択していたことが考えられる。また、勝者のミドルブロッカーの方がセカンドテンポのスパイクに対して2人以上でブロックに跳ぶ能力が高いといった理由も考えられるが、いずれにしても、ファーストテンポのスパイクに対しては1人ブロックにしても、セカンドテンポのスパイクに対しては2人ブロックで跳ぶことがワンタッチを取る確率にも関連し、それがゲームの勝敗に影響していると言えよう。

箕輪ら⁵⁾は、ファーストランジッションにおけるコンビネーション攻撃に対するブロック能力がセットの勝敗に影響している、そして、コンビネーション攻撃に対しては2人以上でブロックに跳ぶことができる能力が勝つために必要な要素の一つであると報告している。これらについて本研究のブロック数とワンタッチの結果を考え合わせると、コンビネーション攻撃の中で特に重要なのはセカンドテンポのスパイクに対するブロック能力であり、それに対して2人以上でブロックに跳ぶことがゲームの勝敗に影響していることが明らかになった。

また、ブロック数が1.5についてはファーストテンポのスパイクに対しては残差分析の結果に有意な差が認められ、セカンドテンポのスパイクに対しても敗者の割合が高かった。小川ら⁶⁾は、1.5枚ブロックは中途半端な0.5枚ブロックが悪影響を及ぼし、ブロック自体の効果、さらには抜けてくるスパイクコースが予測できず、ディグの成功率も下げ、ディフェンス成功率を低下させていることを明らかにしている。これについてはゴードン¹⁾も、ディフェンダーのことを考えると、ブロックは流れずに真っ直ぐ跳ぶ必要があり、流れたブロックではディフェンダーは位置取りができなくなると指摘している。蔦宗⁸⁾は不完全なブロック状態で作り出される空間を三角ゾーンと名づけ、米沢ら¹¹⁾は大学女子を対象とした研究の結果、不完全なブロックが作り出す三角ゾーンにより相手のスパイクが決まりやすくなっていることを明らかにしている。これらのことから、ブロック数1.5の数値が高かったことがゲームの勝敗に影響する一つの要因であったと推察される。

米沢ら¹¹⁾は、相手のレセプションからの攻撃に対するブロック技術とブロック戦術のトレーニングの重要性を、箕輪ら⁵⁾は、指導者には、特にチームのブロックの中心であるミドルブロッカーのブロック能力の向上とともに、試合で勝つための相手のコンビネーション攻撃に対する戦術的なブロックの指導を行うことが求められると指摘して

いるが、本研究の結果は、それに関する今後のバレーボール指導における一つの示唆を与えるものであろう。

3.2 攻撃組立の結果について

レセプション後の攻撃に対するファーストランジッションにおける攻撃組立について、表3はファーストテンポのスパイクに対する結果を、表4はセカンドテンポのスパイクに対する結果を示したものである。検定の結果、セカンドテンポのスパイクに対するブロックワンタッチ後の攻撃組立について勝敗間に5%水準で有意な差が認められたが、その他に関しては有意な差は認められなかった。このことから、ファーストランジッションにおけるセカンドテンポのスパイクに対するブロックワンタッチ後の攻撃組立の能力がセットの勝敗に影響していることが明らかになった。

前述のブロックの結果の中で、勝者のセカンドテンポの攻撃に対するブロック数2～3の割合が高かった(表1)ことがブロックのワンタッチの結果で勝敗間に有意な差が認められた(表2)ことに影響していると思われる、それが攻撃組立の結果に影響しているものと推察される。

箕輪ら⁵⁾による研究の結果、コンビネーション攻撃に対するファーストランジッションにおける攻撃組立については統計的な有意差は認められなかった、さらに、コンビネーション攻撃に対してブロックでワンタッチを取ることができれば、スパイクで攻め返す確率には差がなくなると報告している。しかし、ファーストテンポとセカンドテンポのスパイクを対象とした本研究の結果は異なるものであり、コンビネーション攻撃を分類した場合、セカンド

テンポのスパイクに対してブロックでワンタッチを取ることが勝敗間の明らかな差となっていた。これらのことは、ファーストランジッションに関する研究は、その視点によって異なる結果が得られることを示しており、箕輪ら⁵⁾の言う、ファーストランジッションに関しては様々な視点からの研究が必要であるということをサポートするものであった。

米沢¹¹⁾は、ランジッション能力を高めるためには、ブロックとディグによるトータルディフェンスの能力を高めることが必要であると指摘している。ここまでの本研究のブロックと攻撃組立の結果は、その能力を高める上でのバレーボール指導の資料となるものと言えよう。

3.3 トスの結果について

レセプション後の攻撃に対するファーストランジッションにおけるセッターのトスのテンポについて、表5はファーストテンポのスパイクに対する結果を、表6はセカンドテンポのスパイクに対する結果を示したものである。検定の結果、勝敗間に有意な差は認められなかった。

箕輪ら⁵⁾は、コンビネーション攻撃に対するファーストランジッションにおけるトスのテンポについては勝敗間に有意な差は認められなかったと報告している。本研究ではコンビネーション攻撃をさらに分類して分析を行ったが、やはりファーストランジッションにおけるトスのテンポには勝敗間の差がないことが明らかとなった。

その中で、レセプション後のコンビネーション攻撃をさらに分類して分析を行った場合も、スパイクのテンポやセット勝敗およびブロックワンタッチの有無に関係なく

表3 ファーストテンポのスパイクに対するファーストランジッションにおける攻撃組立の結果

		攻撃組立成功		攻撃不可	TOTAL	
ノータッチ	WIN	n	88	20	108	ns
		%	81.48	18.52	100	
	LOSS	n	89	17	106	
		%	83.96	16.04	100	
ワンタッチ	WIN	n	86	30	116	ns
		%	74.14	25.86	100	
	LOSS	n	72	19	91	
		%	79.12	20.88	100	

表4 セカンドテンポのスパイクに対するファーストランジッションにおける攻撃組立の結果

		攻撃組立成功		攻撃不可	TOTAL	
ノータッチ	WIN	n	158	28	186	ns
		%	84.95	15.05	100	
	LOSS	n	75	14	89	
		%	84.27	15.73	100	
ワンタッチ	WIN	n	95	32	127	*
		%	74.80	25.20	100	
	LOSS	n	78	46	124	
		%	62.90	37.10	100	

* p<0.05

表5 ファーストテンポのスパイクに対するファーストランジッションにおけるトスのテンポの結果

		ファーストテンポ		セカンドテンポ	サードテンポ	打数	
ノータッチ	WIN	n	13	15	60	88	ns
		%	14.77	17.05	68.18	100	
	LOSS	n	14	14	61	89	
		%	15.73	15.73	68.54	100	
ワンタッチ	WIN	n	5	17	64	86	ns
		%	5.81	19.77	74.42	100	
	LOSS	n	3	16	53	72	
		%	4.17	22.22	73.61	100	

表6 セカンドテンポのスパイクに対するファーストランジッションにおけるトスのテンポの結果

		ファーストテンポ		セカンドテンポ	サードテンポ	打数	
ノータッチ	WIN	n	27	57	74	158	ns
		%	17.09	36.08	46.84	100	
	LOSS	n	11	25	39	75	
		%	14.67	33.33	52.00	100	
ワンタッチ	WIN	n	18	25	52	95	ns
		%	18.95	26.32	54.74	100	
	LOSS	n	10	23	45	78	
		%	12.82	29.49	57.69	100	

ファーストランジッションにおいてはサードテンポのスパイクの割合が高い傾向がみられた。このことは、吉田¹³⁾による、レセプション後の攻撃に対する切り返しはアウトオブシステム（コンビネーションが使えない状態）になりやすく、二段トスからのアタックが多いという指摘と、箕輪ら⁵⁾の研究の結果、ファーストランジッションにおいては勝敗やブロックの結果に関係なくサードテンポの攻撃の割合が高かったという報告を支持するものであった。

また、ファーストテンポとセカンドテンポのスパイクに対するファーストランジッションにおけるトスのテンポを比較した場合、ファーストテンポのスパイクに対しての方がサードテンポのスパイクによる攻め返しの割合が高い傾向がみられた。このことは、ファーストテンポのスパイクで攻撃すればそれが決まらなくても、それに対する相手のランジッションが単調になりやすいことを示している。さらに、箕輪ら⁵⁾は、ファーストランジッションにおいては、セットの勝者の方がコンビネーション攻撃を多用している傾向があり、それが勝敗に影響を及ぼす一つの要因であるとしているが、本研究では、ファーストテンポのスパイクに対するファーストランジッションにはそのことがあてはまらない結果（表5）であった。そして、セカンドテンポのスパイクに対するファーストランジッションにおいては、ブロックワンタッチの有無に関係なく勝者はファーストテンポのスパイクの割合が高く、敗者はサードテンポのスパイクの割合が高い傾向がみられた。

本研究の結果、ファーストランジッションにおけるトスのテンポには勝敗間に有意な差は認められなかったが、

以上のことは今後のバレーボール指導の資料となるものと言えよう。

3.4 スパイクの結果について

表7は、レセプション後のファーストテンポのスパイクに対するファーストランジッションにおけるスパイクの結果を示したものである。検定の結果、ブロックノータッチの場合は1%水準で、ブロックワンタッチの場合は5%水準で勝敗間に有意な差が認められた。この結果について残差分析を行ったところ、ブロックノータッチの場合はスパイクポイントが1%水準、スパイクミスが5%水準で、ブロックワンタッチの場合はスパイクポイントが5%水準で勝敗間に有意な差が認められた。表8は、レセプション後のセカンドテンポのスパイクに対するファーストランジッションにおけるスパイクの結果を示したものである。検定の結果、ブロックノータッチの場合は5%水準、ブロックワンタッチの場合は1%水準で勝敗間に有意な差が認められた。この結果について残差分析を行ったところ、ブロックノータッチの場合はスパイクポイントが5%水準で、ブロックワンタッチの場合はスパイクポイントが1%水準、ラリーが5%水準で勝敗間に有意な差が認められた。また、すべての状況についてスパイク得点は勝者の割合が高く、ラリーとスパイクミスについては敗者の割合が高い結果であった。

以上の結果から、ファーストテンポとセカンドテンポのスパイクに対するファーストランジッションにおけるスパイクの結果がゲームの勝敗に影響しており、その中で残差分析の結果すべての状況について有意な差が認められた

表7 ファーストテンポのスパイクに対するファーストランジッションにおけるスパイクの結果

		ポイント	ラリー	ミス	打数		
ノータッチ	WIN	n	36	47	5	88	
		%	40.91	53.41	5.68	100	**
	LOSS	n	19	57	13	89	
		%	21.35	64.04	14.61	100	
調整済み標準化残差	WIN	2.812**	-1.434	-1.964*			
	LOSS	-2.812**	1.434	1.964*			
ワンタッチ	WIN	n	34	43	9	86	
		%	39.53	50.00	10.47	100	*
	LOSS	n	15	47	10	72	
		%	20.83	65.28	13.89	100	
調整済み標準化残差	WIN	2.531*	-1.932	-0.659			
	LOSS	-2.531*	1.932	0.659			

** p<0.01 * p<0.05

表8 セカンドテンポのスパイクに対するファーストランジッションにおけるスパイクの結果

		ポイント	ラリー	ミス	打数		
ノータッチ	WIN	n	69	74	15	158	
		%	43.67	46.84	9.49	100	*
	LOSS	n	20	44	11	75	
		%	26.67	58.67	14.67	100	
調整済み標準化残差	WIN	2.496*	-1.688	-1.172			
	LOSS	-2.496*	1.688	1.172			
ワンタッチ	WIN	n	37	49	9	95	
		%	38.95	51.58	9.47	100	**
	LOSS	n	13	52	13	78	
		%	16.67	66.67	16.67	100	
調整済み標準化残差	WIN	3.217**	-2.003*	-1.413			
	LOSS	-3.217**	2.003*	1.413			

** p<0.01 * p<0.05

スパイクの得点力が、特にゲームの勝敗に影響していることが明らかになった。このことは、相手のコンビネーション攻撃に対するファーストランジッション能力が最も勝敗に影響している¹⁰⁾という報告と一致するものであった。また、残差分析の結果、ファーストテンポのスパイクに対してブロックがノータッチの場合のスパイクミスとセカンドテンポのスパイクに対してブロックでワンタッチを取りスパイクで攻め返すことはできたが、それを決めきれずにラリーになってしまうことが勝敗間の能力の差となっていることも明らかとなった。

表9はレセプション後のファーストテンポのスパイクに対するファーストランジッションにおけるトスのテンポ別のスパイクの結果を示したものである。検定の結果、サードテンポのスパイクについて1%水準で勝敗間に有意な差が認められた。この結果について残差分析を行ったところ、スパイクポイントが1%水準、ラリーとスパイクミスが5%水準で勝敗間に有意な差が認められた。表10は、レセプション後のセカンドテンポのスパイクに対するファーストランジッションにおけるトスのテンポ別のスパイクの結果を示したものである。検定の結果、ファース

トテンポとセカンドテンポのスパイクについて5%水準で勝敗間に有意な差が認められた。この結果について残差分析を行ったところ、ファーストテンポに関してはスパイクポイントが5%水準で、セカンドテンポに関してはスパイクポイントが1%水準、ラリーが5%水準で勝敗間に有意な差が認められた。また、最も打数の少なかったファーストテンポのスパイクに対してファーストテンポのスパイクで攻め返すランジッションを除くと、やはり、スパイク得点の割合は勝者の方が高く、ラリーとスパイクミスについては敗者の割合が高い結果であった。

以上の結果から、ファーストランジッションにおいてはファーストテンポのスパイクに対してはサードテンポのスパイク、セカンドテンポのスパイクに対してはファーストテンポとセカンドテンポのスパイクの結果がゲームの勝敗に影響しており、その中で、残差分析の結果にすべての状況で有意な差が認められたスパイクの得点力がゲームの勝敗に影響していることが明らかとなった。

本研究では、コンビネーション攻撃の中でファーストテンポとセカンドテンポのスパイクに対するファーストランジッションにおけるトスのテンポ別のスパイクについて

表9 ファーストテンポのスパイクに対するファーストランジッションにおけるテンポ別のスパイクの結果

		ポイント	ラリー	ミス	打数		
ファーストテンポ	WIN	n	8	9	1	18	
		%	44.44	50.00	5.56	100	ns
	LOSS	n	8	9	0	17	
		%	47.06	52.94	0.00	100	
セカンドテンポ	WIN	n	14	13	5	32	
		%	43.75	40.63	15.63	100	ns
	LOSS	n	8	17	5	30	
		%	26.67	56.67	16.67	100	
サードテンポ	WIN	n	48	68	8	124	
		%	38.71	54.84	6.45	100	**
	LOSS	n	18	78	18	114	
		%	15.79	68.42	15.79	100	
調整済み標準化残差	WIN	3.946**	-2.150*	-2.307*			
	LOSS	-3.946**	2.150*	2.307*			

** p<0.01 * p<0.05

表10 セカンドテンポのスパイクに対するファーストランジッションにおけるテンポ別のスパイクの結果

		ポイント	ラリー	ミス	打数		
ファーストテンポ	WIN	n	21	21	3	45	
		%	46.67	46.67	6.67	100	*
	LOSS	n	3	14	4	21	
		%	14.29	66.67	19.05	100	
調整済み標準化残差	WIN	2.547*	-1.516	-1.521			
	LOSS	-2.547*	1.516	1.521			
セカンドテンポ	WIN	n	40	37	5	82	
		%	48.78	45.12	6.10	100	*
	LOSS	n	11	31	6	48	
		%	22.92	64.58	12.50	100	
調整済み標準化残差	WIN	2.915**	-2.144*	-1.266			
	LOSS	-2.915**	2.144*	1.266			
サードテンポ	WIN	n	45	65	16	126	
		%	35.71	51.59	12.70	100	ns
	LOSS	n	19	51	14	84	
		%	22.62	60.71	16.67	100	

** p<0.01 * p<0.05

分析を行ったが、その結果としてこれまでに示されていない新たな知見が得られたことに研究としての意義が認められた。今後のバレーボールにおけるファーストランジッションに関する指導は、ファーストテンポのスパイクに対してはサードテンポのスパイク、セカンドテンポのスパイクに対してはファーストテンポとセカンドテンポのスパイクによる得点力の向上を目標として行うことが必要と考えられる。

米沢¹⁰⁾は、ファーストランジッションにおいては相手のコンビネーション攻撃に対するコンビネーション攻撃力が重要であると報告している。本研究の結果、セカンドテンポのスパイクに対するファーストテンポとセカンドテンポによるコンビネーション攻撃の得点力がゲームの勝敗に影響していることが明らかとなり、コンビネーション攻撃の中では、特にセカンドテンポのスパイクに対する

ファーストランジッションについて、その報告を支持するものであった。

また、箕輪ら⁵⁾は、コンビネーション攻撃に対するファーストランジッションにおけるスパイクの結果がゲームの勝敗に影響していることを明らかにしているが、本研究でコンビネーション攻撃の内容をさらに分類して分析を行った結果、その中で勝敗に影響を及ぼしているパフォーマンスがより明確になった。これらの結果は、今後のバレーボール指導の資料となるものであり、指導者によってそれが活かされることが望まれる。

4. まとめ

平成 16 年度九州大学バレーボール女子春季 1 部リーグ戦を対象として、レセプション後のコンビネーション攻撃の中でファーストテンポとセカンドテンポのスパイクに対

してブロックとディグからスパイクで攻め返すファーストランジッションにおけるパフォーマンスに関してゲームの勝敗との関連から検討し、今後のバレーボール指導の資料を得るために研究を行った。主な結果は以下の通りである。

- 1) ファーストランジッションにおいては、ファーストテンポのスパイクに対しては1人ブロックにしてもセカンドテンポのスパイクに対しては2人でブロックを行う能力が重要であり、それがゲームの勝敗に影響していることが明らかになった。
- 2) ファーストランジッションにおいては、セカンドテンポのスパイクに対するブロックワンタッチ後の攻撃組立の能力がゲームの勝敗に影響していた。
- 3) ファーストランジッションにおけるトスのテンポには勝敗間に明らかな差は認められなかったが、全体的にはサードテンポのスパイクが多い傾向がみられた。
- 4) ファーストテンポとセカンドテンポのスパイクに対するファーストランジッションにおいては、スパイクの得点力がゲームの勝敗に影響していることが明らかになった。
- 5) ファーストランジッションにおいては、ファーストテンポのスパイクに対してはサードテンポ、セカンドテンポのスパイクに対してはファーストテンポとセカンドテンポのスパイクの得点力がゲームの勝敗に影響していることが明らかになった。

本研究ではレセプション後のコンビネーション攻撃の中で、ファーストテンポとセカンドテンポのスパイクに対するファーストランジッションについて分析を行った。その結果、これまでの研究とは異なる知見も得られたことから、ファーストランジッションについては、さらに様々な視点からの研究の必要性が感じられた。また、本研究で得られた結果を今後のバレーボール指導に活かすことが重要であると考えられる。

文 献

- 1) ゴーダン・メイフォース：トータルディフェンス, Coaching Playing Volleyball, 56, pp.2-5, 2008.
- 2) 箕輪憲吾・吉田敏明：バレーボールにおけるラリーポイント制のゲームに関する研究, 東京体育学研究, 15, pp.61-65, 1988.
- 3) 箕輪憲吾・吉田敏明：バレーボールにおけるラリーポイント制のゲームの勝敗に関する研究, スポーツ方法学研究, 3 (1), pp.55-61, 1990.
- 4) 箕輪憲吾：25点ラリーポイント制のバレーボールゲームに関する研究 - ゲームにおける得点内容について -, 県立長崎シーボルト大学国際情報学部紀要, 3, pp.129-136, 2002.
- 5) 箕輪憲吾・今丸好一郎・松本勇治：バレーボールのファーストランジッションにおけるパフォーマンスとゲームの勝敗に関する研究 - 大学女子チームを対象として -, バレーボール研究, 18 (1), pp.19-26, 2016.
- 6) 小川宏・稲村良平：バレーボールにおけるブロック枚数とディフェンス効果の関係について, バレーボール研究, 15 (1), p.87, 2013.
- 7) 佐藤由法・都沢凡夫・中西康己：バレーボールにおけるブレイクに関する研究 - Vチャレンジリーグ男子レベルにおけるサーブが3ブレイクポイントに与える影響について -, バレーボール研究, 13 (1), pp.8-13, 2011.
- 8) 薦宗浩二：3枚ブロックと三角ゾーンの秘密 ~スパイクから見たブロック枚数と成功の関係~, Coaching Playing Volleyball, 78, pp.8-11, 2012.
- 9) 米沢利広：バレーボールゲームのランジッション (Transition) に関する研究, 福岡大学体育学研究, 33 (1・2), pp.27-34, 2003.
- 10) 米沢利広：バレーボールゲームの First Transition に関する研究 - First Transition に影響を及ぼすパフォーマンスについて -, 福岡大学スポーツ科学研究, 35 (1), pp.1-9, 2004.
- 11) 米沢利広・今丸好一郎・松本勇治：バレーボールのブロックに関する研究 - 大学女子チームにおけるブロックの三角ゾーンについて -, 福岡大学スポーツ科学研究, 47 (1), pp.23-32, 2016.
- 12) 吉田敏明・箕輪憲吾：25点ラリーポイント制のバレーボールゲームにおけるゲーム結果と得点に直接関連する技術との関係, スポーツ方法学研究, 14 (1), pp.13-21, 2001.
- 13) 吉田敏明：データから勝利の要因を探る, Coaching Playing Volleyball, 44, pp.17-22, 2006.