

<研究論文（査読あり）>

バレーボールにおける練習量の不足が チームパフォーマンスに及ぼす影響に関する研究

A study on the effect of lack of practice amount on team performance
in the volleyball game

湯澤 芳貴¹⁾
Yoshitaka YUZAWA

Abstract

The purpose of this study is to compare the team performance in the tournament between situations when practice is sufficient and situations when practice is insufficient, and to clarify the influence of pre-tournament practice. The results were as follows.

- 1) In the situation when the amount of practice is insufficient, it was clarified that the ratio of the set to the left side that can be set up more safely at the reception B pass is high at the reception phase.
- 2) In the situation when the amount of practice is insufficient, it was clarified that the ratio of the first tempo that requires a combination with the attacker is low in both the reception A pass and the B pass at the reception phase.
- 3) In the situation when the amount of practice is insufficient, it was clarified that the ratio of block miss was high and the rate of continuation of the rally was low when there was one block at the first transition phase.
- 4) In the situation when the amount of practice is insufficient, it was clarified that the rate of opponent attack decision was high at the first transition phase.

Keywords: pre-tournament practice, reception phase, first transition phase

I. はじめに

2019年12月に中華人民共和国湖北省武漢市において発生した新型コロナウイルス感染症は、2020年1月に日本国内でも感染が確認され、その後全国へと感染が拡大していくこととなった。それに伴い日本政府より緊急事態宣言が発令され、スポーツ界においても練習や試合ができない自粛期間が長く続くこととなった。大学スポーツ界においても、大学構内への立ち入りが制限され、この期間は感染予防対策として活動自粛となり、リモートでのミーティングやトレーニング等に制限される非常に厳しい期間となった。その影響は様々な競技において報告されている^{4) 5) 10) 13)}。

球技系チームスポーツ種目においては、試合に臨む

にあたって、鍛錬期において体力トレーニングと共に個人スキルのレベルアップを目指し、試合前期においてより実践的な技術・戦術練習をおこなっていくことでチーム全体の戦術の徹底や連携を高めていくことが求められる。また相手の戦術に対する対応力を養うことも試合に臨むにあたっては重要な要素となる。つまり球技系スポーツ種目において競技力を高めるということはゲーム能力を高めていくことを目指すということになる。そのため、初歩的な技術トレーニングにおいても最終的にはゲーム戦術であるということを目指していくことが重要であり、ゲーム形式の練習や他チームとの対外的な練習ゲームは主要なトレーニングとして必要不可欠なものとなってくるのである³⁾。

今回研究対象としたA大学バレーボール部は2021年度秋季関東大学女子1部バレーボールリーグ戦に参戦予定であった。大会に向けた鍛錬期において十分な

¹⁾ 日本女子体育大学（准教授）

体力トレーニングや個人スキルの練習ができていたが、新型コロナウイルス感染症の影響により、大会前の約1ヶ月半に渡りほぼ練習ができない状況が続き、10日間ほどの準備期間で大会に参加する状況となった。この10日間ほどの準備期間では個人スキルの感覚を取り戻す練習と試合に向けたチーム戦術の確認程度しかできず、レセプション局面やファーストランジション局面といったチーム戦術を高める時間的余裕はなかった。上記した球技系スポーツ種目におけるトレーニングを実施していない状況で大会に出場した影響は大きなものがあったのではないかと考えられる。そこで本研究では大会出場にあたり十分な練習や対外的な練習ゲームができた状況下での大会におけるチームパフォーマンスと不十分な状況下での大会におけるチームパフォーマンスを比較・検討し、大会前の練習や対外的な練習ゲームの影響について明らかにすることを目的として研究をおこなった。

II. 研究方法

1. 研究対象

本研究における研究対象とした試合はA大学が大会前に十分な練習や対外的な練習ゲームが実施できた状況下で参加した「2019年度秋季関東大学女子1部バレーボールリーグ戦（以下、「2019年度大会」）」におけるA大学の11試合44セット（9勝2敗：第3位）、またA大学が大会前に十分な練習や対外的な練習ゲームが実施できない状況下で参加した「2021年度秋季関東大学女子1部バレーボールリーグ戦（以下、「2021年度大会」）」におけるA大学の11試合40セット（3勝8敗：第10位）とした。A大学は2019年度大会に臨むにあたっては週6日の練習と2回の対外的なゲーム合宿や複数の対外的な練習ゲームを行っており、十分な練習や対外的な練習ゲームが実施できていた。それに対し2021年度大会に臨むにあたっては大会参加前10日間程度のチーム内での練習のみで対外的な練習ゲームは一度も実施できていない状況であった。また2021年度大会前期において新型コロナウイルスの影響により長期間練習ができなかった大学はA大学のみであった。なお、2021年度大会における選手は2019年度大会からアウトサイドヒッター1名・ミドルブロッカー2名の計3名は同選手であるが、セッター1名・アウトサイドヒッター1名・オポジット1名の計3名は変更となっている。

データの収集は、データの正確性を期すために対象ゲームを一旦VTRに録画し、後日再生しておこなった。なお、データの収集にあたっては、現在大学で女子バレーボール指導をしている女子バレーボール指導歴20年以上の者がおこなった。

2. 研究項目

上記対象試合におけるチームパフォーマンスから、相手との駆け引きが重要と考えられる相手からのサーブから始まるA大学のレセプション局面、またA大

学のサーブから始まる相手チームのレセプション局面に対するA大学のファーストランジション局面について以下の項目について比較・検討した。

1) レセプション局面でのレセプション評価

相手チームのサーブに対するレセプションについて5段階（Aパス：セッターがほぼ定位置でセットアップ可能、Bパス：セッターが多少動くがトスの選択肢を減らすことなくセットアップ可能、Cパス：セッターがトスの選択肢を制限されるがセットアップ可能、Dパス：攻撃不可、失点：相手のサーブ得点）に分類し、レセプション評価について比較・検討した。なお、今回の研究ではレセプション局面におけるチームパフォーマンスについて研究をおこなうため、相手のサーブミスについては除外した。

2) レセプション局面でのレセプション評価別のトス配球

1) のレセプション評価のうち、攻撃可能となるAパス・Bパス・Cパス時のトス配球について、ポジション別に4ポジション（OH：アウトサイドヒッター、MB：ミドルブロッカー、OP：オポジット、S：セッター）に分類し、レセプション評価別のトスの各ポジションへの配球について比較・検討した。

3) レセプション局面でのレセプション評価別の攻撃テンポ

1) のレセプション評価のうち、攻撃可能となるAパス・Bパス・Cパス時の攻撃テンポについて、3段階のテンポ（ファーストテンポ：セットアップ時より前にアタック動作を始める、セカンドテンポ：セットアップ時にアタック動作を始める、サードテンポ：セットアップ後にアタック動作を始める）に分類し、レセプション評価別の各攻撃テンポの割合について比較・検討した。

4) レセプション局面でのレセプション評価別のアタック評価

1) のレセプション評価のうち、攻撃可能となるAパス・Bパス・Cパス時のアタックについて、4段階（アタック決定、アタック継続、アタックミス、被ブロック）に分類し、レセプション評価別のアタック評価について比較・検討した。

5) ファーストランジション局面でのサーブ評価

A大学のファーストランジション局面におけるサーブ評価について4段階（サービスエース、相手チーム攻撃不可、相手チーム攻撃可、サーブミス）に分類し、サーブ評価について比較・検討した。

6) ファーストランジション局面でのブロック評価

5) のサーブ評価のうち、相手チームが攻撃可となったケースについて、相手チームのアタックに対するA大学のブロックを4段階（ブロック決定、ブロック継続：相手コートへのブロックによる返球、ラリー継続、ブロック失点）に分類し、相手チームのアタックに対するブロック評価について比較・検討した。またブロック枚数については0枚、1枚、

2枚, 3枚に分類した。なお本研究ではブロックへの移動が多少遅れていてもブロックに跳べることが出来ていれば1枚として記録した。

7) ファーストランジョン局面でのブロック枚数別ディグ評価

5)のサーブ評価のうち, 相手チームが攻撃可となったケースについて, 相手チームの攻撃に対するA大学のブロック枚数別のディグ評価を4段階(継続(自チーム攻撃可), 継続(自チーム継続不可), 相手攻撃決定, 相手攻撃ミス)に分類し, 比較・検討した。

8) ファーストランジョン局面での攻撃評価

5)のサーブ評価のうち, 相手チームが攻撃可となり, またその後のディグ評価のうちA大学が攻撃可となったケースについて, A大学のファーストランジョン攻撃を4段階(攻撃決定, ラリー継続, 攻撃ミス, 被ブロック)に分類し, ファーストランジョン攻撃評価について比較・検討した。

3. 統計

本研究では2019年度大会と2021年度大会の上記研究項目についてのチームパフォーマンス結果について, 両者に違いがあるか比較・検討するために, χ^2 検定をおこなった。なお, 統計上の有意水準は5%未満とした。

Ⅲ. 結果および考察

1. レセプション局面でのレセプション評価について

レセプション技能は自チーム内でも工夫により試合

表1 レセプション評価

	2021年	2019年
Aパス	407(49.6%)	384(49.9%)
Bパス	215(26.2%)	177(23.0%)
Cパス	130(15.9%)	147(19.1%)
Dパス	40(4.9%)	38(4.9%)
被エース	28(3.4%)	24(3.1%)
計	820	770
χ^2 値	$\chi^2=4.19$ n.s.	

を想定した練習が可能である。しかしレセプション技能向上には多くの積み重ねが重要であるため, 練習量の不足が結果に影響を与えるものと考えられた。

表1はレセプション局面での相手チームのサーブに対するレセプション評価をまとめたものである。2021年度大会と2019年度大会の結果について違いがあるか調べた結果, 有意差は認められなかった($\chi^2=4.19$, n.s.)。A大学は2021年度大会の直前1ヶ月半程度練習できない状況であったが, それ以前の練習での積み重ねにより, レセプション技能の感覚はそれほど失うことがなかったということが明らかになった。

2. レセプション局面でのレセプション評価別の各ポジションへのトス配球について

レセプション局面でのトス配球は, 現代のバレーボールにおいてはスピード化と複雑化が顕著であるので, セッターとアタッカーのコンビネーションが求められる。そのため練習量が不足するとコンビネーション不足となり, シンプルな攻撃を多く仕掛けるアウトサイドヒッターへのトス配球の割合が高くなるのではないかと考えられた。またBパス時とCパス時にはレセプションの乱れをカバーするセッターのカバーリング能力が求められるため, この場面でのトス配球に違いが出ると考えられた。

表2はレセプション局面でのレセプション評価別の各ポジションへのトス配球についてまとめたものである。Aパス時のトス配球について2021年度大会と2019年度大会で違いがあるか調べた結果, 有意差が認められた($\chi^2=11.31$, $p<.05$)。特にセッターのツー攻撃に大きな違いが見られた(2021年度: 1.2%, 2019年度: 5.2%)。しかしながらこれは両大会で変更となっているセッターの個人的な特徴によるものと考えられるため, 練習量の違いが影響を及ぼしたのではないと考えられる。次にBパス時のトス配球について2021年度大会と2019年度大会で違いがあるか調べた結果, 有意差が認められた($\chi^2=11.61$, $p<.01$)。クイック攻撃を中心とする速いテンポの攻撃を仕掛けることの多いミドルブロッカーへのトス配球に大きな違いは見られず, 2021年度大会ではアウトサイドヒッターへのトス配球の割合が有意に高く(2021年度: 48.8%, 2019年度: 34.5%), 逆に2019年度大会では

表2 レセプション評価別のトス配球

	<Aパス時>		<Bパス時>		<Cパス時>	
	2021年	2019年	2021年	2019年	2021年	2019年
OH	117(28.7%)	94(24.5%)	105(48.8%)**	61(34.5%)**	82(63.1%)	94(63.9%)
MB	201(49.4%)	188(49.0%)	57(26.5%)	46(26.0%)	30(23.1%)	22(15.0%)
OP	84(20.6%)	82(21.4%)	53(24.7%)**	70(39.5%)**	17(13.1%)	31(21.1%)
S	5(1.2%)**	20(5.2%)**	-	-	1(0.8%)	0(0.0%)
計	407	384	215	177	130	47
χ^2 値	$\chi^2=11.31^*$		$\chi^2=11.61^{**}$		$\chi^2=6.11$ n.s.	

** : $P<.01$

* : $P<.05$

オポジットへのトス配球が有意に高くなっていた(2021年度:24.7%, 2019年度:39.5%)。これはセッターが多少動くがトスの選択肢を減らすことなくセットアップ可能なBパスではあるが、練習量の少ない2021年度は無理して速いテンポの攻撃や複雑なコンビネーションを仕掛けることなく、安全にセットアップすることが可能なレフトサイドへのトスが多くなってしまっているものと考えられた。そしてCパス時のトス配球について2021年度大会と2019年度大会で違いがあるか調べた結果、有意差は認められなかった($\chi^2=6.11$, n.s.)。これはセッターがトスの選択肢を制限されるがセットアップ可能なCパスではトスを上げる場所が限られるため、大きな違いはないものと考えられた。

3. レセプション局面でのレセプション評価別の攻撃テンポについて

レセプション評価別の攻撃テンポについては、特にセッターとのコンビネーションがより求められるファーストテンポの攻撃について違いが出るのではないかと考えられた。これはアタッカー主導となるファーストテンポの攻撃においては、アタッカーの攻撃に対してセッターがトスを合わせる必要があるが、そのコンビネーションについては練習量が非常に重要と考えられるからである。

表3はレセプション評価別の攻撃テンポについてまとめたものである。Aパス時の攻撃テンポについて2021年度大会と2019年度大会で違いがあるか調べた結果、有意差が認められた($\chi^2=18.24$, $p<.01$)。予想された通り、2021年度大会では2019年度大会と比べ、

アタッカーとセッターのコンビネーションが重要となるファーストテンポの攻撃の割合が有意に低く(2021年度:45.0%, 2019年度:52.9%)、セカンドテンポの攻撃の割合が有意に高い結果となった(2021年度:53.8%, 2019年度:41.9%)。次にBパス時の攻撃テンポについて2021年度大会と2019年度大会で違いがあるか調べた結果、有意差が認められた($\chi^2=11.51$, $p<.01$)。Bパス時もAパス時と同様の結果となったが、特にファーストテンポの割合に大きな差(2021年度:10.7%, 2019年度:22.0%)が見られた。これらの結果からセッターがトスの選択肢を減らすことなく攻撃可能となるAパス・Bパス時においても、練習量が不足しているとよりコンビネーションが求められるファーストテンポの攻撃を選択しづらいということが明らかになった。そしてCパス時の攻撃テンポについては攻撃の選択肢が限定されるため2021年度大会と2019年度大会との間で大きな違いは見られなかった。

4. レセプション局面でのレセプション評価別のアタック評価について

レセプション局面でのアタックについては、相手チームも十分な状況でブロックやディグの準備をすることができるので、いわゆる駆け引きが重要となってくる。そのため練習量が十分でない状況では相手の守備との駆け引きが上手いいかない場面が多くなると考えられるため、アタック決定は低くなるのではないかと考えられた。

表4はレセプション評価別のアタック評価について

表3 レセプション評価別の攻撃テンポ

	＜Aパス時＞		＜Bパス時＞		＜Cパス時＞	
	2021年	2019年	2021年	2019年	2021年	2019年
1stテンポ	183(45.0%)*	203(52.9%)*	23(10.7%)**	39(22.0%)**	-	-
2ndテンポ	219(53.8%)**	161(41.9%)**	189(87.9%)**	138(78.0%)**	-	-
3rdテンポ	-	-	3(1.4%)	0(0.0%)	129(99.2%)	147(100.0%)
ツー攻撃	5(1.2%)**	20(5.2%)**	-	-	1(0.8%)	0(0.0%)
計	407	384	215	177	130	147
χ^2 値	$\chi^2=18.24^{**}$		$\chi^2=11.51^{**}$		-	

* *:P<.01 *:P<.05

表4 レセプション評価別のアタック評価

	＜Aパス時＞		＜Bパス時＞		＜Cパス時＞	
	2021年	2019年	2021年	2019年	2021年	2019年
決定	164(40.3%)	177(46.1%)	64(29.8%)	70(39.5%)	30(23.1%)	34(23.1%)
継続	192(47.2%)	177(46.1%)	129(60.0%)	89(50.3%)	81(62.3%)	88(59.9%)
ミス	22(5.4%)	18(4.7%)	8(3.7%)	11(6.2%)	11(8.5%)	19(12.9%)
被ブロック	29(7.1%)*	12(3.1%)*	14(6.5%)	7(4.0%)	8(6.2%)	6(4.1%)
計	407	384	215	177	130	147
χ^2 値	$\chi^2=7.89^*$		$\chi^2=6.80$ n.s.		$\chi^2=1.92$ n.s.	

* *:P<.01 *:P<.05

まとめたものである。Aパス時のアタック評価について2021年度大会と2019年度大会で違いがあるか調べた結果、有意差が認められた ($\chi^2=7.89$, $p<.05$)。その中でも相手ブロッカーにブロック得点される被ブロックの割合に有意差が認められた (2021年度:7.1%, 2019年度:3.1%)。これは練習量が不足している状況では相手ブロッカーに的を絞られてしまい、被ブロックとなることが多くなってしまったものと考えられた。アタック決定については明らかな差は認められなかったが (2021年度:40.3%, 2019年度:46.1%), 2021年度大会の方が5.8%低い割合となっていた。次にBパス時のアタック評価について2021年度大会と2019年度大会で違いがあるか調べた結果、有意差は認められなかった ($\chi^2=6.80$, n.s.)。しかしながらその中でもアタック決定の割合に10%程度の差がみられた (2021年度:29.8%, 2019年度:39.5%)。これはⅢ-2やⅢ-3でも述べたように、Bパス時のトス配球が安全なレフトサイドが多くなり、速いテンポの攻撃を仕掛けられないということが、相手の守備にとって守りやすくなっている結果と考えることができる。そしてCパス時のアタック評価について2021年度大会と2019年度大会で違いがあるか調べた結果、有意差は認められなかった ($\chi^2=1.92$, n.s.)。攻撃の選択肢が限定されるCパス時においては練習量の不足が影響することは少ないということが明らかになった。

5. ファーストランジション局面でのサーブ評価について

近年、バレーボールにおいてはジャンプ系のサーブが主流となっており、サーブミスを恐れることなく得点力のあるサーブを打つことが重要である。そしてランジション局面を有利に進めていくためにはサーブで相手の守備を崩し、相手の攻撃的を絞ることが求められる。そのため個人技術であるサーブの精度を高めていくことが重要であるので、練習量の不足がサーブ評価に影響を及ぼすものと考えられた。

表5はファーストランジション局面でのサーブ評価についてまとめたものである。2021年度大会と2019年度大会のサーブ評価について違いがあるか調べた結果、有意差が認められた ($\chi^2=8.76$, $p<.05$)。その中でも相手が攻撃不可となる割合において有意差が認められた (2021年度:3.9%, 2019年度:7.0%)。サーブ決定となる割合はわずかに2019年度大会が高いも

表5 サーブ評価

	2021年	2019年
決定	34(4.1%)	44(4.8%)
攻撃不可	32(3.9%)*	64(7.0%)*
継続	701(85.5%)	760(82.7%)
失点	53(6.5%)	51(5.5%)
計	820	919
χ^2 値	$\chi^2=8.76^*$	

*: $P<.01$ *: $P<.05$

のとなっているが、得点とはならなくても相手に攻撃をさせないサーブに差が見られたという点において、練習量の不足が少なからず影響を及ぼしているものと考えることができる。

6. ファーストランジション局面でのブロック評価について

バレーボールにおけるブロックの効果には、「キルブロック (相手スパイクを直接得点する)」、「エリアブロック (相手スパイクコースを限定する)」、「ソフトブロック (相手スパイクをワンタッチして勢いを緩める)」、「プレッシャーブロック (相手スパイカーに心理的プレッシャーをかける)」がある⁹⁾。ファーストランジション局面においては相手チームの攻撃を守備することから始まる局面のため、自チームの守備の一番初めのプレーにあたるブロックは非常に重要になってくる。その中で自チームにとって有効なブロックを目指していくことになる。

表6はファーストランジション局面でのブロック評価についてまとめたものである。2021年度大会と2019年度大会のブロック評価について違いがあるか調べた結果、有意差は認められなかった ($\chi^2=5.60$, n.s.)。このことからブロック技術のみでは練習量により大きな違いが出るということはないということが明らかになった。

次に表7はファーストランジション局面での相手アタックに対するブロック枚数についてまとめたものである。2021年度大会と2019年度大会の相手アタックに対するブロック枚数について違いがあるか調べた結果、有意差は認められなかった ($\chi^2=7.12$, n.s.)。しかしながらその中でもブロック1枚の割合において差が見られた (2021年度:37.5%, 2019年度:43.2%)。

表6 ブロック評価

	2021年	2019年
決定	34(4.9%)	49(6.4%)
攻撃不可	64(9.1%)	74(9.7%)
継続	540(77.0%)	590(77.6%)
失点	63(9.0%)	47(6.2%)
計	701	760
χ^2 値	$\chi^2=5.60$ n.s.	

表7 ブロック枚数

	2021年	2019年
0枚	8(1.1%)	10(1.3%)
1枚	263(37.5%)	328(43.2%)
2枚	430(61.3%)	420(55.3%)
3枚	0(0.0%)	2(0.3%)
計	701	760
χ^2 値	$\chi^2=7.12$ n.s.	

*: $P<.05$

練習量が不足すると相手攻撃に対するブロックマークが不十分になると考えられたが、2021年度大会ではブロック1枚の割合が有意に少なくなっており、有意差は認められなかったがブロック2枚の割合が6%高くなるという結果になった。この結果もブロック評価と同様に、相手アタックに対するブロック枚数も練習量により大きな違いが出るということはないということが明らかになった。

次に表8はファーストランジション局面での相手アタックに対するブロック枚数別のブロック評価についてまとめたものである。ブロック0枚時と3枚時についてはサンプル数が少なかったため、比較の対象とはしなかった。ブロック1枚時について2021年度大会と2019年度大会のブロック評価について違いがあるか調べた結果、有意差が認められた ($\chi^2=9.60$, $p<.05$)。その中でもブロックミスの割合が2021年度大会の方が有意に高くなっており (2021年度: 9.1%, 2019年度: 3.4%), またラリー継続の割合においては有意に低くなっていた (2021年度: 78.7%, 2019年度: 85.4%)。ブロック1枚時には相手アタックをブロックする際にはコース読みが難しくなる。そのため相手アタッカーの状況を見極めていくことが求められるが、ブロックミスの割合が高くなっているということは効果的なブロックが十分にできていないということを示している。この部分については練習量の不足が大いに関係していると考えることができる。またブロック2枚時について2021年度大会と2019年度大会のブロック評価について違いがあるか調べた結果、有意差は認められなかった ($\chi^2=5.60$, n.s.)。ブロック2枚の状況では相手アタッカーも十分な攻撃を仕掛けることは難しい状況になるので、練習量の違いにより大きな差は出ないということが明らかになった。

7. ファーストランジション局面でのブロック枚数別ディグ評価について

ファーストランジション局面においては、ブロックのみならず、ブロックとディグを含めたトータルディフェンスというものが必要になってくる。つまりブロックとディグが全く別におこなわれるということではなく、チームとしてのディフェンスシステムとして連動していくことが求められる。そのため練習量の不足がディフェンスシステムの遂行に影響を及ぼすものと考えられた。

表9はファーストランジション局面におけるブロック枚数別のディグ評価についてまとめたものである。ブロック0枚時と3枚時についてはサンプル数が少なかったため、比較の対象とはしなかった。ブロック1枚時について2021年度大会と2019年度大会のディグ評価について違いがあるか調べた結果、有意差は認められなかった ($\chi^2=5.63$, n.s.)。しかしながら2021年度大会においては相手アタック決定の割合が約10%高くなっており (2021年度: 48.3%, 2019年度: 37.9%), 少なからずトータルディフェンスにおいて練習量の差が現れたものと考えられる。またブロック2枚時について2021年度大会と2019年度大会のディグ評価について違いがあるか調べた結果、有意差は認められなかった ($\chi^2=7.30$, n.s.)。しかしながらその中でも相手アタック決定の割合に10%程度の差が見られた (2021年度: 38.9%, 2019年度: 29.1%)。相手アタッカーが十分な攻撃を仕掛けることが難しくなるブロック2枚時においても、ブロックとディグの連携が上手くいかずにアタック決定の割合を高くしてしまうということは、チームとしてトータルディフェンスのシステムを十分に遂行できなかったという点で練習量の不足が影響したものと考えられた。

表 8 ブロック枚数別のブロック評価

	<ブロック0枚時>		<ブロック1枚時>		<ブロック2枚時>		<ブロック3枚時>	
	2021年	2019年	2021年	2019年	2021年	2019年	2021年	2019年
ブロック決定	0(0.0%)	0(0.0%)	13(4.9%)	12(3.7%)	21(4.9%)	37(8.8%)	-	0(0.0%)
ブロック継続	0(0.0%)	0(0.0%)	19(7.2%)	25(7.6%)	45(10.5%)	48(11.4%)	-	1(50.0%)
ラリー継続	8(100.0%)	10(100.0%)	207(78.7%)*	280(85.4%)*	325(75.6%)	299(71.2%)	-	1(50.0%)
ブロックミス	0(0.0%)	0(0.0%)	24(9.1%)**	11(3.4%)**	39(9.1%)	36(8.6%)	-	0(0.0%)
計	8	10	263	328	430	420	-	2
χ^2 値	-		$\chi^2=9.60^*$		$\chi^2=5.60$ n.s.		-	

** : $P<.01$ * : $P<.05$

表 9 ブロック枚数別のディグ評価

	<ブロック0枚時>		<ブロック1枚時>		<ブロック2枚時>		<ブロック3枚時>	
	2021年	2019年	2021年	2019年	2021年	2019年	2021年	2019年
継続 (攻撃可)	2(25.0%)	6(60.0%)	78(37.7%)	127(45.4%)	147(45.4%)	150(50.2%)	-	1(100.0%)
継続 (攻撃不可)	2(25.0%)	0(0.0%)	16(7.7%)	29(10.4%)	29(9.0%)	34(11.4%)	-	0(0.0%)
相手アタック決定	4(50.0%)	3(30.0%)	100(48.3%)	106(37.9%)	126(38.9%)	87(29.1%)	-	0(0.0%)
相手アタックミス	0(0.0%)	1(10.0%)	13(6.3%)	18(6.4%)	22(6.8%)	28(9.4%)	-	0(0.0%)
計	8	10	207	280	324	299	-	1
χ^2 値	-		$\chi^2=5.63$ n.s.		$\chi^2=7.30$ n.s.		-	

* : $P<.05$

8. ファーストランジション局面でのアタック評価について

ファーストランジション局面では、相手チームの攻撃をブロックとディグによるトータルディフェンスで防ぎ、攻撃に転じて得点を奪うことが試合の勝敗に大きな影響を及ぼすことが明らかになっている。つまりこの局面ではチームとしてのトータルディフェンスシステムの成熟度、またディフェンス後の攻撃力が重要となってくる。

表10はファーストランジション局面でのアタック評価についてまとめたものである。2021年度大会と2019年度大会のアタック評価について違いがあるか調べた結果、有意差は認められなかった ($\chi^2=6.75$, n.s.)。しかしながらその中でもラリー継続となる割合について9%の差がみられた (2021年度: 52.4%, 2019年度: 61.4%)。この結果のみから練習量の差により違いを明らかにすることはできないが、アタックミスと被ブロックによる失点が2021年度大会の方が高い割合となっており、この部分については少なからず影響があったものと考えられた。

V. まとめ

本研究では、大会出場にあたり十分な練習や対外的な練習ゲームができた状況下での大会におけるチームパフォーマンスと不十分な状況下での大会におけるチームパフォーマンスを比較・検討し、大会前の練習や対外的な練習ゲームの影響について明らかにすることを目的として研究をおこなった。得られた主な結果は以下の通りである。

- 1) レセプション局面におけるレセプションには大きな影響は見られなかったが、練習量が不足している状況ではレセプションBパス時のトス配球においてより安全にセットアップ可能なレフトサイドへのトスの割合が高くなっていることが明らかになった。これらのことから練習量が不足している際には、レセプションBパス時により多くのアタッカーヘトスを分散させていく必要性があると考えられた。
- 2) レセプション局面における攻撃テンポについては、練習量が不足している状況ではレセプションAパ

ス時・Bパス時ともに、アタッカーとのコンビネーションが求められるファーストテンポの割合が低くなることが明らかになった。更にファーストテンポの割合が低くなることで相手にブロックされる割合が高くなり、またアタック決定の割合が低くなるということが明らかになった。これらのことから練習量が不足している際には、レセプション局面ではファーストテンポ攻撃を仕掛けられるコンビネーションを高めていく必要性があると考えられた。

- 3) ファーストランジション局面におけるブロック評価とブロック枚数には大きな影響は見られなかった。しかしブロック枚数別にブロック評価を比較すると、練習量が不足している状況ではブロック1枚時にはブロック失点の割合が高く、ラリー継続の割合が低くなっていることが明らかになった。このことから練習量が不足している際には1枚ブロックでのワンタッチを獲得したり、相手スパイクコースを限定させたりするブロック効果を高めていく必要性があると考えられた。
- 4) ファーストランジション局面におけるディグ評価については、練習量が不足している状況では相手アタック決定の割合が高くなることが明らかになった。このことから練習量が不足している際には相手アタックを決定させないために、ブロックとディグの連携を図り、トータルディフェンスの成熟度を高める必要性があると考えられた。

以上のように、本研究では練習量が不足している状況でのチームパフォーマンスへの影響について明らかにすることができた。本研究で得られた結果をもとにして、練習量が不足している際の限られた時間での練習の方向性を定めていくことである程度の対策が立てられるものと考えられた。

引用・参考文献

- 1) 秋山央, 西田誠, 伊藤健士ほか (2016) バレーボールのサーブレシーブからの攻撃における勝敗に関連する技術項目。バレーボール研究, 18-1: 1-5.
- 2) 濱田幸二, 塩川勝行, 三浦健ほか (2007) バレーボールにおける連続する技術の修正能力に関する研究 (1) —サーブレシーブ (レセプション) からトスまでに着目して—。鹿屋体育大学学術研究紀要, 36: 47-58.
- 3) ヒューゴー・デーブラー (1985) 球技運動学。不昧堂出版, 東京。
- 4) 神田れいみ, 佐野毅彦 (2021) 新型コロナウイルス感染症感染拡大に起因するリーグ戦休止・中止がプロバスケットボール選手に与えた影響に関する研究。スポーツ産業学研究, 31-3: 307-316.
- 5) 三嶋廣繁 (2021) 非接触型スポーツ (長期休養に伴うスポーツ活動の注意事項)。臨床スポーツ医学, 38-9: 974-977.

表 10 ファーストランジションアタック評価

	2021年	2019年
決定	77(33.9%)	87(31.1%)
ラリー継続	119(52.4%)	172(61.4%)
ミス	17(7.5%)	12(4.3%)
被ブロック	14(6.2%)	9(3.2%)
計	227	280
χ^2 値	$\chi^2=6.75$ n.s.	

*: P<.01

*: P<.05

- 6) 箕輪憲吾(2001)バレーボールゲームにおけるセッターに関する研究. バレーボール研究, 3-1: 8-14.
- 7) 箕輪憲吾, 今丸好一郎, 松本勇治 (2016) バレーボールのファースト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: 19-26.
- 8) 箕輪憲吾, 今丸好一郎, 松本勇治 (2017) 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—. バレーボール研究, 19-1: 43-50.
- 9) 日本バレーボール協会編(2017)コーチングバレーボール基礎編. 大修館書店, 東京.
- 10) 日本女子体育大学スポーツトレーニングセンター (2021) 新型コロナ禍における本学の対応. 日本女子体育大学スポーツトレーニングセンター紀要, 24: 21-72.
- 11) 佐藤文彦, 渡辺啓太 (2015) バレーボールにおけるレセプションが試合の結果に及ぼす影響. バレーボール研究, 17-1: 1-4.
- 12) 渡辺啓太, 佐藤文彦 (2016) レセプションとアタックの成績との関係に関する検討. バレーボール研究, 18-1: 40-45.
- 13) 山田陸雄, 竹島弘晃, 柴田昌史ほか (2021) 接触型スポーツ (長期休養に伴うスポーツ活動の注意事項). 臨床スポーツ医学, 38-9: 964-972.
- 14) 米沢利広(2003)バレーボールゲームのトランジッション (Transition) に関する研究. 福岡大学スポーツ科学研究, 33-1・2: 27-34.
- 15) 米沢利広 (2004) 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: 1-9.
- 16) 吉田敏明 (1988) バレーボールゲームにおけるカバーリングに関する研究. 東京学芸大学紀要第5部門芸術・健康・スポーツ科学, 40: 271-278.
- 17) 吉田敏明, 箕輪憲吾 (1988) バレーボールの攻撃組立能力に関する研究. 東京体育学研究, 15: 55-60.
- 18) 湯澤芳貴, 高橋宏文 (1999) バレーボールにおけるサーブレシーブからの攻撃パターンに関する研究—大学女子チームを対象に—. 東京学芸大学紀要第5部門芸術・健康・スポーツ科学, 51: 175-182.
- 19) 湯澤芳貴(2019)バレーボールにおけるレセプション時のトス配球に関する事例的研究. 日本女子体育大学スポーツトレーニングセンター紀要, 22: 9-17.