

大学女子バレーボール競技におけるスパイクレシーブ及び カウンターアタックの重要性

—鹿屋体育大学の西日本インカレでの躍進を例に—

小島隆史^{**}, 濱田幸二^{*}, 築木賢一^{***}

Importance of spike receiving and the counter-attack in university woman volleyball :

- Progress in West Japan tournament of the NIFS as example -

Takashi KOJIMA^{**}, Koji HAMADA^{*}, Kenichi SHINOKI^{***}

Abstract

A purpose of this study cut much time in the receiving exercise that assumed an exercise of spikes receiving the beginning, and it was to recognize spikes receiving and importance of a counter-attack by inspecting match of NIFS women volleyball team which won the championship at former West Japan tournament.

The object of a study is KYUSYU spring league and the West Japan tournament in which NIFS women volleyball team participated.

Input serve, reception, attack, block into analysis with “data volley”.

As a result, the following was suggested.

1. From two points of lowering it raising counter-attack decision rate to spikes receiving, a reception attack decision percentage of a partner, reinforcement of spikes receiving is effective.
2. To raise decision rate of spikes, reinforcement of defense mainly on reception, spikes receive are necessary.

KEY WORDS : reception attack, counter-attack, receive

I. 緒言

バレーボールにおいて長い間、勝敗に最も影響を及ぼすのは、都澤ら^{3, 4)}や米沢⁶⁾によれば、レセプションアタック（サーブレシーブからの攻撃）を確実に決めることであるとされていた。しかし、ラリーポイント制へのルール改正により、吉田ら⁷⁾はカウンターアタック（スパイクレシーブからの攻撃）の決定率を高めることが勝敗に最も貢献すると報告した。鹿屋体育大学女子バレー

ボール部は3位に終わった春季リーグ以降、レセプションやチャンスボールからのスパイク練習ではなく、スパイクレシーブの練習に多くの時間を費やした。それが全てではないだろうが、鹿屋体育大学女子バレーボール部は、その1ヶ月後の西日本インカレで優勝を成し遂げた。そこで、鹿屋体育大学女子バレーボール部の戦い方を検証することによって、スパイクレシーブ及びカウンターアタックの重要性を明らかにすることを目的としておこなった。

*鹿屋体育大学

**鹿屋体育大学大学院

***筑紫女学園非常勤講師

II. 方法

1. 対象

鹿屋体育大学女子バレーボール部（以下NIFS）の、平成18年度春季リーグ戦（5月6日～29日）で行った公式戦7試合計24set（1位長崎国際大学 - 以下NKD, 2位第一幼児教育短期大学 - 以下DYK, 3位鹿屋体育大学, 4位福岡大学 - 以下FOD, 5位西南女学院大学 - 以下SJD, 6位福岡教育大学 - 以下FKD, 7位佐賀女子短期大学 - 以下SJT, 8位九州共立大学 - 以下KKD), および同年西日本インカレ（6月22日～25日）でのトーナメント戦6試合計24set（決勝トーナメント1回戦滋賀女子短期大学 - 以下SJT, 2回戦福岡教育大学, 3回戦鈴鹿国際大学 - 以下SKD, 準々決勝武庫川女子大学 - MJD, 準決勝長崎国際大学, 決勝広島大学 - 以下HRS）を対象とした。春季リーグの試合結果及び技術成績を表1, 西日本インカレの試合結果及び技術成績を表2に示し

た。また、NIFSのスターティングメンバーの変化を図1に示した。表中のSはセッター、Cはセンター、Rはライト、Lはレフトである。表外のLはリベロである。また、色の部分はレセプションに参加した人を表している。

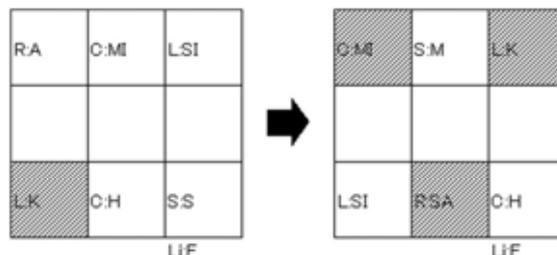


図1：スタメンの変化

2. 分析方法

NIFSの行った公式戦（春季リーグ・西日本インカレ）をコート後方よりビデオ撮影し、データバレー（DATA VOLLEY, DATA PROJECT社）に入力した。データバレーには、互いのサーブ、レセプション（サーブレシーブ）、スパイク、ブロッ

表1：春リーグ試合結果

	NIFS	DYK	NIFS	SEI	NIFS	KKD	NIFS	SJD	NIFS	FOD	NIFS	NKD	NIFS	FKD
1set得点	17	25	31	33	27	25	25	22	22	25	23	25	25	16
2set得点	16	25	20	25	25	11	31	29	25	22	21	25	25	21
3set得点	25	22	19	25	25	18	28	26	14	25	19	25	25	21
4set得点	20	25							25	21				
5set得点									16	14				
総得点	78	97	70	83	77	54	84	77	102	107	63	75	75	58
技術成績														
サーブ得点	1	1	3	3	2	1	4	4	1	4	1	3	8	2
サーブ失点	2	2	4	4	9	3	10	5	8	4	8	9	3	3
ブロック得点	5	9	4	5	11	3	9	3	11	13	6	8	8	

表2：西カレ試合結果

	1回戦		2回戦		3回戦		準々決勝		準決勝		決勝	
	NIFS	SJT	NIFS	FKD	NIFS	SKD	NIFS	MJD	NIFS	NKD	NIFS	HRS
1set得点	25	15	25	21	25	15	25	22	25	17	25	18
2set得点	25	16	25	22	25	12	23	25	25	19	25	20
3set得点	25	14	17	25	25	19	24	26	25	17	21	25
4set得点			28	30			25	18			18	25
5set得点			15	7			16	14			15	9
総得点	75	45	110	105	75	46	113	105	75	53	104	97
技術成績												
サーブ得点	8	1	6	4	6	2	6	3	7	1	4	1
サーブ失点	12	4	9	10	5	2	8	4	5	3	8	3
ブロック得点	6	0	6	11	6	2	9	6	9	0	7	1

ク決定というプレーを打ち込んだ。そして、以下の項目について分析を行った。

- レセプションアタック決定率
- カウンターアタック決定率
- サーブ得点
- レセプション返球率
- ブロック得点
- 連続得点率・失点率

は、相手にサーブ権があるときの、レセプションからの攻撃である。それに対して、は相手のスパイクをレシーブしてからの攻撃である。これらは、以下の評価にて分析を行った。

- A 評価: 決定
 - B 評価: フォロー (リバウンド)
 - C 評価: その他
 - D 評価: スパイクミスおよびシャットアウト
- は、レセプションを5段階評価し、総数のA + Bが占める割合で算出した。
- A 評価: セッターが定位置で処理した。
 - B 評価: セッターが2, 3歩歩いて処理した。
 - C 評価: セッターがアンダーで、もしくはセッター以外が2段トスで処理した。
 - D 評価: 相手コートにそのまま返った。
 - E 評価: はじく、目の前に落とすなどしてそのまま得点された。

は、連続得点・失点を3点、4点、5点以上に分けて集計した。そして、各回数をセット数で割り、出現率を出すとともに、1回辺りどれくらい続くかというのも求めた。

Ⅲ. 結果及び考察

(1) 春季リーグの結果

1. レセプションアタック決定率

レセプションアタック決定率 (図2) は、統計的に有意な差は見られなかったが、その傾向としては勝った試合、負けた試合で傾向が分かれていた。勝った試合では相手より高く、負けた試合では、相手より低い傾向であった。勝った試合の平

均39.8% (総数251うち決定100) に対して、負けた試合の平均は36.1% (総数208うち決定75) であった。それは勝った試合の相手の平均29.9% (総数254うち決定76)、負けた試合の相手の平均46.1% (総数167うち決定77) を考えると、NIFSの攻撃は一定の役割を果たしたが、守備によって勝敗が分かれたと考えられる。

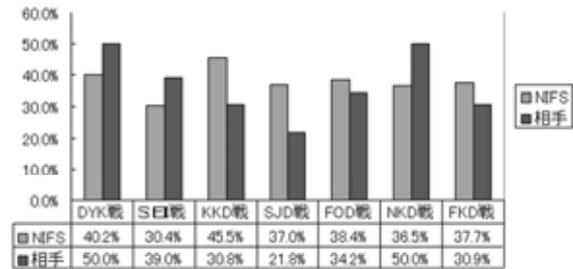


図2: レセプションアタック決定率(春リーグ)

2. カウンターアタック決定率

カウンターアタック決定率 (図3) は、統計的に有意な差は見られなかったが、勝った試合でも相手より低い傾向が見られた。全7試合のうち、5試合が相手より低く (うちDYK戦では有意な差が見られた $p < 0.05$)、1試合がほぼ同じで、1試合のみ相手より高い傾向が見られた。それは勝った試合の平均が37.4% (総数278うち決定104) に対して、勝った試合の相手の平均39.5% (総数243うち決定96)、負けた試合の平均31.6% (総数206うち決定65)、負けた試合の相手の平均44.4% (総数187うち決定83) という結果にも現れている。レセプションアタック決定率と同様、守備の乱れからこのような結果になったと考えられる。

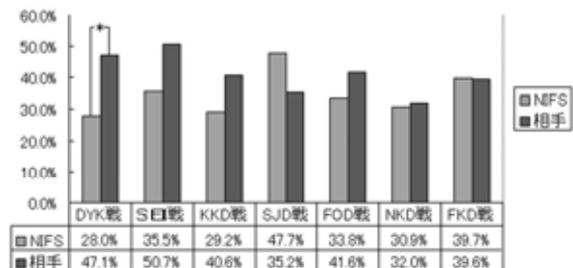


図3: カウンターアタック決定率(春リーグ)

3. レセプション返球率

レセプション返球率 (図4) は、統計的に優位

な差は見られなかったが傾向として勝ち負け関係なく2試合を除き、相手より高い傾向が見られた。また、その2試合も僅差であり、勝った試合の平均68.1%（総数285うち成功194）、勝った試合の相手の平均63.9%（総数332うち成功212）、負けた試合の平均72.1%（総数233うち成功168）、負けた試合の相手の平均64.5%（総数214うち成功138）という結果にも現れている。しかし、レセプションアタック決定率で相手を上回ることができていないことから、レセプション返球率を生かすような攻撃はできていなかったと考えられる。

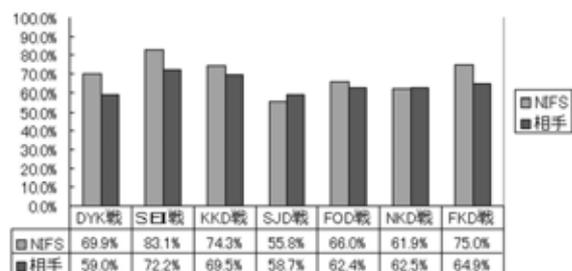


図4：レセプション返球率(春リーグ)

(2) 西日本インカレの結果

1. レセプションアタック決定率

レセプションアタック決定率(図5)は、統計的に有意な差は見られなかったが、FKD戦、MJD戦を除き、相手より高い傾向が見られた。FKD・MJDとNIFSでは、フォロー率(リバウンドをもらったり、ブロックフォローによりもう一度攻撃できる)に大きな差があり、これを踏まえた純決定率を比べてみると、FKD戦では、NIFSが48.9%(うちフォロー率16.3%)、FKDが56.4%(うちフォロー率8.2%)となる。この試合でレセプションアタック決定率が相手より低くなった原因としては、レセプション返球率がNIFS70.8%、FKD72.3%と差がなかったにも関わらずレセプションからコンビ攻撃(コンビ攻撃とは、相手のブロックを分散させるために、2種類以上の攻撃を同時に使用することをいう。特にセンターが核となる)が使えなかったためだと考えられる。NIFSが86回の試技のうち、センター攻撃を使用

したのは21回で24.4%、うち決定が5で決定率23.8%に対し、FKDは85回の試技に対しセンター攻撃を使用したのは29回で34.1%、うち決定が14で決定率が48.2%と倍以上もあった。MJD戦では、NIFSが53.1%(うちフォロー率10.2%)、MJDが50%(うちフォロー率4.4%)となり、NIFSがMJDを上回る。この試合に関しては、相手には大学屈指の大エースがおり、レセプションが返った時には決められてしまうが、多少乱れば、フォローをさせず、こちらのチャンスとできたことによる差と考えられる。FKD戦を除いた5試合では、全試技309回のうちセンター攻撃を使用したのが117回で37.9%、うち決定が62で決定率53.0%とコンビ攻撃を効果的に使用できた。

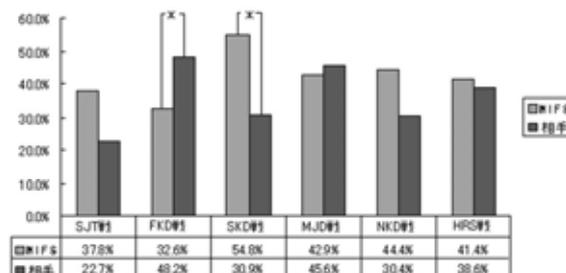


図5：西カレレセプションアタック決定率

2. カウンターアタック決定率

カウンターアタック決定率(図6)は、統計的に有意な差は見られなかったがMJD戦を除き、相手より高い傾向が見られた。また、そのMJD戦も、前出のフォロー率を考慮に入れた純決定率では、NIFS48.1%(フォロー率12.0%)、MJD48.4%(フォロー率4.5%)となり、ほとんど差は見られなかった。この試合を含めた全6試合のコンビ攻撃の使用率を相手と比較すると、NIFSが全試技506回のうちセンター攻撃を使用したのが134回で26.5%、相手が全試技370回のうち101回で27.3%と変わらないが、その決定率は、NIFSが決定60回で44.8%、相手が決定34回で33.7%と高い傾向が見られた。センター攻撃を使うことだけでなく、効果的に決めることができたのが、カウンターアタック決定率が相手より高くなった原因であると考えられる。

また, そのMJD戦も含めて全試合でカウンターアタック得点において相手を上回っていた。

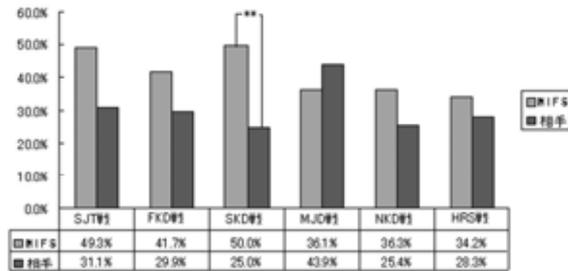


図6: 西カレカウンターアタック決定率

3. レセプション返球率

レセプション返球率(図7)は, 統計的に有意な差は得られなかったが, FKD戦を除き相手より高い傾向が見られた。その傾向により, 前出のレセプションアタック決定率向上に貢献した。選手別に見てみると, リベロのF選手が全体の41.0%(返球率74.7%), ライトのSA選手が全体の29.0%(返球率79.7%), レフトのK選手が全体の15.6%(返球率87.9%), センターのMI選手が全体の10.1%(返球率81.4%)のボールを処理している。レフト, センターの選手は主に後衛の場合のレセプションであり, 向上の理由としては個人が役割(チームプレイ)を果たし, 一人ひとりの守備範囲を狭くとれたこと, 信頼関係によるものだと考えられる。

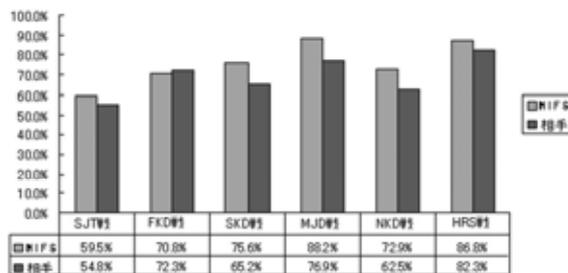


図7: 西カレレセプション返球率

(3) 春季リーグとの比較

1. レセプションアタック決定率

レセプションアタック決定率(表3)は, 統計的に有意な差は見られなかったが春季リーグと比べて高い傾向が見られた。その理由としては, レセプション返球率の向上が上げられる。また, そ

れに伴い, コンビ攻撃の指標となるセンターの使用率は, 春季リーグが全試技459回のうちセンター攻撃を使用したのが143回で31.2%, 決定率は決定59回で41.3%, 西カレが全試技395回のうち138回で34.9%, 決定率は決定67回で48.6%と使用率・決定率ともに上昇した。安定したレセプション返球率により効果的にコンビ攻撃が使えるようになったことが要因と考えられる。

表3: 春リーグと西カレの比較

	春リーグ	西カレ	有意差	カイ二乗値
レセプションアタック決定率	38.1%	41.3%	なし	0.8750
カウンターアタック決定率	34.9%	40.3%	なし	3.0707
レセプション返球率	70.3%	78.1%	1%	7.3246
レセプション失点	3.1%	2.8%	なし	0.0541
サーブ得点率	3.7%	6.8%	5%	5.4495
サーブ失点率	8.1%	8.7%	なし	0.1267

2. カウンターアタック決定率

カウンターアタック決定率は, 統計的に有意な差は見られなかったが春季リーグと比べてレセプションアタック決定率の増加よりも顕著に高い傾向が見られた。それは, 春季リーグ後の取り組みでスパイクレシーブが安定した結果, センターの使用率が, 春秋リーグが全試技484回のうちセンター攻撃を使用したのが72回で14.9%, 決定率は決定28で38.9%に対して西カレでは前出の通り使用率26.5%, 決定率44.8%であり, 使用率が有意に($p < 0.001$)増加した。スパイクレシーブの強化に時間を費やした, 春季リーグ後の取り組みが正しかったことであると証明された。

3. レセプション返球率

レセプション返球率は, 春季リーグと比べて有意に($p < 0.01$)増加した。この理由として, 春季リーグを怪我で欠場したSA選手が復帰したことが挙げられる。SA選手は, リベロに次いでチームで二番目となる29.0%ものボールを処理し, 返球率は79.7%, うちAキャッチ率も60.2%という高い数字を残した。また, 春季リーグではおもに,

リベロのF選手とK選手の2枚で主に処理していたために、F選手とK選手は守備範囲を広く取らざるをえなくなり、返球率は低くなっていたが、西カレでは4枚でレセプションをするということで、センターのMI選手が参加したことや、前出のSA選手がライトに入り、レセプションの中心と機能したことで、一人ひとりの守備範囲を狭くすることに成功し、レセプション返球率は向上した。一般的に、レセプションにかける人数を少なくした方が攻撃にかける人数が増えるためスパイク決定率の向上につながると言われているがレセプションにかける人数が多くても、返球率が向上すれば、それによって、スパイク決定率は向上するということが明らかになった。

4. サーブ得点率

サーブ得点率はレセプション返球率は、春季リーグと比べて有意に ($p < 0.05$) 増加した。このことは打てるコースが増えた (図8, 9) のがサーブ得点率が向上した原因だと考えられる。個別では、チームトップのサービスエースを決めた1年生のH選手は、春季リーグではフローターサーブを打っており、97本のうち、サービスエースは6本 (6.2%)、サービスミスは10本 (10.3%) であったが、西カレではジャンプサーブを打ち、92本のうち、サービスエースは10本 (10.3%)、サービスミス12本 (13.0%) と、チームのサーブ得点率向上に貢献した。

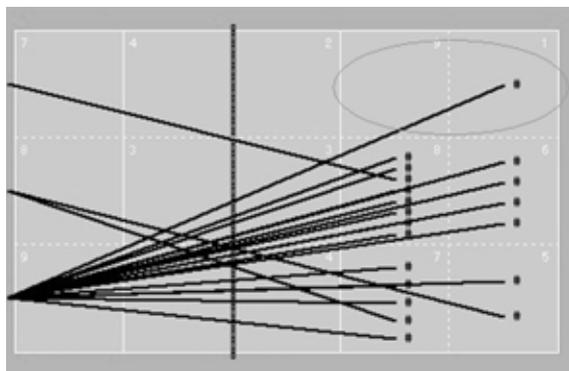


図8：春リーグサービスエースのコース

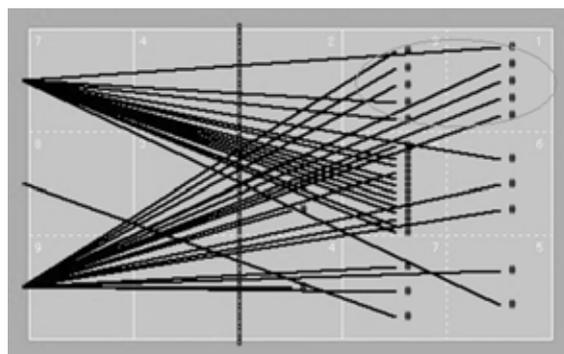


図9：西カレサービスエースのコース

5. 連続得点・失点率

上記1～4のデータの向上にともない、連続得点の発生頻度 (図10) は、春季リーグが44回でセット辺り1.83回、西カレが60回でセット辺り2.5回となっていた。また、1回の連続得点での得点率は、春季リーグが3.68点に対して、西カレでは3.75点となっていた。この理由としては、サーブ得点率の向上、カウンターアタック決定率の向上などが起因していると考えられる。

連続失点の発生頻度は、春季リーグが49回でセット辺り2.04回、西カレが38回でセット辺り1.58回となっていた。また、1回の連続失点での得点率は、春季リーグが3.69点に対して、西カレでは3.37点となっていた。この理由としては、レセプション返球率の向上、レセプションアタック決定率の向上などが起因となっていると考えられる。

この二つのデータより、春季リーグと西カレでは、「セット辺りの連続得点発生率×連続得点率 - セット辺りの連続失点発生率×連続失点率」という計算を行った結果、約3点もの差があった。

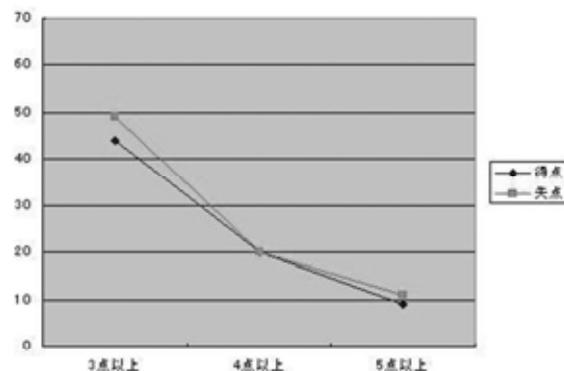


図10：春リーグ連続得点・失点回数

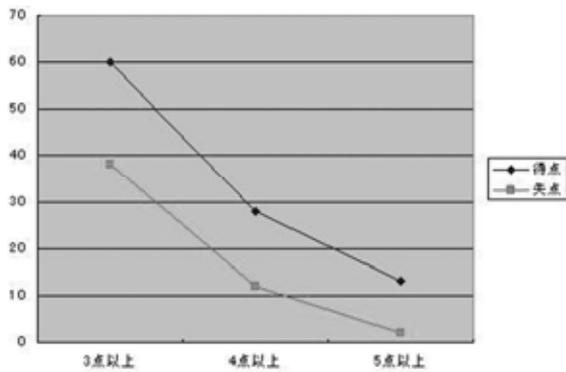


図11: 西カレ連続得点・失点回数

IV. 結論及び今後の課題

春季リーグでの3位という結果から, NIFS 女子バレーボール部は基本に立ち返り, 「まずはレシーブを安定させる」ことを目標に, スパイクレシーブを始めとしたレシーブの強化に時間をかけた。その結果, 西日本インカレで優勝をすることができたと思われる。この6試合を, 様々な検証をすることにより, 次のようなことが示唆された。

1. スパイクレシーブを安定させることで, カウンターアタック決定率を高めることができ, また, 相手のレセプションアタック決定率を下げることにもつながるため, スパイクレシーブの強化は有効である。
2. スパイクとは3つ目のプレーであり, 前のプレーの影響を受けるため, スパイク力を高めるだけでは勝率を高めることはできない。1つ目のプレー, つまりレセプション, スパイクレシーブを中心とした守備力の強化が勝率を高める鍵になる。

先行研究によると, 1については李ら⁹⁾もスパイクレシーブ→反撃のレベルが高ければサーブレシーブ→攻撃の回数を減らすことができ, またサーブレシーブ→攻撃に存在する弱点をカバーできると述べている。2についてはA.V.イボイノフら¹⁰⁾ディフェンス活動やアタック活動の準備としてレシーブやパスがあり, これはプレーを支配する主要な手段であると述べている。この間には, ルールの変化が起こったが,

この2点においてスパイクレシーブは重要であることが明らかになった。

今回の研究では, バレーの1つ目のプレーに対して検証した。2つ目のプレー (トスや2段トス) を含めたセッターの能力も勝敗には大きく影響すると考えられる。これを今後の課題としたい。

V. 引用・参考文献

- 1) 都澤凡夫他: サブレシーブからの攻撃におけるサイドアウト率に関する理論的研究 筑波大学体育科学系運動学研究4: 41-47, 1988
- 2) 都澤凡夫他: サブレシーブからの攻撃におけるサイドアウト率に関する研究 (2) 筑波大学体育科学系運動学研究5: 105-108, 1989
- 3) 都澤凡夫他: サブレシーブからの攻撃におけるサイドアウト率に関する研究 (3) 筑波大学体育科学系運動学研究7: 97-104, 1991
- 4) 都澤凡夫他: サブレシーブからの攻撃におけるサイドアウト率に関する研究 (4) 筑波大学体育科学系運動学研究8: 81-90, 1992
- 5) 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: 55-62, 1990
- 6) 米沢利広: バレーボールのゲーム分析 - ゲームの勝敗に影響を及ぼす決定パターンの貢献度 - 福岡大学体育学研究17-2: 45-53, 1987
- 7) 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, 2001
- 8) 濱田幸二他: ラリーポイントで勝つにはどうしたらよいか? バレーボール研究, 第2巻, 第号, 57-58, 2000
- 9) 李安格他: 中国バレーボール - 理論と実践 - 50-65, 1990
- 10) A.V.イボイノフ他: 新装版バレーボールの科学 56, 1984