

9人制バレーボールのサーブならびに サーブ・レシーブに関する研究

京都教育大学 体育学科

宮 田 和 信

A Study on Serve and Receiving-serve Response in Nine-men System Volleyball

Kazunobu MIYATA

Received September 25, 1976

1. ま え が き

現在、バレーボール競技は6人制の普及がめざましく、9人制を凌駕しつつある。しかし家庭婦人を始め一般レクリエーション活動としては9人制の愛好者が多く、9人制バレーボールの試合もさまざまな規模の大会で実施されている。一方、バレーボールに関する従来の研究報告を見ると、そのほとんどが6人制に関するものであって、9人制のバレーボールを取り上げたもの¹⁻⁷⁾は少ない。とくに昭和39年の東京オリンピックに6人制バレーボールが正式に採用されて以来、9人制バレーボールに関してのゲームの分析的研究はないといつてよい。そこで筆者は、今なお主として家庭婦人の間で親しまれ、その全国的大会も開催されている9人制バレーボールについて、試合時におけるサーブ・インの割合、ならびにサーブ・レシーブの正確度を数的に明らかにし、今後のバレーボールの指導の参考資料を得ようと試み、この調査を行った。

2. 調 査 方 法

1) 調査・分析方法

第1表のような調査用紙を用い、試合の行なわれている現場において観察、記録した。その要領はサーバーが第1サーブに成功したか、第1サーブにミスし第2サーブに成功したか。これに対して相手側レシーバーのレシーブがオーバーハンドであったか、アンダーハンドであったか。またそのレシーブが成功したか失敗したかを記録紙にチェックした。この場合、サーブ・レシーブにおいてセッター（普通は前衛中）あるいは目標にしていたと思われるプレーヤーのところへアップできた時には「セッター」の欄に、セッターにはパスできなかったが一応ア

第1表 調査表

() 大会, () 対 (), 第 () セット

	サーバー		レシーバー							サーバー		レシーバー								
	ファースト (1)	セカンド (2)	オーバー (O)		アンダー (U)		成 功 セ ッ タ ー 以 外	失 敗 ホ ド ル リ デ ィ ン グ 等		ノ ッ ト ・ タ ッ チ	ファースト (1)	セカンド (2)	オーバー (O)		アンダー (U)		成 功 セ ッ タ ー 以 外	失 敗 ホ ド ル リ デ ィ ン グ 等	ノ ッ ト ・ タ ッ チ	
1	1	2	O	U						1	1	2	O	U						
2	1	2	O	U						2	1	2	O	U						
3	1	2	O	U						3	1	2	O	U						
4	1	2	O	U						4	1	2	O	U						
26	1	2	O	U						26	1	2	O	U						
27	1	2	O	U						27	1	2	O	U						
28	1	2	O	U						28	1	2	O	U						
29	1	2	O	U						29	1	2	O	U						
30	1	2	O	U						30	1	2	O	U						

年 月 日 曜日, 於

ップできた時には「セッター以外」の欄にチェックした。なおセッターが受けた場合でも、フット・ワークからみてセッターが無理してとったと思われるものは「セッター以外」に入れた。また「ドリブル、ホールディング」等の欄には、ドリブルやホールディングでミスした場合のほか、相手コートへのダイレクト・リターンや前衛が処理しきれずにミスにつながった場合も含ませて記録した。

2) 調査対象

調査は次の5つの女子の大会で実施した。

- ① 全国家庭婦人バレーボール京都予選大会 (S. 51. 6. 27.) 宇治市日産車体体育館にて8チーム, 10セット
- ② 全国家庭婦人バレーボール京都決勝大会 (S. 51. 7. 4.) 宇治市日産車体体育館にて8チーム, 15セット
- ③ 京都府立体育館登録チームリーグ大会 (S. 51. 7. 25.) 長岡京市立第7小学校体育館にて3チーム, 5セット
- ④ 全国クラブカップ女子優勝大会 (S. 51. 8. 1.) 神戸市中央体育館にて11チーム, 14セット
- ⑤ 京都——舞鶴対抗バレーボール大会 (S. 51. 8. 22.) 舞鶴市体育館にて6チーム, 8セット

以上の5大会において合計36チーム、52セットの試合であって、個人のプレーの総数は1723例である。そのうち勝者となったチームの個人プレー1008例、敗者となったチームの個人プレー715例であり、全国クラブカップ大会での個人プレー数は490例である。

3. 調査結果と考察

1) サーブの成否について

9人制バレーボールでは2本のサーブのトライアルが許されている。サーブの成否に関する

第2表 サーブの成否

(%)

分析区分	サーブの成否	第1サーブ イン	第2サーブ イン	フォールト
全 体 の 場 合 N=1723		67.0	30.8	2.2
勝 者 と な っ た チーム の 場 合 N=1008		69.4	28.4	2.2
敗 者 と な っ た チーム の 場 合 N= 715		63.5	34.1	2.4
全国クラブカップ大会の場合 N= 490		69.6	29.0	1.4
全国クラブカップ大会を除いた場合 N=1233		65.9	31.5	2.6

分析結果は第2表の通りであった。全体では第1サーブ・インの割合は67%, 第1サーブを失敗して第2サーブ・インは31%, 第1, 第2サーブとも失敗しフォールトとなったプレーの割合は約2% (第2サーブの失敗率6.6%) であった。第1サーブ・インに関しては勝者チームと敗者チームの間に5.9%の差がみられ、この差は5%の危険率で有意性が認められた。このことはクラブカップ大会においても第1サーブ・インの割合の多いことと併せて勝者は敗者より、またより優れたチームは第1サーブの成功率の高いことを意味している。

2) サーブ・レシーブのハンドについて

第3表はサーブ・レシーブをオーバーハンドで行なったか、アンダーハンドで行なったかについて分析した結果である。数値はレシーブ・ハンドの状態を示しており、サーブ・レシーブの成否を論ずるものではない。調査全体のプレイについてみると、第1サーブに対してオーバーハンドのレシーブが約24%, アンダーハンドのレシーブが約72%であって、その割合は約1:3となっていたが、第2サーブの場合にはそれぞれ42%, 57%であって使用したレシーブ・ハンドの差が少なくなっていた。またクラブカップ大会のみの分析結果では第1サーブ、第2サーブともにアンダーハンド・レシーブの割合が83%, 77%と高率を示し、オーバーハンド・レシーブが少なくなっていた。そのためクラブカップ大会の場合とクラブカップ大会以外の場合の比較においては、アンダーハンド・レシーブの割合の差が大きく、0.1%の危険率で有意差がみられた。

次にオーバーハンド・レシーブの割合を第1サーブと第2サーブで比較すると、いずれの分析区分においても第2サーブの場合に60~70%高い値を示した。従って第2サーブでは第1サーブよりもアンダーハンド・レシーブが減少したことになり、レシーバーは第1サーブのような強いサーブに対してはアンダーハンドでレシーブしようとの意図が大きく、比較的弱い第2

第3表 レシーブ・ハンドの分析

(%)

分析区分	サーブ別 レシーブ・ハンド	第1サーブ	第2サーブ	全サーブ
全 体 の 場 合	オーバーハンド	24.4	41.7	29.8
	アンダーハンド	71.7	56.8	67.0
	ノット・タッチ	3.9	1.5	3.2
勝者となったチーム の場合	オーバーハンド	26.4	45.1	33.0
	アンダーハンド	70.5	53.7	64.6
	ノット・タッチ	3.1	1.2	2.4
敗者となったチーム の場合	オーバーハンド	23.0	38.8	27.6
	アンダーハンド	72.4	59.4	68.7
	ノット・タッチ	4.6	1.8	3.7
全国クラブカップ 大会の場合	オーバーハンド	13.2	22.5	15.9
	アンダーハンド	83.3	76.8	81.4
	ノット・タッチ	3.5	0.7	2.7
全国クラブカップ 大会を除いた場合	オーバーハンド	29.0	48.7	35.4
	アンダーハンド	66.8	49.5	61.2
	ノット・タッチ	4.2	1.8	3.4

サーブに対しては意識的にオーバーハンドでレシーブする場合の多いことを示しているものと思われる。しかし各府県から選抜されたクラブカップ大会の場合は、第2サーブに対してもアンダーハンドによるレシーブが約77%を占め、クラブカップ大会以外の試合での第1サーブに対するアンダーハンド・レシーブの67%よりも高い率を示したことから、いわゆる強者チームは「サーブは原則としてアンダーハンドでレシーブする」という6人制バレーボールの影響を受けているのではないかと推察される。なお第3表にはサーブされたボールがレシーブ側のプレイヤーに触れることなくサービス・エースとなった割合を「ノット・タッチ」として示してある。ノット・タッチは当然のことながら第2サーブよりも強い第1サーブの場合に多く、また勝者は敗者より、クラブカップ大会においてはその他の試合より少なかった。

3) サーブ・レシーブの正確度について

サーブ・レシーブの正確度について分析した結果が第4表である。第1サーブをセッター(あるいは目標とするプレイヤー)へパスできたのは約34%, セッター以外へアップしたものは約47%, ドリブルやホールディング等になったものが約15%であり、残りの4%はノット・タッチによるサービス・エースであった。勝者チームと敗者チームの比較において、レシーブされたボールのセッターへの集中度は勝者チームの方が敗者チームよりも高く、その差は第1サーブ ($P<0.05$), 第2サーブ ($P>0.001$), 全サーブ ($P>0.001$) とともに有意の差が認めら

第4表 サーブ・レシーブの正確度

(%)

分析区分	サーブ別 正確度		第1サーブ	第2サーブ	全サーブ
	セッターへ	セッター以外へ			
全 体 の 場 合	セッターへ		34.4	53.0	40.3
	セッター以外へ		46.9	36.4	43.6
	ドリブル等		14.8	9.1	12.9
勝者となったチーム の場合	セッターへ		36.8	57.0	43.8
	セッター以外へ		46.9	34.4	42.6
	ドリブル等		13.2	7.4	11.2
敗者となったチーム の場合	セッターへ		32.6	49.7	37.5
	セッター以外へ		46.7	38.1	44.3
	ドリブル等		16.1	10.4	14.5
全国クラブカップ大会 の場合	セッターへ		34.9	45.1	37.9
	セッター以外へ		46.6	48.6	47.2
	ドリブル等		15.0	5.6	12.2
全国クラブカップ大会 を除いた場合	セッターへ		33.9	55.9	41.0
	セッター以外へ		46.9	32.0	42.0
	ドリブル等		15.0	10.3	13.6

れた。またクラブカップ大会とそれ以外の大会との比較においては、第1サーブと全サーブについては両者の間に有意の差はみられなかったが、第2サーブに関してはクラブカップ大会よりもそれ以外の大会の方がセッターへアップされた割合はるかに高く、統計的にも0.1%の危険率で有意の差が認められた。このようにクラブカップ大会においては第2サーブに対するサーブ・レシーブのセッターへの集中度がそれ以外の大会に比べてかなり低率を示したことは、クラブカップ大会でのサーバーは、第2サーブにおいてもいわゆる安全サーブを打つことなく、第1サーブとほとんどかわらないような打ち方をしているためではないかと思われる。

小野田⁸⁾や福原⁹⁾の調査によると、6人制バレーボールのサーブ・レシーブにおいて「トスしやすいボールがセッターへかえるのは50～53%」であり、「レシーブミスは5～6%」であったと報告し、また小野田たちは「勝者、敗者にその差はみられなかった」といい、福原は「勝試合の方が比較的サーブ・レシーブがよい」と結論している。調査対象のレベルの違いや、9人制と6人制というほとんど異質の種目であるために比較するのは早計と思われるが、9人制バレーボールに関する今回の調査では、セッターへのボールの集中度も低く、またドリブルやホールディング等のレシーブミスがきわめて多いことがわかる。なお今回の調査において勝者と敗者におけるサーブ・レシーブの正確度の差に有意性がみられたことは、小野田たちや福原らの結論と若干異なる点である。

第5表 レシーブ・ハンド別によるサーブ・レシーブの正確度

(%)

分析区分	サーブ別 レシーブ・ハンド 正確度	第1サーブ		第2サーブ		全サーブ	
		オーバー	アンダー	オーバー	アンダー	オーバー	アンダー
全体的場合	セッターへ	47.3	31.9	68.3	43.2	56.6	34.9
	セッター以外へ	43.1	50.8	26.2	44.9	35.7	49.2
	ドリブル等	9.6	17.3	5.5	11.9	7.7	15.9
勝者となったチームの場合	セッターへ	55.8	31.3	70.0	47.3	62.6	35.9
	セッター以外へ	39.2	51.9	25.5	42.7	32.6	49.2
	ドリブル等	5.0	16.0	4.5	10.0	4.8	14.9
敗者となったチームの場合	セッターへ	39.8	32.3	66.7	40.0	50.7	34.3
	セッター以外へ	45.3	50.1	27.0	46.5	37.9	49.2
	ドリブル等	14.9	17.6	6.3	13.5	11.4	16.5
全国クラブカップ大会の場合	セッターへ	44.4	34.9	71.9	37.6	55.8	35.6
	セッター以外へ	35.6	50.4	21.9	56.9	29.9	52.2
	ドリブル等	20.0	14.7	6.2	5.5	14.3	12.2
全国クラブカップ大会を除いた場合	セッターへ	47.0	30.4	67.7	46.4	56.2	34.6
	セッター以外へ	44.1	51.0	27.0	38.0	36.5	47.6
	ドリブル等	8.9	18.6	5.3	15.6	7.3	17.8

次にレシーブ・ハンド別にサーブ・レシーブの正確度について分析した結果が第5表である。レシーブ・ボールのセッターへの集中度についてみると、第1・第2サーブともアンダーハンドよりオーバーハンドの場合に多い（いずれの分析区分においても $P < 0.001$ ）値を示した。このことは植村¹⁰⁾がオーバーハンド・レシーブの認められていた当時の6人制バレーボールにおいて、アンダーハンドよりオーバーハンドでのレシーブの成功率が高いと報告しているのとは一致する。なおアンダーハンドではセッターよりもセッター以外に分散する率が高い値（ $P < 0.001$ ）を示した。

次に、レシーブボールのセッターへの集中度は当然のことながらレシーブハンドの別を問わず第1サーブよりも第2サーブの方が高い値（ $P < 0.001$ ）を示した。正確、安全を目的とする9人制バレーボールの第2サーブに対するレシーブの成功率89.4%（第4表、第2サーブの成功率は、6人制の国際試合で島津たち¹¹⁾の観察した86.7%～92.1%、豊田¹²⁾の調査した91.6%の成功率とはほぼ合致していた。

第3表に示した「ノット・タッチ」および第4表の「ドリブル等」はレシーブミスになる。このレシーブミスを一括して第6表に示した。6人制バレーボールのレシーブミスは、小野田たち⁸⁾は高校や大学の女子の試合で5～6%、福原⁹⁾は大学男子の試合で5%程度、島津たち¹¹⁾は男女の国際試合で7.9～13.3%、豊田¹²⁾は女子の国際試合で8.2～13.8%と報告しており、これらの調査でレシーブミスが10%を越えることは少ないことを指摘しているが、9人制のバレーボールにおける本調査ではサーブ・レシーブのミスが第1サーブにおいては20%と高く、第2サーブで6～12%であった。これらのミスは第5表に見られるようにクラブカップ大会ではア

第6表 レシーブミス

(%)

分析区分 \ サーブ別	第1サーブ	第2サーブ	全サーブ
全 体 の 場 合	18.7	10.6	16.1
勝 者 と な っ た チーム の 場 合	16.3	8.6	13.6
敗 者 と な っ た チーム の 場 合	20.7	12.2	18.2
全国クラブカップ大会の場合	18.5	6.3	14.9
全国クラブカップ大会を除いた場合	19.2	12.1	17.0

アンダーハンドよりオーバーハンド・レシーブに多く見られたが、クラブカップ大会以外の試合では反対にアンダーハンド・レシーブの場合に多く ($P < 0.001$) 認められた。なおオーバーハンドでレシーブしてもセッターか自チームのセッター以外にアップできた場合にはその90~95%がグッドとみなされている。6人制バレーボールではオーバーハンド・レシーブのほとんどドリブルかホールディングとされてミスになるが、9人制バレーボールにおいては6人制にみられるような厳しい判定基準が適用されていないことを示している。

4. ま と め

家庭婦人の試合を中心に、クラブカップ大会を含めた9人制バレーボール試合時のサーブならびにサーブ・レシーブの調査の結果、次のような知見を得た。

①第1サーブの成功率は67%、第2サーブのトライアル33%のうちサーブ・インは31%、フォルトは約2%（失敗率6.6%）であった。なお勝者チームは第1サーブの入る割合が敗者チームよりも有意の差が高かった。

②第1サーブに対するレシーブ・ハンドは、オーバーハンドが約24%、アンダーハンドが約72%であったが、第2サーブではオーバーハンドの割合が増して40%を越えていた。

③家庭婦人の間で行なわれている9人制バレーボールで公式試合においてもオーバーハンドのサーブ・レシーブの90~95%がグッドとして認められていることは6人制バレーボールのように判定が厳しくないことを示している。

④サーブレシーブの正確度については、第1・第2サーブともオーバーハンド・レシーブがアンダーハンド・レシーブよりも高く、また勝者チームは敗者チームよりサーブ・レシーブのボールをセッターへ集中できる割合が高かった。

⑤サーブ・レシーブにおけるドリブルやホールディング等の割合は10~20%で、6人制バレーボールと比較して非常に高率であった。またこの割合は、クラブカップ大会ではオーバーハンド・レシーブに高く、クラブカップ大会以外の大会ではアンダーハンド・レシーブの場合に顕著であった。

参 考 文 献

- 1) 岡野映子：Volleyball-game に於ける Serve の正確度とその方法について，体育学研究 Vol. 5 (1) p. 152, 1960.
- 2) 松田生米夫他：得点差よりみたバレーボールゲームの一考察，
その1. 体育学研究 Vol. 7 (1) p. 85, 1962.
その2. 体育学研究 Vol. 8 (1) p. 17, 1963.
- 3) 新堀道夫：レクリエーション・バレーボールのルールの検討——ママさんバレーボール，体育学研究 Vol. 13 (5) p. 329, 1969.
- 4) 岡野映子他：Some Investigations Concerning the Dynamic Phases of an International-System Volleyball (6 Player-system) and 9 Player-system Volleyball, 体育学研究 Vol. 4 (1) p. 267, 1959.
- 5) 西村清己他：バレーボールにおける9人制と6人制の相違点，
第1報. 体育学研究 Vol. 13 (5) p. 274, 1969.
第2報. 体育学研究 Vol. 14 (5) p. 281, 1970.
- 6) 松田生米夫他：得点差よりみたバレーボールゲームの一考察，
その3. 体育学研究 Vol. 9 (1) p. 74, 1964.
- 7) 柏森康雄他：バレーボールのゲームに関する一考察——ルール変遷に伴うゲーム内容の変化，日本体育学会第22回大会号 p. 426, 1971.
- 8) 小野田えい子他：バレーボールの勝敗に関する一考察——サーブレシーブについて，日本体育学会第26回大会号 p. 518, 1975.
- 9) 福原祐三：バレーボールにおけるサーブとサーブレシーブに関する研究，日本体育学会第26回大会号 p. 521, 1975.
- 10) 植村典昭：大分県高等学校六人制バレーボールにおける技術分析，体育学研究 Vol. 10 (1) p. 80, 1965.
- 11) 島津大宣他：バレーボールの技術に関する研究——男女トップクラス選手の技術成績について，体育学研究 Vol. 12 (5) p. 101, 1968.
- 12) 豊田 博：バレーボールの勝敗を決する要因，体育の科学 Vol. 19 (6) p. 359, 1969.

Summary

The aim of this study is to analyze probability of success or failure on serve and receiving-serve of Nine-men system volleyball. In this study, datum taken from 36 teams, 52 sets and 1723 individual playing response were analyzed. Following results were induced;

- 1) The rate of success of the first serve was 67%. The winner's (69.4% in) was superior to the loser's (63.5% in), and the difference between these two was statistically significant ($P < 0.05$).
- 2) The rate of overhand-serve in first serve was about 24%, and underhand-ones was about 72%. In the second serve, on the contrary, the rate of overhand-serve was 40% more than the underhand-ones.
- 3) The rate of success of overhand-serve was superior to the one of underhand-serve. In all, the frequency concentrated to setter was about 40%, and this was lower than

the one in the Six-men system volleyball. And the rate of dribbling and holding miss response was higher than the one in the Six-men system volleyball.

- 4) The winner was superior to the loser on the degree of successful of receiving-serve with significance (1st. serve, $P < 0.05$; 2nd. serve, $P > 0.001$).
- 5) In Six-men system volleyball, at present, all most 100% of overhand-receive is judged as miss response. But 90-95% of overhand-receive was admitted as fair response in Nine-men system volleyball.