島根医科大学紀要，第9巻 71—79頁，昭和61年12月

バレーボール・ワールドカップ'85大会における ペルー女子チームの技術分析

—サーブレシーブ返球率について—

(バレーボール／サーブレシーブ率)

木　原　勇　夫*

A Technical Analysis of the Peru Team in the 1985 World Cup Volleyball Tournament

— On Rate of Serve-Reception —

(volleyball/rate of serve-reception)

Isao KIHARA*

The World Cup Volleyball Tournament was held in Japan in 1985.

The author participated in the tournament as a delegate of Japan and took care of the Peru team.

This statistical analysis was performed in order to benefit the future efforts of the team.

Serve-reception was divided into 4(A・B・C・M) ranks according to the position of the "return-ball"

i. e. A = good return　　B = normal return
　　C = poor return　　M = miss return

The results were as follows.

First, the Peru results are compared with those of other teams (*JPN・CHN・CUB・URS・BRA・KOR・TUN) in RSR (= rate of serve-reception).

1. "A" rank RSR was high and "C" rank RSR was low in the winning-games of the PERU team.
2. "A" rank RSR was low and "M" rank RSR was high in the losing-games of the PERU team.
3. There was a statistical significance between PERU and TUN team in "A" rank RSR.
   The RSR of the PERU team was better than that of the TUN team.
4. There was a statistical significance between the PERU and the KOR team in "M" rank of RSR.
   RSR in PERU team was better than that of the KOR team.

Second, RSR of the PERU team members was compared.

* 保健体育学教室
* *Depertment of Health and Physical Education*

1. There was a statistical significance between No. 9 player and No. 5/No. 9 and No. 11/No. 9 and No. 12 players in total counts of serve-reception.
   There was also significance between No. 6 and No. 5/No. 6 and No. 11/No. 6 and No. 12 players.
2. There was a statistical significance between No. 9 and No. 11/No. 9 and No. 5 in "M" rank of RSR.
3. It was concluded that in the PERU team it is important for a high performance player such as No. 9 to participate actively in serve-reception.

*

JPN : Japan-women	CHN : China-women
CUB : Cuba-women	BRA : Brazil-women
KOR : Korea-women	TUN : Tunisia-women
URS : U. S. S. R. -women	

1. 緒　言

今日の世界のバレーボールゲームは，速攻・時間差・移動攻撃等を多用したコンビネーションバレーが中心となり，よりスピード化・複雑化してきている。又，バックスパイクも多くなってきている。しかし，スピード及び複雑なコンビネーションバレーを展開するためには，相手コートより飛んでくるボールを最初にパスする動作，すなわちファーストボール（サーブレシーブあるいはスパイクレシーブ）が正確に味方のセッターに返球されるという前提が必要である。

ここでは，ファーストボールの中のサーブレシーブに関して研究を進めていった。いままでにサーブレシーブに関する研究は，様々な方向からなされている。[1)2)3)4)5)6)] しかし，ある特定チーム及び個人別サーブレシーブについては，あまり見られない。

そこで，今回の研究は，日本に於いて開催されたワールドカップ '85 大会に出場したチームについて，チーム全体及び個人別サーブレシーブ返球率を分析した。特に，ペルーチームの返球率を統計的に分析し，問題点を明らかにするものである。

2. 方　法

1985年11月10日～11月20日に日本で開催されたバレーボールワールドカップ '85 大会に出場したペルー女子ナショナルチームを対象とした。（著者は，ペルーチームの大会役員として全試合共ベンチサイドに位置できる機を得た。）

記録は，サーブレシーブされたボールの返球位置によりA・B・C・Mの4段階評価を岸本ら[2)]の方法により設定し，試合における全サーブレシーブ数を選手別・1本毎に記録した。

対象とした試合は，ペルーチームと対戦した日本・ソ連・チュニジア・キューバ・韓国・中国・ブラジルの計7試合，23セット分である。（表1）

Table 1. PERU Team Results

試合年月日	対戦チーム名	ペルーチーム得セット数	ペルーチーム失セット数	ペルーチームセット平均得点	ペルーチームセット平均失点
10.11.1985	日　本(JPA)	0	3	8.3	15.0
12.11. 〃	ソ　連(URS)	0	3	7.7	15.0
13.11. 〃	チュニジア(TUN)	3	0	15.0	1.3
16.11. 〃	キューバ(CUB)	0	3	8.3	15.0
17.11. 〃	韓　国(KOR)	3	0	15.3	8.3
19.11. 〃	中　国(CHN)	0	3	8.0	15.0
20.11. 〃	ブラジル(BRA)	3	2	14.4	10.8

3. 結果及び考察

① ペルーチーム対各国チームの試合におけるサーブレシーブについて

1. ペルー対日本

図1は，ペルー対日本のサーブレシーブ評価別返球率を示している。ペルー対日本のサーブレシーブ返球率についての各評価別には，いずれにも有意差は見られないが，A評価においてペルーが48.1%に対して日本が53.9%でM評価についてペルーが8.5%，日本が9.9%である。A評価の優位については，サーブレシーブ成功率が高いことを意味し，又，C評価の優位については，サーブレシーブ失敗率が高いことを示すものである。このことは，日本チームのサーブレシーブ返球率がペルーチームに比して安定していない傾向にあると考えられる。

2. ペルー対ソ連

図2は，ペルー対ソ連のサーブレシーブ評価別返球率を示している。

この両チーム間には，サーブレシーブ評価別返球率に有意差は認められない。しかし，A評価では，ペルー41.3%に対しソ連が48.4%と高く，逆にH評価では，ペルー10.0%に対しソ連が9.4%と低くなっている。このことは，ペルーチームに比べソ連チームの方がサーブレシーブ力に確実性があるように推察される。

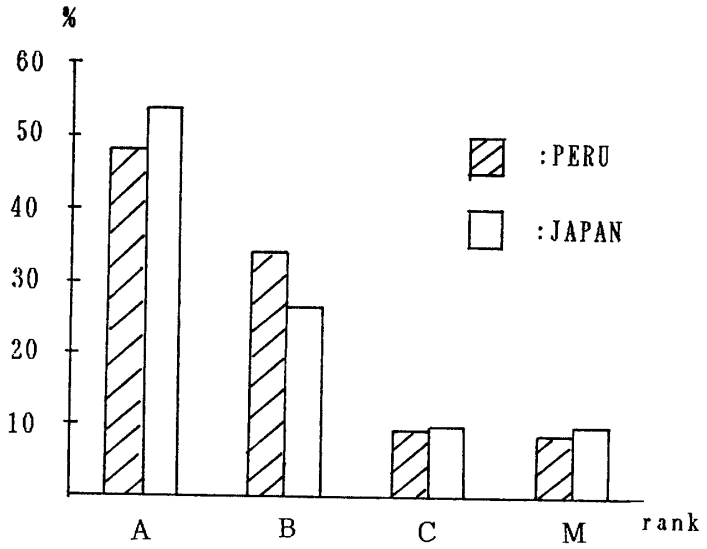

Fig. 1. RSR ranking comparison between Peru and Japan

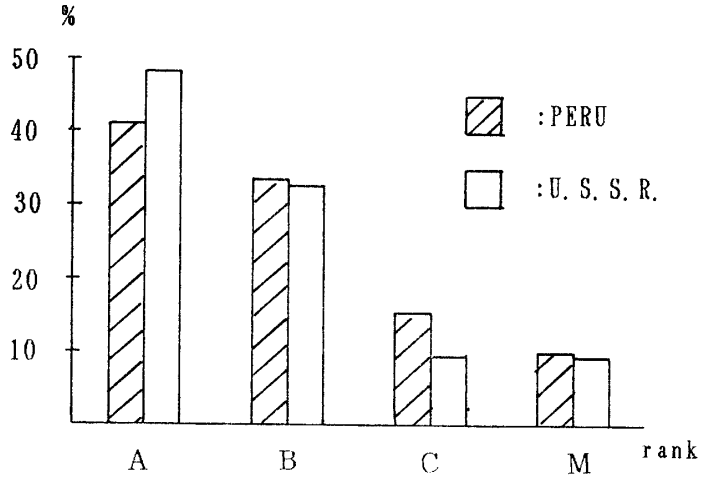

Fig. 2. RSR ranking comparison between Peru and U. S. S. R.

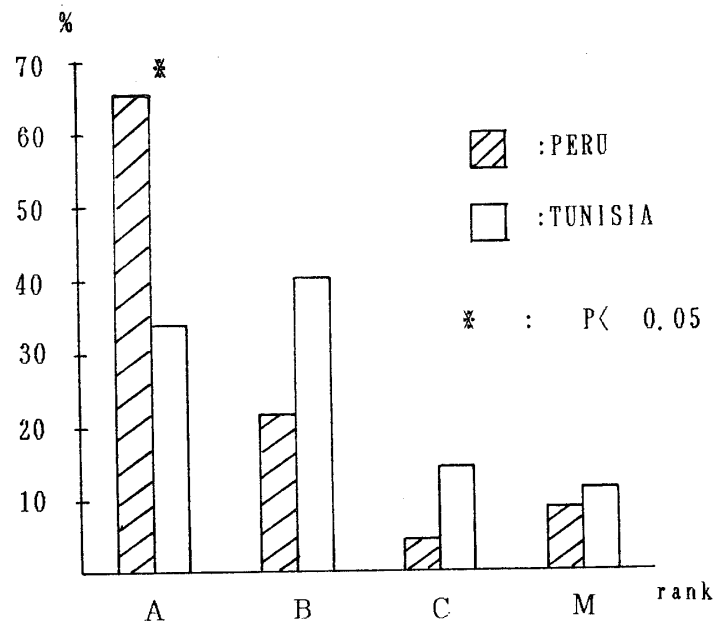

Fig. 3. RSR ranking comparison between Peru and Tunisia

3. ペルー対チュニジア

図3は，ペルー対チュニジアのサーブレシーブ評価別返球率を示している。

A評価においてペルーが65.2%でチュニジアの33.9%を上回っており，両チーム間には有意差（P<0.05）が認められた。又，失敗率が高いことを示すC・M評価においては，ペルーが13.3%（C+M）でチュニジアが25.8%（C+M）である。以上のように両チーム間には，返球率の差があり，この差が少なからず試合の勝敗に関与したものと推察される。

4. ペルー対キューバ

図4は，ペルー対キューバのサーブレシーブ評価別返球率を示している。この試合では，両チーム間のサーブレシーブ返球率に有意差は認められなかった。しかし，A評価でペルー49.3%に対してキューバ39.7%と少しながらペルーチームの方が上回った。このことは，試合の勝敗と相反する結果となった。その原因としては，この両チーム間にはサーブレシーブの返球率よりも，他の技術的要因による差が大きく寄与しているように考えられる。

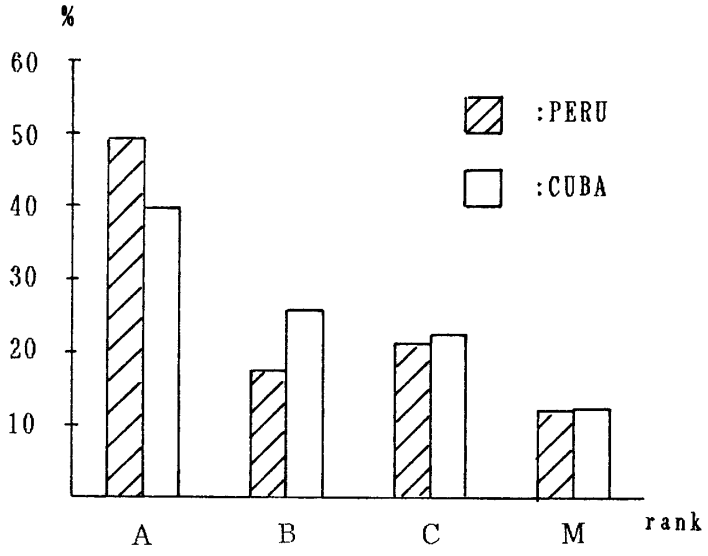

Fig. 4. RSR ranking comparispn between Peru and Cuba

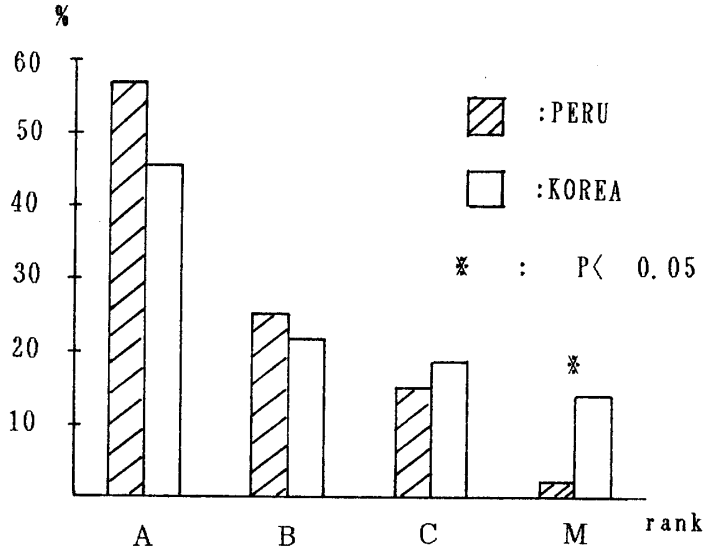

Fig. 5. RSR ranking comparison between Peru and Korea

5. ペルー対韓国

図5は，ペルー対韓国チームのサーブレシーブ評価別返球率を示している。サーブレシーブの成功率を示すA・B評価において，ペルー82.3%（A＋B）に対して韓国は67.5%（A＋B）となり，ペルーチームの優位が見られる。又，M評価においては，韓国14.0%に対しペルー2.5%を示し有意な差（P＜0.05）が認められた。このことは韓国チームが，この試合でサーブレシーブを3セット中12本失敗したことを示し，サーブレシーブの返球率が勝敗を決定した一因であったと考えられる。

6. ペルー対中国

図6は，ペルー対中国チームのサーブレシーブ評価別返球率を示している。両チーム間には，A・B・C・Mの各評価共有意差が認められなかった。しかし，ペルーチームのサーブレシーブ成功率が75.6%（A＋B）に対し中国チームが83.4%（A＋B）であり，又，失

敗率においてもペルーの24.4%（C＋M）に対し中国の16.6%（C＋M）となった。このことから，中国チームの方がペルーチームよりサーブレシーブ力が上回っていると考えられる。又，ペルーチームのサーブ力が各対戦チームに同じように発揮されたとすれば，対中国戦時の中国チームのサーブレシーブ評価別返球率において，A評価が66.7%を示し他の対戦チームより高い値であった。これらは，中国チームの特徴である速くて複雑なコンビバレー攻撃法を多用できた原因の１つとして推察される。

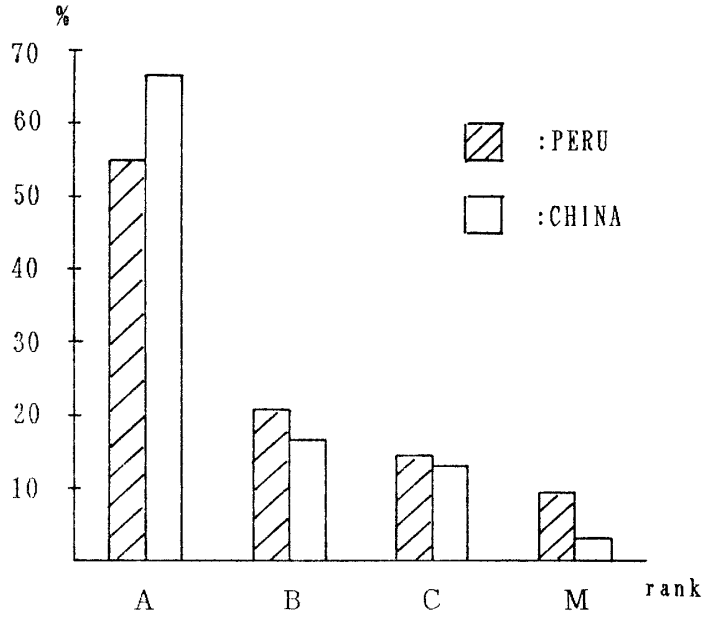

Fig. 6. RSR ranking comparison between Peru and China

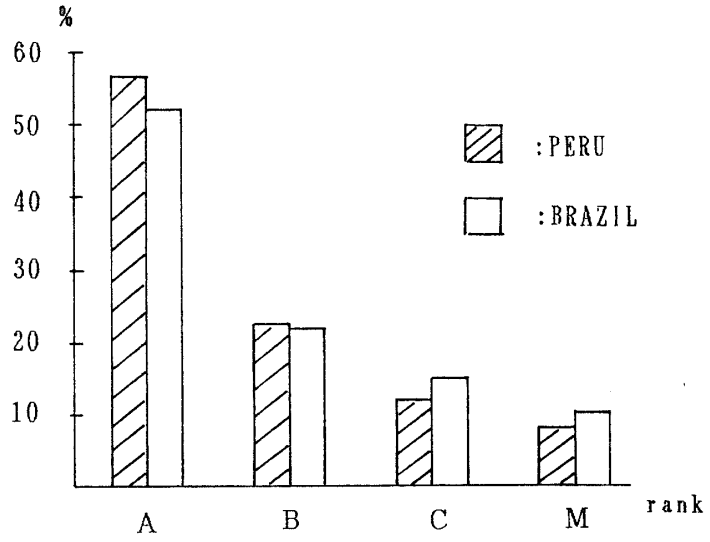

Fig. 7. RSR ranking comparison between Peru and Brazil

7.　ペルー対ブラジル

図７は，ペルー対ブラジルチームのサーブレシーブ評価別返球率を示している。両チーム間には，A・B・C・Mの各評価共有意差は認められなかった。相対的に見ればペルーの

失敗率20.4%（C＋M）に対しブラジルの失敗率が25.5%（C＋M）でわずかながらブラジルチームの方が上回っており，この試合が5セットのフルセットになった事を考慮すれば，サーブレシーブ返球率の差も勝敗を決定する一要因に上げられるだろう。このことは，西島等[6]も得点差の少ない接戦したゲーム内容時には両チーム間で差が出てる重要なチームパフォーマンス要素であると言っている。

② ペルーチーム内における個人別サーブレシーブについて

表2は，ペルーチームの試合時にサーブレシーブした選手の本数を個人別に集計したものである。No.は選手の背番号を示している。

1チームは，12名出場できるが，その中で実際にサーブレシーブに参加した選手は9名であった。残り3名中1名は，セッターとして全試合に出場し，他の2名も試合には出場したがサーブレシーブする機会がなかった。

又，全試合（計7試合）に出場したNo.9，No.6，No.12，No.11，No.5の5名については，総サーブレシーブ数の93.4%を返球していた。このことは，ペルーチームのサーブレシーブ返球率を考慮する上で大きく寄与していると思われる。よって上記5名のサーブレシーブ個人別評価別返球率を図8に示した。

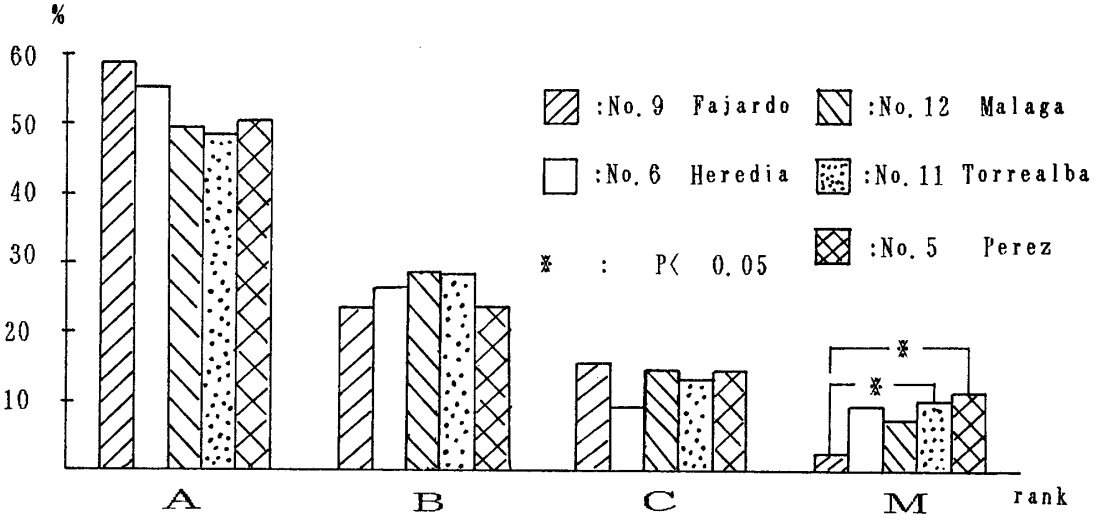

Fig. 8. RSR ranking comparison among individual Peru team members

A・B・Cの各評価別返球率においては，各選手間に有意差はみられなかったが，M評価についてはNo.9対No.11及びNo.9対No.5の間に有意差を認めた（P<0.05）。又，有意差はなかったがNo.9とNo.6のサーブレシーブ成功率（A＋B）が他の選手に比して高く，共に80.0%を上回っている。これらは，No.9及びNo.6の選手がNo.11及びNo.5の選手よりサーブレシーブ力に上回っていると考えられる。

次に，表2よりチーム内における総サーブレシーブ本数の個人差を見るとNo.9・No.6に比してNo.12・No.11・No.5の選手が多い。サーブレシーブ本数の比率の差を検定したものが表3である。No.12・No.11・No.5の選手がNo.9・No.6の選手に対して有意に総サーブレシーブ本数の比率に差があり（P<0.05 or P<0.01）No. 12, No. 11, No. 5 の選手が数多くサーブレシーブに参加していることが明らかである。

以上のことから，ペルーチーム内でサーブレシーブ力が上であろうと思われる選手が，試合時のサーブレシーブ数が少ないということになり，単にサーブレシーブ返球率から見ればペルーチームの問題点の1つとして考えられるのではないだろうか。

Table 2. Individual Results of Serve-Reception in PERU Team

No.	Name	サーブレシーブに参加した試合数	サーブレシーブ総本数 (N)	サーブレシーブ A評価数	サーブレシーブ B評価数	サーブレシーブ成功率 $\left(\frac{A+B}{N}\right)$ %	サーブレシーブ C評価数	サーブレシーブ M評価数	サーブレシーブ失敗率 $\left(\frac{C+M}{N}\right)$ %
9	ファハルド (Fajardo)	7	85	50	20	82.4	13	2	17.7
6	エレディア (Hereaia)	7	87	48	23	81.6	8	8	18.4
12	マラガ (Malaga)	7	123	61	35	78.1	18	9	22.0
11	トレアルバ (Torrealba)	7	120	58	34	76.7	16	12	23.3
5	ペレス (Perez)	7	123	62	29	74.0	18	14	26.0
13	デラゲーラ (De La Guerra)	5	13	6	4	76.9	3	0	23.1
2	ウリーベ (Uribe)	5	15	9	1	66.7	2	3	33.3
8	セルベーラ (Cervera)	3	9	6	2	88.9	0	1	11.1
14	チャパーロ (Chaparro)	1	1	1	0	100.0	0	0	0.0

Table 3. Individual Ratio of Serve-Reception

No. 9 $\left(\frac{85}{576}\right)$				
	No. 6 $\left(\frac{87}{576}\right)$			
* *	* *	No.12 $\left(\frac{123}{576}\right)$		
* *	*		No.11 $\left(\frac{120}{576}\right)$	
* *	* *			No. 5 $\left(\frac{123}{576}\right)$

* : Statistical significance($P<0.05$)
** : Statistical significance($P<0.01$)

4. 要 約

1) ペルーチームのサーブレシーブ評価別返球率をワールドカップ '85 大会時に対戦した各国チームと比較検討した。

その結果，ペルーチームが対戦チームに勝った試合においては，サーブレシーブのA評価返球率が高く，C評価返球率が低くなっている傾向であった。逆に敗れた試合においては，評価Aが低く，評価Mが高くなっている。なかでも，対チュニジア戦のA評価及び対韓国戦のM評価については，有意差が認められ，それぞれチュニジア及び韓国チームよりペルーチームのサーブレシーブ返球率が優位であった。

又，ペルーチーム対日本・ソ連・キューバ・中国・ブラジルの各チーム間において，サー

ブレシーブ返球率に関して相対的な力の差は，大きいものではなかった。

2)　ペルーチーム内のサーブレシーブ個人別・評価別返球率をワールドカップ '85 大会時に出場した選手別に比較検討した。

各選手間のサーブレシーブに参加した総本数において，№9及び№6対他の選手間の差は有意な差が認められた。（$P<0.01$，$P<0.05$）

次に，各選手間の評価別返球率より№9に対して№11及び№5の選手が共にM評価において有意に高く（$P<0.05$），サーブレシーブ力に劣っている。

以上，サーブレシーブ返球率に関する分析の結果から，ペルーチームにおいては，サーブレシーブ力の高い選手をより多くサーブレシーブに考加させるように指示，あるいは著者等[1)2)]の言うサーブレシーブシフトを取る作戦を考える必要があるように思われる。

参　考　文　献

1)　木原勇夫等：バレーボールの技術に関する研究(1)―サーブレシーブ・フォーメーションについて―山陰体育学会報　**6**　1～3（1983）

2)　岸本　強等：バレーボールの技術に関する研究(2)―2人 or 3人シフトのサーブレシーブについて―島根女子短期大学紀要　**23**　105～109（1985）

3)　都沢凡夫等：バレーボールのゲーム分析　日本バレーボール協会会報　**11**　18～26（1985）

4)　綱村昭彦：バレーボールのゲーム分析―日・ソ戦におけるサーブの落下点とサーブレシーブの関係―光華女子大学研究紀要　**18**　42～65（1980）

5)　久内　武等：バレーボールにおけるサーブレシーブ技術の困難度の男・女チーム間の比較　順天堂大学体育学部紀要　**3**　17～18（1960）

6)　西島尚彦等：バレーボールゲームにおけるチームパフォーマンスの決定因子とその勝敗との関連　体育学研究　**30-2**　161～171（1985）