

水球競技におけるゲーム分析

——1984年ロサンゼルス・オリンピック大会の場合——

宮 城 進

はじめに

1984年のロサンゼルス・オリンピック大会（以下ロス・オリンピック大会とする）において、日本の水球ナショナルチームは参加12ヶ国のチーム中、第11位という成績であった。このことは、日本の水球レベルが世界と比較して極めて劣っていることを物語っている。その原因を取り上げた場合、形態や体力が劣っていることなどが上げられると思われるが、その他に戦術面もヨーロッパ諸国や米国に比べ、劣っているのではないかと推測される。

本研究は特に水球競技の戦術面を取り上げ、ロス・オリンピック大会における日本チームの戦績から、日本チームが外国のチームに比べて劣っていると思われる要因を把握し、その原因を究明することによって、日本の水球競技力の向上のための基礎資料を得ることを目的とした。

I. 方 法

資料の収集にあたっては、1984年ロス・オリンピック大会の水球競技におけるすべての試合の記録について、ロス・オリンピック大会水球競技役員本部が集録した報告書より抽出した。

参加国は12ヶ国であり、成績順に1位ユーゴスラビア、2位アメリカ合衆国、3位西ドイツ、4位スペイン、5位オーストラリア、6位オランダ、7位イタリア、8位ギリシャ、9位中国、10位カナダ、11位日本、12位ブラジルの国々である。

試合数は4ヶ国の3ブロックにわかれた予戦リーグの18試合と、その各ブロックの上位2ヶ国同士による決勝リーグの12試合、および、下

位2ヶ国同士による順位決定リーグの12試合の合計42試合である。なお、各国が均一に7試合ずつ消化する方式であった。

分析方法は各国ごとの7試合の結果について、攻撃面と防ぎよ面の両面から以下の14項目について統計処理し、1試合当りの各項目ごとの平均値を算出した。さらに、全42試合を対象とした場合の日本チームと、その他の11ヶ国のチームをA、Bグループとして分け、また、日本チームが含まれていた下位6チームによる順位決定リーグを対象とした場合の日本チームと、その他の5ヶ国のチームをC、Dグループとして分け、各々の両グループ間の差について比較検討を加え、日本チームに劣っている要因を探究しようとした。

比較項目（1試合当りの平均値）

攻撃面

- ①シュート数（得点にかかわらずシュートした本数）
 - ②得点数（相手方チームの退水時の得点数も含む）
 - ③得点率（シュート数に対する得点数の割合）
 - ④退水獲得数（相手方チームのメジャーフェール⁶⁾により退水場面を獲得した回数）
 - ⑤退水時の得点数（相手方チームの退水時の得点数）
 - ⑥退水時の得点率（退水獲得数に対する相手方チームの退水時の得点数の割合）
 - ⑦総得数に対する相手方チームの退水時の得点数の割合
- ##### 防ぎよ面

- ⑧被シュート数（失点にかかわらず相手方チームにシュートされた本数）

- ⑨失点数（自チームの退水時の失点数も含む）
- ⑩失点率（被シュート数に対する失点数の割合）
- ⑪被退水獲得数（自チームの選手がメジャーファールにより退水させられた場面の回数）
- ⑫被退水時の失点数（自チームの選手が退水させられた場面での失点数）
- ⑬被退水時の失点率（被退水獲得数に対する自チームの退水時の失点数の割合）

- ⑭総失点数に対する自チームの退水時の失点数の割合

II. 結果

1. 全試合を対象とした場合

A, B両グループごとの1試合当りの14項目ごとの平均値と標準偏差, およびA, Bグループ間の差の検定を行った結果について, 表Iに示した。

表I. 攻撃・防ぎょにおける日本と世界の比較（全試合の場合）

比較項目		攻 撃 面						
		シュート数 (本)	得 点 数 (点)	得 点 率 (%)	退水獲得数 (回)	退水時得点数 (点)	退水時得点率 (%)	退水得点 総得点数(%)
日 本 (n = 7)	MEAN	20.00	5.71	28.44	4.42	2.14	45.05	37.67
	S. D.	2.58	2.42	13.84	1.90	1.46	14.95	17.63
世 界 (n = 77)	MEAN	23.37	9.06	38.91	6.36	3.74	58.47	43.50
	S. D.	4.23	3.16	12.21	2.22	1.81	23.03	20.65
P		0.006	0.005	0.048	0.018	0.014	0.030	0.041
有 意 水 準		※※	※※	※	※	※	※	※

比較項目		防 ぎ ょ 面						
		被シュート数 (本)	失 点 数 (点)	失 点 率 (%)	被退水獲得数 (回)	被退水時失点 数 (点)	被退水時失点 率 (%)	被退水失点 総失点数(%)
日 本 (n = 7)	MEAN	28.85	12.14	42.47	5.42	3.57	74.77	31.12
	S. D.	2.54	3.33	12.74	2.57	1.27	26.65	11.25
世 界 (n = 77)	MEAN	22.58	8.48	38.00	6.19	3.51	54.91	42.74
	S. D.	3.94	3.07	12.35	2.31	1.93	20.86	20.91
P		0.000	0.013	0.202	0.236	0.462	0.049	0.019
有 意 水 準		※※※	※	N. S.	N. S.	N. S.	※	※

有意水準 $\begin{cases} 0.001 \geq P & \dots\dots ※※※ \\ 0.01 \geq P > 0.001 & \dots\dots ※※ \\ 0.05 \geq P > 0.01 & \dots\dots ※ \\ P > 0.05 & \dots\dots N. S. \end{cases}$

(1) 攻撃面

シュート数はBグループが23.37本であるのに対し, Aグループは20.00本と下回っていた。その時の得点数についても, Bグループの9.06点に対し, Aグループは5.71点で非常に少なく, 得点率でもBグループより低い結果であった。3項目とも有意性が認められた。

退水時の攻撃についても, 退水獲得数はBグループに比べ約2回少なく, その時の得点数も約1.5点, 有意に下回っていた。また, その得点率もBグループが50%以上であるのに対し, Aグループは50%以下であった。

総得点数に対する退水時の得点数の割合については, Bグループが43.5%であるのに対し,

Aグループは約38%であり、退水時の得点数の占める割合においても、Aグループの方が有意に低いという結果であった。

(2) 防ぎょ面

防ぎょ面における被シュート数は、Bグループが1試合当たり22.58本であるのに対し、Aグループは28.85本で有意に上回っており、数多くシュートされたことを示す結果であった。それに伴い、その失点数もBグループが12.14点で1試合当たり10点以上を示したのに対し、Bグループは、8.48点で10点以下であり、有意にAグループが多かった。失点率もAグループが高かったが、有意性は認められなかった。

被退水獲得数に関しては、Bグループが6.19回であるのに対し、Aグループは5.42回でAグループが下回っていた。しかし、Aグループは退水させられた回数がBグループより少ないに

もかわらず、その際の失点数はBグループよりも、わずかに多かった。なお、両者とも有意性は認められなかった。また、被退水時の失点率に関しては、Bグループが54.91%であるのに対し、Aグループは74.77%でBグループより約20%高い値を示した。その差に関しては有意性も認められた。

攻撃面同様、総失点数に対する被退水時の失点数の割合は、Bグループが42.74%であるのに対し、Aグループは31.12%でAグループの方が有意に低い結果であった。

2. 順位決定リーグを対象とした場合

下位6チームによる順位決定リーグの戦績について、1試合当たりの14項目ごとの平均値と標準偏差、およびC、Dグループ間の差の検定を行った結果を表Ⅱに示した。

(1) 攻撃面

表Ⅱ. 攻撃・防ぎょにおける日本と世界の比較 (順位決定リーグの場合)

比較項目		攻 撃 面						
		シュート数 (本)	得点数 (点)	得点率 (%)	退水獲得数 (回)	退水時得点数 (点)	退水時得点率 (%)	退水得点 総得点数(%)
日本 (n=7)	MEAN	20.20	6.00	29.48	4.20	2.00	45.00	32.74
	S.D.	1.92	2.00	8.60	1.78	1.41	16.26	18.98
世界 (n=77)	MEAN	24.00	9.56	40.67	5.76	3.64	64.02	39.29
	S.D.	4.09	2.81	12.89	1.96	1.49	23.93	15.55
P		0.006	0.007	0.044	0.032	0.015	0.036	0.048
有意水準		※※	※※	※	※	※	※	※
比較項目		防 ぎ ょ 面						
		被シュート数 (本)	失点数 (点)	失点率 (%)	被退水獲得数 (回)	被退水時失点 数(点)	被退水時失点 率(%)	被退水失点 総失点数(%)
日本 (n=5)	MEAN	28.80	11.00	38.36	5.40	3.60	79.34	34.24
	S.D.	1.30	3.31	11.97	3.13	1.51	31.12	11.91
世界 (n=25)	MEAN	22.32	8.56	39.74	5.24	2.96	53.42	34.18
	S.D.	3.48	2.81	12.63	2.00	1.67	18.57	15.86
P		0.001	0.029	0.236	0.211	0.079	0.040	0.067
有意水準		※※※	※	N.S.	N.S.	N.S.	※	N.S.

有意水準 $\begin{cases} 0.001 \geq P & \dots\dots ※※※※ \\ 0.01 \geq P > 0.001 & \dots\dots ※※ \\ 0.05 \geq P > 0.01 & \dots\dots ※ \\ P > 0.05 & \dots\dots N.S. \end{cases}$

シュート数は全試合を対象とした場合（以下1の場合とする）と同様で、Cグループの方がDグループより3.8本有意に下回っていた。得点数、得点率に関しても同様であった。若干ではあるが、1の場合より3項目ともC、D両グループが、平均値が上回っていた。

退水獲得数においては、前述同様、Cグループが、1.56回下回っており、その得点数も少なく、得点率も有意に低かった。1の場合と比較すると、退水獲得数、その得点数に関しては、C、Dグループの方がA、Bグループより下回っていたが、得点率に関しては、AグループよりCグループが、若干低かったのに対し、DグループはBグループより、5.55%高いという結果であった。

総得点に対する退水時の得点数の割合に関しては、Cグループが、Dグループより6.55%有意に低かった。また1の場合より両グループとも低い結果であった。

(2) 防ぎよ面

被シュート数は1の場合と同様に、DグループよりCグループが、約6.5本、有意に上回っていた。その平均値もA、B両グループとほとんど同値であった。失点数、失点率については、同じくCグループが、高い値であったが、失点率については有意性は認められなかった。また、Aグループに比べて、Cグループの平均値が両者とも低かったのに対し、Bグループに比べてDグループは反対に両者とも高い値を示していた。

被退水獲得数については、1の場合とは反対に、Cグループが0.16本、Dグループを上回る結果であった。その平均値はC、Dグループ共に、1の場合より下回っていた。その被退水時の失点数は、同様にCグループの方がDグループより多かったが、被退水獲得数と共に有意性は認められなかった。また失点率はCグループがDグループより有意に高かった。

総失点数に対する被退水時の失点数の割合に関しては、1の場合とは反対にCグループが、Dグループより若干、高い値を示した。しか

し、有意性は認められなかった。その平均値については、Aグループより3.12%、Cグループの方が高い値を示し、BグループよりDグループの方が8.56%低い値を示した。

III. 考 察

(1) 攻撃面

以上の結果から、日本チームが外国チームより劣っていた点を攻撃面からみた場合、第1にシュート数が少なかったことが上げられる。特に被シュート数よりも少なかったことは、上位チームの傾向とは逆の結果であり、シュート数が少なかったことが敗因の1つであると考えられる。

この原因を考える場合の第1段階は、攻撃回数の問題である。水球競技の攻撃回数は、コーナースローの場合を除けば、両チームともほぼ同数であるといえる。つまり、得点完了時点で攻撃が交代されるからである。従って、攻撃回数の差が直接の原因ではないといわざるを得ない。同数の攻撃回数に対してシュート数が少ないのは、攻撃権を獲得した時点から、シュートするまでの過程に問題があるのではないかということである。つまり、日本チームの場合、ボール保有回数が相手方チームとほぼ同数であるのに、シュートできる局面まで到達する回数が少なかったと考えざるを得ないことになる。

シュート数が少なかった原因、すなわちシュート局面まで到達できなかったということは、ボールを中継する過程で相手方チームのボールになってしまうケースのことであり、この原因として、自チームのパスの失敗、シュート局面までの経過時間の超過による反則（35秒のオーバータイム⁶⁾、および攻撃側チームの反則などが上げられる。結局、日本チームのシュート数が少ない背景に、中継プレーの貧弱さを認めることになる。

第2の問題は、シュート数に対する得点数、得点率が極めて低かったことである。このことは、シュート局面に到達したが、何らかの理由によって得点とはならなかったことを意味す

る。換言すれば、得点能力が劣っているということである。一般的な言い方をすれば、シュートする際のスローイング⁴⁾能力が劣っていることである。得点要素としてのスローイング能力では体力的要素の他に技術面の要素も見逃せない役割を果たしていると考えられる。

技術という要素では、個人技術、団体の技術、対人の技術、対団体の技術が考えられ、この局面で重要な問題は対人の技術、特に対ゴールキーパーの技術である。富永はゴールキーパーがゲームの勝敗を左右するもっとも重要なポジションである⁹⁾と報告していることから、ゴールキーパーとの技術の争いが上げられてくる。

得点を重ねるためには、ゴールキーパーの守備能力を上回るシュートを生み出すことが必要である。その1つの方法として、対ゴールキーパーに求められる技術とは、個人技ではゴールキーパーの予測する①シュートコース、②シュートタイミングをはずしてシュートすること、団体技術としては③予測するシューターを変えることである。

① シュートコースの予測をはずす方法

a. シュートする直前まで、ある一定のコースにシュートするようなフォームで相手方ゴールキーパーにそのコースを予測させ、リリースの瞬間に他のコースに切替える。

b. バウンドシュートによって急激な上下への変化を加える。

② シュートタイミングの予測をはずす方法

a. 時間差スパイク⁵⁾のようなねらい・手段でタイミングを遅らせる。

b. フェイントスパイクのようなねらいで、相手方ゴールキーパーにスピードシュートを予測させ、ループシュート⁴⁾によってタイミングをはずす。

c. Aクイックスパイク⁵⁾のような素早いパスとシュートタイミングで予測を上回るシュートをする。

③ 予測するシューターを変える方法

a. 2人以上の選手によるコンビネーション

プレーであり、あらかじめ相手方ゴールキーパーにシューターを予測させ、シュートモーションを利用したトリックパスにより、他の選手がシュートする。

以上のようなことがゴールキーパーの守備能力を上回るための方法であるが、富永もシュートする前にはまず目標とするゴールとゴールキーパーを見なければいけない⁹⁾と述べており、得点率を高めるためのシュートの要因として、ゴールキーパーを意識してシュートすることが必要であると考えられる。

次にノーマーク¹⁾選手を生み出すことは、他の球技種目同様、得点の確率を極めて高くするものであると考えられる。そのノーマーク選手を生み出す方法としては、①カウンター攻撃²⁾によって生み出す、②相手方選手のメジャーファール⁶⁾を誘発し、退水させて、ノーマーク選手を生み出す。

① カウンター攻撃による方法

- a. 攻防の転換時の位置どりを利用する。
- b. 奇襲攻撃によって相手方マークをかわす。
- c. 相手方チームのオフenseブファール⁶⁾を利用する。

② 相手方選手を退水させる方法

a. メジャーファールはフリースローが行なわれる以前に相手方選手の自由な動作を妨げる反則⁶⁾であり、フリースロー中を利用して相手方選手の反則を誘発するような積極的な攻撃を行なう。

b. また、メジャーファールはオーディナリーファールに固執する場合にも反則となる⁶⁾ので、相手方選手がオーディナリーファールを繰返えさざるを得ないような執拗な攻撃を行なう。

以上が得点率を高めるための技術といえるものであるが、日本チームの得点率が低かったという原因は、結局、これらの要素が十分に満たされていなかったためである。

攻撃面において、劣っていた点の第3の問題は、退水獲得数に対する得点数、およびその得

点率の差である。つまり、日本チームは外国チームに比べ、得点数が少なく、得点率も低かったということである。前述の得点能力の劣っている原因の1つとして、退水獲得数が少ないことを上げたが、ここで特にその得点数、および得点率を取り上げたのは、表Ⅰの総得点数に対する退水時の得点数の割合が、外国チームの平均値43.5%に対し、37.7%と低かったからである。このことから、退水時における得点率が、勝敗を決定する際の要因として価値ある指標になると判断したわけである。従って、退水時の得点率が低いということは、日本チームの退水時の得点能力が低いということであり、敗因として上げられる。

退水時の得点能力の低さの原因について考えてみる。水球競技における防ぎょ側チーム選手の退水時の攻防場面では、原則として防ぎょ側チームは自陣ゴール前付近で、セットのゾーンディフェンスをとる⁴⁾。それはハンドボール競技における選手退場時のゾーンディフェンス⁸⁾や、アイスホッケー競技のマイナーペナルティー⁷⁾による選手退場時のセットディフェンスに類似している。この場合、攻撃側チームにとって得点に必要なプレーとしては、外郭からの中距離シュートか、そのシュートと見せかけてのパスプレーによるポストシュート⁸⁾であると推測できる。また、それらシュートを生かすためには、相手方チームのゾーンディフェンスの防ぎょ能力を低下させるための、素早いパスワークを用いたセットオフense⁸⁾が必要であろう。これらのことから、個人の得点技能としては、中距離シュートの劣っていることが原因として上げられる。また、団体技能としては、日本チームはポストプレーヤーへのパス、およびポストシュートが少ないと思われる。竹野はポストシュートは得点の確率がもっとも高い⁸⁾と報告しており、水球競技におけるポストシュートの得点率も一般的に高いと推測でき、これらのことより、日本チームがポストプレーをあまり用いていないことが、得点力低下の原因であるとも考えられる。また、それらのシュートを生か

すためのパスワークが劣っていることも原因として上げられるであろう。

(2) 防ぎょ面

防ぎょ面における日本チームの劣っている要因を検討すると、第1にシュートされた本数が外国チームよりも極めて多かったという点である。日本以外のチームの傾向は上位チームではシュート数が被シュート数を上回っていることである。下位になるに従ってその差が縮まり、逆に被シュート数が上回っていく傾向にある。この点で日本チームはシュート数と被シュート数の差は極めて大きく、全チーム中最下位であり、また下位6チームだけの試合結果でも、同じ結果がみられている。

被シュート数が多いということは、シュートチャンスを相手方チームに多く与えたということであり、前述の攻撃面における勝因となるべき得点率の高いシュート局面を相手チームに多く与えてしまったということになる。水球競技のディフェンス体系は原則として、マンツーマンディフェンス^{8),9)}か、ゾーンディフェンスであるが、ボールを保持したフィールド選手に対するディフェンスポジションが、自由投球を許すような位置では簡単にシュートされてしまう。その点で、原因の1つとして、1人対1人におけるディフェンスポジションの位置どりが悪かったのではないかということである。このことについて稲垣は、ディフェンスはそれがマンツーマンディフェンスであれ、ゾーンディフェンスであれ、原則的にはボールを保持している相手に必ずつくこと⁹⁾、と述べている。また、ノーマーク選手を生み出すことが攻撃面の展開上、極めて有利であることから、カウンター攻撃やメジャーファールによる退水局面を相手方チームに多く許してしまったのではないだろうか。以上の点が原因であると推察できる。

次に、失点数、失点率が同様に外国チームより多かったということであるが、前述の被シュート数の多かった原因と同じく、フィールド選手のディフェンスポジションのとり方などが上げられると思うが、その他にゴールキーパーの

守備能力が劣っているということも上げられると思う。このことについては、今大会における各国チームのゴールキーパーの阻止率の順位を見ても明らかである。つまり、日本チームのゴールキーパーの阻止率は12名中第9位であり、また、上位成績チームのゴールキーパーの阻止率は高い傾向を示している。これらのことから、日本チームのゴールキーパーの守備能力が劣っており、そのことが失点率を高めた原因の1つであると推測できる。

外国チームに比較して劣っていると思われる第3点は、被退水獲得時の失点数、失点率のことである。つまり、攻撃側チームより1人以上少ない人数での防ぎょ場面の失点数、失点率のことであり、防ぎょ側チームは極めて不利な場面である。しかし、フィールド選手とゴールキーパーとのコンビネーションと、ゴールキーパー自身の守備能力が優れている場合には、攻撃側チームの得点率は低下するであろう。このことは、2位のアメリカ合衆国チームが、被退水時の失点率が全チーム中もっとも低い値であったのに対し、そのゴールキーパーの阻止率が全チームのゴールキーパー中、もっとも高かったことからもうかがえる。従って、この失点率の優劣は防ぎょ面におけるチーム力の優劣を明らかにする指標として適していると判断する。このことから、日本チームが被退水時の失点率が高いということは、敗因の1つであると推測でき、同時に被退水時の防ぎょ能力が劣っていることを示唆している。

その原因としては、フィールド選手がコンビネーションプレーに必要な、水中での素早いボディコントロール能力が低いことではないだろうか。すなわち、体型的に小柄な日本チームの選手は、同じ動作に対する守備範囲が狭いので、外国選手と対等にプレーするには、素早い移動、機敏な行動、および適格な判断をより多く行うことが必要であろう。

また、ゴールキーパーの守備能力が劣っていることも原因として上げられる。つまり、今大会のゴールキーパーの体型をみると、外国チー

ムの11名の平均身長が188.8cm、平均体重が84.2kgであるのに対し、日本チームのゴールキーパーは身長176.0cm、体重69.0kgで全チーム中、最下位であり、極めて劣っていた。ゴールキーパーの守備能力の要素の一つに水中での横移動の能力が上げられるが、その点で、指極が長いことは体幹の移動距離が少なくすむため、時間的に素早く良いポジションをとることができる。このことから、体型的に劣っている日本チームのゴールキーパーの守備能力が劣っていることは明らかであり、原因の1つとして上げられるわけである。

以上の考察をまとめると、

1. 攻撃面

- ① シュート数が少なく、得点率も低い。
- ② 退水時の得点率も低い。
- ③ それらの原因として、
 - イ. パスミス、攻撃中の反則が多い。
 - ロ. 対ゴールキーパーを意識したシュートが少ない。
 - ハ. ノーマーク局面での得点能力が低い。
- ④ パスによる中継プレー、および展開方法が劣っている。

2. 防ぎょ面

- ① 被シュート数が多く、失点率も高い。
- ② 被退水時の失点率も高い。
- ③ それらの原因として、
 - イ. フィールド選手の1人対1人のディフェンスポジションが悪い。
 - ロ. 退水場面を相手方チームに多く与えすぎる。
 - ハ. ゴールキーパーの守備能力、体格が劣っている。
 - ニ. フィールド選手のボディコントロール能力が低い。

よって、今後の日本の水球競技力向上のためには、前述の攻撃面と防ぎょ面における日本チームの劣っている要因、その原因について、より検討し、不足していると思われる要素を十分満たすような強化が必要であろう。

IV. 要約および結論

1984年のロス・オリンピック大会における日本の水球ナショナルチームの成績は第11位であった。このことは、日本の水球競技レベルが世界に比べ、極めて劣っていることを物語っている。

そこで本研究は、ロス・オリンピック大会における日本チームの戦績から、世界に比べて劣っている要因を把握し、その原因を究明して、日本の水球競技力の向上のための基礎資料を得ることを目的とした。

その結果、以下のような結論が得られた。

- 1) 日本の水球ナショナルチームは、パスによる展開および中継プレーをより強化する必要がある。
- 2) 退水獲得場面での得点能力を強化する必要がある。
- 3) ゴールキーパーはより大型選手を補強し、その守備能力を強化する必要がある。
- 4) フィールド選手のボディコントロールを強化する必要がある。

5) ゾーンディフェンスのコンビネーションプレーを強化する必要がある。

稿を終えるにあたり、本研究に終始御指導を賜りました仙台大学北村 仁教授に深謝いたします。

引用文献

- 1) 荒木昭好：水球のゲーム，成美堂出版，1975，128.
- 2) 堀 正美：スイミングマガジン，7-5，25，1983.
- 3) 稲垣安二：教科におけるバスケットボールの指導，世界書院，1977，88.
- 4) 神田明善：水球，ベースボールマガジン社，1978，72-120.
- 5) 松平康隆，池田尚弘，齊藤 勝：バレーボールの戦術，講談社，1975，106-125.
- 6) 日本泳連盟編：水泳指導教本，5，大修館書店，1984，143.
- 7) 佐々木茂：スケートの計画と指導，第一法規出版，1978，206.
- 8) 竹野奉昭：ハンドボール，講談社，1977，46-135.
- 9) 富永 豊：サッカー，ナツメ社，1979，100-163.

An Analysis of Water Polo Games

—In the Olympic Games in Los Angeles (1984) —

Susumu MIYAGI

Japanese national water polo team was the eleventh in ranking in the Olympic games in Los Angeles.

This means that Japanese team was exceedingly inferior to other national teams.

This study intended to find the causes that had brought this differences between Japanese team and other national teams from the investigation of the records of the Olympic games in Los Angeles in order to improve Japanese team.

The following conclusions were obtained from the investigation.

- 1) Japanese team should improve the skill to continue passing and the formation of the team.
- 2) They should strengthen the point making ability in case of ejection.
- 3) They should have a goal keeper larger in physique with stronger defensive power.
- 4) They should improve the techniques of body control of the field players.
- 5) They should have more improved combination play of the zone defense.