

第 15 回男子世界選手権大会のゲーム分析 —ベスト 8 チームに観るゲームプラン—

犬塚秀幸*, 浅野幹也**, 小山哲央***

Game Analysis of the 1997 15th Men's World Handball Championship in Kumamoto
— Game Plan of Best Eight Teams —

Hideyuki INUZUKA, Mikiya ASANO and Tetsuo KOYAMA

Abstract

The purpose of this study is to analyze the influence of the teams' tactics on the outcome of the games. The object of study consisted of all the games at the final tournament of the 1997 15th Men's World Handball Championship.

The main results were as follows:

(1) This championship maintained the standards of the previous 1995 Men's World Championships both in quality and game speed.

(2) The proportion of scoring from the far-shooting zone in a set offense was about 50 percent. The effectiveness of shooting improved in the long-distance (9M shot) and post (6M shot) shooting.

(3) The average amount shooting time per game differed among the 4 highest-ranked teams and the 4 lowest-ranked teams ($P < 0.05$). The average time in offense per game differed between the 2 lowest-ranked teams (7-8 place) and the other groups ($P < 0.05$).

(4) Scoring by short-distance shooting accounted for over 50 percent in the first- and third-ranked groups. In effectiveness of shooting, the first- (1-2 place) and third- (5-6 place) ranked groups were different from the other groups ($P < 0.01$).

(5) The average amount of time in missed points per game was different between the 4 highest and lowest-ranked teams ($P < 0.01$). In comparison among the 4 groups, the lowest ranked group took the largest amount of time in both missed points and scoring.

(6) 70.2 percent of missed points in set offense occurred at a position of low effectiveness in the 4 highest-ranked teams ($P < 0.01$). In comparison among the 4 groups, missed points of the first-ranked group in short-distance shooting was about 40 percent, against over 50 percent among the other groups. Under

*非常勤講師, **尾閑学園高校, ***助教授

30 percent of the missed points occurred at an efficient position in the first-ranked group.

The lower the team ranking, the more points missed in fast breaks.

研究目的

球技（ゴール型球技）における戦術理論は、チームを構成する各プレーヤーが個人の競技能力を最大限に発揮する上で重要な方向性を示すものである。

『停滞は後退を意味する。』という言葉通り、大会毎に前大会の世界選手権大会（WM）やオリンピック（OG）から各国代表チームは将来的なハンドボールはどの様な発展が可能か先取りし、新しい技術・戦術論を持って戦いに挑んでくる。

ここではチームの具体的な戦術について分析するのではなく、ゲームにおけるプレーの結果を分析する事によって、チーム戦術がチームのゲームプランにどの様な影響を与えていたかを基本的な数量的分析をし、今後、現代ハンドボールにとって発展と改善が可能な領域を予測すると同時に進むべき方向性を検討する。

研究方法

(1) 研究対象：1997. 5. 17 ~ 6. 1まで熊本県で開催された第15回男子世界選手権大会の決勝トーナメント全試合。対象チームは各チームの分析対象試合数を同数にするため、順位決定戦を含むベスト8以上のチームとした。(20試合)

(2) 分析方法：世界選手権大会組織委員会から出された Daily Match Report (ランニングスコア等の公式試合記録) のデータを利用し数量的に分析した。

(3) 分析内容：プレーの結果として攻撃回数(Attack), シュート数(Attempt), 失敗数(Turn Over), 得点(Made)など。効率として攻撃成功率(Efficiency of Attack), シュート成功率(Efficiency of Shooting), 失敗率, 占有率(% Share)など。

攻撃成功率 = 得点 / 攻撃回数 (総シュート数 + 失敗数)

シュート成功率 = 得点 / シュート数

失敗率 = 失敗数 (シュート以外による攻撃権の喪失) / 攻撃回数

速攻占有率 = 速攻による得点 / 総得点。

結果と考察

1) プレーの結果

★ゲームスピードは速くなっているか？

★ゲームもしくはプレーの質は向上したか？

個人の行為およびチームのプレーの結果は全てシュートと失敗による攻撃権の喪失 (ボール操作に関する技術的失敗と規則違反) のどちらかに属する。これらのプレーの結果を合計したものがチームとしての攻撃回数となる。

ベスト8チームによる一試合平均の攻撃回数は53回であった。1-4位グループでは51.6回であった。93WMの47.9回, 95WMの52.6回¹⁾と比較すると93WMよりは明らかに増加しているが、95WMとはほとんど差がない。攻撃回数から一回の攻撃に費やされる時間がおよそ予測される事から、ゲームのスピードは95WMから大きく変化していないと思われる。

ゲームスピードに影響をあたえるもう一つの要因が攻撃手段における速攻の割合である。今大会の速攻の攻撃占有率は22.0%, 1-4位グループで20.3%, 1-2位グループで23.1%であった。

速攻が攻撃手段として重要視され始めたのは1988年ソウルオリンピックの旧ソビエトの攻撃活動からであり、90WM(チェコ)の分析からDietrich Späteは速攻を現代ハンドボールの基本攻撃手段として位置づけている²⁾。95WMでは18.2%と下降したが、ふたたび増加している事から速攻もゲームスピードの一端を担っているのかもしれない。ただし、攻撃回数から見ると95WMから停滞している(表-1)。

表一 プレーの結果

	93WM(SWE)	95WM(ISL)	97WM(JPN)	1-4PLACE	1-2PLACE
ATTACK PER GAME	47.9	52.6	53.0	51.6	50.5
EFFICIENCY OF ATTACK %	47.1%	49.6%	48.3%	48.4%	52.5%
MADE PER GAME	22.4	26.0	25.5	25.0	26.5
EFFICIENCY OF ATTEMPT %	52.9%	54.0%	61.7%	63.3%	69.5%
SHARE OF FAST REAK %	22.3%	18.2%	22.0%	20.3%	23.1%
EFFICIENCY OF ATTEMPT (FB)	73.2%	71.5%	78.3%	79.4%	83.1%
PROPORTION OF TURN OVER			21.7%	23.6%	24.5%

FB = FAST BREAK

(PL.1-12)

(PL.1-12)

(PL.1-8)

プレーの質を簡単に表す指標として用いられるのが攻撃成功率である。ベスト8で48.3%, 1-4位グループで48.4%, 1-2位グループで52.5%であった。95WMの49.6%と比較してもほとんど差はない。また一試合平均25.5得点で'95WMとほとんど差が見られない事やシュート成功率が61.7%と93, 95WMよりも向上している事から、プレーの質的にも前大会と同等もしくはそれ以上に質の高さを保った大会であったと言えよう。失敗率(ミス率)については比較すべき大会のデーターがないが、ベスト8で21.7%と攻撃回数5回につき1回がシュート以外の失敗で攻撃を完了していることになる(表-1)。

今大会を全体的な評価から判断すると、ゲームはスピード化の傾向を継続しつつ、質的にもレベルを維持しているようである。

2) 攻撃内容

★セットオフェンスの得点の約5割を遠距離シュートゾーンでのプレーに依存している!
★バックコートとゴールエリア(ポストシュート)付近でのシュート成功率が向上している!

セットオフェンスでの得点の5割近くが遠距離シュートに依存している(表-2)。93WM, 95WMの結果¹⁾と比較するために速攻と7Mスローを含む全ての攻撃内容で依存傾向を見ると、遠距離シュート(9M Shot=Far Zone)は33.1%であり、95WM(93WM=34.4%, 95WM=30.7%)より増加し、近距離シュート(6M and Wing Shot = Near Zone)は

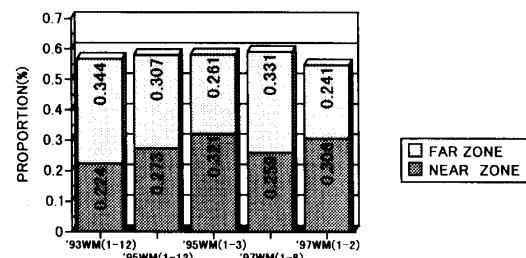


図-1-1 攻撃内容の比較 ('93WM, '95WM)

25.9%と減少している(93WM=22.4%, 95WM=27.3%)。しかしながら、1-2位チームのロシアとスウェーデンの結果から見ると、逆に遠距離シュートは24.1%と減少し(95WM 1-3Place=26.1%), 近距離シュートは30.6%と増加している(95WM 1-3Place=32.1%) (図-1-1)。

各ポジションにおけるシュート成功率は表-2に示してある。近距離からのシュートの成功率が高く、中でも6M(Goal Area)付近からのポストプレーヤーによるシュートとカットインシュート(Break Through)は70%台と高い成功率であった。ポストシュート(73.3%)と遠距離シュート(49.6%)の成功率は着実に向上しており(Post=93WM 66.7%, 95WM 67.5%, 9M Shot=93WM 37.6%, 95WM 41.1%), サイドシュート(Wing Shot)は同レベルを維持していた。特に1-2位グループは遠距離シュート53.7%, ポストシュート(6M Shot)85.7%はかなり高い成果を得ていた(図-1-2)。

表一 2 得点割合とシュート成功率 (ベスト 8)

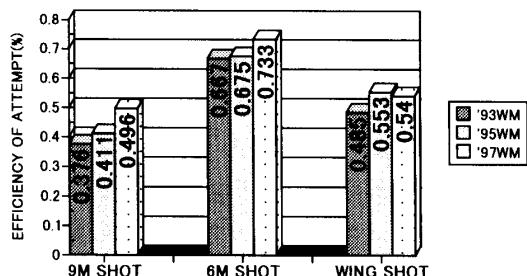
PROPORTION IN NEAR AND FAR ZONE	FAR(9M) 48.5% (271)	NEAR 51.5% (288)			
PROPORTION IN POSITION	BACK COURT 271/559 48.5%	POST(6M) 118/559 21.1%	WING	94/559 16.8%	BREAK TROUGH 76/559 13.6%
EFFICIENCY OF SHOOTING IN POSITION	BACK COURT 49.6%	POST 73.3%	WING	54.0%	BREAK THROUGH 76.0%

表一 3 プレーの結果の比較 (2 ランク)

	ATTACK	ATTEMPT	MADE	TURN OVER	MADE/ATTE	MADE/ATTA
1-4 PLACE	51.7 SD3.9	39.5 SD4.3	25.0 SD4.3	12.2 SD4.1	63.3%	48.4%
5-8 PLACE	54.3 SD6.3	43.5 SD5.5	26.2 SD5.8	10.8 SD2.8	60.2%	48.2%

P<0.05

ATTA = ATTACK(攻撃回数)
 ATTE = ATTEMPT(シュート回数)
 MADE = 得点
 TURN OVER = 失敗・ミス
 MADE/ATTE = シュート成功率
 MADE/ATTA = 攻撃成功率



図一 1-2 シュート成功率の比較 ('93WM, '95WM)

以上の事から、攻撃回数、得点そして攻撃成功率に 95WM とほとんど差が無い事から今大会の攻撃の質にはシュート成功率がプラスに影響しているようである。但し、シュート成功率の向上に影響を与えているのはプレイヤーのシュート技術に依存したシュートの質が要因なのか、戦術的要素としての攻撃局面（シュート場面）の過程が要因なのかについての言及は控える事にする。

3) 大会ランクによるプレー結果の比較

① ベスト 8 を大会ランクによって 1-4 位グループと 5-8 位グループの二つに分けて比較した結果、一試合におけるシュート回数に 5 % 水準で差が認められた。また、1-4 位グループより 5-8 位グループの方がシュートで攻撃が完了

する割合が高いが、シュート成功率は 1-4 位グループ (63.3%) の方が 5-8 位グループ (60.2%) より高いため得点と攻撃成功率にほとんど差が現われなかったようである（表一 3）。

② ベスト 8 チームを順位決定戦ごとに四グループに分けた結果、攻撃回数について最下位ランクの 7-8 位グループが上位の三つのグループと 5 % 水準で差が認められ、7-8 位グループは他のグループよりも攻防の入れ替わりが激しいゲームを戦ってきたようである。

シュート回数については 1-2 位グループと 7-8 位グループに差が認められただけであった ($P<0.05$) (表一 4)。

得点 (Made) や失敗数 (Turn Over) に差が見られない事から、世界のトップレベルの戦いでは、一回の攻撃の精度 (効率) がプレーの成果に影響を与えるようである。特に 1-2 位グループと 7-8 位グループの結果から効率の影響が見られる。

4) 大会ランクによる攻撃内容の比較

① 1-4 位グループと 5-8 位グループでシュートゾーン (距離) とポジションにおけるシュート効率によって比較したところ、シュートゾーンでは 1-4 位グループで近距離シュートが 5 割

表-4 プレー結果の比較（4ランク）

	ATTACK	ATTEMPT	MADE	TURN OVER	MADE/ATTE	MADE/ATTA
1-2 PLACE	50.5 SD4.5	38.1 SD4.7	26.5 SD4.9	12.4 SD3.8	69.5%	52.5%
3-4 PLACE	52.9 SD3.0	40.9 SD3.6	23.5 SD3.3	12.0 SD4.7	57.5%	44.4%
5-6 PLACE	51.3 SD4.9	41.4 SD3.7	25.4 SD5.0	9.9 SD3.5	61.3%	49.5%
7-8 PLACE	57.4 SD6.3	45.6 SD6.4	27.0 SD6.8	11.8 SD1.4	59.2%	47.1%

P>0.05 P>0.05

表-5-1 シュートゾーンとシュート成功率から見た得点割合（2ランク）

SHOOT ZONE

	NEAR	FAR	TOTAL
1-4 PLACE	150 (54.9)	123 (45.1)	273 (100.0)
1-5 PLACE	138 (48.3)	148 (51.7)	286 (100.0)
TOTAL	288 (51.5)	271 (48.5)	559 (100.0)

カイ2乗値 自由度 有意確率
 2.50530 1 0.113464
 NEAR = 6M, WING, BREAK THROUGH
 FAR = 9M

EFFICIENCY OF SHOOTING

	HIGH	LOW	TOTAL
1-4 PLACE	99 (36.3)	174 (63.7)	273 (100.0)
5-8 PLACE	95 (33.2)	191 (66.8)	286 (100.0)
TOTAL	194 (34.7)	365 (65.3)	559 (100.0)

カイ2乗値 自由度 有意確率
 0.57224 1 0.44371
 HIGH = 6M, BREAK THROUGH
 LOW = WING, 9M

強(54.9%)、5-8位グループで遠距離シュートが5割強(51.7%)であったが差は見られなかった。

シュート効率では両グループともにシュート成功率の低いポジションでの攻撃に6割以上を依存しており、差はなかった(表-5-1)。

② 同様の比較を四グループで行なった結果、シュートゾーンでは1-2位グループが3-4位と7-8位グループのそれぞれと1%水準以下、5-6位グループと7-8位グループでも1%水準以下で差が認められた。1-2位グループと5-6位グループは近距離シュートに依存し、ゴール・エリア付近での得点場面が多く、特に1-2位グループは得点の6割以上をこのエリアでの得点場面に依存している。

シュート効率では1-2位グループと5-6位グループが3-4位と7-8位グループのそれぞれと

1%水準以下で差が見られた。すなわち、1-2位と5-6位グループは高い確率で得点になっているポストシュート(6M Shot)やカットインシュート(Break Through)に5割近く依存しているのに対し、3-4位と7-8位グループは7割以上を低い確率で得点になっている遠距離シュート(9M Shot)とサイドシュート(Wing Shot)に依存していた(表-5-2)。

5) 大会ランクによる失点傾向の比較

1-4位グループは一試合平均22.2失点(SD4.6)であるのに対し、5-8位グループは26.6失点(SD4.3)であり、1%水準で有意差が見られ、上位グループの方が失点が少ないと言う特徴が見られる。同様の比較を四グループで行った結果、7-8位グループと他のグループ間で有意な差が認められた(1位ロシア18.5、2位スウェーデン21.5)(表-6)。

表-5-2 シュートゾーンとシュート成功率から見た得点割合（4ランク）

SHOOT ZONE

	NEAR	FAR	TOTAL
1-2 PLACE	87 (63.0)	51 (37.0)	138 (100.0)
3-4 PLACE	63 (46.7)	72 (53.3)	135 (100.0)
TOTAL	150 (54.9)	123 (45.1)	273 (100.0)

カイ2乗値 自由度 有意確率
7.39329 1 0.006547

	NEAR	FAR	TOTAL
1-2 PLACE	87 (63.0)	51 (37.0)	138 (100.0)
5-6 PLACE	80 (57.1)	60 (42.9)	140 (100.0)
TOTAL	167 (60.1)	111 (39.9)	278 (100.0)

カイ2乗値 自由度 有意確率
1.00881 1 0.315189

	NEAR	FAR	TOTAL
1-2 PLACE	87 (63.0)	51 (37.0)	138 (100.0)
7-8 PLACE	58 (39.7)	88 (60.3)	146 (100.0)
TOTAL	145 (51.1)	139 (48.9)	284 (100.0)

カイ2乗値 自由度 有意確率
15.43582 1 0.0000086

	NEAR	FAR	TOTAL
3-4 PLACE	63 (46.7)	72 (53.3)	135 (100.0)
5-6 PLACE	80 (57.1)	60 (42.9)	140 (100.0)
TOTAL	143 (52.0)	132 (48.0)	275 (100.0)

カイ2乗値 自由度 有意確率
3.02198 1 0.082143

	NEAR	FAR	TOTAL
3-4 PLACE	63 (46.7)	72 (53.3)	135 (100.0)
7-8 PLACE	58 (39.7)	88 (60.3)	146 (100.0)
TOTAL	121 (43.1)	160 (56.9)	281 (100.0)

カイ2乗値 自由度 有意確率
1.37812 1 0.240422

	NEAR	FAR	TOTAL
5-6 PLAE	80 (57.1)	60 (42.9)	140 (100.0)
7-8 PLACE	58 (39.7)	88 (60.3)	146 (100.0)
TOTAL	138 (48.3)	148 (51.7)	286 (100.0)

カイ2乗値 自由度 有意確率
8.68249 1 0.003213

EFFICIENCY OF SHOOTING

	HIGH	LOW	TOTAL
1-2 PLACE	64 (46.4)	74 (53.6)	138 (100.0)
3-4 PLACE	35 (25.9)	100 (74.1)	135 (100.0)
TOTAL	99 (36.3)	174 (63.7)	273 (100.0)

カイ2乗値 自由度 有意確率
12.34853 1 0.000442

	HIGH	LOW	TOTAL
1-2 PLACE	64 (46.4)	74 (53.6)	138 (100.0)
5-6 PLACE	61 (43.6)	79 (56.4)	140 (100.0)
TOTAL	125 (45.0)	153 (55.0)	278 (100.0)

カイ2乗値 自由度 有意確率
0.22102 1 0.638262

	HIGH	LOW	TOTAL
1-2 PLACE	64 (46.4)	74 (53.6)	138 (100.0)
7-8 PLACE	34 (23.3)	112 (76.7)	146 (100.0)
TOTAL	98 (34.5)	186 (65.5)	284 (100.0)

カイ2乗値 自由度 有意確率
16.73504 1 0.000043

	HIGH	LOW	TOTAL
3-4 PLACE	35 (25.9)	100 (74.1)	135 (100.0)
5-6 PLACE	61 (43.6)	79 (56.4)	140 (100.0)
TOTAL	96 (34.9)	179 (65.1)	275 (100.0)

カイ2乗値 自由度 有意確率
9.41756 1 0.002149

	HIGH	LOW	TOTAL
3-4 PLACE	35 (25.9)	100 (74.1)	135 (100.0)
7-8 PLACE	34 (23.3)	112 (76.7)	146 (100.0)
TOTAL	69 (24.6)	212 (75.4)	281 (100.0)

カイ2乗値 自由度 有意確率
0.26354 1 0.607700

	HIGH	LOW	TOTAL
5-6 PLACE	61 (43.6)	79 (56.4)	140 (100.0)
7-8 PLACE	34 (23.3)	112 (76.7)	146 (100.0)
TOTAL	95 (33.2)	191 (66.8)	286 (100.0)

カイ2乗値 自由度 有意確率
13.25521 1 0.000272

表-6 大会ランクにおける失点比較（一試合平均）

	1-4	5-8	1-2	3-4	5-6	7-8
MISSED POINTS	22.2 SD4.6	26.6 SD4.3	20.0 SD3.9	24.4 SD4.4	23.6 SD3.1	29.6 SD3.2

P<0.01

P<0.01 P<0.05 P<0.01

表-7-1 シュートゾーンとシュート成功率から見た失点割合（2ランク）

SHOOT ZONE

	NEAR	FAR	TOTAL
1-4 PLACE	126 (50.0)	126 (50.0)	252 (100.0)
5-8 PLACE	168 (57.7)	123 (42.3)	291 (100.0)
TOTAL	294 (54.1)	249 (45.9)	543 (100.0)

カイ2乗値 自由度 有意確率
3.25181 1 0.071345

EFFICIENCY OF SHOOTING

	HIGH	LOW	TOTAL
1-4 PLACE	75 (29.8)	177 (70.2)	252 (100.0)
5-8 PLACE	119 (40.9)	172 (59.1)	291 (100.0)
TOTAL	194 (35.7)	349 (64.3)	543 (100.0)

カイ2乗値 自由度 有意確率
7.28750 1 0.006943

6) 大会ランクによる失点内容の比較

① 攻撃内容と同様の条件で失点内容を比較した結果、シュートゾーンでは、1-4位グループの失点の5割が近距離シュートであったのに対し、5-8位グループは5割強が近距離シュートであった。しかし、両者に有意な差は見られなかった。

シュート効率では、1-4位グループの失点の7割がシュート成功率の低いポジションでの失点であったのに対し、5-8位グループは5割強がシュート成功率の低いポジションでの失点であり、1%以下の水準で差が認められた（表-7-1）。

上位グループは相手チームに対して得点確率の高いポジションでの得点を許さなかった事が一試合における少ない平均失点に影響しているかもしれない。

② 四グループで失点内容を比較した結果、興味深い結果が得られた。攻撃面ではグループ間における有意な差は、1-2位、5-6位グループが3-4位、7-8位グループとの間で見られたが、失点すなわち防御活動面では最上位の1-2位グループと他のグループ間で差が見られた。

シュートゾーンについては、1-2位グループと他のグループ間で5%もしくは1%水準以下で差が見られた。1-2位グループの失点のほぼ4割(41.7%)が近距離シュートによるものであるに対し、他のグループは5割強が近距離シュートによる失点であった。他のグループ間では差は見られなかった。

シュート効率では、1-2位グループが5-6位、7-8位グループとの間でそれぞれ5%水準と1%水準以下で差が見られた。1-2位グループはシュート成功率の高いポジションでの失点が3割未満であるに対し、他のグループは3割強から4割強であった。1-2位グループは他のグループと比べ得点確率の高いポジションでの相手の得点もしくは得点機会そのものを防いでいたと言える。また、1-2位グループ以外でのグループ間では差が見られなかったが、下位グループになるほど得点確率の高いポジションでの失点割合が増えていた（表-7-2）。

③ 1-4位グループと5-8位グループでは、一試合における速攻による失点は下位グループの方が2倍近く多い。

また、四グループで比較した場合もランクが

表-7-2 シュートゾーンとシュート成功率から見た失点割合（4ランク）

SHOOT ZONE

	NEAR	FAR	TOTAL
1-2 PLACE	48 (41.7)	67 (58.3)	115 (100.0)
3-4 PLACE	78 (56.9)	59 (43.1)	137 (100.0)
TOTAL	126 (50.0)	126 (50.0)	252 (100.0)

カイ2乗値 自由度 有意確率
5.77417 1 0.016263

	NEAR	FAR	TOTAL
1-2 PLACE	48 (41.7)	67 (58.3)	115 (100.0)
5-6 PLACE	76 (57.6)	56 (42.4)	132 (100.0)
TOTAL	124 (50.2)	123 (49.8)	247 (100.0)

カイ2乗値 自由度 有意確率
6.16549 1 0.013027

	NEAR	FAR	TOTAL
1-2 PLACE	48 (41.7)	67 (58.3)	115 (100.0)
7-8 PLACE	92 (57.9)	67 (42.1)	159 (100.0)
TOTAL	140 (51.1)	134 (48.9)	274 (100.0)

カイ2乗値 自由度 有意確率
6.94189 1 0.008420

	NEAR	FAR	TOTAL
3-4 PLACE	78 (56.9)	59 (43.1)	137 (100.0)
5-6 PLACE	76 (57.6)	56 (42.4)	132 (100.0)
TOTAL	154 (57.2)	115 (42.8)	269 (100.0)

カイ2乗値 自由度 有意確率
0.01130 1 0.915336

	NEAR	FAR	TOTAL
3-4 PLACE	78 (56.9)	59 (43.1)	137 (100.0)
7-8 PLACE	92 (57.9)	67 (42.1)	159 (100.0)
TOTAL	170 (57.4)	126 (42.6)	296 (100.0)

カイ2乗値 自由度 有意確率
0.02589 1 0.872180

	NEAR	FAR	TOTAL
5-6 PLACE	76 (57.6)	56 (42.4)	132 (100.0)
7-8 PLACE	92 (57.9)	67 (42.1)	159 (100.0)
TOTAL	168 (57.7)	123 (42.3)	291 (100.0)

カイ2乗値 自由度 有意確率
0.00242 1 0.960802

EFFICIENCY OF SHOOTING

	HIGH	LOW	TOTAL
1-2 PLACE	29 (25.2)	86 (74.8)	115 (100.0)
3-4 PLACE	46 (33.6)	91 (66.4)	137 (100.0)
TOTAL	75 (29.8)	177 (70.2)	252 (100.0)

カイ2乗値 自由度 有意確率
2.08987 1 0.148279

	HIGH	LOW	TOTAL
1-2 PLACE	29 (25.2)	86 (74.8)	115 (100.0)
5-6 PLACE	51 (38.6)	81 (61.4)	132 (100.0)
TOTAL	80 (32.4)	167 (67.6)	247 (100.0)

カイ2乗値 自由度 有意確率
5.05360 1 0.024575

	HIGH	LOW	TOTAL
1-2 PLACE	29 (25.2)	86 (74.8)	115 (100.0)
7-8 PLACE	68 (42.8)	91 (57.2)	159 (100.0)
TOTAL	97 (35.4)	177 (64.6)	274 (100.0)

カイ2乗値 自由度 有意確率
8.98773 1 0.002718

	HIGH	LOW	TOTAL
3-4 PLACE	46 (33.6)	91 (66.4)	137 (100.0)
5-6 PLACE	51 (38.6)	81 (61.4)	132 (100.0)
TOTAL	97 (36.1)	172 (63.9)	269 (100.0)

カイ2乗値 自由度 有意確率
0.74645 1 0.387603

	HIGH	LOW	TOTAL
3-4 PLACE	46 (33.6)	91 (66.4)	137 (100.0)
7-8 PLACE	68 (42.8)	91 (57.2)	159 (100.0)
TOTAL	114 (38.5)	182 (61.5)	296 (100.0)

カイ2乗値 自由度 有意確率
2.62498 1 0.105194

	HIGH	LOW	TOTAL
5-6 PLACE	51 (38.6)	81 (61.4)	132 (100.0)
7-8 PLACE	68 (42.8)	91 (57.2)	159 (100.0)
TOTAL	119 (40.9)	172 (59.1)	291 (100.0)

カイ2乗値 自由度 有意確率
0.50920 1 0.475487

表-8 速攻による失点と割合

	SHARE%	MISSSED POINTS
1-4 PLACE	16.3%	3.6
5-8 PLACE	22.8%	6.1
1-2 PLACE	15.6%	3.1
3-4 PLACE	16.9%	4.1
5-6 PLACE	18.0%	4.3
7-8 PLACE	26.6%	7.9

下位になるほど速攻による失点と失点割合が増えている（表-8）。速攻は今大会のシュート成功率が78.3%と最も成功率が高い攻撃手段である事から、上位グループほどこの効率の高い得点機会を相手チームに容易に与えていないようである。その要因としては、一つは自チームの攻撃活動の完成度、いわゆる相手に速攻の機会を与えない攻撃を行なっている事。もう一つは相手に攻撃権が移ったと同時に行なわれる防御活動が考えられる。

結論

(1)一試合における攻撃回数は53回、速攻の攻撃占有率は22.0%であり、ゲームスピードは前大会(95WM)の傾向を維持している。一試合における得点が25.5得点と前大会と同等であり、シュート成功率が61.7%と向上している事からプレーの質は向上もしくは維持されていると思われる。

(2)セットオフェンスの得点の約5割を遠距離シュートゾーンでのプレーに依存している。近距離シュートの成功率が高く、ポストシュート(6M Shot)とカットインシュート(Break Through)は70%台であった。遠距離シュートとポストシュートの成功率は向上している。

(3)1-4位グループと5-8位グループではシュート回数に差が見られ($P<0.05$)、下位グループの方が一試合におけるシュート回数が多くかった。四グループ間で比較した結果、攻撃回数については7-8位グループと他のグループ間で差が見られた($P<0.05$)。シュート回数については1-2位グループと7-8位グループ間にのみ差が見られた($P<0.05$)。

(4)1-4位グループと5-8位グループでの攻撃内容については、シュートゾーンとシュート効率のどちらにおいても差は見られなかった。四グループ間で比較した結果、シュートゾーンでは1-2位グループと3-4位、7-8位グループ間($P<0.01$)、5-6位グループと7-8位グループ間($P<0.01$)で差が見られ、1-2位グループが6割強、5-6位グループが5割強を近距離シュートによる得点に依存していた。シュート効率では1-2位グループと5-6位グループが3-4位グループと7-8位グループのそれぞれと差が見られ($P<0.01$)、3-4位と7-8位グループは成功率の低いポジションでの得点が7割以上を占めた。

(5)失点傾向では1-4位グループ(22.2)と5-8位グループ(26.6)で差が見られ($P<0.01$)、上位グループの方が失点が少なかった。四グループ間の比較では7-8位グループと他のグループ間で差が見られ、7-8位グループは得点も多いが、一試合平均の失点も最も多い。

(6)失点内容では、1-4位グループと5-8位グループ間でシュートゾーンについて差は見られなかった。シュート効率については差が見られ($P<0.01$)、上位グループの失点の7割が成功率の低いポジションでの失点であった。四グループ間での比較では、1-2位グループと他のグループ間で5%もしくは1%水準以下で差が見られ、1-2位グループの失点の約4割が、近距離シュートであったのに対し、他のグループは5割強であった。シュート効率では1-2位グループが5-6位、7-8位グループとの間で差が見られ($P<0.05$, $P<0.01$)、1-2位グループは成功率の高いポジションでの失点が3割未満であった。速攻による失点の割合いの比較では、下位グループほど一試合における失点も多く、割合も大きい。

以上の結果から今大会を評価すると、前大会(95WM)と同等もしくはそれ以上のレベルであったと思われる。内容的には上位グループほど確率を重要視したゲーム内容であり、攻撃はより組織的なゲームプランが立てられているようと思われる。どちらかと言えば、攻撃面での

変化があまり無い事から、防御面での充実が目立った大会であったようである。

参考文献

- 1) Dietrich Späte.Variantenreich und aktiv verteidigen der wichtigste Trend der WM '95.Handball Training 7/8:3-18, 1995.
- 2) 大西武三ほか. 1990 年世界選手権大会の

分析. IHF コーチ・レフェリーシンポジウム '91 報告書 :11-15, (財)日本ハンドボール協会, 1992.

- 3) 村松 誠ほか. 1997 年男子世界選手権大会記録集計班. 1997 Men's World Handball Championship Kumamoto Japan May 17-June 1,1997. Daily Match Report.The Organization Committee for the 1997 Men's World Handball Championship.

参考資料 6

参考資料-6																			
1-4 ATTACK AT MADE TO		6M WG		9M BT		7M FT		6M WGS		9M BT		7M FT		6M DIS		MATTMA			
HUN	50	32	14	18	0	2	6	1	4	1	3	7	3	6	0	TUN	28%		
KOR	48	36	15	12	0	2	9	1	1	1	23	2	4	1	3	0	KOR	43%	
FRA	55	45	24	10	2	16	0	2	3	3	1	1	3	5	0	FRA	31%		
SWE	44	35	21	9	8	2	5	0	4	2	9	3	16	0	1	SWE	32%		
LTU	54	42	20	12	5	1	5	0	5	4	15	2	8	6	5	0	LTU	31%	
ESP	56	45	24	11	0	2	12	3	2	5	26	3	7	3	6	0	ESP	30%	
HUN	57	37	19	20	2	0	8	1	4	6	3	16	2	6	4	1	HUN	29%	
RUS	45	35	23	10	4	8	6	1	3	1	9	13	1	4	3	0	RUS	28%	
JPA	47	31	21	16	2	4	2	5	3	6	9	3	5	4	1	JPA	27%		
EGY	54	38	19	16	4	1	5	3	6	4	13	2	6	7	4	0	EGY	26%	
RUS	53	37	25	16	4	6	5	5	2	7	10	5	4	9	3	0	RUS	25%	
HUN	53	42	27	11	3	7	12	1	4	0	4	8	21	1	6	3	0	HUN	25%
CZE	52	36	19	16	2	4	5	3	4	1	2	6	16	3	6	1	CZE	25%	
ISL	48	40	25	8	4	3	8	3	4	5	16	3	6	5	4	2	ISL	25%	
SWE	56	41	31	15	4	3	8	5	7	4	4	3	11	5	3	0	SWE	25%	
FRA	53	41	28	12	3	4	11	2	5	3	3	4	22	3	5	2	FRA	25%	
SUM	825	613	355	212	45	51	126	30	58	45	63	85	275	36	69	47	3 SUM	25%	
Avg	516	383	222	133	28	32	79	19	36	28	39	53	172	23	53	43	0.2 AVG	25%	
SD	39	41	44	34	20	22	33	15	15	16	18	57	14	21	21	0.6 SD	25%		
MIN	44	31	14	8	0	0	4	0	1	3	9	0	2	1	2	1	0 MIN	25%	
MAX	57	45	31	20	8	8	16	5	7	5	9	9	31	5	11	9	4 MAX	25%	
NOF	50	44	28	6	1	7	4	9	2	5	2	12	9	10	4	7	1 NOF	25%	
HUN	49	36	26	13	2	5	9	2	6	2	2	7	18	2	6	3	0 HUN	25%	
ESP	55	45	23	10	2	1	11	1	4	4	3	8	22	2	4	6	1 ESP	25%	
EGY	46	36	20	10	2	0	6	5	2	5	2	16	6	4	8	4	0 EGY	25%	
CUB	57	41	20	16	4	2	5	3	4	2	8	4	16	3	6	4	0 CUB	25%	
FRA	56	42	22	14	2	4	5	2	4	2	7	3	6	3	8	6	0 FRA	25%	
KOR	58	44	27	14	5	3	8	3	6	0	3	8	10	5	10	0 KOR	25%		
ISL	45	40	23	5	6	3	9	2	1	2	7	6	18	3	4	0 ISL	25%		
CRO	56	43	25	13	2	3	7	2	3	4	9	14	3	10	3	0 CRO	25%		
SWE	55	44	28	11	7	4	3	9	7	14	6	4	4	4	0 SWE	25%			
ISL	52	41	32	11	8	5	1	7	3	8	5	12	2	10	4	0 ISL	25%		
KOR	57	45	26	12	1	3	9	3	9	1	1	4	23	10	3	2	0 KOR	25%	
YUG	71	51	33	20	7	2	8	7	8	1	9	3	13	9	11	3	0 YUG	25%	
RUS	49	40	32	9	10	1	8	3	7	3	10	4	11	4	3	4	0 RUS	25%	
EGY	58	46	28	12	3	0	9	6	9	1	7	11	15	1	13	1	0 EGY	25%	
ESP	58	48	33	10	5	6	11	0	11	0	1	1	13	2	6	0	ESP	25%	
SUM	872	686	426	186	67	49	123	52	97	38	92	250	121	56	46	53 1 SUM	25%		
Avg	545	429	266	116	42	31	77	33	61	24	58	156	43	76	35	0.1 AVG	25%		
SD	60	38	42	35	27	20	21	23	28	15	29	37	32	22	0.7	0.2 SD	25%		
MIN	45	36	20	5	1	0	4	0	1	0	1	2	9	1	2	0 MIN	25%		
MAX	71	51	33	20	10	7	11	9	11	5	10	12	23	10	13	6	4 MAX	25%	

