

W 杯サッカーフランス大会 1998

アジア地区最終予選の日本代表チームにおける インプレーとアウトオブプレーに関する研究

小林 久 幸

Ⅰ 緒 言

FIFA ワールド杯は国際サッカー連盟 (FIFA) が主催する世界最高峰のサッカー競技会であり、世界のサッカー関係者の夢の舞台である。日本がこの予選に初参加したのは 1954 年の第 5 回スイス大会であった。それ以降、今回の第 16 回フランス大会 1998 を含め 10 回の FIFA ワールド杯本大会に挑戦し、過去 9 回敗れ去った¹⁾。記憶に新しい中では 1986 年メキシコ大会予選、1994 年 USA 大会予選、あと一歩というところまでたどり着いたが、アジアのライバルたちの壁を越えられず涙を飲んできた。

日本は今回 10 組に分かれたアジア地区一次予選第 4 組の 1 回戦 1997 年 3 月 23 日～27 日 (オマーン・マスカット) および 2 回戦 6 月 22 日～28 日 (東京) では 4 か国中 5 勝 1 分の第 1 位で最終予選に進出し²⁾³⁾、次いでアジア初のホーム&アウェイ方式による 1997 年 9 月 7 日～11 月 8 日の最終予選 B 組では、5 か国中 3 勝 1 敗 4 分の第 2 位となった⁴⁾⁵⁾⁶⁾。さらに 11 月 16 日 (マレーシア・ジョホールバル) アジア地区第 3 代表決定戦において A 組 2 位のイランを延長 V ゴールにより 3 対 2 で下し、日本は初めて FIFA ワールド杯への出場権を獲得した⁷⁾。

これらの試合は衛星中継 TV 放送によりアジアおよび日本などの多くの視聴者をひきつけ、アジア各地で熾烈な戦いが繰り広げられた。

フェアプレーを推進^{8)~10)}する FIFA では、ルール改正および覚え書き等を逐次世界各加盟の国および地域協会に到達しているが、その中でも試合時間の消耗・浪費¹¹⁾いわゆる時間かせぎ^{8)12)~18)}を防ぐべく指導していることは周知の通りである。悪質なファールの追放とロスタイムの発生を避けることは当然のこととし、試合時間 90 分の中でより密度の高いプレーを展開するために、実質の試合時間、インプレー時間をより多く確保せねばならないことは言うまでもない。この試合時間の浪費防止の改善策として、FIFA では 1995 年 6 月の第 2 回女子 W 杯世界選手権スウェーデン大会でマルチボール方式¹⁹⁾²⁰⁾を試行し、その後の国際大会でも見受けられ、1996 年には実際のプレーイングタイムの増加を促進するための指示²¹⁾、さらに 1997 年の競技規則改正ではプレーの再開を遅らせることは警告となる違反²²⁾²³⁾として改善をはかっている。

このように試合時間のうちインプレー時間がいかに確保されているのか、そのためのアウトオブプレーの出現とその処理などに関する先進の研究は、女子サッカーでは大学女子²⁴⁾、国際女子^{25~29)}、男子サッカーでは全国高校^{30~32)}、天皇杯³³⁾、W杯³⁴⁾³⁵⁾、アジア大会²⁹⁾さらにJリーグ³⁶⁾などの報告がある。今回は従来の報告を踏まえ、日本代表チームと対戦チーム別さらに競技規則改正の影響などこれら基礎的な資料をアジア地区最終予選の日本関係試合から得ようとしたのでその一部を報告する。

II 方 法

1) 対象試合；1997年9月7日～11月16日開催のW杯サッカー・フランス大会1998のアジア地区最終予選B組および第3代表決定戦のうち、日本代表出場試合の9例(97WA)とした(表1)。これらはいずれもNHK衛星第1で放映されたものである。

2) データ収集；①試合をVTR録画し、再生した画面にフレームカウンタFC-60Sを同調させ、時間に換算してインプレー及びアウトオブプレーの出現要因(種類)及び時間を計測した。なお、収録されたVTRのうち1試合を90分間として統一するために延長及びロスタイムを除いた³⁷⁾。

②インプレーおよびアウトオブプレーの区分は、International Football Association Board(国際サッカー評議会)制定の「LAWS OF THE GAME(サッカー競技規則)1997」の第9条インプレーおよびアウトオブプレー、第8条プレーの開始および再開、第5条主審、第6条副審、および第7条試合時間などに従った。

③アウトオブプレーの出現要因の種類は、前述の各条項に加え、第10条得点の方法、第11条オフサイド、第12条反則と不正行為、第13条フリーキック、第14条ペナルティキック、第15条スローイン、第16条ゴールキック、および第17条コーナーキックなどに従い、要因Ⅰ. スローイン(TH)、要因Ⅱ. フリーキック(FK)、要因Ⅲ. ゴールキック(GK)、要因Ⅳ. コーナーキック(CK)などとし、さらに要因Ⅴ. その他(OTH)としてV-1. ゴールイン(GI)、V-2. インジュリータイム(INJ)、V-3. 警告(C)、V-4. 退場(SO)、V-5. 選手交替(SUB)、V-6. その他(Oth)の6種類を一括した。

④アウトオブプレーの対象区分は、日本代表チーム(JPN)および対戦チーム(OPPO)とし、さらにこれらどちらにも区分できないもの(ND)の3区分とした。

3) 分析項目；インプレー及びアウトオブプレー時間とその比率。アウトオブプレーの要因別出現回数及び所要時間とその比率。アウトオブプレーの時間区分別生起率などとした。

III 結 果

1 インプレーとアウトオブプレー時間の比率

ロスタイムを除いた試合時間の前半45分、後半45分、全90分のインプレーとアウトオブ

プレーの1試合当り平均時間について表1および図1よりみると、97WAではインプレー時間は53分34秒の59.5%であり、アウトオブプレー時間は36分26秒の40.5%であった。前半に対する後半の増減をみるとインプレー時間では24秒の減少であり、アウトオブプレー時間では逆に24秒の増大であった。アウトオブプレー時間のなかでは、日本(JPN)は16分40秒(18.5%)であり、対戦チーム(OPPO)は19分27秒(21.6%)とOPPOは2分47秒(3.1%)の大であった。

インプレーの1回当りの持続時間では、97WAは26.4秒であった。これを詳しく詳細にみると、最も多いのは30秒未満の67.8%で2/3を占め、次いで30~60秒の22.6%であり、最も少ないのは60秒以上の9.6%であった。アウトオブプレーの1回当りの所要時間を図2

Table 1 Percentage and Time of In-Play and Out-of-Play per Match

Classification	In-Play				Out-of-Play				Lost Time min: sec	
	Time		Continuous Time of each sec	n	Time		Time of each sec	n		
	min:sec	%			min:sec	%				
97WA	1st	26:59	59.9	25.7	63.0	18:01	40.1	16.5	65.5	01:15
45min.	JPN					7:53	17.5	16.5	28.7	
	OPPO					10:04	22.4	16.5	36.7	
	ND					0:04	0.1	18.5	0.2	
97WA	2nd	26:35	59.1	27.2	58.7	18:25	40.9	16.8	65.9	02:29
45min.	JPN					8:46	19.5	17.2	30.7	
	OPPO					9:23	20.7	16.2	34.8	
	ND					0:15	0.5	33.7	0.4	
97WA	Whole	53:34	59.5	26.4	121.7	36:26	40.5	16.6	131.4	03:44
90min.	JPN					16:40	18.5	16.9	59.3	
	OPPO					19:27	21.6	16.3	71.4	
	ND					0:19	0.4	28.7	0.7	

notes) These samples were chosen from 9 games in World Cup FRANCE 1998 · Asian Qualifying Final Round and 3rd Place Final 1997 at Japan vs Opponent (UZB, UAE, KOR, KAZ & IRI). ND; can not divided Japan from Oppnent.

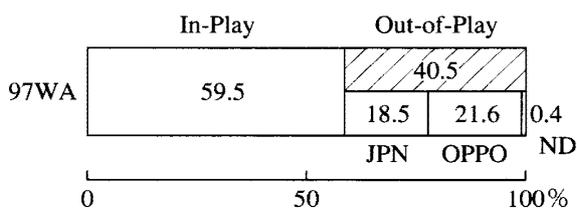


Fig. 1 Percentage of In-Play and Out-of-Play Time

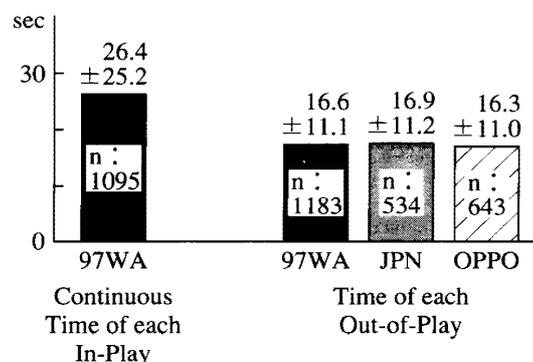


Fig. 2 Average Time of each In-Play and Out-of-Play

でみると、97WAは16.6秒であり、JPNは16.9秒、OPPOは16.3秒であった。JPNはOPPOに対して0.6秒多かったが有意差はみられなかった。

2 アウトオブプレーの要因別回数および時間の生起率

1 試合当りのアウトオブプレーの要因別出現回数について表2および図3よりみると、最も多いのはTHの44.3回・33.7%であり、次いでFKの38.6回・29.3%、さらにGKの24.3回・18.5%、OTHの14.0回・10.7%の順であり、最も少ないのはCKの10.2回・7.8%であった。これら要因別間ではTHとFKとの間 ($P < 0.05$) およびOTHとCKとの間 ($P < 0.05$)、さらに他の要因別間 ($P < 0.001$) にはいずれも有意差がみられた。

要因V. OTHのなかのV-1~V-6の区分ではSUBの4.0回の3.0%が多く、GIおよびCの3.1回の2.4%も多かった。しかし、これら要因V. OTHのなかの6区分の各要因は0.1~4.0回の0.1~3.0%と出現回数が少なく顕著に有意 ($P < 0.001$) に小であった。

JPNとOPPOとの比較では、FK (JPN 17.3回・13.2% < OPPO 21.2回・16.1%, $P < 0.05$) およびGK (JPN 9.9回・7.5% < OPPO 14.4回・11.0%, $P < 0.01$) などでOPPOはJPNに対して約4~5回と有意に多く特徴的であった。さらにOPPOはOTHのうち失点からキックオフの再開時までのGI (JPN 1.1回・0.8% < OPPO 2.0回・1.5%, $P < 0.1$) およびINJ (JPN 1.0回・0.7% < OPPO 1.9回・1.4%, $P < 0.1$) などもやや多かった。

1 試合当りの要因別所要時間では、最も長いのはFKの11分22秒の31.2%であり、次いでTHの7分17秒の20.0%、さらにGKの7分03秒の19.3%、OTHの6分32秒の17.9

Table 2 Factor of Out-of-Play per Match and its Occurred Percentage

Classification	Factor	I	II	III	IV	V	Total	V OTH					
		TH	FK	GK	CK	OTH		V-1 GI	V-2 INJ	V-3 C	V-4 SO	V-5 SUB	V-6 Oth
97WA	n	44.3	38.6	24.3	10.2	14.0	131.4	3.1	2.9	3.1	0.1	4.0	0.8
	%	33.7	29.3	18.5	7.8	10.7	100.0	2.4	2.2	2.4	0.1	3.0	0.6
	Time Required min:sec	7:17	11:22	7:03	4:12	6:32	36:26	1:54	1:59	1:07	0:03	1:17	0:12
	Time per Action %	20.0	31.2	19.3	11.5	17.9	100.0	5.2	5.4	3.1	0.2	3.5	0.6
Time per Action sec	9.9	17.7	17.4	24.6	28.0	16.6	36.6	41.2	21.6	31.0	19.1	15.7	
JPN	n	21.0	17.3	9.9	5.6	5.6	59.3	1.1	1.0	1.4	0.0	1.7	0.3
	%	16.0	13.2	7.5	4.2	4.2	45.1	0.8	0.7	1.1	0.0	1.3	0.3
	Time Required min:sec	3:12	5:43	3:06	2:19	2:20	16:40	0:37	0:38	0:27	0:00	0:33	0:05
	Time per Action %	8.8	15.7	8.5	6.3	6.4	45.7	1.7	1.7	1.3	0.0	1.5	0.2
Time per Action sec	9.2	19.8	18.9	24.9	25.2	16.9	33.3	37.7	18.9	0.0	19.7	15.7	
OPPO	n	23.3	21.2	14.4	4.7	7.8	71.4	2.0	1.9	1.6	0.1	2.1	0.1
	%	17.7	16.1	11.0	3.6	5.9	54.4	1.5	1.4	1.2	0.1	1.6	0.1
	Time Required min:sec	4:05	5:40	3:56	1:53	3:53	19:27	1:17	1:21	0:37	0:03	0:33	0:02
	Time per Action %	11.2	15.5	10.8	5.2	10.7	53.4	3.5	3.7	1.7	0.2	1.5	0.1
Time per Action sec	10.5	15.9	16.4	24.2	30.0	16.3	38.5	43.1	23.7	31.0	15.7	13.0	
ND	n	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.7	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.3
	%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.3
	Time Required min:sec	0:00	0:00	0:00	0:00	0:19	0:19	0:00	0:00	0:03	0:00	0:11	0:05
	Time per Action %	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.9	0.0	0.0	0.1	0.0	0.5	0.3
Time per Action sec	0.0	0.0	0.0	0.0	28.7	28.7	0.0	0.0	26.0	0.0	48.0	16.7	

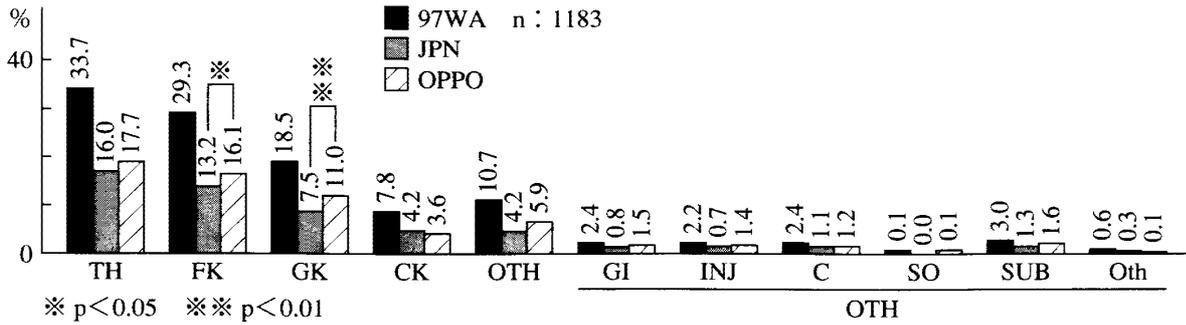


Fig. 3 Percentage of Occurred Number of each Factor of Out-of-Play

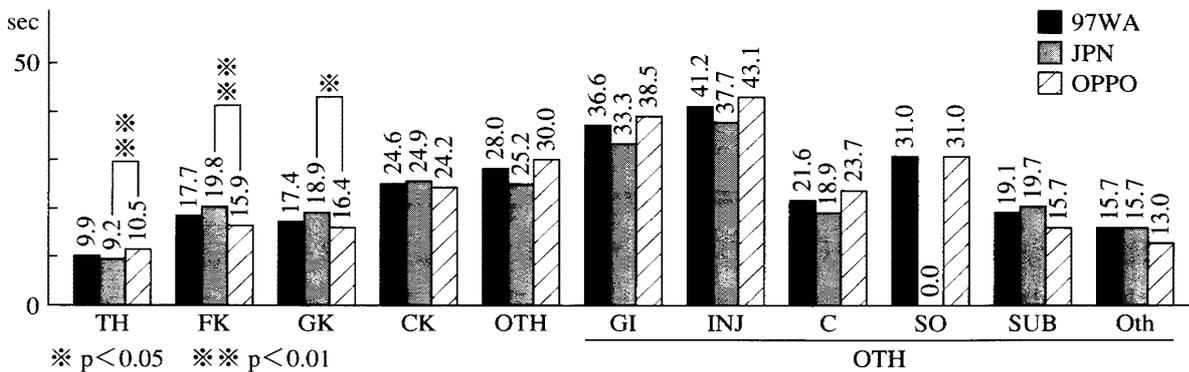


Fig. 4 Time per Action of each Factor of Out-of-Play

%の順であり、最も短いのはCKの4分12秒の11.5%であった。

要因別の1回当たりの所要時間について表2および図4よりみると、最も長いのはOTH28.0秒であり、次いでCKの24.6秒、さらにFKの17.7秒、GKの17.4秒の順であり、最も短いのはTHの9.9秒であった。要因V. OTHのなかのV-1~V-6の区分では、INJの41.2秒が最も長く、次いでGIの36.6秒であった。最も短いのはOthの15.7秒であった。要因別間の有意差では、1位OTHと2位CKとの間および3位FKと4位GKの間にはいずれも有意差がみられなかったが、逆に他の要因別間にはいずれも顕著に有意差($P < 0.001$)がみられた。

JPNとOPPOとの比較では、THのJPN9.2秒はOPPO10.5秒に対して1.3秒と短く明らかに有意($P < 0.01$)に小であった。逆に、FK(JPN19.8秒>OPPO15.9秒, $P < 0.01$)およびGK(JPN18.9秒>OPPO16.4秒, $P < 0.05$)などでは、JPNはOPPOに対して約3~4秒と長く有意に大であり特徴的であった。なお、要因V. OTHのなかのGI, INJ, C, SOなどではOPPOはJPNよりやや大であった。

3 アウトオブプレーの時間区分別生起率

アウトオブプレーの1回当たりの所要時間の時間区分別出現回数の比率を図5よりみると、97WAでは最も多いのは10~20秒の38.2%であり、次いで10秒未満の29.7%、さらに20~30

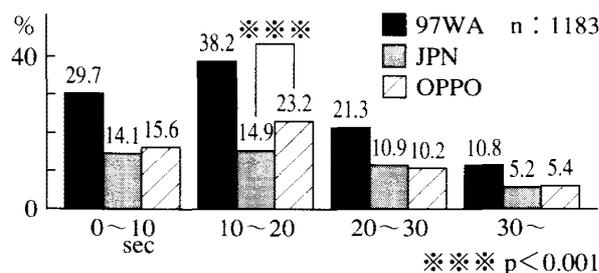


Fig. 5 Occurred Percentage of Division of Time at Out-of-Play

秒の 21.3% の順であった。最も少ないのは 30 秒以上の 10.8% であった。これら 4 区分の間にはいずれも顕著に有意差 ($P<0.001$) がみられた。

各時間区分毎に JPN と OPPO とを比較すると、最も多い 10~20 秒では OPPO の 23.3% は JPN の 14.9% に対して約 8% と多く顕著に有意 ($P<0.001$) に大であった。なお、他の 3 区分ではほとんど類同していた。

この 10~20 秒を少しく詳細にみると、要因別では FK の出現回数 34.6% および GK の出現回数 47.9% などが多く、FK は OPPO 8.1 回・21.1% > JPN 5.2 回・13.5% であり、さらに GK は OPPO 8.7 回・32.4% > JPN 3.8 回・15.5% と、これら 2 要因はいずれも OPPO が JPN に対して約 3~5 回と多く明らかに有意 ($P<0.01$) に大であり特徴的であった。

IV 考 察

ロスタイムを除いたインプレーとアウトオブプレー時間の比率では、1986 年 W 杯 (86 WC)、90 年 W 杯 (90 WC) および 94 年 W 杯 (94 WC)³⁵⁾ などの 57~70% 対 30~43%、さらに 1994 年アジア大会男子 (94 AGM)²⁹⁾ の 65% 対 35%、1995 年 J リーグ (95 J) および 96 年 J リーグ (96 J)³⁶⁾ の 58~61% 対 39~42% などの報告がある。これらからも今回の 97 WA の 59.5% 対 40.5% は、インプレー時間の比率では 94 WC の 70% に対して約 10% と少なく、さらに 94 AGM に対しても約 6% 少なく、96 J の 60.6% とほぼ類同していると言えよう。

インプレーの 1 回当たりの持続時間では、今回の 97 WA 26.4 秒は 96 J の 25.9 秒と類同し、94 WC の 38.6 秒および 94 AGM の 31.1 秒などに対して約 5~12 秒と短く顕著に有意 ($P<0.001$) に小で注目されよう。一方、アウトオブプレーの 1 回当たりの所要時間では、97 WA の 16.6 秒および JPN の 16.9 秒さらに OPPO の 16.3 秒の 3 者はそれぞれいずれも 94 WC の 16.0 秒、94 AGM の 15.7 秒および 96 J の 16.1 秒などと類同していた。

インプレーの 1 回当たりの持続時間の時間区分別生起率では、30 秒以下が最も多く、97 WA は 67.8% と 2/3 であった。これは 94 WC の 53.7% および 94 AGM の 58.5% などに対して顕著に有意 ($P<0.001$) に多く特徴的であろう。逆に、60 秒以上では 97 WA は 9.6% であり、94 WC の 20.7% および 94 AGM の 13.3% などに対して明らかに有意 ($P<0.01$) に少

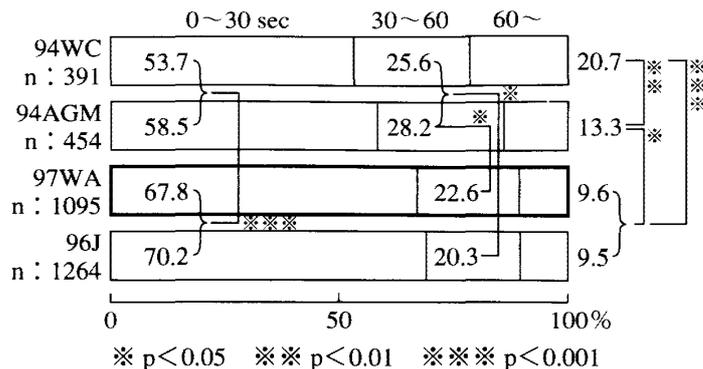


Fig. 6 Percentage of Division of Time per Action of In-Play

なかった (図 6)。なお、97 WA と 96 J とは 3 区分ともほとんど同じであった。

以上のことから、今回の 97 WA は 94 WC および 94 AGM などに対してインプレー時間およびインプレーの 1 回当たりの持続時間が短いと考えられよう。このことは、試合中の中断回数つまりアウトオブプレーの 1 試合当たりの出現回数の 97 WA 131 回および 95 J・96 J の 134 回などが 94 WC の 102 回 (P<0.05) および 94 AGM の 120 回 (P<0.1) などよりも多いことによるものと考えてもよいであろう。

アウトオブプレーの要因別出現回数では、比率の多い順に今回の 97 WA は 1 位 TH の 34%、2 位 FK の 29%、3 位 GK の 19% であった。この順位はアジアの 94 AGM および日本の 95 J・96 J などと同じであり、世界の 86~94 WC などの 1 位 FK の 36~45%、2 位 TH の 23~33%、3 位 GK の 13~18% の様相とは異なり特徴的であると言えよう。

1 位の TH では、97 WA の 34% (1 試合当たり 44 回) は 95 J・96 J の 39% (52 回) および 94 AGM の 39% (47 回) などに対して有意 (P<0.05%) に少なく、94 WC の 33% (34 回) とほぼ同じであった。2 位の FK では、97 WA の 29% (39 回) は 95 J・96 J の 31% (41 回) とほぼ同じであり、94 AGM の 22% (27 回) に対しては明らかに有意 (P<0.01) に多かった。なお、1 試合当たりの回数では 97 WA の FK 39 回は 94 WC の FK 37 回 (36%) とほぼ同じであった。3 位の GK では、97 WA の 19% (24 回) は 94 WC の 18% (18 回) および 94 AGM の 18% (21 回) などとほぼ同じであり、95 J・96 J の 14% (19 回) に対しては明らかに有意 (P<0.01) に多かった。

以上のことから、97 WA では TH, FK, GK などの出現回数の比率は 94 WC とやや同じ様相を示し、さらに 97 WA の TH は日本の 95 J・96 J よりも少ないことなどが考えられよう。なお、要因 V. OTH のなかの V-1~V-6 の区分の各々の出現回数は 0.1~3.0% (0.1~4.0 回) であり、従来の報告²⁹⁾³⁵⁾³⁶⁾とほぼ一致していた。

1 試合当たりの要因別所要時間では、所要時間の長い順に今回の 97 WA は 1 位 FK の 11 分 22 秒、2 位 TH の 7 分 17 秒、3 位 GK の 7 分 03 秒であり、これは従来の報告の国際試合 94 WC の 1 位 FK、2 位 GK、3 位 TH の傾向と異なり TH の順位が上り、GK の順位が下がっていた。しかし、95 J・96 J などの 1 位 FK (11 分 30 秒)、2 位 TH (8 分 41 秒)、3 位 GK

(6分40秒)と同じ様相であり注目されよう。

要因別1回当りの所要時間の順位では、今回の97WAの順位は所要時間の長い順に1位OTHの28.0秒、2位CKの24.6秒、3位FKの17.7秒、4位GKの17.4秒、5位THの9.9秒であった。この順位の上位2つでは、94WCおよび94AGMなどの1位CK、2位OTHとは順位が異なり、95J・96Jの1位OTH、2位CKと類同した。3位以下では、今回の97WAの3位FKと4位GKとの差はわずかに0.3秒と微差ではあるが逆転して従来の報告による3位GK、4位FKとは異なり注目されよう。なお、5位のTHは従来の報告¹⁹⁾²⁵⁾²⁶⁾²⁹⁾³⁵⁾³⁶⁾と一致していた。この1回当りの所要時間の順位は、先述の要因別出現回数の比率の順位とはおおよそ逆の傾向を示し、これは従来の報告¹⁹⁾²⁵⁾²⁶⁾²⁹⁾³⁵⁾³⁶⁾と一致していた。

要因別1回当りの所要時間では、THの97WA9.9秒は94WCの9.9秒および94AGMの10.0秒などとは類同したが、96Jの8.9秒に対して明らかに有意($P<0.01$)に大であった。なお、JPNの9.2秒はOPPOの10.5秒に対して明らかに有意($P<0.01$)に小であり、94WC、94AGMおよび96Jなどと同じくJPNのTHの1回当りの所要時間は短いものと考えられよう。

FKでは、今回の97WAの17.7秒は94WCの15.7秒、94AGMの15.6秒および96Jの17.2秒などと類同していた。しかし、JPNの19.8秒はこれら3者よりも有意($P<0.05$)に大であり、しかもOPPOの15.9秒に対しても明らかに有意($P<0.01$)に大で注目されよう。このFKを少しく詳細にみると、いわゆるゴール前で得点をねらうシュート場面では、JPNの1回当りの所要時間は 32.8 ± 13.9 秒($n:47$ 回, 5.2回/1試合)であり、これに対してOPPOは 26.6 ± 10.6 秒($n:48$ 回, 5.3回/1試合)とJPNは約6秒長かった($P<0.05$)。さらにシュート場面以外のFKでは、JPNの1回当り所要時間は 14.5 ± 7.9 秒($n:109$ 回, 12.1回/1試合)であり、これに対してOPPOは 12.4 ± 7.1 秒($n:143$ 回, 15.9回/1試合)とJPNはこれも約2秒長かった($P<0.05$)。以上のことより、JPNのFKの1回当りの所要時間の長いことはこれら両場面ともに大なることによるものと考えられよう。

GKでは、97WAの17.4秒は従来の94WCの20.8秒および96Jの20.1秒などより約3秒短く顕著に有意($P<0.001$)に小であった。特にOPPOのGK16.4秒は94WCおよび96J($P<0.001$)、さらにJPNの18.9秒($P<0.05$)などに対して約3~4秒短く特徴的と言えよう。このGKの1回当りの所要時間の短縮は、時間を浪費¹¹⁾するようなプレーの再開を遅らせることに対して警告となる違反²²⁾²³⁾になったこと、およびマルチボール方式^{19)~21)}の採用などによるものと考えられよう。

アウトオブプレーの1回当りの所要時間の時間区分別生起率では、今回の97WAは1位10~20秒の38%、2位10秒未満の30%の区分であり、これは86WC、90WCおよび95Jなどの様相と同じであった。しかし、94WC、94AGMおよび96Jなどの1位10秒未満約36%、2位10~20秒約32%の様相とは異なり注目されよう。

要因別では、この最も多い10~20秒の区分にFKは34.6%と約1/3、さらにGKは47.9%と約1/2の出現がみられた。FKの最も多い時間区分は従来の86~94WCおよび95J・96

Jなどの35～41%と10～20秒の区分であり、これらと今回も同様であった。しかし、GKの最も多い時間区分では従来の90 WC, 94 WC, 94 AGM および95 J・96 Jなどは40～57%と20～30秒の区分であり、これらの様相と異なり、今回の97 WAのGKは10～20秒の区分へと1回当たりの所要時間が短縮されているものと考えられよう。

V 要約およびまとめ

W杯サッカー・フランス大会1998のアジア地区最終予選および第3代表決定戦1997年開催の日本代表チーム出場9試合(97 WA)を収録したVTRから、サッカー試合中のインプレーとアウトオブプレー時間の比率およびアウトオブプレーの要因別出現回数・所要時間とその比率などを検討した。結果は以下の通りである。

- ① ロスタイムを除いた試合時間90分におけるインプレーとアウトオブプレーの1試合当たり平均時間(比率)では、97 WAは53分34秒(59.5%)対36分26秒(40.5%)である。
- ② インプレーの1試合当たりの出現回数および1回当たりの持続時間では、97 WAは約122回、25.2秒である。
- ③ アウトオブプレーの1試合当たりの出現回数および1回当たりの所要時間では、97 WAは約131回、16.6秒であり、日本は約59回(45%)、16.9秒である。
- ④ アウトオブプレーの1試合当たりの要因別出現回数の比率では、97 WAは比率の高いものから順にTH 34%(44回)、FK 29%(39回)、GK 19%(24回)、OTH 11%(14回)、CK 8%(10回)である。
- ⑤ アウトオブプレーの1試合当たりの要因別所要時間では、97 WAの最も長いのはFKの11分22秒、次いでTHの7分17秒、GKの7分03秒さらにOTHの6分32秒であり、最も短いのはCKの4分12秒である。
- ⑥ アウトオブプレーの要因別1回当たりの所要時間では、97 WAは所要時間の長いものから順にOTH 28.0秒、CK 24.6秒、FK 17.7秒、GK 17.4秒、さらにTH 9.9秒であり、GKは約3秒短縮されている($P < 0.001$)。なお、この順位と出現回数の比率の順位とはほぼ逆の様相である。
- ⑦ アウトオブプレーの時間区分別の生起率では、97 WAの最も多いのは10～20秒の38%である。
- ⑧ 日本と対戦チームとのアウトオブプレーの比較では、1試合当たりの出現回数のTHは日本16.0%(21.0回)と対戦チームとはほぼ同じであるが、日本のFK(17.3回・13.2%)およびGK(9.9回・7.5%)などではそれぞれ日本は対戦チームよりも少ない($P < 0.05$)。1回当たりの所要時間では、日本のTH 9.2秒は対戦チームより短く($P < 0.01$)、逆に日本のFK 19.8秒およびGK 18.9秒などではそれぞれ日本は対戦チームより長い($P < 0.05$)。

本研究の一部は平成 10 年度帝塚山学園特別研究費補助金により行われた。

文 献

- 1) (財)日本サッカー協会：1998 年ワールドカップ日本代表 FIFA ワールドカップへの挑戦を振り返る～「日本サッカー協会 75 年史」から。JFA news, 156：38-41, 1997.
- 2) (財)日本サッカー協会：1998 FIFA ワールドカップアジア 1 次予選日本代表オマーンラウンドで全勝。JFA news, 155：4-7, 1997.
- 3) (財)日本サッカー協会：1998 FIFA ワールドカップフランスアジア地区第 1 次予選（グループ 4）日本ラウンド。JFA news, 158：4-11, 1997.
- 4) (財)日本サッカー協会：FIFA ワールドカップフランス 1998 アジア地区最終予選。JFA news, 160：7-11, 1997.
- 5) (財)日本サッカー協会：FIFA ワールドカップフランス 1998 アジア地区最終予選。JFA news, 161：4-14, 1997.
- 6) (財)日本サッカー協会：FIFA ワールドカップフランス 1998 アジア地区最終予選。JFA news, 162：30-37, 1997.
- 7) (財)日本サッカー協会：FIFA ワールドカップフランス 1998 アジア地区最終予選アジア第 3 代表決定戦。JFA news, 162：4-9, 1997.
- 8) (財)日本サッカー協会：審判への指示およびチーム監督・選手に関わる決定の覚書（第 2 回 16 才以下世界選手権大会における）。サッカー競技規則と審判への指針：76-81, 1987.
- 9) (財)日本サッカー協会：FIFA フェアプレーキャンペーン。サッカー JFA NEWS, 62：58-60, 1989.
- 10) (財)日本サッカー協会：FIFA'S FAIR PLAY DAY. JFA news, 158：38-39, 1997.
- 11) 日本サッカー審判協会：本年度の競技規則の改正についての解説の追加。RAJ NEWS ホイッスル, 13 (2)：14-15, 1997.
- 12) (財)日本サッカー協会審判委員会：審判への指示およびチーム監督・選手に関わる決定の覚書（1982 年スペインワールドカップにおける）。1-4, 1982.
- 13) (財)日本サッカー協会：審判への指示およびチーム監督・選手に関わる決定の覚書（1988 年ソウルオリンピック大会における）。サッカー競技規則と審判への指針：55-60, 1988.
- 14) (財)日本サッカー協会：審判への指示およびチーム監督・選手に関わる決定の覚書（1990 年イタリアワールドカップ大会における）。サッカー競技規則と審判への指針：71-77, 1990.
- 15) (財)日本サッカー協会：審判への指示およびチーム監督・選手に関わる決定の覚書（1991 年イタリア U-17 世界選手権大会における）。サッカー競技規則と審判への指針：83-89, 1991.
- 16) (財)日本サッカー協会：審判への指示およびチーム監督・選手に関わる決定の覚書（1992 年バルセロナオリンピック大会における）。サッカー競技規則と審判への指針：83-89, 1992.
- 17) (財)日本サッカー協会：競技規則に関する追加指示（第 15 回ワールドカップ, USA'94）国際サッカー連盟。サッカー競技規則と審判への指針：83-89, 1994.
- 18) (財)日本サッカー協会：第 12 条反則と不正行為。サッカー競技規則 LAWS OF THE GAME 1996：22-23, 1996.
- 19) Sigeki Miyamura, Susumu Seto, Hisayuki Kobayashi：A Study of "In-Play" and "Out-of-Play" Time as Found in 2nd FIFA World Championship for Women's Football 1995 (2) — A Case of Chinese Team—. Proceedings of the First Asian Congress on Science and Football：241-245, 1995.
- 20) 小林久幸, 瀬戸 進, 宮村茂紀, 村川建一：第 2 回 FIFA 女子サッカー選手権大会における女子主審及びボールの移動距離に関する研究。サッカー医・科学研究, VOL. 16：17-25, 1996.
- 21) 国際サッカー連盟：1996 年度競技規則の改正について, II 国際評議会のその他の決定と指示。RAJ

- NEWS ホイッスル, 12 (1): 11-15, 1996.
- 22) 国際サッカー連盟: 1997 年度競技規則の改正について. JFA news, 156: 19-20, 1997.
- 23) (財) 日本サッカー協会: 第 12 条反則と不正行為. サッカー競技規則 LAWS OF THE GAME 1997: 25-26, 1997.
- 24) 宮村茂紀, 瀬戸 進, 小林久幸, 他: 大学女子サッカー試合の試合時間に対するアウトオブプレーの比率に関する研究. 第 11 回サッカー医・科学研究会報告書: 55-63, 1991.
- 25) 宮村茂紀, 瀬戸 進, 小林久幸, 他: 女子サッカーの試合におけるアウトオブプレーに関する研究 (第 2 報) —— 第 8 回アジア女子サッカー選手権大会について ——. 第 12 回サッカー医・科学研究会報告書: 13-20, 1992.
- 26) 宮村茂紀, 瀬戸 進, 小林久幸, 他: 第 1 回 FIFA 女子サッカー選手権大会におけるアウトオブプレーに関する研究. サッカー医・科学研究, VOL.13: 21-25, 1992.
- 27) 宮村茂紀, 瀬戸 進, 小林久幸: 女子国際サッカー試合のアウトオブプレー・インプレー時間と技術要素別頻度に関する研究. サッカー医・科学研究, VOL. 14: 77-91, 1993.
- 28) Sigeki Miyamura, Susumu Seto, Hisayuki Kobayashi: A Study of "Out-of-Play" and "In-Play" Time as Found in the First FIFA World Championship for Women's Football 1991 (1). 3rd World Congress of Science and Football: 75, 1995.
- 29) 小林久幸: 第 12 回アジア競技大会サッカー競技におけるインプレーとアウトオブプレーに関する研究. 帝塚山短期大学紀要, 34: 95-107, 1997.
- 30) 鶴岡英一, 福原黎三: サッカーのゲーム分析 (第 1 報) —— 測定法について ——. 体育学研究, 9 (2): 39-42, 1965.
- 31) 鶴岡英一, 小村 堯, 福原黎三: サッカーのゲーム分析 (2). 体育学研究 13 (2): 140-148, 1968.
- 32) 竹内京一, 瀬戸 進: コーチ学 (サッカー編), 逍遙書院, 東京, 79, 1968.
- 33) 松本光弘, 森岡理右, 山中邦夫, 他: サッカー試合におけるアウトオブプレーに関する研究. 日本体育学会第 40 回大会号 B: 732, 1989.
- 34) 長沢 徹, 松本光弘, 菅野 淳: サッカー試合におけるアウトオブプレーに関する研究 —— 1990 年ワールドカップサッカーイタリア大会を中心として ——. 第 11 回サッカー医・科学研究会報告書: 15-19, 1991.
- 35) 小林久幸: W 杯サッカーにおけるアウトオブプレーに関する研究. 帝塚山短期大学紀要, 33: 138-153, 1996.
- 36) 小林久幸: 1995・96 J リーグサッカーにおけるインプレーとアウトオブプレーに関する研究. 帝塚山短期大学紀要, 35: 135-145, 1998.
- 37) 小林久幸, 瀬戸 進, 林 正邦, 他: サッカーにおける審判とその判定に関する研究 —— 第 4 種少年について ——. 第 8 回サッカー医・科学研究会報告書: 51-60, 1988.