

シドニー五輪2000男子サッカー競技の 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

A Study of "In-Play" and "Out-of-Play" Time as Found in Sydney Olympic Games 2000 Football Men at Japan National Olympic Football Team

小林 久 幸
Hisayuki Kobayashi

I 緒 言

2000年9月13~30日オーストラリアで開催されたシドニー五輪男子サッカー競技は、各大陸予選を勝ち抜いた15チームに開催国オーストラリアを加えた16チームが参加、4チーム・4グループでのグループリーグを行い、各グループ上位2チームがノックアウト形式(延長Vゴール・PK戦)による決勝トーナメントに進出する方式で大会が行われた。

出場資格は1977年1月1日以降生まれの選手(23歳以下)となり、前回アトランタ大会同様各チーム3名まで年齢制限を受けない選手(いわゆるオーバーエイジ)が出場可能となった。今回、このオーバーエイジ枠を使用しなかったチームは5チーム、イタリア、チェコ、ホンジュラス、スペイン、ブラジルであった。日本五輪代表チームは前回大会はオーバーエイジ枠を使用しなかったが、中田英、松田といったアトランタ経験者に、オーバーエイジのGK楢崎、DF森岡、MF三浦の3選手を加えた史上最強との呼び声高い布陣で臨み、メキシコ五輪以来32年ぶりのメダル獲得を目指した。グループリーグDではブラジルが1位、日本は2位で決勝トーナメント進出を果たし、決勝トーナメント1回戦ではUSAに対して先手をとる試合展開となったが、リードを守りきれず延長、PK戦の末惜敗した。決勝は1999年FIFAワールドユース選手権決勝で日本を破ったスペインとカメルーン、延長PK戦の結果カメルーンの初優勝であった^{1,2)}。

フェアプレーを推進^{3,5)}する国際サッカー連盟(FIFA)では、①競技者の安全を守り、スキルフルなプレーを保証する、②得点の機会を増やす、③実質的インプレー時間を長くする⁶⁾、などを意図して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通達しているが、その中でも試合時間の消耗・浪費⁷⁾いわゆる時間かせぎ⁸⁻¹⁴⁾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^{15・16})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¹⁷⁾、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^{18・19)}として改善をはかり、さらに1998年W杯フランス大会からレフェリングでは無用なトラブルを防ぐためにロスタイムの表示²⁰⁾を導入している。

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²¹⁾、国際女子^{22・26)}、男子サッカーでは全国高校^{27・29)}、天皇杯³⁰⁾、Jリーグ³¹⁾、アジア大会²⁶⁾、W杯アジア地区最終予選³²⁾、W杯^{33・36)}、スペインリーグ³⁷⁾およびイタリアセリエA³⁸⁾などの報告がある。今回は従来³⁹⁾の報告を踏まえ、日本五輪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2000年シドニー五輪男子サッカーのグループリーグD組および決勝トーナメント1回戦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；2000年9月13～30日開催のシドニー五輪2000男子サッカー競技のグループリーグD組のうち日本五輪代表チーム出場試合の3例、および各グループ上位2チーム計8チームによる決勝トーナメント1回戦日本対USAの総計4例(00OGJと略)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³⁹⁾。

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)」の1999/2000年版の第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. インジューリタイム(INJ)、V-3. 警告(C)、V-4. 退場(SO)、V-5. 選手交替(SUB)、

V-6. その他 (O t h) の6種類を一括した。

④さらに、要因Ⅱ. FKではゴール前で得点をねらうシュート場面とその他に区分し、要因Ⅲ. GKではピッチのゴールからゴールまでを4等分し、自陣ゴールから1/4までの距離のGKをショートGKとし、これを越えたGKをロングGKとした。

⑤アウトオブプレーの対象区分では、日本五輪代表出場試合の4例は日本五輪代表チーム (J P N) および対戦チーム (O P P O) の2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試合当たり平均時間について表1よりみると、00OGJではインプレー時間は50分35秒の56.2%であり、アウトオブプレー時間は39分25秒の43.8%であった。これを前・後半別にみると、インプレー時間では51秒と前半に対して後半の減少であった。

00OGJのアウトオブプレー時間のなかでは、日本 (J P N) は20分58秒の23.3%であり、対戦チーム (O P P O) の18分18秒の20.3%に対して2分40秒の3.0%と大であった。

00OGJのインプレーの1回当たりの持続時間は24.9秒 (SD:23.3, n:488) であった。一方、アウトオブプレーの1回当たりの所要時間は17.7秒 (SD:11.3, n:534) であり、J P Nの18.7秒 (SD:11.3, n:269) はO P P Oの16.8秒 (SD:11.9, n:262) に対して1.9秒の大であったが有意差はみられなかった。

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

		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	%			
00OGJ	1st	26:48	59.6	26.5	60.8	18:12	40.4	17.0	64.3	02:41
45min.	JPN					8:48	19.6	16.8	31.5	
	OPPO					9:21	20.8	17.3	32.5	
00OGJ	2nd	23:47	52.9	23.3	61.3	21:13	47.1	18.4	69.3	04:50
45min.	JPN					12:10	27.0	20.4	35.8	
	OPPO					8:57	19.9	16.3	33.0	
00OGJ	Whole	50:35	56.2	24.9	122.0	39:25	43.8	17.7	133.5	07:31
90min.	JPN					20:58	23.3	18.7	67.3	
	OPPO					18:18	20.3	16.8	65.5	

notes) These samples were chosen from 4 games in Sydney Olympic Games 2000 Football Men at Japan National Olympic Team vs Opponent (RSA, SVK, BRA & USA).

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 1 よりみると、最も多いのは F K の 44.8 回・33.5% であり、次いで T H の 44.3 回・33.1%、さらに G K の 19.5 回・14.6%、O T H の 14.8 回・11.0% の順であり、最も少ないのは C K の 10.3 回・7.7% であった。1 試合当りの要因別出現回数の比率では F K と T H および G K と O T H の間を除き、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。

要因 V. O T H のなかの V-1~V-6 の区分では G I、I N J、C、S U B および O t h などは 1.0~4.5 回の 0.7~3.4% であり、S O は出現しなかった。これら要因 V. O T H のなかの 6 区分の各要因は出現回数が少なく、要因 I~IV に対していずれも顕著に有意 ($P < 0.001$) に小であった。

J P N と O P P O との比較では、J P N の F K 25.3 回・18.9% は O P P O の F K 19.5 回・14.6% に対してやや有意 ($P < 0.1$) に大であったが、他の要因ではいずれもほぼ同じであった。

Table 2. Occurred Number and Time at each Factor of Out-of-Play per Match in 000GJ

Factor		I TH	II FK	III GK	IV CK	V OTH	Total	V OTH					
								V-1 GI	V-2 INJ	V-3 C	V-4 SO	V-5 SUB	V-6 Oth
000GJ	n	44.3	44.8	19.5	10.3	14.8	133.5	2.5	4.0	4.5	0.0	2.8	1.0
	%	33.1	33.5	14.6	7.7	11.0	100.0	1.9	3.0	3.4	0.0	2.1	0.7
	Time Required min:sec	7:00	13:47	6:29	4:04	8:06	39:25	1:25	3:42	1:41	0:00	1:03	0:15
	Time per Action %	17.8	34.9	16.5	10.3	20.5	100.0	3.6	9.4	4.2	0.0	2.7	0.6
	sec	9.5	18.5	20.0	23.8	32.9	17.7	33.9	55.6	22.3	0.0	23.0	15.0
JPN	n	22.3	25.3	8.8	4.5	6.5	67.3	1.3	2.0	1.8	0.0	1.5	0.0
	%	16.7	18.9	6.6	3.4	4.9	50.4	0.9	1.5	1.3	0.0	1.1	0.0
	Time Required min:sec	3:53	8:43	2:53	1:55	3:34	20:58	0:36	1:52	0:40	0:00	0:27	0:00
	Time per Action %	9.8	22.1	7.3	4.9	9.1	53.2	1.5	4.7	1.7	0.0	1.1	0.0
	sec	10.4	20.7	19.7	25.6	33.0	18.7	28.8	55.8	22.9	0.0	17.8	0.0
OPPO	n	22.0	19.5	10.8	5.8	7.5	65.5	1.3	2.0	2.8	0.0	1.3	0.3
	%	16.5	14.6	8.1	4.3	5.6	49.1	0.9	1.5	2.1	0.0	0.9	0.2
	Time Required min:sec	3:08	5:03	3:37	2:08	4:23	18:18	0:49	1:51	1:01	0:00	0:37	0:06
	Time per Action %	7.9	12.8	9.2	5.4	11.1	46.4	2.1	4.7	2.6	0.0	1.5	0.3
	sec	8.5	15.6	20.1	22.3	35.0	16.8	39.0	55.4	22.0	0.0	29.2	25.0

1 試合当りの要因別所要時間では、最も長いのは F K の 13 分 47 秒の 34.9% であり、次いで O T H の 8 分 06 秒の 20.5%、さらに T H の 7 分 00 秒の 17.8%、G K の 6 分 29 秒の 16.5% の順であり、最も短いのは C K の 4 分 04 秒の 10.3% であった。

要因別の 1 回当りの所要時間について表 2 および図 2 よりみると、最も長いのは O T H 32.9 秒であり、次いで C K の 23.8 秒、さらに G K の 20.0 秒、F K の 18.5 秒の順であり、最も短いのは T H の 9.5 秒であった。要因 V. O T H のなかの V-1~V-6 の区分では、I N J の 55.6 秒が最も長く、次いで G I の 33.9 秒であった。さらに S U B の 23.0 秒、C の 22.3 秒および O t h の 15.0 秒などであった。これら 1 回当りの所要時間の要因別間の有意差では、3 位 G K と 4 位 F K との間を除き、他の要因別間にはいずれも有意差 ($P < 0.05$) がみられた。

J P N と O P P O との比較では、J P N は T H の 10.4 秒および F K の 20.7 秒などが O P P O

に対してそれぞれ2～5秒と長く明らかに有意 ($P < 0.01$) に大であり特徴的であった。このFKを詳しく詳細にみると、ゴール前での得点をねらうシュート場面ではJPN37.1秒 > OPPN30.3秒であり、その他ではJPN16.1秒 > OPPN12.9秒 ($P < 0.01$) とその他でJPNは明らかに有意に大であった。

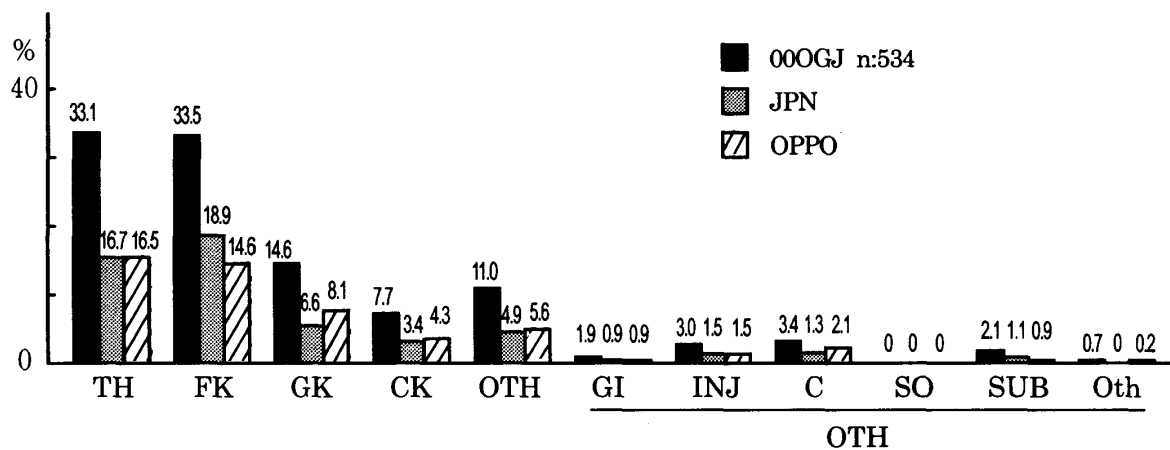


Fig.1 Percentage of Occurred Number of each Factor of Out-of-Play

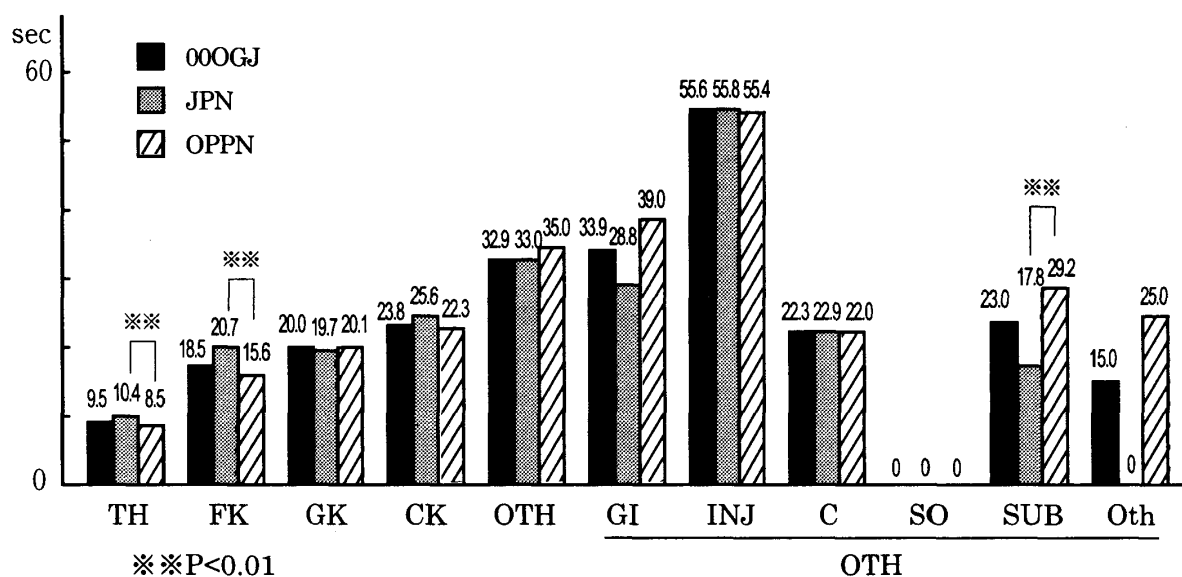


Fig.2 Time per Action of each Factor of Out-of-Play

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回当りの所要時間の時間区分別出現回数の比率を図3よりみると、00OGJでは最も多いのは10～20秒の33.1%であり、次いで10秒未満の28.1%、さらに20～30秒の27.3%の順であった。最も少ないのは30秒以上の11.4%であった。これら上位3区分の間では、10～20秒と20～30秒との間に有意差 ($P < 0.05$) がみられたが、他の区分間には有意差はみられなかった。なお最下位の30秒以上と他の3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、10秒未満ではOPPOの16.7%はJPNの11.0%に対して約6%と多く明らかに有意($P < 0.01$)に大であった。なお、他の3区分には有意差はみられなかった。

この10秒未満を少しく詳細にみると、要因別ではTHの24.8回・55.9%およびFKの10.3回・22.9%などが他のGK、CK、OTHなどの0.5~1.3回・4.9~6.4%に対して顕著に有意($P < 0.001$)に多かった。しかもこの10秒未満のJPNとOPPOの比較では、THはOPPO 14.5回・32.8% > JPN 10.3回・23.2% ($P < 0.05$)、さらにFKでもOPPO 6.5回・14.5% > JPN 3.8回・8.4% ($P < 0.1$)とOPPOが共に有意に大で特徴的であった。

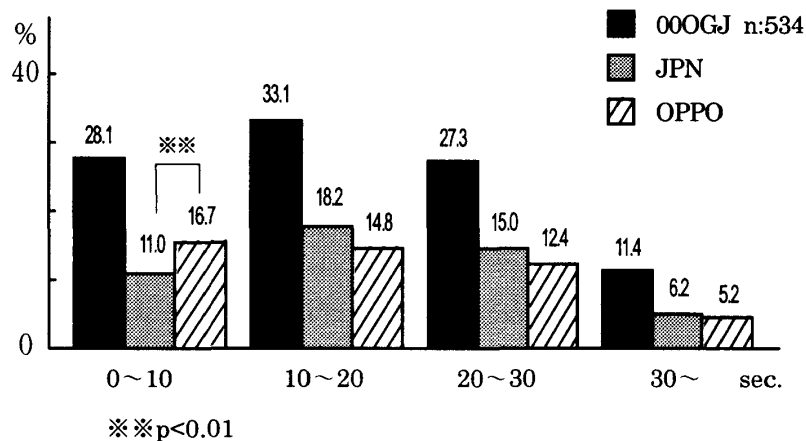


Fig.3 Percentage of Division of Time at Out-of-Play

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、1994年USA大会、1998年フランス大会(98WC)などのW杯決勝トーナメント全試合³⁵⁾の57~61%対39~43%、さらに日本代表チーム出場試合の1997年W杯アジア最終予選³²⁾(97WA)および1998年W杯フランスの予選リーグH組³⁶⁾(98WCJ)などの60%対40%、1999年シドニー五輪アジア地区最終予選(99U22)の59%対41%⁴⁰⁾などの報告がある。これらからも今回のシドニー五輪男子サッカー(00OGJ)の56%対44%は、先述の各大会など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00OGJの24.9秒は98WCの29.6秒に対して約5秒と短く顕著に有意($P < 0.001$)に小であった。さらに97WAの26.4秒および98WCJの26.8秒などに対しても約2秒と短いものの有意差はみられず、99U22の24.9秒(SD24.2, n:509)と同じであった。

一方、アウトオブプレーの1回当たりの所要時間では、00OGJの17.7秒は98WCの17.3秒、97WAの16.6秒および98WCJの16.7秒などとほぼ同じであったが、99U22の16.3秒(SD10.8, n:548)に対しては1.4秒と多く有意($P < 0.05$)に大であった。なお、00OGJの日本(JPN

N) 18.7秒は97WAのJPN16.9秒、98WCJのJPN16.2秒および99U22のJPN15.4秒 (SD10.4, n:261) などに対して約2~3秒と長く有意 ($P < 0.05$) に大で特徴的であろう。

図4より、インプレーの1回当たりの持続時間を詳しく時間区分別生起率で見ると、30秒未満が最も多く、00OGJは69.7%と $2/3$ 強であった。これは97WA、98WCJおよび99U22などの67.8~70.4%とほぼ類同し、98WCの63.9%よりも多く有意 ($P < 0.05$) に大であった。逆に、最も少ない60秒以上では00OGJは9.8%であり、97WA、98WCJおよび99U22などの9.6~11.3%と類同し、98WCの12.8%に対して少なくやや有意 ($P < 0.1$) に小であった。なお、30~60秒では00OGJの20.5%は他のいずれもとほぼ同じであった。

以上のことから、今回の00OGJでは1試合当たりのインプレー時間は97WA、98WCJ、99U22および98WCなどと同じであり、インプレーの1回当たりの持続時間では日本関係試合の97WA、98WCJおよび99U22などと類同しているが、98WCに対しては短いものと考えられよう。このことは、00OGJの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134回が98WCの121回よりも多くやや有意 ($P < 0.1$) に大であることによるものと推察されよう。

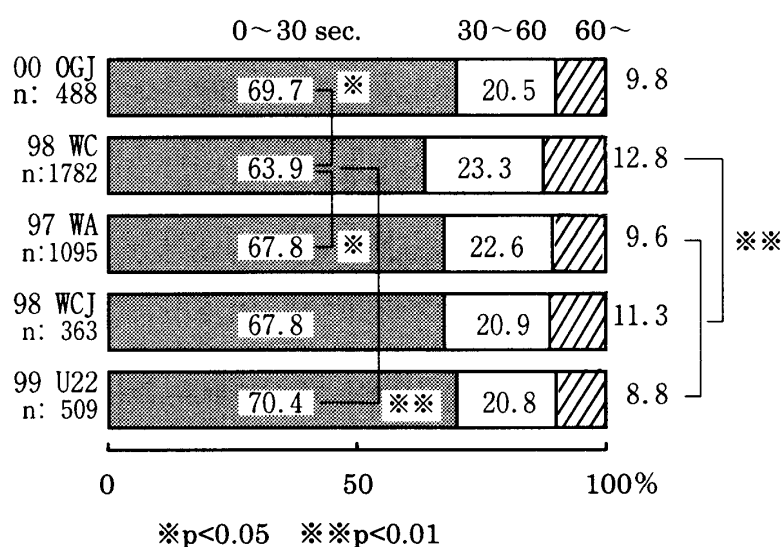


Fig.4 Percentage of Division of Time per Action of In-Play

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00OGJは1位FKの34%、2位THの33%、3位GKの15%であった。この順位は世界の86~94WC^{34,35}、98WCJ、スペインリーグ³⁷ およびイタリア・セリエA³⁸ などの1位FKの35~45%、2位THの23~33%、3位GK13~18%と同じ様相であり、アジアの97WAおよび99U22さらに日本のJリーグなどの1位THの34~41%、2位FKの26~31%、3位GKの14~19%の様相とは異なり特徴的と言えよう。

1位のFKでは、00OGJの34% (1試合当たり45回) は97WAの29% (39回) および98WCJの38% (48回) などとほぼ同じであった。しかし、99U22の26% (35回) に対しては多く明らかに有意 ($P < 0.01$) に大であった。

2位のTHでは、00OGJの33% (44回) は97WAの34% (44回) および98WCJの29% (37回) などとほぼ同じであった。しかし、99U22の41% (56回) に対しては少なく明らかに有意 ($P < 0.01$) に小であった。なお、3位のGK、4位のOTH、5位のCKなどは他の大会とほぼ同じ傾向であった。

JPNと対戦チーム(OPPO)の比較では、今回のJPNのFK19% (25回) は97WAのJPN13% (17回) および99U22のJPN12% (16回) などに対して多くいずれも明らかに有意 ($P < 0.01$) に大であった。逆に、JPNのTH17% (22回) は前回の99U22のJPN23% (32回) に対して少なく明らかに有意 ($P < 0.01$) に小であった。GKでは、OPPOの8% (11回) はJPNの7% (9回) とほぼ同じであった。従来の97WA、98WCJおよび99U22などでは対戦チームは日本よりもGKの回数が明らかに多かったが、今回はやや異なる結果を示し注目されよう。

1試合当りの要因別所要時間では、所要時間の長い順に今回の00OGJは1位FKの13分47秒、2位OTHの8分06秒、3位THの7分00秒、4位GKの6分29秒、5位CKの4分04秒であった。この順位は世界の98WCおよび98WCJなどの1位FK、2位OTHまたはGK、3位THの様相とほぼ同じであり、アジアの97WAおよび99U22などの1位FK、2位TH、3位GKまたはOTHの様相とは異なると考えられよう。

要因別1回当りの所要時間の順位では、今回の00OGJの順位は所要時間の長い順に1位OTHの32.9秒、2位CKの23.8秒、3位GKの20.0秒、4位FKの18.5秒、5位THの9.5秒であった。この順位は97WAの1位OTH、2位CK、3位FK、4位GK、5位THの順位とは異なっていたが、他の大会などと同じ様相を示していた。なお、1回当りの所要時間の順位は、先述の要因別出現回数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²⁶⁻³¹⁻³²⁻³⁴⁻³⁸と一致していた。

要因別1回当りの所要時間では、THの00OGJの9.5秒は97WA、98WCJおよび99U22などの9.6~9.9秒とほぼ同じであった。THのJPNとOPPOの比較では、今回のJPNのTH10.4秒はOPPOの8.5秒に対して約2秒と長く明らかに有意 ($P < 0.01$) に大であり、しかも従来のJPNの9.0~9.2秒に対しても有意 ($P < 0.05$) に大であった。なお、OPPOの8.5秒は従来のOPPOの10.1~10.6秒に対して約2秒と短く有意 ($P < 0.05$) に小であり特徴的であろう。

FKでは、00OGJの18.5秒は97WA、98WCJおよび99U22などの16.5~17.7秒とは有意差は見られずほぼ同じである言えよう。FKのJPNとOPPOとの比較では、今回のJPN20.7秒 > OPPO15.6秒 ($P < 0.01$) は、97WAのJPN19.8秒 > OPPO15.9秒 ($P < 0.01$) および99U22のJPN18.4秒 > OPPO15.3秒 ($P < 0.05$) などと同じ様相であり、JPNはOPPOに対して3~5秒と長く有意に大であった。このことはいわゆるゴール前でシュート・得点をねらうFKがJPN37.1秒 > OPPO30.3秒 ($P < 0.1$) であり、さらにその他のFKはJPN16.1秒 > OPPO12.9秒 ($P < 0.01$) であることなどに起因するものと考えられよう。

GKでは、前回99U22のJPNは21.7秒 > OPPO17.9秒 ($P < 0.01$) であったが、今回はJPN19.7秒、OPPO20.1秒と差はみられず、しかもJPNは前回よりも2秒の短縮であっ

たが有意差はみられなかった。

以上のことより、JPNのTHは前回の99U22に対して出現回数の減少と1回当たりの所要時間の増大がみられ、FKでは逆に出現回数の増大、さらに1回当たりの所要時間の増大などがえよう。

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生起率では、今回の00OGJは1位10～20秒の33%、2位10秒未満の28%の区分であり、この順位は98WCJの1位10秒未満の32%、2位10～20秒の31%の様相とは異なっていたが、97WAおよび99U22などの様相と同じであった。

10秒未満では、JPN11.0% (15回)はOPPO16.7% (22回)、99WCJのJPN18.3% (24回) および99U22のJPN16.8% (23回) などに対して約6～8% (7～9回) 少なくいずれも明らかに有意 ($P<0.01$) に小であった。さらに10秒未満の要因別では、JPNのTH23.2% (10回)はOPPOのTH32.8% (15回)、98WCJのJPNのTH36.0% (13回) および99U22のJPNのTH33.5% (19回) などに対して約10～13% (3～9回) 少なくいずれも有意 ($P<0.05$) に小であり、今回のJPNのTHは10秒未満において少ないことが考えられよう。

V 要約およびまとめ

2000年9月開催シドニー五輪男子サッカー競技の日本五輪代表チーム出場4試合 (00OGJ) 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、00OGJは50分35秒 (56%) 対39分25秒 (44%) 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、00OGJは約122回、24.9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、00OGJは約134回、17.7秒であり、日本は約67回 (50%)、18.7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、00OGJは比率の高いものから順にFK34% (45回)、TH33% (44回)、GK15% (20回)、OTH11% (15回)、CK8% (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、00OGJの最も長いのはFKの13分47秒、次いでOTHの8分06秒、THの7分00秒さらにGKの6分29秒であり、最も短いのはCKの4分04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、00OGJは所要時間の長いものから順にOTH32.9秒、CK23.8秒、GK20.0秒、FK18.5秒、さらにTH9.5秒である。

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、00OGJの最も多いのは10～20秒の33%であり、次いで10秒未満の28%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、日本のTH (JPN10.4秒>OPP08.5秒) およびFK (JPN20.7秒>OPPO15.6秒) などの1回当たりの所要時間は対戦チームに対していずれも明らかに長い ($P < 0.01$)。

本研究の一部は平成12年度帝塚山大学人間環境科学研究所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 (2000) 日本オリンピック代表の活動. JFA news, 198:4-6.
- 2) (財)日本サッカー協会 (2000) シドニーオリンピック2000. JFA news, 199:4-8.
- 3) (財)日本サッカー協会 (1987) 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.
- 4) (財)日本サッカー協会 (1989) FIFAフェアプレーキャンペーン. サッカーJFA NEWS, 62: 58-60.
- 5) (財)日本サッカー協会 (1997) FIFA'S FAIR PLAY DAY. JFA news, 158: 38-39.
- 6) 浅見俊雄 (1998) ワールドカップフランス'98と日本サッカー. 体育の科学, Vol.48(9):736-739.
- 7) 日本サッカー審判協会 (1997) 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.
- 8) (財)日本サッカー協会審判委員会 (1982) 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.
- 9) (財)日本サッカー協会 (1988) 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.
- 10) (財)日本サッカー協会 (1990) 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.
- 11) (財)日本サッカー協会 (1991) 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.
- 12) (財)日本サッカー協会 (1992) 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.
- 13) (財)日本サッカー協会 (1994) 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.
- 14) (財)日本サッカー協会 (1996) 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.
- 15) Sigeki Miyamura, Susumu Seto, Hisayuki Kobayashi (1995) 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.
- 16) 小林久幸, 瀬戸進, 宮村茂紀, 村川建一 (1996) 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, 16: 17-25.

- 17) 国際サッカー連盟 (1996) 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.
- 18) 国際サッカー連盟 (1997) 1997年度競技規則の改正について。JFA news, 156: 19-20.
- 19) (財)日本サッカー協会 (1997) 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.
- 20) (財)日本サッカー協会 (1999) ロスタイムの表示の仕方。サッカー競技規則 LAWS OF THE GAME 1999/2000: 121.
- 21) 宮村茂紀, 瀬戸進, 小林久幸, 他 (1991) 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.
- 22) 宮村茂紀, 瀬戸進, 小林久幸, 他 (1992) 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.
- 23) 宮村茂紀, 瀬戸進, 小林久幸, 他 (1992) 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.
- 24) 宮村茂紀, 瀬戸進, 小林久幸 (1993) 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.
- 25) Sigeki Miyamura, Susumu Seto, Hisayuki Kobayashi (1995) 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.
- 26) 小林久幸 (1997) 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.
- 27) 鶴岡英一, 福原黎三 (1965) 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.
- 28) 鶴岡英一, 小村堯, 福原黎三 (1968) サッカーのゲーム分析(2)。体育学研究13(2): 140-148.
- 29) 竹内京一, 瀬戸進 (1968) コーチ学 (サッカー編)。逍遙書院, 東京: pp79, 168.
- 30) 松本光弘, 森岡理右, 山中邦夫, 他 (1989) 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.
- 31) 小林久幸 (1998) 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.
- 32) 小林久幸 (1999) 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。帝塚山短期大学紀要, 36: 123-133.
- 33) 長沢徹, 松本光弘, 菅野淳 (1991) 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.
- 34) 小林久幸 (1996) 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.
- 35) 小林久幸 (2000) W杯サッカーフランス大会1998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, 37: 111-120.
- 36) 小林久幸 (2000) W杯サッカーフランス大会1998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。帝塚山学園人間環境科学, Vol.8: 177-188.
- 37) 小林久幸 (1999) 1996-97年および1997-98年スペインサッカーリーグにおけるインプレーとアウトオブプレーに関する研究。帝塚山学園人間環境科学, Vol.7: 63-74.

- 38) 小林久幸 (2000) 1998/1999年イタリアセリエAサッカーリーグにおけるインプレーとアウトオブプレーに関する研究. 帝塚山学園人間環境科学, Vol.8:189-200.
- 39) 小林久幸, 瀬戸進, 林正邦, 他 (1988) 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.
- 40) 小林久幸 (2001) シドニー五輪2000男子サッカー競技アジア地区最終予選の日本代表U-22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. 帝塚山大学短期大学部紀要, 38:57-67.