

# 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

小林 久 幸

## I 緒 言

1998年6月10日から7月12日の約1か月間、フランスの10都市で開催された第16回ワールドカップ(世界選手権大会, W杯)サッカーは国際サッカー連盟(FIFA)が主催する4年に1度の世界最高峰のサッカー競技会であり, 300万人の観衆と延べ370億人のテレビ観戦者という巨大なスポーツ大会であった。しかも今回は20世紀最後の大会であり, 本大会参加国・地域も前回優勝国ブラジル, 開催国フランスの他に各大陸別連盟のヨーロッパ14, 南米4, 北中米・カリブ海3, アフリカ5, アジア3, さらにオセアニアとアジア第4代表によるプレーオフ1の計32チーム(全64試合)と前回の1994年USA大会の24チーム(全52試合)から8チームの増(12試合増)となり, 開催国フランスが初優勝しさらに日本の本大会初参加という記念すべき大会となった。

大会は4チームずつの8グループ(A~H)に分け, 総当り1回戦のグループリーグ(6月10日~6月26日), この上位2チームが決勝トーナメント(6月27日~7月12日)に進み, 決勝トーナメントは90分間を経て同点の場合は①15分ハーフ(30分間)の延長戦をゴールデンゴール方式(JリーグのVゴール方式と同じ)で行う, さらに同点の場合は②PK戦と新たな方式が採用された。

フェアプレーを推進<sup>1~3)</sup>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<sup>4)</sup>, 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知しているが, その中でも試合時間の消耗・浪費<sup>5)</sup>いわゆる時間かせぎ<sup>1)6~12)</sup>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<sup>13)14)</sup>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<sup>15)</sup>, 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<sup>16)17)</sup>として改善をはかり, さらに今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<sup>18)</sup>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<sup>19)</sup>、国際女子<sup>20~24)</sup>、男子サッカーでは全国高校<sup>25~27)</sup>、天皇杯<sup>28)</sup>、W杯<sup>29)30)</sup>、アジア大会<sup>24)</sup>、Jリーグ<sup>31)</sup>、W杯アジア地区最終予選<sup>32)</sup>およびスペインリーグ<sup>33)</sup>などの報告がある。今回は従来の報告を踏まえ、競技規則改正の影響などこれら基礎的な資料を1998年W杯フランス大会決勝トーナメントおよび1994年W杯USA大会決勝トーナメント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；1998年W杯サッカーフランス大会決勝トーナメント（1998年6~7月放映）16例（98WC）、1994年W杯サッカーUSA大会決勝トーナメント（1994年7月放映）16例のうち1回戦ブルガリア対メキシコを除く15例（94WC）の総計31例とした（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<sup>34)</sup>。

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1997年版および1998年版などの第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。

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

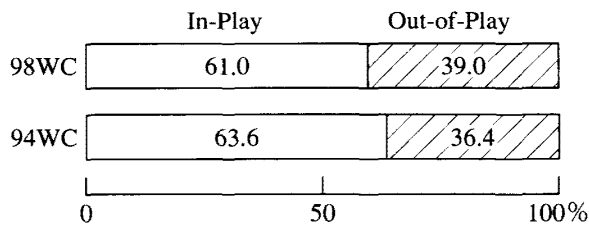
### 1 インプレーとアウトオブプレー時間の比率

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

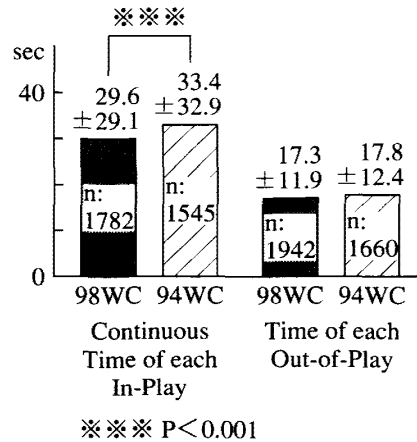
**Table 1** Percentage and Time of In-Play and Out-of-Play per Match

Classification of Match	In-Play				Out-of-Play				Lost Time min: sec
	Time		Continuous Time of each		Time		Time of each		
	min:sec	%	sec	n	min:sec	%	sec	n	
98WC 1ST 2ND 90min. WHOLE	28:12	62.7	30.2	56.1	16:48	37.3	17.1	59.1	02:28
	26:43	59.4	29.0	55.3	18:17	40.6	17.6	62.3	03:16
	54:56	61.0	29.6	111.4	35:04	39.0	17.3	121.4	05:44
94WC 1ST 2ND 90min. WHOLE	29:23	65.3	34.8	50.6	15:37	34.7	17.7	52.9	01:39
	27:53	61.9	31.9	52.4	17:07	38.1	17.8	57.7	02:46
	57:15	63.6	33.4	103.0	32:45	36.4	17.8	110.7	04:25

notes ) 98WC;World Cup FRANCE 1998 Final Tournament 16 games. 94WC;World Cup USA 1994 Final Tournament 15 games,excepted BGR vs MEX(1R).



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



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

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、98WCではインプレー時間は54分56秒の61.0%であり、アウトオブプレー時間は35分04秒の39.0%であった。一方、94WCではインプレー時間は57分15秒の63.6%であり、アウトオブプレー時間は32分45秒の36.4%であった。98WCは94WCに対してインプレー時間の比率が2.6%の小であり、逆にアウトオブプレー時間の比率は2.6%の大であったが有意差はみられなかった。これを前・後半別にみると、インプレー時間では98WCは1分29秒、さらに94WCは1分30秒と両大会ともに前半に対して後半の減少であった。

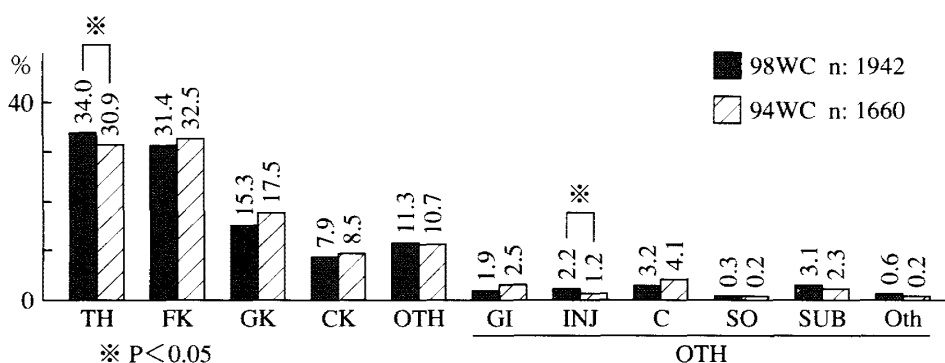
インプレーの1回当りの持続時間を図2よりみると、98WCは29.6秒であり、94WCは33.4秒であった。98WCは94WCに対して3.8秒少なく顕著に有意(P<0.001)に小であった。アウトオブプレーの1回当りの所要時間では98WCは17.3秒であり、94WCは17.8秒であった。両者はほぼ類同して有意差はみられなかった。

## 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、98

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

Classification of Match	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
98WC	n	41.3	38.1	18.6	9.6	13.8	121.4	2.3	2.6	3.9	0.4	3.8	0.7
	%	34.0	31.4	15.3	7.9	11.3	100.0	1.9	2.2	3.2	0.3	3.1	0.6
	Time Required min:sec	6:39	11:46	6:01	3:43	6:55	35:04	1:35	2:05	1:20	0:13	1:29	0:12
	Time per Action %	19.0	33.6	17.2	10.6	19.7	100.0	4.5	6.0	3.8	0.6	4.2	0.6
	sec	9.7	18.6	19.4	23.1	30.2	17.3	41.2	47.7	20.3	35.0	23.4	17.7
94WC	n	34.2	35.9	19.3	9.4	11.8	110.7	2.8	1.3	4.5	0.3	2.6	0.3
	%	30.9	32.5	17.5	8.5	10.7	100.0	2.5	1.2	4.1	0.2	2.3	0.2
	Time Required min:sec	5:48	10:31	6:42	3:44	6:00	32:45	2:08	1:18	1:23	0:10	0:56	0:04
	Time per Action %	17.7	32.1	20.5	11.4	18.3	100.0	6.5	4.0	4.2	0.5	2.8	0.2
	sec	10.2	17.6	20.8	23.9	30.5	17.8	45.8	58.7	18.2	39.0	21.4	16.0



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

WCでは最も多いのはTHの41.3回の34.0%であり、次いでFKの38.1回の31.4%の順であり、最も少ないのはCKの9.6回の7.9%であった。一方、94WCでは最も多いのはFKの35.9回の32.5%であり、次いでTHの34.2回の30.9%の順であり、最も少ないのはCKの9.4回の8.5%であった。なお、THでは98WCの34.0%は94WCの30.9%に対して約3%多く有意 ( $P < 0.05$ ) に大であり特徴的であった。

各大会内での要因別間の有意差では、98WCおよび94WCの両大会ともにTHとFKとの間には有意差がみられなかったが、他の要因別間には両大会ともにいずれも有意差 ( $P < 0.05$ ) がみられた。要因V. OTHのなかのV-1~V-6の区分では、両大会ともにCの3.9~4.5回の3.2~4.1%が多く、次いでSUBの2.6~3.8回の2.3~3.1%などが多かった。しかし、これら要因V. OTHのなかの6区分の各要因は両大会ともに0.3~4.5回の0.2~4.1%と出現回数が少なく顕著に有意 ( $P < 0.001$ ) に小であった。

1試合当りの要因別所要時間では、98WCの最も長いのはFKの11分46秒の33.6%であり、次いでOTH6分55秒の19.7%であった。94WCでは最も長いのはFKの10分31秒の32.1%であり、次いでGKの6分42秒の20.5%であった。最も短いのは両大会ともにCK(98WC: 3分43秒の10.6%, 94WC: 3分44秒の11.4%)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4よりみると、最も長いのはOTH(98

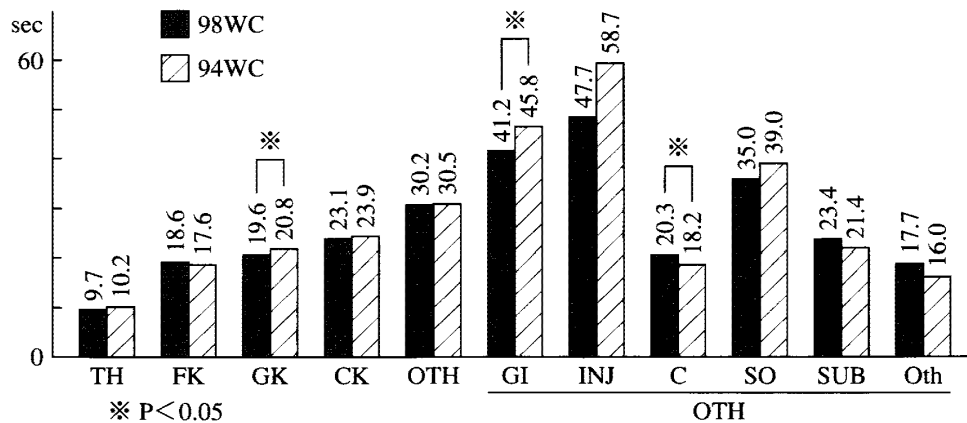


Fig. 4 Time per Action of each Factor of Out-of-Play

WC: 30.2 秒, 94 WC: 30.5 秒) であり, 次いで CK (98 WC: 23.1 秒, 94 WC: 23.9 秒) であり, さらに GK (98 WC: 19.6 秒<94 WC: 20.8 秒,  $P<0.05$ ) の順であった。この GK では 98 WC は 94 WC に対して有意に小であり特徴的であった。最も短いのは TH (98 WC: 9.7 秒, 94 WC: 10.2 秒) であった。これら 5 要因の順位は両大会ともに同じ傾向であった。要因 V. OTH のなかの V-1~V-6 の区分では, 最も長いのは INJ の 47.7~58.7 秒であり, 次いで GI の 41.2~45.8 秒であった。最も短いのは Oth の 16.0~17.7 秒であった。これらの順位は両大会ともに同じ傾向であった。なお, GI では 98 WC の 41.2 秒は 94 WC の 45.8 秒に対して有意 ( $P<0.05$ ) に小であり, 逆に C では 98 WC の 20.3 秒は 94 WC の 18.2 秒に対して有意 ( $P<0.05$ ) に大であり特徴的であった。各大会内での要因別間の有意差では, 98 WC の FK と GK との間には有意差がみられなかったが, 他の要因別間には両大会ともにいずれも顕著に有意差 ( $P<0.001$ ) がみられた。

### 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, 98 WC および 94 WC の両大会ともに最も多いのは 10~20 秒の 34.5% であり, 次いで 10 秒未満の 28.9~29.1%, さらに 20~30 秒の 23.3~25.0% であった。両大会ともに最も少ないのは 30 秒以上の 11.4~13.3% であった。各時間区分毎の両大会間では有意差はみられなかつ

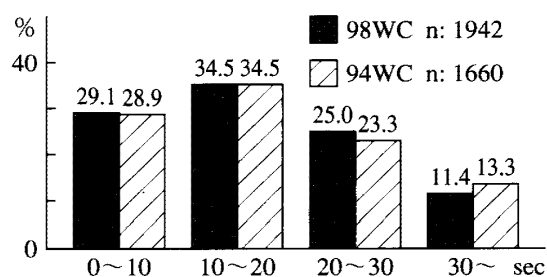


Fig. 5 Occurred Percentage of Division of Time at Out-of-Play

た。

時間区分別に詳しく要因別の両大会間をみると、最も長い区分の30秒以上では98 WCのGK 4.0%は94 WCのGK 12.2%に対して顕著に有意 ( $P < 0.001$ ) に小であり特徴的であった。なお、OTHのなかのINJでは98 WCの30秒以上が少なく(98 WC: 66.7% < 94 WC: 100%,  $P < 0.001$ )、逆に20~30秒では98 WCが多かった(98 WC: 26.2% > 94 WC: 0.0%,  $P < 0.001$ )。

#### 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年メキシコ(86 WC)、1990年スペイン(90 WC)、1994年USAなどのW杯準決・三決・決勝<sup>30)</sup>の57~70%対30~43%、1994年アジア大会男子<sup>24)</sup>(94 AGM)の65%対35%、1997年W杯アジア地区最終予選<sup>32)</sup>(97 WA)の60%対40%、1995~96年Jリーグ<sup>31)</sup>の59%対41%および1996~98年スペインリーグ<sup>33)</sup>(ESP)の57%対43%などの報告がある。これらからも今回の1998年W杯フランス大会決勝トーナメント(98 WC)の61%対39%は、先述の各大会および1994年W杯USA大会決勝トーナメント(94 WC)の64%対36%などとほぼ類似していると言えよう。

インプレーの1回当りの持続時間では、98 WCの29.6秒はアジアの97 WA 26.4秒および日本のJリーグ 25.3秒などに対して明らかに有意 ( $P < 0.01$ ) に大であったが、しかし94 WCの33.4秒に対しては顕著に有意 ( $P < 0.001$ ) に小であった。このことは98 WCの1試合当りのインプレーの出現回数が増大(98 WC: 114.4回 > 94 WC: 103.0回,  $P < 0.05$ )によるものと考えられよう。一方、アウトオブプレーの1回当りの所要時間では、98 WCの17.3秒は97 WAの16.6秒 ( $P < 0.1$ ) およびJリーグの16.4秒 ( $P < 0.01$ ) などに対して大であったが、しかし86 WCの18.5秒および90 WCの18.8秒 ( $P < 0.05$ ) などに対しては小であった。なお、94 WCの17.8秒に対しても小であったが有意差はみられず注目されよう。

図6より、インプレーの1回当りの持続時間を詳しく時間区分別生起率でみると、最も多い30秒未満では98 WCの63.9%は約2/3であった。これは94 WCの59.2%に対し

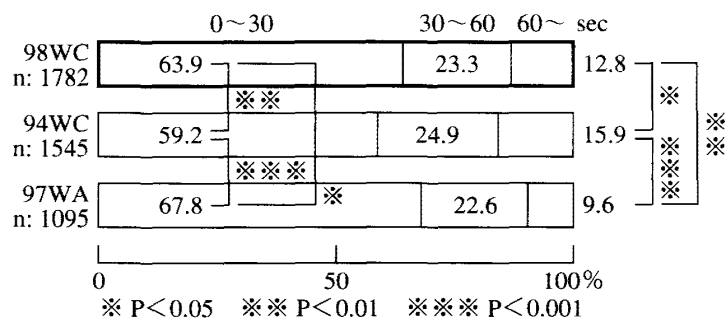


Fig. 6 Percentage of Division of Time per Action of In-Play

て明らかに有意 ( $P<0.01$ ) に多く、逆に最も少ない 60 秒以上では 98 WC の 12.8% は 94 WC の 15.9% に対して有意 ( $P<0.05$ ) に少なく特徴的と言えよう。さらに 98 WC では、アジアの 97 WA に対して 30 秒以下は有意 ( $P<0.05$ ) に少なく、60 秒以上では明らかに有意 ( $P<0.01$ ) に多く注目されよう。なお、30~60 秒では 3 大会ともに 22.6~24.9% と約 1/4 であり、3 大会はほぼ類同した。

以上のことより、今回の 98 WC は 94 WC 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く、アウトオブプレーの 1 回当たりの所要時間もわずかに減少しているものと考えられよう。

アウトオブプレーの要因別出現回数では、98 WC は比率の多い順に 1 位 TH の 34%、2 位 FK の 31%、3 位 GK の 15% であった。この順位はアジアの 94 AGM、97 WA および日本の J リーグなどの 1 位 TH の 34~39%、2 位 FK の 22~31%、3 位 GK の 14~18% と類同し、世界の 86~94 WC および ESP などの 1 位 FK の 33~45%、2 位 TH の 23~31%、3 位 GK の 13~19% などの様相とは異なり特徴的と言えよう。

1 位の TH では、98 WC の 34% (1 試合当たり 41 回) は 97 WA の 34% (44 回) とは類同したが、J リーグの 39% (52 回) に対して明らかに有意 ( $P<0.01$ ) に小であり、逆に 86~94 WC および ESP などの 23~31% (28~36 回) に対しては有意 ( $P<0.05$ ) に大であった。2 位の FK では、98 WC の 31% (38 回) は J リーグの 31% (41 回) および 97 WA の 29% (39 回) などとは類同したが、しかし 86 WC、90 WC および ESP などの 35~45% (44~56 回) に対しては有意 ( $P<0.05$ ) に小であった。3 位の GK では、98 WC の 15% (19 回) は世界、アジア、日本ともに 13~19% (15~21 回) と同じ様相であった。4 位の OTH のなかの V-1~V-6 の区分では、98 WC の INJ は 2% (3 回) であり、ESP および 94 WC などの 1% (1 回) に対して有意 ( $P<0.05$ ) に大であり特徴的と言えよう。なお、他の区分の GI, C, SO, SUB および Oth などの各々の出現回数は 0.3~3.2% (0.4~3.9 回) であり、従来の報告<sup>24)30~33)</sup>とほぼ一致していた。

以上のことより、98 WC は TH, FK などの出現回数の比率は従来の W 杯とは様相が異なるものと考えられよう。

1 試合当たりの要因別所要時間では、98 WC は所要時間の長い順に 1 位 FK の 11 分 46 秒、2 位 OTH の 6 分 55 秒、3 位 TH の 6 分 39 秒であり、これは従来の世界の 1 位 FK、2 位 OTH、3 位 GK の様相とは異なり、GK の順位が下がり注目されよう。

要因別 1 回当たりの所要時間の順位では、98 WC は所要時間の長い順に 1 位 OTH の 30.2 秒、2 位 CK の 23.1 秒、3 位 GK の 19.6 秒、4 位 FK の 18.6 秒、5 位 TH の 9.7 秒であった。これらの順位は従来の報告<sup>24)30~33)</sup>と一致していた。なお、この 1 回当た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た。

要因別 1 回当たりの所要時間では、GK の 98 WC 19.4 秒は 90 WC 21.5 秒、94 WC 20.8 秒、ESP 20.8 秒および J リーグ 20.5 秒などに対して有意 ( $P<0.05$ ) に小であり特徴的と言えよう。このことはルール改正「プレーの再開を遅らせることは警告となる違反」<sup>16)17)</sup>およびマル

チボール方式<sup>13)14)</sup>などの影響によるものと考えられよう。さらに OTH のなかの GI でも 98 WC の 41.2 秒は 86 WC 48.2 秒および 94 WC 45.8 秒などに対して 5~7 秒の減少 ( $P<0.05$ ) であり注目されよう。逆に, C では 98 WC の 20.3 秒は 94 WC の 18.2 秒に対して約 2 秒長く ( $P<0.05$ ), これは警告用イエローカードを毅然として示し, その後審判カードに確実に記録している様が多く見受けられたことによるものと推察されよう。なお, 他の TH, FK, CK などではほぼ従来の報告<sup>24)30~33)</sup>と一致していた。

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, 98 WC は 1 位 10~20 秒の 35%, 2 位は 10 秒未満の 29%, 3 位 20~30 秒の 25%, 4 位 30 秒以上の 11% であり, この順位は 86 WC, 90 WC, 94 WC などの様相と類同していた。なお, 要因別でみると GK の 30 秒以上では 98 WC の 4.0% は 90 WC の 15.0% および 94 WC の 12.1% などに対して顕著に有意 ( $P<0.001$ ) に小であり, 先述のように所要時間の短縮がみられよう。さらに OTH のなかの INJ では, 98 WC は 20~30 秒の 26.2%, 30 秒以上の 66.7% であり, 従前の 30 秒以上要していた INJ (86 WC~94 WC: 80~100%) が短縮されて 20~30 秒の区分に推移しているものと考えられよう。

## V 要約およびまとめ

1998 年 W 杯サッカーフランス大会決勝トーナメント (98 WC) の 16 試合を収録した 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, 98 WC は 54 分 56 秒 (61.0%) 対 35 分 04 秒 (39.0%) 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, 98 WC は約 111 回, 29.6 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, 98 WC は約 121 回, 17.3 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, 98 WC は比率の高いものから順に TH 34% (41 回), FK 31% (38 回), GK 15% (19 回), OTH 11% (14 回), CK 8% (10 回) であり, TH の増大 ( $P<0.05$ ) および FK の減少 ( $P<0.05$ ) がみられ, 従来の W 杯とは異なる様相である。
- 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, 98 WC の最も長いのは FK の 11 分 46 秒, 次いで OTH の 6 分 55 秒, TH の 6 分 39 秒, さらに GK の 6 分 01 秒であり, 最も短いのは CK の 3 分 43 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, 98 WC は所要時間の長いものから順に OTH 30.2 秒, CK 23.1 秒, GK 19.4 秒, FK 18.6 秒, さらに TH 9.7 秒であり,



GKの所要時間の短縮 ( $P < 0.05$ ) がみられる。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別の生起率では、98 WC の最も多いのは 10～20 秒の 35 %、次いで 10 秒未満の 29%、さらに 20～30 秒の 25% であり、最も少ないのは 30 秒以上の 11% である。

本研究の一部は平成 11 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：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.
- 2) (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.
- 3) (財) 日本サッカー協会：FIFA'S FAIR PLAY DAY. JFA news, 158: 38-39, 1997.
- 4) 浅見俊雄：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, 1998.
- 5) 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.
- 6) (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.
- 7) (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.
- 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（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.
- 9) (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.
- 10) (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.
- 11) (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.
- 12) 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.
- 13) (財) 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.
- 14) 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, 16: 17-25, 1996.
- 15) 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.
- 16) 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.
- 17) (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.

- 18) (財)日本サッカー協会：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, 1999.
- 19) 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.
- 20) 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.
- 21) 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.
- 22) 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.
- 23) 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.
- 24) 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.
- 25) 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.
- 26) 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.
- 27) 竹内京一, 瀬戸 進：コーチ学(サッカー編), 逍遙書院, 東京, 79, 168, 1968.
- 28) 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.
- 29) 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.
- 30) 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.
- 31) 小林久幸：1995・96J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.
- 32) 小林久幸：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, 1999.
- 33) 小林久幸：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。人間環境科学, Vol. 7：63-74, 1999.
- 34) 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.