筑波大学体育科学系紀要　Bull. Health & Sports Sciences, Univ. of Tsukuba　11:133—137, 1988.

日本サッカーリーグにおける競技力の推移

山　中　邦　夫・西　嶋　尚　彦*・松　浦　義　行

Development of Team performance in Japan Soccer League

Kunio YAMANAKA, Takahiko NISHIJIMA, Yoshiyuki MATSUURA

Abstract

The purposes of this study were to clarify the characteristics of the games, and to investigate the secular trandition of development of offensive and defensive team performancein in Japan Soccer League (JSL) matches.

The data were collected from 1528 matches of JSL (1965-1984) and statistically analyzed four elements (such as shooting attempt to score, scored goals, oppornent goal-kick and corner-kick) from view point of tactics.

The results were as follows ;

1) Average of number of shooting was 13.08±5.1/T/G (per team, per game).
2) Average of number of scored goal and average of ratio of scored goal were 1.46±1.41/T/G, 11.2%, respectively.
3) Average of number of goal-kick, corner-kick were 9.66±4.06/T/G, 5.89±3.11/T/G, respectively.
4) The playing style in JSL has been developping with putting emphasis on defence rather than offence for these 20 years.

Key words: Japan soccer League, team performance

目　的

これまでに，サッカー競技において，ある一つの大会やリーグ戦の記録をもとに，長期間に渡って統計的に分析した研究は少ない。

1965年に発足した日本サッカーリーグ(JSL)は1984年で20年を経過した。発足時ではJSL一部には8チームが所属していたが，1973年には2チームが追加され10チームとなった。JSL一部所属チームが増加したのは，JSLに所属するチームの競技力が桔抗するようになり，JSL二部の上位チームの競技力がJSL一部の競技力と同等な程度になったという理由によるものである。しかしながら，JSLの競技力に関する統計がないために，JSLに所属するチームの競技力の特徴や推移に関する報告は全くない。JSLで行われたゲームについての資料は，公式記録として残されているもののみである。

本研究では，JSLの公式記録の資料からJSLに所属するチームの競技力を測定しうる項目を選出し，JSLの競技力の特徴およびJSLの競技力の推移を検討することを目的とした。

方　法

1．資　料

JSL一部の1965年から1984年までの20年間における全試合(1,528)の公式記録を収集した。そ

＊筑波大学大学院博士課程体育科学研究科研究生

の内訳は1965年～1972年（8チーム時代）448試合，1973年～1984年（10チーム時代）が1080試合であった。また，この20年間にJSL一部に登場したチーム数は18チームであり，この内，優勝経験を有するチームは7チームであった。

2．調査項目

JSLの公式記録からは各ゲームの両チームについて以下の8項目が得られた。競技年度，チーム名，対戦相手のチーム名，ゲームの成績，シュート数，得点数，相手ゴールキック数，コーナーキック数，

これらの8項目のうち，競技年度，チーム名，対戦相手のチーム名はゲームを識別するための項目である。ゲームの成績は各年度のリーグ戦におけるチームの戦績を得る項目である。シュート数，得点数，ゴールキック数，コーナーキック数はチームの具体的なゲームパフォーマンスを示す項目である。

シュート数は，相手チームのゴールに向かって放たれたシュートの数であり，攻撃の最終局面で行われた得点手段の回数を示す。

得点数は，攻撃によって相手ゴールを完全に通過したシュートの数を示す。

相手ゴールキック数は，相手チームのゴールキックの数であるが，攻撃によって相手チームのゴールラインからボールをコート外に出した数であり，攻撃によって相手ゴール近くまで攻め込んだ回数の一部を示す。

コーナーキック数は，攻撃によって得られたコーナーキックの数であるが，攻撃を防ぐために相手チームが同サイドのゴールラインからボールをコート外に出した数であり，攻撃によって相手ゴール近くまで攻め込んだ回数の一部を示す。このように，公式記録から得られた具体的なゲームパフォーマンスの4項目はいずれも攻撃によって得られたパフォーマンスであった。攻撃によって得られたパフォーマンスはチームの攻撃力の発揮によって成就されたものであるので，これらの4項目はチームの攻撃力を測定しうる項目であると考えられる。

これらの項目にもとずいて，JSLの競技力を統計的に観察するために20年間の全データの平均値および標準偏差を求めた。

次ぎに，JSLの20年間の競技力の推移を検討するために，これらの項目について年度毎に，リーグ全体，チーム別に1ゲームあたり（以下TG）の平均値および標準偏差を算出した。

結果と考察

1．JSLの競技力の特徴

表1は，シュート数，得点数，相手ゴールキック数，コーナーキック数についてJSL20年間における1チーム1ゲームあたりの平均値および標準偏差を示したものである。

Table 1　The characteristics of JSL

	MEAN	S.D.
Shooting	13.08	5.71
Goals	1.46	1.41
Goal-kick	9.66	4.06
Corner-kick	5.89	3.11

シュート数は，13.1±5.7/TGであった。他の報告では赤井[1,2]によればイングランド・リーグ（1974年～75年，33チーム）や1974年ワールドカップ（12ゲーム）では約30本（それぞれ27.2，30.7）であった。浅見[3]は，日本リーグ（1968年）が15.0/TG，世界選手権（1969年）が19.6/TGであったと報告している。田中[6]はVTRから1982年ワールドカップでは16.5/TGであったと報告している。したがって，JSLのシュート数は国際的なゲームより1ゲームあたり2～6/TG少ないと推定される。次に，得点数は，1.5±1.4/TGであった。得点率（得点数/シュート数＊100）が11.2%で，8.9本のシュートで一点の割合であった。他の報告では，赤井[1,2]は，ワールドカップ（1974年）では1チーム1ゲームあたり1.45/TGであり，10.5/TGのシュートで1得点の割合であったと報告している。浅見[3]は世界選手権（1966年），オリンピック（1968年），日本リーグ（1968年），関東大学リーグ（1968年），高校選手権（1969年）の1チーム1ゲームあたりの得点数が，それぞれ1.4/TG，1.8/TG，1.65/TG，1.6/TG，1.7/TGであり，日本リーグでは9本のシュートで1得点，世界選手権では14本のシュートで1得点の割合であったと報告している。恩田[5]のThe F.A Football leagueの得点推移についての研究では，1937-64年の20年間の1チーム1ゲームあたりの平均得点は1.6/T.G

であった。田中[6]は，1982年ワールドカップでは得点率が9.2%，11本のシュートで1得点が得られていると報告していた。松本ら[4]は高校選手権（1981-83年）の得点数は，1チーム1ゲームあたり1.65/TG，1.4/TG，1.45/TGであったと報告している。これらの結果と比較してみると，JSLの1チーム1ゲームあたりの平均得点数は，世界選手権とほぼ同数ではあるが，オリンピック，イングランドリーグ，日本の大学リーグおよび，高校選手権より少ないことが推測された。得点効率は国際試合よりもJSLの方が優れているといえる。

次に，相手ゴールキック数は，9.7±4.1/TGであり，コーナーキック数は，5.9±3.1/TGであった。山中ら[7]は，短期間（1982-84年）ではあるが，関東大学リーグでは，1チーム1ゲーム平均で，ゴールキック数は7.0/TG，コーナーキック数は5.5/TGであったと報告している。つまり，JSLは大学リーグよりゴールキック数が多く，コーナーキック数はほぼ同数であるという傾向であった。これは，JSLの方が大学リーグより総ボール獲得数のうち相手ゴール前まで攻め込む回数が多いことから，すなわち，JSLの試合は中盤で攻撃を潰し合う率が大学リーグより少ないことから生じたものと推測される。

2．JSL20年間の競技力の推移

表2は，シュート数，得点数，相手ゴールキック数，コーナーキック数の1チーム1ゲームあたりの各年度の平均値を示したものである。また，図1～図4は，各項目の1チーム1ゲームあたりの平均値をリーグ全体，1位チーム，最下位チームについてグラフに表したものである。まず，図1に示されているシュート数についてみると，年度別平均値では，最高値は1970年の15.6/TGで，最低値は1982年の10.9/TGで，あった。サッカーの場合この約4/TGの差は年度全体として考えると大きな変化であると推察される。また，20年間の推移では，1977年にわずかな上昇がみられるが全体的には減少傾向を示していた。さらに，1位チームと最下位チームとの比較では，8チーム

Table 2　The transition of averages in JSL

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
shooting	12.21	12.84	15.46	15.04	14.73	15.60	15.34	14.71	14.81	13.46
Goals	1.93	1.63	2.00	1.65	1.55	1.60	1.53	1.57	1.44	1.45
G.K	11.54	11.91	11.62	11.51	11.51	11.09	10.66	10.13	9.33	9.10
C.K	5.68	6.43	6.29	6.36	6.23	6.66	6.23	5.67	5.97	5.67
	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Sooting	12.35	12.67	14.38	13.16	12.03	12.17	11.01	10.93	11.25	11.69
Goals	1.54	1.32	1.72	1.35	1.38	1.44	1.19	1.18	1.06	1.40
G.K	9.31	9.05	9.63	9.04	8.61	9.33	8.96	8.80	8.34	8.26
C.K	5.77	5.68	5.87	6.19	5.91	5.74	5.39	5.64	5.24	6.08

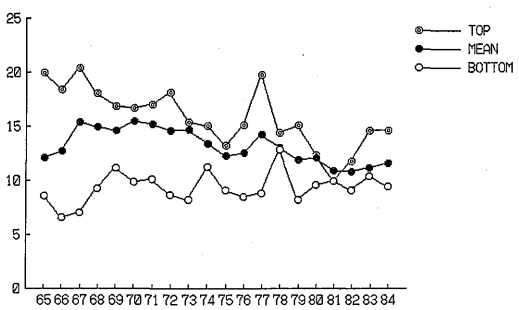

Fig. 1　The transition of number of Shooting

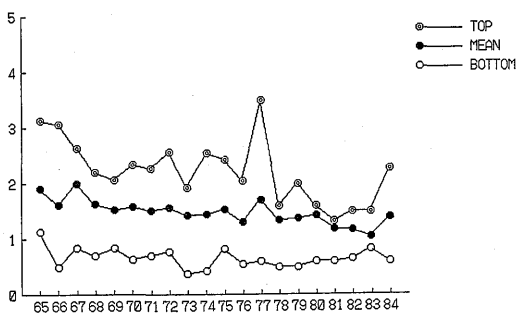

Fig. 2　The transition of number of scored goal

から10チーム編成とチーム数が増加した1973年を境界として，シュート数の差が小さくなってきている。しかも，1位チームが平均値と同様に減少してきているのに対して最下位チームは逆に増加の傾向を示していた。このことから，JSLのチーム構成は上位と下位で大きな開きのあった初期から現在に向け，リーグ各チームの攻撃力が接近して来たものと考えられる。

次に，図2に示されている得点数では，年度別平均値の最高値は1967年の2.0/TG，最低値は1983年の1.1/TGであった。また，20年間の平均得点1.5/TGであることから，1978年から1984年まで7年連続平均以下という明確な減少傾向を示していた。1位チームと最下位のチームの比較では，サッカーの勝敗が得点で決められるという性格上，最下位チームが1.0/TG以下という低い値で大きな変動を見なかったのに対して，1位チームは常に平均以上ではあったが3.0/TGの高値から2.0/TGを下回る減少を示した。特に1位チームの減少が原因で前述のシュート数同様，両群の攻撃力が接近してきたことが推測される。

次に，相手ゴールキック数についてみると，年度別平均値では，最高値は1966年の11.9/TG，最低値は1984年の8.3/TGであり，最近3ケ年の値はリーグ初期と比較して約3/TG少ないという結果であった。その推移は全体的には明らかに減少傾向であった。(図3)。1位チームと最下位チームとの比較では，両群とも減少傾向であったが，1位チームの方が減少の度合が大きく，特に，リーグ初期には8～9/TGの差があったが1980年以後は殆ど同値を示した。ゴールキックが相手ゴール前への攻め込み回数の一部であり，JSL各チームの攻撃能力のレベルが接近してきた経過が明確に表されている。

次に，コーナーキック数についても減少傾向がみられた(図4)。しかし，上記三項目が明確な減少傾向を示したのに対し，コーナーキックは20年間を通して5～6/TGの範囲で，それほど大きな減少であるとは考えられない。しかし，1位チームと最下位チームとの比較では，4/TG前後の差がみられたたリーグ初期と比べ，特に1980年以降は1/TG前後と近い値であった。これは1位チームのコーナーキック数の大きな減少が原因であると推測される。

以上の結果からJSLの発展傾向とその要因について考察すると，シュート数，得点数，ゴールキック数が減少傾向であったことと，コーナーキック数については減少傾向は認められたが変化が小さかったことは，サッカーの攻撃と守備が相反する関係であるという観点からも，JSLのゲームが全体的に中盤の攻防の激しさを増してきたことと，得点をすることよりも失点を防ぐことの方に重点が置かれた発達をしてきたこと，つまり，20年間を通して攻撃力よりも守備力優位の発達経過を示唆するものである。恩田[5]はワールドカップの得点分析より，ノックアウト方式では得点が増加し，リーグ形式では減少する傾向が強いと指摘しているが，本研究結果も同様の特徴を示したと考えられる。この発達傾向は，各チームの守備面での技術・戦術的向上が攻撃面でのそれを上回るとともに，リーグを形成するチーム間のチーム力の平均化現象，さらに一部に留まることが最優先と考える各チームの考え方が相まって生み出されたものと考えられる。

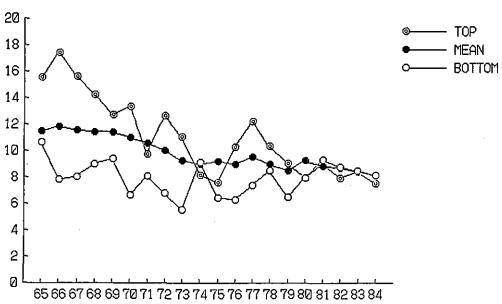

Fig. 3　The transition of number of oppornent goal-kick

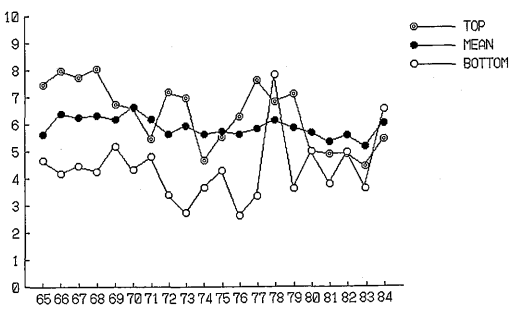

Fig. 4　The transition of number of corner-kick

結　論

本研究は，発足以来20年間(1965-1984)のJSL全1528試合の公式記録を収集し，その，データを統計的に分析することにより，JSLの競技的特徴および競技力の発達傾向を検討することを目的とした。

結果は以下のとおりである。

1）JSLの平均シュート数は，1チーム1ゲームあたり（以下/TG）13.08±5.1本であった。この値は各種の国際試合より少ない値であった。

2）平均得点，得点率は，それぞれ1.46±1.41/TG，11.2%であり，8.9本のシュートで1点の割合であった。JSLは得点率において国際試合より高値を示した。

3）平均ゴールキック数は9.66±4.06/TG，平均コーナーキック数は5.89±3.11/TGであった。

4）競技力の推移については，攻撃力を示すシュート数，得点数およびコーナーキック数と，守備力を示すゴールキック数が減少傾向を示した。これらの結果から，JSLは攻撃力よりも守備力の方がより発達したものと推察される。

参 考 文 献

1）赤井岩男：サッカーのゲームの分析（シュートについて），武蔵野大学人文学会雑誌9（1－2）（32—33）：1～14，1977.

2）赤井岩男：サッカーのゲームの分析（2）（シュートについて），武蔵野大学人文学会雑誌10（1）：57～72，1978.

3）浅見俊雄：サッカーの勝敗を決する要因，体育の科学，19（6）：351～353，1969.

4）松本光弘，榊原　潔：第61回高校選手権，得点場面について，'84高校サッカー年鑑，講談社：98～101，1984.

5）恩田　裕：サッカー競技の得点推移—その比較と分析を中心として—，成城大学教養論集1：166（65）～129（102），1979.

6）田中和久：サッカー競技における攻撃権交代の様相，第5回サッカー医・科学研究会報告書：49～56，1985.

7）山中邦夫，五島祐治郎，西嶋尚彦，金　相謙，大石三四郎：サッカーのゲームにおけるチーム力の評価に関する研究（1），筑波大学・大学体育研究7：41～49，1985.