野球の試合における先手に関する研究

― 社会人野球の先取得点と勝敗について ―

福　田　将　史

Abstract

The purpose of this study was to make clear how the first scored run in a baseball game influences the victory or defeat. The analysis object was SYAKAIJIN (a working adult) the baseball (regulation baseball) and was 905 games of 2004. The statistics processing performed the Chi square-test.

The results were summarized as follows:

The percentage of victorious at the time which scored the first run was 73.3%. When 4 points or 5 points were first scored, the victorious percentage was almost 90 percent at the 89.7%. The game that was defeated and was taking the first score 5 points occupied 99%. When 2 points were first scored, the victorious percentage was 68.1%. When 7 points or more were scored on the first run, the victorious percentage was 100%.

From these it became clear that the percentage of victories rose, by more than 2 points, taking the first scored run.

Key words : a working adult, percentage of victory
社会人、勝率

Ⅰ. 目的

先取得点を挙げることが勝利に近づくことを厳密に示すためには、理想的には「実力が互角」のチーム同士の対戦を分析する必要があると思われる。高校野球や学童野球のようなアマチュア野球の場合は、１回戦や２回戦の得点差やコールドゲームの多さからしても、対戦チームの実力差が歴然としていることがわかる。そのため「先取得点を挙げたからから勝利に近づくというより、強いチームだから勝利する可能性が高い」と考えられなくもない。

野球の種目特性から、勝敗には投手力、守備力、打撃力、走力、監督の采配やチームワーク等も影響してくるので、一概に「実力が互角」である根拠を示すことが困難であることも踏まえておく必要がある。だが、公認野球規則1.02にも明記されているように、「各チームは、相手チームより多くの得点を記録して、勝つことを目的とする。」したがって、いかに相手チームより多く得点するか、または相手チームに得点させないようにするかがポイントとなると考えられる。よって、相手より先に得点することが、相手に対して最大の圧力 (pressure) を加えることになるのではないかとも考えられる。相手に先に得点された場合、その得点を取り返さない限り勝利は得られないわけで、そのことを気にせずに冷静にプレーすることは不可能に近いのではないだろうか。ましてや回が進み、残り少なくなるほどその負担は大きくなると考えられる。

福田（2009）の高校野球と福田（2012）の学童野球を分析した報告では、先取得点を挙げた試合の勝率は、高校野球が72.2%、学童野球が72.3%で７割以上であり、３点先取すれば勝率は７割を超え、５点先取すれば勝率は９割以上となり、敗北した試合でも５点までで99%を占めた。しかし、先取得点が1点では勝率は高校野球が45.5%、学童野球が41%という低い結果であった。また、先取得点に関係なく先攻か後攻かによる勝率は、高校野球が11.6%、学童野球が12.8%で１割程度の差で後攻が高かった。しかし、夏の甲子園大会では差は認められなかった。そして、先取得点を挙げて勝利した試合では、高校野球では県大会において僅か7.2%の差で後攻が高く、学童野球では差は認められなかった。逆に、先取得点を挙げて敗北した試合では、高校野球が県大会において64.6%、地区決勝において65.1%、学童野球が74%で先攻の割合が高かった。

京都（2012）が行った高校野球における夏の甲子園大会の1989年から2011年までを分析した結果からは、先制した高校が786勝で先制を許した高校は330勝と勝率は70.4%の７割４厘で先制有利。そして、先攻か後攻かによる勝率は、先攻541勝、後攻575勝でどちらが有利とはいえないという報告がある。

このようなデータ分析の結果を積み重ねていくことは、野球が勝敗を競う種目である以上、戦略面の貴重な資料として必要なことであろう。

本研究では、野球の試合において先手を取ること、つまり先取得点を挙げる（先制する）

ことが、試合の結果である勝敗にどのように影響するのかについて検証するため、福田が報告した高校野球（2009)、学童野球（2012）の分析結果に続き、今回は社会人野球（硬式）を対象として分析することを目的とした。

Ⅱ. 方法

分析対象：財団法人日本野球連盟報2004に掲載された社会人野球（硬式）905試合（引き分けは除外)。

分析項目：１.先取得点を挙げた場合の勝敗の割合
２.先攻（表）か後攻（裏）かによる勝敗の割合
３.先取得点を挙げて勝利した試合における先攻と後攻の割合
４.先取得点を挙げて敗北した試合における先攻と後攻の割合
５.先取した得点の割合と勝率

データ解析：分析は各項目の試合数を求め統計処理した。有意差検定にはχ^2検定（適合度）を実施した。有意性は危険率5%未満とした。

Ⅲ. 結果と考察

１.先取得点を挙げた場合の勝敗の割合

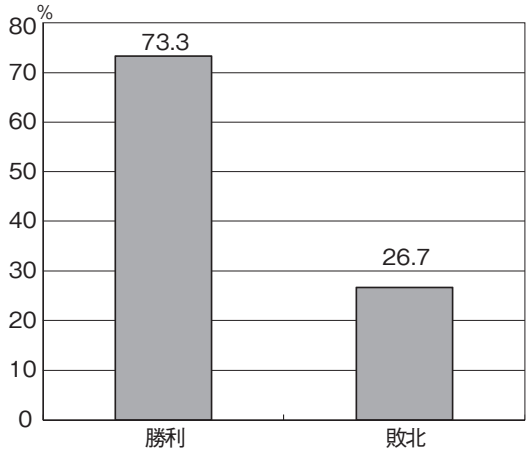

図１．先取得点を挙げた場合の勝敗の割合

図１は、先取得点を挙げた場合の勝敗の割合を示したものである。

勝利した試合が663試合で73.3%、敗北した試合が242試合で26.7%（$\chi^2(1)=195.8, p<.001$）であり、先取得点を挙げた場合は70%（7割）以上の勝率を収め、有意差が認められた。このことは、先取得点を挙げた試合は高い割合で勝利に結びつくことを示唆しており、福田（2009）が高校野球を分析した結果（72.2%）や福田（2012）が学童野球を分析した結果（72.3%）を支持する結果が得られた。また、有意差検定はなされていないが、京都（2012）

が高校野球（夏の甲子園大会）を分析した結果（70.4%）を支持する結果が得られた。

２.先攻か後攻かによる勝敗の割合

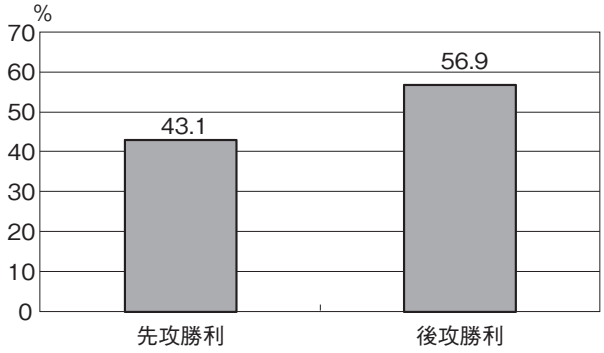

図２．先攻か後攻かによる勝敗の割合

図２は、先攻得点とは関係なく、先攻（表）と後攻（裏）のどちらを選択するかによっての勝敗の割合を示したものである。

先攻か後攻かのいずれかを選択したかによる勝敗は、先攻の割合が390試合で43.1%、後攻の割合が515試合で56.9%（$\chi^2(1)=17.27, p<.001$）であり、１割程度（13.8%）の差で後攻の勝率が高いという結果が得られた。

このことは、若干ではあるが後攻の勝率が高いことを示しており、福田（2009）が報告している高校野球の県大会における11.6%や福田（2012）の学童野球における12.8%と１割程度後攻の勝率が高かったことを支持する結果が得られた。しかし、福田（2009）の分析では高校野球の夏の甲子園大会では有意な差は認められず、京都（2012）の結果でも先攻571勝、後攻541勝でどちらが有利とはいえないと報告しており、大会によって異なる結果が得られている。

３.先取得点を挙げて勝利した試合における先攻と後攻の割合

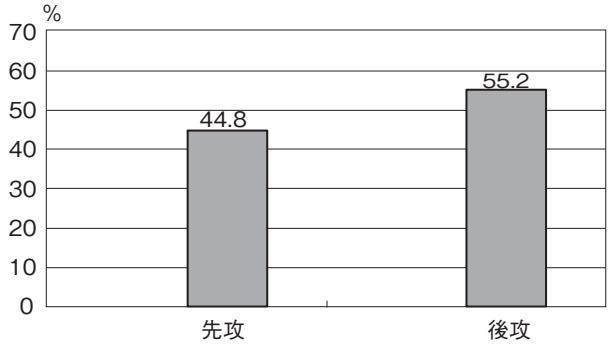

図３．先取得点を挙げ勝利した試合の先攻と後攻の割合

図3は、先取点を挙げて勝利した試合における先攻（表）と後攻（裏）の割合を示したものである。

先取得点を挙げ勝利した試合は、先攻が297試合で44.8%、後攻が366試合で55.2%であり、１割程度（10.4%）の差で後攻の割合が高く有意差（$\chi^2(1)=7.18, p<.01$）が認められた。これは、福田（2009）の高校野球の県大会における７分程度（7.2%）の差で後攻の割合が高かったという結果を支持するものであった。

このことから、社会人野球、高校野球では先取得点を挙げ勝利した試合は後攻の方が多く、後攻を選択して先取得点を挙げることが有利であることを裏付けているのではないかと考えられる。

４.先取得点を挙げ敗北した試合における先攻と後攻の割合

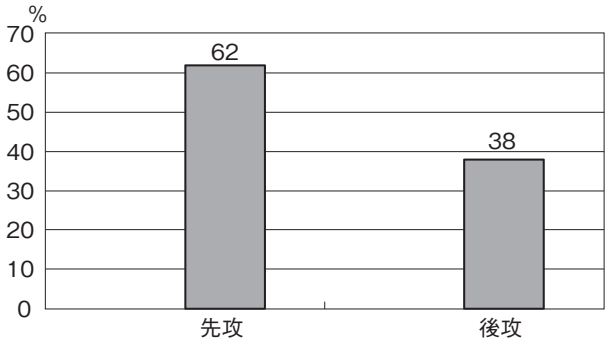

図４．先取得点を挙げて敗北した試合の先攻と後攻の割合

図４は、先取得点を挙げて敗北した試合における先攻と後攻の割合を示したものである。

先取得点を挙げ敗北した試合では、先攻が150試合で62%、後攻が92試合で38%であり、先攻の割合が高く有意差（$\chi^2(1)=13.9, p<.001$）が認められた。これは、福田（2009）の高校野球の県大会における64.6%、地区決勝における65.1%、福田（2012）の学童野球の74%で先攻の割合が高かったとする結果を支持するものであった。

このことからも、社会人野球では先取得点を挙げても敗北した試合は先攻の方が多く、後攻を選択して先取得点を挙げることが有利であることを裏付けているものと考えられる。

５.先取した得点の割合と勝率

表１．敗北した試合における先取得点の割合

得　点	1	2	3	4	5	6	7以上	計
試合数	139	58	28	9	6	2	0	242
%	57.4	24.0	11.6	3.7	2.5	0.8	0	100

表１には、先取得点を挙げて敗北した試合の先取した得点の割合を示した。

全242試合中１点が139試合で57.4%、２点が58試合で24%、３点が28試合で11.6%、４点が９試合で3.7%、５点が６試合で2.5%、６点が２試合で0.8%、７点以上挙げて敗北した試合は認められなかった。

先取得点を挙げて敗北した試合は逆転負けであるが、この結果からすると３点までで93%を占めていた。これは、福田（2009）の高校野球が92.6%、福田（2012）の学童野球が94%で３点までを占めており、ほぼ同様な結果であった。また、５点までで99%を占めており、福田（2009）の高校野球と福田（2012）の学童野球の結果と一致するものであった。

表２．　先取得点と勝率

得点	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 以上	計
勝利	126	124	87	78	52	42	55	16	18	65	663
敗北	139	58	28	9	6	2	0	0	0	0	242
勝率	.475	.681	.757	.897	.897	.955	1. 000	1. 000	1. 000	1. 000	.733

先取得点と勝率の関係について表２に示した。全663試合中１点では勝率は４割７分５厘（47.5%）、２点では６割８分１厘（68.1%）、３点では７割５分７厘（75.7%）、４点と５点では８割９分７厘（89.7%）、６点では９割５分５厘（95.5%）、７点以上で10割（100%）という結果が得られた。

今回の社会人野球を対象とした先取得点と勝率では、２点では68.1%で７割に僅かに届かないものの、３点で75.7%と７割を超えた。先取得点を２点以上挙げることが勝率を高くするポイントだと考えられる。但し、先取得点が１点の場合の勝率は４割７分５厘（47.5%）と５割以下であり、福田（2009）の高校野球の４割５分５厘（45.5%）、福田（2012）の学童野球の４割１分（41%）と同様に敗北する割合が高かったという報告を支持する結果が得られた。

さらに、福田（2009）の高校野球、福田（2012）の学童野球を分析した結果では３点で７割（70%）以上の勝率となることが報告されており、社会人野球においてもそれを支持する結果が得られた。

Ⅳ. 要約

本研究では、野球の試合において先手を取ること、つまり先取得点を挙げる（先制する）ことが試合の結果である勝敗にどのような影響を及ぼすのかを明らかにすることを目的とした。

日本野球連盟報2004に掲載された社会人野球（硬式）905試合について調査項目の試合数を求め、その結果の対象間でχ^2検定法により分析した。その結果、以下のことが明ら

かとなった。

1） 先取得点を挙げた場合の勝率は７割（73.3%）以上で有意差が認められた。

2） 先取得点に関係なく、先攻か後攻かによる勝率は、先攻が43.1%、後攻が56.9%と13.8%の差で後攻が高く有意差が認められた。

3） 先取得点を挙げて勝利した試合では、先攻が44.8%、後攻が55.2%と10.4％の差で後攻の割合が高く有意差が認められた。

4） 先取得点を挙げて敗北した試合では、先攻が62%、後攻が38%と先攻の割合が高く有意差が認められた。

5） 先取得点を挙げて敗北した試合では、１点が57.4%、２点が24%、３点が11.6%、４点が3.7%、５点が2.5%、６点が0.8%であった。

6） 先取した得点と勝率については、１点が47.5%、２点が68.1%、３点が75.7%、４点と５点が89.7%、６点が95.5%、７点以上が100％であった。

以上、社会人野球（硬式）においては、先取得点を挙げた場合の勝率は７割（73.3%）以上であった。４点もしくは５点先取すれば勝率はほぼ９割（89.7%）に達し、先取得点を挙げて敗北した試合は５点までで99%を占めた。また、２点先取することで勝率は６割８分１厘（68.1%）となり、７点以上先取すれば勝率は10割（100%）であった。これらのことから、２点以上先取得点を挙げれば勝率が高くなることが明らかとなった。

文　献

京都純典（2012）甲子園　－第94回全国高校野球選手権大会代表49校完全戦力データ－　週刊朝日増刊号　pp105-106.

公認野球規則（2008）ベースボールマガジン社　p.1.

福田将史（2009）スポーツの試合における先手に関する研究　－高校野球の先取点と勝敗について－　作新学院大学紀要19. pp1-13.

福田将史（2012）野球の試合における先手に関する研究　－学童野球の先取得点と勝敗について－作大論集２. pp125-134.