



野球における勝敗の要因について

40GP1127 高橋 俊幸
指導教員 平岡 秀雄

I. 研究目的

大学野球のリーグ戦では、相手チームに2勝したチームが勝ち点をとる。そしてこの2試合エース格が投げるわけである。何よりも東海大学には何が何でも勝つ意気込みで来る。そんな中で勝ち点を取るの是非常に困難ではあるが、そこで相手より、より多く得点を入れ勝たなければならない。

本研究は野球において投手による四球、安打、失策、打率、得点がどのように勝敗に影響しているのかを明らかにするためにおこなった。

II. 研究の方法

研究調査対象として、東海大学が行った1997年度の春季リーグ戦11試合と秋季リーグ戦12試合、計23試合の東海大学とその対戦相手の安打・得点・四球・犠打・三振・残塁・盗塁・失策・打率を集計する。これをもとに何が勝敗に影響を及ぼしているかを考察した。なお調査用紙は、SEIDO社製のスコアブックを使用した。

III. 結果と考察

1. 全試合の結果と考察

1) 四球と得点

右の図は四球と得点の相関図を示したものである。四球と得点の間には5%水準で有意な相関 ($R = 0.596$) が見られた。以上の結果から、四球が多いと得点が多くなることが明らかになった。

2) 安打と得点

右の図はヒットと得点の相関図を示したものである。ヒットと得点の間には5%水準で有意な相関 ($R = 0.479$) が見られた。以上の結果から、ヒットが多いと得点が多くなることが明らかになった。

3) 失策と得点

下の図は失策と得点の相関図を示したものである。失策が多いと失

図1. 四球と得点の相関について

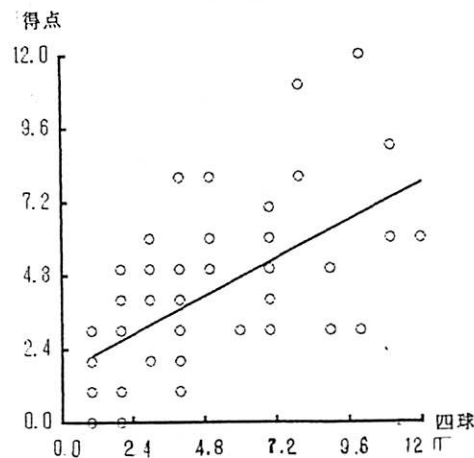
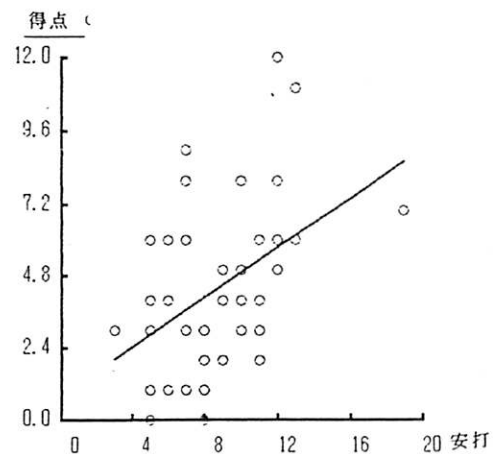


図2. 安打と得点の相関について





硬式野球のバッティングに関する二次元解析

31GP1148 小泉 正之
指導教員 平岡 秀雄

I、研究目的

本研究は硬式野球の熟練者と非熟練者によるバッティングの違いを明らかにするため、二次元解析を実施した。

II、研究の方法

野球のバッティングで飛距離が有ることは有利であるため、バットのヘッドスピードを高めることは重要である。またバットの中心でボールをとらえる正確性も要求されるので、コンパクトなスイングであることも重要である。そこで、東海大学硬式野球部員の中から、バッティングの熟練者4名と非熟練者4名の計8名のフォームを上方と側方からビデオで撮影した。撮影したフォームはコンピューターを介してスティックピクチャー、バットのヘッドの速度と加速度、手首の速度と加速度、手首と肘の角度を二次元解析し比較した。

III、結果及び考察

1、スティックピクチャーの比較例（図1 図2 参照）

熟練者は手首が体の近くを通過するが、非熟練者は手首が円運動を示していた。

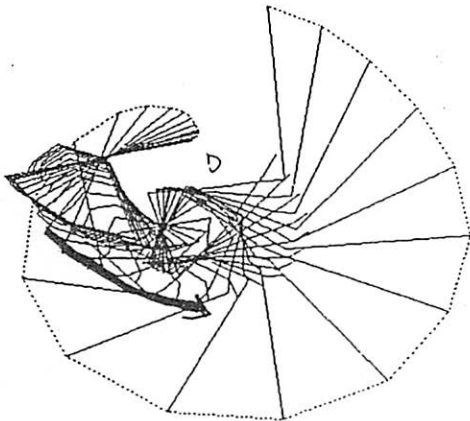


図1 熟練者

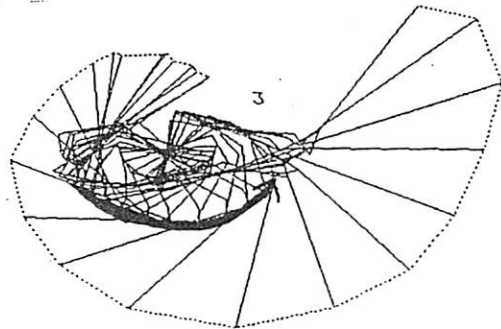


図2 非熟練者

2、バットのヘッド速度と加速度

図3は熟練者4名のヘッド加速度を示したもので、図4は非熟練者のものである。熟練者のバットヘッドの速度は、ボールミートの瞬間に最高となるが、非熟練者のバットヘッドの速度はボールミートの直前に最高となる。

3、手首の速度と加速度

図5は熟練者の手首の速度を示したもので、図6は非熟練者のものである。熟練者が急激に速度を上げているのに対し、非熟練者はなだらかな曲線を示していた。加速度曲線からも速度と同様の結果が見られた。

(cm/sec)

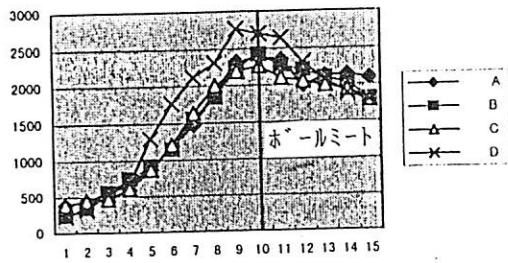


図3 熟練者

(cm/sec)

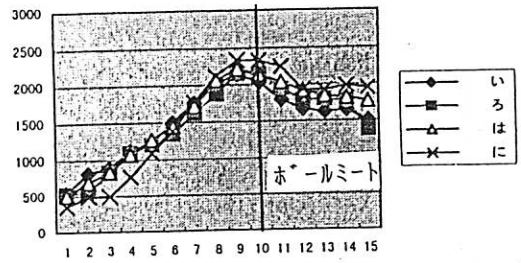


図4 非熟練者

(cm/sec)

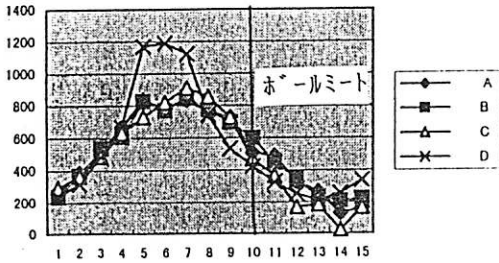


図5 熟練者

(cm/sec)

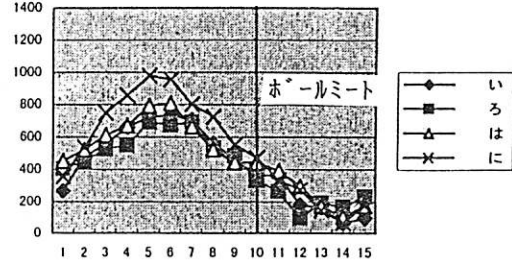


図6 非熟練者

4、手首と肘の角度

図7は熟練者の肘の角度を示したもので、図8は非熟練者のものである。
 熟練者・非熟練者の手首の角度変化に多少の差が見られるが、全体的には手首・肘の角度変化ともあまり差がなかった。

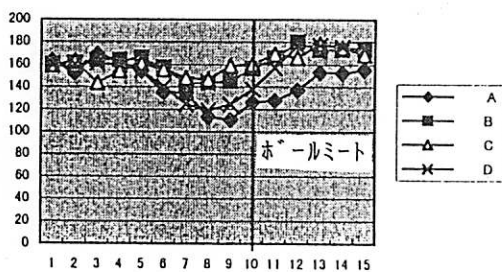


図7 熟練者

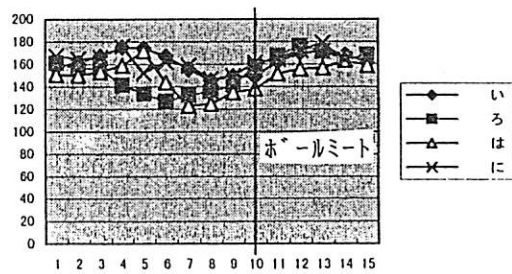


図8 非熟練者

IV、まとめ

1. 熟練者のスイングは、コンパクトである。
2. 熟練者のヘッドスピードはボールミートの瞬間に最高となる。
3. 熟練者の手首は急激に加速する。
4. 手首と肘の角度変化において、熟練者・非熟練者の内にあまり差は見られなかった。



走者をおいての打球方向とアウトカウント別の安打率

40GP1217 小池 亮
指導教員 平岡 秀雄

I、研究目的

本研究は野球において、走者やアウトカウントの状況によりどの方向に打球を飛ばす事がより有利であるか、また東海大学野球部が春季リーグ戦より秋季リーグ戦の成績がよくなった理由を打撃面において首都大学野球リーグ戦記録を基に、明かにしようとするものである。

II、研究の方法

1997年度首都大学野球春、秋季リーグ戦での全試合の記録を集計し、打球の方向をアウトカウント別に調べた。走者を置いての打球方向についても左・中・右の3方向で記録した。

1)、研究調査対象

首都大学野球連盟の1部リーグに所属する東海大学・大東文化大学・筑波大学・城西大学・日本体育大学・帝京大学の6チームを調査対象とした。

2)、分析観点

。打者の打った打球の方向をアウトカウント別・走者の有無別に調べその打数・安打・打率を集計し研究を進めた。調査用紙は市販のスコアブックを使用した。

III、結果及び考察

1、首都大学野球の走者を置いての打球方向とアウトカウント別の安打率

表1は走者を置いての打球方向とアウトカウント別の安打率を示したものである。

| | | 0 | 1 | 2 | 3 | 1-2 | 1-3 | 2-3 | 1-2-3 |
|-------------|---|----------|---------|---------|-------|--------|-------|-------|--------|
| 左 方 向 | 0 | 50 / 147 | 12 / 20 | 4 / 7 | 0 / 4 | 3 / 7 | 1 / 2 | 1 / 3 | 1 / 4 |
| | | .340 | .600 | .571 | .000 | .428 | .500 | .333 | .250 |
| | 1 | 24 / 95 | 11 / 40 | 10 / 29 | 1 / 5 | 3 / 10 | 0 / 2 | 2 / 5 | 3 / 9 |
| | | .252 | .275 | .344 | .200 | .300 | .000 | .400 | .333 |
| | 2 | 16 / 68 | 12 / 48 | 12 / 24 | 1 / 3 | 6 / 21 | 2 / 7 | 3 / 7 | 2 / 11 |
| | | .235 | .250 | .500 | .333 | .285 | .285 | .428 | .181 |
| 中 方 向 | 0 | 40 / 79 | 4 / 57 | 0 / 3 | 0 / 1 | 2 / 10 | 0 / 0 | 0 / 0 | 0 / 0 |
| | | .506 | .070 | .000 | .000 | .200 | .000 | .000 | .000 |
| | 1 | 17 / 43 | 6 / 29 | 4 / 10 | 1 / 5 | 2 / 7 | 4 / 7 | 2 / 3 | 2 / 4 |
| | | .395 | .206 | .400 | .200 | .285 | .571 | .666 | .500 |
| | 2 | 12 / 29 | 8 / 17 | 4 / 13 | 1 / 2 | 1 / 10 | 0 / 5 | 4 / 7 | 2 / 10 |
| | | .413 | .470 | .307 | .500 | .100 | .000 | .571 | .200 |
| 右 方 向 | 0 | 24 / 88 | 9 / 21 | 4 / 11 | 0 / 3 | 1 / 3 | 0 / 3 | 0 / 2 | 1 / 3 |
| | | .272 | .428 | .363 | .000 | .333 | .000 | .000 | .333 |
| | 1 | 16 / 70 | 8 / 33 | 7 / 22 | 1 / 2 | 3 / 10 | 1 / 5 | 0 / 1 | 0 / 6 |
| | | .228 | .242 | .318 | .500 | .300 | .200 | .000 | .000 |
| | 2 | 7 / 40 | 3 / 27 | 1 / 25 | 0 / 3 | 3 / 12 | 1 / 4 | 0 / 2 | 2 / 11 |
| | | .175 | .111 | .040 | .000 | .250 | .250 | .000 | .181 |

表1 走者を置いての打球方向とアウトカウント別の安打率

《ランナーなし》

右打者、左打者共にアウトカウントとうして中方向への打球がよいといえる。

《ランナー1塁》

右打者、左打者共にノーアウトとワンアウトの場合左右方向の打球がよいといえツーアウトの場合中方向への打球がよいといえる。

《ランナー2塁》

右打者、左打者同様ノーアウトの場合引っ張った方がよくワンアウトの場合は右打者は中方向、左打者は右方向への打球がほうがいい。ツーアウトの場合は左方向の方がよい。

《ランナー3塁、1-3塁、ランナー2-3塁、1-2-3塁》

右打者、左打者同様この場面では最低外野フライを打てばいいのでどの方向へ打つというより思い切りの良いバッティングが必要だといえる。

《ランナー1-2塁》

右打者はアウトカウントとうして引っ張った方がよく左打者はノーアウト場面では左方向への打球がよいといえワンアウトの場合は左方向か右方向への打球がいい。ツーアウトの場合は確率的に何処でもいいと言える。

2. 東海大学の春季リーグ戦と秋季リーグ戦の比較

春季リーグ戦では右打者の打球がレフト方向に非常に多いのがよくわかる。次に多いのが中方向の打球で一番少ないのが右方向である。また右打者は中方向の打率が良く、右方向の打率が最も悪く1割にも満たない。しかし秋季リーグ戦では右打者の右方向の打球が3倍近く増えていた。一方左打者はどの方向にも平均的に打ち分けておりとても良い数字だといえる。春季リーグ戦での欠点が改善出来てきていると言え、またチーム打率も2割4分8厘から3割1分1厘と大幅に増えた。

1) 打球方向と安打の割合

春季リーグ戦に比べ秋季リーグ戦の右打者の左方向への打球が全体の半分以上をしめている。一方、左打者は右打者に比べ非常に平均した数字と言える。しかし、大幅に変わっているのが春季リーグ戦の右打者の右方向の割に比べ秋季リーグ戦の右方向への割合が倍近く増えてた。だが中方向の割合は春季リーグ戦に比べ半分も下がってしまっていた。一方左打者は平均的な数字を出しており右打者は左打者の様な数字が出せるようになる事が今後の課題だといえる。

2) 東海大学の走者の有無別打球方向の安打率

東海大学は走者の有無で右打者と左打者は大きな違いが出ている。右打者は走者無しの方がよいのだが左打者は走者有りの方が打率が1割以上も上がっていた。また左打者は走者の有無に関係なくどの方向にも打ち分けているのに対し右打者は引っ張りが多く目立つ。右打者が走者有りの時に左打者のように打率を上げることが出来れば東海大学の打線がつながるようになり現段階よりも得点する確立が上がってくると考えられる。

IV、まとめ

走者を置いての打球方向とアウトカウント別の安打率においてランナーがいるときは中方向よりも左方向や右方向への打球が有利だということが解った。走者なしの場合は中方向への打球が有利だと言える。東海大学の春季と秋季の比較では春季より秋季の右方向への安打率が上がった為春季より成績が上がったと言える。またすべて中方向や逆方向に打てばヒットになるというものではなくその時の状況を全て把握しながらバッティングをすることが必要だと解った。



投手のボールカウント別被打率 —東海大学硬式野球部を例に—

40GP1240 安井謙一
指導教員 平岡秀雄

I. はじめに

野球において、各ポジションにはそれぞれの役割があり、その専門性が要求される。特に投手は相手打者と直接対峙するので非常に重要なポジションである。そこで本研究では、首都大学リーグ戦において、東海大学の投手が投球した際のカウント別被打率を分析し、どのようなカウントが投手に有利かを明らかにしようとした。

II. 研究方法

1. 研究調査対象

東海大学野球部が行った1997年度首都大学春季・秋季リーグ戦全試合として、対戦した大学は下記の通りです。

対戦チーム 筑波大学・城西大学・帝京大学・日本体育大学・大東文化大学

2. 調査項目

試合の記録に際し、下記の点に着目して分析した。

- 1) 春・秋季リーグ戦における投手のボールカウント別被打率。
- 2) 春・秋季リーグ戦におけるカウント別打数の割合。
- 3) 春・秋季リーグ戦公式記録のなかより安打、凡打など必要な部分のデータ。

III. 結果及び考察

次ページの表1は、首都大学リーグ戦において、東海大学の投手が投球した際のカウント別打数、被安打、被打率を表したものである。

1. ボールカウント別比較のまとめ

表1から、投手はボールカウントを有利にしようと、ストライクをとりに行くボールカウントの時に、打者に安打されていると言える。他に、0-2、0-3、1-3などの打者に余裕があるボールカウントでは、打数が著しく少なかった。それは打者がこのようなボールカウントから一球待つ傾向が強いためと思われる。投手が2ストライクをとり、追い込んだ後は、被打率が一律に低値を示した。これは投手がボールカウントを追い込んだ後の勝負球を、厳しいコースに投球していると言える。

2. 春季、秋季リーグ戦の比較

東海大学硬式野球部は春季リーグ戦（以降春とする）4勝7敗で4位、秋季リーグ戦（以降秋とする）7勝5敗で3位であった。春の結果は344打数88被安打で被打率は2割6分3厘であった。一方秋は、409打数106被安打で被打率2割5分9厘であった。被打率は春に比べて秋の方が多少低値を示した。また勝率の悪かった春リーグに比べ、秋リーグは打数の多いカウントである1-1・2-1で被打率を減少させた。ところが0

- 1・1-0 など早いカウントでの被打率が高値を示した。

表1 ポールカウント別打数、被安打、被打率

| | 打数(割合) | | | 被安打 | | | 被打率 | | |
|-----|-----------|-----------|-----------|-----|-----|-----|------|------|------|
| | 春 | 秋 | 計 | 春 | 秋 | 計 | 春 | 秋 | 計 |
| 0-0 | 44(12.8%) | 49(12%) | 93(12.3%) | 14 | 20 | 34 | .318 | .408 | .365 |
| 0-1 | 30(8.7%) | 35(8.5%) | 65(9.9%) | 7 | 9 | 16 | .233 | .257 | .246 |
| 0-2 | 16(4.6%) | 10(2.4%) | 26(3.5%) | 8 | 3 | 11 | .500 | .300 | .423 |
| 0-3 | 0 | 2(0.5%) | 2(0.3%) | 0 | 1 | 1 | .0 | .500 | .500 |
| 1-0 | 22(6.4%) | 33(8.1%) | 55(7.3%) | 9 | 16 | 25 | .409 | .485 | .454 |
| 1-1 | 43(12.5%) | 49(11.9%) | 92(12.2%) | 15 | 13 | 28 | .349 | .265 | .304 |
| 1-2 | 20(5.8%) | 26(6.3%) | 46(6.1%) | 7 | 6 | 13 | .305 | .230 | .282 |
| 1-3 | 5(1.5%) | 9(2.2%) | 14(1.9%) | 1 | 2 | 3 | .200 | .222 | .214 |
| 2-0 | 14(4.1%) | 12(2.9%) | 26(3.4%) | 3 | 1 | 4 | .214 | .083 | .153 |
| 2-1 | 67(19.5%) | 61(14.9%) | 128(17%) | 9 | 10 | 19 | .134 | .164 | .148 |
| 2-2 | 46(13.4%) | 75(18.3%) | 121(16%) | 9 | 13 | 22 | .195 | .173 | .181 |
| 2-3 | 37(10.7%) | 48(11.7%) | 95(11.3%) | 6 | 12 | 18 | .162 | .250 | .211 |
| 合計 | 344 | 409 | 753 | 88 | 106 | 194 | .263 | .259 | .258 |

IV. まとめ

1997年首都大学春季・秋季リーグ戦公式記録から、投手のポールカウント別被打率を知る目的で研究を行った。

ポールカウント別被打率の分析結果から以下のことが分かった。

- 1、ボールが先行すると被打率は高くなる。
- 2、ツーストライクからは打たれにくい。
- 3、早いカウントからの被打率は高い。
- 4、春リーグと秋リーグの比較から、秋リーグにおいてポールカウントが0-0と1-0の時の被打率が突出して高くなったが、1-1、1-2からの被打率は大幅に低下した。

V. 参考・引用文献

小川義幸(1996) : 走者の有無が投球結果に及ぼす影響について. 東海大学体育学部アスリートコース卒業論文。



与四死球が試合に及ぼす影響

ピッチャーの立場から

40GP1209 遠藤 晋祐
指導教員 平岡 秀雄

I. 研究目的

本研究では、投手の与四死球を焦点とし、東海大学が行った1997年度春季リーグ戦と秋季リーグ戦全試合の投手記録を統計的に集計することにより、与四死球が、試合に及ぼす影響を明らかにするものである。

II. 研究方法

与四死球が試合に及ぼす影響を明らかにするため、まず研究調査対象として、東海大学が行った1997年度の春季リーグ戦11試合と秋季リーグ戦12試合、計23試合を試合ごとのアウトカウント別、ランナーの有無、打順別から、与四死球がどのような場面で出ているのかを集計した。

次に、その与四死球で出塁したランナーが得点圏に到達する率、生還率を集計した。ヒット、エラーについても同様な集計を行った。そして、上記の集計及び調査結果をもとに、与四死球が試合にどのような影響があるのかを考察した。なお調査用紙は、SEIBIDO社製のスコアブックを使用した。

III. 考察と結果

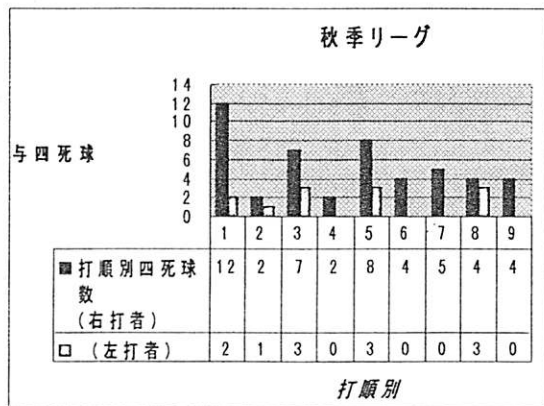


図1. 秋季リーグ戦打順別与四死球数

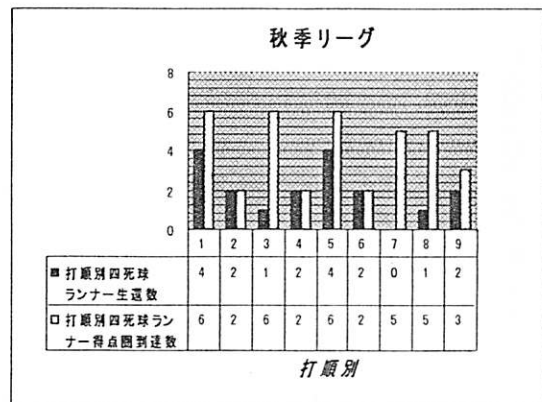


図2. 打順別与四死球ランナーの生還と得点圏到達数

図1をみると、1番、3番、5番打者に対し四死球が多い。2番打者が少ないのはクリーンナップにつなげる役目が多く、そのため早いカウントからバントなどで動いてくることが多いからである。図2からわかるように、1番と5番は生還数も多い。

図3をみると、春の生還率は、四死球、ヒットがともに同じような数字が出ているが、エラーが失点につがる比率が非常に高くなっている。この3つのどれをとっても得点圏に到達する確率は非常に高く、それだけ投手はピンチに立たされるということになる。

図4をみると、秋はヒットの数は多くなり得点圏に到達する率も上がったが、生還率は

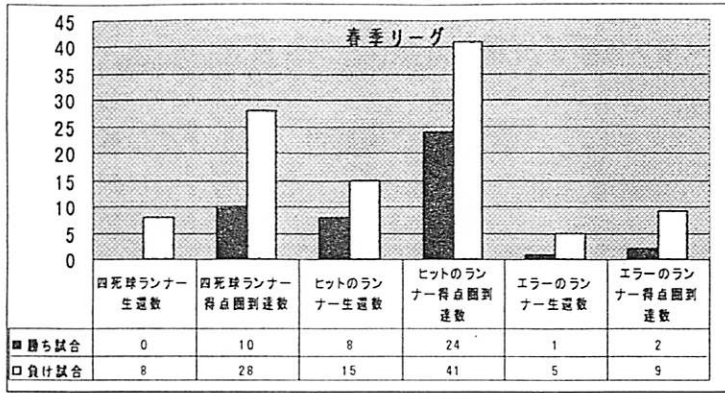


図3. 勝敗別による与四死球，ヒット，エラーのランナーの生還数と得点圏到達数 (春)

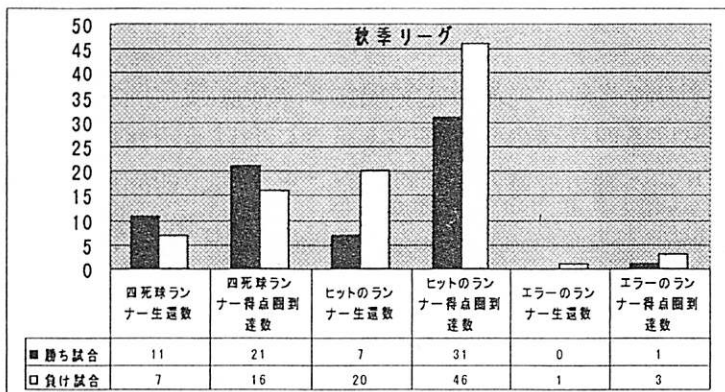


図4. 勝敗別による与四死球，ヒット，エラーのランナーの生還数と得点圏到達数 (秋)

IV. まとめ

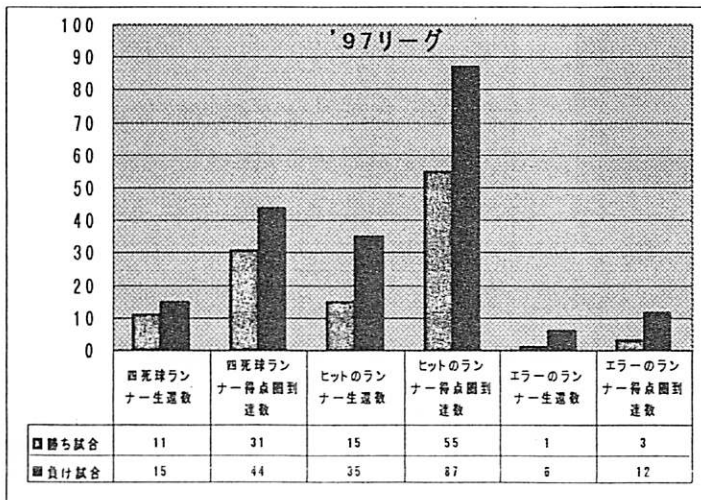
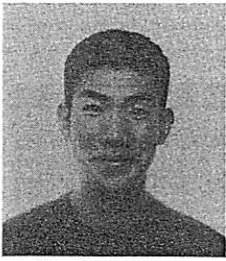


図5. '97年度リーグ戦勝敗別による与四死球，ヒットエラーのランナーの生還数と得点圏到達数

グンと下がりヒットのランナーによる失点は低くなったと言える。しかし、四死球での得点圏に到達したランナーが生還する確率がかなり高くなり、四死球＝失点というつながりが非常に強くなったと言える。

図5から、勝ち試合と負け試合として比べてみると、春季リーグ戦は四死球・ヒット・エラーのそれぞれのランナーが、全ての項目において勝ち試合の方が少なく、四死球ランナーの生還数においては0である。四死球ランナーの得点圏到達数は3倍近くの差がでており、四死球・ヒットでのランナーが得点圏に到達すると、およそ3回に1回は失点につながってしまっている。

97年度リーグ戦を総合的にみてもわかるように、得点圏到達数を減少させればランナーを本塁に返す数は自動的に減るものである。以上のことから、1番打者に対する四死球とインニングの先頭打者に対する四死球を無くすことで、得点されにくくなることが明らかになった。四死球によるランナーが、得点に絡んでくる確率はヒットとさほど変わらないので、投手はヒットを打たれないようにするだけでなく、いかに与四死球数を減らすことに注意すべきかである。そうすることにより失点も大幅に減少させることが考えられる。



四死球が試合に及ぼす影響について

—東海大学硬式野球部—

40GP1424 杉崎 一
指導教員 平岡 秀雄

I. はじめに

野球はヒットやホームランなど安打だけで得点するスポーツではない。試合の流れの中で、四球（フォアボール）、死球（デットボール）、失策（エラー）などが勝敗に影響することは少なくない。

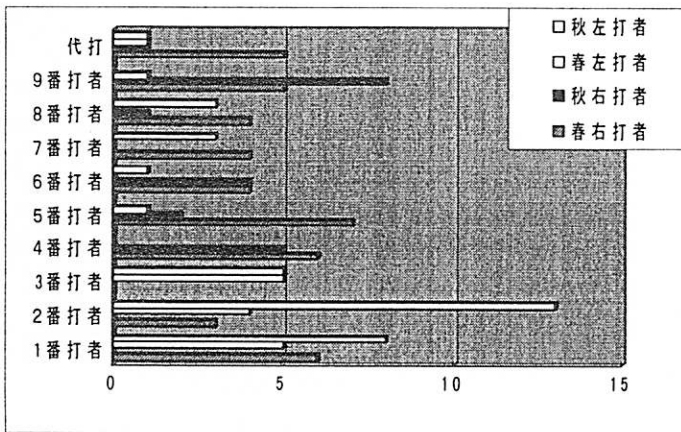
そこで本研究は、東海大学の試合において四死球が試合に及ぼす影響を明らかにしようとした。そのため、首都大学硬式野球リーグ戦記録を基に、四死球で出塁したランナーの生還率の分析を実施した。

II. 研究方法

1997年度首都大学野球春季・秋季リーグ戦での東海大学の全試合の記録を取り、打順別における四死球のグラフ・打順別における四死球の生還率・1試合における四死球の数と得点の相関を調べた。春季に比べ秋季リーグ戦の成績が良くなったことから、四死球の影響を比較できるようにした。なお調査用紙はリーグ戦で使用しているSEIBIDO社製のスコアブックを使用した。

III. 結果と考察

1. 打順別四死球の分布



東海大学が得点するパターンは、1番打者、2番打者のどちらかが出塁して、3、4、5番打者が返す試合が多かった。図1に示した通り、1、2番打者の四死球は、春季リーグ戦では、18個、秋季リーグ戦では21個と決して少ない数字ではないことがわかる。

図1. 春、秋季リーグ戦の打順別における四死球の分布

四死球

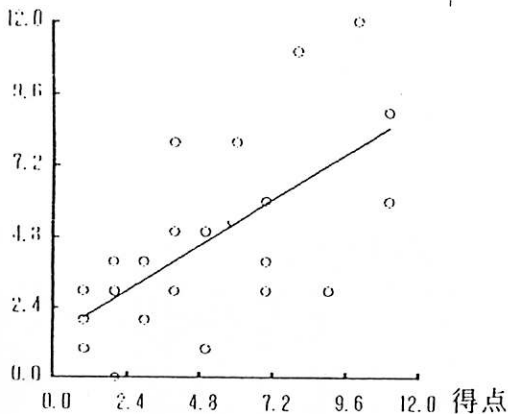


図2. 四死球と総得点の相関

左の図は四死球と総得点の相関図を示したものである。四死球と得点の間には5%水準で有意な相関 ($R = 0.645$) が見られる。

以上の結果から、四死球が多いと総得点が多くなることが明らかになった。

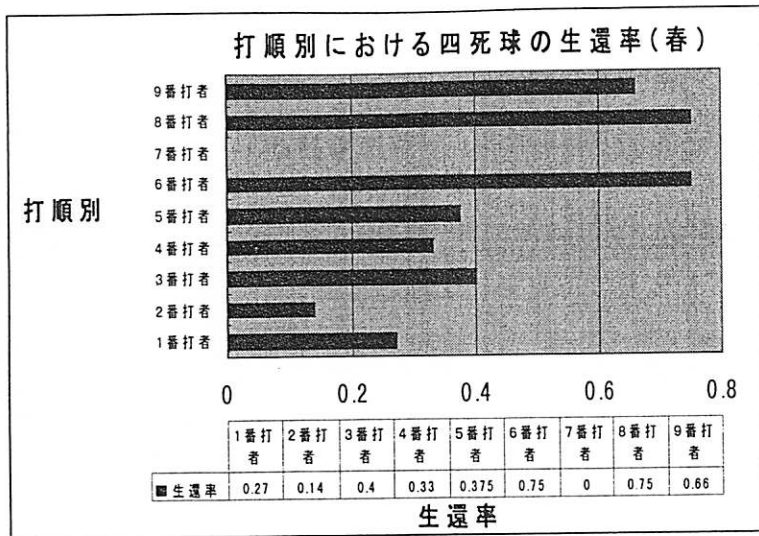


図3. 春季リーグ戦の打順別における四死球の生還率

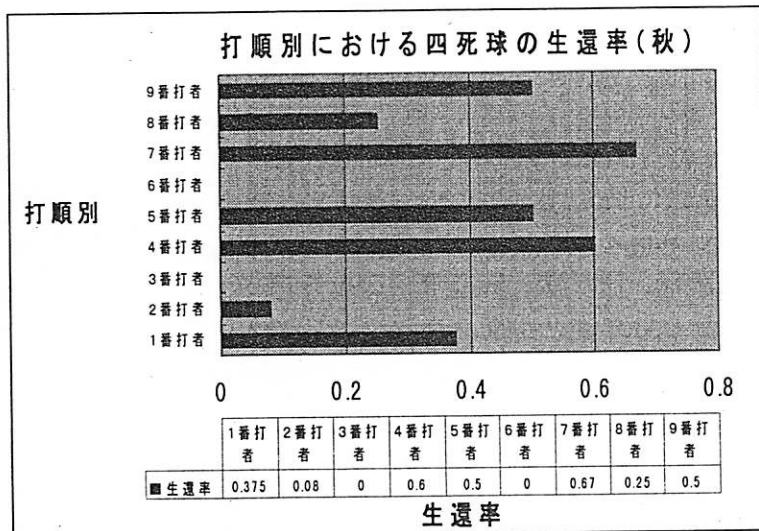


図4. 秋季リーグ戦の打順別における四死球の生還率

IV. まとめ

首都大学野球リーグ戦（春季リーグ戦・秋季リーグ戦）の記録から、東海大学の試合において四死球が試合に及ぼす影響を調査した結果、以下のことが解った。①. 試合に勝ったときは、安打は多いが、四死球も多い。②. 試合に負けたときの安打は、試合に勝ったときと変わらなくても、四死球は少なくなる。以上のことから、四死球が試合の勝敗に大きく影響することがわかる。しかし、四死球が多いだけで得点につながっていなければ意味がない。東海大学は、1番打者と2番打者の四死球は多いが、四死球で出塁したランナーの生還率が悪い。つまり、春季リーグ戦と秋季リーグ戦に優勝できなかった敗因は、相手からもらったチャンス（四死球）を生かすできてなかったと言っても過言ではない。

図3, 4は打順別における四死球の生還率を示したものである。

図3, 4から解るように、1番打者、2番打者の四死球の数は、春季リーグ戦も秋季リーグ戦も多いのに対して四死球で出塁したランナーの生還率は、1番打者の春季リーグ戦は0.27、秋季リーグ戦は0.375、2番打者の春季リーグ戦は0.14、秋季リーグ戦は0.08と他の打者に比べて生還率が低いのが解る。逆に春季リーグ戦の6番打者と8番打者は0.75、9番打者は0.66と5割を越える生還率になっている。また、秋季リーグ戦の4番打者は0.6、5番打者は0.5、7番打者は0.67、9番打者は0.5と5割を越えているのが図3, 4から解る。以上のことから東海大学の1番打者と2番打者の四死球で出塁したランナーの生還率は、春季リーグ戦、秋季リーグ戦とも他の打者と比較して極端に低いことが明らかになった。



東海大学硬式野球部のボールカウント別・得点圏での打撃傾向について

40GP1501 浅場 良光
指導教員 平岡 秀雄

I、研究目的

打撃では、ランナーを犠打（送りバント）や盗塁で得点圏に送り、打者がランナーを返すのが基本的な攻撃パターンである。

そこで、本研究は1997年首都大学野球リーグ戦での東海大学の記録を基に、ボールカウント別打撃傾向、1996年リーグ戦のボールカウント別打率との比較、得点圏打率の3つの観点から、どのカウントから打撃を行うと良い成績を残せるかを明らかにした。

II、研究の方法

1997年春季、秋季リーグ戦で東海大学が行った全試合のボールカウント別、得点圏での打撃傾向のデータを集め分析した。また、1996年の東海大学のボールカウント別打撃傾向と本年度のボールカウント別打撃成績を比較し分析した。

1. 研究調査対象

1997年春季、秋季リーグ戦で東海大学が行った全試合とした。対戦相手は、筑波大学、城西大学、帝京大学、日本体育大学、大東文化大学の5チームである。

2、分析観点

- 1) ボールカウント別の打率、打席、打数、安打、四死球、犠打飛、三振を調べる。
- 2) 得点圏での打率、打席、打数、安打、四死球、犠打飛、三振を調べる。
- 3) ボールカウント別打撃成績を1996年度と1997年度で比較する。

3. 調査用紙 リーグ戦で使用したスコアブックを使用した。

III、結果と考察

1、1997年春季、秋季リーグ戦打撃成績

1) ボールカウント別打撃成績

表1 1997年春季リーグ戦

| | 打率 | 三振 |
|-----|------|----|
| 0-0 | .340 | . |
| 0-1 | .342 | . |
| 0-2 | .250 | . |
| 0-3 | .000 | . |
| 1-0 | .227 | . |
| 1-1 | .166 | . |
| 1-2 | .333 | . |
| 1-3 | .400 | . |
| 2-0 | .250 | 6 |
| 2-1 | .196 | 13 |
| 2-2 | .126 | 26 |
| 2-3 | .240 | 5 |
| 合計 | .240 | 50 |

表2 1997年秋季リーグ戦

| | 打率 | 三振 |
|-----|------|----|
| 0-0 | .270 | . |
| 0-1 | .277 | . |
| 0-2 | .125 | . |
| 0-3 | . | . |
| 1-0 | .343 | . |
| 1-1 | .333 | . |
| 1-2 | .400 | . |
| 1-3 | .400 | . |
| 2-0 | .300 | 13 |
| 2-1 | .123 | 26 |
| 2-2 | .129 | 16 |
| 2-3 | .318 | 10 |
| 合計 | .260 | 65 |

春季、秋季リーグ戦で1-3（1ストライク3ボール）のカウントは、4割の好打率であった。また、ボールカウント別の最高打率でもある。1-3はボールが先行して打者が投手より優位に立つので、好成績を残したと考えられる。逆に打率の低いボールカウントは2-1、2-2で、春季、秋季共に1割台の低打率だった。投手が2ストライクと追い込んでおり、先程の結果と逆に投手が打者よりも優位に立っているため、このような結果になったと考えられる。打者も投手も自分に有利なカウントにすることにより、好成績を残すことができる。

2) 1997年度の得点圏打率

表3 1997年春季リーグ戦

| | 打率 | 三振 |
|-----------|------|----|
| ランナー2塁 | .083 | 8 |
| ランナー3塁 | .250 | 0 |
| ランナー1, 2塁 | .185 | 2 |
| ランナー1, 3塁 | .250 | 0 |
| ランナー2, 3塁 | .285 | 0 |
| 満塁 | .437 | 2 |
| 合計 | .188 | 12 |

表4 1997年秋季リーグ戦

| | 打率 | 三振 |
|-----------|------|----|
| ランナー2塁 | .263 | 14 |
| ランナー3塁 | .200 | 0 |
| ランナー1, 2塁 | .375 | 0 |
| ランナー1, 3塁 | .291 | 1 |
| ランナー2, 3塁 | .153 | 4 |
| 満塁 | .333 | 5 |
| 合計 | .276 | 24 |

春季と秋季の全体の得点圏打率は約1割の差があった。満塁での得点圏打率は、春季、秋季共に好成績を残している。また、ランナー2塁が最も打席が多かったが打率は良くなかった。これらのことから、満塁以外（特にランナー2塁）の得点圏打率を良くすることが優勝への近道だといえる。

2. 1996年リーグ戦と1997年リーグ戦のボールカウント別打撃成績の比較

1996年と1997年を比較してみると、打率の最も良いカウント、打率の悪いカウントが同じだった。この結果を見ると、去年と同じことを繰り返していると言える。このことから、打率の悪いカウント、打者有利のカウント（0-2）での打ち損じを改善することが今後の課題だと言える。

IV、まとめ

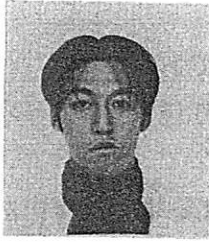
1997年リーグ戦では、打者はボールが先行している場合（特に1-2、1-3）に良い成績を残していることがわかった。打者は追い込まれる前に積極的に打って行くことで好成績を残すことができる。逆に投手は、早めに2ストライクに追い込むことで打者を抑えることができる。

1996年と1997年の比較では、打率の良いカウント、打率の悪いカウントが春季と秋季共に類似していた。打率の悪いカウントは2ストライクと追い込まれている場合が多いので、早いカウントから打っていき好成績を残せる。

得点圏打率は満塁のケースが好成績を残しており、投手は満塁での投球が試合の勝敗を左右する。打者はランナー2塁のケースが最も打席数が多いので、ランナー2塁の得点圏打率を上げることが東海大学の課題だと言える。

V、参考・引用文献

1996年のデータは佐竹学（1996）の「ボールカウント別打撃傾向」のデータをグラフに示して引用した。



野球におけるカウント別被安打率

40GP1508 海老沢 誠
指導教員 平岡 秀雄

I 研究目的

本研究は、試合においてどのカウントでの被安打率が高いかを明らかにするため、東海大学投手陣と自己の成績の類似点及び相違点を明確にし、ピッチングにおける自己の特徴を明らかにしようとした。

II 研究方法

1997年度首都大学野球春季、秋季リーグ戦から、自己の成績と東海大学投手陣の成績をボールカウント別に集計し被安打率を調べた。

1 分析観点

1) カウント別に打席、打数、安打、四球、死球、犠打、犠飛、被安打率を集計する。

注 被安打率とは、安打数を打数で割ることである。

2) 東海大学マネージャーが記入したスコアブックより集計する。

III 結果及び考察

1 自己の投球成績

1) 自己のボールカウント別投球成績

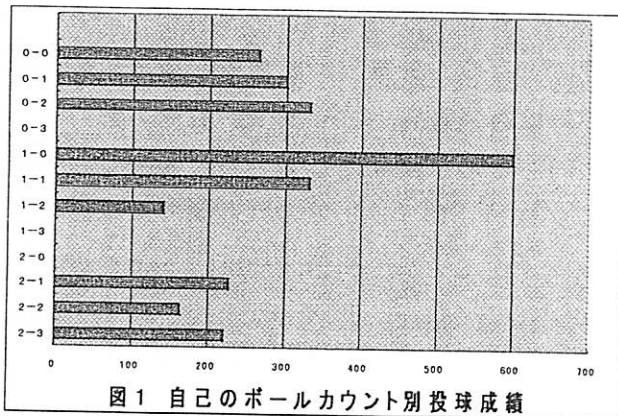


図1は検者のボールカウント別被安打率を示したものである。最も打たれているカウントは、1-0 (1ストライク0ボール) の6割であった。続いて1-1と0-2の3割3分3厘、0-1の3割であった。つまり検者は早いカウントをうたれていることが分かる。1-0という投手有利と思われるカウントからの投球が1番打たれていた。逆に最も被

安打率が低いのは2-0であった。0-3, 1-3, も0割0分0厘だが、結果として四球となっているので打率とは数えないものとした。続いて、1-2の1割4分2厘、2-2の1割6分6厘であった。これを見ると、先程とは逆に早いうちに追い込むと抑える確率が高くなることがわかる。

2) 被安打の割合

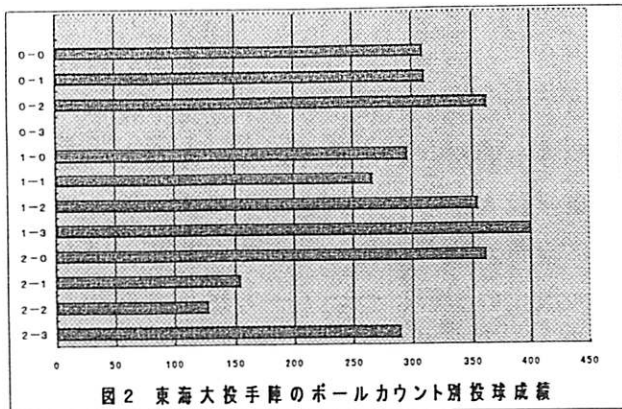
2ストライクを取ったあとの被安打の割合が5割以上あった。一方ボールカウント1-0からの被安打率は6割と最も高かったが、安打総数にせめる1-0からの割合は8%と少なかった。

2 東海大学投手陣の成績

1 東海大投手陣の投球成績

1) 東海大学投手陣のボールカウント別投球成績である。

下記の図2は東海大投手陣のボールカウント別被安打率を示したものである。



1 番打たれているのは、1-3の4割である。続いて0-2の3割6分3厘、2-0の3割6分1厘、1-2の3割5分4厘であった。1-3、0-2、と逆に一番抑えているのは、2-2の1割2分8厘である。続いて2-1の1割5分5厘2-3の2割8分9厘であった。

2) 被安打の割合

3球目までに打たれているのが、5割以上ある。ボールカウント1-3からの被安打率は4割と最も高かったが、安打総数にしめる1-3からの割合は5%と少なかった。0-0からの被安打率は3割0分9厘と高くまた、安打の割合も13%と最も高かった。

IV まとめ

自己の結果から、2ストライクに追い込んだ時の被安打率が低いのは、ストライクからボールになる変化球の決め球を有効に使えた結果だと思われる。逆に早いカウントから打たれているのは、ストライクを先行させることに意識が集中するあまり、追い込むまでに甘い球を投げたせいだと思う。いかにタイミングをはずし、ボール球に手を出させる様なピッチングを心がけるべきがわかる。そして、ファールを打たせて打者のカウントが悪くなる様になれれば、抑える確率が高くなると考える。

東海大投手陣は、絶対にストライクがほしい場面で打たれている。ボールが先行すると、投手はストライクを取ることを優先させるあまり球に威力がなくなり安打されたものと思われる。ストライクにこだわらず打者にとって難しい球を投げて、内野ゴロで打ち取る工夫をすべきことが明らかになった。

V 今後の課題

今後、企業チームで野球をするにあたり、このような結果から、コントロールを良くすべきだと考える。コントロールは、投手の生命であると思うからである。どのような豪球や鋭い変化球を投げることができても、それらが狙った場所へ投げられなければ意味がない。私がどんな舞台に立っても常に冷静に自分の思うところへ自在に投げ分けることのできるコントロールを身につけることにより、この研究が生かされるのではないだろうか。