

Title	試合における投手の配球に関する一考察(その1) : 走者がスコアリング・ポジションにいる場合の配球について
Sub Title	Discussion on pitching pattern of the pitchers in the actual games (I) : pitching pattern in the case of the runners on the scoring position
Author	綿田, 博人(Watada, Hirohito)
Publisher	慶應義塾大学体育研究所
Publication year	1986
Jtitle	体育研究所紀要 (Bulletin of the institute of physical education, Keio university). Vol.26, No.1 (1986. 12) ,p.17- 27
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	
Genre	Departmental Bulletin Paper
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00135710-00260001-0017

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

試合における投手の配球に関する一考察

(その 1)

——走者がスコアリング・ポジションにいる
場合の配球について——

綿 田 博 人*

I	目	的
II	方	法
III	結	果と考察
IV	総	括

I 目 的

野球は、今日の日本において、最もポピュラーなスポーツの1つに発展してきたと言える。現代の野球は、よりスピーディに、よりパワフルに、そしてより緻密になって複雑化してきた。従って、攻撃や守備に関するデータというものが非常に重要視されてきている。

従来、野球においては、投手力が、その試合の勝敗を左右する要因を多く含んでいると言われている。

投手力が優れているチームは、相手に与える失点が少なく、常に試合を、有利な展開で運んでいくことが出来る。従って、投手は、常時、打者に対して、どのような配球を行なえば、打者を打ち取り、失点を防ぐことが出来るのかを考えながら投球を組み立てていくのである。そのために、投手は、規定のストライク・ゾーンを十分に活用し、1球ごとにコースを考え、また同時に、様々な変化球を駆使して投球しているのである。

とくに、走者が、塁上にいる場合においては、タイムリー・ヒットを打たれるのを防ぐために、より慎重に投球の組み立てを考える必要がある。

そこで今回は、走者が、スコアリング・ポジション(走者が2塁または3塁ベース上にいる場合)にいる場合のみに焦点をあて、投手が打者に対して、いかなる配球を行ない、失点を防いだかを、別表の配球表を用いて、調査、検討を試みた。

* 慶應義塾大学体育研究所助手

II 方 法

1. 対 象 者

昭和59年度東京6大学リーグ秋季リーグ戦（昭和59年9月8日～10月28日の8週間）の全試合における、すべての右投手及び右打者とし、年齢は、18歳～23歳を対象とした。

2. 調 査 方 法

秋季リーグ戦の全試合を、神宮球場ネット裏最前列より、図1の様な配球用紙を用いて、全投手の全投球内容を記録し、その中から右投手が右打者に対して投球したものを抽出し集計した。

図1 配球用紙

Pitcher			
内角	高		外角
	中		
	低		
IH	CH	OH	Batter
IM	CM	OM	Runner
IL	CL	OL	Out

3. 整 理 方 法

本調査は、打者の安打によって、得点に結びつく条件を、考慮し、それに該当するケースの中から特に、2死走者2塁、1死走者1・2塁、1死走者2・3塁を抽出し、それぞれのケースにおいて、次の様に分類した。

- ◎全打球数に対する、内角、真中、外角の成功率
 - a) コースの打球数に対する、高、中、低の成功率
 - b) コースの打球数に対する、球種の成功率
- によって、検討を試みた。

なお、この場合の成功とは、投手が打者を打ち取り、得点を許さなかったことを意味するも

試合における投手の配球に関する一考察（その1）

のである。

また、球種については、ストレート、カーブ、スライダー、シュート、落ちる球（フォークボール、バームボール、ナックルボール）の5種類に分類し、整理をした。

III 結果と考察

1. 2死走者2塁の場合

◎全打球に対する、内角、真中、外角の成功率

図2は、各コース別の成功率を表わしたものである。

横軸に各コースをとり、縦軸は、全打球数を100として%で表わしてみた。

まず、配球率を見てみると、外角が43%と一番高い数値を示しているが、全体的について言えば、各コースに平均的に投球されていることがわかる。また、全打球数に対する成功率は、内角28.9%、真中18.8%、外角34.7%であった。以上のことから考察してみると、投手は、外角へ投球した時に、打者を打ち取る確率が最も高く、相手に得点を許す機会が最も少ないものと思われる。

a) コースの打球数に対する、高、中、低の成功率

図3は、各コースにおいての、高さの成功率を表わしたものである。

横軸に各コースの高さをとり、縦軸は、各コースの打球数を100として%で表わしてみた。

まず、外角についての配球率は、低目（以下、OLと記す）が高く、66%であった。また、成功

2 OUT, RUNNER 2nd の場合

図2 投球コース1（内・中・外）

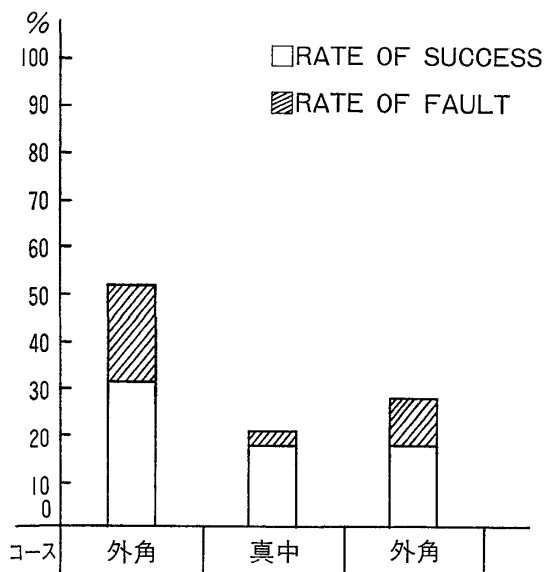
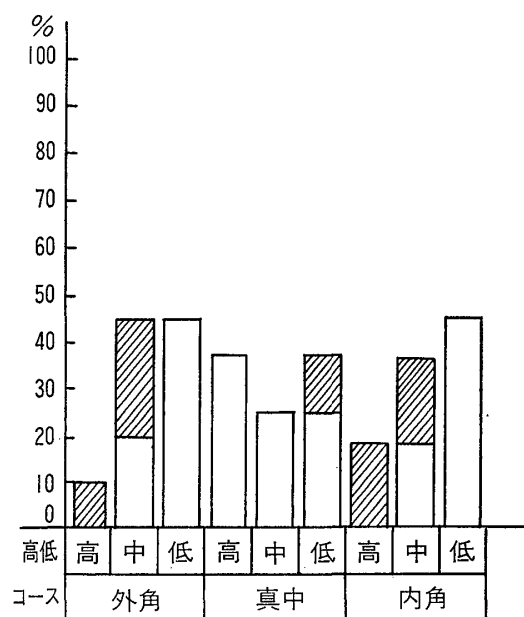


図3 投球コース2（内・中・外、高・中・低）



試合における投手の配球に関する一考察 (その1)

率については、投手が、OLのストライク・ゾーンに投球した時は90%成功し、真中（以下、OMと記す）に投球した時は、66%であり、高目（以下、OHと記す）に投球した時は、すべて打者に安打され、得点を許しているという結果が得られた。

真中についての配球率は、真中（以下、CMと記す）が高く、56%であった。これは、投手が意識的に、この高さへ投球したのか、あるいは、コントロールミスかは定かではないが、おそらくコントロールミスが多いのではないかとと思われる。また、成功率は、高目（以下、CHと記す）が、最も低く、25%であり、CMと低目（以下、CLと記す）に投球した時は、100%成功しており、打者に対して最も有効であったように思われる。

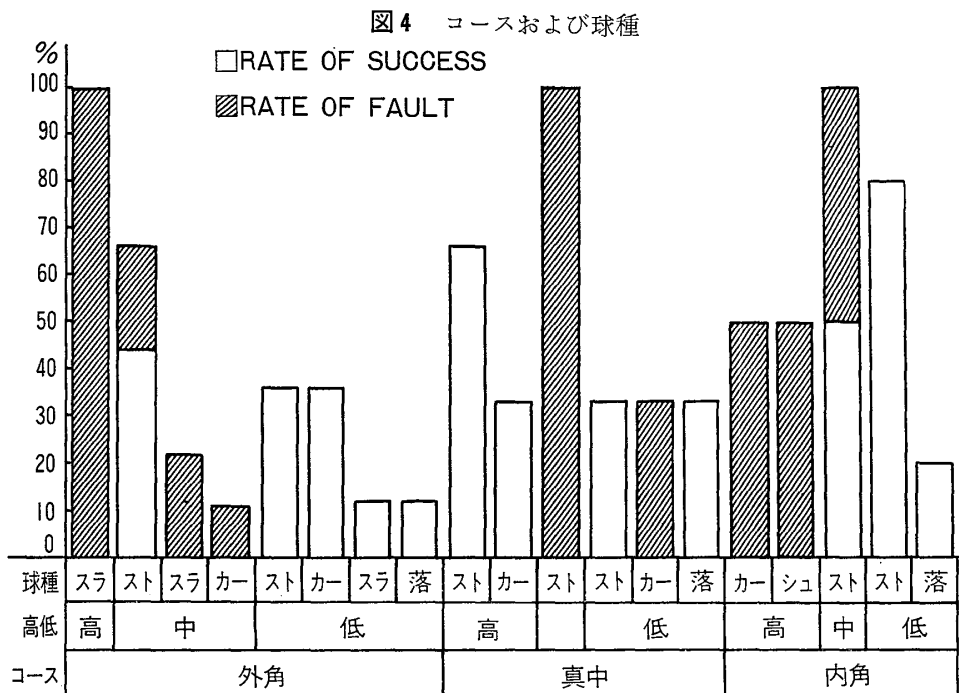
内角については、配球率をしてみると、低目（以下、ILと記す）あるいは、真中（以下、IMと記す）に集中して投球されていることがみられた。また成功率は、高目（以下、IHと記す）に投球した時が、最も低く66%であったが、投手が、IMとILのストライク・ゾーンに投球した時は、90%成功していた。この結果から考察すれば、各コース共、投手は、低目のストライク・ゾーンを狙って投球するように心掛ければ、打者を打ち取る確率が高いものと思われる。

b) コースの打球数に対する、球種の成功率

図4は、各球種、各コース（左右、高低）別の成功率を表わしたものである。

横軸に各コースの高さ及び球種をとり、縦軸は、各コースの高さの打球数を100として%で表わしてみた。

まず、外角についての結果をみると、投手が、OHに投球したスライダは、打者に安打さ



試合における投手の配球に関する一考察（その1）

れていることがみられた。また、投手がOMの高さへ投球したストレートは、50%の確率で打者に安打を許しているが、同じ高さのカーブとスライダーは、成功率が100%であった。さらに、投手がOLに投球した球種の中では、ストレートだけが打者に安打されているが、カーブ、スライダー、落ちる球は、すべて100%成功していることがわかった。次に、真中に関しては、投手が、CHに投球したストレートは、すべて打者に安打を許しているが、同じ高さへ投球したカーブは、100%成功している結果が得られた。また、投手がCMの高さへ投球した球種については、ストレートもカーブも、すべて100%成功していることがわかった。そして、投手が、CLに投球した球種の中で、打者に安打を許した球種は、1つもなく、すべて100%成功しているということがみられた。

最後に、内角について見てみると、投手が、IHに投球したストレートは、50%の成功率であるのに対し、シュートは、100%の成功率であった。また、投手が、IMの高さに投球した球種に関しては、ストレートが、100%成功しているのに対して、シュートは、80%の成功率であり、ILに投球したストレート、シュート、落ちる球は、すべて打者を打ち取っているという結果が得られた。このことから考察すると、やはり、投手がILに投球することを心掛ければ、打者を打ち取る確率が高くなり、得点を許す機会が少なくなるように思われる。

以上の結果から、2死走者2塁の場合を、総合的に考察してみると、投手が、外角、真中、内角の低目のストライク・ゾーンに投球した球種の中で、打者に安打を許した球種は、外角低目のストレートだけであり、その他のコースの低目に投球した球種は、すべて打者を打ち取って得点を許していない。特に、落ちる球は、外角低目、真中低目、内角低目のすべてにおいて成功しているという結果が得られた。このことから投手は、落ちる球を投球する場合は、左右のコーナー・ワークよりも、むしろ高低に注意して投球するように心掛ければ、打者に安打される確率が低いものと思われる。また、カーブ、スライダーを投球する場合には、外角低目を狙うと成功率が高かった。これは、カーブ、スライダーの球質が、右打者の内角から外角の方へ大きく流れていくために、打者との距離が、次第に離れて、打者がボールをバットでミートしにくくなるのが原因と思われる。シュートに関しては、内角低目に投球した場合に打者を打ち取っていた。これは、シュートの持つ球質上、右打者の膝元付近に食い込んでくるために、打者は、シュートを打つ時に、バットの芯よりむしろ、グリップに近い部分にボールが当たってしまう確率が高く、そのために、詰った打球になり、打者が投手に打ち取られるケースが多くなるものと考えられる。逆に、投手が、真中高目に投球したストレートは、ほとんど打者に安打され、得点を許している。このコースは、打者にとって、最もスムーズな態勢で、バットを振り出すことが出来るために、このような結果が出たものと思われる。

2. 1死走者1・2塁の場合

◎全打球数に対する、内角、真中、外角の成功率

図5は、各コース別の成功率を表わしたものである。

まず、配球率について見てみると、外角に50%以上投球されていることがわかった。内角、真中は、それぞれ20%、28%であった。これは、投手が外角中心のピッチングをしていることが言える。また、全打球に対する成功率は、内角と真中が、18.4%であり、外角は、31.5%であった。これらの結果から考察すれば、2死走者2塁の場合と同様に、このケースにおいても、投手が、打者を打ち取るためには、内角、真中に投球するよりも外角を狙って投球する方が、より効果的で、成功率も高くなるようである。

a) コースの打球数に対する、高、中、低の成功率

図6は、各コースにおいての、高さの成功率を表わしたものである。

まず、外角についての配球率は、OLとOMの高さのストライク・ゾーンが、それぞれ45%であった。また、成功率については、投手がOLのストライク・ゾーンに投球した時は、すべて打者を打ち取っていることがわかった。これに対して、OMの高さに投球した場合は、50%以上打者に安打されている。さらに、OHのストライク・ゾーンにおいては、すべて、打者に安打を許し、得点されているという結果が得られた。

真中についての配球率は、CHとCLのストライク・ゾーンが、37.5%であった。成功率は、CLのストライク・ゾーンが最も低く、66.6%であった。これに対して、CHとCMの高さのストライク・ゾーンは、100%打者を打ち取っていることがわかった。これは、投手が、

1 OUT, RUNNER 1st, 2nd の場合

図5 投球コース1 (内・中・外)

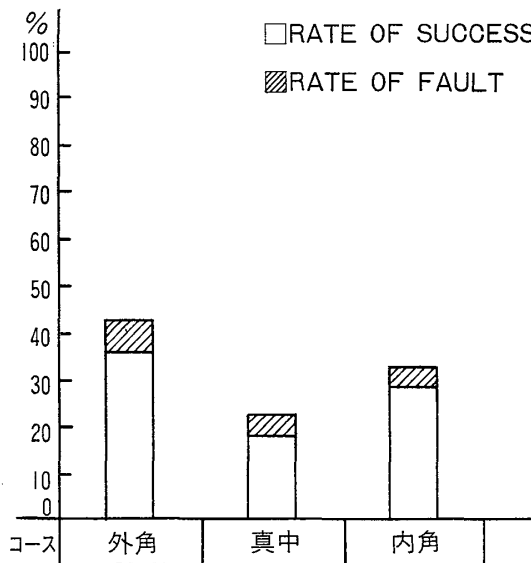
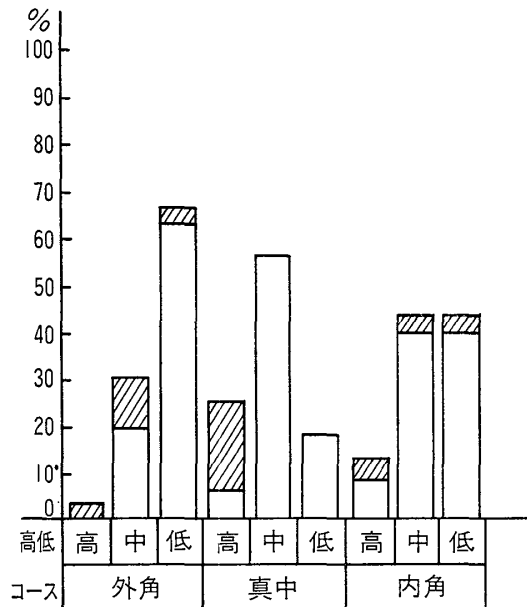


図6 投球コース2 (内・中・外, 高・中・低)



試合における投手の配球に関する一考察（その1）

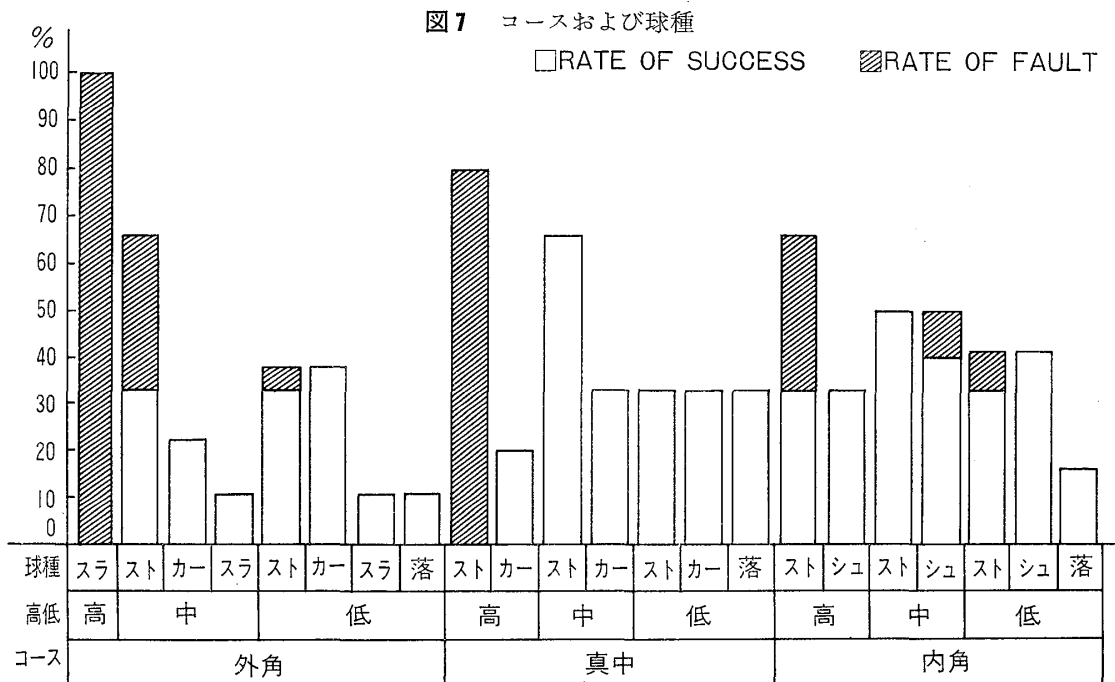
かなり球威のあるボールを投球した結果なのか、あるいは、打者が予測しなかったために打ち損じたのかは、わからないが、おそらく、後者の方であると思う。

内角については、配球を見てみると、ILあるいは、IMの高さのストライク・ゾーンに集中して投球されていて、それぞれ、45.4%、36.3%であった。成功率は、IHに投球した時は、すべて打者に安打を許している。また、IMの高さへ投球した場合も、成功率は、低く50%であった。これに対して、投手が、ILのストライク・ゾーンに投球した場合においては、打者をおさえ、100%成功していることがみられた。以上の結果から考察すると、各コースの低目のストライク・ゾーンに投手が、投球することを心掛ければ、打者を打ち取る確率が高く、逆に、外角または内角の高目と真中の高さのストライク・ゾーンに投球した場合は、打者に安打され、得点を許すケースが多いようである。

b) コースの打球数に対する、球種の成功率

図7は、各球種、各コース（左右、高低）別の成功率を表わしたものである。

まず、外角についての結果をみると、投手が、OHあるいはOMの高さへ投球したスライダは、すべて打者に安打を許しているが、投手がスライダをOLにコントロールした場合は、100%成功していることが得られた。ストレートと落ちる球についても同様に、投手がOLにコントロールして投球した時は、打者を打ち取って、得点に結びつけていないという結果を得ることが出来た。次に、真中に関しては、投手が、CHまたはCLのストライク・ゾーンに投球したストレート、及び、CHに投球したカーブは、100%の成率を示し、またCLに投球した落ちる球についても同様であった。これに対して、投手が、CMの高さまたはCLのス



試合における投手の配球に関する一考察（その1）

トライク・ゾーンにカーブを投球した時は、すべて打者に安打されていることがわかった。最後に、内角については、投手が、IHのストライク・ゾーンに投球したカーブ及びシュートは、打者に安打を許している。投手が、IMの高さに投球した球種は、ストレートだけであったが、その成功率は、50%と低く、また、ILのストライク・ゾーンに投球した球種に関しては、ストレートと落ちる球が、100%成功していた。これらのことから、各コースの低目に投手がストレートあるいは落ちる球を投球した場合は、打者に安打されにくく、また、投手が各コースの高目または真中の高さに投球したカーブ、スライダーは、打者に安打されやすいことがわかった。

以上の結果から、1死走者1・2塁の場合を総合的に考察してみると、各球種とも投手が、外角低目に投球した場合と、各コースに落ちる球を投球した時は、すべて打者を打ち取り、得点を与えていない。しかし、カーブ、スライダーを真中の高さに投球した場合、外角高目、内角高目に投球した場合においては、タイムリーヒットを打たれ、得点を許している結果が多い。これは、投手のコントロールミスによるものが多いと思われる。何故ならば、打者の立場からすれば、このケースにおいては、最悪の場合でも、走者をそれぞれ次の塁へ進めることが、よりベターである。

そのために、ある程度、外角高目や真中の高さのストライク・ゾーンに的を絞っているのである。これは、ダブルプレイを防ぐ大きな要因の1つとなるのである。従って、これらのコースに対する投球については、打者は予測しているので、他のコースの投球と比較して、より正確にミートすることが出来、その結果、打者は安打をする確率が高くなるものと思われる。

3. 1死走者2・3塁の場合

◎全打球数に対する、内角、真中、外角の成功率

図8は、各コース別の成功率を表わしたものである。

まず、配球率について見てみると、外角に集中して投球されていることがわかり、その率は、66.6%であった。これは、1死走者1・2塁の場合と同様に、投手が、外角中心の投球パターンを組み立てていることがうかがえる。また、全打球数に対する成功率は、内角が8%、真中が25%、外角が58.2%であった。この成功率から、投手は、やはり打者を打ち取るためには、外角に投球するように心掛けるべきであると思う。

a) コースの打球数に対する、高、中、低の成功率

図9は、各コースにおいての、高さの成功率を表わしたものである。

まず、外角についての配球率は、OLのストライク・ゾーンが、最も高く87.5%であり、OHのストライク・ゾーンへは1球も投球されていない。また、成功率については、投手が、O

1 OUT, RUNNER 2nd, 3rd の場合

図8 投球コース 1 (内・中・外)

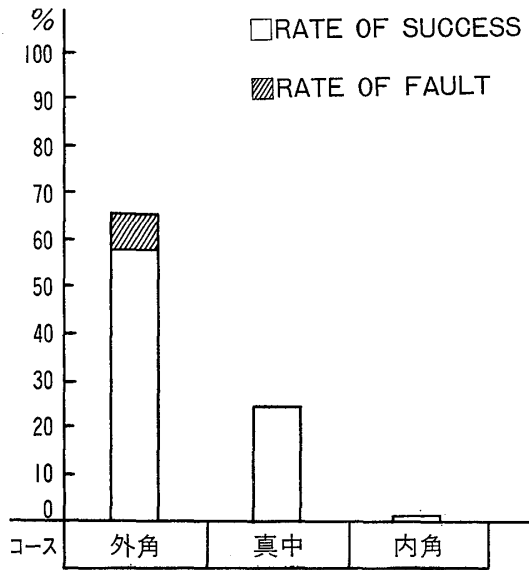
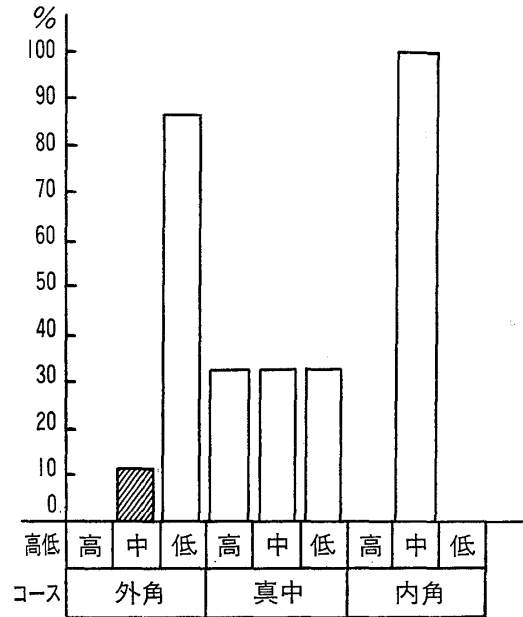


図9 投球コース 2 (内・中・外, 高・中・低)



Lのストライク・ゾーンへ投球した時は、すべて打者を打ち取っているが、OMの高さへ投球した場合は、打者に安打され、得点を許していることがわかった。

真中についての配球は、投手が、どの高さにも平均的に投球している。その配球率は、CH, CM, CLのストライク・ゾーン共、33.3%であった。成功率についてみると、どの高さも100%であり、打者を打ち取っていることがみられた。

内角については、IMの高さのストライク・ゾーンへしか投球されていなかった。そしてその成功率は100%であった。

このケースにおいても、投手は、高目より低目のストライク・ゾーンを狙って投球することに注意を払うことが必要であり、それが失点を防ぐ最良の手段であるように思われる。

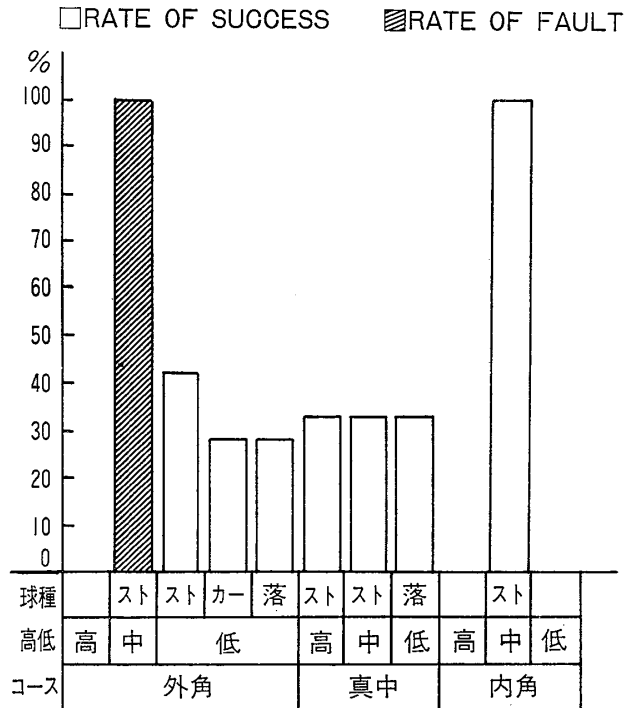
b) コースの打球数に対する、球種の成功率

図10は、各球種、各コース（左右、高低）別の成功率を表わしたものである。

まず外角についての結果をみると、投手が、OMの高さのストライク・ゾーンへ投球したストレートは、すべて打者に安打を許し、得点を与えているが、OLのストライク・ゾーンへ投球したストレート、カーブ、落ちる球は、打者を打ち取っている。次に真中に関しては、CM, CHのストライクゾーンへ投球したストレート、及び、CLのストライク・ゾーンへ投球した落ちる球は、1本も打者に安打を許していないという結果が得られた。また内角についてみると、投手が、投球した高さ、球種は、IMの高さのストレートだけであったが、成功率は、100%であり得点を許していないことがみられた。これにより、各コースとも、投手が低目のストライク・ゾーンに投球した各球種は、打者に安打されにくいものと思われる。また、

試合における投手の配球に関する一考察（その1）

図10 コースおよび球種



投手が、落ちる球を投球する場合は、あまり左右のコーナー、ワークにこだわることなく、低目のストライク・ゾーンに投球することが、打者を打ち取る手段として非常に有効であるという結果が得られた。

以上の結果から、1死走者2・3塁の場合を総合的に考察してみると、投手は、このケースにおいて投球する場合、投球がほとんど低目のストライク・ゾーンにコントロールされていることが注目すべき点である。その理由として考えられることは、このケースにおいては、打者は、3塁走者を本塁へ迎え入れるために、まず外野儀飛球を比較的打ちやすい高目のストライク・ゾーンに的を絞っているということである。従って、投手は、逆に、非常に外野儀飛球を打つことがむずかしい低目のストライク・ゾーンを狙って投球することが、相手に得点を与えないための1つのセオリーであると思われる。

IV 総 括

現代野球の定説では、走者が、スコアリング・ポジションにいる場合においては、投手は、失点を防ぐために、外角低目のコースへ投球して、打者を打ち取ることが最良の手段であると言われているが、本調査によっても、それを裏づける結果が得られた。特に、変化球を投球する場合においては、左右のコーナー・ワークを狙って投球することよりむしろ、高低に注意して、低目のストライク・ゾーンを狙って投球した方が、打者を打ち取る確率が高いように思わ

試合における投手の配球に関する一考察（その1）

れる。この理由として考えられることは、打者は、タイムリー・ヒットを意識して、ジャスト・ミートしやすい真中付近の投球に的を絞っている。投手は、その打者の心理の裏をかいて、低目のストライク・ゾーンに投球すれば、打者の目とボールとの距離が遠くなるために、正確にミートすることが容易ではない。従って、これらのケースにおいては、左右のコーナー・ワークよりも、高低のコーナー・ワークを十分に、利用し、特に、低目のストライク・ゾーンに投球した方が、打者を打ち取る確率が高いように思われる。

今回の調査は、走者が、スコアリング・ポジションにいる場合の配球についてのみ検討を試みたが、今後は、投手の特徴、打者の特徴、球速との関係やストライク・カウント、ボール・カウント、得点差、打順等の関係を含めて、多くの場面を設定し、より詳細にわたり、調査研究を進めていきたいと思う。

<参考文献>

「科学する野球 投手編」村上豊著（1982年）ベースボールマガジン社。
Inside Baseball, DELL BETHEL（1982年）Contemporary Books. Inc.