

原著

# 野球における投手のオーバースローの運動技術史

—— 競技規則との関係から ——

鈴木 直樹 (下郷中学校)

The history of movement techniques for the overhand pitching in baseball  
—— Focusing on the relation with rules of pitching ——

SUZUKI Naoki  
(Shimogo Junior High School)

Abstract

The purpose of this paper is to clarify the historical developing process from the mid 1870s when baseball came in, to 2008, about the movement of the overhand pitch that is one of techniques of the pitcher in baseball. The result of this study can be outlined as follows.

When baseball came to Japan in the beginning of the 1870s, the pitcher must pitch the ball in an easy underhand motion. In 1895, American rules were translated into Japanese for the first time the history of overhand pitching started at this time. However, there was no pitcher's mound, therefore, the pitcher must generate the power of the ball by himself. As a result, torso movement that inclined toward second base, and, inclined toward home base developed.

In 1905, a new rule was introduced to Japan. This rule provided for the height of pitcher's mound to a maximum height of 15 inches. This change made the pitcher more able to throw down from a high position. As a result, the movement that inclined toward home base was emphasized. One more reason of this emphasis was the location of the strike zone. It was identified between a batter's knees and his shoulders on the basis of a vertical posture, therefore, a speedball up to the height of the shoulder was a good ball. To throw that kind of ball, movement like that was required.

At the end of the 1920s, the twisting of the waist during an arm swing was generalized. In addition, combination of the torso movement and limbs was utilized. There was gradually an increase of the attention to ball control behind this development.

From a rule of 1941, the pitcher was permitted to step back behind the pitcher's plate, before stepping to home base. As a result, the pitcher came to be able to make more of a driving force to the home base direction by rising up his leg up extremely high. In order to generate this power, a follow up movement developed; the twisting torso to the second base direction and s twist back to the home base direction.

In 1956, the strike zone was reduced to between the batter's knee and his "arm pits", on the basis of the "batting posture". As a result, the effect of the speedball in relation to the height of the shoulder came to be called "ball" which means not a strike. And throwing to the lowest height came to be the most important factor, therefore, the movement of the inclining torso which was seen since the beginning, came to be ineffective. And pitching in an inclined movement changed to a vertical movement of the torso. Because of this change, the subject of the pitcher changed from aiming to create big power pitches into stabilizing the control of the pitch.

In 1988, the height of the pitcher's mound was reduced from a height of 15 inches to 10 inches.

Next year, the upper limit of the strike zone was dropped from “armpit” to “horizontal line at the midpoint between the top of the shoulder and the top of the uniform pants”. In 1997, the lower limit of strike zone was dropped to beneath the kneecap. For those reasons, the pitcher began to put emphasis on control, especially, throwing the lowest ball became the most important subject, more so than before. To throw a lower ball, stability of movement was taken into consideration as well. This resulted in the twisting to the second base direction that had been seen since about the 1940s to become ineffective for the first time. And then, the movement of the arms and legs, such as a forward step with a twisting inward motion, a backswing whilst lifting an elbow, a forward swing with a torsion movement and the return of it, developed. As a summary, the vertical torso movement and the twisting direction to home base is the conventional movement technique of modern day overhand pitching of baseball.

## I. はじめに

### 1. 本研究の意義と課題

本研究で問題とする「運動技術」とは、スポーツ運動学における「ある一定のスポーツの課題をもっともよく解決していくために、実践のなかで発生し、検証された仕方」<sup>1)</sup>という定義に基づいている。スポーツにおける「運動技術」について、その発生と発達の過程に迫る「スポーツ技術史」の構想が岸野雄三によって掲げられたのは、1972年のことであった。岸野によれば、その頃までのスポーツ史は、「スポーツの発展を文化との関係から位置づけ、それを文化史的に一般化すること」<sup>2)</sup>に研究の主眼が置かれていたため、「技術を追求するスポーツマンに、直接には役立たない教養書になるという欠点も生じてきた」<sup>3)</sup>という。そうした状況を打破するために、「スポーツ運動そのものに眼をむけ、技術的な側面からスポーツの発達を追求していくようなスポーツ史」<sup>4)</sup>として、「スポーツ技術史」の構想が掲げられたのであった。岸野が述べているように、「ルールは、安全と公平と、それに技術的な進歩にあわせて、ゲームの興味が維持できるよう改善」<sup>5)</sup>される。では、その「技術的な進歩」はどのような「運動技術」によって支えられ、どのように発達してきたのだろうか。あるいは、どのような「運動技術」の発達によってゲームが高度になり、その魅力が維持されてきたのだろうか。そのような人間の運動そのものに着目した運動技術史を探究することはスポーツの歴史を繙く上で不

可欠であり、人間にとってスポーツとは何かを追究していく上でも欠かせない視点である。

このような「スポーツ技術史」は、スポーツ運動学においても重要な研究領域となっている。ところで、スポーツ運動学は、1968年に出版された『序説運動学』のなかで、岸野雄三によって我が国に紹介され<sup>6)</sup>、1981年には、K. マイネルの『BEWEGUNGSLEHRE』が金子明友によって『スポーツ運動学』というタイトルで翻訳・出版された<sup>7)</sup>。そのなかでマイネルは、スポーツ運動学における「考察の方法」のひとつとして「歴史的・社会的考察法」<sup>8)</sup>をあげている。さらに、スポーツ運動学の領域のひとつとして「人類史的視点に基づいたスポーツ技術やスポーツ運動系の史的発展の研究」をあげ、「実践上から意義のある問題は、たとえば20世紀におけるスポーツ技術の発達の研究や人類史的視点に立ったスポーツ運動系の研究である」<sup>9)</sup>と書き記している。一定不変ではない「運動技術」は、その発生と発達の過程のなかに位置づけることによって、より正確に捉えることができるであろうし、最終的には、指導現場に不可欠となる合理的な指導方法、正しい技術認識の解明に貢献することも可能となる。

このようなことから、「スポーツ技術史」はスポーツ史とスポーツ運動学とが重なり合う大変重要な研究領域であるといえる。ところが、管見した限りでは、スポーツ技術の歴史研究はこれまでごく断片的にしか行われてこなかった<sup>10)</sup>。そのことは野球においても同様である。これまでのところ、野球に関する歴史研究は、試合結果や競技記

録、または日本の野球観及びプロ野球の成立過程に関するものが大半であった。その一方で、たとえば「オーバースロー」という投球方法ひとつとってみても、それがどのような「運動技術」によって行われ、時代とともにどのように変化してきたのかということは、これまで、全く取り上げられてこなかった。

こうした現状を踏まえ、筆者は野球における技や技術の発生と発達を明らかにすることをテーマとして、投手の代表的な投球方法である「オーバースロー」について、「胴体の動き」、「バックスイング」、「フォワードスイング」、「下肢の動き」という順に、考察の視点を絞って、その変容過程を明らかにしてきた<sup>11)</sup>。

これらの成果を踏まえ、「オーバースロー」の運動技術史を総合的に考察することが本研究の目的である。その際、投手の投球に関する規則との関わりに着目して考察を進めた。競技規則は動きを直接に規定するものであるため、相互に多大な影響を及ぼし合っていると考えられる。したがって、本研究では、競技規則との関わりをなかで「オーバースロー」の「運動技術」はどのような発達を遂げてきたのかを明らかにする。なお、ここでいう「運動技術」は、脚の上げ方や踏み込み方、腕のスイングの仕方といった、「投球方法」をより上手に行うための具体的な運動の仕方を意味していることを確認しておく。

## 2. 資料及び文献について

運動技術史を考察するための資料として、まず、単行本や新聞、雑誌、部史といった文字資料があげられる。この他にも、写真やイラスト、映像といった非文字資料、さらには選手や指導者への聞き取りなどもまた貴重な資料となり得る。一方で、戦後にみられるスポーツ科学の研究領域における理論や研究成果を把握しておくことも欠かせない。本研究では、こうした資料のなかでも、技術書・指導書を考察の範囲とした。選手や指導者による指導書は、その果たしてきた役割を考えると資料の中心になると考えられるからである。

資料の特定については以下の手順で進めた。まず、野球が日本に伝来したとされる1872年から2008年までに出版された野球に関する文献759冊を列挙した<sup>12)</sup>。続いて、タイトルを基にして、技術書・指導書を抽出し、「オーバースロー」の「運動技術」に関する記述がみられる212冊を特定した。さらに、こうして特定された212冊の文献を改正された規則とつぎ合わせながら「オーバースロー」の運動技術史を考察した。なお、引用にあたっては、旧字体漢字は新字体とし、かなはそのままとした。

## II. 「オーバースロー」の運動技術史

### 1. 1895年の競技規則と我が国最初の「オーバースロー」

#### (1) 伝来当初の競技規則

野球が日本に伝来した1870年代、今日のようなマウンドはなく、平坦な場所に「投手ボックス」と呼ばれる四角形の枠があり、投手はその中から投げなければならなかった。また、1885年に坪井玄道と田中盛業によって編まれた『戸外遊戯法』に、「可及的球ヲ『ホームベース』ノ位置ニ近く且打球者ノ全望スル高サニ之ヲ投グルト（コト、筆者注）ニ注意スベシ<sup>13)</sup>とあるように、打者の要求する高さボールを投げるのが投手の役割であった。そのため、「投グル時ハ其両足ハ地上ヲ踏ムヲ要ス其球ヲ『ホームベース』ニ向ツテ投グルトキハ臂ヲ下ニ垂レ後部ヨリ運ビテ球ヲ投グベシ<sup>14)</sup>と記されており、図1のように、伸ばした腕を振り子のようにして下からボールを投げ上げなければならなかった。

#### (2) 1895年の競技規則と「オーバースロー」のはじまり

このころ頻繁にルール改正が行われていた米国では、1872年には下手から肘を曲げて投球する「アンダー・アーム・スロー」が認められると、1881年に「サイド・アーム・スロー」、1884年には「オーバー・アーム・スロー」による投球が認められている<sup>15)</sup>。

我が国では1895年に、第一高等学校（現、東京

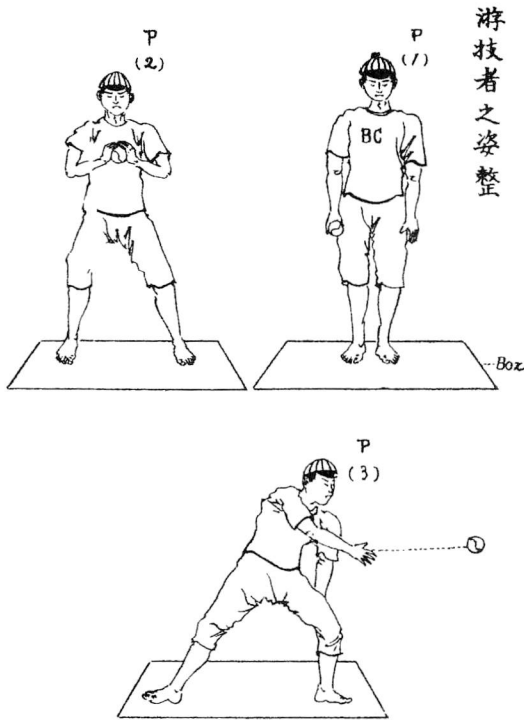


図1 伝来当初の投手の投球  
 (高橋慶太郎編：『ベースボール術』(復刻版)  
 同文館, 1896年, 口絵。)

大学) 野球部によって米国の野球規則が初めて翻訳された。この規則から上記のような制限はなくなり、投手が「オーバースロー」で投球することが可能になった。ここに我が国における投手の「オーバースロー」のはじまりをみることができる。ただ、一部のチームでは、競技規則に明記される以前から、「オーバースロー」を用いていたようである。『第一高等学校野球部史』には1890年に「投ケ方及ヒ捕り方ニ至リテ一大革新」<sup>16)</sup>が生じたとあり、この「一大革新」について、『慶応義塾野球部史』には、「上手投や横手投を許された投手の投球も大いに進歩」<sup>17)</sup>したと記されている。したがって、我が国における「オーバースロー」のはじまりを1890年とみることもできる。

1895年に訳出された規則においても、マウンドや投手板はなく、「投手ボックス」からの投球に変更はなかった。ストライクゾーンは、打者の



図2 捕手の後ろの球審に正面を向けた投球前の姿勢  
 (中馬庚：『野球』(復刻版) 前川文栄堂出版,  
 1897年, 108頁。)

「直立姿勢」を基準として、「肩から膝」の範囲であった。また、投球に際しては、一歩しか踏み出すことは許されず、投球するとき以外は足を上げてはならないと規定されていた。さらに、投球前に一度動きを止めなければならないことは現行規則と同様であるが、図2のように、胸の前に両手でボールを保持したまま、打者後方にある審判にからだの正面を向けなければならない。

### (3)「胴体の反動」による「オーバースロー」

平坦な場所から投球するために工夫されたのが「胴体の反動」を使った「オーバースロー」であった。すなわち、1897年に中馬庚が著した『野球』のなかで、この当時投手として大活躍した青井鉞男が「腰以上ヲそらし球ヲ投スルトキニ前ニカゞみ球ノ将サニ手ヨリ離レントスルトキニ腕ト云ヒ身体ト云イ腰ト云ヒ足ト云ヒ出来得ル限りノ力ヲ球ニ与エ」<sup>18)</sup>と記しているように、二塁側に倒した胴体を本塁側に倒し返す反動によってボールに与える大きな力を生み出そうとした。このような一連の動きを「胴体の反動」と呼ぶこととす

る。また、1897年に中馬庚が「此姿勢ヲ取ツテ猶且ツ急速ニ投スルハP. (投手のこと、筆者注)ノ最モ練習ヲ要スル所ニシテ又最モ興味アルノ所ナリ」<sup>19)</sup>と書き記しているように、打者後方にいる審判に正面を向け、胸の前に両手でボールを保持した姿勢から素早く投球することは、「出来得ル限りノカヲ球ニ与ヘ」<sup>20)</sup>ることと並び、この時期の投手の大きな課題であった。

## 2. 1905年の投手板およびマウンドの導入と「運動技術」への影響

### (1) 米国遠征による最新の野球規則および技術の輸入

#### ① 投手板およびマウンドの輸入

1897年、投手ボックスから投手板に変更された。しかし、その使用方法を巡る論争の末、踏み出し足で投手板を踏むという誤った解釈が定着

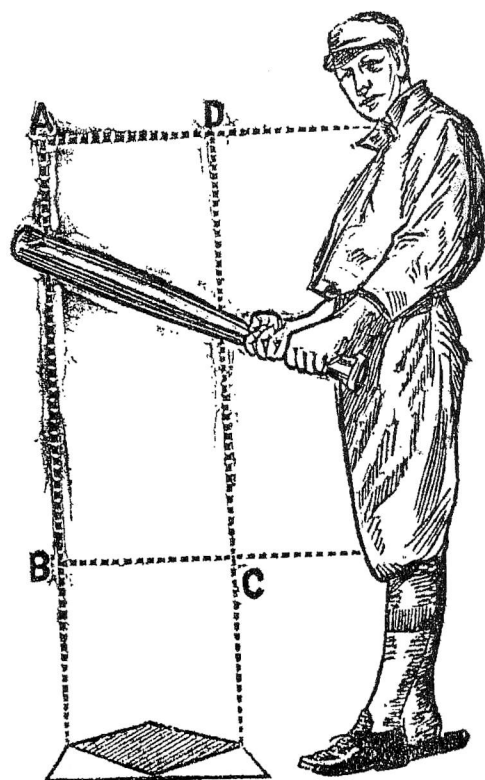


図3 肩から膝のストライクゾーン

(J. マグロー著、弘田親輔訳：『野球技の科学的研究』三田書房、1921年、285頁。)

してしまっていた<sup>21)</sup>。軸足で投手板を踏むようになったのは、1905年、早稲田大学野球部（以下、早稲田）による我が国初の米国野球遠征によって、正しい使用方法が持ち帰られてからのことであった。また、この遠征を機にマウンドが導入され、その高さは「十五寸以上高かるべからず」<sup>22)</sup>と規定された。したがって、1905年から、今日の投手と同様に、マウンド上にある投手板に軸足を触れさせて投球するようになったわけである。なお、図3のように、打者の「直立姿勢」を基準とした「肩から膝」を高低の範囲とするストライクゾーンに変更はなかった。

#### ② 「ボディー・スイング」の輸入

主将として米国遠征に参加した橋戸信は、帰国直後の1905年に『最近野球術』を著している。その緒言で「此書著述の旨趣は、重に米国野球大家の、説明忠告に拠り、如何に野球術を、研究すべきかを説くのみならず、著者が親しく米国にありて見聞せる、重要な多くの点を網羅し、些か我幼稚な野球界に向ふて、貢献する所あらんとするに過ぎず」<sup>23)</sup>と述べているように、米国で学んできた最新の野球理論を紹介することが本書執筆の目的であった。そのなかで、「単に肩或は腕の力に依らずして、善く全身の力を之に注ぎ得る」<sup>24)</sup>ための動きとして紹介されているのが「ボディー・スイング」である。1907年には、早稲田の選手らによって橋戸が著した『最近野球術』の内容を「何人にも分るやうに、成可く平易明瞭」<sup>25)</sup>にしようと試みられ、『ベースボール』が出版された。そのなかでも、「今まで静止の状態に居たものが、急に運動の状態に移るより身体なり手なりを動かして居てそれから球を投げると、身体にも力が入るし従って球も強い球が出る訳である」<sup>26)</sup>と記されていることから、「ボディー・スイング」は広く知られるようになった。その行い方について、『最近野球術』では、「球を持てる腕を、二回或は三回高く円を作るが如くに廻はし、力の十分に入りたる機会を見て、両手を出来能ふ丈け後方に引き、満身の力を肩に籠めて、球を繰り出す」<sup>27)</sup>と紹介されている。すなわち、投球の



図4 投球前の「ボディースイング」  
(橋戸信：『最近野球術』(復刻版) 博文館，  
1905年，口絵。)

直前、ボールをもった腕を前から後ろ<sup>28)</sup>に何度かまわした後、図4のように両手を頭上に掲げることで、全身の力を込めて投球することができるようになったのである。この「ボディー・スイング」はやがて、「wind up」と名前を変えて、今日まで受け継がれていることから、「オーバースロー」の発達には欠かせない動きであったといえよう。

(2) 四肢の動きの発達

①大きな「フォワードスイング」

この時期、第一高等学校に代わって頭角を現すのが、後に六大学野球リーグを構成するにいたる私立大学である。とりわけ、先にあげた早稲田と

慶應義塾大学野球部（以下、慶應）の台頭は顕著なものであり、両大学ともに、海外遠征の実施、外国チームや外国人コーチの招待などを通して米国野球界との交流を図り、いわゆる「科学的近代野球」の摂取に努めた<sup>29)</sup>。早稲田と慶應のどちらの野球理論においても強調されているのが肘を伸ばした大きな「フォワードスイング」である。

前載した『最近野球術』には、米国選手であったマッシュソンによる、「ストレート、ボールは、腕を肩の上より、真直に突き出し、決して手首や腕の関節を用いず全身の力を肩に集むるがごとくせよ、之れ秘訣なり」<sup>30)</sup>という技術論が紹介されている。また、1920年から1922年まで投手を務めた谷口五郎が1924年に著した『投手としての投球法』でも、「腕の伸びきりたる所にて球を離すべし」<sup>31)</sup>という記述がみられる。一方、慶應については、1911年にシェーファーとトムソンという2人の外国人コーチを招き指導を受けた。その教えは門外不出の書となり、この当時の選手に代々受け継がれていった<sup>32)</sup>。その秘伝の書が、1920年に『慶應式野球戦術』という書名で出版されると、そのなかにも手首や肘の使用を戒める記述がみられる。すなわち、「投手論」を執筆した森秀雄によって、「腕の最も伸び切った時に投球し、此の際決して腕を曲げてはならぬ。又肘を使用する事は絶対に禁物である。何故ならば肩を痛める事が早いからである」<sup>33)</sup>と記されている。

こうした大きな「フォワードスイング」が強調された要因として、マウンドの導入があげられよ

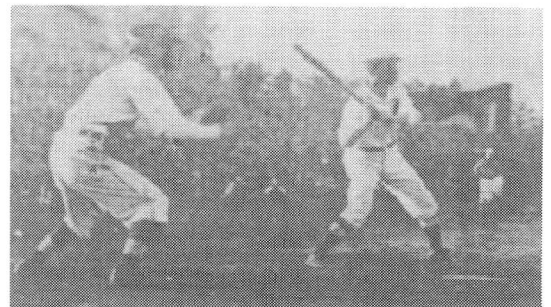


図5 肩の高さのボールを要求する捕手 (1911年)  
(野球界社編集部編：『野球歴史写真帖』 野球界社，1922年，31頁。)

う。すなわち、打者よりも高いところから投げ下ろすことができるようになったことで、本塁側に胴体を倒す動きがスムーズに行えるようになると、必然的に大きな「フォワードスイング」を強調することにつながったのではないだろうか。また、図5のような捕手の姿勢が表しているように、打者の「直立姿勢」の「肩から膝の間」を範囲とするこの時期のストライクゾーンにおいて、肩の高さのスピードボールが打者に対する有効なボールであったことも要因の一つとして考えられる。「胴体の反動」とともに腕を大きくスイングすることによって、ボールが高めに浮いてしまうことが予想される。しかし、そのようなボールこそ、この時代の理想的なスピードボールであり、そのために「胴体の反動」や大きな「フォワードスイング」は欠かせない動きであったと推察できるからである。

## ②大きな「バックスイング」と二塁側への胴体倒し

腕を伸ばした大きな「フォワードスイング」は、次第に「バックスイング」にも影響を及ぼした。すなわち、「バックスイング」においても、腕を伸ばして大きくスイングすることが理想とされるようになるのである。そのような記述は、1921年の『野球技の科学的研究』にみられる。著者であるJ. マグローは、大リーグにおいて1891年から1903年の12年間を選手として活躍した後、1902年の途中から1932年までニューヨーク・ジャイアンツの監督を務めるばかりでなく、その間、10度のリーグ優勝、ワールドシリーズでも3度の優勝を果たした人物であった。本書は、マグローが1914年に著した『HOW TO PLAY BASEBALL』を1921年に弘田親輔が訳出したものであり、これ以降、本書を引用あるいは参考にしている文献が多数みられることから、その影響力の大きさは明らかであろう<sup>34)</sup>。このなかでマグローは、「身体全体の重量を利用して投球に費やすことができるという理由から、「中心を失はぬ限りは身体や手は出来るだけ後ろへ引く方がよい」<sup>35)</sup>と解説している。こうして、腕を伸ばして大きく後方に引くことによってバランスを保ちな

がら胴体倒しが行えるようになるとともに、胴体を倒しながら「バックスイング」を行うことによってより遠くに腕を引くことができるようになった。

## ③下肢の動き

踏み出し足で投手板を踏んでいた頃は、下肢の動きの課題は“正確に”あるいは“正しく”投手板上に踏み出すことに終始せざるを得なかったが、投手板を軸足で踏むようになったことで、下肢の動きにも改良が加えられるようになった。このことは、下肢の動きに関する記述が、投手板を軸足で踏むようになって以降、はじめてみられることから明らかであろう<sup>36)</sup>。

その最初の文献が、前載した『野球技の科学的研究』である。そのなかでは、下肢の動きに関する次のような記述が2カ所にみられる。ひとつは、脚を上げる局面について述べられているもので、「右足で全身を支え左足を上げて身体をぐつと思ひ切り後ろに引く」という記述、もうひとつは、「投手の成否の分るる重要点は足の踏み方である。始め両足は殆んど平行に打者から等距離に投手板上に置く。球を投げると同時に左足は思い切って強く踏み出す」<sup>37)</sup>という記述であった。前述した「フォワードスイング」や「バックスイング」、「胴体の反動」の発達は、こうした下肢の動きの発達によって支えられていたとみることが出来る。脚を上げることによって胴体を二塁側に倒しやすくなり、それによって「バックスイング」はより大きくなり、また、力強く踏み出すことによって本塁側への胴体倒しや「フォワードスイング」の力も増大したことが指摘できよう。

## 3. コントロールへの関心の高まりと「運動技術」の発達

### (1) コントロールへの関心の高まりとその影響

1920年代後半にみられる「運動技術」の発達は競技規則の改正よりもむしろ、この頃にみられる投手の「凡打主義」および打者の「待球主義」によってコントロールへの関心が高まったことが影響している。

早稲田と慶応が野球界をリードしていたこの時代において、早稲田の初代監督を務め、1925年に六大学リーグで優勝へと導いたのが飛田穂洲である。1928年に出版された『ベースボール 内野編』は、飛田の野球論を全3編の著書にまとめたうちの1冊であった。そのなかで飛田は、「どんなに強打者として許された人でも、弱点とさるべきものがあり、その弱所を衝かれると多く凡打に終わっている。投手にコントロールの要求されるのは、即ち此弱点を衝く為めである」<sup>38)</sup>と、投手の「凡打主義」と投手のコントロールについて述べている。つまり、豪快に三振を奪う速球よりも、凡打で打ち取ることが投手の理想とされ、そのためにコントロールは必要不可欠とされていたのである。

打者の「待球主義」とは、「ウェーティングシステム」とも呼ばれていた打者の戦術のひとつで、1923年に出版された近藤弥一の『野球の駈引』によれば、「比較的コントロールの正鵠を欠いているような場合に、(中略)出来るだけ多くの球を、投手に投げさせて、疲労を少しでも早からしめるように努めなければならない」<sup>39)</sup>とある。打者がこうした戦術をとっていたため、コントロールへの関心が増大することとなった。

## (2) 「腰のひねり」の一般化

この頃から、「胴体の反動」によって力任せに投球するだけではなく、「腰のひねり」を加えることが重視されるようになる。そのような記述は、飛田の『ベースボール 内野編』でも確認することができる。飛田はまず、「投球と同時に上体が前に冠ぶさるやうにならねばならぬ」<sup>40)</sup>と述べて、それまでと同様に「胴体の反動」の大切さを指摘している。その上で、「腰の強弱は、球力に多大の影響を及ぼす。投球の際は左の腰を十分に前に出し、急速に捻らねばならぬ。この捻りが急速にさうして十二分に捻られてないと、球の速力が出ない」<sup>41)</sup>と解説している。このように「腰のひねり」を入れることによって、いわゆる、腰の入った「オーバースロー」へと発展し、より大きな力をボールに与えることができるように

なった。また、1931年の『誠文堂 野球叢書 第二巻 投手編 上』には、「投手が、スピードを加へるとか、よりよいコントロールを得るとか、又カーヴを物にすると云ふのは、この腰や足や手首の使い方によるのであります。これを巧みに使用した場合には、全く見違へるやうになるものなのです。腰の使ひ方とは、腰のひねりなのであります。腰のひねりは、投球フォームの一種の原動力であります」<sup>42)</sup>とあるように、「腰のひねり」はコントロールを安定させるという点でも重要な動きとして一般化した。

## (3) 四肢の調和

また、飛田は『ベースボール 内野編』のなかで、「各部の調和」と題し、「各部といふのは投球の主要部分なる手首、腕、肩等であるが、これ等の運動に無理が生ずると完全な投球は得られない」<sup>43)</sup>と述べている。このように「腰のひねり」とともに注目されるようになるのが四肢を「調和」させることであった。

### ①手首のスナップと左肩の引き込み

1928年の飛田による『ベースボール 内野編』では、手首のスナップについて、「スナップとは投球の際手首を折るやうにすること」とした上で、「手首に十分力が加はつている時には、ボールがプレートを通過する時急に速力が増すように感ぜられ、球に重味があるから打球に困難を生ずる」<sup>44)</sup>と解説されている。また、「肩及び臂はコントロールに大きな影響を与える」として、「調子の悪い時には、左肩を前に出し、右肩を思切り後に引き、投球の際、左肩を急速に引き、右肩を捕手の標的方向へ十分に出す、それと同時に右腕が延び切るやうにする」<sup>45)</sup>といった「腰のひねり」と連動した左肩の引き込み動作についても記されている。

このうち、手首のスナップが発達した一因として、この時期のストライクゾーンが「直立姿勢」を基準として「肩から膝の間」であったことがあげられる。肩の高さのスピードボールは、打者にとっては浮き上がってくるようにみえたため、「ホップするボール」と呼ばれ、有効なボールで



あった。そのようなボールを投げるための秘訣が手首のスナップであるとされていたのである<sup>46)</sup>。

## ②脚の上げ方と踏み出し方

脚の動きについては、「投球の直前にあげられる足は三塁の方に向く位がよい。さうすれば腰も正しく捕手の方に向けられる」<sup>47)</sup>とある。前述した1921年の『野球技の科学的研究』にみられる「右足で全身を支え左足を上げて」<sup>48)</sup>という記述と比べると、上げた脚の向きに焦点が当てられていることがわかる。このような脚の上げ方をすれば腰のラインが本塁に対してほぼ直角となることから、それによって腰を十分にひねるための準備ができるようになったと考えられる。また、「踏出されたる足は、必ず爪先から地面に落つるやうにしなければならぬ。踵が先きにつくやうな踏出し方は最も拙劣で、かゝる投球をなすものは立派な投球が出来ない」<sup>49)</sup>と記されているように、この頃から、脚の踏み込み方の重要性を指摘する記述がはじまった。

## 4. 1941年の規則改正と「運動技術」への影響

### (1) 1941年の規則改正による投球前の姿勢の変容

1955年の『野球規則』における「附記(野球規



図6 両足を投手板の上においている様子  
(飛田穂洲：『ベースボール 内野編』実業之日本社、1928年、79頁。)

則適用の沿革)」によれば、1941年の2月に日本野球連盟規則委員会が開催され、「米国における1940年度の改正ルールを基として編纂された『日本野球規則(広瀬謙三・山内以九士共編)』の採用」<sup>50)</sup>が決定された。この規則では、「多少の更改を加へられたものが、七十一条中三十一条」<sup>51)</sup>に及ぶほど多くの改正が行われた。

投手の投球に関する規則改正もそのひとつであった。それ以前、投球前の投手は、図6のように、両足を投手板の上に置いておかなければならなかった<sup>52)</sup>。1941年の改正によって「軸足でない他の足は投手板の側方に置かない限り、投手板の面上、前方又は後方のいずれに置いてよく、前方又は後方に置く場合には投手板に触れて居なくて差支えない」<sup>53)</sup>とされた。すなわち、投手板の側方に踏み出さない限り、図7のように、「一旦後方へ一歩踏み出した後更に前方へ一歩踏み出して投球」<sup>54)</sup>できるようになったのである。そのため、1941年の規則書の序文において広瀬謙三が「此改正は投手の動作に自由を与へ投球に際して従来に比し、より力を加へ得ることゝなった」<sup>55)</sup>と解説しているように、この改正が「運動技術」の発達に及ぼした影響には多大なものがあった。

### (2) 規則改正による「運動技術」の発達

#### ①極端な脚の振り上げ

1941年の競技規則改正がきっかけとなって発達した動きが、脚の振り上げである。1947年に吉田要が編集した『野球読本』において、執筆者の三宅大輔は、「強い反動を与えて身体の重心を移動せしめるためには、左足(右投手の場合)を上げ

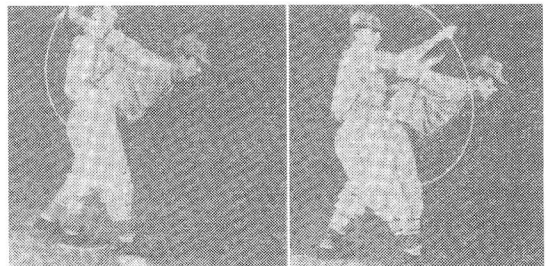


図7 投手板の後ろに一歩踏み出している様子  
(森茂雄：『野球 守備編Ⅱ』早稲田大学出版部、1954年、228頁。)

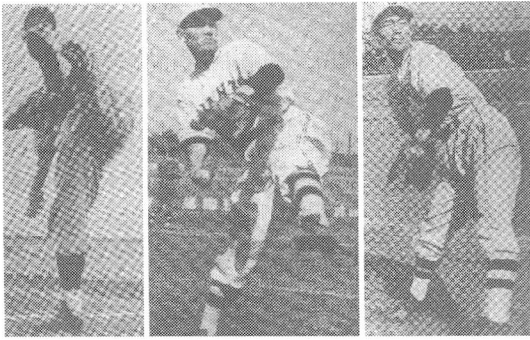


図8 澤村栄治の極端な脚の振り上げと脚の踏み出し  
(ベースボール・マガジン社編：『日本プロ野球60年史』ベースボール・マガジン社、左から49頁、81頁、57頁にある写真をつなぎ合わせた。)

る必要がある。足は直線のまま（曲げずに）三塁の方向へ出来るだけ高く上げなければならない。そして足を上げると同時に身体を後方に曲折し、足と身体との両方の反動を利用すべきである<sup>56)</sup>と、自身が育てた澤村栄治の「オーバースロー」を理想とした投球動作を推奨している。すなわち、図8のように、膝を伸ばして極端に高く振り上げ、その反動をも利用してボールにより大きな力を与えようとしているのである。

## ②「腰のひねり」から「腰のねじり戻し」への発達

脚を勢いよく振り上げることによって、本塁方向に力強く踏み出すことが可能になった。本塁方向への推進力とともに反作用として働く二塁側への力も増大すると、その力を受けて腰を二塁側にねじり込む動きが発達した。

前載した1947年の『野球読本』では、「身体を横に回転する動作を加へた方が反動が力強くなる訳である。それには、後方へ曲折した身体を前方へ曲折する時及び高く上げた足を下す時に、同時に腰を九十度以上回転させて投球する方が有効である<sup>57)</sup>と述べられている。また、1947年に三宅が著した『続 野球学』でも「上体を後方へ寝かす時に、打撃のバック・スウィングの時と同様、打者に正面を向けていた投手が、円の四分の一以上、後方へ回転さし、投球と同時に、逆に回転させて、投球後の、投手は再び打者と正面に向ひ合

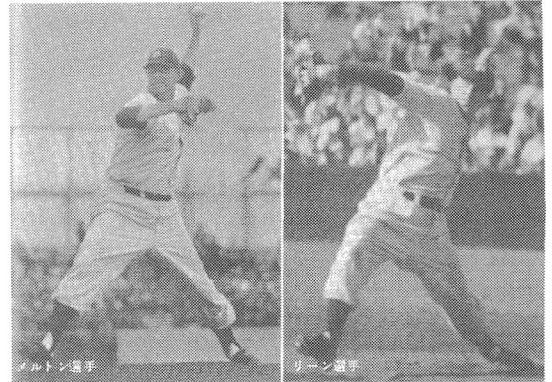


図9 バックスイングと同時に行われる腰のねじり込み  
(岩波書店編集部編：『岩波写真文庫35 野球の科学』岩波書店、1951年、46頁。)

う訳である<sup>58)</sup>と解説されている。

二塁側への腰のねじり込みから、そのねじり戻しを活かした本塁側への腰のひねりと続く一連の動きを、ここでは「腰のねじり戻し」と表記する。ただし、ゆったりと脚を上げてから重心移動に移るようになるのは1960年代後半以降であるため、「トルネード投法」と呼ばれた野茂英雄投手のように、ゆったりと脚を上げながら腰をねじり込んでいたのではなく、図9のように本塁方向への重心移動をしながら、なおかつ腕の「バックスイング」と同時に腰をねじり込むような投げ方であった。

## ③「バックスイング」及び「フォワードスイング」の変容

1940年代後半から「腰のねじり戻し」が「オーバースロー」の中核的な「運動技術」となったことによって、「バックスイング」は二塁側への腰のねじり込みをリードするという新たな役割を担うようになった。また、1949年に小野三千麿が著した『野球』では「球の回転が多くなればホップ（浮き上がる）する<sup>59)</sup>と解説されているように、ボールの回転にも注目が集まるようになった。そのため、ボールに多くの回転を与えるためには、脱力することによって「ムチ」のような「フォワードスイング」を行うことの大切さが説かれるようになって<sup>60)</sup>いる。

### (3) 極端な脚の振り上げの否定と「腰のねじり戻し」の重視

しかしながら、極端な脚の振り上げは、1950年代には批判的となってしまった。その記述は、ボブ・フェラーが著し、翻訳された1952年の『私のピッチング』にみられる。ボブ・フェラーは、「まだ経験の浅かつたころの私は、この左足を非常に高く蹴り上げていたが、これはわるいことだ。これは身体のバランスをこわしがちだし、またそれによつて球にスピードが加わるとしても、知れたものだからである」<sup>61)</sup>と述べて、極端な脚の振り上げ動作を否定しているのである。その上で、「速球を投げるにさいして、もつとも大切な瞬間は、右足から左足へと体重を射出するときである。ここで右足は再び重要な役わりを果す。すなわち投手板の上に支えていた身体を、この位置から前方へ押しやり、肩や腕をむちのように動かす運動量を維持するのである」<sup>62)</sup>と述べて、重心移動の際に軸足で身体を本塁方向に押し出す動きについて解説している。

重心移動技術の主流が、極端に脚を振り上げた反動を利用することから軸足で押し出す動きへと移り変わったことによって、投球動作のバランスを崩すことは減り、より安定した「オーバースロー」へと発展した。そして、ボブ・フェラーが「身体はバランスを失わぬかぎり、できるだけ、うしろにねじれ」<sup>63)</sup>と述べているように、それによって、一層重視されるようになった動きが「腰のねじり戻し」であった。また、1951年に岩波書店が編纂した『岩波写真文庫35 野球の科学』でも、投球動作について「体重の移動を利用して、ねじり入れられた身体を鋭くひねりもどし、この力を利用して腕を引き振り、最後の段階で、肘、つぎに手首の力を加えて、スウィングを加速し、球を投げだすのである」<sup>64)</sup>と、「腰のねじり戻し」が強調されている。こうした傾向は、米国投手の写真がいくつも掲載されているように、このころから盛んに行われた日米野球によって米国投手の「オーバースロー」を多くの人が目の当りにするようになったこととも関係があろう。

## 5. 1956年の規則改正とその影響

### (1) ストライクゾーンの縮小と投手の新たな課題

前載した1941年の広瀬謙三と山内以九士による『日本野球規則』では、ストライクゾーンについて、「打者の膝より低からず肩より高くないもの」<sup>65)</sup>と、それ以前と同様に規定されている。しかし、この規定には「註」が加えられ、1941年2月に発足し、この規則を採用した日本野球連盟規則委員会では、「自然体で構へた時」を基準として、「膝頭の中点より脇の下迄の高さ」<sup>66)</sup>に限定していると書き加えられている。すなわち、基準とする姿勢が「直立姿勢」から「打撃姿勢」へと変更されたことに加えて、「脇の下から膝頭まで」と変更されたことによってストライクゾーンの高低の幅が縮小されているのである。ただし、その一方、「全国中等学校野球連盟」が公認していた1946年の『野球規則』では、「膝より低から

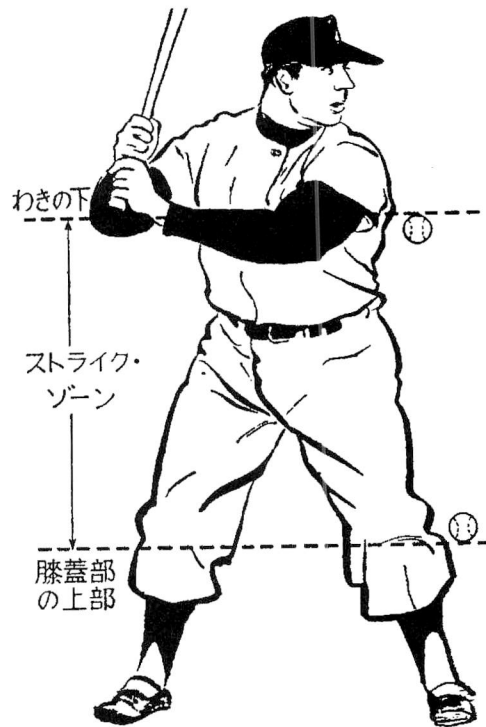


図10 1956年のストライクゾーン

(セ・パ両リーグほか編：『公認野球規則』ベースボールマガジン社、1956年、口絵。)

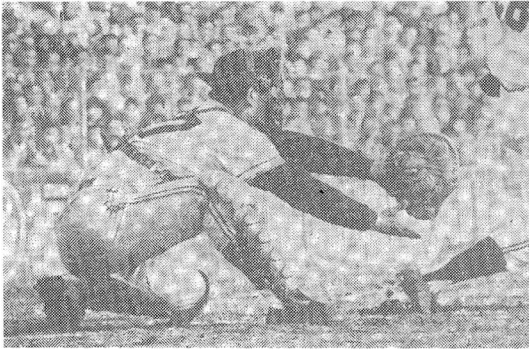


図11 低めの球を要求する捕手  
(大島信雄：『目で見る野球上達法』成美堂出版、1964年、206頁。)

ずまた肩より高くないもの<sup>67)</sup>と規定されているため、ストライクゾーンを縮小した規則がすぐに統一規則として用いられたわけではなかった。

こうしたなか、1956年に野球規則委員会によってプロ・アマ共通となる『公認野球規則』が制定されると、図10が掲載され、「自然の打撃姿勢をとったときの脇の下から膝頭まで<sup>68)</sup>と統一された。さらに、1968年の規則からは、ボールの一部分が通過すればストライクと宣告するそれまでの規定から、「高低に関してだけ、ボールの全部<sup>69)</sup>が通過することへと変更されたことで、高低の幅は一層狭くなった。

1964年に大島信雄が著した『目で見る野球上達法』に「低めのストライクのほうが、高めのストライクより、一般的に打ちにくい」という記述や図11とともに「捕手は、なるべく低くかまえることが原則である<sup>70)</sup>とあるように、ストライクゾーンの縮小によって、低めにコントロールすることが投手の課題となった。一方、それまで有効であった肩の高さのスピードボールは、見逃せば“ボール”と判定されるようになり、その有効性は失われていった。

## (2)「胴体の反動」から「胴体の水平移動」へ

低めへのコントロールという新たな課題によって、「運動技術」の発達の方向性は、いかに大きな力を生み出すかということから、いかに効率よく力を利用するかということへ移り変わって

いった。そのため、「胴体の反動」の有効性は次第に否定されるようになった。1967年に別所毅彦が著した『ピッチング教室』では、「左足の上げと同時に、上体を後方に倒す人がいるが、これはよくない。力みすぎてバランスがくずれる」と、胴体を二塁側に倒す動きの欠点を指摘した上で、「上体はまっすぐか、軽く後方に倒れる程度がよい<sup>71)</sup>と記されている。また、1975年に出版された『現代野球百科』においても、「後ろ肩を落とさないように注意<sup>72)</sup>すべきであると指摘されている。このように、脚を上げるときに胴体を倒さず、両肩を水平に保つようにして重心移動を行う動きを「胴体の水平移動」と呼ぶこととする。

「胴体の反動」が「胴体の水平移動」へと移り変わる一方、「腰のねじり戻し」についてはそれまでと同様の記述がみられる。すなわち、『ピッチング教室』には「腰を十分に右に回す<sup>73)</sup>こと、『現代野球百科』においても「投手はバランスを失わない限り、なるべく大きくそのからだを後方にひねるのがいい<sup>74)</sup>と解説されている。

## (3)「胴体の水平移動」と四肢の動き

### ①「腰のため」と下肢の動き

この時期の注目すべき新たな動きが「腰のため」である。この動きによって、「胴体の反動」に頼らなくとも、大きな力をボールに与えることができるようになったことが「胴体の水平移動」が発展する一因にもなっているからである。

この「腰のため」について詳細に論じられているのが、先にもあげた、1967年の別所による『ピッチング教室』である。別所は本書のなかで、図12を提示しながら次のように解説している。「左脚をあげたままの状態です、腰を中心に前方に移動させる。(あげた脚をすぐおろしてしまうと『腰がはやく開く』状態になりよくない)つまり、この腰のはいった状態を前方に移動させ、腰を切るポイントまでが“タメ”になる。これが『コントロール』『スピード』に重大な関係を持つポイント<sup>75)</sup>になる。また、「腰のため」という表記こそ用いられていないが、1975年に出版さ



図12 腰のため  
(別所毅彦：『ピッチング教室』鶴書房、  
1967年、33頁。)

れた『現代野球百科』でも、「旋回<sup>76)</sup>が終わる前に、からだを前方にのめらし始める」ことが陥りやすい欠点であり、脚を上げたときに「ひといきついでから投球<sup>77)</sup>」することが重要であると記されている。

こうした「腰のため」がきっかけとなって、「下肢の動き」にも変化がみられる。別所による『ピッチング教室』では、まず脚の上げ方について、「上げる足に力はいりすぎると、自然に足のおりる時間もはやくなり、“タメ”ができずバランスもくずれる」という理由から「軽く巻くような感じで右足（軸足）に接しながら上げる。足先にも力をいれないように<sup>78)</sup>」と記されている。また、「軸足はできるだけまっすぐ伸ばし、前方移動のさい、軽く折れるのがよい。左足を上げ

ると同時に軸足が折れると、ステップが広くなり、コントロールが悪くなる<sup>79)</sup>とも指摘されている。さらに、重心を低く保ちながら本塁方向に向かって軸足を力強く押し出す動きが、「ドロップ・アンド・ドライブ」という名称で我が国に紹介され、発展を遂げたのもこの時期のことであった<sup>80)</sup>。

## ②「バックスイング」の変容：肘の動きへの関心の高まり

「胴体の水平移動」はまた、腕の「バックスイング」を変容させる一因ともなった。肘を伸ばして大きく後方に引くような「バックスイング」のなかにおいても、次第に肘の動き、特にその高さに注目する記述がみられるようになる。別所による『ピッチング教室』では、まず「右腕が右脚に触れるほど、体の近くから回しはじめ、腕はネジ曲げず、むしろ、手の甲が上向きになるようにして十分後方に伸ばす<sup>81)</sup>」とある。その上で、「ひじを肩より高く上げすぎると手首の回転がスムーズにいかず、コントロールが乱れる。また、低すぎるとひじから出やすくなり、ひじを痛めると同時に、腕全体のスイングが小さくなる」という理由から、腕を引いた時には、肘の位置を「肩の高さと同じ<sup>82)</sup>」にすることが大切であると指摘されている。こうした肘の高さに関する関心が高まったことが、後述する肘をつり上げるような「バックスイング」の発達へとつながっている。

## 6. 1980年代以降の競技規則の改正と「運動技術」への影響

### (1) 1980年代以降の競技規則の改正

1988年の競技規則の改正によって、マウンドの高さが「15インチ」から「10インチ」と低くなった。また、翌1989年には、図13のように高さの上限が「打者の肩の上部とユニフォームのズボンの上部との中間点に引いた水平のライン<sup>83)</sup>」に下げられたことでストライクゾーンは縮小された。さらに、1997年には図14のように、その下限が膝頭の上部のラインから「下部のライン<sup>84)</sup>」へと下げられ、より低めをストライクとするようになった

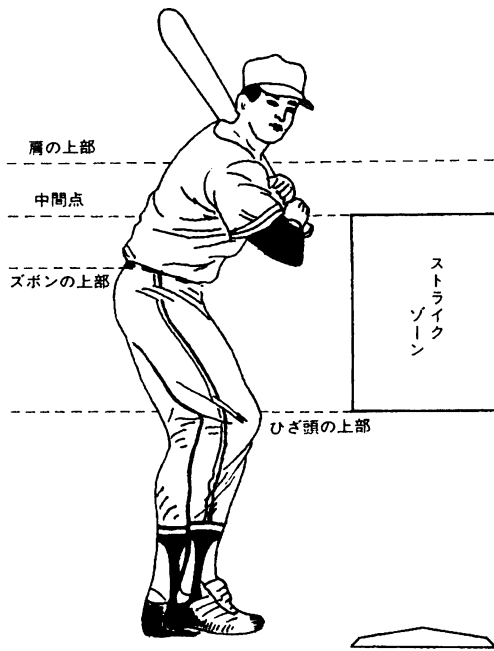


図13 1989年のストライクゾーン  
(セ・パ両リーグほか編：『公認野球規則』  
プロフェッショナル・ベースボールほか、  
1989年、6頁。)

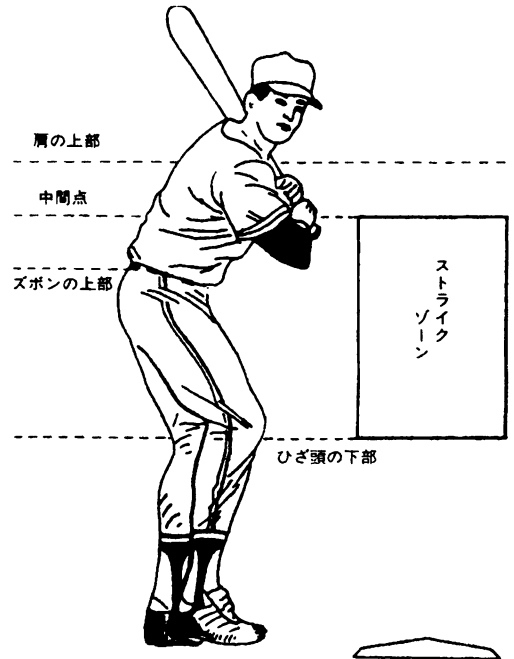


図14 1997年のストライクゾーン  
(セ・パ両リーグほか編：『公認野球規則』  
プロフェッショナル・ベースボールほか、  
1997年、6頁。)

た。こうしたことから、コントロールの重視、とりわけ、ストライクゾーンの低めいっぱい投げることが、より一層重要な課題となってきた。

### (2) 「腰のねじり戻し」の否定

1997年の低めをストライクとする規則改正以降、脚を振り上げる局面において身体の中心を崩さないよう軸足で真っ直ぐに立つことが強調された。伊藤栄治が監修した2001年の『野球上達BOOKピッチング』には、「左足を上げた時に軸足となる右足でバランスよくきれいに立つこと」<sup>85)</sup> という記述がみられ、2003年の元プロ野球選手の犬野豊による『絶対うまくなるピッチング』でも、「足を上げた時、軸足、ヒザ、股関節、腰が、一直線上になければならない」<sup>86)</sup> という記述から確認することができる。また、早稲田の監督であった應武篤良が監修した2007年の『1番になれるピッチング上達テクニック』においても、「軸足、上体、頭がひとつのラインで

真っすぐ立つことが大事。ここでのバランスのよさが、次の動作となるステップ以降のバランスのいい動きにつながる」<sup>87)</sup> ということが強調されている。

こうして、身体を中心を崩さず軸足で真っすぐ立ち、胴体を水平に保ち腰をねじり込まない「オーバースロー」、すなわち、「胴体の水平移動」と「腰のひねり」を中核とした「運動技術」が、今日の「オーバースロー」の主流となっている。

### (3) 四肢の動きの発達

このような「オーバースロー」が発展した要因として、以下にあげるような、力を効率的に利用するための四肢の動きが発達したことをあげることができる。なお、以下に取り上げる文献以降、新たな「運動技術」を示す内容はみられなかった。

①「腰のため」から「ヒップファースト」へ

1990年代の後半、1960年代からみられる「腰のため」はさらに、「ヒップファースト」という動きへと変容を遂げた。すなわち、脚を上げてから本塁方向への踏み込み動作を行う際、図15のように臀部を先行させるようして重心移動を行う動きである。そのような動きが詳細に述べられているのが、1998年に手塚一志が著した『ピッチングの正体』である。手塚は次のように解説している。すなわち、「ケツからの並進運動を【ヒップ・ファースト・フォール】と名付ける。肩から行う並進運動は【ショルダー・ファースト・フォール】と名付け区別することにする」とした上で、「並進運動はケツから行うべきである。決して肩から進んではならない。(中略)ケツから先に進んでいくことで初めて、土台からの順序良い回旋が実現可能となる」<sup>88)</sup>と述べている。また、2001年の伊藤による『野球上達BOOK ピッチング』でも、「ステップ動作に入るときポイントはいかに尻が先行する形でキャッチャー側へ体重移動ができるか。『尻がキャッチャー側に向かっていく』ように動くことで、下半身のパワーがロスなく使え、上半身と腕の動きも生きてくる」<sup>89)</sup>と解説されている。このような動きはこれ以降の文献にも見られることから、臀部を先行させる重心

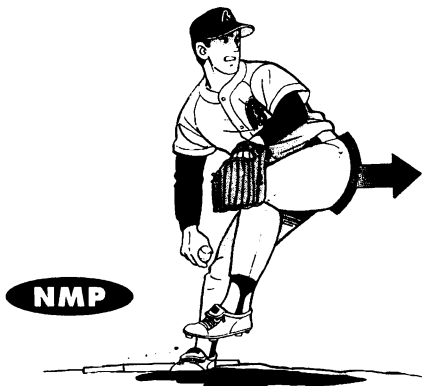


図45 a 前ケツ先行のヒップ・ファースト

移動が新たな「運動技術」として一般化したといえよう<sup>90)</sup>。

②踏み出し脚と軸足のねじり込み

踏み出し脚を内側に絞るようにする動きについて、1984年に平松政次が監修した『ピッチング』では、「足の裏で着地するのではなく、足の親指側の側面から着地するという。つまり、左膝を内側にしめて、親指のつま先から地面をとらえる感じだ。ベタ足では、パワーをためることができない」<sup>91)</sup>と解説されている。このような動きから、両膝を内側に絞る動きが発達した。土屋弘光が1988年に著した『NEW野球テクニク投手・守備編』には「前足が着地するまで、両足のひざを内側にしぼって(内側に向けて閉じて)前足をステップしていく」こと、そして「これは、投球の一瞬にそなえて、腰と両足の『ため』をたくわえるためだ」<sup>92)</sup>と述べられている。

③肘をつり上げる「バックスイング」

1980年代から、肘をまげて、肩の高さまでつり上げるようにする「バックスイング」が発達する。1979年の林義一の『ぼくらの野球 勝つ野球』では、「“肩”を先に引き、ヒジ、手首、右手の順で動かす」<sup>93)</sup>という記述があり、1981年の川上哲治の『ベースボールのすべて』においても、「腕を振りあげる場合注意することは、手をあげるよりも肘を持ちあげる感じでやることだ。手を上げようとするとう肘が下がり、結果的に腕の振りが小さくなって勢いのある球が投げられなくなる」<sup>94)</sup>と解説されている。

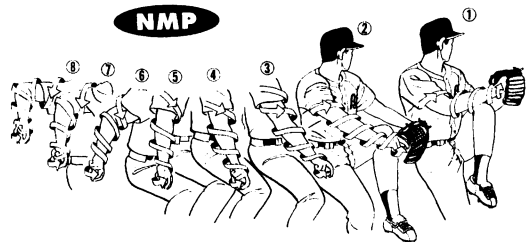


図100 スクラッチ・INスパイラルモーション

図16 肘をつり上げるバックスイング

(手塚一志：『ピッチングの正体』ベースボール・マガジン社、1998年、141頁。)

図15 臀部を先行させる「ヒップファースト」

(手塚一志：『ピッチングの正体』ベースボール・マガジン社、1998年、70頁。)

さらに、1998年の手塚による『ピッチングの正体』では、図16のような「腕全体を内側へしほり込みながらの引っかき動作」<sup>95)</sup>が「バックスイング」には必要であると指摘されている。また、1999年に小山裕史が著した『初動負荷理論による野球トレーニング革命』においても、「腕の振り出しのタイミングを得て上腕の内旋、前腕の回内、手背屈を加え」る動きを「かわし動作(Dodge Movement)」<sup>96)</sup>と呼び、この動きが「バックスイング」には必要であると記されているように、腕を内側にねじりながらつり上げるようになった。このような「バックスイング」の発達によって、胴体の水平を保ちながらも、「バックスイング」の機能を十分に果たすことができるようになったのである。

#### ④ねじり戻しを利かせた「フォワードスイング」

1998年の『ピッチングの正体』のなかで手塚は、「肩から指先までネジリ戻しながら加速す

る」<sup>97)</sup>と述べ、ねじり戻しを利かせた「フォワードスイング」について解説している。このような「フォワードスイング」は他の文献にもみられ、小山による『初動負荷理論による野球トレーニング革命』のなかでも、「腕を強く内旋しているのはリリースの後です。ですから内旋しながら投げようとしているととらえるのは非常に危険です」としながら、「よい動作では手首、前腕の回内動作(手の甲が内側を向く)が加わります」<sup>98)</sup>と述べられている。2005年に竹内久外志と花岡美智子の共著で出版された『150キロのボールを投げる』においても、図17のようなイラストや「リリース前に手の平は一度左方向に向き、そこから左にひねっていき、リリースでホーム方向に向き、その後さらに左へのひねりを続け、最終的に手の甲を左に向ける」<sup>99)</sup>という記述を確認することができる。このように、1990年代後半から、ねじりとねじり戻しを利かせた「フォワードスイング」が強調されるようになっていく<sup>100)</sup>。

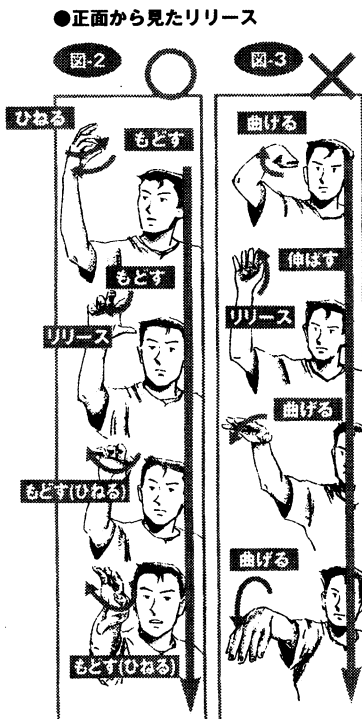


図17 ねじりとねじり戻しを利かせたフォワードスイング(竹内久外志、花岡美智子:『150キロのボールを投げる』ナツメ社、2005年、11頁。)

### Ⅲ. おわりに

本研究は、野球が我が国に伝来した1870年代から2008年までの技術書および指導書を資料に、投手の「オーバースロー」における「運動技術」の発達過程を明らかにしたものである。

ベースボールが伝来した当時、投手は伸ばした腕を振り子のようにして下からボールを投げ上げなければならなかった。1895年、「オーバースロー」による投球を容認する米国の競技規則が初めて翻訳されたことによって、日本野球投手の「オーバースロー」の歴史が始まった。しかし、この当時、今日のようなマウンドはなく、投手は平坦な場所から投球しなければならなかったため、自らの動きによって大きな力を産み出さなければならなかった。そこで発達したのが「胴体の反動」、すなわち二塁側に倒した胴体を本塁側に倒し返す動きであった。

1905年に行われた早稲田大学野球部による米国遠征を機にマウンドが導入され、打者よりも高いところから投げ下ろすことができるようになる



と、本塁側に胴体を倒す動きが強調されるようになった。さらに、大きな円を描くような「フォワードスイング」や腕を伸ばして大きく二塁側に引く「バックスイング」も重視されるようになる。また、打者の「直立姿勢」の「肩から膝の間」を範囲とするこの時期のストライクゾーンにおいて、肩の高さのスピードボールは有効なボールであり、そのようなボールを投げる上で、「胴体の反動」は欠かせない「運動技術」であった。

1920年代後半から、コントロールに関心が集まるようになったことを背景にして、「胴体の反動」に加えて、本塁方向に腰をひねる動きが一般化するとともに、四肢の動きを調和させることが重視されるようになった。

1941年、投球前に投手板の後方に足を一步踏み出すことが許された。これによって、勢いよく脚を振り上げることができるようになると、力強い踏み出しが可能となり、その力を受けて腰を二塁側にねじり込み、そのねじり戻しを利用して投球するような動き、すなわち「腰のねじり戻し」が発達した。

1956年、ストライクゾーンの上限が、「肩」から「脇の下」に下げられ、基準とする姿勢も「自然の打撃姿勢」に変更されたことで、高低の幅が縮小された。その結果、肩の高さのスピードボールの有効性が失われ、ストライクゾーンの低めに投げるのが新たな課題となった。そのため、「胴体の反動」の有効性は否定され、胴体を傾けない「胴体の水平移動」が発達した。

1988年には、マウンドの高さが「15インチ」から「10インチ」に下げられた。翌1989年には、ストライクゾーンの上限が「脇の下から」から「打者の肩の上部とユニフォームのズボンの上部との中間点に引いた水平のライン」へと下げられた。また1997年には、その下限が「ひざ頭の下部のライン」となり、より低めをストライクとするようになったため、コントロールの重視、とりわけ、低めいっぱい投げるのが、それまでに増して重要な課題となった。それに伴い、投球動作を可能な限り安定させることが重視されると、踏み出

し脚と軸足のねじり込みや肘をつり上げる「バックスイング」、ねじり戻しを利かせた「フォワードスイング」といった力を効率的に利用するための四肢の動きが発達した。これによって、胴体を傾けたりねじり込んだりせずとも大きな力をボールに与えることができるようになった。1997年の低めをストライクとする規則改正以降、身体を中心に崩さず軸足で真っ直ぐ立ち、胴体を水平に保ち腰を捻り込まない「胴体の水平移動」と「腰のひねり」を中核的な「運動技術」とする「オーバースロー」が主流となり、今日にいたっている。以上のように、投手の「オーバースロー」の「運動技術」は競技規則の改正とともに、大きく変わっていったことが伺われる。

本研究で残された課題は、施設・用具と「運動技術」の発達との関わりである。「オーバースロー」の「運動技術」は、ボール、グラブ、ユニフォームやスパイクといった用具の影響をどのように受けて発達してきたのか、また、どのような用具の改良を前提としていたのか。このような視点から運動技術史を考察することが残された課題である。

## <注および引用文献>

- 1) マイネル著、金子明友訳：『スポーツ運動学』大修館書店、1981年、261頁。  
また、1990年に出版された『運動学講義』でも、次のように定義されている。すなわち、「用具、施設、ルール、戦術、選手の能力といった、スポーツの達成を規定しているあらゆる要因を考慮して、特定の課題解決に現在のところ最も合目的だと判断された、ある具体的な運動の仕方。」(金子明友、朝岡正雄編著：『運動学講義』大修館書店、1990年、257頁。)
- 2) 岸野雄三：「スポーツの技術史序説」、岸野雄三・多和健雄編：『スポーツの技術史』大修館書店、1972年、22頁。
- 3) 注2)に同じ。21頁。
- 4) 注2)に同じ。22頁。

- 5) 注2)に同じ。26頁。
- 6) 岸野雄三：「運動学の対象と研究領域」, 岸野雄三ほか編：『序説運動学』大修館書店, 1968年, 1-47頁。
- 7) 注1)に同じ。
- 8) 注1)に同じ。105-106頁。
- 9) 注1)に同じ。139頁。
- 10) 1972年に刊行された『スポーツの技術史』には, 15の競技種目について, スポーツ技術史研究が試みられている。しかし管見した限りでは, それ以降, スポーツ技術史研究の論文や書籍を確認できるのは, 体操競技, スキー, バレーボール, 剣道, バスケットボール, 陸上競技, ゴルフ, 野球などで, その内容も技術的な側面を断片的に扱っているものがほとんどである。

#### ①体操競技

- ・渡辺良夫：「体操競技における運動技術の史的発達に関するモルフォロギー的考察」, 『スポーツ運動学研究』第4号所収, 日本スポーツ運動学会, 1991年, 99-114頁。

#### ②スキー

- ・池田弘一, 梅田利兵衛：「スキーの技術史の研究—Theodor Von Rerchと高田師団のスキー指導について—」, 『東京教育大学体育学部紀要』第13号所収, 東京教育大学体育学部, 1974年, 25-35頁。
- ・高橋幸一, 笹瀬雅史, 久保健：「スキーの技術史」, 中村敏雄編：『スポーツ技術・ルールの変化と社会Ⅱ』創文企画, 1997年, 79-122頁。

#### ③バレーボール

- ・大山晶子, 高橋和之, 小鹿野友平：「バレーボールの技術史—日本におけるバレーボール・スパイクの場合」, 『日本女子体育大学紀要』第22号所収, 1992年, 1-8頁。
- ・大山晶子, 高橋和之, 小鹿野友平：「バレーボールの技術史—日本におけるパス技術の変遷と要因—」, 『日本女子体育大学紀

要』第23号所収, 1993年, 69-78頁。

#### ④剣道

- ・中村民雄：「武道の技術史研究序説」, 『武道学研究』第24巻第1号所収, 日本武道学会, 1991年, 1-8頁。
- ・小林義雄, 中村民雄, 長谷川弘一「剣道の技の体系と技術化について—北辰一刀流「剣術六十八手」の成立過程を中心として—」, 『武道学研究』第26巻第1号所収, 日本武道学会, 1993年, 24-33頁。

#### ⑤バスケットボール

- ・水谷豊：「バスケットボールの技術・ルール史抄」, 中村敏雄編：『スポーツ技術・ルールの変化と社会Ⅱ』創文企画, 1997年, 49-77頁。
- ・谷釜尋徳：「1920～1940年代のアメリカにおけるバスケットボールのドリブル技術の変遷—ボール・キープの手段から攻撃的な技術への発達—」, 『スポーツ健康科学紀要』第10号所収, 東洋大学スポーツ健康科学委員会, 2013年, 49-63頁。
- ・谷釜尋徳：「日本におけるバスケットボールの専用球の改良とそれに伴うドリブル技術の発達に関する技術史的考察」, 『スポーツ運動学研究』第21号所収, 日本スポーツ運動学会, 2008年, 45-59頁。
- ・谷釜尋徳：「大正期～昭和前半期の日本におけるバスケットボールのシュート技術の変遷—中・長距離からのワンハンド・シュートの受容過程—」, 『体育学研究』第55巻第1号所収, 日本体育学会, 2010年, 1-16頁。

#### ⑥陸上競技

- ・則元志郎：「走高跳のスタイルの変遷から見た技術とルール」, 中村敏雄編：『スポーツ技術・ルールの変化と社会Ⅰ』創文企画, 1996年, 143-174頁。

#### ⑦ゴルフ

- ・安藤秀, 朝岡正雄：「ゴルフのターン動作に関する技術発達史的考察」, 『スポーツ

- 運動学研究』第18号所収, 2005年, 13-22頁。
- ⑧野球
- ・福井元:「高校野球界における金属製バットの導入と技術・戦術の変容:昭和40年代以降の甲子園大会を中心に」,『スポーツ史研究』第15号所収, スポーツ史学会, 29-45頁。
- 11) 1872年から2008年までの文献を整理して, 2011年から断片的に本誌研究ノートに連載してきた。2011年は,「胴体の動き」に着目し, (野球における投手の投球に関する運動技術史的研究-オーバースローにおける「胴体の動き」を中心にして-,『スポーツ史研究』第24号所収, 2011年, 41-53頁。), 2012年には「バックスイング」(野球における投手の投球に関する運動技術史的研究-オーバースローにおける「バックスイング」を中心にして-,『スポーツ史研究』第25号所収, 2012年, 65-71頁。), 2013年には「フォワードスイング」(野球における投手の投球に関する運動技術史的研究-オーバースローにおける「フォワードスイング」を中心にして-,『スポーツ史研究』第26号所収, 2013年, 49-62頁。), そして2014年には「下肢の動き」(野球における投手の投球に関する運動技術史的研究-オーバースローにおける「下肢の動き」を中心にして-,『スポーツ史研究』第27号所収, 2014年, 61-74頁。)という順に考察を進めてきた。
- 12) 本研究は, 2011年から2014年にかけて研究ノートとしてまとめてきたものを競技規則との関係から考察したものである。研究ノートとしてまとめるための資料収集をはじめたのが2009年のことであり, その際, 収集の範囲を2008年までとした。その後, 研究の一貫性を保つ観点から, 考察の範囲を広げずに同一の文献を資料として考察を進めてきた。本研究の考察の範囲が2008年となっているのは, 以上の理由からである。
- 13) 坪井玄道・田中盛業編:『戸外遊戯法』(復刻版) 金港堂, 1885年, 69頁。(野球体育博物館監修:『明治期野球名著選集』ベースボールマガジン社, 1980年。)
- 14) 注13)に同じ。69頁。
- 15) WILLIAM F.McNEIL:『The Evolution of PITCHING in MAJOR LEAGUE BASEBALL』McFarland, 2006, p29, p120-121.
- 16) 第一高等学校校友会編:『第一高等学校野球部史』(復刻版) 第一高等学校校友会, 1895, 11頁。(野球体育博物館監修:『明治期野球名著選集』ベースボールマガジン社, 1980年。)
- 17) 慶應義塾野球部史編集委員会編:『慶應義塾野球部史』慶應義塾体育会野球部, 1960年, 2頁。
- 18) 中馬庚:『野球』(復刻版) 前川文栄堂出版, 1897年, 77-78頁。(野球体育博物館監修:『明治期野球名著選集』ベースボールマガジン社, 1980年。)
- 本書について,『明治野球史』を著した功刀靖雄は,「一高式野球の虎之巻であるばかりでなく, わが球史以来, 最も立派な画期的文献である」と紹介している。(功刀靖雄:『明治野球史』逍遙書院, 1969年, 266頁。)
- 19) 注18)に同じ。215頁。
- このなかで中馬は,「近時ノP. ノ技術大イニ進歩シ若シ此規定ヲ存セサレバ変幻出沒打手走者共ニ其衝ヲ施スニ余地ナケレバナリ」(215頁)と述べて, この規定の意義についても触れている。
- 20) 注18)に同じ。78頁
- 21) 君島一郎:『日本野球創世記』ベースボール・マガジン社, 1972年, 126頁。
- 22) 橋戸信:『最近野球術』(復刻版) 博文館, 1905年, 196頁。(野球体育博物館監修:『明治期野球名著選集』ベースボールマガジン社, 1980年。)
- 23) 注22)に同じ。緒言。

- 24) 注22) に同じ。24頁。
- 25) 早稲田大学野球部選手編：『ベースボール』彩雲閣，1907年，まえがき。
- 26) 注25) に同じ。33-34頁。
- 27) 注22) に同じ。25頁。
- 28) 前から後ろに腕をまわしていたことを直接示す記述は見当たらないものの，後に谷口五郎によって改良された，腕を後ろから前にまわす「ボディー・スイング」が「逆モーション」と呼ばれていることから推察できる。
- 29) この時期の米国野球界との交流，すなわち日本チームの遠征や外国チームの訪日，外国人コーチの訪日について，1981年に大修館書店より出版された『スポーツ技術史』のなかで渡辺融によってまとめられている。こうした成果を踏まえながら，技術発達史という視点から我が国とアメリカを含めた外国野球界との交流の歴史を改めて考察することは，野球の運動技術史を紐解く上で欠かせないテーマである。今後の大きな課題としたい。
- 30) 注22) に同じ。61頁。
- 31) 谷口五郎：『投手としての投球法』周文館，1924年，27頁。
- 32) 詳細については2013年の研究ノートにまとめてあるので，そちらを参照されたい。
- 33) 吉田興山編：『慶應式野球戦術』三田書房，1920年，123頁。
- 34) たとえば，横井春野が1928年に著した『中学式野球戦術』（白揚社）や誠文堂が1931年に編んだ『野球叢書 第三巻.投手編.下』があげられる。また，腰本寿は1931年に執筆した『私の野球』（三省堂）の序文で，マグローが著した『HOW TO PLAY BASEBALL』を参考にしたことを明記している。
- 35) J. マグロー著，弘田親輔訳：『野球技の科学的研究』三田書房，1921年，258頁。
- 36) 鈴木直樹：野球における投手の投球に関する運動技術史的研究—オーバースローにおける「下肢の動き」を中心にして—，『スポーツ史研究』第27号所収，2014年，61-74頁。
- 37) 注35) に同じ。258-259頁。
- 38) 飛田穂洲：『ベースボール 内野編』実業之日本社，1928年，67-68頁。
- 39) 近藤弥一：『野球の駈引』運動叢書刊行会・二松堂書店，1923年，66頁。
- 40) 注38) に同じ。105頁。
- 41) 注38) に同じ。56頁。
- 42) 赤木格：「投手投球フォームの苦心」，誠文堂編：『誠文堂野球叢書 第二巻.投手編.上』誠文堂，1931年，266頁。  
この叢書は，当時活躍していた大学野球選手による技術論を全12冊にまとめたもので，まえがきでは，「時代が要求している唯一最上の指導書」と称されている。投手編は上巻と下巻の2冊にまとめられている。
- 43) 注38) に同じ。53頁。
- 44) 注38) に同じ。53-54頁。
- 45) 注38) に同じ。54頁。
- 46) 鈴木直樹：「野球における投手の投球に関する運動技術史的研究—オーバースローにおける「フォワードスイング」を中心にして—」，『スポーツ史研究』第26号所収，2013年，49-62頁。
- 47) 注38) に同じ。57頁。
- 48) 注35) に同じ。258頁。
- 49) 注38) に同じ。57頁。
- 50) 野球規則委員会編：『公認野球規則』鈴木竜二，1955年，附記。
- 51) 広瀬謙三：『日本野球規則』博文館，1941年，1頁。
- 52) 1910年の直木松太郎による『現行野球規則』（野球界社，1910年）には，「投手は打者に対して球を投ずるに先立ちて両足を地上投手板の前面に固定し且つ打者に面して其位置を取るべきものとす」と規定され，大正2年，大正6年にそれぞれ改訂されてもなお，この規定に大きな変更はなかった。また，投球に際しては，「打者に対して投球動作を始むる迄は何れかの一足を上げ若しくは其投球動作に於て一步以上を踏出す事を得ず」とも規定

- されていた。また、投球前の両足の置き方について、大正2年に改訂された際に「投手板の前方」から「投手板の前面」(65頁)に変更され、大正6年には「投手板の前方又は投手板面」(82頁)へと変更されているが、両足を投手板の上に置いておかなければならないことに変わりはなかった。
- 53) 注51) に同じ。43頁。
- 54) 注51) に同じ。44頁。
- 55) 注51) に同じ。4頁。
- 56) 三宅大輔：「澤村について」, 吉田要編：『野球読本』高山書院, 1947年, 66頁。  
三宅大輔は、澤村栄治に投げ方を直接指導した人物としても知られている。その技術論は、本書(60-72頁)や三宅が1947年に著した『続 野球学』(不二文庫)の中で詳細に論じられている。
- 57) 注56) に同じ。67頁。
- 58) 三宅大輔：『続 野球学』不二文庫, 1947年, 8頁。
- 59) 小野三千磨：『野球』山海堂, 1949年, 28頁。
- 60) 鈴木直樹：「野球における投手の投球に関する運動技術史的研究—オーバースローにおける「胴体の動き」を中心に—」, 『スポーツ史研究』第24号所収, 2011年, 41-53頁。
- 61) ボブ・フェラー著, 内村祐之訳：『ボブ・フェラーのピッチング』大日本雄弁会講談社, 1952年, 21頁。  
著者であるボブ・フェラーは、1936年から1956年まで大リーグのインディアンスに在籍し、通算266勝、2581奪三振という記録を残している。その投げるボールの速さから、我が国では「火の球投手」と呼ばれ、注目を集めていた。
- 62) 注61) に同じ。35頁。
- 63) 注61) に同じ。21頁。
- 64) 岩波書店編集部：『岩波写真文庫35 野球の科学』岩波書店, 1951年, 43頁。
- 65) 注51) に同じ。47頁。
- 66) 注51) に同じ。47頁。
- 67) 飛田穂洲監修：「最新野球規則」朝日新聞社, 1946年, 12頁。
- 68) セ・パ両リーグほか編：『公認野球規則』ベースボールマガジン社, 1956年, 36頁。  
下限について、規則の本文中では「膝頭まで」とあるが、掲載されているイラストでは「膝蓋骨の上部」とある。また、本規則制定までの経緯について、1955年の『野球規則』の「附記(野球規則適用の沿革)」によれば、1941年の2月に「日本野球連盟規則委員会」が開催され、「米国における1940年度の改正ルールを基として編纂された『日本野球規則(広瀬謙三・山内以九士共編)』の採用」が決定された。10年後となる1951年の1月には、「米国における1950年度の改正に伴い、従来の『日本野球規則』に代えて、『1950年改訂最新野球規則(神田順治編)』に訂正補足を加えて適用した」。そして、1953年の1月には、「1951年制定の規則書および米国改正ルールに基づいて『最新野球規則』が制定」され、翌年となる1954年の2月と1955年の2月にも改正が加えられたのであった。(野球規則委員会編：『公認野球規則』鈴木竜二, 1955年, 附記)
- 69) セ・パ両リーグほか編：『公認野球規則』ベースボールマガジン社, 1968年, 30頁。
- 70) 大島信雄：『目で見える野球上達法』成美堂出版, 1964年, 206頁。
- 71) 別所毅彦：『ピッチング教室』鶴書房, 1967年, 17頁。  
著者の別所毅彦は、1942年に投手として南海に入団し、1949年に巨人に移籍した。1961年までの現役生活を通して310勝をあげている。1961年はコーチ兼任として、1962はコーチ専任となる。同年、引退するが1964年から1966は大洋ホエールズのヘッドコーチを務めた。本書は、退団した翌年となる1967の12月に、自身の投球理論をまとめたものであった。なお、1968年から「サンケイアト

- ムズ」(1969年には「アトムズ」、1970年には「ヤクルトアトムズ」にチーム名が変更)の監督となり、1970年に退いている。
- 72) ウォルター・オルストン、ダン・ワイスコップ著、ベースボール・マガジン社編訳：『現代野球百科』ベースボール・マガジン社、1975年、130頁。  
 原著者であるオルストンは、1954年から1976年の長期にわたり大リーグのドジャースの監督を務め、その間、リーグ優勝8回、ワールドチャンピオン4回、また自身も3度の最優秀監督賞に輝いている。また、本書のよせがきでは、1961年から1974年まで巨人軍の監督を務めた川上哲治が、監督当時取り入れたのがドジャースの野球理論であったと打ち明けている他、巨人軍のコーチを務めた牧野茂も「個人的に行ったのを含めて、過去5回ドジャースのキャンプを訪れている」と述懐していることから、日本野球界への影響力の大きさがみてとれよう。
- 73) 注71)に同じ。50頁。  
 74) 注72)に同じ。130頁。  
 75) 注71)に同じ。32頁。  
 76) 打者を正面にした姿勢から、軸足を投手板に触れさせながら振り上げ脚をあげて三塁側が正面になるようからだを回転させること。  
 77) 注72)に同じ。129頁。  
 78) 注71)に同じ。16頁。  
 79) 注71)に同じ。17頁。  
 80) 注36)に同じ。  
 81) 注71)に同じ。18頁。  
 82) 注71)に同じ。23頁。  
 83) セ・パ両リーグほか編：『公認野球規則』プロフェッショナル・ベースボールほか、1989年、37頁。  
 1989年のストライクゾーンの改訂と同時に、1968年以降続いていた「高低に関してだけ、ボールの全部」という我が国だけの制限が撤廃された。ただし、プロ野球については、1986年から既に「ボールの一部」へと変更されていた。
- 84) セ・パ両リーグほか編：『公認野球規則』プロフェッショナル・ベースボールほか、1997年、37頁。  
 85) 伊藤栄治監修：『野球上達BOOKピッチング』成美堂出版、2001年、11頁。  
 86) 大野豊：『絶対うまくなるピッチング』アポロ出版、2003年、19頁。  
 87) 應武篤良監修：『1番になれるピッチング上達テクニック』成美堂出版、2007年、43頁。  
 88) 手塚一志：『ピッチングの正体』ベースボール・マガジン社、1998年、62頁。  
 89) 注85)に同じ。41頁。  
 90) 注36)に同じ。  
 91) 平松政次監修：『ピッチング』鎌倉書房、1984年、12頁。  
 92) 土屋弘光：『NEW野球テクニック 投手・守備編』学習研究社、1988年、34頁。  
 93) 林義一：『ほくらの野球 勝つ野球』成美堂出版、1979年、62頁。  
 94) 川上哲治：『ベースボールのすべて』文芸春秋、1981年、82頁。  
 95) 注88)に同じ。140頁。  
 96) 小山裕史：『初動負荷理論による野球トレーニング革命』ベースボール・マガジン社、1999年、98頁。  
 97) 注88)に同じ。23頁。  
 98) 注96)に同じ。32-33頁。  
 99) 竹内久外志、花岡美智子：『150キロのボールを投げる』ナツメ社、2005年、11頁。  
 100) 注46)に同じ。