

我が国の指導書からみた野球の打撃指導における指導者の着眼点

— 動作局面における指導対象部位に着目して —

金堀哲也¹⁾ 川村 卓¹⁾ 松尾知之²⁾ 朝岡正雄¹⁾ 山田幸雄¹⁾ 會田 宏¹⁾

Coaching points of baseball hitting from guidance books published in Japan: Focus on the target parts of coaching in movement phase

Tetsuya Kanahori¹⁾, Takashi Kawamura¹⁾, Tomoyuki Matsuo²⁾, Masao Asaoka¹⁾, Yukio Yamada¹⁾ and Hiroshi Aida¹⁾

Abstract

The purpose of this study is to get the basic data for build up the systematic coaching method, to elucidate key coaching points related to movement in baseball hitting, to integrate and assemble these points, to elicit experiential knowledge from expert baseball coaches. Forty guidance books of baseball hitting were published in Japan which were transcribed onto text data, and divided into segments on the basis of meaning unit. We labeled “target parts (posture, axis, head and face, arm, viewpoint, trunk, hip, leg, object, equipment)” and “movement phase (stance, take back, top, step, approach, impact, follow-through and comprehensive)” to these text data. For this process, we conducted triangulation to improve reliability and validity. We extracted 3215 units and analyzed the number of each labels. The most frequent label was “equipment” and the next frequent label was “leg” and “arm” and “trunk”. These results suggest that key coaching points of baseball hitting shift from “leg” to “trunk” to “arm” in progress of movement phase. From the number of “target parts” in “movement phase” suggest that baseball hitting is coached for target both the comprehensive and partial, and it became clear what many baseball coaches were coaching who have common knowledge in the movement phase.

Key words: qualitative study, coaching, coaching point, movement phase, target part
質的研究, コーチング, 着眼点, 動作局面, 意識の対象

I. 諸 言

我が国の野球の競技レベルは、2006年、2009年に開催されたWBC (World Baseball Classic) において2大会連続で優勝しており、世界屈指の水準にあるといえる。しかし、日本の野球はキューバなどにみられるジュニア世代からの一貫した指導体系ではなく、地域や学校を単位として指導が行われてきた。そのため、合理的な指導とそうでない指導が混在し、ジュニア世代にふさわしくない指導もなされた経緯がある。それを支えてきたのは地域の野球経験者や熟練指導者の指導であり、これらはすべて経験知によるものである(野球指導書編集委員会, 2007)。つまり、おおよそ体系的ではない日本の野球指導は経験知として現場に混在していると考えられる。そこで、これらの現場に隠

れている経験知を科学的に集約・整理して明らかにすることができれば、野球の指導体系の構築に寄与することができると考えられる。

これまで、野球の打撃に関する研究は、動作を力学的手法で解析する実験的な研究が内外で多くみられるのが現状である(Ranganathan and Les, 2007; 川村ら, 2008; Welch et al., 1995)。しかし、これらの研究の多くは、実験条件下での動作をみたもので、現場における課題を解明するには至っていない。その原因として川村(2006)は、野球の打撃は相対的な要因が多い運動であるため、研究課題の設定が複雑になるからであろうと述べている。

これらの諸問題を解決するため、近年、コーチング学分野では、実践現場で起きている現象を捉え、事例研究としてのデータベースを蓄積することの重要性が

1) 筑波大学大学院人間総合科学研究科

Graduate School of Comprehensive Human Sciences, University of Tsukuba

2) 大阪大学医学系研究科健康スポーツ科学講座

Department of Health & Sport Sciences, Graduate School of Medicine, Osaka University

問われ始めている。その中で、古川ら(2009)は、身体スキルの獲得の際、着眼点の発見が果たす役割の重要性を述べている。最近では、指導者の経験知を集約し、その本質を明らかにする研究もおこなわれるようになってきている(會田;2010, 松尾;2010)。しかし、野球の打撃において、こうした指導者の着眼点に焦点を当てた経験知を集約したものはない。また、これらの知見は、力学的手法では解決し難い複雑な課題に関する経験知を抽出できる可能性がある。これらを明らかにできれば、野球の体系化構築に寄与するものと考えられる。

そのような中、野球の指導者のもつ技術的知識を獲得する手段の1つに指導書がある。野球の指導書は、日本ではほかのスポーツに比べ大変多く出版されている。これらは誰にでも容易に手に入れることができるうえ、指導者の意見がコンパクトにまとめられており、かつ、元プロ野球選手から社会人野球の指導者など、日常では触れることのできない高いレベルの知識を獲得できる貴重な手段であるといえる。これらの指導者の述べる指導内容を集約・整理することで、共通した着眼点を導き出せると考えられる。

そこで本研究は、我が国において出版された野球の指導書から、打撃動作に関する指導内容を集約・整理することで、野球の打撃指導において、いかなる動作局面やどのような部位に関して指導が行われているのか、実践的な指導の着眼点を明らかにし、体系的な指導法確立のための基礎的資料を得ることを目的とした。

II. 方法

1. 調査対象の選定

安藤ら(2003)の方法を参考に、インターネットのNACSIS Webcatを用いて2000年から2009年までの野球関係の出版物を検索した。この中から野球のルールに関するものやエッセイなどを除外することによって、121冊の指導書が抽出された。続いて、これらの指導書の中から、その内容が練習方法や戦術に限定していたり、投手に関するのみ記述されていたりして、指導者の打撃指導に関する意味内容を抽出できないと思われるもの(81冊)を除外した。そこで残った40冊の指導書を分析対象とした。

2. テキストの生成

指導書の内容を逐一熟読し、打撃に関する記述内容を逐語録(テキスト)として、熟読後に筆頭著者が書

き起こした。

データの妥当性および信頼性を保証するために、テキストを野球の経験が10年以上の者に示し、それが実際の指導書の記述箇所の趣旨と異なっていないか、加筆および訂正箇所はないかを確認した。これらの作業を終えたものを研究の基礎資料とした。

3. ラベリングと切片化

テキストを意味単位ごとに切片化し、ラベリングを行った。ラベリングについては、①動作局面、②意識の対象を表すものとして実施した。

はじめに、①動作局面(以下、局面とする)について説明する。多くの指導書で用いられていた、【構え】¹⁾、【テイクバック】、【トップ】、【ステップ】、【アプローチ】、【インパクト】、【フォロースルー】に加えて、【包括】の8つに分類した。【包括】については、テキストを各局面に分類するうえで、その記述の意味内容は、各局面を単独に満たすものとは限らず、複数の局面をまたいでいるものや、スイング全体を示すような記述も含まれた。たとえば、「構えからインパクトにかけて、肩や腕に力が入りすぎず、しかも、インパクトでしっかり力が入るような握り方をしなければならない」は、【構え】から【インパクト】まで複数の局面をまたいでいる。また、「バッティングは、体の軸を回転させるスイング動作」や「ヘッドアップしないで最後までボールをしっかり見る」は、スイング全体を示したものである。このような、局面を包括している意味内容のテキストに関しては、【包括】の局面として分類した。

次に、②意識の対象について説明する。阿江ら(2004)は、一流選手のもつコツの意識と感覚の構造化を図り、(1)好感覚(2)意識の対象(コツの対象がどのようなものに向けられているのか)、(3)動きの感覚という観点からコツの表現を分類し、構造化している。そこで本研究は、阿江らの『意識の対象』の仮説構造モデルを参考にし、ラベリングの作業を行った。ただし、ラベリングの際、指導書には『顔』や『頭』に関する記述が多くみられたが、先行研究のカテゴリーにはこれらを包括するようなカテゴリーがなかった。そのため、本研究では新たに『顔(頭)』を加えた10項目をラベル(図1)とし、ラベリングの作業を行った。

テキストからラベリングの過程での妥当性を確保するために、トライアングレーション²⁾(フリック, 2002)を実施した。すなわち、競技者としても指導者としても野球に長年携わり、且つ、野球に関する研究

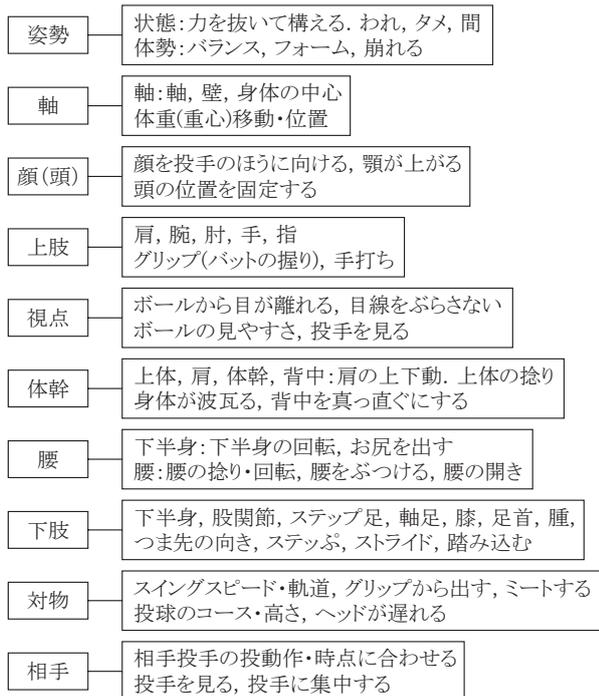


図1 『意識の対象』のラベルとその概要

に従事し、質的研究の経験をもつ研究者2名に協力してもらい、筆頭筆者の分析と同様にラベリングの作業を行ってもらった。1回目のラベリングでは多くの意見が不一致であったため、テキストの切片化と意見交換を行った。切片化では、複数の意味内容で構成されているテキストを、単一の意味内容となるように切片化した。意見交換においては、1回目のラベリングの際に不一致となったテキストを振り返り、原因となった表現の解釈について意見交換を行ったうえ、整合性を図った。これらの作業を行ったうえ、それぞれが再度ラベリングを行った。それでも意見が不一致だったテキストに関しては、分析対象から除外した。

4. テキストの抽出とラベリング

2000年から2009年の間に出版された野球の指導書から、2,420個のテキストが抽出された。これらのテキストに筆頭筆者と共同研究者2名の計3名が、それぞれ①局面、②意識の対象のラベリングを行った結果、3人の一致率は43.5%であった。一致率が高まらなかった原因として、1つのテキストが複数の意味内容から構成されているため、複雑化していることが考えられた。そこで、複数の意味内容から構成されているテキストを、単一の意味内容で構成されるように切片化した。例えば、「両脇を開きすぎたり、締めすぎたりしないこと。後ろ肘は体から少し離して構え、体

重は足の親指の付け根の辺りに、平均してかかるようにする」といった意味内容のテキストは、「両脇を開きすぎたり、締めすぎたりしない」、「後ろ肘は体から少し離して構える」、「体重は足の親指の付け根の辺りに、平均してかかるようにする」のように、単一の意味内容に切片化することで、3つのテキストが生成される。この結果、3,292個のテキストが抽出された。ただし、本研究の目的は指導現場において役立てるための基礎的資料の整理・分類を目的とするため、指導現場で意味が通る程度までを切片化の限度とした。

さらに、1回目のラベリングで不一致であった部分を見直し、意見交換を行うことで整合性を図り、再度3人がラベリングを行った結果、97.7%の一致率になった。ここで十分な資料が得られたとみなし、意見が一致しなかった77個のテキストについては分析対象から除外し、3,215個のテキストを分析対象とした。なお、分析の対象となった、切片化したテキストの各局面における代表的な記述例を表1に示した。

5. 統計処理

各局面におけるラベルの表出数を比較するために、 χ^2 検定を行った。その結果、 χ^2 検定値が有意であった場合にはさらに残差分析を行った。統計処理の有意性は、危険率5%水準で判定した。

III. 結果および考察

1. 表出数からみた指導の着眼点

【動作局面】における『意識の対象』の表出数を表2に示した。

【動作局面】において表出数が最も多かったのは、【構え】で、1,346回であった。この局面は、スイングを始める前の時点であることから、細かい動作についても指導が行いやすく、指導が多くなっていると考えられる。また、【構え】では、「グリップの握り方」や「スタンスの取り方」など、1人の指導者が1つの着眼点に対して数種類の方法を記述していることが多かったため、表出数が多くなったと考えられる。次に多かったのが、【アプローチ】で、1,224回であった。ここでは、「バットを加速させる」、または、「投球に対するバットの軌道形成」についての記述が多く、これらの着眼点の重要性が示唆される。3番目に多かったのは、【包括】で、656回であった。これは包括的な指導を表していることから、特定の局面に焦点をあてた指導だけでなく、包括的にスイング動作をとらえ

表1 切片化したテキストの代表例

動作局面	ラベル	切片化したテキスト
構え	相手姿勢	バッターボックスに立ったら、ピッチャーに集中し、投球モーションが始まるのをリラックスして待つ
	下肢	スクエアスタンスは、両足のつま先がホームプレートと平行になったスタンスで、最も自然な形で、体全体の力を平均して出せるので、少年野球に向いている
	対物 上肢	バットは指の付け根の部分に置くようにして軽く握る
テイクバック	軸 腰 下肢	体重を軸足側の腰、膝、親指の付け根に移し、この3点で体重を受け止める
	下肢 腰 体幹	テイクバックした段階では後ろ足の股関節を中心に体が捻られている
	軸	バックスイングからステップの形に入るとき、ここからスムーズな体重移動へと入っていく
	下肢 軸 姿勢	テイクバックの時に軸足に体重が乗り切らないと、十分なタメがつかず、スイングも貧弱なものになってしまう
トップ	姿勢	一番強く叩けるところをトップの位置とする
	対物 姿勢	テイクバックからフォワードスイングへの折り返し地点がトップ。いつも同じトップの位置からバットを振り出すことが、安定したバッティングには欠かせない
	姿勢 体幹 腰	トップの形で、上体が前に突っ込んだり、後ろに残りすぎたりすると、鋭い腰の回転運動ができず、強い打球を打つことができない
ステップ	下肢 軸	バックスイングで後ろに移っていた体重をステップして、踏み出す足に移動する。このときの体重の移動を急がない
	下肢 上肢	膝が割れてしまうと、その時点までに溜まっていた全ての力が逃げてしまい、完全な手打ち状態になって強い打球が打てなくなる
	下肢 軸	ブレーキコントロールはステップ足で行う。強くブレーキをかけ、壁を作るから強い回転力が生まれる
	下肢 軸 姿勢	ステップ足に体重が全部移動してしまうと力が入らずにタメがなくなってしまう
アプローチ	上肢	肘が伸びきってはいはボールに力を伝えられない。
	腰 体幹	腰の回転を鋭くすれば、上体もシャープに回り、力強くボールを叩くことができます
	腰 体幹	腰と上体の動きの時間差により、胴体を強く捻られ、スイングの力が生み出される
	体幹	インパクトまでに体が投手方向に流れると、パワーが逃げしっかりしたスイングができない
	下肢 腰 体幹	下半身より早く上体が動き、前肩が開き、後ろ肩がピッチャー寄りに動くと、下半身のパワーが使えなくなる
インパクト	対物	バットの芯でボールを打ち返すのが理想的な打撃
	対物	ボールの下部を叩いてバックスピンをかけることが飛距離を出すために大事
	対物	インパクトでは、バットヘッドは最大スピードでボールをとらえる
	上肢 対物	インパクト時に手首を返すと、バットが描く弧が小さくなり、インパクトに力が入らない
	体幹 対物	ヘソよりも前でボールをとらえると、思うように力をボールに伝えられない
フォロースルー	上肢	ボールに当たってからは、両腕をピッチャー側に大きく伸ばすように振る
	上肢	引き手が上手くたためないとしっかりと振り切れない
包括	顔(頭) 視点 軸	頭が動かないということは、目の位置が変化しない、軸がぶれないということ。軸がぶれないと、スイングが安定する
	顔(頭) 対物 視点	浮き上がる時にあごが上がり、沈む時にあごも下がるような、頭でボールを見るようではまともなスイングはできない
	下肢 腰 体幹 上肢 対物	スイングパワーの源は、下半身の捻りを上半身に伝えるツイストアップの動きで下半身で生まれた力をらせん状に上半身、さらにバット、ボールへと伝えていく。腰の回転の鋭さが増せば、それだけ生み出されるパワーも増幅する。これも腰が水平に保たれていることが重要になる

表2 【動作局面】における『意識の対象』の表出数

	構え	テイクバック	トップ	ステップ	アプローチ	インパクト	フォロースルー	包括	合計
姿勢	96	30	50	28	19	16	22	35	296
軸	53	77	20	69	63	53	34	50	419
顔(頭)	30	25	11	17	19	16	19	34	171
上肢	312	34	42	29	216	132	95	84	944
視点	69	23	8	22	11	14	12	60	219
体幹	97	66	16	58	168	78	26	40	549
腰	65	50	13	44	141	40	22	49	424
下肢	289	139	43	261	172	98	47	76	1,125
対物	277	42	53	71	414	197	100	223	1,377
相手	58	39	10	8	1	0	0	5	121
全対象	1,346	525	266	607	1,224	644	377	656	5,645

表3 【動作局面】における『意識の対象』の表出数の調整済み残差(表出数)

	構え	テイクバック	トップ	ステップ	アプローチ	インパクト	フォロースルー	包括
姿勢	3.56 (96) *	0.51 (30)	10.16 (50) *	-0.74 (28)	-6.55 (19) *	-3.34 (16)	0.53 (22)	0.11 (35)
軸	-5.59 (53)	6.65 (77) *	0.06 (20)	3.92 (69) *	-3.43 (63) *	0.83 (53)	1.22 (34)	0.21 (50)
顔(頭)	-1.96 (30)	2.43 (25)	1.08 (11)	-0.35 (17)	-3.41 (19)	-0.86 (16)	2.36 (19)	3.42 (34) *
上肢	7.27 (312) *	-6.61 (34) *	-0.42 (42)	-8.35 (29) *	0.98 (216)	2.73 (132)	4.57 (95) *	-2.86 (84)
視点	2.71 (69)	0.62 (23)	-0.75 (8)	-0.34 (22)	-6.10 (11) *	-2.38 (14)	-0.72 (12)	7.43 (60) *
体幹	-3.57 (97) *	2.31 (66)	-2.09 (16)	-0.15 (58)	5.34 (168) *	2.17 (78)	-1.92 (26)	-3.34 (40)
腰	-4.28 (65) *	1.84 (50)	-1.66 (13)	-0.26 (44)	6.01 (141) *	-1.33 (40)	-1.28 (22)	-0.04 (49)
下肢	1.62 (289)	3.94 (139) *	-1.57 (43)	15.06 (261) *	-5.82 (172) *	-3.18 (98)	-3.75 (47) *	-5.69 (76) *
対物	-3.73 (277)	-9.18 (42) *	-1.74 (53)	-7.71 (71) *	8.68 (414) *	3.89 (197) *	1.00 (100)	6.09 (223) *
相手	6.29 (58) *	8.78 (39) *	1.86 (10)	-1.49 (8)	-5.63 (1) *	-3.99 (0) *	-2.97 (0)	-2.60 (5)

* : $p < 0.05$

た指導も多くなされているといえる。

次に、『意識の対象』において最も表出数が多かったのは、『対物』で、1,377回であった。最も指導の対象となったのが、バットや投球に対するものであり、投球への対応や実際の打撃効果器であるバットの動きに関する記述が重視されていると考えられる。次に多かったのは、『下肢』、『上肢』、『体幹』で、順に1,125回、944回、549回であった。『下肢』では、『テイクバック』や『ステップ』において最も表出数が多く、『体幹』では、『アプローチ』や『インパクト』において、『上肢』では、『インパクト』や『フォロースルー』表出数の割合が大きくなっていった。

以上のことから、『意識の対象』の総表出数をみても野球の打撃指導は全身を対象とするものであり、局面の前半から後半に進むにつれ、『下肢』、『体幹』、『上肢』へと、指導者が着眼する対象となる部位が移行している傾向がみられた。

2. 【動作局面】における『意識の対象』について

【動作局面】における『意識の対象』の表出数について χ^2 検定を行った結果、有意な差($\chi^2(63) = 1176.11$, $p < 0.05$)が認められたため残差分析を行い、調整済み残差を算出(標準正規分布値: $Z = 3.42053$)した(表3)。この表3から、本研究の目的である、指導者の共通した着眼点に言及できる、有意差が大きい17項目について検討した。

表3からわかるように、すべての『意識の対象』において、1つ以上は有意差が認められた。本研究で定義された『意識の対象』は、全身をとらえた項目(『姿勢』、『軸』)と、全身を細かく分類した部分的な項目(『顔(頭)』、『上肢』、『視点』、『体幹』、『腰』、『下肢』)にも分けられる。このことから、野球の打撃指導は、全身を包括的にとらえた全体的な指導と、身体部位を細かく対象とする部分的な指導とをわけて、指導が行われていると考えられる。さらに、すべての

【動作局面】においても、1つ以上は有意差が認められたことから、打撃指導の現場において、これらの【動作局面】を認識したうえで指導が行われていると考えられる。

次に、【動作局面】ごとの『意識の対象』の表出数に着目すると、【トップ】、【インパクト】、【フォロースルー】では、『姿勢』、『対物』、『上肢』それぞれ1つの『意識の対象』にのみ、有意に大きい傾向がみられた。

これは、それぞれの局面において指導者の多くが、ある『意識の対象』に共通して着眼しており、その『意識の対象』が重要な指導ポイントとなることを示すと考えられる。【トップ】についてみると、『姿勢』に関して、【トップ】でのみ有意に大きい傾向がみられた。なお、この項目の表出数は少ないものの、残差値は全体において2番目に大きい値を示しており、多くの指導者が共通の認識をもって指導を行っていることが示唆される。【トップ】はマイネル(1981)がいう導入局面から主要局面の「切り替え」を示すと考えられ、このときの身体全体の『姿勢』がその後の動作に大きく影響を及ぼすと指導者が考えていると推察される。また、『姿勢』とは図1に示すように、全身を対象とした包括的な意味内容を含むラベルであり、力学的観点からでは言及し難い着眼点であるが、指導現場では利用価値の高いものと考えられるため、具体的な意味内容の検討が期待される。

次に、【インパクト】における『対物』は「強い」インパクトを示す表現や確実に「芯でミートする」といったように、ボールとバットの衝突現象を示すものがみられた。これは前段までの【動作局面】から【インパクト】で生じる打撃動作の結果を表現しているものであり、それゆえ、指導者の共通項が多くなったと推察される。【フォロースルー】はグロッサーやノイマイアー(1995)がいう終末局面であり、運動の制限や静的状態を作り出す役目だといわれている。このとき急峻に動いていたバットを保持する『上肢』がいかに制動して静的状態を作り出すかが重要であると推察される。

一方、【構え】、【テイクバック】、【ステップ】、【アプローチ】、【包括】では、2つ以上の『意識の対象』において有意に大きい傾向がみられた。

【テイクバック】、【ステップ】についてみると、【テイクバック】には『相手』にも有意差が認められたが、両局面において『軸』と『下肢』に有意に大きい傾向がみられた。とくに、【ステップ】における『下

肢』の項目は最も高い残差値を示しており、指導現場では非常に利用価値の高いものと考えられる。

また、『軸』と『下肢』は、これらの局面においてのみ有意に大きい傾向がみられた。図1に示すように、『軸』には「重心の移動」に関する指導内容が含まれている。力学的に説明すると、宮西(2006)は、野球の打撃中の鉛直軸回りの身体の角運動量の増加がバットの角運動量を増加させ、バットヘッド速度を大きくすることに貢献していると述べている。このとき、はじめに運動量の生成に関わるのは『下肢』であると報告している。さらに、高木ら(2008)は、打球速度変化により、重心移動距離が変化する現象がみられることから、単に運動量の生成だけではなく、その調節も打撃において必要であると報告している。これらの知見もまた、指導現場での認識を説明しているといえよう。

以上のことを踏まえても、【テイクバック】、【ステップ】において、指導者は『下肢』の動作が『軸』の移動を生み出すことを認識しながら指導を行っており、以上の局面において重要な指導ポイントであることが考えられる。しかし、『下肢』には、「股関節」から「膝」、「足首」、「踵」、「つま先の向き」など様々な部位が細分化して含まれているため、包括的な指導が行われていることが示唆される。よって、力学的観点から言及するにしても、各身体部位の関係性について検討する必要性が考えられるが、そのためにも具体的な意味内容の検討による仮説の生成が期待される。

【アプローチ】についてみると、『体幹』、『腰』に関して【アプローチ】でのみ、有意に大きい傾向がみられた。ここでは、「腰の回転」や「体幹の捻り」といった指導内容が含まれている(図1)。

【アプローチ】は、グロッサーやノイマイアー(1995)がいう主要局面であり、動かす対象に対して運動量が伝わっていく局面である。つまり、『体幹』、『腰』は運動量の生成と伝達といったスイングを構成する重要な部位であるといえよう。力学的に説明すると、宮西(2006)は、体幹、腰の回転動作がスイングの運動エネルギーを増加させると報告している。これらの知見は、実践現場における指導者の認識を説明するものであると考えられるが、それらの課題達成へと導く指導はもとより、相反する正確性といった課題に対してどのように対処しているかなども、実践現場では明らかにしたい経験知であろう。

【包括】に関してみると、この局面のみ『顔(頭)』、『視点』で有意に大きい傾向がみられた。ここでは、

「顔や頭の位置の安定性」や「相手投手やボールを見る」などの指導内容が含まれている。これらの『意識の対象』は特定の局面ではなく、包括的にとらえる必要のある着眼点だと考えられる。

以上のことから本研究において、有意に大きい傾向がみられた17項目について、指導者がその局面において共通の意識をもって指導していることが明らかとなった。しかし、本研究は『意識の対象』に関する総表出数からみたのみで、実際の指導内容の詳細な違いを明示するには至っていない。今後、詳細な身体部位間の関係性や力学的手法では抽出し難い経験知など、これらの指導内容について具体的な意味内容の検討が行われることが期待される。

IV. まとめ

本研究は、過去10年分の野球の指導書から、打撃の swings に関する記述を抽出した。記述内容を意味単位ごとに切片化したテキストに、【動作局面】と『意識の対象』のラベリングを行った。ラベルの表出数を用い、打撃指導における指導者の着眼点を整理・分類した結果、以下の点が明らかになった。

『意識の対象』の総表出数について、最も表出数が多かったのが『対物』で、次に『下肢』、『上肢』、『体幹』の順でそれぞれ表出数が多かったことから、野球の打撃は全身運動であり、局面の前半から後半に進むにつれ、『下肢』、『体幹』、『上肢』へと、指導者が着眼する対象となる部位が移行している傾向がみられた。

【動作局面】における『意識の対象』の表出数からは、すべての『意識の対象』において、1つ以上は有意差が認められたことから、野球の打撃とは、全身を包括的にとらえた全体的な指導と、身体部位を細かく対象とする部分的な指導とを区別して指導が行われていると考えられた。また、すべての【動作局面】においても、1つ以上は有意差が認められたことから、指導者がその局面において共通の意識をもって指導していることが明らかになった。

本研究では、現場の指導の観点から言及することを試みた。現場へアプローチする研究の意義は仮説検証ではなく、仮説生成の立場にある。ゆえに、本研究で明示された指導者の着眼点が、今後の仮説検証型の研究のための基礎的資料となり、スポーツ方法学への貢献に寄与することを期待したい。

注記

- 本文中、「」で区切られた文節は、参考および引用文献の記述内容を抜粋したものを表す。また、『』は意識の対象、【】は動作局面のラベルを表している。
- ここでのトライアングレーションは、複数の調査者が別々にラベリングを行った後、意見交換を行うことで、分析結果の妥当性を高めることを指している。

文献

- 阿江通良・野村照夫 (2004) 一流選手のもつコツの意識と感覚の構造化. ジュニア期の効果的指導法の確立に関する基礎的研究—第4報—, 平成15年度日本体育協会スポーツ医・科学研究報告: 63-74.
- 會田 宏・船木浩斗 (2011) ハンドボールにおけるコーチング活動の実践知に関する質的研究—大学トップレベルのチームを指揮した若手コーチの語りを手がかりに—. コーチング学研究, 24 (2): 107-118.
- 安藤 秀・朝岡正雄 (2003) ゴルフの基本スイングに関する構造体系論的考察. スポーツ運動学研究, 16: 59-72.
- 土橋恵秀, 小山田良治, 小田伸午 (2009) 野球選手なら知っておきたい「からだ」のこと. 大修館書店: 東京.
- 江藤省三 (2005) 基本がわかるスポーツルール 野球. 汐文社: 東京, pp.52-54.
- 江藤省三 (2008) 実戦に強くなる 野球絶対上達. 実業之日本社: 東京, pp.22-74.
- フリック: 小田博志ほか訳 (2002) 質的研究入門—(人間の科学)のための方法論. 春秋社: 東京.
- 古川康一・小林郁夫・井上克巳・諏訪正樹 (2009) 発想推論に基づく着眼点の発見. 人工知能学会全国大会論文集, 23: ROMBUNNO. 1K1-OS8-5.
- グロッサー・ノイマイアー: 朝岡正雄ほか訳 (1995) 選手とコーチのためのスポーツ技術のトレーニング. 大修館書店: 東京, pp.26-34.
- 林 裕幸 (2001) レベルアップ野球. 西東社: 東京, pp.9-52.
- 広野 功 (2001) 草野球王国. 廣濟堂: 東京, pp.21-31.
- 本間正夫 (2004) 少年野球「基本と上達」のすべて. 主婦の友社: 東京, pp.147-161.
- 本間正夫 (2006) 絶対にうまくなる少年野球. 実業之日本社: 東京, pp.33-80.
- 石井忠道 (2003) 中学野球の指導とノウハウ. ベースボール・マガジン社: 東京, pp.70-79.
- 伊藤栄治 (2007) 野球. 西東社: 東京, pp.12-43.
- 垣野多鶴・初芝清・松本嘉明 (2009) 野球・バッティング. コスミック出版: 東京.
- 金村義明 (2001) 野球がぐんぐん面白くなる. 辰巳出版: 東京, pp.7-26.
- 川村 卓 (2006) 野球の打撃動作の変遷: 研究と指導現場の課題から. 体育の科学, 56: 727-732.
- 川村 卓・島田一志・高橋佳三・森本吉謙・小池関也・阿江通良 (2008) 野球の打撃における上肢の動作に関するキネマティクス的研究: ヘッドスピード上位群と下位群のスイング局面の比較. 体育学研究, 53: 423-438.
- マイネル: 金子明友訳 (1981) スポーツ運動学. 大修館書店:

- 東京.
- 松尾知之・平野裕一・川村 卓 (2010) 投球動作指導における着眼点の分類と指導者間の意見の共通性：プロ野球投手経験者および熟練指導者による投球解説の内容分析から. 体育学研究, 55:343-362.
- 宮西智久 (2006) 打動作と体幹・四肢の角運動量. 体育の科学, 56 (3):181-186.
- Ranganathan, R., and Les G. Carlton (2007) Perception – Action Coupling and Anticipatory Performance in Baseball Batting. *Journal of Motor Behavior* 39 (5):369-380.
- 宮坂善三 (2001) 基礎からの野球. ナツメ社：東京, pp.17-76.
- 元木大介 (2008) 打撃上達パーフェクトマニュアル. ベースボール・マガジン社：東京.
- 長崎慶一 (2000) 野球が突然うまくなる. 成美堂出版：東京, pp.28-49.
- 中村順司 (2001) 中村順司の野球はうまくなる. 宝島社：東京, pp.82-97.
- 仲里 清 (2003) 基本から戦術まで 野球. 日東書院：東京, pp.23-62.
- 仲沢伸一 (2004) 上達する 野球. ナツメ社：東京, pp.17-59.
- 仲沢伸一 (2006) 基礎からマスター 野球. ナツメ社：東京, pp.5-34.
- 西井哲夫 (2006) 野球技術—打撃編—. 舵社：東京.
- 西井哲夫 (2009) 一生のうちでいちばん野球が上手くなる—黄金期の野球. 舵社：東京, pp.5-59.
- 野茂秀雄 (2006) Nomoベースボールクラブ野球教室—打撃・守備・走塁編. 宝島社：東京, pp.12-42.
- 小野寺信介 (2006) 少年野球—勝つための基本とテクニック. 日本文芸社：東京, pp.37-64.
- 大島康徳 (2008) 決定版 小・中学生のための野球上達法. ベースボール・マガジン社：東京, pp.10-89.
- 関根 淳 (2004) 少年野球コーチング バッティング. 西東社：東京.
- 篠塚和典 (2009) 6歳からの広角打法：子供に教えたて野球技術. 毎日コミュニケーションズ：東京, pp.14-139.
- 角 晃司 (2001) 野球上達BOOK バッティング. 成美堂出版：東京.
- 立花龍司 (2006) 立花龍司のメジャー流少年野球コーチング. 高橋書店：東京, pp.58-74.
- 高畑好秀 (2002) 野球打つ・投げる・守るの基礎. 主婦の友社：東京, pp.24-71.
- 高畑好秀 (2004) 野球89のアイデア練習法. 池田書店：東京, pp.65-128.
- 高畑好秀 (2005) 野球89のセンス上達法. 池田書店：東京, pp.7-64.
- 高木斗希夫・藤井範久・小池関也・阿江通良 (2008) 異なる打球速度に対する野球の打撃動作に関するキネマティクスの研究. *バイオメカニズム学会誌*, 32 (3):158-165.
- 谷沢健一 (2000) 野球入門. 岩崎書店：東京, pp.31-54.
- 田尾安志 (2006) 野球 バッティング. 成美堂出版：東京.
- 富田 勝 (2000) 試合に勝つ野球. 成美堂出版：東京, pp.24-61.
- 筒井大助 (2007) 野球の科学. ナツメ社：東京, pp.52-99.
- 上平雅史・大西昌美 (2000) 野球. 叢文社：東京, pp.77-84.
- 宇野 勝 (2002) 21世紀の野球理論—もっと上手になる野球の鉄則. 神戸新聞総合出版センター：神戸, pp.48-79.
- 若林憲一 (2002) めざせホームラン王—野球バッティング入門. 成美堂出版：東京.
- Welch, C.M., Banks, S.A., Cook, F.F., and Draovitch, P. (1995) Hitting a baseball: a biomechanical description. *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy* 22 (5):193-201.
- 野球指導書編集委員会 (2007) 野球の教科書. データハウス：東京, pp.14-20.
- 山本清春 (2000) 野球バッティング. 西東社：東京.
- 屋鋪 要 (2006) 選手を伸ばす少年野球コーチング. ナツメ社：東京, pp.29-68.

平成23年10月5日受付

平成24年1月10日受理