

[研究論文]

# 大学野球における監督の実践知の獲得に関する事例研究

## A Study of a University Baseball Head Coach's Acquisition of Practical Knowledge

林 卓史

慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科後期博士課程

Takafumi Hayashi

Doctoral Program, Graduate School of Media and Governance, Keio University

**Abstract:** 本研究の目的は、大学野球における監督の采配に関して実践知を獲得し、そのプロセスを提示することである。本研究は、監督を務めた「私」がリーグ優勝を決定づける試合における采配について、内省とデータを用いて検証を行なった事例研究である。検証の結果、時間的制限が伴う状況における適正な采配には事前の周到な準備が重要であることが明らかになった。野球の監督は経験から学ぶ部分が多く、しかし個人の経験は限られており、本研究は監督の経験を補うという意味において意義のあるものである。

The purpose of this study is to acquire practical knowledge about the university baseball head coach's decision-making for the game strategies and tactics, and present the knowledge acquisition process. In this study, the author's reflection and statistics were used to analyze the coach's decisions for the games that determined the league championship. The results indicated that it was essential to make thorough preparation beforehand for the coach so as to make proper decisions while under tight time constraint during a game. Baseball head coaches can gain considerable knowledge from their personal experiences; however, personal experiences are limited, and for this reason this study can help coaches learn beyond their personal experiences.

**Keywords:** 事例研究、一人称、大学野球、采配、実践知  
case study, first person, university baseball, head coach's decision-making, practical knowledge

### 1 はじめに

本研究は、大学野球における監督の采配に関する事例研究である。筆者は、33年間の野球歴を有し、選手として社会人野球において日本選手権優勝チームに所属した後、大学野球指導者を14年間28シーズン務め、そのうち17シ

---

ーズンで監督を務めた。本研究では、その際に得られた事例をもとに、大学野球監督の采配についての分析を行なう。

## 2 研究の背景

### 2.1 チームスポーツにおける監督による采配の重要性

チームスポーツにおいてチームが最大限のパフォーマンスを発揮するためにはチームを構成する選手個人の技術や特性を最大限に活用し、チームプレーのなかでその特性を機能させる監督の采配が不可欠である。

とりわけプレー間の時間が長く「比較的単純で、静的」(アルバート・ベネット, 2004) な特性をもち、監督と選手のコミュニケーションが図りやすい野球においては、監督の采配は勝敗に大きな影響をおよぼすと考えられる(野村, 2016)。本研究では采配の定義を、「試合中の監督による戦術面での具体的な行動」とする。監督の役割とは、明確に必勝法を示しながらチームの意思統一を果たすことであり(功力, 2002)、具体的な内容としては、打順の決定(カンパニス, 1957)、作戦の立案および指示(野村, 2016)、ゲームの状況による選手起用(ウィル, 2001)が挙げられる。

### 2.2 僅差の試合における監督の采配の重要性

僅差の試合において、監督の采配が果たす役割は大きい。野村(2016)は、野球の日本代表チームが国際大会において1点差の接戦で敗れた試合を取り上げ、メンバー選考から選手起用に至る監督の責任の大きさについて言及している。「技術的にも体力的にも相手にまさっていれば、成功への途上でどのようにすべきかという選択、すなわち戦術の決定に迫られる機会がほとんどない」(ケルン, 1998)ことから、監督の采配は、両チームのチーム力が接近し、僅差の試合において重要となる。

### 2.3 監督が采配を学ぶことの重要性

相手チームとの戦力が拮抗する試合および局面になるほど、野球における采配は重要性が増してくるが、監督は実際に采配を行なわなければ経験を積むことはできない(野村, 2016)。さらに川村(2015)が指摘する通り、采配を

含む試合運びに関するアドバイスを他者から受けることは難しく、自身で修正および改善を行なうことが重要である。そのため、采配を検討し、改善を試みる一連の取り組みを示すことは、野球の監督にとって意義のあるものであると考えられる。

## 2.4 采配を学ぶための内省について

村木 (1995) はコーチングを、「トレーニングや試合において、最適なパフォーマンスを目的になされるコーチ側からの助言および介助的な行為の一切を呼ぶ名称」としている。コーチングの本来の意味が「相手の望むところへ導くこと」(森丘, 2014) であるとするならば、采配も勝利というチームが望むところへ導く方法の一つという意味では、コーチングの一種と考えられる。會田 (2014) が指摘するように、コーチングを各自の理論とするためには、自己の経験を振り返り教訓を引き出す「省察」が重要となる。実践と省察を繰り返していくなかでコーチングに関する実践知が各自の理論として形成されるとしている。このことは、野村 (2016) が指摘するように、経験が非常に重要であることと合致している。ただし、現実的に一人の監督の経験には限りがあり、自己の経験から学ぶだけでは偏重が生まれる危険性がある。その危険性を減少させるためには、他者の経験から学ぶことが有用であり、それゆえ事例研究を行なう意義や重要性があると考えられる(會田, 2014)。

自らの経験を深く省察する方法として、一人称研究や当事者研究が挙げられる。一人称研究に関して、諏訪・藤井 (2015) は、個別具体性を捨て置かず、自分自身の目で見ている世界とその世界を見る自分の意識とを、一人称視点で記述したデータをもとに、知の姿について先見的な仮説を立てる研究であると述べた。当事者研究とは『苦悩を抱える当事者が、苦悩や問題に対して「研究」という態度において向き合うことを意味している』と石原 (2013) は述べている。これらの研究方法に共通することは、一人称による詳細な記述である。深い省察のためには、暗黙知のレベルにとどまらず、知を人にわかる形にすることで受け継ぐことが重要であり(會田, 2014)、「無自覚的に行っているコーチング実践を他者に伝わるように整理し、記述することを通して、コーチ自身の学びが活性化」する(會田, 2014) と考えられる。長岡 (2007) は体

---

験知による理解から普遍性が生まれることが期待できるとし、主観的な一人称の記述であっても共通の体験（監督としての経験）が、理解を生み、普遍的な理解や理論へと発展すると考えられる。

以上を踏まえて、本研究では、一人称による記述を研究方法の一つとする。

## 2.5 事例を用いた研究の重要性

會田(2014)は、コーチングにおいて「実践知」が重要であるとし、現象を客観化してとらえるアプローチだけでは、スポーツやトレーニングの実践現場のリアリティが反映されていないと述べている。さらに、コーチングに関する実践知を事例として提示することに関して2つの意義を認めている。1つは、コーチとして自己の学びに役立てられるという点である。無自覚な実践を、他者に伝わるように整理・記述していく過程でコーチ自身の学びが活性化し、実践と省察のサイクルを加速できるとしている。加えて、他者から学ぶ機会を設けることにより、限りある個人の経験を補えることを2つ目の意義として挙げている。

チームスポーツを題材とした指導者の内省による事例研究として、バレーボールチームを取り上げた研究(箕輪, 2007, 2015; 吉田, 1993)がある。ハンドボールのゲーム分析結果と、選手による記述を照らし合わせた研究(水上ら, 1999)もある。これらは、事例研究として、当該チームのコーチの学びのみならず、他のコーチにも貴重な学びの機会を提供していると考えられるが、野球の監督を取り上げた研究は見られない。

野球の監督による一人称の記述は、書籍として多く出版されている。例えばプロ野球監督によるもの(星野, 2003)や、大学野球チームの監督によるもの(河原井, 2008; 太田, 2006)がある。また、功力(2002)は大学野球監督としてチームや選手の様子を詳述しているが、自身による試合の進め方の記述に留まり、自己の采配を省察するには至っていない。

會田(2014)は、「行為者の立場」から現象を眺めることの重要性を指摘し、「正解と事前に断定できない1つを選択し実行していく」ことがコーチには求められ、個別の実践にもとづく知識を深め、広げ、コーチとしての熟達を極めていくことが、学びであるとしている。その上で、自己の経験を振り返り教

訓を引き出す「省察」の重要性について触れ、実践と省察を繰り返していくなかでコーチングに関する実践知が各自の理論として形成されるとしている。

また、深い省察を行なう一人称研究や当事者研究においても、野球の打撃を取り上げた研究(諏訪, 2009)やプロ野球トレーナーによる研究(石原・諏訪, 2011)も見られるものの、野球の監督自身による事例研究は行なわれていない。

## 2.6 大学野球リーグ戦における監督の采配の重要性

野球における監督の采配において、リーグ戦形式で行なわれる試合と、トーナメント形式での試合の采配は大きく異なることが考えられる。トーナメント制度では、敗戦が大会からの離脱を意味している。一方で、リーグ戦は勝敗にかかわらず一定数の試合を行なうことから、トーナメント制度と比べて試合数や試合間隔に違いがあり、チーム作りや采配にも大きな影響を与えられられる。

大学野球は、全国26連盟に分かれて実施をされており(全日本大学野球連盟, 2017)、多くの連盟においては勝ち点制度を用いたリーグ戦が実施されている。勝ち点制度とは、同一チームとの対戦において先に2勝を挙げることにより、勝ち点を獲得し、獲得した勝ち点により順位が決定される制度である。同勝ち点であれば、勝率が高いチームが優勝となる。つまり、日本の大学野球においては、監督が勝率の最大化ではなく、勝ち点の最大化を目指すというリーグ戦を通じた独特のマネジメントを行なう必要があるといえる。しかし、大学野球における監督の采配に関する研究は見られない。

## 3 本研究の目的

本研究では、大学野球における監督の采配に関して自らの内省を手がかりに実践知を獲得するとともに、そのプロセスを提示することを目的とする。具体的には、監督の采配が勝敗に影響を与えたと思われる僅差の試合を事例に取り上げ、監督自身の内省を詳細に分析する。そこで得られた知見は、野球の監督にとって自らの采配を向上させるための一助となりうる。

## 4 方法

事例研究の研究方法として、會田(2014)は、テーマを見つけ出した後、「そのポイントをはっきりと描き出す方法」の有効性を指摘し、「コーチが自らの内省を手がかりにコーチングに関する実践知を提示する研究手法の有効性を支持する」としている。また、一人称研究や当事者研究においても主観的な記述を当事者自身が客観化する手続きが必要であると考えられる(河野, 2013)。そこで本研究では、セイバーメトリクス指標を含む野球の試合データ分析を用いて、筆者である「私」の内省の客観化を試みる。なお、本研究では野球の試合データをスカウティングデータとし、その分析をスカウティングデータ分析とする。

セイバーメトリクスとは、米国プロ野球を発祥とする「野球についての客観的・統計的な研究」(蛭川, 2012)である。野球の構造は「比較的単純で、静的」(アルバート・ベネット, 2004)であることからプレーの結果に関して数値化が可能であり、プレーの結果や生じる価値を数値化することにより統計的なスカウティングデータ分析が行なわれている。

野球において、セイバーメトリクスに限らずデータの分析は重要であり(野村, 2009)、セイバーメトリクスは従来の伝統的な指標とは異なる視点を野球の分析に与えている(ソーチック, 2016)。一方で、セイバーメトリクスについて、蛭川(2016)は「セイバーメトリクスというのは数字の万能さを信奉するものではない。数字を信奉するのではなく、むしろ数字を疑うのがセイバーメトリクス研究家の仕事だとも言える」と述べている。これは、数字を鵜呑みにするのではなく、数値化された結果を適正に分析・評価・解釈することが重要であることを指摘していると思われる。本研究においても、セイバーメトリクスは采配を検証するための方法の一つとして取り扱う。

### 4.1 研究の対象

本研究は一人称研究、当事者研究の手法を用い、A大学野球部の監督を務めた「私」自身を研究対象とする。表1は本研究の分析対象となる「私」の選手歴および指導歴を示したものである。

表 1 分析対象者である「私」の野球歴

	年度	所属	主な成績
選手歴	1991-1993	高校野球チームに所属する(硬式)	全国大会出場
	1994-1997	大学野球チームに所属する(硬式)	全国大会出場・日本代表選手
	1998-2002	社会人野球チームに所属する(硬式)	日本選手権優勝(社会人野球)
指導歴	2003-2005	XX大学コーチ(硬式)	リーグ優勝・全国大会準優勝
	2006	A大学コーチ(硬式)	特になし
	2007-2015(春季)	A大学監督(硬式)	リーグ優勝
	2016-現在	XX大学助監督(硬式)	リーグ優勝

## 4.2 期間

筆者である「私」がA大学の監督を務めた期間の内、2013年春季リーグ戦(4月上旬から5月下旬)および、2014年秋季リーグ戦(8月下旬から10月中旬)を対象の期間とした。

## 4.3 記述データ

「私」自身による記述を、采配に関するデータとして用いる。この記述は、「私」が監督を務めた期間のうち2012年から2015年まで記していた日誌形式の一次データを、監督退任後に本研究のデータとして使用するにあたり自省的に再構成したものである。

## 4.4 スカウティングデータ

記述データの内容を詳細に分析するために、スカウティングデータ(個人およびチームに関する成績)を用い、そのなかには先述したセイバーメトリクスの指標が含まれている。セイバーメトリクス指標については、末木(2017)が試合分析を行なった際の方法を用いた。その方法とは、チーム力を投手力・守備力・攻撃力のセイバーメトリクス指標から検討するものである。

投手力に関しては、Fielding Independent Pitching(以下「FIP」と略す)を採用する。FIPとは被本塁打・与四死球・奪三振といった野手が関与しない数値をみることで投手力を評価する(蛭川, 2012)というセイバーメトリクスによる指標である。FIPは、本塁打以外の打球はグラウンド状態や守備位置などに左右され安打となる可能性があり運の要素が大きいとされることから、運の要素を取り除き投手の実力を独立して評価するために用いられる(蛭川, 2012)。FIPは、「同じ投手が1試合(9イニング)に登板した場合に、投手の

みの責任によって平均して何点の失点をするか」を被本塁打数、与四死球数、奪三振数から算出し<sup>[1]</sup>、リーグ平均防御率などを和したものである<sup>[2]</sup>。

守備力に関しては Defensive Efficiency Rating (以下「DER」と略す)を採用する。DER とはフェアグラウンドに飛んだ打球をアウトにした割合をみるものであり、高い値がチーム守備力の高さを表す(蛭川, 2012)。なお、DER の算出方法における「打席」とは、相手チームの打席を指し、相手チームの安打の確率をみるものであり、守備力が高いチームであれば DER は低下する。

攻撃力に関しては On-base Plus Slugging (以下「OPS」と略す)を採用する。OPS とは「出塁率と長打率の和によって簡単に求めることができ、かつ得点との相関関係が強い」(蛭川, 2012) 打撃の指標であり、攻撃力が高いチームでは OPS は上昇する<sup>[3]</sup>。

以下に指標の名称および算出方法を示す(表 2)。

表 2 セイバーメトリクス指標の名称・算出方法

項目	略語	名称	算出方法
投手力	FIP	Fielding Independent Pitching	$(13 \times \text{被本塁打数} + 3 \times \text{与四死球数} - 2 \times \text{奪三振数}) \div \text{投球回数}$
守備力	DER	Defensive Efficiency Rating	$(\text{打席数} - \text{安打数} - \text{四死球数} - \text{三振数} - \text{失策数}) \div (\text{打席数} - \text{本塁打数} - \text{四死球数} - \text{三振数})$
打撃力	OPS	On-base Plus Slugging	チーム出塁率+チーム長打率

なお、試合の詳細なスカウティングデータ分析にあたっては、リーグ戦の全試合をデータスタジアム株式会社の分析ソフト (ScoreMaker4 Analysis Ver5.3) に入力し、集計を行なった。

#### 4.5 事例の選択

事例の選択に関しては、「研究者自身が主張するのに都合の良い事例を恣意的に選び解釈している」(會田, 2014) と批判を受けない手続きが必要である。事例研究において、「事例に関する多面的な情報や状況の詳細な提示は、データの妥当性を確認する意味でも有効である」(杉村, 2004) ことから、表 3 を示し、事例の情報および状況を提示する。また、質的研究の妥当性について

ては「データがどのように成立したかの検証を一つの手がかりに妥当性が確かめられる」(フリック, 2011) ことから、データの成立過程を明示し、事例の多面的な情報や状況の詳細な提示、研究方法を明示することにより、データ分析および采配評価の妥当性を高める。事例の選択にあたり、山本(2001)は本質に迫りうる「典型例」を抽出することの必要性を挙げており、本研究では、大学野球リーグ戦で優勝がなかった試合を事例として取り上げる(表3)。監督の多くが優勝を目指して采配を行なっていることから、事例の選択は適切だと考えられる。なお、事例1については特定のイニングを取り上げ、そのイニングの采配について検討を行なう。また、事例2については試合全体を通じた采配について検討を行なう。

表3 対象とする事例

事例名	日付	対戦相手	試合結果(スコア)	分析の範囲	勝ち点	カードの状況	備考
事例1	2013年5月	対B大学	敗北(5-6)	8回裏	3点のまま	2敗	優勝可能性が消滅
事例2	2014年10月	対B大学	勝利(1-0)	試合全体	4点目を獲得	2勝1敗	勝ち点4になり、優勝の可能性が高まる

#### 4.6 倫理的配慮

事例の提示にあたっては個人名・大学名が含まれるが、全て匿名化を行なった。

## 5 結果と考察

### 5.1 事例報告1(2013年春季リーグ戦 A大学対B大学 第二戦)

表4は、2013年春季リーグ戦の結果を示したものである。この試合は、「私」が監督を務めていたA大学対B大学の第二戦である。この試合までA大学のリーグ戦における成績は6勝3敗、勝ち点3であり優勝の可能性を残していた(表5)。A大学はB大学に勝率で劣っていたため、迎えた第二戦で敗戦した場合、優勝の可能性が消滅する状況となっていた。

表 4 2013 年春季リーグ戦結果

順位	チーム	勝ち点	勝	負	勝率(%)	総得点	総失点	得失点差
1	B	5	10	0	100.0	60	12	48
2	D	4	8	4	66.7	45	26	19
3	A	3	6	6	50.0	48	47	1
4	E	1	5	8	41.7	51	50	1
5	C	1	5	9	35.7	38	58	-20
6	F	1	2	9	18.2	23	74	-51

表 5 2013 年春季リーグ戦の状況 A 大学対 B 大学の第一戦終了時点

チーム	勝ち点	勝	負	勝率(%)
B大学	4	7	0	100.0
A大学	3	6	3	66.7

表 6 に当該試合の結果を示した。A 大学は 5-4 でリードしていたが、8 回裏に 5-6 と逆転され敗戦を喫し、優勝の可能性が消滅した。5 回に同点とした後、7 回にリードしたが、8 回裏に逆転された。

表 6 2013 年春季リーグ戦 A 大学対 B 大学 第二戦

チーム	1	2	3	4	5	6	7	8	9	計
A大学	0	2	0	0	2	0	1	0	0	5
B大学	0	3	0	1	0	0	0	2	×	6

当該試合の 8 回裏の各打者の結果を表 7 に示す。また、「私」の記述データを表 8 に示す。

表 7 8 回裏打者結果

打順	打者	指示	結果	状況
イニング前				8回裏5-4
2	P	特になし	四球	無死一塁
3	△Q	特になし	レフト前ヒット+エラー	無死二三塁
4	R	敬遠	敬遠	無死満塁
		中間守備(徹底されず)		
5	T(代打)	特になし	ライト前ヒット+暴投	5対6 無死二三塁
		前進守備		
6	△U	特になし	三振	一死二三塁
		前進守備		
7	△W	特になし	スクイズ失敗(空振り・挟殺) レフトファールフライ	二死三塁 チェンジ

\*△は左打者を表す

表 8 8回裏の守備に関する「私」の記述

8回裏の守備からライトH選手の交代を考えた。いつもなら守備固めをするが、この1点差を守って勝てるか、次の展開が見えないため、ライトの交代を躊躇した。現状のままで行ってほしいから、メンバーもこのままで替えない。しかしすぐに、このままが崩れた。エースG投手が先頭打者のP選手に四球。彼は上位打線の中ではアウトに取りやすいのに、歩かせてしまった。何も声をかけず、指示しなかったことを悔やんだ。次の3番打者Q選手は一番バランスの取れたバッターで、左打者で俊足。ゲッツーない、三振ない、長打ある、バントない。バッテリーはあっという間に初球を投げた。牽制もせず、もう投げるのか。Q選手の打球は、バントを警戒してやや二塁ベース寄りになっていたショートΣの三遊間側を抜けてレフト前へ。打球が速い、なんとレフトδ選手がファンブル。あっという間に無死二三塁、大ピンチ。さすがにマウンドに行く。4番打者R選手に敬遠を指示、無死満塁を選択。相手は、次の5番打者J選手に代打T選手を指名。内野には中間守備を指示、悪くても同点で止める。しかし内野は前進してしまう。意図が伝わっていない、「あれっ」と思うが成行きに任せてしまう。代打T選手は1ストライク1ボールからの3球目を振る。詰まった当たりで、フラフラとした打球がライトへ。内野は前進守備なので、ライトH選手にしかチャンスはない。H選手は前進をやめない。届かない打球にダイビングして、ヒット。打球が転がる間に二塁走者もホームを狙う。慌ててボールを拾ったH選手が間に合わないバックホームを狙う。ボールを握って放す前に「暴投だ」と分かった。バックネットに達する大暴投。1点リードがあっという間に消えてしまった。

表 8 に示した「私」の記述から以下の内省を読みとることができる。

- (ア) 「守備固めをすべきだった」
- (イ) 「投手に先頭打者への四死球を出さない指示を出すべきだった」
- (ウ) 「守備隊形の指示を徹底すべきだった」

### 5.1.1 内省をもとにスカウティングデータ分析を援用した総合的な検討

「私」の記述とスカウティングデータの照合を行ない、上記の内省が妥当であったかを検討していく。

(ア) 「守備固めをすべきだった」という内省に対して、表 9 に示したスカウティングデータからは、A 大学は B 大学に対して FIP、DER、OPS の全てで劣っていることが分かる。8 回で 1 点をリードしているという状況において、スカウティングデータからは勝つパターンは限られており、終盤の 1 点リードの場面では、打球処理力である DER を高める可能性がある守備固めという采配を採用することは合理的だと考えられる。

(イ) 「投手に先頭打者への四死球を出さない指示を出すべきだった」という内省に対して、投手力である FIP を高めるための方法は、被本塁打の減少・奪三振の向上・与四死球の減少であるが、先発の G 投手の疲労もあり、与四死球を減少させることが現実的な対応であったと考えられる。また、先頭打者は長打の少ないタイプの打者であり本塁打の可能性は低いと考えられた。奪三振を狙うためには、ボール球を振らせることによる空振り三振を狙う方

法があるが、この狙いは与四死球を増加させる危険性がある。現実的な選択肢として与四死球の減少によるFIPの向上のみが残されていたと考えられる。この内省は、四死球を避けフェア打球を増やした上で(ア)のDERを高めた守備陣で打球を処理するという組み合わせが合理的であったと考えられる。

(ウ)「守備隊形の指示を徹底すべきだった」という内省に対して、敬遠により走者を増やし満塁策を取ったのならば、本塁でフォースプレーの可能性が生じるため「前進守備で1点もやりたくない」と守備者が志向することも十分に想定される。しかし、前進守備隊形を選択することは、内野手の守備範囲を狭め安打の可能性を高めることからDERの低下に繋がる。また、満塁で押し出しを避けるためにストライクを投げた場合、フェア打球の増加が予測され、守備固めを行っていないDERのまま、さらに前進守備隊形を選択しDERを下げることはヒットの可能性を増やした。同点を避ける狙いにおいては、DERは低下するものの、前進守備隊形を選択する采配も考えられる。また、同点を覚悟しながらも逆転を防ぐことを主眼とし、内野手が定位置近くに位置し、DERの低下を抑えるダブルプレー隊形を選択するという選択肢も考えられる。さらに、その中間策であり、本塁でのフォースプレーの可能性を残しながらDERを前進守備隊形よりも高く保つ中間守備隊形を選択することも考えられる。

守備固めを採用せずDERを高めていない以上、さらにDERが低下する前進守備隊形という選択肢は考えにくいものであり、中間守備隊形あるいはダブルプレー隊形が合理的であると思われる。しかし、実際には指示が不徹底であり、前進守備隊形を実行してしまった。

表9 2013年春季リーグ戦 スカウティングデータ

チーム	FIP	OPS	DER
B	-1.33	0.834	0.764
D	-0.01	0.655	0.751
A	0.19	0.733	0.720
E	0.08	0.708	0.710
C	1.47	0.530	0.732
F	2.89	0.506	0.696
リーグ平均	0.57	0.652	0.727

### 5.1.2 事例1からの省察

記述から、(ア)「守備固めをすべきだった」、(イ)「投手に四死球を出さないう指示を出すべきだった」、(ウ)「守備隊形の指示が不徹底だった」といった内省が読みとれた。そこで、内省に対する分析についてスカウティングデータを援用して検討を行なった。「私」の判断は、いずれもスカウティングデータ分析から支持されたが、結果的には采配として実行されず、チームは逆転を許したのちに敗戦し、優勝を逃した。

(ア)、(イ)に関しては指示ができず、(ウ)に関しては、指示が不徹底であり実施されなかった。(ウ)に関して、敬遠の指示をマウンドまで行って出しており、その際に次打者の守備隊形や敬遠の狙いを説明することができたはずだった。(ア)、(イ)、(ウ)に通じることは、いずれのケースも数秒であるが、検討や判断の遅れが原因だと考えられる。(ア)について、優勝の可能性を残した試合の終盤にリードをした展開において、守備につく選手に対して、「呼び戻すことが悪い流れを呼ばないだろうか」と一瞬ためらいを生み、「守備固めを出すことにより、選手が守りに入らないだろうか」ということを心配し、そのことを考えている間にG投手の投球練習が終わり、ボールが先行し四球が予測できるが、無死一塁となった後のピンチのために守備タイムを簡単に使うことができない(ルール上1イニングに一度しかタイムをとることができないため)、という悪循環に陥ってしまった。(ウ)に関して、敬遠後に代打が出てから守備隊形をどう指示するかを検討し、結果的にその指示が遅れ選手がオートマチックに前進守備を敷いたとも考えられる。いずれも「適正な部分もある判断を、遅れて行ない、十分に伝達できなかった」というミスをした。「私」の記述のなかで「あつという間に」や「もう」という言葉が使われていることから、「遅れ」を読みとることができる。監督が試合中に決断すべきことは多いが、時間的制限が伴うなかでの適正な采配が重要であることが分かる。また、(ア)、(イ)、(ウ)と3つの采配が遅れたことは、いずれも連鎖していると考えられる。(ア)への拘泥が(イ)を生み、四球から始まったピンチを拡大したことが(ウ)の判断を難しくし、満塁で四死球を出しにくい状況において、ヒットの確率を高める前進守備の選択を迫ってしまった。

さらに、これらの采配を実行することで、8回裏では接戦における緊迫した

局面を迎えている選手に対して明確なゲームプランを示すことができたと考えられる。本場面においては、技術や体力において相手チームである B 大学に対して劣っている状況であり、戦術の決定を迫られていた場面であったと考えられる (ケルン, 1998)。戦術を決定し、ゲームプランを明確に示す采配を行なうことで選手の情動を安定させた可能性もある。

上記の理由から、仮に、(ア)、(イ)、(ウ)の一つでも実行した場合、逆転される可能性は減少させられたと考えられる。また、采配の遅れが連鎖している可能性があることから、一つでも実行できたのならば、複数実行することさえできたのかもしれない (表 10)。

表 10 事例 1 の采配に対する分析および省察

采配	「私」の内省	スカウティング分析との照合	省察
守備固めを採用せず	守備固めをすべきだった	投手の能力、守備陣の打球処理能力を考慮し、投手にストライクを先行するよう指示をし、守備陣の打球処理能力を高める選手起用をすべきだった。	必要なタイミングまでに決断ができなかった。一つの采配の決断が遅れたことが、決断の遅れの連鎖を生んだ
投手への指示不足	投手に先頭打者への四死球を出さない指示を出すべきだった	この2つは同時に行なうことで効果を発揮した可能性があった	
守備隊形の不徹底	守備隊形の指示を徹底すべきだった	守備隊形の選択肢は複数考えられるため、明確な指示が必要だった。守備隊形の不徹底は、教達策が一点もやらない策として守備陣に伝わっていた可能性もあった	ゲームプランにもついていた守備隊形の指示をすべきだった。守備隊形の選択を通して、ゲームプランを伝達することもできた

## 5.2 事例報告 2 (2014 年秋季リーグ戦 A 大学対 B 大学 第三戦)

2014 年秋季リーグ戦の結果を表 11 に示した。

表 11 2014 年秋季リーグ戦結果

順位	大学	勝ち点	勝	負	勝率(%)	総得点	総失点	得失点差
1	A	5	10	1	90.9	62	27	35
2	B	4	9	3	75.0	66	21	45
3	C	2	6	6	50.0	54	74	-20
4	D	2	5	7	41.7	56	56	0
5	E	2	4	7	36.4	32	37	-5
6	F	0	0	10	0.0	21	76	-55

表 12 は 2014 年秋季リーグ戦の A 大学対 B 大学第三戦までの状況を示したものである。この試合までリーグ戦の状況は A 大学と B 大学が勝ち点 3 で並んでいた。1 勝 1 敗で迎えたこの第三戦で勝ち点を獲得したチームが優勝

に近づく状況であった。

表 12 2014 年秋季リーグ戦の状況 A 大学対 B 大学第三戦まで

チーム	勝ち点	勝	負	勝率(%)
A 大学	3	7	1	87.5
B 大学	3	7	2	77.8

表 13 に当該試合の結果を示した。A 大学は、2 回にタイムリーヒットで先制し、3 投手の継投で完封勝利し、優勝へ前進した。

表 13 2014 年秋季リーグ戦 A 大学対 B 大学 第三戦

チーム	1	2	3	4	5	6	7	8	9	計
B 大学	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A 大学	0	1	0	0	0	0	0	0	×	1

表 14 に「私」の記述データを示す。

表 14 2014 年対 B 大学戦に関する「私」の記述

第一戦で大敗し、台風の影響で中2日空いた後の第二戦に4-2で勝利した。ここまでの通算成績は、A 大学が7勝1敗勝点3、B 大学は7勝2敗勝点3。A 大学が勝率ではリードしているが、これは勝ち点勝負の大学野球では意味がない。

B 大学の投手はエースの N 投手である。N 投手を打つことは難しく、大量点は無理だ。ただ彼が一番嫌がっているのは5番打者の I 選手である。彼だけが苦手だ。朝、球場に向かう車の中で決断した。試合前、I 選手に1番打者であることを伝える。先発オーダーは、他に大きな修正はしない。I 選手は当たっていないが、4番打者は不動だ。

試合が始まる。先発の G 投手は四球を出しながら、試合を何とか作る。相手投手 N は選手にやはり投げにくそう。ボールが先行する。1番に入った I 選手は、いつもの早打ちが影を潜め、ボールをよく見て出塁を心がける。相手バッテリーの警戒と選手の慎重さがマッチして、四球を選ぶ。結局この試合、I 選手への15球の投球の内12球がボール球だった。I 選手が塁に出たからといって、そのまま点に繋がるわけではない。思った通り、N 投手を打つことは難しい。しかし点は意外なところで入った。2回裏相手のエラーから、8番打者 I 選手、9番打者 π 選手がヒットで繋がりがり、1点が入る。π 選手はツーナッシングと追い込まれながら、ライト前にヒットを打ち先制点。この試合唯一の点が入る。9番打者 π 選手の状態も悪くないが、1番打者の選手を警戒して、早めに勝負をってしまった。事実、続く I 選手は四球で歩く。ただ次の2番打者入選手、3番打者 ϕ 選手が倒れ、一死満塁も無得点。こんなものだ。下位打線で得点という幸運な偶然性と、しかし点が入るのは1番に置いたからだという必然性を感じる。1番打者 I 選手が相手のリズムを崩している。リズムを崩したからと言って、大量点が入らないことも確かだがリズムを崩した方が、1点が入る確率は高くなる。選手に回る度、I 選手に近づく度、N 投手はスイスイと投げられず、ボールが先行する。

試合は、継投も上手いき、1-0で逃げ切った。終わってみれば、I 選手の1番打者への起用が効いた。3四球を取らなかったら、押された雰囲気になっていただろう。I 選手存在感がなかったら π 選手も打てなかっただろう。ゲームでの最大限の存在感を1番打者 I 選手に持たせることが勝利に繋がった。

表 14 に示した「私」の記述から以下の内省を読み取ることができる。

(エ)「I 選手を1番打者に起用したことで、得点が入った」

(オ) 「I 選手と入れ替わる者以外の打順を動かさなかったことは、選手の動揺を抑える意味でも良かった」

### 5.2.1 内省をもとにスカウティングデータ分析を援用した総合的な検討

「私」の記述とスカウティングデータの照合を行ない、上記の内省が妥当であったかを検討していく。表 15 から、A 大学と B 大学のチームスカウティングデータが互角であることが分かるが、記述からは B 大学が N 投手を登板させると、A 大学が不利になると感じていることが分かる。A 大学は守備力 (DER) および攻撃力 (OPS) でわずかであるが上回り、投手力 (FIP) では B 大学に劣っている。N 投手が登板する第一戦に大敗し、再び N 投手が登板する第三戦でも、守備力および攻撃力のわずかなリードが N 投手の登板により失われ、不利となることを自覚している。I 選手を 1 番打者に起用することにより N 投手に対する攻撃力の減少を最小限に抑え、また、いずれにせよ大量得点は困難であると感じ、選手の情動を安定させるためにチームの中心である 4 番打者の打順を変更しなかった。

(エ) 「I 選手を 1 番打者に起用したことで、得点が入った」、(オ) 「I 選手と入れ替わる者以外の打順を動かさなかったことは、動揺を抑える意味でも良かった」という内省について、I 選手の 1 番打者への起用という打順変更に対して肯定的な評価をしていることが分かる。その一方で、打順の変更は 1 番打者と 5 番打者の入れ替えにとどまるものであり、さらなる変更の余地について検討するために、打順別の打撃成績について注目する (表 16)。打順の構成に関する研究はこれまでも数多く行なわれている (伊藤・氏家, 2003; 穴太・高野, 2015)。A 大学の対 B 大学第三戦を除く打順構成は、出塁率の高い打者を 1 番打者に起用し、2・4 番打者に長打率の高い選手を起用することで得点期待値を増加させる (鳥越ら, 2014) という先行研究とは異なる選択をしている (表 16)。優勝に向けて重要な試合であった対 B 大学第三戦において 1 番打者に起用した I 選手が 3 四球を獲得し出塁率を高めたことは、部分的にはあるが、鳥越らの先行研究と合致することとなった。2 番打者、4 番打者に長打率の高い選手を起用することについては、対 N 投手に対しては第一戦でチーム安打数が 4 に終わり、I 選手の本塁打以外は単打であったこ

とから、該当する選手を見出すことは難しく(表 17)、I 選手が 1 番打者として孤立するケースは免れなかったと思われる。

表 15 2014 年秋季リーグ戦 スカウティングデータ

チーム	FIP	OPS	DER
A	-0.23	0.810	0.758
B	-0.49	0.800	0.746
C	0.92	0.592	0.687
D	1.05	0.732	0.733
E	-0.02	0.545	0.728
F	1.58	0.430	0.680
リーグ平均	0.47	0.656	0.720

表 16 A 大学打順別成績表(対 B 大学第三戦を除く)

打順	OPS	打率	出塁率	長打率
1	0.609	0.219	0.390	0.219
2	0.678	0.222	0.317	0.361
3	0.742	0.278	0.381	0.361
4	0.836	0.325	0.386	0.450
5	0.889	0.378	0.439	0.450
6	1.225	0.500	0.625	0.600
7	0.672	0.250	0.359	0.313
8	1.128	0.433	0.528	0.600
9	0.855	0.345	0.441	0.414
チーム平均	0.844	0.325	0.427	0.417
代打	0.500	0.250	0.250	0.250

表 17 A 大学の打順別結果(A 大学対 B 大学第一戦)

打順	打者	打数	安打	四死球	三振	OPS	打率	長打率	出塁率
1	$\Delta M$	1	0	1	1	0.333	0.000	0.000	0.333
	$\Delta H$	1	0	0	0	0.000	0.000	0.000	0.000
2	$\lambda$	3	1	0	0	0.666	0.333	0.333	0.333
3	$\Delta \phi$	3	1	0	2	0.666	0.333	0.333	0.333
4	$\delta$	3	0	0	0	0.000	0.000	0.000	0.000
5	I	3	2	0	0	2.334	0.667	1.667	0.667
6	$\Delta \xi$	1	0	0	0	0.000	0.000	0.000	0.000
7	$\mu$	2	0	0	1	0.000	0.000	0.000	0.000
8	$\theta$	2	0	0	0	0.000	0.000	0.000	0.000
9	$\Delta \pi$	1	0	0	1	0.000	0.000	0.000	0.000
	$\xi$	1	0	0	1	0.000	0.000	0.000	0.000
合計		21	4	1	6	0.560	0.190	0.333	0.227

\* 対戦相手は全て N 投手、 $\Delta$ は左打者を表す

### 5.2.2 事例2からの省察

(エ) 「I選手を1番打者にしたことで、得点が入った」、(オ) 「I選手と入れ替わる者以外の打順を動かさなかったことは、選手の動揺を抑える意味でも良かった」の2点についてスカウティングデータ分析を援用した総合的な検討を行なった。

(エ) 「I選手を1番打者にしたことで、得点が入った」については、「私」の記述(表14)にもあるようにどのような変更をした場合でもN投手から大量得点を奪うことは難しかったと考えられる。N投手は好投手であり、「打者を見ながら投げる」ことができるレベルに達していると感じていた。仮にI選手の前後に好打者を集中的に配置すれば、I選手前後の打者に回るイニングに集中し、それ以外のイニングではスタミナを温存し延長戦になっても余裕をもって投げる可能性がある。また、N投手に対して好打者といえる打者がいないことを踏まえて、I選手を1番打者に起用したということも、「彼だけが苦手だ」という「私」の記述から読み取れる。N投手に対応できる打者が一人であれば「N投手を打つことは難しく、大量点を奪うことは無理だ」という「私」の記述もスカウティングデータ分析と合致しているともいえる。

(オ) に関してI選手の1番打者への起用という采配を行ないながらも、選手の情動に配慮しその他の変更を控えたことは、投手・守備の安定を生み完封勝利をしたことに影響を与えた可能性がある。一方で、セイバーメトリクスの視点や数理的な打順編成の観点からは大きな打順の変更を行なうことができた可能性がある。事例2のように勝利した場合の采配においても、複数の評価を行なうことができ、このことは、コーチには『「正解」と事前に断定できない1つを選択し実行していく』(會田, 2014) ことが求められるという報告を支持するものである。

また、この試合において奏功したと思われる「1番打者の変更」については、試合前に決断をしていたことであり、事前に想定していた采配を実践したものであった。このように周到な準備の上、決断した采配が、チームを勝利に導いたことと関係している可能性もある(表18)。

表 18 事例 2 の采配に対する分析および内省

采配	「私」の内省	スカウティング分析との照合	省察
1選手の1番打者への起用	1選手を1番打者にしたことで、得点が入った	1選手以外にも打順の変更の余地は大きくあった 1選手の1番打者への起用は、出塁率を高めるものであり、意味があった	打順の大幅な変更により得点の可能性が増えた可能性があった 打順を大幅に変更したとしても、対N投手に対する効果はそれほど期待できなかった
	1選手と入れ替わる者以外の打順を動かさなかったことは、選手の動揺を抑える意味でも良かった	N投手に対して、2番打者、4番打者に長打率の高い選手を配置することは困難であった	打順を大幅に変更しなかったことが、選手の情動に好影響を与え、安定した試合運びができた 様々な打順編成よりも、N投手と勝負ができるレベルの打者を育成することが先決だった

## 6 結論

本研究の目的は、大学野球における監督の采配に関して自らの内省を手がかりに実践知を獲得するとともに、そのプロセスを提示することを目的とするものであった。この目的を達成するために、分析対象者である「私」の一人称による記述とスカウティングデータから総合的な采配の検討を行なった結果、以下の知見を得ることができた。

### 6.1 事例から得られた知見

- 1) 敗戦の際には合理的な采配を自覚していながら行なわなかった
- 2) 特に、複数の選択肢が考えられる状況においては、監督の意志決定を明らかにし、確実に伝達する必要がある
- 3) 采配が肯定的に作用したと思われる事例においても、様々な角度から検討することにより、複数の選択肢を見出すことができ采配における実践知の獲得に繋がる可能性がある
- 4) 時間的制限が伴う中で最適な采配を選択できるよう、周到的な事前準備や検証が必要である

### 6.2 コーチング現場への示唆

コーチングの現場では「10%の人にしか当てはまらないけれども90%説明できる(一般性の低い)理論の方が、むしろ現場では役に立つことも少なくない」(森丘, 2014)とあるように、個別具体性をもつ状況やチームや個人に対応し試合における采配や、練習での指導などを行なうことが重要と考えられる。本研究は個別具体性をもった事例研究であるがゆえ、「私」自身の深い省

察が可能となり、自己の貴重な学びの機会となった。同様に野球の監督（特に大学野球の監督）を務める他者に対する学びの機会となることを願うものである。また、本研究で提示した一人称の記述をもとにした実践知を獲得するプロセスはコーチングの現場における監督・コーチにとっても有用であると考えられ、更なる事例の蓄積が期待できる。

### 6.3 本研究の限界について

本研究は、大学野球監督の采配に関する事例研究を行なったものであるが、「私」の一人称による記述をもとにしており、特定のケースおよび人物に対する分析しか行なえていない。今後、野球監督の采配に関する事例研究が増加することで、さらに多くの実践知が形成されることが考えられる。

また、本研究ではセイバーメトリクス指標を含めたスカウティングデータ分析により采配の分析および評価を行なったが、セイバーメトリクス指標は野球において重視されるコミュニケーション力（徳永ら，2000）や集団凝集性（Carron, 1982）については評価できない。

### 注

- [1] FIP は、疑似防御率とも呼ばれる。防御率とは「同じ投手が 1 試合（9 イニング）に登板した場合に平均して何点の自責点を奪われるか」を表し、そのため実際の自責点に 9 を乗じ、投球回数で除して算出する。FIP の算出においては、被本塁打の補正係数「13」や、与四死球に用いられる補正係数「3」、および奪三振に用いられる補正係数「2」はそれぞれのプレー結果（本塁打を打たれる、四死球を与える、三振を奪う）がもつ失点への影響力に 1 試合のイニング数である 9 を乗じているという意味において、防御率と似た性質を持つものである。なお、補正係数の値については、本塁打 1 本はおよそ 1.41 点の得点価値を持つとされる（岡田ら，2016）ことから、1.41 に 9 を乗じた値はおよそ 13 となり、被本塁打に対する補正係数として用いられていると考えられる。同様に、四球は 0.292 点の得点価値、空振り三振は -0.255 の得点価値を持つとされる（岡田ら，2016）。被本塁打の補正係数と同様に、これらの得点価値に 9 を乗じた近似値が補正係数として用いられていると解釈される。
- [2] 本研究では、補正のためのリーグ平均防御率を加算しなかった。また、FIP を求める数式からは敬遠四球を除くべきであるが、末木（2017）同様に敬遠による与四球も FIP の数式に含めることとした。
- [3] 鳥越・データスタジアム野球事業部（2014）は、1984 年から 2013 年のプロ野球（日本）のチーム得点と指標の関係について調査を行ない、OPS は一般的に用いられ

ることの多い打撃指標である打率を上回る得点との相関を示したと報告している。

## 参考文献

- 會田 宏 「コーチの学びに役立つ実践報告と事例研究のまとめ方」『コーチング学研究』27(2)、2014年、pp.163-167。
- 穴太 克則・高野 健大 「得点圏打率・盗塁・併殺を考慮した最適打順決定モデルについて：FA 打者トレード戦略の検討（不確実性の下での数理解モデルとその周辺）」『数理解析研究所講究録』1939、2015年、pp.133-142。
- J. アルバート・J. ベネット：加藤貴昭（訳）：後藤寿彦（監修）『メジャーリーグの数理解科学 下』東京：シュプリンガー・フェアラーク東京、2004年、p.3。
- 石原 孝二「はじめに」『当事者研究の研究』東京：医学書院、2013年、pp.3-5。
- 石原 創・諏訪 正樹 「身体的メタ認知を通じた身体技の「指導」手法の開拓」身体知研究会（人工知能学会第2種研究会）、SKL-09-03、2011年、pp.19-26。
- 伊藤 栄治・氏家 勝巳「野球の最適打順について：OERA 値による打者の能力の評価」『東海大学紀要』32、2003年、pp.1-6。
- ジョージ・F. ウィル：柴山幹郎（訳）『野球術 上』東京：文藝春秋、2001年。
- 太田 誠 『球心いまだ掴めず：駒大太田野球 500 勝の真実』東京：日刊スポーツ出版社、2006年、p.33。
- 岡田 友輔ら『セイバーメトリクス・リポート 5 プロ野球を統計学と客観分析で考える』東京：水曜社、2016年、p.9。
- 川村 卓『監督・コーチ養成講座：元プロ野球選手甲子園出場監督も受講している』東京：洋泉社、2015年、p.188。
- 河原井 正雄『感涙の闘将：大学球界をけん引する指揮官の挑戦：』東京：ベースボール・マガジン社、2008年。
- アル・カンパニス：内村祐之（訳）『ドジャースの戦法』東京：ベースボール・マガジン社、1957年、pp.274-275。
- 功力 靖雄『アマチュア野球読本Ⅳ 試合のマニュアル』東京：ベースボール・マガジン社、2002年、p.104。
- ヤーン・ケルン：朝岡 正雄・水上 一・中川 昭（監訳）『スポーツの戦術入門』東京：大修館書店、1998年、p.62。
- 河野 哲也「当事者研究の優位性 発達と教育のための知のあり方」石原孝二編『当事者研究の研究』東京：医学書院、2013年、pp.73-111。
- 末木 新「高校野球における試合の勝敗に影響を与える要因：投手力・打撃力・守備力の比較」『体育学研究』2017年、pp.289-295。
- 杉村 和美「事例研究」無藤隆ら編『質的心理学 創造的に活用するコツ』東京：新曜社、2004年、pp.169-174。
- 諏訪 正樹「身体性としてのシンボル創発」『計測と制御』48(1)、2009年、pp.76-82。
- 諏訪 正樹・藤井 晴行『知のデザイン：自分ごととして考えよう』東京：近代科学社、2015年、p.164。
- 全日本大学野球連盟「各種資料」、2017年、アクセス日：2017年11月14日、URL：<<http://www.jubf.net/list/index.html>>。
- トラヴィス・ソーチック：桑田健（訳）『ビッグデータ・ベースボール：20年連続負け越し球団ピッツバーグ・パイレーツを甦らせた数学の魔法』東京：KADOKAWA、2016年、pp.30-31。
- 徳永 幹雄・吉田 英治・重枝 武司・東 健二・稲富 勉・斉藤 孝「スポーツ選手の心

- 理的競技能力にみられる性差、競技レベル差、種目差』『健康科学』22、2000年、pp. 109-120。
- 鳥越 規央・データスタジアム野球事業部『勝てる野球の統計学 セイバーメトリクス』東京：岩波書店、2014年、pp. 27-29。
- 長岡 由紀子「スポーツにおける事例の独自性—事象を異なる水準で捉えることの意義」『スポーツ心理学研究』34(2)、2007年、pp. 11-21。
- 野村 克也『野村ノート』東京：小学館、2009年、pp. 197-201。
- 野村 克也『名将の条件：監督受難時代に必要な資質』東京：SBクリエイティブ、2016年、pp. 14-24、p. 32、p. 125、pp. 169-170。
- 蛭川 皓平「セイバーメトリクス用語解説」岡田 友輔ら編『セイバーメトリクス・リポート1 プロ野球を統計学と客観分析で考える』東京：DELTA、2012年、pp. 211-215。
- 蛭川 皓平「[2016年のセイバーメトリクス] 観光案内」秋山 健一郎・大南 淳編『セイバーメトリクス・リポート5 プロ野球を統計学と客観分析で考える』東京：水曜社、2016年、pp. 138-148。
- ウヴェ・フリック：小田 博志(監訳)・山本 則子・春日 常・宮地 尚子(訳)『新版 質的研究入門 <人間の科学>のための方法論』東京：春秋社、2011年、p. 471。
- 星野 仙一『夢 命を懸けたV達成への647日』東京：角川書店、2003年。
- 水上 一・河村 レイ子・大西 武三「大学女子ハンドボールチームでの年間を通してのチームづくりに関する事例研究」『スポーツ運動学研究』12、1999年、pp. 59-78。
- 箕輪 憲吾「バレーボールのチームづくりに関する事例研究—短期大学女子チームの失敗例について」『スポーツ運動学研究』20、2007年、pp. 83-95。
- 箕輪 憲吾「バレーボールにおけるチームづくりに関する事例研究—短期大学女子チームのリーグ戦優勝までの過程について」『スポーツ運動学研究』28、2015年、pp. 83-97。
- 村木 征人「スポーツ・チームの組織形態とコーチの役割—日本の大学運動部における諸問題に関連して」『スポーツ運動学研究』11、1995年、pp. 59-78。
- 森丘 保典「コーチング学における事例研究の役割とは？：量的研究と質的研究の関係性」『コーチング学研究』27(2)、2014年、pp. 169-177。
- 山本 力「研究法としての事例研究」山本 力・鶴田 和美編『心理臨床家のための「事例研究」の進め方』京都市：北大路書房、2001年、pp. 14-29。
- 吉田 敏明「チーム作りに関する事例的研究—大学女子バレーボールチームの場合—」『スポーツ運動学研究』6、1993年、pp. 11-22。
- Carron, A. V., "Cohesiveness in Sport Groups : Interpretations ani Considerations." *Journal of Sport Psychology*, 4(2), 1982, pp. 123-138.

{受付日 2017. 6. 16}  
{採録日 2018. 2. 9}