

Title	プロ野球選手の引退後の進路を分かつものは何か(I) : 監督・コーチへの登用をもたらす変数の決定
Sub Title	A study of retirement of professional baseball players (I) : the effects of players' "position" and "performance" on managerial recruitment
Author	篠田, 潤子(Shinoda, Junko)
Publisher	慶應義塾大学大学院社会学研究科
Publication year	2003
Jtitle	慶應義塾大学大学院社会学研究科紀要 : 社会学心理学教育学 : 人間と社会の探究 (Studies in sociology, psychology and education : inquiries into humans and societies). No.56 (2003.) ,p.89- 97
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	論文
Genre	Departmental Bulletin Paper
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN0006957X-00000056-0089

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.

プロ野球選手の引退後の進路を分かつものは何か (I)

——監督・コーチへの登用をもたらす変数の決定——

A study of retirement of professional baseball players (I)

—The effects of players' "position" and "performance"
on managerial recruitment—

篠 田 潤 子*

Junko Shinoda

Most of the previous studies on the retirement of professional baseball players have been conducted qualitatively. Even the few quantitative studies, however, were only about the effect of the "fielding position" on their post-player careers (managers or coaches). In this paper, three quantitative analyses were conducted: (1) whether the "fielding position" is still regarded as an important variable in the current Japanese professional baseball society; (2) whether "the amount of the lifelong salary" and "the number of years of registration" (These are regarded as indices of the level of players' performance) are the best predictive variables to become coaches; (3) which of the above three variables is the most important in order to predict becoming a coach.

The results are as follows: (1) the most important variable in promotion of coach is "the years of registration"; (2) "the fielding position" is effective only when "the years of registration" are less than thirteen years.

Drahota, J. A. T. & Eitzen D. S. (1998) によれば、スポーツ心理学の立場からみたスポーツ選手の引退に関する研究は、以下の5つの理論のいずれかに基づいて行われてきた。すなわち、①高齢化と引退 (Gerontological Theory: retirement and aging), ②社会的死としての引退 (Thanatology: retirement as death), ③人生の移行としての引退 (Transition and Life Course Theories: retirement as normal), ④社会的ストレスとしての引退 (Social stress research), ⑤役割離脱理論 (Role Exit Theory) である。

これらの研究は面接による事例研究がほとんどである。引退のプロセスにおいて、そこにどのような変数が介在しているのか、記述的な研究はあるにしても、数量的研究は乏しいのが実情である。

先駆的な数量的研究としては、Mihovilović, M. A. (1968) が、ユーゴスラビアのサッカーのクラブチームに属していた44人の元アマチュアのサッカー選手を対象に質問紙調査から数量的分析を試みた研究がある。彼は、引退の理由や引退後の態度変化について、肯定、否定で回答を求め、それをパーセンテージで比較した。その結果、(1) 年齢が高くなると少しでも長く現役でいられるよう努力するものの、苦戦する。同じ引退でも突然言い渡されるよりは、徐々に知らされるほうが楽であること。(2) 球団

* 慶應義塾大学大学院社会学研究科社会学専攻博士課程 (社会心理学)

は現役中には職業訓練などの面倒をみてくれない。そのため引退後、現役中から別に職業をもっていないと、飲酒量や喫煙量が増加すること。(3) 引退後、自分は不必要な人間であり、軽視され、見捨てられたと感じ、交友関係が減ること。(4) 現役中にスポーツを余暇、楽しみであるなど、多様な目的であると考えた方が、引退は楽であること。また、引退した選手の現役時代の活躍ぶりを事あるごとに称える席を設けるなど、元選手に恩返しをするべきであること。が明らかになったとしている。

Brown, B. A. (1985) は幼少期から厳しい練習を重ねてきた女子競技水泳の選手のうち、青年期で辞めてしまう選手と辞めない選手の違いについて分析した。青年期の現役選手 193 人と元選手 211 人を対象に質問紙調査を行った結果、元選手は同世代で現役を続けている選手に比べ、(1) 水泳競技を始めた年齢が遅く、(2) 練習に費やした時間も短く、(3) 低いレベルの競技大会に参加していることが明らかになったのである。また、具体的な引退の理由としては、(a) もっと友達との時間を割きたい (34.3%) (b) 他の活動に比べて水泳はもはや重要ではなくなった (34.1%) (c) 他の活動に参加したくなった (31.9%) (d) 成功不足 (27.4%) (e) 他の可能な選択肢を探りたい欲求 (25.8%)、によるものであった。

上記の研究はどちらも、アマチュア選手を対象にしたものだが、特にプロ選手の引退の場合、最大の課題は、その後の職業である。例えば、人生半ばで引退をするプロ野球選手の場合、ほとんどの者が野球を離れざるを得ないのが現実である。しかしながら、その中でもコーチや監督といった管理職に進むことができる者がいる。引退後に選手にとって望ましい進路を得るための説明変数の研究は必要であると思われる。

Grusky, O. (1963) は、プロ野球選手の現役時代のポジションとその後の進路（すなわち、監督への登用）との関連をみた。彼は、1921～41 年と 1951～58 年にかけてアメリカの American league と National league の 16 球団のデータに基づき、アメリカでは、元選手が監督として雇用されるための説明変数は、ポジションであるとの結果を得たのである。すなわち、彼は組織の公式構造 (formal structure) における各ポジションの特徴を「空間的位置」と「仕事の質」、そして「相互作用の頻度の違い」から説明し、ポジションを「高相互作用」と「低相互作用」に大別した。その上で、内野手と捕手は、外野手と投手に比べ、ポジションの空間的位置とその仕事の質のために、プレー中に相互作用の頻度が多く、「高相互作用」であり、協調的課題を遂行している。だから「こうした高相互作用を行うポジションにある人が、監督になるための必要なソーシャルスキル (social skill) を学習している」と結論づけた。

また Loy, J. W., Curtis, J. E., & Hillen, J. M. (1987) は Grusky, O. の知見に基づき、追試をおこなった。彼らは日本の 1936～1979 年（戦時中は除く）のセントラル・リーグとパシフィック・リーグの 16 球団の 605 人の登録選手のデータと 1976～1979 年に監督を務めた者 77 人のデータに基づき、①「日本でも元選手が監督として雇用されるための条件は、ポジションであり、内野手と捕手が多い」との知見を得たのである。しかしながら、その傾向は、アメリカほど顕著ではなく、②「アメリカに比べ日本では、低相互作用ポジションである投手が監督として多く登用されており、高相互作用ポジションである捕手の登用が少なかった」のである。その理由として、彼らは Whiting, R. (1977) を引用し、日米の野球の文化差を強調しているのである。すなわち、「日本では投手が、監督に多く登用される」理由は、(1) 日本の投手はアメリカの投手よりも登板数が多く、長いイニングを投げ、怪我した時でも登板する傾向にある。それにより、スター投手が生まれ「監督」と望まれること。(2) アメリカでは自分本意で孤立しがちなポジションである投手も、日本ではチームを優先するため、投手であってもチームの規範

に沿っていること。(3) 日本では集団への忠誠心、長期奉仕への尊敬、年長者を尊重する文化が背景にあるため、長期にわたって一球団に尽くしたエースピッチャーが、アメリカよりも「監督」に登用されること。逆に(4)「何故日本では捕手が監督として雇用されないのか」については、日本ではアメリカと異なり、監督やコーチの指令が重要なので、捕手の司令塔としての活躍も制約されてしまっていること、を挙げているのである。

一方、藤森(1992)は、1950～1989年までの40年間における日本プロ野球チームの現役登録選手22246人(延べ人数)から107人をランダムに抽出し、監督とポジションの比率に統計的な差がみられるかどうかを検討したのである。その結果、①日本でも米国と同様に、内野手及び捕手出身の選手の方が、外野手および投手出身の選手に比べて、「監督」に就任しやすいこと、また、②監督の現役時代のポジションによって、チームの成績が有意に異なること、を明らかにしたのである。すなわち、(1)内野手および捕手出身の監督は、リーグ優勝をしている人が有意に多く、(2)外野手及び投手出身の監督は、リーグ優勝の経験が有意に少なかったのである。

以上の先行研究に基づき、本論文では、次の3つの分析を実行することにする。まず、研究1として、日本の最新データによるポジションと監督就任との関連性を追試する。またポジションとコーチ就任の関連性もあわせて検証する。次に、研究2として、ポジション以外のどのような変数が、監督もしくはコーチへの登用をもたらすのか、まずは量的変数の「在籍年数」と「生涯年俸」とについて検討する。そして、研究3として、これら「ポジション」と「在籍年数」と「生涯年俸」の3変数に、引退時の所属球団、ドラフト指名の有無、大学進学の有無、社会人野球の経験の有無、の4変数を加え、合計7つの変数の中では、いずれが引退後の進路を分かつ最も重要な変数であるかを検討する。

研究1

研究目的

最新データに基づき、引退後に監督もしくはコーチに登用された者の現役時代のポジションと、それ以外の進路(球団職員、異業種など)に進んだ者のポジションに差があるかどうかを検討する。

方法

(1) 分析対象

① 監督の抽出とポジションの判定

1990～2003年7月までの13年間でセ・リーグ、パ・リーグあわせて、48人の監督がいた。(同一人物であれば、複数球団の監督を歴任していても、複数シーズンに渡って就任していても、1人として数えた。)48人のうち、外国人監督3人と現役時代に高相互作用、低相互作用の両方のポジションを経験した者12人は除き、最終的には33人を分析対象とする。

② 登録選手、コーチの抽出とポジションの判定

1991～2000年の過去10年間の新聞記事や分析資料¹⁾をもとにして、各球団が発表した退団者の1256人をリストアップする。この中から、④国内の他球団に移籍した者は、現役続行者とみなして除外、⑤自国に戻った外国人選手、及び海外移籍者をも除外する。その結果、最終的に残った792人を分析対象者とし、それぞれの現役時代のポジションを判定する。なお、引退直後にコーチに登用されたものを抽出したところ、792人中98人であった。

(2) 分析手続き

1991～2000 年に引退を迎えた選手 792 人と、33 人の監督の現役時代のポジションの比率に統計的な差が見られるのか否かを、検討する。また 1991～2000 年に引退した直後にコーチに登用されたもの 98 人と、コーチ以外に進路を得た 694 人についても同様の検討を行う。

結果

表 1 に基づき、監督の現役時代のポジションと登録選手のポジションとの比率が同じであるかどうか、適合度の検定をしたところ、統計的に有意差がみられた ($\chi^2=28.281, df=1, p<.001$)。高相互作用ポジション（内野手および捕手）出身の選手は低相互作用ポジション（外野手および投手）出身の選手に比べ監督に就任しやすいことを示している。これは、Grusky, O. (1963), Loy, J. W., et al., (1987), 藤森 (1992) の知見を支持するものであった。次に、表 2 に基づき、コーチの現役時代のポジションとコーチ以外の登録選手のポジションの比率が同じであるかどうか検定したところ、同様に統計的有意差がみられた ($\chi^2=21.722, df=1, p<.001$)。すなわち、高相互作用ポジション（内野手および捕手）は、低相互作用ポジション（外野手および投手）出身の選手にくらべて、引退後に、コーチに就任しやすいことが明らかにされたのである。

表 1 現役時代のポジションと監督就任

	高相互作用	低相互作用
監督	54.1% (18)	45.9% (15)
登録選手	29.7% (259)	70.3% (533)

$\chi^2=28.281, df=1, p<.001$ (カッコ内は人数)

表 2 現役時代のポジションとコーチ就任

	高相互作用	低相互作用
コーチ	54.5% (53)	45.5% (45)
コーチ以外	32.7% (206)	67.3% (488)

$\chi^2=21.722, df=1, p<.001$ (カッコ内は人数)

考察

最新データを用いた分析でも、先行研究と同様に引退後に監督に登用された者の現役時代のポジションは他の進路に進んだものよりも、高相互作用ポジション（内野手もしくは捕手）が多いことが明らかになったのである。また、本研究により、コーチに進路を得た者も監督同様、高相互作用ポジション（内野手もしくは捕手）出身者が、多いことが明らかになったのである。

研究 2

研究目的

引退後の進路を分かつ変数はポジションだけとは限らない。引退時の所属球団、ドラフト指名の有無、大学進学の有無、社会人野球の経験の有無、生涯年俸、プロ在籍年数などが考えられる。そこで、研究 2 では、これらの変数のうち、まずは量的変数である「生涯年俸」と「在籍年数」が進路を分かつ変数であるか、検討する。

方法

(1) 分析対象

研究 1 で抽出された、セントラル・リーグとパシフィック・リーグの 12 球団から 1991～2000 年

までの十年間に引退した選手、全 792 人。

(2) 手続き

- ① 792 人それぞれについて、引退直後の進路²⁾を 9 つに分類する。
- ② 生涯年俸（推定額。96 年以降のみデータ収集。）、プロ在籍年数の 2 つの変数についてデータを収集する。
- ③ 死亡を除いた 8 つの進路別に、生涯年俸と在籍年数をまとめる。
- ④ 生涯年俸のデータを得られた 399 人について、在籍年数と生涯年俸の主成分分析を行い、全員の主成分得点を求める。その上で、進路別に平均主成分得点を求め、得点順位をまとめる。

結果

死亡 2 人を除いた、790 人についての、進路別人数と生涯年俸、在籍年数は表 3 のようになった。在籍年数については、ばらつきが大きかったため最頻度数もまとめた。生涯年俸と在籍年数は Pearson の相関係数で有意であった ($r=0.643$, $p<0.1$)。

表 3 進路別の生涯年俸と在籍年数

	コーチ	球団職員	裏方	アマ野球	マスコミ	未定	挑戦	異業種
最大生涯年俸	135540	34212	41080	31140	340800	13389	114870	49935
最小生涯年俸	4470	1650	1760	1390	10520	800	400	900
平均生涯年俸	40996.06	14793.79	9276.07	8939.17	58684.78	12239.86	12801.82	7622.89
最長在籍年数	23	18	17	19	26	23	19	16
最短在籍年数	5	4	2	2	5	1	2	1
平均在籍年数	14.00	10.04	8.40	7.91	15.03	17.62	7.09	6.83
最頻在籍年数	15	8	10	8	14	4	5	5
人 数	98	25	156	23	58	217	44	169

単位：万円

相関行列による主成分分析を行い進路別の平均主成分得点を、表 4 にまとめた。第一主成分は活躍の指標であった。(固有値 1, 寄与率 79.12%。第二主成分は固有値 1 以下, 寄与率 20.88% のため選択せず)。進路別にみると「球団職員」「アマチュア野球」「裏方」「未定」「挑戦」「異業種」と「マスコミ」、「コーチ」では得点に大きな開きがみられたのである。

考察

「生涯年俸」と「在籍年数」を主成分分析にかけると、第一主成分は活躍の指標であった。活躍度

表 4 進路別の活躍指標

進路	平均生涯年俸 (万円)	平均在籍年数 (年)	主成分得点
マスコミ	58684.78	15.03	1.47015
コーチ	40996.06	14	1.07291
球団職員	14793.79	10.04	0.05448
アマ野球	8939.17	7.91	-0.11007
裏方	9276.07	8.4	-0.20107
未定	12239.86	17.62	-0.26582
挑戦	12801.82	7.09	-0.35254
異業種	7622.89	6.83	-0.44201

の高かった選手が引退後、「マスコミ」「コーチ」に職を得るのである。その人数は「マスコミ」58人、「コーチ」98人であった。1991～2000年に引退した選手の中では、直後に即監督に就任した者はいなかった。しかし、1990～2003年までの13年間のセ・リーグ、パ・リーグの日本人監督45人を調べたところ、全員が引退後、監督に就任する前に「コーチ」か「マスコミ」を経験していたのである。従って、現役中、活躍した選手は引退後「マスコミ」か「コーチ」を経て監督に登用されるといえる。

このように、量的変数である「生涯年俸」と「在籍年数」は、引退後の選手の進路を分かつ重要な変数であることが指摘された。

研究 3

研究目的

研究2で「在籍年数」と「生涯年俸」が、「マスコミ」か「コーチ」に進路を得るための変数であることが明らかになった。そこで、「コーチ」になるための変数として、先行研究で指摘されてきた「ポジション」、「在籍年数」、「生涯年俸」ではなにが最も重要なのであるのか検討する。また、「ポジション」、「生涯年俸」、「在籍年数」の他に、「引退時の所属球団」、「ドラフト指名の有無」、「大学進学の有無」、「社会人野球の経験の有無」、の合計7つの変数の中では、「コーチ」と「その他」の進路に分かつための最も重要な変数が何であるのかを分析する。

方法

研究2で抽出された399人について、「コーチ」とその他の進路（「マスコミ」「球団職員」「アマチュア野球」「裏方」「未定」「挑戦」「異業種」）について、進路を分かつ説明変数は何かをCHAID分析³⁾によって明らかにする。

結果

7つの変数についてCHAID分析をおこなったところ、図1の樹木図を得た。「在籍年数」が進路を分かつもっとも重要な説明変数であった。従って、「在籍年数」の方が「ポジション」よりも重要な変数であることが、まず明らかになった。「在籍年数」については、コーチは全員が少なくとも7年より長く在籍しており、しかも13年より長く在籍した者はコーチ全体の68%に上った。

表5 ノード3⁴⁾の検定統計量

説明変数	カイ2乗	自由度	有意確率
社会人	4.3975	1	0.0360
大卒	3.4223	1	0.0643
生涯年俸	5.7766	1	0.0650
ポジション	5.9817	1	0.1012

表6 ノード2⁵⁾の検定統計量

説明変数	カイ2乗	自由度	有意確率
ポジション	10.5143	1	0.0083
社会人	3.99	1	0.0458

次に図1の樹木図のなかのノード3（13年より長く在籍した者）の検定統計量（表5）を検証してみると、 χ^2 検定で5%水準で有意であったのは「社会人経験の有無」だけであり、「ポジション⁶⁾」で有意差はみられなかったのである。このように、「ポジション」は13年より長く在籍した者を「コーチ」と

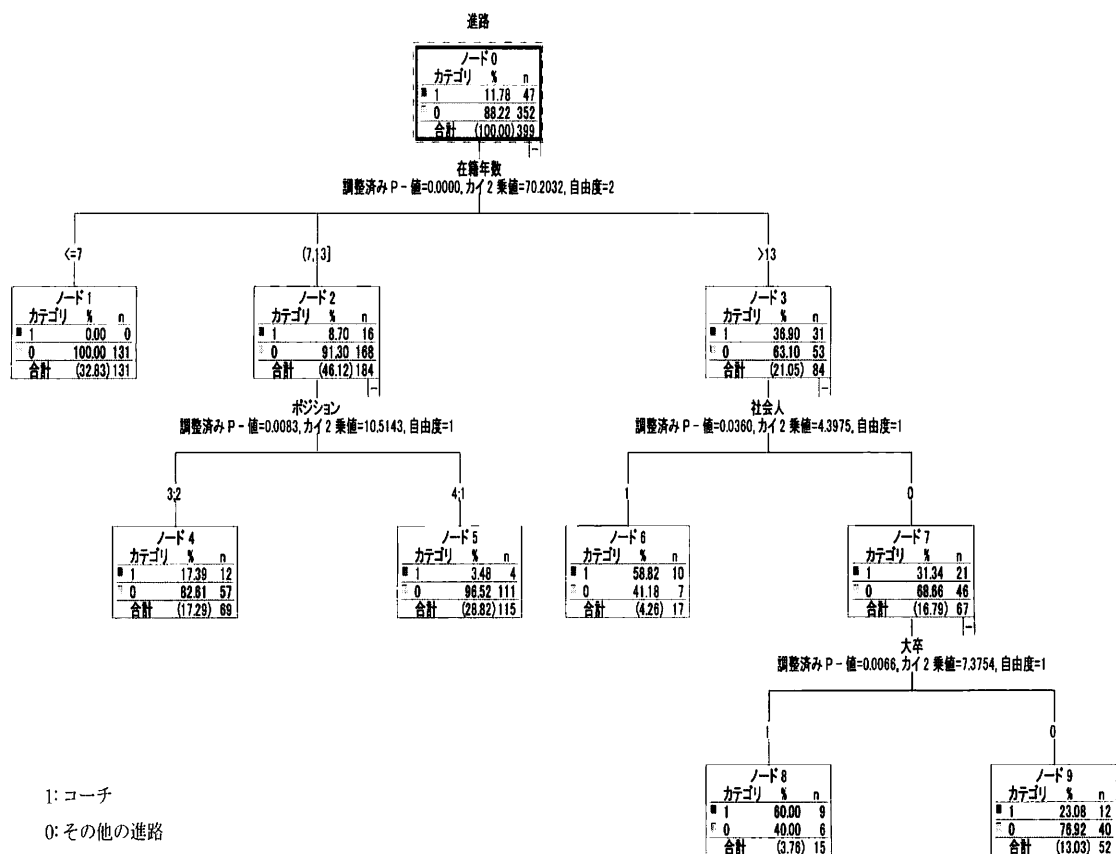


図1 進路を分かつ変数に基づく CHAID 樹木
(推定誤差統計量=0.102757, 精度 90%)

「その他」に分かつ変数ではないのである。

しかしながら、ノード2をみると、7年より長く13年以下在籍した者を「コーチ」と「その他」に分かつ変数は、「ポジション」、「社会人経験の有無」が5%水準で有意であり、なかでも「ポジション」は最も重要であった(表6)。すなわち、「在籍年数」が7年より長く13年以下の選手の場合には、「高相互作用ポジション(捕手か内野手)」であるほうが、引退後コーチに登用されているのである。

考察

現役時代のポジションが、監督に就任するための変数であることは従来から指摘されてきた。しかし、本研究の結果から、1991～2000年に引退した日本のプロ野球選手については、「ポジション」が進路を分かつ変数となるのは、7年より長く13年以下在籍したケースに限定されることがあきらかになった。事実、7年より長く13年以下在籍し「コーチ」になった者の「ポジション」を調べたところ、75%が「高相互作用ポジション(内野手か捕手)」であった。

また、「ポジション」よりも「在籍年数」が重要であることも明らかになった。在籍年数が7年以下で「コーチ」になれた者はいなかった。しかし長ければよいのかといえ、それだけではない。長く在籍す

るためには、高卒でプロ野球界に入るべきであるが、高卒でコーチになった者は26%と少ないことが見出されたのである。特に在籍年数が13年より長い者で「コーチ」になった31人のうち、高卒は12人(39%)しかいない。大学や社会人野球を経てからプロ野球界に入団したにも関わらず、在籍年数が長いことは注目すべき点である。運動選手であるプロ野球選手には、身体的能力が求められる。したがって、大学への進学、社会人野球の経験、などは、プロ野球球団に入団する年齢が遅くなるため、得策ではないように思われたが、このような結果から、コーチや監督になるための経歴としては大学野球や社会人野球の経験が望ましいことが明らかになったわけである。コーチだけでなく、調べてみると、過去13年間の日本プロ野球界の監督についても、高卒で就任したものは30%に満たなかった。学歴偏重が指摘される日本文化が背景にあるのか、大学野球や社会人野球で受けたトレーニング方法に違いがあるのか。理由も含め、こうした変数(入団形態)についてはさらに研究が必要である。

まとめ

プロ野球選手の引退後の進路については、彼らの多くが子供のころから野球を続けてきたことを考えれば、プロ野球界に残ることが最善であろう。しかしながら、そのポストは少数に限られており、その選択にあたっては、現役時代のポジション、生涯年俸、在籍年数、入団の形態(高卒、大卒、社会人)といったものが関係してくるであろう。これまでの先行研究は、その中でも、「ポジション」に焦点をあててきた。しかしながら、職業としての「プロ野球選手」を考えれば、ポジションだけでは十分に説明がつかないように思われる。当然のことながら、球団に対する貢献度といったものが勘案されなければならないであろう。なにをもって貢献度とするかは難しいが、選手の側からすれば、現役時代の活躍指標である、「在籍年数」、「生涯年俸」といったものである。本研究では、まず活躍指標に焦点をあてて主成分分析を行った。その結果、引退後に「マスコミ(解説者、タレント)」、「コーチ」になった者が「その他」の進路に比べ、高い主成分得点を得たのである。従って、活躍指標である「在籍年数」と「生涯年俸」は進路を分かち重要な変数であることがわかった。次にCHAID分析により、「ポジション」、「生涯年俸」、「在籍年数」の他に、「引退時の所属球団」、「ドラフト指名の有無」、「大学進学の有無」、「社会人野球の経験の有無」を加えた7つの変数について検証してみたが、進路を分かち最も重要な変数は「在籍年数」であった。すなわち、「ポジション」よりも「在籍年数」の方が重要な変数であることが見出されたのである。しかも、1991~2000年までの10年間にセントラル・リーグとパシフィック・リーグの12球団から引退した399人の選手については、「ポジション」が進路を分かち変数となるのは、7年より長く13年以下在籍したケースに限定されることが示されたのである。

今後の課題としては、「大学進学の有無」や「社会人経験の有無」など入団形態に関わる変数を検討することが必要と思われる。

注

1) 分析に用いた資料は、以下であった。

- ① プレス インフォメーション 1994, 1995, 1997, 1998, 2000 東京読売巨人軍編集部
- ② MEDIA GUIDE Yakult Swallows Baseball Club 2000 ヤクルト球団
- ③ MEDIA GUIDE BAYSTARS 1998, 2000 横浜ベイスターズ
- ④ HARD PLAY HARD 1999 株式会社中日ドラゴンズ
- ⑤ MEDIA GUIDE CARP 2000 HIROSHIMA TOYO CARP

- ⑥ 西武ライオンズ メディアガイド 2001 株式会社西武ライオンズ
- ⑦ Fighters-Nippon Ham PRESS GUIDE 2000 日本ハム球団株式会社
- ⑧ 千葉ロッテマリーンズガイドブック 1998, 2000 株式会社千葉ロッテマリーンズ
- ⑨ INFORMATION GUIDE 1999 株式会社福岡ダイエーホークス
- ⑩ セントラル・リーグ グリーンブック 1998 セントラル野球連盟
- ⑪ パシフィック・リーグ 2002 年度 BLUE BOOK パシフィック野球連盟
- ⑫ オフィシャルベースボール・ガイド 1990, 1992, 1993, 1994, 1995 社団法人日本野球機構
- ⑬ 野球年鑑 平成 10 年度 東京六大学野球連盟
- ⑭ 中日新聞 (1991 年～2003 年)
- ⑮ 朝日新聞 (1991 年～2003 年)
- ⑯ 日刊スポーツ新聞 (1991 年～2003 年)
- ⑰ 森岡浩 2001. プロ野球人名事典 日外アソシエーツ

2) 進路

「職員」とは球団の正社員である。「裏方」とは用具係り、バッティング投手、スカウト、マネージャーなどである。「アマ野球」はアマチュア球団のコーチなどを指す。「マスコミ」はタレント、解説者、評論家。また進路が空欄であった選手 217 人は「未定」に分類。そして「挑戦」とは、引退後海外移籍を希望していながらも（例えば、韓国野球、米国野球希望）果たせなかった者である。「異業種」とは野球と全く関係のない職についてた者である。

3) CHAID 分析

CHAID 分析では、カテゴリカルデータの従属変数を最も有意に予測する説明変数を特定し樹木図を作成する。独立変数はカテゴリカルデータ、順序データ、量的データを同時に扱うことができる。本研究では 7 つの説明変数と目的変数（進路）のクロス集計表を検討し、カイ二乗検定によって最も p 値の小さい説明変数を選択した。カテゴリカルデータの有意値は分散分析の F 検定に基づいて行われ、また量的変数は順序型にまとめられ、順序型の独立変数に従属変数を関連付ける有意検定は Goodman の行効果カイ二乗検定に基づいて行われた。

4) ノード 3

ノード 3 は 399 人中在籍年数が 13 年より長く在籍した者である。

5) ノード 2

ノード 2 は 399 人中在籍年数が (7, 13)、つまり 7 年より長く 13 年以下の者である。

6) ポジション

1: 投手, 2: 捕手, 3: 内野手, 4: 外野手。従って 2, 3: 高相互作用ポジション, 1, 4: 低相互作用ポジションである。

引用文献

- Brown, B. A. 1985. Factors influencing the process of withdrawal by female adolescents from the role of competitive age group swimmer. *Sociology of Sport Journal*, 2, 11-129.
- Drahota, J. A. T. & Eitzen D. S. 1998. The role exit of professional athletes, *Sociology of Sport Journal*, 15, 263-278.
- Ebaugh, H. R. F. 1988. *Becoming an EX: The process of role exit*, The University of Chicago.
- Frey, J. H. & Eitzen, D. S. 1991. Sport and society. *Annual Review of Sociology*, 17, 503-522.
- 藤森立男 1992. 組織の公式構造がキャリアと業績に及ぼす効果 *心理学研究* 63(4), 273-276.
- Grusky, O. 1963. The effects of formal structure on managerial recruitment: A study of baseball organization. *Sociometry*, 26, 345-353.
- Loy, J. W., Hillen, J. M. & Curtis, J. E. 1987. Effects of formal structure on managerial recruitment: Comparison of Japanese and North American professional baseball clubs. *Sociology of Sport Journal*, 4, 1-16.
- Murphy, S. M. 1995. *Sport Psychology Intervention*. Human Kinetics.
- Mihovilović, M. A. 1968. The status of former sportmen. *International Review of Sport Sociology*, 3, 73-96.
- Ogilvie, B., & Taylor, J. 1993. Career termination issues among elite athletes. In R. N. Singer, R. N. Murphy, & L. K. Tennant (eds.). *Handbook of Research on Sport Psychology*. pp. 761-775.
- Whiting, R. 1977. *The Chrysanthemum and the Bat*. New York: Dodd, Mead & Co.