

松井秀喜選手の打撃に関する統計的分析

2003MM013 橋本 祐司

指導教員: 木村 美善

1 はじめに

現在、メジャーリーグで数多くの日本人選手が活躍している中で、私は松井秀喜選手をピックアップした。日本で活躍しているときから、数多くの記録、タイトルを手に入れてきたが、メジャーリーグでは、日本のファンが期待するホームランのタイトル、それに限らなくても未だにタイトルを手に入れていないのは事実である。日本では、長打力のあるバッターというイメージがあるが、アメリカのメディア、ファンはそうに捉えていないということも事実である。本研究では、松井選手を含み、メジャーリーグの打率トップ49の選手、合計50人の選手で分析し、比較してみた。また、過去の成績と比較するために、2003年度と2007年度の成績を比較した。

2 データについて

主成分分析法、クラスター分析法に用いたデータについては「メジャーリーグベースボールMLB.COM」[4]から2007年度のメジャーリーグ打率トップ50の選手の「試合数」、「打数」、「得点」、「安打」、「2塁打」、「3塁打」、「本塁打」、「打点」、「塁打数」、「四球」、「三振」、「盗塁」、「出塁率」、「長打率」、「打率」の全15項目を用いた([3],[5]参照)。また、[1]の分析結果と今年度の結果の違いを分析するとき打点が90から120の間で145試合以上出場した選手のみのデータを用いた。この場合は「試合数」、「打数」、「得点」、「安打」、「2塁打」、「3塁打」、「本塁打」、「打点」、「塁打数」、「四球」、「三振」、「出塁率」、「長打率」、「打率」の全14項目を用いた。

3 主成分分析

3.1 2007年度分析結果

第1主成分では、ほぼ全てが負の方向に働いており、これは総合的な力を意味している。そして、負の方向にいけばよく活躍し、正の方向にいけばあまり活躍していないといえる。よって、第1主成分は「年間を通して活躍しているかどうか」を表す軸である。第2主成分は「走者を返す打者か1, 2番打者でチャンスを作る打者」を表す軸である。第3主成分は「確実性のある打者か荒っぽい打者」を表す軸と言える。第4主成分は「機動力のある打者かパワーヒッター」を表す軸である。第5主成分は「選球眼が良くチャンスを作る打者か思い切りが良く積極的に打っていく打者」と言える。

3.2 2007年度分析結果 (2003年度と同じ基準)

第1主成分は「年間を通して活躍しているかどうか」を表す軸である。第2主成分は「上位打者(1, 2番打者)か選球眼が良くヒットを打ちチャンスを作る打者」を表す軸である。第3主成分は「荒っぽい打者(三振か長打)かチャンスでヒットを打ちなおかつ出塁する打者」を表す軸

である。第4主成分は「長打力のある打者(4, 5番打者)か確実性のある打者」を表す軸である。

3.3 2003年度分析結果

第1主成分は「荒っぽい打者か確実性のある打者」を表す軸である。第2主成分は「チームの主軸を担うバッター(ドラゴンズのタイロン・ウッズ)かスタメン打者」を表す軸である。第3主成分「選球眼が良くミート力がある打者かパワーヒッター」を表す軸である。第4主成分は「得点圏でヒット、犠牲フライなどよく打つ打者か自分でチャンスを作り、チームの得点に貢献する打者」を表す軸である。

3.4 散布図 (20;松井秀喜)

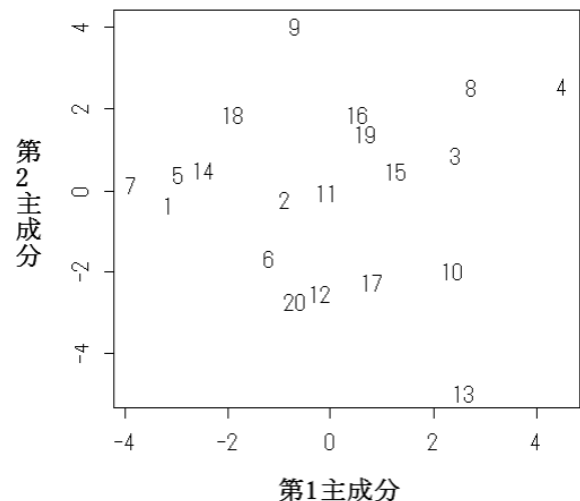


図 1: 第1主成分得点と第2主成分得点の散布図

3.5 考察

松井選手が初月間MVPを獲得した2007年度のデータ、2003年度との成績を比較するために2003年度の基準でピックアップした2007年度のデータ、2003年度のデータこの3つデータについて分析を行った。2007年度は散布図の結果からわかるように、松井秀喜選手はMLBの中で、「打率」、「本塁打」、「打点」などに対して、平均的な力あることがわかった。2003年度と比較するためにピックアップした2007年度のデータも同様に平均的な力があるという結果になった。2003年度はレギュラークラスの実力を持ち、確実性のある打者という結果がでた。

4 クラスタ分析

クラスタ分析とは、対象間の距離を定義して、距離の近さによって対象を分類する方法のことである ([2]参照)。そして、本研究では、解析の際に最長距離法を用いた。

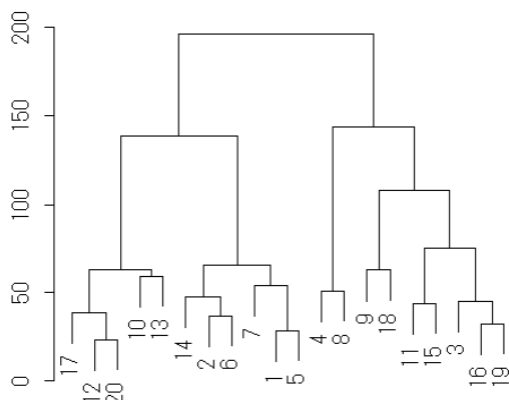
4.1 2007年度分析結果

第1主成分得点から第5主成分得点を用いた。第1群には、Rollins1人だけが属している。第2群では、長打力のある選手が集まっている。第3群では、ミート力があり、ヒットを打つのが上手な選手が集まっている。第4群では、試合数が少ない選手が多い。このグループの選手は怪我に弱いのか、一度マイナーに降格された可能性のある選手が集まっていると考えることができる。第5群では、ある程度の力を持ち、成績を残している。よって、平均的な力を持った選手が集まっていると考えられる。松井は第5群に属する。

4.2 2007年度分析結果 (2003年度と同じ基準)

第1主成分から第4主成分までの主成分得点を用いた。第1群には、2007年度の結果と同じで、Rollinsだけ属している。第2群は所属する選手は特徴はないもの、ある程度の力を持ち、成績を残している。よって、平均的な力を持った選手が集まっていると考えられる。第3群には2人だけである。この2人に共通することはベテラン選手であるということである。他の選手のデータと比べてみると、試合数が少ないことがわかった。第4群には長打力のある選手、いわゆる、パワーヒッターの選手が集まっていると考えられる。松井は第4群に属する。

4.3 樹形図



2003年デンドログラム(20;松井秀喜)

4.4 2003年度分析結果

第1主成分から第4主成分までの主成分得点を用いた。第1群には、打率の割には、本塁打と打点の多い選手が集まっている。そして、このグループには松井秀喜選手が属して

いる。松井秀喜選手はこのグループの中で一番打率が良い。しかし、本塁打を見てみると、一番本数が少ないことがわかった。第2群の選手の特徴は他の選手に比べてミート力があるということ、すなわち確実性があるということである。第3群は一番少ないグループで2人の選手しか属していない。特徴は他の選手に比べて本塁打の数が多い。よって、パワーヒッターの選手が多いことがわかった。第4群には、平均的な力を持っている選手が集まっているグループである。

4.5 考察

2003年度と2007年度を比較した結果、2003年度の松井秀喜選手は他の選手と比べても極端に劣っているということではなかったが、特にならば抜けた能力を持っているというわけでもなかった。本塁打の数は非常に少なくヒットで打点を稼いでいたと考えられる。そのことは塁打数を見てもわかる。2007年度と2003年度の大きな違いは2007年度は試合欠場が多かったということである。しかし、結果は2003年度よりも本塁打の量は増え、打点の量も同じぐらい稼いでいる。塁打数もほとんど同じである。このことから、欠場が多かったにも関わらず、この結果が残せたということはMLBに移籍した一年目よりも実力が上がったと言えるのではないだろうか。それは肉体的に大きくなったこととともに、ボールを遠くに飛ばすコツを掴んだことによるのかもしれない。

5 終わりに

本研究の結果から、日本に在籍していたときはパワーヒッターと言われていた松井選手であるが、MLBの中では飛びぬけた力はみられないが他の選手に劣っているわけではなく、平均的な力を持つ選手だと考えられる。また、その中でも打率の割には打点が多いことも分かった。移籍した当初と比べると、本塁打の数も増え、実力が上がったと思う。しかし、ここ2年間では怪我の影響でシーズンを通して全出場出来ていない。2008年度こそは全試合出場して松井秀喜選手が日本人初の40本塁打を打ってくれることを期待したい。そして、将来はチームの4番を任されるようなバッターになってもらいたいと思う。

なお、文献[1]のデータ、そして、方法を用いて2007年度の分析結果と比較した。その結果、[1]と同じ分析結果、解釈が得られた。

参考文献

- [1] 岡田 聡・山田 正氏:多変量解析法による日米野球選手の分析 —ヤンキース松井選手の打撃解析, 南山大学数理情報学部数理科学科卒業論文, 2003
- [2] 田中豊・脇本和昌: 多変量統計解析法, 現代数学社, 1983
- [3] スポーツナビ, <http://sportsnavi.yahoo.co.jp/>
- [4] メジャーリーグベースボール MLB.com, MLB JP <http://mlb.mlb.com/index.jsp>, <http://mlb.yahoo.co.jp/>
- [5] スポーツナビ 松井秀喜打撃詳細, <http://sportsnavi.yahoo.co.jp/baseball/mlb/calendar/matsui/2007/09.html>