

絶対値が大きい。よって「慎重に打つ選手かどうか」とした。

3. 第3主成分(寄与率 0.1146、累積寄与率 0.9163)

正の値では安打と三振、負の値では四死球の絶対値が大きい。よって「追い込まれるとバットを振ることが多い選手」とした。

3.2 主成分分析の結果の考察

他の解析を行ったところ、そのままの記録を解析した結果に比べて1試合ごとに直した記録の結果の方が成功した選手と不成功だった選手の特徴の差がないことがより強く出た。特に1試合ごとに直した場合、第1主成分はいずれも「選手の総合的な能力の低さ」の意味づけができ、寄与率も50%近くあった。そのままの記録の結果でも第1主成分で「選手の総合的な能力」についての意味づけができた。このことから選手の大きな特徴の差はほとんどないといえる。次は、能力の差があるのかを調べるためにクラスター分析で解析する。

4 クラスター分析

1試合ごとに直した記録を解析した結果を表記する。

4.1 成功した選手の最も良い成績と不成功だった選手の最も良い成績のクラスター分析

1. 第1群:非常に優秀な能力の選手の群
成功 14人 : 不成功 2人
2. 第2群:優秀な能力の選手の群
成功 12人 : 不成功 10人
3. 第3群:能力の低い選手の群
成功 4人 : 不成功 15人
4. 第4群:平均的な能力の選手の群
成功 7人 : 不成功 18人

成功した選手の多くはそのままの記録を解析した結果と同様に「非常に優秀な能力の選手の群」と「優秀な能力の選手の群」に属しているが、一方で「能力の低い選手の群」に属する人数もそのままの記録を解析した結果よりも増えた。成功した選手と不成功だった選手の差はでているが、差は小さくなっている。

4.2 成功した選手、不成功だった選手の初年度の成績のクラスター分析

1. 第1群:優秀な能力の選手の群
成功 18人 : 不成功 15人
2. 第2群:力はあるが三振の多い選手の群
成功 13人 : 不成功 10人
3. 第3群:能力の低い選手の群
成功 1人 : 不成功 6人
4. 第4群:平均的な能力の選手の群
成功 4人 : 不成功 14人

そのままの記録を解析した場合と同様に成功した選手は「優秀な能力の選手の群」に属する選手が多く、「能力の低

い選手の群」に属する選手は1人しかいなかった。一方、不成功だった選手は「優秀な能力の選手の群」に属する選手も多く、選手間の能力の差はあるものの、そのままの記録を解析した結果よりも差が少し小さくなった結果になった。

4.3 クラスター分析の結果の考察

解析の結果、選手間の能力差はでているがそのままの記録を解析にかけた結果よりも差は小さくなった。いずれの解析も1試合に直した方が不成功だった選手の群わけが良い結果がでている。これは成功した選手が不成功だった選手よりも多く試合に出ているからで、常に試合に出ることが成功する条件であることがわかった。

5 各球団における外国人野手の見切りのつける早さの独立性の検定

1970年から2003年までの外国人野手385名の中で、1年で退団した選手と2年以上続けて日本球界でプレーした選手を各球団名ごとにわけた表をカイ2乗検定で解析した。データの元である表をカイ2乗検定にかけるとp値は0.0043であった。webの日本プロ野球選手会公式ホームページ/年俸調査データ公開[3]を参照し、毎年選手1人あたりの平均年俸が低い球団である広島・日本ハムの球団とその他の球団をそれぞれまとめてカイ2乗検定をかけたところp値は0.0020になり、p値を0.05を大きく下回った。このことから金銭的に選手にあまりお金をかけることができない球団ほど外国人野手で2年以上の契約をしやすかった。

6 まとめ

成功した選手と不成功だった選手のおおまかな特徴について差はないと考えられるが、外国人野手で成功した選手と不成功だった選手の間には能力の差が存在すると思われる。さらに、新外国人野手が3年以上日本でプレーするには1年目からある程度活躍する必要があり、そのためには試合に多くでることが大切である。また、平均年俸が低い球団の方が他の球団に比べて外国人野手を長く雇用し続ける傾向があることもわかった。

7 おわりに

本研究で、選手の違いが特徴ではなく能力にあるという結果は興味深いものだった。しかしMBLと比較すると日本プロ野球のデータは整理されておらず、統計学が軽視されているように感じた。

参考文献

- [1] 「日本プロ野球記録大百科2004」, 社団法人日本野球機構(2004).
- [2] SANSPO.COM野球, <http://www.sanspo.com/baseball/data/data.html>.
- [3] 日本プロ野球選手会公式ホームページ/年俸調査データ公開, <http://jpbpa.net/report/ass2005/index.htm>.