

プロ野球と外国人選手 ~野手編~

<動機>

最近では日本のプロ野球チームにも、多くの外国人選手が採用されています。その中で、どの程度外国人選手がチームに貢献しているのか気になったため、今回のようなテーマで調べてみることにしました。

<目的>

各チームで、外国人選手中心の采配がされることも多々ある中、その意義を成績という観点から図るため。

<仮説1>

外国人選手は、一軍に4枠という限りがある。ここから、外国人選手は、著しく活躍しているのではないかと仮定する。

<検証方法>

全選手平均成績と全外国人選手平均成績を比べる。



<図1>

図1は、各項目での成績における外国人選手と全選手との比をグラフ化したものである(成績は小数第四位を四捨五入したもの)。

1. 打席数
2. 安打数
3. 塁打数
4. 打点数
5. 三振数
6. 四球数(故意四球を除く)
7. 本塁打数
8. 二塁打数
9. 三塁打数
10. wRAA
11. 打率
12. 出塁率
13. 長打率
14. OPS
15. wOBA(Basic)
16. wOBA(Speed)

<分析>

(※全選手とその成績の定義:今回分析したデータはNPBにおける一軍の試合の成績である。外国人選手を含むNPB所属の選手全員から支配下投手登録の選手と、一軍の試合に出場出来ない育成契約選手を除いた選手数(支配下野手登録の選手の人数)を全選手とし、各年度ごとのチーム成績を先ほど定義した全選手の数で割ったものを全選手平均の成績とする。)

図1より、外国人選手は実に12/16の項目で全選手平均を上回っている。

<考察>

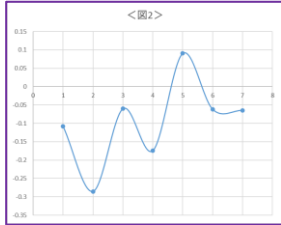
分析でも述べたように、外国人選手は12/16の項目で全選手の平均成績を上回っている。ここから、外国人選手は、総合的に判断して一般的な選手より活躍しているといえる。さらに、ここから仮説2が浮かび上がる。

<仮説2>

仮説1より、外国人選手はチームをより多く勝利に導いているのではないかと仮定する。

<検証方法>

外国人選手の活躍と、チームの勝利数との関係を調べる。



<図2>

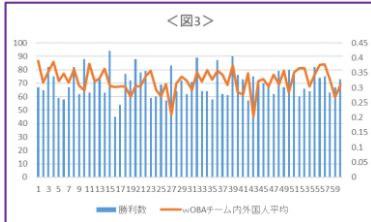
チーム内の外国人選手平均成績とそのチームの勝利数との相関を各成績ごとにグラフ化したものである。(成績例:OPS,外国人選手打率など)

<図3>

各チーム年度ごと外国人選手平均成績(成績名は図3参照)とそのチームの年度ごとの勝利数を重ねたグラフである。(12球団×5年間)

<図4>

横軸は順位を表しており、図4は各順位ごとの平均勝利数と各チームにおける外国人成績(外国人打点/チーム打点)を重ねたグラフである。



<分析>

図2:グラフの値の上下が大きい。

図3:勝利数が増えても外国人選手の成績が良くなるとは限らない。

図4:外国人選手の打点割合は、1、2位では低く、3~6位ではほぼ横ばいの値を取っている。

勝利数は、順位が上がる程増えている。

<考察>

図2から、このグラフにおいて外国人選手の成績が勝利に対してプラス、あるいはマイナスに一定の影響があるのなら、グラフは横一直線に近づくはずである。しかし図2では横一直線のグラフとは言い難く、ここから外国人選手があまり勝利に干渉していないといえる。次に、図3から勝利数が増えても外国人選手の成績は良くなるとは限らない、という点からも外国人選手はあまり勝利に干渉していないといえる。次に図4から順位とチーム打点における外国人選手の割合は関係しないといえる。

<結論>

仮説1、仮説2の分析、考察の結果より外国人選手は全選手の平均成績と比べればかなり大きな活躍をしているが、その活躍もチームの勝利の大きく関係するとはいえない。より多くの勝利を重ねるためには、一軍で4枠という制限がある外国人選手よりも、日本人選手の活躍が不可欠といえる。

<参考文献>

<https://ja.m.wikipedia.org/wiki/OPS> (野球) ...OPSについて(インターネット百科事典Wikipedia)

<https://ja.m.wikipedia.org/wiki/WOBA> ...wOBAについて(インターネット百科事典Wikipedia)

npb.jp/ ...選手の成績について(一般社団法人日本野球機構)