

# オリックス・バファローズが低迷しているのは選手だけの責任なのか？

## 1:疑問

近年オリックス・バファローズの順位は低迷している。しかし2015年～2019年のチーム防御率・チーム打率の平均をみると他球団と遜色がない。一体何がオリックスをここまで「弱く」しているのだろうか。そこで今回我々はオリックス・バファローズの環境がオリックスの選手に、ひいてはその勝利に影響を与えているという仮説を統計ソフトRを用い検証することにした。

## 2:問い

「オリックス・バファローズ」自身は自チームの成績に影響を与えていないのか？

## 3:状況整理

疑問にも記したようにオリックス・バファローズのチーム戦績は他のパ・リーグ在籍球団と明確な差が見受けられない。

	チーム平均打率 (2015～19)	チーム平均防御率 (2015～19)
オリックス	0.248	3.868
他五球団	0.255	3.719

そこで、根本に立ち返り野球において勝利するために重要な要素が何か分析することにした。

## 分析3-1 勝つために重要な指標は？

勝利と密接に関わっている指標を調べるため、チーム勝利を従属変数、チーム打率・長打率・出塁率・防御率・完投・奪三振を独立変数とし、すべて標準化した上で重回帰分析を行った。

## 結果3-1

	係数	t値	p値
切片	0.000	0.000	1.000
打率	0.134	1.251	0.216
長打率	0.490	5.805	0.000
出塁率	0.252	2.841	0.006
防御率	-0.499	-8.278	0.000
完投	-0.623	-1.130	0.264
奪三振	0.048	0.772	0.443
			N=60

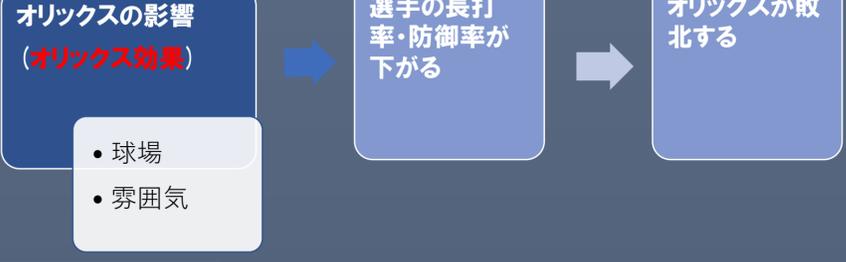
以上の結果より、有意な指標は長打率・防御率・出塁率。

ここでは、投打においてそれぞれ最も有意かつ係数の大きかった長打率・防御率に焦点を当てる。

長打率と防御率に対するオリックスの影響を分析する。

## 4:オリックスと各成績の分析

### 仮説4-1



### 分析4-1

まず、オリックスと打率の関係を分析する。

上記の仮説に基づいて、パ・リーグで15以上打席に立っている選手を対象に、個人の長打率を従属変数、個人の打率とダミー変数を独立変数とし重回帰分析を行った。

分析① (ダミー変数はオリックスの選手とそれ以外とした)

	係数	t値	p値
切片	0.003	0.254	0.800
打率	1.488	35.534	0.000
オリックス	-0.015	-2.337	0.020
			N=685

分析② (ダミー変数はソフトバンクの選手とそれ以外とした)

	係数	t値	p値
切片	-0.003	-0.263	0.793
打率	1.480	35.473	0.000
ソフトバンク	0.025	3.699	0.000
			N=685

分析③ (ダミー変数は西武の選手とそれ以外とした)

	係数	t値	p値
切片	-0.002	-0.245	0.806
打率	1.487	35.481	0.000
西武	0.016	2.235	0.026
			N=685

いずれの場合も有意であり、オリックスのみ負の係数となり、ソフトバンクと西武は正の係数を示した。

以上の事より、オリックスの選手の長打率は低く、オリックスに存在する何らかの要因の影響が疑われる。また、強豪球団である西武やソフトバンクが正の係数だったことより、長打率が鍵となる可能性が強まった。

## 分析4-2

続いて、オリックスと防御率の関係を分析した。

パ・リーグの投手を対象に、個人の防御率を従属変数、個人の被安打、四球、オリックスの選手とそれ以外のダミー変数を独立変数とし重回帰分析を行った。

	係数	t値	p値
切片	6.534	25.135	0.000
被安打	-0.009	-1.122	0.262
四球	-0.064	-2.792	0.005
オリックスダミー	0.607	1.370	0.171
			N=850

有意性は見られなかった。オリックス効果が投手の失点に  
関与している可能性はない。

## 5:オリックスの年俵と各成績

オリックスは長期契約や外国人選手で多々失敗をしているため、年俵と勝利で正の相関関係があるか調べた。

### 分析5-1

gurazeni.com、プロ野球データルーム及び日刊スポーツの三サイトより引用した各選手の年俵の各球団における年度別の総和、チーム勝利数・打率・防御率、オリックスを1とするダミー変数に各年度の球団総年俵をそれぞれかけたものを利用し、勝利数を従属変数、打率・防御率・年俵・年俵×オリックスダミーを独立変数とし標準化した上で重回帰分析を実施した。

データ引用元URL gurazeni.com <https://www.gurazeni.com>  
日刊スポーツ <https://www.nikkansports.com>  
プロ野球データルーム <https://baseball-dataroom.com>

### 結果5-1

	係数	t値	p値
切片	0.000	0.000	1.000
打率	0.663	9.456	0.000
防御率	-0.332	-4.668	0.000
年俵	0.204	2.859	0.006
年俵×オリD	-0.125	-1.776	0.081
			N=60

オリックスは予算運用が上手くない可能性がある  
とわかる。

## 6:考察と展望

以上より、オリックスは年俵の使い道に無駄がありなおかつ自球団の選手の長打率を下けている可能性があることが分かった。

したがって、オリックス・バファローズは長打力のあ  
る選手の獲得に勤しむべきだ。

だが一方でオリックスに在籍しているだけで長打率が下がる要因、どの  
ようにして年俵を無駄遣いしているのかを明らかにすることはかなわな  
かった。これらを反省としたい。

## 7:謝辞

データを提供していただき、このような機会を与えてくださった情報・システム研究機構 統計数理研究所 医療健康データ科学研究センター並びにデータスタジアム 株式会社の皆さま、指導をして下さった名古屋市立大学 奥田真也教授にお礼申し上げます。