

多すぎる 300, 少なすぎる 299 — 日本プロ野球データにみる概数効果 —

Too much 0.300, too scarce 0.299:

Round number effect in Japanese professional baseball record

中村國則・今川翔太

Kuninori Nakamura, Shota Imagawa

成城大学社会イノベーション学部

Faculty of Social Innovation, Seijo University

knaka@seijo.ac.jp

Abstract

A purpose of this study is to present new evidences for round number effect (Pope et al, 2011) in data of Japanese professional baseball. To accomplish this, this study counted number of batters whose seasons' batting average were just below and just above round number (0.300) in Japanese professional baseball from 2005 to 2017. Results indicate that round number effect was also found in Japanese baseball data.

Keywords — Round number effect, reference dependency, Japanese professional baseball

1. はじめに

人間の判断が外的な基準に大きく左右されるという、いわゆる準拠点依存(reference dependency)は、いわゆるアンカリング効果(Tversky & Kahneman, 1974)やフレーミング効果(Tversky, & Kahneman, 1981)といった現象によって古くから実証的に明らかにされてきた。そこでは、判断に際して偶然提示された数字の大小(Tversky & Kahneman, 1974),あるいは問題文を表す表現が強調する側面の違い(Tversky, & Kahneman, 1981)によって、同じ対象に対する判断が大きく影響を受けることが示されてきた。このような知見から、人間が自らの知識や信念のみに従うよりは、むしろ身近にある情報を手掛かりにして自らの判断や選好を作り上げると考えられてきた。

このような準拠点依存の新たな例として近年注目されているのが概数効果(round number effect: Allen, Dechow, Pope & Wu, 2016; Pope & Simonson, 2011)である。“年収 1000 万”“勤続 10 年”“フルマラソン 3 時間以内”といった、切りのいい数値は具体的な目安の値としてしばしば用いられるが、この切りのいい数値に合わせて自らの行動や判断を調整することが幾つかの研究で指摘されている。たとえば Pope & Simonson (2011)は、メジ

ャーリーグ打者の打率成績にこの概数効果があることを見出した。打者の能力を判断する基準としてしばしば“3 割”という数値が言及され、打者としては重要な意味を持つ概数といえる。Pope & Simonson (2011)は過去のメジャーリーグの打率成績を分析し、2 割 9 分 9 厘台の打者が全体の約 0.4% なのに対し、3 割 0 分 0 厘台の打者が約 1.6% と不自然に多いことを見出した。また、個々の打者の年間最終打席の結果を分析し、最終打席で安打を打てば最終打率が 3 割に届く打者で四球を選んだ打者は存在せず、かつその最終打席で安打した打者の比率は 43% であり、最終打席時点で 2 割 8 分から 3 割 2 分の打者の中で最終打席に安打した打者の比率(26%)より有意に高い値を示した。このような知見は、打者が“3 割”という切りのいい基準の値に合わせて自らのパフォーマンスをある意味調整していることを示すものである。

本研究の目的は、日本プロ野球のデータを用いてこの概数効果の影響を検討することである。本研究ではまず Pope et al. (2011)同様に打者の打率の分布を検討し、日本プロ野球でもメジャーリーグ同様に“3 割”という基準値が打率の分布に対して影響していることを示す。そして投球回数、防御率といった投手データについても規定投球回数や目標値とされる防御率(“2 点台”“3 点台”)が成績分布に影響しているかを検討したい。

2. データ・結果・考察

“プロ野球ヌルデータ置き場 (<http://lcom.sakura.ne.jp/NulData/>)”に掲載されていた 2005 年から 2017 年までの野手・投手の成績を用いた。今回はこの中でも打率に関する分析結果を報告する。今回報告する打率成績の分析については、規定打席数に達した選手 669 人の打率を対象と

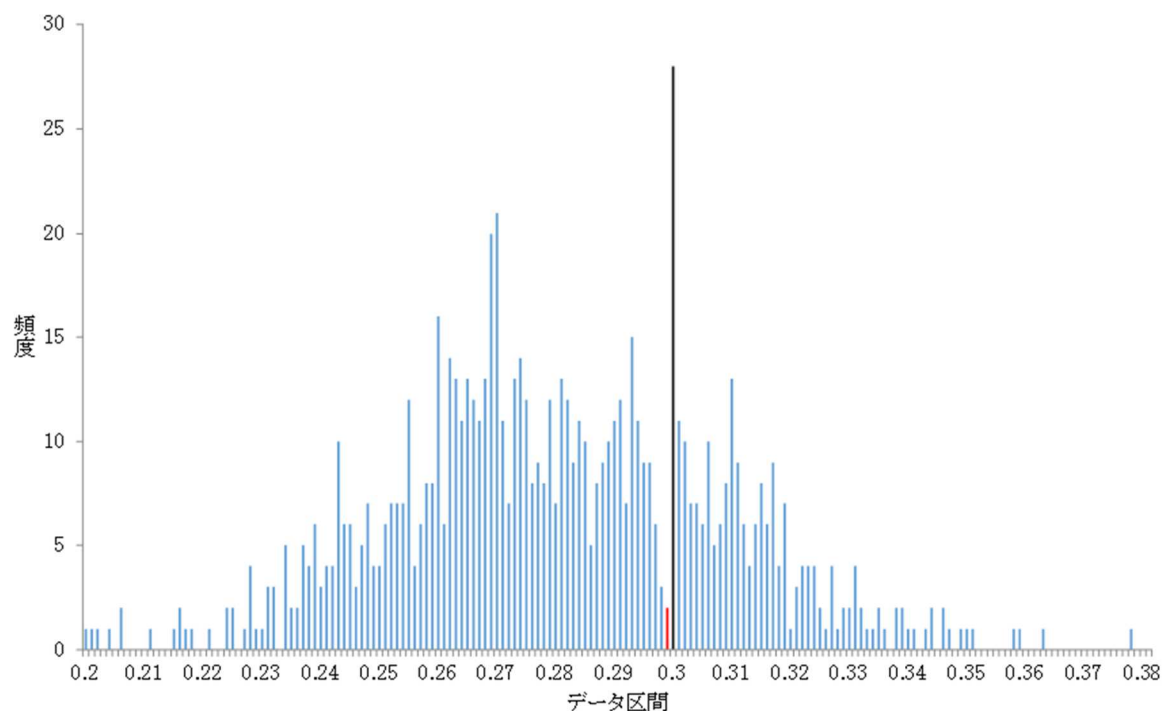


図1 2005年から2017年までの規定打席数に到達した打者の打率の分布：
赤棒は打率2割9分9厘代，黒棒は打率3割0分0厘代の人数を示す

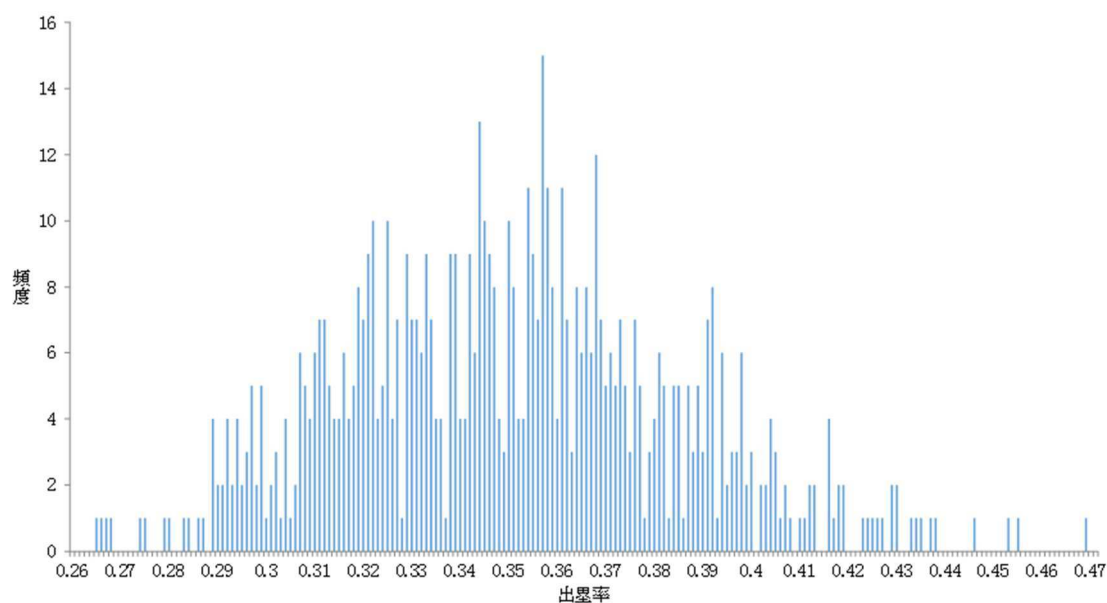


図2 2005年から2017年までの規定打席数に到達した打者の出塁率の分布

した．この打撃成績を1厘単位で区切って度数分布に表したものを図1に示す．これをみると，規定打数以上の打者成績はやや左寄りの単峰分布になっているものの，打率2割9分9厘と3割の間で大きなギャップがあることがみてとれる．具体的に，打率2割9分9厘台でシーズンを終了した打者は2人だ

ったのに対し，打率3割台でシーズンを終了した打者は28人と14倍になっていた．この14倍という差は1厘差の打率間での人数の比率の差としては，0人の区間が比較に含まれるものを除けば最大のものであった．

また，比較対象として図2に，同じ889人の打者

の出塁率のデータを示す。これをみると、出塁率もほぼ同様の左寄りの単峰分布であるものの、打率と違って大きな1厘ごとの区間の出現頻度の差はみられず、1厘差の打率間での人数比率の差は最大でも9倍であった。このような結果は、打率3割という概数の目標値が日本プロ野球においても打撃成績に影響することを示すものである。

当日はこのような打撃成績の結果に加え、防御率、投球回数といった投手成績のデータについても同様の分析を行い、概数効果の影響を検討したい。

3. 引用文献

- [1]Allen, E. J., Dechow, P. J., Pope, D., & Wu, G.(2016) Reference-dependent preferences: evidence from marathon runners. *Management Science*, 63, 1657-1672.
- [2]Pope, D., & Simonsohn, U. (2011). Round numbers as goals : evidence from baseball, SAT takers, and the lab. *Psychological Science*, 22, 71-79.
- [3]Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: heuristics and biases. *Science*, 185, 1124-1131
- [4]Tversky, A., & Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, 185, 1124-1131.