

学籍番号	氏 名	担 当 教 員	テ ー マ
M24-0168G	田中 悠基	大曾根 匡 先生	野球におけるビリービーン理論の 検証シミュレータの開発 —BB式オーダー決定機能—

1. 研究目的

現在、野球において打者を評価する指標が見直されている。日本では、打者の評価をする際、打率と本塁打数と打点を主な評価指標とすることが多い。しかし、アスレックスのゼネラルマネージャーであるビリービーンは、出塁率と長打率の2つを最も重要な要素と考え、この2つの要素に秀でた選手でチーム編成を行うことを考案した。これがビリービーン理論である。その結果、アスレックスは2002年に、当時30球団中28位の年俸総額という資金力のない条件下で、全球団で最高の103勝をあげ、地区優勝してしまった。しかし、果たしてこのビリービーン理論によるBB式オーダーが本当に優れているのかについて筆者は疑問に思った。それが偶然かもしれないからである。そこで、ビリービーン理論を検証するためのシミュレータを開発し、検証することにした。

2. システム概要

本システムは、ビリービーン理論によるオーダーが、レギュラーオーダーより優れているかどうかを検証するBB式シミュレーションシステムである。このシステムには以下の2つの機能をもたせた。そのシステム概要を図1に示す。

- (1) BB式オーダー決定機能
- (2) シミュレーション機能

このシステムの中で、筆者はBB式オーダー決定機能の開発を担当した。

3. BB式オーダー決定機能の開発

本機能は、選手打撃成績データから、ビリービーン理論に基づいたBB式オーダーを自動的に決める機能である。その入力画面を図2に示す。また、BB式理論から求めたオーダー結果を図3に示す。選手写真とグラウンド画像を活用し、守備位置や選手を一目で分かるよう工夫した。この機能を使用することにより、チームのマネージャーは過去の成績からBB式によるオーダーを組むことができる。

4. 研究結果

- (1) ビリービーン理論に基づくBB式オーダーを決めることができた。
- (2) レギュラーオーダーとBB式オーダーの違いを表示することができた。

5. 残された課題

- (1) 走力や選球眼といった能力を考慮したBB式オーダーを組めるようにしたい。
- (2) 怪我や疲労といった選手のコンディションを考慮したBB式オーダーも組めるようにしたい。
- (3) 出力されるのが写真や選手名だけなので、選手の成績を表示できるようにしたい。

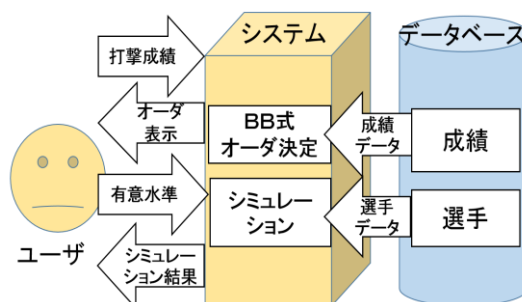


図1. システム概要図

図2. 打撃成績入力画面

図3. BB式オーダー出力画面

キーワード	野球、ビリービーン理論、打撃成績、オーダー決定、シミュレータ				
種類	システム開発	手法	シミュレーション	データ源	NPB 公式記録
使用ハード	パソコン	使用ソフト	Excel VBA	使用言語	Visual Basic

