

野球チームのためのスコアシート入力式成績管理システム

大谷 紀子 研究室

0832024 市川 純

1. 研究の背景と目的

今日のアマチュア野球では、一般的に試合の成績はそれぞれのチームのスコアラーが管理する。試合中にプレーを見ながら、各個人の結果を野球の記録用に特化したスコアシートに記録する。例えば、打者の場合には、第一打席はアウト、第二打席は二塁打などの結果が記録される。試合終了後、すべての試合の結果を用いて通算成績を算出する。本学硬式野球部では、Microsoft Office Excel を使用して算出した通算成績を紙に印刷し、チームのメンバーに配布している。監督は、試合の結果や通算成績をスターティングメンバーの決定に用いる。選手は結果から算出される打率や盗塁成功率などの評価指標を練習メニューの考案や、自らの成績の把握に用いる。

しかし、成績を紙に印刷し、チームのメンバーに配布するという共有方法では、手間がかかるだけでなく、紙を紛失するリスクもある。また、近年、On Base plus Slugging Percentage (以下 OPS) や Walks plus hits divided by Innings Pitched (以下 WHIP) などの新たな評価指標がつけられた[1]。OPS はスコアシートから得られる出塁率と長打率を足して算出される値で、打率に比べてより得点との相関性が高い。WHIP は被安打数と与四球数を投球回数で割った数値で、投手が 1 イニングあたりに許した走者の人数を表し、低いほど投手の評価が上がる。新たな評価指標では、旧来の打率、出塁率などの評価指標とは異なる選手の能力を発見できる。旧来の評価指標と新たな評価指標を合わせて用いることで、多様な評価が可能となる。

本研究ではチーム内での成績の管理、共有の支援を目的とする。新たな評価指標を用いた選手成績をウェブブラウザで閲覧できるシステムを構築する。本学硬式野球部のスコアラー、監督、選手の評価によって本システムの有用性を示す。

2. システムの概要

本システムは、結果入力機能と成績閲覧機能を有する。インターネットを介して成績を共有するため、ウェブブラウザで利用できるシステムとした。各機能における処理内容を以下に記す。

2.1. 結果入力機能

結果入力機能では、スコアラーのみが利用することを想定しており、打者と投手の結果が別のフォームで入力される。打者結果入力フォームの一部を図 1 に示す。各打者の各試合における結果を、スコアシートを参照しながら入力する。打者結果入力フォームには選手名入力欄、送信ボタン、打席ごとの結果入力欄がある。打席ごとの結果入力欄のリスト内には凡打、単打、二塁打、三塁打、本塁打、犠打、犠飛、四球、故意四球、死球、三振、併殺打、妨害の 13 種類の結果の項目があり、対応する打席の結果を選択する。打点、盗塁はリスト内の数字を選択する。得点、盗塁死が記録されている場合にチェックボックスを選択する。送信ボタンを押すと、打席ごとの結果入力欄に入力した結果が選

手の通算成績に追加される。投手結果入力も打者結果入力と同様である。

2.2. 成績閲覧機能

成績閲覧機能では、チームの通算成績と各個人の通算成績を打者成績と投手成績に分けて閲覧できる。個人の打者通算成績の表示例を図 2 に示す。打者通算成績と最近の 10 試合分の結果が各個人のページで閲覧できる。OPS や SecA などの新たな評価指標の項目にマウスオーバーすると、ポップアップ表示で算出方法を確認できる。

図 1：打者結果入力フォーム

新たな評価指標の項目をクリックすると説明ページに移動する。投手成績閲覧も打者成績閲覧と同様である。

nakajima 試合数：143

打席	打数	得点	安打	二塁打	三塁打	本塁打	塁打	打点	犠打	犠飛	四球	故意四球	死球	三振	盗塁	盗塁死	盗塁成功率	併殺打
593	533	68	160	28	5	12	234	74	1	5	41	0	13	134	9	4	0.692	15
打率	出塁率	長打率	OPS	RC	RC27	XR	BB/K	IsoP	IsoD	Power-Speed	SecA	BABIP	AB/HR	PA/BB	PA/K	TA	NOI	GPA
0.300	0.361	0.439	0.8	82.0	5.56	80.5	0.31	0.139	0.061	10.29	0.225	0.382	44.42	14.46	4.43	0.747	507	0.272

最終更新：2012/1/1 0時0分

図 2：打者通算成績の表示例

3. 評価実験

本学硬式野球部のスコアラー1名、監督1名、打者1名、投手1名を対象に本システムを用いて評価実験を実施した。オフシーズンであったため、本システムの概要を説明した後に、有用性についてインタビューした。得られた感想や意見を表 1 に示す。

表 1：インタビュー結果

スコアラー	<ul style="list-style-type: none"> 選手から成績を訊ねられるたびにスコアシートを確認する手間が軽減される。 大量のスコアシートを紛失するリスクがなくなる。 本塁打を選択すると打点と得点が自動で選択されるようにしてほしい。 選手名を漢字で入力できるようにした方が半角英字より入力ミスが少なくなる。
監督	<ul style="list-style-type: none"> 評価指標が多くスターティングメンバーを決める際の判断材料が増える。 選手が新たな評価指標に興味を持ち、プレーの意識が変わる。
打者、投手	<ul style="list-style-type: none"> 自分の成績を閲覧可能なので、モチベーション維持につながる。 東都大学野球連盟の公式ホームページの試合結果よりも早く結果が閲覧できる。 結果の内容まで記録できるようにしてほしい。

4. 考察

本システムにより、ウェブ上での成績管理が可能になった。本学硬式野球部の方の評価により、本システムが有用であるといえる。本研究では数値で表された成績に主眼を置いたため、単打や二塁打などの打球の方向や性質などは記録しない。より詳細な結果を記録、管理できるように改善されると、野球チームのための成績管理システムとしてさらなる支援効果が期待できる。

参考文献

[1] データスタジアム, “野球の見方が 180 度変わるセイバーメトリクス,” 宝島社, 2008.