

バレーボールのスカウティングシステム

Development of Scouting Systems for Volleyball

研究学生 宮田 萌 指導教員 江崎 修央

1. はじめに

バレーボールのスカウティングシステムとは、試合中の情報収集、分析をリアルタイムに行うソフトウェアである。近年、全日本女子チームの眞鍋政義監督は、アナリスト（分析家）が“Data Volley”を利用して分析した結果を iPad で閲覧し、選手に指示を出していた[1]。ロンドン五輪で銅メダルを獲得するなど、近代バレーボールにデータ分析は必須である。しかし、既存のスカウティングシステムは高価で、操作が難しいため、一般のバレーチームでは簡単に使うことができない。そのため、本校男子バレー部では紙の表に手書きで情報収集と分析を行うなど、各チームで工夫して試合分析を行っている。

そこで本研究では、これまで開発してきたスカウティングシステム“Touch Volley” [2]を iPad 上で動作できるように実装を行った。

2. Touch Volley の概要

“Touch Volley”は、1人で2チームの試合データを入力し、リアルタイムに分析することを重視したシステムである。

図1にシステムに搭載する機能を示す。まず、ユーザは試合データを入力するか、過去の試合データを閲覧するかを選択する。試合データを入力する際には、画面に配置された選手ボタンなどをタッチしながら試合データを入力していく。

入力したデータは試合後に保存することができ、各セットの情報と、全セットを統合した情報をまとめた試合データとして閲覧することができる。

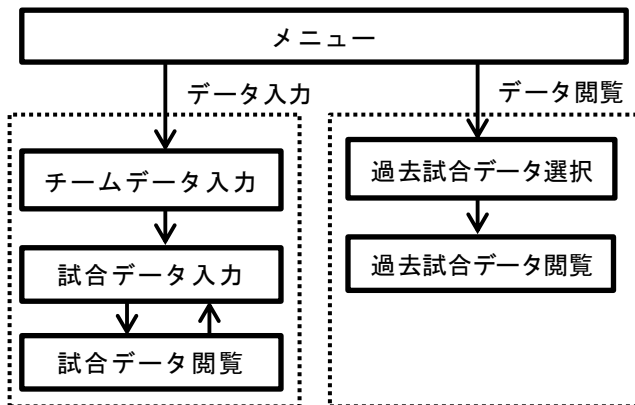


図1 システムの機能

3. 試合データの入力機能

チームデータの設定後、図2に示す試合データ入力画面へ移動する。試合データ入力画面では、サーブをラリーの開始として、サーブ、サーブレシーブ、スパイク、ブロック、ミスについてデータを入力する。まず、サーブレシーブを行った選手をタッチし、その結果を成功か失敗で評価する。次に、ラリー中にスパイクを打った選手がいればその選手をタッチし、ブロックをした選手がいれば、画面の中央に表示される「ブロックボタン」をタッチしてから選手をタッチすることで、各行動を記録できる。各行動の入力は、ラリーの終了まで行い、ラリーが終了した場合、どちらのチームに得点が入

ったかを記録することで、次のサーブに移る。このように、試合の流れに沿って選手をタッチするだけの簡単な操作で試合データを記録できる。



図2 試合データ入力画面

4. リアルタイム分析機能

試合データ入力中に「分析ボタン」を押すことで、図3に示すリアルタイム分析画面へ移動する。リアルタイム分析画面では、試合データとして、両チームの獲得セット数や得点、各選手のサーブなどの行動回数、入力したデータから算出した成功率やミス率などの効果率をまとめた表形式のデータを閲覧することができる。これらの詳細な情報は、相手チームの弱点や自分チームの傾向、選手の調子などの分析に利用でき、分析結果から戦略の組み立てや選手への指示を出すことができる。

セット	スパイク										サーブ									
	打数	決定	成功	ミス	決定率	ミス率	決定本数	打数	SP	効果率	ミス	SP率	効果率	ミス率	IP打数	失点	成功	成功率		
1st	3	0	3	0	0.0	0.0	0	1	0	1	0	0.0	100	0.0	5	2	3	0.400		
2nd	2	0	2	0	0.0	0.0	0	3	2	1	0	0.667	100	0.0	1	1	0	100		
3rd	0	0	0	0	0.0	0.0	0	1	1	0	0	100	100	0.0	1	0	1	0.0		
4th	0	4	0	0	0.0	0.0	0	1	0	0	1	0	0.0	0.0	6	1	5	0.167		
5th	1	0	1	0	0.0	0.0	0	1	1	0	1	0	0.0	100	0.0	3	2	1	0.667	
6th	5	0	5	0	0.0	0.0	0	3	1	0	2	0	33.3	33.3	0.0	1	0	0.0		
7th	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0		
8th	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0		
9th	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0		
10th	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0		
11th	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0		
12th	1	0	1	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0		
13th	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0		
14th	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0	0	0	0.0		
15th	16	0	16	0	0.0	0.0	0	10	4	3	3	0	40.0	70.0	0.0	18	6	12	0.333	

図3 リアルタイム分析画面

参考文献

- [1] 新刊 JP 「iPad」がバレーボールで重宝されたワケ
http://www.sinkan.jp/news/index_1983.html (2014年1月29日)
- [2] 上村真悠, 江崎修央「バレーボールスカウティングシステム「Touch Volley」の iPad への搭載」鳥羽商船高等専門学校卒業研究論文, 2011年度。