

動画と連動するスコアブック（STEP）の改良

Development of Scorebook with Tagged Movie for Players

研究学生：喜田真吾
Shingo Kida

指導教員：江崎修央
Nobuo Ezaki

1. はじめに

スポーツ競技では、撮影した動画とイベントのタグ付けを行う分析システムが開発されている^{[1][2]}。しかし、これらの多くは特定の競技に特化したものであり、有料のものが多く、学生やその保護者は利用するのが難しい。

昨年度、我々は、様々な競技に対応可能なスコアブックを作成でき、タブレットで記録することでダイジェスト動画が自動生成されるシステム(STEP)を開発した。しかし、昨年のバージョンではスコアの記録を行う際、複数の端末が必要であり、YouTube に動画を選択してアップロードしなければならないなど使いにくい点があった。

そこで本研究では、一台の端末でスコアの記録・撮影が行え、自動で動画をアップロードするように機能を改良した。一台の端末で完結するので利用に際してコストカットや操作の手間を省くことにつながる。

2. システム構成

システムの構成を図 1 に示す。本システムは試合や練習の動画撮影とスコアを記録するタブレットを使用する。タブレットで記録したスコアを撮影された動画にタグ付けし、ダイジェスト動画を作成する。記録されたスコア情報と動画データはクラウドで共有することで、チームでの活用が可能である。

本システムではスコアの記録、記録したスコアの確認、テンプレートの作成の 3 つの機能を搭載した。

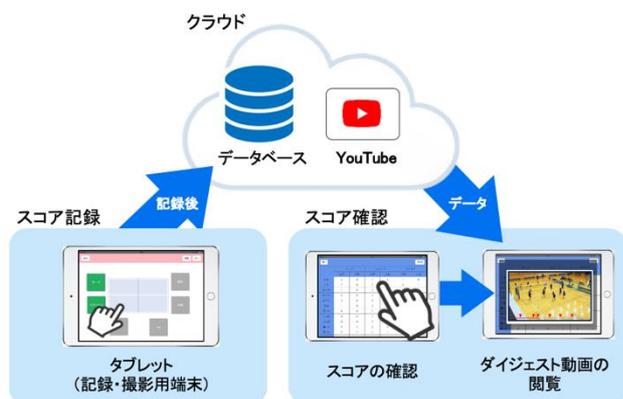


図 1 システム構成

3. スコア記録方法

スコアの記録を行う際、端末一台を用意する。その端末でタグの入力・動画の撮影を行う。開始ボタンを押すことで、フォアグラウンドではタグの入力、バックグラウンドでは動画の録画が開始される。終了ボタンを押すことで、スコアデータはローカルデータベース、動画データはカメラロールに保存される。

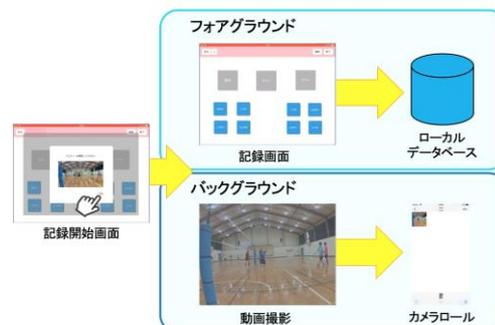


図 2 スコア記録の流れ

4. 過去のバージョンとの比較検証

本システムを用いてのスコア記録と YouTube に動画をアップロードする際に、去年と比べてどれだけ手数が減ったかの検証を行った。（表 1）

この結果より、過去と比べて現在は半分以上の手数で実行できることがわかる。この違いはスコア記録と動画撮影を別々の機械で行なっていたからである。別々の機械で行うことにより、それぞれを Bluetooth や Wi-fi で接続する必要がある。また、各バージョンに必要な機械のコストを表 2 に示す。表 1、表 2 を見たときに、過去のバージョンより手間を減らすことができ、コストも最も安く利用できるようになったことがわかる。

以上のことから本システムは過去のものより使いやすくなったと言える。

表 1 実行するのに必要な手数結果（回数）

| | スコア記録 | 動画アップロード |
|----------------|-------|----------|
| iPad&SONY のカメラ | 19 | 8 |
| iPad&iPhone | 13 | 5 |
| iPad | 6 | 1 |

表 2 システム利用のための費用

| | 合計コスト |
|----------------|---------|
| iPad&SONY のカメラ | ¥54,880 |
| iPad&iPhone | ¥81,600 |
| iPad | ¥30,800 |

参考文献

- [1] PIVOT : “SHUTTLYZER”
<http://shuttlyzer.com> (2019 年 1 月 22 日参照)
- [2] Fenrir : “VLabo”
<https://www.vlabo.app> (2019 年 1 月 22 日参照)
- [3] 小山紗希他 : “動画と連動するスコアブックの開発”, 映像情報メディア学会技術報告 ITE Technical

Report Vol. 42, No. 4 MMS2018-11, ME2018-11 (feb. 2018)
pp. 143-148