

課題部門：発表順番号（登録番号） 03（10005）

タイトル：「STEP

ースコアブックと連動する動画閲覧システムー」

学校名：鳥羽商船高等専門学校

学生氏名： 小山 紗希

濱口 実弓

喜田 真吾

中西 翔斗

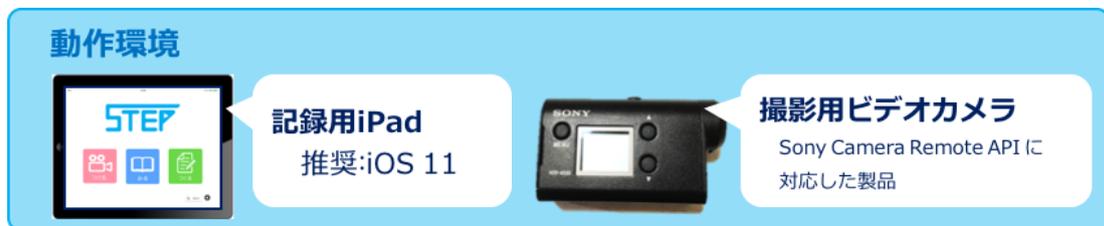
小久保 翔生

指導教員： 江崎 修央

## 1. STEPとは

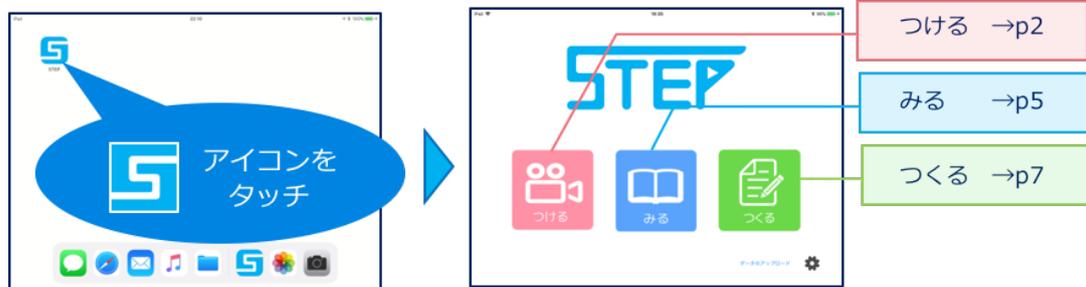
「STEP」はスコアブックと連動する動画閲覧システムです。スコアの自動集計、ダイジェスト動画の生成、独自の入力フォーマット（テンプレートと呼ぶ）の作成ができ、新たなスポーツ観戦・技術向上の支援を行います。

「STEP」にはスコアブックを記録する「つける」、自動集計されたスコア表・ダイジェスト動画を閲覧する「みる」、テンプレートを作成する「つくる」の3つの機能を用意しました。



## 2. 起動方法

ホーム画面のアイコンを押すことで「STEP」が起動し、機能を選択できます。



## 3. つける

「つける」では、あらかじめ「つくる」機能で作成したテンプレートを呼び出して、タッチ操作によりスコアを記録し、録画映像へのリンクを実施します。

### 3.1 起動方法

起動画面から「つける」ボタンを押します。



### 3.2 テンプレートの選択

まず、競技を選択します。すると、それに対応したテンプレートが表示されるので使用するテンプレートを選択します。今回は、「卓球」の「サーブ・スマッシュ練習」が選択されたとして説明します。

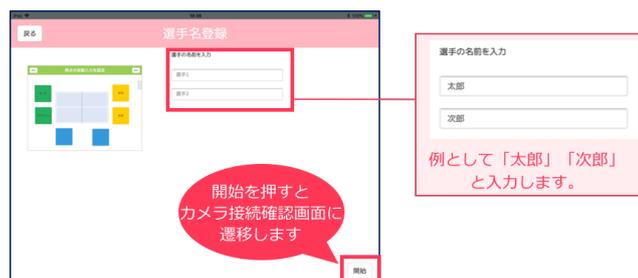
テンプレートを選択すると画面右にテンプレートのプレビューが表示されます。プレビューを確認したら右下の「次へ」を押すと選手名登録画面に遷移します。



### 3.3 選手名の登録

選手名入力のテキストボックスに選手名を入力します。今回は選手1に「太郎」、選手2に「次郎」が入力されたとして説明します。

選手名を入力した後で、「開始」を押すとカメラの接続確認画面に遷移します。



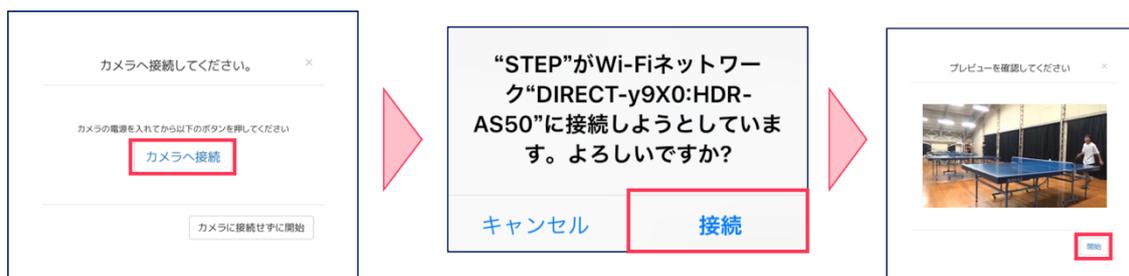
### 3.4 「STEP」 とビデオカメラの接続

「つける」では入力したスコアデータと録画映像のリンクを可能にするため、「STEP」とビデオカメラを接続します。

まずはビデオカメラの電源をつけます。



「カメラへ接続」ボタンを押すと Wi-Fi への接続確認のダイアログが表示されます。「接続」ボタンを押すとビデオカメラの Wi-Fi に接続されます。カメラのプレビューを確認後、「開始」ボタンを押すと録画が自動で開始され、スコアの記録画面に遷移します。



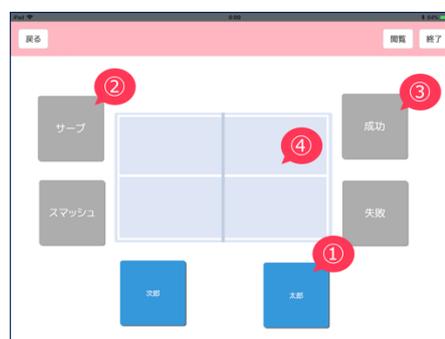
### 3.5 スコアの記録

今回は卓球のサーブ・スマッシュの練習を記録するため、最初に選手を入力、2番目に動作を入力、3番目に判定を入力、最後にコート上に球が落ちた位置を入力します。

スコアの記録時には、押すべきボタンがハイライト表示されます。記録はハイライトされている順にタッチするだけです。

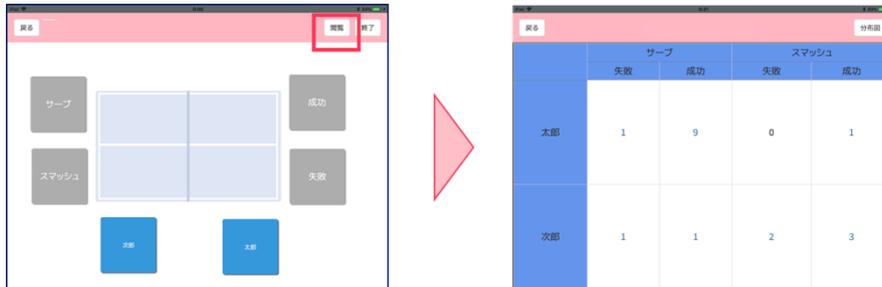
例えば太郎がサーブで成功したとき、以下の順に入力を行います。

- ① 「太郎」をタッチ
- ② 「サーブ」をタッチ
- ③ 「成功」をタッチ
- ④ コート上に球が落ちた位置をタッチ



### 3.6 リアルタイムな集計表の閲覧

スコアを記録している途中でも、現在の集計表・ダイジェスト動画・分布図を閲覧することができます。右上の「閲覧」ボタンを押すと記録したデータが集計された表が表示されます。これを「集計表」と呼びます。



### 3.7 ダイジェスト動画の閲覧

集計表のセルをタッチすると、そのセルにタグづけされた動画(ダイジェスト動画と呼ぶ)が表示、再生されます。右上の「×」ボタンを押すと画面を閉じることができます。



### 3.8 分布図の閲覧

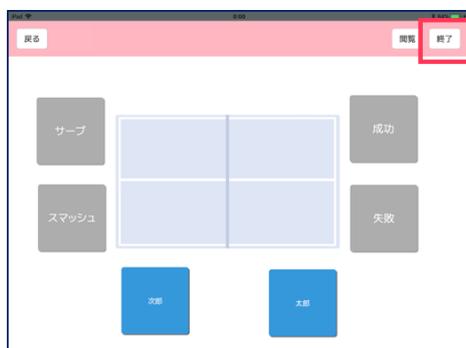
コートタッチして記録した位置情報を点で表示したものを「分布図」と呼びます。右上の「分布図」ボタンを押すと分布図画面に遷移します。分布図画面に表示されたボタンを押すことでフィルタリングを行います。「太郎がスマッシュで成功」した球の落ちた位置を表示するには、右下の図のように「太郎」「スマッシュ」「成功」のボタンを押します。



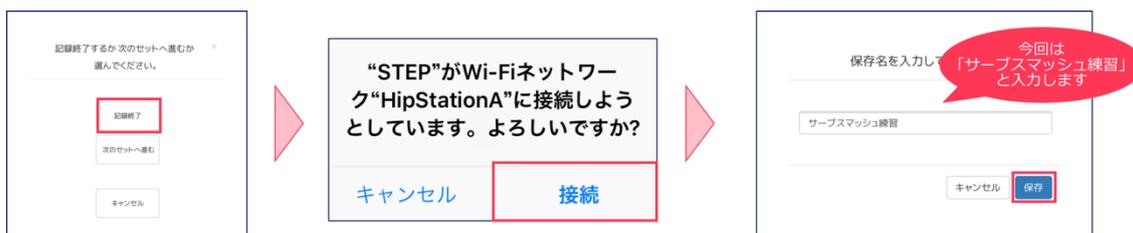
分布図画面の「戻る」ボタンで集計表画面に戻ります。さらに集計表画面の「戻る」を押すとスコア記録画面に戻ります。

### 3.9 終了方法

スコアの記録を終了するには、画面の右上の「終了」ボタンを押します。



以下のダイアログが表示されるので「記録終了」ボタンを押します。ネットワーク切替の確認画面が表示されるので、「接続」を押します。スコアブックの名前を入力して「保存」ボタンを押すとデータが保存され、起動画面に戻ります。



## 4. みる

「みる」では、「つける」で記録したデータを分析し、集計表・ダイジェスト動画・分布図が確認できます。

### 4.1 起動方法

起動画面から「みる」ボタンを押します。



## 4.2 集計表の閲覧

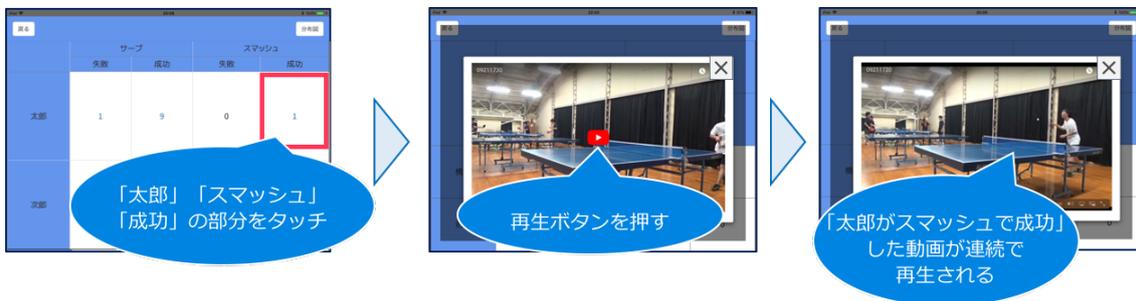
まず、競技を選択します。すると、それに対応したスコアブックの一覧が表示されます。一覧から閲覧するスコアブックを選択します。今回は、「卓球」の「9/23 太郎次郎のサーブスマッシュ練習」を選択したとして説明します。

スコアブックを選択すると画面右に動画のサムネイル画像が表示されます。このサムネイル画像を確認し「次へ」を押します。すると集計表が確認できます。



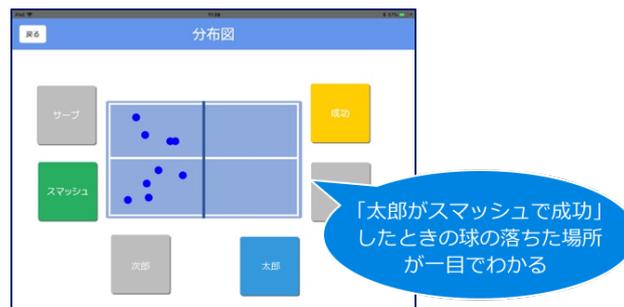
## 4.3 ダイジェスト動画の閲覧

集計表の確認したいセルの数字をタッチすると、ダイジェスト動画が表示されます。再生ボタンを押すことで動画が再生されます。「×」ボタンを押すと画面が閉じます。



## 4.4 分布図の閲覧

集計表画面の右上の「分布図」ボタンを押すことで、分布図が表示されます。分布図画面に表示されたボタンを押すことでフィルタリングを行います。「太郎がスマッシュで成功」した球の落ちた位置を表示するには、下の図のように「太郎」「スマッシュ」「成功」のボタンを押します。左上の「戻る」ボタンを押すことで集計表に戻ります。



## 4.5 終了方法

集計表画面で「戻る」ボタンを押すとスコアブック選択画面に戻り、さらに「戻る」を押すと起動画面に戻ります。

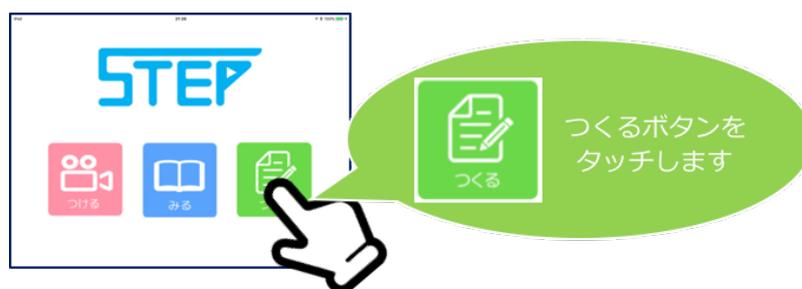
## 5. つくる

「つくる」では独自の入力フォーマット（テンプレートと呼ぶ）を作成することができます。

テンプレートは、用意されたパーツをドラッグ&ドロップで任意の位置に配置することで作成できます。これで様々なスポーツに対応したテンプレートを柔軟に作成できます。

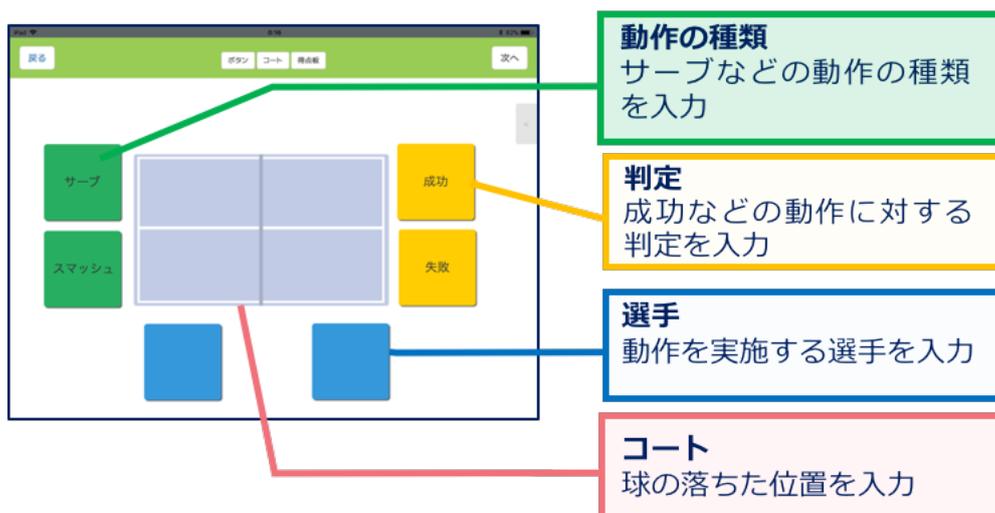
### 5.1 起動方法

起動画面から「つくる」ボタンを押します。



### 5.2 今回作成するテンプレート

今回は、「卓球」の練習において、サーブ・スマッシュの練習を記録するテンプレートを作成する手順を説明します。



配置するパーツの数と種類



### 5.3 パーツの配置

最初にボタン（動作の種類・判定・選手）を配置します。まず、太郎の選手ボタンを作成・設定します。

- ① 画面の上の「ボタン」を押すとボタンが作成されます。ドラッグ&ドロップで好きな位置に配置します。
- ② 右にある「<」マークのボタンを押し、サイドメニューを開きます。サイドメニューの「ボタンのタイプ」として「選手」を選択、「ボタンに表示するテキスト」として「太郎」を入力、ボタンの大きさを変更する場合は「サイズ」に値を入力、正確に位置を決めたい場合は「位置」に値を入力します。



ボタンを全て配置した後位置情報を入力・表示するためのコートを作成・設定します。

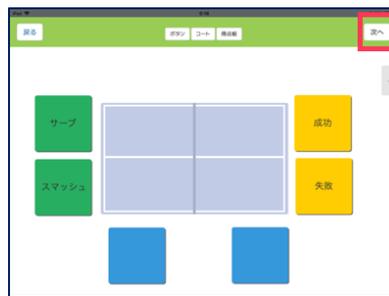
- ① 画面の上の「コート」を押すことでコートが作成されます。ドラッグ&ドロップで好きな位置に配置します。
- ② 右にある「<」マークのボタンをし、サイドメニューを開きます。
- ③ サイドメニューから「イメージを選択する」ボタンを押します。



- ④ 右のようなメニューが表示されるため、「フォトライブラリ」を選択します。
- ⑤ 「モーメント」を選び、卓球のコートのイメージを選択し、「完了」を押します。



全てのパーツが配置できたら「次へ」のボタンを押し、入力順設定画面に遷移します。



## 5.4 入力順の設定

「つける」の時に入力する順番を設定します。

このテンプレートでは最初に選手、2番目に動作の種類、3番目に判定、最後に球の落ちた位置の入力を行います。入力順は以下の手順で設定します。

- ① 右にある「<」マークのボタンを押し、サイドメニューを開きます。



- ② 1番目のドロップダウンメニューで「選手」を選択します。



- ③ 2番目の入力を設定するときには下の「+」ボタンを押して、ドロップダウンメニューを増やし、「動作」を選択します。



- ④ 右図のように1番目に選手、2番目に動作の種類、3番目に判定、4番目に位置と設定します。

右上の「保存」ボタンを押すとテンプレートの保存ダイアログが表示されます。



## 5.5 保存方法

保存する情報の入力を行います。

- ① 1番上のドロップダウンメニューで競技を選択します。今回は「卓球」を選択します。



- ② テンプレート名を入力します。  
今回は「サーブ・スマッシュ練習用」と入力します。

- ③ セット数とマッチ点数を入力します。  
今回作成したテンプレートでは使用しないため、この部分は入力しません。

- ④ 入力が完了したら右下の「保存」ボタンを押して保存し、起動画面に戻ります。

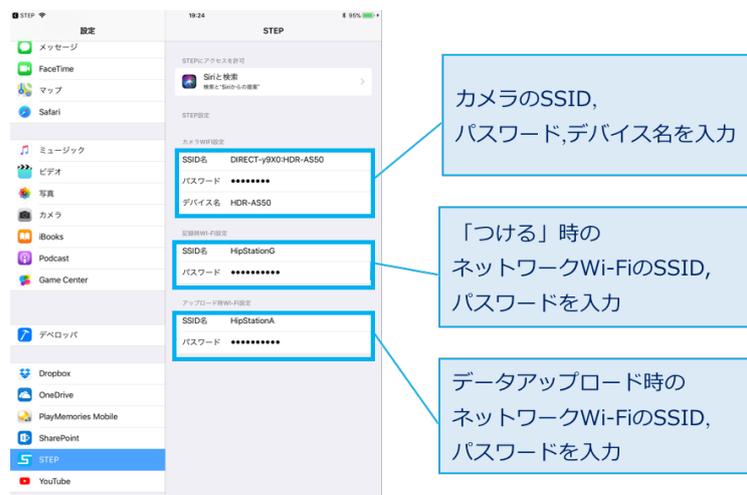
## 6. 初期設定

「STEP」を使用する前に、起動画面から各種設定を行います。



### 6.1 Wi-Fi 設定

起動画面の右下の歯車のアイコンを押すと「STEP」の設定画面に遷移します。カメラ接続時、スコア記録時、記録データアップロード時の Wi-Fi 情報を設定します。



### 6.2 ビデオデータのアップロード

「STEP」の「つける」で録画したビデオデータは、YouTube にアップロードすることによって、「みる」機能でチームメンバーなどとダイジェスト動画を共有することができます。

ビデオデータはファイルサイズが大きいため自宅など回線の安定している Wi-Fi 環境にいる時に YouTube にアップロードします。

ビデオデータをアップロードするには、起動画面の右下の「データのアップロード」ボタンを押します。