

課題部門 登録番号：10005

Scorebook with Tagged moviEs for Players

STEP

ースコアブックと連動する動画閲覧システムー

『STEP』はスポーツの試合中にスコアブックをつけるだけでダイジェスト動画を閲覧可能にするスポーツ支援システムです。

はじめに

みなさんはスポーツをする際にどうやって自分のプレーを分析していますか？
従来では「スコアブック」をつけて分析したり、
最近ではビデオ撮影やアプリを使って分析することも増えてきています。

しかし、そこには次のような問題があるんです。



動画を最初から最後まで見るのは大変。
スコアブックは見直しても細かい分析は難しい…



自分のプレーを確認・分析したいけど、
高価なソフトや装置は購入できないしなあ…



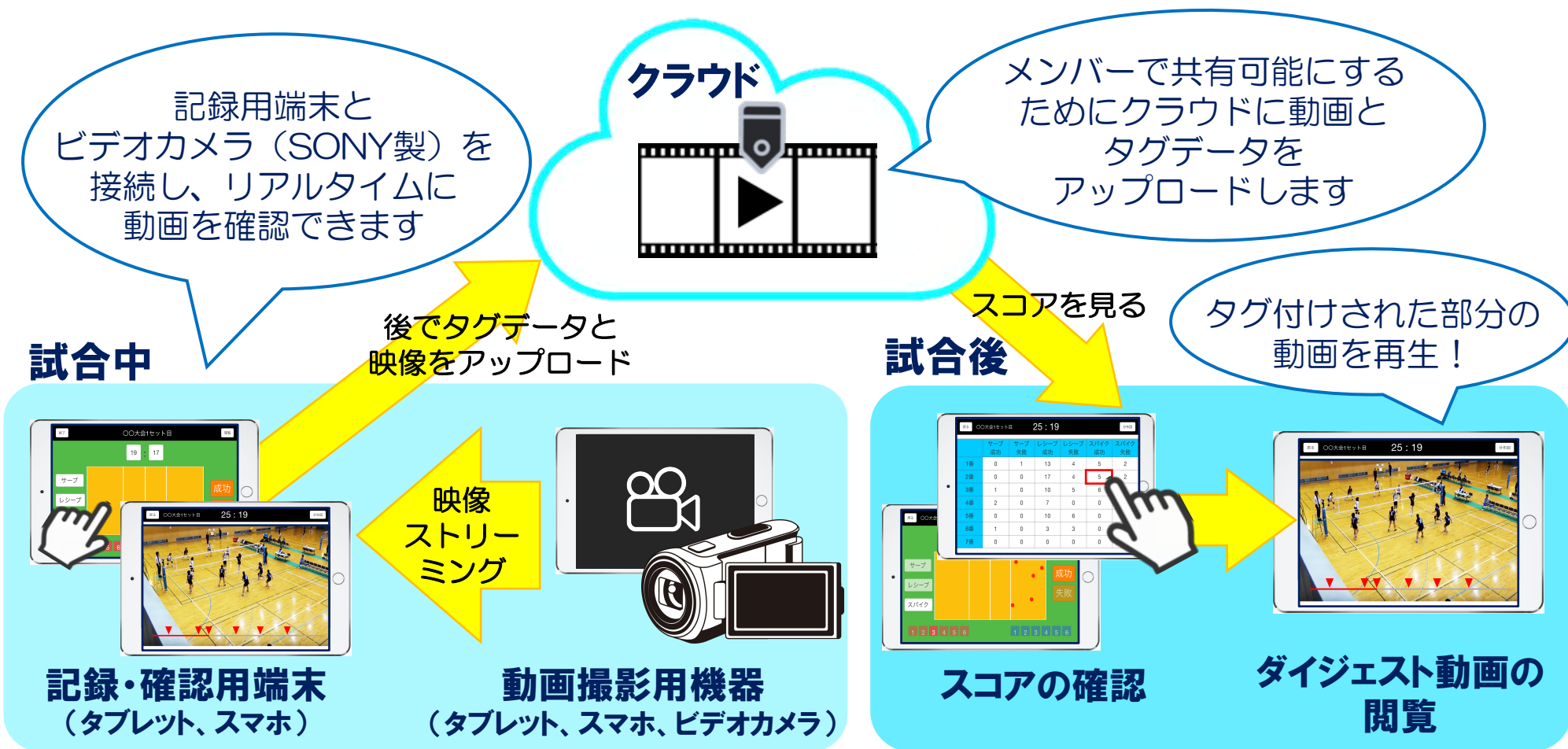
解決するために…

スコアブックのデータ集計が即座に可能で、プレーの確認もできる仕組みが必要

そこで、私たちはプレーの流れをタブレットにタッチしていくだけで
データ集計と動画確認が行える『STEP』を提案します!!

『STEP』の概要

それぞれのスポーツに合わせた入力画面にタッチしていただくだけで、撮影している動画にタグ付けし、ダイジェスト動画を生成します！



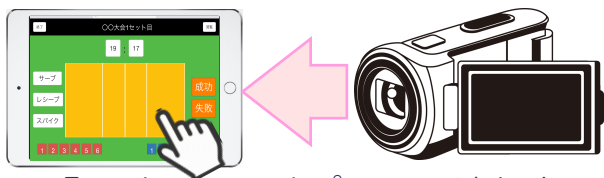
対象者：部活動をする学生やスポーツをする人

『STEP』の機能

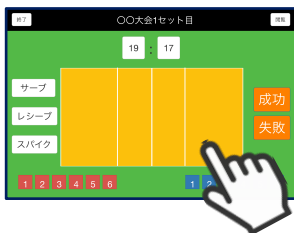


STEPには「つける」「みる」「つくる」の3つの機能があります！

つける



「つける」ではプレーの流れをタッチで記録していき、同時に撮影された動画にタグ付けを行います。



操作は動作、評価選手、位置の順に画面をタッチするだけ！

みる

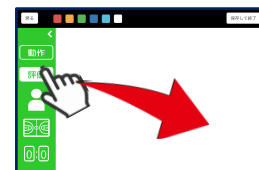
	サーブ 成功	サーブ 失敗	レシーブ 成功	レシーブ 失敗	スパイク 成功	スパイク 失敗
1番	0	1	13	4	5	2
2番	0	0	17	4	5	2
3番	1	0	10	5	6	1
4番	2	0	7	0	0	0
5番	0	0	10	6	0	0
6番	1	0	3	3	0	0
7番	0	0	0	0	0	0

「みる」では「つける」で記録したデータを自動で集計し、スコア表、分布図等で確認できます。

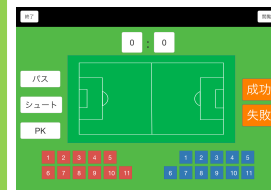


さらにスコア表をタッチすると、タグ付けされた動画が再生されます！

つくる



「つくる」ではオリジナルのスコアブックを作ることができます。任意のデータ入力、集計が可能で、様々なスポーツに対応可能です。

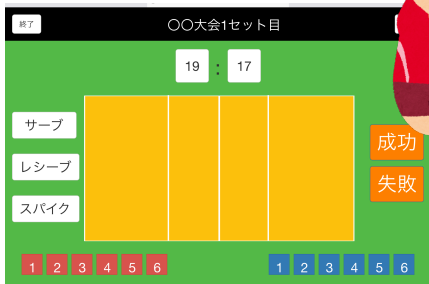


操作は用意された部品をドラッグアンドドロップで配置するだけ！

『STEP』の利用例

『STEP』ではデフォルトでバレーボール、野球、バスケットボールの3つのスポーツに対応しています！

バレーボール



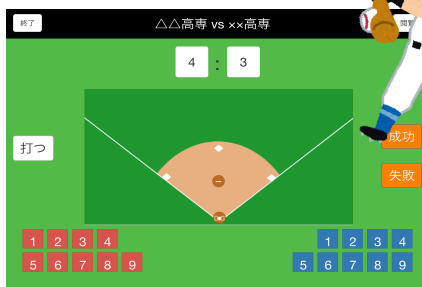
バレーボールではサーブ・レシーブ・スパイクとその評価を記録します。

スコア表

セット	サーブ 成功	サーブ 失敗	レシーブ 成功	レシーブ 失敗	スパイク 成功	スパイク 失敗
1セット	0	1	13	4	5	2
2セット	0	0	17	4	5	2
3セット	1	0	10	5	6	1
4セット	2	0	7	0	0	0
5セット	0	0	10	6	0	0
6セット	1	0	3	3	0	0
7セット	0	0	0	0	0	0

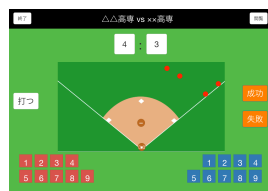
スパイクの決定率から誰にトスをあげれば得点しやすいのかが一目でわかります！

野球



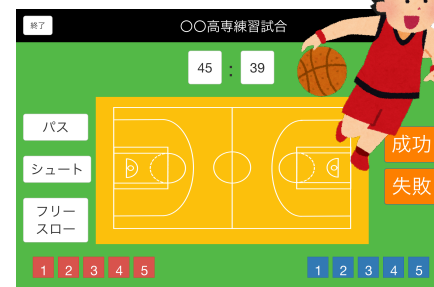
野球ではバッティングとその評価、ボールが飛んだ位置を記録します。

分布図



ヒット時の球位置を確認することで、相手の守備の弱いところを知ることができます！

バスケットボール



バスケットボールではパス・シュートとその評価を記録します。

ダイジェスト動画

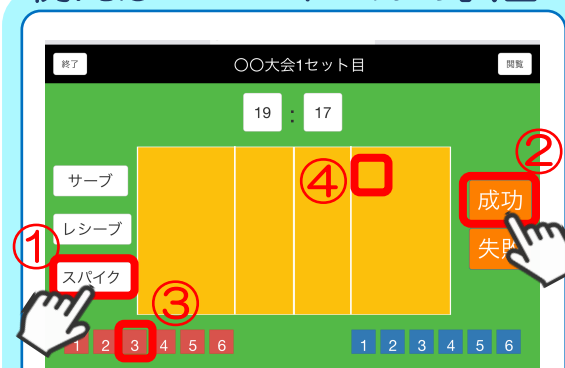


シュートが失敗した時の動画を見ることで、その失敗の原因を探ることができます！

スコアブックをつける

「つける」ではプレーを①動作、②評価、③選手、④位置、の順にタッチするだけで記録できます！

例えばバレーボールの試合で...



- ①動作：スパイク
action_id = 3
time = 01:19.55
- ②評価：成功
judge = true
- ③選手：3番
player_id = 1
- ④位置：(35, 34)
pos_x = 25
pos_y = 34

内部ストレージ

タグ
タグ
タグ

タグデータ

試合後
保存

試合中は一時的にタグを
内部ストレージへ保存

タグが生成される
{1,1,true,3,25,34, 01:19.55}

データベース

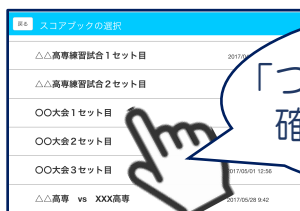
tag							
u_id	scorebook_id	Action_id	judge	Player_id	Pos_x	Pos_y	time
1	1	1	true	1	56	85	01:08.00
2	1	1	true	3	87	76	01:09.54
3	1	3	true	1	25	34	01:19.55

player				action			
u_id	name	num	team	u_id	Sports_category_id	Scorebook_id	name
1	A子	4	A	1	1	1	サーブ
2	B子	5	A	2	1	1	レシーブ
3	C子	7	A	3	1	1	スパイク
4	D子	6	A				
5	E子	2	A				
6	F子	1	A				

プレーの流れをタッチだけの簡単操作で記録することができます！

スコアブックをみる：スコア集計

「みる」では「つける」で記録したデータをスコア表形式と分布図形式に自動集計し、確認することができます！



スコアブックの選択
△△高等練習試合1セット目
△△高等練習試合2セット目
〇〇大会1セット目
〇〇大会2セット目
〇〇大会3セット目
△△高等 vs XXXX高等

「つける」で記録したものの中から確認したいスコアブックを選択

ブック選択

データベース

scorebook			
u_id	template_id	name	createdate
1	1	△△練習試合	2017/04/01
2	1	◇◇練習試合	2017/04/27
3	1	〇〇大会	2017/04/28

tag						
u_id	scorebook_id	Player_id	Action_id	Pos_x	Pos_y	time
1	3	1	1	56	85	01:08.00
2	3	3	4	87	76	01:09.54
3	3	1	2	25	34	01:10.11
4	3	5	4	43	22	01:12.01

scorebook_idが3のtagデータを集計

スコア表形式



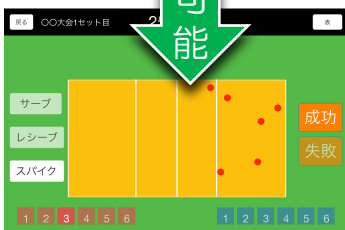
	サーブ 成功	サーブ 失敗	レシーブ 成功	レシーブ 失敗	スパイク 成功	スパイク 失敗
1番	0	1	13	4	5	2
2番	0	0	17	4	5	2
3番	1	0	10	5	6	1
4番	2	0	7	0	0	0
5番	0	0	11	6	0	0
6番	1	0	0	0	0	0
7番	0	0	0	0	0	0

tagテーブルからスコアが自動集計されます！

誰がどの動作を起こしているかを簡単に確認することができます！

切替可能

分布図形式



tagテーブルからスコアをつけた時の位置情報を取得し、コート画面にプロットします！どこでどの動作をしているのかが一目で確認することができます！

集計結果の表示

リアルタイムにも集計結果を確認できるため、試合中でも戦術に利用ができます！

スコアブックをみる：動画再生

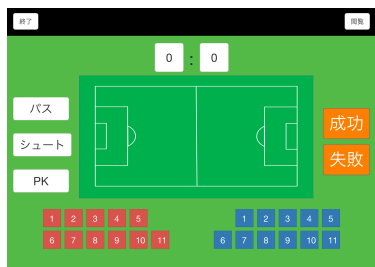
スコア表と連動し、タグ記録時の映像をいつでも確認することができます！



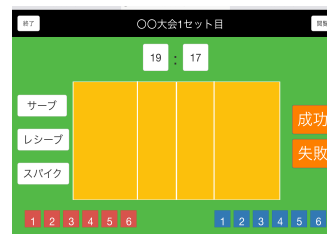
スコアブックをつくる

「つくる」ではオリジナルのスコアブックを作成できます！

例えばサッカーのスコアブックを作る時…



このようなUIの
スコアブックを作りたい

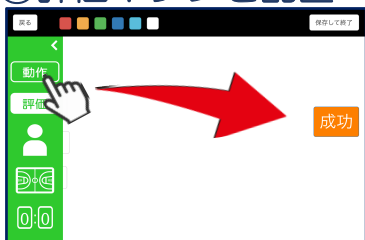


「つける」では…

- ①動作 ⇨ 動作ボタン
 - ②評価 ⇨ 評価ボタン
 - ③選手 ⇨ 選手ボタン
 - ④位置 ⇨ コート
- の4つの要素を記録。

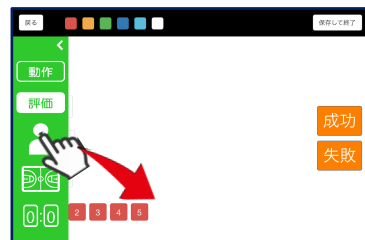
「つくる」ではこれらの要素を配置していきます

- ①動作ボタンを配置
- ②評価ボタンを配置



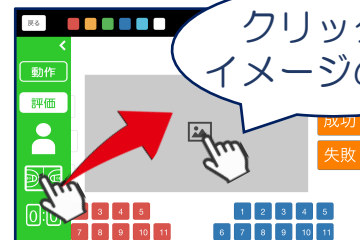
左のナビゲーションバーからボタンを配置。配置後テキストを入力できます。

- ③選手ボタンを配置



人のマークから選手を配置します。この場合自分のチームと相手チームを11人ずつ配置します。

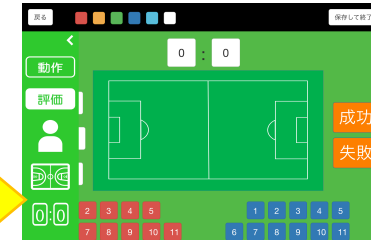
- ④コートを配置



クリックで
イメージの追加

コートを配置します。配置後、コートをクリックし、サッカーコートのイメージを追加します。

完成！

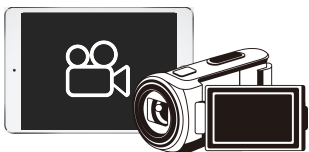


最後に得点板を配置し背景色を上のカラパレットから選択することでサッカーのスコアブックの完成です！

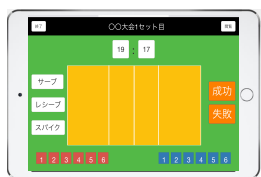
簡単にスコアブックを作ることができるためどのようなスポーツにも対応できます！

システム構成

試合中



動画撮影用機器



記録用端末

切替



確認用端末

クラウド

YouTube

ウェブアプリ

タグデータ
(動作、評価、選手、位置、時間)
を保存

ダイジェスト動画の生成
(動画とスコアの紐付け)

タグデータ集計
・表作成
・分布図作成

データベース

template				
u_id	name	Sports_category	Player_num	Action_num
1	バレー公式戦	1	12	9
2	練習試合用	1	12	9

scorebook			
u_id	Template_id	name	createdate
1	1	〇〇大会	2017/04/21
2	1	△△リーグ	2017/04/27

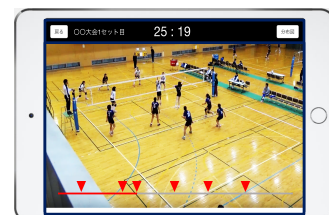
movie		
u_id	movie_id	time
1	jga3k6Skj	34:49
2	SDFij93ilao	29:44

UI_items							
u_id	template_id	type	Size_w	Size_h	Pos_x	Pos_y	img
1	1	player	15	15	10	10	null
2	1	coat	200	150	30	40	i.png

tag							
u_id	scorebook_id	Player_id	Action_id	Pos_x	Pos_y	time	
1	1	1	1	56	85	01:08.00	
2	1	3	4	87	76	01:09.54	

試合後

動画で確認



タグ記録時の動画
確認できます！

スコア表・分布図 で確認



タグデータが
自動集計され、スコア表
分布図での確認が
できます！

類似品との相違点・独創的な点

既存のシステム

Touch Score GO

野球用高機能スコアブックアプリ。試合のデータ登録を始めとして、リアルタイム集計、分析可能。

SportsCode

撮影したビデオからPC専用のソフトを使い、プレーを分析。

Spot

試合を撮影しながら動画にタグ付けし、後から重要なシーンのみを切り出して視聴できる。

本システムの特徴

本システムはスコアと動画を連携させ、**動画の確認もリアルタイムに行うことができます！**スコアだけではわからない部分も分析できます！

タブレットでリアルタイムにプレーの確認ができ、**編集など複雑な操作も必要ありません！**誰でも簡単にプレーの分析ができます！

スコアと動画が連携し、タイムなどの**短い時間に個人のプレーの確認がすぐできます！**その場でプレーの改善ができます！

独創的な点

- タグデータをスマートフォン、ビデオカメラで撮影した動画にタグ付けできる！
- スコアの自動集計と、タグ付けた動画をリアルタイムに確認、分析できる！
- オリジナルのスコアブックを作成できる！

開発計画・開発環境

過程	5月	6月	7月	8月	9月	10月
要求分析	<ul style="list-style-type: none">・実装する機能の分析・部活リサーチとスコアブックの研究 					
設計		<ul style="list-style-type: none">・データベースの設計・インターフェースの設計 				
実装			<ul style="list-style-type: none">・データベースの実装・外部サービスとの連携の実装・インターフェースの実装 			
テスト				<ul style="list-style-type: none">・デバック・大会での試用 		
展開					<ul style="list-style-type: none">・ストアにアップ 	

【開発環境】 Mac OS X、xcode

【開発言語】 PHP、HTML、MySQL、Swift

【使用アプリ、サービス】 YouTube

【実行環境】 スマートフォン、タブレットなど