



JAPAN HIGH
PERFORMANCE
SPORT CENTER

HPSCにおける トラッキングシステムの研究・開発事例

独立行政法人日本スポーツ振興センター
ハイパフォーマンススポーツセンター

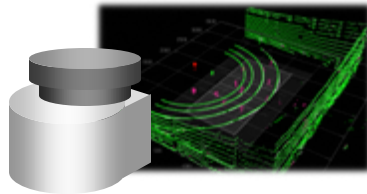
尾崎 宏樹 博士 (工学)

全体概要

- リモートセンシング技術とAIを活用した新しいトラッキングシステムの開発
- トレーニング強化拠点への導入（対象競技：バレーボール、車いすラグビー）
- 高精度なトラッキング情報を提供し、トレーニングを支援

トラッキングシステムの研究・開発

LiDAR



+

カメラ



+

AI



強化拠点への
導入



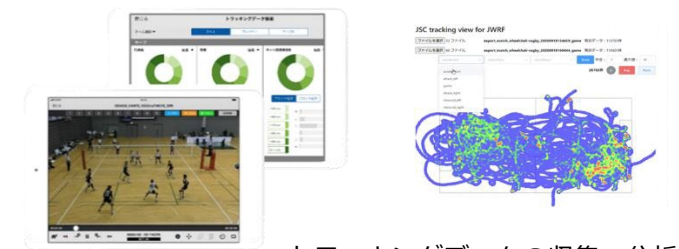
トレーニングで
の活用

ハイパフォーマンススポーツセンターの機能強化

LiDARとは

Light Detection And Ranging（光による検知と測距）の略称で、近赤外光や可視光、紫外線を使って対象物に光を照射し、その反射光を光センサでとらえ距離を測定するリモートセンシング

トラッキングシステムを用いた支援



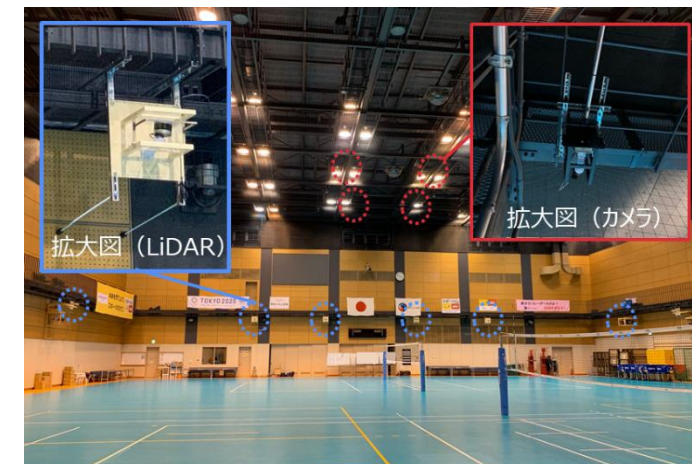
トラッキングデータの収集・分析



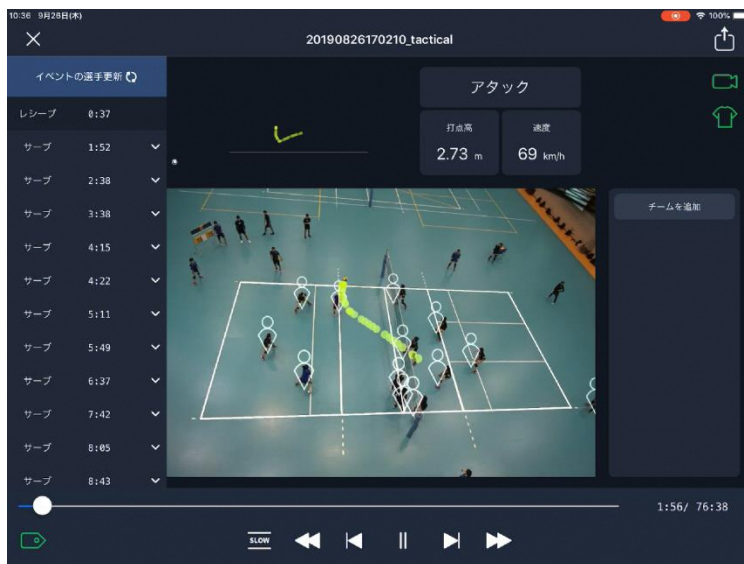
フィードバック

バレーボールを対象としたトラッキングシステムの事例

- 屋内トレーニングセンター・ウエストバレーボールコートに導入
 - ✓ ボールや選手のトラッキング機能、プレー検知機能、リアルタイムフィードバック機能、分析用アプリ等を備える
- 代表チームの練習・合宿で活用
 - 例. サーブやアタック練習での速度・打点等のフィードバック
戦術の高度化（Data Volleyとの連携）



システムの設置概要



ボールや人物のトラッキング、プレー検知の例



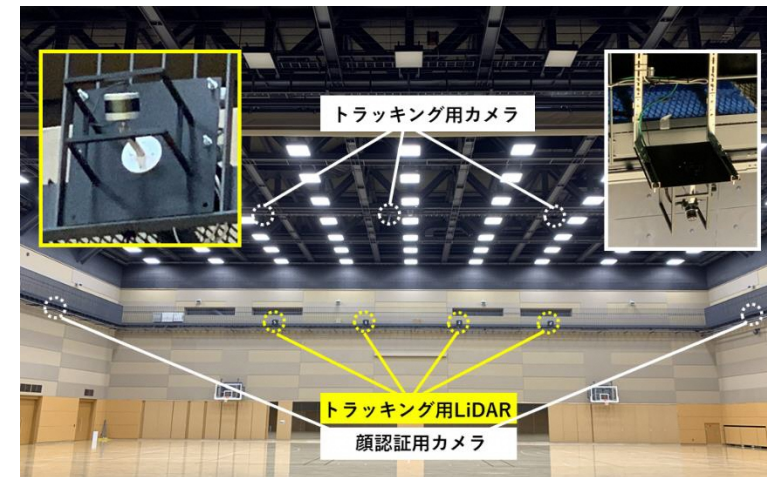
リアルタイムフィードバックの様子



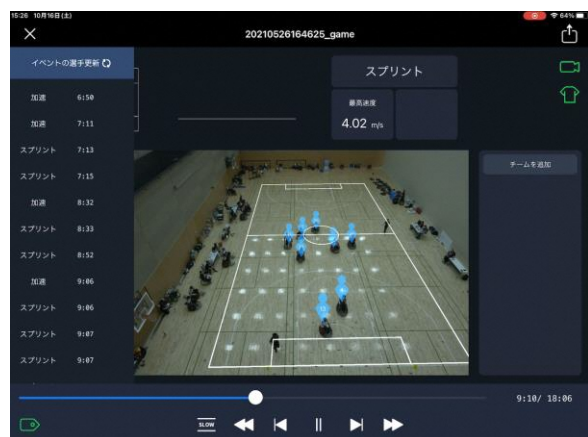
トラッキングデータ分析用アプリの画面例

車いすラグビーを対象としたトラッキングシステムの事例

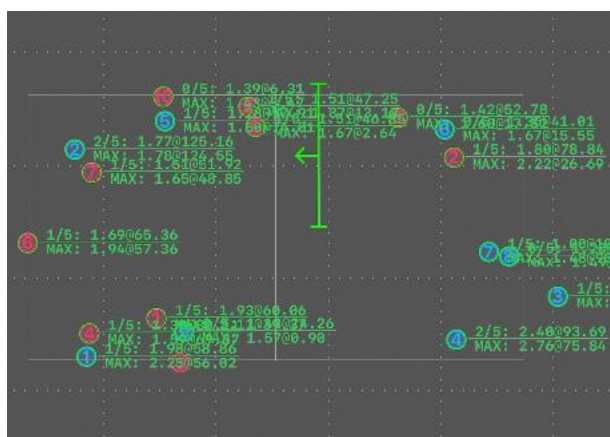
- 屋内トレーニングセンター・イースト 共用コートに導入
 - ✓ 練習では背番号がついたウェアを着ないことが多いため、顔認証による個人識別機能を備える
 - 代表チームの練習・合宿で活用
 - 例. 戦術の高度化 (Sports Codeとの連携)
 - トレーニング量や強度のモニタリング
- 車いすスポーツにおけるトラッキングシステムの活用は極めて先進的な取組



システムの設置概要



選手トラッキング、プレー検知の例



リアルタイムに20名以上のトラッキングが可能



トラッキングデータ分析用アプリの画面例