

背景・目的 | より使いやすいスポーツ解析ソフトを

イタリア発祥の解析ソフト「データバレー」

従来の感覚的な指導ではなく、選手の動きを解析し定量的に指導を行うために、バレーボール業界では「データバレー」が用いられている。

手入力のため、人為的ミスが課題

全自動で選手の動きを解析

研究・開発内容 | アンテナの位置から選手の位置を自動推定

本研究では、バレーボール選手のコート内での位置に注目した。

アンテナの検出

YOLOを用いて各フレーム内のアンテナを検出、さらに、コート进行推定。

アンテナを含んだデータセットを作成

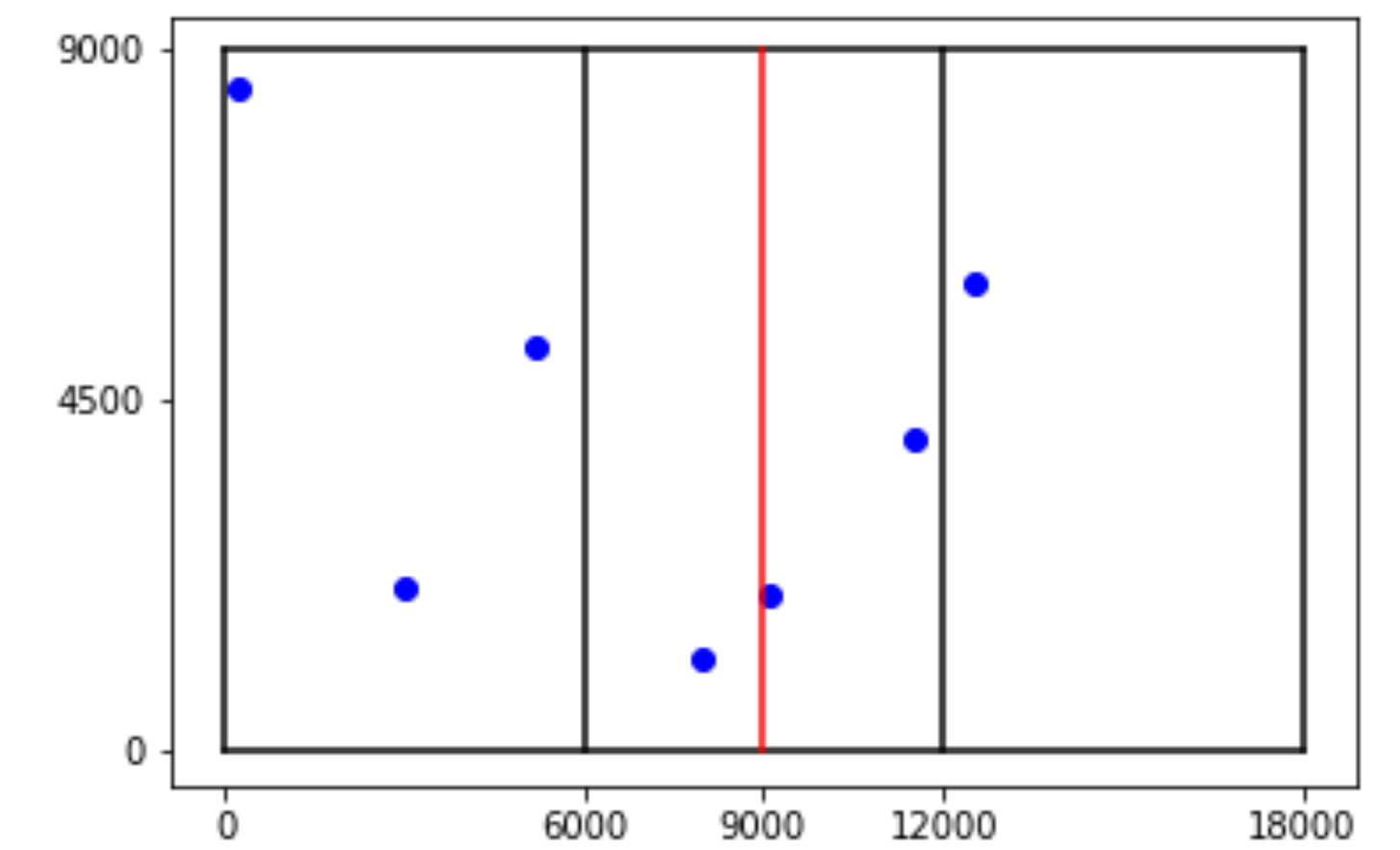
YOLO用モデルを学習

アンテナを検出



選手の位置を推定

AlphaPoseを用いて各フレーム内の選手の位置、及び姿勢を検出。



まとめ

- ・アンテナが両方写っている画像からコート内の選手の位置を推定可能に。
- ・使用するカメラの特性によるコート推定精度の変化を考慮する必要あり。
- ・空中にいる選手にも対応する方法を模索する必要あり。

今後の展望

- ・さまざまな角度から撮影を行い、アンテナの検出精度を測定。
- ・撮影時に選手の位置を測定し、選手の位置の推定精度を測定。
- ・選手の姿勢情報も使用して試合及び練習の三次元再現。→選手のメタ認知獲得促進