**コンピュータビジョンの研究の近年の動向**

**3年　4組　47番　　藤井 悠太**

**1. はじめに**

　近年、さまざまな画像検出アルゴリズムが紹介されている[1]。単一の画像の中から特定の物体を検出することはもちろん、その物体の表情や姿勢、内面的な部分さえも推定することが可能になり、さらに研究が進められている[2]。単一画像からの人物検出と姿勢推定が複雑になるにつれて、動画での人物検出や姿勢推定も盛んになってきている。しかし、単一画像に比べて動画での人物検出や姿勢推定は発達が遅く、現在研究が盛んに行われている。私は、動画での人物検出と姿勢推定についての研究を調べ、現在の研究状況についてまとめ、これからの展望と期待を述べる。

**2. Detect-and-Track: Efficient Pose Estimation in Videos**

複数の人物が写り込んでいる単一の写真から特定の人物を検出するアルゴリズムについてはさまざまな研究がなされている。有名なものの一つにYou Look Only Once(YOLO)がある[1]。○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

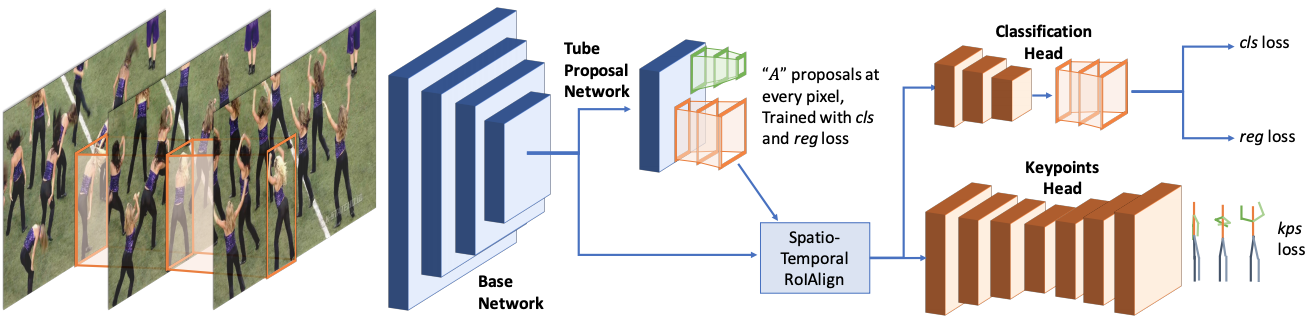
○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

図1　Mask R-CNNのアルゴリズム（文献[3]より引用）

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

図2　○○○○○（文献[2]より引用）

図3　○○○○○（文献[3]より引用）

|  |
| --- |
|  |

図4　○○○○○（文献[4]より引用）

**3. これからの展望と期待**

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○（1200字程度）

**参考文献**

1. J. Redmon and A. Farhadi, “YOLO9000: Better, Faster, Stronger,” 2017 IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR), pp. 6517-6525, 2017.
2. Z. Cao, T. Simon, S.-E. Wei, and Y. Sheikh, “Realtime multiperson 2d pose estimation using part affinity fields” 2017 IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR), 2017.
3. R. Girdhar, G. Gkioxari, L. Torresani, M. Paruli, and D. Tran, “Detect-and-Track: Efficient Pose Estimation in Videos” 2018 IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR), 2018
4. □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
5. □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
6. □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
7. □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
8. □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
9. □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
10. □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□