

湘南藤沢学会 活動報告書

2018年度 人工知能学会全国大会

環境情報学部3年 山田 佑亮

1. 活動概要

第32回 2018年度人工知能学会全国大会への参加とその発表

会場：鹿児島県鹿児島市新照院町41番1号 城山ホテル鹿児島

2. 研究概要

観光地でのIT導入があまり進んでおらず、ITを導入することで改善される問題は多く存在する。例えば、観光地などで人物カウントを自動で行うシステムを導入することによって、観光地の集客力を定量的に分析することが可能となる。本研究では、広域の観光地を捉えた高解像度の画像から人物をカウントする手法を提案する。人物カウントのシステムの先行研究は複数存在するが、いずれも狭域を捉えた画像を扱っている。広域を捉えた画像は、人がいないエリアが、人がいるエリアよりも大きく、不均衡なデータである。我々の提案手法では、CNNを用いた密度推定に、サンプリングアルゴリズムを導入することによってデータの不均衡性に対処した。この手法の有効性を示すために、江ノ島の海岸を捉えた画像をデータセットとして用いて実験を行ったところ、既存手法を上回る精度を出すことができた。



3. 活動内容

今回の学会ではインタラクティブ発表という形式で発表を行った。事前に作成したポスターを掲示し、それを基に発表と質疑応答を行った。

4. 質疑応答

今回のインタラクティブ発表では、公聴者とのインタラクティブな質疑応答をすることができ、その多くが今後の研究に役立つものであった。

例えば、予測時の計算において、カウント結果の妥当性を担保するために、複数フレームでカウントを行うことで、一瞬だけ隠れてしまった人などの揺らぎの効果をなくすことが期待できる。

また、ユースケースとしても様々な分野での応用が可能であるということがわかった。例えば、投資の分野において、スーパーマーケットなどの混雑状況がわかれば、そこに投資するかどうかを判断する材料になりうる。

今回は、機械学習を研究している方に限らず、様々な企業の方とこの研究についてディスカッションすることができたので、インタラクティブ発表という形式を存分に活かすことができた。

5. 謝辞

今回、この人工知能全国大会に参加するにあたって、参加費の方を援助していただき、ありがとうございました。