

IoT が拓く未来
2019 年度採択研究者

| |
|------------------|
| 2020 年度 年次報告書 |
|------------------|

松井 勇佑

東京大学 情報理工学系研究科
講師

大規模で不完全なセンサデータに対する高速な最近傍探索

§ 1. 研究成果の概要

2020年度は以下の3点について研究を実施した。(1) 三次元点群位置合わせの高速化:本研究計画は「近傍探索処理の高速化」を目指すものである。近傍探索処理を直接的に用いる応用処理として「三次元点群処理」、特に「三次元点群位置合わせ」が挙げられる。私のチームは既存の最高精度の三次元点群位置合わせ手法を3倍程度高速化することに成功した。(2) ARM上の高速探索実装の検討:エッジ上での高速探索を目指し、ARM上で高速に実装するライブラリの構築を進めている。(3) アウトリーチ:本研究計画に関する内容について、国際会議 CVPR、および国際会議 ACM Multimedia にてチュートリアル講演を行い、国際的なプレゼンスを高めた。

【代表的な原著論文情報】

- 1) Yusuke Matsui, Takuma Yamaguchi, Zheng Wang, “Image Retrieval in the Wild”, Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR) Tutorial, 2020.
- 2) Zheng Wang, Wu Liu, Yusuke Matsui, Shin’ichi Satoh, “Effective and Efficient: Toward Open-world Instance Re-identification”, ACM Multimedia Tutorial, 2020