

クアドロータを用いた高齢者の表情の計測

介護施設内において高齢者の方に適切な介護を行うためには、顔の表情を定期的に観察する必要がある。現在は、介護士自らが被介護者の顔を一人一人観察し、笑顔で生活を送っているかどうかの判断を行っているが、被介護者に対する介護士の割合は不足しており、この手法では非効率であり介護士に大きな負担を強いている。そのため、人間の顔を追跡しながら、表情の計測を行うことのできる新しいシステムが必要である。本研究は環境カメラと移動カメラを併用して人間の顔の追跡を行い、顔画像を撮影するシステムの構築を目的とする。

提案手法では、小さなカメラが搭載されたクアドロータを用い、人間を追跡して顔画像の撮影を行うことで表情の計測を行う(図1)。環境カメラを用いて人間の位置・姿勢及びクアドロータの位置を計測し、人間の顔の正面から一定距離離れた場所へクアドロータを位置決め制御する。そして、その位置でカメラを顔に向けることで、顔画像の撮影が可能となる。図2に1台のKinectと1台のクアドロータ(左上)を用い、1人の人間の顔を追跡する実験を行った様子を示した。

Keywords: quadrotor, Kinect, human tracking, face tracking

Reference

- [1] Srisamosorn, V., Kuwahara, N., Yamashita, A., Ogata, T., and Ota, J. "Automatic Face Tracking System using Quadrotors: Control by Goal Position Thresholding". *Proceedings of the IEEE International Conference on Robotics and Biomimetics (ROBIO 2014)*, pp. 1314-1319, Dec 2014.
- [2] 太田順、桑原教彰、山下淳、緒方大樹、Veerachart Srisamosorn：クアドロータを用いた高齢者の表情の計測、2015年度サービス学会 第3回国内大会、2015

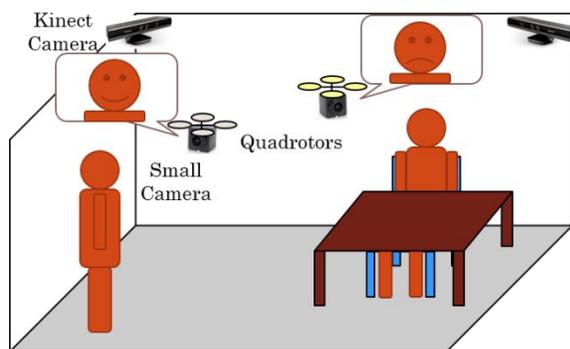


図1 システムのイメージ



図2 人間を追跡しているクアドロータ