

ウェアラブルデバイスを用いた食事時の同伴者有無の推定

近年メンタルヘルスが関心を集めており、それに伴い客観的にメンタルヘルスを計測する研究がなされている。メンタルヘルスは通常食事や睡眠などの生活習慣で評価されるが、その中で対人交流を行っているかどうかはメンタルヘルス評価の重要な指標となる。すなわち食事という場面においては食事時の同伴者の有無がメンタルヘルスと関連があり、同伴者の有無を測定することはメンタルヘルスの客観的測定へ一役を担うと考えられる。そこで本研究の目的を「ウェアラブルデバイスを用いて食事時の同伴者有無を推定すること」とする。

食事時の同伴者有無の推定には、ジェスチャ等に基づく手の動きの変化とスマートフォンへのアクセスが有効であるという仮説を立てた。したがって、腕時計型のデバイスとスマートフォンで取得したデータを用いて推定する手法を提案した (Fig. 1)。取得したデータから手の動きを示す特徴量とスマートフォンへのアクセスを示す特徴量を計算し、食事時の同伴者有無を推定するモデルを作成した。

手法を検討するために参加者実験によりデータを集め、そのデータを用いて参加者ごとに推定モデルを作成し検証を行った。96.3%の精度で推定を行うことができ、仮説の妥当性が示唆された [1]。

Keywords: Eating alone, Watch-type device, Smartphone

Reference

- [1] Kazuki Kiri, Ochiai Keiichi, Akiya Inagaki, Naoki Yamamoto, Yusuke Fukazawa Masatoshi Kimoto, Tsukasa Okimura, Yuri Terasawa, Takaki Maeda, Jun Ota: "Recognizing Whether a Person is Eating Alone or Has Company by Using Wearable Devices," Proceedings of the 10th IPSJ International Conference on Mobile Computing and Ubiquitous Networking, 2017.

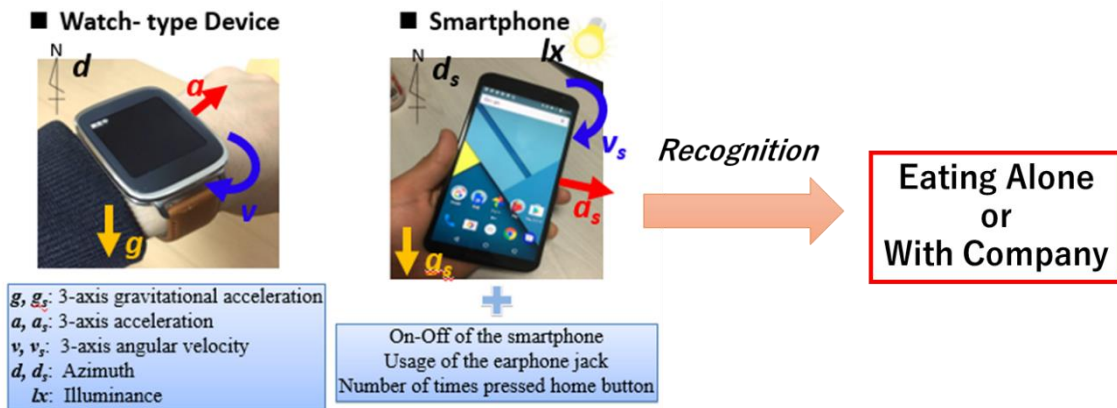


Fig.1 Recognition of the presence of the company at mealtime