

平成28年度 メディア科学専攻修士論文要旨

| | | |
|--------|--------------------------------|-------|
| 工藤 研究室 | 氏 名 | 畠 真 之 |
| 修士論文題目 | 独居高齢者のための遠隔家族間回想法コミュニケーションシステム | |

独居や夫婦のみによる高齢者のみで生活している世帯数の割合が増加している。高齢者を含む世帯における独居と夫婦のみ世帯の割合は、2014年現在55.4%である。こういった高齢者はコミュニケーションの機会が乏しくなりやすく、孤独死や認知症リスクの肥大化は大きな社会問題となっている。従って、コミュニケーションの機会の増加や認知症を予防するための方法が望まれている。

このような観点から認知症予防のために回想法を取り入れる試みが行われている。回想法実施の一例は、高齢者に写真や音楽などといった過去の記憶を想起するものを提示し、提示したものについて思い出したことについて語ることを促進する方法である。一般には回想法を進行するものとして熟練者が望ましいが、これには経験を要する。そこで、回想法の経験がない、あるいは浅い家族が、継続して回想法を行う際の支援の枠組みを提案する。これにより、プライバシー保護の観点と、家族間コミュニケーションの向上も期待できる。

提案システムは、遠隔地会議システムの構成をベースとしている。この際、高齢者側で行う操作が少なくなるように設計を行った。回想に用いる題材は、高齢者に関するアルバムを用いることとした。家族がそれぞれの写真に対して、年代、場所、被写体などの情報を付与する。この情報に基づき、それぞれの写真の類似性を評価する。

次に、回想法を実施する際のシステムの動作として、高齢者の音声情報を利用して、高齢者の感情と回想の深さの推定を行う。これは、回想法の実施者となる家族側で行うもので、熟練した実施者の代わりに回想についての評価付けを行う。この推定処理に基づいて、次の回想法を行う際の題材(写真)について、実施者に候補を提示する。

推定した感情と回想の深さの推定値及び候補写真の推薦内容を検証するため実験を行った。感情推定実験では平均認識率67%を達成した。回想度推定実験では、被験者の主観と推定した回想度について平均0.65の相関を得た。候補写真の推薦内容検証実験では、回想法に適した写真が推薦されることを確認した。

複数フレームでの感情認識結果

| | joy | neutral | angry | sad |
|---------|------|---------|-------|------|
| joy | 0.67 | 0.08 | 0.21 | 0.04 |
| neutral | 0.09 | 0.66 | 0.11 | 0.14 |
| angry | 0.19 | 0.12 | 0.61 | 0.08 |
| sad | 0.05 | 0.14 | 0.07 | 0.74 |

推定値と評定値の相関係数

| | 音声1 | 音声2 | 音声3 | 平均 |
|------|------|------|------|------|
| 相関係数 | 0.57 | 0.78 | 0.60 | 0.65 |