

1 はじめに

高齢者は病院に入院したり、介護施設に入ることがある。この環境の変化からくるストレスによりせん妄などの病気になる可能性がある [1]。高齢者のせん妄のケアとして家族らができることは、例えば安心感を与えるために高齢者と同じ部屋と一緒に過ごすことである [2]。しかし、様々な事情で面会をすることが難しいことがある。代わりにビデオ通話を使用した会話が考えられる。ビデオ通話を常時使用し、施設の部屋にいる高齢者と、家にいる家族らを繋ぎながら生活することで、ある程度は高齢者が家にいたときと同じような環境を維持できると考えられる。しかしこの方法では、ビデオ通話を常時使用することによる、不快感、圧迫感が双方に生まれるかもしれない。離れた人々が適度なつながりを持つことができるような工夫が必要である。リビングでは、家族が自由に生活しており強いつながりはないが、リビングにいる人が他のリビングにいる人に話しかけることによりいつでも会話を始めることができる。さらに、始めた会話は会話の終了を主張しなくても自然と終了する。このようなつながりを実際にお互いが同室にいないときにも感じることができるような仮想的な空間を、「バーチャルリビング」と呼ぶことにする。本研究では、家族と離れて暮らす高齢者と、その家族とが、バーチャルリビングで過ごすことを可能にするシステムを提案する。

2 バーチャルリビングシステム

リビングでは、ある人の在室状況が一目で分かる。このことから本システムでは相手の在室状況がシステムの利用中にいつでも一目で分かるようする。在室状況の判定には iBeacon を用いる。リビングでの会話の始まり方は会話をするとどちらか一方が、もう一方になんらかの言葉をかけて始まる。このことを再現するため本システムでは発された特定の言葉を認識することで、ビデオ通話を始めるようにする。通話機能は独自に開発することも考えられるが、本実験システムではサブシステムとして Skype を利用して行う。リビングでの会話の終了は会話しているどちらか一方が会話の終了を主張することなく自然に終了することが多い。そこで通話中、お互いに何も言葉を発さない時間がある程度続くと、Skype 通話を終了する。在室状況の変化をお互いに伝え合うには、その情報を UDP 通信を利用し送受信する方法も考えられるが、構築コスト削減のため、メインシステムは Skype の文字チャットを介して相手側のシステムに必要な情報を送信する。相手の在室状況を表示しながら、Skype 文字チャット画面を表示しておく必要がある。そこで図 1

のように画面の左半分は相手の在室状況を表示し、画面の右半分は Skype の文字チャット画面を表示する。



図 1: システムの画面

3 評価実験の結果とその考察

実験システムによりバーチャルリビングが実現できているか確かめるため、ビデオ通話を常につなぎながらの生活と、本システムを使用しながらの生活をしてもらい、両者を比較してもらった。ビデオ通話を繋ぎながらの生活では不快感を感じたが、本システムの使用により不快感が軽減できた。バーチャルリビングシステムが実際のリビングをある程度再現できていることが確認できた。

4 むすび

本研究では、施設に入ることによって家族と離れて暮らすことになった高齢者の、環境の変化から感じるストレスを軽減するためのシステムを提案した。「バーチャルリビング」を実現するシステムを構築し、実験ではシステムの使用により実際のリビングでのつながりを再現できることが確認された。また、今後の課題として iBeacon より得られる情報を手掛かりに人の動きを推定して、何をしているのか伝え合うことも検討したい。家族の動きを家族と離れた場所にいる高齢者に送信することにより、その高齢者は家族の様子を詳しく知ることができる。これによりさらに、家にいた頃の環境に近い環境を作り、環境の変化からくるストレスを軽減できると期待できる。

参考文献

- [1] 松井 文, 八塚 美樹, 高島 里美, 向山 要史子, 長谷川 薫, 田澤 賢次, “高齢手術患者のせん妄発症要因に関する検討”, 富山医科薬科大学看護学会誌, 第 6 巻 1 号, 2005
- [2] 米国精神医学会, “米国精神医学会治療ガイドライン せん妄”, 日本精神神経学会監訳, 粟田 圭一, 佐藤光源 責任訳, 医学書院, 東京, 2000.