

| | | | |
|----|-----------------|----|--------|
| 所属 | 建築学部建築学科居住福祉研究室 | 氏名 | 山口 健太郎 |
|----|-----------------|----|--------|

| | | | |
|-------|---------------------|----|----|
| 課題名 | 若年性認知症者向け就労支援ツールの開発 | | |
| 研究分担者 | 氏名 | 所属 | 職位 |
| | | | |
| | | | |

研究概要

日本では若年性認知症者が増加しており、認知症になっても働くことができる環境の整備が求められている。そこで、本研究では若年性認知症者の就労支援するツールの開発を目的としている。就労の内容はカフェでの調理作業であり、本研究ではコーヒーを淹れる動作を対象とした。

調査手順は以下の通りである。①一般的なコーヒーを淹れる行為を動画で撮影する。②撮影した行為を動作に分解する③各動作を絵と音声で表現する。④動作ごとに作業内容を並べる。⑤タブレットに絵と音声を表示し、作業内容を指示する。最終的には若年性認知症者がタブレットなどのモニターを見ながら 1 人で作業できることを目指している。調査協力者は若年性認知症高齢者 2 名（女性）である。調査方法は、実際に調査協力者がタブレットを見ながらコーヒーを淹れる行為を行い、その状況をビデオにて撮影した。

以下に本研究から得られた結果を列挙する。①タブレットに表示するイラストは、1 動作 1 イラストとし、絵は中心に配置する。②機械を回す回数やコーヒー豆、水など量の調整は音声の方が伝わりやすい。③コーヒーミルの引き出しを抜き取るなど全体の一部を操作する場合にはクローズアップさせることで伝わりやすくなる。④ペーパーの端を折るなど音声でもイメージできない情報についてはクローズアップなどのアニメーションを加えることで伝わりやすくなる。ただしアニメーションを多用しても効果はない。⑤グラスの上に載っているドリッパーを下に置くなど複数の要素から成り立っている物体を分離する動作は、絵、音声、アニメーションでも伝わりにくい。このように本研究から若年性認知症者の行動の一旦が明らかとなり、これらを踏まえた支援ツールの開発は、認知症者が働くことができる環境の整備につながると考えられる。

研究成果

1. 研究目的

本研究では、カフェでの調理、販売という業務に着目し、若年性認知症者が働くことができる環境の整備について検討を行う。カフェに着目した理由としては、①対人コミュニケーションを伴う仕事であること、②調理作業など自宅での生活の継続にも役立つこと、③店舗数が多く職場の確保が容易であることが挙げられる。

次に若年性認知症者がカフェで就労するための課題としては、次の行動を伝えるツールの開発が必要となる。認知症高齢者グループホームでの実践から、認知症者は「野菜を切る」、「米を研ぐ」など個々の動作は行えるが、「野菜を切って→鍋に入れる」という次の動作への展開が行えないことが指摘されている。また、専門のスタッフが付き添い声掛けを行うと次の動作へと展開することも可能であり、情報伝達方法によっては一連の動作を連続して行える可能性を持っている。そこで本研究では、様々な行動が行えなくなる認知症者に対して、絵や音声にて次の行動を伝える就労支援ツールの開発を目的としている。

2. 調査方法

本研究では、調査員がドリップコーヒーを淹れる動作を撮影し、10 の作業工程に分類した（表 1）。これらの工程をさらに複数の動作に分類し、各動作に対応させたイラストを作成した（図 1）。これらのイラストをスケッチブックまたはタブレット端末にて調査協力者に提示し、一連の動作が実施できるかをビデオカメラにて記録した。調査はスケッチブックによる提示、タブレット端末（音声無し）、タブレット端

表 1 ドリップコーヒーを淹れる行程

| 主な 10 工程 |
|--|
| 道具を用意する、お湯を用意する、豆を用意する、コーヒーミルを回す、ペーパー（濾紙）を用意する、ドリッパーとグラスを用意する、豆をセットする、お湯を注ぐ、待つ、カップにコーヒーを注ぐ、コーヒーを客に提供する |

末にて調査協力者に提示し、一連の動作が実施できるかをビデオカメラにて記録した。調査はスケッチブックによる提示、タブレット端末（音声無し）、タブレット端

末（音声あり）、タブレット端末（音声+アニメーションあり）の計4回の調査を実施した。調査対象施設は就労継続支援事業所に併設されたカフェであり、調査協力者は事業所に通う若年性認知症者2名（両名とも女性）である。

3. 結果

図2は計4回の調査の中で情報の提示方法の違いにより変化が見られた動作、変化が見られなかった動作の一例である。豆を挽く動作については、複数の動作を一枚のイラストに提示した場合、どちらの情報も伝わらず動作が止まってしまった。次に動作ごとにスライドを分け、かつ、対象物を中心に配置すると、図の内容が伝わり行動につながっていた。さらに「100回まわす」、「ゴリゴリという音がなくなるまで回す」という量や回数に関する情報については、音声を加えることにより伝わりやすくなっていた。

ペーパーの端を折る動作については、平面的に手順を提示しても情報が伝わらず、ペーパーを半分に折ってしまう、ペーパーを裏返したりする。など、動作が混乱していた。そこで折る部分をクローズアップするアニメーションを加えることで、情報が伝わり動作を行えるようになった。ただし、ペーパーの横を手前側に折る動作については2人とも行えたが、ペーパーの下側を奥側に折る動作については伝わらなかった。視覚的に見える手前側に折る動作については伝わるが、奥側に折るという動作は理解できていなかった。

グラスまたはドリッパーを動かし、豆をならすという動作については、イラスト、音声のいずれの方法で伝わらなかった、グラスを揺らすというアニメーションを加えることにより情報が伝わった。イラストや音声だけでは、動作が理解できず行動が止まっていたが、アニメーションを加えることにより動作のイメージが容易になったと考えられる。

また、いずれの方法でも情報が伝わらなかった動作として、グラスからドリッパーを下すという動作があった。グラスの上ののっているドリッパーを下すという単純な作業であるが、情報がうまく伝わってなかった。その要因として、グラスとドリッパーが1つの物体として認識されており、それを2つに分けるという認識が伝わらなかったためと考えられる。

以上の結果から、本研究で開発したシステムは若年性認知症者の行動を助ける就労支援ツールになる得ると考えられる。

本研究では、スケッチブック、タブレット端末、ビデオカメラ、記録メディア、プリンターなどの物品を用いて調査を行った。タブレット端末、ビデオカメラなどの汎用品については、研究室にて保有していた物品を用いたが、記録メディアをはじめ消耗品についてはアンチエイジングからの費用により調査を遂行する事ができた。

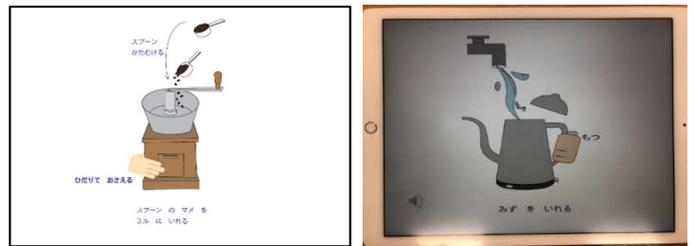


図1 調査で使用したイラスト、調査場面の写真

| 調査1 (豆をミルの中に入れる場面) | 調査2 | 調査3 |
|--|---------------------------------------|---|
| <p>動作の流れを複数提示</p> | <p>1イラスト/枚にする</p> | <p>アニメーションの効果はあまり見られなかった</p> |
| <p>ペーパーを折る場面)</p> <p>動作の流れを複数提示</p> | <p>折る部分の詳細を拡大/折る部分をクローズアップ</p> | <p>折る部分の詳細を拡大/折る部分をクローズアップ</p> |
| <p>(豆をならす場面)</p> <p>動作の流れを複数提示</p> | <p>アニメーションをつける</p> | <p>アニメーションをつける</p> |
| <p>(ドリッパーとペーパーを持ち上げる場面)</p> <p>イラストを見て持ち上げることは理解できず、何をもち上げるか理解できなかった</p> | <p>グラスとドリッパーが一体に見え、ペーパーのみ持ち上げてしまう</p> | <p>グラスとドリッパーが輪にメーションを付けているが、何をもち上げるか理解できなかった。</p> |

図2 特徴的な動作の変遷

研究発表

・特になし

投稿を予定していた人間・環境学会については新型コロナウイルスにより研究発表会が中止となった。今後、適切な学会への投稿を検討していきたい。