

## 被介護者視点からの認知症ケア評価を目的とした映像構成に関する検討

眞下 泰輝† 近藤 一晃‡ 中村 裕一‡

†京都大学工学部電気電子工学科

‡京都大学学術情報メディアセンター

## 1 はじめに

高齢化社会が進むとともに認知症者の数は年々増加しており、効率的・効果的なケアの仕組みが求められている。この問題に対して我々は、映像を主とした状況の記録と提示によるケアの支援について取り組んでいる。介護福祉の現場では「被介護者の立場に立ったケア」が重要視されているが、それを常々実践することは簡単ではない。認知症者の介助・介入場面を映像として記録し、それらを効果的に振り返ることができれば、介助方法の評価・分析・指導などを支援することができると思う。

介助シーンをビデオカメラで記録する方法 [1] は従来から用いられてきたが、固定された一台のカメラの映像から被介護者の心情を推し量ることは難しい。そこで多数のカメラで状況を多角的に撮影しておき、被写体の状態や場面に応じて良いアングルの映像を選択して提示する「多視点映像編集」の手法を用いる [2]。多視点映像は主にスポーツシーンやコンテンツ作成に用いられてきた。本報告では認知症者の介助シーンをどのように記録・編集すれば良いかについて検討を行う。

## 2 認知症者介助シーンの映像編集

## 2.1 閲覧目的の設定

介助シーンを振り返るとしても「どのような観点から何に着目するのか」は実は一通りではない。本稿ではこれを閲覧目的と呼ぶ。閲覧目的が変われば最適な編集も自ずと異なるものとなる。ここでは以下の3つの閲覧目的を想定する。

- A. ケアに対して被介護者がどう反応しているか  
介護スタッフは被介護者の身になってケアを行うものの、実際にそれがどう感じられているのかは把握しづらい。この閲覧目的では被介護者の表情・振る舞いなどを通じたケアの評価を支援する。
- B. 被介護者にとってケアがどう知覚されているか  
ケアの感じられ方は必ずしも表情や振る舞いに現れるわけではない。この閲覧目的では介護スタッ



図 1: 配膳シーンの記録

フによるケアが被介護者にとってどう感じられているのかを主観的な視点を交えて提示する。

- C. 介護スタッフがどのようにケアを行っているか  
介護スタッフがどこを見ながら、何を気にかけてながらケアを行っているかを提示する。介護スタッフの心理状態も含めたケアの評価や、介護方法の教育・指導などに用いる意図である。

これらは認知症を専門とする医師や介護スタッフとの意見交換を通して得られたもので、客観視点だけでなく被介護者や介護スタッフの主観視点の映像も交える点が重要である。

## 2.2 映像編集の流れ

本稿では一連のシーンを場面や閲覧目的に応じて最適な映像シーケンス（カメラ）に切り替えていくような編集を想定している。編集手続きは、(1) 場面および閲覧目的から「伝えるべきこと」を決定する、(2) 伝えるべきことをもっとも良く表している映像を選択する、の二段階で構成される。(2) については種々の方法が提案されているため、何かを渡す・配るようなシーンを想定して食事の配膳を例に (1) の設計を行った。重要なのは「被介護者がケアされることを受け入れている」ことを確認しながらケアを行うことである。この観点から伝えるべきことを設定した (表 1) 結果、閲覧目的によって伝えるべきことが異なることが判明した。例えば場面 2 を見ると、閲覧目的 A では呼びかけの様子全体を客観的に示すのに対して、閲覧目的 B では被介護者視点から介護スタッフが見えているか（呼びかけ

†Taiki MASHIMO ‡Kazuaki KONDO ‡Yuichi NAKAMURA

†Department of Electrical and Electronic Engineering, Kyoto University

‡Academic Center for Computing and Media Studies, Kyoto University

表 1: 配膳シーンにおける場面および閲覧目的と伝えるべきことの関係

#	場面	A. ケアに対して被介護者がどう反応しているか	B. 被介護者にとってケアがどう知覚されているか	C. 介護スタッフがどのようにケアを行っているか
1	スタッフが近づく	全体の様子	全体の様子	全体の様子
2	スタッフが被介護者に呼びかける	どのように呼びかけたか	被介護者の視覚に入って呼びかけたかどうか	どこを見ながら呼びかけたか
3	被介護者が反応する	どのような表情か	被介護者がスタッフと目を合わせたか	被介護者がスタッフと目を合わせたか
4	スタッフが食事を置くことを伝える	どのように伝えたか	どこを見ながら聞いているのか	どこを見ながら伝えたのか
5	被介護者が了承する	どのような表情か	了承したときの様子	了承したときの様子
6	スタッフが配膳する	配膳の様子	配膳動作がどう見えたか	どのように配膳したか

場面 1	場面 2	場面 3	場面 4	場面 5	場面 6
camera4	camera6	camera6	camera6	camera2	camera6
					

図 2: 閲覧目的 B に対応する編集結果

られそうなことが事前に察知できているか)を示すことが重要視されている。

### 3 編集実験

提案手法による映像編集法を検証するために配膳シーンの記録・編集を行った。実際の認知症者を対象に撮影を行うことは難しいため、一般人が被介護者・介護スタッフが配膳シーンを模擬した。記録には被介護者や介護スタッフ各々の主観視点映像を記録する装着型カメラ2台、およびシーンを客観的に撮影するカメラ5台、の計7台を用いた(図1)。場面のセグメンテーションおよび伝えるべきことをもっとも良く表しているカメラの選択は人手で行った。

記録した多視点映像を表1に基づいて編集した結果を図2に示す。なお紙面の関係上、ここでは閲覧目的Bのみについて述べる。場面1は状況を伝えるショットでありすべての閲覧目的で同じ映像が用いられた。続く場面2では呼びかける際に被介護者の視野に介護スタッフが写り込んでおり、被介護者の気づきを意識しながらケアできていることが伺える。また場面3の映像からは呼びかけに対してすぐに反応し、介護スタッフの方へ顔を向けたことがわかる。場面6では被介護者が

驚かないようにゆっくり配膳していること、さらに被介護者は食事の内容に興味をもって覗き込んでいることなどが見て取れる。このように閲覧目的Bに沿った編集では被介護者にとってケアがどう感じられているかがわかりやすい構成となっていることが確認できた。

閲覧目的A, Cでも同様にそれぞれの注目対象に特化した見せ方になっており、本提案の有効性を定性的に確認することができた。今後はこの編集をできるだけ自動化すること、現場で構成できるような撮影環境を設計することに取り組んでいきたいと考えている。

### 参考文献

- [1] 高見 美保, 水谷 信子, “認知症高齢者と家族介護者が関わり合う際に生じる困難に対する看護介入の開発: 介入プログラムの作成と実践”, 日本老年看護学会誌, Vol. 15, No. 2, pp. 36-43, 2011.
- [2] C. Shen, C. Zhang, and S. S. Fels., “A MultiCamera Surveillance System that Estimates Quality-of-View measurement”, In Proc. of IEEE International Conference on Image Processing(ICIP), pp. 193-196, 2007.