

認知症高齢者の語りを支援するスマートライフストーリーシステムの試作

A Prototype of Smart Life Story System to Augment the Storytelling of Older Adults with Dementia

○ 金築遙 (島根大) 小林拓美 (島根大) 廣富哲也 (島根大)

原祥子 (島根大) 長谷川沙希 (島根大)

Haruka KANETSUKU, Shimane University

Takumi KOBAYASHI, Shimane University

Tetsuya HIROTOMI, Shimane University

Sachiko HARA, Shimane University

Saki HASEGAWA, Shimane University

Abstract: Visual and auditory cues, such as photographs, objects and music, are used to provoke and share the older adult's life stories at dementia care. These reminiscence activities in personal and group communications could be effective to improve his/her quality of life through maintaining conversational abilities, enhancing social relationship, etc. We have developed a prototype of Smart Life Story (SLS) system to augment the storytelling of older adults. In this paper, we evaluated effectiveness, usability and applicability of the system by analyzing the results of a post questionnaire of these sessions.

Key Words: Older Adults with Dementia, Reminiscence Therapy, Life Story

1. はじめに

認知症高齢者の会話における一般的な特徴として、軽度の段階から同じ内容の繰り返しがみられ、次第に言語や発話内容に関わる問題が目立つようになり、重度に至ると意味のある表出が困難になることがあげられる⁽¹⁾。

そこで認知症ケアでは、写真や音楽、玩具等のコンテンツを感覚刺激として用い、高齢者自身の人生の歴史、現在および未来のあり方を表現した語り、いわゆるライフストーリー (LS) を引き出す回想法が実施されている。そのLSをケア担当者や家族が共有することで、会話能力の維持や対人交流の促進などの効果があると言われている⁽²⁾。

本研究では、認知症高齢者の語りを支援するスマートライフストーリー (SLS) システムを開発した。介護老人保健施設と特別養護老人ホームにおいて、SLSシステムを用いたグループ回想法 (GR) と個人回想法 (IR) を実施後に、ケア担当者に対してアンケートを行い、有効性や使い勝手、受け入れやすさを評価した。

2. SLS システム

Fig.1 に SLS システムの概要を示す。SLS システムは Presentation Module (PM) と Life Story DB (DB) と BLSB Module (BM) の3つから構成される。PM では、システム

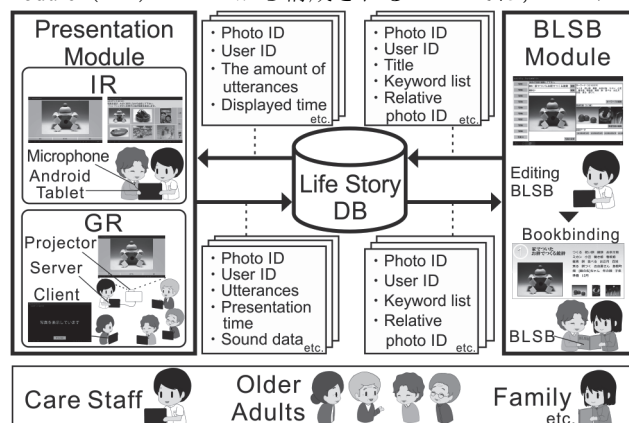


Fig.1 Smart Life Story System

により提示された写真を見ながら、高齢者とケア担当者が IR 及び GR で回想を行う。この時、会話の音声と写真の提示履歴を記録する。音声データから、ゼロ交差法アルゴリズムを用いて発話している区間を検出し、その秒数を発話量とする。ゼロ交差法とは、音声に常に振動 (ゼロ交差) を繰り返す信号であるという性質を利用し、一定時間に指定した回数のゼロ交差があり、かつ、音圧レベルがある一定の閾値を超えていれば、発話をしているとみなす方法である。また、選択画面で写真が選択され、拡大表示されている時間をその写真の提示時間とする。DB は、写真データとその写真に対する高齢者の発話量や提示時間、会話から抽出したその写真に関するキーワード等をデータベースで管理する。発話量と提示時間の多い写真を、PM で優先的に提示する。BM では、高齢者がよく語る写真、その写真に対するキーワード、関連する写真で構成される簡易ライフストーリーブック (BLSB) の編集、製本を行う。機械が苦手な人でも安心して使うことのできる BLSB を一緒に見ながら会話をするので、LS を引き出す機会の増加が期待できる。

3. アンケート

PM を中心に SLS システムの有効性や使い勝手、受け入れやすさを評価するため、2 つの実験を行い、アンケートを実施した。

3-1 実験 1

1) 回想法実施概要: 1 回/週 (30 分程度/回) の GR を 5 回、GR と GR の間に IR (5 分程度/回) を 2 回ずつの計 8 回実施した。いずれの回想法でも、参加高齢者の昔の写真や季節の行事等の一般的な写真をタブレットに提示し、その写真を見ながら会話を行った。高齢者全員が参加する GR では研究者がリーダー、ケア担当者がコ・リーダーを務めた。IR は、ケア担当者との 1 対 1 の日常ケアにおける会話として、参加高齢者の居室で行ってもらった。参加高齢者は介護老人保健施設に入居している 4 名 (女性 2 名・男性 2 名、70~80 歳代) で、認知症自立度は III が 3 名、IV が 1 名であった。2) 調査対象: 4 名の参加高齢者それぞれ

に IR を 1~3 回行ったケア担当者 6 名（女性介護士 4 名・男性介護士 2 名, 20~50 歳代, 但し 2 名は無回答のため年齢不明). 3)調査方法: SLS システムを使用して IR 及び GR を行ったケア担当者 6 名に対し, 全ての IR, GR が終了した後, 以下のアンケートを行った.

- Q1. SLS システムを導入したグループ回想法と日常的なケアにおける会話によって, 利用者さんの会話能力を引き出すことができますか?
- Q2. SLS システムを導入したグループ回想法と日常的なケアにおける会話によって, 利用者さんとケア担当者とのコミュニケーションが促進されると思いますか?
- Q3. SLS システムを活用することによって, 利用者さんに対する理解が深まると思いますか?
- Q4. SLS システムの準備 (電源投入やマイクの取り付け) や片付けは簡単に行うことができましたか?
- Q5. SLS システムを使った写真の提示は簡単に行うことができましたか?
- Q6. ランダムに抽出した写真と比べ, SLS システムが抽出した写真は, 利用者さんの語りをより引き出すもの選ばれていると思いますか?
- Q7. 日常ケアのなかで SLS システムを継続して活用していきたいと思いますか?

評価尺度は 1 (全くそう思わない) から 5 (非常に思う) の 5 段階である. 実験 1 では研究者 1 名が SLS システムの準備を行ったため, Q4 については調査しなかった. Q6 は写真一覧を見て答えてもらった.

3-2 実験 2

1)回想法の実施概要: 実験 1 とほぼ同じであるが, 実験 2 では参加者の年齢が高く, 難聴等により個別対応が必要だったため, 研究者 1 名を GR のコ・リーダーとして追加した. 参加高齢者は特別養護老人ホームに入居している高齢者 5 名 (女性 3 名・男性 2 名, 80~90 歳代) で, 認知症自立度はⅡが 1 名, Ⅲが 3 名, Ⅳが 1 名であった. ケア担当者との打ち合わせで, 発話量と提示時間の多い順に並べ替えた場合, 最初に目に入った写真ばかり高齢者を選んでしまうことが懸念された. そのため, 実験 2 では, IR において写真を常にランダムで提示し, アンケート実施時に並べ替えた写真一覧を見て Q6 に答えてもらった. 2)調査対象: ケア担当者 4 名 (女性介護士 2 名・男性介護士 1 名・女性看護師 1 名, 20~50 歳代). 3)調査方法: 実験 1 で SLS システムを活用できるかどうかは「利用者によって異なる」という意見があったため, 実験 2 ではケア担当者毎ではなく担当した高齢者毎にアンケートに記入してもらった. また, SLS システムの準備や片付けもケア担当者に行ってもらったため, Q4 についても調査した.

3-3 結果

集計結果は Fig.2 のようになった. 実験 1 では 50%~67%, 実験 2 では 60%~100% が 4 又は 5 の評価であった.

3-4 考察

Q1 から Q3 について, 実験 1 で 50%~67%, 実験 2 で 60%~80% が 4 又は 5 と回答しており, SLS システムを利用することにより, 高齢者の会話能力を引き出し, ケア担当者とのコミュニケーションを促進し, ケア担当者が高齢者への理解を深めることにつながったことを示唆している. Q4 について実験 2 で 100%, Q5 について実験 1 で 67%, 実験 2 で 80% が 4 又は 5 と回答しており, SLS システムの準備や使用は簡単に行うことができると評価された. SLS システムは, IR 及び GR において, 発話量および提示時間が長

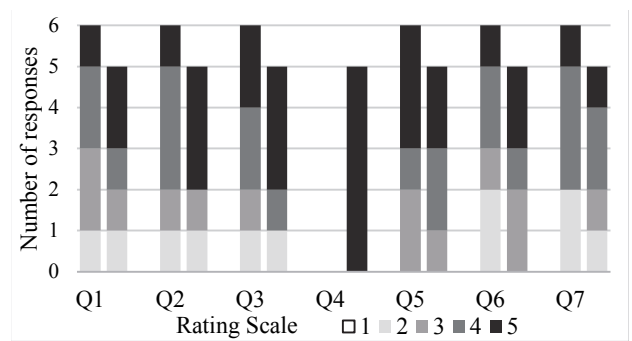


Fig.2 Results of the questionnaire in Experiment 1 (left) and Experiment 2 (right)

い写真を, 高齢者の LS を引き出す可能性の高い写真として優先的に提示する. Q6 では, 実験 1 で 50%, 実験 2 で 60% が 4 又は 5 と回答しており, 後述する認知機能と実施時の体調の基準を満たす高齢者については, この手法の有効性を認めたケア担当者が多かった. Q7 では, 実験 1 で 67%, 実験 2 で 60% が 4 又は 5 と回答しており, 継続して使用したいというコメントが多い一方で, 「あれば使うが, 時間が取りにくい」(2 名) といったコメントもあり, 認知症ケアの現場で使うためには, ケアの合間のコミュニケーションで利用できる等, 現在行っているケアの枠組みの中で会話を促進させるようなデザインにする必要があることがわかる. また, SLS システムは, 写真を見て自分だと認識できる場合には有効であり, 適用する高齢者の認知機能の程度と実施時の体調 (眠たい, 半分寝ている, 疲れている等) の基準とすべきだと考える. 全体を通し 3 以下の回答の多くは, この基準を満たさない高齢者のケア担当者からのものであった. 実験 2 では, 認知症自立度Ⅳの高齢者のケア担当者のみが 2 と回答していた.

4. まとめと今後の課題

今回の実験結果では, 写真を見て自分だと認識できる高齢者との会話には SLS システムは有効であり, 使い勝手も良好であると考えられる. 実験では, ケア担当者に SLS システムを使った会話だけに専念してもらったため, 日常的なケアにおいて新たに会話の時間を設けることが難しいという意見があった. ケア担当者が別の事をしながら, あるいは高齢者同士でも使用できるようなデザインにする必要がある.

5. 倫理的配慮等

本研究は, 島根大学医学部看護研究倫理委員会の承認後, 高齢者とその家族・ケア担当者から研究参加の同意を得て行った. 本研究の一部は, ちゅうごく産業創造センター新産業創出研究会および島根大学萌芽研究部門研究プロジェクトの助成を受け実施した.

参考文献

- (1) 本多留美, 綿森淑子, 談話レベルの処理障害, 言語コミュニケーション障害の新しい視点と介入理論, 第 9 章, pp. 199-220, 2005.
- (2) 原祥子, 小野光美, 沼本教子, 井下訓見, 河本久美子, 介護老人保健施設利用者のライフストーリーをケアスタッフが聴き取ることの意味—ケアスタッフの高齢者およびケアに対する認識の変化に焦点を当てて—, 老年看護学, vol.11, no.1, pp.21-29, 2006.