

動画と ICT の効果的活用による 高齢者間ネットワークの活性化

水野信也^{†1} 篠原美樹^{†2} 藤澤由和^{†3}

概要：現在、高齢者社会が進み、社会全体が様々な問題を抱えている。核家族化が進んだことも伴い、高齢者の孤立やコミュニケーション不足が懸念されている。また認知症を発症する事例も増え、多方面から多くの取組がされている。本研究では、参加者である高齢者が集団で動画を閲覧出来る環境を整え、参加者が動画を見て感じた事を即座に共有出来る仕組みを ICT により提供する。具体的には、動画を見ながら同意や反論があれば、モバイル端末からボタンをクリックしタイムスタンプを残す。参加者全員が動画閲覧時にどのように感じたかを再現し、新たなコミュニケーションを生み出すことにより、高齢者間ネットワークを活性化する。また本研究で用いるシステムは、動画コンテンツを選択することで、参加者全員でゲームなどを容易に実施でき、コミュニケーションの向上だけでなく、認知症対策等にも応用出来ることを期待する。

キーワード：高齢者間ネットワーク、動画タイムスタンプ、ICT 利用

Activation of a network between the senior citizen using movie and ICT

SHINYA MIZUNO^{†1} MIKI SHINOHARA^{†2}
YOSHIKAZU FUJISAWA^{†3}

Abstract: Senior citizen society advances, and the whole society hold various problems. There is fear of senior citizen's isolation and lack of communication with developing nuclear family. It is increasing dementia, we have many approach in various fields. In this research, we arrange the environment that the senior citizen as a participant can watch movies by a group. And we offer the system that a participant can share each feeling and emotion immediately. Participants click a button on a mobile tablet and leave a time stamp while watching movies if they feel something. We reproduce how participant all the members felt at the time of movie watching. So we activate a network of the senior citizen to create their new communication.

Keywords: network of senior citizen, time stamp on movie, Usage of ICT

1. はじめに

現在、高齢者社会が進み、社会全体が様々な問題を抱えている。核家族化が進んだことも伴い、高齢者の孤立やコミュニケーション不足が懸念されている。また認知症を発症する事例も増え、多方面から多くの取組がされている。

平成 18 年度の介護保険法改正により、軽度の要介護状態の高齢者に対する介護予防事業を含む地域支援事業の創設がされ、予防を重視する見方がより一層強化されてきた。介護予防とは、要介護状態の軽減や悪化防止だけでなく、高齢者の地域における自立的な生活の維持、さらにはその質の向上を目指して、要支援者に対し介護予防サービスを提供する予防給付を意味するものであった。その後介護予防事業は、平成 19 年度の特定高齢者の決定方法の見直し、平成 20 年度の基本健診から特定健診・特定保健指導への移行、平成 22 年度の生活機能評価の見直し、改善を重ね

つつ、質及び有効性の高い事業プログラムが求められていくこととなった。さらに平成 25 年 8 月に出された政府の社会保障制度改革国民会議の報告書において、介護予防給付に関する新しい論点(「予防給付の新しい地域支援事業への移行」)が示され、現在、介護保険における介護予防給付部分、および自治体における介護予防事業のそれぞれ一部から、自治体が主導する「新しい介護予防・日常生活支援総合事業」の再編がなされることとなった。こうした介護予防を巡る動きは、今後、若年者人口が減少する現状において、高齢者サービスを支える新しい ICT 基盤構築が必要となることを意味するのである。いわゆる従来の専門的な高齢者サービスの運営、維持を行い、それに ICT 情報基盤を加え運営者に負担が少なく、幅広く高齢者に利用してもらえるシステムを構築する。

本研究では、参加者である高齢者が集団で動画を閲覧出来る環境を整え、参加者が動画を見て感じた事を即座に共有出来る仕組みを ICT により提供する。具体的には、動画を見ながら同意や反論があれば、モバイル端末からボタンをクリックしタイムスタンプを残す。参加者全員が動画閲覧時にどのように感じたかを再現し、新たなコミュニケー

^{†1} 静岡理科大学
Shizuoka Institute of Science and Technology

^{†2} 静岡産業技術専門学校
Shizuoka Professional Training College of Industrial Technology

^{†3} 静岡県立大学
University of Shizuoka

ションを生み出すことにより、高齢者間ネットワークを活性化する。また本研究で用いるシステムは、動画コンテンツを選択することで、参加者全員でゲームなどを容易に実施でき、コミュニケーションの向上だけでなく、認知症対策等にも応用出来ると期待する。

2. 動画タイムスタンプシステムの利用

今までの高齢者間での動画閲覧は、図1のように参加者全員で動画を見ながらまた見た後に意見交換をすることが通常である。様々なジャンルの動画を閲覧すると、各参加者は今までの経験、趣味、環境が影響し、各々が多様な意見を持つと考えられる。それには人間的な要素が多く、各自の意見だけでは他の参加者がどのように感じたかがわかりにくい。またアンケート用紙などで意見集約を実施している場合、集計に時間がかかり、その場での全体の傾向がすぐにつかめない。また動画のある部分の意見の場合、動画のどの部分で感じたかが取得出来ず、「誰が、どの場面で何を感じたか」を共有できない。



図1 今までの動画閲覧の方法

またひとつの会場に高齢者に集まってもらい、参加者全員で動画を閲覧する場合が利用的であるが、身体的な理由、地理的理由や家庭の事情等で会場に来られない高齢者も考えられることから、e-learning 環境等を利用した動画タイムスタンプシステムを提案する。本システムの特徴図2を含め次のようになる。

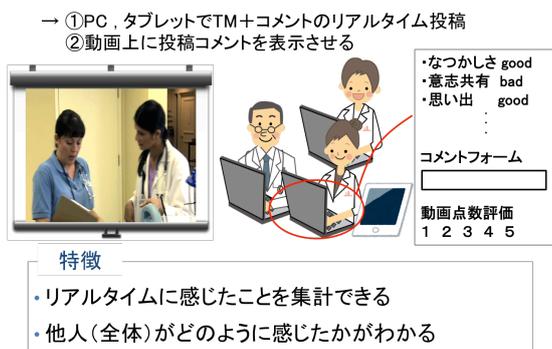


図2 提案システムの特徴

1. 動画を利用した意志・感じたことを共有できる環境
2. 動画で感じたことを他の参加者と共有でき、自分の感じたことを確認できる。
3. 場所、開催時間に関係なく実施可能である。また参加者で時間を合わせリアルタイムにも実施できる。
4. 動画を見ながら容易にタイムスタンプ取得が可能であり、動画にタイムスタンプ重ねることで、参加者の感じたことの共有が明確にできる。

図3は動画を見たときに、ボタンを押すことで各自が何を感じたかが動画上に記録される。このタイムスタンプを参加者全員で共有することで、「誰が、どの場面で何を感じたか」を参加者の中で感じる事ができ、自分の感じたことと他の参加者の感じたことの共通点や違いを感じる事ができる。その中で新しい話題が生まれることを期待する。図4は参加者がつけたタイムスタンプの例である。



図3 動画に対するタイムスタンプの表示例

時間	sec	評価者	タグ
2015-08-17 15:43:43	6	水野信也	situation_bad
2015-08-17 15:43:44	7	藤原美樹	situation_bad
2015-08-17 15:43:49	12		
2015-08-17 15:43:52	15		common_situation_good
2015-08-17 15:43:57	20	藤原美樹	decision_good
2015-08-17 15:43:58	21	藤原美樹	situation_good
2015-08-17 15:44:00	23	藤原美樹	communication_good
2015-08-17 15:44:00	23		
2015-08-17 15:44:01	24		

投稿時間、投稿者、コメント内容一覧

時間	sec	評価者	コメント
2015-08-17 15:43:46	9	水野信也	OK
2015-08-17 15:43:54	17	藤原美樹	目を合わせてるのがいい
2015-08-17 15:43:56	19	水野信也	OK!!

投稿時間、投稿者、スタンプ内容一覧

評価者	評価
藤原美樹	4
水野信也	3

投稿者、評価点数一覧

図4 参加者のタイムスタンプのログ例

動画タイムスタンプシステムのフローは表1のようになる。動画タイムスタンプシステムは図5のようにリアルタイム視聴と e-learning 形式の両方で運用が可能である。リアルタイム視聴では、同時刻に視聴を開始するが、動画閲覧に関して場所は同じである必要はない。また e-learning 形式

では、場所や時間に依らず、リアルタイム視聴と同じ効果が期待できる構成となっている。

表 1 動画タイムスタンプシステムのフロー

システム名	動画タイムスタンプシステム
目的	・動画にタイムスタンプをつけることで、その時感じたことを共有する。
事前処理	・ 閲覧動画の指定 ・ 動画閲覧参加者の指定
フロー1	参加者のログイン
フロー2	動画配信準備, 配信開始
フロー3	動画閲覧, 個人振り返り
フロー4	参加者全体振り返り
補足	<ul style="list-style-type: none"> ・ 使用端末はタブレットを用いる ・ 参加者は動画に対してタイムスタンプをつける。その後、もう一度動画を確認し、詳細情報を設定する。 ・ 参加者全体振り返りでは、全員のタイムスタンプを確認できる。 ・ 動画閲覧は e-learning として実施可能(場所, 時間に依存しない)



図 5 動画タイムスタンプシステムの運用例

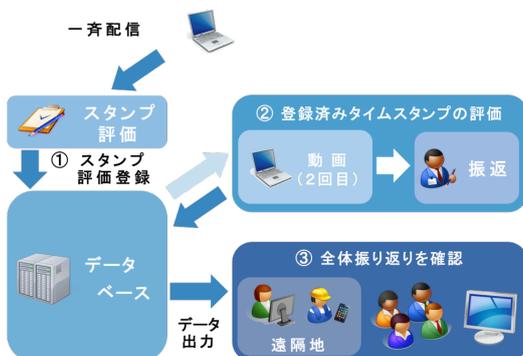


図 6 個人・全体振り返りのフロー

動画タイムスタンプシステムのフローは図 6 のように 3 段階で確認をしていく。これらを実現するためには図 7 のようなビデオタグや配信スクリプトの利用が必要である。また図 8 はどのような環境においても、動画のスムーズな閲覧が可能のように、タブレット等の端末に予め動画を組み込むことによって、スムーズな閲覧を可能としている。

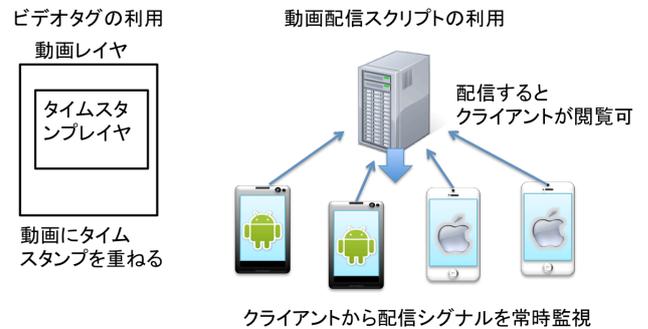


図 7 ビデオタグと配信スクリプトの利用

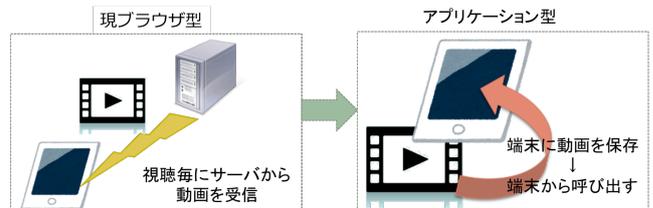


図 8 動画閲覧時の工夫

また全体振り返り時には、図 9 のように参加者がどこに注目したかが可視化できるようにグラフ化し、その時間帯を容易に振り返ることができる。

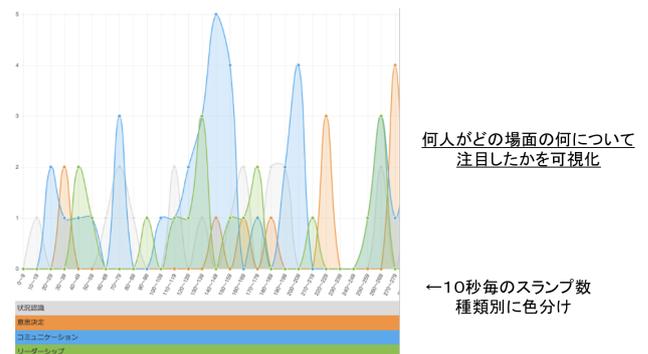


図 9 全体のタイムスタンプ分布の様子

同一会場でこのシステムを利用する場合、司会者等が参加者のタイムスタンプ数の多いところを指定し、参加者全員でレビューを行い、その動画についての意見やコメントを交換する。e-learning 形式の場合は、他人と自分のタイムスタンプやコメントを確認し、他の参加者が何に興味を持っているかを確認し、同じ興味を持つグループに参加するなど活動機会を与えることができる。

3. おわりに

本研究では、ICT を利用高齢者間のコミュニケーションを活発にし、孤立しがちな高齢者のネットワークを活性化できると期待する。本研究の特徴は、共通の話題を動画を用いて参加者が視聴し、動画閲覧と同時にタイムスタンプを残し、動画レイヤに重ねることで、参加者の感じたことを容易に共有することができる。またそのタイムスタンプを集計することで参加者全体の感じたことを客観的に確認することも可能としている。今後、本システムを用い、参加者に実際に使ってもらいインターフェースや使い勝手を改善していくと同時に、高齢者間ネットワークを活性化するためにより良いシステムを目指していく。

参考文献

- 1) Laura Fratiglioni, Hui-Xin Wang, Kjerstin Ericsson, Margaret Maytan, Bengt Winblad : Influence of social network on occurrence of dementia : a community-based longitudinal study, THE LANCET • Vol 355 • April 15, 2000, pp.1315-1319.
- 2) Hui-Xin Wang, Anita Karp, Bengt Winblad, and Laura Fratiglioni : Late-Life Engagement in Social and Leisure Activities Is Associated with a Decreased Risk of Dementia: A Longitudinal Study from the Kungsholmen Project, American Journal of EPIDEMIOLOGY, Volume 155, Number 12, June 15, 2002, pp.1081-1087.
- 3) Fushiki Y, et al. : Relationship of Hobby Activities With Mortality and Frailty Among Community-Dwelling Elderly Adults: Results of a Follow-up Study in Japan, J Epidemiol 2012;22(4):340-347.
- 4) Laura Fratiglioni, Stephanie Paillard-Borg, and Bengt Winblad : An active and socially integrated lifestyle in late life might protect against dementia, THE LANCET Neurology Vol 3 June 2004, pp.343-353.
- 5) 山本 大介, 小林 優佳, 横山 祥恵, 土井 美和子 : 高齢者対話インタフェース : 『話し相手』となって、お年寄りの生活を豊かに(言語・非言語コミュニケーション～メタレベルのコミュニケーションへの接近～), 電子情報通信学会技術研究報告. HCS, ヒューマンコミュニケーション基礎 109(224), 47-51, 2009-10-01.
- 6) 秋谷 直矩他 : 高齢者介護施設におけるコミュニケーションチャンネル確立過程の分析と支援システムの提案, 情報処理学会論文誌 50(1), 302-313, 2009-01-15.
- 7) 渋井他, 都市部高齢者における閉じこもり予備群の類型化, 日本公衛誌, 第 58 巻, 第 11 号, pp.935-947.
- 8) 渡辺 美鈴他, 生活機能の自立した高齢者における閉じこもり発生の予測因子, 日本老年医学会雑誌 44 巻 2 号 (2007 : 3), pp.238-246.