2A1-NFC-6-13

複数の施設で利用可能な共想法支援システム「ほのぼのパネル」の開発

Development of Coimagination Method Support System named "Fonobono Panel" Utilized at Multiple Facilities

大武 美保子[*1*2*3] Mihoko Otake　小柳 洋子[*4] Yoko Koyanagi　土井 悠希江[*4] Yukie Doi　辻畑 光宏[*4] Mitsuhiro Tsujihata　田崎 誉代[*5] Takayo Tasaki
野口 宗昭[*5] Muneaki Noguchi　安部 晨[*5] Akira Abe　永田 映子[*6] Eiko Nagata

[*1]千葉大学 Chiba University　[*2]科学技術振興機構 Japan Science and Technology Agency　[*3]NPO 法人 ほのぼの研究所 Fonobono Research Institute
[*4]社会医療法人春回会 長崎北病院 Nagasaki Kita Hospital　[*5]NPO 法人 きらりびとみやしろ Kiraribito Miyashiro
[*6]介護老人保健施設 マカベシルバートピア Makabe Silvertopia

Purpose of this study is to explore service design method through the development of support service for prevention and recovery from dementia towards science of lethe. We designed and implemented conversation support service via coimagination method proposed by the author. Interactive conversation supported by coimagination method activates cognitive functions so as to prevent progress of dementia. For the purpose of providing services at multiple facilities, we developed coimagination method support system named "Fonobono Panel" which work together with web-based database. In the fiscal year 2011, the system was utilized at four facilities: the care prevention center in Kashiwa city, Chiba prefecture; the brain rehabilitation clinic of the hospital in Togitsu town, Nagasaki prefecture; the non profit organization for welfare in Miyashiro town, Saitama prefecture; the care facility in Makabe town, Ibaraki prefecture. From operational log, we found that practitioners of each facility successfully utilized the system on a daily basis.

1. はじめに

高齢者の絶対数の増加と長寿命化により，認知症高齢者の数と社会保障費は年々増えている．認知症は，記憶や判断力などの障害がおこり，普通の社会生活が送れなくなることから，認知症を予防したいという機運が高まっている [本間 06, 竹内 05]．認知症予防を目的として提案されている手法は玉石混交であり，専門家であっても把握しきれない状況にあった．そのような中，米国衛生省 NIH の主導で，認知症予防研究に関する包括的な総説が取りまとめられた [Daviglus 10]．今後，信用度の高い検証実験が求められると同時に，そのような実験には多大な費用がかかること，また，効果が検証されたとしても，実施運用の段階で費用対効果が高い方法であることが求められるといった提言がなされている．この中で，社会的交流の強度と認知症発症率とは，相関があるとする観察研究 [Fratiglioni 00, Saczynski 06] が存在する．しかし，社会的交流に関する介入研究はなされていない．介入研究に必要な，社会的交流を強度を調節した形で確実に発生させる手法は確立していなかった．そこで大武は，認知症予防回復支援を目的として，社会的交流に関する介入を可能とする会話支援手法，共想法を提案し [Otake 11a, 大武 12]，検証実験と現場での持続可能な運用に向け，必要な情報基盤と社会基盤を構築してきた [大武 09, Otake 11b]．本稿では，検証実験と現場での持続可能な運用に向けて開発した共想法支援システム「ほのぼのパネル」と医療介護福祉施設における利用事例を紹介する．

連絡先: 大武美保子，千葉大学大学院工学研究科人工システム科学専攻，〒 263-8522 千葉市稲毛区弥生町 1-33，Tel/Fax:043-290-3193，otake'at'chiba-u.jp

2. 共想法

高齢期に低下しやすく，極度に低下すると認知症の症状を示すとされるのが，体験記憶，注意分割，計画力の三つの認知機能である．これらをバランスよく活用することができれば，廃用による機能低下を未然に防ぐことができる [矢冨 08]．

共想法は，双方向の日常会話で三つの認知機能を活用することを目的とした，以下の二点の特徴により定義される会話支援手法である [Otake 11a, 大武 12]．

1. あらかじめ設定されたテーマに沿って，写真などの素材と共に話題を，参加者が持ち寄ること
2. 順序と持ち時間を決めて，話題提供と質疑応答の時間を設けて，話し手と聞き手が交互に入れ替わり，参加者に均等に，話す，聞く，質問する，答えるの四種類の機会を与えること

これら二点の特徴を持つ会話セッションを，共想法形式の会話と呼ぶ．このように，共想法は，会話の形式により定義される．参加者の人数や，話題提供と質疑応答の制限時間の長さや持ち寄る話題の数などは，条件により変化する．従来より実施されている，回想法 [Butler 63, Lewis 74] 等の会話支援手法との違いは，テーマと持ち時間と順序と役割を決めるため，社会的交流の仕方を事前に設定できる点にある．2006 年に大武は，認知症高齢者との会話をヒントに共想法を考案した [Otake 11a, 大武 12]．2011 年には，千葉県の他，長崎県，埼玉県，茨城県の医療介護福祉施設で実施研究が行われるようになった．

3. 共想法支援システム「ほのぼのパネル」

複数の施設で共想法を実施し，実施記録を蓄積し，改良につなげることができるよう，ウェブデータベースと連携する共想法支援システム「ほのぼのパネル」を開発した（図 2）．ネットワークにつながるところであれば，場所によらず活用することができ，あらかじめ利用登録した実施者が，ウェブページから設定したり，アプリケーションを起動することができる．共想法実施時に起動するアプリケーション画面には，実際の座席順に参加者が表示され，参加者毎に画像が拡大表示できる（図 2 右）．実施時間全体の時間と話題提供者の話している時間がスクリーンに表示されるため，参加者は時間を意識しながら会話をすることができる．実施者は，ウェブ上の管理画面で，施設，利用者，画像，会話セッション，複数回連続して行う会話セッションをひとまとまりとした会話シリーズ等を登録する．会話セッションは，会話に参加する利用者，一人当たりの持ち時間，席順，利用者が会話で用いる画像で定義される．

4. 福祉医療介護施設における共想法の実施

2011 年度は，千葉県柏市の介護予防センターほのぼのプラザますお，長崎県時津町の社会医療法人春回会長崎北病院脳リハビリ外来，埼玉県宮代町の福祉活動 NPO きらりびとみやしろ，茨城県真壁町の介護老人保健施設マカベシルバートピアにて実施され，共想法支援システムが利用された（図 2 左）．千葉県では，ほのぼの研究所の市民研究員が，各施設と連携して実施した．長崎県，埼玉県，茨城県では，各実施研究拠点の職員が実施した．以下，各実施研究拠点における共想法実施状況についてまとめる．

4.1 千葉県：NPO 法人ほのぼの研究所

NPO 法人ほのぼの研究所では，市民研究員が，健常高齢者と共想法実施希望者を対象に，介護予防センターほのぼのプラザにおいて，共想法入門，継続，研修コースを実施した．共想法入門コースは，出前講座や講演会，報道や口コミで共想法に興味を持った高齢者を対象に実施した．2011 年 7 月，10 月，11 月に，共想法体験参加 4 回と効果測定 1 回，2012 年 2 月に，座学と見学，体験参加の 2 回を，それぞれ異なるグループ 6 名ずつに対して行った．共想法継続コースは，共想法に継続して参加することで，外出する習慣を身につけ，認知症予防を目指す高齢者を主な対象とし，参加者 12 名を，6 名 1 グループに分け，2 グループで実施した．5 月から 8 月，9 月から 11 月，1 月から 2 月にかけて，体験参加 4 回と効果測定 1 回で構成されるセッションを，両グループに合計 3 セッションを実施した．共想法研修コースは，共想法を実施する人材を育成することを目的として 7 名を対象に実施した．4 月から 7 月にかけて共想法体験参加 4 回と効果測定 1 回を実施し，8 月以降は実習とグループワークとした．

4.2 長崎県：社会医療法人春回会長崎北病院

長崎北病院の脳リハビリ外来においては，脳リハビリテーションを目的とする個別機能訓練プログラムとして，軽度アルツハイマー型認知症高齢者を対象に，各グループ週 1 回の頻度で，曜日を変えて 2 グループに実施した．月毎に，1 週目は写真撮影，2-3 週目は共想法実施，4 週目は写真を見ながらの振り返りとした．共想法の実施は，月 2 回ずつである．これを，2011 年度は，6 月から 11 月まで行い，12 月に評価した後，2012 年 1 月より，半年毎に評価しながら，通年での実施を予定している．

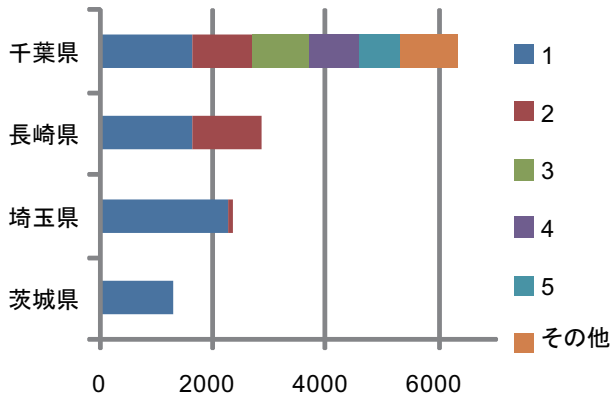

図 1: 実施拠点毎の共想法支援システムの利用

4.3 埼玉県：NPO 法人きらりびとみやしろ

NPO 法人きらりびとみやしろでは，保育士，高齢者ボランティアが，ふれあいを通じた認知症予防活動として，健常高齢者を対象に，月 2 回ペースで共想法を実施した．座学と見学，体験参加の 2 回で構成される体験コースと，体験参加 4 回で構成される本コースを複数回行った．本コースの最終回は記憶課題を行った．2011 年度を通して，6 名ずつ 2 グループができた．第一のグループには，5 月の体験コースを経て本コースを 6 月から 7 月，10 月から 11 月，2 月から 3 月と，3 回実施した．第二のグループには，9 月から 10 月の体験コースを経て，本コースを 11 月から 12 月，2 月から 3 月の 2 回実施した．

4.4 茨城県：介護老人保健施設マカベシルバートピア

介護老人保健施設マカベシルバートピアでは，お話の会として，通所高齢者と入所高齢者を対象に，2011 年 11 月より，共想法と自由会話とを，それぞれ月 2 回ペースで実施した．それぞれ異なる曜日に異なるグループ 5 名ずつに対して実施し，第一のグループは共想法，第二のグループは自由会話に参加した．

5. 福祉医療介護施設における共想法支援システム「ほのぼのパネル」の利用

ほのぼのパネルの 2012 年 4 月 12 日現在の利用状況について述べる．以下，各施設を県名で参照する．データベース中のデータに登録，削除，変更などを加える操作ログの全件数は 15678 件である．このうち，継続的に実施した 4 つの施設における操作ログは，千葉県，長崎県，埼玉県，茨城県の順に，それぞれ 1287 件，2362 件，2883 件，6300 件であった（図 1）．各施設の実施者毎の操作ログ件数は，千葉県においては上位 5 位のシステムを利用する実施者について，1628 件，1047 件，1027 件，903 件，715 件であった．千葉県において，100 件以上の操作ログがあるのは，13 名中 8 名である．長崎県においては，システムを利用する実施者全 2 名が，それぞれ 1621 件，1262 件，埼玉県では，システムを利用する実施者全 2 名が，それぞれ 2274 件，88 件，茨城県では，システムを利用する実施者全 1 名が 1287 件であった．長崎県，埼玉県，茨城県の操作ログから，少人数の実施者でもシステムを運用することができることがわかる．実施者が高齢者で構成される千葉県においても，半数以上の実施者がシステムを利用でき，特に上位 5 名については，システムを継続的な実施の中で活用できることを確かめた．

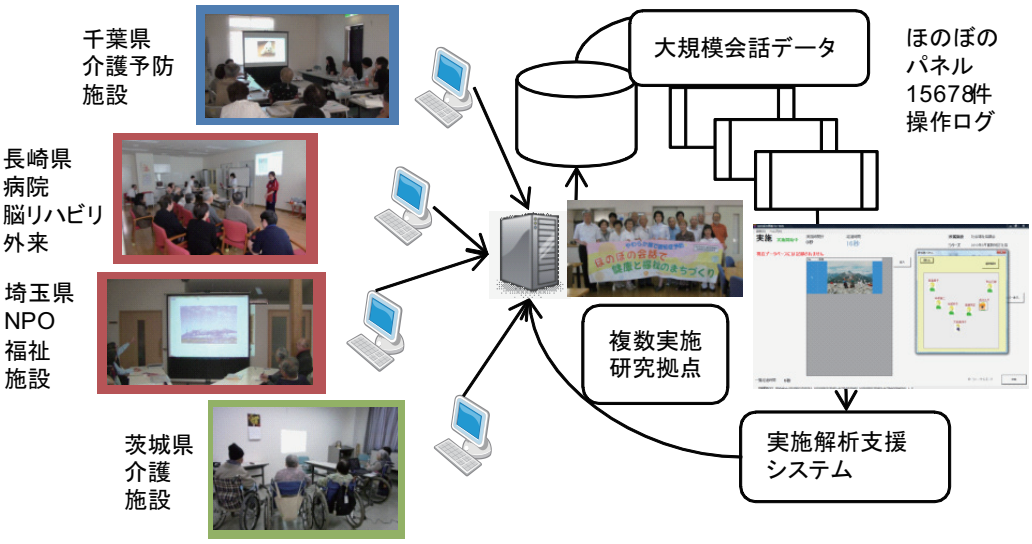

図 2: ウェブデータベースと連携する共想法支援システム「ほのぼのパネル」

6. おわりに

本研究では，認知症予防回復を目的として開発した，テーマに沿った写真などの素材と話題を持ち寄り，話題提供と質疑応答の持ち時間と順序を決めて，話し手と聞き手が交代する会話支援技術，共想法を紹介した．その上で，ウェブデータベースと連携する共想法支援システム「ほのぼのパネル」の概要について述べた．2011 年度，共想法支援システムは，千葉県柏市の介護予防センターほのぼのプラザますお，長崎県時津町の社会医療法人春回会長崎北病院脳リハビリ外来，埼玉県宮代町の福祉活動 NPO きらりびとみやしろ，茨城県真壁町の介護老人保健施設マカベシルバートピアにて利用された．各施設における利用状況について，操作ログから，少人数の実施者でもシステムを運用し，共想法を実施できたことを報告した．今後は，実施前に作成する実施計画，実施後に作成する実施報告を，別途作成するのではなく，システムに登録したデータを用いて半自動生成できるようにし，準備から報告までの一連を支援できるように改良する計画である．そして，新たな実施研究拠点を開拓していきたい．

謝辞

本研究は，福祉医療機構平成 23 年度社会福祉振興助成事業ならびに科学技術振興機構戦略的創造研究推進事業の支援を受けて行った．御指導，御協力，御支援頂いたすべての関係者と参加者に感謝の意を表す．

参考文献

[Butler 63] Butler, R. N.: The life review: An interpretation of reminiscence in the aged, *Psychiatry*, Vol. 26, (1963)

[Daviglus 10] Daviglus, M. L., Bell, C. C., Berrettini, W., Bowen, P. E., and Jr.et.al., E. S. C.: National Institutes of Health State-of-the-Science Conference Statement: Preventing Alzheimer Disease and Cognitive Decline, *Annals of Internal Medicine*, Vol. 152, (2010)

[Fratiglioni 00] Fratiglioni, L., Wang, H. X., Ericsson, K., Maytan, M., and Winblad, B.: Influence of social network on occurrence of dementia: a community-based longitudinal study, *Lancet*, Vol. 355, No. 9212, pp. 1291–2 (2000)

[Lewis 74] Lewis, M. I. and Butler, R. N.: Life review therapy: Putting memories to work in individual and group psychotherapy, *Geriatrics*, Vol. 29, (1974)

[Otake 11a] Otake, M., Kato, M., Takagi, T., and Asama, H.: The Coimagination Method and its Evaluation via the Conversation Interactivity Measuring Method, in *Early Detection and Rehabilitation Technologies for Dementia: Neuroscience and Biomedical Applications, Jinglong Wu (Ed.), IGI Global*, pp. 356–364 (2011)

[Otake 11b] Otake, M., Kato, M., Takagi, T., Iwata, S., Asama, H., and Ota, J.: Multiscale Service Design Method and its Application to Sustainable Service for Prevention and Recovery from Dementia, in *Lecture Notes in Computer Science, Springer-Verlag, Volume 6797*, pp. 321–330 (2011)

[Saczynski 06] Saczynski, J., Pfeifer, L., and Masaki, K.: The effect of social engagement on incident dementia: the Honolulu-Asia Aging Study, *Americal Journal of Epidemiology*, Vol. 163, No. 5, pp. 433–40 (2006)

[大武 09] 大武 美保子：認知症予防回復支援サービスの開発と忘却の科学ーマルチスケールサービス設計手法の提案ー, 人工知能学会論文誌, Vol. 24, No. 2, pp. 295–302 (2009)

[大武 12] 大武 美保子：介護に役立つ共想法　認知症の予防と回復のための新しいコミュニケーション, 中央法規 (2012)

[竹内 05] 竹内 孝仁：認知症のケア:認知症を治す理論と実際, 年友企画 (2005)

[本間 06] 本間 昭編：臨床医のためのアルツハイマー型認知症実践診療ガイド, じほう (2006)

[矢冨 08] 矢冨 直美, 宇良 千秋：「地域型認知症予防プログラム」実践ガイド, 中央法規出版 (2008)