

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 8 月 17 日現在

機関番号：92618

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2014～2016

課題番号：26670437

研究課題名(和文) 認知症における社会脳機能の新規評価法の開発と臨床応用への挑戦

研究課題名(英文) Development and clinical application of the social cognition scale

研究代表者

山口 晴保 (Yamaguchi, Haruyasu)

社会福祉法人浴風会認知症介護研究・研修東京センター・その他部局等・センター長

研究者番号：00158114

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,800,000円

研究成果の概要(和文)：認知症高齢者において、1枚の漫画から、登場人物の行動意図を読み取る「まんじゅう課題」が認知症の社会脳機能の評価に使えることを示した。社会脳機能の一つである「他者の意図理解」について、記憶力低下などの交絡要因へ配慮した新たな課題を作成し、アルツハイマー型認知症の進行とともにこの課題が難しくなることを示し、論文投稿した。

また、社会的認知の視点を医療現場の認知症ケアへ活用する可能性を検討するための調査を実施したが、医療現場では、社会脳に関する知識が広まっていなかった。さらに、社会的な情動機能がBPSD出現と負の相関を示し、社会的な情動が残存しているほどBPSDが出にくい傾向が見られた

研究成果の概要(英文)：Theory of Mind (ToM) reasoning plays a pivotal role in social interaction. The ability can be used for an evil purpose, and ToM reasoning is required both to deceive others, and to detect deception.

Those with MCI have difficulties to detect other's deceiving intentions when the intention was shown implicitly using social signs of gaze and pointing, while they could notice the intention when depicted in the cartoon explicitly. For those with mild Alzheimer disease dementia, the detection is hard even when the intention was depicted explicitly. The "Manju" task may be a useful scale for social cognition in demented subjects. Knowledge of social cognition is insufficient in medical staffs. Function of social emotion negatively correlated with degree of behavioral and psychological symptoms of dementia (BPSD), suggesting that social emotion prevent development of BPSD.

研究分野：認知症医療

キーワード：認知症 社会脳

## 1. 研究開始当初の背景

神経内科外来でも認知症患者が急増する中で、代表の山口らは認知症の脳活性化リハビリテーションを提唱してきた。認知機能そのものを直接向上させようとするのではなく、楽しくコミュニケーションの中で、その人の残存能力を生かして役割を演じてもらい、褒め、失敗を防いで成功体験を積むことで、生活意欲や生活力が向上し、行動・心理症状が減ることを報告してきた。この研究の中で効果指標として社会脳の評価がきわめて重要であると認識していたところ、米国精神医学会が精神疾患の診断基準である DSM-5 を 2013 年に改定した。DSM-5 では、認知症における認知障害を認知 6 領域<注意、学習と記憶、実行機能、言語、運動-知覚、社会脳>に分けて評価することが提唱された。この中で、社会脳機能以外は標準的評価法が作られているが、社会脳機能に関しては標準的な評価法がみあたらない。これは従来、社会脳が小児の心理的発達過程で研究されてきたため、認知症を対象にした評価指標が作られていない。そこで、認知症患者でも使える社会脳機能評価指標の開発を構想した。そして、本研究では、情景画の中の人物の行動意図をとらえる機能（心の理論という社会脳機能）を評価する方法を検討した。

## 2. 研究の目的

新しい認知症の定義（DSM-5, 2013 年）では認知機能が 6 領域に分けられる。従来の注意・記憶と学習・実行機能・言語・運動-知覚の 5 領域では標準的な評価法があるが、新規の**社会脳**領域では標準化された評価法がない。そこで社会脳機能の評価法を開発し、認知症の臨床に役立てたいと考えた。広義の社会脳には自己洞察が含まれ、その障害である病識欠損が認知症の本質である。これを含めて認知症の人と家族間のコミュニケーションの新評価指標を開発する。認知症のリハビ

リテーションでは社会脳機能の改善が目標の一つであり、新規開発指標でリハの改善効果として社会脳機能向上を示すことも目標である。

認知症では複雑な言語指示を使うものは困難と考えられるので、教示がシンプルで、ゲーム感覚で楽しく実施でき、それでいて他者の意図理解や状況判断、場面の空気を読むことなどの社会的認知機能を評価できる指標を開発することを目的とした。

## 3. 研究の方法

情景画（漫画）から、登場人物の行動意図や状況の理解の程度を調べることとし、二人の男女がこたつに入って、並んでテレビを見ていて、相手がテレビを見ている隙に、男性が腕を伸ばして相手の皿からまんじゅうを一つ盗み取る場面の絵と、二人がテレビを見ているだけの絵の 2 枚を用意して、登場する男性の行動意図を読み取る課題とした。誘導尋問的に段階的な質問を手がかりとして与えることで正解に導く過程で、どの質問で男性の行動意図を理解できたかで理解能力を点数化する「まんじゅう」課題とした。

対象は、健常者 45 名、軽度認知障害（MCI）25 名、軽度アルツハイマー型認知症 34 名、中等度アルツハイマー型認知症 17 名だった。

これとは別に、NPI-NH を評価指標とする認知症の行動・心理症状（BPSD）と社会脳機能（情動面）との関係を、複合型老人福祉施設に入所している認知症高齢者 23 名を対象として検討した。

## 4. 研究成果

まんじゅう課題で男性の行動意図を手がかり質問後に読み取れたのは健常者で 82%、MCI で 48%、軽度アルツハイマー型認知症で 29%、中等度アルツハイマー型認知症で 0%と、進行とともに行動意図の読み取りができなくなった。このことから、このまんじゅう課

題が、社会脳機能の評価尺度として使えることを示した。

また、社会的な情動機能（人情への反応、社会規範への反応、社会現象への反応など）と BPSD との関係を解析した結果、社会的な情動が残存しているほど BPSD が出にくい傾向が見られた ( $r=-0.55$ )。この結果から認知症情動検査は認知症の生活障害の評価項目として有効である可能性が示された

#### 5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計 23 件）

1. Murai T, Yamaguchi H: Effect of a cooking program based on Brain-activating rehabilitation for elderly residents with dementia in a Roken facility: A randomized controlled trial. *Progress in Rehabilitation Medicine* 2017, Vol 2, 20170004
2. Tsuchiya K, Yamaguchi T, Fujita T, et al: "A Quasi-Randomized Controlled Trial of Brain-Activating Rehabilitation in an Acute Hospital" *Am J Alzheimers Dis Other Demen* 31(8): 612-617, 2017
3. 村山陽, 竹内瑠美, 山口淳, 山上徹也, 金田利子, 多湖光宗, 藤原佳典: 幼老複合施設における世代間交流の可能性と課題. *老年社会科学* 38 (4): 427-436, 2017.
4. Fukasawa M, Yamaguchi H: Effect of group activities on health promotion for the community-dwelling elderly. *J Rural Med.* 2016; 11(1):17-24.
5. Yajima M, Asakawa Y, Yamaguchi H:

Relations of morale and physical function to advanced activities of daily living in health promotion class participants. *J Phys Ther Sci.* 2016; 28(2):535-40.

6. Matsubayashi Y, Asakawa Y, Yamaguchi H: Low-frequency group exercise improved the motor functions of community-dwelling elderly people in a rural area when combined with home exercise with self-monitoring. *J Phys Ther Sci.* 2016; 28(2):366-371.

7. Murai T, Yamaguchi T, Maki Y, Isahai M, Kaiho Sato A, Yamagami T, Ura C, Miyamae F, Takahashi R, Yamaguchi H: Prevention of cognitive and physical decline by enjoyable walking-habituation program based on brain-activating rehabilitation. *Geriatr Gerontol Int.* 2016; 16(6):701-8.

8. Maruya K, Asakawa Y, Ishibashi H, Fujita H, Arai T, Yamaguchi H: Effect of a simple and adherent home exercise program on the physical function of community dwelling adults sixty years of age and older with pre-sarcopenia or sarcopenia. *J Phys Ther Sci.* 2016; 28(11):3183-3188.

9. Yamagami T, Harada K, Hashidate H, Asakawa Y, Nihei K, Kaneya S, Yoshii C: Obtaining information from family caregivers is important to detect behavioral and psychological symptoms and caregiver burden in subjects with mild cognitive impairment. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders Extra*

6: 1-6, 2016.

10. Kamegaya T, Yamaguchi H, Long-Term-Care Prevention Team of Isesaki City Community General Support Center: Effects of a 12-week municipal dementia prevention program on cognitive/motor functions among the community-dwelling elderly. *Geriatrics*. 18, doi:10.3390/geriatrics1030018, 2016.

11. Kamegaya T, Yamaguchi H, Hayashi K: Evaluation by the basic checklist and the risk of 3-year incident long-term care insurance certification.: *J General Family Med*, [in press], 2016.

12. Tanaka S, Honda S, Nakano H, Sato Y, Araya K, Yamaguchi H: Comparison between group and personal rehabilitation for dementia in a geriatric health service facility: single-blinded randomized controlled study. *Psychogeriatrics* 2016; doi: 10.1111/psyg.12212 [Epub ahead of print]

13. 松原昇平, 小山晶子, 内田陽子, 佐藤文美, 山口晴保: 折り紙認知症スクリーニングテストの開発. *日本認知症ケア学会誌* 2016; 15(3): 647-654.

14. 山口晴保, 中島智子, 内田成香, 甘利雅邦, 池田将樹, 牧陽子, 山口智晴, 篠原るみ, 高玉真光: 認知症病型分類質問票 41 項目版 (Dementia differentiation questionnaire-41 items;DDQ41)の試み. *日本プライマリ・ケア連合学会誌* 39(1):29-36, 2016.

15. 芝山江美子, 田野中恭子, 永井香織,

新田紀枝, 太田暁子, 廣井寿美, 町田理恵, 井本寿子, 山上徹也: 農村集落住民の支援ニーズの検討ー生活継続へ向けた互助型ボランティア介入へ向けてー. *佛教大学 保健医療技術学部論集* 10, 25-38, 2016.

16. 山口智晴, 堀口布美子, 狩野寛子, 栗本久, 宮澤真優美, 上原久美, 山田圭子, 大崎治, 中島敦子, 伊藤建朗, 高玉真光, 山口晴保: 前橋市における認知症初期集中支援チームの活動実績と効果の検討. *Dementia Japan* 29(4):586-595, 2015

17. 工藤千秋, 荻原牧夫, 金子則彦, 熊谷頼佳, 織茂毅, 青木伸夫, 渡辺象, 南雲晃彦, 高瀬義昌, 荒井俊秀, 北條稔, 鈴木央, 岸太一, 山口晴保, 東京都大田区三医師会認知症研究会: 簡易な認知症問診技術 TOP-Q(東京都大森医師会認知症簡易スクリーニング法)の有用性に関する検討 東京都大田区三医師会所属多施設かかりつけ医による Pilot study の解析. *老年精神医学雑誌* 26(8): 909-917, 2015

18. 柳田真有, 大野洋一, 山上徹也: 高齢者の介護予防に有用な簡易姿勢評価法の検討. *北関東医学雑誌* 65 (2): 141-147, 2015.

19. 藤生大我, 田部井康夫, 島村まつ代, 山上徹也: 認知症高齢者を介護する家族が抱く介護に対する肯定的認識の検討. *健康福祉研究* 12 (1): 1-14, 2015.

20. 山上徹也, 堀越亮平, 田中壮侔, 山口晴保: 老健における脳活性化リハビリテーションの有効性に関する RCT 研究: 集団リハで主観的 QOL が改善. *Dementia Japan* 29 (4): 622-633, 2015.

21. Maki Y, Yamaguchi T, Yamagami T,

Murai T, Hachisuka K, Miyamae F, Itoh K, Awata S, Ura C, Takahashi R, Yamaguchi H: The impact of subjective memory complaints on quality of life in community-dwelling older adults. *Psychogeriatrics* 14 (3): 175-181, 2014.

22. Kamegaya T, Araki Y, Kigure H, Long-Term-Care Prevention Team of Maebashi City, Yamaguchi H: Twelve-week physical and leisure activity programme improved cognitive function in community-dwelling elderly subjects: a randomized controlled trial. *Psychogeriatrics* 14, 47-54, 2014.

23. 大竹洋子, 北原絹代, 石坂初枝, 山上徹也, 矢島正栄, 廣田幸子, 小林亜由美: 通所型介護予防事業修了者の運動に関する介護予防プログラム継続に関わる要因と行政に求められる支援. 群馬パース大学紀要 17: 3-15, 2014.

[学会発表] (計 1 件)

1. Yamaguchi T, Yamaguchi H: The new assessments of comprehending other people's behavioral intentions in Alzheimer's disease. 16th International Congress of the World Federation of Occupational Therapists. (20140620). Yokohama

[図書] (計 4 件)

1. 山口晴保, 山口智晴 (編): 認知症の本人・家族の困りごとを解決する医療・介護連携の秘訣, 協同医書出版社, 2017.

2. 山口晴保, 佐土根朗, 松沼記代, 山上徹也: 認知症の正しい理解と包括的医療・ケア

のポイント～快一徹! 脳活性化リハビリテーションで進行を防ごう～第3版 (山口晴保編). 協同医書出版, 東京, 2016.

3. 山口晴保 「紙とペンでできる認知症診療術～笑顔の生活を支えよう」 協同医書出版, 2016.

4. 山口晴保編 「楽になる認知症ケアのコツ～本人も家族もそろって笑顔に」 技術評論社, 2015.

5. 山口晴保 「認知症にならない・負けない生き方」、サンマーク出版、2014

[産業財産権]

○出願状況 (計 件)

名称:

発明者:

権利者:

種類:

番号:

出願年月日:

国内外の別:

○取得状況 (計 件)

名称:

発明者:

権利者:

種類:

番号:

取得年月日:

国内外の別:

[その他]

ホームページ等

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

山口 晴保 (YAMAGUCHI Haruyasu)  
認知症介護研究・研修東京センター・センター長  
研究者番号：00158114

### (2) 研究分担者

山口 智晴 (YAMAGUCHI Tomoharu)  
群馬医療福祉大学・リハビリテーション学部・准教授  
研究者番号：50641461

山上 徹也 (YAMAGAMI Tetsuya)  
群馬大学・保健学研究科・准教授  
研究者番号：60505816

亀ヶ谷忠彦 (KAMEGAYA Tadahiko)  
群馬大学・保健学研究科・助教  
研究者番号：90455949

### (3) 連携研究者

( )

研究者番号：

### (4) 研究協力者

( )