

# 2020年度 課題研究成果報告書

2021年 5月 15日現在

研究種目：研究 I

研究期間：2019年4月～2021年3月（2年間）

研究課題名：地域在住認知症者に対する生活行為工程分析に基づいたリハビリテーション介入に関する効果研究－多施設共同研究－

研究代表者

氏名：田平 隆行

所属：鹿児島大学医学部保健学科

会員番号：5952

研究成果の概要：

本研究では、地域在住認知症者に対して生活行為工程分析表（PADA-D）を用いて介入ポイントを明確にした3か月間の介入効果をクラスターRCTにて検証した。通所施設等からリクルートし、介入群15名、対照群12名を分析対象者とした。介入前後の2元配置分散分析では、PADA-D総合得点、整容、洗濯で有意な交互作用を認めた。目標とした生活行為は買い物、洗濯、整容が多く、自立度は向上した。目標に対する満足度は、遂行度共に有意に向上した。介入戦略は、反復技能練習、残存工程や認知機能の活用・代償が上位を占めた。PADA-Dを用いて生活行為を詳細に分析して介入することにより、認知機能は変化せずともADL自立度の改善が得られ、特に目標とした生活行為の改善が顕著であった。

助成金額（円）：1,726,450円

キーワード：認知症，生活行為，介入研究

## 1. 研究の背景

適切な認知症リハビリテーションについては、1) 有する認知機能等の見極め、2) これを最大限に活かす、3) ADL自立と継続を掲げている<sup>1)</sup>。IADLは初期の段階から「服薬管理」、「金銭管理」など高度な認知機能を要する行為が低下するのに対し、BADLではMMSE18点前後から「移動能力」が急速に低下していることを明らかにした<sup>2)</sup>。我々は、認知機能に関連した行為障害を具体的に提示可能な生活行為工程分析表（Process Analysis of Daily Activity for Dementia; PADA-D）を開発し、能力

を最大限に活かすための指標として重症度ごとの工程の特徴を明らかにしてきた<sup>3-4)</sup>。しかし、リハビリテーション介入については総合的戦略に沿った介入効果は報告されているものの<sup>5-6)</sup>、具体的にADL介入ポイントを絞った効果検証はない。さらに、目標に応じた介入戦略を整理している研究は皆無である。

## 2. 研究の目的

本研究では、地域在住認知症者に対してPADA-Dを用いて介入ポイントを明確にしたうえで目標設定し、3か月間の介入効

果をクラスター無作為化比較試験 (RCT) にて効果検証した。また、介入戦略を①残存している工程や認知機能の活用・代償、②反復技能練習、③物理的環境介入、④人的環境介入、⑤家族・介護者への支援教育に分け整理した。

### 3. 研究の方法

対象は、地域に在住する認知症及び軽度認知障害と診断された高齢者とし、身体疾患等が主要因となる顕著な生活障害が認められる者は除外した。研究デザインは、施設単位で無作為化を施すクラスターRCTを採用した。対象者は、精神科訪問看護、通所介護、通所リハビリテーションからリクルートし、介入群 15 名 (女性 8 名, 平均年齢  $82.0 \pm 6.7$  歳,  $MMSE 19.9 \pm 5.8$ ), 対照群 12 名 (女性 9 名, 平均年齢  $81.3 \pm 6.5$  歳,  $MMSE 19.7 \pm 4.3$ ) を分析対象者とした (ドロップアウト 3 名)。調査項目は、基本情報のほか、主要アウトカムとして PADA-D (総合得点, IADL, BADL, 各生活行為) と ADL 指標 (PSMS, Lawton IADL<sup>7</sup>, HADL) とした。副次アウトカムは、MMSE, 介護負担 (J-ZBI8), 行動心理症状 (DBD13) とした。また、介入群のみ目標設定した生活行為に対する満足度 (10 段階), 遂行度 (10 段階) を聴取した。評価はマスク化し、介入前後に実施した。介入群は、PADA-D にて低下・残存している工程を明確にしたうえで、本人・家族の合意のもと介入する生活行為を 3 行為まで選択し、目標志向的に ADL 介入を実施した。介入は、1 回/週, 1 回 40 分, 3 か月間, OTR が自宅を訪問して実施するが、目標に応じていれば通所内での実施も可とした。非介入群は、通常のプログラムのみとした。統計は、ベースラインの 2 群間比較を尺度

属性に応じて対応のない t 検定,  $\chi^2$  検定を実施したのち、時間×群間の反復測定 2 元配置分散分析を実施した。また、介入群のみ目標とした PADA-D の各生活行為, 満足度・遂行度の前後比較を Student の t 検定にて比較した。最後に、介入戦略を①残存している工程や認知機能の活用・代償, ②反復技能練習, ③物理的環境介入, ④人的環境介入, ⑤家族・介護者への支援教育に分け整理した。比較統計解析には SPSS ver. 26.0 用い、有意水準 5% とした。本研究は鹿児島大学病院臨床研究倫理委員会 (190024 倫-改 2) の承認を得ている。

### 4. 研究成果

ベースラインの比較では、基本情報 (独居: 介入群 4 人 33%, 対照群 5 人 33%), 各 ADL 指標, MMSE, J-ZBI8, DBD13 全てにおいて有意差なく、同レベルの対象者であった。介入群は、AD10 名, VaD2 名, MCI2 名, 混合型 1 名であり、対照群は、AD7 名, MCI2 名, VaD1 名, DLB1 名, 混合型 1 名であった。介入前後の 2 元配置分散分析では、PADA-D 総合得点 ( $F=2.16$ ), 整容 ( $F=2.61$ ), 洗濯 ( $F=2.34$ ) で有意な交互作用を認め、介入群の ADL 改善が認められた。しかし、MMSE や DBD13, J-ZBI8 には効果はなかった。特に介入の多かった洗濯では「洗濯物を干す」, 「洗濯物を取り込む, たたむ」で顕著な改善を示した。目標とした生活行為は買い物, 洗濯, 金銭管理, 整容が多く (各 3 目標), 全 30 の目標とした生活行為は  $8.9 \pm 4.9 \rightarrow 10.1 \pm 5.1 / 15$  で有意に向上した。介入群の目標に対する満足度は  $1.7 \pm 1.2 \rightarrow 3.3 \pm 1.7 / 10$ , 遂行度は  $1.4 \pm 1.0 \rightarrow 3.3 \pm 1.5 / 10$  で有意に向上した。介入戦略は、②反復技能練習 60%, ①残存

している工程や認知機能の活用・代償 28%,  
③物理的環境介入 25%, ⑤家族・介護者への  
支援教育 17%の順であった。

以上のことから, PADA-D を用いて生活  
行為を詳細に観察・分析して, ADL 介入す  
ることにより, 認知機能は変化せずとも  
ADL 自立度の改善が得られた。特に, 目標  
として焦点化した生活行為の改善が顕著で  
あったことから, 目標指向的な介入の重要  
性が明らかとなった。従来の ADL 指標で  
は有意な変化を捉えることができず  
PADA-D の具体的な観察の特徴が反映さ  
れたと推察する。また, 目標に対する満足  
度や遂行度は顕著に向上したことから, 本  
人や家族と共に具体的な目標設定し, その  
部分に介入することは主観的評価にも繋がる  
ことを示した。介入戦略は, 手続き的記憶  
など得意な認知機能を活かしつつ, 生活  
用具の工夫をし, 反復練習をするなどの戦  
略を組み合わせていることが伺えた。

## 5. 研究の限界

本研究デザインは施設単位で無作為化を  
施すクラスター RCT であるため, 介入施設  
と対照施設の, 機能特性上の選択バイアス  
は否定できない。また, COVID-19 の影響  
により, やむなく介入中断や対象者数の十  
分な確保ができない等の問題が残った。

## 6. 今後の展望

対象者数を増やしての環境要因, 重症度  
要因, 疾患要因を分析し, 無作為化比較試  
験を実施し, エビデンスを高めていきたい。  
また, 生活行為工程障害の特徴と介入戦略  
を類型化するなど臨床還元にも努めたい。

## 7. 文献

1) 厚生労働省. 認知症施策推進総合戦略

(新オレンジプラン), 2015.

2) 堀田牧, 田平隆行, 石川智久, 橋本衛 :  
アルツハイマー病の ADL 障害. 老年精神  
医学雑誌 28 (9) : 984-988, 2017.

3) 田平隆行, 堀田牧, 小川敬之, 村田美  
希, 吉浦和宏, 他 : 地域在住認知症患者に  
対する生活行為工程分析表 (PADA-D) の  
開発. 老年精神医学雑誌 30 : 923-930, 2019.

4) Ikeda Y, Ogawa N, Yoshiura K, Han G,  
Maruta M, et al: Instrumental Activities  
of Daily Living: The Processes Involved  
in and Performance of These Activities  
by Japanese Community-Dwelling Older  
Adults with Subjective Memory  
Complaints. Int J Environ Res Public  
Health 16(14), 2019.

5) Ciro C, Poole J, Skipper B, et al:  
Comparing Differences in ADL Outcomes  
for the STOMP Intervention for  
Dementia in the Natural Home  
Environment Versus a Clinic  
Environment. Austin Alzheimers and  
Parkinsons Disease 1(1):1-7, 2014.

6) Voigt-Radloff S, de Werd MM,  
Leonhart R, et al: Structured relearning  
of activities of daily living in dementia:  
the randomized controlled  
REDALI-DEM trial on errorless learning.  
Alzheimers Res Ther 9(1):22, 2017.

7) Lawton MP, Brody EM : Assessment of  
older people :Self Maintaining and  
instrumental activities of daily living.  
Gerontologist 9: 179-168, 1969.

## 8. 論文掲載情報

1) Tabira T, Hotta M, Murata M,  
Yoshiura K, Han G, Ishikawa T, Koyama  
A, Ogawa N, Maruta M, Ikeda Y, Mori T,

Yoshida T, Hashimoto M, Ikeda M: Age-Related Changes in Instrumental and Basic Activities of Daily Living Impairment in Older Adults with Very Mild Alzheimer's Disease. *Dement Geriatr Cogn Disord Extra* 10:27-37, 2020.

2) Ikeda Y, Han G, Maruta M, Hotta M, Ueno E, Tabira T: Association between Daily Activities and Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia in Community-Dwelling Older Adults with Memory Complaints by Their Families. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020, 17(18), 6831. doi: 10.3390/ijerph17186831

#### 9. 研究組織

##### (1) 研究代表者

氏名：田平 隆行  
所属：鹿児島大学医学部保健学科  
会員番号：5952

##### (2) 共同研究者

氏名：堀田 牧  
所属：大阪大学大学院医学系研究科  
情報統合医学講座 精神医学教室  
会員番号：26296

氏名：池田由里子  
所属：鹿児島大学医学部保健学科  
会員番号：23416

氏名：丸田 道雄  
所属：鹿児島大学医学部 客員研究員  
会員番号：46061

氏名：田之上友彦  
所属：リハシップあい 隈之城  
会員番号：65175

氏名：竹下 浩介  
所属：リハケアガーデン加治木  
会員番号：非会員

氏名：福永 一喜

所属：居宅介護支援センター・七福神  
会員番号：36646

氏名：松浦 篤子  
所属：荒尾こころの郷病院  
会員番号：4936

氏名：荒木 和子  
所属：介護老人保健施設グリーンライフ  
会員番号：7173

氏名：山中 恵美  
所属：ポバース記念病院  
会員番号：872

氏名：築谷 希美世  
所属：養和病院シルバーデイケア  
会員番号：14724

氏名：橋口 大毅  
所属：厚生会 小原病院  
会員番号：42101

氏名：末永 友美  
所属：リハケアガーデン加治木  
会員番号：非会員

氏名：小西 由依  
所属：リハケアガーデン加治木  
会員番号：言語聴覚士

氏名：瀬崎 健史  
所属：リハケアガーデン加治木  
会員番号：非会員

氏名：深見 友一  
所属：リハケアガーデン国分  
会員番号：47651

氏名：富岡 康徳  
所属：リハケアガーデン国分  
会員番号：理学療法士

氏名：高田 奨  
所属：リハケアガーデン国分  
会員番号：理学療法士