

令和元年6月24日現在

機関番号：34303

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2018

課題番号：15K00214

研究課題名(和文) 認知症高齢者の認知特性と周囲の状態に応じた拡大・代替コミュニケーション(AAC)

研究課題名(英文) Augmentative &amp; Alternative Communication (AAC) based on the cognition of the elderly with dementia and characteristics of family caregivers

研究代表者

吉村 貴子 (Yoshimura, Takako)

京都学園大学・健康医療学部・准教授

研究者番号：40454673

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,600,000円

研究成果の概要(和文)：認知症高齢者のコミュニケーションの豊かさを追求し、家族介護者の介護負担感を軽減するために、別々に研究することが多かった認知症の認知特性と家族介護者の特性を結びつけることで、コミュニケーション方法の拡げ方を研究した。記憶障害が前面にある認知症でも、コミュニケーション障害が生じることがある。また、コミュニケーションは双方向であるため、認知症高齢者だけにアプローチするのではなく、家族介護者の特性を分析して、介護肯定感を高め、認知症高齢者との情緒的交流を促せば、認知症のコミュニケーションは豊かになる。そのためには、認知症高齢者を変えるのではなく、周囲の人々を変えることが重要であることが明らかになった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

認知症へのコミュニケーション介入では、認知機能の状態が違ってもかかわらず、同じ方法で介入を行い、認知機能の個性に対応したコミュニケーション支援をしているとは言い難い現状がある。さらに、認知症の家族介護者の介護負担感に注目した研究は多いが、認知症の認知特性と家族介護者のコミュニケーション方法をまとめた報告は少ない。本研究は、別々に取り扱われることが多かった認知特性研究と家族介護者研究を融合した点で学術的新規性がある。さらに、進行性の病態である認知症であっても、現状維持のみではなく、人としての豊かさを支援する方法がコミュニケーションの観点から可能であることを示した点が、社会的意義と考える。

研究成果の概要(英文)：We studied how to alterate communication strategy to persuit well-being of communication in dementia and reduce burden of family caregivers of the elderly with dementia. We investigated how to integrate cognitive dysfunctions in dementia and characteristics of familiy caregivers to intervene communication between the elderly with dementia and their family caregivers.

We found a significant correlation between memory decline and discourse abilities, one of the indices of communicative abilites, in normal elderly. On the contrary, in dementia spontaneous word retrieval and discourse abilities were significantly correlated. Moreover, it was also elucidated that the burden of family caregivers were accumulated by discourse disabilities. Communication is interactive, therefore it is important to intervene not only the elderly with dementia but family caregivers.

研究分野：認知神経心理学

キーワード：認知症 拡大・代替コミュニケーション AAC 認知機能 家族介護者

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

認知症人口は拡大し、認知症への介入方法を劇的に変化させることが求められる時代となった。認知症では記憶や言語などさまざまな認知機能が徐々に低下し、人と人の関わり方も変化する。現在の認知リハビリテーションでの介入方法は認知機能の低下速度をゆるやかにし、現状の機能維持を目指すことが一般である。しかし進行性の病態においては、現状維持のみでは人としての豊かさが不十分となる時期がくる。そのため、認知症高齢者の人としての豊かさを支援する方法がコミュニケーションの観点からも重要となるが、認知症への介入については、比較的初期かつ軽度の認知症への機能障害への介入が中心となっていることも多い。さらにコミュニケーション活動に焦点をあてた介入でも、異なる障害を有するにもかかわらず、認知機能の個性性に十分対応したコミュニケーション支援をしているとは言い難い現状がある。さらに、認知機能の研究領域では、認知症高齢者を取り巻く家族や施設職員のコミュニケーション方法に注目した報告は少ない。

### 2. 研究の目的

コミュニケーションの観点から認知症高齢者の豊かさを追求するため、認知症高齢者の対人的態度やとりまく周囲の人々のコミュニケーション状態と、認知症における脳認知機能の特徴を融合させた検討を行えば、多面的なコミュニケーション支援、つまり拡大・代替コミュニケーション (Augmentative and Alternative Communication: AAC) が実現され、コミュニケーションの豊かさにつながると考えた。

本研究では認知言語神経心理学的な視点で AAC を包括的に体系化することを目指した。つまり認知機能と伝わらない切ない心情といった心理面に着目した融合的介入方法の構築を研究の目的とした。

### 3. 研究の方法

障害構造に基づいたテイラーメイドの AAC を実現するために、以下の方法を実施した：

- (1) 認知症における談話コミュニケーション特性を解明するために、認知症高齢者の語彙機能と談話能力などの言語機能とエピソード記憶や意味記憶などの記憶機能の関連について文献展望と観察および介入調査を行った。
- (2) 認知症のコミュニケーション特性からみた家族の介護負担と AAC について介入調査を行った。
- (3) 家族の特性を客観的にとらえる評価を行い、上記(1)(2)の結果を統合し、認知症本人および家族の個性性に応じた AAC の実現に向けた提言と今後の研究課題を示した。

### 4. 研究成果

#### (1) 認知症における談話コミュニケーション特性 文献展望と 観察および介入調査

認知症高齢者へのコミュニケーションに関する先行研究を展望した。その結果、認知症高齢者へのコミュニケーション介入においては、その認知機能を適切に評価することが求められるが、個々の認知機能に関する問題点を把握するだけでは不十分で、それらが統合されたときに起きる不安定さも含めて評価することが必要である。すなわち、コミュニケーションは、記憶、言語、遂行機能など複数の認知機能を効率的に統合できてはじめて、円滑に成立する。そのため、認知症のコミュニケーションについては、実際の会話や談話を通じたコミュニケーションを評価し、介入することが重要である。

さらに、認知症高齢者の認知特性に応じた AAC を特定し導入する際には、専門家と当該の AAC を使用する訓練のみならず、汎化を目指して家族など周囲の人々にコミュニケーションストラテジーを指導する方法が有用と考えられた。

今後は、認知機能の統合の場とも考えられるワーキングメモリの観点からコミュニケーションをとらえて、認知症の言語コミュニケーション介入にワーキングメモリの知見を応用することが課題と考えられる。また、テクノロジーの進歩によって、特別な操作なしに思い描いたことをアウトプットできるようなコミュニケーション装置の使用が可能となる時代がくる可能性がある。時代や環境の変化に伴い、対象となる認知症高齢者や周囲の人々の要求も変化する可能性もあるため、コミュニケーション支援におけるハイテクエイドの効果も含め、さまざまな AAC の適用について多面的に検証する必要がある。

-1 認知症における談話能力と認知機能の関連を検証した。対象は、認知症高齢者 19 名 (内訳: Alzheimer's disease (AD) 15 名, Frontal lobe degeneration (FTLD), Argyrophilic Grain Dementia (AGD) 4 名) で、69 ~ 91 歳 (mean ± SD, 76.3 ± 6.5)、男性 11 名、女性 8 名であった。情景画叙述課題 (Cookie Theft Picture (CPT) from Boston Diagnostic Aphasia Examination)、カテゴリー / 語頭音における言語流暢性課題 (Word Fluency Test: WFT)、視覚性呼称 (confrontation naming) レイの聴覚言語性学習課題 (Rey's auditory verbal learning test (AVLT)) を実施した。健常高齢者との比較検証も行った。

結果、情景画叙述課題における語彙表出量は、健常高齢者に比して認知症高齢者では低い傾向にあった ( $p = .07$ ) (図 1)。認知症高齢者の談話能力が健常高齢者に比して低い傾向にあった。

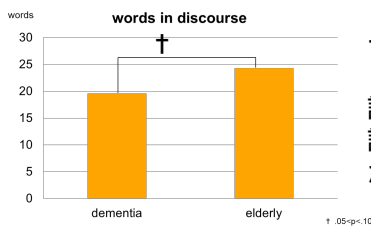


図1 認知症高齢者と健常高齢者に

おける談話課題における語彙表出

低下し、カテゴリーWFT のように自発的に語彙を想起する能力の低下が談話能力に影響する可能性が示された。一方、健常高齢者では、記憶の低下が談話能力と関連することが示唆された。つまり、談話能力と認知機能との関連については、認知症高齢者と健常高齢者とで、関連する認知機能が異なる可能性が示された。

結論として、談話能力の変化は、認知症高齢者と健常高齢者とでは、質的にも量的にも異なることが明らかになった。認知症と健常例で異なる結果を示す要素をもつ談話課題は、比較的短時間で対象者も抵抗感を示さずに実施でき、認知症のスクリーニング検査として有用であることが確認できた。

## -2 談話能力と聴覚機能と関連があるかについて調査した。

聴覚低下は、認知症の危険因子のひとつとして注目されているため、談話課題と聴覚機能の関連について検証した。

対象は 22 名の認知症高齢者（認知症タイプの内訳：AD18 名、FTLD3 名、AGD1 名）で、65～91 歳（mean 75.8）、男性 14 名、女性 8 名であった。

談話課題 CPT に加えて、聴力測定として純音聴力検査、非言語の知的能力評価としてレーブン色彩マトリクス検査（RCPM）、記憶課題 AVLT を実施した。

表1 聴覚（hearing）機能と各認知機能成績の関係

	discourse	AVLT	RCPM
Hearing (rt.)	.46*	.08	.15
Hearing (lt.)	.43*	.08	.04

rt.=right,lt.=left p<.05

結果（表1）、聴覚機能と談話課題との間のみ正の相関関係を認めた（ $p<.05$ ）。

以上より、談話能力は認知機能以外に、認知症の危険因子のひとつである聴覚機能との関連があることが示唆された。

## (2) 認知症の談話コミュニケーション特性からみた家族の介護負担と AAC

認知症における認知機能障害や聴覚障害と、家族介護者の介護負担度との間の関連性について検証した。

対象は、認知症高齢者 14 名（認知症タイプの内訳：AD12 名、FTLD1 名、AGD1 名）で、年齢は 63～91 歳、男性 10 名、女性 10 名であった。家族介護者 14 名のうち、配偶者 9 名、子ども 5 名で、男性 3 名、女性 11 名であった。

認知機能としては、談話課題 CPT、Mini-Mental State Examination-Japanese version (MMSE-J) に加えて、単語の聴覚的理解課題、名詞の呼称課題、記憶課題 AVLT を実施した。家族介護者の介護負担度については、日本版 Dementia Behavior Disturbance Scale (DBD) を実施した。

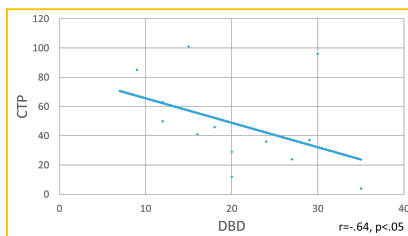


図2 認知症家族介護者の Dementia Behavior Disturbance (DBD) と認知症高齢者の情景画 Cookie

結果、DBD は CPT ( $r=-.64, p<.05$  (図2)) と単語の聴覚的理解課題 ( $r=-.54, p<.05$ ) との間に負の相関関係を有意に認めた。呼称課題や MMSE、さらには聴覚機能との間には有意な相関関係はなかった。

以上より、認知症の家族介護者は、認知症高齢者の談話能力や単語の聴覚的理解などのコミュニケーション能力が不安定であると、介護負担度が増す可能性が示された。聴覚機能の低下があると、認知処理に必要な情報を的確にとらえることが困難となり、そのために不安定な情報で認知処理をする必要が生じ、認知容量が聴覚機能にとられ、認知処理に十分な認知容量が確保できないため、

認知症の認知機能障害が悪化することが示されている (Dupuis et al., 2015, Wingfield et al., 2005)。

聴覚機能と DBD との間には、有意な相関関係を予想したものの、今回の結果では、聴覚機能と家族介護者の介護負担度との間に関連はなかった。この原因として、今回の対象認知症高齢者の聴覚機能は比較的軽度であったために、聴覚機能と介護負担度との間に有意な相関関係を認めなかった可能性がある。今後この点については、対象者の聴覚機能障害の範囲を広げて、

より詳細に検証する予定である。

### (3) 認知症本人および家族の個別性に応じた AAC への提言

(1)(2)の結果に基づき、認知症本人および家族の個別性に応じた AAC について考察した。AAC とは、持っているコミュニケーション手段を拡張し、あるいは困難なコミュニケーションの手段を他の手段に替えてコミュニケーション障害を補い、活動制限、参加制約を一時的に、あるいは永続的に代償するものである。AAC はシンボル、エイド、方略、選択方法に分けてとらえることができる。

特に中期以降の認知症高齢者に対して、コミュニケーションエイドや方略が効果的であると考えられ、メモリブックやコミュニケーションボード、絵やシンボルなどの機器を用いない外的補助具をローテクエイドとして使用することが多い。

Bourgeois(1990)によるメモリブックでは、1 ページに一つの事柄に関する写真あるいは絵と簡単な説明文を示す。メモリブックに示す事柄は、本人あるいは家族に生活史(生い立ち、学生時代、家族など)、日常生活での予定(食事時間、入浴時間、趣味の時間など)、その他本人に関係する情報(何度も繰り返される質問に対する答えなど)である。これらの事柄に関する自分で撮影した写真がなければ、雑誌の写真や線画を代用する。

コミュニケーションには、本研究結果としても示したように、記憶や言語以外に、話しの順序や組み立てなどの遂行機能、想起の駆動力においては意欲など多面的な要素も含まれると考えられる。上述の(1)の結果のように、日常コミュニケーションで用いる談話には、記憶や自発的な語想起、さらには聴覚機能の影響があった。記憶障害や自発的な語想起障害を補うメモリブックは、認知症の認知機能の特性と談話能力の関係性を直接的に検証した本結果に基づいても、有効であると考えられる。

つまり、メモリブックに示される文字や写真などにより、伝達したいと思った情報あるいは語彙の想起、情報の流れの整理、過去の思い出に対する感情の想起など、記憶障害を前景にもつ認知症高齢者のみならず、記憶以外に認知機能障害を有するケースにも適応が可能であると考えられる。しかし、多面的な要素を有したメモリブックのりハ的介入効果を高めるには、認知症高齢者の認知機能の状態にあわせることが重要である。どの要素に焦点をあてるかは、認知症本人の認知機能を詳細に調べるのみでは限界があり、その点を補う方法が、周囲の介入にバリエーションをつけることと考えた。

コミュニケーションは双方向であることを鑑みても、コミュニケーションに関する聞き手と話し手、つまり認知症高齢者と家族介護者など周囲の人々の両者の視点を知ることが重要である。上述の(2)の結果によると、認知症の家族介護者は、コミュニケーションに関連が深い談話や聴覚的理解の障害が強いと、介護負担を感じていた。この結果に基づくと、認知症における談話や聴覚的理解の特性を家族介護者が知り、有効な介入方法を習得できれば、コミュニケーションから感じる介護負担は少なくなる可能性がある。

認知症高齢者の認知特性も多様であるが、家族介護者の特性も多様である。家族介護者自身の特性によってコミュニケーションの介入方法を計画すれば、より効果的な家族指導が実現する可能性がある。

そこで本研究では、認知症高齢者のみならず、認知症の家族介護者の特性を、交流分析理論に基づく心理検査である新版 TEGII 東大式エゴグラム(Tokyo University Egogram New Ver.

:TEG)を家族介護者に実施して、客観的に評価した。その結果、認知症の重症度とTEGの結果の関連など、特徴的な側面も推測され、客観的指標に基づいた有効なコミュニケーションの介入方法を推定する一指針になることが示唆された。

以上より、メモリブックなどの AAC は記憶障害が前景の認知症高齢者のみならず、言語障害や遂行機能障害、意欲低下においても適用できるが、認知症の重症度や認知特性によって、前景にある認知機能障害が異なるため、認知症高齢者の認知特性によって適用の方法を変えないと効果は少なくなると考えられた。

コミュニケーションの双方向性や、認知特性の多様性を前提とした場合、個別性に応じたテイラーメイドの対応を実現するには、同一の AAC を使用する場合も、認知症高齢者の認知特性を分析し、さらに家族介護者の特性も客観的に把握し、そしてそれらを融合した家族指導を行うことで、認知症高齢者の認知特性と周囲の状態に応じた AAC が実現することが、本研究から明らかになった。

家族や介護者など周囲の人々に対してコミュニケーション方法の指導を行い、認知症本人とその家族介護者の特性に応じた介入が実現し、介護肯定感をもたらすような認知症高齢者との情緒的交流を促すことができれば、家族介護者の介護負担感が軽減でき、コミュニケーションが豊かになり得る。認知症に対するコミュニケーション支援や介入のポイントは、認知症高齢者を変えるのではなく、家族介護者などの周囲の人々を変えることである。

### 引用文献

Dupuis, K. et al., Effects of hearing and vision impairments on the Montreal Cognitive Assessment. Aging, 2015, Neuropsychology, and Cognition, 22(4), 413-437

Wingfield, A. et al., Hearing loss in older adulthood. What it is and how it interacts with cognitive performance. 2005, *Current Directions in Psychological Sciences*, 14, 144-148

Bourgeois, M., Enhancing conversation skills in Alzheimer's disease using a prosthetic memory aid. 1990, *Journal of Applied Behavior Analysis*, 23, 29-42

## 5. 主な発表論文等

### 〔雑誌論文〕(計 5 件)

吉村 貴子, 失語症タイプと言語治療. 2018, *Medical Rehabilitation*, 第 227 号, 22~26

吉村 貴子, 岩田 まな, 齊藤 章江, 植田 郁恵, 大沢 愛子, 認知症高齢者に対する有効なコミュニケーション方法とその介入について 言語障害学の観点からのアプローチ . 京都学園大学健康医療学部紀要, 第 2 巻, 1~11

岩田まな, 吉村 貴子, 丸山めぐみ, 認知症高齢者と介護家族間のコミュニケーションを支える言語聴覚療法研究への提言. 2017, *言語聴覚研究*, 第 14 巻第 1 号, 65~69

吉村 貴子, 苧阪満里子, 大沢愛子, 前島伸一郎, 言語流暢性課題に現れた認知症のワーキングメモリの特徴 言語流暢性課題には ワーキングメモリの中央実行系が関連する可能性がある . 2016, *高次脳機能研究*, 第 36 巻第 4 号, 484~491

吉村 貴子, 岩田まな 16 高齢者によくみられる疾患・障害とそれに対するリハビリテーション. 認知症 2) 集団訓練, 2016, *Geriatric Medicine*, 第 54 巻 6 号, 625~629

### 〔学会発表〕(計 9 件)

Yoshimura, T., Iwata, M., Ueda, I., Osawa, A., How would Cognitive Functions of dementia affect Well-being of their Family Caregiver? 2019, 34th Annual Pacific Rim International Conference on Disability and Diversity - SUCCESSABILITY @the Hawaii Convention Center in Honolulu, Hawaii

Yoshimura, T., Iwata, M., Saito, A., Ueda, I., Osawa, A., Relationship between discourse ability and hearing in dementia (nominated for best poster award). 2018, 5th Singapore Rehabilitation Conference, Academia, SGH Campus, Singapore, abstract book p. 74,

Yoshimura, T., Iwata, M., Saito, A., Osawa, A., Ueda, I., Maeshima, S., The relationship between lexical retrieval in discourse and cognitive functions in dementia -In comparison with the elderly population-. 2018, 7th International conference on Geriatrics and Gerontology & Palliative Nursing, Holiday Inn Edinburgh, Scotland.

Yoshimura, T., Iwata, M., Osawa, A., Maeshima, S., Matsuhira, T., The Relationship Between Cognitive Functions and Hearing Tested by The Whispered Voice in Elderly, 2018, 32nd International Conference of Alzheimer's Disease International, Kyoto International Conference Centre, Kyoto, Japan

Yoshimura, T., Iwata, I., Saito, A., Osawa, A., Maeshima, S. Word production in discourse and cognitive functions in elderly -the implication for the demented population-. 2016, International Psychogeriatric Association - Asia Regional Meeting 2016 Meeting, Taiwan NTUH International Convention Center, Taipei, Taiwan, Abstract book, p.188,

吉村 貴子, 大沢愛子, 前島伸一郎, 齊藤章江, 高齢者における立方体描画の特徴. 2016, 第 40 回高次脳機能障害学会 於: 長野県 松本キッセイ文化ホール

吉村 貴子, 苧阪満里子, 前島伸一郎, 大沢愛子, 認知症におけるワーキングメモリの特徴 - 数唱とリーディングスパンによる相違 . 2015, 第 13 回日本ワーキングメモリ学会 於: 京都府 京都大学

吉村 貴子, 前島伸一郎, 大沢愛子, 尾崎文教, 岩田まな, 認知症におけるエピソード記憶と意味記憶 . 2015, 第 39 回高次脳機能障害学会 於: 東京 ベルサール渋谷ファースト

吉村 貴子, 前島伸一郎, 大沢愛子, 苧阪満里子, 認知症の言語流暢性課題と視空間認知機能の特徴. 2015, 第 39 回神経心理学会 於: 北海道 札幌市教育文化会館

### 〔図書〕(計 2 件)

吉村 貴子, 苧安誠, 齊藤章江, 高齢者の発話と認知容量の関係. 2019, 京都学園大学総合研究所

吉村 貴子, 11 章コミュニケーション、言語に関すること(全 5 頁). 編著: 山田弘幸, 言語聴覚療法習得のための必須基礎, 2015, エスコアール

### 〔その他〕(計 3 件)

吉村 貴子, サンドイッチセミナー情景知覚と高次の情報処理過程. 2018, 第 42 回日本高次脳機能障害学会 於: 神戸国際展示場

Yoshimura, T., Saito, A., Iwata, M., Osawa, A., Ueda, I., Maeshima, S., The relationship between lexical retrieval in discourse and cognitive functions in dementia - in

comparison with the elderly population. 2017, Journal of Palliative Care and Medicine, 7(5 Suppl), 64, 2

Yoshimura, T., Kariyasu, M., Saito, A., Toyama, M., Osaka, M., The perceptual and acoustic characteristics of Japanese elderly speech - the relationship between cognition and speech motor performance-, 2016, The Journal of the Acoustical Society of America, 140 巻 4 号 Pt.2, 3445

〔産業財産権〕

出願状況（計 0 件）

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：  
出願年：  
国内外の別：

取得状況（計 0 件）

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：  
取得年：  
国内外の別：

〔その他〕

ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究分担者

研究分担者氏名：岩田まな

ローマ字氏名：IWATA, Mana

所属研究機関名：新潟リハビリテーション大学（大学院）

部局名：大学院高次脳機能障害コース

職名：客員教授

研究者番号（8桁）：70146273

(2) 研究協力者

研究協力者氏名：齊藤章江，大沢愛子

ローマ字氏名：SAITO, Akie, OSAWA, Aiko

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。