

博士論文要約

認知症高齢者の文書読解の特徴

Characteristics of document reading in the older people with dementia

2021 年

千葉大学大学院看護学研究科

犬山 彩乃

## I. 研究の背景

人口の高齢化、平均寿命の延長、認知症高齢者の増加、高齢者の有訴者率が人口 1,000 人当たり 466.1 である<sup>1)</sup>といった背景から、認知症高齢者が医療・介護サービスを受給する機会が増加している。また、新オレンジプラン<sup>2)</sup>において認知症に関する研究開発及びその成果の普及が推進されており、認知症関連の研究が増加していると考えられる。一方で、認知症患者へのインフォームドコンセントの取得先では患者と家族が 78.3%、家族(代諾)中心が 20.8%、患者のみは 0.9%と報告されている<sup>3)</sup>。このように、医療・介護サービスにおいて、本人が文書を読み意志決定をする場面が増加する一方で、説明や承諾は家族が中心に行われている現状がある。

出現頻度が高い認知機能障害として、記憶障害、言葉の出にくさ、見当識障害が挙げられる。このような認知機能障害に伴って生じる生活障害に対する具体的支援としては、「メモ等の工夫を行っている」、「注意点や用件を紙に書き壁に貼って対応している」と報告<sup>4)</sup>されており、認知症高齢者の日常生活上の困難に対する支援において、文字が活用されている現状がある。

認知症高齢者にとって読みやすく理解しやすい文書を検討するためには、認知症高齢者がどのように文書を読み進めているか理解する必要がある。しかし、人が文字を読んでいる間、どのように読み進めているか直接観察することは難しいため、視線の動きを測定するアイカメラを用いた研究が行われるようになってきている<sup>5)</sup>。先行研究<sup>6~8)</sup>によると、認知症高齢者の眼球運動には、注視点の偏在・集中、視線の逸脱や長い停留時間、注視運動範囲の狭小化、注視運動の空間的・時間的組織化の乱れといった特徴があることが報告されている。これらの特徴は、写真や図形を見ている際の眼球運動を計測した先行研究による結果であるが、文書読解時にも影響すると考えられる。認知症高齢者の文書読解時の眼球運動としては、音読時の視線解析から、改行時に適切なサッケードが困難になりやすいこと、独力の音読では文末が途切れやすいことなどが報告<sup>9)</sup>されている。しかし、認知症高齢者を対象とした日本語の読書時の眼球運動計測に関する研究は 1 事例による報告にとどまっており、認知症高齢者にとって読みやすく分かりやすい文書の検討は十分に行われていない現状がある。

本研究において、認知症高齢者の文書読際の特徴を明らかにすることによって、認知症高齢者にとって読みやすく分かりやすい文書の解明に貢献することができると考える。また、認知症高齢者にとって読みやすく分かりやすい文書の検討から、本研究の結果をさまざまな文書へ応用することが可能であると考ええる。日常生活の様々な場面における読みやすく分かりやすい文書の提示によって、認知症高齢者が自ら情報を得られることは、認知症高齢者の出来ることの増加につながり、活動範囲の拡大や自信の回復にも効果が期待できる。

## II. 研究目的

本研究の目的は、文書読解時の眼球運動および映像の解析を通して、認知症高齢者の文書読解の特徴を明らかにし、認知症高齢者にとってより読みやすく分かりやすい文書の作成および文書読解時の支援に関する示唆を得ることである。

### Ⅲ. 用語の定義

#### ・眼球運動

文書読解時の眼球運動は注視とサッケードであり、本研究では注視回数、注視時間、視線滞在時間として捉えることとした。注視とは、中心窩で情報を得るための停留であり、サッケードとは、次の注視点への移動である。

#### ・文書の特徴

本研究では、文書を捉える側面のうち数値化できる項目を文書の特徴とした。具体的には文字数、行数、漢字数、文章数、1文の平均文字数、1文中の改行数とした。

### Ⅳ. 研究方法

#### 1. 研究対象者

対象者の選定条件は65歳以上のアルツハイマー型認知症の方であり、アイトラッカーが使用可能であることとした。

#### 2. 研究デザイン

以下に示す3点の理由から、研究デザインは混合研究法の収斂デザイン<sup>10)</sup>を使用した。

- ・ 眼球運動の計測結果の変化を数値データだけで説明することが難しい場合がある
- ・ 本研究の対象者は認知症高齢者であり、スタッフの関わり等を含めデータ収集時の条件を完全に統制することが倫理的にも難しい
- ・ 認知症高齢者を対象とした文書読解時の眼球運動や読み進め方は文献が少なく、多面的なデータが求められている

#### 3. データ収集手順

##### 1) 対象者の基本属性情報の聴取または転記

対象者の年齢、性別、要介護度、認知症の重症度、日常生活自立度、教育歴、生活歴、文書を読む機会・頻度について情報を得た。

##### 2) 眼球運動の計測

眼球運動の計測は、眼球運動の計測は1人の対象者につき2回ずつ行った。対象者が日常生活上目にする可能性のある文書を使用し、1回目の計測では文書はそのまま原文を使用し、2回目の計測では研究者が読みやすく修正した修正版の文書を使用した。

修正版作成時の修正基準は、白地に黒文字、ポイントは12～24ポイント、フォントは明朝体を使用、行間はデータベース<sup>11)</sup>を使用して最適化、専門用語など日常生活において使用頻度が低いと考えられる漢字を使用せず、文書自体も簡潔な1文とする、であった。

### 3) 読みの状況

眼球運動の計測時にアイトラッカーのシーンカメラで撮影された動画から、対象者の読みの状況と研究者や介護スタッフの関わりの様子を書き起こした。

## 4. 分析方法

本研究では、より具体的で詳細な結果から支援の示唆を得たいと考え、個々の事例毎の分析を中心に行った。

### 1) 眼球運動データの分析

原文の各段落に設定した関心領域毎に文書の特徴および眼球運動データを算出し、関心領域間で比較した。同様の分析を修正版でも実施し、原文と修正版との比較は同一の関心領域で行った。

### 2) 読みの状況の分析

アイトラッカーの映像から書き起こした読みの状況から、「対象者が文書をどのように読み進めているか」、「スタッフ・研究者がどのようにかかわっているか」という状況が分かる部分を抽出し、質的機能的に分析した。同様の分析を修正版でも実施し、原文と修正版との比較は同一の関心領域で行った。

### 3) 眼球運動データと読みの状況の統合

関心領域毎の文書の特徴、眼球運動データ、読み進め方、スタッフの関わりにはどのような関連があるか、という視点からその特徴を検討した。

## 5. 倫理的配慮

本研究は千葉大学大学院看護学研究科倫理審査委員会の承認を得て行った(承認番号30-84)。本研究への協力は自由意志に基づき、協力を断ることによって今後の業務やケア内容等への不利益は一切生じないことを説明した。また、眼球運動計測の際には対象者と馴染みのある施設スタッフや家族が同席すること、頭部固定など負担になる方法は使用しないよう配慮した。

## V. 結果

### 1. 対象者の概要

本研究の対象者は、男性7名、女性6名の全13名であった。年齢は60歳代が1名、70歳代が7名、80歳代が4名、90歳以上が1名であった。認知症の重症度(CDR)は、軽度が6名、中等度が6名、重度が1名であった。

### 2. 眼球運動データの傾向

ほとんどの対象者において、文字数の増加は注視回数・注視時間の増加と関連していた。また、

漢字数の減少は必ずしも注視回数・注視時間の減少につながらなかった。

### 3. 読みの状況の傾向

#### 1) 対象者の読みの状況

軽度・中等度の対象者では、自ら読み始めるなど文書を読むものと認識しており、読む部分を指で押さえる、読む速度を落とす等の工夫をしていたが、助詞や漢字の読み間違い、インデントや改行部で読む位置を見失うことで読み進める際の困難を生じていた。重度の対象者では文書の認識が困難であった。

#### 2) 研究者や介護スタッフの関わり

研究者や介護スタッフは、「相づちをうつ」、「読み方を口頭で伝える」、「読む位置を示す」等の言動を示した。

## VI. 考察

認知症高齢者への文書提示時には、情報量を限定し、一行以内に表す、インデントは多用しない、相づち等で読みを支持する等の周囲の支援を受けられる環境を整える、文書の認識が困難な場合にはイラストの使用など他の方法での情報提供を検討する、といった支援の重要性が示唆された。

## VII. 本研究の限界と課題

本研究は認知症高齢者を対象に日本語の文書読解時の眼球運動を解析した貴重な研究であるといえる。文書の読み方を対象者に自由に決めてもらったため、より自然な状況での文書読解の様子が観察できた一方で、音読や黙読、紙の持ち方等の違いによる影響を完全に排除できなかったことが限界として挙げられる。

また、眼球運動計測中の紙面の動きや体の動きの影響により、データが十分に取得できず統計分析から除外となる対象者がいたため、今後は、対象者への負担が少なく安定したデータ収集方法を検討することが課題である。

さらに、対象者は認知症の重症度(CDR)が軽度・中等度の方が大半であったことや使用した文書が2種類であったこと、文書の内容理解度については確認していないことから、今後は重度の方のデータや様々な文書を使用したデータを積み重ねていく必要がある。

## 引用文献

- 1) 内閣府：平成 28 年版高齢社会白書 第 1 章 高齢化の状況 第 2 節 高齢者の姿と取り巻く環境の現状と動向 3 高齢者の健康・福祉. <https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2016/html/gaiyou/index.html> (2018/7/24 アクセス)
- 2) 厚生労働省：認知症施策推進総合戦略（新オレンジプラン）～認知症高齢者等にやさしい地域づくりにむけて～（概要）. [https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12300000-Roukenkyoku/nop1-2\\_3.pdf](https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12300000-Roukenkyoku/nop1-2_3.pdf) (2018/7/24 アクセス)
- 3) 飯島祥彦：認知症患者におけるインフォームド・コンセントの取得の現状に関する調査, 生命倫理, 27 巻 1 号 p. 79-86, 2017
- 4) 安田 清：もの忘れを補うモノたち 簡単な道具と機器による認知症・記憶障害の方への生活支援 さまざまな小道具や電子機器による記憶補助(1), 訪問看護と介護, 12(12), 1026-1032, 2007
- 5) 柳澤絵美, 大木理恵, 鈴木美加：アイカメラを使って観察した日本語学習者の読みの特徴-レベルの違いから見えてくるもの-, 東京外国語大学留学生日本語教育センター論集, 36, 2010
- 6) 藤井 充, 深津 亮, 相沢 裕二 他：Alzheimer 病の神経心理学的研究 vision analyzer による視覚認識過程の検討, 精神神経学雑誌, 91(10), 760-769, 1989
- 7) 内海 久美子, 深津 亮, 藤井 充 他：アルツハイマー病患者における視覚表象変換操作について 注視運動による情報処理過程の解析をとおして, 老年精神医学雑誌, 9(3), 299-311, 1998
- 8) 藤井 充, 深津 亮, 高畑 直彦：痴呆性疾患の神経生理学的検査 眼球運動による視空間機能の解析, 老年精神医学雑誌, 9(5), 517-525, 1998
- 9) 竹田里江, 村上新治, 加藤正巳 他：眼球運動障害を呈した初老期アルツハイマー病患者に対する情動機能を利用したリハビリテーション, 老年精神医学雑誌, 第 17(8), 2006
- 10) J. W. Creswell 著, 抱井尚子 訳：早わかり混合研究法、ナカニシヤ出版、2017
- 11) 産業技術総合研究所：高齢者・障害者の感覚特性データベース <http://scdb.db.aist.go.jp/> (2018/8/21 アクセス)