

# 認知症のリハビリテーション

安田清 千葉労災病院リハビリテーション科 / 大阪工業大学

言語聴覚士

## 目次

- 1)認知症予防の考え方、脳活性化リハビリテーション:  
予防の現状と課題についてリハビリテーションの視点から理解する
- 2)作業療法・理学療法・言語療法・代償手段療法:認知症リハビリテーションの意義と実際を理解する
- 3)手段としての回想法:回想法の概論並びに実際について理解する
- 4)手段としての音楽療法:音楽療法の概論並びに実際について理解する
- 5)手段としての活動とレク:活動の概論並びに実際について理解する
- 6)その他
- 7)文献
- 8)資料

要旨:最近、さまざまな予防説や脳トレなどがブームだが、エビデンスは乏しく注意を要する。まず認知症のリハビリテーションで理学療法、作業療法、言語療法が果たすべき役割を文献からまとめた。既存の各種療法に関しても、それらのエビデンスを調べた。その結果、代償手段療法や記憶補助手段(メモリーエイド)による情報提供の有効性が示唆された。リハビリテーションには治療的、代償的、環境改善、心理的アプローチがあるが、認知症の代償手段療法はほとんど提案されてこなかった。視力低下者には眼鏡、歩行困難者には杖や車椅子が提供されるように、メモリーエイドなどから必要な情報が適宜提供できるよう、代償手段療法を発展させるべきである。筆者による各種のメモリーエイドの開発と、それらによる生活支援の実践例を紹介した。メモリーエイドが活用されるには、軽度認知障害(MCI)の早期発見が欠かせない。偏差値によるMCI疑い者の抽出方法も紹介した。現在の医学ではアルツハイマー病などの変性型認知症の予防や治療はできない。そこで、認知症の進行に応じて適応するエイド、機器、情報内容などを適宜変更してゆき、生活支援、行動的心理的安定、および介護者の負担軽減などを目指すことが、認知症のリハビリテーションであろう。行動的心理的安定のための回想法、音楽療法などについても、一般論とともに、筆者が考案した方法を紹介した。現在、認知症者の生活支援のためのリハビリテーションは殆ど行われていない。当院のもの忘れ外来ではメモリーエイドの開発や貸し出しによる、在宅認知症者の生活支援を試行してきた。このようなリハビリテーションが普及することを切望する。

## 1)認知症予防の考え方、脳活性化リハビリテーション:予防の現状と課題についてリハビリテーションの視点から理解する

認知症の遺伝的な因子としては、ApoE4が危険因子として知られている。予防医学においては予防を第一次(疾病の発生を未然に防ぐ)、第二次(疾患の早期発見、早期治療)、第三次(治療、進行阻止、リハビリテーション)に分けられるが、狭義には第一次をさす。

認知症は大別すると、Ⅰ. 変性型認知症(アルツハイマー病、レビー小体型認知症など)、Ⅱ. 脳血管性認知症、Ⅲ. 脳内病変によるもの(正常圧水頭症、脳腫瘍、感染症、頭部外傷後遺症など)、Ⅳ. 全身性疾患にともなうもの(副甲状腺機能低下症、ビタミン欠乏症、中毒、低酸素症など)から生じるが、ⅢとⅣは治療が可能である。Ⅱの脳血管性認知症の危険因子は、運動不足、肥満、食塩、飲酒、喫煙、高脂血症、糖尿病、心疾患などである。これらは従来の生活習慣病の予防と同じである。

したがって、これらの危険因子を減らせば、脳血管性の認知症の予防効果はある程度期待できる<sup>1)</sup>

一方、Iの変性型認知症の多くを占めるアルツハイマー病に関しても、食習慣、運動習慣、知的行動などの生活習慣が関わるとされる。食習慣の発症抑制因子としては、魚、野菜・果物、ワインの摂取量などが挙げられている<sup>2)</sup>。どれだけ予防効果があるか魚とワインを例に考える。図1aは、魚の国別1人当たりの摂取量である（H19年水産庁「我が国と世界の水産物の需給」より改変）。日本は際立って多く、米国は日本の1/3である。図1bはワインの国別1人当たりの年間摂取量である（2007国際葡萄・葡萄酒機構発表資料より改変）。フランスなど西ヨーロッパ3国が圧倒的に多い。日本はフランスの1/25、アメリカは1/5程度である。

図2は国別1人当たりの認知症の発症率である（世界アルツハイマーレポート2009概要版、国際アルツハイマー病協会）。もし、魚とワインの摂取が認知症の予防に効果があるとすれば、日本や西ヨーロッパ3国の発症率は低く、逆に魚とワイン両方の摂取が少ない米国が最も発症率が高くなるはずである。しかし、北アメリカの発症率は西ヨーロッパに比べやや低い。つまり、魚やワインの摂取は、その国の認知症の発症予防に寄与していない。

多くの認知症の疫学調査法は、例えば魚を食べる群と食べない群の比較であった。これらの群間で差があっても、例えば、魚を食べる国と食べない国の比較では差がなくなる。これは群間の有意差がわずかであること、国単位では他の要因が混在し、相殺効果が生じるためであろう。

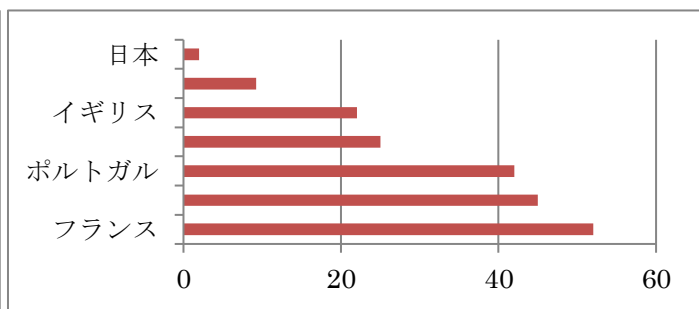
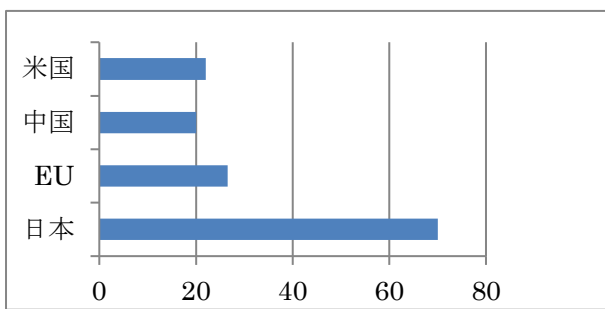
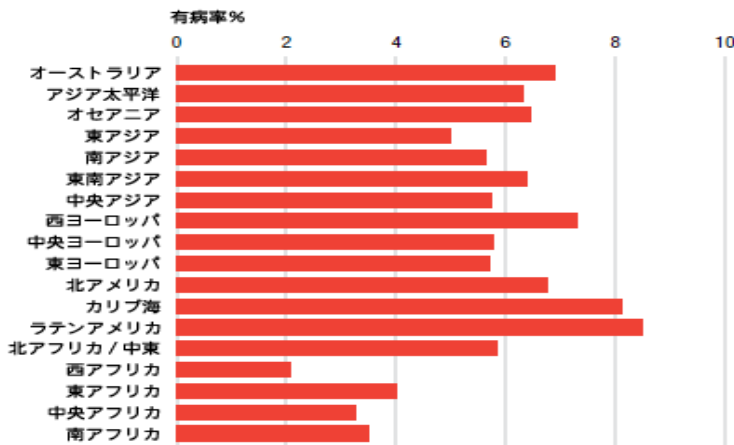


図1a. 1人一日あたりの年間国別魚類消費量(kg/年)

図1b. 人口1人当たりのワインの年間消費数量 (L)

図2 西ヨーロッパ人口を基準とした GBD 地域における 60 歳以上の認知症の有病率



(訳者注) 年齢によって有病率が変化するため、平均寿命が異なる地域の有病率をそのまま比較できない。各地域の60歳以上人口の構成を、西ヨーロッパの60歳以上の構成と同じであると仮定して、有病率を換算した。

図2 国別1人当たりの認知症の発症率

狭い地域を比較した研究では、山陰地方の漁村と農村住民の比較がある。脳卒中の危険因子（高血圧、糖尿病、血清脂質など）では両群に差がなかったが、血清EPA（魚に含まれるエイコサペンタエン酸）値の平均値は漁村部が高く、逆に脳卒中の発症率は有意に低かった。痴呆有病率はアルツハイマー病には差がなかったが、血管性痴呆が0.5%対1.8%と漁村部は有意に低かったと報告された（平成14年4月号メディカル朝日、アドレス）。これ以外の地域間比較の報告は見つからなかった。

当然ながら、発病しにくいという確率が有意に低いかどうかは集団での話であり、個々の人たちの発病予防を保障するものではない。認知症の場合、すべての因子をすべて守ったら 20%ほど発病が減らせるという説がある（「認知症は防げるか：認知症あれこれ、そして」、三宅貴夫 [http://alzheimer.at.webry.info/201108/article\\_2.html](http://alzheimer.at.webry.info/201108/article_2.html)）。

生活習慣として有酸素運動、文章を読む、知的なゲーム、対人的な接触なども、認知症の発症抑制にかかわるとされる。碁、将棋、園芸、料理、パソコン、ウォーキング、水泳、ダンス、体操なども良いとされる（本間）。教材会社が推奨する音読や計算ドリルなどもある。これらは脳活性化による予防説と考えるとよい。これらも対象群を設けないものや、大多数の間のわずかな差をもって主張するものが多い。マスコミなどから流布される時は、批判意見が付されないため、多くの人が信じている。

脳も不活性化状態になれば機能が低下するため、その機能を最大限に活性化すべきである。しかし、認知症とは“活性化”していた脳が神経細胞やその回路網に異常をきたし、記憶能力などが低下してくる疾病である。従って、本来“活性化”とは無関係に発生するものである。そもそも多くの人は、園芸や料理などを日常的に行っている。これらに予防効果があるならば、認知症の発生頻度そのものが少ないはずである（安田 2008）。マスコミの一方的な報道に注意すべきである。「脳ブームの迷信」<sup>4)</sup> という本を参照されたい。最近、米国立保健研究所:NIHの報告書もほとんどの説が根拠曖昧と結論つけた（<http://www.ahrq.gov/research/findings/evidence-based-reports/alzcoq-evidence-report.pdf>）。日本神経学会（[http://www.neurology-jp.org/guidelinem/degl/sinkei\\_degl\\_2010\\_05.pdf](http://www.neurology-jp.org/guidelinem/degl/sinkei_degl_2010_05.pdf)）でも、予防方法は確立していないが、健康なライフスタイル、積極的な社会参加、生涯にわたる脳の活性化等複数の領域を総合した介入が有効であろうとしている。

従って、多くの予防説は認知症の発症遅延効果が示唆された（本間）程度と考えるべきであろう。要は高齢化率がより早い  
ため、認知症者が激増しているのである。NIHの一部門である国立加齢研究所（NIA）は、2009年Can Alzheimer’s Disease Be Prevented?(アルツハイマー病は防げるか、三宅貴夫訳<http://www2f.biglobe.ne.jp/~boke/adprevention2009.japanese.pdf>)で、以下の行動をすすめている。

- 規則的な運動をする
- 果物や野菜が多い健康的な食事を摂る
- 社会的で知的な刺激になる活動に関わる
- 糖尿病（2型）を管理する
- 高血圧を下げる
- 高いコレステロールは下げる
- 健康的な体重にする

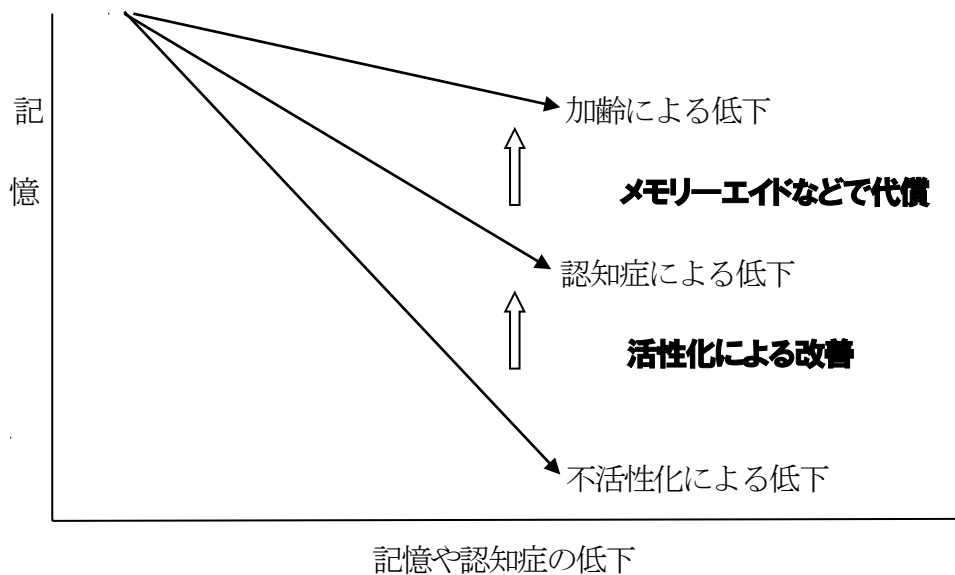


図3 加齢、認知症、不活性化による記憶の低下とその改善と代償（安田、2008など）から改変

予防説が流行する原因の一つとして、加齢、認知症、不活性化の関係が明示されていないからである。図3に筆者の考えを示す（安田、2008）。不活性化状態ならば、活性化で一時的な改善もある。しかし、それは不活性化による低下からの改善である。これを認知症自体の改善と混同してはならない。改善しない点は、図3のように代償手段（メモリーエイド）などを用いて代償をするべきである（安田、2008）。

多くの認知症予防説にもかかわらず、認知症は激増している。2008年の推計では、2035年に445万人になると予想されて

いたが、2013年すでに462万人となった。つまり、推計を20年前倒して増加している。軽度認知障害(MCI)も400万といるとされた(厚労省研究班、2013年6月1日朝日新聞)。世界保健機構(WHO)は将来、世界では一億人を超えると予想している。“予防”によって認知症の数が具体的に減った、あるいは減らせるとした推計は見たことがない。したがって、“認知症を予防”するだけでなく、認知症になってもよいようにあらかじめ、準備しておくのが重要である<sup>10)</sup>。

現在、認知症への対処法は介護保険や見守り網などの行政的・地域的対処のほか、認知症の病態を介護者に説明し、受容的態度で接することを説くものが多い。例えば、「徘徊に出たら止めないで、後からついて行く」、「何十回と同じことを聞いてきても、やさしく答える」などである。これらは心理的受容アプローチといえよう(安田2008)。しかし、核家族化による介護力不足や、就業中の介護者の労働環境も厳しくなっている。今後は介護者の受容に頼らないより有効な療法を開発する必要がある。

他方、多くの非薬物療法も提案されてきた。主なものを米国精神医学ガイドライン<sup>11)</sup>に従って分類した(表1)。これら療法のエビデンスをみると、無作為比較対照試験による検討では、有効性を証明するエビデンスはほとんどが不十分である(日本神経学会、認知症疾患治療ガイドライン2010、[http://www.neurology-jp.org/guidelinem/deg1/sinkei\\_deg1\\_2010\\_04.pdf](http://www.neurology-jp.org/guidelinem/deg1/sinkei_deg1_2010_04.pdf))。

脳トレのエビデンスとして、Owen(2010)は健康な18~60歳、約1万人を論理的思考、計画、問題解決作業を行う群、PCを使った脳トレソフトを行う群、プラセボ群(ネットで複雑な課題を調べる)の3群に分けて訓練を行い、6週間後の認知機能を評価した。その結果、各群とも課題ごとの成績は上がったが、各課題とは無関係の一般的な認知機能(記憶、問題解決、学習能力)は向上しなかつた。

軽度の記憶障害例に対してはメモやスケジュール表、ポケットベルなどのメモリーエイドの活用訓練が、中重度例では領域特異的な技術や知識の獲得、学習訓練が勧められた。また手続き記憶学習(運動学習)を行うことが勧められた<sup>13)</sup>。

表1 現在までに提案された認知症への療法

行動に焦点: 行動療法、活動療法、運動療法、リクリエーション療法、モンテッソーリ療法、仕事療法

感情に焦点: 回想法、ヴァリデーション(確認療法) デイバーショナル(気晴らし)療法、人形療法

刺激に焦点: 芸術療法、美術療法、演劇療法、音楽療法、植物療法、動物介在療法、デイサービス、光療法、芳香療法、化粧・ファッション療法、マッサージ療法、

認知に焦点: 脳トレ、学習療法 認知リハビリテーション(現実見当識訓練、間隔伸張法、記憶術や記憶訓練、誤りなし学習、メモリーエイドの利用)

ただし、これらの非薬物療法は、基本的にperson-oriented な志向性を有しており、集団に対して一定の介入を行って、高いエビデンスレベルを求める研究には本質的に向いていない。実際には各患者に適した方法が選択されているため、それ自体は効果が期待できると思われる。将来、無作為比較対照試験にかわる評価方法を開発すべきである<sup>2)</sup>。

以上<sup>13)</sup>から、メモリーエイドの有用性が示唆された。しかし、その具体策は、家計簿や日記をつける、メモをつける、日めくりカレンダーを利用する、1日の予定をボードに書いておく、アルバムを見て人生を再学習する、書記棚に細かくラベルを張る、トイレにわかりやすい表示を行うなど、非常に内容に乏しい<sup>2)</sup>。「あなたがアルツハイマー病と診断されたら日本語版」(<http://www2f.biglobe.ne.jp/~boke/pwd.pdf>)でも「記憶の低下」に対する対処法があるが、わずか9項目しかない(表2)。予防説は枚挙不能なほどあるが、記憶障害から生じる生活上の問題への具体的な対処法は、世界的にも甚だ貧弱な現状である。

表2 記憶の低下について

- 食事、毎日の運動、服薬、就寝など日課を書いて貼っておく。
- 食事、約束したこと、服薬などを忘れないように誰かに教えてもらうように頼む。
- 電話番号、名前、思い付いた考え、約束、自宅の住所、自宅への道順など重要なことを手帳に書いておく。
- 大切な電話番号を電話機のそばに大きな字で書いた紙を貼っておく。
- 薬箱に薬の名前を書くのを手伝ってもらう。
- よく会う人の名前と写真を貼っておく。
- 何が入っているかわかるように名前や写真を缶の蓋や引き出しに貼っておく。
- 引き出しなどを整理してもらい必要な物が簡単に見つかるようにしておく。

○電化製品のスイッチを切る、鍵をかけるといった注意書を貼っておく。

さらに、これら推奨プログラムは、1) 実践例や効果の報告が乏しい、2) 推奨しても、認知症者の多くはそれらの活用習慣が獲得できない、3) それらの獲得のための方法が提案されていない、4) そもそも鍵さがし、火の消し忘れなど認知症者の日常の困りごと調査がない、5) それら調査にもとづく積極的な生活支援という姿勢が乏しい、6) 認知症者にとってより使いやすいメモリーエイドを開発するという姿勢に乏しい、などの問題をもつ。一方、筆者は各種メモリーエイドの開発、市販機器の応用、効果の判定、それらの習慣化のための方法を実践してきた<sup>3, 10)</sup>。4章でそれらを紹介することで、この分野の充実を訴えたい。

## 2) 作業療法・理学療法・言語療法・代償手段療法：認知症リハビリテーションの意義と実際を理解する

### 理学療法

認知症者は身体機能の低下を伴い、寝たきり、転倒による骨折の割合が高い。寝たきりになると知能が低下する。PT の役割は廃用症候群の予防と改善、筋力・平衡機能の維持・改善、運動器の痛みの改善などを通し、起居や歩行能力を維持し、寝たきりや転倒を予防することである<sup>5)</sup>。しかし、患者は意欲や自覚に欠けやすく、動機付けが重要となる。例えば、歩数計を購入する、歩数の累計を示す右肩上がりの図で達成感を持たせる、あるいはウォーキング宣誓書を書くなどの工夫をする<sup>2)</sup>。

理学療法の効果として、MCI や認知症者において、歩行練習を含む有酸素運動は、歩行、遂行機能、認知機能などを改善するとされる。例えば寺谷らは文献研究から鎮静化、睡眠や便通の順調、参加意欲の向上、気分とQOL、精神状態の改善、不安やうつを軽減などをあげている<sup>6)</sup>。一方、運動療法と音楽の相性は良くリズム、メロディーとの共活動は有用な反応を引き出す。タッチングやマッサージなどの皮膚への刺激も相乗効果を生む。ただし、BPSDを惹起、興奮が持続、あるいはめまい、ふらつき、疲労感、多動、易怒性の出現、心拍数の上昇などの不良反応の報告もある。運動が高齢者の心理に変化をもたらす機序として、脳血流の増加、神経伝達物質アミンの活性化、固有受容体を介して脳へのフィードバック、ストレスからの解放などが考えられる<sup>6)</sup>。運動は注意や遂行機能を司る前頭前野背外側の活性化や、海馬などの神経栄養因子を増加させるとの報告もある<sup>7)</sup>

### 作業療法

作業療法は認知症者に日常生活動作、仕事・生産的活動、遊び・余暇活動に3分類される作業活動を用いて、介入する。それらは本人になじみのある、あるいは遂行可能な作業とし、生活のあらゆる場面における環境因子を考慮して行う<sup>4)</sup>。作業をすることで、心身の維持、モチベーションの維持が計れる。また、生活場面に立ちあってニーズを探り、生活歴、生活文化、認知や身体面の残存能力、人柄に関連づけてゴール設定をする<sup>8)</sup>。1日の過ごし方、昼寝を含めた睡眠の量と質、交友関係や地域活動への参加状況<sup>5)</sup>、「貯金の出し入れ、家賃の公共料金の支払い」などの手段的日常生活能力の低下も把握する<sup>2)</sup>。

認知症者では転倒・転落、熱傷、失火、異物誤飲、徘徊などの家庭内事故の発生率が高く、環境支援ももとめられる。例えば、段差などの構造レベル、証明や手すり取り付けなどの準構造レベル、福祉用具などの道具レベル、写真や飾り物などの小物レベル、室内の整理整頓や寝室の交換などの住み方の工夫レベルなどに対処する。壁の色や照明が認知症者の心理に及ぼす影響も大きい。浴室やトイレの変更、家事のしやすさや心地よい生活空間の確保で、BPSDなどを減らすことができる<sup>5)</sup>。

掃除機や洗濯機の使用法の再習得、携帯電話やカードによる支払い方法の習得など、一度身につけた手続き記憶の再習得は可能なことがある。重度の認知症でもピアノが弾ける、編み物ができる、大根の千切りができる人がいる。これらの「手続き記憶」は潜在する能力を引き出す際の手掛かりであり、「なじみの作業」の理論的な背景でもある<sup>9)</sup>

### 言語療法

STの認知症者に対する役割は、認知症、記憶障害、失語、失行、失認などの高次脳機能の評価、コミュニケーション能力の維持・拡大、摂食・嚥下障害への対応である<sup>5)</sup>。認知症者は記憶力、意味記憶、エピソード記憶の障害などから対話者との情報共有が困難となり、その結果コミュニケーション障害も生じる。従ってそれらの障害を代償するコミュニケーション支援が必要となる。コミュニケーション障害の重症度と検査の点数とは不一致も多く、個別性の評価と対応が求められる。不穏状態や対人不信には心理的支援も求められる。意味は理解できなくても、音読や歌唱は情緒的な安定をもたらす。また、MCIを対象とした専門的な評価と介入も期待される<sup>5)</sup>。高齢になると摂食、嚥下障害が生じ、そこに認知的な問題も加わる。例えば、食事時間であることが理解できないなど。これら複数の要因を整えて、摂食、嚥下機能の低下や誤嚥性肺炎を予防する。



現在、STの認知症者とのかわりには殆ど評価に終わっていることが多い。今後はコミュニケーションや生活上の障害支援に積極的に向かいあい、障害特性にあったメモリーエイドなどの開発などを期待される。

まとめ：今後、介護保険の財源不足で、サービスに制限が加わることが予想される。そこで、地域による支援、遠隔支援、認知症者同士による相互支援が必要となろう<sup>10)</sup>。独居者も増加しており、一人でできる方法の開発が求められる。通所リハ、訪問リハ、病院・施設リハ、もの忘れ外来などが連携して、とくに遅れている在宅認知症者のリハビリを支援すべきである。なお、2006年認知症短期集中リハが介護老人保健施設の加算対象として承認されている。

## 代償手段療法

現代の医学では、アルツハイマーなどの変性型認知症の予防と治癒は困難である。そこで、認知症になってもよいように事前に対処しておくことが大事である<sup>3)</sup>。もし認知症になったら、その段階での残存能力を見極め、適切なメモリーエイドや代償手段を適応するなど、生活支援をする。さらに、認知症が悪化したら、その時点で新たなエイドを導入する。つまり、進行の各時期において、本人と家族が残存能力を最も発揮できるようにするのが、認知症のリハビリテーションの原則と考える<sup>3)</sup>。

まず、認知症の障害の本質を考えたい。認知症の中核症状は記憶障害である。記憶障害とは情報が貯蔵できない、あるいは活用できない情報障害と考える<sup>3)</sup>。例えば、トイレの位置情報が貯蔵できないために失禁に至る。退職後という情報が検索できず出勤しようとするなどが生ずる。直前の服薬行為が貯蔵できないために二度飲みする。自らおいた財布の位置情報を忘れ探索する、妻の顔情報を失い他人と勘違いする。従って、適宜かつ迅速な情報支援が、認知症のリハビリテーションの要となる。すなわち、「徘徊に出」しようとする前にその必要がないことを伝える、「何十回と同じことを聞」いてくる前に、何十回とその情報を提示すべきであろう。従って、必要時に必要な情報を呈示できるメモリーエイドやプログラムの開発が求められる。不活性化した領域を活性化し、さらに加齢や認知症で低下した領域をメモリーエイドで補い、記憶障害から生じる日常生活上の困りごとを減らすことが認知症へのリハビリテーションの主目的と考える<sup>3)</sup>。このため、認知症になっても困らないよう、早い時期からメモリーエイドに習熟しておくことが重要である<sup>3)</sup>。

リハビリの基本アプローチは、治療的アプローチ、代償的アプローチ、環境改善アプローチ、心理的アプローチの4つである<sup>10)</sup>。認知症に対しても代償アプローチが重要となるが、いまだ「認知症への代償的アプローチ」という項目を成書や論文名では見えない。リハビリ界を挙げて、特に遅れている代償法的アプローチの開発と普及に努力するべきである。筆者らは今まで各種メモリーエイドの開発や介入方法の工夫、市販情報機器の応用などで、さまざまな生活支援を行ってきた<sup>3, 10, 16)</sup>。これらの開発や介入には、従来のPT、OT、STの職種にこだわらず、工学、デザイン、心理、服飾、などと幅広く連携しながら行うべきである。我々が行ってきた情報支援を表2にまとめた<sup>10, 16)</sup>。

ローテク支援の概況：Bourgeois(2007)は認知症向けのメモリーブックや磁石片に伝言を書き、呈示情報を絞った鉄製伝言板を発表している<sup>19)</sup>。山崎は雑誌「訪問看護と介護」に2008年7月号から2009年9月号にかけて、工業デザインの見地から各種の伝言板や卓上メモ板などを紹介した。石渡らはタブレット版電子カレンダー<sup>17)</sup>を開発している。

表2 支援機器による記憶代償法

---

自覚的対処法	●日記・メモ帳・各種電子機器で用件の記録や参照
自動的対処法	●一方向支援
	●自動的生活情報提供(特定の時間・場所で起動)
	●自動的音楽・娯楽提供
	●自動的行動・対話記録
	●双方向支援
	●テレビ電話による対話・予定支援・娯楽提供
	●顔の向き・視線把握による表情認識で行動支援
	●動作認識による生活動作支援

---

ハイテク支援の概況：英国のBIME研究所が中心となって、2000年前後から欧州を中心として、認知症の支援機器の開発プロジェクトが行われた。例えばASTRID、Enable、Independentなどである。これらによって開発された機器は、例えば、日付

や曜日などを常時示す電子カレンダー、鍵が見つかりにくく開けにくい戸棚、最小限のボタンのみ簡易リモコン、電話番号でなく願写真を押してかける電話機などが開発された<sup>16)</sup>。日本では、長寿医療研究センターにおいて、人形玩具の認知症への効果、CCDカメラ搭載見守りペット、高齢者が感情移入できるバーチャルキャラクターなどが研究された。また、帰宅願望を訴える認知症者の発話を音声認識し、パソコン画面のキャラクターが返答するという実験行われた。現在、Dundee 大学ではパソコン画面に3次元の仮想の庭と酒場を再現し、仮想回想療法システム Circa を開発している。地域の昔の写真、有名映画の場面、古い音楽なども視聴可能である。Toronto 大学の手洗い動作支援システムは、ビデオで動作を画像認識し、蛇口を閉め忘れたり、石鹸をつかわなかった時などに、音声や映像で注意を促すものである。Intel 社と Georgia 工科大学は、RFID (Radio Frequency Identification) タグセンサーの前腕装着用読み取り機を開発。そして家中の物にタグセンサーをつけ、それらの移動や使用などをモニターしようとしている<sup>18)</sup>。

ATR 知能ロボティクス研究所は2003年より5年間、筆者も参加し情報セラピープロジェクトの研究をすすめた<sup>18)</sup>。このプロジェクトはテレビ電話を介して、認知症者などに必要時に適切な言語的指示や映像・音楽刺激などを提示いつでも会話ができるようにする、十分な情報や会話機会を提供することでBPSDの発生を回避し、同時に介護者負担の軽減を目的とした。例えば、入浴の時間が来ると、露天風呂に入っている人物が画面に現れ、入浴をさそう。不穏になる前に好む映像や音楽などを配信し楽しんでもらう。しかし、患者や介護者の多くはパソコン操作が困難である。そのためパソコン操作を行わなくとも上記の支援が受けられるようなアクセス方法を開発してきた。このほか、視線検知による対象者のテレビ番組などへの「飽き」を把握し自動的に好む番組を探す方法などの研究も行った。

安田らは「もの忘れを補うモノたち—簡単な道具と器機による認知症・記憶障害の方への生活支援」として、雑誌「訪問看護と介護」に2007年5月号より1年間連載した。この連載が認知症へのメモリーエイドについて最も詳しいと思われる。その連載の目次を資料として添付した。以下、筆者が開発したメモリーエイドなどと生活支援の試みについて紹介する。

#### 書き込み呈示型ツール

認知症向け専用日記：中軽度の認知症ならば日々の予定や記録を自ら残し、自身へ情報提供をする。しかし、防備録的な従来の日記帳は、予定や記録の不断な確認が必要な認知症者には不適であった。そこで、「記憶サポート帳」(エスコアール社 <http://www.escor.jp>)を開発した。薬、食事などの記入欄が区分けされているため、後からの確認が容易である。覚えるべきことは毎日書くようにした。このサポート帳は常に開けておき、その都度記入することが重要である<sup>3, 10)</sup>。2013年の「新記憶サポート帳」では(図4、5、6)、バイタル情報や置き忘れ防止のためのチェック欄を充実させた。

認知症向けカレンダーや伝言板：従来のカレンダーは予定の記入用で、記録用の余白は殆どなかった。そこで余白をもつ週別、月別カレンダーを開発した<sup>1)</sup>。一方、書き込みを嫌うが列挙された日課を遂行できる方もいる。そこで、日課を列挙、遂行後に印を入れる日課チェック表も作成した。これを曜日別に備えておく。これらは筆者のホームページ(HP)から印刷できる(<http://homepage3.nifty.com/yasuda-kiyoshi/>)。

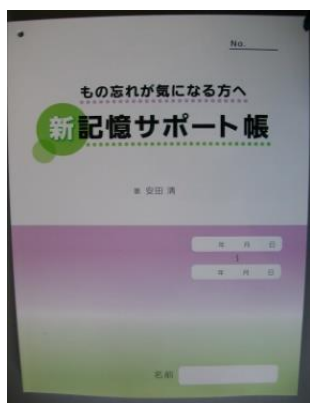


図4 新記憶サポート帳表紙



図5 同中身上部

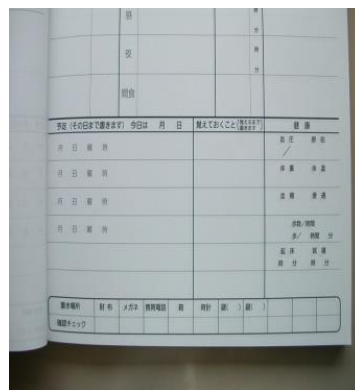


図6 同中身下部

#### 着用型情報呈示

身体装着用メモ帳：上記のツールで情報呈示しても、多くは移動中に情報を忘れる。よくポケットにメモ帳を入れるが、持つ

ていること自体を忘れてたり、取り出しを面倒がることが多い。そこで、移動中でも情報の参照や記入ができる着着メモ帳<sup>3,10)</sup>を各種開発した<sup>3,10)</sup>；1)時計バンド式、2)ループタイ式、3)ブローチ式、4)バック取り付け式、5)名札式、6)片手書き込み台式、7)タイマー付属式、8)腰付け式、9)目の前式。これらを90度開けておけば、腕に触れた時その存在に気づく。

認知症者は鍵や財布なども忘れやすい。そのため、メモリーエイドとともにそれらを収納できるものが必要となる。そこで、磁石等でメモ帳を表面に張り付けたウエストポーチやポシェット<sup>16)</sup>を開発した。Bourgeoisは“メモリーエプロン”のポケットに“メモリーブック”<sup>19)</sup>を入れ、会話のキーワードを与えようとしている。我々はポケット自体がメモ帳、書記台、携帯電話などの操作台になる“メモリーベスト”を提案した。これらを常に開けておけばメモの参照や記入、録音が即座にできる<sup>16)</sup>。現在はメモリーズボン、メモリーバック、メモリータペストリーなども開発中である。従来スマートハウスという概念があった。我々は衣装、所持品、収納物などに関しても、記憶障害などに対処できる“スマートウェア”という概念を提案したい。

## 電子機器による情報提示

電子機器による情報ツール：我々は用件の想起ができない方向けに、「散歩に行く時間です」などの録音指示を設定時に自動出力する「音声出力記憶補助器」<sup>3,10)</sup>を開発した。その後は同様の機能を持つソニーICレコーダー使い、例えば「犬の散歩は済んでいるので、行かなくてよい」旨の言語指示を複数回出力し、ある認知症の方の徘徊を未然に防いだ。現在も同機種で認知症者の服薬、日記記入、火や戸締りの点検などの生活支援を行っている<sup>3,10)</sup>。一方、動画像などをパソコン画面から設定時に自動的に呈示、服薬などの日記の遂行を促している。介護者の指示より動画呈示の方が、日課の達成率が高かった<sup>20)</sup>。

多くの生活動作は一連の手順からなる。その典型はトイレでの排泄動作であろう。対象者の位置や姿勢を赤外線パターンで観測し、次の手順をパソコン画面から音声や見本映像で示すトイレ動作支援システム<sup>18)</sup>を初めて試作した。中軽度認知症の方への模擬実験では良好な結果が得られた。手順支援研究の発展が期待される。

中重度の認知症者は、日中の行動が記憶できない。そこで、日中の全行動の記録、録音キーワードの音声認識などによる日記作成、そこからビデオ上の録画像を検索するシステムをはじめて開発した<sup>21)</sup>。これをMCIのある男性が使用、12時間の行動記録が残せた。録音音声の認識率は65.6%であった。このシステムにより、その日の行動、物を置いた場所、会話内容などが初めて実用的に記録できた<sup>21)</sup>。現在、スマートフォン、加速度計などを連動させた行動記憶システムを開発中である。

## その他の市販情報機器

設定時に用件を言う人形、ブザー音で財布などの置き場所を知らせる機器や、薬箱の設定時自動提出器などが市販されている。その他、当院では特定の場所で同じ失敗をする場合に使う接近時音声表出器、現在の場所や時間など書いた文字が光り夜間不穏になるのを防ぐ夜間文字情報呈示ボードなども使用している。その他にも情報支援として使えるものがある。海外では、認知症専用のグッズ販売サイトもある(Alzheimer's Store, <http://www.alzstore.com>)。以上のような機器の使用で介護負担が減れば、認知症の方に対する態度が好転しよう。当院のもの忘れ外来では紹介したような機器の貸し出しや相談をしながら、在宅生活支援を試行している。なお、国立障害者リハビリセンターには、認知症の福祉機器展示館がある(要予約)。ここで紹介したツールなどを見ることができる。

## 追加：MCIの早期発見、早期対処のリハビリテーション

メモリーエイドが有効に活用されるには、健常やMCIレベルからの使用や指導が必要である。従って、MCIの早期診断が重要である。しかし、客観的なMCI早期発見方法はいまだ確立していない。筆者らは、MMSEが28点以上でもMCIの可能性があると、偏差値を用いたMCI疑い群の抽出方法を発表した<sup>22)</sup>。図7は平均点の1標準偏差以下をMCI領域(図の灰色部分)と仮定している。当院ではこの図にMRI画像や血液検査結果などを加え、鑑別会でMCIを診断している。



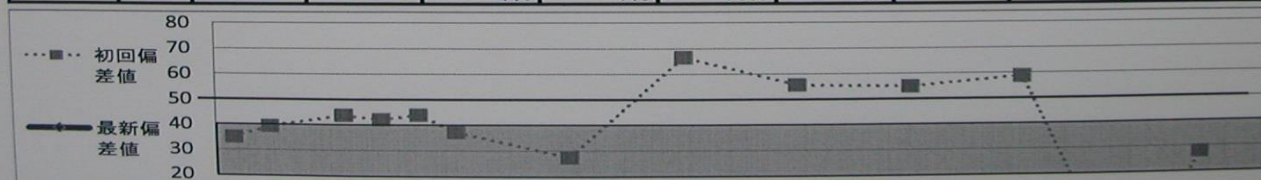
NO: [REDACTED]

名前: [REDACTED]

年齢: 57 才 男

①検査結果 (上段:素点、下段:偏差値 55才~59才) 生年月日 19[REDACTED]年[REDACTED]月[REDACTED]日

検査項目 検査日/年	MMSE	言語性対連合学習(A)			WMS-R(論理的記憶)		仮名拾い テスト	SLTA(標準失語症検査)			Reyの図	
		有関係	無関係		直後	遅延		口頭命令	呼称	計算	模写	遅延
2015年6月4日		7 9 10	1 2 4		13	1	50	10	20	20	32	11
57 才		35 39	44 42 44		37	27	67	56	55	59		28
才		0 0 0	0 0 0		0	0	0	0	0	0	0	0
才		0 0 0	0 0 0		0	0	0	0	0	0	0	0
才		0 0 0	0 0 0		0	0	0	0	0	0	0	0
才		0 0 0	0 0 0		0	0	0	0	0	0	0	0
才		0 0 0	0 0 0		0	0	0	0	0	0	0	0
標準者平均値		8.7 9.7 10	2.5 4.5 6.0		22.0	16.8	31.9	9.6	19.6	16.3	35.8	19.9
標準偏差		1.2 0.7 0.0	2.5 3.2 3.4		7.1	7.0	10.9	0.7	0.8	4.2	0.5	4.0



②GHQ60精神健康調査票

身体症状	不安不眠	社会活動	うつ状態
(4/7以上で中度)	(3/7以上で中度)	(3/7以上で中度)	(7/7)
3/7	3/7	3/7	7/7

⑥

VSRAD	1	2
脳梗塞・脳出血痕・白質病変・脳室拡大		
萎縮(海馬・頭頂葉・前頭葉・側頭葉・後頭葉)		
SPECT:頭頂葉・後部帯状回・後頭葉・側頭葉・前頭葉		

図7 MCI抽出のためのもの忘れ外来検査表示方法

また、年相応のもの忘れと、MCI、認知症の関係を図8のように説明している。

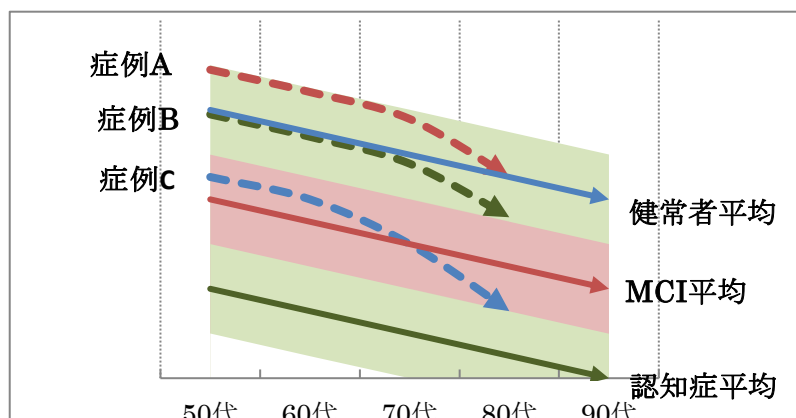


図8 認知症、MCI、認知症の関係図

さらに、MCI同士が互いに悩みを共有し、日頃の工夫などを話しあう場も必要である。そこで、もの忘れのある方の懇談会を毎月、開催、議事録を公開している。2012年には「あら？また忘れた?!もの忘れ対処法」冊子も作成した (<http://blogs.yahoo.co.jp/monowasurekondankai/20324614.html>)。参照されたい。

### 3)手段としての回想法:回想法の概論並びに実際について理解する

主に高齢者を対象とし、人生の思い出を受容的共感的な態度で聞くことを基本的姿勢とする。個人回想法とグループ回想法がある。回想法は心理療法の一つのアクティビティで、世代間交流や地域活動として利用される。主に臨床心理士や精神科医、訓練を受けたセラピストが行う。回想を促す刺激(五感に働きかけ、記憶を呼び起こすもの)や道具を用いることが多い。回想法は、カウンセリングと違って、生きてきた軌跡の中でも、明るく輝いていた時代の内容を話題とする。効果として、自己の人生を再評価することで、自尊心を向上させる。高齢期特有の抑うつ状態の緩和と心理支援が目的となる。

北名古屋市や茨城県龍ケ崎市には、回想法センターがあり、来館者を対象に物を使った回想法を実践している。イギリスでは、回想法とリアリティオリエンテーションをまとめた CST (cognitive stimulation therapy; <http://cstdementia.com/>) が行われ、ランダム化比較実験でも認知機能や QOL の改善に有効とされた。テーマに即した写真や実物、音などの多面的な刺激が呈示される。現在、各種の回想法用のビデオ、DVD、パソコンソフトが市販されている。以下、我々が開発した在宅や、1人でできる回想法を紹介する。

一般向け回想法ビデオ：認知症が重度化すると、誘導の言葉や意義が理解できなくなる。重度の症例でも一定時間集中して楽しめるものが提供できれば、BPSD の発生を回避できる可能性がある。米国では録画人物から認知症者に話しかけや歌いかけを行う多数向け Video Respite® シリーズがある<sup>23)</sup>。筆者らは DVD から話しかけや歌いかけを行う「語りかけビデオ」、「懐かしの唱歌」(<http://www.escor.jp>)<sup>23)</sup>を開発した。これは、唱歌とそれに関する話題を交互に呈示するビデオである。ビデオからの語りや歌に対し、笑いや頷き、追唱などの反応が多く見られている。

個人向け回想法ビデオ：さらに重度化すると、上記のビデオも楽しめなくなる。重度認知症の個々を対象とした「思い出写真ビデオ」<sup>23)</sup>も開発した。これは本人の昔の写真をビデオに録画し、ナレーションと唱歌をつけたものである。15 例の認知症者はテレビ番組と比較して、各人の思い出ビデオを有意に集中して見ていた。ある認知症者は前日見たことを忘れ、約 3 年間見続けた。ビデオの作成にはボランティアの協力を仰いでいる。

さらに、ビデオカメラとテレビビデオを用い、回想を行いつつ同時に思い出ビデオを作る方法を工夫した<sup>23)</sup>。本人の写真に対する反応を見ながら質問ができ、簡便だがすぐれた方法である。以上は、設定時にビデオが自動表出できるフォトフレーム機を使うと、自動的に表出できる。これらは個人情報呈示による心理的支援といえよう。

テレビ電話での会話：Kawahara らはテレビ電話で認知症の方と話し相手が、お互い写真を見ながら対話する遠隔回想法を開発した<sup>20)</sup>。4 例中 2 例の在宅中軽度認知症の方から有意な心理的安定が得られた。うち 1 例は 3 時間後でも心理的に安定していた。その後、Yasuda et al<sup>20)</sup>は 4 例を追試、やはり 3 時間後でも安定している 1 例を見出した。

#### 4) 手段としての音楽療法: 音楽療法の概論並びに実際について理解する

音楽療法とは、音楽を聞いたり演奏したりする際の生理的・心理的・社会的な効果を応用して、心身の健康の回復、向上をはかる事を目的とする。歌唱や演奏を行う能動的音楽療法と、音楽を聴くなどの受動的音楽療法がある。現在の主流は音楽療法士によることが多い。以下は我々の考案した音楽を用いた生活支援方法である。

音楽の自動呈示と行動誘導：ソニー IC レコーダーから自動的に歌謡曲などを（一部は人形を介して）聞かせた後、音声指示を提示しデイへの参加や、食事が増加した認知症症例<sup>24)</sup>を報告した。また、易怒性のある症例にも一定時間ごとに唱歌を自動提示、怒る回数を減らすことができた<sup>24)</sup>。本法は入浴やトイレなどへの誘導にも応用できよう。

#### 5) 手段としての活動とレクリエーション: 活動の概論並びに実際について理解する

作業療法としての活動 (アクティビティ) の実際の内容は、すでに多くの専門書がある。アクティビティとしてもっとも推奨される活動は、会話であろう。会話の機会を与えることで、BPSD を軽減させることができる。ただし、同じ話を繰り返すは対話者の苦痛となる。我々は毎回同じ話を聞いても苦痛に感じない認知症の方同士の会話を提案している<sup>18)</sup>。現在、多数の話し相手ボランティア、患者、パソコン技術者によるテレビ電話支援網を構築中である。

HPを活かした会話：我々は単語集「楽々自由会話」をHPとして公開した<sup>25)</sup>。例えば、有名な山一覽集は今まで登った山を想起させよう。Wikipediaからカテゴリー別関連単語集を自動抽出し、会話の際のキーワードとして呈示するシステムも開発した<sup>26)</sup>。これらは専門知識などの長期記憶が残っている人との会話などに使えよう。

エージェントとの会話：会話相手が不在の場合も多い。そこでパソコン画面上のアニメエージェントと認知症の方との会話システムを初めて開発した<sup>27)</sup>。子供のアニメエージェントが自動的に質問し、対象者が話し終わった数秒後に次の質問をする方式である (図 9)。約 15 人に試行、良好な結果を得た。「人間相手の会話は疲れるが、これは気兼ねなく話せて楽しい」との感想も得られた。設定時間に、エージェントが会話を自動的に始める機能も備わっている。一方、高齢で骨折した入院した認知症患者向けの質疑応答エージェントも開発している<sup>27)</sup> (図 10)。



図9 回想法エージェント



図10 入院認知症者向けエージェント

レクリエーションとして、認知症者は情報障害から様々な不安や妄想を持ちやすい。重度化に従い、うつ、易怒性、意欲の低下なども併発する。孤独に陥りやすい、妄想などを発症する。心理的に不安であれば、快適なコミュニケーションは望めない。そこで、心理的な安定のための介入が必要となるが、レクリエーションは気分を改善する方策である。動機の活性化にもつながるため、心理支援として積極的に行いたい。

## 6)その他

重度の認知症では言語を用いたコミュニケーションが困難になる。そこで、非言語的なコミュニケーションや、動物との交流などが必要となる。

叫び声とのコミュニケーション：認知症の方が最重度になると、非言語的な嬌声を発することがある。このような認知症者とのコミュニケーションはまったく試みられていない。我々は患者の嬌声を音源とし、そこから音楽的なコミュニケーションへと発展させる研究を行っている<sup>28)</sup>。

認知症支援犬とのコミュニケーション：メモリーエイドや IT 機器の装着を拒否し、情報支援が困難な認知症者がいる。一方、多くの方は動物を可愛がる。そこで、我々は犬にカメラや小型パソコンなどを搭載した認知症支援犬(補助犬から改題)案を発表した<sup>29)</sup>。これは Human-Computer-Animal Interface (HCAI) といえよう。現在、犬の訓練士と在宅や施設向けに育成案を検討している。犬と IT との相乗効果で、アニマル療法や IT による支援、それぞれ単独ではできなかった新しいリハビリテーションや支援法が生まれよう(図 11)。詳しくは認知症支援犬を育てるホームページを参照(<http://hojoken.grupo.jp/>)。



図 11 認知症支援犬

将来生活への準備：老後の準備として、遺産相続の決定、成年後見制度の利用、運転免許の早めの返上、将来利用できるサービスや制度の調査などが推奨されている<sup>2)</sup>。筆者も同様のものを一覧表にし、「新記憶サポート帳」8Pに載せた。

社会的支援：個人的に認知症に対応するのみでなく、家族や地域も支援するという広い視座を必要である。はなみずきの会(市原市認知症の家族の会)が毎月、当院で開催されている。筆者は千葉県認知症対策研究会のメンバーとして、メモリーエイドの貸与や貸し出し制度、遠隔支援、通信費の助成などを提案した。<http://www.pref.chiba.lg.jp/koufuku/shien/ninchishou/houkokusho/documents/houkoku8.pdf>。2013年4月には、市原市認知症対策連絡協議会の設立に関わった。

2015年には、スカイプによるテレビ電話支援会(NPO 一步一步)、2016年には「介護者スカイプ居酒屋」を開始した。2017年6月には、「カフェもの忘れ・認知症対処教室(仮称)」、「カフェスマホ、パソコン相談(仮称)」を開設予定である。これ



らの支援も、個々の認知症のリハビリテーションと平行しておこなわれるべきであろう。なお、2017年6月ごろ、「MCI・認知症の生活を支援する：Assistive Technologyによるリハビリ的対処法（仮題）」を（株）エスコアールより出版予定である。

## 7)文献

- 1) 山口晴保:認知症の正しい理解と包括的医療・ケアのポイント, 共同医書出版, 2005.
- 2) 本間昭ら:認知症の予防・支援についての研究班:認知症の予防・支援マニュアル, 平成20年12月.
- 3) 安田清:Low techとHigh tec 機器による認知症の支援, 精神神経雑誌, 19, (3), 315-321, 2008.
- 4) 藤田一朗:脳ブームの迷信, 飛鳥新書. 2009.
- 5) 日本認知症ケア学会編:認知症ケアの実践Ⅱ:各論,ワールドプランニング,2005.
- 6) 寺谷剛ら:認知症高齢者に対する運動療法の介入効果に関する文献研究,山口県立大学大学院論集, (9), 195-204, 2008.
- 7) 朝田隆:運動療法のトピックス, 総合リハビリテーション, 39, (5), 441-444, 2011.
- 8) 森田三佳子:身体機能面を踏まえたプログラムの計画・立案, OT ジャーナル, 34, 451-457, 2000.
- 9) 守口恭子:生活歴を踏まえたプログラムの計画・立案, OT ジャーナル, 34,459-463, 2000.
- 10) 安田清:明日の笑顔信じよう, 訪問看護と介護, 13, (4), 324-328, 2008.
- 11) American psychiatric association: Practice guideline for the treatment of patients with Alzheimer's disease and other dementia, Am J Psychiatry, 154, (suppl.5), 1-39, 1997.
- 12) 水野裕:パーソンセンタード・ケア, ワールドプランニング, 2008.
- 13) 日本脳卒中学会:脳卒中治療ガイドライン 2009, 327-330, 2010.
- 14) Owen AM et al: Putting brain training to the test, Nature, 465, 775-778, 2010.
- 15) 上田敏:目で見るとリハビリテーション医学, 東京大学出版会, 1994.
- 16) 安田清:ITを用いたリハビリテーション, 総合リハ, 38, (1), 21-25, 2010.
- 17) 石渡利奈ら:認知症者の日付把握支援における電子カレンダーの有効性評価, 第27回リハ工学カンファレンス講演論文集, CD-ROM, 2012.
- 18) 安田清:工学支援の最前線, 訪問看護と介護, 13, (3), 234-239, 2008.
- 19) Bourgeois M:Memory books and other graphic cuing systems-Practical communication and memory aids for adults with dementia, Health professions press Inc. 2007.
- 20) Yasuda, K. et al.: Daily assistance for individuals with dementia via video phone, American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias, In press, 2013.
- 21) 安田清ら:小型ビデオ機と音声認識による行動記録検索システムの開発, 高次脳機能研究, 31, (1), 86-87, 2011.
- 22) 安田清ら:偏差値によるMCIなどの操作的抽出、および重症度やタイプ等の分類方法:診断補助尺度作成手法の提案, 高次脳機能研究, 30, (1), 132-133, 2010.
- 23) 安田清:さまざまな回想法の支援, 訪問看護と介護, 13, (2), 136-141, 2008.
- 24) 安田清:ICレコーダーによる支援3, 12, (10), 858-863, 2007.
- 25) Yasuda, K et al.:Effectiveness of vocabulary data file, encyclopedia, and internet homepages in a conversation support system for people with moderate-severe aphasia. Aphasiology, 21, (9), 867-882, 2007.
- 26) Yasuko Yamane et al.: Conversation Support System for People with Language Disorders- Making Topic lists from Wikipedia. 2010 ICCI (International Conference on Cognitive Informatics), 2010.
- 27) 安田清ら: パソコンによる認知症向け会話支援-自由会話アニメエージェントの開発. 高次脳機能研究, 33, (1), 128, 2013.
- 28) Chika Oshima et al.: An Accompaniment System for Healing Emotions of Patients with Dementia who Repeat Stereotypical Utterances, ICST 2011 (International Conference on Smart Homes and Health Telematics), 2011.
- 29) Yasuda, K. et al.: Assistance Dogs for Individuals with Dementia Using ICT Devices: Proposal of Human-Computer-Animal Interface. ICHS (International Conference of Humanized Systems), 2012.

## 8)資料

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、目次リスト

安田清 訪問看護と介護 2007年5月号より2008年4月まで連載

### 記憶障害を助ける日記

2007年、12巻、5号、396-401

- 訓練ではなく補助具の活用を
- 記憶障害の補助器具を認知症の方にも対処法を考える
- 記憶の訓練は日常生活に有効か
- 記憶障害は情報障害  
記憶の補助具としての日記の実例
- 日記は1日1ページに
- 「覚えておくべきこと」一覽するまで毎日書く
- 「今後の予定」その日が来るまで毎日書く
- 領収書などは右ページに貼る
- 日記をつける時間にアラームを鳴らす  
日記の応用例

### メモリーエイドによる記憶補助 1

2007年、12巻、6号、496-501

- 日中の出来事をその場で書いておく  
日記を書くためにメモ帳を
- メモ帳を身につける  
胸につけるタイプ
- メモ機能付きと時計バンド
- シールやガムテープを胸に貼る
- 腕輪・腕章を胸につける  
腰につけるタイプ
- 市販の一般手帳を利用した腰付け手帳
- ウエストポーチ付き手帳

### メモリーエイドによる記憶補助 2

2007年、12巻、7号、590-594

- 首下げタイプ
- ループタイ式メモ帳
- ペンダント式メモ帳  
胸・腹タイプ
- 胸付け両開き式メモ帳
- 胸付け片開き式メモ帳
- 名札裏式メモ帳
- ブローチ式メモ帳  
眼前タイプ
- メモリー帽子:目の前メモ帳

### ICレコーダーによる記憶補助 1

2007年、12巻、8号、682-687

ICレコーダーを使う

- ICレコーダーの効果
- 職場の支持を忘れない-ICレコーダーで録音して復職
- 長い話を忘れないように-ICレコーダー談話の記録訓練

### ICレコーダーによる記憶補助 2

2007年、12巻、9号、776-781

- 徘徊を防ぐ-ICレコーダーからの声かけ
- 予想外の反応-ICレコーダーの声にお辞儀
- 他の課題にも応用-ICレコーダーから指示
- 失敗もあり-ICレコーダーの指示を拒否
- 車の運転は止めて-運転免許返上を説得
- 顔と名前の記憶-ICレコーダーで定期的勉強
- ここにしまっ-ICレコーダーで置き忘れるものを決まった場所に
- 聞かれる前に教えよう-ICレコーダーが返答

### ICレコーダーによる記憶補助 3

2007年、12巻、10号、858-863

ICレコーダーからの音声出力支援

- あれ?何をやろうとしてたっけ?:直前に考えた事を録音
- 一曲きいてデイケアに:ICレコーダーからの誘導  
音楽呈示の応用と注意
- 朝、音楽を聴くと日中も落ち着く:音楽効果の持続  
音楽と人形を使った支援
- 歌えば怒りも消える:音楽で気持ちが沈静化
- 歌えば身体も動き出す:パーキンソン病とレビ小体
- 寝起きに一曲:やる気の出ない方に
- 音楽と人形で効果倍増:ICレコーダーを入れた

### 携帯電話を作った記憶補助

2007年、12巻、11号、944-949

携帯電話を記憶支援機として使おう

- メモ帳とペンを携帯のストラップにつける
- 携帯の裏にメモ用紙を貼る
- アラーム音の自動表出
- 発話の録音
- 録音した発話の設定時刻自動表出
- 人名の閲覧
- 顔写真と名前の閲覧
- 音楽の自動出力

### さまざまな小道具や電子機器による記憶補助 1

2007年、12巻、12号、1026-1032

現状の状況を伝える

- 夜中落ち着かない:書いた文字が光る  
ボード日課の遂行を支援する
- 数十分後にやることを忘れる:タイマーを使う
- 何度も尋ねてしまう:ボタンを押したら答え  
特定場所で情報を提供する
- また飲み忘れた:薬忘れ防止器
- 同じ場所で失敗する:人間接近センターで注意  
持ち忘れや置き場所忘れを防ぐ

### さまざまな小道具や電子機器による記憶補助 2

2008年、13巻、1号、56-61

人形を生活支援

- 人形と触れる:ドールセラピー
- 人形が話しかける:発話を引き出す
- 無口な人形:よく話す人形にする
- 忘れないでね:予定を教える人形日時や状況の通知
- 今日は何日?:日時を言う時計
- 今、夜の何時?:睡眠中に教える幻覚への対処案
- 幻覚を「撃つ」:光や煙で消せる?  
復職や就業を続ける



●物品保管場所の記録

- ここがトイレです:光でお知らせ
- 物を持ち忘れない:人と物が離れたら音
- 外出時に忘れる:玄関に持ち物、施錠チェック  
火や水を管理する

- 大事なものが見つからない:音で探す
- 鍋をこがす:火の消し忘れに対処する

認知症の方の心理支援

- 楽しみがない:昔の遊びやゲームを楽しもう
- ぬいぐるみと遊び:動物人形で心理的な安定
- もう帰る!:待合時間に好きな映画を見る
- 会話が嫌い:ピック病の方にパソコンゲーム

工学的支援研究の最前線

2008年、13巻、3号、234-239

さまざまな工学的支援の研究

- 視覚的な支援:工業デザインの観点より
- 使いやすい支援機器の開発:BIME研究所
- 支援機器開発プロジェクト:欧州に広がる
- 仮想の庭と酒場:バーチャル回想療法
- 看護介護支援:バーチャルリアリティーで
- 忘れ物を探す:すべての物にセンサー装着

情報セラピープロジェクトの紹介

(右に続く)

●仕事向き手帳:バインダー式に記入

- 次は何する?:作業手順の支援機
- 腕時計に録音:仕事中に用件をメモする  
認知症福祉機器展示館が所沢に開設

明日の笑顔を信じよう

2008年、13巻、4号、324-328

本当に有効? 学習や活性化による訓練  
加齢、認知症、不活性化による低下(図)  
支援機器による記憶代償法(表)

- 本人、介護者、当事者会に期待すること
- 厚労省に期待すること
- 初期認知症やその疑いがあるとされた方が  
準備すること(表)
- 認知症小唄
- おわりに
- テレビ電話とIT:24時間の会話支援を
- 安心と楽しさ:情報と会話機会の提供
- 誰が話し相手に?:認知症の方が相手に

さまざまな回想法の支援

2008年、13巻、2号、136-141

- 昔を語って歌おう:語りかけビデオ
- 歌だけでも回想:歌専用の回想教材
- 昔の自分をふり返る:思い出ビデオの評価
- 同時に作る:質問者の顔入り思い出ビデオ
- いつでも回想法:思い出の写真などを飾る  
インターネットを使った回想法
- 「楽々自由会話」:回想用単語集
- インターネットを利用:専門的な回想を  
環境調整で回想法
- 回想日記帳:文字にして残そう
- もっと詳しく回想する:自分史を書こう
- ついでに書こう:遺言状