

長寿医療研究開発費 2019年度 総括研究報告（総合報告及び年度報告）

認知症の予防、早期発見、評価、リハビリテーションの各領域
に関する臨床的介入と効果の検討に関する研究（30-16）

主任研究者 大沢 愛子 国立長寿医療研究センター リハビリテーション科部（医長）

研究要旨

2年間全体について

我が国の急速な認知症患者の増加に伴い、認知症の早期発見と治療、介護に関するシステム作りが急務の課題であるが、認知症の予防から発症後の評価・治療まで一連の流れを統括してまとめた研究はない。そこで、本研究では、長寿医療の推進、特に認知症医療の発展に向け、「認知症の予防、早期発見、評価、リハビリテーション（リハ）の各領域に関する臨床的介入と効果の検討」をテーマとし、それぞれの領域の進歩・発展に寄与することを目標とした。このため以下の4課題を実施した。

- ①<予防>地域在住高齢者を対象とした運動機能低下・認知症予防の試み
- ②<早期発見>指のタッピング運動を用いた手指巧緻動作の解析と軽度認知障害または軽度の認知症高齢者を簡便に検出できるスクリーニング検査の実施
- ③<評価>認知症の人の作業能力を評価できるツールの開発(③a)、並びに、我々が開発した長寿版リアクションスケールの妥当性を検証(③b)。
- ④<リハビリテーション>在宅での生活を継続し当院でリハを実施している認知症の人に関する遂行機能障害の傾向と介護負担との関連の検証(④a)、リハプログラムに関する認知症の人本人と家族の満足度の検証(④b)、トヨタ自動車と共同開発中のコミュニケーションロボットに関して、回想法と傾聴手法を取り入れた会話コンテンツの開発(④c)、リハビリテーションにおけるコミュニケーションに関する臨床的介入の効果の検証(④d)

本研究では、上記4課題を、2018年度、2019年度の2年間で実施する。

2019年度について

①に関して、高齢者の体力の維持・向上を目的とした運動プログラムを単年のみ参加した群と2年にわたって継続した群とで、運動プログラムの継続の効果について比較し、検討する。②に関して、スクリーニング検査としてより精度（検出度）の高いパラメータを抽出しカットオフ値の設定について検討する。③aについては評価表の信頼性の検証を実施する。④aについては1年以上リハを継続した患者のデータを蓄積し、遂行機能評価に関する解析を実施し、他の神経心理学的検査や介護負担などとの関連について検討する。

④bについては、認知症の本人と家族にリハに関する満足度について評価し、どのようなプログラムに対して満足度を得ているかについて分類、検討した。④cについては前年度に回想法を取り入れた会話コンテンツについて検討済みであり、現在トヨタ自動車で実現可能性などについて検証中のため、本年度は研究を実施しない。④dについては、認知症の人のコミュニケーション障害についてワーキングメモリなどの観点から分析し、コミュニケーション障害の機序について検討するとともに、臨床的介入方法についても検討した。

主任研究者

大沢 愛子 国立長寿医療研究センター リハビリテーション科部 (医長)

分担研究者

加藤 健治 国立長寿医療研究センター 健康長寿支援ロボットセンター ロボット臨床評価研究室 (室長)

植田 郁恵 国立長寿医療研究センター リハビリテーション科部 (作業療法主任)

神谷 正樹 国立長寿医療研究センター リハビリテーション科部 (作業療法主任)

鈴木 彰太 国立長寿医療研究センター リハビリテーション科部 (作業療法主任)

吉村 貴子 京都先端科学大学 健康医療学部 言語聴覚学科 (教授)

前島 悦子 大阪体育大学 体育学部 大学院スポーツ科学研究科 (教授)

前島 伸一郎 金城大学 看護学部 (教授)

研究期間 2018年4月1日～2020年3月31日

A. 研究目的

認知症の有病者数が増加する中、認知症の人の意思が尊重され、できる限り住み慣れた地域の、よい環境で、自分らしく暮らし続けることができる社会の実現を目指すことが、我が国の認知症施策の方針となっている (平成27年1月：厚生労働省老健局)。このためには、予防事業を通じて、地域住民に広く認知症という病態を理解してもらうことや、認知症の早期発見が重要である。また、たとえ認知症を発症しても、薬物治療や非薬物治療を併用しながら、なるべく長く社会生活や在宅生活を継続できるよう努めることが、我々に課せられた認知症治療の大きな方向性である。一方、認知症は認知機能の問題のみなら

ず生活の障害が主体となるため、身体的・社会的なアプローチが欠かせない。しかし、運動機能や認知機能、社会環境などにバランス良く配慮した予防事業やリハビリプログラムに関する報告は少なく、認知症の人が、活動や課題に対してどのように反応し、それをいかに評価するかということに関する研究はほとんどない。

そこで本研究はその部分に着目し、運動機能、認知機能、生活環境のいずれにも配慮し、かつ認知症の予防から介護まで、認知症施策推進総合戦略における七つの柱の「認知症の予防法、診断法、治療法、リハビリテーションモデル、介護モデル等の研究開発の推進」を網羅すべく、“予防”“早期診断”“評価”“治療・リハ”の分野から新たな知見の創出を目指す。本研究は、認知症医療全体を網羅しているという意味において独創性が高い研究テーマであり、国民の健康と福祉の向上に寄与するという当センターの責務にも合致するものとする。

B. 研究方法

2年間全体について

(1) 全体計画

上記研究目標に対し、以下の①-④の課題を、2年間で実施した。研究計画の詳細については、年度別計画の項で述べるが、①<予防>の研究については、1年目でフィールドを定め、体力の維持・向上を目的とした運動プログラムを開始し、在宅高齢者の認知機能と運動機能に関する予備データを収集した。2019年にも同様のプログラムを実施して、単年のみ参加した群と、複数年にわたって参加した群のデータを比較し、継続の効果について検証した。②の<早期発見>の研究については、日立製作所との協働にて、2年間をかけて300名程度のデータを収集し、軽度認知障害(MCI)と認知症の人の手指巧緻性に関する動作解析を実施した。③<評価>に関する研究では、植村株式会社と協働し、1年目で認知症の人の作業能力を評価できる簡易キットの開発を行い、認知症の人の作業能力に影響する因子について検討を行う。2年目は開発したキットの信頼性・妥当性に関する評価を実施予定である(③a)。また、我々が開発した長寿版リアクションスケールに関しては、2年をかけて構成概念妥当性を検証すると共に、使用方法の改良を行い、認知症の人が活動中にどのような反応を示すかを的確に評価し、活動の課題の選択や改善につながるかの検討を行う予定である(③b)。④<リハビリテーション>に関する研究では、1年目で、これまで1年以上、外来でリハを継続した在宅認知症患者とその介護者家族に関し、認知機能、精神機能、ADL、活動量、病識、介護負担などの評価を抽出し、長期的な変化について探索的な検討を行う。2年目には、認知症で初期の段階から障害されやすい遂行機能に焦点をあて介護負担との関連について検討する(④a)。また、認知症の本人と家族に対して、リハの実施後に満足度の評価を行い、リハビリプログラム全体について、当事者がどのように捉えているかについての評価を実施する(④b)。④dについては、認知症の人のコミ

コミュニケーション障害についてワーキングメモリなどの観点から分析し、コミュニケーション障害の機序について検討するとともに、臨床的介入方法についても検討する。

2019年度について

①<予防>

地域在住高齢者に対して、認知症の疾患教育並びに認知・運動介入を定期的に継続して実施することで、認知機能や身体機能の低下を予防し得るかについて検証し、地域住民に対する適切な介入方について検討を行った。

担当：前島悦子

対象：泉南郡熊取町に在住する地域高齢者約80名

方法：大阪体育大学にて、対象者に対して地域住民健康診断を実施し、Mini-Mental State Examination、MoCA-Jを用いた認知機能評価を行うとともに、握力、Timed Up and Go Test、10m歩行試験、Functional reach testなどにより、運動機能評価を実施した。その後、健康に関する座学+運動プログラムを、1回/2週間×6ヶ月実施し、2018年から継続して参加した群と2018年度または2019年度に単年のみ参加した群に分け、認知機能や運動機能について比較を行った。

②<早期発見>

これまで我々は、軽度認知障害並びに認知症の人の手指巧緻動作に着目し、指タップテストを実施して、健常高齢者と軽度認知障害、認知症の巧緻動作の違いにより認知症を早期から検出できる可能性についての知見を得てきた。本研究では、さらに汎用性を高めるべく、日立製作所と協働して、指タップテストをスクリーニング検査として広く一般に使用可能とするための、パラメータの決定とカットオフ値の決定を目指し、検証を行った。

担当：鈴木彰太、加藤健治、大沢愛子

対象：当院もの忘れセンターを受診した軽度認知障害または認知症患者とその介護者家族300名

方法：当院もの忘れセンターを受診した軽度認知障害または認知症患者とその介護者家族に対して、初診時に指タップテストを実施する。その後、後方視的にCGAのデータや、最終的な診断結果を加味し、健常群、軽度認知障害群、認知症群の3群において、手指巧緻動作がどのように異なっているかに関する解析を実施する。この結果を踏まえ、手指巧緻動作障害を簡便に検出できるパラメータの選定を行い、広く一般にスクリーニング検査として使用可能なカットオフ値の検討を行った。

③<評価>

認知症に対する評価として、複数の認知機能検査・心理検査があるが、認知症の人が作業課題を行う際に、どのような作業が可能か、またはどのような介助・声かけが有効かなどについては未だよく知られていない。当然、このような認知症の人の作業能力を評価する指標や、作業・活動中の反応を評価する指標は皆無である。したがって、本研究では、

前者に対して植村株式会社と協働し、認知症の人の作業能力を評価できる簡易キットの開発を行い、認知症の人の作業能力に影響する因子について検討を行う(③a)。また後者に対しては、前年度に我々が開発した長寿版リアクションスケールを用いて妥当性を検証する(③b)。

担当：植田郁恵、神谷正樹、大沢愛子

対象：当院にて、外来で認知症のリハビリテーションを継続して実施している在宅認知症患者約 30 名

方法：これまで我々が開発してきた針を使わない刺繍キットを用い、ステッチの数や、使用する糸の色の数を違えて難易度を調整した複数のデザインを考案する。デザインが完成した時点で、外来で認知症のリハを継続して実施している在宅認知症患者約 30 名にこの刺繍キットを用いた作業を実施し、どのような行程で介助を要するか、どのような介助や声かけが必要か、作業を繰り返すことで学習が行われるかなどの作業評価を実施する(③a)。③bについては、前年に開発した長寿版リアクションスケールと種々の神経心理学的検査や Visual analogue scale などとの関連について検討し、長寿版リアクションスケールの妥当性の検証を行う(③b)。

④<リハビリテーション>

我々は、在宅で生活する認知症の人に対して、平成 26 年より外来でのリハを開始し、現在も継続中である。本研究では、これらのリハの参加者と介護者について、遂行機能障害が介護負担に及ぼす影響の検討を行うために Behavioral Assessment of Dysexecutive Syndrome (BADS) についての分析を行い、介護負担感 (Zarit Burden Index) との関連についても検討した(④a)。また、リハ後に Visual analogue scale を実施して、リハプログラムに対する満足度を評価し、これまでに実施したプログラムに対する、認知症の人と家族の満足度を整理し、プログラム全体の分類を行った(④b)。さらに、認知症の人に対して、ワーキングメモリと聴力、コミュニケーション能力との関連を評価し、記憶に対する聴力の影響を検討する(④d)。

担当：大沢愛子、吉村貴子、前島伸一郎、植田郁恵、神谷正樹

対象：当院にて、外来で認知症のリハビリテーションを継続して実施している在宅認知症患者約 60 名とその介護者家族 60 名

方法：継続的に当院でリハを実施している認知症患者とその家族それぞれ約 80 名の中から、1 年以上継続してリハを実施できている患者を抽出する。それらの患者に対し、後方視的に、患者自身の遂行機能と、介護者の介護負担について関連を検討する(④a)。また、これまで行ってきたリハ後の認知症の人と家族の Visual analogue scale のデータを全て後方指視的に抽出し、どのようなプログラムにどのような満足感を抱くのかについてデータ整理を実施する(④b)。④cについては、認知症の人に対して、ワーキングメモリ容量を測定するリーディングスパンテスト (RST)、エピソード記憶の評価として聴覚言語性記憶学習課題 (AVLT)、聴力検査として、オージオメータによる標準純音聴力検査

(pure tone audiometer: PTA) と囁語検査、比較として、名詞の呼称課題、情景画の談話課題、聴覚的理解課題などの言語課題とおよび Mini-Mental State Examination (MMSE) を実施した。また、日常のコミュニケーション状況については、コミュニケーションに関する家族質問紙として、実用コミュニケーション検査家族質問紙 (CADL-FQ) を対象患者の家族に実施し、コミュニケーションと聴力、記憶の関係について分析した。

(倫理面への配慮)

2年間全体について

本研究を実施するにあたっては、国立行政法人国立長寿医療研究センターに設置されている倫理・利益相反委員会の承認を得た上で、「調査介入および疫学研究における倫理指針」を遵守し、研究の内容や参加を拒否しても不利益にならないことなどを説明してインフォームドコンセントをとった上で実施する。データの取り扱いおよび管理に当たっても、研究対象者の不利益にならないような配慮を行う。

個人情報保護についての対策と措置

計測によって得られたデータおよび個人情報は、連結可能匿名化を行い、キーファイルとデータファイルは別々の鍵のかかる保管庫に収納する。また、データ保存時には暗号化を行い個人情報の保護に努める。

本研究の計画内では、実験動物を使った研究は行わない。

C. 研究結果

2年間全体について

<予防>に関しては、地域在宅高齢者を対象に実施した6ヶ月間の健康増進プログラムが認知機能に及ぼす影響と、どの体力要素の改善が認知機能の改善に関与するかを47名の被験者で検討した。36.2%の被験者が体力若返り講座によって認知機能が向上した。また、体力要素のうち、女性では歩行能力が認知機能の改善に関与していた。また介入継続の効果については、特に女性の認知機能に関して、年齢が高いにも関わらずMMSEの遅延再生やMoCA-Jの総点が継続群で有意に高いことが明らかになった(前島悦子報告書参照)。

次に、<早期発見>に関し、当院のもの忘れセンターでアルツハイマー病と診断されたADもしくは軽度認知機能障害と診断されたMCI患者73例と家族(control:社会生活が自立している健常高齢者、MMSEが28点以上の者)57名を対象とし、磁気センサ型指タッピング装置UB2を用いた手指の指タップ運動(指タップテスト)を実施した。その結果、AD群はControl群に比べて、リズムや運動量に関する手指の指標で有意差を認めた($p < 0.05$)。また、手指運動の指標(接触時間)とMMSEの間に相関を認めた($r \geq 0.4$, $p < 0.05$)。その結果を踏まえ、2019年度には400名以上のADとMCI、健常高齢者のデータ収集を行い、特定のパラメータを用いれば高い感度と特異度でMCIと健常高齢者を判別できることが示され

た（鈴木彰太他報告書参照）。

また、＜評価＞に関しては、刺繍の要素を取り入れたコグニステッチを用いた作業能力指標を開発中であり、図案の選定や評価表の作成を行い、信頼性と必要な介助量について検討した（③a）。③bに関しては、昨年度に作成した長寿版リアクションスケールの信頼性と妥当性の検証を行い、昨年度報告済である（2018年度 神谷正樹他報告書参照）。検者間は fair or moderate から good の信頼性を有し、Observed Emotion Rating Scale に対する基準関連妥当性も良好であった。

最後に＜治療・リハ＞に関して、脳・身体賦活リハビリテーション施行中の患者の病態に関し、認知機能障害の重症度の違いによる遂行機能障害の種類や差異について検討した。その結果、BADs 総プロフィール点、年齢補正得点、規則変換、修正 6 要素、DEX（家族）で差を認めた。とくに総プロフィール点、年齢補正得点、修正 6 要素、DEX（家族）は、CDR0.5 と CDR1 との間にも有意差を認めた。また、遂行機能障害の有無により介護負担感に差があることが明らかになった（④a 前島伸一郎報告書参照）。リハプログラムに対する認知症の人と介護者の満足度の検証では、これまで行ってきたプログラムが 4 つのカテゴリーに整理されるとともに、運動課題に関する満足度が比較的高く、また介護負担の強い家族で家族教室に対する満足度が高いことも明らかになった（④b 植田郁恵他報告書参照）。さらに、認知機能の根幹をなす言語機能について、家族はどのように認知症患者との日常でのコミュニケーションをとらえているかについて実用コミュニケーション検査家族質問紙（CADL-FQ）を用いて調査し、コミュニケーションの現状とその背景にある認知機能について検証した。その結果、評価率は、話すこと 70.8%、聞くこと 61.5%、日常生活でのやりとり 50%で、言語を中心としたやりとりに比べて日常生活全般における他者とのやりとりの評価率が低くなっていた。CADL-FQ と RST、MMSE は正の相関関係を認めたが（RST $r=0.55$ MMSE $r=0.64$, $p<0.05$ ）、呼称や談話など言語課題とは相関関係を示さなかった。また聴覚と記憶力に関しては直接的な影響は少なく、コミュニケーションにおいて複数回聴覚的情報を提示して聞こえやすくすることの意義は直接的には見出せなかった（④d 吉村貴子他報告書参照）。傾聴ロボットに関しては、1960-2000 年にかけての 10 年刻みでその年前後に流行した食べ物や文化、ファッション、職業、流行語などの抽出を行い、回想法に関する会話コンテンツの基礎データとして完成させ、2018 年度末にトヨタ自動車に提出した（④c）。

2019 年度について

まず、①の＜予防＞について、泉南郡熊取町に在住する地域高齢者のべ 92 名の参加が得られた。男性における初回参加者と継続参加者の体力については、複数回参加者の垂直跳びの結果が初回参加者に比べて有意に低値であった。女性においては、年齢が初回参加者 65.0 歳に対して継続参加者 69.0 歳と有意に高値であったが、柔軟性、下肢機能において継続参加者の方が有意に高値であった。認知機能については、初回参加者と継続参加者の比較において、初回参加者の年齢が 66.0 歳、継続参加者の年齢が 69.5 歳と、継続参加

者の年齢が有意に高いにもかかわらず、MMSE の遅延再生、MoCA-J の総得点が有意に高値であった。

次に、＜早期発見＞に関しては、アルツハイマー型認知症 121 名、MCI 82 名、家族（コントロール）162 名の計測を終了した。AD とコントロール間、並びに MCI とコントロール間で、手指の接触時間やリズム、運動量に関するパラメータで有意差を認め、接触時間と MMSE に有意な相関を認めた。また MCI とコントロールに関するリズムのパラメータを抽出した際に、カットオフ値を 0.06（AUC 0.74）とすると感度は 0.74、特異度は 0.62 であった。

＜評価＞の③a については、2018 年度に完成したコグニステッチの評価用紙に関する信頼性の検証を実施し、評価用紙の改定と、評価図版の改定を行った。改訂した図版と評価用紙を用いたコグニステッチ評価においては、健常高齢者と認知症の人の比較において作業の所要時間、総得点ともに有意な差を認めた。③b については前年度に予定していた研究結果を得て終了しているため、本年度は実施しなかった。

＜リハ＞④a については、認知症はもちろんのこと軽度認知障害でも高率に遂行機能障害を有することが明らかになり、さらに遂行機能障害を有する患者の家族は、介護負担度が高いことが明らかになった。④b については、全体のリハプログラムは、作業課題、認知課題、運動課題、生活機能課題に分類されたが、4つの分類に対しては、認知症の人の体的な満足度には差はなかった。しかし、個々のプログラムとして、満足度が高い課題は、認知症の人は調理訓練、基礎運動課題、有酸素運動であり、家族は基礎運動課題、有酸素運動、調理訓練であった。家族は介護負担感が強いほど家族教室の満足度が高かった。④d については、通常の純音聴力検査が実施できない環境でも、囁語検査を用いれば聴力のスクリーニング検査として使用できることが明らかになった。また聴覚的刺激と記憶力については、遅延再生については直接的な影響はなかった。

D. 考察と結論

認知機能の低下予防に関しては、一般に知られたことであるが、6ヶ月のプログラムの後、30%を超える被験者の認知機能が改善していることは興味深いことであった。また、まだ症例数も少なく性別に限定的であるが、ある一定の群に対しては、運動プログラムを継続することにより、体力や認知機能が非継続群よりも保たれていることも明らかになり、高齢者の認知症予防や体力維持における、介入の継続の重要性を示唆する結果であった。

早期発見については、手指巧緻動作に着目すれば、高い精度で、健常高齢者と MCI を判別できることが明らかになり、今後、地域検診などでの普及に向けた機器の開発の促進が望まれるところである。また、更なるデータの解析によって、認知症の運動障害にメカニズムなどについてもさらなる知見が得られる可能性があり、研究の継続を予定してい

る。

評価については、重度の認知症の人でも、コグニステッチの作業を行いながら作業活動が評価できる新たな指標の開発が進められており、信頼性のある評価用紙と図版が完成したことは大きな進歩である。現時点でも作業時間や誤りの回数が認知症の重症度を反映している可能性が示唆されており、認知症の人の作業評価として有用な指標になる可能性が高いと考える。今後は、他の神経心理学的検査との関連を見ることで、妥当性の評価を実施予定である、広く簡便に評価できる指標となるように、研究を継続し、指標の完成を目指す予定である。

最後に治療について、まずは認知症の人の病態や行動の特徴を分析することで、その特性を知り、病態や特性に基づいた治療法の考案を行なっていくことが可能になる。その意味で、MCIの段階から高率に遂行機能障害を認め、かつ、遂行機能障害を有する場合に高い介護負担を感じる事が明らかになったことは大変興味深く、今後は遂行機能障害が日常生活活動に与える影響を最小限にするようなリハ治療を考えるべきと思われた。また、治療に行うにあたって、認知症の人や介護者が治療に満足感を得るか否かは、治療継続の意欲にもつながる重要な問題であり、本研究においてそれが整理されたことは大変意義のあることである。今後は、認知症の人と家族の満足度を向上させつつ、治療効果の高いリハ課題に選択に関して、さらなる検討が必要と考えられた。最後にコミュニケーションは社会生活を行う上でとても重要であり、コミュニケーション機能を有するロボットの開発は重要な課題である。現在、トヨタ自動車でもロボット本体の改良を行っているところだが、引き続きのコンテンツの内容充実に向けて我々の知見を高めたいと考える。その観点からも認知症の人の聴力と記憶の関係について様々な視点から検討することが重要である。一般的には聴力が高いと記憶能力も高いと考えられるが、認知症の人については、聴覚的な情報の複数回の提示は、直後再生の成績を向上させるが遅延再生の成績には影響はないということが明らかになり、コミュニケーションの中で聴覚的な情報を複数回提示することは、記憶力を向上させるほどの効果は得られない可能性が示唆された。すなわち、認知症の人に何度も同じことを繰り返して覚えさせようとするものの効果に疑問を呈する結果となり、これらの知見を生かしたコミュニケーションの取り方に関する提言を今後行うことを予定している。

E. 健康危険情報

なし。

F. 研究発表

1. 論文発表

2018年度

- 1) 近藤和泉, 鈴木彰太, 大沢愛子: 認知症に対するリハビリテーション医療—進行度に応じた対応とITの導入—. 日本リハビリテーション医学 55, 767-772, 2018
- 2) 近藤和泉, 大沢愛子, 相本啓太: 認知症のコミュニケーションツールとしてのロボット. 認知症の最新医療 9, 22-26, 2019年7月25日
- 3) Maeshima S, Osawa A: Thalamic Lesions and Aphasia or Neglect. Curr Neurol Neurosci Rep 18(7), 39, 2018 May 23
- 4) 前島伸一郎, 大沢愛子: 簡単な認知機能検査 立方体模写検査-CCT. 日本医師会雑誌 147(特別号), S154-156, 2018
- 5) 前島伸一郎, 大沢愛子: 高次脳機能に関する掘り下げテスト. 老年精神医学雑誌 29, 1182-1188, 2018

2019年度

- 1) 大沢愛子, 前島伸一郎: 認知症の非薬物療法のエビデンスとその方法. 日本医事新報 4964, 18-23, 2019年6月15日
- 2) 近藤和泉, 尾崎健一, 大沢愛子: 人工知能を利用した認知症支援. BRAIN and NERVE 71, 0759-0764, 2019年7月1日
- 3) 大沢愛子, 前島伸一郎, 近藤和泉: 初期の認知症に対するリハビリテーション医療. MEDICAL REHABILITATION 241, 43-48, 2019年10月15日
- 4) 大沢愛子, 前島伸一郎: 記憶障害のリハビリテーション診療の流れ. Monthly Book Medical Rehabilitation 246, 49-53, 2020年3月1日

2. 学会発表

2018年度

- 1) Osawa A: Rehabilitation for people with dementia and their family to maintain a safe and calm life. Patient Safety Global Ministerial Summit 2018, 13th April, 2018, Tokyo
- 2) 大沢愛子, 前島伸一郎, 近藤和泉: シンポジウム: 認知症患者とその家族に対するリハビリテーション医療. 第55回日本リハビリテーション医学会学術集会, 2018年6月28日-7月1日, 福岡市
- 3) Osawa A, Ueda I, Izumi K, Arai H: A novel handicraft kit for cognitive assessment and rehabilitation for people with dementia. The 12th International Society of Physical and Rehabilitation Medicine World Congress, 8-12 Jul, 2018, Paris, France
- 4) 大沢愛子, 前島伸一郎, 近藤和泉: 認知症に対する医療と介護におけるリハビリテーション. 第37回日本認知症学会学術集会, 2018年10月12日-14日, 札幌市

- 5) 飯田圭紀, 植田郁恵, 伊藤直樹, 大沢愛子, 谷本正智, 清野和代, 竹内有名, 村松隆二郎, 松岡のぞみ, 神谷正樹, 近藤和泉: 通所リハビリテーション利用者に対する人型ロボットを利用したレクリエーションの有効性. 第34回日本義肢装具学会学術集会, 2018年11月10日~11日, 名古屋市

2019年度

- 1) Osawa A, Kondo I, Ozaki K, Matsuo H, Maeshima S: Therapeutic approach for patients with dementia and caregivers. The 1st Japanese-Korea-Taiwan Neurorehabilitation Conference, 28 Apr, 2019, Sendai, Miyagi, Japan
- 2) 寸村純哉, 大矢敏久, 刑部直樹, 大沢愛子, 宇治敬浩, 小田高司: 地域包括ケア病棟における認知症重症度と介護負担感の関係. 第20回日本認知症ケア学会, 2019年5月25日-26日, 京都市
- 3) Masaki Kamiya, Aiko Osawa, Izumi Kondo: Inter-Examiner Reliability and Criterion-Related Validity of New Reaction Scale for Dementia Patients. 13th International Society of Physical and Rehabilitation Medicine World Congress (ISPRM 2019), 12 June, 2019, Kobe, Hyogo, Japan
- 4) Takako Yoshimura, Manna Iwata, Akie Saito, Aiko Osawa, Toshimasa Matsuhira: Relationship between the Result of Hearing Tests by a Pure-Tone Audiometry and by the Whispered Voice Test in Dementia. 13th International Society of Physical and Rehabilitation Medicine World Congress (ISPRM 2019), 12 June, 2019, Kobe, Hyogo, Japan
- 5) 杉岡純平, 川原靖弘, 鈴木彰太, 大沢愛子, 長濱太志, 前田夏海, 久野克己, 神谷正樹, 近藤和泉: 磁気センサ型指タップ装置を用いた認知症患者の手指巧緻性評価. 第56回日本リハビリテーション医学会学術集会, 2019年6月15日, 神戸
- 6) 宇佐見和也, 大沢愛子, 神谷正樹, 藤本小百香, 植田郁恵, 近藤和泉: 外来認知症患者の活動の特徴とその低下の要因, 第56回日本リハビリテーション医学会学術集会, 2019年6月14日, 神戸
- 7) 村田璃聖, 神谷正樹, 大沢愛子, 宇佐見和也, 清野和代, 増田悠斗, 持山亮太, 田邊千裕, 植田郁恵, 近藤和泉: 軽度認知障害及び認知症患者の家族における初期の介護負担感とその経過. 第9回認知症予防学会学術集会, 2019年10月18日, 名古屋
- 8) 近藤和泉, 大沢愛子: 認知症に対するAI、ロボット技術の適用. 第38回日本認知症学会学術集会, 2019年11月9日, 東京
- 9) 神谷正樹, 大沢愛子, 植田郁恵, 宇佐見和也, 田口大輔, 清野和代, 篠田勇介, 武智大輝, 藤本小百香, 持山亮太, 増田悠斗, 野口愛梨, 村田瑠聖, 田邊千裕, 前島伸一郎, 荒井秀典, 近藤和泉: 軽度認知障害と認知症に対するリハビリテーションプログラム~当事者の視点からの検討. 第38回日本認知症学会学術集会, 2019

年 11 月 8 日，東京

- 1 0) 川村皓生，大沢愛子，神谷正樹，植田郁恵，清野和代，篠田勇介，宇佐見和也，田口大輔，近藤和泉，荒井秀典：認知症の人の作業活動評価指標の作成における信頼性の予備的検証. 第 38 回 日本認知症学会学術集会，2019 年 11 月 8 日，東京
- 1 1) 宇佐見和也，大沢愛子，神谷正樹，田口大輔，藤本小百香，野口愛梨，田邊千裕，前島伸一郎，荒井秀典，近藤和泉：軽度認知障害と認知症における生活活動の性別による違い. 第 38 回 日本認知症学会学術集会，2019 年 11 月 8 日，東京
- 1 2) 佐藤健二，岡崎直人，鈴木光悠，加藤健治，大沢愛子，中田武男，近藤和泉：認知症ケアへの先端技術活用に向けた質的研究-人工知能の活用に関する予備的研究-. 第 38 回 日本認知症学会学術集会，2019 年 11 月 8 日，東京
- 1 3) 石原眞澄，斎藤民，櫻井孝，大沢愛子，神谷正樹，植田郁恵，荒井秀典：MCI および早期認知症の方を対象としたポジティブな写真鑑賞プログラムによる抑うつ気分改善効果. 第 8 回 日本ポジティブサイコロジー医学会学術集会，2019 年 11 月 16 日，東京

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

商標登録（登録第 6165567 号）「コグニステッチ」

登録日令和 1 年 7 月 26 日