

認知症に対する総合的なリハビリテーションシステムの構築に関する研究（25-15）

主任研究者 近藤 和泉 国立長寿医療研究センター 機能回復診療部（部長）

研究要旨

3年間全体について

- 1) 認知症患者へのリハビリテーションに対する医療・介護の連携の実態調査とその強化に関する研究：認知症患者に対するリハビリテーションは医療・介護の現場で様々な形で行われているが、有機的な連携がなされている訳ではない。その実態を解明するとともに効果的な連携強化を行うためにはどのような手段を用いれば良いかを検討する。
- 2) 生活面から見た認知症患者の機能評価尺度の開発とその適応を通じた手段的ADL訓練の効果の検証：ADLおよび手段的ADLは、様々な機能的スキルを基盤として達成されており、その個々に対して評価を行って、目標を特定した上でリハビリテーションを行わなければ、機能改善・維持は望めない。これまでに考案されてきた認知症に対する評価尺度でこのニーズを満たすものではなく、新たに開発する必要がある。また手段的ADLに関して特に認知症患者の日常的多段階行為の障害に起因する家事遂行能力の低下に注目して、その改善を図るための治療手段を考案する。
- 3) アルツハイマー型認知症患者の運動巧緻性を通じての早期診断の可能性の検討：アルツハイマー型認知症では、早期症状である記憶障害の発症に先だってアミロイドの沈着などの病理学的変化が先行している。本課題では、認知症患者における運動巧緻性の低下を日立製作所と共同開発している指タップの態様評価システムにより検知し、その早期診断が可能かを検討する。
- 4) 平衡機能の維持および向上を通じての認知症患者の機能低下の予防システムの構築：認知症患者の認知・思考機能に対する運動療法の効果は否定的ではあるが、身体機能特に平衡機能に対する運動療法の効果は多くの研究で実証されている。また、転倒やそれに伴う非活動は認知症患者の機能を悪化させる。本課題では、トヨタ自動車と共同開発している立位バランス訓練ロボットを認知症患者に適用し、その平衡機能が維持ないし改善するかを検討し、あわせてその転倒予防効果を検証する。
- 5) 家族およびコミュニティを巻き込んだ認知症リハビリテーションシステムの効果の検証：認知症患者の家族およびそれを取り巻くコミュニティの認知症の病態に対する理解は、患者の生活の質を大きく左右するとともに、効果的なリハビリテーションの遂行に大きな影響を与えると考えられる。本課題では現在開始している家族を巻き込んだリハビリテーション治療の効果を検証するとともに、それをさらにコミュニティレベルまで拡大する手段を検討する。

6) ロボットを中心とした先端機器の技術革新が急速に進んでいる。これに伴い、認知症に対するリハビリテーションに対して、応用可能性が高いシーズ（部分技術）の数が飛躍的に増えている。一方、センター内でも、認知症患者への応用を前提とした傾聴ロボット等の開発が進んでいる。部分技術を集約し、認知症のリハビリテーションへの応用可能性を高め、さらに当センターで開発中のロボットを洗練化するためには、ロボット開発に関わる科学技術、施策および産業育成に関わる専門家を結集した上で、その知識を基にしてロボットに関わるシーズをデータベース化し、統合していく必要がある。さらに当センターをフィールドにしてロボットの完成度を高めた上で、生活導入を図る必要がある。このため、昨年度までの上記計画に加えて、①関連企業に対するロボット開発へのアドバイス、②実証の場の提供、③当センター見学者に対するロボットセンターのPRを行う。

平成 27 年度について

主任研究者

近藤 和泉 国立長寿医療研究センター 機能回復診療部（部長）

分担研究者

大沢 愛子 国立長寿医療研究センター 機能回復診療部（医師）

尾崎 健一 国立長寿医療研究センター 機能回復診療部（医師）

才藤 栄一 藤田保健衛生大学・リハビリテーション医学Ⅰ講座（教授）

太田 喜久夫 国際医療福祉大学病院・リハビリテーション科（教授）

前島 伸一郎 藤田保健衛生大学・リハビリテーション医学Ⅱ講座（教授）

石合 純夫 札幌医科大学医学部リハビリテーション医学講座（教授）

研究期間 平成 25 年 4 月 1 日～平成 28 年 3 月 31 日

A. 研究目的

研究の目的：1)認知症のリハビリテーションの効果をエビデンスが高いレベルで実証した研究は少なく、治療手段を組み立てて行く上では経験則を使わざるを得ない。このためリハビリテーションの側面から治療効果を実証できる評価尺度を開発し、リハビリテーションの効果を適切に評価するための手段を提供する。2)特にアルツハイマー型認知症において、記憶障害の発言に先立つ診断方法の確立の一助として、巧緻的な運動の評価を通じた早期診断の方法を模索する。3)医療・介護の有機的な協力が出来ていない現状の実態を明らかにする。4)認知症に伴う虚弱の予防に対する平衡機能強化訓練の効果を検証する。5)家族およびコミュニティを巻き込んだ認知症リハビリテーションプログラムの効果を検討

する。

研究の必要性：現在日本では約 5 人に 1 人が 65 歳以上の高齢者であり、その 13 人～14 人に 1 人が認知症であると言われている。現時点でも認知症患者が約 200 万人以上いるとされ、団魂の世代が 65 歳以上に到達する 2015 年には、約 300 万人にも達すると予測されている。この認知症に対する対応が必要なことは自明だが、その具体的手段特にリハビリテーション医療に関わる側面は、未整備であり、そこに総合的なアプローチが必要となってくる。

特色および独創的な点：認知症に関わる ADL および IADL の障害を基盤とした評価尺度は少なく、さらに具体的にリハビリテーションの効果を実証できるものはない。また、特にアルツハイマー型認知症において、早期診断の方法は確立されておらず、もし簡便な方法によるスクリーニングが可能であれば、今後登場して来るであろう治療薬使用の一助となる。また、社会保障費の増大は、将来的に大きな財政負担となり、国民生活を圧迫すると考えられる、医療・福祉の連携はこの側面でも急務である。加えて認知症に伴う虚弱も医療費の増大に大きく寄与すると考えられる。これらの諸点に対して、総合的にアプローチすることが本研究の特徴であり、また独創的な点である。

B. 研究方法

3 年間全体について

近藤和泉：国立長寿医療研究センター機能回復診療部・部長

大沢愛子：国立長寿医療研究センター機能回復診療部・医師

尾崎健一：国立長寿医療研究センター機能回復診療部・医師

才藤栄一：藤田保健衛生大学リハビリテーション医学 I 講座・教授

太田喜久夫：国際医療福祉大学病院リハビリテーション科・教授

前島伸一郎：藤田保健衛生大学リハビリテーション医学 II 講座・教授

石合純夫：札幌医科大学リハビリテーション医学講座・教授

以上の 7 名のメンバーで、

1)認知症患者へのリハビリテーションに対する医療・介護・福祉の連携の実態調査と連携強化の手段の検討→太田喜久夫、2)生活面から見た認知症患者の機能評価尺度の開発→石合純夫、3)アルツハイマー型認知症患者の運動巧緻性を通じての早期診断の可能性の検討→近藤和泉、4)平衡機能の維持および向上を通じての認知症患者の機能低下の予防システムの構築→才藤栄一、尾崎健一、5)家族およびコミュニティを巻き込んだ認知症リハビリテーションシステムの効果の検証→大沢愛子、近藤和泉という分担・配分で研究を行う。

平成 27 年度について

1) 認知症患者へのリハビリテーションに対する医療・介護・福祉の連携の実態調査と連携強化の手段の検討では実態調査の結果を元にして、連携強化の方法を検討し、ガイ

- ドライン策定を目指す。
- 2)生活面から見た認知症患者の機能評価尺度の開発とその適応を通じた手段的 ADL 訓練の効果の検証は機能評価尺度の計量心理学的な検討をおこなう。
 - 3)アルツハイマー型認知症患者の運動巧緻性を通じての早期診断の可能性の検討では、MCI 患者のコホートを設定する。コホート設定にあたっては、多額の研究資金を必要とすることから、外部資金の導入を目指す。
 - 4) 平衡機能の維持および向上を通じての認知症患者の機能低下の予防システムの構築では、ロボット訓練と認知機能の関連を明らかにする。
 - 5) 家族およびコミュニティを巻き込んだ認知症リハビリテーションシステムの効果の検証では、立体模写試験と日常生活活動指標の関連についての検討を行う。

(倫理面への配慮)

3年間全体について

本研究を実施するにあたっては、国立研究開発法人国立長寿医療研究センターに設置されている倫理委員会の承認を得た上で、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」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。

計測によって得られたデータおよび個人情報、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。

平成27年度について

上記と同様である

C. 研究結果

3年間全体について

太田は平成25年度、26年度において急性期病院に入院した認知症を合併する患者32名(平均年齢86.1±5.1歳)に対するグループ訓練の効果と、その成果を退院先に伝える手段の検討を行った。介入内容は、週5日、1時間/日で、平均介入回数は8.3回であった。精神機能評価尺度では、介入前後に行動評価得点が44から27点へと有意に改善した。重度の認知症患者では創作活動が、中等度から軽度の認知症患者では動作性課題で最大笑顔がみられる傾向があった。退院先への情報提供としては、前年度の9施設80名に対するアンケート調査を参考に、患者の訓練プログラムに活かせる良い反応を示す活動を情報提供できることが連携手段として重要であると考えた。最終年度では、以下に示すような検討を行った。石合は日常的多段階行為検査を実施する対象患者の抽出を行い、最終年度で以下に示すような検討を行った。大沢は、認知症患者の外来リハビリを企画し、現在認知症患者35名が参加し、現在も訓練を継続中である。訓練に参加した患者を対象に、図形模写テストを行い、ADLとの関係を検討して、以下に示すような結果を得ている。前島は回復期

リハ病棟に入院している認知症患者の実態を明らかにするために、データベースを作成し、入院時の評価ならびに適切なリハビリシステムを検討し、最終年度に以下に示すような結果を得ている。尾崎および才藤は、認知症のない26名（男性7例、女性19例、年齢74±6歳）を対象に、FRTはロボット訓練で2.5cm、従来療法で0.2cm改善し、ロボット訓練の方が有意な改善を認めた(p=.003)。他に、TUG(p=.005)、下肢筋力における股関節外転(p=.006)、足関節底屈(p=.001)で有意差を認めた。本年度は認知機能低下例を対象とし、以下に示すような結果を得ている。近藤および大沢は、AD/MCI患者および健常高齢者の指タツ分析を行い、最終年度で以下の様な結果を得ている。ロボットシーズの調査に関しては、63社および団体にヒアリングを行い、報告書を作成した。

平成27年度について

大沢は当院もの忘れ外来を新規に受診したアルツハイマー型認知症152名に対し、立方体模写試験を実施し、3つの採点法を用いて、日常生活活動(ADL)の指標としてのBarthel Indexの各項目との関連について検討した。その結果、立方体模写試験を使用した2つの採点法の結果と、移乗、階段、入浴、排便コントロールの点数とに関連を認めた。尾崎、才藤は、BEAR(Balance Exercise Assist Robot)を使ったロボットリハビリテーションと認知機能の関係を明らかにするために、BEAR訓練に参加した高齢者9例(81±6歳)の到達ゲームレベルとMMSE総得点、TMTセットA所要時間の相関関係を検討した。効果は、MMSEが $r=0.605-0.740$ とゲームレベルと高い相関関係を認めた。ゲーム性による動機向上はBEAR訓練効果の一要因であるが、今後検討を進め、認知症者のリハビリテーションシステム構築に役立つ予定である。太田は認知症患者のプラスの面を含めた生活機能情報について、リハビリテーションを軸とした情報伝達手段について提言することを目的に、51施設221名に対して申し送り内容についてアンケート調査を実施し、情報伝達手段の現状把握とその問題点を明らかにした(調査1)。また、プラスの面を評価する手段の一つとして笑顔指数(smiley scale)を提案し、その有用性について認知症グループ訓練における使用経験から検討した(調査2)。調査1では、申し送りは重要である(94.1%)が、患者の得意な活動はわからない(56.1%)など、ICFでのプラスの面に対する情報提供も重要であると考えられた。評価法では、ADL評価法でFIM利用率はリハスタッフで77.8%に対して看護師では31.5%と、職種によって用いる評価法が異なる結果となった。調査2では、笑顔指数は140名のアンケート調査で認知症患者にプラスに働く対応法を伝達する評価手段として期待できる(肯定者86.4%)が、信頼性についての問題が指摘された。笑顔指数の検者間信頼性の検討では、2者間でICC Cronbach α ; 0.83、3者間で0.87と信頼性は高く、内容妥当性もグループ訓練効果による感情変化を数値化でき、臨床上有用と考えられた。前島は、回復期リハ病棟に転入院した初発脳卒中患者163名を対象とし、VCIをNINDS-AIRENの診断基準に従い、VaDと血管障害に起因する軽度認知障害(VaMCI)に分類し、その頻度を調査した。また、年齢、原因疾患、発症からの日数などの臨床背景に加え、神経症候、認知機

能（記憶・注意・視空間・言語・遂行）、入退院時ADL（Functional Independence Measure、FIM）、転帰先などに関し、VaDとVaMCIとの差違について検討した。その結果、VCIは163名中122名(75%)にみられた。内訳はVaDが71名（皮質型20、皮質下型20、脳出血型22、低灌流型4、戦略的部位型5）、VaMCIが51名（健忘型34、非健忘型17）で、他の41名では非VCIであった。年齢、認知機能、入院日数、入退院時FIMで差を認めたが、性、原因疾患、発症からの日数、神経症候、FIM効率・利得に差はなかった。石合は道具的活動を評価するために「日常的多段階行為検査」を作成し、健常高齢者に実施して改良の上、軽度認知症患者に適応した。検査は、課題1「お茶とお菓子を用意する」、課題2「郵便物を用意する」、課題3「弁当と勉強道具を用意する」からなる。健常高齢者は、さらに対象を増やす必要があるが、課題1と2を正しく遂行でき、課題3も4/6点は取れるという「正常」の暫定的基準を設定し得た。軽度認知症患者は、MMSE合計点21点と25点の2例であるが、課題1と2の少なくとも一方で誤反応を示し、課題3では得点できなかった。近藤は脳の機能障害が手指機能に影響を与えると想定し、早期診断の一助として手指の微細な機能障害の検出の使用の可能性の検討を行うため、AD患者と同年代の高齢者の手指機能の評価を行った。評価には日立製作所中央研究所が手指の運動機能計測装置(磁気センサ型指タッピング装置)を使用し、ADないしMCIと診断された患者（AD/MCI群）23例とその家族（健常群）22例を対象とした。比較の結果、ADと健常者の間で総移動距離の値($p=0.01$)、2指の接触時間($P=0.02$)、リズム不整 ($p=0.04$)などで有意差が認められ、またMMSEとの有意な相関が確認された。

D. 考察と結論

大沢の検討から、アルツハイマー型認知症のADLにおける視空間認知機能の影響が示唆された。尾崎および才藤の検討の結果から、ゲーム性による動機向上はBEAR訓練効果の一要因であることが示唆され、今後検討を進め、認知症者のリハビリテーションシステム構築に役立つ予定である。太田の研究の結果から、認知症患者の情報伝達には、リハビリテーションを軸として、ネガティブ面への対応法だけでなくICFに沿ったプラスに働く因子を取り入れることが重要であると考えられた。前島の回復期リハ病棟に入院した患者を対象とした検討から、VaDはVaMCIに比べ、注意や遂行機能が障害されるため、ADLに影響を及ぼすと思われた。石合の日常的多段階行為検査の検討では、実施環境が普段の慣れ親しんだ自宅での状況とは異なるが、日常生活でのつまずきや失敗を予測するために、同テストが有用であることが示唆された。近藤の検討とその結果から、指タップ測定装置が、認知症患者のスクリーニングと巧緻性の障害過程の経過観察に有用であることが示唆され、現在タブレット端末での指タップ運動を検討中であり、健診などで多数の受診者に実施していきたいと考えている。

E. 健康危険情報

なし

F. 研究発表

1. 論文発表

平成25年度

なし

平成26年度

- 1) Ozaki K, Kondo I, Saitoh E et al. Training with balance exercise assistant robot (BEAR) is more effective than traditional training for frail elderly. *Gait & Posture* 2015 (in press).
- 2) Ozaki K, Kagaya H, Kondo I, Saitoh E et al. Reliability and minimal detectable change of Quantified Paralysis Performance Assessment (QPPA) using a three-dimensional motion analysis device. *Japanese Journal of Comprehensive Rehabilitation Science* 2014;5:109-116.

平成27年度

- 1) 高野映子, 渡辺豊明, 寺西利生, 澤俊二, 金田嘉清, 近藤和泉, 健全な地域在住高齢者における転倒を予測する評価の検討 ―文部科学省新体力テストの結果を用いて―, *日本転倒予防学会誌*, Vol. 1, p21-28, 2015
- 2) 近藤和泉, 大沢愛子: 認知症高齢者のリハビリテーション, *成人病と生活習慣病* vol.45 No.11
- 3) 近藤和泉, 尾崎健一, 加賀谷斉, 平野哲, 才藤栄一: フレイル克服に向けたロボットの活用, 2015 *PROGRESS IN MEDICINE* 11, vol.35 No.11 p55-58
- 4) 近藤和泉, 大沢愛子, 尾崎健一, 加賀谷斉, 平野哲, 才藤栄一, 寺西利夫, 長谷川泰久, 中川翔太郎, 福田敏男: 高齢者の健康長寿を実現するためのロボット, *CLINICAL REHABILITATION*, vol.25, No.1 2016, 医歯薬出版株式会社
- 5) 大沢愛子, 前島伸一郎, 近藤和泉: 注意機能障害に対するアプローチ, *MB MEDICAL REHABILITATION*, No.192, p.41-45, 2016年1月15日, 全日本病院出版会

2. 学会発表

平成25年度

- 1) 近藤和泉, 佐竹昭介, 尾崎健一, 高齢者に対するリハビリテーション医療と **Frailty**, 第50回日本リハビリテーション医学会学術集会, 2013年6月13-15日, 東京都
- 2) 近藤和泉, 認知症のリハビリテーション, 第10回 群馬リハビリテーション医学懇話

会, 2013年6月28日, 前橋市

- 3) 近藤和泉, 認知症のリハビリテーションに関する最新の話題 -認知症リハビリテーションプロジェクトチームについて-, 回復期リハビリテーション病棟協会 第23回, 2014年2月7-8日, 名古屋市
- 4) Izumi Kondo, Fields in medicine, care and welfare in Japan being expected for robots to participate - ideal use and R&D scheme, Symposium on Rehabilitation Robot and Business, 24 February, 2014, Seoul
- 5) Kenichi Ozaki, Izumi Kondo, Kenji Satoh, Satoshi Hirano, Youichi Fujinori, Balance Training Using a Personal Transport Assistance Robot is Effective for Frail Elderly. The 3rd Korea-Japan NeuroRehabilitation Conference, 22 March, 2014, Busan

平成26年度

- 1) 尾崎健一, 近藤和泉, 佐藤健二, 平野哲, 藤範洋一. 立ち乗り型パーソナル移動支援ロボットを用いたバランス練習-虚弱高齢者に対するクロスオーバー試験-, 第51回 日本リハビリテーション医学会 学術集会, 2014年6月5-7日, 名古屋市
- 2) 佐藤健二, 尾崎健一, 杉浦友香里, 田口大輔, 橋本駿, 大宮嘉恵, 伊藤直樹, 近藤和泉. 立ち乗り型パーソナル移動支援ロボットを用いた試み-テニスゲーム課題の習熟度と身体機能変化の関係-, 第51回 日本リハビリテーション医学会 学術集会 コメディカルポスター, 2014年6月5-7日, 名古屋市
- 3) 尾崎健一, 大沢愛子, 森志乃, 近藤和泉, 平野哲, 加賀谷斉, 才藤栄一. 虚弱と前虚弱高齢者に対するバランス練習効果の違い, 第35回 日本リハビリテーション医学会 中部・東海地方会, 2014年8月23日, 名古屋市.
- 4) 橋本駿, 尾崎健一, 佐藤健二, 田口大輔, 杉浦由香里, 伊藤直樹, 近藤和泉. 装具装着による姿勢戦略の変化-立ち乗り型パーソナル移動支援ロボットを用いた検討-. 第30回 日本義肢装具学会学術大会. 2014年10月18-19日, 岡山市.
- 5) Ozaki K, Kondo I, Osawa A, Mori S, Hirano S, Fujinori Y. Balance training using a balance exercise assistant robot is effective for frail and pre-frail elderly. 4th Asia-Oceanian Conference of Physical and Rehabilitation Medicine (AOCPRM). December 11-13, 2014, Bangkok, Thailand.
- 6) Kondo I, Ozaki K, Osawa A, Mori S, Satake S, Hirano S, Saitoh E, Fujinori Y. Difference of response to balance training using balance exercise assistant robot between elderly categorized to be frail and pre-frail. The 4th Asia-Oceanian Conference of Physical and Rehabilitation (AOCPRM 2014), December 11-13, 2014, Bangkok, Thailand.

平成27年度

- 1) 大沢愛子, 前島伸一郎, 尾崎健一, 近藤和泉, 認知症患者の外出と旅行, 第14回日本旅行医学会大会, 2015年4月18日-19日, 東京
- 2) 太田喜久夫, 近藤和泉, 内藤真理子, 鈴木めぐみ, **Quality of Life after Brain Injury: QOLIBRI** 日本語版の開発-第3報 再検査法信頼性の検討, 第52回 日本リハビリテーション医学会学術集会, 2015年5月28-30日, 新潟市
- 3) 森志乃, 大沢愛子, 前島伸一郎, 尾崎健一, 近藤和泉, 才藤栄一, **Alzheimer型認知症高齢者の視空間認知障害: CCTとRCPMを用いた検討**, 第52回 日本リハビリテーション医学会学術集会, 2015年5月28-30日, 新潟市
- 4) 宇佐見和也, 植田郁恵, 神谷正樹, 田口大輔, 横田和代, 戸田合香, 村松隆二郎, 森志乃, 大沢愛子, 近藤和泉, 外来認知症患者に対する快刺激を用いた集団リハビリテーションの試み, 第16回認知症ケア学会, 2015年5月23日-24日, 札幌
- 5) 神谷正樹, 大沢愛子, 森志乃, 植田郁恵, 宇佐見和也, 田口大輔, 横田和代, 村松隆二郎, 原田恵司, 近藤和泉, 外来認知症リハビリテーションにおける応用的ADLの変化, 第16回日本認知症ケア学会大会, 2015年5月22日-24日, 札幌
- 6) 宇佐見和也, 大沢愛子, 森志乃, 植田郁恵, 神谷正樹, 田口大輔, 横田和代, 戸田合香, 村松隆二郎, 近藤和泉, 認知症外来患者に対する快刺激を利用した集団リハビリテーションの試み, 第16回日本認知症ケア学会大会, 2015年5月22日-24日, 札幌
- 7) 有國文也, 松原祐樹, 平野博大, 平野陽豊, 栗田雄一, 江崎佳奈子, 佐野佑子, 殷穎, 水口寛彦, 神鳥明彦, 近藤和泉, 辻敏夫, 認知情報処理モデルに基づくタブレット用高次機能簡易検査アプリケーションの開発, ロボティクス・メカトロニクス講演会 2015 in Kyoto, 2015年5月17-19 京都
- 8) 近藤和泉, 高齢者の長寿と生活を支えるロボット, 第18回国際福祉健康産業展ウェルフェア 2015, 2015年5月21日, 名古屋市
- 9) Osawa A, Maeshima S, Mori S, Ozaki K, Kondo I., **Aphasia and Neglect Due to Acute Thalamic Hemorrhage. 9th ISPRM World Congress. 2015.6.19-23, Berlin.**
- 10) Izumi Kondo. **Robotic Challenge to Balance Ability in Frail Older Adults. The 1st NCGG-ICAH Symposium, Obu, June 2-3, 2015, Obu.**
- 11) Kondo I, Ozaki K, Osawa A, Mori S, Hirano S, Saitoh E, Fujinori Y. **Effect of balance exercise assistant robot for frail and pre-frail elderly. 9th World Congress of the International society of physical and rehabilitation medicine. Berlin, June 19-23, 2015.**
- 12) 近藤和泉, 高齢者生活活動支援ロボット, 第9回老年医学サマーセミナー, 2015年7月30日-31日, 軽井沢
- 13) 近藤和泉, **Myths and Truths on Exercises for Low Back Pain.** 第37回日本リハビリ

リテーション医学会中部・東海地方会ならびに専門医・認定臨床医生涯教育研修会
2015年8月15日, 名古屋市

- 1 4) 伊藤直樹, 尾崎健一, 小早川千寿子, 太田隆二, 長濱大志, 新畑豊, 近藤和泉, 当センターにおける地域包括ケア病棟の概要とリハビリテーションの効果
第13回日本臨床医療福祉学会, 2015年8月28日, 名古屋市
- 1 5) 伊藤直樹, 浅野直也, 谷本正智, 田口大輔, 尾崎健一, 近藤和泉, 当センターリハビリテーション部門におけるインシデント・アクシデント報告の分析, 第13回日本臨床医療福祉学会, 2015年8月28日, 名古屋市
- 1 6) 森志乃, 大沢愛子, 前島伸一郎, 尾崎健一, 近藤和泉, 才藤栄一, 立方体模写課題を用いたアルツハイマー型認知症患者の視空間認知障害の検討, 第13回日本臨床医療福祉学会, 2015年8月29日, 名古屋市
- 1 7) 村松隆二郎, 大沢愛子, 植田郁恵, 神谷正樹, 近藤和泉, 外傷性脳損傷後に詳細な神経心理学的検査を実施し復職を果たした一例, 第13回日本臨床医療福祉学会, 2015年8月29日, 名古屋市
- 1 8) 近藤和泉, 地域包括ケアとロボット, 国立長寿医療研究センター・愛知県ロボットセンター開設記念フォーラム/シンポジウム, 2015年8月17日, 大府市
- 1 9) 高野映子, 寺西利夫, 渡辺豊明, 金田嘉清, 近藤和泉, Prefrail と Robust の運動介入による反応の違い, 第13回日本臨床医療福祉学会, 2015年8月28日, 名古屋市
- 2 0) Murasawa Y, Nemoto T, Isogai Z, Kondo I. Valuation of Dermal Connective Tissue under The Loading of Mechanical Damage. 9th International Conference on Proteoglycans and 10th Pan-Pacific Connective Tissue Societies Symposium, 2015年8月25日, Seoul, Korea.
- 2 1) Kondo I. CNS or Peripheral Nerve, from Which does the Pain after Stroke Occur? The 1st Asia-Oceanian Congress for NeuroRehabilitation.3-5 September, 2015, Seoul, Korea.
- 2 2) Osawa A, Kondo I, Maeshima S, Ozaki K. Decreased life activity of dementia patients.The 1st Asia-Oceanian Congress for NeuroRehabilitation.3-5 September, 2015, Seoul, Korea.
- 2 3) Kondo I, Han-Young Jung. Pediatric Neurorehabilitation.The 1st Asia-Oceanian Congress for NeuroRehabilitation.3 September, 2015, Seoul, Korea.
- 2 4) 近藤和泉, ロコモやフレイルによい運動, 中日文化センター 春の連続講座, 2015年9月10日, 名古屋市
- 2 5) 尾崎健一, 近藤和泉: サルコペニアの病態と対策 サルコペニア, 虚弱高齢者に対するバランス練習支援ロボットを用いたリハビリテーションの試み, 第125回 中部日本整形外科外傷外科学会・学術集会, 2015年10月3日, 名古屋
- 2 6) 近藤和泉: ロボットが開く未来 -認知症に対するケアの発展へ-, 第69回国立病院総

- 合医学会, 2015年10月3日, 札幌
- 27) 近藤和泉: 超高齢社会を支える福祉ロボット, 2015年度 商品企画研究部会/中部マーケティング協会, 2015年10月28日, 大府市
- 28) 近藤和泉: 外骨格ロボット, 第31回日本義肢装具学会学術大会, 2015年11月7日, 横浜
- 29) 近藤和泉: 認知症に対するロボットを用いたリハビリテーション, 第33回日本神経治療学会総会, 2015年11月27日, 名古屋市
- 30) 森志乃, 大沢愛子, 前島伸一郎, 近藤和泉: **Cube Copying Test** を用いた認知機能評価と日常生活活動との関連について, 第39回日本高次脳機能障害学会, 2015年12月10日-11日, 東京
- 31) 近藤和泉: 健康長寿支援ロボットを用いたリハビリの現状と展望, 第9回情報科学APUセミナー, 2016年2月16日, 長久手
- 32) 松田佳恵, 大沢愛子, 宇佐見和也, 植田郁恵, 田口大輔, 神谷正樹, 村松隆二郎, 伊藤直樹, 近藤和泉: 外来認知リハビリテーション参加者の身体機能と身体活動, 第25回愛知県理学療法学術大会, 2016年3月13日, 刈谷市
- 33) Kondo I: **Rehabilitation for Older Adults with Dementia - Basic Concept and Innovation-:Symposium 2, New Era for Cognitive Rehabilitation, The 5th Korea-Japan NeuroRehabilitation Conference, 19-20 March, 2016, Seoul, Korea**
- 34) Ueda I, Ito N, Osawa A, Ogura A, Iida Y, Muramatsu R, Tozawa N, Aimoto K, Kondo I: **The trial of the recreation with humanoid robot for elderly people who need nursing care : Japan Poster, Best Poster Award, The 5th Korea-Japan NeuroRehabilitation Conference, 19-20 March 2016, Seoul, Korea**

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
なし