様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　５ 年　６ 月 １２ 日現在

機関番号：３２６４５
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2020～2022
課題番号：２０Ｋ０７９７９

研究課題名（和文）認知症における失文法型障害の診断方法の確立と認知訓練の開発

研究課題名（英文）Investigation of neuropsychological examination and speech-language activity for agrammatism in patients with dementia

研究代表者
東　晋二（Higashi, Shinji）

東京医科大学・医学部・教授

研究者番号：３０３６５６４７

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　4,700,000円

研究成果の概要（和文）：認知症の主要な認知機能障害の一つである言語障害のうち、文法障害に焦点をあて、心理検査・障害部位（神経変性部位）・安価で多人数に実施できる治療的補助についての研究を行った。本研究では、刺激図版と語句カードを用いる検査の有用性、大脳皮質と皮質下灰白質・白質でそれぞれ関与する言語機能が異なること、自宅でのインターネット動画を用いた言語活動が高い継続率が得られることが実証できた。

研究成果の学術的意義や社会的意義
現在の高齢化社会において認知症の理解・治療・介護は重要な課題となっている。認知症の症状は記憶障害と見当識障害が注目される傾向にあるが、言語機能は人と人とのつながりを促すコミュニケーションツールであり、高齢者の心理・人格の安定に欠かすことのできない機能であり、文法機能はその基本となるものである。本研究はこの言語機能の中でも最も理解や把握が難しい文法機能に焦点を当てた研究である。

研究成果の概要（英文）：Language impairment is one of the major cognitive dysfunctions of dementia. We focused on grammatical impairment among them, and conducted research on psychological tests to detect grammatical impairment, neurodegenerative sites of each aphasic symptom, and therapeutic strategies that can be implemented inexpensively and in large numbers of patients.
In this study, we examined the usefulness of the neuropsychiatric test using stimulus picture and word cards, language functions involving the cerebral cortex and subcortical gray matter/white matter, respectively, and the rate of continuation of speech-language activities using Internet videos at home.

研究分野：臨床精神医学、老年精神医学、神経心理、神経病理

キーワード：進行性失語症　アルツハイマー病　前頭側頭葉変性症　失文法　神経心理

※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、研究者個人に帰属します。

１．研究開始当初の背景

現在の高齢者社会に伴う認知症患者数の増加は、医療・介護・福祉だけでなく、社会・経済的にも大きな問題となっており、認知症の早期診断と治療・介護の効率化は社会の早急の課題の一つである。認知症の一部に、言語障害から発症する群があり、原発性進行性失語症 (Primary progressive aphasia: PPA) と総称される [1]。PPA は病初期では言語障害のみで、記憶障害や見当識障害などは目立たない [1]。その多くはアルツハイマー病 (Alzheimer's disease: AD) や 前頭側頭葉変性症 (Frontotemporal lobar degeneration: FTLD) の亜型や非典型例である。PPA では単語の呼称が障害される意味性認知症 (Sematic dementia: SD) とロゴペニック型進行性失語 (Logopenic progressive aphasia: LPA) があり、さらに発語失行が出現する進行性非流暢性失語 (Progressive non-fluent aphasia: PNFA) があり、それぞれ異なった脳領域の変性がおき、言語障害の詳細も異なる。これに加えて、文法障害をきたす失文法型の PPA (agrammatic variant PPA: avPPA) が存在する。失文法とは単語の障害はないが、それを文として構造化できない症状である。失文法症状は PNFA の一症状と考えられていたが、失文法のみが出現する PPA が存在し、欧米では avPPA が全 PPA の中で最も症例数が多い報告がある [2]。このように、実際には多くの avPPA 症例が存在していると考えられるが、日本で avPPA を一疾患として捉えた研究は少ない。

avPPA の臨床的・学術的な課題点として、まず、単語の障害などの失語症状が存在する中で失文法症状を特定する難しさがあげられる。文産生と単語産生は異なる高次脳機能ではあるが、実際には単語の障害が存在しれば文産生も障害される。そのため、avPPA 以外の PPA でも、失文法検査を行えば偽陽性となる可能性がある。また、失文法に関連する障害脳領域が完全に確定されていないことも課題点としてあげられる。PNFA を引き起こす脳領域は主に前頭葉の三角部・弁蓋部に存在するブローカ野と考えられているが、失文法症状は PNFA に出現しうるものの必発の症状ではない。さらに、言語の違いを踏まえた国際的な診断基準の整備が不十分なこと avPPA の問題点として挙げられるであろう。言語の違いは単語よりも文法構造により大きく現れるため、異国間での失文法症状の比較は重要である。最後に、失文法症状の理解が難しいことが挙げられる。文法の産生と理解は、複雑な脳の処理過程が必要と考えられ、いくつかの脳領域が関係していると想定される。

２．研究の目的

上述の課題点を踏まえ、本研究では、他の失語症状が存在している中で失文法症状を効果的に診断する検査法の検討と、言語障害の種類ごとに関連している変性脳領域を分類する試み、最後に文法障害の訓練の開発を目的とした。

３．研究の方法

本研究の目的に沿って以下の 3 つの課題を設定して研究を行った。

(1) 失文法症状を効果的に診断する検査法の検討

単語の障害がある患者にも行える文法検査として開発されたノースウエスタンアナグラムテスト (NAT) を基に [3]、その日本語版を作成した。検査では、2 人の人物と 1 つの動作を描いた刺激図版と、それに相当する文の構成要素が記入されたカードを提示する。カードのうち、最初の語句のカードを並べ、残りのカードを絵図に合った正しい文になるように並べてもらう検査である。絵図には単語と動詞の文字が示されている。本検査を健常対照者 4 名(年齢 76.5±3.9 歳、男女比 2:2、Mini Mental State Examination (MMSE) 30.0±0.0 点)、SD 4 名(年齢 69.5±5.5 歳、男女比 1:3、MMSE 25.2±3.2 点)、LPA 4 名(年齢 70.8±10.1 歳、男女比 2:2、MMSE 25.8±3.4)、avPPA 3 名(年齢 75.0±10.6、男女比 2:1、MMSE 25.3±5.5 点)を対象に実施した。

(2) 言語検査の下位項目と変性脳領域の相関性の検討

頭頂葉部位に萎縮を示す LPA から混合型 PPA 14 名（年齢 68.6±8.4 歳、男女比 8:6、MMSE 20.3±5.0 点、レーヴン色彩マトリックス検査 (*Raven's* Colored Progressive Materices : RCPM) 23.4 ± 6.9 点）を対象に画像解析を行った。この群の標準失語症検査 (*Standard* Language Test of Aphasia: SLTA)の各項目のうち、Shapiro-wilk 検定で正規分布を示した文の復唱、呼称、口頭命令に従う、語の列挙、漢字単語の書字、漢字単語の書取、計算の 7 項と、FreeSurfer 7.2.0 で得られた ROI 領域で有意に相関をしている部位を SPSS 28.0.1 で調べた。

(3)自宅でインターネット動画を用いて行う言語活動訓練の継続率の検討

LPA 14 名、naPPA 6 名、SD　3 名から成る PPA 患者 23 名（年齢 67.7±10.9 歳、男女比 15:8、MMSE 18.8±6.3 点）が研究に参加した。文法障害も含む、言語活動を促すインターネット動画 12 種類を作成した（動作絵の選択課題、動作絵と文字のマッチング、構音課題、文字の選択課題、文字の音読課題、書き取り課題、呼称絵の選択課題、呼称絵と文字のマッチング、単語と文の復唱課題、非語の復唱課題、時事ネタ音読課題、数字の復唱と書き取り）。専用のウェブサイトに上記 12 本の言語活動動画のいずれか 1 本がアップロードされ、週に 3 回切り替わり、参加者は自宅で参加した。3 ヶ月の介入後、参加継続を確認し、 継続を希望した群を「継続群」、途中脱落群を「非継続群」とした。

４．研究成果

(1) 失文法症状を効果的に診断する検査法の検討

NAT 日本語版は 30 点満点の検査であるが、naPPA では他の群と比較して点数の低下が認められた(健常対照者 29.3±1.0 点、SD 26.8±1.0 点、LPA 25.0±2.7 点、avPPA 15.0±8.9 点)。svPPA、lvPPA では共に呼称や単語理解の低下が認められたが失文法検査の点数が保たれており、これらの障害の存在下でも文法能力の低下を検出する効果が存在することが示唆された。

(2) 言語検査の下位項目と変性脳領域の相関性の検討

今回調査した SLTA の 7 つの下位項目を主成分分析で調べると、今回の症例群では、1. 文の復唱、2. 呼称・口頭命令に従う・語の列挙、3. 漢字単語の書字・漢字単語の書取・計算の 3 グループに相関の強いグループが分けられた。

１つ目のグループに属する文の復唱の得点低下は、皮質の灰白質の体積の低下と相関が強く(相関係数:皮質灰白質全体 0.576、右皮質灰白質全体 0.564、左皮質灰白質全体 0.576)、左右含めた多くの大脳皮質領域と有意な相関を示していた。2 つ目のグループに属する呼称の得点低下は皮質下灰白質全体(相関係数:0.577)や大脳白質全体(相関係数:0.562)の体積低下と相関が強く、口頭命令に従うと語の列挙も含めると、側頭葉内側(相関係数:左海馬と呼称 0.549、左扁桃核と呼称 0.614)・基底核（相関係数:左尾状核と呼称 0.662、左尾状核と語列挙 0.573、右側坐核と呼称 0.633、右側坐核と口頭命令に従う 0.690）・小脳白質(相関係数:呼称 0.533、口頭命令に従う 0.536、語の列挙 0.741)などと有意な相関を示していた。最後のグループに属する漢字単語の書字と書取、計算はごく一部の脳領域と相関を示したのみであり、少なくとも今回の症例群では萎縮の進行との相関は低い結果となった。

このように、文の復唱課題は今回の群の大脳皮質の萎縮と広い領域で相関を示しており、頭頂葉障害の中核症状であることが示され、一方で呼称・口頭命令に従う・語の列挙の障害は皮質下灰白質や白質の体積低下と相関が強く、この領域の障害の程度がこの群の失語症の heterogeneity を引き起こしている可能性が示唆された。

(3) 自宅でインターネット動画を用いて行う言語活動訓練の継続率の検討

12 週間が経過した時点での参加継続に関わる要因を解析した。23 名の参加者のうち、17 名が継続を選択し、継続率は 73.9%であった。PPA の下位診断分類の割合や言語活動をサポートする協力者の有無に、継続群と中断群の間に統計的な有意差は認められなかった（Fisher の直接確率検定、p＝0.32、p＝0.58）。

精神神経学的検査では，MMSE，FAB (frontal assessment battery)，RCPM，GDS (geriatric depression scale)の得点に群間統計的有意差は認められなかった（Mann-Whitney U test）。SLTA の下位項目のうち、「口頭命令に従う」のみが、継続群と比較して非継続群で有意に低かった（Mann-Whitney U test, $p < 0.05$）。

(4) まとめ

本研究で採用されたイラストを見ながら提示された文章を並び替える検査法では、PPA に単語の障害が併発している場合でもその影響を比較的除去できる可能性が示された。また、今回は混合型を交えた LPA に相当する PPA を対象に行った画像検査では、失語症状の heterogeneity を引き起こしている原因として、大脳新皮質ではなく皮質下灰白質や白質の体積低下が影響している可能性を示した。最後に、文法障害の訓練に関しては、コロナ禍であったこともあり、自宅でのインターネット上の動画を用いる新しい訓練方法を行なった。この方法で行う言語療法は、高い継続率を示し、失文法型でも他の PPA と差のない継続率を示すことができた。この方法は、費用対効果において、従来の治療法に存在する人的資源の障壁を克服することが期待される。今回の結果により、PPA における失文法型障害の診断・変性部位・治療に関して、今後の研究における貴重な知見の基礎を得ることができた。

文献

1) Gorno-Tempini ML et al., Classification of primary progressive aphasia and its variants Neurology 76; 1006-14. 2011.

2) Mesulam MM et al., Quantitative classification of primary progressive aphasia at early and mild impairment stages. Brain 135; 1537-53. 2012.
3) Weintraub S et al., The northwestern anagram test: measuring sentence production in primary progressive aphasia. J Alzheimers Dis Other Demen 24(5):408-16. 2009

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計18件（うち査読付論文　18件／うち国際共著　0件／うちオープンアクセス　13件）

１．著者名 Kikkawa Masayuki、Shimura Akiyoshi、Nakajima Kazuki、Morishita Chihiro、Honyashiki Mina、Tamada Yu、Higashi Shinji、Ichiki Masahiko、Inoue Takeshi、Masuya Jiro	４．巻 20
２．論文標題 Mediating Effects of Trait Anxiety and State Anxiety on the Effects of Physical Activity on Depressive Symptoms	５．発行年 2023年
３．雑誌名 International Journal of Environmental Research and Public Health	６．最初と最後の頁 5319～5319
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3390/ijerph20075319	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

１．著者名 Yoshii Kenta、Kimura Daiki、Kosugi Akihiro、Shinkawa Kaoru、Takase Toshiro、Kobayashi Masatomo、Yamada Yasunori、Nemoto Miyuki、Watanabe Ryohei、Ota Miho、Higashi Shinji、Nemoto Kiyotaka、Arai Tetsuaki、Nishimura Masafumi	４．巻 7
２．論文標題 Screening of Mild Cognitive Impairment Through Conversations With Humanoid Robots: Exploratory Pilot Study	５．発行年 2023年
３．雑誌名 JMIR Formative Research	６．最初と最後の頁 e42792～e42792
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.2196/42792	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

１．著者名 Ito Shunichiro、Morishita Chihiro、Masuya Jiro、Ono Miki、Honyashiki Mina、Higashi Shinji、Tamada Yu、Fujimura Yota、Inoue Takeshi	４．巻 Volume 18
２．論文標題 Moderating and Mediating Effects of Resilience Together with Neuroticism on Depressive Symptoms in Adult Volunteers	５．発行年 2022年
３．雑誌名 Neuropsychiatric Disease and Treatment	６．最初と最後の頁 1751～1761
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.2147/NDT.S370201	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

１．著者名 Shimura Akiyoshi、Yokoi Katsunori、Sugiura Ko、Higashi Shinji、Inoue Takeshi	４．巻 92
２．論文標題 On workdays, earlier sleep for morningness and later wakeup for eveningness are associated with better work productivity	５．発行年 2022年
３．雑誌名 Sleep Medicine	６．最初と最後の頁 73～80
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.sleep.2022.03.007	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

1．著者名 Toyoshima Kuniyoshi、Inoue Takeshi、Shimura Akiyoshi、Uchida Yoshihiro、Masuya Jiro、Fujimura Yota、Higashi Shinji、Kusumi Ichiro	4．巻 18
2．論文標題 Mediating Roles of Cognitive Complaints on Relationships between Insomnia, State Anxiety, and Presenteeism in Japanese Adult Workers	5．発行年 2021年
3．雑誌名 International Journal of Environmental Research and Public Health	6．最初と最後の頁 4516～4516
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3390/ijerph18094516	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

1．著者名 Toyoshima Kuniyoshi、Ichiki Masahiko、Inoue Takeshi、Masuya Jiro、Fujimura Yota、Higashi Shinji、Kusumi Ichiro	4．巻 Volume 17
2．論文標題 The Role of Cognitive Complaints in the Relationship Between Trait Anxiety, Depressive Symptoms, and Subjective Well-Being and Ill-Being in Adult Community Volunteers	5．発行年 2021年
3．雑誌名 Neuropsychiatric Disease and Treatment	6．最初と最後の頁 1299～1309
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.2147/NDT.S303751	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

1．著者名 TOYOSHIMA Kuniyoshi、INOUE Takeshi、SHIMURA Akiyoshi、MASUYA Jiro、FUJIMURA Yota、HIGASHI Shinji、KUSUMI Ichiro	4．巻 59
2．論文標題 The relationship among sleep reactivity, job-related stress, and subjective cognitive dysfunction: a cross-sectional study using path analysis	5．発行年 2021年
3．雑誌名 Industrial Health	6．最初と最後の頁 229～238
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.2486/indhealth.2020-0251	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

1．著者名 Toyoshima Kuniyoshi、Ichiki Masahiko、Inoue Takeshi、Shimura Akiyoshi、Masuya Jiro、Fujimura Yota、Higashi Shinji、Kusumi Ichiro	4．巻 22
2．論文標題 Cognitive complaints mediate the influence of sleep disturbance and state anxiety on subjective well-being and ill-being in adult community volunteers: a cross sectional study	5．発行年 2022年
3．雑誌名 BMC Public Health	6．最初と最後の頁 566
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1186/s12889-022-12936-0	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

1．著者名 Toyoshima Kuniyoshi、Inoue Takeshi、Shimura Akiyoshi、Masuya Jiro、Fujimura Yota、Higashi Shinji、Kusumi Ichiro	4．巻 17
2．論文標題 Cognitive complaints mediate childhood parental bonding influence on presenteeism	5．発行年 2022年
3．雑誌名 PLOS ONE	6．最初と最後の頁 e0266226
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1371/journal.pone.0266226	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

1．著者名 Toyoshima Kuniyoshi、Ichiki Masahiko、Inoue Takeshi、Shimura Akiyoshi、Masuya Jiro、Fujimura Yota、Higashi Shinji、Kusumi Ichiro	4．巻 15
2．論文標題 Subjective cognitive impairment and presenteeism mediate the associations of rumination with subjective well-being and ill-being in Japanese adult workers from the community	5．発行年 2021年
3．雑誌名 BioPsychoSocial Medicine	6．最初と最後の頁 15
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1186/s13030-021-00218-x	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

1．著者名 Toyoshima Kuniyoshi、Inoue Takeshi、Masuya Jiro、Fujimura Yota、Higashi Shinji、Kusumi Ichiro	4．巻 Volume 16
2．論文標題 Does Subjective Cognitive Function Mediate the Effect of Affective Temperaments on Functional Disability in Japanese Adults?	5．発行年 2020年
3．雑誌名 Neuropsychiatric Disease and Treatment	6．最初と最後の頁 1675～1684
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.2147/NDT.S256647	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

1．著者名 Ota Miho、Koshibe Yuko、Higashi Shinji、Nemoto Kiyotaka、Tsukada Eriko、Tamura Masashi、Takahashi Takumi、Arai Tetsuaki	4．巻 49
2．論文標題 Structural Brain Network Correlated with Reading Impairment in Alzheimer’s Disease	5．発行年 2020年
3．雑誌名 Dementia and Geriatric Cognitive Disorders	6．最初と最後の頁 264～269
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1159/000508406	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

1．著者名 Toyoshima Kuniyoshi、Inoue Takeshi、Masuya Jiro、Fujimura Yota、Higashi Shinji、Kusumi Ichiro	4．巻 276
2．論文標題 Associations among childhood parenting, affective temperaments, depressive symptoms, and cognitive complaints in adult community volunteers	5．発行年 2020年
3．雑誌名 Journal of Affective Disorders	6．最初と最後の頁 361～368
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.jad.2020.07.107	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

1．著者名 Toyoshima Kuniyoshi、Inoue Takeshi、Masuya Jiro、Fujimura Yota、Higashi Shinji、Tanabe Hajime、Kusumi Ichiro	4．巻 15
2．論文標題 Structural equation modeling approach to explore the influence of childhood maltreatment in adults	5．発行年 2020年
3．雑誌名 PLOS ONE	6．最初と最後の頁 e0239820
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1371/journal.pone.0239820	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

1．著者名 Murakoshi Akiko、Mitsui Nobuyuki、Masuya Jiro、Fujimura Yota、Higashi Shinji、Kusumi Ichiro、Inoue Takeshi	4．巻 14
2．論文標題 Personality traits mediate the association between perceived parental bonding and well-being in adult volunteers from the community	5．発行年 2020年
3．雑誌名 BioPsychoSocial Medicine	6．最初と最後の頁 28
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1186/s13030-020-00198-4	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

1．著者名 Watanabe Ryohei、Higashi Shinji、Nonaka Takashi、Kawakami Ito、Oshima Kenichi、Niizato Kazuhiro、Akiyama Haruhiko、Yoshida Mari、Hasegawa Masato、Arai Tetsuaki	4．巻 8
2．論文標題 Intracellular dynamics of Ataxin-2 in the human brains with normal and frontotemporal lobar degeneration with TDP-43 inclusions	5．発行年 2020年
3．雑誌名 Acta Neuropathologica Communications	6．最初と最後の頁 176
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1186/s40478-020-01055-9	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

1．著者名 Morishita Chihiro、Kameyama Rie、Toda Hiroyuki、Masuya Jiro、Fujimura Yota、Higashi Shinji、Kusumi Ichiro、Inoue Takeshi	4．巻 75
2．論文標題 TEMPS‐A (short version) plays a supplementary role in the differential diagnosis between major depressive disorder and bipolar disorder	5．発行年 2021年
3．雑誌名 Psychiatry and Clinical Neurosciences	6．最初と最後の頁 166～171
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1111/pcn.13198	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

1．著者名 Toyoshima Kuniyoshi、Inoue Takeshi、Masuya Jiro、Fujimura Yota、Higashi Shinji、Kusumi Ichiro	4．巻 282
2．論文標題 Affective temperaments moderate the effect of insomnia on depressive symptoms in adult community volunteers	5．発行年 2021年
3．雑誌名 Journal of Affective Disorders	6．最初と最後の頁 726～731
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.jad.2020.12.138	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

〔学会発表〕　計11件（うち招待講演　0件／うち国際学会　0件）

1．発表者名 東晋二、越部裕子、宮崎峻弘、渡辺亮平、中目華子、井上猛、朝田隆、新井哲明
2．発表標題 進行性失語症に対するオンライン動画を用いた 言語療法の1年間の実施結果
3．学会等名 第41回日本認知症学会学術集会 第37回日本老年精神医学会 合同開催
4．発表年 2022年

1．発表者名 東晋二、根本清貴、越部裕子、宮崎峻弘、渡辺亮平、内田由寛、庭瀬美智子、桜井礼二、朝田武、新井哲明、井上猛
2．発表標題 認知症における遅延再生とシリアルセブンに関連する 障害脳領域の同定
3．学会等名 第41回日本認知症学会学術集会 第37回日本老年精神医学会 合同開催
4．発表年 2022年

１．発表者名 東晋二、根本清貴、越部裕子、渡辺亮平、宮崎峻弘、内田由寛、庭瀬美智子、桜井礼二、朝田武、新井哲明、井上猛
２．発表標題 認知症の改訂長谷川式簡易知能評価スケールにおける遅延再生と物品記憶に関連する障害脳領域の同定
３．学会等名 第27回日本神経精神医学会学術集会
４．発表年 2022年

１．発表者名 Aiko Isami, Reiko Ohtani, Ryohei Watanabe, Takashi Nonaka, Shinji Higashi, Tetsuaki Arai, Osamu Onodera, Masato Hasegawa
２．発表標題 Characterization of phosphorylated TDP-43 aggregates induced under several conditions
３．学会等名 第63回日本神経学会学術大会
４．発表年 2022年

１．発表者名 東晋二、越部裕子、渡辺亮平、中目華子、井上猛、朝田隆、新井哲明
２．発表標題 進行性失語症に対するオンライン動画を用いた言語療法の参加継続に関わる要因の解析
３．学会等名 第36回日本老年精神医学会
４．発表年 2021年

１．発表者名 東晋二、越部裕子、渡辺亮平、中目華子、井上猛、朝田隆、新井哲明
２．発表標題 進行性失語症に対するオンライン動画を用いた言語療法の難易度と速度設定に関わる失語症状の解析
３．学会等名 第26回日本神経精神医学会学術集会
４．発表年 2021年

１．発表者名 東晋二、越部裕子、渡辺亮平、中目華子、井上猛、朝田隆、新井哲明
２．発表標題 進行性失語症に対するオンライン動画を用いた言語療法の治療意欲に関わる要因の解析
３．学会等名 第40回日本認知症学会学術集会
４．発表年 2021年

１．発表者名 原田寛之、東晋二、渡辺亮平、越部裕子、中目華子、庭瀬美智子、内田由寛、桜井礼二、朝田武、片山成仁、新井哲明、井上猛
２．発表標題 Rey複雑図形を用いたアルツハイマー病とレビー小体型認知症の視覚認知障害の検討
３．学会等名 第40回日本認知症学会学術集会
４．発表年 2021年

１．発表者名 内田由寛、東晋二、片山成仁、井上猛
２．発表標題 一般成人における主観的健康感に及ぼす、特性不安、小児期虐待、成人期ライフイベントの影響
３．学会等名 第116回日本精神神経学会学術総会
４．発表年 2020年

１．発表者名 翠川晴彦、江湖山さおり、太刀川弘和、東晋二、新井哲明
２．発表標題 アルツハイマー型認知症患者における居住形態に応じたBPSDの違い
３．学会等名 第35回日本老年精神医学会
４．発表年 2020年

１．発表者名 越部裕子、東晋二、原田寛之、内田由寛、庭瀬美智子、桜井礼二、朝田武、新井哲明、井上猛
２．発表標題 認知機能障害患者におけるバウムテストとレーヴン色彩マトリックス検査の相関性の検討
３．学会等名 第39回日本認知症学会学術集会
４．発表年 2020年

〔図書〕　計2件

１．著者名 東　晋二	４．発行年 2020年
２．出版社 医学書院	５．総ページ数 30
３．書名 認知症ハンドブック 第2版　(第11章 前頭側頭葉変性症とその他の変性性認知症疾患　1 前頭側頭葉変性症)	

１．著者名 東　晋二、松崎　朝樹	４．発行年 2020年
２．出版社 メディカル・サイエンス・インターナショナル	５．総ページ数 200
３．書名 認知症がわかる本	

〔産業財産権〕

〔その他〕

－

６．研究組織

	氏名 （ローマ字氏名） （研究者番号）	所属研究機関・部局・職 （機関番号）	備考
研究協力者	新井　哲明 (Arai Tetsuaki)		

６．研究組織（つづき）

	氏名 （ローマ字氏名） （研究者番号）	所属研究機関・部局・職 （機関番号）	備考
研究協力者	朝田　隆 (Asada Takashi)		

７．科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕　計0件

８．本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関