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 ２８ 日現在

機関番号：３１１０６
研究種目：基盤研究(B)（一般）
研究期間：2019～2021
課題番号：１９Ｈ０１２５８

研究課題名（和文）自閉症スペクトラム障害の言語行動のアルゴリズム構築

研究課題名（英文）The Construction of an Algorithm for Linguistic Behavior of Autism Spectrum Disorder

研究代表者
加藤　澄（Kato, Sumi）

青森中央学院大学・経営法学部・教授

研究者番号：８０３１１５０４

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　9,700,000円

研究成果の概要（和文）：自閉症スペクトラム障害(Autism Spectrum Disorder:ASD)者の語彙-文法資源の選択をマッピングするために加藤（科研費No.26284060）において作成した日本語話者であるASDと定型発達者の話し言葉のコーパスのデータの拡張及びアノテーション・スキームの精緻化を行い、得られる情報量を大幅に増やした。さらに、そこからASD者の語彙-文法資源選択のアルゴリズム作成への基盤として、自動アノテーションのためのアルゴリズムを作成した。
また、英語話者と日本語話者のASD者の語彙-文法資源選択を比較対照できるよう、日本語版コーパスと同じ構成の英語版を作成を行った。

研究成果の学術的意義や社会的意義
ASDの核となる症状は、社会的コミュニケーションと対人的相互作用における困難であるが、原因として共通してあげられるのが語用論的障害である。この語用論的障害について、先行研究では、モダリティ、関係詞など単発の文法資源を扱ったものはあっても、全容をマッピングしたものはないため、ASD特有の語彙-文法資源選択の包括的なマッピングを実現することは、言語と認知の関係を明らかにし、また言語発達遅滞の見られるASD児の言語訓練への早期介入に道標を示すものとなる。また、語用論一般の理論形成に、認知機能の側面からの見解を提示するものとなる。

研究成果の概要（英文）：We extended the corpus of spoken language of Japanese speakers with autism spectrum disorder and with typical development developed by Kato et al. (2022) to map the lexical-grammatical choices of ASD individuals. We also refined the annotation scheme, which greatly increased the amount of information obtained. In addition, we created an algorithm for automatic annotation as a basis for creating an algorithm for the lexicogrammatical choices of individuals with ASD.
We also developed an English version of the corpus with the same structure as the Japanese one. This will allow us to compare and contrast the choice of lexical-grammatical resources made by Japanese and English-speaking individuals with ASD.

研究分野：言語学と精神医学

キーワード：ASD　自閉症スペクトラム障害　SFL　機械学習　語用論的障害　コーパス　アノテーション・スキーム

※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

自閉症スペクトラム障害(Autism Spectrum Disorder: ASD) は、社会的相互作用、言語的/非言語的コミュニケーションにおける、限局的反復的行動様式を特徴とする神経発達障害である(American Psychiatric Association, 2013)。その核となる症状は、社会的コミュニケーションと対人的相互作用における困難であるが、原因として共通してあげられるのが語用論的障害である（Paul and Norbury, 2012; Ambridge et al., 2020）。語用論的障害とは、社会的場面での適切な言語使用において、理解とアウトプット両面で困難を持つことである。

伝統的に、語用論は、哲学と言語学の分野に属する分野で(Perkins, 2010)、言語を中心に据えてそこで完結する議論として捉えられてきたが (Verschueren, 1999; Grundy, 2000; Levinson, 1983)、近年、臨床分野での先行研究が相互作用の相手との間に生じる語用論的障害が，神経学的、認知的，記号的，感覚運動性機構上の機能不全の帰結であることを論じている(Martin and McDonald, 2003; Paradis, 1998; Perkins 2004; Scobbie, 2005)。よって、語用論的障害は、言語、非言語面、認知といった複数の要因を合わせてより統合的にとらえられるべきという認識が行き渡っている。問題は、現況、言語学と臨床の学際研究が積極的に進められているとは言えないことである。必要なのは、言語学と臨床という学際領域が、語用論的障害における語用論理論の応用分析の枠組みを共有することである。

ASD 者の語用論的障害の具体的言語現象を、認知機能不全からの視点を織り込んで考察したものには、モダリティ、関係詞など単発の文法資源を扱ったものはある(Perkins, 1991; Nuyts and Roeck, 1997; Tager-Flusberg, 1992)。これらは限定された言語現象に焦点を当てているが、包括的な語彙-文法的資源の選択の側面からその言語行動を体系的に捉える研究はない。全容を把握するには、語用論的障害を系統立てて確認した包括的なマッピングが必要である。

2. 研究の目的

目的 1

本研究では、自然言語処理のテクノロジーを援用して、ASD 者の語彙-文法資源の選択をマッピングするために加藤 (科研 No.26284060) において作成した日本語話者である ASD と定型発達者 (Typical development : TD) の話し言葉のコーパスのデータの拡張及びアノテーション・スキームの精緻化を行い、得られる情報量を大幅に増やした。さらに、そこから ASD 者の語彙-文法資源選択のアルゴリズム作成への基盤として、自動アノテーションのためのアルゴリズム作成を行った。

目的 2

ASD の語用論的障害の語用の中には、言語によって顕在化する言語と隠れてしまう言語がある。例えば、ASD 者の日本語の終助詞 (negotiator) の使用が TD に比べて限定的であることが先行研究で確かめられている。終助詞に厳密に該当する語彙-文法資源は、英語には見られない。逆の例で言うと、ASD の特質として知られる 1 人称と 2 人称を逆に使用するといった現象が、主語を省いて話すのが習慣である日本語では顕在化しない。つまり、語彙-文法資源選択の偏向や欠損の現れ方は、言語によって異なるということである。本研究では、英語話者と日本語話者の ASD の語彙-文法資源の選択を比較対照するために、日本語版コーパスと同じ構成の英語版を作成を試みた。但し、英語版については、アルゴリズム作成は目指さず、英語用のアノテーション・ツール及びコーパスを構築するに留める。米国でのデータ収集に限界があり、大量のデータ収集を可能にする環境が整わないからである。

3. 研究の方法

3.1 日本語話者版コーパス

3.1.1 サンプリング対象となる参加者とサンプリング・タスク

対象は、ASD 者と TD 者である。ASD 者は、診断補助ツールである Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS-2)の結果と IQ (WISK, WAIS), Vineland-II, Parent-interview ASD Rating Scale-Text Revision (PARS-TR)、Social Responsiveness Scale (SRS-2) の検査結果及び DSM-5 の診断基準に基づいて、臨床家が ASD と診断した対象群（ASD-2; N=186）である。TD (N=106) は精神医学的診断をみたさないグループである。表 1 は、参加者と年齢、コーパスに格納されたタスク サンプル数を示したものである。

サンプルは、これらの参加者が、ADOS-2 の実施中にタスクを遂行する過程を録音し、それを逐語記録化したものである。また、ADOS-2 の実施とは別枠で実施したタスクデータもサンプルに含んでいる。TD 者に対しても ASD 者と同様のタスクを課した。

ADOS-2 は、ASD の診断補助ツールの金字塔として評価されている診断補助ツールである。査定は、観察と対話の両面から行われ、参加者は、半構造化された設定で、社会的相互作用、コミュニケーション、想像力の観点から査定される。スコアリング・アルゴリズムを使用して観察された行動をコード化すると、自閉症の症状の診断尺度が得られる。スコアは ASD カットオフスコアと比較され、参加者が相互の社会的交流、コミュニケーション、および制限された反復的な行動という 3 つの領域のカットオフを満たすか、あるいはそれを超えている場合、その参加者は、ASD の診断基準を満たすことになる。ADOS-2 の実施は、当該ツールの開発元である Western Psychological Services による基準によって ADOS-2 による査定結果を使用するために必要な研究の信頼性を確立した管理者（本研究では研究代表者）によって実施された。

ADOS-2 は、言語レベルと参加者の年齢に応じて 5 種のモジュールからなり、本研究に用いたのは、モジュール 3 と 4 である。これら 2 モジュールは、話し言葉において流暢な言語熟達度にある思春期あるいは大人の参加者を対象としている。

表１ 参加者情報とサンプル数

グループ		参加者数	年齢	サンプル数
ASD	自閉症スペクトラム障害	186	3-46	723
TD	定型発達	106	3-31	464
計		292		1187

3.1.2 コーパス拡張及びアノテーションの精緻化

本コーパスの意味解析情報付与は、選択体系機能言語学（Systemic Functional Linguistics : SFL）のシステムネットワーク(system network) に拠っている。SFL では言語を話し手が言語資源の中から選択して行う意味を作り出すシステムとして捉えているところに、従来の形式文法との違いが見られる。ある意味を示したい場合に、語彙-文法資源にいくつか選択肢があり、人は発話の瞬時瞬時に言語資源の選択網から選択していくが、SFL では、これを選択体系（choice system）として、理論の中核としている。つまり、交替可能ないくつかの選択網の中から、いずれかを選んで言語表現が形成されるわけで、選択体系とはその選択項の集合のことを言い、SFL ではこれをシステムネットワークと呼ぶ。アノテーションは、このシステムネットワークを基になされている。このシステムネットワークは、SFL が設定する 3 つのメタ機能（観念構成的、対人的、テクスト形成的）ごとに構築される。

本研究では、加藤（科研 No.26284060）によるコーパスのデータ数の拡張を行うと同時に、アノテーション・スキームの精緻化をはかった。

3.2 英語話者版

日本語話者に対応するコーパスを作成する。英語話者のデータ収集は、University of Montana, Missoula の協力を得て、学内に設置された ASD 児/者の言語セラピー・クリニックと大学外にある ASD 児/者の療育施設のクライエントを対象として行った。コロナによる渡航制限のため、当初の予定よりデータサイズを大幅に縮小することを余儀なくされた。英語のシステムネットワークは、Matthiessen (1995); Martin (1992)など、先行研究ですでに構築されているものを適用した。

4. 研究成果

4.1 日本語版

4.1.1 コーパス・サイズの拡張とアノテーション・スキームの精緻化

加藤（科研 No.26284060）では、対人的メタ機能（対人間の言語的交換において、節が果たす機能の観点から見た相互作用上の意味を扱う)からムード(Mood) のみであったが、同じく対人的メタ機能から、評価体系 (Appraisal)、観念構成的メタ機能（節構成を扱う）より過程構成(Transitivity)と節の論理構造 (Logical system)、計 3 種を新たに作成し、これらのシステムネットワークを基に、アノテーション・スキームの精緻化をはかった。これら 4 つのシステムネットワークより、以下の 159 項目をタグ項目に選んで、アノテーション・スキームとした。

表 2　タグ項目

情報付与された語彙-文法資源の見出し	観察対象の語彙-文法資源	タグ項目数	観察できる情報
観念構成的メタファンクション			
Process type 過程型	動詞	10	話し手がどのように経験世界の解釈を表現するか
Ergativity 起動者性 (Agency)	動詞	2	話し手が経験世界を因果関係の見地より解釈する傾向が強いか弱いか
Transitivity 他動的解釈	態 (受動/能動)	2	話し手が経験世界を、能動/受動的に解釈する傾向が強いか弱いか
Clause complex 節複合	節	22	構文能力
Logico-semantic relation　論理-意味的関係	節	13	節構成の論理-意味的関係より、構文能力・ディスコース戦略
Auxiliary verb 補助動詞	状態・複合動詞	32	
対人的メタファンクション			
Modality モダリティ	モダリティ表現	8	命題に対する話し手の心的態度
Attitude 態度評価	e.g. 形容詞・副詞 (句)・動詞 (句)	18	話し手の物・出来事に対する態度評価
Graduation 程度評価	e.g. 形容詞・副詞 (句)	4	話し手の評価の度合いを調節
Negotiator 交渉詞（終助詞）	終助詞：ね・よ他	12	話し手の節に対する様々は交渉性
Explanative mood 説明ムード	のだ	12	多様な意味を含蓄する；e.g. 因果関係の観点より話し手の判断の原因・理由・動機・根拠を示す
Evidentiality 証拠性	様態・伝聞・推論を表す；ようだ、そうだ他	3	命題の有効性を話し手がどのように判断しているか
Optative mood 願望法	願望を表す；　～したい	1	~したい
Onomatopoeia オノマトペ	擬態語・擬音語	2	
Auxiliary verb 補助動詞	授受動詞・	10	授受動詞・いる・ある・しまう・いく・くる他
Fillerフィラー		8	ま(あ）・なんか・ええと他
	計	159	

現時点で、本コーパスは計約 130 万形態素数 (UniDic)を収容した。モニター・コーパスとして、サイズの拡張を継続している。

4.1.2 自動アノテーションのためのアルゴリズム作成

アノテーションを機械学習させることにより、アノテーションの自動化のためのアルゴリズムを作成し、90%の正答率を達成した。自動アノテーションの実現により、モニター・コーパスとして今後、データの拡張を図る際に、マンパワー・費用の大幅な削減となる。コーパス構築には、膨大なコスト、時間、マンパワーを要するからである。このアルゴリズムは、ASD 者、TD 者間の判別を達成するための機械学習基盤となるものである。また t-検定により、ASD と TD 間で、どの語彙-文法項目に違いが出たのかを特定した。

4.2 英語版

コロナによるデータ収集の中断のため、目標とする対象者数を獲得していない。現時点で、ASD 者 22 名、定型発達者 17 名から、総ケース数は、185 である。アノテーション・ツールと英語版コーパスを作成した。構成は、日本語版と同じである。アノテーション・スキームの項目数は、観念構成的、対人的メタ機能から現時点で、55 項目であるが、今後さらに精緻化をはかる予定である。

参照文献

Ambridge B, Bidgood A, Thomas K. Disentangling syntactic, semantic and pragmatic impairments in ASD: Elicited production of passives. Journal of Child Language (2020) 1–18. doi:10.1017/S0305000920000069

Grundy P. Doing Pragmatics, 2nd Edn. London: Edward Arnold (2000).

Kato S, Hanawa K, Linh VP, Saito M, Iimura R, Inui K, et al. Toward mapping pragmatic impairment of autism spectrum disorder individuals through the development of a corpus of spoken Japanese. PLOS ONE (2022) 17(2): e0264204. doi:10.1371/journal.pone.0264204

Levinson SC. Pragmatics. Cambridge University Press (1983).

Martin I, McDonald S. Weak coherence, no theory of mind, or executive dysfunction? Solving the puzzle of pragmatic language disorders. Brain and language (2003) 85:451–466. doi:10.1016/s0093-934x(03)00070-1

Nuyts J, Roeck AD. Autism and meta-representation: The case of epistemic modality. European Journal of Disorders of Communication (1997) 32:113–17. doi:10.1111/j.1460-6984.1997.tb01627.x

Paradis M. Pragmatics in neurogenic communication disorders. Social issue of the Journal of Neurolinguistics (1998) 11(1/2).

Paul R, Norbury C. Language disorders from infancy through adolescence: Listening, speaking, reading, writing, and communicating. St. Louis, MO: Elsevier Health Sciences (2012).

Perkins M, Firth C. Production and comprehension of modal expressions by children with a pragmatic disability. First Language (1991) 11(33):416–416. doi:10.1177/014272379101103318

Perkins M. PI. Cambridge University Press (2010).

Scobbie JM. The phonetics-phonology overlap. QMUC Speech Science Research Centre Working Paper (2005) 1:1–30.

Tager-Flusberg H. Autistic children’s talk about psychological states: Deficits in the early acquisition of a theory of mind. Child Development (1992) 63:161–172.

Verschueren J. Understanding pragmatics. London: Arnold (1999).

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計14件（うち査読付論文　13件／うち国際共著　8件／うちオープンアクセス　10件）

１．著者名 Sumi Kato, Kazuaki Hanawa, Vo Phuong Linh, Manabu Saito, Ryuichi Iimura, Kentaro Inui, Kazuhiko Nakamura	４．巻 17(2)
２．論文標題 Toward mapping pragmatic impairment of autism spectrum disorder individuals through the development of a corpus of spoken Japanese	５．発行年 2022年
３．雑誌名 PLoS ONE	６．最初と最後の頁 ー
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1371/journal.pone.0264204	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 該当する

１．著者名 Saito M, Sakamoto Y and Terui A	４．巻 -
２．論文標題 Epidemiology of ASD in Preschool-age Children in Japan	５．発行年 2022年
３．雑誌名 IntechOpen	６．最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.5772/intechopen.108674	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 該当する

１．著者名 Iimura, R	４．巻 27(41)
２．論文標題 A Systemic Functional Interpretation of Speech Presentation Modes in the System of Projection in English	５．発行年 2022年
３．雑誌名 Transactions of English studies and English teaching	６．最初と最後の頁 95-132
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
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 Sumi Kato	４．巻 11
２．論文標題 How Neurodevelopment and Joint Attention Affects the Use of the Negotiating particles, ne and yo	５．発行年 2021年
３．雑誌名 The Japanese Journal of Systemic Functional Linguistics	６．最初と最後の頁 11-30
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	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 Misaki Mikami, Tomoya hirota, Michio Takahashi, Masaki Adachi, Manabu Saito, Shuhei Koeda, Kazutaka Yoshida, Yui Sakamoto, Sumi Kato, Kazuhiko Nakamura, and Junko Yamada	4．巻 52
2．論文標題 Atypical Sensory Processing Profiles and Their Associations With Motor Problems In Preschoolers With Developmental Coordination Disorder	5．発行年 2021年
3．雑誌名 Child Psychiatry & Human Development	6．最初と最後の頁 311-320
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/s10578-020-01013-5	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 該当する

1．著者名 Masanori Tanaka, Manabu Saito, Michio Takahashi, Masaki Adachi, Kazuhiko Nakamura	4．巻 4
2．論文標題 Interformat Reliability of Web-Based Parent-Rated Questionnaires for Assessing Neurodevelopmental Disorders Among Preschoolers	5．発行年 2021年
3．雑誌名 Cross-sectional Community Study	6．最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.2196/20172	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 該当する

1．著者名 Sakamoto, Yui; Shimoyama, Shuji; Furukawa, Tomonori; Adachi, Masaki; Takahashi, Michio; Mikami, Tamaki; Kuribayashi, Michito; Osato, Ayako; Tsushima, Daiki; Saito, Manabu; Ueno, Shinya; Nakamura, Kazuhiko	4．巻 -
2．論文標題 Copy number variations in Japanese children with autism spectrum disorder	5．発行年 2021年
3．雑誌名 Psychiatric Genetics	6．最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1097/YPG.0000000000000276	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 該当する

1．著者名 飯村龍一	4．巻 24
2．論文標題 英語における話法と話者の介入尺度分析にむけて	5．発行年 2021年
3．雑誌名 LEORNIAN	6．最初と最後の頁 3-16
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	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 Saito M. Hirota T, Sakamoto Y, Adachi M, Takahashi M, Osato A, Kim YS, Leventhal B, Shui A, Kato S, Nakamura, K	4．巻 11:35
2．論文標題 Prevalence and Cumulative Incidence of Autism Spectrum Disorders and the Patterns of Co-Occurring Neurodevelopmental Disorders in a Total Population Sample of 5-Years-Old	5．発行年 2020年
3．雑誌名 Molecular Autism	6．最初と最後の頁 ー
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1186/s13229-020-00342-5	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 該当する

1．著者名 Toru Fujioka, Kenji J. Tsuchiya, Manabu Saito, Yoshiyuki Hirano, Muneaki Matsuo, Mitsuru Kikuchi, Yoshihiro Maegaki, Damee Choi, Sumi Kato, Tokiko Yoshida, Yuko Yoshimura, Sawako Ooba, Yoshifumi Mizuno, Shinichiro Takiguchi, Hideo Matsuzaki, Akemi Tomoda, Katsuyuki Shudo, 他	4．巻 11(1):24
2．論文標題 Developmental changes in attention to social information from childhood to adolescence in autism spectrum disorders: a comparative study	5．発行年 2020年
3．雑誌名 Molecular Autism	6．最初と最後の頁 —
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1186/s13229-020-00321-w	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 該当する

1．著者名 佐藤香織、田中真寿美	4．巻 90
2．論文標題 農家民泊において異文化理解を促進するための日本語教育的支援―短期プログラムの実践と改善	5．発行年 2020年
3．雑誌名 人文論究	6．最初と最後の頁 9-18
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	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 加藤澄	4．巻 10
2．論文標題 自閉症スペクトラム障害の語用論的障害から捉える認知神経学的/言語的現象としてのモダリティ	5．発行年 2019年
3．雑誌名 機能言語学研究	6．最初と最後の頁 73-97
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	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 Wang G, Takahashi M, Wu R, Liu Z, Adachi M, Saito M, Nakamura K, Jiang F	4．巻 18
2．論文標題 Association between Sleep Disturbances and Emotional/Behavioral Problems in Chinese and Japanese Preschoolers.	5．発行年 2020年
3．雑誌名 Behavioral Sleep medicine	6．最初と最後の頁 420-431
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1080/15402002.2019.1605995	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 該当する

1．著者名 飯村龍一	4．巻 23
2．論文標題 観念構成的比喩による節形成機能について―感覚者dayの解釈構築パタン	5．発行年 2019年
3．雑誌名 LEORNIAN	6．最初と最後の頁 3-14
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	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10件（うち招待講演　2件／うち国際学会　5件）

1．発表者名 M. Saito, T. Mikami, A. Terui, Y. Sakamoto, A. Osato, M. Takahashi, M Adachi, T. Hirota, K. Nakamura
2．発表標題 Estimating the Prevalence of Autism Spectrum Disorders in 3-Year-Old Children in Community-Based Survey in 5-Year-Old Children, Including the Use of Web Systems
3．学会等名 INSAR（国際学会）
4．発表年 2022年

1．発表者名 斉藤まなぶ
2．発表標題 乳幼児期におけるDCD児の診察について～健診現場での問診や観察のポイント
3．学会等名 第6回日本DCD学会学術集会シンポジウム2（招待講演）
4．発表年 2022年

１．発表者名 斉藤まなぶ
２．発表標題 発達障害児の早期発見・早期介入～地域での取組
３．学会等名 第16回日本小児心身医学会東北地方会学術集会特別講演（招待講演）
４．発表年 2022年

１．発表者名 田中真寿美
２．発表標題 日本語0パッケージ「想定される日本語指導の計画」の改訂
３．学会等名 令和3年度文部科学省委託事業「多文化共生に向けた日本語指導の充実に関する調査研究」事業報告会
４．発表年 2020年

１．発表者名 T. Hirota, M. Saito, Y. Sakamoto, M. Adachi, M. Takahashi, A. Osato, Y. S. Kim, B. L. Leventhal, A. M. Shui, S. Kato and K. Nakamura
２．発表標題 Cumulative Incidence of Autism Spectrum Disorders
３．学会等名 International Society for Autism Research（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 Saito, M, Aoki, T, Koeda, S, Mikami, M, Yoshida, K, Kaneda-Osato, A, Masuda, T, Sakamoto, Y, Mikami, T, Yamada, J, Tsuchiya, K, Katayama, T, and Nakamura, K
２．発表標題 Innovation of Eye tracking device for early detection of children with developmental coordination disorder
３．学会等名 Developmental Coordination disorder（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 A. Terui, M. Saito, T. Hirota, Y. Sakamoto, Y. Matsubara, M. Adachi, M. Takahashi, A. Osato and K. Nakamura
２．発表標題 Comorbid Rate of Other Neurodevelopmental Disorder with Autism Spectrum Disorder in a Total Population Sample of 5-Years-Old Children
３．学会等名 International Society for Autism Research（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 Manabu Saito, Tomoya Hirota, Yui Sakamoto, Masaki Adachi, Michio Takahashi, Ayako Osato-Kaneda, Young Shin Kim, Bennett Leventhal, Amy Shui, Sumi Kato, Kazuhiko Nakamura
２．発表標題 Prevalence and Cumulative Incidence of Autism Spectrum Disorders and the Patterns of Co-occurring Neurodevelopmental Disorders in a Total Population Sample of 5-years-old children. The 10th Congress of The Asian Society for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions
３．学会等名 Asian Society for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 斉藤まなぶ、北洋輔、稲垣真澄
２．発表標題 就学前のDCD早期発見のためのチェックリストの完成
３．学会等名 日本DCD学会
４．発表年 2019年

１．発表者名 斉藤まなぶ、北洋輔、大里絢子、三上珠希、稲垣真澄、中村和彦
２．発表標題 就学前の発達性協調運動症（DCD）早期発見のためのチェックリストの完成～顕在化しにくい発達障害の特性を早期に抽出するアセスメントツールの開発及び普及に関する研究より
３．学会等名 第21回東北児童青年精神医学会
４．発表年 2019年

〔図書〕　計4件

1．著者名 大阪大学大学院連合小児発達学研究科(監修)	4．発行年 2022年
2．出版社 朝倉書店	5．総ページ数 168
3．書名 発達障がい―病態から支援まで―	

1．著者名 Kennichi Kadooka, Sumi Kato, Kazuo Fukuda, Ryuichi Iimura	4．発行年 2021年
2．出版社 John Benjamins Publishing Company	5．総ページ数 179
3．書名 Japanese Mood and Modality in Systemic Functional Linguistics	

1．著者名 武藤 崇，山本 淳一，大月 友，藤岡 勲，伊東 秀章，加藤 澄，三田村 仰	4．発行年 2019年
2．出版社 晃洋書房	5．総ページ数 178
3．書名 臨床言語心理学の可能性	

1．著者名 加藤澄 太田航平 大泉常長 田中真寿美 庄子元 岩船彰 内山清 塩谷未知 森田学	4．発行年 2019年
2．出版社 ぎょうせい	5．総ページ数 196
3．書名 新時代で変化する社会諸相とビジネス境界の展望	

〔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
研究分担者	斉藤　まなぶ (Saito Manabu) (40568846)	弘前大学・保健学研究科・教授 (11101)	
研究分担者	飯村　龍一 (Iimura Ryuichi) (80266246)	玉川大学・経営学部・教授 (32639)	
研究分担者	田中　真寿美 (Tanaka Masumi) (90557795)	青森中央学院大学・経営法学部・准教授 (31106)	

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