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：挑戦的研究（萌芽）
研究期間：2017～2022
課題番号：１７Ｋ１８４８７

研究課題名（和文）自閉症スペクトラム障害の言語指導プロトコル作成と指導モニター・データベースの構築

研究課題名（英文）Constructing of language training protocol and training monitor database for children with 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）　　4,800,000円

研究成果の概要（和文）：言語遅滞を伴う自閉症スペクトラム障害(Autism Spectrum Disorder:ASD)児の早期言語補強指導を効率的に行うためには、どの語彙-文法資源を補強すべきなのかを特定する必要がある。特定することで、補強ターゲットが定まり、より効率的な言語補強訓練が実現される。本研究は、ASD児が選択に問題を持つ語彙-文法資源を特定することを目的として、一定期間、ASD児の話し言葉の言語指導過程を録画・録音し、それらを逐語記録化して、語彙-文法資源の意味付与を行いコーパス化した。コーパス化された情報から、定型発達のそれと比較対照させて、これらの語彙-文法資源において違いが出た項目を特定した。

研究成果の学術的意義や社会的意義
近年のASD児/者数の著しい増加は、教育の現場でも、大きな関心事となっている。早期教育に限って言えば、ASD児はしばしば言語発達に遅れが見られる。そのため、保育園・幼稚園といった集団生活での適応が難しく、様々な問題を引き起こす要因の一つとなっている。そこで早期の言語補強訓練が必須となる。対人的コミュニケーションにおける困難は、ASDの核となるもので、ASD児の言語発達上の問題は、認知、社会性、感覚器官の障害が複雑に絡み合っていて、単に生活経験を通して自然に語彙・統語能力が発達することは期待できない。適切な指導法で特別に訓練することが必須で、そのためにASD児の言語行動の解明は、有用である。

研究成果の概要（英文）：Identifying which lexical-grammatical resources should be targeted and reinforced in early language training for children with ASD with language delay leads to efficient training. To this end, we videotaped and audio-recorded the language teaching process of children with ASD over a period of time, transcribed them, and annotated the lexico-grammatical information to be included in the corpus developed by Kato et al.(2022). From this corpus data, we identified the lexicogrammar that differed in the lexico-grammatical choices made by children with ASD as compared to those of children with typical development.

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、近年、日本を含む世界中で、その著しい増加が報告され、ある種、パンデミック的様相を呈してきているといっても過言ではない。その理由の一環には、その疾患の概念が拡大されたこと、また、自閉症が広く世間に知られるようになったことで、今まで医師の診断を受けなかった子どもや大人が診断を受けるようになったためということが言われているが、これらの理由に収まらないほど、数が増えていることが報告されている。

こうした ASD 児/者数の増加は、精神医学では話題性の高い問題となっているが、同様に教育の現場でも、大きな関心事となっている。早期教育に限って言えば、ASD 児はしばしば言語発達に遅れが見られる。そのため、保育園・幼稚園といった集団生活での適応が難しく、様々な問題を引き起こす要因の一つとなっている。そこで早期の言語補強訓練が必須となる。対人的コミュニケーションにおける困難は、ASD の核となるものであるが、その現れ方は多様である。ASD 児のこうした言語発達上の問題は、認知、社会性、感覚器官の障害が複雑に絡み合っていて、言語発達の遅滞に影響する認知障害には、ASD 児が持つ動的認知の欠陥及び象徴機能の障害がある。従って、単に生活経験を通して自然に語葉・統語能力が発達することは期待できない。適切な指導法で特別に訓練することが必須となる。

2. 研究の目的

本研究の目的は、言語遅滞を伴う ASD 児の早期言語補強指導のためには、どの語彙-文法資源を補強すべきなのかを特定することである。特定することで、補強ターゲットが定まり、より効率的な言語補強訓練が実現される。この補強ターゲットを特定するために、一定期間、ASD 児の話し言葉の言語指導過程を録画・録音し、逐語記録化して、語彙-文法資源の意味付与を行い、コーパス化した。コーパス化された情報から、これらの語彙-文法資源の選択において、定型発達（Typical development : TD）と違いが出た語彙-文法資源を特定した。本研究では、4-6 歳児を対象とした話し言葉の訓練ラボを設け、データを収集し、それをコーパスに組み込み分析を行った。

3. 方法

3.1 対象とスクリーニング

青森中央学院大学にランゲージ・ラボを設置し、青森市にある援護施設の 4-6 歳児を対象に、参加者を募集した。その中からスクリーニングをかけて、最終的に、12 名を対象とすることになった。スクリーニングは、Autism Diagnostic Observation Schedule, second edition (ADOS-2)と Parent-interview ASD Rating Scale-Text Revision (PARS-TR) 及び IQ（田中ビネー知能検査）の測定結果に基づいて行い、3 グループに分けた(表 1)。

表 1 グループピング

グループタイプ	分類基準	人数
発語のない遅滞群	伝達意図そのものが発達しないこと、あるいは伝達意図が発達しながらも話し言葉を使えないこと。音声の体制化や記号化に欠陥を持つため話し言葉を獲得できない。	4
発語のある遅滞群	単語のみ、あるいは反響言語を持つ。言語の創造的な使用ができないために、独語や反響言語などの自閉的な言語症状を呈する。	4
遅滞のないASD児	遅滞はないが、語用上の問題を持つ(語用論的障害)。	4

ADOS-2 は、ASD の診断補助ツールとして金字塔として評価されている。査定は、観察と対話の両面から行われる。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 2 である。モジュール 2 は、慣用表現や語句レベル使用の言語発達水準レベルで、まだ流暢に話せない参加者に適用される。ほとんどの活動は、玩具や遊びの活動に焦点を置いたテストである。

PARS-TR は、3 歳以上の幼児から成人までを対象として、対象となる児・者の保護者（もしくは養育者）に面接を行い、対象児・者にどのような自閉スペクトラム症の特性がみられてきたか、またその特性で困っているかを尋ね、ASD の可能性をスコアリングする手法である。

TD グループに関しては、青森中央短期大学附属幼稚園の園児を対象に、簡略化した ADOS-2 を実施し、比較スコア(comparison score) が ASD の要件を満たさない園児 30 名を対象とした。TD グループのデータは、ADOS-2 のタスクより、ストーリー・ナラティブと面接者との対話を、逐語記録化し、アノテーションを実施してコーパスに格納した。

3.2 言語指導

4 名の指導教員により、言語指導の試験的プロトコルを作成・実施し、その過程で適宜アセスメントをいれて修正・改変をはかりながら、マンツーマンの訓練を実施した。言語の形式面の指導と訓練は、文法・語彙・音韻に関する ドリル学習を基本とした。表 2 が大まかな訓練項目である。

表 2　訓練項目

項目	内容
1. 発声の模倣訓練	他者の発声を模倣させ、音声発達の促進をはかる。
2. 事物と基本行動の名前づけ	日常生活の基本語彙と動詞を教え、簡単な要求を表現させることと、こちらの簡単な指示を伝えられるようにする。
3. 関係を表す語彙	空間的関係（上下・遠近など）、時間的関係（時間概念を示す語彙）、人物関係（役割を表す語彙・代名詞）、色・形・大きさなどを表す語彙の習得。
4. 情動を表す語彙	情動を表す語彙と表し方の習得。
5. 質問・応答と簡単な交渉	訊ねて答えてさらに話を進める、という相互作用を教える。
6. 情報の伝達・報告と交換	日常生活の簡単な身辺事情、あるいは特別なイベントについて伝達・報告する。
7. 文法の明確化	この段階ですでに基本的文法のいくつかが習得できているが、微妙なニュアンスを伝えるグラマーを語用論的状況を作って、使い方を整え強化する(終助詞，助詞、時制、アスペクト、語順、因果関係でものを述べる言い方等)。
8. ナラティブ	写真や絵のようなプロンプトを与えて、自由発話を促す。想像を用いて話す訓練と発話の自発性を養成する。

指導は、対象児の言語行動改善の進捗状況に応じて、マンツーマン指導からグループ・セッティングの中での指導へと切り替えっていった。ASD 児が言語の形式的側面を習得できても、語用面での能力が改善しないという従来の言語指導の反省から、グループ指導による語用論的アプローチを第 2 段階の指導法として適用した。

最終的な進捗のレベルは、ADOS-2 を実施し、スクリーニング時の比較スコアと比較することによって行った。ADOS-2 は、ASD かどうかも含めて、最終的に患児の ASD のレベルを 10 段階のスケールで特定するが、このスケールが比較スコアである。このアセスメントを用いることによって、問題部分がどの分野に及ぶのかが高い精度で特定されるが、スクリーニング時の査定結果と比較することにより、言語発達、感覚統合、社会性、運動発達等、どの分野に進捗が見られたかを査定することができる。

3.3 データ処理

指導・訓練のプロセスの視聴覚媒体による記録を逐語記録化し、語彙-文法資源にアノテーションを行ってコーパスに格納した。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。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。

Kato et al. (2022)では、これら 3 つのメタ機能のうち、観念構成的と対人的メタ機能から 4 種のシステムネットワークを作成し、この 4 種に基づいてアノテーション・スキームを作成した。アノテーション項目は、159 項目の語彙-文法資源である。表 3 は、簡素化したスキームである。

表 3　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
観念構成的メタ機能			
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	
対人的メタ機能			
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	

4. 研究成果

4.1 コーパスへの格納

指導のプロセスを視聴覚媒体及びトランスクリプトの形でデータベース化し、また語彙-文法資源の情報意味付与を行いコーパス化した。よって、プロセスそのものを視聴覚媒体及びコーパスによって、ASD 児の言語指導及び発達のプロセスを縦断的にモニターできるようにした。

4.2 指導ターゲットとする語彙-文法資源の特定

コーパス情報から、t-検定により、ストーリー・ナラティブにおいて ASD、TD 児間で違いが出た語彙-文法資源を特定したところ、159 項目のうち、3 項目であった。そこで、Kato et al. (2022) によるコーパスから、言語獲得臨界期を過ぎたグループ（13 歳以上）、ASD 者 (N=79)、TD 者 (N＝85）を対象にしたところ、2 グループ間で、37 項目に違いが見られた。このことから、補強項目の特定は、臨界期を過ぎた対象が妥当であると結論づけた。言語発達は、ASD ではなくても個人差があるため、発達途上にある 4-6 歳児からのサンプリングは妥当とは言えないことが確認できた。

参照文献

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

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計36件（うち査読付論文　33件／うち国際共著　7件／うちオープンアクセス　18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 Ryuichi Iimura	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 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 -
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 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 31(3)
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 79-87
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 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 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 －

1．著者名 Adachi Masaki、Takahashi Michio、Takayanagi Nobuya、Yoshida Satomi、Yasuda Sayura、Tanaka Masanori、Osato-Kaneda Ayako、Saito Manabu、Kuribayashi Michito、Kato Sumi、Nakamura Kazuhiko	4．巻 13
2．論文標題 Adaptation of the Autism Spectrum Screening Questionnaire (ASSQ) to preschool children	5．発行年 2018年
3．雑誌名 PLOS ONE	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） 10.1371/journal.pone.0199590	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 加藤澄	4．巻 20
2．論文標題 自閉症スペクトラム障害者の発話における交渉詞「ね」と「よ」の使用から検証する対人観	5．発行年 2018年
3．雑誌名 龍谷大学国際社会文化研究所紀要	6．最初と最後の頁 85-101
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 加藤澄、秋庭由佳、中川孝子	4．巻 14
2．論文標題 自閉症スペクトラム障害をめぐる現況と言語発達遅滞対応モデルの導入	5．発行年 2018年
3．雑誌名 青森中央学院大学地域マネジメント研究所研究年報	6．最初と最後の頁 65-80
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 オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

1．著者名 加藤澄	4．巻 9
2．論文標題 自閉症スペクトラム障害者の物語絵本のナラティブから検証する認知的共感の欠損	5．発行年 2017年
3．雑誌名 機能言語学研究	6．最初と最後の頁 97-114
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 飯村龍一	4．巻 21
2．論文標題 物語テクストにおける問題解決プロセスの定式化にむけて―問題解決者としての主人公を中心に	5．発行年 2017年
3．雑誌名 LEORNIAN	6．最初と最後の頁 1-18
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 飯村龍一	4．巻 21
2．論文標題 物語テクストにおける感情表現分析	5．発行年 2017年
3．雑誌名 LEORNIAN	6．最初と最後の頁 19-36
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8件（うち招待講演　0件／うち国際学会　4件）

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 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 Sakamoto, Y., Saito, M., Tsuchiya K.J., Osato, A., Kato, S., Matsubara, Y., Mikami, T., Adachi, M., S,Takahashi, M., Yasuda, S., Nakamura, K.
2．発表標題 Gender Difference of Gaze Fixation Patterns in 5-Year -Old Children -the Usefulness of Early Detection of Girls with Autism Spectrum Disorder
3．学会等名 International Society for Autism Research Rotterdam（国際学会）
4．発表年 2018年

〔図書〕　計6件

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 青森中央学院大学（編）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	中川　孝子 (Nakagawa Takako) (50469417)	青森中央学院大学・看護学部・准教授 (31106)	

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
研究分担者	秋庭　由佳 (Akiba Yuka) (70336428)	青森中央学院大学・看護学部・教授 (31106)	
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	松浦　淳 (Matsuura Jun) (50612462)	青森中央短期大学・その他部局等・講師 (41103)	

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