

令和 6 年 5 月 22 日現在

機関番号：15401

研究種目：若手研究

研究期間：2021～2023

課題番号：21K13627

研究課題名（和文）自閉スペクトラム症児の母語の直示動詞使用における発達的特徴と指導プログラムの拡大

研究課題名（英文）Developmental Characteristics and Extension of Training Programs in the Use of Deictic Verbs in the Mother Tongue of Children with Autism Spectrum Disorder

研究代表者

朝岡 寛史（Asaoka, Hiroshi）

広島大学・人間社会科学研究科（教）・准教授

研究者番号：20808042

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,600,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、自閉スペクトラム症（ASD）児の直示動詞「行く／来る」の使用について調査し、指導プログラムの拡大を目指した。第一に、ASD児と定型発達児を対象とした調査から、直示動詞の使用において十分な発達的变化を示さないASD児の存在が明らかになり、指導プログラムの開発・拡大の必要性が示唆された。第二に、ASD児を対象とした事例研究から、「行く／来る」の適切な使用が他の動詞ペア（例えば、「わたす／もらう」）の理解に波及効果をもたらす可能性が示唆された。本研究の知見は、ASD児の言語指導、とりわけ関係性のあることばの表出・理解を目標とした指導に役立つことが期待される。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の学術的意義は、ASD児の直示動詞「行く／来る」の使用に関する発達的特徴を明らかにし、言語発達に新たな視点を提供することである。具体的には、直示動詞の使用と身体運動の同期の関連性を実証的に示したことは、言語獲得メカニズムの理解に寄与する新たな知見といえる。社会的意義としては、ASD児における直示動詞の適切な使用が他の動詞の理解に波及効果をもたらす可能性を示したことである。これにより、ASD児に対する指導プログラムの改善や拡大に貢献することが期待される。

研究成果の概要（英文）：This study conducted the use of deictic verbs “go/come” by children with Autism Spectrum Disorder (ASD), aiming to expand instructional programs. First, the survey targeting both ASD and typically developing children revealed the presence of ASD children who did not show sufficient developmental changes in the use of deictic verbs, suggesting the need for the development and expansion of instructional programs. Second, a case study focusing on ASD children suggested that the appropriate use of “go/come” could have a ripple effect on the understanding of other verb pairs (e.g., “give/receive”). The findings of this study are expected to be useful in language instruction for ASD children, particularly in teaching the expression and understanding of related words.

研究分野：特別支援教育

キーワード：自閉スペクトラム症 直示動詞 発達的特徴 指導プログラム

### 1. 研究開始当初の背景

自閉スペクトラム症 (autism spectrum disorder; 以下, ASD) 児は、母語によらず直示的な語や指差しのように身体の動きがある方向・場所を指し示す直示的ジェスチャーの理解と産出に困難さを示す (Huang, Wong, Lam, Cheng, & So, 2020; 伊藤, 2012; Tager-Flusberg, Paul, & Lord, 2005)。この困難さに対して本研究では、ASD の模倣特性および言語の特徴が直示動詞「行く／来る」の使用に影響を及ぼすのではないかという仮説を立てた。この仮説を検証することにより、既存の直示動詞指導プログラムの拡大が実現すると考えた。

ASD の模倣特性に関して、正高 (1998) の実験では実験者と定型発達 (typical development; 以下, TD) 児が向かい合い、実験者は「今日、遊びに来る？」と質問すると同時に、自己身体を中心より内側に向かって腕や手を動かす直示的ジェスチャーを提示した。直示動詞を獲得する発達段階にある TD 児は、「行く」という発声と同時に外側へ向かうジェスチャーを高頻度で自発した。この結果から、言語に応じたジェスチャーの使用が「行く／来る」を適切に使い分けるための前提条件として指摘されている。一方、ASD 児では自己視点の見えに基づき、他者動作を模倣する傾向があること (Meyer & Hobson, 2004) や直示的ジェスチャーの生起頻度が低いこと (Manwaring, Stevens, Mowdood, & Lackey, 2018) が報告されている。これらの知見から、直示動詞使用時における二者間の位置関係 (対面または横並び) がパフォーマンスに影響を及ぼすことが予想された。換言すれば、実際の移動方向に基づく位置関係に並ぶことで適切な応答の出現が促進されると予測した (図 1)。

また言語の特徴に関して、視点の明示性が ASD 児のパフォーマンスに影響を及ぼすという知見 (Asaoka, Takahashi, Chen, Fujiwara, Watanabe, & Noro, 2019) から、本研究では会話時における主語の省略に着目した。日本語では「あなたは／私は」という主語が一般的に省略され、「(私は) 行く!」「(私は) 来ると思うよ。」等と返答する。この言語特徴から、「あなた」と尋ねられたのに続き、自ら「私は」と変換して応答することが求められる。

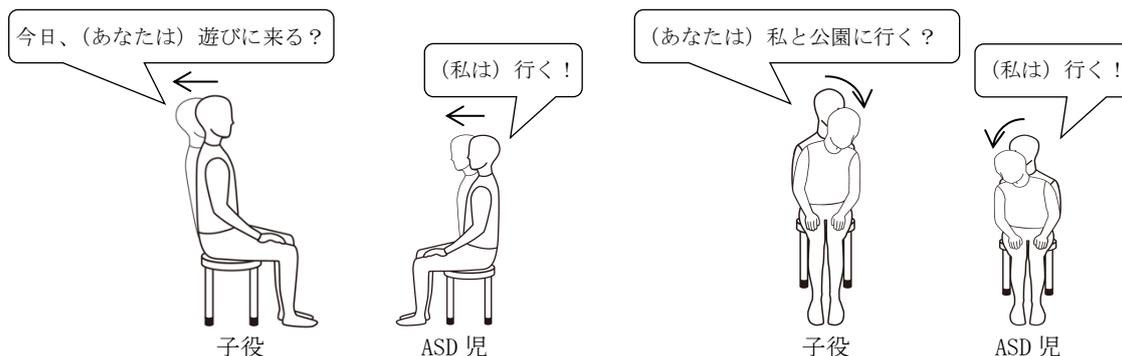


図 1 二者の位置関係と主語の省略

### 2. 研究の目的

ASD 児および比較対照として TD 児を対象に、直示動詞使用の発達的特徴を定量的に評価した。その結果に基づき、ASD 児を対象とした直示動詞の指導プログラムを拡大することを最終的な目的とした。これらの目的を達成するために、以下の研究を実施した。

第一に、TD 児を対象に会話時における「行く／来る」を用いた言語表出、身体運動の方向やその移動量を指標とした発達的特徴を予備的に調査した (研究 1: 予備的調査)。第二に、研究 1 の結果を踏まえて参加人数を増やすとともに、対象に ASD 児を加えて 2 年間の追跡調査を行い、発達的变化を調査した (研究 2: コホート研究)。第三に、ASD 児を対象に「行く／来る」の獲得が他の動詞ペア (例えば、「わたす／もらう」) の理解に及ぼす条件を事例的に検討した (研究 3: 事例研究)。本研究の全体像を図 2 に示した。

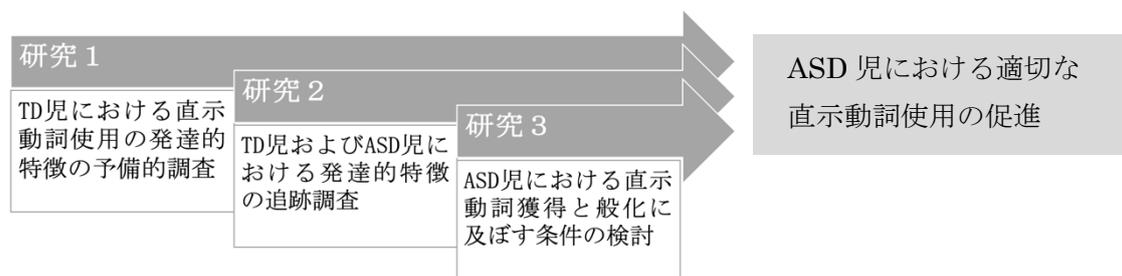


図 2 本研究の全体像

### 3. 研究の方法

#### (1) 研究1

6~7歳のTD児12名を対象に、「行く/来る」を用いて質問応答する演劇場面を設定した。監督役による開始の合図、ナレーション、子役のセリフ（質問文の提示）、参加児の「行く/来る」を用いたセリフの順に進めた。その際、「質問→返答」の4つの型に応じて、参加児と子役は対面または横並びの位置関係で座った。例えば、二者が横並びになり、「放課後、二人は学校の近くで会いました。」というナレーションを提示した。続いて、子役が「これから、一緒に公園に遊びに行く？」と尋ねた。「行く？」と発声する際、子役は自身の上半身をわずかに前方に動かした。最後に、参加児は「うん、行く！」といったように「行く/来る」を用いて応答した。なお、「来る？」と尋ねる質問文において子役は上半身を後方に動かした。言語表出の正反応数、実際の移動方向に基づく上半身の運動の生起数、上半身の平均移動量を従属変数として、データを収集し、統計分析を行った。なお、身体運動に関するデータは動作解析（モーション・キャプチャ）システムを用いて定量的に収集された。

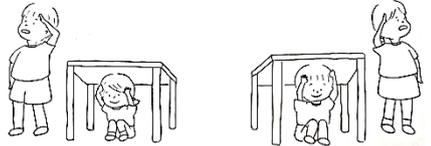
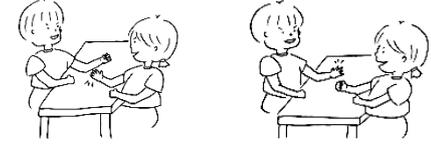
#### (2) 研究2

研究1から人数を増やし、かつASD児を対象に加え、研究開始時に生活年齢6~7歳代のASD児およびTD児計約80名を対象として、「行く/来る」使用時の発達の变化を2年間にわたり追跡調査した。手続きや従属変数、分析方法は原則研究1に準じた。同じ児童を追跡したが、転入または転校した児童は分析対象から除外した。

#### (3) 研究3

ASD児1名を対象とした。①家庭での実施：ベースライン測定前と刺激般化測定後に、日常生活において母親が「行く/来る」を用いた質問する機会を設定した。②理解度テスト：①と同時期に、4つの動詞ペアの理解度テストを実施した（表1）。例えば、「二人は昼食の準備をしています」というナレーション文に続き、「BがA（参加児の名前）にコップをわたす」といった教示文を提示した。両者は教示文に従って動作した。正誤はフィードバックしなかった。③ベースライン：研究1の手続きに準じて実施した。④語頭音+身体プロンプト+フィードバック：子役がジェスチャー（上半身の運動）を提示するタイミングに合わせて、監督が参加児の後方から肩に手を添え、身体を前後にガイダンスした。例えば、「今日、遊びに来る？」では前方にガイダンスした。そして、子役のセリフが終了した直後に、適切な言語表出の語頭音（/i/または/k/）を提示した。正反応生起時には、子役がアドリブで返答するとともに、監督は言語賞賛、拍手した。誤反応生起時は再試行を実施した。⑤身体プロンプト+フィードバック：④から語頭音のプロンプトを撤去した。⑥フィードバック：⑤から身体プロンプトを撤去した。⑦刺激般化：ベースラインと介入で用いていないナレーション文と質問文を用いて実施した。その他の手続きはベースラインと同様であった。また従属変数に関して、①は「行く/来る」を用いた言語表出、②は参加児の動作やセリフ、③~⑦は研究1と同じであった。

表1 理解度テストで用いた直示動詞

直示動詞	教示文	演劇場面
わたす/もらう	AがBにコップをわたす AがBにコップをもらう BがAにコップをわたす BがAにコップをもらう	
探す/隠れる	AがBを探す AがBから隠れる BがAを探す BがAから隠れる	
勝つ/負ける	AがBに勝つ AがBに負ける BがAに勝つ BがAに負ける	
尋ねる/答える	AがBに集合場所を尋ねる AがBに集合場所を答える BがAに集合場所を尋ねる BがAに集合場所を答える	

#### 4. 研究成果

##### (1) 研究1

結果から、「来る?→行く」の質問応答のタイプにおいて、適切な言語表出と実際の方向に基づく身体運動の間に相関が認められた(表2)。また正反応数を比較したところ、「来る?→行く」の正反応数が他の3つのタイプに比べて有意に少なく、このタイプでは実際の方向に基づく身体運動の生起率が低い参加児ほど、移動量が多い傾向があった。これらのことから、「行く/来る」の獲得段階では適切な言語表出とそれに対応する身体運動が出現するが、獲得されると言語と身体運動の同期が弱まることが示唆された。この発達プロセスは、視点取得能力の発達と深く関わっていることが推察された。

表2 平均、標準偏差、変数間の相関

従属変数	質問応答のタイプ	M	SD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
言語表出の正反応数 (回)	1. 「来る?→来る」	4.9	0.3	1											
	2. 「来る?→行く」	1.5	2.0	0.234	1										
	3. 「行く?→行く」	4.6	0.9	-0.146	0.374	1									
	4. 「行く?→来る」	4.2	1.2	.836**	0.339	0.071	1								
実際の移動方向に基づく上半身の運動の生起数 (回)	5. 「来る?→来る」	3.1	1.4	-0.209	0.179	.690*	-0.230	1							
	6. 「来る?→行く」	1.7	1.2	-0.085	.621*	0.520	-0.021	0.553	1						
	7. 「行く?→行く」	2.6	1.1	-0.121	0.353	-0.101	-0.363	0.086	0.295	1					
	8. 「行く?→来る」	3.1	1.4	-0.418	-0.140	-0.181	-0.484	0.316	-0.136	0.082	1				
上半身の平均移動量 (mm)	9. 「来る?→来る」	16.0	11.1	-0.170	0.016	-0.064	-0.062	-0.428	-0.426	-0.264	0.113	1			
	10. 「来る?→行く」	8.6	6.9	-0.155	-0.295	-0.118	-0.123	-0.367	-.582*	-0.424	0.185	.701*	1		
	11. 「行く?→行く」	12.2	7.8	0.047	-0.156	-0.326	-0.013	-0.348	-0.449	-0.422	0.144	.593*	.792**	1	
	12. 「行く?→来る」	24.3	27.0	0.074	-0.191	-0.121	0.167	-0.238	-0.491	-0.573	0.153	0.449	.782**	.871**	1

\*p < 0.05, \*\*p < 0.01.

##### (2) 研究2

TD児と比較してASD児において、各従属変数に明確な変化がみられない事例が存在した。発達的特徴に関して、ことばの全般的な発達と「行く/来る」の適切な使用とが関係した。また、身体運動の同期と「行く/来る」を用いた応答との間に部分的な相関があった。以上の結果から、ASD児に対する直動詞の指導プログラムの効果を検証する必要性が示唆された。

##### (3) 研究3

①家庭での実施および②理解度テストでは、事前に比べて事後において適切な反応が増加した。また、③ベースライン~⑦刺激般化における各従属変数の推移を図3および図4に示した。④語頭音+身体プロンプト+フィードバック以降においていずれの従属変数とも増加傾向がみられた。「行く/来る」の獲得がその他の動詞の理解への波及効果をもたらした要因として、参加児は「(あなたは)遊びに来る?→(私は)行く!」と主語を変換する方略を獲得した可能性がある。そのことが「BがA(参加児の名前)から隠れる」という教示文提示時に、「A(私が)Bを探す」と自分を主語にして動作することを促進したと考えられた。

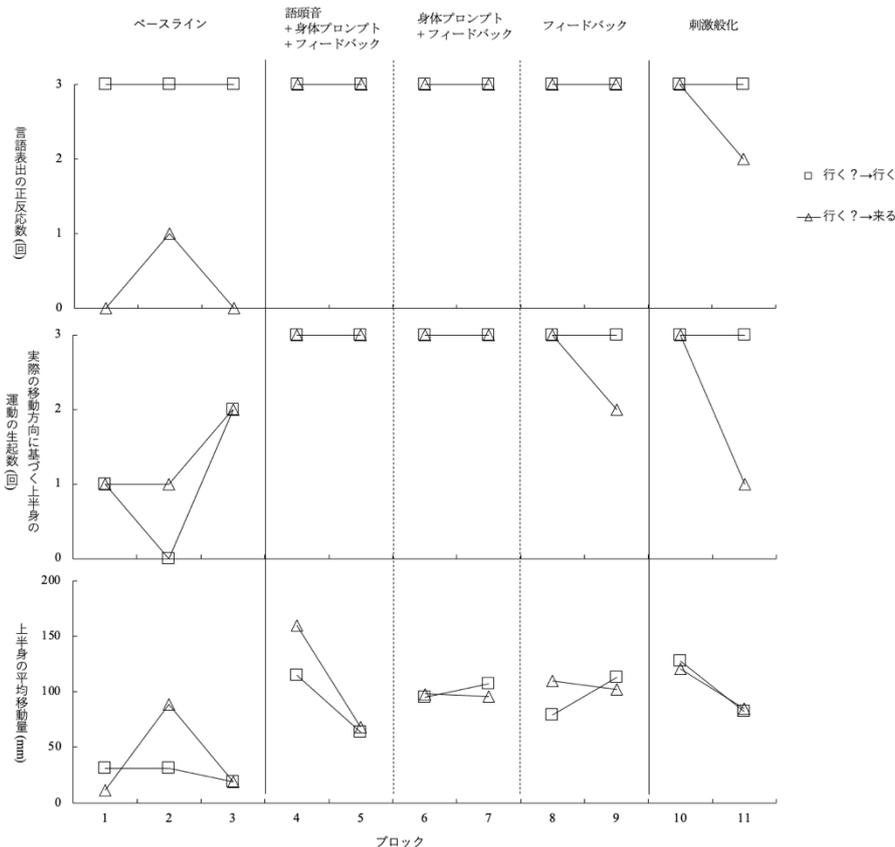


図3 「行く」を用いた質問文提示時の従属変数の推移

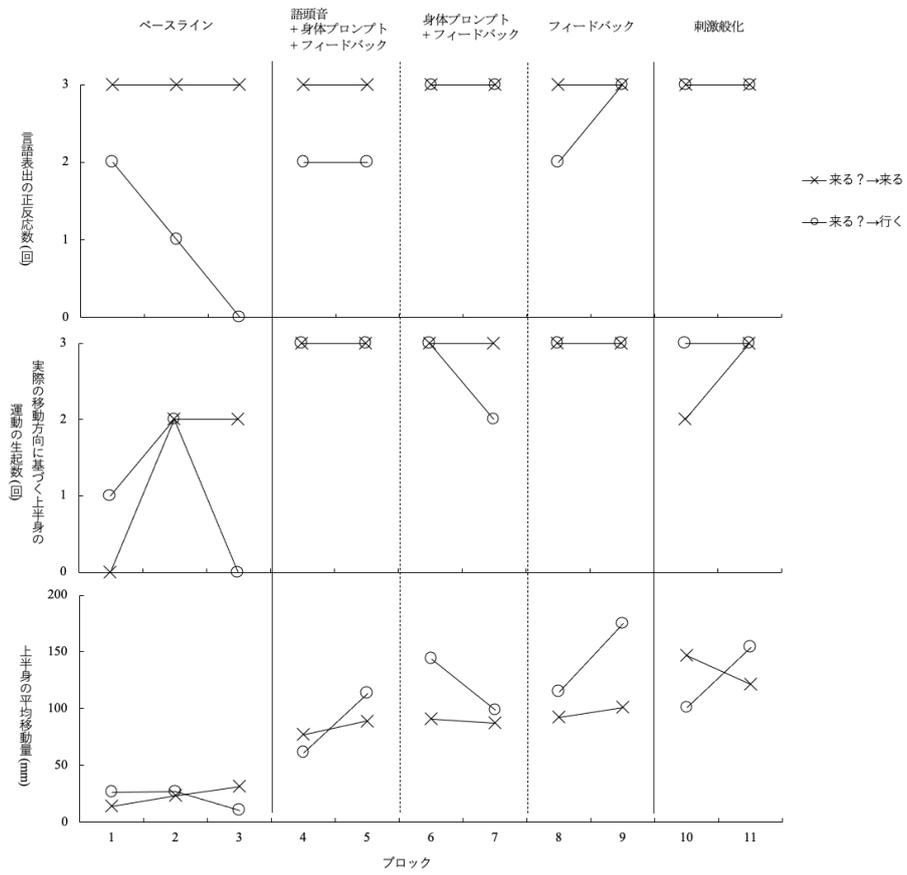


図4 「来る」を用いた質問文提示時の従属変数の推移

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計9件（うち査読付論文 6件／うち国際共著 0件／うちオープンアクセス 9件）

1. 著者名 Asaoka Hiroshi, Okamura Shoji, Baba Chitose, Fujimoto Natsumi, Ishizuka Yuka, Takahashi Tomoya	4. 巻 8
2. 論文標題 Influence of the COVID-19 pandemic on children with autism spectrum disorder and their mothers in Japan	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Autism & Developmental Language Impairments	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） 10.1177/23969415231212347	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 Asaoka Hiroshi, Takahashi Tomoya	4. 巻 13
2. 論文標題 Acquisition and generalization of the use of deictic verbs in a child with autism spectrum disorder	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 Journal of Special Education Research	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） 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 有馬里咲, 岡村章司, 朝岡寛史	4. 巻 22
2. 論文標題 知的障害を伴う自閉スペクトラム症児に対するハンドベル演奏場面での協同スキルの指導	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 広島大学特別支援教育実践センター研究紀要	6. 最初と最後の頁 9~17
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.15027/54919	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 高橋由子, 近藤修史, 松村晶子, 朝岡寛史, 松本秀彦, 寺田信一	4. 巻 6
2. 論文標題 小学校通級指導教室における外部専門家を活用したケースカンファレンス実施の効果 - 通常の学級との連携の在り方 -	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 高知大学学校教育研究	6. 最初と最後の頁 221~228
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 倉島萌、朝岡寛史、藤本夏美、菅野真吾、野呂文行	4. 巻 20
2. 論文標題 自閉スペクトラム症児の感情の自己コントロール 集団ゲーム場面での対処行動の指導とフィードバックを用いて	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 自閉症スペクトラム研究	6. 最初と最後の頁 13～21
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.32220/japanacademyofas.20.2_13	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 西岡夏妃、岡村章司、朝岡寛史	4. 巻 21
2. 論文標題 知的障害を伴う自閉スペクトラム症児に対する疑問詞応答スキルの指導が場面般化に及ぼす効果	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 自閉症スペクトラム研究	6. 最初と最後の頁 25～33
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 Asaoka Hiroshi, Baba Chitose, Fujimoto Natsumi, Kobayashi Chisa, Noro Fumiyuki	4. 巻 24
2. 論文標題 Improving the Use of Deictic Verbs in Children with Autism Spectrum Disorder	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Developmental Neurorehabilitation	6. 最初と最後の頁 525～539
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1080/17518423.2021.1964004	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 鳥井彩夏、朝岡寛史	4. 巻 19
2. 論文標題 知的障害を伴う自閉スペクトラム症児に対する要求行動の形成 - 絵カードおよび要求語「ください」を用いた指導 -	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 自閉症スペクトラム研究	6. 最初と最後の頁 107～114
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.32220/japanacademyofas.19.1_107	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 高芝桃香、朝岡寛史	4. 巻 4
2. 論文標題 小学校特別支援学級担任と通常学級担任の連携に関する調査	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 高知大学学校教育研究	6. 最初と最後の頁 253 ~ 260
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 -

〔学会発表〕 計5件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 1件)

1. 発表者名 朝岡寛史、高橋知也
2. 発表標題 直動詞使用時の発達的特徴の定量的測定とASD児に対する発達に基づく介入の効果
3. 学会等名 日本特殊教育学会第61回大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Asaoka Hiroshi, Kondo Nobufumi, Takahashi Yuko, Matsumoto Hidehiko, Terada Shinichi
2. 発表標題 Effects of providing feedback on teachers' praise characteristics
3. 学会等名 4th Asia Pacific International Conference on Positive Behavior Support (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 朝岡寛史、岡村章司
2. 発表標題 知的障害のあるASD児に対する疑問詞応答スキルの指導
3. 学会等名 日本特殊教育学会第60回大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 宇川浩之、朝岡寛史
2. 発表標題 知的障害のあるASD生徒における感情の自己コントロールの促進 - 作業学習における評価シートの調整と代替行動形成の効果 -
3. 学会等名 日本特殊教育学会第60回大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 朝岡寛史、馬場千歳、藤本夏美、小林千紗、野呂文行
2. 発表標題 自閉スペクトラム症児における眼球運動と動作解析を指標とした移動動詞「行く/来る」の指導の効果
3. 学会等名 障害科学学会2021年度大会
4. 発表年 2021年

〔図書〕 計0件

〔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
---------------------------	-----------------------	----

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
---------	---------