

『日本語日常会話コーパス』に基づく終助詞産出率の個人差と自閉傾向の相関分析

鈴木あすみ (国立障害者リハビリテーションセンター研究所/東北大学大学院生), 幕内充 (国立障害者リハビリテーションセンター研究所), 小磯花絵 (国立国語研究所), 中村仁洋 (国立障害者リハビリテーションセンター研究所).

1. はじめに

対人・情緒的関係の障害等で特徴づけられる自閉スペクトラム症 (Autism Spectrum Disorder: ASD) 者は、話し手の意図を掴めないなどコミュニケーションに困難を抱えることがある (幕内編, 2023). 適切な支援のためには ASD の言語運用の実態を把握する必要がある. 本研究では、情動情報や話者同士の関係規定を担う文末に着目し、終助詞の使用率と ASD 傾向の相関を分析する. ASD 児/者の終助詞使用の特徴は、定型発達 (Typical Development: TD) 児/者と異なる. 1例~数例の事例研究によれば、ASD 児は「ね」を産出しない (佐竹・小林, 1987; 綿巻, 1997). また、実験研究によると、成人 ASD 者は成人 TD 者より終助詞の産出頻度 (特に「ね」) が低く、不適切な「よ」の使用が多い (Naoe *et al.*, 2024). 本研究では、大量の自然発話の分析から ASD 傾向と語用論の関係についてより一般的な示唆を得ることを目指す. 日本語を母語とする ASD 者の公開コーパスはまだ存在しないため、『日本語日常会話コーパス (CEJC)』 (小磯ほか, 2023) と、その話者の心理指標得点から、TD 者の ASD 傾向と終助詞使用の相関を分析する. 特に高頻度の「よ」「ね」については同データに基づき既に分析されている (直江ほか, 2022) が、本稿ではそれ以外の終助詞も含め探索的な分析を試みる. 例えば、「な」は丁寧語にはあまり用いられず、不適切に使うと相手の気分を害する可能性がある. ASD 者は丁寧さの調節に失敗することがあり (大井, 2006)、丁寧さに関わる終助詞も含め包括的に調査する必要がある. 「な」には「ね」の変異形 (神尾, 1990) としての側面があり、ASD 傾向が高いほど「な」の使用率は低くなると予測する. また、共感能力の高い話者ほど、やわらかく念を押ししたり、伝えたいことを相手に共感させたりする「の」「ね」等の使用率が高くなると予測する.

2. 方法

CEJC の話者のうち 60 名に対し、成人 TD 者の ASD 傾向や社会認知能力を測定する質問紙尺度 (自閉症スペクトラム指数 (AQ)、システム化指数 (SQ)、共感指数 (EQ)、対人反応性指標 (IRI)、トロント・アレキサンダミア尺度 (TAS-20)) の得点を新たに取得した (国立障害者リハビリテーションセンター研究所 脳機能系障害研究部 高次脳機能障害研究室が担当). AQ (Wakabayashi *et al.*, 2004) は TD 者と ASD 者の ASD 傾向を連続的に測定することができる尺度である. 5 つの下位項目 (社会的スキル (SS)、注意の切り替え (AS)、細部への関心 (LD)、コミュニケーション (COM)、想像力 (IMA)) から成り、得点が高いほど ASD 傾向が高い. SQ はルールを分析するなど物事をシステム化して捉える傾向、EQ は情緒的・認知的・その両面から見た共感の傾向を測定する尺度である (Wakabayashi *et al.*, 2006). SQ は TD 者に比べ ASD 者の得点が高く、EQ は ASD 者の方が得点が低い傾向にある (Wakabayashi *et al.*, 2007). IRI は共感の特性を複合的に測定する尺度で、共感的関心 (EC)、視点取得 (PT)、個人的苦痛 (PD)、想像性 (FS) の 4 つの下位項目から成り、得点が高いほどその特性が強い (日道ほか, 2018). PD は TD 者に比べ ASD 者の得点が高く、EC・PT・FS は ASD 者の得点の方が低い傾向にある (松崎ほか, 2016). PT の得点から EC の得点を引いた差分は、情動的共感と認知的共感の相対的な強さの差 (REA) の指標となる (Cox *et al.*, 2012). REA の値が正であれば情動的共感に比べ認知的共感が強く、負であれば認知的共感に比べ情動的共感が強い. TAS-20 は失感情傾向 (自分の感情に気づいたり、言語化したりするのが不得意で、自己の内面より外的事実に関心が向かうという性格特性) を測定する尺度で、3 つの下位項目 (感情の同定困難、感情の伝達困難、外的志向) から成り、得点が高いほどその傾向が高い (小牧ほか, 2003). AQ と TAS の合計得点には正の相関がある (Ryan *et al.*, 2021). これらの心理指標得点データのある 60 名の発話から、述部が動詞/形容詞/名詞/形状詞である「文」相当の発話 (名詞/形状詞は「です」「ます」「だ」が後続する場合のみ) を抽出した. そこから終助詞で終わる発話を抽出 (疑問上昇調とそれ以外を区別) し、各終助詞の使用率を算出した. 終助詞の集計法には、A) 各終助詞・複合終助詞を全て独立に扱う方法、B) 末尾の終助詞に基づいて集計する方法の 2 種類を採用した. 集計法 A では、「よね」は「よ」とも「ね」とも分けて集計する. 集計法 B では、「よね」を「ね」を末尾にもつグループに含め、「よ」には含めない. 以降、「ね」を末尾にもつグループを「ね」系、「よ」を末尾にもつグループを「よ」系などと呼ぶ. 各集計法で粗頻度が 100 以上、かつ 30 名以上の話者に用いられていた終助詞 (表 1, 表 2) を対象に、有意水準を 0.05 として False Discovery Rate による多重比較補正を行い、心理指標得点と各終助詞の使用率の相関 (スピアマンの順位相関係数) を分析した. EQ, SQ スコアには性差がある (Wakabayashi *et al.*, 2007). また、大阪や京都で用いられる「な」は共通語の「ね」に相当する場合があるなど、終助詞使用には地域差がある. そのため、性別・出身地を区別した分析も行った. 本稿では標準語の分

析を目的とし、関東出身者を分析対象とした。また、より厳密な標準語の分析のため、東京都出身者に絞り込んだ分析も行った。

表1 集計法Aにおける終助詞とその粗頻度（全話者合計）、産出者数の一覧（粗頻度降順）

順位	終助詞	粗頻度／ 産出者数									
1	ね	6426/57	7	な	1266/53	13	っけ	446/50	19	かね	217/37
2	よ	5063/57	8	ね?	1134/39	14	か?	417/42	20	や	137/36
3	か	2558/57	9	じゃん	1030/54	15	よ?	380/38	21	よな	134/32
4	よね	2343/53	10	かな	918/54	16	もん	313/45	22	かな?	122/34
5	の	1930/55	11	さ	898/46	17	もんね	235/38	23	っけ?	117/35
6	の?	1451/56	12	よね?	502/39	18	わ	222/43			

表2 集計法Bにおける終助詞（系）とその粗頻度（全話者合計）、産出話者数の一覧（粗頻度降順）

順位	終助詞	粗頻度／ 産出者数	順位	終助詞	粗頻度／ 産出者数	順位	終助詞	粗頻度／ 産出者数	順位	終助詞	粗頻度／ 産出者数
1	ね系	9322/57	6	ね?系	1702/42	11	か?系	418/42	16	や系	139/36
2	よ系	5159/57	7	の?	1451/56	12	よ?系	384/38	17	っけ?	117/35
3	か系	2572/57	8	じゃん系	1031/54	13	もん	313/45			
4	な系	2410/57	9	さ系	905/46	14	な?系	265/37			
5	の系	1931/55	10	っけ	446/50	15	わ	222/43			

3. 結果

集計法Aでは、全員 ($n = 58$) で、AQ_IMAと「な」の使用率に正の相関が見られた ($r = 0.497, p = 0.002$) (図1)。関東出身 ($n = 37$) で、EQと「よね?」の使用率、AQ_IMAと「な」の使用率、EQと「ね?」の使用率、AQ_ASと「な」の使用率、AQ_COMと「な」の使用率に正の相関が見られた ($r = 0.586, p = 0.006; r = 0.508, p = 0.029; r = 0.490, p = 0.042; r = 0.489, p = 0.042; r = 0.480, p = 0.048$) (図2-6)。関東出身・男性 ($n = 19$) で、IRI_ECと「よな」の使用率、AQと「かな」の使用率、AQ_ASと「かな」の使用率に正の相関が見られた ($r = 0.705, p = 0.040; r = 0.702, p = 0.041; r = 0.694, p = 0.044$) (図7-9)。東京都出身 ($n = 26$) で、EQと「よね?」の使用率、TASと「もん」の使用率に正の相関が見られた ($r = 0.623, p = 0.032; r = 0.610, p = 0.040$) (図10, 11)。集計法Bでは、男性 ($n = 29$) で、REAと「の」系の使用率に負の相関が見られた ($r = -0.555, p = 0.048$) (図12)。関東出身 ($n = 37$) で、EQと「ね?」系の使用率、AQ_COMと「な」系の使用率に正の相関が見られた ($r = 0.555, p = 0.010; r = 0.492, p = 0.038$) (図13, 14)。東京都出身 ($n = 26$) で、TASと「もん」の使用率に正の相関 (集計法A, Bで同じ結果となるため省略)、AQ_COMと「な」系の使用率に正の相関が見られた ($r = 0.606, p = 0.037$) (図15)。東京都出身・女性 ($n = 18$) で、AQ_IMAと「ね?」系の使用率に負の相関が見られた ($r = -0.849, p = 0.050$) (図16)。

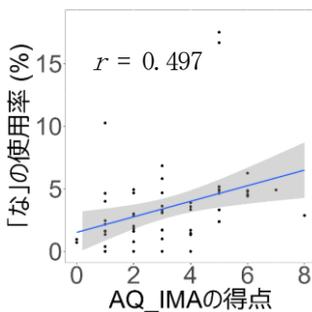


図1 AQ_IMAと「な」(全員)

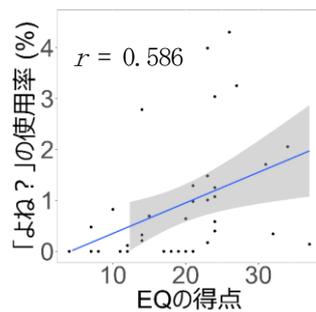


図2 EQと「よね?」(関東)

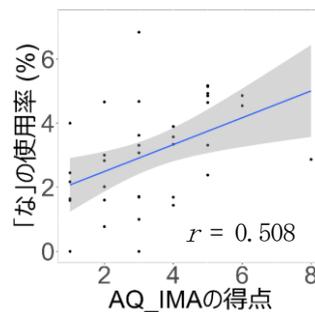


図3 AQ_IMAと「な」(関東)

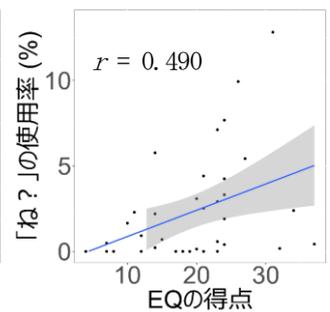


図4 EQと「ね?」(関東)

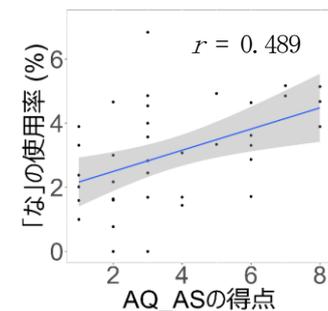


図5 AQ_ASと「な」(関東)

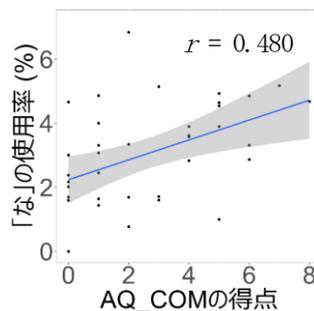


図6 AQ_COMと「な」(関東)

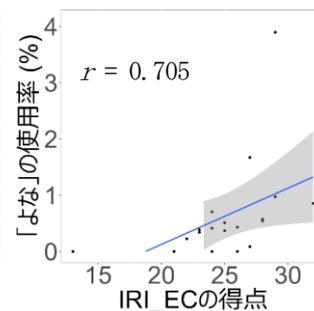


図7 IRI_ECと「よな」(関東男性)

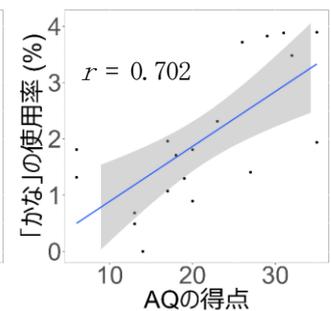
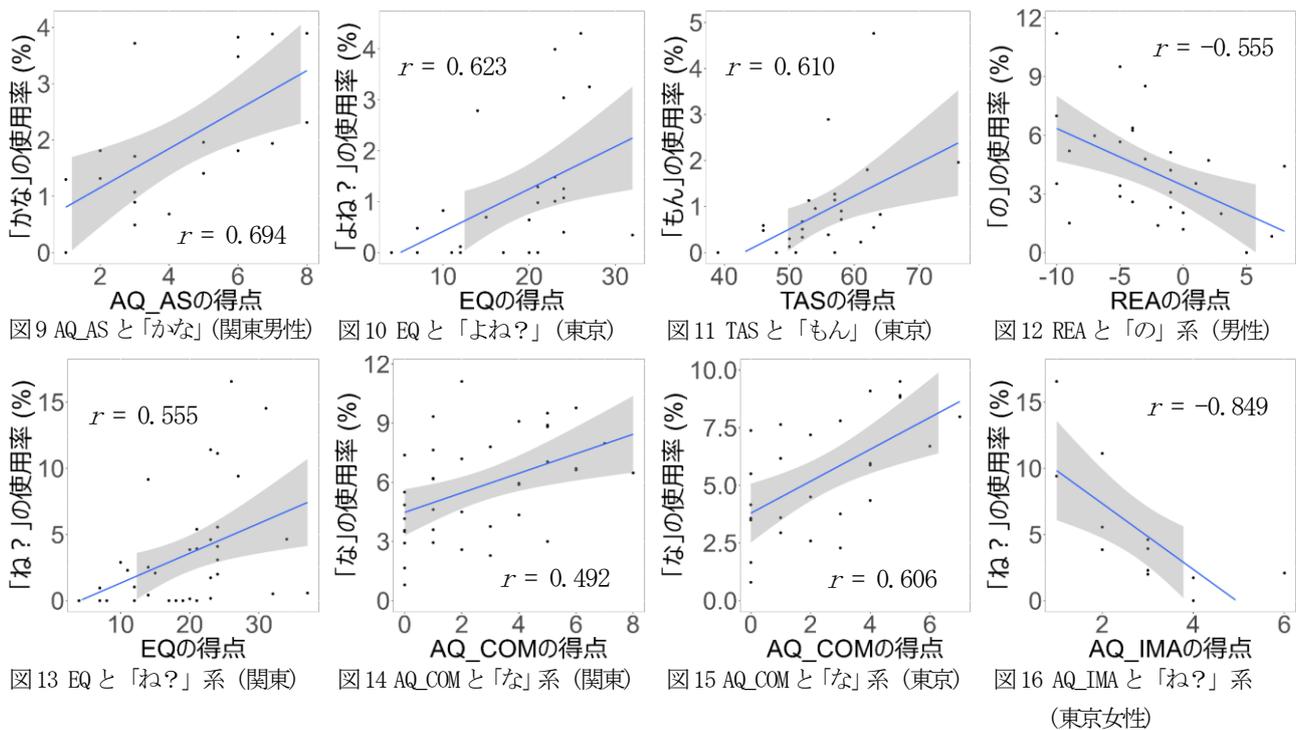


図8 AQと「かな」(関東男性)



4. 考察

「な」・「な」系の使用率とAQの合計得点・下位項目得点には正の相関がみられた。このうち、AQ_IMAの得点が高いほど「な」の使用率が高いという傾向は、標準語圏に限らず確認できることが明らかとなった。「な」は「ね」の変異形として用いられることがある(神尾, 1990)。また、ASD児は「ね」を使わず(佐竹・小林, 1987; 綿巻, 1997)、成人ASD者およびASD傾向の高い話者ほど、定型発達者やASD傾向の低い話者に比べ「ね」の使用が少ない(Naoe *et al.*, 2024; 直江ほか, 2022)。これらの先行研究からは、自閉傾向が高いほど「な」の使用率は低くなることが予測されるが、本研究では予測とは逆の結果となった。つまり、「な」は対人関係において「ね」とは異なる性質をもつ終助詞であることが示唆される。例えば、「な」が付加された発話では発話内容が相手に受け入れられるかどうかは問題にならない(秋山, 1998)。また、「な」「かな」「よな」などは独り言にも多く用いられる終助詞である(Hasegawa, 2005)。ASD児は発達の初期段階から、外界からの刺激に反応せず極端な孤立を示し(Kanner, 1943)、聞き手の注意を得ないことがある(大井, 2006)。こうした他者とのコミュニケーションを指向しない傾向が、「な」の多用という形で表れていると考えられる。また、TASの合計得点が高い話者ほど「もん」の使用率が高かった。「もん」には「相手に対して、自分がなぜそうしたか、どうしてそう思うかななどを説明する文につける」(松村編, 1971)用法がある。アレキシサイミアの典型的な特徴の1つに、論理的思考が挙げられる(Pathak, 2013)。TASの合計得点が高い話者の「もん」の使用率の高さは、理由を述べる発話の多さを反映していると示唆される。また、REAの得点が低い、つまり認知的共感に比べ情動的共感が強い話者の方が「の」を多用する傾向にあった。「の」には断定の気持ちを軽く表現する用法(国立国語研究所編, 1952)や、語調をやわらげる働き(松村編, 1971)がある。情動的共感能力の高い話者は自身の発話が相手に与える影響をやわらげるために、「の」を多用していると考えられる。最後に、「ね?」・「ね?」系の使用率とEQには正の相関、AQ_IMAには負の相関がみられた。これは、ASD児・者は定型発達者に比べ「ね」を使用しない傾向にある(佐竹・小林, 1987; 綿巻, 1997; Naoe *et al.*, 2024; 直江ほか, 2022)ことを支持する結果である。疑問上昇調の「ね?」は、確認要求の機能を持つ(轟木, 2008; 大島, 2013; 郡, 2016)。米国精神医学会(2014)は、ASDの診断基準の1つに「社会的コミュニケーションおよび相互関係における持続的障害」を挙げている。確認要求は対人的相互作用行為の1つであり、AQ_IMAの得点が高くなるにつれ「ね?」の使用が少なくなることは、自閉傾向が高い話者における対人的相互作用行為の少なさを反映していると考えられる。

本研究では、大規模サンプルの自然発話の分析に基づき、ASD傾向と語用論の関係について示唆を得ることを目的に、ASD傾向およびそれに関連する社会認知能力と終助詞使用率の相関分析を行った。今回の分析で示されたASD傾向による終助詞使用の特徴の違いは、ASDのスクリーニング・診断の際の指標として活用できる可能性がある。

謝辞 本研究は次の研究助成を得て行われた。JSPS 科研費 基盤研究 (A) 19H00532, 国語研共同研究プロジェクト「多世代会話コーパス」、人文機構共同研究プロジェクト「共生科学」、JSPS 科研費 研究活動スタート支援 21K20034。

参考文献

秋山学 (1998). 終助詞「な」の機能：発話様式の適切さに関する諸要素から見た一考察 日本語と日本文学, 26, 10-22.

- 米国精神医学会 (2014). 高橋三郎, 大野裕 (監訳). 染矢俊幸, 神庭重信, 尾崎紀夫, 三村將, 村井俊哉 (訳). DSM-5 精神疾患の診断・統計マニュアル 東京: 医学書院
- Cox, C. L., Uddin, L. Q., Di Martino, A., Castellanos, F.X., Milham, M. P. & Kelly, C. (2012). The balance between feeling and knowing: affective and cognitive empathy are reflected in the brain's intrinsic functional dynamics. *Social Cognitive and Affective Neuroscience* 7(6), 727-737.
- Hasegawa, Y. (2005). A Study of Soliloquy in Japanese. *Proceedings of the Annual Meeting of the Berkeley Linguistics Society*, 31(1), 145-156. 10.3765/bls.v31i1.858
- 日道俊之, 小山内秀和, 後藤崇志, 藤田弥世, 河村悠太, Davis, M. H., 野村理朗 (2018). 日本語版対人反応性指標の作成 心理学研究, 88(1), 61-71. <https://doi.org/10.4992/jjpsy.88.15218>
- 神尾昭雄 (1990). 情報のなわ張り理論 東京: 大修館書店
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child*, 2, 217-250.
- 小磯花絵, 天谷晴香, 居關友里子, 臼田泰如, 柏野和佳子, 川端良子, 田中弥生, 伝康晴, 西川賢哉, 渡邊友香 (2023). 『日本語日常会話コーパス』設計と特徴 国立国語研究所論集, 24, 153-168.
- 国立国語研究所(編) (1952). 現代語の助詞・助動詞: 用法と実例 東京: 秀英出版
- 小牧元, 前田基成, 有村達之, 中田光紀, 篠田晴男, 緒方一子, 志村翠, 川村貞行, 久保千春 (2003). 日本語版 The 20-item Toronto Alexithymia Scale (TAS-20) の信頼性, 因子的妥当性の検討 心身医学, 43(12), 839-846.
- 郡史郎 (2016). 終助詞「ね」のイントネーション 言語文化共同研究プロジェクト 2015, 61-76.
- 幕内充(編) (2023). 自閉スペクトラム症と言語 東京: ひつじ書房
- 松村明(編) (1971). 日本文法大辞典 東京: 明治書院
- 松崎泰, 川住隆一, 田中真理 (2016). 自閉スペクトラム症者の共感に関する研究の動向と課題 東北大学大学院教育学研究科研究年報, 64(2), 69-86.
- Naoe, T., Okimura, T., Iwabuchi, T., Kiyama, S. & Makuuchi, M. (2024). Pragmatic atypicality of individuals with Autism Spectrum Disorder: Preliminary data of sentence-final particles in Japanese. In Koizumi M. (Ed.) *Issues in Japanese Psycholinguistics from Comparative Perspectives. Volume 2 Interaction Between Linguistic and Nonlinguistic Factors*, 183-200.
- 直江大河, 南部智史, 鈴木あすみ, 小磯花絵, 幕内充 (2022). 日本語母語話者の日常会話における終助詞「よ」「ね」の使用と自閉傾向の関係—日本語日常会話コーパスを用いた検討— 社会言語科学会第46回大会 発表論文集, 102-105.
- 大井学 (2006). 高機能広汎性発達障害ともなる語用障害: 特徴, 背景, 支援 コミュニケーション障害学, 23(2), 87-104.
- 大島デヴィッド義和 (2013). 日本語におけるイントネーション型と終助詞機能の相関について 国際開発研究フォーラム, 43, 47-63.
- Pathak, H. T. (2013). Life satisfaction in relation to alexithymia borderline personality disorder and marital status of middle aged people [Doctoral dissertation, Pt. Ravishankar Shukla University]. Shodhganga: a reservoir of Indian theses. <http://hdl.handle.net/10603/99212>
- Ryan, C., Cogan, S., Phillips, A., & O'Connor, L. (2021). Objective and subjective measurement of alexithymia in adults with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51(6), 2019-2028. <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04665-3>
- 佐竹真次・小林重雄 (1987). 自閉症児における語用論的伝達機能の研究: 終助詞文表現の訓練について 特殊教育学研究, 25(3), 19-30.
- 轟木靖子 (2008). 東京語の終助詞の音調と機能の対応について—内省による考察— 音声言語 VI, 5-28.
- Wakabayashi, A., Tojo, Y., Baron-Cohen, S. & Wheelwright, S. (2004). The Autism-Spectrum Quotient (AQ) Japanese versions: Evidence from high-functioning clinical group and normal adults: Evidence from high-functioning clinical group and normal adults. *The Japanese journal of psychology*, 75(1), 78-84. <https://doi.org/10.4992/jjpsy.75.78>
- Wakabayashi, A., Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Goldenfeld, N., Delaney, J., Fine, D., Smith, R. & Weil, L. (2006). Development of short forms of the Empathy Quotient (EQ-Short) and the Systemizing Quotient (SQ-Short). *Personality and Individual Differences*, 41(5), 929-940. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2006.03.017>
- Wakabayashi, A., Baron-Cohen, S., Uchiyama, T., Yoshida, Y., Kuroda, M., & Wheelwright, S. (2007). Empathizing and systemizing in adults with and without autism spectrum conditions: cross-cultural stability. *Journal of autism and developmental disorders*, 37(10), 1823-1832. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0316-6>
- 綿巻徹 (1997). 自閉症児における共感獲得表現助詞「ね」の使用の欠如: 事例研究 発達障害研究, 19(2), 48-59.