

# 自閉スペクトラム症児者におけるオンライン推論能力の特徴 (中間報告)

大阪大学大学院 連合小児発達学研究所 赤塚 望

## Characteristics of on-line inference ability in Autism Spectrum Disorder

Osaka University United Graduate School of Child Development, AKATSUKA, Nozomi

### 要約

自閉スペクトラム症（以下、ASD と表記）における、社会的場面での言語使用の困難さは、これまで語用論という側面から研究が進められてきた。本研究では、語用障害の特徴のひとつである言語の推論能力の困難さに着目し、無意識下でほぼ自動的に推論が働くと言われるオンライン推論（橋渡し推論）を用いて、ASD 児者の推論能力について検討することとした。また、先行研究に倣い、一般的知識を用いた推論文と社会的知識を用いた推論文の2種類を実施した。これは、ASD 児者において、社会的知識へのアクセスが困難となることが予測されたためである。

本研究では、①ASD 児者と定型発達児者における橋渡し推論能力の違い、②橋渡し推論能力の年齢による発達の変化、③一般的知識と社会的知識に関する推論能力の違い、④社会的知識に関する推論と、「心の理論」との関連、以上4つを明らかにすることを目的とした。

**【キー・ワード】 橋渡し推論, オンライン推論, 語用論, 自閉スペクトラム症**

### Abstract

Individuals with ASD have difficulty using languages in social context, and research on it has been done from the viewpoint of pragmatics. In this research, we focused on the inference ability of language which is one of characteristics of pragmatic disability. We examined the inference ability of children with ASD using on-line inference (bridging inference). On-line inference is regarded to work automatically, unconsciously. Following previous studies, two kinds of inference sentences using general knowledge and inference sentences using social knowledge were investigated. This is because it was predicted that access to social knowledge would be difficult in ASD. In this research, (1) Difference in bridging inference ability among ASD children and typically developing children, (2) Changes in development of bridging inference abilities by age, (3) Differences in inference abilities on general knowledge and social knowledge, (4) The relationship between inference of social knowledge and “Theory of Mind” were investigated, the purpose is to clarify these four points.

**[Key words]** bridging inference, on-line inference, pragmatics, ASD

## はじめに

自閉スペクトラム症（以下、ASD と表記）においては、社会性の乏しさやコミュニケーションの困難さについて多くの研究がなされているが、社会的場面での言語使用の困難さについては、語用障害という側面から研究が進められてきた。言語使用の困難さについては、さまざまな発達水準や年齢の ASD 者に普遍的かつ特異的に報告されている（神尾，2007）。これらの症状は、意図の相互理解や協力的な会話の創造、文脈情報の適切な利用（大井，2002）など、コミュニケーションの根幹を支える様々な社会的認知やスキルに関わる困難として現れ、文法や語彙、音韻等の問題とは異なるものである。具体的には、話者交代の失敗や、話題維持の困難、比喻・皮肉の字義通りの理解、間接発話の理解の失敗、間違った丁寧さ等、臨床像は多岐にわたる。

本研究では、語用障害の特徴のひとつである言語の推論に着目した。文章や発話には、理解に必要な全ての情報が含まれているわけではなく、自分の知識や経験から足りない情報を補い、推論を働かせながら理解に至ると考えられている。ASD では、この言語の推論に困難さがあると言われている。先行研究によると、ASD 者では、精神状態動詞（知っている、覚えている、信じる等）が含まれる文章で、文脈情報を正しく汲み取ることができないことや、日常的に経験する社会的場面で、次に起こりそうな出来事を推論することができないと指摘されている（Dennis, Lazenby, Lockyer, 2001）。また、大井（2006）は、精神状態語の理解が、他者の心の状態を読み取る能力である、「心の理論」の発達にも関係すると述べている。これらの先行研究から、ASD においては、社会的文脈における言語の推論に困難を抱える可能性が示唆されている。

これまでの研究では、被験者が課題に回答するために、思考する時間が与えられるという手法が主であった。しかし、実際の会話場面では、無意識下で自動的に推論が行われる場面も多い。このような推論は、「オンライン推論」と呼ばれ、特に推論を行う意図がなくても、高速で自動的に文章の処理が行われる過程をさす（井関・海保，2002）。

さらに、オンライン推論の中でも、一般的知識を利用して文章間の「見えない情報」を埋め、関連づける働きをするものは「橋渡し推論」と呼ばれる。橋渡し推論は、2つの文章で構成される。たとえば、「ユカは火に水をかけた。火は消えた。」という文章がある。この文章を理解するために、読み手は「水は火を消す」という一般的知識を引き出し、2つの文章を関連づけ理解に至る。このように、2つの文章の間に推論が働く場合、2文目（「火は消えた。」）の読み速度は速くなることが知られている。

近年では、語用障害が現れやすい ASD 者を対象とした橋渡し推論研究が始まっている（Saldanã & Frith, 2004; Sansosti et al., 2013 等）。青年期を対象とした先行研究では、一般的知識を用いた橋渡し推論能力は、ASD 者と定型発達者で差がないという結果が出ている。しかし、推論能力は年齢が上がるにつれ精緻化されていくものであり、言語力や社会性が発達途上である学齢期を含めて検討を行う必要がある。

また、Saldanã & Frith (2004) では、社会的場面における橋渡し推論の検討を行っている。たとえば、「カナは先生に叱られた。目から涙がこぼれた。」という文章があれば、カナが叱られて悲しい気持ちになり、泣いたのだろう、という推論が導かれる。このような課題を用いた理由には、ASDにおいて、社会的知識へのアクセスが困難であることが予測されたためである。

本研究では、より会話場面に近い推論能力の特徴を明らかにするため、橋渡し推論課題を用いて、オンライン推論能力を抽出する。本研究で明らかにすることは、①ASD 児者と定型発達児者における橋渡し推論能力（一般的知識，社会的知識）の違い，②橋渡し推論能力の年齢による発達の変化，③一般的知識と社会的知識に関する推論能力の違い，④社会的知識に関する推論と「心の理論」との関連，以上の4点である。

## 方 法

対象は、自閉スペクトラム症圏内の診断を受けている小学4年生～中学3年生の児童生徒と、診断のない定型発達の小学4年生～中学3年生の児童生徒である。能力を統制するために、言語能力の指標として小学生は絵画語彙発達検査（PVT-R）を、中学生はWISC-IVの単語を実施する。また、非言語能力の指標として全員にレーヴン色彩マトリクス検査を実施する。

### 1. 橋渡し推論課題

橋渡し推論は、レスポンスボックス（ボタン）を用い、セルフペースリーディングという手法で文章の読み速度を測定する。橋渡し推論文のうち、一般的知識に関する推論文10問，社会的知識に関する推論文10問，無関連文20問，フィラー17問，計57問を実施する。課題は図1に示した手順で進む。この時の、最後のスライドの質問文への回答の正誤と速度を記録し、分析の対象とする。

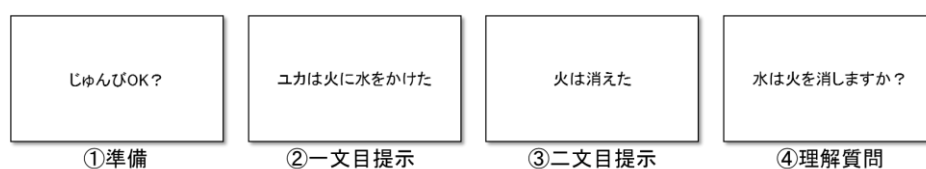


図1 橋渡し推論の手続き

### 2. 心の理論課題

他者の心の理解の指標として、アニメーション版心の理論課題（藤野，2005）を実施する。課題は、ボールのもんだい（サリーとアン課題），トランプのもんだい（スマーティー課題），やきいものもんだい（ジョンとメアリー課題）計3課題であった。

### 3. 質問紙

保護者を対象に、SCQ（対人コミュニケーション質問紙），PARS-TR（親面接式自閉スペクトラム

症評定尺度), CCC-2 (子どものコミュニケーションチェックリスト) の 3 点を実施する。

## 現在の進行状況

現在, 小学生 18 名, 中学生 11 名, 計 29 名のデータを収集済みである。計 40 名を目標に, 2 月～3 月にかけてさらにデータ収集を行い, その後, 分析作業に入る。

## 引用文献

- Dennis, M., Lazenby, A.L., Lockyer, L. (2001). Inferential language in high-function children with autism. *Journal of autism and developmental disorders*. 31(1),47-54.
- 藤野博. (2005). アニメーション版心の理論課題 ver.2. DIK 教育出版.
- 井関龍太・海保博之. (2002). その推論はオンラインか: 談話理解におけるオンライン推論の方法論的・理論的考察. *筑波大学心理学研究*. 24, 83-97.
- 神尾陽子. (2007). 自閉症スペクトラムの言語特性に関する研究. 笹沼澄子 (編). 発達期言語コミュニケーション障害の新しい視点と介入理論. 53-70.
- 大井学. (2002). 誰かお水を運んできてくれるといいんだけどな: 高機能広汎性発達障害のコミュニケーション支援. *聴能言語学研究*. 19-3,224-229.
- 大井学. (2006). 高機能広汎性発達障害にともなう語用障害: 特徴, 背景, 支援. *コミュニケーション障害学*. 23-2,87-104
- Saldanã,D., Frith,U. (2004). Do readers with autism make bridging inferences from world knowledge? *Journal of Experimental Child Psychology*. 96,310-319
- Sansosti, F.J., Was, C., Rawson, K.A., Remaklus, B.L. (2013). Eye movements during processing of text requiring bridging inferences in adolescents with higher functioning autism spectrum disorders: A preliminary investigation. *Research in Autism Spectrum Disorders*. Vol.7-12,1535-1542.