

幼児期における文脈推論能力と方略の発達の検討： 指示対象付与における語用論的解釈の発達と障害

九州大学大学院人間環境学府 村上 太郎

Development of contextual inference and its strategies in preschoolers: Pragmatic interpretation in reference assignment

Kyushu University, Graduate School of Human-Environment Studies MURAKAMI, Taro

要 約

コミュニケーションを成立させる上で不可欠な営みは相手の注意の所在を理解し共有することである。そして言語的コミュニケーションにおいては他者の発話から推論を行い、解釈を行う必要がある。本研究では文脈から推論する処理として指示対象付与に着目する。指示対象付与とは、ある表現が誰／何を指しているかを確定するために聞き手が行っている語用論的処理であり、とりわけ指示語を用いた文章を解釈する上では必須の処理である。語用論に関する先行研究の多くは、成人の会話データに基づいて理論的検討を加えてきたものの、幼児期における実証的検討はほとんどなされていない。本研究は、3歳、5歳、成人を対象に指示対象付与課題を実施し、他者の「これは？」という発話を解釈する際の発達の方略を明らかにし、さらに発達障害児は文脈推論の非定型さを有するかどうかを明らかにすることを目的とする。

【キー・ワード】 語用論, 推論, 指示対象付与, 実行機能

Abstract

To establish a communication, it is necessary to understand the focus of others attention and to share with her/him. And in verbal communication, hearer has to infer from the utterance of others and to interpret. In this report, we focus on reference assignment. Reference assignment is a pragmatic process to identify what expression refer to, in particular, it is important to interpret the sentence include the deictic. Many theoretical researches on pragmatics have dealt with the corpus data of adults but there were few experimental studies of children's ability of pragmatic interpretation. We examine what contextual cues used in interpreting the utterance "How about this?" by 3 and 5-year-old typical children and adults, and whether the children with developmental disorder have the atypical characteristics of contextual inference or not.

【Key words】 pragmatics, inference, reference assignment, executive function

問題と目的

コミュニケーションを成立させる上で不可欠な営みは、相手の注意の所在を理解し共有することである。我々が意識的ときには無意識的に行っているこの営みは、言語的・非言語的コミュニケーション双方にとって運用上不可欠なものである。特に、言語的コミュニケーションにおいて、聞き手は統語情報の処理に加えてコミュニケーション上の情報処理も行う必要がある。コミュニケーション上の情報処理、つまり他者の発話をどのように解釈するかという問題に取り組む領域が語用論であり、近年注目を浴びている。

語用論研究における中核的問題は、発された文章の意味と話者の意味（意図）とのギャップを埋めることであり、Sperber & Wilson(2002)は他者の発話を解釈する際の推論モデルの重要性を指摘している。Sperber & Wilson(2002)が指摘する推論モデルはモジュールに近いものとして想定されている。モデルの整合的な理解については検討の余地があるが、語用論的処理においては、他者の発話を解釈する際、聞き手は文脈的に幅広い利用可能な解釈の中から聞き手にとって最も顕在的でアクセスしやすいものを選ぶ(Gernbacher, 1995; Sperber & Wilson, 1986/1995; 2002), という知見が一般的になりつつある。

しかしながら、語用論研究は検討すべき点をまだ多く残している。まず、従来の語用論研究は成人の発話データを対象にしたものが多い。そして、幼児を対象とした語用論研究は発達障害児における「語用障害」の特徴を解明していくものが多く(大井, 2006; 田中・神尾, 2007), 語用論的推論の定型発達過程をターゲットにした発達心理学的研究はほとんどない, という点である。発達の初期から早期にかけては、明示的な伝達意図を認知することの重要性(Csibra, 2010)や、社会的学習における社会—語用スキルの重要性など、重要な知見が蓄積してきているものの、言語を操るようになってきた幼児期における語用論的コミュニケーションの研究はそう多くないのが現状である。

幼児期における興味深い文脈推論能力として、他者の指示意図を文脈から推論する際に行う語用論的処理として指示対象付与が挙げられる。指示対象付与とは、ある表現が誰／何を指しているかを確定するために聞き手が行っている処理のことで、とりわけ指示語（「こ・そ・あ」など）を用いた文章を解釈する上では必須の処理である。日本語における指示語の理解と産出は2歳半から3歳にかけて出現し始めることが示されており(Hamasaki, 2002), 他者の指示意図を文脈に基づいて推論する基盤として発達の重要なものと考えられる。Murakami & Hashiya(2011)は指示対象付与パラダイムを用いて、定型発達の3歳児と5歳児に対して調査を行ったところ、解釈に用いられうる指示対象が2つ明示されるという文脈を提示した後の「これは？」という発話に対して3歳の成績高群は5歳の成績高群と異なる指示対象付与を行うことを示した。加えて課題成績の高低を分ける要因として、認知シフトといった実行機能的な能力が背景にあることも示唆した。

Murakami & Hashiya(2011)によって3歳児は5歳児と異なる発話解釈の方略を取っていることが示唆されたものの、まだ明らかになっていない点もある。一つ目は、曖昧な発話における幼児の解釈方略は、成人の解釈方略と異なっているのかどうか、という点である。この点を検討するために、成人との比較を通じて幼児の曖昧性解釈の発達の様相を明らかにすることを第一の目的とする。次に、

「気になる子」の解釈方略は、定型発達児の解釈方略と異なっているのかどうか、という点である。この点を検討するために、発達的に「気になる子」における文脈推論の方略を調査することを第二の目的とする。

研究 I

方 法

調査協力者 3歳児 36名(男児 18名, 女児 18名, $M = 41.9$ ヶ月, $SD = 3.48$), 5歳児 36名(男児 18名, 女児 18名, $M = 65.8$ ヶ月, $SD = 3.52$), 大学生 18名(男性 11名, 女性 7名, $M = 20.8$ 歳, $SD = 1.00$)
刺激 ラミネート加工を施した絵カード(14.8×21cm)を使用した。絵カードには、4色(赤, 青, 黄, 緑)に彩色した5つの対象(傘, 靴, 椅子, コップ, 自動車)がカード1枚につき1つずつ描かれており、刺激セットは全部で20枚準備される。

手続き 調査は個別に行われた。調査課題は4試行からなり、1試行は明示的質問(Explicit Question, 以下 EQ)または非明示的質問(Implicit Question, 以下 IQ)が組み合わされた5つの質問(イベント)からなる。EQでは、実験者が子どもに、絵カードに書かれた対象の形または色を尋ねる(「これ何だ?」/「これ何色?」)。IQでは、実験者は子どもに「これは?」と尋ねる。1試行はEQから始まり、IQ(Pre Shift-IQ, 以下 PreS-IQ)が続く。その後、絵カードについて最初に尋ねた属性とは違う属性を尋ねる明示的質問(Explicit Shift Question, 以下 ESQ)を行い、続いて非明示的質問が2問提示される(Post Shift-IQ, 以下 PostS-IQ1, PostS-IQ2)。4試行中、2試行は最初のイベントで形について尋ね、残りの2試行は色について尋ねる。試行順序は被験者間でカウンターバランスをとった。

調査は、保育園の1室で行われた。調査時、子どもは実験者とテーブルをはさんで向かい合って座ってもらった。ラポールを形成した後、実験者は絵カードを提示し、「これからゲームをしよう。(僕の)言うことをしっかり聞いて答えてね。」と言い、絵カードを一枚ずつ提示して質問を行う。実験者は、子どもの反応の成否にかかわらずアイコンタクトをとり、軽い頷きを返した。1試行が終了したら、実験者は絵カードをこどもの目の前で整えて、実験者の左側にカードの束を置く。そして実験者の右側から別の絵カードのセットを取って、次の試行へ移ることを伝える。調査の全実施時間は5分から10分程度であった。

評定 各試行における調査協力者の反応は1/0で記録される: EQでは色を尋ねた時に色を答えたら1点と評定し、形を答えたら0点と評定した。IQでは、直前のEQで尋ねられた属性を参照して答えたら1点と評定した。なお、1つのイベントに対して形・色の両属性を答えたら、本研究では誤答と定義し、0点と評定した。それゆえ、全セッションの総得点は0-20点で記録される。

結 果

先行研究では、一人当たり4試行実施していたが、複数試行を行うことでソースモニタリングエラー

など、認知的負荷がかかる可能性が考えられた。そのため、本研究では第 1 試行目のみにおいても同様の反応傾向が示されるかどうかを検討するため、第 1 試行目を分析の対象とした。

各イベントにおける正答／誤答の割合が年齢間で異なるかどうかを調べるため、 χ^2 自乗検定を行った(表 1)。その結果、EQ と PreS-IQ においては有意な偏りはみられなかった(順に $\chi^2(2) = 1.517, p = .468, \chi^2(2) = 2.069, p = .355$)。その一方で、ESQ においては有意な偏りがみられた($\chi^2(2) = 11.181, p = .004$)。残差分析の結果、3 歳児の正答数は期待値より有意に少なく、大人の正答数は有意に多いことが示された。5 歳児はチャンスレベルのままであった。また、PostS-IQ1 においても有意な偏りがみられた($\chi^2(2) = 10.032, p = .007$)。残差分析の結果、3 歳児の正答数は期待値より有意に少なく、5 歳児の正答は有意に多いことが示された。予想とは異なり、大人の正答数はチャンスレベルであった。最後に、PostS-IQ2 においても有意な偏りがみられた($\chi^2(2) = 7.086, p = .029$)。残差分析の結果、3 歳児の正答数は期待値より有意に少なく、5 歳児と大人はチャンスレベルであった。

表 1 各イベントにおいて正答／誤答を示した人数 (割合)

	3歳		5歳		大人	
	正答数	誤答数	正答数	誤答数	正答数	誤答数
EQ	35 (97%)	1 (3%)	36 (100%)	0 (0%)	18 (100%)	0 (0%)
PreS-IQ	34 (94%)	2 (6%)	36 (100%)	0 (0%)	17 (94%)	1 (6%)
ESQ	23 (64%)	13 (36%)	31 (86%)	5 (14%)	18 (100%)	0 (0%)
PostS-IQ1	18 (50%)	18 (50%)	29 (81%)	7 (19%)	15 (83%)	3 (17%)
PostS-IQ2	18 (50%)	18 (50%)	26 (72%)	10 (28%)	15 (83%)	3 (17%)

考 察

指示対象付与課題の、第 1 試行目において、EQ と PreS-IQ における反応に発達差はみられなかった。このことから、先行する明示的発話にもとづく参照枠形成は 3 歳児においても、成人と変わらない反応傾向を示すことが明らかになった。また、ESQ においては、成人は明示的な話題の転換はほぼ達成している一方で、3 歳児の正答は有意に少なかったこと、そして 5 歳児の正答はチャンスレベルであったことから、明示的な話題の転換に柔軟に対応する能力は幼児期を通じて発達してることが示唆された。幼児期に発達する、話題への柔軟な対応の背景にある認知的の能力は認知シフトが挙げられる(Zelazo et al., 1996; Kirkam et al., 2003; Moriguchi & Hiraki, 2008)。3 歳と 5 歳の ESQ における正答数の増加は認知シフトの成長を反映していることが考えられる。

興味深いことに、PostS-IQ への反応には発達の違いが示唆された。特に PostS-IQ に対して、3 歳児は直前の話題転換にともなう参照枠形成を通じた解釈が他年齢群と比べて偏らないことが示された。一方、5 歳児は、直前の話題の転換に応じて曖昧性を縮減することができ、比較的大人と似たような解釈を行うことが示されたことから、アダルトライクな指示対象付与の能力は 5 歳児までには

発達することが示された。

研究Ⅱ

曖昧な発話に対する指示対象付与能力が幼児期を通じて発達してくることが示唆されたものの、発達につまづきを有する児は、定型発達児が示す反応とは異なる傾向を示すのだろうか。近年学際的にも社会的にも、広汎性発達障害（高機能を含む）を有する児・者への支援に焦点があてられている。これらの支援が必要だとされている児・者は、語用論的コミュニケーションが苦手だと言われている（大井, 2006; 田中・神尾, 2007）。それでは、語用論的コミュニケーションに困難を抱えるとされる発達障害児は、他者の指示意図を解釈する上でどのような特徴を示すのだろうか。研究Ⅱでは、定型発達児との比較を通して、発達障害児のコミュニケーションにおける特性について検討を行うことを目的とする。

方法

調査協力者 定型発達 3 歳児 12 名（男児 4 名，女児 8 名， $M = 43.3$ ヶ月， $SD = 3.48$ ヶ月），療育対象児 6 名（男児 6 名， $M = 45.8$ ヶ月， $SD = 3.43$ ヶ月）。療育対象児は，F 県 I 市実施の乳幼児健診や母子相談事業から療育的な関わりが必要とされ，母子療育事業および知的個別療育に参加してきた児である。療育対象児の概要を表 2 に示す。

表 2 療育対象児の概要

	性別	CA	診断名など	発達検査	
A児	男	3:6	低出生体重児 760g	新版K式	DQ 70
B児	男	3:8	PDD-NOS	新版K式	DQ 83
C児	男	4:4	PDD	新版K式	DQ 92
D児	男	3:9	Asp疑い	新版K式	DQ 90
E児	男	3:9	PDD-NOS	新版K式	DQ 79
F児	男	3:11	PDD	新版K式	DQ 79

実施課題 指示対象付与課題（研究Ⅰと同じ）

手続き・評定 研究Ⅰと同じ

結果

予備分析の結果，群間で生活年齢に有意差はみられなかった。課題総得点を従属変数にして群（定

型発達／療育対象) × イベント (5) の ANOVA を実施した結果, 群の主効果 (定型発達群: $M = 14.74$, $SD = 1.81$, 療育対象群: $M = 12.0$, $SD = 2.61$, $F(1, 64) = 6.89$, $p = .018$) とイベントの主効果 ($EQ = PreS-IQ = ESQ > PostS-IQ1 = PostS-IQ2$) が有意であり, 交互作用はみられなかった。そこで, イベント毎に比較を行った結果, $PostS-IQ1$ においてのみ, 定型発達群 ($M = 2.33$, $SD = 0.78$) と療育対象群 ($M = 1.5$, $SD = 1.05$) との間に有意傾向がみられた ($t(17) = 0.52$, $p = 0.06$, 片側)。得点比較のグラフを図 1 に示す。

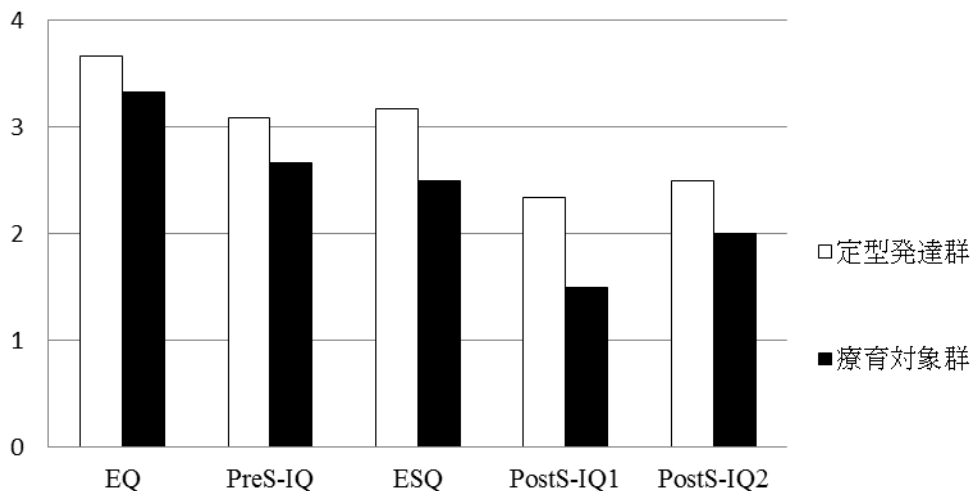


図 1 定型発達群と療育対象群の得点比較

また, 課題総得点の分布についても検討を行った。定型発達児の得点散布図を図 2 に, 療育対象児の散布図を図 3 に示す。定型発達児は, 月齢と有意な相関を示した一方で ($r = .35$, $p = .01$), 療育対象群は月齢と相関を示さなかった ($r = -.02$, $p = .37$)。さらに, 低出生体重児は, 発達指数が他児よりも低いにかかわらず, 指示対象付与課題の成績は, 定型発達幼児が示す傾向とはほぼ変わらなかった。

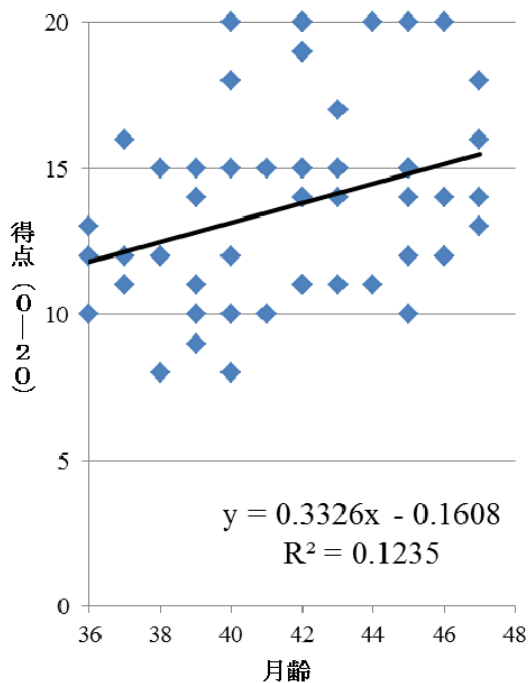


図2 定型発達児の得点散布図

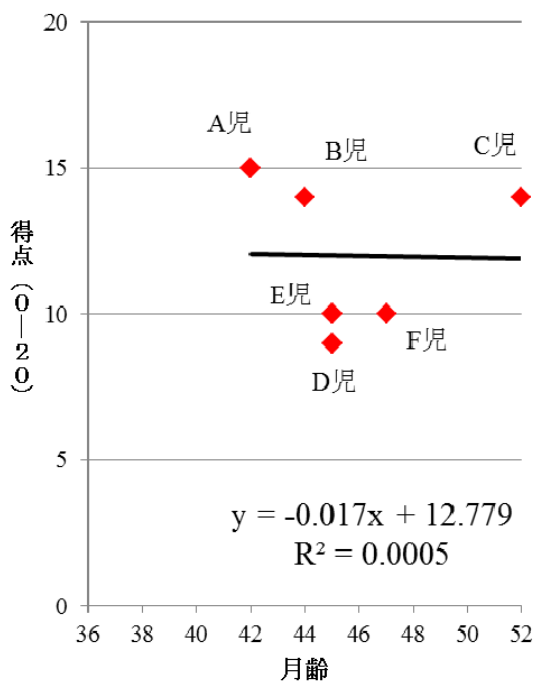


図3 療育対象群の得点散布図

さらに、療育対象群の個別得点を図 4 に示す。サンプル数の問題もあるため統計的な分析はできないが、PDD 児は、ESQ における認知シフトと、それに続く PostS-IQ1 における指示対象付与において定型平均より低い課題成績を示す児が多いことがうかがえる。PDD 児は、PostS-IQ1 の「これは？」に対する指示対象付与が、定型発達児や MR 傾向をもつ児より苦手である可能性を示唆した。

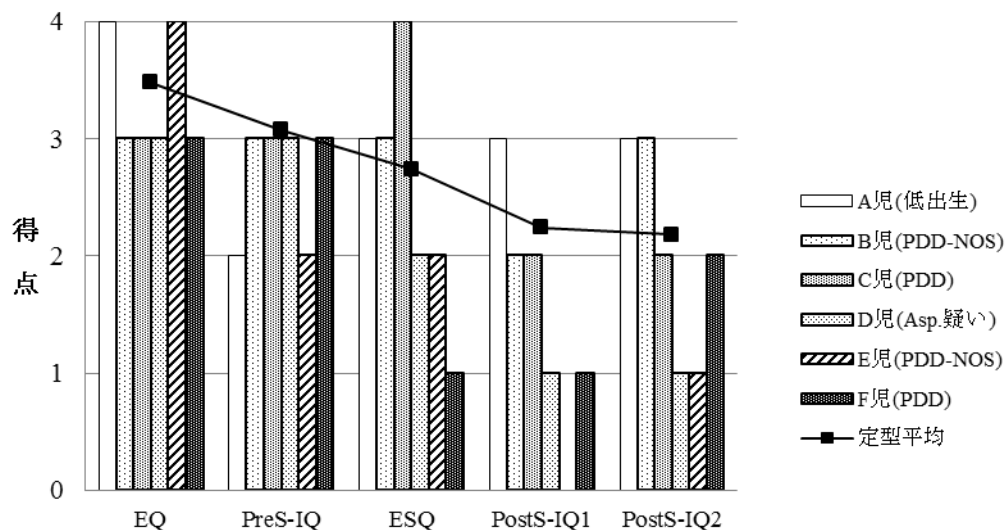


図 4 療育対象児のイベント毎の平均点

考 察

療育対象群は、課題成績が定型発達群より低いことが示された。また、試行の最初における参照枠形成は定型発達群と変わらない一方で、話題が変わったあとの曖昧な発話解釈においては定型発達群とは異なる反応傾向を示すことが示唆された。つまり、直前の ESQ で言及されなかった属性を回答する傾向がみられた。これらの結果は、他者の指示意図を理解することが定型発達児と比べて量的にも質的にも難しいことを示唆する。

まず、発達障害児は、定型発達児より指示対象付与の課題成績が低いことが示された。このことは、既知の概念（名称・色）について尋ねるといった文脈の中でも、発話者の問いに沿った焦点化が難しいことを示唆する。特に、顕在的な解釈の選択肢が 2 つある場合、発達障害児は 3 歳定型幼児よりランダムな回答を示した。本研究は、参照枠形成という語用論的処理の困難さを初めて実験的に示したといえる。

次に、課題得点と月齢は、定型発達児においてのみ相関を示すことが示された。しかしながら、背景にある認知能力については本研究では推測の域を出ないことが本研究の限界として挙げられる。実行機能や心の理論、視点取得といった他の認知能力との関連を今後は検討する必要がある。

興味深いことに、療育対象児は月齢の影響を受けない可能性を示唆した。加えて、PDD 児は、MR

傾向をもつ児より PostS-IQ「これは？」への指示対象付与に困難を示す傾向をもつことが示唆された。発達指数が高いにもかかわらず「これは？」への指示対象付与が低いということは、他者との相互作用における基盤化(Moll & Tomasello, 2007)の弱さを示唆するものと考えられる。児が有する発達特性に起因するものかどうか、今後の検討が必要である。

総合考察

本研究は、指示対象付与という語用論的処理に着目して、曖昧な発話における解釈の発達の差異を明らかにした。その結果、話題の転換に応じた柔軟な指示対象付与は3歳から5歳にかけて向上していくこと、そして5歳児の指示対象付与の方略は大人が取る方略とほとんど同じであることが示された。また、定型発達児と発達障害児との比較を通して、発達障害児がもつコミュニケーション上の特性の一部を描き出すことを第2の目的とした。量的・質的検討の結果、発達障害児は、定型発達児より指示対象付与課題の課題成績が全体的に低いことが示され、さらに話題がシフトした後の曖昧な発話「これは？」に対する指示対象付与が定型発達群より苦手であることが示唆された。この知見から得られた定型発達児と発達障害児の比較を通じた興味深い示唆は、知識（概念）の発達と、指示意図を理解する語用論的能力とは比較的独立している可能性である。コード・モデル的な解釈だけでは対応できない文脈を実験的に設定することによって、この可能性を今後も実証していく必要が学術的に求められる。

本研究の社会的意義は、早期特別支援への示唆という点において特徴づけられる。発達障害者支援法（平成17年施行）における早期発見・早期支援の方針や、新学習指導要領（平成20年幼稚園教育要領・小学校学習指導要領）で幼小連携の推進、発達障害等支援・特別支援教育総合推進事業での幼稚園・保育園での支援の充実、など、就学前の特別支援教育の拡充が謳われてきた(村上・税田, 2012)。本研究で先駆的に示したように、曖昧な発話「これは？」の指示対象を同定する課題を用いることで、幼児のコミュニケーション能力の発達の程度を質・量的に検討することが可能であると言える。また、児の注意の焦点化、指示意図の読み取りという観点から、それらを促す介入方法の検討や、曖昧な発話を刺激としたスクリーニングテストとしての有用性の検討が今後の展望として挙げられる。

本研究は、指示対象付与という現象に着目し、その発達過程の一部を明らかにした。しかしながら、本研究はいくつかの限界をもつ。一つは、指示対象付与は、現象として非常に興味深いものの、この語用論的処理の背景にある他の認知的能力についてはほとんど説明ができていない点である。話題の転換に柔軟に対応する能力は認知シフトという実行機能的な能力の発達を想定することができるが、「これは？」という曖昧な発話の指示意図を解釈する能力を支える社会一語用スキルについては明言できないのが現状である。他の認知的課題、もしくは発達障害児との比較の中で、この指示意図理解のメカニズム解明を行っていく必要がある。発達障害群との比較データは興味深い知見を提示したものの、サンプル数の問題もあるため、今後更なる調査が必要である。語用論的能力についての発達研究は、まだまだ研究の余地がある領域である。子どものコミュニケーション能力の発達についてより理解を深め、子どもの発達支援に寄与する研究がこれからも展開していくことが強く望まれる。

謝 辞

本研究をすすめるにあたり、貴重なご助言をいただいた九州大学大学院人間環境学研究院准教授、橋彌和秀先生に厚く御礼を申し上げます。また、調査に快くご協力いただいた保育園の先生方、園児のみなさん、そして母子療育広場から調査にご協力いただいた保護者と子どもたちに感謝の念を捧げます。

引用文献

- Csibra, G. (2010). Recognizing Communicative Intentions in Infancy. *Mind & Language*, 25(2), 141-168.
- Hamasaki, N. (2002). The Timing Shift of Two-Year-Olds' Responses to Caretakers' Yes/No Questions. In: Shirai, Y., Kobayashi, H., Miyata, S., Nakamura, K., Ogura, T. & Shirai, H. (Eds.). *Studies in Language Sciences (2) - Papers from the Second Annual Conference of the Japanese Society for Language Sciences*. 193-206.
- Kirkham, N. Z., Cruess, L., and Diamond, A. (2003). Helping children apply their knowledge to their behavior on a dimension-switching task. *Developmental Science*, 6:5, 449-476.
- Moriguchi, Y. & Hiraki, K. (2008). Neural origin of cognitive shifting in young children. *PNAS*, 106(14), 6017-6021
- Murakami, T., Hashiya, K. "Development of Contextual Inference about the Ambiguous Referent in Other's Utterance: Experimental comparison between 3- and 5-year-old children" Association for the Scientific Study of Consciousness, Kyoto, June, 2011.
- 村上太郎・税田慶昭(2012). ある地区における就学移行支援の変遷と課題—教育的支援の充実と支援者を育てる自治体の取り組み—。北九州大学文学部紀要 (人間関係学科), 19, 53-67.
- 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.
- Sperber, D. & Wilson, D. (1986/1995). *Relevance: Communication and Cognition*. Oxford: Blackwell.
- Sperber, D. & Wilson, D. (2002). Pragmatics, Modularity and Mind-reading. *Mind & Language*, 17(1 and 2), 3-23.
- 田中優子・神尾陽子 (2007). 自閉症における語用論研究. *心理学評論*, 50(1), 54-63.