

2013 年度国際ワークショップ・公開講演会報告 公開講演会：「心の理論と言語」

国際研究交流委員会委員長 福丸由佳（白梅学園大学）

2013 年度の国際ワークショップは、講師にマサチューセッツ州スミス大学教授の Jill de Villiers（ジル・デ・ヴィリアーズ）先生と、同じくスミス大学教授の Peter de Villiers（ピーター・デ・ヴィリアーズ）先生をお迎えし、「言語と心の理論のインターフェイス」というテーマで、8月23日（金）～25日（日）の3日間、東京学芸大学小金井キャンパスで開催されました。受け入れ担当を務めてくださったのは、松井智子先生（東京学芸大学）と藤野博先生（東京学芸大学）です。

また、国際ワークショップ後の25日午後には、同キャンパスにて「心の理論と言語」と題して公開講演会が行われ、約140名の方々にご参加いただきました。共催していただきました（公財）発達科学研究教育センター、日本臨床発達心理士会、また会場を提供して下さいました東京学芸大学をはじめ、お力添え賜りました関係各位に改めて御礼申し上げます。どうもありがとうございました。

2013 年度国際ワークショップ講師受け入れ担当教員：松井智子・藤野博（東京学芸大学）

ジル・デ・ヴィリアーズ（Jill de Villiers）先生は、米国マサチューセッツ州スミス大学心理学科の教授で、言語学、言語獲得、認知科学のコースを担当されています。就学前児の統語発達を主なテーマとし、1974年にハーヴァード大学で実験心理学の博士号を取得され、ハーヴァードではロジャー・ブラウン教授の共同研究者でもありました。また、ピーター・デ・ヴィリアーズ（Peter de Villiers）先生も同じくスミス大学心理学科教授で、聴覚障害児の言語と読み書きの発達、自閉症スペクトラム障害児の発達に関するコースなどを担当されています。ジル先生と同様に、1974年にハーヴァード大学で実験心理学の博士号を取得されました。

デ・ヴィリアーズご夫妻のご研究は統語の問題を中心に言語発達の幅広い領域にわたるものですが、1990年代以降の業績としてとくに注目されるのは、言語と心の理論の関係についての諸研究です。「信じる」「欲する」など心的動詞の理解に焦点が当てられていたそれまでの心の理論と言語の関係の検討に対し、統語論の視点から、補文をもつ統語構造を処理できる力が誤信念理解に関係するという仮説をもって切り込んだのです。

また、デ・ヴィリアーズご夫妻は、自閉症や聴覚障害の子どもたちを対象とした研究も多数なさっています。自閉症だけでなく聴覚障害でも心の理論の獲得に遅れが生じることが明らかになっていますが、それらのいずれの障害においても、補文をもつ文を操作できる力が高まると心の理論の獲得が促されることを一連のご研究から示唆されています。自閉症の人たちは直観的に解くことが難しい心の理論の課題を言語と推論を通して代替的に解決できることが指摘されていますが、これは言語力によって社会性の問題を補える可能性を示すものです。そしてデ・ヴィリアーズご夫妻の研究は、そうした知見の根拠となる理論を提供するものであり、臨床への示唆を多く含む実践に寄与する研究で

もあります。

公開講演会に先立つワークショップは2日半にわたって行われました。まず、1日目はジル先生のお話から始まりました。午前のトピックは「潜在的な心の理論から明示的な心の理論へ」と「信念理解の前段階について」、午後は「補文と信念理解」でした。

講義では、まず、これまでの心の理論研究を振り返ったうえで、近年話題となっている潜在的 (implicit) な心の理論と明示的 (explicit) な心の理論が取り上げられました。言語が影響するのは、明示的な心の理論であり、言語入力が心の理論の発達に影響し、心的状態を表す言葉を多く使う家庭の方が子どもの心の理論の発達がよいことが報告されました。

2日目は、午前中にピーター先生が「言語、実行機能と明示的な誤信念推論—縦断的調査から」と「心の理論の発達における言語の役割—ろう児が教えてくれること」という二つのトピックについて講義をしてくださいました。午後は、ジル先生が「証拠性の理解と心の理論」について話してくださいました。

ピーター先生の研究は、誤信念課題、表出語彙課題、補文理解課題、実行機能課題（抑制課題）の相互の関連を縦断的に検討したものです。4歳時には補文理解と表出語彙に加え抑制機能が誤信念理解に影響するが、5歳時には補文理解と表出語彙という言語の変数のみが誤信念理解に影響するという知見が示されました。心の理論と言語に加え、実行機能も関連要因のひとつとして加え検討しているところに、デ・ヴィリアーズ先生の最近の研究上の広がりがかえりました。また、ろう児を対象とした研究においても、潜在的な心の理論と明示的な心の理論の差異の議論がなされ、言語と明示的な心の理論の発達の関係など、先生の現在の研究上の立ち位置が確認できました。

一方、ジル先生の「証拠性」と心の理論に関する研究は、チベット語の構造に焦点をあてたもので、言語的・文化的差異が心の理論にどう関係するかという観点からの興味深いお話でした。

3日目の午前も言語学の色が強いもので、ジル先生の「時制、真理の理解と心の理論の表象」と「言語における再帰性と信念理解」の講義でした。いずれも具体的な統語構造と心の理論との関係についての検討でした。

そして、3日目の午後の公開講演会では、ジル先生の「言語と心の理論」とピーター先生の「語用論、心の理論、自閉症」の講演がありました。ジル先生の講義はワークショップの内容のダイジェストですが、臨床事例や支援に関する知見なども新たに含められ、ピーター先生の講義も、会話や語用と心の理論との関係について、ASDやSLIなどの障害事例からの知見をたくさん示してくださいました。何人かの講演会のみ参加者に意見をお聞きしたところ、言語学に関する内容はやや難しかったが、心の理論についてより深く考える機会になり、刺激を受けたとの声をいただきました。

今回のワークショップと公開講演会のひとつの特徴は参加者に発達心理学者のみならず言語学者がとても多かったことです。語用論、認知言語学、そして生成文法の研究者も参加してください、たいへん深く、知的好奇心をそそるスリリングな議論ができました。その点で、まさに「言語と心の理論のインターフェイス」というタイトル通りのワークショップになったのではないかと思います。

【講師紹介】



Jill 先生



Peter 先生

Jill de Villiers 先生は、米国マサチューセッツ州 Smith 大学心理学科の教授で、言語学、言語獲得、認知科学のコースを担当されています。就学前児の統語発達を主なテーマとし、1974 年にハーヴァード大学で実験心理学の博士号を取得されました。ハーヴァードでは Roger Brown 教授の共同研究者でもあります。

Peter de Villiers 先生も Smith 大学心理学科教授で、聴覚障害児の言語と読み書きの発達、自閉症スペクトラム障害児の発達に関するコースなどを担当されています。Jill 先生と同じ

く、1974 年にハーヴァード大学で実験心理学の博士号を取得されました。

今回の講演のトピックに関連した主な著作・論文

- de Villiers, J.G. & de Villiers, P.A. (2000). Linguistic determinism and false belief. In P. Mitchell & K. Riggs (Eds.) *Children's Reasoning and the Mind*. Psychology Press.
- de Villiers, J.G. & Pyers, J. (2002). Complements to Cognition: A longitudinal study of the relationship between complex syntax and false-belief-understanding. *Cognitive Development*, 1037-1060.
- de Villiers, J.G. & de Villiers, P.A. (2003). Language for thought: Coming to understand false beliefs. In D. Gentner & S. Goldin-Meadow, (Eds.) *Language in Mind: Advances in the Study of Language and Cognition*. MIT press.
- de Villiers, J.G. (2005). Can language acquisition give children a point of view? In J. Astington & J. Baird (Eds.) *Why Language Matters for Theory of Mind*. Oxford Press.
- de Villiers, P. (2005). The role of language in theory of mind development: What deaf children tell us. In J. Astington & J. Baird (Eds.), *Why Language Matters for Theory of Mind*. Oxford University Press.
- Newton, A & de Villiers, J.G. (2007). Thinking while talking: adults fail non-verbal false belief reasoning. *Psychological Science*, 18, 574-579.
- Schick, B., de Villiers, P., de Villiers J.G. & Hoffmeister, R. (2007). Language and false belief reasoning; a study of deaf children. *Child Development*, 78, 2, 376-398.
- de Villiers, J.G. (2007). The interface of language and theory of mind. *Lingua*, 117, 1858-1878.
- de Villiers, J.G., Garfield, J., Gernet Girard, H., Roeper, T. & Speas, P. (2009) Evidentials in Tibetan: Acquisition, semantics and cognitive development. In Fitneva, S. & Matsui, T. (Eds.) *Evidentiality: a window into language and cognitive development*. Special Issue: *New directions for adolescent and child development*, 125, 29-48.
- de Villiers, J.G. (in press) Structured thought: Syntax and false belief reasoning. Chapter for A. Leslie and T. German (Eds.), *Handbook of Theory of Mind*. Lawrence Erlbaum Associates.

公開講演会：「心の理論と言語：心の理論における言語の役割」

ジル・デ・ヴィリアーズ (Jill de Villiers)

【概要】

本講演では、他者の考えを理解するうえで重要な能力とされる「心の理論 (Theory of Mind)」に焦点を置き、心の理論と言語との関係についてこれまでの研究成果を交えながらお話しします。心の理論のなかでも特に誤信念の理解はきわめて重要だとされますが、この理解過程には、言語が関わっている可能性があります。補文とは、「～だと言う (say that～)」「～だと思ふ (think that～)」のように伝達動詞・心的動詞を含んだ埋め込み構造を持つ文のことです。補文構造を理解できることが誤信念理解を予測することが分かっています。

自閉症や特異的言語発達障害、聴覚障害をもつ子どもを対象に調査を行い、その中で心の理論と言語の関係について明らかになってきたことも紹介します。特に自閉症児や聴覚障害児においては、補文構造の理解が将来の誤信念課題の成績を予測することがわかっています。また、言語に遅れのある特異的言語発達障害児や聴覚障害児が、誤信念理解においても遅れが見られることは、言語と心の理論の間に強い関係があることを示唆しています。

しかし一方で、乳児でも非明示的な誤信念課題には通過するなど、言語が心の理論獲得の鍵であることには疑問も残されています。また、言語以外にも実行機能が心の理論の発達に関わっていると主張もあります。この実行機能が非明示的な誤信念課題と明示的な誤信念課題の違いに関連しているとも考えられることから、実行機能と心の理論との関係についても、実験やその結果についてご紹介します。

講演抄訳

私の講演では、まず言語と心の理論についての概要をお話し、心の理論の中でもどの側面が重要であるのか、言語のどの側面が重要であるのかをご説明します。次に定型発達児と非定型発達児の心の理論についてお話した後、最近の研究をご紹介します。

心の理論

心の理論とは、自己そして他者の心的状態について理解をし、そしてそれに対応する能力です。その中でも特に誤信念の理解は、現実とは異なる信念がありうるということを認識する能力であり、きわめて重要な発達のマイルストーンの一つです。これまでの調査・研究では、3歳頃の子どもでは明示的な誤信念課題に正解することができないけれども、4歳から5歳になるとほぼ正解できるようになるという見解で大体一致しています (Wellman, Cross & Watson, 2001)。これは、物の移動課題 (サリー・アン課題) や予期せぬ中身課題 (スマーティーズ課題)、不思議な行為についての説明課題などの伝統的な誤信念課題の結果からも明らかになっていることです。

このように誤信念を理解し心の理論を持つことは、私たちが社会的なインタラクションをしたり、

コミュニケーションを取ったり、あるいは登場人物について語ったりする際に重要な役割を果たしています。ですから多くの人が論じてきたように、心の理論は、リテラシーや学校での成績においても重要なのです。心の理論と社会的成果の関連については Lalonde & Chandler (1995) や Jenkins & Astington (2000), Astington & Pelletier (2003) でも研究がなされています。

心の理論にはいくつかの段階があり、年齢によって変化します。詳しくは図1をご覧ください。ここで大事なのは、心の理論が4歳になるといきなりポツと出てくるのではなく、小さなたくさんステップを経由して獲得していくものだということです。

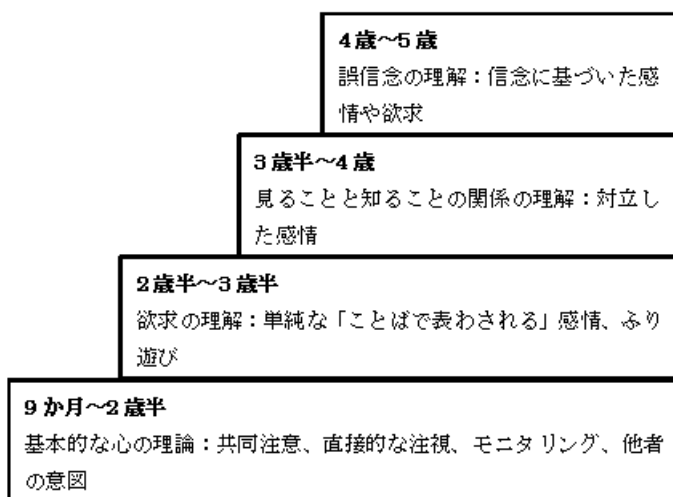


図1 心の理論発達ステップ

多くの人の見解によりますと、4歳のあたりで起こる変化には何らかの概念的な共通性・統一性があります。では、いったいなぜこのような変化が起こるのでしょうか。たとえば実行機能のような、心の他の側面の成熟によるものなのでしょうか。複数の関係を比べられるようになるからなのでしょうか。あるいは、積み重なった経験によって新しい理論を獲得するからなのでしょうか。次に、心の理論と言語の関連について考えていきます。

言語と心の理論

心の理論の発達の中で、言語が果たしているかもしれない2つの役割を紹介します。1つは「言語のインプットの役割」です。会話の中で子ども自身が学びとったり、また、「誰かが何かを知っている」とか、「あの人は何かを忘れている」とか、「あの人は何かを欲しい」などといった心的状態に関する言葉そのものを聞くことによって、他者に対する見解の多様性を理解することなどを学ぶのではないかと考えられます。

インプットと心の理論の関係については、家族の心的状態に関する会話と情動理解・誤信念理解の

成績との相関があると述べられています (Dunn 1994, 2005)。また, Meins (2001, 2003) が呼ぶところの「マインド・マインデッドネス (mind-mindedness)」の研究でも, 母親が自分の赤ちゃんを描写する際に赤ちゃんの心的状態について表現した方が, 心的状態に触れずに身体的状態・行動についてのみ表現した場合よりも, より早く誤信念課題を通過することが分かっています。これまでの子どものインプットの役割に関する研究でもっとも完成度が高いと思われる Ruffman ら (2002, 2003) の研究でも, 母親の心的状態に関する言語がのちの特定の時点での誤信念課題の成績を予測することが明らかになっています。ですから, 言語インプットについては心の理論の発達に影響があるだろうことが分かっているのです。

言語が果たしているかもしれないと考えられるもう 1 つの役割は, 「子ども自身の言語能力の役割」です。たとえば「思考する」とか「知っている」とか「忘れた」などといった心的な状態・概念に関する呼び方やラベルを学ぶことは, 心の理論の発達において役割を果たしている可能性があります。ラベル学習以外にも, 語用論的な技能の高まりによって, 他者と自己とは異なる知識を持っているものだということが認識できるようになり, 心の理論を獲得できるのではないかと考えられます。その意味でも子ども自身の言語能力は重要です。さらに, 心的状態を表すための言語のうち, 統語的知識が特に大きな役割を果たしていると考えられます。

実際, 多くの研究結果によって, 語彙力, 言語年齢, 統語の複雑さ, 関係詞節といった子ども自身の言語能力と誤信念理解との関係が示されています。私たちの研究では, 特に子どもが伝達動詞や心的動詞を用いた補文(Complement)を扱うことができるのかどうかについて調べました。

補文構造

伝達動詞や心的動詞を用いた補文構造とは, たとえば「その男の人は雨が降っていると言った (The man said *that it was raining*)」のような文に見られる構造です。言語の生成データ (コーパス) を見ると, このような構造を獲得するのは大体 3 歳前後であると考えられます。しかしこの段階では, 発話の例を見ますと全てが “I think～”, “～ I think” のように子ども自身の自己の思考であって, 本当の意味での心的状態というよりは「意見」に近いものとなっています。

次に, 補文の理解について私たちが使った課題をご紹介します。

[教示]

She said there was a spider in her cereal.

「彼女はシリアルの中に蜘蛛が入っていたと言いました」

But it was just a raisin.

「でもそれはただのレーズンでした」

[質問]

What did she say was in her cereal?

「シリアルの中に何が入っていると彼女は言っていましたか？」

この課題で、3歳児は質問に対し「レーズン」と答えました。確かに実際レーズンが入っていましたが、彼女が「入っている」と言ったものはそうではありませんでしたね。この課題に対して正しい答えを出すためには、句あるいは節が埋め込まれていることを理解する必要があります。つまり、「何が入っているか」という部分が「言った (*said*)」と「いる (*is*)」の両方の動詞の下に埋め込まれていることを理解しなければならないのです。これは英語の統語文でも日本語の統語文でも同じことです。

では、補文のいったい何が特別なのでしょうか。「考える」「知っている」といった心的動詞や「話す」「言う」といった伝達動詞は、埋め込み文すなわち補文を持ち、再帰的な形をとります。たとえば、次の文では、埋め込まれた補文「ベッドの下にドラゴンがいる」は偽ですが、文全体では偽にはならないのです。

Kenji thought there was a dragon under his bed.

「ケンジはベッドの下にドラゴンがいたと思った」

一方で、「Aして、B」のように付加節を使って文を作ると、次の文のように、付加節以下が偽であれば文全体も偽になります。

Kenji undressed then there was a dragon under his bed.

「ケンジは服を脱ぎ、そしてベッドの下にはドラゴンがいた」

このような意味で補文の節と付加節は根本的に異なっており、補文ですと誤信念のようなものの表象が可能になります。

これから私たちが行った補文理解と誤信念理解に関する調査をご紹介します。調査研究を始める前は、補文構造の理解は誤信念の理解のあとに可能になると考えていました。つまり、順序としては最初に心の理論を獲得してから、それを言い表すための言語（補文構造）を獲得するのだと考えていたのです。しかし、実施した調査の結果によると、統語的・意味的な言語能力はのちの誤信念理解を予測し、そしてこれは不可逆なものだったのです（Astington & Jenkins, 1999; J. de Villiers & Pyers, 2002）。よって、発展的な心の理論の概念の獲得前に言語獲得が先行するという、「クレイジー」な考えが出てきてしまったのです。

この結果について私たちは、子どもたちが日常会話を通して必要な統語的・意味的知識を獲得していくのではないかと考えました。具体的には「言う」などの伝達動詞を使った文を実際の会話で耳にし、そこから補文の中身が偽であってもよいのだと理解できるようになるのかもしれないと考えたのです。「思う」「考える」といった思考自体は目に見えませんが、目に見える発言を通して補文構造を学び、アナロジーから心的動詞も同様に使えるようになったのかもしれない。この考えが正しければ、子どもは統語の発達に従って、誰かの信念について述べたり予測や推論ができるようになるのだと言えます。私たちは言語が全ての思考に必要なものだと思ってはおらず、また全く別個

の「思考の言語」たるものを想定しているわけでもありません。言語は「表現の媒体」であると私たちは考えるのです。

定型発達児と非定型発達児：実証的研究

心の理論と言語に関するいくつかの先行研究をご紹介します。トレーニング研究と、さまざまな要因で言葉に遅れがある子どもに関しての研究です。

1. 補文理解トレーニング

統語の構造の学習によって心の理論の獲得が早まるのであれば、さっさと教えてしまえばよいのではないかという議論に基づいて、トレーニング研究がなされました。補文の理解についてトレーニングをした方が、誤信念課題の理解そのものについてのトレーニングをするよりも誤信念の推論課題の通過が早かったという結果が出ています (Hale & Tager-Flusberg, 2002; Lohmann & Tomasello, 2003)。一方で、同じ節であっても関係詞節の理解のトレーニングに関しては誤信念課題の成績に影響がなかったということでした。

2. 自閉症児への縦断的研究

ほとんどの自閉症の子どもたちは相手の心的状態の理解にずいぶんと困難を示しますが、高機能自閉症の青年の中には標準誤信念課題を通過する人たちがいます。高機能自閉症の子どもに対して、同様の補文理解トレーニングを行いました。その結果、偽補文 (False Complement) の理解が、将来の誤信念理解の成功を強く予測するものとなりました (Tager-Flusberg & Josephs, 2005)。ただ、偽補文の理解によって自力で誤信念を理解できるようになっても、複雑な感情や欲求を読み取ることが困難でした。このことから、自閉症児は推論の手段として明示的な言語を使うのではないかということが示唆されました。

3. 特異的言語発達障害 (SLI) 児に対する研究

自閉症児とは異なり、SLI の子どもたちは知的に遅れがあるわけでも、社会的な困難があるわけでもありません。de Villiers ら (2002) によると、彼らは単純な情動・欲求について理解することができます。しかし、誤信念の理解については同年齢の定型発達児と比べると遅れが出てくることが分かりました。また、このような子どもたちについても偽補文理解が登場人物のもつ誤信念の理解を予測する結果となりました。

4. 聴覚障害児に対する研究

耳の聞こえない子どもたちについて調査をするということは非常に重要であると考えられます。なぜなら、年齢相応の非言語能力と社会性をもつにも関わらず言語に大きな遅れがでることの多い聾者について調べることは、心の理論発達における言語の役割を調べることにもなるからです。

私たちはNIDCD (National Institute on Deafness and Other Communicative Disorders) のもと、聴覚障害をもつ子どもの言語と心の理論について研究を行いました (P. de Villiers, 2005; Schick, de Villiers, de Villiers, & Hoffmeister, 2007)。対象となったのは、4~7歳の(1)聞こえのある子どもたち(統制群)42名、(2)聾の両親の子によってASL (American Sign Language) で育てられた聾の子どもたち(聴覚障害のなかの統制群)49名、(3)聞こえのある両親によってASLで育てられた聾

の子どもたち 41 名、そして(4)聞こえのある両親によって口話で育てられた聾の子どもたち 86 名です。(2)の子どもたちは、生後自然な手話言語環境にさらされたため言語獲得に遅れはない子どもたちです。もし言語獲得が心の理論の発達において中心的な役割を担っているのならば、聾の子どもたちは心的状態についての理解や推論に遅れを示すだろうと考えました。また、(2)の聾の両親によって手話で育てられた聾の子どもは手話が母語であるため心の理論の発達に全く遅れがないだろうとも考え、調査を実施しました。

調査の課題内容は次の通りです。大きく分けて以下の 2 種類の心の理論課題を実施しました。

「言語を使った標準的な誤信念課題」：物の場所移動課題 3 問、予期せぬ中身課題（自己の誤信念・他者の誤信念） 2 問

「言語レベルが低い心の理論課題 2 問」：シール隠しゲーム、驚き顔ゲーム

調査の結果、ことばの遅れがある聾の子どもたち（群(3)と(4)）は、ことばの遅れがない子どもたち（群(1)と(2)）と比べて心の理論の発達に有意に遅れがあったことが明らかとなりました。これは、言葉を使った誤信念課題だけでなく、言語レベルが低い課題においても同様の結果でした。このことから、課題に用いられている言語レベルのせいだけで心の理論課題ができないのではないということがわかります。また、2種類の課題において ASL 母語群(2)は、4 歳、5 歳、6 歳時点で定型発達児統制群(1)と同じ成績を示しました。

この結果により、予測としてことばに遅れがあれば誤信念の理解にも遅れが生じるということが確認できたわけですが、ではその中でも何が因子として最も近い兆候としてあるのか調べるため、それぞれの語彙・統語・語り・偽補文理解について分析しました。その結果、聴覚障害児において子どもの年齢・理解語彙・伝達動詞を用いた偽補文の理解が、それぞれ独立に言語を用いた誤信念課題の成績を予測するものであったことが分かりました。また、言語レベルが低い心の理論課題の成績についてもそれぞれ子どもの年齢・偽補文の理解によって予測されました。これは、手話を使う子どもにも口話を使う子どもにも当てはまる結果でした。

とは言え、聾の子どもたちは心の理論がないわけではなく、自閉症児ほどの困難はありません。状況や欲求に基づいた情動については年齢相応の理解があるけれども、知識や信念に基づいた情動の理解はあまりありませんでした。埋め込まれた補文構造のように複雑な言語が、誤信念や知識の状態を理解しそれを明示的に表象するために必要なのです。

最新の研究：乳児と非明示的知識

乳児は誤信念を理解できるのでしょうか。「明示的な誤信念課題」では返答に必要な認知労力が多すぎるので、もっと分解して認知労力を減らした課題ならば、乳幼児であっても他者の誤信念について理解できるのではないのでしょうか。この疑問への確認の研究を紹介します。

一つの見解として、心の理論は生得的もしくは超早期に中核知識の一部をもって、乳児であっても返答に必要な労力を減らした「非明示的な誤信念課題」なら通過できるのではないかという意見があります。この非明示的な課題とは、たとえば視線の注視や予測的な視線をはかることによって誤信念の理解を調べようとするものです。一方でこれに関しては非常に悩ましい結果も出ています。ア

スペルガー症候群の大人は、明示的な課題は通過できても非明示的な課題は通過できないというのです。Onishi & Baillaergeon (2005)によれば、非明示的な、注視時間をはかる課題では生後15か月の子どもが誤信念を理解できるという結果が出ています。

この結果については複数の見解があり、かなり論争がなされているのですが、たとえば「このような非明示的課題では、信念の読み取りではなく意図の読み取りを必要としているのではないか (Perner や Ruffman など)」、「レベル1の信念読解とレベル2の信念読解には基本的な違いがあるのではないか (Apperly, Low, Southgate など)」といった議論がさまざまあります。

公開講演会：「心の理論と言語：語用論，心の理論，自閉症」

ピーター・デ・ヴィリアーズ (Peter de Villiers)

【概要】

本講演では、心の理論の発達について、語用論 (Pragmatics) 能力の観点からお話します。語用論能力とは、コミュニケーションにおいて相手の発話の意図を文脈に基づいて適切解釈し、会話をやり取りして続けるために必要な能力です。自閉症児は (ジル先生の講演で紹介されたとおり) 心の理論課題の成績が定型発達児と比べて低いことが分かっていますが、そのこととコミュニケーションに必要な語用論能力との間の関係について考えていきたいと思います。

Katsos & Roqueta (2013)によると、自閉症児は語用論能力の中でもスカラー的推意の理解については同じ言語レベルの定型発達児と同等の正答率を示すことがわかりました。しかし一方で、Happe (1994)の有名な「奇妙なお話」のような文脈判断を必要とする語用論能力は、定型発達児や特異的言語発達障害児と比べても有意に低いことが同時にわかりました。このことから、スカラー的推意の能力と文脈推意の能力とは分けて考える必要があるように思われます。

私たちが行った大規模調査では、文脈判断に関わる自閉症児の語用論能力を「皮肉解釈」「関連性の解釈」「数字の意味の解釈」に分けて調べました。その結果、3つの語用論の課題の中でも特に関連性の課題について、定型発達群と自閉症群との間で非常に有意な差が見られました。皮肉の課題でも二群間で有意差は見られましたが、意外なことに数の意味の課題では二群間に有意差はありませんでした。心の理論課題・言語能力と語用論能力との間に相関関係があることが確認できたのですが、相関があったのは皮肉の課題と関連性の課題のみで、数字の意味の課題との相関は確認できませんでした。

これは自閉症児の語用論能力についての完璧な答えではありませんが、可能性の一つとしてみなさんのご研究に何かアイデアを与えるものであればよいと考えています。

【講演抄訳】

(Jill先生は) 言語の発達が心の理論の発達にどのような影響を与えるかということについてお話したので、私は逆方向からご説明します。すなわち、心の理論の発達が遅れている場合に言語の発達が語用論的にどのような影響を受けるかについてお話します。

自閉症スペクトラム児の言語能力と語用論能力

語用論的な言語の機能は、コミュニケーションにおいて意味を伝えるために必要です。すなわちコミュニケーションの文脈にあった適切な解釈をし、適切なメッセージを生み出すことのできる能力のことです。語用論能力は、会話をやり取りするスキル・ことばを用いた発話行為・物事や行為や事象に対しての明確な参照・社会的な効果をもつコミュニケーションの微妙な意味合いを解釈する力・長くまとまった話をするための発展的な発話など多岐にわたりいくつかの異なった様相を含んでいます。

ここからは自閉症スペクトラム障害（以下 ASD）をもった子どもに対するこれらの語用論的な機能の研究のことをお話しします。DSM-IV において ASD の診断基準は以下のようになっています。

1. 双方向の社会的相互作用に関する質的な障害がある
2. 言語・非言語の両方のコミュニケーションにおける質的な障害がある
3. 活動もしくは関心のレパートリーが非常に限られている

今年 3 月から採用されている DSM-V においては、1 と 2 の間の非常に相関が高いことから 1 と 2 を統合しています。また、1 と 2 だけでなく、機能的に判断した上で重度から軽度までの診断がなされています。これから紹介する研究では DSM-IV で ASD の診断を受けた子どもたちを対象にしています。

自閉症と診断を受けた子どもたちの言語についてまず最初に衝撃を受けるのは、機能のレベルに非常にばらつきがあることです。一部の子どもたちは、言語生成が全くないもしくはエコラリアのみをもっています。それ以外の子どもたちは、一般的な言語の障害が確認されます。語彙や統語の獲得は遅れてはいるものの徐々に発達していく一方で、語用論的なスキルには困難が見られます。また、高機能自閉症児は、語彙や統語の力は通常あるいは健常児よりもレベルが高い反面、会話や発展的なディスコースに困難があるという特徴があります。自閉症の診断を受ける子は多いですが、そのうち 3 分の 1 は言語がほとんど表出されない子、3 分の 1 が高機能自閉症児、残り 3 分の 1 がその中間だと言われています。今回は、ばらつきがある中でも高機能自閉症児と中間の自閉症児に焦点を当ててお話をします。

Lord & Paul (1997)や Tager-Flusberg (2000), Tager-Flusberg et al. (2005)の過去の研究によると、自閉症児の言語の特徴について、次のように報告されています。まず音韻、特に超音節的（イントネーション的）な部分において違いがありますが、具体的にどんな違いがあるかについては十分な研究や分析はなされていません。また、語彙について、仮に遅れがなかった場合でもその使用に（定型発達児とくらべて）違いや制約があり、特に心的状態を表す語彙の使用が少ないことが分かっています。形態・統語的な部分の獲得も遅く、特異的言語障害(SLI)の特徴が見られる場合もあります。そのような言語の幅から、ASD の子どもたちは定型発達の子どもたちに比べ、より大きなかたまりの言葉を反復的に、決まり文句のように使うことが分かっています。

それから、ASD 児の言語は相手に情報を伝えたりするよりも、要求したりすることにより多く使われます。また、ASD 児にとって自分でトピックを選ぶことも難しいですが、選んだトピックを維持することもまた難しいです。気に入っているものについてはいつまでもとらわれ続けることも多いです。

ASD 児は話者が何を意図していたかということや文字通りの意味から推察して読み取ることが難しいです。複数の調査結果からも、特に皮肉やジョークのような文字通りではない言葉の形態の理解に困難を示すことが分かっています。長いやり取りの談話について一番研究がなされているのはナラティブと言われる子どもたちの話し方ですけれども、自閉症もしくはアスペルガーの子どもだと聞き手側のニーズにあわせて話をしたり、登場人物の心的状態について話をするのが少ないです。

今ご紹介したことが理論的にも実証的にも子どもたちの心の理論の発達と関係しています。先ほどの (Jill 先生の) 話にもありましたが、語彙の発達のためには共同注意・意図の読み取りが重要です。

心の理論の発達における早期の共同注意・意図の読み取りの重要性については十分な研究がなされています (Baron-Chhien 1995)。先ほど申し上げたように長い話である談話 (ナラティブ) では、人物の認知の度合い、知識や信念といった心的な状態について描写するのが難しいです。Happe (1995) によりますと、文字通りでない意味を理解するような場合に、意図された意味の理解と心の理論 (特に二次の誤信念課題) の間には相関関係があることが分かっています。

自閉症スペクトラム児の文脈と意図の理解

これから紹介するのは、自閉症スペクトラム児の文脈を使った発話の意図の読み取りについての研究です。哲学者の Grice (1975; 1989) は、子どもが社会的な文脈や一般知識から発話の意味を推測する必要がある場合のことを「会話上の含意・示唆」と呼びました。自閉症スペクトラム障害児については最近になってようやくこれに関わる研究がされるようになりました。この部分で ASD 児は重大な機能障害があるという報告 (P. de Villiers et al. 2009) もあれば、一方でそのようなものは全くない、あるいは語用論での苦勞に比べるとこの問題は小さいといった報告 (Pijnacker et al. 2009; Chevallier et al. 2010) もあります。これから、語用論の機能において障害があるという立場とないという立場とで二つの研究を紹介して、自閉症児の語用論能力のどこが違うのかを考えていきたいと思えます。完璧な答えを紹介できるわけではなく可能性の一つにすぎないのですが、これがみなさんの研究に何かアイデアを与えるものであればよいと思えます。

語用論能力と文脈判断の能力

まず 1 つ目の研究は、つい最近発表されたばかりのものでまだ本当にデータを取っている途中ですが、この場でお話をしてもよいという承諾を得たのでご紹介します。量的もしくはスカラー的な含意 (Scalar implicatures) についての研究です。Katsos & Roqueta (2013) はスペイン語を母語とする、自閉症と診断を受けた子どもたちの語用論能力の理解を調べるために年齢や言語の点から ASD 群とその他の群の比較を行いました。調査対象は (1) ASD の診断を受けた子どもたち (ASD 群: 5 歳 0 か月～10 歳 1 か月, 平均 7 歳 4 か月), (2) ASD 群と年齢を合わせた定型発達の子どもたち (TD 年齢統制群), (3) ASD 群と文法理解力を合わせた SLI の子どもたち (SLI 群: 4 歳 1 か月～8 歳 2 か月, 平均 5 歳 7 か月), (4) ASD 群と言語力を合わせた定型発達の子どもたち (TD 言語統制群: 3 歳 4 か月～6 歳 3 か月, 平均 4 歳 3 か月) の各群 22 名です。各群性別も統制されており、ASD 児は典型的に男の子が多いため、各群のほぼ全員が男児でした。標準的な文法と語彙の課題、誤信念課題に加えて、語用論を見るような以下の二つの課題が実施されました。

「原始人の課題」: 原始人の女の子が何かを発言し、その内容が正しいかどうかを子どもたちに判断させる。語用論的におかしい文を判断できるかを見る。

「奇妙なお話」: ふり、皮肉、優しい嘘、失言などを含む場面において、登場人物の発話の意図や理由を答えさせる。

原始人の課題では、数量詞 (quantifier)・スカラー (scalar) と呼ばれる量や段階を表す語についての理解と解釈を見ます。数量詞・スカラーとは英語で言うと *some* や *all*, *most* といった表現のことです。たとえば *some* という語を用いて “Some of the apples are inside the boxes.” (いくつかのりんごは箱の中に入っている) とした場合、りんごのいくつかは箱の中に入りますが、箱にないもの

もあると考えられますよね。こういった表現について、絵を見せながら言語的に正しい文と誤っている文について判断をさせます。例えば *some* の場合で言うならば、りんごがすべて箱の外にある絵を提示します。それに加え、論理的には正しいけれども語用論的におかしい文についても尋ねています。語用論的におかしい文というのは、例えば本がすべて箱に入っている絵について“Some of the books are inside the boxes.”（何冊かの本は箱の中に入っている）と言うようなものです。ここが面白いところなのですが、すべての本が箱の中にあるならばその部分を表す *some*（いくつか）を用いた文は論理的には真なのですが、「全部入っているならなぜ *all*（すべて）と言わないのか？」というように語用論的には正しくない、適切ではないと判断されるのです。つまり、ここから子どもが読み取らなければならないのは、*some* を用いた場合には、「全部ではない」ということです。わざわざ *some* という語を使うときは、全部ではないことを示唆したいときなのです。

結果について、最初の 2 つは単純に表現の正誤の判断であり、注目すべきは 3 番目の語用論的におかしい文の判断です。こういった文に対して子どもたちは「ノー」と答えなければなりません。4 群の中で一番正答率が高かったのは (2) TD 年齢統制群で、非常によくできていました。これは語用論能力が年齢とともに高まることから妥当な結果だと言えます。言語年齢で ASD 群と合わせた (4) TD 言語統制群は、そこまで高くありませんでした。一番重要なことに、言語障害をもつ (1) (3) の群と言語で統制された (4) の定型群では有意な差はありませんでした。この結果から Katsos らが言わんとしているのは、この種類の語用論能力に対する制約は、子どもたちの言語能力だけであるということです。

数量詞・スカラーで測られる語用論能力のこの結果と対照的なのは、Happe (1994) が「奇妙なお話」という課題で測っている能力で、ふり、皮肉、優しい嘘、失言などを見抜く力です。Happe は自閉症をもつ子どもはここに苦勞するのだと言います。子どもたちは「登場人物（発話者）が何を言わんとしているか」、「なぜ登場人物（発話者）はそう言ったのか」について聞かれます。

課題の結果、ASD 群とそれ以外の間に違いが見られました。定型発達児については明らかに年齢の影響がありまして、年齢でマッチングをした (2) TD 年齢統制群が一番高い成績を示しました。その次にできたのが、ASD 児と言語力を合わせた (4) TD 言語統制群、(3) SLI 群でした。一番正答率が低いのは (1) ASD 群で、言語力でマッチングをした定型群と比べても有意に低い結果となりました。同じ子どもたちの標準誤信念課題の成績については、ASD 児は他の群と比べて統計的に有意に低く、「奇妙なお話」の結果と類似しています。この Katsos らの研究と他の過去の研究結果により、語用論的な機能の問題の中から、文脈に依存した非明示的意味の理解の問題を切り離して考えることができます。

皮肉理解、関連性…さまざまな語用論能力と自閉症児

2 つ目の研究として、私たちが 2012 年に行った大規模な調査をご紹介します。NIH の助成を受けてイェール大学の児童研究センターで行われた自閉症者の語用論とプロソディーに関する研究調査に参加した、9 歳から 18 歳までの子どもたち（平均 12 歳 5 か月）を対象に実施した研究です。言語性 IQ、非言語性 IQ が 70 以上、CELF-4 による言語の得点が 70 以上の子どもが対象になっています。このうち 32 名が ASD 群（高機能自閉症またはその他の広範性発達障害）、28 名が TD 群で、二

群は年齢と非言語性 IQ, 言語性 IQ でマッチングされています。以下の尺度を分析に用いました。

- 非言語性 IQ (DAS もしくはウェクスラー式)
- 言語性 IQ (同上)
- CELF-4 言語得点
- CELF-4 両親による子どもの語用論能力に関する質問紙

- 語用論の課題 1 : 皮肉の解釈
- 語用論の課題 2 : 関連性に関する含意・示唆の解釈
- 語用論の課題 3 : 数の意味に関する文脈的解釈
- 心の理論のアセスメント : 登場人物の知識に関する課題一次誤信念課題, 二次誤信念課題
次に「語用論の課題」を取り上げて, 詳しくご説明します。

「語用論の課題 1 : 皮肉に関する解釈」では, 子どもが皮肉を理解し説明ができるかを調べました。否定的な意味合いを持った直接的な嫌味, 皮肉を込めた賞賛, 皮肉を込めた要求, 皮肉を効かせるための極端な誇張などの発話を含んでいます。皮肉を言った人がその後どのような行動を起こすか, 発話者が本当はどう考えていたのか, また皮肉をこめた発話によって何を意図していたのか等について尋ねました。皮肉の種類・子どもの回答の両方について幅広くカバーをしています。子どもがすべての発話を皮肉だと答えるのを避けるために, 皮肉ではないけれども, きわめて遠回り, 間接的な話し方のシナリオを 2 つ加えました。

「語用論の課題 2 : 関連性に関する含意・示唆の解釈」では, 対話がいつたりきたりするの, 双方に共有されている知識を読み取る力が必要とされます。Grice によると対話には関連性がなければならぬので, 聞き手はこれに基づいて会話における含意を読み取らなければいけません。また, 読み取りを理解するためには, 新しい情報に気付く必要もあります。会話のやり取りでは, 一見関連性がないように思える新しい情報が出てくることもあります。そんなときは, 既存の情報と新しい情報を関連付けて文脈の中で意味を再構成する必要があります。今回の課題では, このように会話の中で一見すると関連性がないものについて, 話し手と聞き手の間で共有されている知識によって含意されている内容を再構築し解釈できるかを測りました。ここでも, 発話者は何を意味していたかと何故そのように言ったのかを尋ねました。

「語用論の課題 3 : 数字の意味に関する文脈的解釈」では, 文脈による数の意味を正しく解釈できるかを調べました。数字は, 同じ語でもちょうどその数を表すこともあれば, 概数を表すこともありますし, また, 「少なくとも (多くとも) ~」という意味で使うこともあります。文脈によって厳密にその数でなければならないケースもあれば, そうでないケースもあり, 子どもたちはそれを読み取らなければならないのです。この課題では, 数の表現を含むシナリオを話し, その数が厳密な意味なのかおおよその意味なのか文脈から正しく解釈ができていないかを尋ねました。

研究調査の結果です。ASD 群と TD 群は, 年齢・非言語性 IQ・言語性 IQ でマッチングされました。ただし, 二群の間で CELF-4 による語彙と文法の言語能力には有意な差が見られたため, 分析の際には補正を行いました。また, CELF-4 質問紙の語用論能力には非常に大きな差が見られ

($p=.000$), 自閉症児が日常生活場面におけるコミュニケーションに障害をもっていることが両親によって報告されたこととなります。次に、二群の間での3つの語用論の課題の結果を比較しました。ASD群も皮肉の課題と数字の意味の課題において比較的高い正答率を示しました(それぞれ87.2%, 88%) が、この点について、ASD群が平均12歳と比較的高年齢であったことや高機能自閉症児多く含まれていたことを念頭に置いて考えていただきたいと思います。まあ高いとは言いましたが、TD群と比べると正答率は両課題とも下回っており、皮肉課題は5%水準で有意差が見られました($p=.015$)。二群の間で一番大きく異なった結果が出たのは、関連性の課題です。関連性に関する文脈がASD児にとってははるかに難しいようです。ただ意外なことに、数字の意味の課題においては二群で差はありませんでした。心の理論課題の結果では二群に大きな差が見られました。CELF-4の言語能力の影響を調べたところ、心の理論課題の結果とCELF-4の言語得点との間には非常に有意な影響が見られました。つまり、子どもたちのコアの部分の言語能力と心の理論との相関が考えられます。最後に心の理論課題の結果・CELF-4の質問紙による語用論得点と、私たちが実施した語用論の課題との相関について調べました。心の理論課題は、語用論課題のうち皮肉課題の得点や関連性の課題の得点と有意な相関が確認されました(それぞれ $r=.53^{***}$, $r=.31^*$)。しかし、語用論課題と数字の意味の課題の得点との間では有意な相関関係は見られませんでした。両親によるCELF-4の語用論能力の得点と語用論の課題との間で相関関係が見られました。