

幼児期における発話産出に寄与する身振りの役割

関根和生 日本学術振興会・国立情報学研究所

Kazuki Sekine Japan Society for the Promotion of Science / National Institute of Informatics

要約

本研究では、発話と共に生じる自発的身振りの機能を明らかにするため、幼児の説明場面において産出された発話と身振りを検討した。特に、マクニール (McNeill) の成長点理論に依拠し、文脈との対比に基づいて作られる身振りが、発話生成にどのように寄与しているのかを事例をもとに吟味した。その結果、幼児期の子どもは、複数の行為が関与する事物を語る場合、しばしば自分の意図とは反する表現をしたり、出来事の中心的情報から語り始めたりすることが明らかになった。こうした語りにおいて、身振りの産出自体が、出来事を正しく、生起順に表現するための手がかりを話者に与えていることが示唆され、これまで見過ごされてきた身振りの2つの機能、すなわち視覚的フィードバック機能と文脈創造機能を指摘することができた。視覚的フィードバック機能とは、身振りの可視的性質が話者自身にとって表現の生成や修復のリソースとして利用されることを指し、文脈創造機能とは、身振り自体が一つの対比的な文脈を作り出すことをいう。これらの身振りの機能が、文の構築に寄与していること、また身振りが発話構造の発達を捉える有効な指標になることが示唆された。

キーワード

自発的身振り、発話、幼児

Title

The Role of Gestures Contributing to Speech Production in Children

Abstract

The present study investigated the function of gestures in the descriptions of events by preschoolers. Specifically, utilizing McNeill's "Growth Point" theory (2005), I examined how these children's gestures contributed to the creation of contrasts in their spoken discourse. When preschool children describe an event consisting of multiple activities (like playing on a slide), they often make unintended erroneous expressions. Frequently, they begin with the central activity of a sequence of events instead of describing it in chronological order. This study indicates that in descriptions of events, gestures provide the speaker cue(s) for forming their next idea or serve as a resource for speech repair. The results suggest that gestures have at least two functions: 1) a visual-feedback function and 2) a context-creation function, both of which have been largely overlooked so far. These gestural functions are considered to contribute to the process of utterance formation and can provide an index for assessing the ontogenetic development of language construction.

Key words

spontaneous gestures, speech, preschool children

問題と目的

日常会話場面では、年齢に関わらず、話者はしばしば発話と共に身振りを産出している。本稿では、こうした発話中に産出される身振りに焦点を当て、幼児を対象に発話産出過程における身振りの役割を検討する。具体的には、身振りが発話内容を強化したり補ったりするだけでなく、概念の生成や表現を修正する際のリソースとしても機能していることを論じる。

本稿で対象とする自発的身振り (spontaneous gestures) とは、発話に付随して自発的に産出される身振りのことである。自発的身振りは、その形態と意味との関係が個人に特有で、身振りと同じ内容を表現する発話単位との意味内容の厳密な同期を特徴としている (McNeill, 2002/2000)。そのため、手の形態と意味との関係が社会的慣習によって規定され、発話が付随しなくても意味を通じるエンブレム (Emblems) と呼ばれる身振りや、言語体系を持つ手話 (Sign language) とは区別される。以下では、自発的身振りを単に身振りとして表記する。

マクニール (McNeill, 1992) が身振りと言語との密接な関係性を指摘して以来、発話と身振りは言語-非言語という対立的な枠組みを超えて、両者がどのように統合したシステムを形成しているのかということに注目が集まってきた。特に 80 年代からは、主に心理言語学や認知心理学の領域で身振りに関する研究が精力的に行われるようになってきた。身振り研究におけるひとつの関心は、身振りが担う機能にある。これまでに多くの身振り研究が、身振りの機能を明らかにしようとしてきた。喜多 (2000) は、そうした身振りの機能に関する先行研究を展望する中で、身振りには、主に情報を伝達する機能と発話を促進させる機能があることを指摘し、前者を他者指向的機能、後者を自己指向的機能と呼んでいる。

身振りの他者指向的機能とは、身振りが聞き手に何らかの情報を伝達し、コミュニケーションを円滑にする機能のことを指している。例えば、話者が身振りによってのみ表した情報を、聞き手が後で自らの発話に組み込んで再生するという実験結果や (Cassell,

McNeill, & McCullough, 1999), 特別な訓練を受けなくても、教師は子どもの身振りを評価の手がかりとして用いることができる (Goldin-Meadow, Wein, & Chang, 1992) という報告がある。さらに、身振りが会話における話す順番の維持やその調整に寄与しているという観察もあり、こうした知見が他者指向的機能を支持する証拠として提出されてきた (Kendon, 1994; 喜多, 2000)。一方、身振りの自己指向的機能とは、身振りが話者自身の思考の言語化や発話生成を促進させる機能のことをいう。例えば、電話で話している時や、対話者間に衝立を立てた時など、聞き手の姿が見えない状況でも話者は身振りを産出するという事実や (Barroso, Freedman, & Grand, 1978; Rime, 1982), 先天盲の子どもでも、特定の課題においては晴眼児と同様の身振りを産出するという報告 (Iverson & Goldin-Meadow, 1997) は、身振りの自己指向的機能の存在を示唆している。また、最近では、身振りが関与する発話生成過程を明らかにするため、いくつかの実証的研究が行なわれている。これまでに、身振りが概念の生成 (Alibali, Kita, & Young, 2000) や語彙の検索 (Krauss, Chen, & Gtatoesman, 2000; Rauscher, Krauss, & Chen, 1996) を容易にさせることが見出されており、いずれも身振りの自己指向的機能を支持する証拠とみなすことができる。

身振りの機能に関するこれまでの議論では、身振りが自己指向と他者指向のどちらの機能を備えているか、という二項対立図式で捉えられることが多かったが、最近では、身振りは複数の機能を同時に併せ持ついると考えられるようになってきた (Goldin-Meadow, 2003; McNeill, 2005) ¹⁾。

身振りの機能に関する研究は上記のように近年増加してきたが、それらの多くは、とりわけ自己指向的機能に関する研究では、主に実験的アプローチが用いられてきた。例えば、身振りの使用を禁止する条件や、聞き手との間に衝立を立てる実験条件を設け、発話や課題のパフォーマンスを統制条件のそれと比較検討することで、身振りの機能を推測してきた。こうしたアプローチから、身振りが特定の機能を有するという事実や、身振りがどの程度当該の効果を持っているのか、ということに関する平均的な傾向を窺い知ることができる。しかしながら、一回一回の発話産出において、

身振りが発話生成過程にどのように寄与しているのか、という点を明らかにすることは難しい。それは、実験的アプローチでは、身振りが生起する際の文脈情報を排除してしまうからである。後述するように、身振りの意味や機能を理解するには、身振りが産出される時の文脈を考慮に入れる必要があると考えられる。生起文脈を分析の対象に含めることで、これまで見過ごされてきた身振り機能の新たな側面がみえてくるのではないだろうか。

なぜ、身振りと発話を生起文脈とともに検討する必要があるのか。マクニールの理論によれば、身振りと発話の出発点が本質的に文脈からの対比 (contrast) に基づいていると考えられるからである。本研究が依拠するマクニールの成長点理論を概観しておこう。

発話産出の背景に想定される、個々人が持つ具体的なイメージ (内在的価値) と社会的慣習に基づく言語規則 (社会的価値) との統合関係に関心のあったマクニール (1992, 2005) は、発話と同期して産出される身振りに注目し、身振りと発話、思考との関わりを説明するため、成長点理論 (growth point theory) を提唱した。成長点理論では、発話の際に生成される心的表象のことを成長点 (growth point) と呼んでいる。成長点は、最終的に身振りに成長するイメージと、発話として現れる言語的範疇の内容とが分離不可能な状態で結合された発話産出の認知的単位であり、先行発話や発話状況などが作り出す文脈との対比に基づいて、新しい情報を創造する時に生成される (McNeill, 2002/2000)。話者が発話状況において構築する文脈が背景となり、そこから分化する伝達すべき新情報が、成長点となるのである。このように、先行文脈からの対比 (分化) そのものが成長点の源であると成長点理論は考える。

同一の成長点から出発したイメージと言語の内容は、相互に影響を与えながら、最終的にそれぞれ身振りと発話として具現化する。外化された身振りと発話は、記号的に異なる性質を持っており、同じ情報を伝達する時でさえ、異なる方法で情報を抽出している。発話では、概念的内容が語や句に分節化され、それらが文法的規則に従って線形的に配列されていくが、身振りでは、コードによる制約を受けずに、複雑な概念を一度に表示することができる。例えば、話者が“リング

をもぎとった”という発話の“もぎとった”という部分で、右手を上へ伸ばして、対象の把握動作を再現したとしよう。この場合、発話では事態が分節化して表現されているのに対し、身振りではもぎとる際の手の動かし方やリングの大きさ、リングと話者との位置関係などが同時に表現されている。このように、発話では要素が分析的 (analytic) に表層構造に並べられ、個々に意味を持つ要素から全体の意味が作り上げられる点で構成的 (compositional) であるのに対し、身振りは一つの動きが同時に複数の要素を表すという点で統合的 (synthetic) であり、身振り全体からその部分の意味が決定されるという点で全体的 (global) であるといえる (McNeill & Duncan, 2000)。身振りと発話は、このように異なる記号的な特性を持っているにもかかわらず、同一の成長点を出発点としており、外化されるまで相互に影響を与え、単一の統合された思考過程を体現している。

マクニール (2002/2000) は、こうした思考の言語化の過程を“意味の抽出”という用語によって説明している。意味の抽出とは、“核となる思考 (core idea) の含意するもの (implication) を明確に表現し、これらの含意を用いて文法的に正しい表層構造へと導く過程” (McNeill, 2002/2000, p.29) のことをいう。具体的には、イメージの要素を言語的範疇によって抽出する過程のことを指している。この過程において、イメージと言語的な範疇は、前後の文脈を絶えず取り入れながら、相互に協調して身振りと発話という表層形態へとつくりかえられる。成長点理論における意味の抽出過程の想定は、レベルト (Levelt, 1989) に代表されるモジュール処理に基づく情報処理理論的な発話産出モデルや、それを拡張した身振り産出モデル (e.g., De Ruiter, 2000; Krauss et al., 2000) とは対照的である。情報処理的アプローチでは、メッセージの概念化から発話と身振りの形式化に至るまでの処理は線形的に進み、その過程でモジュール同士の相互作用や文脈からの影響は生じないと仮定する。つまり、意味や文脈は、はじめから“言語”外に実在しており、したがって、言語への“入力”として扱われ、発話や身振りは、そうした入力への反応の連鎖によって形式化されることになる。思考することと話すこととの分離が、情報処理的アプローチのモデルに組み込まれているのである。

一方、成長点理論では、時間的な広がりをもった、つまり文脈を取り込んだ産出過程を想定しており、成長点から表層形態に至るまでの短い間にも、意味は絶えず現れつづけると仮定する。情報処理理論では、環境は入力を一度与えるだけであるが、成長点理論では、イメージがシンボルに抽出され、カテゴリ化される過程で、もとの文脈が作り変えられ、同時にイメージ自体がその文脈を取り込み、思考が具現化されていくと考える。このようにイメージと言語的範疇は、出発時点から弁証法的 (dialectic) に相互に活性化しあい、外部からの入力なしに、環境を取り込みながら身振りと言語として産出される。イメージは社会的に規定された言語体系に当てはまるように抽出され、発話はイメージに沿うように具現化されていく。この意味で、身振りは、純粋な内的イメージの反映というよりも、発話の瞬間に、言語的にカテゴライズされたイメージを反映していると考えられる (Kita, 2000; McNeill, 2005)。

成長点理論では、以上のように、文脈との対比によって生成される成長点とその自発的な生成性が理論の骨子となっている。マクニールが指摘するように、身振りの出現は、概念表示の瞬間において、話者にとって最も重要で新しい意味、つまり談話における新情報を表していると考えられる。したがって、成長点理論に立脚すれば、身振りの機能を探るためには、話者がどのような対比に基づいて身振りと言語を産出したのかを、実際の文脈とともに検討していくことが必要になる。

そこで、本研究では、身振りと言語の生起文脈に焦点を当て、幼児期における身振りの発話促進機能を検討する。幼児期に焦点を当てる理由は2つある。第一に、これまでの身振り研究では、乳児期や成人を対象とした研究に比べ、幼児期や児童期の子どもを対象としたものは少ない (関根, 2005) ということが挙げられる。特に、子どもを対象とした身振りの自己指向的機能の研究はほとんどないため、身振りが発達初期において発話生成過程にどのように関与しているのかを検討する必要がある。

第二に、幼児期は、出来事を語る能力が著しく発達する時期であるということが挙げられる。子どもは2歳を過ぎると、多語発話が可能になり、徐々に身近な出来事を語るようになる。5、6歳になると、複数の

事象を時間的・因果的に関連付けるようになり、大人の談話においてもみられる語りの特徴が全て出揃うようになる (内田, 1996)。一方で、“トトもまた帰ったの、金魚ばちのところへ”のように、文の一部を後置する現象も幼児期の発話の特徴として指摘されている (内田, 1989)。また、幼児期は、身振りが発話産出過程に組み込まれ、発話と身振りが単一のシステムとして確立する時期でもある (Goldin-Meadow & Butcher, 2003)。それは、幼児期後半までには身振りの頻度が成人と同程度になるという観察からも示唆される (McNeill, 1992)。また、身振りに表れる視点を検討した研究では、様態などの特定の運動要素を表す際、幼児期初期には、行為者の視点から再演的な身振りを産出する傾向があるが、徐々に出来事を外側から描写する観察者の視点へと移行することがわかっており、幼児期の間に成人の表す身振りと類似してくることが報告されている (McNeill, 2005; 関根, 2007)。

このように幼児期は、発話と身振りが一つのシステムとして統合し、複数の出来事を時系列に沿って語ることを習得する時期である。身振りの頻度が成人に近づく幼児期後半までに、身振りの機能にも変化が生じるのだと思われる。身振りと言語との関係が確立する幼児期を対象とすることで、身振りが発話生成過程においてどのように寄与しているのか、ということに関する手がかりを得ることができると考えられる。

本研究では、課題として滑り台の説明を使用する。滑り台は、幼児でも容易に回答でき、かつ身振りを比較的多く誘発できる課題である (藤井, 1999; 片山・針生, 2007; 関根, 2003)。また、滑り台遊びには複数の活動が関与するため、時系列に沿って事象を語るなかで、身振りがどのような役割を担っているのか、という問題を検討することができる課題であると考えられる。

方 法

1 調査協力者

調査協力者は、C県の幼稚園とK県の公立保育園に

表1 平均総身振り数と視点ごとの身振り数、形態素数の平均値（カッコ内はSD）

	4歳	5歳	6歳	F値	有意確率
総身振り数	2.4(1.5)	2.5(1.1)	2.7(1.4)	.19	n.s.
観察者視点	2.2(1.5)	1.9(1.0)	2.2(1.8)	.18	n.s.
主人公視点	0.1(0.4)	0.6(0.9)	0.42(0.9)	1.37	n.s.
二重視点	0.1(0.3)	0(0)	0.1(0.2)	.46	n.s.
形態素数	10.0(8.7)	14.4(5.4)	14.5(8.4)	1.66	n.s.

通う幼児52名（年長児20名：男児14名，女児6名，平均月齢72カ月，年中児17名：男児8名，女児9名，平均月齢59カ月，年少児15名：男児9名，女児6名，平均月齢48カ月）である。以下では平均年齢を基準に，年長児を「6歳児」，年中児を「5歳児」，年少児を「4歳児」と呼ぶことにする。

2 課題とデータ収集の手続き

滑り台を説明する遊具（滑り台）説明課題を用いた。調査は2002年6月と2006年10月に行った。調査は保育園の一室を使用し，参加者ごとに個別に行なった。子どもが実験者と対面して座った後，実験者は，滑り台についての知識の有無を確認した。滑り台を知らない子どもは一人もいなかった。続いて，実験者は，“滑り台ってどういうものか教えてくれる？”と子どもに尋ね，滑り台の説明を求めた。発話と身振りを記録するため，幼児からみて斜め前45度位にカメラを設置し，説明場面を録画した。説明中に産出された発話と身振りを分析の対象とした。

3 分析手続き

発話数を調べるため，ビデオテープから書き起こしたトランスクリプトをもとに，形態素数（躊躇やいい間違いを除く形態素の合計）を算出した。形態素の分節基準は，綿巻・小椋（2004）を参考に行なった。身振りの分析として，発話内容と同期したストローク（手の強い振り）を1回の身振りとしてカウントした。身振りの同定後，それぞれの身振りに表れる視点を検討するため，滑り台説明に特有の動きをもとに，身振りを主人公視点，観察者視点，二重視点のいずれかに分類した。主人公視点とは，滑り台で遊ぶ時の動作を

再現する身振りであり，実際の遊びと同じ身体部位を使用した身振りを指す。観察者視点とは，滑り台の輪郭や形の描写や，滑り台に関する活動を行為者以外の視点から描写する身振りであり，手の動きは実際の滑り台遊びにおける手の運動とは異なる。二重視点では，例えば，滑り台で滑っているように足を伸ばしながら，手は滑り台の傾斜を描写している身振りのように，上記の2つの視点が融合した身振りのことをいう。

結果と考察

以下の分析では，滑り台遊びをどのような順番で表現するかという観点から，はじめに身振りと発話の産出量を検討する。次に，滑り台遊びを構成する“滑る”と“上る”という要素を言及したかどうか，それらをどのような順番で表現したのか，ということ調べる。さらに身振りの視点と活動の言及順との関係，滑る活動の発話表現を定量的に検討し，発話生成過程に寄与する身振りの働きを事例とともに検討する。

1 身振りの産出量と滑り台遊びの表現

6歳で男児1名が，5歳で男児2名が身振りを一回も産出しなかったため，この3名を分析から除外した。身振りを産出した子どもを対象に，総身振り数と視点ごとの身振り数，形態素数をカウントし，年齢ごとの平均値を算出した（表1）。各指標に対して一要因の分散分析を行なったところ，いずれの指標においても年齢の主効果はみられなかった。このことから，幼児期には滑り台の説明において総身振り数や視点ごとの身振り数，形態素数に年齢差がないことがわかった。

表2 逆順(滑る→上る)で説明した人数と年齢との関係

逆順説明	あり	なし	合計
4歳	6	4	10
5歳	4	7	11
6歳	1	14	15

次に、滑り台遊びを構成する2つの行為，“上る”と“滑る”を幼児はどの程度表現していたのかを調べた。語る順番に関わらず、両要素（上る行為と滑る行為）を身振りか発話のどちらか、あるいは身振りと発話両方で表現した子どもの数をカウントしたところ、4歳では15名中10名、5歳では15名中11名、6歳では19名中15名が両要素に言及していた。逆に、どの年齢群でもおよそ3分の1の参加者は、滑る行為だけを伝達しており、年齢と両要素の言及者との間に偏りはみられなかった ($\chi^2(2, N=49) = 0.65, n.s.$)。この結果から、滑り台遊びの中心的活動である“滑る”動作には、幼児全員が言及すること、また、年齢間での要素数の言及割合には差がないことがわかった。

2 どの行為から語るのか

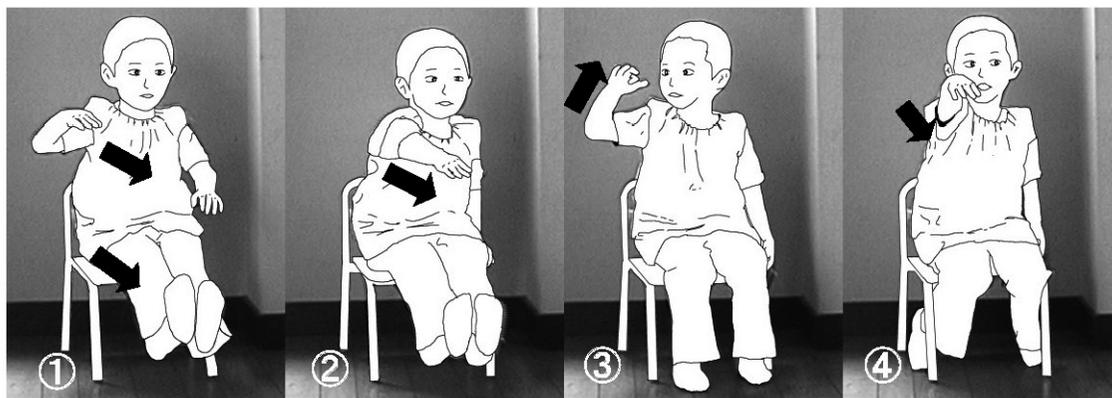
両要素の説明順序をみると、通常滑り台で遊ぶ順番とは逆の順番、つまり“滑る”ことを述べた後に“上る”ことを説明した子どもがみられた。そこで、両要素を発話か身振り、あるいは両方で表現した子ども36名のうち、実際の行為の生起順とは逆の順番で説明（以下、逆説と呼ぶ）した子どもの数をカウントし、年齢との関係を調べた。その結果、有意な差がみられ ($\chi^2(2, N = 36) = 8.30, p < .05$)、残差分析の結果、4歳では逆説の子どもが、6歳では実際の生起順で説明する（以下、順説と呼ぶ）子どもが多いことが示された（表2）。以上のことから、幼児期初期には、出来事の中心的行為から説明する傾向にあるが、幼児期後期には事象の実際の生起順に説明するようになることがわかった。

滑り台遊びにおいて、滑る行為は上るという準備段階の行為よりも、遊びの中心をなす行為である。このことは、滑る行為には全員が言及したことや、上る行為に言及しなかった子どもが3分の1いたことからも

推測できる。逆順で説明した子どものように、出来事の中核的な行為を、説明の一番初めに身振りと共に描写する現象は、頻度は多くないものの、幼児期の子どもにおいては決して珍しいことではない。アニメーションの終結部（いわゆるオチの部分）（関根，2007）や過去に体験した出来事の中心的な活動（後述）から話し出す子どもがしばしば観察されている。出来事の中心的行為は、伝達すべき重要な情報であり、かつ新情報となりやすい。また、それらを語る際に身振りが付随することが多いことから、出来事の中心的行為は、最初に話者の中に生成される成長点であると考えられる。上記の結果は、幼い子どもは、事象を語る中で、場面の設定や事象の実際の生起順よりも、事象の中心的な活動イメージを説明の最初に表層文として展開してしまう傾向にあることを示している。成長点が、その周辺に言語的要素が付加される前に表層構造に現れるこうした現象は、“あからさまな成長点の表出”（bare expression of Growth Point）と呼ぶことができる。

滑り台遊びを逆順で説明した子ども11名のうち8名は、図1のM児のように、“滑る”ことに続いて“上る”ことを説明し、最後に再び“滑る”行為に言及していた。また、8名の子どもは、最初の滑る行為に付随した身振りと同じ形の身振りを、2回目の滑る行為の言及時にも付随させていた。なお、“滑る”→“上る”のみで説明が終結した者は3名いたが、そのうち、2名が5歳児、1名が4歳児であった。M児の説明を詳しくみてみよう（図1）。トランスクリプト内の表記は、注2を参照されたい²⁾。

1. M児は、はじめに“こうやって”という発話と共に、滑り台を滑る際の姿勢を作り（図1の①），“すーん”という発話と共に滑る行為を描写している（図1の②）。“すーん”という擬態語には、二重視点の身振りが付随している。つまり、滑る姿勢を全身で主人公視点



[すべりだいてね あのね ①こうやって ②す：んってい(02)って そして] [そして ③かいだんでのぼって ④す：んていく]やつ

図1 逆説群の4歳M児(男児)の身振りとトランスクリプト

から表しながら、右手で滑る運動と軌跡を観察者視点によって描写している。

2. “すーんってい”という発話の直後に短い休止が生じるが、その間に直前に行なった身振りを空中で一時的に維持している。続いて、接続助詞(“て”)や接続詞(“そして”)を使用し、階段を上る行為の説明へ移行した。“かいだんのぼって”という発話と共に、右手の指を下に向け交互に動かし(図1の③)、階段を上る行為を表している。
3. 最後に、再び“すーん”という擬態語と、最初に使用した身振り(図1の②)と同じ手形の身振りによって、滑る行為を表している。しかし、2回目の“すーん”に同期した身振り(図1の④)は、最初の身振り(図1の②)とは異なり、観察者視点の身振りのみが産出されている。

以上のように、M児は、滑り台遊びを“滑る”行為の説明から始めたが、最終的に上る行為から再び滑り台行為を説明しなおしている。本研究の目的に照らして、興味深いのは、2回目の“滑る”行為を表す身振りである。なぜならば、それは成長点が前後の文脈に影響を受けていることを示唆しているからである。特に、発話の修復と共に再び表れた身振りが、最初の身振りに含まれていた特定の要素(例えば手形)を維

持しつつも、他の要素が省略されていることは注目に値する。

2回目の“すーん”という発話に付随した身振り(④)には、下半身の動きが含まれておらず、手の伸びが1回目の身振り(②)よりも伸びきっていない。また、手の位置も若干上に上がっている。しかし、前方への運動方向を表す手の動きは維持されている。このことは、2回目の“すーん”は、1回目とは異なる対比が加わった成長点から出発した表現であることを示唆している。1回目の“すーん”という擬態語と二重視点の身振り表現は、M児のこれまでの経験に基づき、滑り台をどのように滑るのか、ということ自体に焦点が当てられた表現であると考えられる。だが、2回目に滑る行為を表す際には、既に滑る様態を表現していることに加え、直前に階段を上る行為を説明しているため、上る行為と対比させた運動にのみ焦点が当てられることになる。そのため、どのような姿勢で滑るかではなく、下方向に滑っていくという運動方向を強調した身振りのみが産出されたのだと思われる。1回目も2回目も、発話では同じ擬態語によって滑るイメージが抽出されているが、対比される文脈の違いによって、それぞれ強調される点が異なっている。そうした強調点の違いは、身振りをみることによって明らかになるのである。

逆説群の7割以上の子どもは、M児のように説明の最後に再び滑る行為に言及しており、その際に、最

表3 説明順と主人公視点の産出者数(カッコ内は%)

	あり	なし	合計
順説	9(36)	16(64)	25(100)
逆説	1(9)	10(91)	11(100)

表4 説明順と観察者視点の産出者数(カッコ内は%)

	あり	なし	合計
順説	15(60)	10(40)	25(100)
逆説	10(91)	1(9)	11(100)

初に滑る行為を表した身振りと同じ要素（手形や動き）を含む身振りを同期させていた。このように、修復された発話に付随する身振りをみることによって、子どもの成長点にどのような対比が加わったのか、あるいは除外されたのかを推測することができる。次に、こうした修復の作業に身振り自体が何らかの役割を担っているのかどうかを検討する。

3 身振りに表れる視点

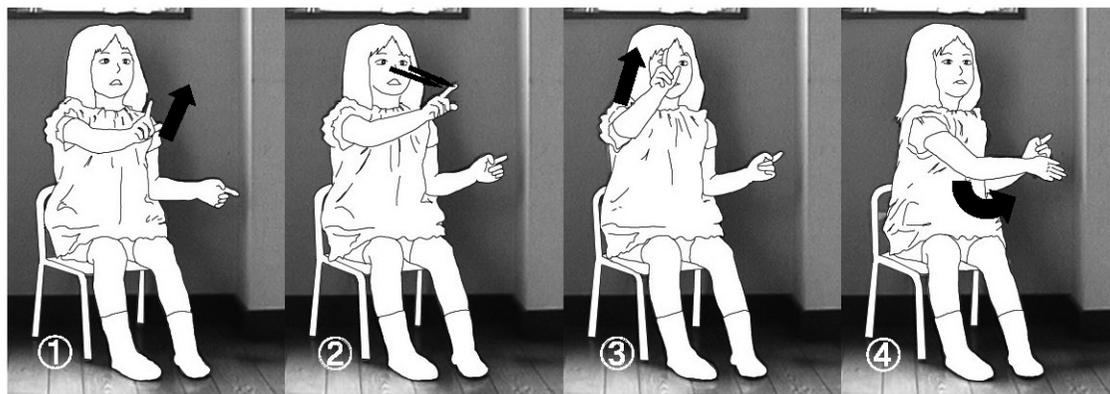
身振りの役割を検討するにあたり、はじめに、順説群と逆説群とで身振りの視点に違いがあるかどうかをみてみよう。説明順序（順説／逆説）と滑る行為を表す身振り視点（主人公／観察者）との関係を調べた。その結果、説明順と主人公視点の有無との間に有意な差はなかったが（直接確率法、 $p=.10$ ）、観察者視点の有無とは有意な傾向がみられ（直接確率法、 $p=.067$ ）、逆説群 11 名のうち 10 名は観察者視点を産出していることがわかった。説明順と視点表現者との関係を集計したものを表 3 と 4 に示す。

表 4 に示されているように、逆説群には、観察者視点の身振り産出者が多い傾向が示された。なぜ、逆説群のほうが観察者視点産出者が多い傾向にあるのだろうか。子どもは、観察者視点の身振りから、何らかの影響を受けているのだろうか。

観察者視点の身振りは、指示対象を縮小して表すため、主人公視点と比べて表現全体が話者自身に可視化されやすく、視野に入りやすい。つまり、観察者視点の身振りは主人公視点よりも、表現の対象化作用が強いのだといえる。このことから、観察者視点の身振り

は、産出した表現をモニタリングするための道具として利用されている可能性が考えられる。滑り台の説明においては、観察者視点の身振りによって“滑る”行為が可視化される。話者はそれを自ら視認することで、表現（ここでは説明すべき行為の順番）の不適切さに気づいたのではないだろうか。これが、逆説群で、観察者視点の身振り産出者数が多い傾向にあった一つの理由となる。ここでは、自ら生み出した表現を確認するためのリソースとして役立つ身振りの側面を、身振りの視覚的フィードバック機能と呼ぶことにする。身振りは、可視的性質を持つがゆえに、話者に自ら産出した表現を確認する機会を与えるのである。実際に、身振りと言話との意味内容のずれを修復する際に、自らの観察者視点の身振りを視認して修復を行なっている事例が観察された（図 2）³⁾。○ 児の滑り台説明における修復をみてみよう。

1. はじめに階段に上る行為の説明を試みる。それは、右上方向に上昇する身振りとして、それに同期した“かいだん”という発話から理解できる（図 2 の①）。しかしながら、手が右上に動いている間に、発話では“から”という起点を明示する助詞が導入され、その直後に階段から“おりる”（滑る）行為が表現される。ここで ○ 児は、“のぼる”行為を説明しようとしたが、誤って“おりて”という動詞を発してしまったように思われる。
2. “おりて”という動詞の選択が、○ 児の意図に反していたことは、次の行動から理解される。まず、“おりて”という発話には下方の移動を示す身振りは同期しておらず、手は



すべりだいは あのね [まずね ①かいだんからおりて あの ②かいだんからね ③のぼってから すべりだいに ④しゅ：つてね なるの]

図2 身振りの視認による表現の修正を示す5歳0児(女児)

空中で維持されている。さらに、“あの”という有声休止の後に、O児は再び“かいだんから(ね)”と先行発話を繰り返して、修復をはじめている。また、階段に言及した際には、ゆっくりと右上方に動き出した指先を視認しており(図2の②、発話のイタリック部分と対応)、視認終了後に“のぼる”行為を発話で表現しながら、右上に向かって手を再び動かしはじめる。この時の身振りは、最初の“かいだんから”という発話と同期した身振りと同じ手形であるが、それよりも高い位置に手が伸びていた(図2の③)。これらの行動から、O児は最初に“おりる”ではなく“のぼる”行為を表現する意図があったことが推測できる。

3. 階段を上ることを説明した後、最後に、“しゅーってね”という擬態語と同時に、左下方向に右手を払い滑る行為を表現し(図2の④)、説明を終える。

この事例で興味深い点は、発話と身振りの意味内容にズレが生じた際に、O児は自らの身振りの形と動く方向を目で確認した点である。O児は自らの身振りを視認した直後に、身振りと意味的に同じ情報を表す発話を付随させている。このことから、身振りは、自ら生成した表現を確認するためのリソースとして機能し

ていることが示唆される。特に、O児の視認した身振りが観察者視点であったことから、観察者視点の身振りが、自らの表現をモニタリングするための手がかりとして利用される傾向にあると考えられる。

類似した現象は、他にも報告されており、自分の手の動きや形を見ることによって漢字の想起(佐々木, 1984)や数の勘定(Graham, 1999)などのパフォーマンスが向上するということが明らかにされている⁴⁾。こうした現象は、いずれも身振りの視覚的フィードバック機能を間接的に支持する証拠として考えることができる。

4 “滑る”の未完結表現

滑り台説明における滑る行為の説明は、説明順(順説/逆説)によって違いがあるのだろうか。そこで、説明の中で一番はじめて滑る行為に言及した際の発話要素を、自立語を対象として調べた⁵⁾。順説群における滑る表現の発話要素をみると、多くの者が“しゅーっておりていく”のようなオノマトペと動詞の組み合わせで滑る行為を表しており、13人(52%)がそうした表現を行っていた。次いで“すべる”のような動詞のみで表した者が5人(20%)、“すべってあそぶもの”のような動詞+名詞が4人(16%)、“すわってすべる”のような複数の動詞の結合による表現が2人(8%)、“こうやってね すべる”などの連体詞と動詞

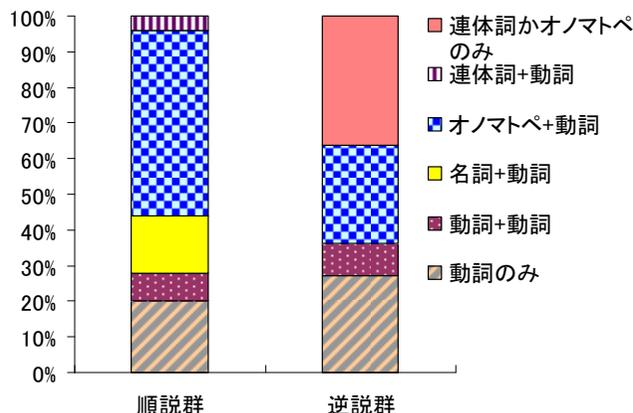


図3 順説群と逆説群における滑る行為を表す発話要素の割合 (%)

の組み合わせで表現した者が1人(4%)であった。

一方、逆説群における滑る表現の発話要素をみると、“すべりだいちゅーって”や“こうやって”というように、動詞以外の要素のみ(連体詞かオノマトペ)で最初の滑る行為を表した子どもが4人(37%)と最も多く、次いで、動詞のみが3人(27%)、オノマトペと動詞との組み合わせが3人(27%)、動詞同士の結合が1人(9%)いた(図3)。このように、順説群で皆無であった動詞以外の要素による表現が、逆説群では、最初の滑る行為を表すために最も多く用いられた発話表現であった。逆説群において、上る行為と滑る行為をそれぞれ身振りと言話の両方で表現した者は11名中8名おり、そのうち4名は、滑る行為を動詞以外の要素で終結させていた。その4名の説明場面を図4に図示した。

上記の4名は、いずれも最初の滑る行為を表す身振りには、オノマトペか連体詞のどちらかを同期させている。さらに、滑る行為を動詞では完結させずに、上る行為の表現に移行している点も共通している。このように、滑る行為を身振りと言話もしくは連体詞で表現した後に、上る行為の表現に移行する表現を、以下では動詞の“未完結表現”と呼ぶ。

上る行為と滑る行為のそれぞれを身振りと言話の両方で表現したものを対象に、動詞未完結表現の有無と説明順との関係を調べた⁶⁾(表5)。その結果、有意な差がみられ(直接確率法, $p=.003$)、逆説群では半

数の者が動詞の未完結表現を産出しており、順説群では一人も未完結表現の産出者がいないことがわかった。この結果は、逆説群では“しゅーってね、のぼるでしょ”のように、同一節内で異なる2つの行為、滑ると上るを表現する者が多いことを示している。

逆説群で、動詞未完結表現を産出する子どもが多かったのはなぜだろうか。一つの可能性として、子どもは動詞によって滑る行為の説明を完結させる前に“上る”行為を説明することの必要性に気づいた、ということが考えられる。もしそうならば、何がその手がかりとなったのだろうか。未完結表現を産出した4名の説明をみると、いずれも最初の滑る行為の言及時に身振りが付随している。しかも、身振りは滑る行為の説明の途中で止まることなく、最後まで振り下ろされている。その直後に、上る行為の説明へと移行し、発話と身振りを修復している。また、未完結表現を産出した4名の身振り(のストローク)は、発話開始と同時にその直前から動き出している(図4)、未完結表現を示さなかった残りの4名では、発話開始が身振りのストロークに先立っていた⁷⁾。以上のことから、滑る行為を表した身振りが手がかりとなり、上る行為の説明必要性を話者に気づかせたという可能性が考えられる。

このことは、身振りの産出自体が、新たな意味が分化する背景としての、文脈を形成することを示唆している。つまり、身振りに表される情報が背景(文脈)



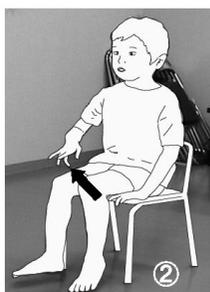
4歳女児 [①しゅ：って] [② かいだんのぼって ③す：ってねやるの]



4歳男児 [①するするってね ②のぼって ③するするってね ④すべるの]



5歳男児 ち- [①こうぎって ②かいだんなってて] そして ない (ん) ない (ないってなに?) あのね
[③て：つかまるところね ④かいだんをのぼってて： ⑤つかまって そして ⑥しゅ：って]すべる



6歳男児 [①しゅ：：ってね の②ぼるでしょ そして すべりだいを ③すべるの]
で おわって また の- [④のぼって それで ⑤しゅ：：って]いくの

図4 未完結表現を産出した逆説群4名の説明場面

表5 滑る行為の未完結表現と説明順との関係(人)

	動詞完結表現者	未完結表現者	合計
順説群	20	0	20
逆説群	4	4	8

となり、そこから対比的な意味や新たに伝達すべき情報、すなわち成長点が話者の中に生成されることになると考えられる。身振りは、そこに表された内容のみならず、その時点で表現しなかったことや説明すべきことに気づくための手がかりともなるのである。

実際に図4の4名をみると、最後の滑る行為を表す身振りには、最初の滑る行為の身振りに含まれていた要素(身振りの方向や手形、使用身体部位、産出位置など)が維持されており、同時に、最初には現れなかった他の要素も付加されている。このことは、同じ“滑る”という表現でも、2回目には、異なる新たな文脈が加わったことを意味しており、先述したM児やO児の身振りの特徴とも共通している。このように、身振り自体が対比的な文脈を作り出す機能を、ここでは身振りの文脈創造機能と呼ぶことにする。身振りによる文脈創造機能を示唆する現象は、滑り台の説明以外においても観察されている。

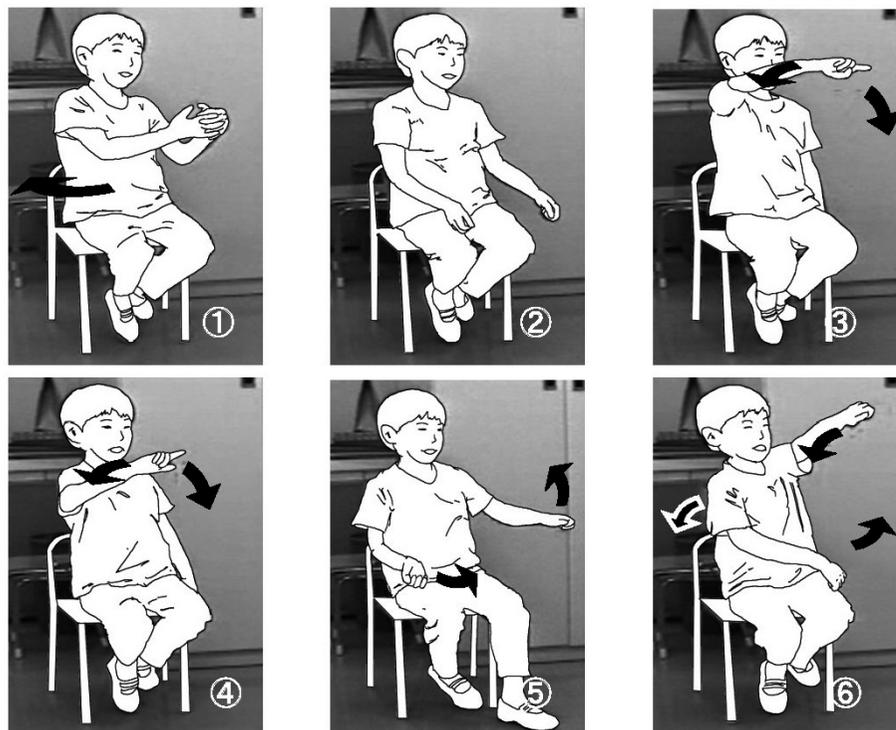
以下で示すのは、予備実験で収集されたデータの一部である。図5は、N児が実験者(著者)から運動会で一番面白かったことを聞かれた際に、それがお遊戯であったことを述べ、その内容を詳しく説明している場面である。はじめに、お遊戯の中心的な行為であり、この説明における成長点であると思われる、まわる行為の説明を試みる。しかし、まわる行為の説明を完結させる前に、その行為の達成に必要な周辺の情報を説明する必要性に気付く。表現の修復を数回繰り返し、最終的に、最初に述べようとした“まわる”行為を完結させている。詳しくみてみよう。

1. はじめに、出来事の中心的活動である“まわる”行為を説明するため、両手を組み合わせて、上半身を地面と水平に右に回転させて再演しようとする。だが、発話で“まわ”といかけた時点で、身振りを突然止める(図5の①)。
2. 首を横に振りながら“ちがう”と自らの表現

を否定した後、まわる際取る姿勢を“こうやって”という発話と共に示す(図5の②)。しかし、ここでも発話は動詞で完結せずに中断してしまう。ここでは、自ら産出した身振りの手形と動きから、単に手を伸ばして“まわる”だけでなく、何かを“持ちながら”“まわる”ことを説明する必要性に気づいたのだと思われる。

3. 手に持っているものの形状を説明するため、“こういうなんか”や“あ:ちみたいのが”という発話と共に、身体正面にアーチ状の弧を描き、手に持つものがアーチ状の事物であることを説明する(図5の③と④)。
4. 次に、一番初めと同じように、再び“まわる”ことに言及しようとするが、ここでも“まわ-”で発話を中断する。“まわる”際の付帯状況が発話に付け加わっていないことに気づいたのだと思われる(図5の⑤)。
5. 最後に、“もちながら まわってたら”と発話を修復し、躯幹を右側に倒しながら両腕を右に何度も回転させ、回転の様態を描写した(図5の⑥)。発話の途中で実験者が感想を尋ねてしまったため、N児の表現は文として完結してはいないが、それまでの説明で2回も未完結に終わった“まわる”という動詞が、ここでは完結している。

この事例で特筆すべきは、“まわる”という動詞(トランスクリプトのイタリック部分)全てに身振りが付随していること、そして発話の修復の度に身振り表現の一部が変化する点である。1回目の“まわ-”という発話には、腕を含む上半身の水平回転が同期したが、2回目の“まわ-”ではそこにアーチを持つ手の動きが加わり、最後には、垂直軸の回転の要素が加わった。このように、まわることを表す身振りには、回転



【①まわ】だちがう 【②こうやって-】 [なんか ③こういうなんか] 【④あ:ちみたいのがあって それでみんなで ⑤まわ も- ⑥もちながら まわってたら (へえ おもしろかった?) おもしろかった】

図5 修復を示す6歳N児(男児)の身振りと発話

運動の要素が説明の最後まで一貫して維持されているが、説明の過程で、事物や動作の様態、軌跡など、いくつかの要素が付加されたり除外されたりしている。N児は、お遊戯のイメージを“まわる”という動詞によって取り出そうとする。しかし、成長点の周辺に言語要素を付け加える前に、発話と身振りでまわる行為を表層構造に表してしまう。先述したあからさまな成長点の表出現象である。N児は、その度に発話を中断して表現を修復し、最終的にお遊戯の説明を完結させていった。こうした説明の過程で、表現の修正必要性を気づかせたのは、自ら産出した身振りと言話であったように思われる。つまり、具現化された身振りと言話が、その時点で何が表現され、何が表現されていないか、ということの話者自身に気づかせる手がかりとなったのだと考えられる。成長点は、身振りと言話と

して具現化されるなかで、会話文脈の背景(文脈)を構成していく。それが、対比的に表現されていない情報や説明すべき事柄を示唆することになるのだろう。こうした観察から、身振りが文脈創造機能を持っていることが示唆される。より年長の子どもや成人の場合、こうしたイメージと言語的範疇との相互作用が、幼児と比べて、内的なプロセスとして進行していくことが多いのだと考えられる。

総合考察

本研究では、幼児期における身振りの自己指向的機能を明らかにするため、説明中に産出された発話と身

振りを検討した。特に、マクニールの成長点理論に依拠し、文脈との対比に基づいて作られる身振りが、どのように発話生成に影響を及ぼしているのかを事例をもとに吟味した。その結果、視覚的フィードバック機能と文脈創造機能という、2つの身振りの機能を指摘することができた。いずれも発話生成に寄与する身振りの機能である。

はじめに、幼児は複数の行為が関与する事物をどのように説明するのか、ということを観察した。その結果、4歳頃には、出来事の中心的活動や発話の瞬間に最も重要となる情報から語り始める傾向にあり、逆順で説明する子どもが多いことがわかった。滑り台は、循環的に遊ぶことができる遊具であるため、本研究で報告した“逆説”は、中心的活動から語り始めているのではなく、単に滑り台遊びの途中から説明したものであり、この課題特有の現象なのではないか、という指摘も成り立つだろう。しかし、逆順説明は加齢と共に減少していくことや、遊具課題以外においても幼児は中心的活動から語り始める傾向があるということを検討すれば、逆順説明は、事象を時系列に沿って語ることを学習する時期にみられる語りの特徴なのだと考えられる。対照的に、6歳頃になると、中心的活動から話し始めることは減少し、事象を実際の生起順で説明するようになる。この結果は、5歳半ごろから、出来事の時間経過に注目した語りを産出できるようになるという先行研究の知見(内田, 1996)を支持している。

滑り台遊びにおける滑る行為のように、出来事の中心的な活動は、伝達すべき重要な情報となりやすい。また、それを語る際には身振りが付随する傾向にあることから、出来事の中心的活動は成長点になりやすいといえる。マクニールは成長点の展開過程を以下のように説明している。“心理的述語⁸⁾(成長点)は、深層時間(思考の最初期)において最初に活性化する要素となるだろうが、言語構造がその(成長点の)周りに打ち立てられる間、一時的に停止状態となる。その後、成長点は表層時間⁹⁾において遅れて現れるだろう。実際、心理的述語は多くの場合、文法的述語として表面化する。だが、これは厳密な規則ではなく…主語のスポットで心理的述語が具現化する場合もある”(McNeill, 1992, p.232 括弧内の言葉は著者による捕

足)。

こうした観点からすれば、4歳児に多くみられた逆順説明は、成長点の周辺に言語的要素を十分な形で打ち立てる前に、成長点(および少数の発話要素)を即座に表面化してしまう現象なのだと解釈することができる。こうした現象は、先述したように、あからさまな成長点の表出と呼ぶことができるだろう。あからさまな成長点の表出は、特に幼児期初期に頻繁にみられる言語行為の特徴なのかもしれない。また、逆説群のなかには、動詞未完結表現の産出者、つまり滑る行為を動詞で完結させる前に、上る行為の説明に移行する者がみられた。動詞の後に名詞句や副詞句が現れる現象は、従来、話し言葉特有の後置表現として分析の対象とされ、プランニングの失敗(Clancy, 1982)や補足情報の提示(久野, 1978)として解釈されてきた。こうした解釈に基づいて、子どもの後置表現を単なるプランニングの未発達と捉えるのは簡単であるが、それだけでは、なぜ後置要素が産出されるかは説明されない。本研究結果は、後置表現が産出されるの一つの手がかりとして、身振りが重要な役割を担っていることを示唆しており、それは、以下で述べるように、身振りが持つ機能と関連していると考えられる。

本研究では、発話生成過程に寄与する2つの身振りの機能を指摘することができた。一つは視覚的フィードバック機能である。話者は自ら産出した身振りを見ることによって、表現内容の正誤や適切さを確認することができる。身振りは、その可視的性質から、表現のモニタリングのリソースとして、話者自身によって利用されるのだと考えられる。もう一つは、身振りの文脈創造機能である。身振りは、ある意味を提示するとともに、その意味とは対比される文脈(背景)を形成する。つまり、身振りは、出来事の中心的情報を表すがゆえに、逆に、そこに表現されていない情報や伝達されるべき事象、文法上不可欠な言語要素を話者に示唆する。話者は、そうした身振りを手がかりとして、新たな成長点の生成や表現の修正に役立たせているのだと考えられる。

身振りの視覚的フィードバック機能と文脈創造機能を合わせて考えると、身振りの役割を以下のように考えることができる。話者は、成長点を表層化するため、事象のイメージを言語的範疇によって抽出する。その

過程で、両者は弁証法的に相互作用しながら、最終的に身振りと発話へと具現化される。産出された身振りは、話者自身を含む会話参加者に可視化され、必要ならば話者は自ら産出した表現を確認することができる。同時に、産出された身振りは、表現されていない要素を示唆する対比的な文脈を創造し、表現の修復や新たな成長点の生成に役立つと考えられる。身振りは、発話の産出過程で、表現の確認（視覚的フィードバック機能）や、修復、新たな概念生成（文脈創造機能）のためのリソースとして利用されているのだと考えられる。

マクニール（1992）は、身振りが思考へ影響を与えるメカニズムは、話者が内的に構築した文脈に対して“対比を付加したり、減少させたり、変化させること”（p.251）であると論じている。本研究で提案した身振りの機能は、この見解を支持するものである。また、こうした身振りの機能は、メッセージ産出過程において文脈の影響を排除する情報处理的アプローチよりも、メッセージの産出過程でも文脈が取り込まれ新たな意味が生成されるという成長点理論の主張と整合する。

しかし、視覚的フィードバック機能が、観察者視点の身振りに限ったことなのか、身振り全般にあてはまるのかという問題は今後の課題である。確かに、観察者視点の身振りは、自ら表現した身振りが全体的に視野内に収まりやすい。だが、視点の種類にかかわらず、身振りの産出には自己受容感覚が伴い、また、同期した発話からは聴覚的なフィードバックを受ける。また、M児の足の身振りのように（図1の①）、主人公視点の身振りであっても視野内に自らの手が見えることも多い¹⁰⁾。こうした点を考慮すると、どのような身振りが話者へのフィードバック機能を持っているかという問題は、身振り視点の特性と共に、今後さらに検討していかなければならない課題であるといえる。

身振りの機能に関する議論では、これまで自己指向一他者指向という二項対立図式で論じられることが多かった。しかし、身振りは話者にとって思考活動の一環として存在し、同時に、会話参加者からは話者の意図の表れとして読み取られる可能性が常にあることを考えれば、身振りは潜在的に複数の機能を備えているとみるほうが妥当であろう（Goldin-Meadow, 2003;

McNeill, 2005）。意味はそれを運ぶものと切り離して考えることはできないという観点から、マクニール（2005）は、身振りや言葉はマテリアルキャリアー（Vygotsky, 1962/1934）として、意味の構築それ自体に使用されていると論じている。この考えに立てば、身振りの産出は、それ自体が思考の一部として発話と共に思考の言語化過程に寄与していることになる。

こうした身振りと言話との関係は、いつ頃どのように構築されていくのだろうか。身振りは、一語発話期に発話と意味的、時間的に同期して産出されることから、この時期に身振りは、発話産出過程に組み込まれ、発話と共に単一のシステムを確立すると考えられる（Goldin-Meadow & Butcher, 2003）。しかし、語のレベルでの同期関係は、必ずしも身振りと言話の弁証法的関係を示唆しない。一語発話期以降、子どもは体験や事象を複数の発話要素で語り始めるようになる。この時期において、つまりイメージを言語的範疇で抽出することを学習する過程で、身振りと言話との弁証法的関係が構築されていくと考えられる。また、こうした過程において、身振りがモニタリングや文脈創造の機能を持ち始めるようになると考えられる。

従来の発達心理学においては、身振りは、音声の従属物もしくは補完物として位置づけられることが多く、音声言語が優勢になり、事物を言語で参照できるようになると、身振りの使用が減少し、やがて消失するようになるとみなされていた（cf. 関根, 2005）。しかし、本研究では、幼児期後半になっても身振り数は増大していく傾向がみられた。また、幼児期の経路説明（Sekine, 2009）や児童期の物語り（関根・古山, 2008）においても、身振りが増大していくという報告がある。こうした知見は、身振りは言語と共に発達し続けることを示していると同時に、身振りが情報伝達以上の働きを持っていることを示唆している。

いずれにしても、二語発話以降の身振りと言話を検討した研究は少ない現状にある。また、本研究では、滑り台やお遊戯の説明において、身振りの機能を示したが、これが他の課題や状況にも敷衍できる現象なのかどうか¹¹⁾、もし他でもみられるとしたら、いつ頃から出現するようになるのかという問題が残る。こうした問題を含め、身振りの機能の出現過程や発話との関係の変化を捉えていくことが、今後の重要な課題とな

る。マクニール (2005) は、分化、内化、弁証法、再組織化など、子どもの心的成長を説明する原理が、成人における実時間の発話生成過程の説明にも適用できると論じており、心的成長過程と発話形成過程との類似性を指摘している。本研究でみられた身振りの現象が、成人においても同様にみられるのか、みられるとすればどのような状況においてか、という問題も検討する必要があるだろう。

本研究結果は、幼児期において、身振りが発話の産出過程に寄与していることに加え、発話構造の発達を捉える有効な指標となりうることを示している。話者は、説明対象となる要素を全て表現していたとしても、それらを事象の時系列に沿って適切に構造化しているとは限らない。また、話者が意図する情報が全て発話に表れているわけではない。ここでの結果は、発話過程やその背後に想定される思考、それらの発達を捉えるためには、発話だけではなく、発話と身振りを同時に検討していく必要があることを示している。

注

- 1) 自発的身振りが自己/他者指向性を備えもつことは、現象学が示唆してきたように、身振りの基盤となる身体の両義的な性格に由来していると考えられる。メルロー=ポンティ (Merleau-Ponty, 1967/1945) が、身体を“一つの対象にしてかつ主体たるものとして、見ることも感受することも共に可能なもの” (p.168) と捉えるように、身振りは客体 (表現そのもの) であると同時に主体 (表現を生みだす源) でもあるとみなすことができる。
- 2) 本論文で示すトランスクリプトでは、以下の表記を用いる。“[]”は身振りユニット、“_”は身振りのホールド、“太字”は身振りのストローク、“:”は音の拡張、“-”は語の中断、“()”は実験者の発話を示している。○で囲まれた番号は、身振りを例示するための図中の番号に対応している。一般的に、1回の身振りは、“準備期→ストローク (実行期) →終了期”という3つのフェーズを持っており (McNeill, 1992)、準備期から撤回期までを身振りユニットと呼ぶ。準備期は、手が置かれていた位置 (レストポジション) からストロークが始まるまでのフェーズである。ストロークは実質的な意味を担い、多くの場合、手の強い振りが生じるフェーズである。

- 3) この事例では、言い間違い自体も興味深い。成長点理論では、言い間違いを、単一のまとまりをもった概念やイメージ的表象をいくつかの時間成分へ分割することに失敗することと解釈する (McNeill, 1990/1987)。こうした観点から O 児の言い間違いをみれば、O 児は、滑り台遊びにおける一連の行為を単一の概念として生成したが、それを言語的要素へと分割し損ねた、つまりイメージの取り出しに失敗したのだと考えられる。そのために、下りることを表す発話に、上昇を表す身振りを付随させてしまう不一致表現が生じたのだと考えられる。
- 4) 空書や数勘定行動において、腕や手の動きを見ることが有効に機能するのは特定の年齢層のみであり、ある時期を過ぎると身体部位を見なくとも動かすだけで、もしくは動かさなくても高いパフォーマンスを維持できるようになることが知られている (佐々木, 1984; Graham, 1999)。身振りにおいても同様の年齢的变化が生じるのかは、今後の研究を待つ必要がある。
- 5) 滑る行為だけに言及した者の発話要素は、順説群の発話要素の分布とほぼ同様の傾向を示していた。
- 6) この分析では、動詞と名詞を組み合わせて滑る行為を表現した7名を除外して行なった。
- 7) 図1のM児を除いて、未完結表現を示さなかった3名のトランスクリプトを以下に示す。
4歳男児 [え: っと す: ってね]え: っとね おちちゃうの で [かいだんにのぼって しゅ: んって]
4歳女児 あのね: [しゅ: って すべるけどね あのね: しゅ: ってすべるけどね かいだんのぼって しゅ: ってすべるもの]
5歳女児 [すわってね しゅ: ってね]やってね [かいだんみたいところね のぼっていったら]ね つぎはね え: っとね ぶらんこしてね つぎはね あそんでね つぎはね もうおうちかえっちゃう
- 8) 内言は、主体に理解される文の要素が省略されるため、述語主義的構文となりやすい (必ずしも文法的な述語になるとは限らない)。内言を構成する心理的述語 (psychological predicate) は、隣接した発話文脈からの重要な対比を示すだけでなく、その対比の背景となった文脈も示唆する。こうした特徴から、成長点理論では、成長点をヴィゴツキー (Vygotsky, 1962/1934) の内言理論における心理的述語と同等なものとしてみている。
- 9) 表層時間 (surface time) とは、実際に文を話すのに要する時間のことを指し、深層時間 (deep time) とは、文が内的に発展するための時間のことを意味する。

- 10) 図1の③においても、M児は自らの身振りを一瞬目で確認していることから、幼児期の子どもにとって、成人以上に、身振りが外的支えとして利用されている可能性が考えられる。
- 11) 児童期の子どもを対象としたアニメ再生課題においても、身振りの文脈創造機能を示す現象が観察されている。12歳の女兒は、アニメーションのある場面（カナリヤが排水管の中をはい上がってくる猫に対して、ボーリング球を投げ入れる場面）を身振りと言語で以下のように説明した。[ぼ：りんぐのたまを①ねこに-② ね-ねこのはいってる③ど-かんのなかに④いれて:]。女兒は、はじめに両手を胸の正面まであげてから、“ねこに-”という発話とともに、両手を下に振りおろし(①)、カナリヤがボーリング球を下に落とした場面を再現した。続けて、同じ手の動きを発話なしで行った(②)。ここで、猫に起こったこと(ボーリング球がぶつかる)を説明することをやめ、猫が登ってきた排水管に関する情報の説明に移行した。この時、“ど-かん”という発話には(③)、猫が土管をはい上がることを描写する上方向の手の動きが同期している。最後に、“いれて”といながら(④)、①②と同じ身振りを同期させ、ボーリング球を排水管に投げ入れる動作を描写した。この事例では、最初に行ったボーリング球を投げ入れる下方向への身振りが、対比的な文脈を作り出し、ボーリング球の運動と対立する上方向の猫の運動やその進入経路を想起させたのだと考えられる。

引用文献

- Alibali, M. W., Kita, S., & Young, A. J. (2000). Gesture and the process of speech production: We think, therefore we gesture. *Language and Cognitive Processes, 15*, 593-613.
- Barroso, B., Freedman, N., & Grand, S. (1978). Evocation of two types of hand movements in information processing. *Journal of Experimental Psychology, 4*, 321-329.
- Cassell, J., McNeill, D., & McCullough, K. E. (1999). Speech-gesture mismatch: Evidence for one underlying representation of linguistic and nonlinguistic information. *Pragmatics and Cognition, 7*, 1-33.
- Clancy, P. M. (1982). Written and spoken style in Japanese narratives. In Tannen, D. (Ed.), *Spoken and written language: Exploring orality and literacy* (pp.55-76). Norwood, N. J.: Ablex.
- De Ruiter, J. P. A. (2000). The production of gesture and speech. In McNeill, D. (Ed.), *Language and gesture* (pp.284-311). Cambridge: Cambridge University Press.
- 藤井美保子. (1999). コミュニケーションにおける身振りの役割——発話と身振りの発達の検討. *教育心理学研究, 47*, 87-96.
- Goldin-Meadow, S. (2003). *Hearing gestures: How our hands help us think*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Goldin-Meadow, S., & Butcher, C. (2003). Pointing toward two-word speech in young children. In Kita, S. (Ed.), *Pointing: Where language, culture, and cognition meet* (pp. 84-107). Mahwah, N. J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Goldin-Meadow, S., Wein, C., & Chang, C. (1992). Assessing knowledge through gesture: Using children's hands to read their minds. *Cognition and Instruction, 9*, 201-219.
- Graham, T. A. (1999). The role of gesture in children's learning to count. *Journal of Experimental Child Psychology, 74*, 333-355.
- Iverson, J., & Goldin-Meadow, S. (1997). What's communication got to do with it: Gesture in blind from birth children. *Developmental Psychology, 33*, 453-467.
- 片山顕祐・針生悦子. (2007). 幼児におけるジェスチャーの視点——認知的役割取得能力との関連. *教育心理学研究, 55*, 266-275.
- Kendon, A. (1994). Do gestures communicate? *A review. Research on Language and Social Interaction, 27*, 175-200.
- 喜多壮太郎. (2000). ひとはなぜジェスチャーをするのか. *認知科学, 7*, 9-21.
- Kita, S. (2000). How representational gestures help speaking. In McNeill, D. (Ed.), *Language and gesture* (pp.162-185). Cambridge: Cambridge University Press.
- Krauss, R. M., Chen, Y., & Gittoesman, R. F. (2000). Lexical gestures and lexical access: A process model. In McNeill, D. (Ed.), *Language and gesture* (pp.261-283). Cambridge: Cambridge University Press.
- 久野暉. (1978). 談話の文法. 東京: 大修館書店.
- Levelt, W. (1989). *Speaking*. Cambridge, MA: MIT Press.
- マクニール, D. (1990). 心理言語学——「ことばと心」への新しいアプローチ (鹿取廣人・重野純・中越佐智子・溝渕淳, 訳). 東京: サイエンス社. (McNeill, D. (1987). *Psycholinguistics: A new approach*. New York: Harper & Row.)
- McNeill, D. (1992). *Hand and mind*. Chicago: University of Chicago Press.
- マクニール, D. (2002). 成長点, キャッチメント, 文脈 (石野美香, 訳). 齋藤洋典・喜多壮太郎 (編). ジェスチャー・行為・意味 (pp.24-54). 東京: 共立出版. (McNeill, D. (2000). Growth points, catchments, and contexts. *Cognitive Studies, 7*, 22-36.)

- McNeill, D. (2005). *Gesture and thought*. Chicago: University of Chicago Press.
- McNeill, D., & Duncan, S. (2000). Growth points in thinking-for-speaking. In McNeill, D. (Ed.), *Language and gesture* (pp.141-161). Cambridge: Cambridge University Press.
- メルロー=ポンティ, M. (1967). 知覚の現象学 I (竹内芳郎・小木貞孝, 訳). 東京: みすず書房. (Merleau-Ponty, M. (1945). *La phénoménologie de la perception*. Paris: Librairie Gallimard.)
- Rauscher, F. H., Krauss, R. M., & Chen, Y. (1996). Gesture, speech, and lexical access: The role of lexical movements in speech production. *Psychological Science*, 7, 226-231.
- Rime, B. (1982). The elimination of visible behavior from social interaction: Effects on verbal, non-verbal and interpersonal variables. *European Journal of Social Psychology*, 12, 113-129.
- 佐々木正人. (1984). 「空書」行動の発達——その出現年齢と機能の分化. 教育心理学研究, 32, 34-43.
- 関根和生. (2003). ジェスチャーの自己指向的機能に関する発達の研究. 白百合女子大学大学院文学研究科修士論文 (未公刊).
- 関根和生. (2005). 身振りの発達に関する心理学的研究の展望——乳幼児期における身振りと言話との関係に注目して. 和光大学人間発達研究, 4, 117-137.
- 関根和生. (2007). 身振りに表れる視点と空間情報の分節化との関係——分解効果と心の理論に注目して. 日本心理学会 71 回大会発表論文集, 1082.
- Sekine, K. (2009). Changes in frame of reference use across the preschool years: A longitudinal study of the gestures and speech produced during route descriptions. *Language and Cognitive Processes*, 24, 218-238.
- 関根和生・古山宣洋. (2008). 児童期における談話構造の発達: 身振りと言話による検討. 日本教育心理学会第 50 回総会発表論文集, 416.
- 内田伸子. (1989). 物語ることから文字作文へ——読み書き能力の発達と文字作文の成立過程. 読書科学, 33(1), 10-24.
- 内田伸子. (1996). 子どものディスコースの発達——物語産出の基礎過程. 東京: 風間書房.
- ヴィゴツキー, L. S. (1962). 思考と言語 上・下 (柴田義松, 訳). 東京: 明治図書出版. (Vygotsky, L. S. (1934). *Выготский, Л.С. Мышление и речь*. М: Изд-во Смысл Эксмо.)
- 綿巻徹・小椋たみ子. (2004). 日本語マッカーサー乳幼児言語発達質問紙「語と文法」手引. 京都: 京都国際社会福祉センター.

謝 辞

論文の作成にあたり有益なご助言をいただきました白百合女子大学の宮下孝広教授, シカゴ大学の David McNeill 教授, Susan Duncan 氏には厚く御礼申し上げます。

(2008.6.10 受稿, 2009.5.19 受理)